



*Dedicated to the 101th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev*

# VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF YOUNG RESEARCHERS

## Proceedings

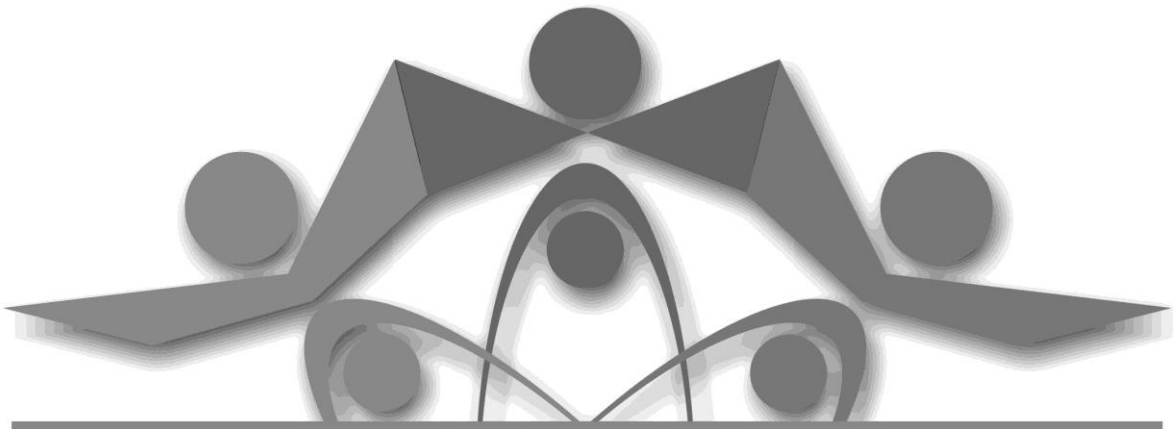
BEU BAKU ENGINEERING UNIVERSITY

Academy of the State Customs Committee Republic of Azerbaijan

26-27, April 2024, Baku, Azerbaijan
www.yric.az

BMU
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ

Academy of the
State Customs Committee
Republic of Azerbaijan



*Dedicated to the 101th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev*

# VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF YOUNG RESEARCHERS

26-27, April 2024, Baku, Azerbaijan

# Proceedings

## - BOOK -

***26-27 April 2024***
***Baku, Azerbaijan***

# CONFERENCE COMMITTEES

## CONFERENCE CHAIRS

### Chair:

***Yagub Piriyev***
*Rector,*
*Baku Engineering University*

### Deputy Chairman:

***Professor Agasi Melikov***
*Baku Engineering University*

## SCIENTIFIC COMMITTEE

***AMEA m.ü. Vəli Hüseynov,*** *Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası*
***AMEA m.ü. Prof. E. Quliyev*** *Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası*
***AMEA m.ü. Prof. E. Qurbanov,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Akademik Vaqif Abbasov****, AMEA-nın Y. Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu*
***Akademik Məmməd Salmanov****, AMEA-nın Mikrobiologiya İnstitutu*
***Prof. Niftalı Qocayev,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Prof. Həmzağa Orucov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU*** *Atatürk Universiteti, Türkiyə*
***Prof. Alp Malazgirt,*** *SolBridge İnternational School of Business, Korea*
***Prof. James F. Rinehart,*** *Troy University, USA*
***Prof. Manouchehr Mokhtari,*** *University of Maryland, USA*
***Prof. Eldar Məsimov,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Prof. H. Orucov,*** *Azərbaycan Texniki University*
***Prof. Məmmədəli Ramazanlı,*** *Bakı Dövlət Universitetiu*
***Prof. Minaxanım Nuriyeva,*** *Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universitetii*
***Prof. Xəlil İsmayılov,*** *Bakı Ali Neft Məktəbi*
***Prof. H. Zərbəliyev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Prof. N. Əhmədov*** *Fizika Problemləri İnsitutu*
***Prof. Larisa İsmayılova,*** *Fizika Problemləri İnsitutu*
***Prof. F. Rüstəmov*** *Fizika Problemləri İnsitutu*
***Prof. İzzət Əfəndiyeva,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Prof. R. Cəfərov*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Prof. S. Allahverdiyev*** *Rusiya EA, Moskva*
***Prof. A.K. Шайман****, Московский Государсвенный Унив*
***Prof. T. Birşteyn,*** *Rusiya EA, Sankt- Peterburq*
***Prof. M. Qorbaçuk*** *Ukraina EA, Kiev*
***Prof. V. Musayev*** *Azərbaycan Texniki Universiteti*
***Prof. Ə. Abdinov,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Prof. M. Mahmudov,*** *Azərbaycan Texniki Universiteti*
***Prof. E. Məmmədov,*** *Azərbaycan Texniki Universiteti*
***Prof. R. Əlizadə,*** *Azərbaycan Texniki Universiteti*
***Prof. Şahin Xəlilli,*** *Azərbaycan Dillər Universiteti*
***Prof. V. Nəsirov,*** *Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti*
***Prof. E. Eyvazov,*** *Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti*
***Prof. Y. Nurullayev,*** *Fizika Problemləri İnsitutu*
***Prof. İ. Əliyev,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Prof. Fərda İmanov****, Bakı Dövlət Universiteti*
***Prof. Aytac Bədəlova****, Milli Aviasiya Akademiyası*
***Prof. Sabir Orucov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***T.e.d. Fazil Əbilov****, Azərsu-Sukanal ETLİ*
***Prof. Fərhad Rəhmanov*** *Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti*
***Elm. Dr. Tərənə Hacıyeva,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Prof.Natalya D. Vaysfel'd,*** *Head of Department of Mathematical Physics Methods Institute of Mathematics, Economics and Mechanics Odessa National Mechnikov University*
***Dos. Kamran T. Mahmudov****, Centro de QuímicaEstrutural, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Portugal*
***Dr. Isaac Elishakoff*** *Distinguished Research Professor Department of Ocean and Mechanical Engineering Florida Atlantic University, USA*

## ORGANIZING COMMITTEE

***Yaqub Priyev*** *Sədr*
***Prof. Ağası Məlikov-*** *Sədr müavini*
***Dos. Mayis Əzizov -*** *Məsul katib*
***Dos. Bayram Hüseynzadə,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Mikayıl Zeynalov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Mənafəddin Namazov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Afər Əlifov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Hüseyn Mirzəyev****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Elşad Abdullayev****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Nəsimi Kamalov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. İslam Hüseynov,*** *Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası*
***Dos. Tərənə Əliyeva,*** *BDU, Fizika Problemləri İnsitutu*
***Dos. Ətrabə Gül,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Kənan Başirov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Rakib Əfəndiyev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Emin Ağayev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Hümbət Əliyev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Seyran Qayıbov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Yusif Abdullayev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Firudin Sultanov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Bilal Dədəyev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Yadullah Babayev,*** *Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi*

***Dos. Murad İsgəndərov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Şəhriyar Muxtarov,*** *Vistula Universiteti, Polşa*
***Dos. Nurlana Hüseynova,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Gülşən Ağayeva,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Dos. Gülnarə Hakverdiyeva,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Dos. N. Dərvişov,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Dos. Sənubər Bağırova,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Dos. Svetlana Demühəmmədova,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Dr. L. N Ağayeva,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Dos. Nərminə Əliyeva,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Lalə Vəliyeva,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Dos. Lalə Hacıyeva,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Dos. Xavər Həsənov,*** *Bakı Dövlət Universiteti*
***Dos. Mübariz Yolçuyev****, Bakı Dövlət Universiteti*
***Dos. Uğurlu Nadirov****, Azərbaycan Texniki Universiteti*
***Dos. Elvin Əlirzayev****, Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası*
***Dos. Səriyyə Gündoğdu****, AMEA Akademik Ziya Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstitutu,*
***Dos. Rəşad Səlimov****, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası*
***Dos. Pərviz Məmmədov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Həzi Eynalov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Samir Quliyev****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Anar Rza,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Rasim Abutalıbov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Pərviz Həsənov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Azər Əhmədov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Vüqar Muradov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Xanlar Heydərov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Razim Bayramlı****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Altay İsmayılov,*** *Bakı Ali Neft Məktəbi*
***Dos. Elsevər İbadov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Fərid Cəbiyev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Nüsrət Quliyev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Qahir Mikayılov,****Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. İntiqam Başirov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Həzi Qasımov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Ülkər Ağayeva****, Bakı Dövlət Universiteti*
***Dr. Hüseyin Xəlilov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Ağamir Əsgərov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Vidadi Bağıyev****, Bakı Dövlət Universiteti*
***K.e.d. Rəvan Rəhimov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Fərhad Şirzadov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Osman Mirzəyev****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Ziyafət Hüseynova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Zəminə Ziyayeva****, Xəzər Universiteti*
***Dos. Zabitə Teymurlu****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Sədrəddin Hüseyn****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Asif Quliyev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Bəxtiyar Namazov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Elmar İmanov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Rəşail İsmayılov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Elçin Sultanov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. İsa Qasımov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Cəlaləddin Vəliyev****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Ramis Məmmədov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Vaqif Şirəliyev****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Vaqif Məmmədov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Yasin Xəlilov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Arzu Məmmədova****,BakıMühəndislik Universiteti*
***Dos. Namiq Abbasov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Zahid Məmmədov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Qafar Ocaqlı,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Xaqan Balayev****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Rabil Mehtiyev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Röya Nəzərova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr.Tünzalə Məmmədzadə****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Nizami Məmmədzadə****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Qaçay Nəcəfov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Fəridə Nurməmmədova,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Mütəllim Şərifli,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dos. Fikrət İsrafilov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Kəmalə Yusifova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Dr. Füzuli Əliyev****, ADA Universitet*
***Cavid Əliyev,****Hamad Bin Khalifa Universiteti*
***Mənsur Məhərrəmov****, Təhsil İnsitutu*
***Etibar Seyidzadə****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Əli Həsənov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Elvin Məmmədov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Cavanşir Salmanov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Xəyyam Məsiyev****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Aynurə Bəşirova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Yusif Yusifov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Cavid Misirli****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Xatirə Yusifova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Rüfət Məmmədov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Sevil İmanova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Nərgiz Nəhmətova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Zamin Babaşov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*

## İŞÇİ HEYƏTİ

***Dos. Mayis Əzizov,*** *Sədr*
***Şəfəq Əlizadə,****Sədr müvani*
***Afaq Rzayeva****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Süheyla Bəhlulzadə****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Nərgiz Mehdiyeva,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Nərmin Əlizadə,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Səma Hüseynli,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Pərvanə Kərimova,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Aysel Soltanova,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Lalə Ağakişiyeva,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Çiçək Səftərova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Etibar Qəhrəmanov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Aysel Manafova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Səid Bağırov****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***İlknur Tanrıverdi****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Yasər Əhmədov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Fərzanə Səmədzadə,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Yeganə Hüseynova,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Rəsul Rəhimov,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Çinarə Nərimanova****, Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Emin Ağayev,*** *Bakı Mühəndislik Universiteti*
***Zabitə Teymurlu****, Bakı Mühəndislik Universiteti*

## DESIGN

**İlham ALIYEV**

*All rights reserved.*
*Copyright © Baku Engineering University, 2024*

*Address: Khirdalan city, Hasan Aliyev Street 120, AZ0102, Absheron - Baku / Azerbaijan*
*Tel: (+99412) 349 99 66/67, Fax: (+99412) 349 99 90*
*e-mail: info@beu.edu.az, elmishobe@beu.edu.az*
*www.beu.edu.az, www.yric.az*

# RİYAZİYYAT

## İNTEQRAL OPERATORLARIN SONSUZ DİFERENSİALLANAN FUNKSİYALAR FƏZASINDA FREDHOLMLUĞU

**T.B.ƏSƏDOV, N.H.QUMAŞOVA**

Bakı Dövlət Universiteti
Mexanika-riyaziyyat fakültəsi
*email nurane.qumasova@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan işdə bir sinif inteqral operatorun sonsuz diferensillanan funksiyalar fəzasında funksiyalar nəzəriyyəsi və funksional analiz, eləcə də inteqro-diferensial tənliklər nəzəriyyəsinin metodlarından istifadə edərək fredholmluq meyarı öyrənilmişdir.

**Açar sözlər:** İnteqral operatorlar, sonsuz diferensialanan funksiyalar fəzası, operatorun simvolu, Fredholm operatoru.

**GIRIŞ**

Bir çox təbiət hadisələri funksional-diferensial, o cümlədən, inteqro-diferensial tənliklər vasitəsilə modelləşdirilir. İnteqro-diferensial tənliklər nəzəriyyəsi funksional-diferensial tənliklər nəzəriyyəsi ilə sıx bağlıdır. Hətta inteqro-diferensial tənliklərə inteqral operatorlar iştirak edən funksional-diferensial tənliklərin xüsusi halı kimi baxmaq olar(Kutateladze, 2000).

Son illərdə operator əmsallı funksional-diferensial tənliklərin tədqiqinə dair çoxlu işlər meydana gəlmişdir. Belə tədqiqatlara misal kimi R.Q.Əliyevin, V.V. Vlasovun, Dj.Xeylin, G.Di.Blasionun, K.Kunişin, M.Yamomotonun, S.M. Verduyu Lunelin və başqalarının işlərini göstərmək olar.

Tədqiqat işi bir sinif inteqral operatorun sonsuz diferensiallanan funksiyalar fəzasında fredholmluğunun öyrənilməsinə həsr edilmişdir(Gorin, 2013). İnteqral operatorlar nəzəriyyəsi funksiyalar nəzəriyyəsi və funksional analizin metodlarının geniş tətbiqi ilə inteqral operatorların fredholmluq xassəsi operator terminləri ilə müxtəlif Banax fəzalarında, o cümlədən, cəmlənən funksiyalar fəzasında baxılmağa başlanıldı(Baskakov, 2000), Fredholmluq meyarları meydana gəldi(Denisenko, Deundyak, 2020). Növbəti mərhələdə isə Banax fəzalarında təsir edən operatorlar üçün fredholmluq nəzəriyyəsi qurulmasından ibarət oldu. Bu baxımdan öyrənilən mövzu həm nəzəri, həm də elmi-praktik cəhətdən aktualdır.

**TƏDQIQAT METODU**

Təqdim edilən işdə inteqral operatorlara $C_H^\infty(\Gamma)$ fəzasında baxılır, burada $H$ fəzası sonlu ölçülüdür. Aşağıdakı işarələmələri daxil edək: $X$ fəzasından $Y$ fəzasına təsir edən xətti kəsilməz operatorlar fəzasını $L(X,Y)$ ilə işarə edək. $X=Y$ olduqda isə sadəcə $L(X)$ ilə işarə edək. $H$ fəzası $C$ kompleks nöqtələr çoxluğu olduqda $C_H^\infty(\Gamma)$ əvəzinə $C^\infty(\Gamma)$ işarələməsindən istifadə edərik.

**Tərif.** Əgər $X$ fəzasında xətti kəsilməz $A$ operatonun sonlu ölçülü nüvəsi (konüvəsi) və qapalı obrazı varsa, onda $A$ operatoruna $\Phi_+$ *(*$\Phi_-$*)* operatorun obrazı qapalı, nüvəsi və konüvəsi sonlu ölçülü olarsa, onda $A$ operatoruna Fredholm operatoru və ya $\Phi$ operatoru da deyilir.

$A$ operatorunun yarımfredholmluq meyarı olan aşağıdakı teoremi isbat etmək olar.

**Teorem 1.** Tutaq ki, $A$ operatoru X hesabi normalı fəzasında kəsilməz xətti operatordur. Onda aşağıdakı şərtlər ekvivalentdir.

1. A operatoru $\Phi_+$ (Fredholm) operatorudur.

2. İxtiyari $n\geq 0$ üçün elə $m\geq 0$ ədədi tapılar ki, $D_m(X)$ sinfindən olan ixtiyari $\{x_k\}_{k=0}^\infty$ ardıcıllığı üçün $\{Ax_k\}_{k=0}^\infty$ ardıcıllığı $D_n(X)$ sinfinə daxildir.

3. Elə $m \geq 0$ ədədi var ki, $D_m(X)$ sinfindən olan ixtiyari $m \geq 0$ üçün $\{Ax_k\}_{k=0}^{\infty}$ ardıcıllığı $D_0(X)$ sinfinə daxildir.

$C^{\infty}(\Gamma)$ fəzasında aşağıdakı kimi inteqral operatora baxaq.

$$(S\varphi)(t) = \frac{1}{\pi i}\int_{\Gamma}\frac{\varphi(\tau)}{\tau - t}d\tau$$

Tutaq ki, $P = \frac{1}{2}(I+S)$, $Q = \frac{1}{2}(I-S)$. Onda $S$ operatoru $C^{\infty}(\Gamma)$ fəzasında kəsilməz olar və $S^2 = I$. Ona görə də $P$ və $Q$ operatorları $C^{\infty}(\Gamma)$ fəzasında kəsilməz proyektorlardır.

İstənilən $\varphi \in C^{\infty}(\Gamma)$ funksiyasını $C^{\infty}(\Gamma)$-də yığılan $\varphi(t) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty}\varphi_k t^k$ Furye sırası şəklində göstərmək olar.

$P$ və $Q$ operatorları üçün aşağıdakı düsturlar doğrudur.

$$(P\varphi)(t) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty}\varphi_k t^k, \quad (Q\varphi)(t) = \sum_{k=-1}^{-\infty}\varphi_k t^k$$

Tutaq ki, $t_0 \in \Gamma$. $C^{\infty}(\Gamma)$ fəzasında aşağıdakı qanunla təsir edən $R_{t_0}$ operatorunu götürək.

$$(R_{t_0}\varphi) = \frac{\varphi(t) - \varphi(t_0)}{t - t_0}$$

Aydındır ki, $R_{t_0}$ operatoru kəsilməzdir. Onun bəzi xassələrini qeyd edək.

1. İstənilən natural $n$ üçün istənilən $\varphi \in C^{\infty}(\Gamma)$ funksiyası üçün aşağıdakı düstur doğrudur.

$$(R_{t_0}^n\varphi) = \frac{\varphi(t) - \sum_{n=0}^{n-1}\frac{\varphi^{(k)}(t_0)}{k!}(t-t_0)^k}{t - t_0}$$

2. İstənilən iki $t_1, t_2 \in \Gamma$, nöqtələri üçün $t_1 \neq t_2$ aşağıdakı bərabərlik doğrudur.

$$R_{t_1}R_{t_2} = \frac{1}{t_1 - t_2}(R_{t_1} - R_{t_2})$$

3. İstənilən iki $t_1, t_2 \in \Gamma$ nöqtələri üçün $R_{t_1}R_{t_2} = R_{t_2}R_{t_1}$ bərabərlikləri doğrudur.

4. Tutaq ki, $t_0 \in \Gamma$. Onda $R_{t_0}^n(t-t_0)^m I = R_{t_0}^{n-m}$, əgər $n \geq m$ və əgər $n \leq m$ olarsa, $R_{t_0}^n(t-t_0)^m I = (t-t_0)^{m-n}I$.

5. İstənilən $t_0 \in \Gamma$ üçün $SR_{t_0} - R_{t_0}S$ operatoru $C^{\infty}(\Gamma)$ fəzasında kompaktdır.

6. İstənilən $t_0 \in \Gamma$ və istənilən $C \in C^{\infty}(\Gamma)$ funksiyası üçün $C(t) - R_{t_0} - R_{t_0}C(t)I$ operatoru $C^{\infty}(\Gamma)$ fəzasında kompaktdır.

Bu xassələrdən çıxır ki, istənilən $A \in L$ operatorunu aşağıdakı şəkildə göstərmək olar.

$$A = \sum_{i=0}^{p}\sum_{j=1}^{m_i}C_{ij}(t)R_{t_i}^j + C(t)I + K$$

burada $C, C_{ij} \in C^{\infty}(\Gamma)$, $K \in L(C^{\infty}(\Gamma))$, $t_i$ nöqtələri isə cüt-cüt müxtəlifdir. $m_1, m_2, ..., m_p$ ədədləri içərisində ən böyüyünü $m$ ilə işarə edək.

Tutaq ki, $A \in L(C^{\infty}(\Gamma))$ ixtiyari operatordur və $t_0$ nöqtəsi $\Gamma$ çevrəsinin qeyd olunmuş nöqtəsidir. $A$ operatorunun $t_0$ nöqtəsində simvolunu müəyyən edək. Bunun üçün $A$ operatorunu aşağıdakı şəkildə göstərək.

$$A = C_0(t)R_{t_0}^n + C_1(t)R_{t_0}^{n-1} + ... + C_{n-1}(t)R_{t_0} + \sum_{i=1}^{p}\sum_{j=1}^{m} C_{ij}(t)R_{t_i}^j + C(t)I + K$$

Burada $C, C_k, C_{ij} \in C^{\infty}(\Gamma),\ K \in L(C^{\infty}(\Gamma))$.

Aşağıdakı qanunla təsir edən $\sigma_{t_0}$ inikasına baxaq.

$$\sigma_{t_0}(A) = \sum_{k=0}^{+\infty} \frac{\alpha^{(k)}(t_0)}{k!} z^k \cdot z^{-n} = \sum_{k=-n}^{+\infty} \frac{\alpha^{(k+n)}(t_0)}{(k+n)!} z^k$$

burada $\alpha(t) = C_0(t) + C_1(t)(t-t_0) + ... + C_n(t)(t-t_0)$. Göstərmək olar ki, $\sigma_{t_0}$ inikası korrekt təyin edilib və $\forall\, t_0 \in \Gamma$ nöqtəsi üçün homomorfizmdir. $\sigma_{t_0}(A)$ sırasına $A$ operatorunun $t_0$ nöqtəsində simvolu adlanır.

Simvolun tərifindən çıxır ki, əgər operator kompaktdırsa, onda onun simvolu hər bir $t \in \Gamma$ nöqtəsində sıfra bərabərdir.

Tutaq ki, $C \in C^{\infty}(\Gamma)$ və $A = C(t)I$. İstənilən $C \in C^{\infty}(\Gamma)$ funksiyası üçün $(A\varphi)(t) = C(t)\varphi(t)$ olduğundan $\forall\, t_0 \in \Gamma$ üçün $\sigma_{t_0}(A) = \sum_{k=0}^{+\infty} \frac{C^{(k)}(t_0)}{k!} z^k$.

Tutaq ki, $t_0 \in \Gamma$ və $A = R_{t_0}$. Onda simvolun tərifindən çıxır ki, $\sigma_{t_0}(A) = z^{-1}$.

$\sigma_t(A) = \sum_{k=-m}^{+\infty} a_k(t) z^k$ işarə edək. Tutaq ki, ixtiyari $n$ $(0 \le n \le m)$ üçün $t_0$ nöqtəsində aşağıdakı bərabərlik ödənir.

$$a_{-m}(t_0) = ... = a_{n-1}(t_0) = 0$$

Onda $A$ operatorunu aşağıdakı kimi göstərmək olar.

$$A = d_0(t)R_{t_0}^n + d_1(t)R_{t_0}^{n-1} + ... + d_{n-1}(t)R_{t_0} + \sum_{i=1}^{p}\sum_{j=1}^{m} C_{ij}(t)R_{t_i}^j + f(t)I + T$$

burada $d_0, d_1, ..., d_{n-1}, C_{i,j}, f$ sonsuz diferensiallanan funksiyalardır və $t_0 \notin \{t_1, t_2, ..., t_h\}$.

Əgər $a_{-m}(t_0) = ... = a_{-1}(t_0) = 0$ olarsa, onda $A$ operatorunu aşağıdakı kimi göstərmək olar.

$$A = \sum_{i=1}^{p}\sum_{j=1}^{m} C_{ij}(t)R_{t_i}^j + f(t)I + T$$

burada $C_{ij}$ və $f$ funksiyaları sonsuz diferensiallanandırlar, $T$ operatoru kompaktdır və $t_0 \notin \{t_1, t_1, ...t_n\}$.

Operatorun simvolunun bir sıra xassələrini isbat etmədən qeyd edək.

**1.** Əgər hər bir $t \in \Gamma$ nöqtəsində $\sigma_t(A) = 0$ olarsa, onda $A \in L(C^{\infty}(\Gamma))$.

**2.** $\sigma_t(A) = \sum_{r=-m}^{+\infty} a_k(t) z^k$. Onda $a_k(t)$ əmsalları aşağıdakı xassələri ödəyir.

2a) İstənilən mənfi $k$ indeksli $a_k(t)$ funksiyası yalnız sonlu sayda nöqtələrdə sıfırdan fərqlidir.

2b) Əgər elə $t_0 \in \Gamma$ varsa ki, $a_{-m}(t_0) = ... = a_{-1}(t_0) = 0$ olarsa, onda elə $U$ ətrafı var ki, $a_k(t)$ $(k \geq 0)$ əmsalları sonsuz diferensiallandır və $\forall t \in U$ üçün $a_k(t) = \frac{1}{k!} a_0^{(k)}(t)$ doğrudur.

2c) Əgər elə $t_0 \in \Gamma$ var ki, $a_{-m}(t_0) = ... = a_{n-1}(t_0) = 0$ və $a_{-n}(t_0) \neq 0$ olarsa, onda aşağıdakı düstur doğrudur.

$$a_{k-n}(t_0) = \lim_{t \to t_0} \sum_{l=0}^{\min\{k.n\}} C_n^l (t - t_0)^{n-l} a_{k-l}(t)$$

**3.** Tutaq ki, $\sigma_t(A) = \sum_{k=-m}^{+\infty} a_k(t) z^k$. Əgər $A$ operatorunun simvolunun hər bir $t \in \Gamma$ nöqtəsində tərsi varsa, onda $a_0(t)$ əmsalının sıfra çevrildiyi nöqtələrin sayı sonludur.

**4.** $\sum_{k=-m}^{+\infty} a_k(t) z^k, t \in \Gamma$ sırasına baxaq. Əgər bu sıranın əmsalları xassə 2a-2c)-ni ödəyirsə, onda simvolu bu sıra ilə $t \in \Gamma$ nöqtəsində üst-üstə düşən $A$ operatoru var.

**5.** Tutaq ki, A operatorun $\sigma_t(A)$ simvolunun hər bir $t \in \Gamma$ nöqtəsində tərsi var. Onda elə $B$ operatoru var ki, onun simvolu $\sigma_t(B)$ hər bir $t \in \Gamma$ nöqtəsində $\sigma_t(B) = (\sigma_t(A))^{-1}$ bərabərliyini ödəyir.

**Teorem 2.** Tutaq ki, A operatorunun $C^\infty(\Gamma)$ fəzasında $\Phi$ operatoru olması üçün zəruri və kafi şərt onun $\sigma_t(A)$ simvolunun hər bir $t \in \Gamma$ nöqtəsində tərsinin olmasıdır.

**NƏTICƏ**

Beləliklə, inteqral operatorun sonsuz diferensiallanan funksiyalar fəzasında fredholmluğu operator terminləri vasitəsilə öyrənilmişdir. İnteqral operatorun simvolu anlayışı daxil edilmiş, onun bir sıra xassələri sadalanmışdır. Simvol anlayışı vasitəsilə ilə inteqral operatorun Fredholmluq meyarı teorem şəklində verilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Кутателадзе, С. С.(2000). Основы функционального анализа. 3-е изд. Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 336 с.

2. Денисенко, В. В., Деундяк, В. М. (2020). Фредгольмовость интегральных операторов с однородными ядрами компактного типа в $L_2$-пространстве на группе Гейзенберга Труды Математического института имени В.А. Стеклова, 308, 167–180.

3. Горин, С.В. (2013). Фредгольмовость операторов типа сингулярных в пространствах бесконечно дифференцируемых функций. //Современные методы и проблемы теории операторов и гармонического анализа и их приложения III, тезисы докладов, Изд-во СКНЦ ВШ, ФГАОУ ВПО Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону.

4. Баскаков, А. Г. (2000). Об обратимости и фредгольмовости разностных операторов, Матем. заметки, том 67, выпуск 6, 816–827

# İNTEQRO-DİFERENSİAL TƏNLİKLƏRİN SİMVOLU OLAN OPERATOR-FUNKSİYANIN SPEKTRAL ANALİZİ HAQQINDA

**T.B.ƏSƏDOV, F.Z.ƏLİYEVA**

Bakı Dövlət Universiteti
Mexanika-riyaziyyat fakültəsi
*fatimemamed@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təqdim edilən işdə separabel Hilbert fəzasında kompakt tərsə malik, qeyr-məhdud öz-özünə qoşma operatora üçün operator funksiyaya və bu funksiya üçün spektral məsələlərə baxılır. Laplas çevirməsi nəticəsində alınan tənlik üçün operator-funksiyasının spektrinin məxsusi qiymətlərinin xassələri haqqında teoremlər formalaşdırılaraq isbat edilir.

**Açar sözlər:** operator-funksiya, məxssi qiymət, spektral məsələ

**GIRIŞ**

Son illərdə operator əmsallı funksional-diferensial tənliklərin tədqiqinə dair çoxlu işlər meydana gəlmişdir (Rosovskiy, 2011). Bir çox təbiət hadisələri inteqro-diferensial tənliklər vasitəsilə modelləşdirilir. İnteqro-diferensial tənliklər nəzəriyyəsi inteqral operatorlar iştirak edən funksional-diferensial tənliklərin xüsusi halı kimi baxmaq olar.

Tədqiqat işi bir sinif inteqral operatorun sonsuz diferensiallanan funksiyalar fəzasında fredholmluğunun öyrənilməsinə həsr edilmişdir (Vlasov, Rautian, 2013, 2016). İnteqral operatorlar nəzəriyyəsi funksiyalar nəzəriyyəsi və funksional analizin metodlarının geniş tətbiqi ilə inteqral operatorlar üçün spektral məsələlərin öyrənilməsi son illərdə geniş vüsət almışdır. Bu baxımdan öyrənilən mövzu həm nəzəri, həm də elmi-praktik cəhətdən aktualdır.

**TƏDQIQAT METODU**

Tutaq ki, $H$ separabel Hilbert fəzasıdır, $A$ operatoru isə bu fəzada təsir edən, kompakt tərsi olan və öz-özünə qoşma müsbət operatordur. $R_+ = (0;+\infty)$ yarımoxda aşağıdakı kimi birtərtibli inteqral tənlik üçün məsələyə baxaq.

$$\frac{du(t)}{dt} + \int_0^t K(t-s)A^2u(s)ds = f(t), t \in R_+ \tag{1}$$

$$u(+0) = \varphi \tag{2}$$

Burada fərz edilir ki, skalyar $K(t)$ funksiyasının aşağıdakı kimi ayrılışa malikdir.

$$K(t) = \int_0^\infty \frac{e^{-t\tau}}{\tau} d\mu(\tau),$$

burada $d\mu(\tau)$ kəmiyyəti sağdan kəsilməz, artan paylama funksiyası $\mu(\tau)$ – ya uyğun müsbət ölçüdür. İnteqral Stiltes mənada başa düşülür. Fərz edirik ki, aşağıdakı şərt də ödənir.

$$K(0) = \int_0^\infty \frac{d\mu(\tau)}{\tau} < \infty, \tag{3}$$

Burada $\mu$ funksiyası $(d_1;+\infty)$, $d_1 > 0$ yarımoxundandır. Bəzi hallarda aşağıdakı ərt də istifadə ediləcək.

$$-K^{(1)}(0) = \int_0^\infty d\mu(\tau) \equiv Var\,\mu\Big|_0^\infty < +\infty, \tag{4}$$

**Tərif.** Əgər $u$ vektor funksiyası müəyyən $\gamma \geq 0$ üçün $W_{2,\gamma}^1(R_+, A^2)$ fəzasına daxildirsə, (1) şərtini $R_+ = (0;+\infty)$ çoxluğunda sanki hər yerdə və (2) şərtini ödəyirsə, onda ona (1)-(2) məsələsinin güclü həlli deyilir.

(1) tənliyi üçün $\varphi = 0$ şərti daxilində Laplas çevirməsinə baxsaq, onda $L(\lambda)\hat{u}(\lambda) = \hat{f}(\lambda)$ tənliyini alarıq. Burada $L(\lambda) = \lambda\dot{I} + \hat{K}(\lambda)A^2$ operator-funksiyası bu tənliyin simvoludur. $\hat{u}(\lambda)$ və $\hat{f}(\lambda)$ funksiyaları uyğun olaraq $u(t)$ və $f(t)$ vektor-funksiyalarının Laplas çevirmələridir. Burada $\hat{K}(\lambda)$ funksiyası $K(t)$ nüvəsinin Laplas çevirməsidir və aşağıdakı kimidir.

$$\hat{K}(\lambda) = \int_0^{\infty} \frac{d\mu(\tau)}{\tau(\lambda + \tau)}$$

$A$ operatorunun $a_n$: $Ae_n = a_n e_n$, $n \in N$ məxsusi qiymətlərinə cavab verən məxsusi vektorlarından ibarət ortnormal bazisi $\{e_n\}_{n=1}^{\infty}$ kimi işarə edək. $a_n$ məxsusi qiymətləri tərtibi nəzərə alınmaqla nizamlanmışdır: $0 < a_1 \le a_2 \le ... \le a_n ...$: $n \to +\infty$ olduqda $a_n \to +\infty$.

$L(\lambda)$ operator-funksiyanın $e_n$ vektoruna çəkilmiş bir ölçülü altfəzaya daralması olan aşağıdakı funksiyaya baxaq.

$$\hat{l}_n(\lambda) = \left(L(\lambda)e_n, e_n\right) = \lambda + a_n^2 \hat{K}(\lambda)$$

Beləliklə, $n \in N$ üçün $\hat{l}_n(\lambda)$ skalyar funksiyaların hesabi külliyatını alırıq.

**Tərif.** Əgər istənilən $\lambda \in R(L)$ üçün $L^{-1}(\lambda)$ operator funksiya məhduddursa, onda $\lambda \in C$ nöqtələr çoxluğuna $L(\lambda)$ operator funksiyasının $R(L)$ rezolvent çoxluğu deyilir. $\sigma(L) = \{\lambda \in C \setminus R(L)\}$ çoxluöuna isə $L(\lambda)$ operator funksiyasının spektri deyilir.

**Teorem 1.** Tutaq ki, (3), (4) şərtləri ödənir. Onda kifayət qədər böyük $a_n$-lər üçün $L(\lambda)$ operator-funksiyanın həqiqi olmayan məxsusi qiymətləri $\lambda_n^{\pm}$ ($\lambda_n^- = \overline{\lambda_n^+}$) aşağıdakı asimptotikaya malikdir.

$$\lambda_n^{\pm} = \pm i\left(\sqrt{K(0)}a_n + O\left(\frac{1}{a_n}\right)\right) + \frac{K'(0)}{2K(0)} + O\left(\frac{1}{a_n^2}\right), \quad a_n \to +\infty \tag{5}$$

$d\mu(\tau)$ ölçüsü kompakt çəkili olduqda teorem aşağıdakı kimi olar.

**Teorem 2.** Tutaq ki, teorem 1-in şərtləri ödənir və $d\mu(\tau)$ ölçüsü $[d_1; d_2]$, $0 < d_1 < d_2$ parçasına daxil olan kompakt çəkilidir. Onda elə bir $y_0$, $0 < y_0 < d_1$ var ki, $L(\lambda)$ operator-funksiyanın spektrini aşağıdakı kimi göstərmək olar.

$$\sigma(L) := \sigma_R \bigcup \sigma_I$$

Burada $\sigma_R$ və $\sigma_I$ uyğun olaraq $L(\lambda)$ operator-funksiyanın spektrinin həqiqi və həqiqi olmayan hissələridir və həm də $\sigma_R \subset [-d_2; -d_1 + y_0]$,

$$\sigma_I = \left\{\overline{\lambda_n^{\pm} \in C \setminus R; \lambda_n^- = \overline{\lambda_n^+}} \middle| n \in N\right\},$$

burada $\lambda_n^{\pm}$ ədədləri $L(\lambda)$ operator-funksiyanın (5) asimptotik ayrılışına malik məxsusi ədədləridir.

**NƏTICƏ**

Separabel Hilbert fəzasında təsir edən, kompakt tərsi olan və öz-özünə qoşma müsbət operator üçün yarımoxda birtərtibli inteqral tənlik üçün spetktral məsələyə baxılır. Laplas çevirməsi nəticəsində alınan tənlik üçün operator-funksiyasının spektrinin məxsusi qiymətlərinin xassələri haqqında teoremlər formalaşdırılaraq isbat edilir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Россовский, Л. Е. (2011). О спектральной устойчивости функционально-дифференциальных уравнений// Матем. заметки. 90 № 6. С. 885–901.

2. Власов, В. В., Раутиан, Н. А. (2013). Об асимптотическом поведении решений интегро-дифференциальных уравнений в гильбертовом пространстве//Дифференциальные уравнения. 49 № 6. С. 746–758;

3. Власов, В. В., Раутиан, Н. А. (2016). Спектральный анализ интегро-дифференциальных уравнений в гильбертовом пространстве// Современная математика. Фундаментальные направления. 62 С. 53–71;

# BOUNDARY VALUE PROBLEM WITH A SPECTRAL PARAMETR

**F.A. Israfilov**

Baku Engineering University
*fiisrafilov@beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**SUMMARY**

In the presented work considered the boundary problem for the 3rd order ordinary differential equation where the principal part is the differential operator, with irregular boundary conditions. It is proved the existence and uniqueness of the decision and the estimation inequality for the decision are received.

**Key words:** regularity, coercivity, boundary value problem.

Spectral problems related to higher order differential operators and operators caused by irregular nonseparable boundary conditions (i.e. including the completeness of the system of specific and attachment functions on such a system, issue of separation) is one of the current actual topics.

Consider the following boundary value problem: equation

$$\mathrm{L}_0(\lambda)\mathrm{u} = \lambda^3 u(x) + a u'''(x) + b u''(x) = f(x),\ x \in (0,1), \qquad (1)$$

with boundary conditions

$$\mathrm{L}_{i_0} u = \alpha_i u^{(m_i)}(0) + \beta_i u^{(m_i)}(1) = f_i, \qquad (2)$$

where $a$, $b$, $\alpha_i$, $\beta_i$, $f_i$ - are complex numbers, $a \neq 0, |\alpha_i| + |\beta_i| \neq 0$, $i = 1,2,3$.

The general solution of equation (1) with $f(x) = 0$ on $|\lambda| \to 0$ may be written as follows:

$$u(\mathrm{x}) = c_1 e^{\mu_1 x} + c_2 e^{\mu_2 x} + c_3 e^{\mu_3 (x-1)}, \qquad (3)$$

where $c_i -$ are arbitrary constants, and $\mu_i, i = 1,2,3$ are roots of the corresponding characteristic equation

$$a\mu^3 + b\mu^2 + \lambda^3 = 0.$$

Let's enter notes like below

$$\theta_0 = \begin{vmatrix} \alpha_1 w_1^{m_1} & \alpha_1 w_2^{m_1} & \beta_1 w_3^{m_1} \\ \alpha_2 w_1^{m_2} & \alpha_2 w_2^{m_2} & \beta_2 w_3^{m_2} \\ \alpha_3 w_1^{m_3} & \alpha_3 w_2^{m_3} & \beta_3 w_3^{m_3} \end{vmatrix},$$

$$\theta_1 = \begin{vmatrix} \alpha_1 m_1 w_1^{m_1-1} & \alpha_1 w_2^{m_1} & \beta_1 w_3^{m_1} \\ \alpha_2 m_2 w_1^{m_2-1} & \alpha_2 w_2^{m_2} & \beta_2 w_3^{m_2} \\ \alpha_3 m_3 w_1^{m_3-1} & \alpha_3 w_2^{m_3} & \beta_3 w_3^{m_3} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} \alpha_1 w_1^{m_1} & \alpha_1 m_1 w_2^{m_1-1} & \beta_1 w_3^{m_1} \\ \alpha_2 w_1^{m_2} & \alpha_2 m_2 w_2^{m_2-1} & \beta_2 w_3^{m_2} \\ \alpha_3 w_1^{m_3} & \alpha_3 m_3 w_2^{m_3-1} & \beta_3 w_3^{m_3} \end{vmatrix} +$$

$$+ \begin{vmatrix} \alpha_1 w_1^{m_1} & \alpha_1 w_2^{m_1} & \beta_1 m_1 w_3^{m_1-1} \\ \alpha_2 w_1^{m_2} & \alpha_2 w_2^{m_2} & \beta_2 m_2 w_3^{m_2-1} \\ \alpha_3 w_1^{m_3} & \alpha_3 w_2^{m_3} & \beta_3 m_3 w_3^{m_3-1} \end{vmatrix},$$

where $w_1$=1, $w_2 = e^{\frac{2\pi i}{3}}$, $w_3 = e^{\frac{4\pi i}{3}}$. Let's denote also roots of the equation $a\omega^3 + 1 = 0$ as $\omega_j$, $j = 1,2,3$. If denote $\underline{\omega} = min\{arg\omega_1, arg\omega_2, arg\omega_3 + \pi\}$, $\overline{\omega} = max\{arg\omega_1, arg\omega_2, arg\omega_3 + \pi\}$, $\overline{\omega} - \underline{\omega} < \pi$, then $\underline{\omega} = \frac{\pi - arga}{3}$, $\overline{\omega} = \pi - \frac{arga}{3}$, where $-\pi < \arg a \leq \pi$.

**Theorem.** If $a \neq 0, b \neq 0, \theta_0 = 0, \theta_1 \neq 0$, then $\forall \varepsilon > 0$ $\exists \delta > 0$: $\forall \lambda$: $\frac{\pi}{6} + \frac{arga}{3} + \varepsilon < arg\lambda < \frac{\pi}{2} + \frac{arga}{3} - \varepsilon$, $|\lambda| > R_\varepsilon$, for operator

$$\mathcal{L}_0(\lambda)u : u \to (\mathrm{L}_0(\lambda)u, \mathrm{L}_{10}(\lambda)u, \mathrm{L}_{20}(\lambda)u, \mathrm{L}_{30}(\lambda)u),$$

$\mathcal{L}_0(\lambda) : W_q^l(0,1) \to W_q^l(0,1) \dotplus C^3$, with integer number $l \geq \max\{3, \mathrm{m}_i + 1\}$ and $q \in (1, \infty)$ operator is isomorphic and the following estimate exists for the solution of the problem (1)-(2) and for these $\lambda'$s:

$$\sum_{k=0}^{l}|\lambda|^{l-k-1}\|u\|_{W_q^k(0,1)} \le C(\varepsilon)\left(\|f\|_{W_q^{l-3}(0,1)} + |\lambda|^{l-3}\|f\|_{L_q(0,1)} + \sum_{i=1}^{3}|\lambda|^{l-m_i-\frac{1}{q}}|f_i|\right), \quad (4)$$

where $C(\varepsilon)$ is constant.

**Proof.** Operator $\mathcal{L}_0(\lambda)$ is linear and continuous.

Let's look for the solution of the equation (1) like this $u(x) = u_1(x) + u_2(x)$, where $u_1(x)$ is the solution of equation

$$au_1'''(x) + bu_1''(x) + \lambda^3 u_1(x) = \check{f}(x),\ x\epsilon R, \quad (5)$$

where $\check{f}(x) = \begin{cases} f(x), x \in [0,1], \\ 0, \quad x \notin [0,1], \end{cases}$

and $u_2(x)$ is the solution of problem

$$au_2'''(x) + bu_2''(x) + \lambda^3 u_2(x) = 0,\ x \in (0,1), \quad (6)$$
$$L_{i_0}u_2 = -L_{i_0}u_1 + f_i,\ i = 1,2,3.$$

We get from (5): $[a(i\sigma)^3 + b(i\sigma)^2 + \lambda^3]Fu_1 = F\tilde{f}$, (7)

where $F$ −is Fourier transform. It is obvious, that

$$a(i\sigma)^3 + b(i\sigma)^2 + \lambda^3 = a(i\sigma - \mu_1)(i\sigma - \mu_2)(i\sigma - \mu_3). \quad (8)$$

As for λ: $\frac{\pi}{2} - \underline{\omega} + \varepsilon < arg\lambda < \frac{3\pi}{2} - \overline{\omega} - \varepsilon$, $|\lambda| \to \infty$ takes place

$$|i\sigma - \mu_i| > C(\varepsilon)(|\sigma| + |\lambda|),\ i = 1,2,3, \quad [5, p.2], \quad (9)$$

and then from (7) and (8) follows:

$$u_1^{(k)}(x) = F^{-1}(i\sigma)^k Fu_1 = F^{-1}(i\sigma)^k[a(i\sigma)^3 + b(i\sigma)^2 + \lambda^3]^{-1}F\tilde{f}. \quad (10)$$

From (8) and (9) follows, that functions

$$T_k(\sigma,\lambda) = \lambda^{3-k}(i\sigma)^k[a(i\sigma)^3 + b(i\sigma)^2 + \lambda^3]^{-1},\ k = 0,1,2,3,$$

when $\frac{\pi}{2} - \underline{\omega} + \varepsilon < arg\lambda < \frac{3\pi}{2} - \overline{\omega} - \varepsilon$, $|\lambda| \to \infty$,

are continuous differentiable on σ in $R$ and holds conditions:

$$|T_k(\sigma,\lambda)| < C(\varepsilon), \left|\frac{\partial}{\partial\sigma}T_k(\sigma,\lambda)\right| \le \frac{C(\varepsilon)}{|\sigma|},\ k = \overline{0,3}.$$

According $[2, p.437]$, if $f\epsilon L_q(0,1)$, then $u_1(x)\epsilon W_q^3(R)$ from (10) on $k = 0$ is solution of (5) and

$$|\lambda|^{3-k}\left\|u_1^{(k)}\right\|_{L_q(0,1)} \le \left\|F^{-1}T_k(\sigma,\lambda)F\tilde{f}\right\|_{L_q(R)} \le C(\varepsilon)\left\|\tilde{f}\right\|_{L_q(R)} \le C(\varepsilon)\|f\|_{L_q(0,1)}, k = \overline{0,3}.$$

Then, if $f(x)\epsilon W_q^{l-3}(0,1)$, then $u_1(x)\epsilon W_q^3(0,1)$ and takes place inequality

$$\sum_{k=0}^{l}|\lambda|^{l-k}\|u_1\|_{W_q^k(0,1)} \le C(\varepsilon)\left(\|f\|_{W_q^{l-3}(0,1)} + |\lambda|^{l-3}\|f\|_{L_q(0,1)}\right), \quad (11)$$

which may be proved by induction method.

Now we can show the existence of a unique solution of problem (6) for an arbitrary complex $f_i$, $i = 1,2,3$, included in $W_q^l(0,1)$ and evaluate this solution.

The coefficients in general solution (3) of equation in the problem (6) has form

$$C_j = D^{-1}(\lambda)\sum_{i=1}^{3} a_{ji}(\lambda)(-L_{i0}u_1 + f_i),$$

where $a_{ji}(\lambda) = \left[\theta_{ji} + R_{ji}(\lambda)\right]\lambda^{\sum_{k\neq i} m_k}$, $j, i = 1,2,3$, $R_{ji}(\lambda) \to 0$ when

$$\frac{\pi}{6} + \frac{arg a}{3} + \varepsilon < arg\lambda < \frac{\pi}{2} + \frac{arg a}{3} - \varepsilon,\ |\lambda| \to \infty, \theta_{ji}\epsilon C.$$

Then the problem (6) has unique solution:

$u_2(x) =$

$\sum_{j=1}^{2} D^{-1}(\lambda)\sum_{i=1}^{3}\left[\theta_{ji} + R_{ji}(\lambda)\right](-L_{i0}u_1 + f_i)\lambda^{\sum_{k\neq i} m_k} e^{\mu_j x} +$ $+D^{-1}(\lambda)\sum_{i=1}^{3}[\theta_{3i} + R_{3i}(\lambda)](-L_{i0}u_1 + f_i)\lambda^{\sum_{k\neq i} m_k} e^{\mu_3(x-1)}$, (12)

$$\frac{\pi}{6} + \frac{arg a}{3} + \varepsilon < arg\lambda < \frac{\pi}{2} + \frac{arg a}{3} - \varepsilon,\ |\lambda| \to \infty,$$

where $D(\lambda)$ is the determinant of the system for determining the coefficients $c_i, i = 1,2,3$ in the general solution (3) and has the following form:

$D(\lambda) = \left[\theta_0 + \frac{b}{3a}\theta_1\lambda^{-1} + O(\lambda^{-2})\right](\delta_0\lambda)^{\sum_{i=1}^{3} m_i} + R(\lambda)$, where $R(\lambda) \to 0$ when

$\frac{\pi}{6} + \frac{arg a}{3} + \varepsilon < arg\lambda < \frac{\pi}{2} + \frac{arg a}{3} - \varepsilon$, $|\lambda| \to \infty$.

$$\left\|u_2^{(k)}\right\|_{L_q(0,1)} \le C(\varepsilon)\sum_{i=1}^{3}(|L_{i0}\mathrm{u}_1| + |f_i|)|\lambda|^{-m_i+k+1-\frac{1}{q}},\ k \ge 0, \qquad (13)$$

when $\frac{\pi}{6}+\frac{arga}{3}+\varepsilon < arg\lambda < \frac{\pi}{2}+\frac{arga}{3}-\varepsilon$, $|\lambda| \to \infty$.

For estimation $|L_{i0}\mathrm{u}_1|$, $i = 1,2,3$, we may use inequality from [3, p. 145]

$$\left\|u^{(j)}\right\|_{C[0,1]} \le C\left(h^{1-\chi}\left\|u^{(l)}\right\|_{L_q(0,1)} + h^{-\chi}\|u\|_{L_q(0,1)}\right),$$

where $0 \le j < l$, $0 < h < h_0$, $\chi = \left(j+\frac{1}{q}\right):l$. For $h = |\lambda|^{-l}$ according (8) we have

$$|L_{i0}\mathrm{u}_1| \le C\|u_1\|_{C^{m_i}[0,1]} \le C(\varepsilon)|\lambda|^{-l+m_i+\frac{1}{q}}\left(\|f\|_{W_q^{l-3}(0,1)} + |\lambda|^{l-3}\|f\|_{L_q(0,1)}\right),$$

$$\frac{\pi}{6}+\frac{arga}{3}+\varepsilon < arg\lambda < \frac{\pi}{2}+\frac{arga}{3}-\varepsilon,\ |\lambda| \to \infty.$$

By substituting this estimation in (13) we have

$$|\lambda|^{l-k-1}\left\|u_2^{(k)}\right\|_{L_q(0,1)} \le C(\varepsilon)\left(\|f\|_{W_q^{l-3}(0,1)} + |\lambda|^{l-3}\|f\|_{L_q(0,1)} + \sum_{i=1}^{3}|\lambda|^{l-m_i-\frac{1}{q}}|f_i|\right).$$

From this inequality and from (8) we get estimation (3) for solution of the problem (1) - (2).

**References**

1. M.N. Stone. Irregular differential system of order two and related expansion problems. Trans.Amer.Soc., 1927, v.29, p.23-53.

2. N. Danford, D. Şvars. Линейные операторы. Спектральная теорея. Москва, Мир, 1966.

3. Yakubov S.Y. Differential-operator equations. Ordinary and partial differential equations. Chapman & Hall/CRC, USA, 2000.

4. Yakubov S.Y. On a new method for solving irregular problems. J. Math. Anal. Appl. 220, 224–249 (1998).

5.Исрафилов Ф.А. Коэрцитивная с дефектом оценка решения нерегулярной краевой задачи. Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference. November 19-20, 2022. Prague, Czech Republic. p.279-285.

# HÜLTEN VƏ YUKAVA POTENSİALLARI ÜÇÜN KLEYN-FOK-QORDON TƏNLİKLƏRİNİN ANALİTİK HƏLLİ

**SEVDA XƏLİLOVA**
**Sumqayıt Dövlət Universiteti**
*sevdaxelilova95@gmail.com*
SUMQAYIT, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan işdə Hülten və Yukavanın birgə potensialı üçün Kleyn -Fok-Qordon (KFQ) tənliyinin analitik həlli verilmişdir. Həm relyativistik kvant mexanikasında, həm də qeyri-relyativistik kvant mexanikasında bu potensiallar geniş istifadə olunur. Ümumiyyətlə, eksponensial potensial modelləri həmişə diqqəti cəlb etmiş və müxtəlif fiziki sistemlərdə, o cümlədən kvant kosmologiyası, nüvə fizikası, molekulyar fizika, zərrəciklər fizikası və kondensasiya olunmuş maddə fizikasında intensiv şəkildə istifadə edilmişdir. Hülten, Morse, Manninq-Rosen, Wood-Saxon, Eckart və Rosen-Morse potensialları daxil olmaqla çoxlu sayda eksponensial tipli potensiallar tədqiq edilmiş və bağlı vəziyyət üçün bəzi analitik həllər əldə edilmişdir.

Tədqiq etdiyimiz işdə Nikiforov-Uvarov metodu tətbiq olunmuşdur. Qeyd edək ki, Nikiforov-Uvarov (NU) üsulunda ikinci tərtib diferensial tənliklərin həlli, onların hiperhəndəsi tipli tənliklərlə ifadə olunur ki, bu da böyük praktiki əhəmiyyətə malikdir. Bu məsələləri ardıcıl etmək üçün skalyar, vektorial potensiallı sahədə Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyini yazaq. Bu tənlik sferik koordinat sistemində yazılır. Hülten və Yukava potensiallarının şəkli verilmişdir. Biz işimizdə hər iki potensialı ortaq işlətmişik. Hülten üstəgəl Yukavi potensialından istifadə etməklə Kleyn-Fok-Qordon (KFQ)tənliyini yazmaq. Orbital kvant ədədinin $l \neq 0$ qiymətində enerjinin və uyğun olaraq radial dalğa funksiyasının analitik ifadəsi alınır. Aldığımız ifadələr hiperhəndəsi funksiyalarla ifadə olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR:** Klen-Fok-Qordon tənliyi, Hülten və Yukava birgə potensialı, Nikforov - Uvarov metodu.

## GİRİŞ

Kvant mexanikasının sürətli inkişafı onu nəzəri fizikanın ayrı bir qolu olduğunu göstərdi. Müxtəlif potensiallar üçün dəqiq həlli olan məsələlər vacib hesab olunmağa başladı. Nüvə və elementar hissəciklər fizikasında eləcədə atom və molekul fizikası sahəsindəki tədqiqatlarda relyativistik və qeyri-relyativistik kvant mexanikas çərçivəsində potensial modellər hər zaman mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Potensialın şəklindən asılı olaraq müxtəlif dalğa tənlikləri Şredinger, Kleyn-Fok- Qordon (KFQ), Relyativistik sonlu fərq tənliyi və Dirak tənliyini həll etmək olur[1-2]. Mors, Manning-Rosen, Hulten, Makarov, Yukava və s. potensialları həm relyativistik, həm də qeyri-relyativistik kvant mexaniksında geniş istifadə olunur [3-10].

Potensial modelinin əhəmiyyəti ilk növbədə nəzərdən keçirilən fiziki sistemin müəyyən xassələrinin nə dərəcədə yaxşı təsvir etməsi ilə müəyyən edilir. Potensial modelinin onun dəqiq həll olunan olmasıdır.

Dalğa tənliyinin, relyativistik və qeyri-relyativistik kvant mexanikasının dəqiq analitik həlli yalnız $V(r)$ potensilının məhdud sinifi üçün məlumdur.

Nikiforov-Uvarov (NU) üsulu ikinci tərtib diferensial tənliklərin həlli, onların hiperhəndəsi tipli tənliklərlə ifadə olunur bu da böyük praktiki əhəmiyyətə malikdir. [21]. Eyni zamanda, müxtəlif eksponensial və hiperbolik potensiallar Nikiforov-Uvarov( NU) metodundan istifadə etməklə müxtəlif yaxınlaşmalardan istifadə etməklə analitik şəkildə həll edilir.

Ümumiyyətlə, eksponensial potensial modelləri həmişə diqqəti cəlb etmiş və müxtəlif fiziki sistemlərdə, o cümlədən kvant kosmologiyası, nüvə fizikası, molekulyar fizika, zərrəciklər fizikası və kondensasiya olunmuş maddə fizikasında intensiv şəkildə istifadə edilmişdir. Hülten, Morse, Manning-Rosen, Wood-Saxon, Eckart və Rosen-Morse potensialları daxil olmaqla çoxlu sayda eksponensial tipli potensiallar tədqiq edilmiş və bağlı vəziyyət üçün bəzi analitik həllər əldə edilmişdir.

## TƏDQİQAT METODU

Tədqiqatımızın əsas məqsədi Nikiforov-Uvarov (NU) metodundan istifadə etməklə adi kvant mexanikası çərçivəsində Hülten potensialının və Yukava sinfinin xətti kombinasiyası üçün dəyişdirilmiş Kleyn-Fok-Qordon tənliyinin analitik həllidir. Məsələni həll etmək üçün $l \neq 0$ olduqda, potensialın mərkəzdənqaçma hissəsində xüsusi qiymətlər tapılır. $l \neq 0$ orbital kvant ədədinin istənilən qiyməti üçün enerji və müvafiq radial dalğa funksiyaları təyin edilir.

Nikiforov-Uvarov (NU) üsulu [6] formasına malik olan ikinci dərəcəli diferensial tənliyin həlli üçün uğurla istifadə olunur:

$$\chi''(s)+\frac{\tilde{\tau}(s)}{\sigma(s)}\chi'(s)+\frac{\tilde{\sigma}(s)}{\sigma^2(s)}\chi(s)=0 \tag{1}$$

Burada $\sigma(s)$, $\tilde{\sigma}(s)$ ikinci dərəcədən yüksək olmayan çoxhədlilər, $\tilde{\tau}(s)$ birinci dərəcədən yüksək olmayan çoxhədlidir. İndi $\chi(s)$ funksiya üçün aşağıdakı faktorizasiyanı götürsək.

$$\chi(s)=\phi(s)y(s), \tag{2}$$

Bu zaman (1) tənliyi hiperhəndəsi tənlik şəklində yazılır:

$$\sigma(s)y''(s)+\tau(s)y'(s)+\lambda y(s)=0, \tag{3}$$

Harada ki, $\tau(s)=\tilde{\tau}(s)+2\pi(s)$, burada $\tau(s)<0$ qəbul olunur. $\pi(s)$ funksiyası aşağdakı kimi müəyyən edilir:

$$\pi(s)=\frac{\sigma'(s)-\tilde{\tau}(s)}{2}\pm\sqrt{\left(\frac{\sigma'(s)-\tilde{\tau}(s)}{2}\right)^2-\tilde{\sigma}(s)+k\sigma(s)} \quad (4)$$

k- sabit paramerdir. $\pi(s)$ polinom olduğu üçün kökaltı ifadə hər hansı bir polinomun kvadratı şəklində təsvir olunmalıdır. Bunu da (4) ifadəsindən kvadrat kök diskriminantını sıfıra bərabərləşdirməklə müəyyən edilir. Aşağdakı ifadədən istifadə edərək enerjini müəyyən edə bilərik.

$$\lambda=k+\pi'(s)=-n\tau'(s)-\frac{n(n-1)}{2}\sigma''(s) \quad (5)$$

Çoxhədli həllər Rodrigue tənliyi ilə verilir:

$$y_n(s)=\frac{C_n}{\rho(s)}\frac{d^n}{ds^n}\left[\sigma^n(s)\rho(s)\right], \quad (6)$$

$C_n$ -normallaşma sabitidir. $\rho(s)$ aşağdakı tənliklə müəyyən olunan çəki funksiyasıdır.

$$(\sigma(s)\rho(s))'=\tau(s)\rho(s). \quad (7)$$

Digər tərəfdən $\phi(s)$ funksiyası aşağdakı şərti ödəyir:

$$\frac{\phi'(s)}{\phi(s)}=\frac{\pi(s)}{\sigma(s)} \quad (8)$$

**Hülten üstəgəl Yukava potensialı üçün Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyinin analitik həllidir.**

Skalyar $S(r)$, vektorial $V(r)$ potensiallı sahədə Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyini yazaq. Qeyd edək ki, bu tənlik sferik koordinat sistemində yazaq ( atom vahidləri $c=\hbar=1$)

$$[-\nabla^2+(M+S(r))^2]\psi(r,\vartheta,\varphi)=[E-V(r)]^2\psi(r,\vartheta,\varphi) \quad (9)$$

M-skalyar hissənin sükunət kütləsidir. E- relyativistik hissəciyin enerjisidir. $\psi(r,\vartheta,\varphi)$-sferik koordinat sistemində dalğa funksiyasıdır. Bu dalğa funksiyasını aşağdakı kimi yazmaq olar:

$$\psi(r,\vartheta,\varphi)=\frac{\chi_{nl}(r)}{r}Y_{lm}(\vartheta,\varphi) \quad (10)$$

Burada $Y_{lm}(\vartheta,\varphi)$- sferik harmonik funksiyadır.

(9) tənliyini (10) tənliyində nəzərə alsaq Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyi aşağdakı şəklə düşəcək:

$$\chi''(r)+\left[E^2-M^2-2\big(MS(r)+EV(r)\big)+\big(V^2(r)-S^2(r)\big)-\frac{l(l+1)}{r^2}\right]\chi(s)=0. \quad (11)$$

Bu işdə əsas məqsəd Nikiforov- Uvarov (NU) metodundan istifadə etməklə, Hülten potensialının xətti kombinasiyası üçün (9) düsturunun analitik həlli və əlaqəli halda Yukavi sinfini tapmaqdır.

Hülten potensialından atom və molekulyar fizika, kondensə olunmuş maddə və hissəciklər fizikasında və digər tədqiqat sahələrində istifadə olunur. Bu potensiallı sahədə olan zərrəciklər üçün kvant effekti böyük maraq kəsb edir.

Hülten potensialı aşağdakı şəkilə malikdir:

$$V(r)=-\frac{Ze^2\delta e^{-\delta r}}{1-e^{-\delta r}} \quad (12)$$

$\delta$-ekranlaşma parametridir. Z- Mendeleyev cədvəlində atomun sıra nömrəsidir.

Hülten potensialı üçün radial Kleyn-Fok-Qordon ( KFQ) tənliyi yalniz $l=0$ qiyməti üçün analitik həll olunur.

Koordinatın r-in kiçik qiymətlərində radial Hülten potensialı özünü Kulon potensial kimi aparır. r-in böyük qiymətlərində isə eksponensial şəkildə azalır, Kulon potensialından daha az olur.

Bu potensial həm də iki atomlu molekulun titrəyişlərini təsvir etmək üçün istifadə olunur və digər fiziki hadisələr üçün uyğun model təmin edir.

İkinci potensialımız nuklonların güclü qarşılıqlı təsirlərini çox yaxşı təsvir edən effektiv qeyri-relativistik potensial kimi Yukava [10] tərəfindən təklif edilən Yukava potensialıdır. Yukava potensialı eksponensial faktora görə $1/r$-dən daha tez azalır. Yukava potensialı aşağdakı şəklə malikdir:

$$V(r) = -\frac{V_0 e^{-\delta r}}{r} - \frac{V'_0 e^{-2\delta r}}{r^2} \quad (13)$$

$V_0$, $V'_0$- potensialın dərinliyini göstərir. Hülten potensialını və Yukava sinfini ümumiləşdirmək üçün biz Yukava potensialının unikal yaxınlaşmasından istifadə edirik.

$$\frac{1}{r} \approx \frac{2\delta e^{-\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})} \quad (14)$$

$$\frac{1}{r^2} \approx \frac{4\delta^2 e^{-2\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})^2} \quad (15)$$

Buna görə də, Hülten və Yukava sinif potensiallarının cəmi kimi təmsil oluna bilər:

$$V(r) = -\frac{2Ze^2\delta e^{-2\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})} - \frac{2\delta V_0 e^{-2\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})} - \frac{4\delta^2 V'_0 e^{-4\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})^2}$$
$$= -\frac{(A + B)e^{-2\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})} - \frac{Ce^{-4\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})^2} \quad (16)$$

$$A = 2Ze^2\delta,\ B = 2\delta V_0,\ C = 4\delta^2 V'_0$$

Bu iki potensialın xətti kombinasiyası deformasiyaya uğramış nüvə cütünün qarşılıqlı təsirini və potensial sahədə hissəcik üçün spin-orbit birləşməsini öyrənmək üçün istifadə edilə bilər. Bu potensialın öyrənilməsində vacib məqamlardan biri də harmonik sistem daxilində rəqslərin təsvir olunmasıdır. Bundan əlavə, bu potensial digər fiziki hadisələr üçün əlverişli model kimi istifadə edilə bilər.

(16) potensialın ifadəsini (11) tənliyində nəzərə alsaq Kleyn-Fok-Qordon ( KFQ )tənliyi aşağdakı şəklə düşəcək:

$$\frac{d^2\chi}{dr^2} + \left[E^2 - M^2 - \frac{4\delta^2 l(l+1)e^{-2\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})^2} + \right.$$
$$\left. +2(M + E)\frac{(A + B)e^{-2\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})} + 2(M + E)\frac{Ce^{-4\delta r}}{(1 - e^{-2\delta r})^2}\right]\chi(r) = 0 \quad (17)$$

(17) tənliyini Nikforov-Uvrov metodu tətbiq edərək həll etmək üçün onu aşağıdakı şəklə salaq. (17) tənliyini hiperhəndəsi tənliyə gətirmək ünçün $s = e^{-2\delta r}$ əvəzləməsi aparaq. Nikforov-Uvarov metodundan istifadə etməklə enerji spektri üçün ifadə almış oluruq:

$$E^2 - M^2 = -\left[\frac{\alpha^2 - l(l+1) - \frac{1}{2} - n(n+1) - (2n+1)\sqrt{\frac{1}{4} + l(l+1) - \beta^2}}{\frac{1}{2} + n + \sqrt{\frac{1}{4} + l(l+1) - \beta^2}}\delta\right]^2 \quad (18)$$

Burada

$$\alpha^2 = \frac{(M + E)(A + B)}{2\delta^2}$$
$$\beta^2 = \frac{(M + E)C}{2\delta^2}$$

Hülten üstəgəl Yukava potensialının radial hissəsini təyin etmək üçün $\chi(s)$ aşağıdakı kimi ayıraq

$$\chi(s) = \phi(s)y(s) \quad (19)$$

$\phi(s)$ ifadəsi (8) şəklində verilib. (8) tənliyini həll etmək üçün $\phi(s)$

$$\phi(s) = s^{\varepsilon}(1 - s)^{\frac{1}{2} + \sqrt{\frac{1}{4} + l(l+1) - \beta^2}} \quad (20)$$

$y_n(s)$ funksiyası isə Rodriqo düsturundan təyin edilir:

$$y_n(s) = \frac{C_n}{\rho(s)}\frac{d^n}{ds^n}\left(\sigma^n(s)\rho(s)\right) \quad (21)$$

$$\rho(s) = s^{2\varepsilon}(1 - s)^{2\sqrt{\frac{1}{4} + l(l+1) - \beta^2}} \quad (22)$$

$$y_n(s) = \frac{C_n}{s^{2\varepsilon}(1-s)^{2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}}} \frac{d^n}{ds^n}\left[s^{2\varepsilon+n}(1-s)^{n+2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}}\right] \quad (23)$$

Bunu nəzərə alaraq

$$\frac{d^n}{ds^n}\left[s^{2\varepsilon+n}(1-s)^{n+2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}}\right] = s^{2\varepsilon}(1-s)^{2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}} P_n^{\left(2\varepsilon,2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}\right)}(1-2s) \quad (24)$$

$y_n(s)$ funksiyası üçün yekun olaraq aşağıdakı ifadəni alarıq:

$$y_n(s) = C_n P_n^{\left(2\varepsilon,2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}\right)}(1-2s). \quad (25)$$

İndi (20)-ni və (25)-i (19)-da nəzərə alsaq radial dalğa funksiyası üçün aşağdakı ifadəni alarıq:

$$\chi_n(s) = C_n s^{\varepsilon}(1-s)^K P_n^{(2\varepsilon,2K-1)}(1-2s) \quad (28)$$

Burada $C_n$-normallaşma sabitidir.

$$K = \frac{1}{2} + \sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2} \quad (29)$$

Hipergeometrik funksiyanın köməkliyi ilə $\chi_n(s)$ üçün aşağıdakı ifadəni almış olarıq:

$$\chi_n(s) = C_n s^{\varepsilon}(1-s)^K \frac{\Gamma(n+2\varepsilon+1)}{n!\Gamma(2\varepsilon+1)} {}_2F_1(-n,2\varepsilon+2K+n,1+2\varepsilon;s). \quad (30)$$

$$\int_0^\infty |R(r)|^2 r^2 dr = \int_0^\infty |\chi(r)|^2 dr = 2\delta \int_0^1 \frac{1}{s}|\chi(s)|^2 ds = 1 \quad (31)$$

Normallaşma şərtindən istifadə etməklə $C_n$-normallaşma sabitini təyin edə bilərik.

**NƏTİCƏ**

Beləliklə ,biz

$$C_n = \sqrt{\frac{2\delta n!(n+K+\varepsilon)\Gamma(2\varepsilon+2K+n)\Gamma(2\varepsilon+1)}{(n+K)\Gamma(n+2K)\Gamma(2\varepsilon)\Gamma(n+2\varepsilon+1)}} \quad (31)$$

aldıq.

Beləliklə, biz Nikiforov-Uvarov (NU) metodundan istifadə etməklə adi kvant mexanikası çərçivəsində Hülten potensialının və Yukava sinfinin xətti kombinasiyası üçün Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyinin analitik tənliyini yazdıq. Məsələyə $l \neq 0$ orbital kvant ədədinin istənilən qiyməti üçün enerji və müvafiq radial dalğa funksiyasının ifadəsini təyin etmiş olduq.

**ƏDƏBİYYAT**


1. W. Greiner, // Relativistics Quantum Mechanics, 3ed. edition Berlin, Springer, 2000. 3. P. M. Morse, // Phys. Rev. **34**:1 (1929) 57.
4. C. Eckart, // Phys. Rev. **35** (1930) 1303.
5. M. F. Manning, N. Rosen, // Phys. Rev. **44**:11 (1933) 951
6. Hulthén L., // Ark. Mat. Astron. Fys. **28A**, 5 (1942).
7. Hulthén L., // Ark. Mat. Astron. Fys. **29B**, 1 (1942).
8. D. S. Saxon and R. D. Woods, // Phys. Rev. **95** (1954) 577.
9. A. A. Makarov, Ya. A. Smorodinsky, Kh.Valiev, P. Winternitz, and Nuovo Cimento A.**52** (1967) 1061. 1 0. Y u k a w a H. // Proc. Phys. Math. Soc. Jap.**17**, 48 (1935).
11. Багро в В . Г ., Ме ш к ов А . Г ., Шапо вало в В . Н ., Ша повал ов А . В. // Известия вузов, Физика, №11 (1973), с.66-72.
12. Ahmadov A.I., Aslanova S. M., Orujova M. Sh., Badalov S. V. // Advances in High Energy Phys. Vol. 2021, Article ID 8830063 (2021).
13. Nagiyev Sh. M., Ahmadov A. I. // Int. J. Mod. Phys. A34, no.17, 1950089 (2019).
14. Ahmadov A. I., Naeem Maria, Qocayeva M.V. and Tarverdiyeva V.A. // Int. J. Mod. Phys. A33, no. 03, 1850021(2018).
15. Ahmadov A. I., Demirci M., Aslanova S. M., Mustamin M. F. //Physics Letters A, 384, 126372 (2020).
16. Aliyeva T. G. and G. G. Quliyeva G. G.// Russian Physics Journal, Vol. 63, No. 12, 2141 (2021).
17. Nikiforov A. F. and Uvarov V. B. //, Special Functions of Mathematical Physics., Birkhäuser, Boston, Springer (1988). 22.Qian g W.C, Dong S.H. // Phys. Lett. A **363**, 169 (2007).
18. Bagrov V. G. and Gitman D. M., // Exact solutions of relativistic wave equations, Dordrecht; Boston: Kluwer Academic Publishers (1990).

# EHTİYATLARIN ARTIRILMASI ÜÇÜN (S, Q) QAYDASINDAN ISTIFADƏ EDILDIKDƏ KATASTROFLARI OLAN XIDMƏT-EHTIYATLANMA SISTEMININ ƏDƏDI ANALIZI

**POLADOVA LƏMAN**

İDARƏETMƏ SİSTEMLƏRI İNSTİTUTU
*lamanpoladova@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Katastrofları olan xidmət-ehtiyatlanma sisteminin (XES) riyazi modeli yaradılmışdır. Sistemdə ehtiyatların artırılması üçün $(S, Q)$ qaydasından istifadə olunur. Sistemin stasionar ehtimallarının və xarakteristikalarının hesablanması üçün analitik düsturlar tapılmışdır.

**Açar sözlər: ehtiyatların idarə edilməsi sistemi, katastrof, Markov zənciri, hesablama alqoritmi**

**ABSTRACT**

A mathematical model of the queuing-inventory system (QIS) with catastrophes has been created. The $(S, Q)$ replenishment policy is used to increase inventory level in the system. Analytical formulas for the calculation of stationary probabilities and performance measures of the system have been found.

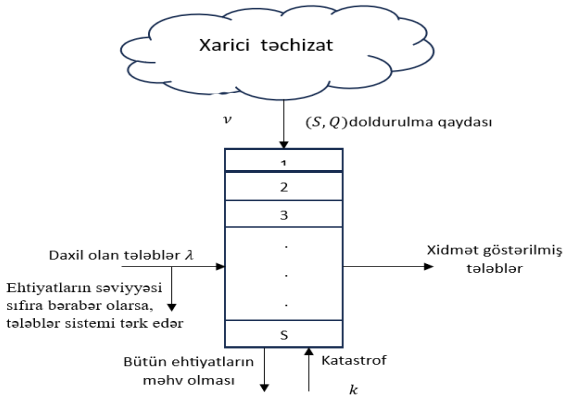
**Key word: queuing-inventory system, catastrophes, Markov chain, calculation**

## GİRİŞ

Klassik ehtiyatların idarə edilməsi sistemlərində (EİS) fərz olunur ki, ehtiyatların istehlakçılara satılma vaxtı sıfırdır və sistemin ehtiyatları heç vaxt sıradan çıxmırlar. Elə sistemlər də vardır ki, sistemin ehtiyatları məhv olur. Belə sistemlər iki sinifə ayrılırlar: (1) ehtiyyatları müəyyən zaman intervalında məhv olan sistemlər və (2) ehtiyatları hər hansı katastrof nəticəsində ani olaraq məhv olan sistemlər. Ehtiyyatları müəyyən zaman intervalında məhv olan sistemlər [1-5] ədəbiyyatlarında geniş öyrənilmişdir. Ehtiyatları hər hansı katastrof nəticəsində ani olaraq tək-tək məhv olan sistemlər nisbətən az öyrənilmişdir, bax [6-8]. Bütün ehtiyatların ani olaraq məhv olan və xidmət müddəti sıfır olan sistemlər [9, 10] ədəbiyyatlarında öyrənilmişdir. [9]-ci məqalədə ehtiyatların artırılması üçün "Up to S" doldurulma qaydasından istifadə olunmuşdur. "Up to S" doldurulma qaydasında ehtiyatların səviyyəsi müəyyən $s$, $0 \leq s < S$, səviyyəsinə çatdıqda ehtiyatların artırılması üçün sifariş verilir və yeni ehtiyatlar daxil olduqda sistemin ehtiyatlarının səviyyəsi anbarın tam həcminə çatır. Burada və gələcəkdə S parametri sistemin anbarının maksimal həcmini göstərir. [10]-cu məqalədə ehtiyyatların səviyyəsinin artırılması üçün təsadüfi doldurulma qaydasından istifadə olunmuşdur. Bu doldurulma qaydasında ehtiyatların səviyyəsi sıfra endikdə, ehtiyatların artırılması üçün sifariş verilir və təklif olunan sifarişin həcmi təsadüfi kəmiyyətdir. Baxılan məqalədə oxşar model ehtiyatlarının artırılması üçün $(S, Q)$ doldurulma qaydasından istifadə etməklə öyrənilmişdir, burada $Q = S - s$ təklif olunan sifarişin sabit həcmini göstərir.

## MODELİN TƏSVİRİ VƏ MƏSƏLƏNİN QOYULUŞU

Öyrənilən sistemin sturuktur sxemi şəkil 1-də göstərilmişdir.




**Şəkil 1.** Sistemin sturuktur sxemi

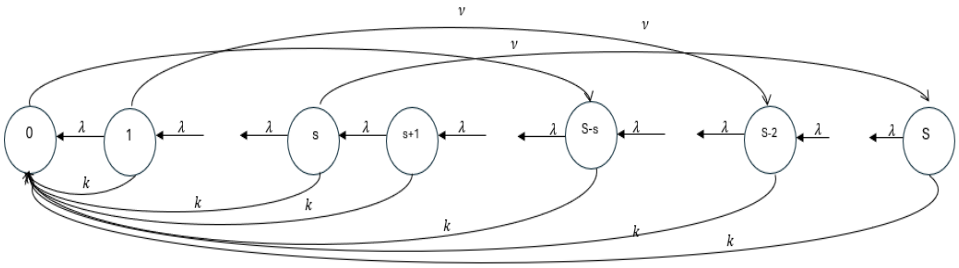
Tədqiq edilən EİS-də anbarın maksimal həcmi S-dir və tələblər λ intensivlikli Puasson selini təşkil edir. Baxılan EİS-də sifarişlərə xidmət müddəti sıfırdır, yəni sistem özünəxidmət xüsusiyyətinə malikdir. Hər bir tələb vahid ölçülü ehtiyat alır. Əgər hər hansı tələbin daxil olması zamanı ehtiyatların səviyyəsi sıfra bərabərdirsə, onda o vahid ehtimalla itir. Sistemin anbarında katastroflar baş verə bilir. Bu katastroflar selinin də κ intensivlikli Puasson seli olduğu fərz olunur. Katastroflar nəticəsində sistemin bütün ehtiyyatları ani olaraq məhv olur. Əgər sistemin ehtiyat səviyyəsi sıfra bərabərdirsə, onda katastroflar sistemin işinə təsir etmir.

Sistemdə ehtiyatların artırılması üçün (s, Q) qaydası istifadə olunur. Bu qayda aşağıdakı kimi təyin olunur: sistemin ehtiyat səviyyəsi s-ə çatdıqda isə yeni sifariş göndərilir və göndərilən sifarişin həcmi S-s kəmiyyətinə bərabər olur. Sifarişlərin yerinə yetirilmə müddəti parametri $\nu$ olan üstlü paylanmaya malikdir. Məsələ baxılan sistemin stasionar paylanması və onun aşağıdakı xarakteristikalarının tapılmasından ibarətdir: ehtiyatların artırılması üçün göndərilmiş sifarişlərin orta intensivliyi $(RR)$, ehtiyatların orta səviyyəsi $S_{av}$, tələblərin itmə ehtimalı $(P_l)$.

## MƏSƏLƏNİN HƏLLİ

Zamanın istənilən anında sistemin vəziyyəti, ehtiyatların səviyyəsi ilə təsvir oluna bilər. Sistemin ehtiyatlarının səviyyəsi $m = 0,1,\dots,S$, qiymətlərini ala bilir, burada $S$ sistemin anbarının maksimal ölçüsünü göstərir. Sistemə daxil olan sellər (tələblər və katastroflar) Puasson selləri və ehtiyatların daxil olması üçün tələb olunan zaman üstlü paylanmaya tabe olduğundan, sistemin riyazi modelinin birölçülü Markov zənciri olduğunu deyə bilərik. Bu zəncirin vəziyyətlər fəzası $E = \{0,1,\dots,S\}$ çoxluğu ilə verilir.

Sistemin vəziyyətlət diaqramı Şəkil 2-də göstərilmişdir.




**Şəkil 2.** Sistemin vəziyyətlət diaqramı

Hər hansı $m$ vəziyyətindən $m'$ vəziyyətinə keçidin intensivliyi $q(m,m')$, $m,m' \in E$ kimi işarə odək. Onda Markov zəncirinin generatoru aşağıdakı düsturla verilir:

$$q(m,m') = \begin{cases} \lambda \; if \; m > 1, m' = m-1 \\ \lambda + k \; if m = 1\,, m' = 0 \\ k \; if \; m > 1, m' = 0 \\ \nu \; if \; 0 \le m \le s, m' = m + S - s \end{cases} \quad (1)$$

Öyrənilən sonlu Markov zəncirinin stasionar rejimi vardır yəni, gətiriləbilməyəndir. Sistemin $m \in E$ vəziyyətində olması ehtimalını $p(m)$ ilə işarə edək. Onda (1) düsturundan istifadə edərək vəziyyətlərin stasionar ehtimalları üçün balans tənlikləri aşağıdakı kimi yazılır:

$-\nu p(0) + (\lambda + k)p(1) + k\big(p(2) + \cdots + p(S)\big) = 0$ (2)

$-(\nu + k + \lambda)p(m) + \lambda p(m+1) = 0, \quad 1 \le m \le s$ (3)

$-(k + \lambda)p(m) + \lambda p(m+1) = 0, \quad s+1 \le m \le Q-1$ (4)

$\nu p(m-Q) - (\lambda + k)p(m) + \lambda p(m+1) = 0, \quad Q \le m \le S-1$ (5)

$\nu p(s) - (\lambda + k)p(S) = 0$ (6)

Alınmış (2)-(6) balans tənliklərinə aşağıdakı (7) normallaşdırma şərti əlavə olunur:

$\sum_{m=0}^{S} p(m) = 1.$ (7)

(3)-(5) tənliklərindən uyğun olaraq aşağıdakı düsturları ala bilərik:

$p(m+1) = a_{m+1}p(1), \quad a_{m+1} = (1 + \frac{(k+\nu)}{\lambda})^m, \quad 1 \le m \le s$ (8)

$p(m+1) = a_{m+1}p(1), \quad a_{m+1} = (1 + \frac{k}{\lambda})^{m-s}, \quad s+1 \le m \le Q-1$ (9)

$p(m+1) = a_{m+1}p(1) - b_{m+1}p(0), \quad a_{m+1} = a_{s+1}\left(1 + \frac{k}{\lambda}\right)^{m-s} - \sum_{k=1}^{m-Q} a_k (1 + \frac{k}{\lambda})^{m-Q-k},$

$b_{m+1} = \frac{\nu}{\lambda}(1 + \frac{k}{\lambda})^{m-Q} \quad Q \le m \le S-1$ (10)

Daha sonra (2)-ci balans tənliyindən istifadə etməklə, $p(0)$ və $p(1)$ ehtimalları üçün aşağıdakı düsturları alarıq:

$p(1) = p(0)\frac{k+\nu}{\lambda} - \frac{k}{\lambda}$ (11)

(7) normallaşdırma şərtindən və (8)-(11) düsturlarından istifadə etməklə $p(0)$ ehtimalı üçün aşağıdakı (12) düsturunu alarıq:

$p(0) + p(1) + p(1)(a_2 + \cdots + a_{s+1}) + p(1)(a_{s+2} + \cdots + a_s) - p(0)\big(b_{Q+1} + \cdots + b_S\big) = 1$

$p(0) = \frac{1 + \frac{k}{\lambda}\sum_{m=1}^{S} a_m}{1 + (\frac{k+\nu}{\lambda})\sum_{m=1}^{S} a_m - \sum_{m=Q+1}^{S} b_m}$ (12)

Sistemin xarekteristikaları vəziyyətlərin stasionar ehtimalları müəyyən edildikdən sonra aşağıdakı kimi hesablanır.

- Ehtiyatların artırılması üçün göndərilmiş sifarişlərin orta intensivliyi (Reorder Rate, $RR$):

$RR = \lambda p(s+1) + \kappa\big(1 - p(0)\big).$ (13)

Ehtiyatların orta səviyyəsi ( Avarage inventory size, $S_{av}$):

$S_{av} = \sum_{m=1}^{S} m p(m)$ (14)

- Tələblər daxil olduğu anda ehtiyatların səviyyəsi sıfıra bərabər olarsa, onlar ehtiyat almadan sistemi tərk edir. Buna görə, tələblərin itmə ehtimalı (Probability of Lost, $P_l$) aşağıdakı kimi təyin olunur:

$P_l = p(0)$ (15)

Yaradılmış düsturların köməyi ilə baxılan sistemin xarakteristikaları hesablanır və uyğun proqram təminatı əsasında ədədi experimentlər aparılmışdır. Məqalənin həcminə qoyulan tələblərə görə aparılmış ədədi experimentlərin nəticələri burada verilməmişdir.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI


1. Hanukov, G.; Avinadav, T.; Chernonog, T.; Yechiali, U. (2019) Performance improvement of a service system via stocking perishable preliminary services. *Eur J Oper Res,* 274, 1000-1011.
2. Hanukov, G.; Avinadav, T.; Chernonog, T.; Yechiali, U. (2020) A service system with perishable products where customers are either fastidious or strategic. *Int. J. Prod. Economics,* 228, Article 107696.
3. Jose K.P.; Reshmi P.C. (2021). A production inventory model with deteriorating items and retrial demands. *OPSEARCH* 58(1), 71-82.
4. Ko, S.S. (2020) A Nonhomogeneous Quas-Birth Process Approach for an (s, S) Policy for a Perishable Inventory System with Retrial Demands. *J. Ind. & Manag. Opt.* 16, 1415-1433.

5. Melikov A., Krishnamoorthy A., Shahmaliyev M.O. (2019) Numerical Analysis and Long Run Total Cost Optimization of Perishable Queuing Inventory Systems with Delayed Feedback. *Queuing Models and Service Managements*. 2(1), 83-111.

6. Melikov A.Z. Mirzayev R.R. Nair S.S. (2022) Numerical Study of a Queuing-Inventory System with Two Supply Sources and Destructive Customers, J. Comput. Syst. Sci. Int. Vol.61.P.581–598.

7. Melikov A. Mirzayev R. Nair S.S. (2022) Double Sources Queuing-Inventory System with Hybrid Replenishment Policy. Mathematics, Vol. 10. 2423.

8. Melikov A. Mirzayev R. Sztrik J. (2023) Double-Sources Queuing-Inventory Systems with Finite Waiting Room and Destructible Stocks. Mathematics. Vol.11. 226.

9. Poladova L. (2022) On One Model of Inventory Management System with Catastrophes. Journal of Baku Engineering University, Mathematics and computer science, No.1.P.60-68.

10. Poladova L., Velicanova G. (2023) Model of queuing-inventory system with catastrophes and random replenishment policy. 2nd International Conference on Problems of Logistics, Management and Operation in The East-West Transport Corridor (PLMO 2023). DOI:10.54381/plmo2023.33.

# MANNİNG – ROSEN VƏ YUKAVA POTENSİALLARININ XƏTTİ KOMBİNASİYASI ÜÇÜN DİRAK TƏNLİYİNİN PSEVDOSPİN SİMMETRİYASI HALINDA ANALİTİK HƏLLİ

**SƏRİYYƏ ASLANOVA**

Bakı Dövlət Universiteti
*sariyya.aslanova@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Aparılan tədqiqat işində Dirak tənliyi sferik simmetrik potensial üçün psevdospin simmetriyası halında analitik həll edilmişdir. Burada kvant sistemləri sferik simmetrik potensial olaraq Manning-Rosen və Yukava potensiallarının xətti cəmindən ibarət mərkəzi sahədə tədqiq olunmuşdur. Belə potensiallı sahələrdə orbital kvant ədədinin ixtiyari qiymətləri üçün dalğa tənliklərinin optimal həllərinin qurulması nəzəri fizikanın aktual problemlərindən biri hesab edilir. Bu tədqiqat işində Dirak tənliyi psevdospin simmetriyası halında Manning-Rosen və Yukava potensiallarının xətti cəmi üçün Nikiforov-Uvarov metodunu tətbiq etməklə analitik şəkildə həll edilmişdir. Nəticədə enerji spektri, məxsusi funksiya və normallanma sabitləri üçün $k$ spin-orbital kvant ədədinin ixtiyari qiymətlərində anaıitik ifadələr tapılmışdır, normallanmış məxsusi funksiyalar Yakobi polinomu ilə ifadə olunmuşdur. Enerji spektrinin və məxsusi funksiyanın spin-orbital kvant ədədinin seçilməsindən asılı olduğu göstərilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR**: Manning-Rosen potensialı, Yukava potensialı, psevdospin simmetriyası, Nikiforov-Uvarov metodu

**GIRIŞ**

Bu tədqiqat işində əsas məqsəd xüsusi potensiallar üçün Dirak tənliyinin analitik həll edilməsidir. Çünki, kvant mexanikasında dalğa tənliklərinin həllindən tapılan dalğa funksiyaları kvant mexaniki sistem haqqında tam məlumat verir [1]. Relyativistik kvant mexanikasında Dirak tənliyi nüvə və hadron fizikasında müxtəlif fiziki hadisələrin araşdırılması üçün geniş tətbiq edilir və spini-1/2 olan sistemləri tam təsvir edir [2]. Belə proseslərin tədqiqində Dirak Hamiltonianın iki növ simmetriyaya malik olduğu hal qəbul edilmişdir: dəqiq spin və psevdospin simmetriyası [3]. Bu hallar Dirak

Hamiltonianının $SU(2)$ simmetriyasından $V(r)$ vektor və $S(r)$ skalyar potensialları arasındakı konkret münasibətlərdən alınır, yəni potensialların fərqinin $\Delta(r)=V(r)-S(r)$ və cəminin $\Sigma(r)=V(r)+S(r)$ sabitə bərabər olması şərtindən. Əgər $d\Delta(r)/dr=0$ olarsa, onda $\Delta(r)=const$ bu hala uyğun simmetriya dəqiq spin simmetriyası, əgər $\Sigma(r)=const$ olarsa, onda $d\Sigma/dr=0$ bu hala uyğun simmetriya psevdospin simmetriyası adlanır. Psevdospin simmetriyası halında orbital kvant ədədinin tam vahid qədər fərqlənən iki halına uyğun kvazicırlaşma mövcuddur. Bu hallara həmçinin $(n,l,j=l+1/2)$ və $(n-1,l+2,j=l+3/2)$ kvant ədədləri ilə xarakterizə olunan $(\tilde{n}=n-1,\ \tilde{l}=l+1,\ \tilde{j}=\tilde{l}\pm\tilde{s})$ psevdospin dubleti kimi baxa bilərik. Burada $\tilde{n}$ -psevdo radial $\tilde{n}=n-1$, $\tilde{l}$ -psevdo orbital $\tilde{l}=l+1$ və $\tilde{s}$ -psevdospin $\tilde{s}=1/2$ kvant ədədləri adlanırlar. Bir çox potensiallar üçün, Dirak tənliyi analitik şəkildə həll edilmişdir və göstərilmişdir ki, tenzor qarşılıqlı təsir potensialı nəzərə alınmaqla bütün dubletlər cırlaşmalarını itirirlər [4].

**TƏDQIQAT METODU**

Atom vahidlər sistemində $(\hbar=c=1)$ $M$ kütləli zərrəcik üçün Dirak tənliyini aşağidaki formada yaza bilərik [1]:

$$\left[\vec{\alpha p}+\beta(M+S(r))\right]\psi(r)=\left[E-V(r)\right]\psi(r) \quad (1)$$

Burada $\alpha$ və $\beta$ dörd ölçülü dirak matrisləri, $S(r)$ skalyar cazibə və $V(r)$ vektor itələmə və sahələrini təsvir edirlər. $E$ - sistemin relyativistik enerjisidir. Dalğa funksiyasini aşağidaki formada yazmaq olar,

$$\psi_{nk}=\frac{1}{r}\begin{bmatrix} F_{nk}(r) & Y^{l}_{jm}(\theta,\varphi) \\ iG_{nk}(r) & Y^{\tilde{l}}_{im}(\theta,\varphi)\end{bmatrix}. \quad (2)$$

$F_{nk}(r)$ və $G_{nk}(r)$ həqiqi kvadratik inteqrallanan funksiyalardir, $m$ - impuls momentinin $z$ oxu üzrə proyeksiyasını xarakterizə edən maqnit kvant ədədidir. $Y^{l}_{jm}(\theta,\varphi)$ $Y^{\tilde{l}}_{jm}(\theta,\varphi)$ funksiyaları sferik harmonik funksiyalardir. Həmçinin $l(l+1)=k(k+1)$ və $\tilde{l}(\tilde{l}+1)=k(k-1)$ şərtlərini ödəyirlər. Baxdığımız potensial sferik simmetrik potensialdır və zamandan asılı olmadığından stasionar Dirak tənliyini həll edəcəyik.

Manninq-Rosen potensialı iki atomlu molekulun rəqslərinin və vibrasiyalarının riyazi modelləşdirilməsində geniş istifadə edilir. Həmçinin də digər fiziki hadisələrin riyazi təsviri üçün uyğun modellərin qurulmasında istifadə edilir, aşağıdakı şəkildədir:

$$V_{MR}(r)=\frac{\hbar^2}{2\mu\delta^2}\left[\frac{\alpha(\alpha-1)e^{-2r/\delta}}{\left(1-e^{-r/\delta}\right)^2}-\frac{Ae^{-r/\delta}}{1-e^{-r/\delta}}\right], \quad (3)$$

Nuklonlar arasındakı güclü qarşılıqlı əlaqəni təsvir etmək üçün təsirli bir potensial olaraq qəbul edilən Yukava potensialı

$$V_Y(r)=-\frac{V_0e^{-\delta r}}{r}, \quad (4)$$

burada $A$ və $\alpha$ ölçüsüz sabitlər, $\delta$ ekranlaşma parametridir. $V_0$ qarşılıqlı təsir gücünü təyin edir.

Manning-Rosen və Yukava potensiallarının xətti cəmini aşağıdakı şəkildə yaza bilərik:

$$V_{MRY}(r)=\frac{2\delta^2\alpha(\alpha-1)e^{-4\delta r}}{M(1-e^{-2\delta r})^2}-\frac{2\delta^2}{M}\cdot\frac{Ae^{-2\delta r}}{1-e^{-2\delta r}}-\frac{2\delta V_0e^{-2\delta r}}{1-e^{-2\delta r}}=\frac{V_{01}e^{-4\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})^2}-\frac{V_{023}e^{-2\delta r}}{1-e^{-2\delta r}} \quad (5)$$

Burada

$$V_{01}=\frac{2\delta^2\alpha(\alpha-1)}{M} \text{ və } V_{023}=V_{02}+V_{03}=\frac{2\delta^2A}{M}+2\delta V_0 \quad (6)$$

Manning-Rosen və Yukava potensiallarının xətti cəmi üçün Dirak tənliyini həll etmək üçün, tənliyi aşağıdakı hiperhəndəsi tip tənliyə gətirmək lazımdır:

$$\chi''(s)+\frac{\tilde{\tau}(s)}{\sigma(s)}\chi'(s)+\frac{\tilde{\sigma}(s)}{\sigma^2(s)}\chi(s)=0 \quad (7)$$

Əyrixətli koordinat sistemlərində bu tip tənliklər Laplas və Helmholts tənliklərinin, harmonik ossilyator, Kulon potensialı üçün Şredinger, Kleyn-FokQordon, Dirak tənliklərinin zərrəciyin hərəkəti və həmçinin kvant mexanikasının bir çox məsələlərinin həlli zamani, həmçinin zərrəciyin sferik-simmetrik sahədə və bircins elektrik və maqnit sahələrində hərəkəti zamanı meydana çıxır. Bundan əlavə, atom, molekul və nüvə fizikasının bir çox model məsələləri də (7) tənliyinə gətirilir. Sferik, silindirik və hiperhəndəsi funksiyalar, klassik ortoqonal polinomlar, Yakobi, Lager, Ermit polinomları, bu tip tənliklərin xüsusi həllərinə aiddir.

(2) funksiyasini (1) tənliyində nəzərə alsaq, onda iki əlaqəli tənlik alariq:

$$\left(\frac{d}{dr}+\frac{k}{r}\right)F_{nk}(r)=\left[M+E_{nk}+S(r)-V(r)\right]G_{nk}(r) \quad (8)$$

$$\left(\frac{d}{dr}-\frac{k}{r}\right)G_{nk}(r)=\left[M-E_{nk}+S(r)+V(r)\right]F_{nk}(r) \quad (9)$$

Buradan $G_{nk}(r)$ funksiyasini (8) tənliyindən tapib, (9) tənliyində və $F_{nk}(r)$ funksiyasini (9) tənliyindən tapib onu (8) tənliyində nəzərə alsaq onda bu funksiyalar üçün aşağıdakı formada ikinci tərtib diferensial tənliklər alariq:

$$\left\{\frac{d^2}{dr^2}-\frac{k(k+1)}{r^2}-\left[M+E_{nk}-\Delta(r)\right]\left[M-E_{nk}+\Sigma(r)\right]+\frac{\frac{d\Delta(r)}{dr}\left(\frac{d}{dr}+\frac{k}{r}\right)}{M+E_{nk}-\Delta(r)}\right\}F_{nk}(r)=0\,, \quad (10)$$

$$\left\{\frac{d^2}{dr^2}-\frac{k(k-1)}{r^2}-\left[M+E_{nk}-\Delta(r)\right]\left[M-E_{nk}+\Sigma(r)\right]-\frac{\frac{d\Sigma(r)}{dr}\left(\frac{d}{dr}-\frac{k}{r}\right)}{M-E_{nk}+\Sigma(r)}\right\}G_{nk}(r)=0 \quad (11)$$

Burada $\Delta(r)=V(r)-S(r)$ və $\Sigma(r)=V(r)+S(r)$ şəklində təyin olunurlar**.** Eyni zamanda bağlı hallar üçün Dirak spinorları $F_{nk}(0)=G_{nk}(0)=0$ və $F_{nk}(\infty)=G_{nk}(\infty)=0$ şərtini də ödəyirlər.

Dirak tənliyində psevdospin simmetriyasını nəzərə almaq üçün isə (11) tənliyində $d\Sigma(r)/dr=0$ götürməliyik. Buradan $\Sigma(r)=C=const$ olduğunu yenidən (11) tənliyində yazsaq onda həmin tənliyi aşağıdakı şəkildə yaza bilərik:

$$\left[\frac{d^2}{dr^2}-\frac{k(k-1)}{r^2}-\left[M-E_{nk}+C\right]\left[\frac{V_{01}e^{-4\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})^2}-\frac{V_{023}e^{-2\delta r}}{1-e^{-2\delta r}}\right]-\left[M^2-E_{nk}^2+C(M+E_{nk})\right]\right]G_{nk}(r)=0 \quad (12)$$

(12) tənliyini analitik şəkildə həll etmək üçün yeni $s=e^{-2\delta r}$ dəyişənini daxil və $1/r^2$-nı $\frac{1}{r^2}=\frac{4\delta^2e^{-2\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})^2}$ ifadəsi ilə əvəz etsək:

$$\left[4\delta^2s^2\frac{d^2}{ds^2}+4\delta^2s\frac{d}{ds}+\left[M-E_{nk}+C\right]\left[\frac{V_{01}s^2}{(1-s)^2}-\frac{V_{023}s}{1-s}\right]-\right.$$

$$\left.-\left[M^2-E_{nk}^2+C(M+E_{nk})\right]-\frac{4k(k-1)\delta^2s}{(1-s)^2}\right]G_{nk}(s)=0 \quad (13)$$

Aldığımız bu (13) tənliyini (7) hiperhəndəsi tənliyi ilə müqayisə edərək $\bar{\tau}(s),\sigma(s)$ və $\bar{\sigma}(s)$ əmsalları üçün alarıq:

$$\bar{\tau}(s)=1-s$$

$$\sigma(s)=(1-s)s$$

$$\bar{\sigma}(s)=-\tilde{\alpha}^2s^2-\tilde{\beta}^2s^2(1-s)-\tilde{\gamma}^2(1-s)^2-k(k-1)s \quad (14)$$

$\bar{\tau}(s)$, $\sigma(s)$ və $\bar{\sigma}(s)$ -in məlum ifadələrindən istifadə edərək $\pi(s)$ funksiyası üçün alarıq:

$$\pi(s)=\frac{\sigma'(s)-\bar{\tau}(s)}{2}\pm\sqrt{\left(\frac{\sigma'(s)-\bar{\tau}(s)}{2}\right)^2-\bar{\sigma}(s)+k'\sigma(s)}=$$

$$=-\frac{s}{2}\pm\sqrt{\frac{s^2}{4}-\tilde{\alpha}^2s^2+\tilde{\beta}^2s(1-s)+\tilde{\gamma}^2(1-s)^2+k(k-1)s+k's(1-s)}=$$

$$=-\frac{s}{2}\pm\sqrt{\frac{s^2}{4}-(\tilde{\alpha}^2+\tilde{\beta}^2-\tilde{\gamma}^2+k')s^2-(-\tilde{\beta}^2+2\tilde{\gamma}^2-k(k-1)-k')s+\tilde{\gamma}^2}=$$

$$=-\frac{s}{2}\pm\frac{1}{2}\sqrt{(1-4-(\tilde{\alpha}^2+\tilde{\beta}^2-\tilde{\gamma}^2+k'))s^2-4(-\tilde{\beta}^2+2\tilde{\gamma}^2-k(k-1)-k')s+4\tilde{\gamma}^2}=$$

$$=-\frac{s}{2}\pm\frac{1}{2}\sqrt{(4a-4k')s^2-4(b-k')s+4c}=-\frac{s}{2}\pm\sqrt{(a-k')s^2-(b-k')s+c}\quad(15)$$

Buradan bilavasitə alırıq ki,

$$\begin{aligned}a&=\frac{1}{4}+\tilde{\beta}^2+\tilde{\gamma}^2+\tilde{\alpha}^2\\ b&=\tilde{\beta}^2+2\tilde{\gamma}^2-k(k-1)\\ c&=\tilde{\gamma}^2\end{aligned}\quad(16)$$

(15) ifadəsində $k'$ sabitini tapmaq üçün əvvəlcə kök altındakı kvadrat üçhədlinin diskriminantını tapıb sıfıra bərabər etsək, onda $k'$ -a nəzərən kvadrat tənlik alarıq, yəni

$$D=(b-k')^2-4c(a-k')=k'^2+(4c-2b)k'+(b^2-4ac)\quad(17)$$

$D=0$ şərtindən aşağıdakı kvadrat tənliyi alarıq:

$$k'^2+(4c-2b)k'+(b^2-4ac)=0\quad(18)$$

(18) tənliyindən $k_1'$ və $k_2'$ üçün aşağıdakı nəticəni alarıq:

$$k_1'=(b-2c)+2\sqrt{c^2+c(a-b)}\quad(19)$$

$$k_2'=(b-2c)-2\sqrt{c^2+c(a-b)}\quad(20)$$

(15) ifadəsində kök altındakı ifadəni aşağıdakı şəkildədə yaza bilərik:

$$(a-k')s^2-(b-k')s+c=\left(a-b+2c-2\sqrt{c^2+c(a-b)}\right)s^2-\left(2c-2\sqrt{c^2+c(a-b)}\right)s+c=(As-B)^2\quad(21)$$

Buradan alırıq:

$$\begin{aligned}A^2&=a-b+2c-2\sqrt{c^2+c(a-b)}\\ 2AB&=2c-2\sqrt{c^2+c(a-b)}\\ B^2&=c\\ A&=\sqrt{c}-\sqrt{c+a-b}\\ \sqrt{c}&=\tilde{\gamma}\end{aligned}\quad(22)$$

$$\sqrt{c+a-b}=\sqrt{\tilde{\gamma}^2+\frac{1}{4}-\tilde{\beta}^2+\tilde{\gamma}^2-\tilde{\alpha}^2+\tilde{\beta}^2-2\tilde{\gamma}^2+k(k-1)}=\sqrt{\frac{1}{4}+k(k-1)-\tilde{\alpha}^2}=\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2-\tilde{\alpha}^2}$$

(23)

Beləliklə $\pi(s)$ funksiyası üçün aşağıdakı ifadələri alarıq:

$$\pi(s)=-\frac{s}{2}\pm\begin{cases}\left(\sqrt{c}-\sqrt{c+a-b}\right)s-\sqrt{c},\ k'=(b-2c)+2\sqrt{c^2+c(a-b)}\\ \left(\sqrt{c}+\sqrt{c+a-b}\right)s-\sqrt{c},\ k'=(b-2c)-2\sqrt{c^2+c(a-b)}\end{cases}\quad(24)$$

Nikitov-Uvarov metoduna əsasən $\lambda$ parametri iki ifadə ilə təyin olunur:

$$\lambda = \pi'(s) + k\,, \quad (25)$$

və

$$\lambda = -n\tau' - \frac{n(n-1)}{2}\sigma''\,. \quad (26)$$

Hər iki ifadənin bərabərliyi şərtindən enerjinin məxsusi qiymətini hesablamaq mümkündür. Onda alarıq:

$$\lambda = (b-2c) - 2\sqrt{c}\cdot\sqrt{c+a-b} - \frac{1}{2} - \left(\sqrt{c} + \sqrt{c+a-b}\right) =$$

$$= -\tilde{\beta}^2 - k(k-1) - 2\tilde{\gamma}\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 - \alpha^2} - \frac{1}{2} - \tilde{\gamma}^2 - \sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \tilde{\alpha}^2} =$$

$$= \tilde{\beta}^2 - k(k-1) - \tilde{\gamma}\left(2\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \alpha^2} + 1\right) - \sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \tilde{\alpha}^2} - \frac{1}{2}.$$

$$\lambda = 2n\left[1 + \tilde{\gamma} + \sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \alpha^2}\right] + n(n-1).$$

$$2n + 2n\tilde{\gamma} + 2n\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 - \tilde{\alpha}^2} + n(n-1) = -\tilde{\beta}^2 - k(k-1) - \frac{1}{2} - \tilde{\gamma}\left(2\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \tilde{\alpha}^2} + 1\right) - \sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \tilde{\alpha}^2}\,.$$

(27)

Buradan enerji spektri üçün alarıq:

$$\tilde{\gamma} = \frac{\tilde{\beta}^2 - k(k-1) - \frac{1}{2} - (2n+1)\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \alpha^2} - n(n+1)}{2n+1+2\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 - \alpha^2}} \quad (28)$$

(28) ifadəsinin hər tərəfini kvadrata yüksəltsək onda psevdospin simmetriyası halında enerji spektri üçün aşağıdakı analitik ifadəni alarıq:

$$M^2 - E_{nk}^2 + C(M + E_{nk}) = \left[\frac{\tilde{\beta}^2 - k(k-1) - \frac{1}{2} - (2n+1)\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \tilde{\alpha}^2} - n(n+1)}{n + \frac{1}{2} + \sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \tilde{\alpha}^2}} \cdot \delta\right]^2 \quad (29)$$

Psevdospin simmetriyası halında $G_{nk}(s)$ məxsusi funksiyanı tapmaq üçün onu aşağıdakı formada faktorizasiya etsək:

$$G_{nk}(s) = \tilde{\phi}(s)\tilde{y}(s) \quad (30)$$

onda $\tilde{\phi}(s)$ və $\tilde{y}(s)$ funksiyaları üçün alarıq:

$$\tilde{\phi}(s) = s^{\tilde{\gamma}} \cdot (1-s)^{\frac{1}{2} - \sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2 + \tilde{\alpha}^2}} \quad (31)$$

$$\rho(s) = s^{2\tilde{\gamma}} \cdot (1-s)^{2\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2+\tilde{\alpha}^2}} \quad (32)$$

$$\tilde{y}_n(s) = C_n P_n^{\left(2\tilde{\gamma},2\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2+\tilde{\alpha}^2}\right)}(1-2s) \quad (33)$$

(31) və (33) funksiyalarını (30)-da nəzərə alsaq onda $G_{nk}(s)$ funksiyası üçün alarıq:

$$G_{nk}(s) = C_n s^{\tilde{\gamma}} \cdot (1-s)^{\frac{1}{2}-\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2+\tilde{\alpha}^2}} \cdot P_n^{\left(2\tilde{\gamma},2\sqrt{\left(k-\frac{1}{2}\right)^2+\tilde{\alpha}^2}\right)}(1-2s) \quad (34)$$

$C_{n_r}$ normalanma sabiti normallaşma şərtindən tapılır və aşağıdakı şəkildədir:

$$C_n = \sqrt{\frac{2\delta \cdot n!(n+k-1+\tilde{\gamma})\Gamma(2\tilde{\gamma}+1)\Gamma(n+2\tilde{\gamma}+k)}{(n+k-1)\Gamma(2\tilde{\gamma})\Gamma(n+2\tilde{\gamma}+1)\Gamma(n+2k-2)}} \quad (35)$$

**NƏTICƏ**

Dirak tənliyi Manninq-Rosen və Yukava potensiallarının xətti kombinasiyası üçün psevdospin simmetriyası halında Nikiforov-Uvarov metodunu tətbiq etməklə analitik şəkildə həll edilmişdir. Relyativistik zərrəciyin hərəkətinə Manninq-Rosen və Yukava potensiallarının cəmindən təşkil olunmuş sahədə baxılmışdır. Enerjisinin məxsusi qiyməti, məxsusi fuinksiyaları üçün analitik ifadələr tapılmışdır. Göstərilmişdirki, Dirak tənliyinin psevdospin simmetriyası halında enerji spektri və məxsusi funksiyası spin-orbital və radial kvant ədələrinin seçilməsindən asılıdır. Alinan nəticələr proton və neytronun spin balansının tədqiqində elementar zərrəcikərin yeni modellərinin qurulmasında, istifadə oluna bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Dirac, P.A.M. (1930). The Principles of Quantum Mechanics: Oxford University Press, Oxford, p. 269.

2. Greiner, W. (2000). Relativistic Quantum Mechanics: Springer, Berlin, Heidelberg, – – p.4-28; 99-125.

3. Ginocchio, J.N. Relativistic symmetry in nuclei and hadrons // Physical Review C, – 2005. Aug; 414(4-5), – p.165-261.

4. A.I. Ahmadov, M.Demirci, S.M. Aslanova, [et al.] (2021). Analytical bound state solutions of the Dirac equation with the Hulthen plus a class of Yukawa potential including a Coulomb-like tensor interaction: The European Physical Journal Plus. Springer Berlin Heidelberg, –. Feb; 13. 136(2):208, 29.

5. Nikiforov, A.F., Uvarov, V.B. (1988). Special Functions of Mathematical Physics: Birkhauser Basel, 427.

# EXISTENCE AND UNIQUENESS RESULTS FOR THE FIRST-ORDER NONLINEAR IMPLICIT DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH NONLOCAL BOUNDARY CONDITIONS

**KAMALA ISMAYILOVA**

Baku Engineering University
*keismayilova@beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

In this work, the existence and uniqueness of solutions for a system of nonlinear first-order implicit ordinary differential equations with three-point boundary conditions are investigated. We use the Green function for solutions and convert the given considered problem into an equivalent integral equation. Existence and uniqueness of the solutions of boundary value problems are studied using Banach contraction mapping principle.

**KEYWORDS**: Implicit nonlinear differential equations, nonlocal boundary conditions, existence, uniqueness.

**INTRODUCTION**

In this paper, we study existence and uniqueness of solutions for a system of nonlinear first-order implicit ordinary differential equations with three-point non-seperated boundary conditions. It should be noted that there has been a great interest in the study of nonlinear implicit differential equations in recent decades (see, e.g., [1, 2]). Besides, the study of differential equations with nonlocal boundary conditions has been an important field of mathematics, that has recently received much attention of researchers ( see e.g. [3, 4, 5 ] and the references therein).

In this paper, we present the existence and uniqueness of the system of nonlinear implicit differential equations of the type

$$\dot{x}(t) = f\left(t, x(t), \dot{x}(t)\right) \quad \text{for} \quad t \in [0,T], \tag{1}$$

subject to three-point boundary conditions

$$Ax(0) + Bx(t_1) + Cx(T) = d, \tag{2}$$

where $A, B, C$ are constant square matrices of order $n$ such that $\det N \neq 0,\ N = A + B + C;\ f : [0,T] \times R^n \times R^n \to R^n$ is a given function, $d \in R^n$ is a given vector, and $t_1$ satisfies the condition $0 < t_1 < T.$

**Theorem 1.** Assume that $f \in C([0,T] \times R^n \times R^n, R^n)$, $\det N \neq 0,\ N = A + B + C$. Then, the function $x(t)$ is a solution of the boundary value problem (1)-(2) if and only if $x(t)$ is a solution of the integral equation

$$x(t) = D + \int_0^T G(t,\tau) f(\tau, x(\tau), \dot{x}(\tau)) d\tau,$$

where $G(t,\tau)$ is Green function of problem (1)-(2) and defined as following:

$$G(t,\tau) = \begin{cases} G_1(t,\tau), & 0 \le t \le t_1 \\ G_2(t,\tau), & t_1 < t \le T \end{cases},$$

$$D = N^{-1} d,$$

with

$$G_1(t,\tau)=\begin{cases} N^{-1}A, & 0\le\tau\le t,\\ -N^{-1}(B+C), & t<\tau\le t_1,\\ -N^{-1}C, & t_1<\tau\le T, \end{cases}$$

and

$$G_2(t,\tau)=\begin{cases} N^{-1}A, & 0\le\tau\le t_1,\\ N^{-1}(A+B), & t_1<\tau\le t,\\ -N^{-1}C, & t<\tau\le T. \end{cases}$$

**Theorem 2.** Assume that, there exist continuous functions $M_1>0, M_2\in(0,1)$ such that

$$\left|f(t,x_1,x_2)-f(t,y_1,y_2)\right|\le M_1\left|x_1-y_1\right|+M_2\left|x_2-y_2\right|$$

for each $t\in[0,T]$ and all $x_1,x_2,y_1,y_2\in R^n$ and

$$L=\frac{STM_1}{1-M_2}<1,$$

Where $S=\max_{[0,T]\times[0,T]}\|G(t,\tau)\|$.

Then, boundary-value problem (1)-(2) has a unique solution on $[0,T]$. Note that the existence and uniqueness of the solutions are proved by applying the Banach fixed point theorem.

**RESEARCH METHOD**

Some sufficient conditions for the existence, uniqueness of solutions for the first order nonlinear implicit ordinary differential equations with three-point boundary problem are established for the problem (1)-(2). Furthermore, several theorems are given concerning the existence and uniqueness of solutions to the boundary value problems for the first order nonlinear system of implicit ordinary differential equations with nonlocal conditions for the problem (1)-(2). The existence and uniqueness of the solutions for the given problem are analyzed by using the Banach contraction principle.

**CONCLUSION**

In this research, the existence and uniqueness of the solutions for first order nonlinear implicit differential equations with nonlocal conditions are generated under sufficient conditions. Given methods can be used in similar multipoint problems for ordinary differential equations as follows:

$$\dot{x}(t)=f(t,x(t),x'(t)) \text{ for } t\in[0,T],\quad \sum_{j=0}^{m}L_j x(t_j)=\alpha .$$

Here, $0=t_0<t_1...<t_{m-1}<t_m=T;$ $L_j\in R^{n\times n}$ are given matrices; $\alpha\in R^n$ is a given vector

$$\det N\neq 0,\quad N=\sum_{j=0}^{m}L_j$$

**REFERENCES**


1. Dai Q., Zhang. Y., Stability of nonlinear implicit differential equations with caputo–katugampola fractional derivative, Mathematics , 11(14), 2023, 1-12.
2. Ouayl C., Ansari Q.H., Al-Homidan S., Existence of solutions for nonlinear implicit differential equations: an equilibrium problem approach, Numerical functional analysis and optimization, 37(11), 2016, 1210164.
3. Mardanov M.J., Sharifov Y.A., Ismayilova K.E., Existence and uniqueness of solutions for the first- order nonlinear differential equations with three-point boundary conditions, Filomat, 33(5), 2019, 1387–1395.
4. Mardanov M.J., Sharifov Y.A., Zamanova S.A., Ismayilova K.E., Existence and uniqueness of solutions for the system of first-order nonlinear differential equations with three-point and integral boundary conditions, European journal of pure and applied mathematics, 12(3), 2019, 756-770.
5. Tisdell C. C., On the solvability of nonlinear first-order boundary-value problems. Electronic Journal of Differential Equations, 2006(80), 2006, 1–8.

# APPLICATION OF MATRICES TO CHEMICAL REACTIONS

**Musazade S. R.**

Baku Engineering University
Baku, Azerbaijan

Linear Algebra is one of the areas of Algebra that has many applications in all fields of exact and technical sciences. Linear Algebra has long been one of the main tools for mathematical disciplines application in chemical engineering. It introduces working methods for geometry, mathematical analysis, differential equations and especially in the study of chemical reactions. We emphasize that one of the important aplications of linear Algebra is writing perform chemical reactions correctly using matrix calculus concepts. The most common problem facing researchers in chemical engineering is balancing chemical reactions. Chemical reactions can be considered mathematical models. We know that any mathematical model is governed by specific rules and principles, especially the law of conservation of mass. Using this law, we will consider chemical reactions as a system of linear equations and thus we will be able to use the Gauss-Jordan solving algorithm. In an algebraically balanced equation, the coefficients show us the number of molecules of each chemical element involved. In general, chemical equations can be used better understand how many products are produced by a reaction, given the number of reactants present.

An elementary reaction is one in which there are no intermediate reactions. This kind of reactions occur in one step. The term molecularity is applied only in elementary grades reactions refers to the number of elementary paticles involved in a microscopic chemical event. Description of a chemical reaction using chemical symbols and formulas is called a chemical reaction equation. To use a chemical reaction correctly, it needs to be properly balanced. If the ratio between the components of the reaction is imprecise then the products resulting from these reactions cannot be correctly approximated which this is not possible scientific researchs. I have found that, this method has helped me balance some chemical reaction that are traditionally diffucult for many students.

A linear equation in **n** variable is shape:

$a_1x_1 + a_2x_2 + K + a_nx_n = b$

Where the coefficients: $a_1$, $a_2$, K, $a_n$, b are real numbers usually known. In this article, we will be interesred in studying the meeting of several linear equations. The meeting of these linear equations is called the sistem of linear equations.

If we consider the system:

$$\begin{cases} x_1 - 3x_2 + x_3 = 6 \\ 2x_1 + 3x_2 + 6x_3 = -2 \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 = -8 \\ x_1 - 6x_3 = -3 \end{cases}$$

Then:

$$A=\begin{bmatrix} 1 & -3 & 1 \\ 2 & 3 & 6 \\ 3 & -2 & 4 \\ 1 & 0 & -6 \end{bmatrix}$$

The system matrix is shaped:

$$A=\begin{bmatrix} 1 & -3 & 1 & 6 \\ 2 & 3 & 6 & -2 \\ 3 & -2 & 4 & -8 \\ 1 & 0 & -6 & -3 \end{bmatrix} \qquad b=\begin{bmatrix} 6 \\ -2 \\ -8 \\ -3 \end{bmatrix}$$

The extended matrix is: Matrix of coefficients:

The Gauss-Jordan algorithm for a system of homogeneus linear equations consist of following steps:

- We will write the system matrix as well as the extended matrix.

- We will try to transform the coefficient matrix into columns of the unit matrix Im with the help of elementary transformations.
- Variables that contain columns of the unit matrix will be called main.
- Variables that do not contain columns of the unit matrix will be called secondary and we will write them in Greek letters or sometimes we will equal them with zero.
- It is up to the reader to choose the main and secondary variables.
- We will find the solution of the system, writing the main variables according to the secondary ones.

Iron (III) oxide is the inorganic compound with the formula $Fe_2O_3$. It is one of the three main oxides of iron. It is generally used in the production of iron. Iron (III) oxide and carbon react to create elemental iron and carbon dioxide.

The chemical reaction is in shape:

$$x_1\ Fe_2O_3 + x_2\ C \rightarrow x_3\ Fe + x_4 CO$$

$Fe_2O_3$: $\begin{pmatrix}2\\3\\0\end{pmatrix}$, C: $\begin{pmatrix}0\\0\\1\end{pmatrix}$, Fe: $\begin{pmatrix}1\\0\\0\end{pmatrix}$, $CO_2$: $\begin{pmatrix}0\\2\\1\end{pmatrix}$, $\begin{pmatrix}x \rightarrow Fe\\ y \rightarrow C\\ z \rightarrow O\end{pmatrix}$

Mole distribution in the chemical reaction:

To balance the chemical reaction, the coefficient $x_1$, $x_2$, $x_3$, $x_4$ check the system:

$$x_1\begin{pmatrix}2\\3\\0\end{pmatrix} + x_2\begin{pmatrix}0\\0\\1\end{pmatrix} = x3\begin{pmatrix}1\\0\\0\end{pmatrix} + x_4\begin{pmatrix}0\\2\\1\end{pmatrix} \leftrightarrow$$

$$\begin{cases} x_2 - x_4 = 0 \\ 2x_1 - x_3 = 0 \\ 3x_1 - 2x_4 = 0 \end{cases}$$

$$S = \{ (\alpha, \tfrac{3}{2}\alpha, \tfrac{3}{2}\alpha)\ \alpha \in R \}$$

$$\begin{pmatrix}2&0&-1&0&0\\3&0&0&-2&0\\0&1&0&-1&0\end{pmatrix} \leftrightarrow \begin{pmatrix}-2&0&1&0&0\\3&0&0&-2&0\\0&1&0&-1&0\end{pmatrix} \leftrightarrow$$

$$\begin{pmatrix}-2&0&1&0&0\\-3/2&0&0&1&0\\0&1&0&-1&0\end{pmatrix} \leftrightarrow \begin{pmatrix}-2&0&1&0&0\\-3/2&0&0&1&0\\-3/2&1&0&0&0\end{pmatrix}$$

For $\alpha$=2 the balanced chemical reaction is:

$$2\ Fe_2O_3 + 3\ C \rightarrow 4Fe + 3CO_2$$

From a mathematical point of view, the theory of differential equations is well developed both qualitatively and numerically. As a disadvantage, they cannot model phenomena with a high degree of heterogeneity. These model can be used succesfully in developing inverse methods for determining one or more reaction parameters involved in the model. An extremely useful principle used in modeling chemical reactions has proven to be the principle of mass conservation.

**REFERENCES**


1. Lay D. C., Linear algebra and its applications, Pearson Education, 2006.
2. Lay S. R., Judi J. M. Linear Algebra and Its Applications (5th Edition). 2015.
3. Thomas S. Applied Linear Algebra and Matrix Analysis, Undergraduate Texts in Mathematics. Germany: Springer, 2006.
4. DeFranza J., Gagliardi D. Introduction to Linear Algebra with Applications. New York, McGrawHill,2009

# APPLICATION OF MATHEMATICS IN CHEMICAL ENGINEERING

**Mahmudova R.A.**

Baku Engineering University
Baku, Azerbaijan

Mathematics is used a great deal in chemical engineering, especially since chemical engineers design materials and the processes by which those materials are made. To solve chemical problems, many types of mathematics are used, not least of which is calculus (including partial differential equations). Even simple calculations, such as working on chemical formulas and equations, involve mathematics.

Traditionally, chemical engineers worked in the petroleum and large-scale chemical industries. More recently, they have spread out to the pharmaceutical, foodstuff, polymer and material, microelectronics, and biotechnology industries. Using mathematics, they are involved in such studies as thermodynamics, chemical reaction processes, and process dynamics, design, and control. They help to develop new chemical products and processes, test processing equipment and instrumentation, gather data, and monitor quality.

Chemical engineers also build mathematical models and analyze the results, mostly to help understand the performance of a process. In fact, the “solution” to a math problem is often in the understanding of the behavior of the process described by the mathematics, rather than the specific numerical result.

**Linear Algebra and Tensor Calculus**

Linear algebra is a natural fit for the treatment of stagewise processes and the application of vectors and matrices in chemical engineering. Thus, macroscopic mass balances on isothermal, multicomponent systems in contacting operations naturally lead to linear equations (except when invaded by nonlinear equilibrium relationships) that can be expressed in terms of matrices and vectors. Stoichiometry of chemical reactions allows for their elegant treatment using the mathematical theory of (finite dimensional) linear vector spaces.

**Matrix theory**

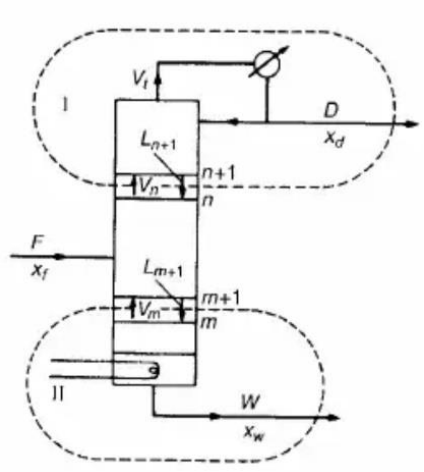
Although linear equations had been recognized early, curiously, a systematic application of matrix theory as, for example, presented by Amundson, did not occur until later. Some noteworthy instances of the initial use of matrix theory is by Acrivos and Amundson, who were able to calculate from the tops (or bottoms) composition of a distillation column the liquid and vapor compositions in any plate without involving intermediate plate calculations through Sylvester's expansion for the $n^{th}$ power of a matrix. (Apparently the first attention to distillation was that of Sorel, and is described along with its many later modifications in Robinson and Gilliland. Every third year, a chemical engineering student is exposed to the graphical method for binary mixtures, and with such mixtures, analytical methods became available by reference for the equilibrium Raoult's law.

A formal introduction of finite differences and matrices was made in Acrivos and Amundson. In this article, a compact short course in how a matrix can be used in multicomponent problems is spelled out in some detail. For example, the plate-by-plate method of Sorel is developed in an analytic way, and it shows that the numerical result is the same as the nonmatrix procedure. There are other applications presented.

**Calculation of number of plates using the Lewis-Sorel method**

If a unit is operating as shown in Figure 11.13, so that a binary feed F is distilled to give a top product D and a bottom product W, with $x_f$, $x_d$, and $x_w$ as the corresponding mole fractions of the more volatile component, and the vapour $V_t$, rising from the form the top plate is condensed, and part is run back is liquid at its boiling point to the column as reflux, the remainder being withdrawn as product, then a material balance above plate $n$, indicated by the loop 1 in Figure 11.13 gives:

$$V_n=L_{n+1}+D \qquad (11.13)$$




Expressing this balance for the more volatile component gives:

$$y_n V_n = L_{n+1} x_{n+1} + D x_d$$

$$y_n = \frac{Ln+1}{Vn} x_{n+1} + \frac{D}{Vn} x_d \qquad (11.34)$$

Thus:

This equation relates the composition of the vapour rising to the plate to the composition of the liquid on any plate above the feed place. Since the molar liquid overflow is constant, $L_n$ may be replaced by $L_{n+1}$ and:

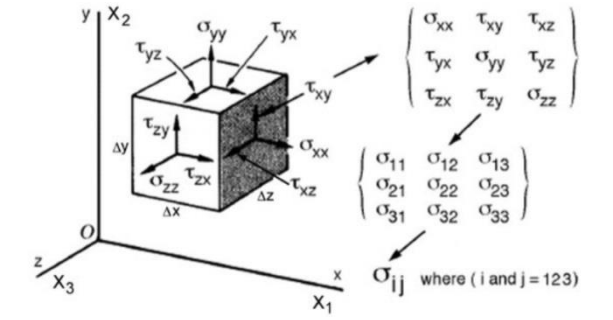
$$y_n = \frac{Ln}{Vn} x_{n+1} + \frac{D}{Vn} x_d \qquad (11.35)$$

The matrizant, which will occur later, is presented as well as the solution for the transient problem of N continuously agitated tank reactors with two consecutive reactions and three components. Finally, we also mention the articles of Amundson and Pontinen and Amundson et al., in the computerization of distillation calculations, which were programmed in machine language where almost every number had to be scaled, and were performed on the Remington Rand Univac Scientific Computer 1103 in St. Paul; this machine had 1,000 words of rapid access memory stored in tubes and 32,000 words on a drum, and the whole was programmed on paper tape by Arlene Pontinen, a new math BS graduate from Hamlin University.) Toor and Stewart and Prober independently made effective use of Sylvester's expansion in solving transient multicomponent diffusion problems. Ramkrishna and Amundson present even more general applications of such spectral expansion for “finite dimensional problems.” A profoundly interesting application of the spectral expansion of a matrix was demonstrated by Wei and Prater, who showed how understanding of a spectral behavior can lead to designing experiments for extracting spectral data (that is, the eigenvalues and eigenvectors of a matrix) in the identification (that is, the determination of rate constants) of first-order reaction systems. Gavalas shows an interestingly different perspective of the same problem, which is less tortuous with respect to the determination of spectral data than the method of Wei and Prater.

**Tensor calculus and continuum mechanics**

Tensor calculus is essential to the mathematical formulation of continuum mechanics. An article by Serrin on the fundamental issues of continuum mechanics inspired a penetrating and very popular monograph by Aris that has come to be a standard reference on the basic attributes of fluid mechanics. Truesdell established the field of “rational” continuum mechanics and the journal for Rational Mechanics and Analysis, which has been the chief medium of expression for rigorous mathematical work on mechanics and thermodynamics. It is not reasonable in an article of this kind to undertake anything other than a superficial coverage of mathematical effort by chemical engineers in the area of continuum mechanics.

In mathematics, a tensor is a geometric object that can represent multidimensional data. Unidirectional quantities called scalars, directional quantities called vectors, and two-dimensional objects called matrices are tensors. tensor is a generalization of all these objects and is used for multidimensional data sets. How many dimensions the object is expressed in is called the degree of the tensor. A scalar has degree zero, a vector has degree one, and a matrix has degree two.




**REFERENCES**

1. Norman W. Loney, Applied Mathematical Methods for Chemical Engineers, 2015
2. Neal R. Amundson, Mathematics in chemical engineering: A 50-year introspection, 2004
3. Jenna P. Carpenter, Interim Academic Director, Chemical Engineering, Civil Engineering and Geosciences, Louisiana Technological University, Ruston, LA
4. https://www.papertrell.com/apps/preview/The-Handy-Math-Answer-Book/Handy%20Answer%20book/How-is-mathematics-used-in-chemical-engineering/001137022/content/SC/52cb01e882fad14abfa5c2e0_default.html

# NUMERICAL SOLUTION OF INITIAL VALUE PROBLEMS OF ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS

**Mujgan Suleymanova**

***msuleymanova@beu.edu.az***
Baku Enginering University
Azerbaijan, Khirdalan

In this work we present a general discussion of numerical solution of initial value problems of ordinary differential equations usin numerical methods. The numerical methods named after Carl Runge and Wilhelm Kutta are designed to find numerical solution of the given problem without requiring analytic differentiation of the original differential equation.

The most popular *Runge –Kutta (RK)* method is fourth order. As with the second-order approaches, there are an infinite number of versions.

Consider the problem:

$$\begin{cases} y' = f(t, y) \\ y(t_0) = \alpha \end{cases}$$

Define $h$ to be the time step size and $y_i = y_0 + ih$. Then the following formula is called *classical fourth-order RK* method:

$$y_{i+1} = y_i + \frac{1}{6}(k_1 + 2k_2 + 2k_3 + k_4)h$$

where

$$k_1 = f(x_i, y_i)$$
$$k_2 = f(x_i + \frac{1}{2}h, y_i + \frac{1}{2}k_1 h)$$

$$k_3 = f\left(x_i + \frac{1}{2}h, y_i + \frac{1}{2}k_2 h\right)$$
$$k_1 = f(x_i + h, y_i + k_3 h).$$

The main computational effort in applying the *classical fourth-order RK* methods is the evaluation of $f$. In the second – order methods, the local truncation error is $O(h^2)$, and the cost is two function evaluations per step. The Runge – Kutta method of order four requires 4 evaluations per step, and the local truncation error is $O(h^4)$. Butcher (see [But] for a summary) has established the relationship between the number of evaluations per step and the order of the local truncation error shown in Table1.This table indicates why the methods of order less than five with smaller step size are used in preference to the higher – order methods using a larger step size.

| *Evaluations per step* | 2 | 3 | 4 | $5 \le n \le 7$ | $8 \le n \le 9$ | $10 \le n$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Best possible local truncation error* | $O(h^2)$ | $O(h^3)$ | $O(h^4)$ | $O(h^{n-1})$ | $O(h^{n-2})$ | $O(h^{n-3})$ |

The *classical fourth-order RK* method requires four evaluations per step, whereas Euler's method requires only one evaluation. Hence if the Runge-Kutta method of order four is to be superior it should give more accurate answers than Euler's method with one-fourth the step size. Similarly, if the Runge-Kutta method of order four is to be superior to the second-order Runge-Kutta methods, which require two evaluations per step, it should give more accuracy with step size $h$ than a second-order method with step size $h/2$.

The following example illustrates the superiority of the *classical fourth-order RK* method by this measure for the initial-value problem that we have been considering.

**Example 1.** Consider the following example

$$y' = y - t^2 + 1, \qquad 0 \le t \le 2, \qquad y(0) = 0.5,$$

Euler's method with $h = 0.025$, the Midpoint method with $h = 0.05$, and the Runge - Kutta fourth-order method with $h = 0.1$ are compared at the common mesh points of these methods 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, and 0.5. Each of these techniques requires 20 function evaluations to determine the values listed in Table 2 to approximate $y(0.5)$y(0.5). In this example, the fourth-order method is clearly superior.

| $t_i$ | Exact | Euler $h = 0.025$ | Modified Euler $h = 0.05$ | Runge–Kutta Order Four $h = 0.1$ |
|---|---|---|---|---|
| 0.0 | 0.5000000 | 0.5000000 | 0.5000000 | 0.5000000 |
| 0.1 | 0.6574145 | 0.6554982 | 0.6573085 | 0.6574144 |
| 0.2 | 0.8292986 | 0.8253385 | 0.8290778 | 0.8292983 |
| 0.3 | 1.0150706 | 1.0089334 | 1.0147254 | 1.0150701 |
| 0.4 | 1.2140877 | 1.2056345 | 1.2136079 | 1.2140869 |
| 0.5 | 1.4256394 | 1.4147264 | 1.4250141 | 1.4256384 |

Table 2

Notice that for ODEs that are a function of *x* alone, the *classical fourth-order RK* method is similar to Simpson's 1/3 rule. In addition, *classical fourth-order RK* method is similar to the Heun approach in that multiple estimates of the slope are developed in order to come up with an improved average slope for the interval.

**REFERENCES**

1. S. Arumugan, I. A. Thangapandi, and A. Somasundaram. Numerical Solutions of Ordinary Differential Equations: Numerical Methods. Scitech Publications Pvt. Ltd., India, 2015.
2. J. C. Butcher. Numerical Methods for Ordinary Differential Equations. John Wiley and Sons, Ltd, Hoboken, NJ, 2008
3. Richard L.Burden, J.Douglas Faires., "Numerical Analysis",Ninth Edition.
4. Steven C.Chapra, Raymond P.Canale, "Numerical Methods for Engineers",seventh edition

# RİYAZİYYATIN TƏDRİSİNDƏ STEM – RİYAZİ MODELLƏŞDİRMƏNİN PROBLEM HƏLLİ VƏ MODELLƏŞDİRMƏ BACARIQLARINA TƏSİRİ

**Aynurə Binnətova**
Bakı Slavyan Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrasının baş müəllimi
aynurabinnatova@gmail.com

**Bəhman Məmmədov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrasının baş müəllimi
bmemmedov1@beu.edu.az

**Nərmin Mənsimova**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrası V kurs
nmensimova1@std.beu.edu.az

**Məmmədquliyeva Nazənin**
Riyaziyyat və İnformatika kafedrası III kurs
nmemmedquliyeva@std.beu.edu.az
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

STEM (Elm, Texnologiya, Mühəndislik və Riyaziyyat) təhsili son illərdə həm dünyada, həm də ölkəmizdə intensiv tədqiqatların aparıldığı tədris üsuludur. Hələ tam konseptuallaşdırılmamış bu tədris üsulunun ölkəmizin təhsil sisteminə necə inteqrasiya olunacağı ilə bağlı araşdırmalar həm ölkənin aparıcı sənaye təşkilatlarının, həm də Təhsil Nazirliyinin səyləri ilə davam etməkdədir. Bu araşdırmada tədqiqatçılar STEM-in riyaziyyat tədrisində istifadəsinə dair nümunə təqdim etmək üçün riyazi modelləşdirmənin yer aldığı tətbiqin iştirakçıların riyazi modelləşdirmə və problem həll etmə bacarıqlarına təsirlərini araşdırmışdırlar. Tədqiqatda Pedaqoji fakültəni bitirmiş 22 müəllim namizədi iştirak etmişdir. Təhlillər nəticəsində birinci vəziyyətlə müqayisədə müəllim namizədlərinin həm riyazi modelləşdirmə səriştələrində, həm də problem həll etmə bacarıqlarında mühüm irəliləyiş müşahidə edilmişdir. Tədqiqatdan əldə edilən nəticələrə görə, STEM kontekstində riyazi modelləşdirmə və qeyri-müntəzəm problem həllinin tətbiqi tələbələrə nəzəri həllərdəki səhvləri görməyə, inteqrasiya olunmuş şəkildə düşünməyə, yerinə yetirməklə öyrənməyin nə demək olduğunu anlamağa kömək etdi.

Araşdırmalar göstərdi ki, riyazi modelləşdirmədən istifadə edən STEM tədrisi daha faydalı ola bilər.

**Açar sözlər:** STEM təhsili, riyazi modelləşdirmə, problem həlli, 21-ci əsr bacarıqları, müəllim təhsili.

## STEM IN MATHEMATICS TEACHING – MATHEMATICAL MODELING IMPACT ON PROBLEM SOLVING AND MODELING SKILLS

**ABSTRACTS**

STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) education is a teaching method that has been intensively researched both in the world and in our country in recent years. Research on how to integrate this teaching method, which has not yet been fully conceptualized, into the education system of our country is ongoing with the efforts of both the country's leading industrial organizations and the Ministry of Education. In this study, researchers examined the effects of an application involving mathematical modeling on participants' mathematical modeling and problem-solving skills to provide an example of the use of STEM in mathematics education. 22 teacher candidates who graduated from the Faculty of Pedagogy participated in the study. As a result of the analysis,

compared to the first situation, significant progress was observed in both mathematical modeling skills and problem solving skills of teacher candidates. According to the results of the study, the application of mathematical modeling and informal problem solving in the context of STEM helped students to see errors in theoretical solutions, to think in an integrated way, and to understand what it means to learn by doing. Research has shown that STEM teaching that uses mathematical modeling can be more beneficial.

**Keywords:** STEM education, mathematical modeling, problem solving, 21st century skills, teacher education.

## STEM В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ – ВЛИЯНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА НАВЫКИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

### АННОТАЦИЯ

STEM (Наука, Технология, Инженерия и Математика) образование – это метод обучения, который в последние годы интенсивно исследуется как в мире, так и в нашей стране. Исследования по интеграции этого еще не до конца концептуализированного метода обучения в систему образования нашей страны продолжаются усилиями как ведущих промышленных организаций страны, так и Министерства образования. В этом исследовании исследователи изучили влияние приложения, включающего математическое моделирование, на навыки математического моделирования и решения задач участников, чтобы представить пример использования STEM в математическом образовании. В исследовании приняли участие 22 кандидата в учителя, окончившие педагогический факультет. В результате анализа, по сравнению с первой ситуацией, наблюдался значительный прогресс как в навыках математического моделирования, так и в навыках решения задач у кандидатов в учителя. Согласно результатам исследования, применение математического моделирования и неформального решения задач в контексте STEM помогло студентам увидеть ошибки в теоретических решениях, комплексно мыслить и понять, что значит учиться на практике.

Исследования показали, что преподавание STEM с использованием математического моделирования может быть более полезным.

**Ключевые слова:** STEM-образование, математическое моделирование, решение проблем, навыки XXI века, педагогическое образование.

**Giriş**

Texnoloji inkişafın, milli və beynəlxalq rəqabətin sürətlə artdığı 21-ci əsrdə dövlətlər gəncləri qlobal dünyada rəqabət apara biləcək səviyyədə yetişdirməyi hədəfləyir. Buna nail olmaq üçün tələbələrin təhsil proqramlarında bir sıra bacarıq və hədəflər müəyyən edilir. Bunlar "21-ci əsr bacarıqları" adlandırılır. "21-ci əsr" bacarıqları tədqiqatçılar tərəfindən araşdırmalar vasitəsilə müxtəlif yollarla nümayiş etdirilmişdir. Müxtəlif mənbələrdə aşkar edilmiş 21-ci əsr bacarıqları (Association for Career and Technical Education, National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium and Partnership for 21st Century Skills, 2010; Wagner, 2008; Windschitl, 2009; Bybee, 2010a) aşağıdakı kimidir: Tənqidi düşüncə və problem həlli, əməkdaşlıq və liderlik, düşüncə çevikliyi, uyğunlaşma və təşəbbüskarlıq, effektiv şifahi və yazılı ünsiyyət, məlumat əldə etmək və təhlil etmək bacarığı, maraq və təxəyyül, qeyri-adi problemləri həll etmək bacarığı, özünüidarəetmə və inkişaf, əməkdaşlıq, yaradıcılıq, yenilik və s. "21-ci əsr bacarıqları" tədqiqatçılar tərəfindən müxtəlif formalarda təqdim edilsə də, hamısının ortaq cəhəti problem həll etmək bacarığıdır. Riyaziyyatın tədrisinin əsas məqsədlərindən biri şagirdlərə problem həll etmə bacarıqlarının aşılanmasıdır. Lakin məktəblərdə riyaziyyat əzbərlənməsi lazım olan, gündəlik həyatdan qopan qaydalar toplusu kimi tədris olunduqda, şagirdlər bu fənnin gündəlik həyatda necə faydalı olacağını bilmirlər. Bu, şagirdlərin riyaziyyatı daha yaxşı, mənalı və zövqlə öyrənməsinə mənfi təsir göstərə bilər. Bu zaman şagirdlərə riyaziyyat və gündəlik həyat arasında əlaqə yaratmağa imkan verə biləcək real həyat problemlərinin öyrədilməsi vacibdir. Riyaziyyatla gündəlik həyat arasında əlaqə quran və bu problemləri özündə birləşdirən tədris üsullarından biri də riyazi modelləşdirmədir.

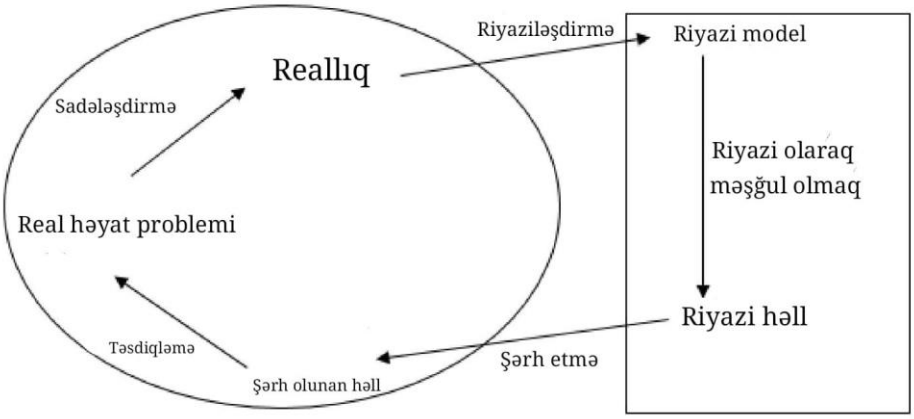
**Modelləşdirmə və Riyazi Modelləşdirmə**

Modelləşdirmə ən sadə formada modelin yaradılması prosesi kimi izah edilir (Sriraman, 2005). Modelləşdirmə bəzi problemləri şərh edərək, onlarla bağlı yeni münasibətlər və qanunauyğunluqlar tapmaq yolu ilə yeni modelin yaradılması prosesidir. Riyazi modelləşdirmə qısa şəkildə problemin

riyazi şəkildə ifadə edilməsi və bu ifadənin sınaqdan keçirilməsi prosesi kimi müəyyən edilə bilər. Riyaziyyatın tədrisində riyazi modelləşdirməni şagirdlərin qarşılaşdıqları problemi əvvəlcə müvafiq riyazi terminologiya ilə ifadə etmələri, daha sonra isə bu terminoloji çərçivədə müəyyən etdikləri dəyişənlər arasındakı əlaqəni yoxlamağı, öyrənmə-tədris prosesi kimi qəbul etmək olar.

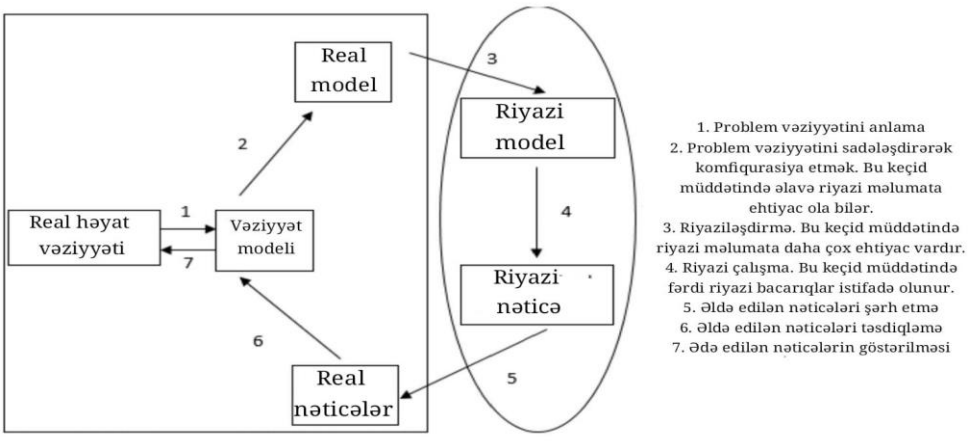
Müasir dünyada problemlər məktəbdə şagirdlərə öyrədiləndən daha mürəkkəbdir. Odur ki, bu problemləri başa düşmək və həll etmək üçün şagirdlərdə yüksək səviyyəli problem həll etmə bacarıqları inkişaf etdirilməlidir. Riyazi modelləşdirmə bu yüksək səviyyəli problem həll etmə bacarıqlarını təmin etmək üçün son illərdə riyaziyyat tədrisində vurğulanan tədris üsullarından biridir (Doorman və Gravemeijer, 2009; Lingefjärd, 2006; MEB, 2013).Riyazi modelləşdirmə ilə bağlı çoxlu araşdırmalar aparılıb və müxtəlif üsullar irəli sürülüb. Maaß-a görə, modelləşdirmə prosesi (Şəkil 1) aşağıdakı beş mərhələdən ibarətdir:

I. Real həyat problemi
II. Real model (tələbənin şüurunda formalaşan model)
III. riyazi model
IV. riyazi həll
V. Şərh edilmiş həll




**Şəkil 1.** Riyazi modelləşdirmə prosesi (Maaß-dan götürülmüşür)

Şəkil 1-dəki modelləşdirmə prosesinə uyğun olaraq, şagird qarşılaşdığı real həyat problemini sadələşdirərək zehnində bir model tərtib edir. Daha sonra zehnindəki bu modeli riyaziyyatın dilinə köçürərək riyazi modelə (riyaziləşdirmə) çevirməyə, tapdığı riyazi modellə problemi həll edərək riyazi həllə çatmağa çalışır.. Əldə etdiyi həlli yoxlayır və etdiyi riyazi modelləşdirmənin real həyat vəziyyətinə uyğun olub-olmadığını müəyyən edir (yoxlama). Maaß-dan fərqli olaraq Borromeo Ferri (2006) araşdırmasında "Real Həyat Vəziyyəti" və "Real Model" mərhələləri arasında "Vəziyyət Modeli" adlı ara pillə əlavə etmişdir(Bax. Şəkil 2).




**Şəkil 2.** Riyazi modelləşdirmə prosesi (Borromeo Ferridən götürülmüşdür)

**STEM Təhsili**

STEM təhsili yeni bir paradiqma kimi meydana çıxdı (Breiner, Johnson, Harkness, & Koehler, 2012). Bu paradiqma elm və riyaziyyat təhsilinə yönəlsə də, texnologiya və mühəndislik ölçülərini də əhatə edir (Bybee, 2010b). STEM tədris üsulu fərdlərə qarşılaşdıqları problemləri fənlərarası yanaşma ilə həll etməyi öyrədir.

Son illər ölkəmizdə XXI əsrin bacarıqlarını təmin etmək üçün intensiv tədqiqatlar aparılır. Bu bacarıqları təmin edə biləcək mühüm tədris üsullarından biri də STEM hesab edilə bilər. Ölkəmizdə yeni olan bu tədris üsuluna müəllimlərin münasibətini müəyyən etmək üçün müxtəlif miqyaslı tədqiqatlar da aparılmışdır. Bundan əlavə, bəzi araşdırmalar müəllimlərimizin STEM tədrisinin əsasını təşkil edən fənlərarası əlaqəni qura bilmədiklərini və bu istiqamətdə dəstəyə ehtiyac duyduqlarını ortaya çıxarıb.

STEM təhsilinin necə həyata keçirilə biləcəyinə dair iki fərqli yanaşma ön plana çıxır: məzmun inteqrasiyası və kontekst inteqrasiyası (Roehrig, Moore, Wang, & Park, 2012). Məzmun inteqrasiyası müvafiq sahələrin vahid sahə kimi təşkilini və vahid kurrikulumun hazırlanmasını nəzərdə tutduğu halda, kontekst inteqrasiyasında bir fənn mərkəzə götürülür və bu fənnin daha yaxşı öyrədilməsi üçün digər fənlərdən istifadə edilir.

**Tədqiqatın məqsədi**

Bu tədqiqatın məqsədi STEM tədris modelinin təhsili sistemimizə tətbiq etmək və bunu araşdırmaq üçün riyazi modelləşdirmədən istifadə etməkdir. Bu kontekstdə aşağıdakı suallara cavab axtarılacaq: Gələcək müəllimlərin, STEM - Riyazi Modelləşdirmənin kombinasiyası ilə tədris olunan kurs zamanı

1. Gündəlik həyat problemlərinin həlli bacarıqları necə dəyişir?
2. Riyazi modelləşdirmə mərhələlərində səriştələrin nümayiş etdirilməsi səviyyələri necə dəyişir?

**Metod**

Tədqiqat iki yerə bölünsə də, kəmiyyət və keyfiyyət, son illərdə tədqiqatın məqsədi və strukturundan asılı olaraq hər iki metodun birlikdə istifadə edilməsi müşahidə olunur (Conson və Onwuegbuzie, 2004). Qarışıq metod ətrafımızda baş verən hadisələrin mürəkkəb və çoxölçülü olması, tədqiqatın da çoxölçülü olmasını tələb edən tezisə əsaslanır. Tədqiqatçılar bu məqsədlərə çatmaq üçün riyazi modelləşdirmə və STEM tədrisi üsullarının birgə istifadə oluna biləcəyini və birinin çatışmayan tərəflərinin digəri tərəfindən tamamlana bilməyəcəyini aşkar etməyə çalışıblar.

**Tədqiqatda Müşahidə Edilən Etik Prinsiplər**

Tədqiqatçılar tədqiqat qrupunu araşdırma haqqında məlumatlandırıb və iştirakçılara buradan əldə edilən məlumatların yalnız tədqiqatçılar tərəfindən adlarını məxfi saxlayaraq, yalnız bu çərçivəsində istifadə ediləcəyini bəyan ediblər. Bundan əlavə, iştirakçılara tədqiqatda iştirakın könüllü olduğu bildirilib. **İştirakçılar**

Müxtəlif ali məktəblərin riyaziyyat fakültələrindən 22 nəfər məzundan ibarət qrup seçilib. Tədqiqat riyaziyyata əsaslandığı üçün bütün iştirakçılar riyaziyyat fakültəsinin məzunları arasından seçilib. 22 nəfərdən ibarət bu qrup əvvəllər riyazi modelləşdirmə və ya STEM tədrisi ilə bağlı heç bir təlim almadıqlarını bəyan edib.

**Məlumatların toplanması**

Riyazi modelləşdirmənin ölçülməsi və qiymətləndirilməsində iki fərqli yanaşma qeyd olunur: mikro və makro (Houston, 2007; Frejd, 2013). Makro yanaşmada riyazi modelləşdirmə səriştələri vahid bir yanaşma ilə idarə olunsa da, Mikro yanaşmada dominant baxış riyazi modelləşdirmə səriştələrini ayrıca ölçmək və qiymətləndirməkdir.

**STEM kontekstində riyazi modelləşdirmə fəaliyyəti**

Riyazi modelləşdirmə probleminin həllində tədqiqatçılar nəzəri təsvirlə yanaşı, lazımi materiallardan istifadə etməklə həll yollarını praktikada sınaqdan keçirtmək istəyirdilər. STEM tədris üsulunun fərqli xüsusiyyəti odur ki, riyaziyyatda müvafiq nailiyyətlərin tədrisində elm, texnologiya, mühəndislik və riyaziyyat sahələrindən ən azı ikisi inteqrasiya olunmuş şəkildə istifadə olunur (Çorlu, Capraro, & Capraro, 2014). Bu proses konkret məhsulun həyata keçirilməsini və istehsalını nəzərdə tutur.

**Görüş**.

Üz-üzə müsahibələrdən əvvəl iştirakçılara aşağıdakı sullar verildi.

1. Müraciəti ümumi qiymətləndirə bilərsinizmi?

2. Verilmiş məsələni nəzəri cəhətdən həll edərkən hansı çətinliklərlə üzləşdiniz?

3. Verilmiş məsələni praktiki olaraq həll edərkən özünüzü necə hiss etdiniz?

4. Riyazi məsələlərin tətbiqi həlli haqqında fikirləriniz necədir? Bu araşdırma ilə fikirləriniz dəyişdi? Əgər belədirsə, hansı dəyişiklik baş verdi?

5. Verilmiş problem situasiyasını düşünərkən, sizcə, əvvəlcə nəzəri həlli, sonra tətbiqi, yoxsa əvvəlcə tətbiqi, sonra isə nəzəri həlli üzərində işləmək lazımdır? Haradan?

**Məlumatların Təhlili**

Bu bölmədə tədqiqatçılar topladıqları hər bir məlumatların necə təhlil edildiyini ayrıca izah etdilər.

**Modelləşdirmə Testlərinin Qiymətləndirilməsi**

Çox seçimli suallardan ibarət modelləşdirmə testlərində ən düzgün variant 2 bal, ən düzgün variant 1 bal, digərləri isə 0 balla qiymətləndirilib. Beləliklə, hər bir sualdan alınan ballar elektron mühitə köçürülərək təsviri statistika üsulu ilə təhlil edilib. Təhlil edilən Modelləşdirmə 1 və Modelləşdirmə 2 testlərindən əldə edilən nəticələr cədvəllərdə təqdim edilmiş, müqayisə edilmiş və şərh edilmişdir.

**STEM Kontekstində Riyazi Modelləşdirmənin Effektivliyinin Qiymətləndirilməsi**

Bu bölmədə bütün proses boyunca iştirakçılarla həyata keçirilən fəaliyyətin təhlilində izlənilən üsullar izah ediləcək. Tədqiqatçılar effektivliyin qiymətləndirilməsində iki mərhələli metod seçiblər. İlk olaraq iştirakçılara paylanan problemin qiymətləndirilməsində iştirakçıların həlli yolları araşdırılmış və həll yolları ümumilikdə "düzgün", "yanlış" və ya "qismən düzgün" kateqoriyalar üzrə qiymətləndirilmişdir.

**Nəticələr**

Nəticədə tədqiqatçılar iştirakçılardan əvvəlcə verilmiş problemi nəzəri cəhətdən həll etməyi, sonra isə müəyyən müddətdən sonra nəzəri cəhətdən əldə etdikləri həlli praktiki olaraq yoxlamağı tələb ediblər.

**Müsahibə nəticələri**

Bu bölmədə toplanmış məlumatlar iki mərhələdə təqdim olunur. Tədqiqatçılar əvvəlcə elektron poçt vasitəsilə əldə etdikləri məlumatları təhlil edərək oxuculara təqdim ediblər, sonra isə bu qrupdan təsadüfi seçilərək üz-üzə müsahibə aparan üç iştirakçının müsahibə məlumatlarından əldə etdikləri məlumatları təhlil ediblər.

**Nəticə, Müzakirə və Tövsiyələr**

Tədqiqatın birinci sualına cavab tapmaq üçün müəllim namizədlərinin qeyri-müntəzəm problem həll etmə bacarıqları ilkin və sonrakı test formasında modelləşdirmə testləri ilə ölçüldü. Tədqiqatın ikinci sualına cavab tapmaq üçün STEM kontekstində riyazi modelləşdirmə fəaliyyəti tətbiq edilmişdir.

**Mənbələr**

Association for Career and Technical Education, National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium and Partnership for 21st Century Skills. (2010). Up to the challenge: The role of career and technical education and 21st century skills in college and career readiness. http://www.p21.org/ storage/documents/CTE_Oct2010.pdf

Berlin, F. D. ve White, A. L. (2012) A longitudinal look at attitudes and perceptions related to the integration of mathematics, science, and technology education. School Science and Mathematics

Blatcford, P., Kutnick, P., Baines, E. ve Galton, M. (2003). Toward a social pedagogy of classroom group work. International Journal of Educational Research

Breiner, M. J., Johnson, C. C., Harkness, S. S. ve Koehler, C. M. (2012) What Is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partnerships. School Science and Mathematics

Borromeo Ferri, R. (2006). Theoretical and Empirical Differentiations of Phases in the Modelling Process. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik-ZDM

Bybee, R. W. (2010a). The teaching of science: 21st century perspectives. Arlington, Virginia: NSTA Press.

Frejd, P. (2013). Modes of modelling assessment: A literature review. Educational Studies in Mathematics

Lingefard, T. (2006). Faces of mathematical modeling. ZDM–The International Journal on Mathematics Education

Maaß, K. (2006). What are modelling competencies? Zentralblatt für Didaktik der Mathematik-ZDM

Sriraman, B. (2005). Conceptualizing the notion of model eliciting. 4. Congress of the European Society or Research in Mathematics Education'de sunulan bildiri, Sant Feliu de Guíxols, İspanya

Wagner, T. (2008). Rigor redefined. Educational Leadership

Yu, S. Y. və Chang, C. K. (2011). What did Taiwan mathematics teachers think of modeleliciting activities and modelling teaching? G. Kaiser, W. Blum, R. B. Ferri and G. Stillman (Haz.), Trends in teaching and learning of mathematical modelling. Netherlands: Springer

# CƏBRLƏ HƏNDƏSƏNİN İNTEQRASİYASI: CƏBRİ İFADƏ, HƏNDƏSİ ŞƏKİL VƏ HƏNDƏSİ YER ARASINDAKI ƏLAQƏLƏR, DÜZ XƏTT VƏ ŞÜA NÜMUNƏSİNDƏ

**Aynurə Binnətova**
Bakı Slavyan Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrasının baş müəllimi
aynurabinnatova@gmail.com

**Bəhman Məmmədov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrasının baş müəllimi
bmemmedov1@beu.edu.az

**Şəfəq Yaqubova**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrası V kurs
syaqubova2@std.beu.edu.az
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Bu tədqiqatın məqsədi; cəbrlə həndəsə arasındakı inteqrasiyanı inkişaf etdirmək, cəbri suallarla həndəsənin tətbiqini araşdırmaq, düz xətt parçası -şüa anlayışlarına əsaslanaraq, ibtidai sinif ibtidai məktəb riyaziyyat təhsili şagirdlərinin verilmiş cəbri ifadəyə uyğun olan həndəsi şəkil-yeri və verilmiş həndəsi şəkilə uyğun cəbri ifadəni tapmaqda uğur səviyyələrini müəyyən etməkdir.Tədqiqat "case study" metodundan istifadə etməklə aparılmışdır. Məlumatlar ibtidai siniflərin riyaziyyatın tədrisi kafedrasının 130 birinci kurs tələbəsi tərəfindən hazırlanmış beş açıq tipli sualla toplanmış və "doğru", "yanlış" və "cavabsız" kodları əsasında təsviri təhlil edilmişdir. Tədqiqat nəticəsində iştirakçılar cəbri ifadələr çoxluqlarının həllini, həll çoxluqlarına uyğun simvolik təsvirləri və həll çoxluqlarının həndəsi şəklini/yerini tapmaqda problemlərlə üzləşsələr də, onlar cəbri ifadələri verilmiş çoxluqları və həndəsi formaları verilmiş cəbri ifadələri adlandıra bilmişlərdir. Onların əvvəlkindən daha uğurlu olduğu müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə, araşdırılan tədqiqat baxımından iştirakçıların parça anlayışına nisbətən şüa anlayışında daha müvəffəqiyyətli olduğu müəyyən edilmişdir.

**Açar sözlər:** həndəsə, cəbri ifadə, həndəsi şəkil, həndəsi yer, həndəsə - cəbr əlaqəsi.

## INTEGRATION OF ALGEBRA AND GEOMETRY: RELATIONSHIPS BETWEEN ALGEBRAIC EXPRESSION, GEOMETRIC FIGURE, AND GEOMETRIC SPACE, IN THE EXAMPLE OF A STRAIGHT LINE AND A RAY

**ABSTRACT**

The purpose of this study; to develop the integration between algebra and geometry, to investigate the application of geometry with algebraic questions, to determine the success levels of elementary school mathematics education students in finding the geometric figure-location corresponding to the given algebraic expression and the algebraic expression corresponding to the given geometric figure, based on the concepts of line segment and ray. The research was conducted using the "case study" method. The data were collected by five open-ended questions prepared by 130 first-year students of the mathematics teaching department of elementary grades and descriptively analyzed based on the codes of "true", "false" and "no answer". As a result of the study, the participants were able to name sets given algebraic expressions and algebraic expressions given geometric forms, although participants had problems finding solutions to sets of algebraic expressions, symbolic representations corresponding to solution sets, and geometric shapes/locations of solution sets. They have been found to be more successful than before. In addition, from the point of view of the research, it was determined that the participants were more successful in the beam concept than in the fabric concept.

**Key Words:** geometry, algebraic expressions, geometric shapes, geometric location,connections between geometry and algebra.

### GİRİŞ

Həndəsə, orta məktəb riyaziyyat təhsil proqramlarının əhəmiyyətli bir hissəsi olmasına baxmayaraq, beynəlxalq imtahan nəticələri nəzərə alındığında, istənilən səviyyədə nailiyyətin əldə edilmədiyi görülür. Həndəsənin təlim prosesində sosial həyat və yaşadığımız mühitlə yeterincə əlaqələndirilməməsi, istənilən səviyyədə nailiyyətin əldə edilməməsinin səbəblərindən biri olaraq göstərilə bilər. Bu səbəbdən, həndəsənin həndəsənin vizuallaşdırılmış halı olan şəkillərin effektiv istifadəsi önəmlidir. Həndəsə konseptlərinin mənasız öyrənilməsində əsas vasitələrdən biri, həndəsə problemlərinin təqdim olunduğu vizual elementlərin istifadəsidir. Həndəsi şəkillərə aid problemlərdə, vizual dəstəyin nailiyyətə müsbət təsir etməsi, anlamağa yönlənmiş zehni təsvirlərin vizual təsvirlərə çevrilməsi prosesinin önəmini ortaya qoyur. Həmçinin, şagirdlərin bacarıqlarının inkişafına müsbət təsir edə biləcəyi düşünülür. Bəzi şagirdlərin həndəsi bilgi və bacarıqlarını təsvirlərə çevirmədən, yəni heç bir izahat vermədən bir rəqəm dəyərinə çatdıqları müşahidə olunmuşdur. Bu səbəblər arasında, məktəblərimizdə hər sinif səviyyəsində müvəqqəti olaraq tətbiq edilən çoxlu seçməli imtahanların, bilgi ifadəsini və ya arifmetika əməliyyat alışqanlıqlarına mərkəzləşən davranışlara gətirib çıxarmağı göstərilib. Görsəl imajlar istifadə edən bəzi şagirdlərin imajlarını kağız üzərində keçirməkdə problemlər yaşamaları və real həyatla əlaqələndirə bilməmələri səbəbi olaraq, zehni-vizual təsvirlər arasındakı əlaqənin qurulmaması və şagirdlərin bir-birini tamamlayan iki fənlə 'həndəsə-cəbr' arasında əlaqə qurma və keçid etməkdə çətinliklər yaşamaları göstərilə bilər.

Həndəsənin başqa sahələrlə bağlı tədrisi də ayrı bir bacarıq tələb edir. Bu əlaqələndirmə yetərliliyi çərçivəsində "həndəsə anlayışlarının nə olduğunu bilmək" və "anlayışların nə üçün, niyə və necə elə olduğu" məlumatı çox vacibdir. Bundan əlavə, bu anlayışların təsirli bir şəkildə öyrədilmə prosesində bu, təkcə bir dil olaraq deyil, həm də problem həll etmə aləti və bir düşünmə aləti olaraq da çox fərqli funksiyalara sahib olan cəbrdə mühüm yer tutur. Bu baxımdan, Riyaziyyatın abstraksiya elmi olması cəbri ifadələrdə tam aydın görünür. Buna əsaslanaraq, həndəsə və riyaziyyatın digər prinsipləri arasında sıx əlaqə mövcudluğunu, riyazi dildə ifadə edilən situasiyaları təsvir edə bilmək üçün müxtəlif həndəsi bilik və bacarıqlar tələb olunduğunu demək olar. ETN-in də Riyaziyyat müəllimlərindən öz səlahiyyətləri çərçivəsində gözləntisi budur. Müəllimlərdən həndəsəni riyaziyyatın digər öyrənmə sahələri ilə müxtəlif üsullarla müqayisə etmələri xahiş olunur. Fənlər və gündəlik həyatla əlaqələr quraraq yüksək səviyyəli düşünmə bacarıqlardan istifadə tələb edən təlim mühitlərinin təşkilini gözləyir. Ona görə də müəllimlərin həndəsə ilə cəbrin əlaqəsini bilməsi vacibdir və ondan səmərəli istifadə etməyi bacarmalıdırlar. Müəllimlərdə bilik çatışmazlığı şagirdlərin öyrənməsinə mənfi təsir göstərir və müəllimlərin malik olmalı olduğu bilik və bacarıqlar, həndəsə və cəbrin

əlaqəsinə dair müəllimlərin hazırlıq səviyyələrinin müəyyən edilməsi və təhsil-təlim fəaliyyətinin bu şəkildə təşkili vacibdir.

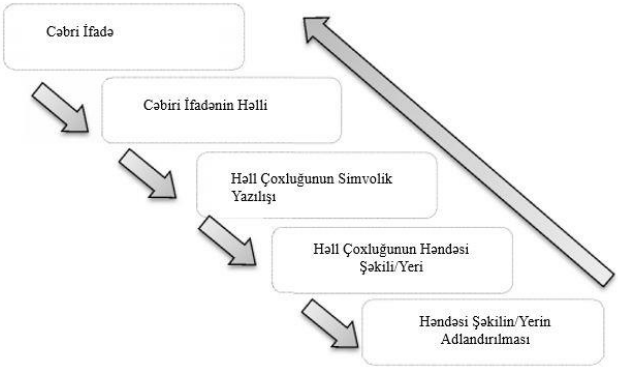
Müvafiq ədəbiyyat tədqiq edildikdə, müəllim namizədləri üçün həndəsə

mövzu ilə bağlı edilən araşdırmaların; van Hiele həndəsi düşüncə səviyyələri,

həndəsi anlayışlara münasibət, məkan qabiliyyətlərin yoxlanılması, həndəsi strukturlarla əlaqəli rəsm bacarıqları, həndəsi məlumatlara çıxış səviyyələri, həndəsə alt mövzuları ilə bağlı bilik səviyyələri, dinamik həndəsə proqram təminatı və kompüter dəstəkli kimi müxtəlif sahələrə yayıldığı görülür.

Bununla belə, həndəsəni başa düşməkdə cəbrin əlaqəsini başa düşmək üçün keyfiyyət perspektivini dərindən incələyən heç bir dərin araşdırma tapılmadı. Bunun üçün öncəliklə bu iki sahə arasında keçidin hansı addımlar atılaraq yaranacağını ortaya qoyan bir quruluşun təyin edilməsi vacibdir. Bu mənada araşdırmanın əhəmiyyətli olduğu düşünülür.

Bu tədqiqatın məqsədi; Düz xətt parçası-şüa anlayışları əsasında birinci sinif şagirdlərinin verilmiş cəbri ifadəyə uyğun gələn həndəsi şəkil-yer və verilmiş həndəsi şəkil-yerə uyğun cəbri ifadəni tapmaqda onların uğur səviyyəsini müəyyən etməkdir. Bu məqsədlə araşdırma qrupu tərəfindən cəbr həndəsə əlaqəsi çərçivəsində; verilmiş cəbri ifadədən onun həndəsi şəklinin/yerinin adlandırılmasına qədər proses üçün dörd addımlı struktur yaradıldı. Bu struktur ədəbiyyat icmalı və cəbr və həndəsə sahəsində iki mütəxəssisin rəyi əsasında hazırlanmışdır. Uğur Şəkil 1-də təqdim olunan bu strukturdakı keçidlər vasitəsilə izah olunmağa çalışılmışdır.




**Şekil 1.** Cəbri İfadə Həndəsi Şəkil/Yer Arasındakı Keçidləri Göstərən Təmsili Struktur

Bu məqsədə uyğun olaraq;

1. Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarını tapmaqda uğur səviyyələri necədir?
2. Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarına müvafiq simvolik təsvirləri tapmaqda uğur səviyyəsi nədir?
3. Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini tapmaqda uğurları hansı səviyyədədir?
4. Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini adlandırmada uğur səviyyəsi necədir?
5. Şagirdlərin adı və forması verilən həndəsi quruluşun cəbri ifadələrini tapmaqda uğurları hansı səviyyədədir?

suallarına cavab axtarılıb.

**TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqatda şagirdlərin cəbri ifadəsi - həndəsi forma - həndəsi məkan anlayışları arasındakı qarşılıqlı transformasiyalar etmək bacarığı

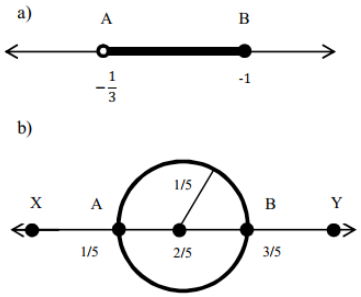
ətraflı araşdırılmağa çalışılmışdır. McMillanın bu məqsədlə apardığı araşdırma (2000), hadisənin dərindən araşdırılmasına imkan verən "case study" metodu əsasında hazırlanmışdır. Araşdırmada məlumatlar iştirakçıların imtahanlardakı bilik və düşüncələrini ətraflı şəkildə izah ediləcəyi düşüncəsi ilə 2013-2014 tədris ilində həndəsə kursunun aralıq və buraxılış imtahanları çərçivəsində toplanır.

Məlumatların toplanması prosesi zamanı kurikulum daxilində fənlərin bölüşdürülməsi göz önünə alınaraq sırası ilə aralıq imtahanında;

Sual 1. "$|-5x+2| \geq 1$ *və* $[|-2x+1|] = 3$ *çoxluqlarının həndəsi yerini çəkin nə mənaya gəldiyini tapın* "

Və buraxlış imtahanlarında aşağıdakı iki sual verilmişdir.

Sual 2. Aşağıda həndəsi şəkillərlə həlləri verilən cəbri ifadələri yazın.




**Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarını tapmaqda uğur səviyyələri necədir?** Şəklindəki Birinci Alt Problemlə Bağlı Nəticələr Birinci alt problem çərçivəsində; tələbələrin verilən cəbri tənliklərin həlli çoxluqlarını ifadə etmək bacarığı tədqiq edilmişdir.

"Doğru" və ya "yanlış" və "cavabsız" kateqoriyalarına əsaslanaraq təhlil nəticəsində əldə edilən nəticələr Cədvəl 1-də təqdim olunur.

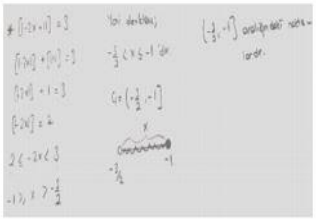
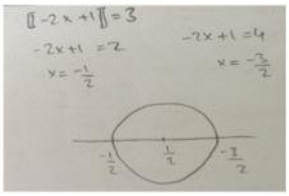
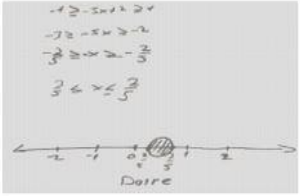
**Cədvəl 1.** Şagirdlərin cəbri tənliyin həll çoxluqlarını ifadə etməsi vəziyyətləri üçün faiz və tezlik dəyərləri

| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 72 | 56 |
| | Yanlış | 51 | 40 |
| | Cavabsız | 5 | 4 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 100 | 78 |
| | Yanlış | 24 | 19 |
| | Cavabsız | 4 | 3 |
| | Toplam | 128 | 100 |

Cədvəl 1-də göstərildiyi kimi, həndəsi şəkli bir düz xətt parçası olan cəbri ifadənin həll çoxluğu tələbələrin 56%-i düzgün olub, 40%-i yanlış bildirib, 4%-i isə cavab verməyib.Həndəsi forması şüa olan cəbri ifadə üçün bu nisbətlər müvafiq olaraq 78% , 19% və 3% olaraq müəyyən edilmişdir.

Bu alt problemdə xətt və şüa üçün düzgün və yanlış cavab mövzuları üzrə nümunə iştirakçı cavabları Cədvəl 2-də təqdim olunur.

**Cədvəl 2.** Birinci alt problemlə bağlı nümunə iştirakçı cavabları

| Düz Xətt Parçası üçün Ö-9 Kodlu Doğru Kateqorivası Nümunəsi | Şüa üçün Ö-42 Kodlu Doğru Kateqorivası Nümunəsi |
|---|---|
|  |  |
| **Düz Xətt Parçası üçün Ö-55 Kodlu Yanlış Kateqoriyası Nümunəsi** | **Şüa üçün Ö-55 Kodlu Yanlış Kateqoriyası Nümunəsi** |
|  |  |

**Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarına müvafiq simvolik təsvirləri tapmaqda uğur səviyyəsi nədir?** Şəklindəki ikinci alt problemlə bağlı nəticələr

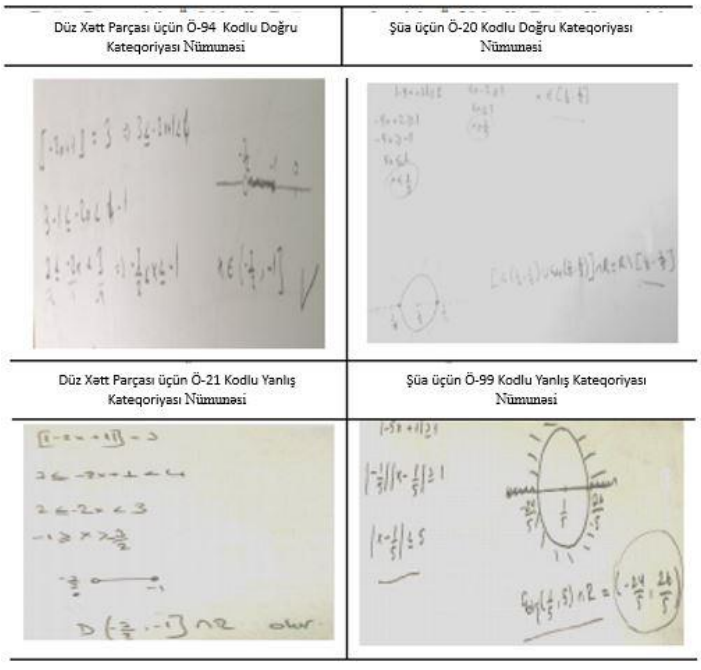
İkinci alt problem çərçivəsində; şagirdlərin verilmiş cəbri tənliklərin həll çoxlqlarına uyğun simvolik təsvirləri ifadə etmək halları araşdırılıb. Düzgün, yanlış etmə və cavab verməmə kateqoriyalar əsasında aparılan təhlil nəticəsində əldə edilən nəticələr Cədvəl 3-də göstərilmişdir.

**Cədvəl 3.** Şagirdlərin cəbri tənliyin həll çoxluqlarına uyğun simvolik təmsilləri ifadə edə bilmə halları üçün faiz və tezlik dəyərləri

| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 72 | 56 |
| | Yanlış | 50 | 40 |
| | Cavabsız | 6 | 4 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 80 | 63 |
| | Yanlış | 43 | 33 |
| | Cavabsız | 5 | 4 |
| | Toplam | 128 | 100 |

Bu alt problemdə xətt və şüa üçün düzgün və yanlış cavablar mövzuları üzrə nümunə iştirakçı cavabları Cədvəl 4-də təqdim olunur.

**Cədvəl 4.** İkinci alt problemlə bağlı nümunə iştirakçı cavabları



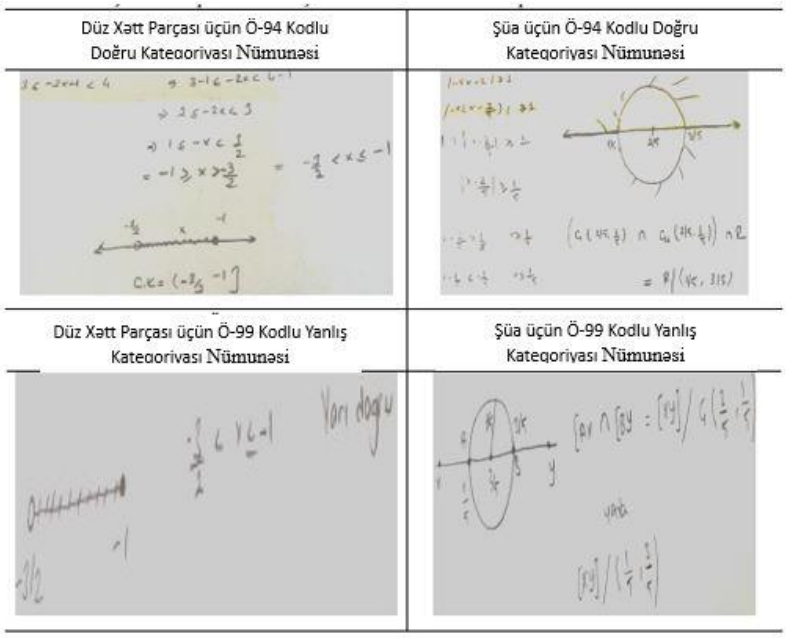

**Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini tapmaqda uğurları hansı səviyyədədir? Şəklindəki Üçüncü Alt Problemlə əlaqədar Nəticələr**

**Üçüncü alt problem çərçivəsində; şagirdlərin cəbri ifadəsi verilən çoxluqların həndəsi yerini çəkmək bacarığı yoxlanılıb.** "Doğru", "yanlış" və "cavabsız" kateqoriyalar əsasında edilən təhlil nəticələri Cədvəl 5-də təqdim olunur.

**Cədvəl 5.** Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini çəkəbilmə qabiliyyəti ilə bağlı faiz və tezlik dəyərləri

| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 67 | 52 |
| | Yanlış | 42 | 33 |
| | Cavabsız | 19 | 15 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 90 | 70 |
| | Yanlış | 32 | 25 |
| | Cavabsız | 6 | 5 |
| | Toplam | 128 | 100 |

Bu alt problemdə xətt və şüa üçün düzgün və yanlış cavablar mövzuları üzrə nümunə iştirakçı cavabları Cədvəl 6-də təqdim olunur.




**Şagirdlərin cəbri ifadələri verilən çoxluqların həndəsi yerini adlandırmada uğur səviyyəsi necədir?** Şəklində Dördüncü Alt Problemlə Bağlı Nəticələr

Dördüncü alt problem çərçivəsində; tələbələrin cəbri ifadəsi verilmiş çoxluqların həndəsi yerini adlandırmaq halı yoxlanılıb. "Doğru", "yanlış" və "cavabsız" kateqoriyalarına əsaslanan təhlil nəticəsində əldə edilmiş nəticələr Cədvəl 7-də təqdim edilmişdir.

**Cədvəl 7.** Şagirdlər cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini adlandırma halı üçün faiz və tezlik dəyərləri

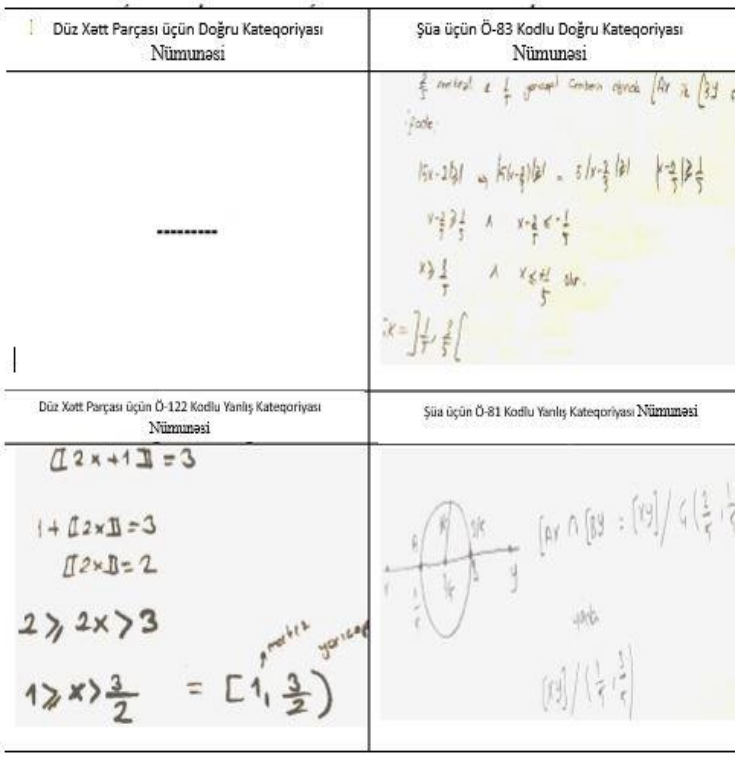
| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 11 | 8 |
| | Yanlış | 19 | 15 |
| | Cavabsız | 98 | 77 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 12 | 9 |
| | Yanlış | 16 | 13 |
| | Cavabsız | 100 | 78 |
| | Toplam | 128 | 100 |

**Şagirdlərin adı və şəkli verilən həndəsi strukturun cəbri ifadələri tapmaqda uğurları hansı səviyyədədir?** Beşinci Alt Formalı Problemlə bağlı Nəticələr

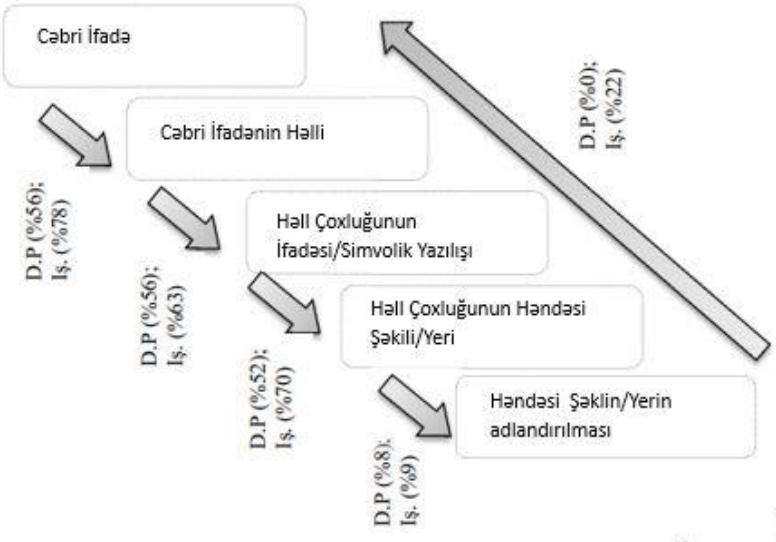
**Cədvəl 8.** Şagirdlərin verilmiş həndəsi fiqurlara uyğun cəbri ifadələri hesablama qabiliyyəti ilə bağlı faiz və tezlik dəyərləri

| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 0 | 0 |
| | Yanlış | 108 | 84 |
| | Cavabsız | 20 | 16 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 28 | 22 |
| | Yanlış | 73 | 57 |
| | Cavabsız | 27 | 21 |
| | Toplam | 128 | 100 |

Bu alt problemdə xətt və şüa üçün düzgün və yanlış cavablar mövzuları üzrə nümunə iştirakçı cavabları Cədvəl 9-da təqdim olunur.




Beş alt problem çərçivəsində əldə edilən bütün tapıntıları araşdıraraq, şəkil 2 tərtib edilmiş və təqdim edilmişdir.




**Şəkil 2.** Strukturda müvəffəqiyyət faizləri (Düz Xətt Parçası: D.P. və Şüa: İş.)

## NƏTİCƏ

Bu tədqiqat birinci sinif şagirdlərinin düz xətt parçası-şüa anlayışları əsasında verilmiş cəbri ifadəyə uyğun gələn həndəsi şəkil-yeri və verilmiş həndəsi şəkil-yerə uyğun cəbri ifadəni tapmaqda uğur səviyyəsini müəyyən etmək məqsədilə aparılmışdır. araşdırmada alt problemlər əsasında müvafiq olaraq aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir. Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarını tapmaq bacarığı ilə bağlı əldə edilən nəticələri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar. Tədqiqatda iştirak edən şagirdlərin şüaya uyğun gələn cəbri ifadəni həll etməkdənsə, düz xətt parçasına uyğun gələn cəbri ifadəni həll etməkdə daha çox çətinlik çəkdikləri müşahidə edilmişdir. Eynilə, şüaya uyğun gələn cəbri ifadənin həllinin səhv və cavabsız nisbətləri ilə düz xətt parçasına uyğun gələn cəbri ifadənin həllinin səhv və cavabsız nisbətləri arasında nəzərəçarpacaq fərq düzgün cavab nisbətləri ilə bənzəyir.

Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarına uyğun simvolik təsvirləri tapmaq bacarığı ilə bağlı əldə edilən nəticələri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar. Xətt seqmentinə uyğun olan cəbri ifadəni düzgün həll etməyi bacaran iştirakçıların hamısı da öz həllərini simvolik olaraq düzgün göstərmişlər. Lakin şüaya uyğun gələn cəbri ifadəni düzgün həll edə bilən iştirakçıların heç də hamısı öz həllərini simvolik olaraq düzgün təmsil edə bilmədilər. Bu, mütləq dəyər bərabərsizliklərinin həll çoxluqlarının simvolik təsvirindən çox istifadə edilməməsi ilə əlaqədar ola bilər.

Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi şəklini/yerini dəqiq çəkmək bacarığı ilə bağlı əldə edilən nəticələri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar. Tədqiqatda iştirak edən şagirdlərin düz xətt parçasına uyğun gələn cəbri ifadənin düzgün çəkilmə sürəti şüaya uyğun cəbri ifadənin həndəsi rəsminə nisbətən aşağıdır. Bu nəticəyə təsir edən səbəblərin araşdırılması tövsiyə olunur. Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerlərini düzgün adlandırmaq bacarığı ilə bağlı əldə edilən nəticələr aşağıdakı kimi ümumiləşdirilə bilər. Tədqiqatda iştirak edən şagirdlərin düz xətt parçasına və şüaya uyğun gələn cəbri ifadənin həndəsi adını tapmaqda çox çətinlik çəkdikləri müşahidə edilmişdir. Bunun səbəbi şagirdlərin cəbri ifadəni həndəsi şəkildə çəkməkdə çətinlik çəkməsi ola bilər.

Şagirdlərin adları və həndəsi formaları verilmiş cəbri ifadələri düzgün tapmaq bacarıqlarının səviyyəsi ilə bağlı əldə edilən nəticələri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar. Tədqiqatda iştirak edən tələbələrin heç biri adı və forması verilmiş xətt seqmentinə uyğun gələn cəbri ifadəni tapa bilmədi. Lakin az sayda şagird adı və forması verilmiş şüaya uyğun gələn cəbri ifadəni tapmışdır. Bunun səbəbi tərifdə riyazi informasiyanın həndəsi şüaya uyğun olmasıdır.

Tədqiqatda əldə edilən nəticələrə əsasən; Delice və Sevimli (2010) və Şandır və başqalarının (2007) əldə etdiyi nəticələrə paralel olaraq həndəsə və cəbr arasında əlaqədə problemlərin ola biləcəyini söyləmək olar. Daha dəqiq desək, verilmiş həndəsi şəklə uyğun gələn cəbri ifadənin təyin edilməsi verilmiş cəbri ifadəyə uyğun gələn həndəsi formanı təyin etməkdən daha çətindir. Bundan

əlavə, ümumi şəkildə nəzərdən keçirildikdə iştirakçılar şüa anlayışını; Cəbri ifadələrin həll çoxluqlarının tapılmasında cəbri ifadələrin həll çoxluqlarına uyğun simvolik təsvirlər, cəbri ifadəsi verilmiş çoxluqların həndəsi yeri, adı - həndəsi strukturun cəbri ifadələri – şəkli verilir və cəbri ifadəsi verilən çoxluqlar tapılır.Onların həndəsi yeri adlandırmaqda düz xətt parçası anlayışından daha uğurlu olduğu müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə, iştirakçılar verilmiş cəbri ifadənin həllər çoxluğunun simvolik təsvirindən həndəsi şəkil-yerə keçiddə çox yüksək olmasa da, müvəffəqiyyət göstərmişlər. Bu nəticə Oral və digərlərinin (2013) həndəsə və cəbri təfəkkürün bir-birindən asılı olmadığı qənaətini dəstəkləyir.

Əldə edilən nəticələr işığında cəbr və həndəsə əlaqəsinə, xüsusilə də həndəsədən cəbrə keçidə daha çox önəm verilməsi və həndəsə tədris prosesində həndəsi rəsmlərin daha çox yer alması tövsiyə olunur. Bu işdə ən əsas həndəsi fiqurlar, düz xətt parçası və şüa müzakirə edilir. Bundan əlavə, yeni tədqiqatlar vasitəsilə digər həndəsi fiqurlar üçün araşdırılan assosiasiyaların aparılması bu mövzuda mövcud vəziyyətin daha aydın şəkildə təqdim edilməsinə kömək edəcəkdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

Altun, M. ve Yılmaz, A. (2008). High school students' process of construction of the knowledge of the greatest ınteger function. Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences, 41 (2), 237-271.

Arcavi, A. (2003). The role of visual representations in the learning of mathematics. Educational Studies in Mathematics, 52, 215-241

Bal, P. A. (2012). Öğretmen adaylarının geometrik düşünme düzeyleri ve geometriye yönelik tutumları. Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 2(1), 17-34.

Çiltaş, A. (2011). Mutlak değer içeren denklem ve eşitsizliklerin öğretiminde grafik kullanımının etkinliği. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(3), 39-53.

Delice, A. (2003). A Comparative study of students' understanding of trigonometry in the United Kingdom and the Turkish Republic. Unpublished doctoral dissertation, University of Leeds, İngiltere.

Delice, A.ve Sevimli, E. (2010). Həndəsə problemlərinin həlli zamanı Vizuallaşdırma bacarıqlarının incələnməsi:əlavə şəkillər. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 31, 83-102.

Dindyal, J. (2004). Algebraic thinking in geometry at high school level: students' use of variables and unknowns. In I. Putt, R. Faragher, və M. Mclean (Eds.) Proceedings of the 27th Annual Conference of the Mathematics Education Group of Australasia (pp. 183-190). Townsville: MERGA

Dreyfus, T. (1991). Advanced mathematical thinking processes. Advanced mathematical thinking, 25-41.

McMillan, J.H. (2000). Educational research: Fundamentals for the consumer (3 th ed.). Newyork: Longman.

Şandır, H., Ubuz, B., Argün, Z. (2007). 9. sınıf öğrencilerinin aritmetik işlemler, sıralama, denklem ve eşitsizlik çözümlerindeki hataları. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32, 274-281

# FİZİKA

## GASE KRİSTALINDA FOTOKEÇİRİCİLİK VƏ FOTOLÜMİNESSENSİYA

**ÜLKƏR ABDURƏHMANOVA, ZƏHRA BEHBUDOVA**

Bakı Mühəndislik Universiteti
Pedaqoji/ Fizika
*uabdurahmanova@beu.edu.az, zbehbudova@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu tədqiqat işində lazer şüalanmalarının yarımkeçirici maddələrlə qarşılıqlı təsirinin nəticələrinə dair məlumatlar əks olunub. Lazer şüalarının bərk cisimlərlə qarşılıqlı təsirinin öyrənilməsində yüksək optik həyəcanlaşmada yarımkeçirici kristallarda, xüsusu ilə laylı quruluşa malik GaSe və InSe kristallarında, baş verən fiziki hadisələr böyük maraq doğurur. GaSe və InSe kristalları böyük polyarlaşma qabiliyyətinə malik olduğundan onlarda qeyri-xətti effektlər daha güclü xarakter daşıyır. İşdə lazer şüalarının təsiri ilə GaSe kristalının fotokeçiriciliyi və fotolüminessensiyasının tədqiqinə dair nəticələr öz əksini tapır.

**AÇAR SÖZLƏR:** GaSe kristalı, fotokeçiricilik, fotolüminessensiya

**GIRIŞ**

Aparılmış təcrübələr göstərib ki, güclü lazer şüaları hər hansı maddə ilə qarşılıqlı təsirdə olduqda həmin maddə müəyyən dərəcədə zədələnir. .

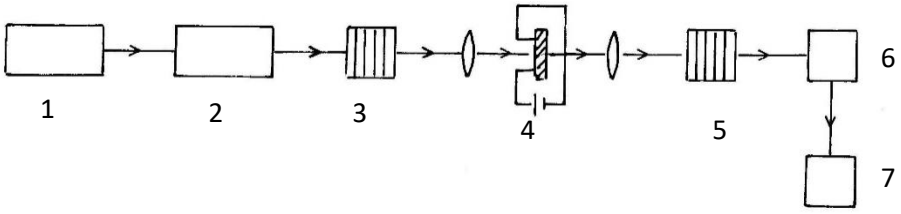
Yarımkeçirici maddələrin, xüsusi ilə silisium kristalının lazer şüalarının təsiri ilə dağılması böyük elmi və praktik əhəmiyyət kəsb edir. Özünün termodinamik, fiziki-kimyəvi və yarımkeçirici xüsusiyyətlərinə görə silisium maddəsi mikroelektronika, sensor texnologiyası, biotibb və bir çox digər sahələrdə geniş tətbiq olunur. Hal-hazırda Günəş batareyalarında istifadə etmək üçün yarımkeçirici maddələrin səthində lazer şüalarının təsiri ilə silisium kristallarının teksturası hazırlanır.

Qeyd edilən üstünlükləri nəzərə alaraq təqdim olunan bu işdə lazer şüalanmalarının yarımkeçirici maddələrlə qarşılıqlı təsirinin nəticələrinə dair məlumatlar əks olunub.

**TƏDQIQAT METODU**

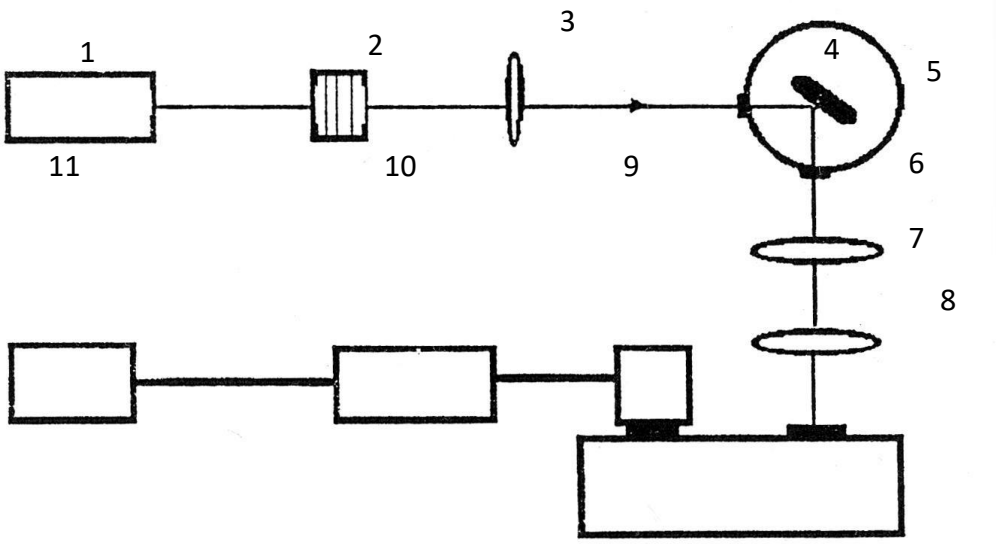
Lazer şüalanmasının yarımkeçirici maddə ilə qarşılıqlı təsirinin öyrənilməsi müasir tədqiqat üsullarından istifadə edilərək aparılır. Şüa mənbəyi olaraq helium-neon (He-Ne) qaz lazerindən, (YAG:$Nd^{+3}$) və rubin (Rb) bərk cisim lazerlərindən, maye lazerindən və klassik işıq mənbəyindən istifadə olunur. Tədqiqatlarda istifadə olunan yarımkeçirici maddələrin qadağan olunmuş zolağının eninin lazer şüalarının tezliyinə uyğun gəlməsi də nəzərə alınır və xüsusi aşqarlanmamış, Bricmen üsulu ilə alınmış p-GaSe kristallarında aparılmışdır. Ölçüləri 100÷300 mkm, sahəsi ~1$sm^2$ tərtibində olan nümunələr böyük ölçülü külçələrdən optik oxuna perpendikulyar istiqamətdə heç bir kimyəvi aşılamaq üsulu tətbiq etmədən, mexaniki qoparmaq üsulu ilə hazırlanmışdır. GaSe kristalları laylı quruluşa malikdir, laylar optik oxuna perpendikulyar istiqamətdə yönəlmişdir. Kristal aktiv maddəsi Rodamin 6G olan maye lazer vasitəsilə həyəcanlanmışdır. Maye lazeri körükləmək üçün impulslu azot lazerindən istifadə olunmuşdur (λ=337nm, $\Delta t = 3ns$, W=10 MVt/$sm^2$) Lazerin verdiyi şüaların dalğa uzunluğu (594÷643)nm tamamilə GaSe kristalının fundamental udma kənarını örtür. Bundan başqa lazer şüalarının maksimumuna uyğun gələn dalğa uzunluğu (λ=609 nm) GaSe kristalının qadağan olunmuş zolağının eninə uyğun gəlir ($E_g$=2,02 eV). Bu da istər eksiton səviyyəsini və istərsə də zona-zona keçidini rezonans həyəcanlandırmağa imkan verir. Impulsun maksimal gücü 120 kVt, müddəti 10 ns, təkrarlanma tezliyi isə (1saniyədəki impulsların sayı 20 Hs-ə bərabər olmuşdur. Lazer şüalarının intensivliyi neytral kalibrə olunmuş filtrlər vasitəsilə idarə olunur. GaSe kristalının fotokeçiriciliyini ölçmək üçün istifadə olunan təcrübi qurğunun sxemi şəkil 1-də verilmişdir.

**Şəkil 1.** GaSe kristalının fotokeçiriciliyini ölçmək üçün istifadə olunan təcrübi qurğunun sxemi: 1- $N_2$- lazer, 2- maye lazer, 3, 5- filtrlər, 4-nümunə, 6-ossilloqraf, 7-rekorder.




Fotokeçiriciliyin ölçülməsi zamanı lazer şüaları nümunənin səthinə perpendikulyar istiqamətdə, "c" optik oxuna paralel istiqamətdə yönəlmişdir. Nümunənin səthində fokuslanan şüaların diametri ~ 0,1mm tərtibindədir. Lazer şüalarının nümunənin səthində qoyulmuş kontaktlara düşməməsi üçün əlavə tədbirlər görülmüşdü. Nümunəyə verilən xarici gərginlik (10÷100)V/sm intervalındadır və bu intervalda işıq cərəyanı gərginlikdən xətti asılı olaraq dəyişir. Lazer şüalarının impulsunun müddəti (~10ns) yükdaşıyıcıların relaksasiya müddətindən (~3mks) kiçik olduğundan şüalanma müddətində stasionar fotokeçiricilik halı baş vermir.

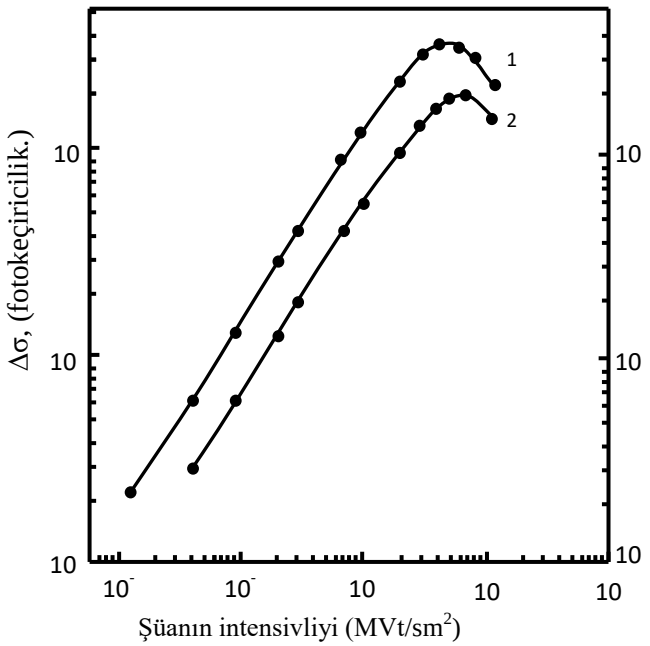
Fotolüminessensiyanın ölçülməsi zamanı lazer şüası nümunənin səthinə $20^0$ bucaq altında yönəldilir (şəkil 2). Lüminessensiya isə səthə perpendikulyar istiqamətdə müşahidə olunur. Fotolüminessensiya difraksiya qəfəsinə malik olan JOBIN –YVON monoxromatoru vasitəsilə analiz edilir və oradan isə FEM-100 detektoruna ötürülür. FK və FL siqnallarının çıxışı rəqəmli qeyri stasionar sistem vasitəsilə kompüter sistemində analiz olunur.




**Şəkil 2.** Lazer şüalarının təsiri ilə GaSe və InSe kristallarında fotolüminessensiyanın ölçü sxemi: 1- maye lazer, 2- işıq filtrləri, 3, 6, 7 – toplayıcı linzalar, 4-nümunə, 5-kriostat, 8-monoxromator, 9-detektor, 10-yaddaşlı ossilloqraf, 11-kompüter sistemi.

**NƏTICƏ**

Tədqiqatların nəticəsinə əsaslanaraq GaSe kristalında fotokeçiriciliyin lazer şüalarının intensivliyindən asılılığı verilmişdir (Şəkil 3, 1 əyrisi). Göründüyü kimi $\Delta\sigma$ lazerin intensivliyinin $I_0$=1 MVt/sm$^2$ qiymətinə qədər intensivlikdən xətti asılıdır, sonra isə intensivlik artdıqca $\Delta\sigma \sim I_0^{1}/^{2}$ qanunu ilə dəyişir və nəhayət, daha yüksək intensivliklərdə ($I_0$> 4 MVt/sm$^2$) $\Delta\sigma$ azalmağa başlayır.




**Şəkil 3.** GaSe kristalında fotokeçiriciliyin lazer şüalarının intensivliyindən asılılıqları: 1- eksiton fotokeçiriciliyi, 2- $\alpha \cdot I_0$ (hesablama nəticəsində qurulmuş əyri).

GaSe kristallarının fotokeçiricilik və fotolüminessensiya spektrləri eksiton rezonansı oblastında qeyri-xətti optik udma prosesinin olması ilə izah oluna bilər. Belə ki, güclü lazer şüalarının təsiri ilə GaSe kristalında generasiya edən elektron-deşik cütləri eksitonlara çevrilirlər. Lazer şüalarının intensivliyi artdıqca eksitonların konsentrasiyası artır və eksitonların konsentrasiyasının müəyyən kritik qiymətində onlar arasında qarşılıqlı təsir baş verir. Bu qarşılıqlı təsir nəticəsində eksitonlar parçalanaraq, sərbəst elektron-deşik cütünə çevrilir. Bu da eksiton udulmasının aradan getməsinə səbəb olur [1]. Hesablamalar göstərir ki, GaSe kristalında lazer şüalarının ~10MVt/sm$^2$ intensivliyində generasiya edən elektron-deşik cütünün konsentrasiyası $4{,}5 \cdot 10^{19}$ sm$^{-3}$ tərtibindədir, halbuki, bu kristallarda eksiton-eksiton qarşılıqlı təsirinin baş verməsi üçün tələb olunan konsentrasiya bundan bir neçə tərtib azdır [2].

Beləliklə, GaSe kristalında yüksək optik həyəcanlanmada müşahidə olunan fotokeçiriciliyin qeyri-xətti optik udma prosesi ilə əlaqədar olduğunu söyləyə bilərik.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Кязым-заде А.Г., Салманов В.М., Салманова А.А., Алиева А.М., Р.З. Ибаева. (2010). Фотопроводимость и люминесценция кристаллов GaSe при высоких уровнях оптического возбуждения // Физика и техника полупроводников, 44 (3), 306-309.

2. Frova A., Schmid Ph., Grisel A., Levy F. (1977). Mott transition in GaSe // Sol. Stat. Commun. 23 (164), 45-49

3.

# YSPE/$ZrO_2$ NANO- VƏ MİKROKOMPOZİTLƏRİNİN ELEKTRİK XASSƏLƏRİNƏ QAMMA ŞÜALANMANIN TƏSİRİ

**M.A. NURIYEV[1], A.A. NƏBIYEV[1,2]**

[1]Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Radiasiya Problemləri İnstitutu
AZ 1143, B. Vahabzadə 9
[2]Birləşmiş Nüvə Tədqiqatları İnstitutu
*musa_nuriev@mail.ru*
[1]BAKI, AZƏRBAYCAN;
[2]141980 DUBNA, RUSIYA FEDERASIYASI

**XÜLASƏ**

Təqdim etdiyimiz işdə yüksək sıxlıqlı polietilenlə (YSPE) mikro- və nanoölçülü sirkon dioksid ($ZrO_2$) hissəcikləri əsasında alınmış kompozitlərin elektrik xassələrinə qamma şüalanmanın təsiri tədqiq edilmişdir. YSPE/ZrO2 mikrokompozitləri ilə müqayisədə YSPE/ZrO2 nanokompozitlərinin ionlaşdırıcı qamma şüalanmanın təsiri ilə daha geniş modifikasiya imkanlarının olduğu göstərilmişdir.

**1. AÇAR SÖZLƏR: Nanokompozit, mikrokompozit, YSPE, $ZrO_2$, qamma şüalanma**

**ABSTRACT:** İn our work, the effect of gamma radiation on the electrical properties of composites based on micro- and nano-sized zirconium dioxide ($ZrO_2$) particles with high-density polyethylene (HDPE) was studied. Compared to HDPE/$ZrO_2$ microcomposites, HDPE/$ZrO_2$ nanocomposites have been shown to have wider modification possibilities under the influence of ionizing gamma radiation.

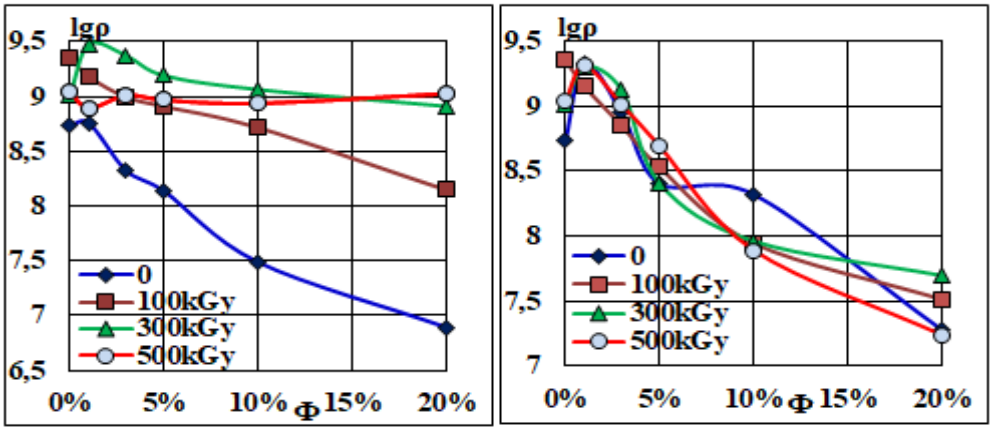
**KEYWORDS:** nanocomposite, microcomposite, HDPE/$ZrO_2$, gamma radiation

## 2. GIRIŞ

Üzvü və qeyri üzvü komponentlər əsasında formalaşdırılaraq öz aralarında molekulyar səviyyədə qarşılıqlı təsirdə olan kompozitlər bu günümüzün perspektivli və müasir materialları hesab olunur. Belə nanokompozitlərdə fazalararası sərhəd layının mikrokompozitlərlə müqayisədə daha yüksək olması onların xassələrində ciddi fərqlərin yaranmasına səbəb olur (M. Kozako, 2004; Стукова Е. В., 2014). Təqdim etdiyimiz işin məqsədi yüksək sıxlıqlı polietilenlə (YSPE) mikro- və nanoölçülü sirkon dioksid (ZrO2) hissəcikləri əsasında alınmış kompozitlərin elektrik xassələrinə qamma şüalanmanın təsirinin tədqiqi olmuşdur.

## 3. TƏDQIQAT METODU

Nano- və mikrokompozitlər, çox narın YSPE ilə 20-30nm və 20-50mkm ölçülü ZrO2 hissəciklərinin müxtəlif həcm nisbətində çəkilmiş mexaniki qarışığının 165-170oS temperaturda, termik preslənməsi üsulu ilə alınmışdır. Nano- və mikrokompozit nümunələrinin dəyişən cərəyanda xüsusi müqavimətinin (ρ) doldurucu miqdarından lgρ=f(Φ) asılılığı E7-20 immitans ölçəninin köməyi ilə, nümunələrin sabit sürətlə (v~2,5K/dəq.) qızdırılması rejimində aparılmışdır.




**Şəkil 1.** Ilkin və qamma şüalandırılmış YSPE/ZrO2 nano- və mikrokompozitlərinin lgρ=f(Φ) tərkib asılılığı

İndi ilkin və müxtəlif dozalarda qamma şüalanmaya məruz qalmışYSPE və YSPE/ZrO2 nano- və mikrokompozitlərinin xüsusi müqavimətinin doldurucu miqdarından lgρ=f(Φ) tərkib asılılıqlarını təhlil edək (Şəkil1). Göründüyü kimi, ilkin YSPE/ZrO2 nanokompozitlərində nanohissəciklər miqdarının həcmcə 20%-ə qədər artması xüsusi müqavimətin ~2 tərtib dəyişməsi ilə nəticələnir. Müxtəlif dozalarda şüalandırılmış YSPE/ZrO2 nanokompozitlərində dozanın artmasi ilə əvvəlcə xüsusi müqavimətin artmasını (100kGy), sonra isə stabilləşməsini müşahidə edirik (300-500kGy). Güman edirik ki, müşahidə etdiyimiz bu hadisələrin səbəbi, nanokompozitlərdə hissəciklərin matrisada bərabər paylanması, yüksək konsentrasiyası və effektiv səth sahəsidir ki, nəticədə radiasion tikilmə destruksiya prosesindən üstün olur və makromolekul zəncirlərinin mütəhərrikliyi və elektrik keçiriciliyi aşağı düşür.

Mikrokompozitlərdə isə ZrO2 mikrohissəcikləri miqdarının 20 həcmi faizə qədər artması göstərir ki, həm ilkin, həm də qamma şüalanmış nümunələrin xüsusi müqavimətinin dəyişmə kinetikasında cox da ciddi fərqlər müşahidə olunmur. Mikrokompozitlərin tərkib asılılığında dozanın nisbətən aşağı qiymətlərində (100-300kGy) nümunələrin xüsusi müqavimətinin qiymətində tikilmə prosesinin təsirindən yaranan artım, dozanın sonrakı artımı ilə (500kGy) destruksiyaya keçid səbəbindən azalır. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində YSPE/ZrO2 nanokompozitlərinin ionlaşdırıcı qamma şüalanmanın təsiri ilə daha geniş modifikasiya imkanlarının olduğu məlum olmuşdur.

**5. NƏTİCƏ**

YSPE ilə 20-30nm ölçülü $ZrO_2$ hissəcikləri əsasında alınmış YSPE/$ZrO_2$ nanokompozitlərinin ionlaşdırıcı qamma şüalanmanın təsiri ilə daha geniş modifikasiya imkanlarının olduğu müəyyən edilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

4. M. Kozako, R. Kido, N. Fuse, Y. Ohki, T. Okamoto, and T. Tanaka, (2004) Difference in Surface Degradation due to Partial Discharges between Polyamide Nanocomposite and Microcomposite, IEEE Conf. Electr. Insul. Dielectr. Phenomena, pp. 398-401.

5. Стукова Е. В. (2014), Диэлектрические свойства неоднородных микро- и наноразмерных сегнетоэлектрических систем, Диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, Санкт-Петербург, 256 с.

# H$\alpha$ AND H$\beta$ LINES VARIABILITY IN 2015 OF THE AE HERBIG STAR HD 190073

**ADIGOZALZADE H.N., BASHIROVA U.Z., ISMAILOV N.Z.**

N.Tusi Shamakhy Astrophysical Observatory
Galaxcy and star formation
*hadigozalzade@gmail.com*
SETTL. Y.MAMMADALIYEV,
SHAMAKHY, AZERBAIJAN, AZ 5626

**ABSTRACT**

This paper describes and analyzes spectral data obtained for the young Herbig Ae star HD190073 in 2015, which has its axis of rotation oriented at a small angle to the line of sight. Observations were carried out at the Shamakhy Astrophysical Observatory in Azerbaijan. Our work focused on studying the Hα and Hβ lines variability and variability of some other lines line profiles and their variability over different time scales. Our long-term spectral observations of the star in 2015 made it possible to

identify a number of new characteristics of the star's spectrum and features of spectral variability in the unusual Herbig Ae star V1295 Aql. In this article we briefly list the main results that were obtained in our work using these data.

**Key words:** stars: pre-main sequence, circumstellar matter, accretion, wind; method: spectroscopy; object: HD190073.

## INTRODUCTION

HD190073 (V1295 Aql, MWC325, A2IIIe – B9IIep+sh) is an early-type object with emission lines in the visible spectrum. HD 190073 was variously classified as a peculiar Bep star [1] or as an evolved post main sequence A giant [2]. Recently HD190073 has gained recognition as a young Herbig Ae/Be star [3]. In spite of being situated in the constellation of Aquila rather far from well-known regions of star formation, it displays a large far-IR excess due to thermal radiation of cool circumstellar (CS) dust [8]. The energy distribution of HD190073 in this spectral region is similar to that of well known Herbig Ae stars, like AB Aur, HD 163296 and HD 31648 [7].

## 1. OBSERVATIONS

In 2015, a total of 22 nights of observations were carried out during the period June-September, and this is the longest observation season. Observations were carried out with the Cassegrain Echelle Spectrograph (CES), which was created on the basis of the UAGS spectrograph [5,6]. As a detector was used a CCD matrix 530x580 px, with size of pixels 24 mm developed at the Special Astrophysical Observatory (SAO) of the Russian Academy of Sciences. Observations were made in the λ range 4700-6700 Å. The CES spectrograph obtained a total of 22 pairs of spectrograms suitable for processing with a spectral resolution of 14000.

In the Fig.1, we have presented all profiles of the lines Hα and Hβ, obtained in 2015. The line Hα has one peak emission structure that superimposed a typical absorption profile with good detected absorption component in blue wing-P Cyg profile. For some dates, we can detect weak absorption component in the red wing of Hα. The emission peak is asymmetric and the peak mainly has positive radial velocity in range + 50-60 km/s, since bisector radial velocity RVbis (displacement of the line center at the level of the half intensity) shows mainly ~ +30 km/s values. As can be seen from Fig.1, emission components in the line Hβ has relatively weak intensity than in the line Hα. Emission component demonstrated double peak emission with clearly detected central absorption. Both of the line profiles, – Hα and Hβ is showed variability from night to night.

Figure 2 shows graphs illustrating variability in individual parameters of the Hα line. In Fig. 2, individual panels from left to right and from top to bottom shows the time variability in the following parameters: for dates JD 2457230-2455775 we have detected increasing of the parameters EW1a, decreasing of EWe and some red displacement in radial velocities of emission component of the line Hα. As can be seen from Fig.2, all these parameters are demonstrated variations with characteristic time nearly 45 days. The maximal amplitude of variation of the radial velocity of emission line is about 25 km/s.

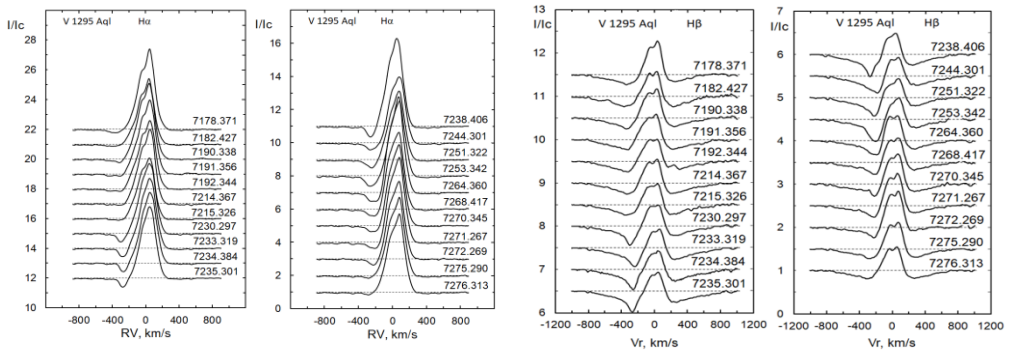



**Fig.1.** All obtained profiles of the line Hα (left two panels) and Hβ (right two panels) in the spectrum

V1295 Aql on the observations for 2015. Dates for each profiles in the figure presented in JD 2450000+

If we compare the profile variability of the Hα line with this interval of time variations, demonstrated in the Fig.1, we can make sure that increasing of intensity of blue absorption component and variation of measured spectral parameters occurred simultaneously. In the Fig1 we clear can see that starting from JD 2457230 blue absorption component in Hα emission is appeared. Such structure in emission component is observed up to JD 2457275, total for 45 nights. Interestingly that variability of intensity versus wavelength of the emission component for parameter σλ (rms of intensity versus λ) shows double peak structure, which demonstrated that main variability in the structure of emission, occurred on the both blue and red wings of the line Hα (last panel in Fig.2). To make it easier to compare the values of σλ with the average intensity for the season, we formally added one to the values of σλ. It is indicated that we have observed both ejection and fall of the matter in the circumstellar disc. This argument showed that rather in V1295 Aql we could see some signs of the matter accretion.

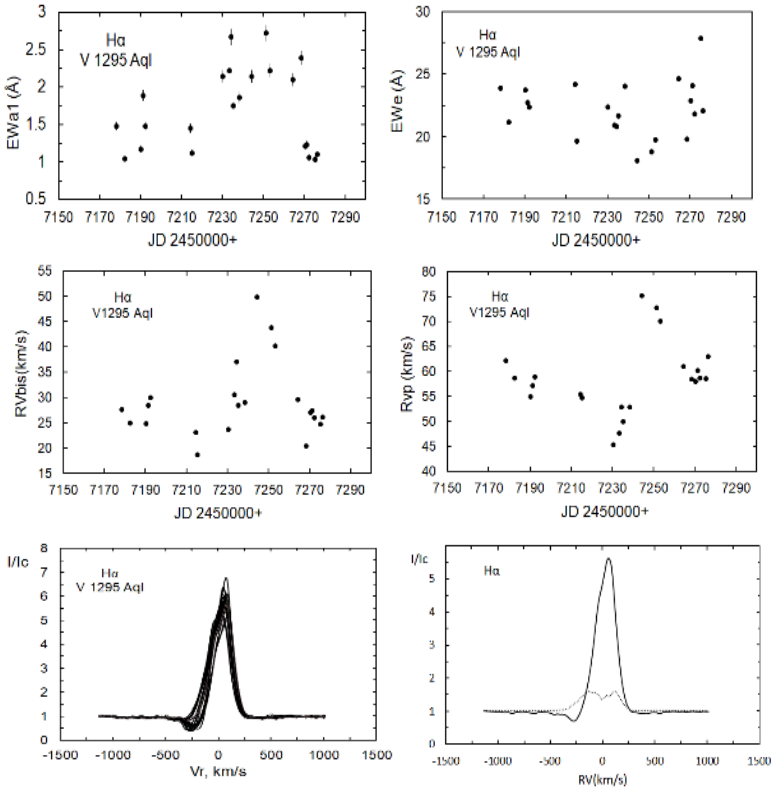



**Fig 2.** Variation of spectral parameters (from Table 2) and profiles of the line Hα. In last panels presented superimposed line profiles (left) and average profile for the 2015. With dotted lines demonstrated rms ($\sigma_\lambda$) of intensity in wavelength. To make it easier to compare the values of $\sigma_\lambda$ with the average intensity for the season, we formally added one to the values of $\sigma_\lambda$.

## 2. CONCLUSIONS

Our long-term spectral observations of the star in 2015 made it possible to identify a number of new characteristics of the star's spectrum and features of spectral variability in the unusual Herbig Ae star V1295 Aql. Below we briefly list the main results that were obtained in our work using these data.

**1.** We were able to trace the progress of variations in the profiles and spectrophotometric parameters of the emission components of the Hα and Hβ hydrogen lines. It is shown that with an increase in the blue absorption component in the profiles of hydrogen lines, the variability of the star's spectrum increases, which indicates the existence at this moment of an increase in mass ejection from the star. In a time interval of 98 days of observations in 2015, synchronous variability was discovered in these lines with a characteristic time of about 40 days.

**2.** All other spectral lines showed a synchronous smooth variation in spectrophotometric parameters with the lines of hydrogen Hα and Hβ. For different lines, the magnitude of the amplitude of variations in different parameters differs.

**REFERENCES**

1. Allen D. A., & Swings J. P., (1976). Astronomy & Astrophysics, 47, 293
2. Cidale L., Zorec J., & Morrell N., (2000). The Be Phenomenon in Early-Type Stars, ASP Conf. Ser., in IAU Colloq.175, 214, 87
3. Cuttela M., & Ringuelet A. E., (1990). MNRAS, 246, 20
4. De Winter D., van den Ancker M. E., Maira A., et al., (2001). Astronomy & Astrophysics, 380, 609
5. Ismailov N.Z., Bahaddinova G.R.,Kalilov O.V., Mikailov Kh.M. (2013) Astrophys. Bull., 68, 196
6. Kh. M. Mikailov, V. M. Khalilov, and I. A. Alekberov, (2005) Tsirk. ShAO 109, 21–28
7. Malfait K., Bogaert E., & Waelkens C., (1998) Astronomy & Astrophysics, 331, 211
8. Sitko M. L., (1981) The Astrophysical Journal Letters, 247, 1024

# XARİCİ MAQNİT SAHƏSİNDƏ TƏRS KOMPTON SƏPİLMƏSİNDƏ ENERJİ İTKİSİ VƏ SƏPİLƏN FOTONLARIN ENERJİSİNİN ORTA QİYMƏTİ ARASINDA ƏLAQƏ

**VƏLİ HÜSEYNOV**
Fizika İnstitutu, Kosmik şüa mənbələrinin fizikası laboratoriyası;
Bakı Mühəndislik Universiteti, Fizika kafedrası;
Azərbaycan Texniki Universiteti, Mühəndis fizikası və elektronika kafedrası;
BAKI, AZƏRBAYCAN;
Sumqayıt Dövlət Universiteti, Fizika və onun tədrisi metodikası kafedrası
vgusseinov@yahoo.com
SUMQAYIT, AZƏRBAYCAN

**AYSEL ƏHMƏDZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti, Pedaqoji fakültə, Fizika kafedrası
*aehmedzade4@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan işdə xarici maqnit sahəsində tərs Kompton səpilməsinə baxılmış və son halda olan fotonların enerjilərinin orta qiyməti ilə elektronlar tərəfindən itirilən enerji arasında yaranan əlaqə müəyyənləşdirilmişdir. Göstərilmişdir ki, xarici maqnit sahəsində kifayət qədər aşağı enerjili fotonlar çox yüksək Landau səviyyələrində yerləşən ultrarelyativistik elektronlardan səpilərkən səpilən fotonun enerjisinin vahid zamanda vahid həcmə düşən orta qiyməti elektronlar tərəfindən vahid zamanda mühitin (foton qazının) vahid həcminə ötürülən enerjiyə bərabərdir.

**AÇAR SÖZLƏR: Tərs Kompton səpilməsi-1, Landau səviyyəsi-2, enerji itkisi-3**

**ABSTRACT**

In the presented work, the inverse Compton scattering in an external magnetic field is considered and the relationship between the mean value of the energy of the photons in the final state and the energy lost by the electrons is determined. It is shown that when sufficiently low-energy photons are scattered by the ultrarelativistic electrons occupied very high Landau levels in an external magnetic field, the mean value of the energy of the scattered photon per unit volume per unit time is equal to the energy transferred by the electrons to the unit volume of the medium (photon gas) per unit time.

**KEY-WORDS: Inverse Compton scattering-1, Landau level-2, energy loss-3**

## GIRIŞ

Kifayət qədər aşağı enerjiyə malik olan fotonların ($\omega \ll m_e \cong 0{,}511\ MeV$; bu fotonlar yumşaq fotonlar adlanır) ultrarelyativistik elektronlardan ($\varepsilon \gg m_e$) səpilməsi nəticəsində enerjiləri kifayət qədər yüksək olan sərt fotonlar yaranır. Bu hadisə tərs Kompton səpilməsi və ya tərs Kompton effekti adlanır (Sokolov və b., 1983 ). Tərs Kompton səpilməsi $\gamma + e^- \to \gamma' + e^{-\prime}$reaksiyası üzrə baş verir. Bu proses astrofizikada mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, qara deşiklərın ətrafında olan akkresiya diski tərəfindən buraxılan istilik fotonlarının enerjisinin, ətrafdakı tacın ultrarelyativistik elektronlarından səpilməsi nəticəsində, çox yüksək enerjilərə qədər artması fərz olunur. Bu prosesə qamma şüaların sıçrayışlı alışmasının əsas mexanizmlərindən biri kimi də baxılır (Zhan Shan-Qun və b., 1993; Faure və b., 2024). Tərs Kompton səpilməsindən həm də yüksək enerjili fotonlara malik olan lazer şüasının alınmasında istifadə olunur (Krafft və b., 2023). Maqnit sahəsinin iştirakı tərs Kompton səpilməsinin gedişatını əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir. Maqnit sahəsinin induksiya vektorunun qiyməti $B$ Şvinqer sahə qiymətindən $B_0 = m_e^2 c^3/(e\hbar) = 4{,}414 \times 10^{13}\ G$ çox-çox kiçik olduqda, yəni $B \ll B_0$ şərti ödənildikdə, ultrarelyativistik elektronlar yüksək Landau səviyyələrini ($n \gg 1$, $n$ – Landau səviyyəsinin nömrəsini göstərir) tutur. Bu halda kifayət qədər aşağı enerjili fotonlar yüksək Landau səviyyələrində yerləşən elektronlardan səpildikdə həmin elektronlar öz enerjilərinin böyük bir hissəsini səpilən fotonlara verərək aşağı Landau səviyyələrinə keçir və nəticədə səpilmənin sonunda olan fotonların $\omega'$ enerjisi səpilmənin başlanğıcında olan fotonun $\omega$ enerjisindən çox-çox böyük olur: $\omega' \gg \omega$. Praktik tətbiqlər üçün tərs Kompton səpilməsinə xas olan enerji itkilərini və səpilmə prosesinin sonundakı fotonların enerjilərinin orta qiymətini hesablamaq lazım gəlir. Tərs Kompton səpilməsi ilə bağlı yuxarıda sözügedən elmi ədəbiyyatın və orada qeyd olunan mənbələrin təhlili göstərir ki, baxılan prosesdə elektronlar tərəfindən enerji itkiləri və səpilən fotonların enerjisi müxtəlif müəlliflər tərəfindən tədqiq olunsa da enerji itkiləri ilə səpilən fotonların enerjisinin orta qiyməti arasında əlaqəyə diqqət yetirilməmişdir. Araşdırmalarımız göstərir ki, xarici maqnit sahəsində baş verən tərs Kompton effekti üçün səciyyəvi olan səpilən fotonların enerjilərinin orta qiyməti və elektronlar tərəfindən itirilən enerji itkisi kimi iki kəmiyyətdən birini hesablamaqla digərini təyin etmək olur və bu halda hər iki kəmiyyəti ayrı-ayrılıqda hesablamağa ehtiyac qalmır.

Bu işdə məqsəd xarici maqnit sahəsində baş verən tərs Kompton səpilməsi üçün son halda olan fotonların enerjilərinin orta qiyməti ilə elektronlar tərəfindən itirilən enerji itkisi arasında yaranan əlaqəni müəyyənləşdirməkdir.

## TƏDQIQAT METODU, ENERJİ İTKİSİ VƏ SƏPİLƏN FOTONUN ORTA ENERJİSİ

Məlumdur ki, xarici sahədə proseslər üçün səciyyəvi olan vahid zamanda vahid həcmdəki diferensial ehtimal, vahid zamanda vahid həcmə ötürülən enerji itkisi və son haldakı fotonların enerjisinin orta qiyməti, uyğun olaraq,

$$dw = 2\pi \frac{1}{V} \int \left|A_{if}\right|^2 \delta\left(\sum E_i - \sum E_f'\right) \prod dn_i f_i \prod dn_f \left(1 - f_f'\right), \quad (1)$$

$$\frac{d\mathrm{E}}{dt} = \frac{2\pi}{V} \int \prod dn_i f_i \prod dn_f \left(1 - f_f'\right) \left|A_{if}\right|^2 q^0 \delta\left(\sum E_i - \sum E_f'\right), \quad (2)$$

$$< \omega' >= \frac{\int_0^\infty \omega' dw}{\int_0^\infty dw} \quad (3)$$

düsturları ilə hesablanır. (1) və (2) düsturlarında $A_{if}$ kəmiyyəti baxılan prosesin amplitudu olub, prosesin $M_{if}$ matris elementi ilə

$$M_{if} = 2\pi A_{if} \delta\left(\sum E_i - \sum E_f'\right) \quad (4)$$

şəklində əlaqəlidir. Tədqiq olunan prosesin matris elementi və amplitudu Feynman diaqram texnikası və $S$ -matris üsulundan istifadə etməklə tərtib olunur. Xarici elektromaqnit sahəsinin dördölçülü potensialının kalibrləşməsi $A^\mu = (0, 0, xB, 0)$ şəklində olduqda başlanğıc halda olan elektronun $dn_i$ hallar sayı

$$dn_i = \frac{L_y}{2\pi} dp_y \frac{L_z}{2\pi} dp_z \quad (5)$$

ifadəsi ilə, son halda olan elektronun $dn_f$ hallar sayı

$$dn_f = \frac{L_y}{2\pi} dp_y' \frac{L_z}{2\pi} dp_z' \quad (6)$$

ifadəsi ilə, fotonlar halında isə başlanğıc və son hallardakı fotonların $dn_i$ və $dn_f$ hallar sayı, uyğun olaraq, $dn_i = Vd\vec{k}/(2\pi)^3$ və $dn_f = Vd\vec{k}'/(2\pi)^3$ ifadələri ilə müəyyən edilir. Burada $\vec{k}$ və $\vec{k}'$, uyğun olaraq, başlanğıc və son haldakı fotonun 3-ölçülü impulsu, $V$ – prosesin baş verdiyi (normallaşdırıcı) həcmdir. (1) və (2) düsturlarında $\sum E_i$ və $\sum E_f'$, uyğun olaraq, başlanğıc və son halda olan zərrəciklərin enerjiləri cəmi, $f_i = \{exp[(E_i - \mu_i)/(k_B T_i)] \pm 1\}^{-1}$ və $f_f' = \{exp[(E_i' \pm \mu_i')/(k_B T_i')] \pm 1\}^{-1}$, uyğun olaraq, başlanğıc və son halda olan zərrəciklərin paylanma funksiyalarıdır. $f_i$ və $f_f'$ funksiyalarının təyinində "$\pm$" işarəsində "+", uyğun olaraq, başlanğıc və son halda olan elektronların Fermi-Dirak paylanma funksiyasını, "−", uyğun olaraq, başlanğıc və son halda olan fotonların Boze-Eynşteyn paylanma funksiyasını, $E_i$ ($E_f'$) - başlagıc (son) halda olan zərrəciyin enerjisini, $\mu_i$ ($\mu_i'$) və $T_i$ ($T_i'$) - başlanğıc (son) haldakı elektron və ya foton qazının, uyğun olaraq, kimyəvi potensialını və temperaturunu, $k_B$ Bolsman sabitini göstərir. (2) düsturunda $q^0 = \omega' - \omega$ kəmiyyəti son və başlanğıc haldakı fotonların enerjiləri fərqini göstərir.

$\omega' \gg \omega$ şərti ödənildikdə $q^0 = \omega' - \omega \approx \omega'$ olur və bu halda elektronlar tərəfindən vahid zamanda mühitin (foton qazının) vahid həcminə ötürülən enerji itkisi üçün aşağıdakı ifadə alınır:

$$\frac{d\mathrm{E}}{dt} = \int_0^\infty q^0 dw = \int_0^\infty \omega' dw, \quad (7)$$

Digər tərəfdən (3) düsturundan və $\int_0^\infty dw = 1$ normallaşma şərtindən

$$\int_0^\infty \omega' dw = <\omega'> \int_0^\infty dw = <\omega'> cm^{-4} \quad (8)$$

alınır. Beləliklə, (7) və (8) ifadələrinin müqayisəsi göstərir ki,

$$\frac{d\mathrm{E}}{dt} = <\omega'> cm^{-4} . \quad (9)$$

Qeyd etmək lazımdır ki, $\hbar = c = 1$ vahidlər sistemində zamanın ölçü vahidi *saniyə* (*s*) deyil, *santimetrdir* (*sm*) (Ternov, 1982).

**NƏTICƏ**

Beləliklə, $\omega' \gg \omega$ , $\omega \ll m_e$, $\varepsilon \gg m_e$ və $B \ll B_0$ şərtləri daxilində alınmış (9) münasibəti onu göstərir ki, xarici maqnit sahəsində kifayət qədər aşağı enerjili foton dəstəsi çox yüksək Landau səviyyələrində yerləşən ultrarelyativistik elektron qazından səpilərkən səpilən fotonun orta enerjisinin vahid zamanda vahid həcmə düşən qiyməti elektronlar tərəfindən vahid zamanda mühitin (foton qazının) vahid həcminə ötürülən enerjiyə (enerji itkisinə) bərabərdir. Bu halda xarici maqnit sahəsində baş verən tərs Kompton effekti üçün səciyyəvi olan səpilən fotonların enerjilərinin orta qiyməti və elektronlar tərəfindən itirilən enerji itkisi kimi iki fiziki kəmiyyəti təyin etmək üçün onları ayrı-ayrılıqda hesablamaq əvəzinə onlardan hər hansı birini hesablamaq və (9) münasibətindən istifadə etmək kifayətdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Соколов А. А., Тернов И. М., Жуковский В. Ч., Борисов А. В. (1983). Квантовая электродинамика. М.: Изд-во Московского университета, 312.

2. Zhan Shan-Qun, Shi Tian-Yi. Chinese Astronomy and Astrophysics. (1993). 17 (2), 136-143.

3. Faure J.C., Tordeux D., Gremillet L. and Lemoine M. (2024). Phys. Rev. E, 109 (1) 015203.

4. Krafft G. A., Terzić B., Johnson E. and Wilson G. Phys. Rev. Accel. Beams (2023). 26 (3), 034401.

5. Тернов И. М., Халилов В. Р., Родинов В. Н. (1982). Взаимодействия заряженных частиц с сильным электромагнитным полем. М.: Изд-во Московского университета, 304.

# BƏRK VƏ MAYE FAZALARDAN KRİSTAL BÖYÜMƏSİNİN BƏZİ OXŞAR XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**R.B.Bayramlı[1], V.İ.Nəsirov[2], E.V.Nəsirov[3], S.V.İsayeva[1]**
[1]Bakı Mühəndislik Universiteti.
[2]Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti.
[3]Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut
rabayramov@beu.edu.az

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan işdə maye və bərk fazadan kristal böyüməsi arasındakı oxşarlıqlar nəzərdən keçirilmiş və müəyyən edilmişdir ki, baxılan kristallarda polimorf çevrilmələr zamanı kristal böyüməsi ana kristal daxilində yeni kristal rüşeyminin yaranması və böyüməsi ilə gedir. Rüşeymlərin sayından aslı olaraq tədqiq olunan kristallarda monokristal → monokristal və monokristal → polikristal çevrilmələr müşahidə oluna bilər. Bundan əlavə müəyyən olunmuşdur ki, baxılan kristallarda polimorf çevrilmələr maye fazadan böyüməkdə olduğu kimi iki ölçülü rüşeyimli mexanizmlə baş verir.

**AÇAR SÖZLƏR:** polimorf çevrilmə, çevrilmənin mexanizmi, monokristal, polikristal, faza, rüşeym, morfologiya.

## GİRİŞ

Polimorf çevrilmələr zamanı kristal böyüməsinin kinetikasının tədqiqi, prosesin mexanizminin öyrənilməsində mühüm rol oynayır. Bu çevrilmələrin kinetikasının tədqiqi kristal böyüməsini proqnozlaşdırmağa və istənilən tərkib və xassəli kristalların alınması şərtlərini optimallaşdırmağa imkan verir. Onu da qeyd edək ki, temperatur, təzyiq və konsentrasiya kimi amillər kristal böyümə kinetikasına və son kristal quruluşuna təsir göstərə bilir.

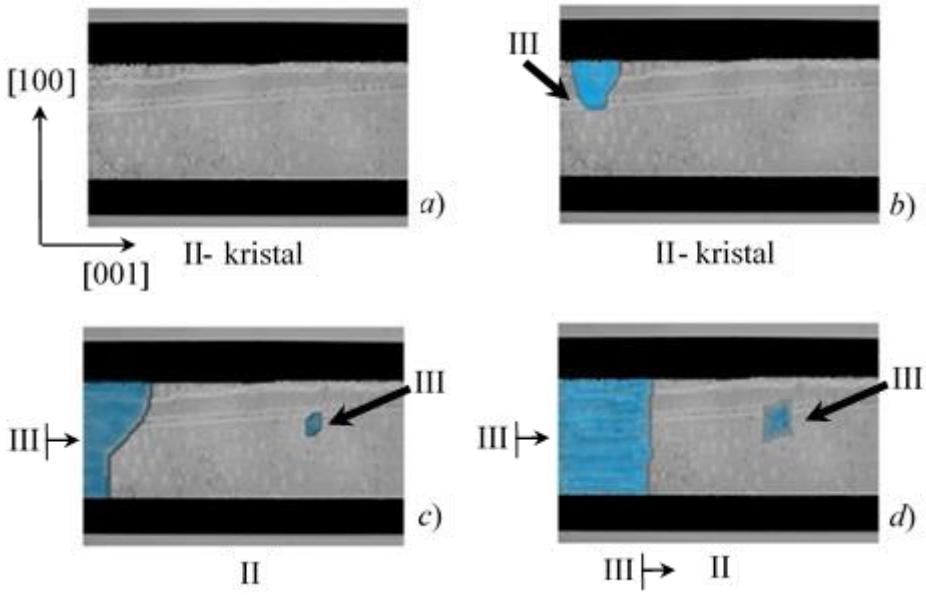
Təcürbələr göstərir ki, bərk mühitdən kristal böyüdülməsi ilə maye və qaz fazalarından kristallaşma arasında müəyyən uyğunluqlar vardır. Belə ki, maye fazadan böyümə zamanı müşahidə olunan ritmik, pilləli, dendrit, elastiki böyümələr polimorf çevrilmələr zamanı da müşahidə olunur [1, 2]. Bundan başqa morfoloji tədqiqatlar göstərir ki, maye və bərk fazalardan kristal böyümələrinin morfologiyası da demək olar ki, biri-birndən fərqlənmir.

Təqdim olunan iş polimorf çevrilmələr zamanı kristal böyüməsi mexanizminin maye fazadan kristal böyüməsi ilə müəyyən uyğunluqların təhlilinə həsr olunmuşdur.

Qələvi metalların nirat birləşmələrində və eləcə də onların bərk məhlullarında aparılan tədiqatlar göstərir ki, həmin kristallarda polimorf şevrilmələr kristal daxilində yeni kristal rüşeyminin yaranması və böyüməsi ilə gedir [3-6]. Belə kristal mərkəzlərinin sayı bir və ya bir neçə ola bilir və bu saydan asılı olaraq monokristal → monokristal və yaxudda monokristal → polikristal çevrilmə baş verir. Doğurdan da maye fazada da kristal mərkəzlərinin sayından aslı olaraq monokristal və ya polikristal əldə etmək olar. Polimorf çevrilmələrdə kristal rüşeyminin sayı kristal defektlərindən və temperatur rejimindən, maye fazadan böyümə zamanı isə məhlulun doyma dərəcəsindən asılıdır.

## TƏDQİQAT METODU

Polimorf çevrilmələr zamanı yeni modifikasiya kristal bir və ya bir neçə kristal rüşeyminin böyüməsi ilə gedə bilər (şəkil 1). Şəkildən göründüyü kimi bu çevrilmələr iki kristal rüşyminin yaraması və böyüməsi ilə baş verir. Birinci rüşeyim ana kristalda sol tərəfdən, o birisi isə kristalın tən ortasında birincidən birqədər gec yaranır. Birinci rüşeym [001] istiqamətində, ikinci isə eyni zamanda hər iki krisatlloqrafik istiqamətdə böyüyür. Kristal böyüməsinin sürəti də [001] istiqamətlərində fazaları ayıran sərhəddin hərəkət sürətinə görə təyin olunmuşdur [7-8].




**Şəkil 1.** $K_{0.945}Rb_{0,055}NO_3$ kristalında rombik quruluşun heksaqonal quruluşa çevrilməsi prosesinin mikrofotoqrafiyaları. *a*) II-kristal (rombik), b) II-kristal daxilində III-kristal (heksaqonal) rüşeyiminin böyüməsi, c) və d) II-kristal daxilində III-kristalın (heksaqonal) iki rüşeyiminin böyüməsi. Böyütmə 90 dəfə.

Rentgenoqrafik tədqiqatlar göstərir ki, tədqiq olunan nümunədə monokristal → monokristal çevrilməsi baş vermişdir. Qeyd edək ki, ifrat doymuş məhlulu sürətli soyutduqda baş verən sürətli kristallaşma kimi, polimorf çevrilmələr zamanı da kristalı sürətlə qızdırmaqla buna nail olmaq olar.

Qələvi metalların nitrat birləşmələrində aparılan tədqiqatlar nəticəsində υ=f(ΔT) asıllığı üçün aşağıdakı empirik asıllıq alınmışdır: $\upsilon = (a\Delta T + b\Delta T^2 + c\Delta T^3)\cdot 10^{-2}\,\frac{sm}{san}$. *a*, *b*, *c* əmsalları müxtəlif kristallar üçün müxtəlifdir. Alınan nəticələrin təhlili göstərir ki, polimorf çevrilmələrin sürət ölçülmlərindən alınan nəticələr M.Folmerin mayedən kristal böyüməsi üçün verdiyi tənliklə yaxşı uzlaşır [9].

$$\upsilon = \kappa_1 \exp(-\frac{\kappa_2}{T_0}) \exp(-\frac{\kappa_3}{T_0 \Delta T})$$

Tənlik kristal üzündə iki ölçülü rüşeymin ayrı-ayrı molekulların ardıcıl birləşməsi ilə yaranması şərtindən alınmışdır. Tənliyə daxil olan kəmiyyətlər, baxılan hal üçün $k_1$=Bνd, ν=$10^{12}$-$10^{13}$$san^{-1}$ molekulların rəqs tezliyi, d-böyümə istiqamətində atomlar arası məsafə, B=$10^7$, ana kristaldan yeni kristala keçən molekulların sayı, $k_2=\frac{E}{R}$ molekulların ana kristaldan yeni kristal səthinə keçmək üçün enerji həddini müəyyən edən kəmiyyət, $k_3$-iki ölçülü kristal rüşeyminin yaranmasına sərf olunan enerjidir, E- 1 mola düşən aktivləşmə enerjisi, R-universal qaz sabitidir. Maye fazadan kristal böyüməsi üçün verilən nəzəri düsturlardan yalnız Folmer tənliyi qələvi metalların nitrat birləşmələrində polimorf çevrilmələrin aktivləşmə enejisi üçün yaxşı nəticə vermişdir.

Folmer nəzəriyyəsinə görə stabil fazaya keçməzdən əvvəl atom və ya molekullar fazaları ayıran qata keçib, müəyyən vaxtda orada qala bilər və proses böyüyən kristal üzərində ikiölçülü rüşeym vasitəsi ilə gedər.

**NƏTİCƏ**

Beləliklə, deyə bilərik ki, qələvi metalların nitrat birləşmələrində və onların bərk məhlullarında polimorf çevrilmələr ikiölçülü rüşeyimli mexanizmi ilə baş verir.

Onu da qeyd edək ki, maye fazadan böyümədən fərqli olaraq bir çox hallarda bərk fazadan böyümə zamanı ana kristal yeni yaranan kristala istiqamətləndirici təsir göstərir. Bunun nəticəsidir ki, qarşılıqlı çevrilən modifikasiya kristalları arasında kristalloqrafik istiqamət əlaqələri saxlanılır. Üzvü maddə kristallarında isə bu əlaqə əsasən saxlanılmır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Асадов Ю.Г., Насиров В.И. (1971). О ритмическом характере роста новой фазы в нитрате калия. Докл. АН СССР, 191(6), 1280.

2. Асадов Ю.Г. (1967). Рост кристаллов гексагонального селена из кристаллов моноклинного селена при полиморфном превращении. Док. АН СССР, 137, 3

3.Асадов Ю.Г., Насиров В.И. (1970). О морфологии роста кристаллов при α↔β, β→γ и γ→α превращениях в нитрате калия. Кристаллография, 15(6), 1204.

4. Nasirov V.I., Bairamov R.B. (2016). The kinetics of polymorphic transformation in $K_{1-x}Cs_xNO_3$ (x=0,015; 0,035; 0,045) single crystals. ANAS Reports, 72(1), 29-33.

5. Nasirov V.I., Bairamov R.B. and Nasirov E.V. (2015). Morphology and Kinetics og Polymorphic Transformations in $K_{0.965}Rb_{0.035}NO_3$ Single Crystals. Crystallography Reports, 60(7), 1-5.

6. Nasirov V.I., Bairamov R.B. and Nasirov E.V. (2020). Polymorphic Transformations in the $K_{0.945}Ag_{0.055}NO_3$ Single Crystal. Crystallography Reports, 65(2), 309-313.

7. Насиров В.И. (1997). Полиморфизм в оптически прозрачных кристаллах. Баку, 165.

8. Əsədov Y.Q., Nəsirov V.İ., Bayramov R.B, Nəsirov E.V. (2021). Optik şəffaf kristallarda quruluş çevrilmələrinin tədqiqi üsulu. ARƏMA, Sənaye mülkiyyəti, İxtiralar, faydalı modellər. A20190095. 3, 6.

9. Folmer M. (1939). Kinetik of phase formation. Chemyitry, 5, 38

# QAMMA ŞÜALARIN SILISIUM FOTOELEKTRON GÜCLƏNDIRICILƏRIN PARAMETRLƏRINƏ TƏSIRININ ÖYRƏNILMƏSI

**müəlif: A.H. Məmmədli, Ç.Y. Abbasova, N.Y. Süleymanova**

ETN- Radiasiya Problemləri İnstitutu
e-mail: arzu.humbetqizi@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**Açar sözlər :** MSFD - Mikro pikselli selvari fotodiod, Qr- Qrey, $I_q$ – qaranlıq cərəyan.
MAPD – Micropixell Avalanche Photodiode, Gy- Grey, $I_{dk}$ – dark current.

**Giriş**

Hal-hazırda tibb sahəsinin, nüvə və kiçik zərrəciklər fizikasının, habelə sənaye, təhlükəsizlik və hərbi sahələrin inkişafında ionlaşdırıcı zərrəcik və şüa mənbələrinin rolu məlumdur. Həmçinin radioaktiv mənbələrin buraxdığı zərrəcik və şüaların enerjisini, növünü və sayını yüksək dəqiqliklə təyin etmək vacib məsələlərdən biridir. İonlaşdırıcı şüa yayan radioizotopların və bunlar əsasında hazırlanmış qurğulardan buraxılan şüalanmanın enerjisini, növünü və sayını düzgün təyin etmək aparılan təcrübələr üçün olduqca vacibdir. Qeyd edilən bu parametrlərin dəqiq təyin edilməsi yeni yaranan izotopların növünü, sayını, onların yarada biləcəyi effektləri düzgün analiz etməyə imkan verir.

Yarımkeçirici maddələrin yetişdirilmə texnalogiyasında əldə edilən uğurlar nəticəsində silisium əsasında hazırlanan gücləndiricilər bir çox sahələrdə: nüvə fizikası təcrübələrində, təhlükəsizlik sahəsində, kosmik tədqiqatlarda və optik rabitə sistemlərində uğurla istifadə olunur. [1-4]. Silisium

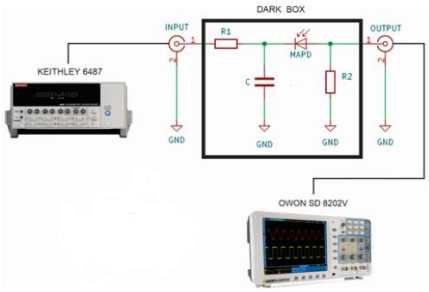
əsasında hazırlanan fotoqeydedicilər çox saylı foton selinin qeydedilməsindən başlayaraq tək fotonları qeydetmə həsaslığına qədər təkmilləşdirilmişdir. Məhz belə fotoqeydedicilərdən biri də silisium əsaslı mikro pikselli selvari fotodiodlardır (MSFD). Bu fotoelektron gücləndiricilərin quruluşu strukturna 2 növü mövcuddur: səthi və dərin pikselli MSFD. Silisium əsaslı mikro pikselli selvari fotodiodlar yüksək kvant effektivliyinə, geniş xəttilik diapazonuna, yüksək maqnit sahəsinə davamlılığı, radioaktiv çirklənmənin az olması, aşağı işləmə gərginliyə və kiçik ölçüyə malik olması onların ionlaşdırıcı zərrəciklərin qeydedilməsində və spektroskopiyada geniş tətbiq edilməsinə imkan verir [5-7].

MSFD fotodiodların əsas parametrlərinin: qaranlıq cərəyan- $I_q$ deşilmə gərginliyi- $U_b$, gücləndirmə əmsalı-M şüalanma dozasından, temperaturdan asılılığının tədqiqi yüksək effektivli ssintilyator detektorların hazırlanması üçün olduqca vacibdir.

Təqdim edilən işdə Co-60 mənbəsindən istifadə edilərək yüksək radiasiya dozasında MAPD kalobarasiya çərçivəsində hazırlanmış MSFD-3NK diodlarının qaranlıq cərəyanı tədqiq edilmişdir.

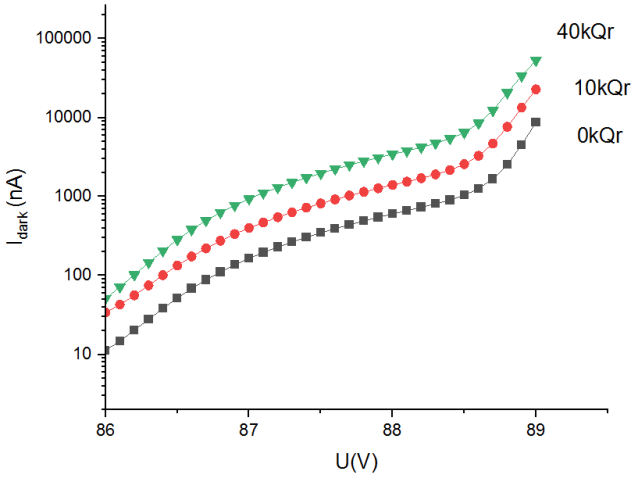
**Təcrübə və Nəticələrin müzakirəsi.**

Qamma şüalarla şüalandırma üçün 2 ədəd MSFD-3NK diodundan istifadə edilmişdir. Hər 2 diodun işləmə gərginliyi bir birinə yaxın seçilmişdir. Şüalanmış diodun qaranlıq cərəyanını ölçülərkən hərdəfə etalon dioddan istifadə edilmişdir. Diodlar ~146298 GBk aktivlikli Co-60 mənbəsindən istifadə edilərək şüalandırılmışdır. Diodlar gərginlik mənbəsindən 8 sm məsafədə şüalandırılmışdır. MSFD-3 NK diodları 2 mərhələdə şüalandırılmışdır: 10kQr və 40kQr. Şüalanmış diodların qaranlıq cərəyanlarının ölçülməsi şüalanma prosesindən 2-3 saat sonra $22^0$C temperaturda aparılmışdır. Ölçmələr zamanı qeydə alınan temperatur dəyişməsi 2% olmuşdur. MSFD-3NK fotodiodlarının Volt-Amper xarakteristikalarının ölçülməsi zamanı şəkil 1.də təsvir edilən dövrədən istifadə edilmişdir.




Şəkil.1. MSFD diodların $I_q$-qaranlıq cərəyanlarını ölçmək üçün istifadə edilən dövrə.

Şək. 2.-də 10kQr və 40kQr doza ilə şüalandırılmış MSFD-3NK diodlarının VAX-nın tam dəyişməsi göstərilmişdir.




Şəkil. 2. MSFD-3NK fotodiodunun qaranlıq cərəyanının müxtəlif dozalarda gərginlikdən asılılığı: Şüalanmadan əvvəl; 10 kQr, 40kQr

Qrafik asılılıqdan da göründüyü kimi 10kQr dozada MSFD-3NK diodun 87,2V gərginlikdə qaranlıq cərəyan 230 nA-dən artaraq 549 nA olmuşdur və qaranlıq cərəyan 2,38 dəfə artmışdır. 10kQr doza ilə şüalandırılmış diodun zamandan asılı olaraq VAX-nın dəyişməsidə tədqiq edilmişdir. 10 gün

müddətində MSFD- 3NK diodlarının VAX-da dəyişiklik müəyyən edilməmişdir. 40kQr doza ilə şüalanma zamanı qaranlıq cərəyan 230 nA-dən 1304 nA-ə kimi artmışdır. MSFD-3NK diodlarının 87,2V gərginlikdə qaranlıq cərəyanın ümumi dəyişməsi ilkin hala nəzərən təqribən 5,66 dəfə olmuşdur. Həmçinin hər iki şüalanma mərhələsindən sonra fasilələrlə VAX- xarakteristikası ölçülmüş və heç bir dəyişiklik müşahidə edilməmişdir.

**Ədəbiyyat**

1. Sadygov Z, Olshevski O.,Chirikov I. et al. Three advanced designs of micro-pixel acalanche photodiodes: Their present status, maximum possibilities and limitations// Nucl. Instrum. Meth. A,2006, V.567,p.70-73.

2 . Gamma ray detection performance of newly developed MAPD-3NM-II photosensor with LaBr3(Ce) crystal, Michael Holik, Farid Ahmadov, Azer Sadigov, Gadir Ahmadov, Daniyar Berikov, Fadahat Mamedov, Jalal Naghiyev, Ivan Stekl, Ziraddin Sadygov, Arzu Mammadli, Aydan Garibli, Ondrej Urban, Jan Zich, 15855 (2022).

3 **.** Improvement of parameters of micro-pixel avalanche photodiodes, AZ Sadigov, FI Ahmadov, ZY Sadygov, GS Ahmadov, D Berikov, Michael Holík, A Mammadli, RA Akbarov, SM Nuruyev, K Ajdarli, A Garibli, E Doganci, Y Mora, E Yilmaz *JINST* 17 P07021,2022.

4. Compact and sustainable electronic module for silicon photodetectors, A Sadigov, S Nuruyev, R Akbarov, DB Berikov, A Madadzada, A Mammadli, S Lyubchyk, E Yilmaz, Eurasian Journal of Physics and Functional Materials 7 (3), 148-154.

5. A. Sadigov, F. Ahmadov, Z. Sadygov, G. Ahmadov, D. Berikov, M. Holík, A. Mammadli, R. Akbarov, S. Nuruyev, K. Ajdarli, A.Garibli, E. Doganci, Y. Mora, E. Yilmaz, Improvement of parameters of micro-pixel avalanche photodiodes

6. Gamma-ray spectroscopy with MAPD array in the readout of LaBr3: Ce scintillator, G Ahmadov, F Ahmadov, M Holík, D Berikov, Z Sadygov, R Akbarov, Journal of Instrumentation 16 (07), P07020

7.Investigation of the possibility of a new detector basedon SiPM in nuclear forensics, M. Holik, F. Ahmadov A. Sadygov, G. Ahmadov, J. Naghiyev, Z. Sadygov, E. Yilmaz, O. Urban, D. Berikov, JINST_007P_1022, November 13, 2022, https://doi.org/10.1088/1748-0221/00/00/P01022

# DETERMINATION OF FREQUENCY OF POLYMER CERAMIC COMPOSITES BY İMPEDANCE SPECTROSCOPY METHOD

**MEHDIYEVA NARGIZ**
Bakı Engineering University
*Pedagogy/ Physics*
*E-mail: nmehdiyeva@beu.edu.az BAKU,AZERBAİJAN*

**AHMEDLI NURAY**
Bakı Engineering University
*E-mail: nehmedli2@std.beu.edu.az* BAKU,AZERBAİJAN

**SALIGA ISAYEVA**
Bakı Engineering University
*E-mail:sisayeva1@std.beu.edu.az*
BAKU,AZƏRBAYCAN

**SUMMARY**

In the article, the dependence of the real and imaginary parts of the impedance for yspe+5% pkr-3m composite samples, as well as the phase shift φ, on the frequency of the external electric field ($23:10^6$ hz) was studied, and the nguyist diagram corresponding to the frequency change was constructed. The studied samples were obtained by hot pressing method.

## INTRODUCTION

Ceramic materials and polymer composites prepared based on them are of interest both from a fundamental scientific point of view and from an applied perspective. One of such materials is the PKR-3M piezoceramics obtained at the Physics Research Institute of the Southern Federal University

of Russia (city of Rostov), comprising (PbTiO3-PbZrO3-PbNb2/3Zn1/3O3-PbNb2/3Mg1/3O3-MnO2). The utilization of their dispersed particles (powder) as fillers is explained by the presence of the structure-phase transition-morphotropic phase boundary (MPB) associated with extreme pyroelectric parameters and electro-physical parameter extremes.

It is worth noting that one of the informative methods determining the correlation between the composition and macroscopic properties of the composite is impedance spectroscopy, in addition to thermal activation spectroscopy. This method enables the determination and analysis of both dielectric and electrical conductivity characteristics of materials, as well as obtaining information about the transport of particles in its conductivity, describing the roles of particle volume, surface, and interfaces of phases qualitatively and quantitatively, and observing the effect of Maxwell-Wagner effects characteristic of non-conductive structures.

The presented study provides initial results of the research conducted on a composite system of various concentrations of YSPE (high-density polyethylene) and PKR-3M piezoelectric ceramic powder obtained by hot pressing method using impedance spectroscopy.

RESEARCH METHOD

The process of sample acquisition combines the following stages:

- The powders of the matrix and filler are sieved to obtain the respective dispersions;
- The components are mixed in a ceramic crucible until a homogeneous mixture is obtained;
- From this mixture, samples with a thickness of ~200μm and a diameter of 30mm are obtained by being held at a temperature of 373K and a pressure of 15MPa for 5 minutes;
- Aluminum foil contacts with a thickness of 7μm are placed on both sides of the samples;
- The obtained disc-shaped experimental elements are rapidly cooled in an "ice-water" mixture.

The acquired samples belong to the 0-3 connectivity type. The concentrations shown in the work are volume concentrations

It should be noted that the research on YSPE+PKR-3M composites was carried out in a parallel-connected resistor and capacitor system in a two-electrode system in a parallel-plate capacitor, screened at a voltage value of U=1V in the "sandwich" type measuring chamber. Measurements were performed at a frequency of 1kHz. The researched samples were placed between electrodes made of non-corrosive polarized. The temperature was controlled using the MMX-400 electronic temperature controller. Measurements were conducted using an impedance measuring device of type E7-20 with a wide frequency range.

In the experiments, the absolute value of impedance |Z|(f) of the complete complex resistance and the phase shift angle φ (f) between current and voltage were measured. Then Z!(f)=|Z|(f)cosφ(f) and Z!!(f )=|Z|(f)sinφ(f) the spectra of the real and imaginary parts of the complex impedance were calculated accordingly. The relative error of impedance measurement did not exceed 5%.

Frequency dependences of impedance of YSPE+5%PKR-3M composite samples

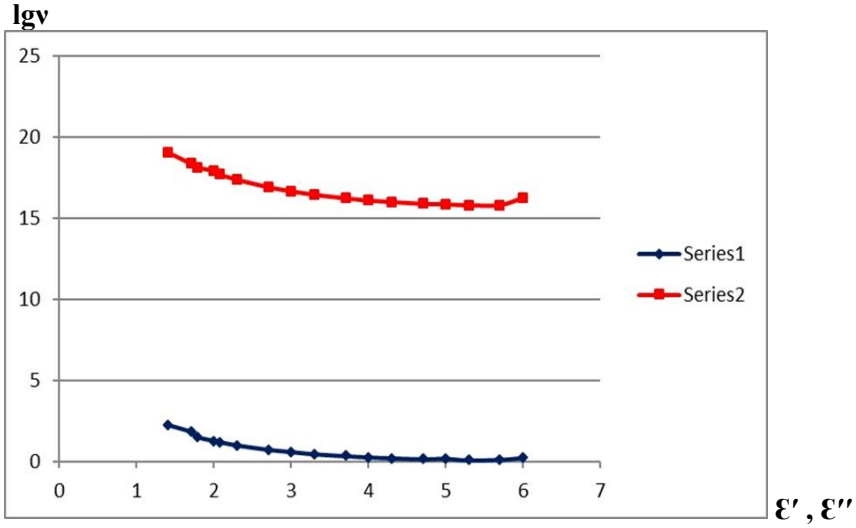



**Figure 1. ε′and ε′′ dependence plot of logarithm of frequency**

It can be seen from the dependence graph ε′ and ε″ of the logarithm of the frequency that each decreases gradually.

In order to choose the equivalent scheme of the studied composites and to determine the optimal values of the elements of the scheme, the Z(f) impedance spectra obtained in the experiment are given in the form of impedance godographs (Nyquist diagrams) constructed in the coordinates of its real and Z! imaginary components. It is clear that each point of the godograph curve point represents the real and imaginary component of the impedance measured at a specific frequency of the studied frequency range.

**CONCLUSION**

- ✓ Real and imaginary parts of total complex resistance Z!=|Z|cosφ and Z!=|Z|sinφ and frequency dependences of phase shift φ between current and voltage were measured for YSPE+5% PKR-3M composite samples obtained by hot pressing method.
- ✓ The characteristic relaxation time $\tau_x=5.31*10^{-3}$ s corresponding to the maximum of Z!! in the Nyquist diagram was calculated.
- ✓ It can be seen from the dependence graph ε′ and ε″ of the logarithm of the frequency that each decreases gradually.

**REFERENCE LIST**

1. E.Barsukov,J.R.Macdonal. Impedance spectroscopy: theory, experiment and application.Willey,N.Y 2005, pages 595.
2. Б.А.Беляев, Н.А.Дрокин. Исследовние электрофизических характеристик границы электрод-жидкий кристалл методом импедасной спектроскопии.ФТТ, 2015,т.57,№1,
170-175
3. Б.А.Беляев, Н.А.Дрокин, А.Н.Масленников Исследовние методом импедасной спуктроскопии допированных ионным сурфактантом жидких кристаллов.ФТТ, 2014,т.56,№7,1403-141

# SPATIAL AND ELECTRONIC STRUCTURE OF ANTIHYPERTENSIVE TRIPEPTID VAL-ALA-PRO

**ULKER AGAEVA, GULSHEN AGAEVA, NIFTALI GODJAEV**

Institute for Physical Problems, Baku State University,AZ-1148, Z.Khalilov Str.23
*gulshen@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ABSTRACT:** By molecular mechanics method and quantum chemical calculation have been investigated the conformational properties and electronic structure of antihypertensive tripeptide Val-Ala-Pro. It is shown that the spatial structure of this tripeptide can be described by set of low-energy conformations. Calculations produced the values of all dihedral angles of the backbone and side chains of the optimal conformations as well as intra- and inter-residue interactions energies. Based on theoretical calculations were obtained all energy and geometry parameters and determined the molecular models of the most stable conformation of tripeptide molecule. The electronic characteristics of the stable conformational states of this oligopeptide were determined by quantum chemical calculation.

**KEYWORDS:** ACE tripeptide inhibitor, molecular mechanics method, quantum-chemical calculation.

**3. INTRODUCTION**

For some years have been isolated many angiotensin I-converting enzyme (ACE) inhibitors from an enzymatic hydrolysate of bovine casein. The Val-Ala-Pro tripeptide, derived from bovine casein demonstrated more potent inhibitory activity than other investigated compounds [1]. Determination of the mechanism of peptide biological effect and molecular basis of their action is a one of the most actual problem of the molecular biophysics.. It is well established that the biological function of bioactive peptides is strongly related not only to their chemical structure, but also to their electronic structure at the receptor site. It

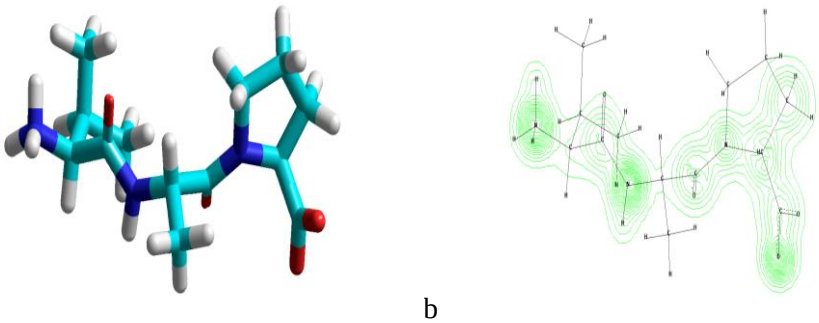
is difficult to predict the active peptide conformation, which realized in complex with the receptor, since most of small linear molecules exist in aqueous and other environments as set of low-energy conformations with comparative stability. However, the uniqueness of the amino acid sequence of the peptide may be sufficient for the formation of a stable spatial structure of the molecule. So, determination of electronic characteristics of biologically active peptides is a necessary stage in the study ligand-receptor relationships of these molecules. Fluctuations of polar groups within a peptide molecule depending on charge, electrostatic field, or conformational change play an important role in determining the spatial structure and binding properties of the molecule. The electron density distribution and dipole moment of a peptide depend on its conformational state and therefore can be useful as indicators of its geometry and conformational behavior. From this point of view, it is of particular interest to study the electronic structure of relatively small oligopeptide containing polar or charged residues in their sequence, and also capable of producing a biological effect in the free state.

**CALCULATION METHODS**

Molecular mechanics method was used to study the conformational flexibility of antihypertensive tripeptide Val-Ala-Pro. Nonbonded and electrostatic interactions, torsion energies and energies of hydrogen bond formation were described by semiempirical potential functions approximated for an implicit aqueous medium. A value of 10 was accepted for the dielectric constant , and hydrogen bonds were assumed to be weakened. Energy barrier heights for rotation around single bonds were taken from. For a stable conformation, the φ, ψ,ω, χ dihedral angles of backbone chain are located in a low energy regions: R (φ, ψ = - $180^o$-$0^o$) ,B (φ =-$180^o$-$0^o$, ψ = $0^o$-$180^o$), L (φ, ψ =$0^o$-$180^o$) and P (φ=$0^o$-$180^o$, ψ=-$180^o$-$0^o$). The conformational state of each amino acid residue is conveniently described by backbone φ, ψ,ω and side chain $\chi_n$ dihedral angles. Dihedral angles corresponding to the low-energy conformations of monopeptides were taken as the starting values during the minimization of the initial tripeptide structures. Energy minimization was carried out by the method of conjugate gradients with fixed values of covalent bond lengths and valence angles. The proline ring is assumed to be planar with a structure. For the determination of electronic charge density and dipole moments of stable conformations have been used method AM1 for the molecule. Method AM1 is a semiempirical molecular orbital technique for the quantum calculation of molecular electronic structure in computational chemistry. This method gives a correct charge distribution in peptide molecules and more or less satisfactory describes such their features, as dipole moments and total energy of molecules. The charge density has been calculated as a sum of molecular orbital densities, each the square of the orbital wave function. In this study has been investigated the charge distribution in all stable conformations of molecule, which may be related with their reactionary ability. An atomic partial charge distribution of the stable conformation of molecule allow to found the dependence of their reactionary ability with separate molecule areas.

**RESULTS AND DISCUSSION**

The antihypertensive tripeptide Val-Ala-Pro sequence contains three residues with a hydrophobe side chains. When compiling the initial variants of the tripeptide Val-Ala-Pro, the values of the dihedral angles were taken from the B, R, and L regions. The dihedral angles of the side chains (χ1, χ2) of all residues were varied taking into account the values of $60^0$, $180^0$ and $-60^0$. The conformational state of a proline residue, which has a rigidly fixed N-Cα bond in the main chain and no unfolded side chain, is determined only by the angle ψ. For the angle ψ of the Pro, the values of $130^0$ were taken. In addition, the proline residue, due to its structure, limits the conformational possibilities of the preceding residue, in which the dihedral angle ψ can only take positive values (ψ = $0^0$ -$180^0$). Since only one B form of the main chain is possible for the residue preceding proline, the initial variants of this tripeptide conformers could have only two forms BBB and RBB. Due to its steric structure, the proline residue cannot realize the L-form. Taking into account the different orientations of the side chains, based on the low-energy conformations of the corresponding monopeptides. Fig.1(a) shows the atomic models of lowest-energy conformation of tripeptide. The values of the dihedral angles of the energetically preferred conformations of the oligopeptide are presented in Table1. The electronic structure of the oligopeptide molecule is the key to a productive peptide-receptor interaction. The results of quantum chemical calculation show that in lowest energy conformation of the peptide the total dipole moment totally similar one from second conformation.



a b

Figure. The energy preferrable conformation of tripeptide Val-Ala-Pro a) and charge density of its conformation.

Table 1. The values of dihedral angles of the two lowest-energy conformations of tripeptide Val-Ala-Pro.

| AMINO ACID | CONFORMATION | |
|---|---|---|
| | $B_2BB$ | $R_2BB$ |
| Dihedral angles | φ, ψ, ω, $\chi_1$ ,$\chi_2$, $\chi_3$, $\chi_4$, $\chi_5$ | φ, ψ, ω, $\chi_1$ ,$\chi_2$, $\chi_3$,$\chi_4$, $\chi_5$ |
| Val | -167,142,180,178,185,176 | -162.-67,181,177,182,178 |
| Ala | -110,154,162,179 | -116,154,162,179 |
| Pro | -60, 98, 180 | -60, 102, 180 |
| $E_{rel}$ (kcal/mol) | 0 | 0,6 |

Results representing the distribution of electrostatic energy derived from quantum chemical calculations show that different parts atom groups have different amounts of charge density, so it could be said to be difficult to represent the Val carboxyl group as having some negative charge. The electronic characteristics of energetically preferred conformations of Val-Ala-Pro are presented on the Table 2. The electron density of charge and a electrostatic potential of both low-energy conformations of oligopeptide are showed in Fig.1 (b). The electronic structure of energy preferable conformations of oligopeptide indicates a similar charge distribution around the C-terminal peptide group and imply that their binding to the receptor site could be similar.

Table 2. The electronic characteristics of energetically preferred conformations of antihypertensive tripeptide Val-Ala-Pro.

| Conformation | Beta-structure |
|---|---|
| Total energy(kcal/mol) | -89477.2 |
| Binding energy(kcal/mol) | -4051.4 |
| Isolated Atomic Energy (kcal/mol) | -85425.8 |
| Electronic energy (kcal/mol) | -628140.6 |
| Core-core interaction (kcal/mol) | 538663.5 |
| Dipole moment (Debay) | 37.1 |

## 5.CONCLUSIONS

Our conformational analysis of antihypertensive tripeptide Val-Ala-Pro demonstrated that this molecule has a limited set of the stable structures that are characterized by extended and semi-folded backbone forms. The theoretical calculations helped reveal a number of special features of spatial arrangement and electronic characteristics of this drug-based tripeptide, which may be useful as a base for a directed search and synthesis of their more effective structural analogs.

**References**

1. Susumu Maruyama, Hajime Mitachi, Hideoki Tanaka, Noboru Tomizuka &Hideo Suzuki (2014), Studies on the Active Site and Antihypertensive Activity of Angiotensin I-Converting Enzyme Inhibitors Derived from Casein. Agricultural and Biological Chemistry, 51(6), 1581-1586, DOI: 10.1080/00021369.1987.10868244

# QUANTUM CHEMICAL CALCULATION OF THE ALZHEIMER'S BETA-AMYLOID (25-35) PEPTIDE

**G.Z.NAJAFOVA [1], G.A.AGAEVA [2]**
1-French-Azerbaijan University – (UFAZ) under Azerbaijan State Oil and Industry University, Baku, Azerbaijan
2-Institute for Physical Problems, Baku State University, AZ-1148, Baku, Azerbaija
*gulyaz.najafova@ufaz.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ABSTRACT**

The electronic structure of the beta-amyloid (25-35) peptide has been investigated by quantum chemical calculation method. The electronic characteristics of preferred conformations of this molecule were revealed. It is showed a correct charge distribution in peptide molecules and satisfactory describes such their features, as dipole moments and total energy of molecule. In this study was investigated how the charge distribution of a molecule may be related with their reactionary ability. An atomic partial charge distribution of the stable conformation of molecule allow to predict the relationships of their reactionary ability with separate receptor areas.

**KEYWORDS: beta-amyloid (25-35) peptide, quantum chemical calculation method, electronic structure, dipole moment.**

## 1. INTRODUCTION

For understanding of the mechanism of action of pharmacologically active peptide is necessary knowledge of their preferred conformation and electronic structure. The amyloid beta-peptide Aβ (1-40/42) is the major protein component of brain senile plaques in Alzheimer's disease [1]. A particular fragment, Aβ (25-35) (with sequence GSNKGAIIGLM) is considered to be the functional domain of Aβ, responsible for its neurotoxic properties [2]. The Aβ (25-35) peptide possesses many of the characteristics of the full-length Aβ (1-40/42), including its amphiphilic nature and the tendency to aggregate. It is indicating that Ab (25–35) peptide in non-aggregated form, i.e., predominantly monomeric, is strongly neurotoxic, having the ability to enter within the cells, determining mitochondrial damage with an evident trigger of apoptotic signals [2].

In this work the electronic structure of the Ab (25–35) peptide, was studied by AM1 semi-empirical method for the quantum chemical calculation. The biological functions of this peptide molecule is undoubtedly connected to its structural and electron structure, that necessary for strong interaction with other molecule. It is suggesting that its C-terminal region determine of selectivity for given receptor [3]. The major aim of the present work is the investigation of electron characteristics of preferred conformations of undecapeptide Ab (25-35), with the purpose of getting insight into reactionary abilities that determine its different interactions. The charge distribution and dipole moments of peptide conformations was obtained by means of semiempirical AM1quantum-chemical method.

## 2. METHOD

AM1, is a semi-empirical method for the quantum calculation of molecular electronic structure in computational chemistry. It is based on the Neglect of Differential Diatomic Overlap integral approximation. Specifically, it is a generalization of the modified neglect of differential diatomic overlap approximation. AM1 was developed by Michael Dewar and co-workers and published in 1985 [4,5]. AM1 is an attempt to improve the MNDO model by reducing the repulsion of atoms at close separation distances. The atomic core terms in the MNDO equations were modified through the addition of off-center attractive and repulsive Gaussian functions. The results of AM1 calculations are sometimes used as the starting points for parameterizations of forcefields in molecular modelling. Method AM1 gives a correct charge distribution in peptide molecules and more or less satisfactory describes such their features, as dipole moments and total energy of molecules. We calculate charge density as a sum of molecular orbital densities, each the square of the orbital wave function. In this study we investigate how the charge distribution of a molecule may be related with their reactionary ability. An atomic partial charge distribution of the stable conformation of molecules allow to predict the relationships of their reactionary ability with separate molecule areas. Here we will only be considering the charge distribution itself, leaving aside for the moment a discussion of intramolecular electrostatic and polarization energies and their relation to intermolecular interaction energies.

## 3. RESULTS AND DISCUSSION

The main results of the structural variants from the undecapeptide (25-35), in polar solution showed to be a family of conformations with relative energies in the range of 0-10 kcal/mol. The undecapeptide global conformation forms a long α-helical segment towards the C-terminal end. Thus, the global conformation of the undecapeptide is based on the global α-helical conformation of the C-terminal pentapeptide. The preferred spatial structure of Abeta amylloid (25-35) peptide are presented in Figure1, hydrogen bond is shown dashed line, peptide backbone is shown thick line (a).

| Conformation | Alpha-helix structure |
|---|---|
| Total energy (kcal/mol) | -328730.2 |
| Binding energy (kcal/mol) | -14647.9 |
| Isolated Atomic Energy (kcal/mol) | -314092.2 |
| Electronic energy (kcal/mol) | -5036778.8 |
| Core-core interaction (kcal/mol) | 4708048.6 |
| Dipole moment (Debay) | 39.4 |

***Table 1.*** *The electronic characteristics of energetically preferred conformations of Aβ (25-35) peptide.*

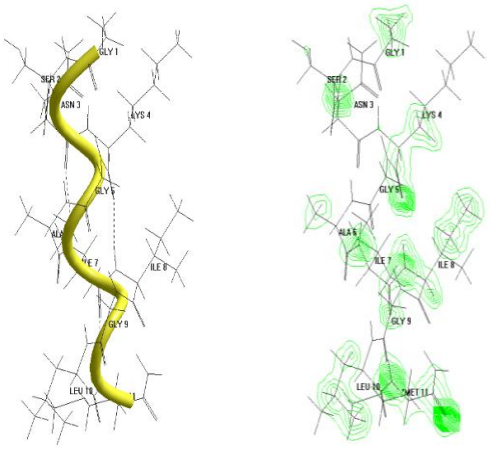



**Fig.1.** Preferred spatial structure of the beta-amyloid peptide 25- a) and charge distribution of preferred conformation of the beta-amyloid peptide 25-35 b).

The results of quantum chemical calculation show that in lowest energy conformation of the undecapeptide (25-35) the total dipole moment of is 39.4 D. The electronic characteristics of energetically preferred conformations of Aβ (25-35) peptide are presented in Table 1. The charge distributions of undecapeptide in the global alpha-helical conformation are represented in the Fig 1(b). However, the results show that the most positive part is at the surface immediately opposite to the C-terminal carboxyl group, so this dipole moment is still evident with this approach. An intramolecular alpha-helix formation may occur as a natural consequence of the conformational space by the Aβ (25-35) monomer. Once formed, the intermolecular interactions among these helices containing Aβ monomers could lead to peptide oligomerization followed by a conformational reorganization to form the extended β-sheets that compose the mature amyloid fibril. The preferred spatial structure and charge distribution of the undecapeptide in the global conformation are represented in the Fig 1(a, b).

**CONCLUSIONS**

Our electronic structure analysis indicated all values of electronic characterictics an *α*-helical conformation of the Aβ (25-35) peptide in polar solution. The *α*-helical conformation may constitute the structural basis of the intermediate in A□-amyloid fibril assembly. While the mechanism of toxicity of Aβ (25-35) is still unclear, its native folded structure in aqueous environment is expected to play a role in the aggregation cascade. The above calculation shows interesting electronic characteristics of preferred conformation of peptide which might be important for its biological activity.

**REFERENCES**

**1.** L. N. Zhao, L. Lu, L. Y. Chew, Y. Mu,Alzheimer's disease-A panorama glimpse, International Journal of Molecular Sciences, 15 (2014) 12631-12650.

**2.** M. E. Clementi, S. Marini, M. Coletta, F. Orsini, B.Giardina, F. Misiti, A-beta(31-35) and A-beta(25-35) fragments of amyloid beta-protein induce cellular death through apoptotic signals: Role of the redox state of methionine-35. FEBS Lett, 579 (2005) 2913-2918.

**3.** T. Kohno, K. Kobayashi, T. Maeda, K. Sato, A. Takashima,Three-dimensional structures of the amyloid □peptide(25-35) in membrane-mimicking environment, Biochemistry, 35 (1996) 16094-16104.

**4.** Dewar, Michael J. S.; Zoebisch, Eve G.; Healy, Eamonn F.; Stewart, James J. P. (1985). "Development and use of quantum mechanical molecular models. 76. AM1: A new general purpose quantum mechanical molecular model". Journal of the American Chemical Society. 107 (13): 3902

**5.** Dewar, Michael J.S.; Jie, Caoxian; Yu, Jianguo (1993). "SAM1; the first of a new series of general purpose quantum mechanical molecular models". Tetrahedron. 49 (23): 5003.

# KİÇİK PARAMETR VƏ ORTALAMA METODLARININ GÖY MEXANİKASI MƏSƏLƏLƏRİNDƏ TƏTBİQİ

**RUSLAN MƏMMƏDOV AZAD MƏMMƏDLI ÜLVÜ VƏLIYEV**

Naxçıvan Dövlət Universiteti Batabat Astrofizika Rəsədxanası Batabat Astrofizika Rəsədxanası Batabat Astrofizika Rəsədxanası *azad_memmedli@yahoo.com veliyev_ulvu@mail.ru ruslan_rtm@yahoo.com* Naxçıvan, Azərbaycan Naxçıvan, Azərbaycan Naxçıvan, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Müasir göy mexanikası məsələlərində müxtəlif asimptotik metodlar tətbiq olunur. Bu məsələlərin həllində kiçik parametr və ortalama metodu xüsusi rol oynayır. Bu məqalə göy mexanikasında diferensial tənliklərin inteqrallanması metodlarına aid işlərin xülasəsinə: kiçik parametr metoduna dair klassik nəticələrin qısa şərhinə və ortalama ideyasının özünün sonrakı inkişafına həsr olunub.

Məqalədə qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmək üçün istifadə edilmiş metod və materiallar göstərilir. Aparılmış elmi təcrübələr nəticəsində əldə edilən cədvəllər, blok-sxemlər, qrafiklər göstərilir. Ortalama metodlarından istifadənin səbəbləri kifayət qədər ağlabatan olsa da, bu metodların müxtəlif modifikasiyaları daha ciddi araşdırma tələb edir.

**AÇAR SÖZLƏR: Göy mexanikası-l, planet-2, ortalama metodu-3**

**GIRIŞ**

Göy mexanikasının bir çox məsələlərinin həllində analitik və keyfiyyət metodları tətbiq olunur. Kiçik parametr metodu çox vaxt böyük planetlərin, onların peyklərinin, həmçinin planetlərin süni peyklərinin hərəkətləri haqqında məsələləri həll edərkən analitik (yaxud yarımanalitik) metod kimi istifadə olunur. Bu məsələlərin həllində ortalama metodu da xüsusi rol oynayır. Ortalama məsələsi əksər hallarda inteqrallanan olur və daha mürəkkəb hallarda göy cisimlərinin hərəkət nəzəriyyəsini qurarkən aralıq orbit kimi seçilə bilər. Bundan əlavə, ortalama məsələlərinin keyfiyyət tətbiqi real obyektlərin təkamülünü müəyyən edən yeni sinif orbitləri aşkar etməyə imkan verir.

Tam şəkildə formalaşmış analitik metodlar sırasında, şübhəsiz ki, kiçik parametr metodunun adı birinci çəkilməlidir. Metodun özünün Ptolomeyin "Almagest" əsərindən başlayaraq lap çoxdan göy mexanikasında tətbiq olunmasına baxmayaraq, onun tamamlanmış forması A. Puankareyə və A.M. Lyapunova məxsusdur. Burada "tamamlanmış forma" sözü təsadüfən işlədilməmişdir. Bu metod Puankarenin və Lyapunovun işlərində özünün təkmil səviyyəsinə çatdırılmışdır. Belə ki, metodun tətbiqi ilə bağlı işlərin zənginliyi onun sonrakı inkişafına aid işlərin, demək olar ki, olmaması ilə kəskin ziddiyət təşkil edir.

**TƏDQIQAT METODU**

Qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmək üçün istifadə edilmiş metod və materiallar göstərilir. Aparılmış elmi təcrübələr nəticəsində əldə edilən cədvəllər, blok-sxemlər, qrafiklər göstərilir. Bu fəsildə tədqiqat işinin səmərəliliyi açıqlanmır, ancaq aparılmış təcrübə və nəticəsi açıqlanır. Əvvəlcə kiçik parametr metoduna aid klassik nəticələrin qısa şərhini verək.

$$\dot{x} = \sum_{n=0}^{\infty} \mu^n f_n(x,t) \quad (1)$$

diferensial tənliklər sisteminə baxaq. Burada $t$ – zaman, $\mu$ – kiçik skalyar parametr, $x$ – faza koordinatlarının vektorudur. $f_n$ vektor-funksiyasının $x$ dəyişənlərinin hər hansı $G$ oblastında analitik və $t$-nin bütün həqiqi qiymətlərində kəsilməz olduğu fərz edilir. Belə $(x,t)$-lər üçün (1) sırası $\mu$-nün hər hansı $|\mu| < \mu_0$ dairəsindən olan bütün qiymətlərində yığılandır. Onda, istənilən başlanğıc verilənlər və parametr üçün $(x^0 \in G. |\mu| < \mu)$ elə $T > 0$ tapılacaqdır ki, (1) sisteminin uyğun həlli

$$x = \sum_{n=0}^{\infty} \mu^n x_n(t) \quad (2)$$

yığılan sırası ilə veriləcəkdir.

Göy mexanikasının tənlikləri üçün (2) ayrılışının yığılma oblastının təyini K.V. Xolşevnikovun işində irəli sürülmüşdür (Xolşevnikovun, 1971). Standart formalı sistemlər üçün (yəni $f_0 = 0$ olduqda)

$$T \le c/|\mu| \quad (3)$$

oblastında, tez və yavaş dəyişənlər daxil olan sistemlər üçün isə

$$T \le c/\sqrt{|\mu|} \quad (4)$$

oblastında yığılma təmin olunur. Hər iki qiymətləndirmənin doğru olması sadə misallar gətirməklə isbat edilir. (4) qiymətləndirilməsinin dəqiqliyinə aid misalları yalnız sarsıntının ranqı haqqında Puankare teoreminin ödənilmədiyi sistemlər üçün qurmaq mümkün olur . Böyük ehtimalla, $N$-planet məsələsinin tənlikləri və göy mexanikasının digər tənlikləri üçün yığılma (3) oblastında baş verir. Lakin, aydındır ki, (2) sirası daha geniş oblastda yalnız xüsusi hallarda yığıla bilər.

Digər tədqiqatlar ikinci və üçüncü tərtib sarsıntıların (yəni həllin ayrılışındakı $\mu^2$ və $\mu^3$-nun əmsallarının) strukturlarına aiddir. V. Markellos və digər müəlliflərin məqaləsində böyük yarımoxun ikinci tərtib əsri sarsıntısının olmaması haqqında Puasson teoreminin qismən ümumiləşməsi alınmış və üçüncü tərtib əsri hədlərin varlığı təsdiq olunmuşdur (Markellos, 1976). L. Duriezin işində göstərilmişdir ki, sistem kanonik formasını itirdikdə Puasson teoremi ümumi halda heliosentrik koordinatlarda artıq doğru olmur (Duriez, 1978). Teoremin doğru qalması üçün hər bir planetin dəyişən hərəkətinə, adətən praktikada edildiyi kimi, həmin planetin özünə məxsus $M_\odot + m$ kütləsinə görə deyil, eyni bir $M_\odot$ kütləsinin cəzbetmə mərkəzinə nəzərən baxmaq lazımdır. Bununla belə, aydındır ki, $\mu$-nün qüvvətlərinə görə ($M_\odot + m$)-in ayrılışından sonra ikinci tərtib əsri hədd artıq faktiki olaraq üçüncü tərtibə malik olacaqdır.

Məntiqə uyğun şəkildə seçilmiş zaman müddəti üçün sarsıdıcı təsirin onun orta qiyməti ilə əvəz olunması ideyasına əsaslanan ortalama metodu haqqında fikirlər hələ çox qədimdən irəli sürülmüşdür. Bu ideyanın formalaşması prosesi çox da asan olmadı və XIX əsrin sonunda başa çatdı. Müasir təsəvvürlərə görə ortalama dedikdə tez dəyişənlərə görə dövrilik və ya sanki dövrilik şərtini ödəyən və sistemi yalnız yavaş (və ya heç olmasa qeyd olunmuş rezonans ətrafında yavaş) dəyişənlərin daxil olduğu şəklə gətirən dəyişənlərin ortalanma əvəzləməsi başa düşülür. Əlavə şərtlərdən (məsələn, kanonik formanın saxlanması) və dəyişənlərin əvəz olunmasının yerinə yetirilməsi üsullarından asılı olaraq Delone, Hill, Caypel, Krılov – Boqolyubov, Kolmoqorov – Arnold – Mozer, Li və digər müxtəlif metodlar tətbiq edilir. Bu metodlardan ən mühümlərini araşdırmazdan əvvəl hələlik, ortalama ideyasının özünün sonrakı inkişafına baxaq. XX əsrin əvvəllərində məlum oldu ki, ümumi şəkildə olan sistemlər üçün dəyişənlərin ortalanma əvəzləməsi zamanın bütün qiymətləri üçün başlanğıc verilənlər fəzasına daxil olan heç bir kürədə müntəzəm yığılmayan sıralarla verilir. Bununla belə, indiyədək astronomiya və mexanikaya aid olan ədəbiyyatlarda sıraların dağılması haqqında fikirlərə rast gəlinir. Geniş mənada başa düşülən ortalama metodu, yuxarıda qeyd olunduğu kimi kifayət qədər universallığa malikdir.

Sonralar N.M. Krılov və N.N. Boqolyubov tərəfindən ortalama metodu sıralarının asimptotik xarakteri müəyyən olundu. Nəhayət, A.N. Kolmoqorov, V.İ. Arnold və Y. Mozer tərəfindən başlanğıc verilənlər fəzasının müsbət ölçülü çoxluğunda zamanın bütün qiymətləri üçün qeyri-müntəzəm yığılmanın şərtləri alındı (Qrebenikov, 1978).

W. Sarlet tərəfindən yazılmış məqalədə göstərilmişdir ki, bir neçə zaman şkalası metodu ortalama metoduna gətirilir (Sarlet, 1978). E.A. Qrebenikov və Y.A. Ryabovun qeydlərində ortalama metodunun əsasında Günəş sisteminin rezonans və qeyri-rezonans vəziyyətinin növbələşməsi haqqında hipotez irəli sürülmüşdür (Qrebenikov, 1978). Bir tezdəyişən halı üçün (3) oblastında ortalama prosesinin yığılması K.V. Xolşevnikov tərəfindən isbat olunmuşdur (Xolşevnikov, 1971).

**NƏTICƏ**

Geniş mənada başa düşülən ortalama metodu, yuxarıda qeyd olunduğu kimi kifayət qədər universallığa malikdir. Q. Alfanov və V.N. Qoryaçev tərəfindən təkmilləşdirilmiş əsri sarsıntıların təyini üçün Qauss metodu ortalama metodunun *N*-planet məsələsinə birbaşa tətbiqindən ibarətdir. Y.V. Obrubov öz işində bu metodu Yer orbitini kəsən meteor axınının orbitləri halına aid etmişdir. Müəllif bu halda da metodun tətbiq olunması lehinə evristik düşüncələrini irəli sürür. Bu fikirlərin kifayət qədər məntiqə uyğun olmasına baxmayaraq məsələnin daha ciddi tədqiqinə ehtiyac vardır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


1. Гребеников Е.А., Рябов Ю.А. (1979). Конструктивные методы анализа нелинейных систем. М.: «Наука», 480 с.
2. Холшевников К.В. Сходимость в методе малого параметра // Наблюдение искусственных небесных тел, 1971, № 62, с. 153-168.
3. Duriez L. Theoreme de Poisson en variables heliocentriques // Astronomy and Astrophysics, 1978, 68, No 1 – 2, p. 99-216.
4. Markellos V.V., Goudas C., Katsiaris G., Georgantopoulos G. Higher-order stability of the restricted problem and the solar system // Astrophysics and Space Sciences, 1976, 45, No 1, p.99-103.
5. Sarlet W. On a common derivation of the averaging method and the two-timescale method // Celestial Mechanics, 1978, 17, No 3, p. 299-311.

# GAMMA RADIASIYASININ EPOKSI-DIAN QƏTRANI VƏ NANO - VƏ MIKRO ÖLÇÜLÜ AL(OH)$_3$ ƏSASLI YANĞINA DAVAMLI KOMPOZITLƏRIN ELEKTROFIZIKI XASSƏLƏRİNƏ TƏSIRI

**M.N.Bayramov[1], Z.A.Saadova[2], V.M. Səfərova[1]**

[1]ARETN Radiasiya Problemləri İnstitutu, "Polimer və elektroaktiv materialların radiasiya fizikası" laboratoröyası. AZ 1143, Bakı, Azərbaycan, B. Vahabzadə küç., 9.
[2] ARETN Bakı Dövlət Universiteti,Fizika fakultəsi, "Maddə quruluşu" kafedrası. AZ1148, Z. Xəlilov küç., 23.
m.bayramov51@mail.ru
BAKI Ş.,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işində qamma-şüalanmanın epoksi - dian qətranı ED-20 və nano - və mikroölçülü alüminium hidroksidlərdən ibarət yanğına qarşı davamlı yeni, ekoloji cəhətdən təhlükəsiz kompozit nümunələri hazırlanmış, onların elektrofiziki xassələrinə qamma-şüalanmanın təsiri araşdırılmışdır. Hal-hazırda radiasiya materialşünaslığında perspektivli sahələrdən biri də qamma-şüalanmaya davamlı epoksi - dian qatranı əsasında yanğına davamlı polimer kompozitlərin yaradılmasıdır. Bu kompozitlərin yanğın riskini azaltmaq üçün onların tərkibinə toksik olmayan alov gecikdiriciləri – məsələn, alüminium hidroksid Al(OH)$_3$ əlavə olunur. Təsbit edilmişdir ki, toksiki halogenləşdirilmiş və aromatik alov gecikdiricilərindən fərqli olaraq Al(OH)$_3$ mikro- və nanohissəcikləri epoksid oligomerlər əsasında hazırlanan polimer kompozitlərin istifadəsini ekoloji tələblərlə məhdudlaşdırmır. Əksinə, nisbətən ucuz olan Al(OH)$_3$ alov gecikdiriciləri epoksi - dian qatranı əsasında polimer kompozitlərin istiliyə davamlılığının artmasına, alışqanlığının və tüstü əmələ gətirmə qabiliyyətinin azalmasına səbəb olur. Epoksi-dian qətrani ED-20 və Al(OH)$_3$ əsasında hazırlanan nano - və mikro polimer kompozitlərin elektrofiziki parametrləri qamma-şüalanmadan əvvəl və 100 kQr və 600kQr udulma dozalarında tədqiq edilmişdir.Ölçmələrin nəticələrini müqayisə etmək üçün hər iki kompozitdə Al(OH)$_3$-in miqdarı 5 çəki faizi olmuşdur. Nanokompozit nümunələri üçün ε' qiymətlərinin artması, xüsusi həcmi elektrik müqavimətinin qiymətlərinin kiçilməsi nano-Al(OH)$_3$-in kimyəvi təbiəti ilə əlaqəlidir, bu da radioliz zamanı epoksi matrisin tikilməsi baş versə də, yük daşıyıcıların əlavə bərpası mənbəyi kimi nanokompozitlərin polyarlılığını artırır.Tədqiq olunan nümunələrdə $\lg\rho_v = f(T)$ asılılığının dəyişmə xarakteri eynidir və sıçrayışlı keçiricilik üçün tipikdir. Tədqiq olunan kompozit nümunələrin elektrofiziki xassələri 600 kQr udulma dozasına qədər qamma-şüalar ilə tənzimlənə bilər.

**ABSTRACT**: In the research work, samples of new, environmentally safe, fire-resistant composites consisting of epoxy - dian resin ED-20 and nano - and micro-dimensional aluminum hydroxides of gamma radiation were developed, and the effect of gamma radiation on their electrophysical properties were investigated. Currently, one of the promising areas in radiation materials science is the creation of fire-resistant polymer composites based on gamma - radiation-resistant epoxy-dian resin. To reduce the risk of fire of these composites, non – toxic flame retardants are added to their composition-for example, aluminum hydroxide Al(OH)$_3$. It has been established that unlike toxic halogenated and aromatic flame retardants, Al(OH)$_3$ micro - and nanoparticles do not limit the use of polymer composites made on the basis of epoxy oligomers to environmental requirements. On the contrary, the relatively inexpensive Al(OH)$_3$ flame retardants lead to an increase in the heat resistance of polymer composites based on epoxy - dian resin, a decrease in their flammability and ability to form smoke. Electrophysical parameters of nano-and micro-polymer composites based on epoxy - dian resin ED-20 and Al(OH)$_3$ were studied before gamma radiation and at absorption doses of 100kGy and 600kGy.To compare the results of the measurements, the amount of Al(OH)$_3$ in both Composites was 5 percent. The increase in ε' prices for nanocomposite samples, the reduction in specific volume electrical resistance prices are related to the chemical nature of nano-Al(OH)$_3$, which increases the polyarity of nanocomposites as a source of additional regeneration of charge carriers, even if the construction of the epoxy Matrix occurs during radiolysis.In the studied

samples, the nature of the change in the dependence of $lgp_v = f$ (T) is the same and is typical for breakthrough conductivity. The electrophysical properties of the studied composite samples can be adjusted by gamma - rays up to an absorption dose of 600 kGy.

**2.AÇAR SÖZLƏR:** epoksi-dian qətrani, epoksid oliqomerlər, polimer kompozitlər, alov gecikdiricilər, nano-və mikroölçülü alüminim hidroksid, qamma-şüalanma, udulma dozasi, elektrofiziki xassələr.

**Keywords**. epoxy-dian resin, epoxy oligomers, polymer composites, flame retardants, nano-and micro-dimensional aluminum hydroxide, gamma radiation, absorption dose, electrophysical properties.

**3. GIRIŞ**

Son dövrlərdə elektrotexnika, maşınqayırma, tikinti sənayesi və s. sahələrdə , epoksi dian oliqomerləri əsasında polimer kompozit materialları geniş tədbiq olunur. Belə ki bu kompozitlərin texnoloji, fiziki-mexaniki, termofiziki və fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinin geniş çeşidi və onların sintezi üçün nisbətən əlverişli xammal bazasının olmasına əsaslanır. [N.Ş.Əliyev,2018; В.И. Иржак, 2021; Ш.М.Маммадов,2015; A.M. Hashimov, 2019]. Epoksi oligomerlər tikinti strukturlarının təmiri və möhkəmləndirilməsi üçün kömür, bazalt və şüşə liflərlə möhkəmləndirilmiş müxtəlif kimyəvi davamlı örtüklər, polimer məhlullar və polimer betonların istehsalında bağlayıcı kimi istifadə olunur, Son dövrlərdə bütün sənaye sahələrində - mülki avadanlıqlar, sənaye obyektləri və tibbdə tətbiq olunan polimer materiallara yanğına davamlılığı üçün ciddi tələblər qoyulur, çünki üzvi kimyəvi quruluşlarına görə polimer materiallar əsasən yanıcıdırlar.[ Зарипов Ильназ Ильгизович, 2022; Ю.А. Амелькович**,** 2021; А. С. Мостовой, 2014].

Yanğına qarşı davamlılıq tələbləri olan bir çox sahələrdə (ictimai nəqliyyatın daxili hissələri, elektrik və elektron cihazları və s.), epoksid əsaslı kompozitlərin yanğın riskini azaltmaq üçün onlara alov gecikdiricilərin (AG) əlavə edilməsi lazımdır. Beləliklə, epoksi əsaslı kompozitlərin tətbiqində nanoölçülü AG-lərin, effektivliyi çox vacib rol oynayır. Yüksək temperaturun təsiri altında metal hidroksidlər suyun sərbəst buraxılması ilə parçalanır. Parçalanma reaksiyası endotermikdir və substratın alovlanma nöqtəsindən aşağı temperaturlara qədər soyumasına səbəb olur. Suyun əmələ gəlməsi parçalanma zamanı yayılan yanan qazların seyreltilməsinə kömək edir, oksigenin təsirini zəiflədir və yanma sürətini azaldır. Hidroksidlərin effektivliyi polimerdəki tərkibi ilə birbaşa mütənasibdir [21].

İşin əsas məqsədi epoksi-dian qətranı (ED-20) və alov gecikdirici kimi mikro- və nanoölçülü alüminium hidroksid $Al(OH)_3$ hissəciklərindən ibarət yanğına qarşı davamlı yeni ekoloji cəhətdən təhlükəsiz ED-20/ nano-$Al(OH)_3$ kompozit nümunələrinin alınması, onların elektrofiziki xassələrinə ($\varepsilon$, tg$\delta$ və $\rho_v$) qamma şüalanmanın təsirini tətqiq etməkdir.

Bu məqsədlə ED-20 epoksi-dian qətranı, MTHFA anhidridi, PEPA plastikləşdiricisi və UP-606/2 sürətləndirici olan polimer matrisaya müxtəlif çəki faizi miqdarında doldurucu - nano- və mikro ölçülü $Al(OH)_3$ tozu daxil edilir, bircins sistem alınana qədər qarışdırılır və alınan qarışıq pilləli rejimdə 323-413K temperatur intervalında bərkidilir. Nümunələrin bir qismi müxtəlif dozalarda qamma şüalarla işlənmişdir. İlkin və qamma şüalarla işlənmiş kompozit nümunələrin dəyişən elektrik sahəsində elektrofiziki parametrlərinin ($\varepsilon$, tg$\delta$, $\rho_v$) temperatur –doza asılılıqları tədqiq edilmişdir.

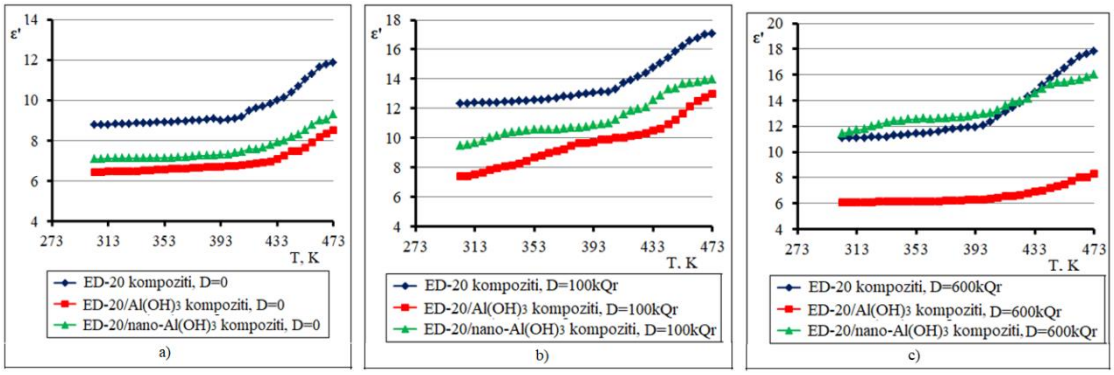
**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqatın indiki mərhələsində epoksi-dian qətranı (ED-20) və alov gecikdirici kimi nanoölçülü (80mkm) və mikroölçülü (200mkm) $Al(OH)_3$ hissəciklərindən ibarət yanğına qarşı davamlı yeni, ekoloji cəhətdən təhlükəsiz ED-20/nano- $Al(OH)_3$ və ED-20/$Al(OH)_3$ kompozit nümunələri alınmış, onların elektrofiziki xassələrinə: dielektrik nüfuzluğunun həqiqi hissəsinə ($\varepsilon'$), dielektrik itki bucağının tangensinə (tg$\delta$), xüsusi həcmli elektrik müqavimətinə ($\rho_v$) qamma şüalanmanın təsiri tətqiq edilmişdir.

Tədqiq etdiyimiz kompozit nümunələri ED-20 epoksi-dian qətranı və $Al(OH)_3$ dolduruculardından hazırlanmışdır. Kompozit nümunələrində dolduruculaların çəki miqdarı 5%-dir. Polimer epoksi matrisa stexiometrik miqdarda götürülən ED-20 markalı epoksid-dian qətranından (ГОСТ 10587-84), bərkidicidən- metiltetrahidroftal anhidridi MTHFA (ТУ 38.103149-85), sürətləndiricidən- УП-606/2 (ТУ6-00209817.035-96), plastifikatordan- Laprol 503 (ТУ 2226-009-10488057-94) ibarət maye

homogen qarışıqdan hazırlanır. Sınaq nümunələrini hazırlamaq üçün (323-333)K temperaturda epoksid matrisaya ayrı-ayrılıqda, müvafiq miqdarda AH-20 markalı mikroölçülü alüminium hidroksid tozu (CAS 21645-51-2, Çin) və H-NT-25 markalı nanoölçülü alüminium hidroksid tozu (CAS 21645-51-2, Çin) daxil edilir və bircinsli sistem alınana qədər qarışdırılır. Maye halında olan müvafiq qarışıqlar metal formalara tökülür. Diametri 54 mm və qalınlığı 900-1000 mkm olan nümunələr (353-453)K temperaturda pilləli rejimdə mufel peçində bərkidilir.

ED-20/Al(OH)$_3$ kompozitləri $^{60}$Co şüalanma mənbəyinə malik MRX-γ-25 qurğusuinda otaq temperaturunda 100 kQr və 600 kQr udulma dozasına qədər γ-şüaları ilə şüalanmışdır. Udulan dozanın gücü 1,45 Qr/san.




Şəkil 1. Şüalahmamış D=0 (a), D=100kQr (b) və D=600kQr (c) udulma dozalarında γ-şüalarla şüalandırılmış ED-20, ED-20/Al(OH)$_3$ və ED-20/nano-Al(OH)$_3$ kompozit nümunələrinin dielektrik nüfuzluqlarının həqiqi hissəsinin temperatur asılılıqları ε'=$f$(T), doldurucunun miqdarı 5 kütlə. %, ν=1kHz.

Şəkil 1a -dan göründüyü kimi, şüalanmamış (D=0) nümunələri üçün temperaturun 408K-nə qədər artması zamanı dielektrik nüfuzluqlarının həqiqi hissəsinin ε' qiymətrlərinin çox zəif dəyişməsi baş verir, yəni ε'praktiki oaraq sabit qalır. Temperaturun sonrakı artımı ilə temperatur şkalasının sonuna qədər ε' qiymətrlərinin biriinci hissə ilə müqayisədə nisbətən kəskin artması müşahidə olunur. Bu hissədə nümunələrin dispersiyasının dərinliyini göstərən

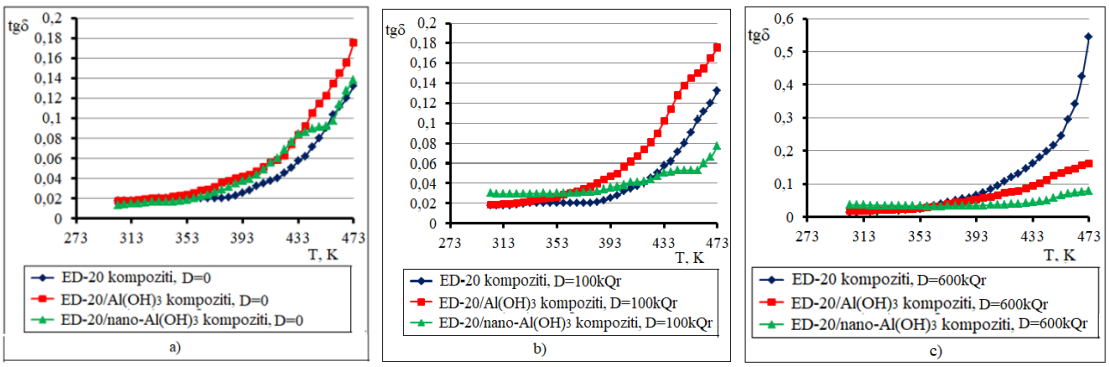
$\Delta\varepsilon^{l} = \varepsilon^{l}_{473} - \varepsilon^{l}_{408}$ kəmiyyəti uyğun olaraq ED-20 kompoziti üçün 2.69, ED-20/nano-Al(OH)$_3$ kompoziti üçün 1.85 və ED - 20/ Al(OH)$_3$ kompoziti üçün isə 1.75 təşkil edir. Bütün nümunələr üçün ε'=$f$(T) asılılıqların gedişi eynidir.

Şəkil 1b-də D=100kQr udulma dozasında γ-şüalarla şüalandırılmış kompozit nümunələrinin ε'=$f$(T) asılılığından görünür ki, ε' qiymətrləri artaraq T=303K temperaturda uyğun olaraq 12.34, 9.46 və 7.39 təşkil edir, yəni 1.41, 1,33 və 1,15 dəfə artmışdır.$\Delta\varepsilon^{l}_{473-403}$

kəmiyyəti isə bu nümunələr üçün 3.94, 2.85 və 3.08 olmuşdur. Qeyd edək ki, D=100kQr şüalanmadan sonra ED-20/nano-Al(OH)$_3$ və ED-20/Al(OH)$_3$ kompozit nümunələrinin dielektrik nüfuzluqlarının həqiqi hissəsinin aşağı temperaturlarda artma sürəti ED-20 nümunəsi ilə müqayisədə daha böyükdür.

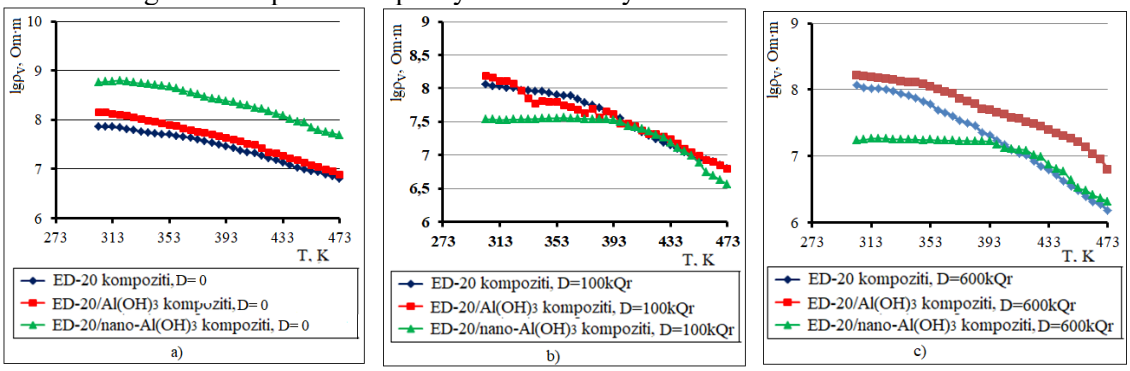
Udulma dozasının D=600kQr qiymətinə qədər artması (şəkil 1c) ED – 20 və ED - 20/ Al(OH)$_3$ kompozit nümunələrinin ε' qiymətləri (T=303K temperaturda) D=100kQr doza ilə müqayisədə uyğun olaraq 1,11 və 1,31 dəfə azaldığı halda ED-20/nano-Al(OH)$_3$ nümunələri üçün bu parametr bir qədər (1,21 dəfə) artmışdır.

Kompozitlərin ε' qiymətrlərinin şüalanmadan sonra artması nümunələrinin qadağan olunmuş zonasında müəyyən radiasiya defektlərinin yaranması ilə şərtlənir ki, nəticədə ED – 20 oliqomerində makromolekul zəncirlərinin tikilməsi və üstmolekulyar quruluşda strukturun yenidən qurulması baş verir. Bu defektlər elektrik yükdaşıyıcılarını qadağan olunmuş zonasından keçirir. Beləliklə γ-şüalanma materialın yük toplamaq qabiliyyətini artırır və nəticədə ε' böyüyür.




Şəkil 2. Şüalahmamış D=0 (a), D=100kQr (b) və D=600kQr (c) udulma dozalarında γ-şüalarla şüalandırılmış ED-20, ED-20/$Al(OH)_3$ və ED-20/nano-$Al(OH)_3$ kompozit nümunələrinin dielektrik itki bucağının tangensinin temperatur asılılıqları tgδ=$f$(T), doldurucunun miqdarı 5 kütlə. %, ν=1kHz.

Dielektrik itki bucağının tangensinin 1 kHs tezlikdə temperatur asılılıqlarından tgδ=$f$(T) (şəkil 2) göründüyü kimi tədqiq olunan kompozitlərdə temperaturun artması ilə tgδ böyüyür. Tədqiq olunan kompozit nümunələrinin dieletrik itkilərinin yüksək temperaturlarda D=600kQr udulma dozasında ölçülmüş qiymətləri şüalanmamış (D=0) və D=100kQr udulma dozasında ölçülmüş γ-şüalarla şüalandırılmış nümunələrin qiymətlərindən xeyli böyük oldüğundan, hesab etmək olar ki, udulma dozasın artması tgδ-nın temperatur dispersiyasının dərinliyini artırır.




Şəkil 3. Şüalanmamış D=0 (a), D=100kQr (b) və D=600kQr (c) udulma dozalarında γ-şüalarla şüalandırılmış ED-20, ED-20/$Al(OH)_3$ və ED-20/nano-$Al(OH)_3$ kompozit nümunələrinin xüsusi həcmi elektrik müqavimətinin logaritmik qiymətinin temperatur asılılıqları $lg\rho_v$ =$f$(T), doldurucunun miqdarı 5 kütlə. %, ν=1kHz.

Şəkil 3-dən aydın görünür ki, tədqiq olunan kompozitlərdə temperaturun artması ilə xüsusi həcmi elektrik müqaviməti $\rho_v$ azalır. Qeyd edək ki, şüalanmamış (D=0) ED-20 nümunələrinin xüsusi həcmi elektrik müqaviməti minimum qiymətə malikdir ($lg\rho_{v,303K}$ =8,05 Om·m) və temperaturun artması ilə sürətlə aşağı düşür ($lg\rho_{v,473K}$ =6,80 Om·m).

Polimer materiallar üçün $\rho_v$ parametrinin temperaturdan asılı olaraq azalması hetorogen amorf materiallar üçün xarakterikdir.Tədqiq olunan nümunələrdə $lg\rho_v$ =$f$(T) asılılığının təbiəti(dəyişmə xarakteri) eynidir və sıçrayışlı keçiricilik üçün tipikdir.

γ-şüalarla şüalandırılmış ED-20/nano-$Al(OH)_3$ nümunələrində $\rho_v$-nin kiçilməsinin (elektrik keçiriciliyinin böyüməsnin) səbəbi radiolizdən sonra kompozitdə formalaşan ion və sərbəst radikalların onun həcmində qismən tələlərdə tutulmasıdır.

**NƏTICƏ**

Qamma şüalanmanın ED-20/nano-$Al(OH)_3$ və ED-20/$Al(OH)_3$ nano-və mikrokompozitlərinin elektrofiziki xassələrinə təsiri nəticəsində müşahidə olunan dəyişikliklərin səbəbi D=100kQr və D=600 kQr udulma dozalarında mikrokompozit nümunələrində radioliz zamanı $Al(OH)_3$ mikrohissəcikləri polimer matrisinin tikilmə prosesinə mane olmasa da makromolekulların hərəkətliliyini azaldır. Eyni zamanda, nanokompozit nümunələri üçün ε' qiymətlərinin artması, xüsusi həcmi elektrik müqavimətinin qiymətlərinin kiçilməsi nano-$Al(OH)_3$-in kimyəvi təbiəti ilə əlaqəlidir,

bu da radioliz zamanı epoksi matrisin tikilməsi baş versə də, yük daşıyıcıların əlavə bərpası mənbəyi kimi nanokompozitlərin polyarlılığını artırır.

Tədqiq olunan nümunələrdə $lg\rho_v = f(T)$ asılılığının dəyişmə xarakteri eynidir və sıçrayışlı keçiricilik üçün tipikdir.

Tədqiq olunan kompozit nümunələrin elektrofiziki xassələri 600 kQr udulma dozasına qədər qamma- şüalar ilə tənzimlənə bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1.N.Ş.Əliyev, M.N.Bayramov, B.Ə.Məmmədov, A.Ə.Nəbiyev Yüksək sıxlıqlı polietilen/$TiO_2$ kompozitlərində quruluş-relaksasiya proseslərinə doldurucuların və γ-şüalanmanın təsiri. Journal of Radiation Researches Azerbaijan National Academy of Sciences İnstitute of Radiation Problems, Volume 5, N2, 2018, Baku.

2. В.И. Иржак. Эпоксидные полимеры и нанокомпозиты – Черноголовка: «Редакционно-издательский отдел ИПХФ РАН», 2021. – 319 с.

3.А Ш.М.Маммадов, А.А.Гарибов.Радиационная физика и химия полимеров. Институт Радиационных проблем НАН Азербайджана. АГНА,2015, 547 с.

**4.** M. Hashimov, N.M. Tabatabaei, U.F. Samedova, M.A. Nuriyev, M.N. Bayramov, A.O. Mehrabov. Microwave absorbing property of epoxy resin composites with added $Fe_3O_4$ nanoparticles. International Journal on "Technical and Physical Problems of Engineering" (IJTPE). March 2019 Issue 38 Volume 11 Number 1 Pages 16-20.

**5** .Зарипов Ильназ Ильгизович, Вихарева Ирина Николаевна, Буйлова Евгения Андреевна, Берестова Татьяна Вячеславовна, Мазитова Алия Карамовна. Добавки для понижения горючести полимеров. Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал @nanobuild. 2022;14(2);156-161.

6. Ю.А. Амелькович, О.Б. Назаренко, И.Н. Смирнова, Т.А. Задорожная. Сравнительное исследование влияния антипиренов на температуру зажигания эпоксидных композитов. Eurasian Physical Technical Journal, 18(2(36), 76–80. https://doi.org/10.31489/2021No2/76-80.

7. А. С. Мостовой, Е. В. Плакунова, Л. Г. Панова . Разработка огнестойких эпоксидных композиций и исследование их структуры и свойств. Перспективные материалы, 2014 № 1, с. 37-43

# LAZER ŞÜALANMASININ ŞÜŞƏYƏ ZONDLANMASI ÜSULU İLƏ AKUSTİK İNFORMASİYANIN ƏLDƏ EDİLMƏSİNİN BƏZİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**Əşrəf Hüseynov**
*milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent*

**Emin Nəsirov**
*fizika üzrəfəlsəfə doktoru, dosent*

**İlqar Süleymanov**
*Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı*
*E-mail: huseynovashraf71@yandex.ru; emin-nasirov@inbox.ru, s_ilgar@mail.ru.*

**Xülasə:** Məqalədə lazer şüalanmasının pəncərə şüşəsinə zondlanması zamanı şüşəsinin titrəməsi nəticəsində yaranan rəqslərin optik lokasiyası vasitəsi ilə akustik informasiyanın əldə edilməsinin bəzi xüsusiyyətlərinə baxılmışdır. Bu üsul bir sıra unikal xüsusiyyətlərə malikdir olduğu üçün elmi tədqiqat işlərində mühüm rol oynayır.

**Açar sözlər:** Lazer şüalanmasının zondlandırılması, pəncərə şüşəsi, atmosfer optik kommunikasiya sistemi, optik-elektron texniki sızma kanalı, fotoqəbuledici.

**Giriş**

Hal-hazırda şüşə üzərinə lazer şüalanmasının zondlanması ilə akustik məlumatların alınması sahəsində tədqiqatların aktuallığı danılmazdır. Bu üsul yüksək dəqiqliyi və səmərəliliyi ilə müxtəlif elmi və sənaye sahələrində əsas alətə çevrilmişdir. Şüşə və digər materialların fiziki və mexaniki xassələrini mikro səviyyədə öyrənməyə imkan verərək, materialşünaslıq, fizika, tibb və sənaye kimi sahələrdə tətbiqini tapır.

Lazer zondlama üsulu tədqiq olunan materialda akustik dalğaları yaratmaqdan daha çox qeyd etmək üçün lazer dəstəsinin istifadəsinə əsaslanan bir üsuldur. Şüşə kontekstində bu, onun daxili strukturunu öyrənməyə, gərginlik səviyyələrini təyin etməyə, qüsurları müəyyən etməyə və mexaniki xüsusiyyətlərini qiymətləndirməyə də imkan verir. Bu yanaşma böyük praktik əhəmiyyət kəsb edir, çünki şüşə pəncərələrin və qablaşdırma materiallarının istehsalından tutmuş tibbi cihazların və optik cihazların istehsalına qədər müxtəlif sənaye sahələrində geniş istifadə olunur.

Müasir dünyada akustik məlumatların əldə edilməsi üsulları elmdən tutmuş sənayeyə qədər müxtəlif sahələrdə mühüm rol oynayır. Bu üsullardan biri xüsusilə aktual olan lazer şüalanması ilə zondlamadır. Şüşə üzərinə lazer şüalanması ilə zondlama üsulundan istifadə edərək akustik məlumatın əldə edilməsinin tədqiq olunması bir çox sahələrdə, o cümlədən hərbi sahədə də vacib məsələlərdən biridir. Bu da həyatın bütün sahələrinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi problemlərinin rolu və aktuallığının əhəmiyyətli dərəcədə artması ilə xarakterizə olunur. Bu proses informasiya sferasının təhlükəsizliyi üçün xüsusilə əlamətdardır və 21-ci əsrdə dövlət orqanlarının xüsusi xidmət dairələrinin səlahiyyətlərindən çıxaraq cəmiyyətdəki münasibətlər səviyyəsinə qədər yüksəlmişdir. İnformasiya təhlükəsizliyinə təhdidlərin əsas mənbələrindən biri xarici kəşfiyyat xidmətlərinin, rəqiblərin, cinayətkar icmaların, təşkilatların, qrupların, birləşmələrin və ayrı-ayrı kənar şəxslərin girişi üçün qapalı olan qiymətli (məxfi) məlumatların toplanmasına yönəlmiş fəaliyyətidir. Şərti düşmənin planlarından xəbər tutmaq, kəşfiyyat orqanlarının difersiya-terror fəaliyyətinə qarşı tədbirlər həyata keçirərək zərərləşdirmək, eləcədə əməliyyatların uğurla həyata keçirmək üçün məlumatların toplanması Silahlı Qüvvələrin müvafiq bölmələri tərəfindən informasiyanın texniki sızma kanallarının təşkili zəruridir.

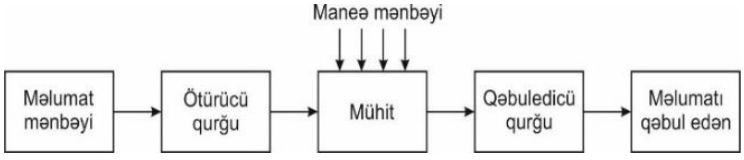
İnformasiya sızmasının texniki kanalı dedikdə, texniki vasitələrdən istifadə etməklə obyekt haqqında məlumatlarının əldə edilməsi üsulu başa düşülür [1, s.5].

Məlumdur ki, informasiyanın daşıyıcıları siqnallardır. Siqnallar müəyyən fiziki mühitlərdə yayılır və bu zaman bəzi fiziki proseslər baş verir. Texniki kəşfiyyat vasitələri texniki informasiya sızması kanallarını yaratmaq, həmçinin informasiya sızması kanallarında siqnalları qəbul etmək və onlardan faydalı informasiyanı çıxarmaq üçün istifadə olunur. Daşıyıcısı akustik siqnallar olan məlumat akustik məlumat adlanır. Əgər informasiyanın mənbəyi insan nitqidirsə, onda akustik məlumat nitq məlumatı adlanır. malikdir. Nitqə xas olan bir sıra spesifik xüsusiyyətli şifahi şəkildə ötürülən məlumat ən böyük dəyərə malikdir. Məlumdur ki, texniki ötürmə vasitələrinə həvalə edilə bilməyən məlumatları şifahi şəkildə çatdırmaq daha təhlükəsizdir və səsləndirildiyi anda əldə edilən informasiya ən operativ informasiyadır.

Nəzəriyyədən məlumdur ki, nitq siqnalı 200–300 Hs-dən 4–6 kHs-ə qədər tezlik diapazonunda mürəkkəb akustik siqnaldır. İnformasiya siqnallarının meydana gəlməsinin fiziki təbiətindən, akustik rəqslərin yayılma mühitindən və onların ələ keçirmə üsullarından asılı olaraq akustik (nitq) məlumatın texniki sızma kanalları hava, vibroakustik, akustoelektrik, optik-elektron və parametrik kanallara bölünür [1, s.27]. Bu məqalədə şüşəyə lazer şüalanmasının zondlanması zamanı yaranan optik-elektron texniki sızma kanalı ilə akustik informasiyanın əldə olunması prosesinə baxacayıq.

**Tapşırığın qoyuluşu**

Şüşəyə lazer şüalanmasının zondlanması zamanı yaranan optik-elektron (lazer) texniki sızma kanalında nitq informasiyasını əldə etmək üçün mürəkkəb lazer akustik lokasiya sistemləri tətbiq olunur. Bəzi hallarda belə sistemlərə "lazer mikrafonları"da deyilir (şəkil 1).




**Şəkil 1. Optik-elektron texniki sızma kanalının struktur sxemi**

Akustik informasiyasının əldə edilməsi üçün fotoelastik effektin xüsusiyyətlərinə əsaslanan səyyar atmosfer optik kommunikasiya sisteminin (SAOKS) qəbuledicisindən (rəqəmsal-analoq çevirici sxemdən çıxarmaq şərti ilə) də istifadə edərək optiko-elektron texniki sızma kanalı yaratmaq mümkündür. Bu sistemin iş prinsipi və baş verən fiziki proseslər barədə geniş məlumat [2,s.66-100], [3, s.20-27], [4, s.165-167], [5, s.73-75] işlərdə öz əksini tapmışdır.

Optik-elektron (lazer) sızma kanalı akustik informasiyanın təsirindən akustik sahədə titrəyiş edən nazik əks etdirici səthlərin (pəncərə şüşəsi, rəsm, güzgü və s.) lazer şüası ilə şüalanması zamanı əmələ gəlir [1, s.37]. Əks olunmuş işıq dəstəsi (diffuz edici və ya güzgü) titrəyiş edən nazik əks etdirici səthə düşərək (hazırki halda pəncərə şüşəsinə) səthin vibrasiya qanununa uyğun olaraq amplituda və fazaya görə modulyasiya olunur və optik (lazer) şüalanma qəbuledicisi tərəfindən qəbul edilir, demodulyasiya zamanı nitq informasiyası çıxarılır. Bundan əlavə, lazer optik şüalanma qəbulediciləri bir və ya müxtəlif yerlərdə (otaqlarda) quraşdırıla bilər.

Kanalın yaradılmasında müxtəlif dalğa uzunluğuna malik yarımkeçirici lazerlərdən istifadə etmək olar (cədvəl 1) [2, s. 21-23], [6, s.160].

*Təqdim olunan işin məqsədi – Şüşəyə lazer şüalanmasının zondlanması zamanı yaranan optik-elektron (lazer) sızma kanal vasitəsi ilə akustik (nitq) informasiyasının alınmasının tədqiq edilməsi və adi şüşəyə akustik təsir zamanı yaranan mexaniki rəqslərin aktiv optik lokasiyasının mümükünlüyünü eksperiment yolu təsdiqləməkdir.*

**Cədvəl 1. Geniş yayılmış yarımkeçirici lazerlərin növləri və onların göstəriciləri**

| **Lazer növləri** | **Aktiv mühit** | **λ, *mkm*** | **İş rejimi** | **Şüalanma gücü** | **İmpulsun təkrarlanma tezliyi,*hs*** | **İmpuls müddəti** | **Süanın səpələnməsi** | **FİƏ** | **Tətbiq sahələri** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Yarımkeçirici lazerlər | GeAb | 0,8-0,9 | fasiləsiz tək lazerlər | 5-40 mVt | - | - | 20-40 qrad | 1-30 | Lifli-optiki rabitə xəttlərində, sistemlərində |
| | GeA As | 0,8-0,9 | fasiləsiz inteqrallı qəfəs | 100-500 mVt | - | - | 20-40 qrad | 10-20 | |
| | | 0,8-0,9 | impulslu tək lazerlər | 5-30 Vt (ən yüksək həddə) | $10^3$ | $10^2$ms | 20-40 qrad | 10-20 | İşığın impuls mənbəyi |
| | GalnAb GaAlinAs | 1,3-1,5 | fasiləsiz | 1-5 mVt | - | - | 20-40 qrad | 10-20 | Lifli-optiki rabitə xəttlərində, |
| | Pb5,Pb5e PBTe | 4-15 | fasiləsiz dərin soyutma ilə | 0,1 mVt | - | - | 1 qrad | ~5 | Yüksək icazəli spektroskopiya |

**2. Akustik (nitq) siqnalının şüşəyə təsiri zamanı modulyasiya olunmuş siqnalın qəbuledici vasitəlri**

Lazer şüalanmasının şüşə vasitəsilə modulyasiyası xüsusi tələblərdən və tətbiqlərdən asılı olaraq müxtəlif yollarla həyata keçirilə bilər. Bunlardan biri akustooptik modulyasiyadır.

Akustooptik modulyasiya materialın optik xüsusiyyətlərini dəyişdirmək üçün akustik dalğalardan istifadə edən işıq dəstəsinin modulyasiya üsuludur. Şüşə vasitəsilə lazer şüasının modulyasiyası kontekstində akustooptik modulyasiya lazer şüasının fazasını, amplitudasını və ya istiqamətini dəyişdirmək üçün tətbiq oluna bilər.

Nitq siqnalı akustik dalğalar yarada bilən hava təzyiqindəki dəyişiklikləri təmsil edir. Bu dalğalar şüşəyə bir neçə yolla təsir göstərə bilər, lakin şüşə nisbətən sərt material

olduğundan və səs dalğalarına yaxşı reaksiya vermədiyi üçün ümumiyyətlə təsir kiçik olacaq. Bununla belə, akustik (nitq) siqnalın şüşə ilə qarşılıqlı əlaqədə olmasının bir neçə növü var:

1. Şüşə vasitəsilə səs emissiyası:

Səs dalğaları, şüşədən keçə bilər (xüsusən də çox qalın deyilsə və ya müəyyən dərəcədə şəffaflığa malikdirsə). Bununla belə, şüşə adətən yaxşı səs izolyatoru kimi xidmət edir, ona görə də akustik siqnalların şüşəyə nüfuzu bir qədər məhduddur.

2. Şüşə vasitəsilə işığın modulyasiyası:

Akustooptik effekt səs dalğalarının təsiri altında şüşədən keçən işığı modulyasiya etmək üçün istifadə edilə bilər. Bu, akustik dalğanın təsiri altında şüşənin sınma göstəricisinin dəyişməsinə əsaslanır.

3. Şüşə rezonansına təsir:

Bəzi hallarda, güclü səs dalğaları şüşədə rezonansa səbəb ola bilər ki, bu da onun formasında kiçik dəyişikliklərə səbəb ola bilər. Bununla belə, gündəlik şəraitdə istifadə olunan şüşələr üçün bu dəyişikliklər adətən minimal olacaqdır.

4. Şüşənin vibrasiyası: Akustik siqnal şüşədə vibrasiyaya səbəb ola bilər, lakin bunlar adətən kiçik olacaq və şüşənin optik xüsusiyyətlərinə əhəmiyyətli təsir göstərməyəcək.

5. Ümumiyyətlə, şüşə yüksək sərtliyə malikdir, bu da onun akustik dalğalara qarşı təsirinə az həssas edir.

Yuxarıda qeyd edilmiş faktorlara baxmayaraq şüşənin nitq dalğaların təsirindən kiçik titrəməsi belə qarşıya qoyulmuş məsələlərin həlli üçün şərait yaradır.

SAOKS-ın qəbuledici traktında demodulyator rolunu fotoqəbuledicinin və əməliyyat gücləndiricisinin (ƏG) birləşməsindən əmələ gələn sxem oynayır [2, s.86-91]. Emal olunan siqnalın parametrlərindən aslı olaraq sxemdə müxtəlif növlü fotoqəbuledicilərdən (FQ) istifadə edilə bilər. Fotorezistorlar, fotodiod ($FD_d$) və fotoelektron vurucular (FEV) optik rabitə sistemlərində (ORS) istifadə edilə bilən ən yararlı FQ-dir. SAOKS üçün FQ seçilən zaman spektrial həssaslıq, zaman sabiti və bəzi hallarda işığa həssas apertura səthi kimi parametrlər əsas götürülür. Nəzəriyyədən aydin olur ki, spektrial həssaslıq monoxromatik şüalanma selinin (dalğa uzunluğu $\lambda$ olan) təsiri nəticəsində FQ-nin çıxış reaksiyasını xarakterizə edir [7, s.31-36], [8, s.48-49]. Spektrial həssaslıq oblastı $\lambda$ ətrafında konkret elə dalğa uzunluğu diapazonunu əhatə edir ki, FQ-nin həssaslığı öz maksimum qiymətinin 10 %-dən aşağı olmur. Zaman sabiti-qəbuledicinin çıxışında siqnalın sıfırdan stasionar qiymətindən 0,63 qiymətinə qədər yüksəlmə zamanıdır. Bu parametr FQ-nin minimum davametmə müddətli optik siqnalların qeydiyyata alma xüsusiyyətini əks etdirir. Bundan başqa təhrif olnmamışdan əvvəl qeydiyyata alınan şüalanma selinin mümkün olan modulyasiya tezliyinin maksimum müəyyən edilməsinə imkan yaradır.

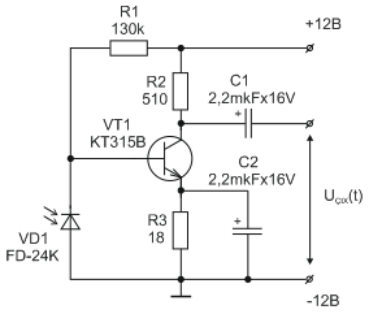
FEV-zaman sabiti $10^{-9}$-$10^{-8}$ san təşkil edir [7, s.31-36], [9, s.160]. Müxtəlif fotorezistorlar üçün zaman sabiti $10^{-2}$-$10^{-8}$ san.dir. Bəzi FQ-lərin parametrləri cədvəl 2-də göstərilmişdir [6, s.31-36].

**Cədvəl 2.Fotoqəbulediclər və onların bəzi parametrləri**

| FQ-nin növü | Spektrial həssaslığ oblastı, *mkm* | İnteqral həssaslıq, *mA/lm* | Zaman sabiti, *nsan* | İşığahəssas səthin diametri,*mm* | Mənbə |
|---|---|---|---|---|---|
| FD-24K | 0,4 -1,1 | ≈ 6 | $\leq 10^4$ | 10 | Məmulatın pasportu |
| FEV-28 | 0,4 -1,1 | $\approx 10^3$ | ≤9 | 34 | Məmulatın pasportu |
| FEV-114 | 0,25 -0,85 | $\approx 3 \cdot 10^4$ | ≤9 | 10 | Məmulatın pasportu |

SAOKS -un struktur sxeminə uyğun olaraq qurulmuş qəbuledici traktın elektrik prinsipial sxemi, elementlərinin nominalları və onun iş prinsipi [2, s. 98-100] işdə geniş izah olunmuşdur

Qəbuledicinin elektrik prinsipial sxeminin əsas elementləri fotodiod ($FD_d$), ƏG, giriş gücləndiricisi, aşağı tezlik gücləndiricisi (ATG) və stablizatordur. Qəbuledici traktında FD-24K $FD_d$ istifadə edilmişdir. Bu $FD_d$-nin (400-700 nm dalğa uzunluğu) maksimum həssas nöqtədə dalğa uzunluğu 580 nm, işığa həssas sahəsi 1,5 $mm^2$ qaranlıq cərəyan 10 nA-dir [7, s.31-36]. Şəkil 2-də FD-24K fotodiodunun üzərindən seçilmiş fotoqəbuledici göstərilmişdir. Bu $FD_d$-un seçilməsi onun işığa həssas səthinin böyük diametrə malik olması ilə əlaqəlidir [1, s.91], [7, s.31-36].




**Şəkil 2. FD-24K fotodiodu üzərindən seçilmiş fotoqəbuledicinin prinsipial sxemi**

Giriş gücləndiricisi LM6142 markalı ƏG üzərində reallaşdırılmışdır.Verici traktda olduğu kimi, ƏG-nin effektiv işi ilə əlaqədar seçim həmin bu gücləndirici üzərində dayanmışdır. SAOKS-da birqütüblü qida mənbəyindən istifadə edilir.

Qəbuledici traktda aşağı tezlikli siqnalın gücləndirilməsi TDA-2822m mikrosxemi üzərindən həyata keçirilir. Bu gücləndirici kiçik qida gərginliyi, kiçik cərəyan tələb etdiyinə körpü və stereo rejimlərində işləmə qabiliyyətinə malik olduğuna görə SAOKS-da istifadə edilmişdir. TDA-2822-nin güclənmə əmsalı 36-41 db arasında hər kanalda çıxış gücü isə 0,45-1,7 vt-a qədərdir.

**Eksperimental təcürbələr**

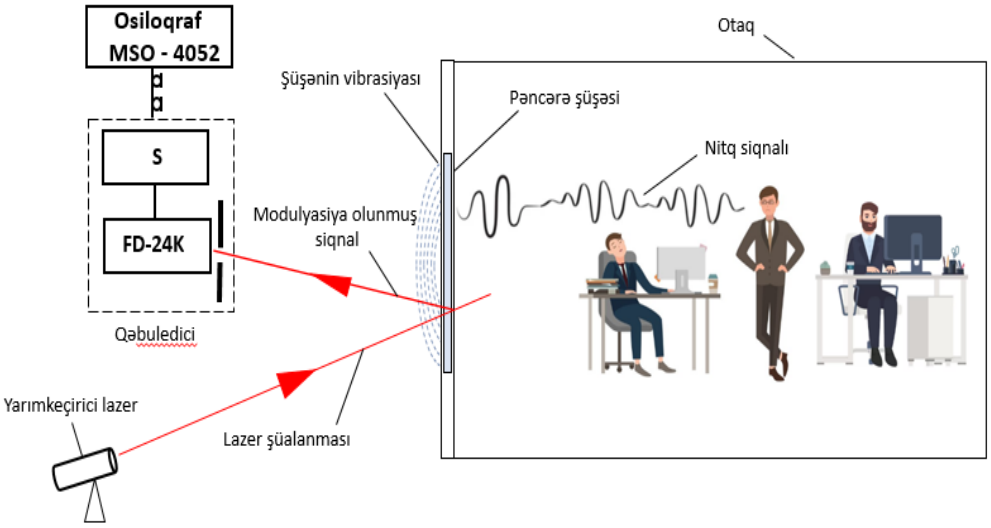
Optik-elektron (lazer) sızma kanalı ilə akustik (nitq) informasiyasının kəşfiyyat hədəflərindən alınmasının tədqiq edilməsi və adi şüşədən zəif mexaniki rəqslərin aktiv optik lokasiyasının mümükünlüyünü tədqiq etmək üçün eksperimentin sxemi şəkil 4-də, burada istifadə olunan ölçü cihazları və hissələri cədvəl 3-də verilir.

MSO4052 osilloqrafı fotoqəbuledicinin cıxışın birləşdirilərək siqnalların parametrlərinin müəyyən edilməsi üçün sazlanmışdır.

Eksperimentdə əlavə cihazlardan istifadə etməmək üçün (infraqırmızı şüaların müşahidə edilməsi üçün qurğulardan) koherent işıq mənbəyi kimi görünən işıq diapazonunda işləyən WAVGAT-5V yarımkeçirici lazerdən istifadə olunub.

Eksperiment üç mərhələdə aparılmışdır.

Birinci mərhələdə informasiya toplamaq arzusunda olan şəxs qonşu binadan və ya obyektdən optik yarımkeçirici lazer quraşdıraraq onun şüasını mübadilə aparılan otağın pəncərəsinə yönəldir, yəni pəncərə şüşəsi lazerin şüası ilə zondlaşdırılır.




**Şəkil 4. Şüşədən zəif mexaniki rəqslərin aktiv optik lokasiyasını tədqiq etmək üçün eksperimentin sxemi**

**Cədvəl 3. Eksperimentdə istifadə olunan ölçü cihazları və hissələri**

| S/s | Adı | Növü | Miqdarı | Qeyd |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Yarımkeçirici lazer | WAVGAT-5V | 1 | işıq dəstəsinin diametri 3 mm; *gücü* $P_0$=5mVt olan; λ=0,63 mkm; |
| 2 | Fotodiod | FD-24K | 1 | Çıxış siqnalının tezlik sapmasından aslılığını tədqiq edərkən diametri 10 mm və sabit zamanı 10 mks olan dairəvi fotohəssas elementli fotodiodla əvəz edilir. |
| 3 | Osilloqrafının | MSO4052 | 1 | |
| 4 | Yarıqlı ekran | - | 1 | deşiyinin eni 1x 5 mm |
| 5 | Pəncərə şüşəsi | - | 1 | |

İkinci mərhələdə otaqda informasiya mübadiləsi aparılır. Akustik (nitq) rəqslərin təsiri altında pəncərə şüşəsinin hiss olunmaz dərəcədə titrəməsi (vibrasiyası) baş verir. Bu zaman zəif mexaniki rəqslər yaranır. Şüşənin hamar səthinə düşən lazer şüalanmasının intensivliyi zəif mexaniki rəqlərin təsirindən dəyişir, yəni modulyasiya baş verir.

Üçüncü mərhələdə ikinci bir şəxs digər bir tətəfdə SOAKS –in qəbuledicisini quraşdıraraq şüşədən əks olunmuş, akustik (nitq) rəqslərin təsiri altında pəncərə şüşəsinin titrəməsi nəticəsində baş vermiş modulyasiya olunmuş siqnalı daşıyan lazer şüasını qəbul edir. İşıq dəstəsi diafraqmadakı kiçik deşikdən keçir və fotodiodda qeydiyyata alınır.

Eksperimental təcürbədə istifadə olunan lazer görünən işıq diapazonunda işləyən yarımkeçirici lazerdir. Gələcəkdə bu eksperimenti infraqırmızı diapazonda işləyən lazer vasitəsi ilə həyata keçirilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

**Nəticə**

Aparılmış eksperimental tədqiqat zamanı lazer şüalanmasının şüşəyə zondlanması üsulu ilə yaradılan optik-elektron (lazer) sızma kanalı vasitəsi ilə akustik (nitq) informasiyasının kəşfiyyat hədəfindən (bizim eksperimentdə bu hədəf otaq və onun içində mübadilə aparan şəxslərdir) alınmasının, eləcədə adi şüşədən keçərək zəif mexaniki rəqslərin təsiri altında modulyasiya olmuş siqnalın aktiv optik lokasiyasının mümükünlüyünü sübuta yetirilmişdir.

Unutmaq lazım deyil ki, düşməndə öz növbəsində texniki sızma kanallarından istifadə edərək məlumatların əldə edilməsi üçün aktiv fəaliyyətdədir. Belə ki, potensial düşmənin texniki kəşfiyyatının məlumat əldə etmək qabiliyyəti onun informasiya mənbələrinə mümkün çıxış yollarının mövcudluğundan, o cümlədən kəşfiyyatla əlaqələri yaratmaq üçün onun müəyyən etdiyi və ya qəsdən yaratdığı texniki sızma kanallarını təmin edən texniki vasitələrdən asılıdır.

Nəticə etibarilə, texniki vasitələrlə informasiyanın mühafizəsinin əsas vəzifəsi informasiyanın mümkün sızmasının bütün təbii və süni şəkildə yaradılmış texniki kanallarını operativ şəkildə aşkar etmək, aradan qaldırmaq və bağlamaqdır.

**Ədəbiyyat**

1. Соколов, А. И. Технические средства защиты информации: технические каналы утечки информации,: учеб. пособие / А. И. Соколов, М. Ю. Монахов ;– Владимир : Владим. гос. ун-та, –2006. – 71 с.
2. Hüseynov,Ə.Q. Portativ optik rabitə sistemi:/milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər üzrə fəlsəfə doktoru dis./ - Bakı, 2022.- 191 s.
3. Hüseynov, Ə.Q. Portativ optik rabitə sisteminin struktur sxeminin seçilməsi // – Bakı: Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər. "Qızıl Şərq" mətbəəsi. – 2020 №1 (6),– s. 20-27.
4. Hüseynov, Ə.Q. Portativ optik rabitə sistemi // "Telekommunikasiyada innovativ texnologiyalar" mövzusunda Beynəlxalq elmi-texniki konfransın materialları, – Bakı: – 4 dekabr – 6 dekabr, – 2019, – s.165-167.
5. Rüstəmov, Ə.R. Portativ optik rabitə sisteminin qurulma xüsusiyyətləri / Ə.R. Rüstəmov, Ə.Q. Hüseynov // – Bakı:H.Əliyev adına AAHM Elmi əsərlər məcmuəsi, – 2019. № 1 (33), – s.73-75.
6. Davis, C.C. Lasers and electro-optics. 2nd ed. Camb / C.C. Davis. – N.Y.: Camb. Univ. Press, – 2014. – 882 p.
7. Гасанов, Р.А. Фотоприемные устройства для акустооптических линий задержки // – Москва: Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика, – 2015. № 12, – с.31-36.
8. Фотоприемники видимого и ИК излучения / Р.Дж.Кнес, П.В. Крузе, Э.Г. Патли [и др.]. – Москва: радио и связь, – 1985. – 328 с.
9. Аксененко, М.Д. Приемники оптического излучения. Справочник / М.Д. Аксененко, М.Л. Бараночников – Москва: Радио и связь, – 1987. – 296 с.

# НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ МЕТОДОМ ЗОНДИРОВАНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СТЕКЛЕ

**Ашраф Гусейнов**
*доктор философии по национальной безопасности и военным наукам, доцент*

**Емин Насиров**
*доктор философских наук по физике, доцент*

**Ильгар Сулейманов**
*Военный Институт имени Гейдара Алиева, Баку*

**Аннотация**

В статье рассмотрены некоторые особенности получения акустической информации посредством оптической локации колебаний, при зондировании лазерного излучения на оконном стекле. Этот метод играет важную роль в научных исследованиях, поскольку обладает рядом уникальных особенностей.

**Ключевые слова:** Зондирование лазерного излучения, оконное стекло, атмосферная оптическая система связи, оптико-электронный технический канал утечки, фотоприемник.

## SOME FEATURES OF OBTAINING ACOUSTIC INFORMATION BY METHOD OF PROBING LASER RADIATION ON GLASS

**Ashraf Huseynov**
*Ph.D. in national security and military sciences, associate professor*
**Emin Nasirov**
*Doctor of Philosophy in Physics, associate professor*
**İlqar Suleymanov**
*Military Institute named after Heydar Aliyev, Baku*

**Abstract**

The article discusses some features of obtaining acoustic information through optical location of vibrations when probing laser radiation on window glass. This method plays an important role in scientific research because it has a number of unique features.

**Keywords:** Laser radiation sensing, window glass, atmospheric optical communication system, optical-electronic technical leakage channel, photodetector.

## Neptun ailəsi kometlərinin dinamik xüsusiyyətləri

**H. Ə. Qasımov[1], Ə. R. Həsənzadə[2], Ə. T. Həmidova[2]**
**Bakı Mühəndislik Universiteti**

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işi afelisi Neptun planetinin orbitinin yaxınlığında cəmlənmiş kometlərin planetlə qarşılıqlı təsirinə həsr olunmuşdur. Kometlərin orbit elementlərini və Neptun planetinə görə Tisserand parametrlərini təhlil edərək Neptun komet ailəsinin necə formalaşması müəyyən olunmuşdur. Afelisi $27 < Q < 33$ a.v. intervalında olan 20 kometin Tisserand parametri hesablanmışdır. Beş kometin orbit müstəvisinin ekliptika müstəvisinə olan meyl bucağı $90^o$-dən böyük olduğuna görə onlar Günəş ətrafında tərsinə hərəkət edirlər. Beş kometin Tisserand parametrinin ikidən kiçik olması planetin təsiri ilə uzun dövrlü kometlərin periodik kometə çevrilməsi prosesinin getdiyini göstərir.

**Açar sözlər: Neptun planetinin komet ailəsi, Tisserand parametri**

**ABSTRACT**

The research work is devoted to the interactions of comets with planet Neptune, whose aphelion is concentrated near the planet. By analyzing the orbital elements of comets and the Tisserand parameters according to the planet Neptune, it was determined how the Neptune family of comets was formed. The Tisserand parameter of 20 comets whose aphelion is in the interval $27 < Q < 33$ AU was

calculated. Five comets have retrograde motion around the Sun due to the inclination angle of the orbital plane to the ecliptic plane greater than $90^o$. The Tisserand parameter of five comets is less than two indicating the transformation of long-period comets into periodic comets is due to the influence of the planet.

**Key words: Neptune's family of comets, Tisserand parameter**

## GİRİŞ

Kometlərin dinamik xüsusiyyətlərindən biri onların afelilərinin nəhəng planetlərin yaxınlığında cəmlənməsidir. Bu paylanmanın qeyri-bərabər olması statistik olaraq əsaslandırılmışdır [1]. Nəhəng planetlərin hər biri komet ailələrinə sahibdirlər. Yupiter komet ailəsi 422, Saturn ailəsi 169, Uran ailəsi 31, Neptun ailəsi 20 kometə sahibdir. Bu saylar şərtidir və hər il komet ailələrinə yeni üzvlər əlavə olunur. Nəhəng planetlərin komet ailələrinə sahib olmaları onların MOID-lərinə (Minimum Orbit Intersection Distance – Orbitlərin kəsişməsinin minumum məsafəsi ) görə də yoxlanılmışdır. Bu metodla 309 kometin Yupiterin, 69 kometin Saturnun, 6 kometin Uranın təsir sferasında olduğu müəyyən olunmuşdur.

Nəhəng planetlərin komet ailələrinin necə formalaşması Planetologiya elminin aktual məsələlərindəndir. Bu barədə bir çox tədqiqat işləri həyata keçirilmiş, müxtəlif hipotezlər irəli sürülmüşdür. Komet ailələrinin planetlərin "zəbtetmə" fəaliyyəti nəticəsində formalaşmasını Laplas və onun davamçıları təklif etmişlər [2]. Yipiter planetinin kometləri "zəbt" etmələri üçün Günəş mərkəzli bu bölgədən milyonlarla kometin keçməsi lazımdır. Bunun mümkün olmadığını Lagranj və davamçıları qeyd edərək eruptiv hipotezi təklif etmişlər [3]. Onlar, nəhəng planetlərin və ya onların buzlu peyklərində vulkanların baş verməsi nəticəsində kometlərin yaranmasını qeyd edirdilər. Daha sonralar kometlərin Günəş sisteminin yarandığı ilkin dövrlərindən qalan reliktiv materialdan [4] və ya asteroidlərdən formalaşmasını [5] müdafiə edən tədqiqat işləri meydana gəlməyə başladı. Bu hipotezləri müxtəlif metodlarla yoxlamaqla kometlərin mənşə məsələsinə aydınlıq gətirilməsi aktual məsələlərdəndir. Bu işdə Neptun komet ailəsinə mənsub olan kometlərin orbit elementlərini və Tisserand parametrlərini təhlil edərək ailənin necə formalaşması müəyyən edilməyə çalışılmışdır.

## TƏDQIQAT METODU

Tədqiqat işində afelisi Neptun planetinin yaxınlığında cəmlənmiş 20 kometin məlumatlarından istifadə olunmuşdur. Kometlərin orbit elementləri NASA-nın Kiçik Göy Cisimləri verilənləri bazasından götürülmüşdür [6]. Həmin kometlərin orbit elementləri cədvəl 1-də verilmişdir.

**Cədvəl 1. Neptun kometlərinin orbit elementləri**

| Sıra | Kometlər | a (a.v.) | i (dərəcə) | e (eksen) | q (periheli) | Q (afeli) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | C/1921 H1 | 17.10 | 22.34 | 0.93 | 1.11 | 33.08 |
| 2 | C/1999 E1 | 16.34 | 46.88 | 0.76 | 3.92 | 28.76 |
| 3 | C/1999 XS87 | 17.38 | 14.84 | 0.84 | 2.77 | 32.00 |
| 4 | C/2000 D2 | 17.27 | 156.99 | 0.86 | 2.29 | 32.26 |
| 5 | C/2002 A1 | 17.17 | 14.05 | 0.72 | 4.71 | 29.64 |
| 6 | C/2002 A2 | 17.21 | 14.05 | 0.72 | 4.70 | 29.71 |
| 7 | C/2002 K4 | 17.52 | 94.06 | 0.84 | 2.76 | 32.29 |
| 8 | C/2011 S2 | 16.30 | 17.57 | 0.93 | 1.11 | 31.49 |
| 9 | C/2012 BJ98 | 17.06 | 2.636 | 0.87 | 2.15 | 31.97 |
| 10 | C/2012 H2 | 16.13 | 92.83 | 0.89 | 1.71 | 30.55 |
| 11 | C/2015 F5 | 15.54 | 149.25 | 0.97 | 0.34 | 30.75 |
| 12 | C/2015 GX | 16.18 | 90.25 | 0.87 | 1.97 | 30.40 |
| 13 | C/2015 V4 | 18,54 | 60.75 | 0.70 | 5.45 | 31.63 |
| 14 | C/2015 X2 | 15,75 | 72.45 | 0.87 | 1.90 | 29.59 |
| 15 | C/2015 X4 | 18,13 | 29.50 | 0.81 | 3.39 | 32.87 |
| 16 | C/2015 YG1 | 17.16 | 57.33 | 0.87 | 2.07 | 32.64 |
| 17 | C/2017 U5 | 16.93 | 18.95 | 0.74 | 4.32 | 29.55 |
| 18 | C/2018 A6 | 15.35 | 76.95 | 0.80 | 3.01 | 27.68 |
| 19 | C/2019 F2 | 16.54 | 19.18 | 0.86 | 2.23 | 30.86 |
| 20 | C/2020 X2 | 16.37 | 18.19 | 0.76 | 3.82 | 28.92 |

Kometlər Günəş sisteminin daxili bölgələrinə daxil olduqları zamanı onların orbit elementləri nəhəng planetlərin təsiri ilə dəyişir. Dəyişməyən meyl bucağının, böyük yarımoxun və ekssentrisitetin funksiyası olan Tisserand parametridir. Tisserand parametri (və ya Tisserand sabiti) nisbətən kiçik

cismin və daha böyük "həyacanlandıran" cismin bir neçə orbital elementindən (böyük yarımox, orbital ekssentrisitet və meyl bucağı) hesablanmış sabitdir. Tisserand parametrindən müxtəlif növ orbitləri ayırd etmək üçün istifadə olunur. Termin adını [7] fransız astronomu F. Tisserandın şərəfinə adlandırılmış və kütlə baxımından çox fərqli olan məhdud üç cisim məsələsinin həllində istifadə olunur. Yupiter komet ailəsi üçün Tisserand parametri H. Qasımovun əvvəlki işlərində həyata keçirilmişdir [8]. Kometlərin Neptun planetinə görə Tisserand parametri (1) ifadəsi ilə hesablanmışdır.

$$T = \frac{a_p}{a} + 2cosi\sqrt{\frac{a}{a_p}(1-e^2)} \quad (1)$$

burada, $a_p$ - Neptun planetinin orbitinin böyük yarımoxu, a-komet orbitinin böyük yarımoxu, e – komet orbitinin ekssentrisiteti, $i$- kometin meyl bucağıdır.

Hesablamanın nəticəsi cədvəl 2-də verilmişdir.

**Cədvəl 2. Neptun kometlərinin Tisserand sabiti**

| Sıra | Kometlər | Tisserand sabiti |
|---|---|---|
| 1 | C/1921 H1 | 2.270 |
| 2 | C/1999 E1 | 2.494 |
| 3 | C/1999 XS87 | 2.526 |
| 4 | C/2000 D2 | 1.029 |
| 5 | C/2002 A1 | 2.768 |
| 6 | C/2002 A2 | 2.765 |
| 7 | C/2002 K4 | 1.657 |
| 8 | C/2011 S2 | 2.152 |
| 9 | C/2012 BJ98 | 2.503 |
| 10 | C/2012 H2 | 1.830 |
| 11 | C/2015 F5 | 1.671 |
| 12 | C/2015 GX | 1.856 |
| 13 | C/2015 V4 | 2.164 |
| 14 | C/2015 X2 | 2.116 |
| 15 | C/2015 X4 | 2.445 |
| 16 | C/2015 YG1 | 2.139 |
| 17 | C/2017 U5 | 2.723 |
| 18 | C/2018 A6 | 2.149 |
| 19 | C/2019 F2 | 2.519 |
| 20 | C/2020 X2 | 2.736 |

**NƏTICƏ**

Kometlərin orbit elementlərini təhlil etdikdə Neptun ailəsinə məxsus bir neçə fərqli xüsusiyyətin olduğu görsənir. Yupiter və Saturn ailəsindən fərqli olaraq Neptun kometlərinin meyl bucaqları böyükdür. Beş kometin meyl bucağı $90^o$-dən böyük olduğuna görə onlar Günəş ətrafında tərsinə hərəkət edirlər. Yupiter ailəsində tərsinə hərəkət edən kometlərə rast gəlinmir, Saturn ailəsində isə 169 kometdən yalnız ikisi tərsinə hərəkət edir. Neptun kometlərinin Tisserand sabitlərinin orta qiyməti 2,009-dur. Bu, kometlərdən bəzilərinin Neptun planeti ilə bağlılığının dayanıqlı olmadığını göstərir. Beş kometin Tisserand sabiti ikidən kiçikdir. Bu kometlərin əvvəllər uzun dövrlü kometlər olduğunu göstərir. On beş kometin Tisserand parametrinin $2 < T_p < 3$ intervalında olması onların periodik komet

olmasını təsdiq edir. Bu kometlərin planetin peyklərində baş verən eruptiv proseslər nəticəsində və ya reliktiv materiladan formalaşdığını göstərir. Tisserand parametrlərini təhlil edərək Neptun komet ailəsinin formalaşması əsasən iki hipotezin müddəalarını ödəyir. Planetin "zəbtetmə" fəaliyyəti mümkündür. Lakin, bu hipotezin planet üçün doğruluğu, Tisserand parametri ikidən kiçik kometlərin gələcəkdə iki-üç intervalında qiymətlər aldığı təqdirdə daha etibarlı təsdiq olunacaq. Çünki, meyl bucağı böyük olan kometin planetlə qarşılıqlı bağlılığı o qədər də güclü deyil.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Qasımov H.Ə., Alxanova A.A., Məhəmmədov R.E, Periodik kometlərin afeli məsafəsinə görə təsnifatlandırılması. Ümummilli Liderimiz Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş "Gənc tədqiqatçıların VII beynəlxalq elmi konfransı". Azərbaycan. Aprel 2023:98-103.
2. Лаплас П.С. "Изложения системы мира, Л. "Наука" 1982 г. с.373.
3. L. Lagranje, Sur I'origine des comets, Additions a la Connaissance des temps, pp. 381– 395. Paris, 1812
4. Казимирчак—Полонская, Е. И. Захват комет Юпитером и некоторые закономерности вековой эволюции кометных орбит [Текст] / Е. И. Казимирчак—Полонская / В сб.: Проблемы исследования Вселенной (Астрометрия и небесная механика). — М.–Л., 1978. — Т. 7. — С. 340–383.
5. 67. Kresak L. Dynamical interrelations among comets and asteroids//Asteroids/Ed. T. Gehrels. – Tucson: Univ. Arizona Press. – P. 289-309.
6. https://ssd.jpl.nasa.gov/tools/sbdb_lookup.html
7. Tisserand, F. (1896). Traité de Mécanique Céleste. Vol. IV. Gauthier-Villards.
8. Quliyev Ə.S., Qasımov H.Ə. Yupıter komet ailəsi üçün Tisseran sabitinin Günəş fəallığından asılılığı. III International Young Researchers' conference. Azərbaycan. Aprel 2019:s.95-98

# CONDUCTIVITY IN $CuGaS_2$. SINGLE CRYSTALS

**Kh.V.Aliguliyeva, M.Suleymanov, N.F.Mammadzade, A.F.Talifli.**

Sumgait State University
Faculty of Natural Sciences/Department of Natural Sciences
*e-mail: xayala.aliquliyeva@sdu.edu.az
Sumgait, Azerbaijan

**Xülasə**

$A^IB^{III}C^{VI}_2$ və $CuGaS_2$, xüsusilə üçölçülü metal (Cu) vəziyyətlərinin anion(lar)ın valentlik p-vəziyyətləri ilə qarşılıqlı təsirini təmsil edir, onların hibridləşməsinə (qarışmasına) və elektron enerji zolağının strukturunun pozulmasına gətirib çıxarır. Bu fenomen enerji spektrinin xüsusiyyətləri ilə əlaqələndirilir: $CuGaS_2$-də (~2,5 eV) onun ikili analoqu ZnS (~3,82 eV) ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə kiçik bir zolaq boşluğu [6], diapazon boşluğunun temperaturla monoton olmayan dəyişməsi Məs. Eg(T ), mənfi spin-orbital parçalanma ($CuGaS_2$ üçün -0,016 eV) və s.

**Açar sözlər-**bərk məhlullar, çirklilik zonası, keçiricilik, maqnit müqaviməti

**Annotation**

**Keywords**- solid solutions, impurity zone, conductivity, magnetoresistance

$A^IB^{III}C^{VI}_2$ and $CuGaS_2$, in particular, are the interaction of 3d metal (Cu) states with valence p states of the anion (S), leading to their hybridization (mixing) and perturbation of the structure of

electron-energy bands. The features of the energy spectrum are associated with this phenomenon: a significantly smaller band gap in $CuGaS_2$ (~2.5 eV) in comparison with its binary analogue ZnS (~3.82 eV) [6], a non-monotonic change in the band gap with temperature Eg(T), negative spin-orbital splitting (-0.016 eV for $CuGaS_2$), and others .

The electrical conductivity of $CuGaS_2$ single crystals has previously been studied in the temperature range of 80-300K. It was shown that in the studied temperature range, activation, impurity (hole) conductivity with ionization energy of acceptors is observed, increasing from 5 MeV to 70 MeV with an increase in the initial resistance of the samples. The concentration of holes (and at the same time the initial value of conductivity) increased with an increase in the temperature of crystal annealing. We have conducted studies of the electrical conductivity of CuGaS2 single crystals in a wide temperature range of 5-300K in order to clarify the mechanism of charge transfer at low temperatures. $CuGaS_2$ single crystals were obtained by the Bridgman-Stockbarger method from a pre-synthesized sample in a quartz ampoule pumped to a residual pressure of ~103 Pa. The temperature in the furnace was about 1150 $^0$C, the speed of movement of the ampoule in the furnace was about 0.3 mm/min. We examined the samples obtained using a Bruker D8 Advance X-ray diffractometer. Figure 1 shows the results of X-ray diffraction studies, the position of the reflexes is characteristic of CuGaS2. The obtained $CuGaS_2$ single crystals are characterized by a tetragonal lattice with lattice parameters: a = b = 5.36 A $^0$, c = 10.49 A $^0$ and the spatial symmetry group $I\bar{4}2d$

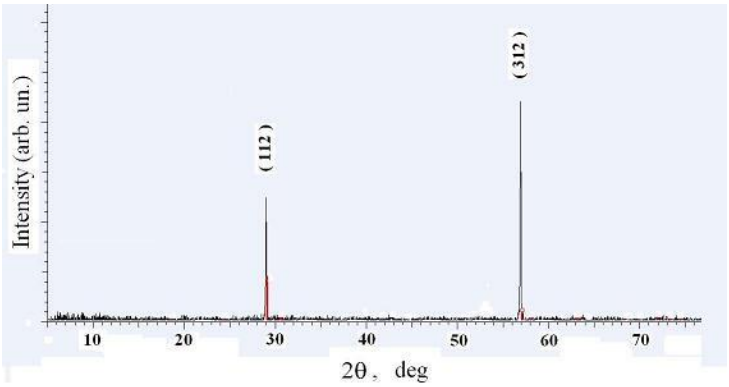



Fig.1. X-ray diffraction in $CuGaS_2$. single crystals.

Another important characteristic of the sample material is the characteristic frequencies of the vibrational spectrum in the center of the Brillouin zone. We also conducted studies of Raman scattering of light in the obtained single crystals of $CuGaS_2$. The research was carried out on a confocal Raman microspectrometer Nanofinder 30 (Tokyo Instr., Japan). The accuracy of determining the position of the RAMAN active frequencies was no worse than 0.5 $cm^{-1}$. Light excitation occurred at the wavelength of the second harmonic of the Nd: YAG laser of 532 nm, the radiation receiver was a cooled CCD camera (~ -700C) operating in photon counting mode. The measurements were carried out in the backscattering geometry. The results of the research are shown in Figure 2.

As noted above, the $CuGaS_2$ unit cell contains 8 atoms and, accordingly, there are 24 lattice modes, 3 of which are acoustic and 21 optical modes. It follows from the group analysis for the center of the Brillouin zone that the vibrational spectrum is described by the following irreducible representations:

State = $1A_1 + 2A_2 + 3B_1 + 3B_2 + 6E$ (1)

here the modes of E are twice degenerated. With the exception of mode $A_2$, all these modes are active, and modes $B_2$ and E are also active.

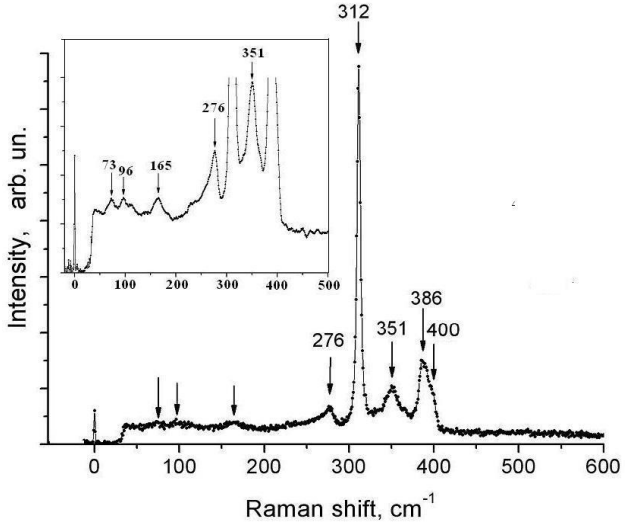



Fig. 2 Raman spectra in $CuGaS_2$. single crystals. OnT he tab shows less intense lines of RAMAN-active phonons.

The electrical conductivity of $CuGaS_2$ single crystals has been studied by us in a wide temperature range of 5-300K. The measurements were carried out according to a standard four-probe scheme. The samples of $CuGaS_2$ single crystals had a hole conductivity (p-type) of an activation character over the entire range of the studied temperatures of 5-300K

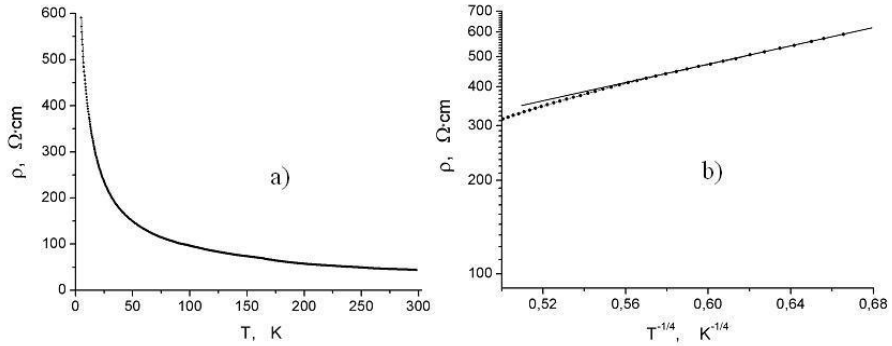



Fig.3. Temperature dependence of the resistivity in single crystals of $CuGaS_2$. (a), the same in Mott coordinates (b).

**Conclusion.**

Thus, it was found that in $CuGaS_2$ single crystals in the temperature range of 100-300 K, the conductivity of thermally excited impurity (acceptor) charge carriers dominates in the allowed zone with activation energy. At lower temperatures (T<10K), the conductivity is carried out by jumping charge carriers over localized states lying in a narrow band of energies near the Fermi level, i.e. there is a hopping conductivity with a variable jump length. As the temperature decreases, the probability of charge carriers jumping to spatially more distant, but energetically closer localization centers increases.

**Literature.**

1. Shay J.L. and Wernick J.H. *Ternary Chalcopyrite Compounds* (Oxford, Pergamon, 1974).
2. Stewart J.M., Chen W.S., Devany W.E. and Mickelsen R.A. *Ternary and Multinary Compounds* (ed. Deb S.K. and Zunger A., Pitsburgh, PA: Materials Research Society, 1987).
3. Shirakata S., Murakami K., Isomura S., Jap. J. Appl. Phys., **28**, 1728 (1989).
4. N. A. Abdullaev, O. Z. Alekperov, Kh. V. Aligulieva, V. N. Zverev, A. M. Kerimova, N. T. Mamedov Journal of Thermoelectricity №1, (2017)
5. N.A. Abdullaev, Kh.V. Aliguliyeva, V.N. Zverev, Z.S. Aliyev, I.R. Amiraslanov, Solid State Physics volume 63, issue 8, (2021)

# EFFECT OF γ–RADIATION ON DIELECTRIC PROPERTIES OF NANOCOMPOSITES

**NABIYEVA A.N.**

Institute of Radiation Problems of SEM
Radiation physics of polymer and electroactive materials
*aysel.nabiyeva21@gmail.com*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

Dielectric properties of high-density polyethylene/ α-$Al_2O_3$ (HDPE+ α-$Al_2O_3$ ) composite films in the temperature range of 20°–110°C and in the frequency range of 25–$10^6$ Hz before and after irradiation have been reported. The samples were irradiated by means of γ-rays from 0 up to 200 kGy. The experimental dielectric data have been analyzed with electric modulus formalism. The electric modulus representation shows well-defined relaxation peaks.

**KEYWORDS: electric modulus, dielectric properties, α-$Al_2O_3$, HDPE, relaxation**

## INTRODUCTION

The frequency dependences of electrical modulus of the composites based on high-density polyethylene containing nanoparticles of α-$Al_2O_3$ before and after irradiation were experimentally studied to find the possibilities of controlled change in dielectric properties of composite materials. The electrical and mechanical properties of polymers can be modified by adding inorganic nanofillers. Incorporation of nanosized particles improves the electrical and dielectric properties of polymers. Nanosized particles are more attractive because of the interesting properties that arise from the dimensions associated with the large surface area. The choice of the type and nature of micro- and nanoparticles used as fillers is determined by the given electrical, mechanical [Fetouhi, L.; Martinez-Vega, J.; Petitgas, B. (2018), Tjong, S.C. (2006).] and thermal [Qi, C.; Yang, W.; He, F.; Yao, J. (2020)., Xia, Y.; Zhou, C.; Wang, W.; Wen, X.; He, S.; Chen, W. (7–10 June 2015)] properties of the composite material. The introduction of nano-alumina oxide into the HDPE matrix may result in changes to the dielectric properties, conductivity, and relaxation behavior. Therefore, investigating the electric modulus as a function of frequency and temperature in this composite system is essential for unraveling the underlying mechanisms and potential applications in electrical devices.

## RESEARCH METHOD

The real and imaginary parts of the electric modulus as a function of frequency for different volume percentage (up to 10%) of α-$Al_2O_3$ in different doses (0 kGy,50 kGy,200 kGy) reported. Measurements were made in the 25-$10^6$Hz frequency range, at room temperature for examined systems is presented. The value of M′ increase with frequency up to 2*$10^5$Hz (for pure HDPE from 0.31 to 0.34, for 3% composites from 0.30 to 0.32, for 10% from 0.27 to 0.30), then deacrease to the end of frequency scale. As expected, the real part of electric modulus of HDPE and HDPE+ α-$Al_2O_3$ nanocomposites decrease with increase α-$Al_2O_3$ content: for 3% M′=0.32 and 10% M′=0.33. But value of M′ for 1% and 5% nanocomposites higher than pure HDPE( for 1% M′=0.33, for 5% M′=0.34).After 50 kGy exposure dose value of M′ decrease than 0 kGy irradiation for all tested composite system. The reduction in the values of M′ with increasing dose results from the increase in the mobility of the polymer segment and charge carriers. The real part of electric modulus increases slowly up to $10^3$Hz, then increases high rate in comparison previous frequencies up to 2*$10^5$Hz and obtaion maximum value then decrease end to the frequency scale. The value of M′ decreases with an increase in volume content α-$Al_2O_3$ in the base mixture as a result of increase of the real part of complex dieletric permittivity and nature of all curves are similar. For all the studied composite samples there is a transition from low values to high ones, which implies the relaxation process. The value of M′ for pure HDPE decreases 1.76 times (from 0.300 to 0.176) after 50 kGy irradiation. The maximum value of M′ for pure HDPE is 0.2. At 200 kGy exposure dose value of the real parts of

electric modulus for HDPE and HDPE+ 10%α-$Al_2O_3$ are close to each other, 0.33 and 0.34 respectively. The nature of curve remains the same for HDPE+ 10%α-$Al_2O_3$ but peak shifts to high frequency ($10^5$Hz) after irradiation which can be attributed to the release of more trapped charge carriers. The M′of other samples show a plateau in intermediate frequency ($5*10^2$ -$2*10^5$Hz) range and gets maximum value at $10^5$Hz then decrease to the end of the frequency range.

The frequency dependence of the M′′ in alternating fields for pure HDPE and HDPE+ x% α-$Al_2O_3$ composite containing different amount of filler at D=0 kGy it is found that M′′ value firstly decrease with increase of frequency within (25-$10^3$Hz) frequency range, then remain constant intermediate frequency range $10^3$ -$10^5$Hz for all examined system, for 3% composites the value of M′′increases from 0.003 to 0.009 (3times). At D=50 kGy exposure dose spectra of M′′ exbihit electric modulus relaxation peak around $10^4$Hz which is attributed to PE local chain motion. The value of M′′ decreases at 25-$10^3$ Hz frequency range, then increase up to $5*10^3$ Hz and $10^4$Hz, respectively , with the increase frequency value of M′′ almost same for all examined system. It should be noted that, with increasing irradiation dose up to 50kGy the value of M′′ increase 1.4 times measured at 25Hz frequence than 0 kGy, for HDPE M' increases from about 0.007 to 0.005. After 200kGy irradiation peaks shifts to low frequency range in a 0, 1 and 3% composites. The value of M" for 10% composites decreases from 0.25 to 0.005 and peak observed at $5*10^6$Hz.

**CONCLUSION**

İn summary, the dielectric parameters of composites significantly depend on both the α-$Al_2O_3$ concentration in the polymer and the frequency of the electric field. At lower frequencies, a prominent relaxation peak is observed, indicating the presence of a relaxation process within the material.

**REFERENCES**

6. Fetouhi, L.; Martinez-Vega, J.; Petitgas, B. (2018). Electric conductivity, aging and chemical degradation of polyesterimide resins used in the impregnation of rotating machines. IEEE Trans. Electr. Insul. 25, 294–305.

7. Tjong, S.C. (2006). Structural and mechanical properties of polymer nanocomposites. Mater. Sci. Eng. R Rep. 53, 73–197.

8. Qi, C.; Yang, W.; He, F.; Yao, J. (2020). The Thermal Properties and Degradability of Chiral Polyester-Imides Based on Several l/d-Amino Acids. Polymers 12, 2053.

9. Xia, Y.; Zhou, C.; Wang, W.; Wen, X.; He, S.; Chen, W. (7–10 June 2015); Developing a novel environmental friendly polyester-imide impregnating resin. In Proceedings of the IEEE Electrical Insulation Conference (EIC), Seattle, WA, USA, 551–554.

# FREQUENCY DISPERSION OF DIELECTRIC PROPERTIES OF γ-IRADIATED HDPE/$SiO_2$ NANOCOMPOSITES

**NABIYEVA A.N., ISMAYILOVA R.S., GULIEV M.M., ALIEV N.SH.,MEHDIYEVA N.N.**

Institute of Radiation Problems of SEM
Radiation physics of polymer and electroactive materials
*aysel.nabiyeva21@gmail.com*
*nmehdiyeva@beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

The effect of γ-irradiation and thermoelectret state on HDPE/α-SiO2 nanocomposite samples was studied. It was determined that after irradiation, HDPE and the composites based on it (HDPE+α-$SiO_2$) become thermoelectrets, the growth of $\varepsilon'$ in them is mainly explained by the increase in the degree of polarization of the samples.

**KEYWORDS: NANOCOMPOSITE, irradiation, thermoelectret**

**İNTRODUCTİON**

In this work, the frequency (25-$10^6$Hz) dependences of the actual ($\varepsilon'$) dielectric constant of high-density polyethylene (HDPE) and thermoelectrets of the HDPE/α-$SiO_2$ composite system before and after γ-irradiation were studied. The absorbed dose was 0; 200 kGy. HDPE/α-$SiO_2$ composites are obtained from a homogeneous mixture of powders (HDPE) and amorphous silicon dioxide (α-$SiO_2$) by hot pressing.

**RESEARCH METHOD**

To obtain a thermoelectret, samples of HDPE and HDPE+x% α-$SiO_2$ were heated to $100^0$C and kept at this temperature between the electrodes in an electric field for 30 minutes. Then it was allowed to cool to room temperature, after which the electric field was removed. The surface charge density was measured by the compensation method.

Based on our research, we have determined that the value of $\varepsilon'$ on the frequency dependence changes depending on the concentration of the filler. In the studied range $\varepsilon'$ of the original HDPE and the HDPE+1%α-$SiO_2$ composite remains practically constant with increasing frequency until the end of the frequency scale. With an increase in filler concentration to 5%vol. α-$SiO_2$ $\varepsilon'$ measured at a frequency of 25Hz increases by approximately 1.97 times compared to the polymer matrix. For nanocomposites with sample concentrations of 3 and 5%vol. α-$SiO_2$ with increasing frequency, the value of $\varepsilon'$ with increasing frequency of $10^4$Hz decreases by approximately 1.61 and 1.98 times. And the parameter $\Delta\varepsilon'$=($\varepsilon_c$-$\varepsilon_\infty$) the total width of the dispersion turns out to be $\Delta\varepsilon'$=2.27 and $\Delta\varepsilon'$ =3.56, respectively. In the studied frequency range, the value of $\varepsilon'$ decreases with increasing frequency, respectively, to $10^4$ Hz, then the rate of decrease slows down and remains constant until the end of the frequency scale ($10^6$ Hz) [ S.C.Tjong. (2006) ].

After thermoelectrification of the samples, the nature of the dependence $\varepsilon'=f(\nu)$ remains the same, however, for nanocomposites HDPE + 5% α-$SiO_2$ after a frequency of 1 kHz, the value $\varepsilon'$ turns out to be less than $\varepsilon'$ for other nanocomposites. It should be noted that the value of $\varepsilon'$ for the original samples at low frequencies is greater ($\varepsilon'$ = 6.38) than compared to $\varepsilon'$ of thermoelectrified samples ($\varepsilon'$ = 3.81).

After irradiation D=200 kGy, depending on $\varepsilon'=f(\nu)$, the following changes are observed: 1. In samples with 1;3% vol. the $\varepsilon'$ value decreased from 5.34 to 2.52, and the frequency dependence was not observed in all frequency ranges; 2. After irradiation of thermoelectret samples 0 and 3% vol. $\varepsilon'$ increased slightly (for 0% - from 2.85 to 3.02; for 3% - from 2.52 to 4.63), but frequency dependence was not observed; 3. After irradiation for samples 1 and 5% vol. the value of $\varepsilon'$ at low frequencies increases (from $\varepsilon'$=7.9 to $\varepsilon'$=9.79), and then decreases with its increase to $10^5$Hz and stabilizes.

## CONCLUSION

Based on a preliminary analysis of the results obtained, we can conclude that after irradiation, HDPE and composites based on it (HDPE/α-$SiO_2$) become thermoelectrets; the increase in $\varepsilon'$ in them can be explained mainly by an increase in the degree of polarization of the samples (S.Fores, 2011).

## REFERENCES

S.C.Tjong. (2006). Structural and mechanical properties of polymer nanocomposites. Materials Science and Engineering. R. 53,73-197.

S.Fores. (2011). Frequency dependence of the electrical and dielectric constants of polycarbonate (Makrofol-E) film under the effects of γ-radiation. Nat.Center of Radiation Research and Technology (NSRR), AEA, Nasr City, Egypt, **3**, No12, 1034-1039.

# HEMOQLOBİNİN HİDROGEN PEROKSİDLƏ İNDUKSİYA EDİLMİŞ OKSİDLƏŞMƏSİ ZAMANI NATRİUM NİTRİTİN HEMİN OKSİDLƏŞDİRİCİ DESTRUKSİYASINA TƏSİRİNİN KONSENTRASİYADAN HEMİN FLÜORESSENSİYA ANALİZİ

**Samirə Həsənli**

Bakı Mühəndislik Universiteti
hsnsamiraa@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

## XÜLASƏ

İşdə müxtəlif konsentrasiyalarda natrium nitritin həm autoksidləşmə rejimində, həm də hidrogen ekzoperoksidlə induksiya edilmiş rejimdə hidrogen peroksidlə stimulyasiya olunmuş oksidləşmə proseslərinin inkişafına təsiri nəzərdən keçirilmişdir. Bu oksidləşmə hemoglobin heminin parçalanması modelində izlənildi. Bu deqradasiya flüoressensiya edən hem deqradasiyası piqmentlərinin yığılması ilə müşayiət olundu. 0,5-1,0 mM konsentrasiya diapazonunda natrium nitrit hemin oksidləşdirici deqradasiyasına inhibitor olaraq təsir göstərmişdir. Bu proses 2 həyəcanlaşma $\lambda_{321}$ və $\lambda_{465}$ və 2 emissiya maksimumuna $\lambda_{460}$və $\lambda_{525}$ malik olan flüoressensiya intensivliyinin azalması ilə ifadə edildi.

***Açar sözlər:*** deqradasiya, flüoressensiya, spektrofotometr, flüorimetr

## GİRİŞ

Ətraf mühitin antropogen çirklənməsinin göstəricilərindən biri də sənaye və kimya istehsalının intensiv artması, nəqliyyat vasitələrinin, kənd təsərrüfatı, qida sənayesinin kimyalaşmasında istifadə olunan azot birləşmələridir. Azotun oksigen tərkibli birləşmələri olan nitrat və nitritlər geniş yayılmış ətraf mühit çirkləndiriciləri kateqoriyasına aiddir.

Azot gübrələrinin qeyri-rasional istifadəsi bitki mənşəli qida məhsullarında nitrobirləşmələrin yüksək səviyyədə olması insan və heyvanların nitrat-nitrit intoksikasiyalarının birinci dərəcəli mənbəyidir. Uzun müddət və həddindən artıq istifadə olunan azot gübrələri nitratların suda və torpaqda toplanmasına səbəb olur. Tarlalarda onların yuyulub təbii su mənbələrinə axması, həmçinin azot oksidlərinin qrunt sularına düşməsi içməli sularda nitratların artmasına səbəb olur. İnsanlar üçün təhlükəli nitrat mənbəyi həmçinin atmosfer havasına atılan kirli tüstülər, sənaye tullantılarıdır. İnsan orqanizminə həddindən artıq nitrobirləşmələrin daxil olması qida sənayesində boyamaq üçün, ətin,

balığın, kolbasa məmulatlarının dadını yaxşılaşdırmaq, qurutmaq üçün konservləşdirmə və yüksək termiki kulinar işləmlərində istifadəsi ilə bağlıdır.

Beləliklə, qidanın, suyun və tənəffüs etdiyi havanın tərkibi ilə insan orqanizminə daxil olan azot maddələrinin ümumi yükü, əhəmiyyətli dərəcədə fizioloji həddi aşa bilər.

**TƏDQİQAT METODU**

*Materiallar*. İşin əsas tədqiqat obyekti insan qanından alınan eritrositlərdir. Bununla yanaşı, müxtəlif miqdarda və konsentrasiyalarda Natrium-fosfat buferi ($Na_2HPO_4$), $KH_2PO_4$, Natrium-xlorid məhlulu, Natrium-nitrit ($NaNO_2$) kimi materiallardan istifadə edilmişdir. Təcrübə zamanı cihaz olaraq, çarpaz işıq filtrləri olan flüorimetr (FAS-1, SSRİ), laborator sentrufuqasından "Type 310, Poland" və "SF-46, Rusiya" spektrofotometrindən və "Universal İonomer EV-74" pH-metrindən istifadə olunub.




*Qan və onun tərkib hissələrin (eritrositlərin) alınması.* Donor qanı kubital venadan steril şprislə toplandıqdan sonra antikoaqulyant kimi tərkibində heparin (200 vahid/ml) olan xüsusi sınaq borulara yerləşdirildi. Heparinləşdirilmiş qanı olan nümunələr sentrifuqa borularına köçürüldü, əvvəl laborator tərəzidə cüt-cüt balanslaşdırıldı. Sonra plazmadan və yuxarı leykosit layından, həmçinin digər komponentlərindən təmizləmək üçün 2000 dövr/dəqiqədə 10 dəqiqə ərzində sentrifuqadan keçirildi. Plazmadan tam təmizləmək üçün eritrositar kütləni 3 dəfə 5 həcm fosfat-salin buferlə (PBS, 0,15 M NaCl ilə hazırlanmış) ilə yuyuldu.

Daha sonra *eritrosit suspenziyası* hazırlandı. Bunun üçün eritrositar kütləni 0,05 M fosfat-salin buferlə (PBS, 0,15 M NaCl ilə hazırlanmış) ilə durulaşdırıldı (hematokrit 10%), pH 7,4 və antikoaqulyant kimi 0,1 mM EDTA istifadə olundu.

*Eritrosit hemolizatın hazırlanması*: yuyulmuş eritrositlərin çöküntüsündən 100 mkl götürüldü və 1:9 (hematokrit 10%) nisbətində soyudulmuş (4°C-dən çox olmayan) distillə su ilə durulaşdırıldı. Bu, qırmızı qan hüceyrələrinin hemoliz prosesini sürətləndirmək üçün lazımdır. Hemolizat vaxtaşırı 5 dəqiqə çalxalandı və sonra stroma və dağılmamış hüceyrələri çökdürmək məqsədilə 3000 dövr/dəqiqədə 30 dəqiqə ərzində sentrifuqadan keçirildi. Şəffaf hemolizat buz üzərində qoyulmuş sınaq borusuna tökülür və sonrakı işlərdə istifadə olunur.

*Eritrosit hemolizatında zülalın miqdarının təyini üçün spektrofotometrik üsul.* Bu üsul aromatik amin turşularının (triptofan və tirozin) 280 nm-də maksimum udma ilə ultrabənövşəyi işığı udmaq qabiliyyətinə əsaslanır. Beləliklə, bu dalğa uzunluğunda optik sıxlığı ölçməklə, məhlulda mövcud olan zülalın miqdarını mühakimə etmək olar.

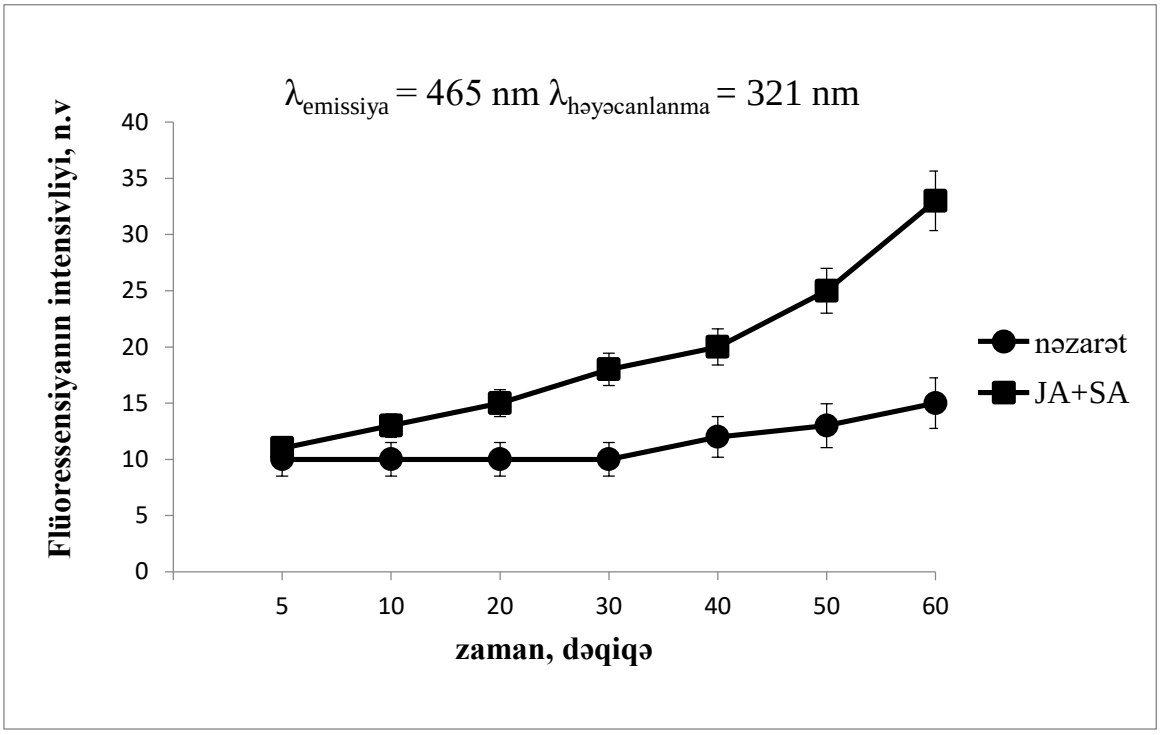
Təzə hazırlanmış hemolizatdan 50 µl götürüldü və 5 ml distillə edilmiş su ilə seyreltildi (101 dəfə durulaşma). Sonra nümunələr qalınlığı 10 mm olan kyuvetdə yerləşdirildi və 280 və 260 nm-də spektrofotometrdə ölçmələr aparıldı. Nəzarət kimi distillə su istifadə edildi. Gördüyünüz kimi, burada iki dalğa uzunluğunda ölçmələr aparırıq. Nəzərə alsaq ki, nuklein turşularının və nukleotidlərin olması zülalın bu üsulla təyin edilməsinə mane olur, onların təsiri optik sıxlığı təkcə 280 nm-də deyil, həm də 260 nm-də ölçməklə aradan qaldırıla bilər və buna görə də ölçmələr iki dalğa uzunluğunda aparılmışdır. Sonra zülalın miqdarı aşağıdakı düsturla hesablanır:

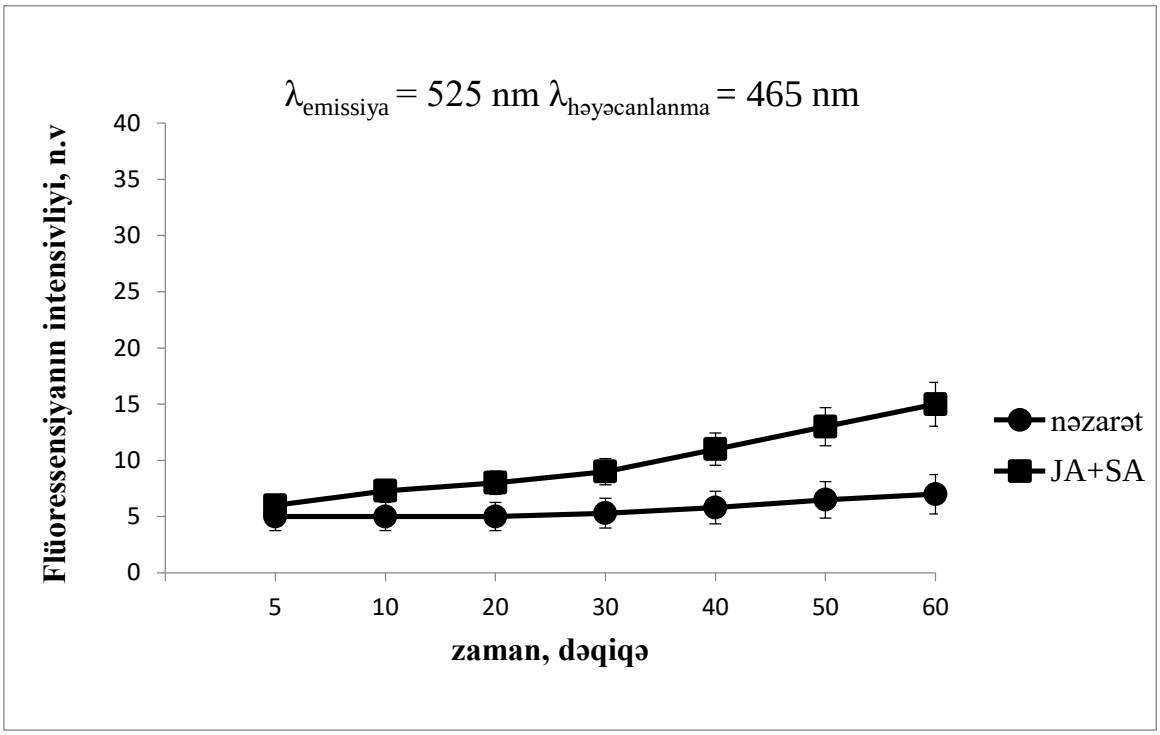
$$\frac{mq}{ml} = 1{,}55*A_{280} - 0{,}76*A_{260},$$

və bu düsturla əldə edilən nəticə 101-ə vurulur (yəni, hemolizatın ilkin olaraq durulaşdığına qədər vurulur)..

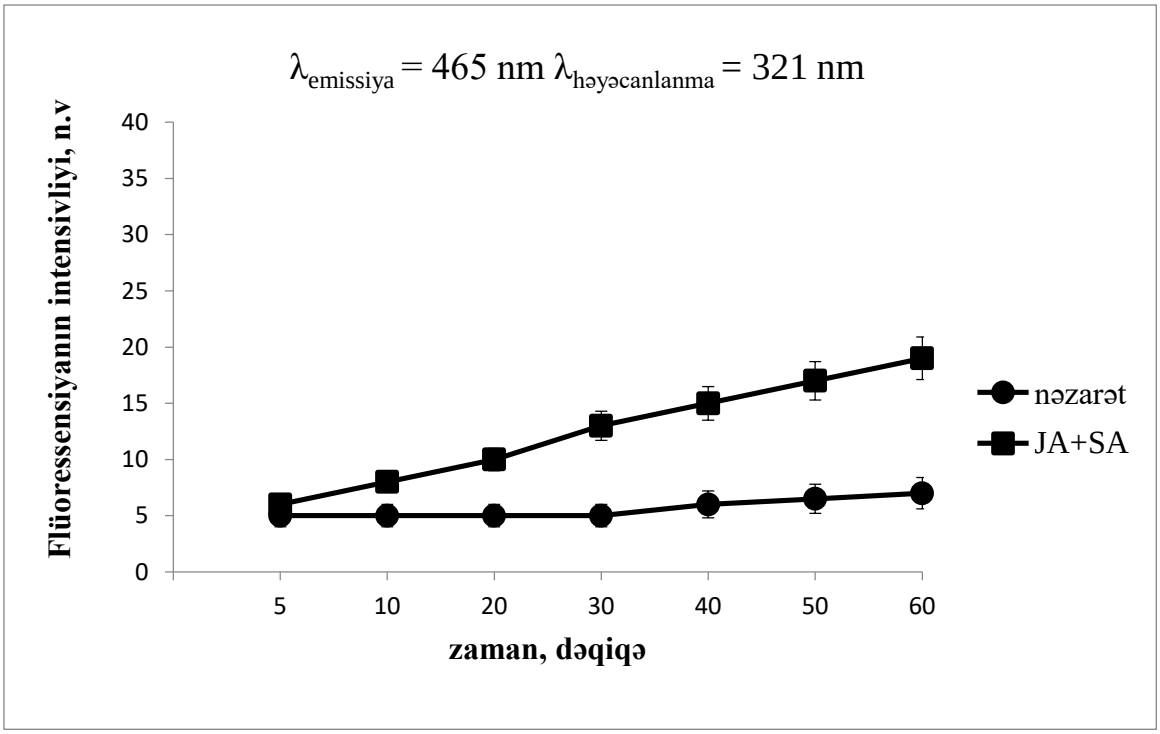
**NƏTİCƏLƏR**

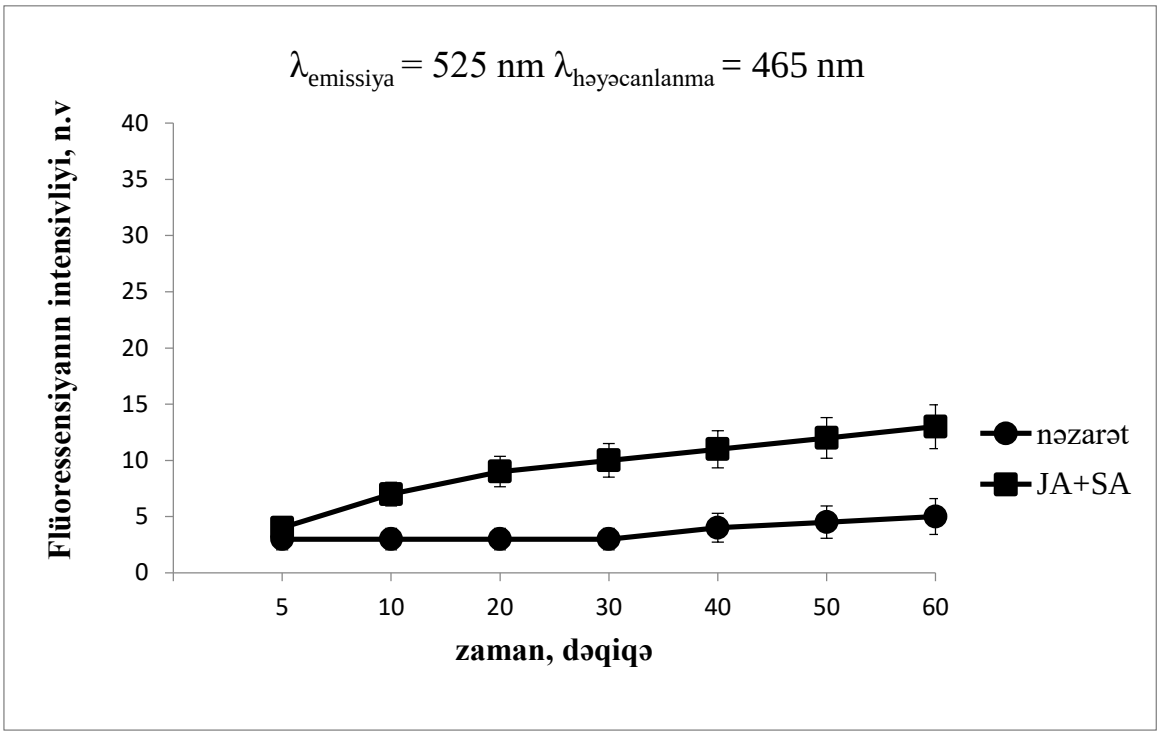
Eritrositlər daim oksigenlə təmasda olurlar. Onların təkamülü zamanı oksidləşdiricini idarə edən effektiv AO sisteminin bərpa balansı formalaşmışdır. Bu vəziyyətdə aparıcı rol AO fermentlər sisteminə aiddir, SOD, CAT, GPX, PRDX-2 və s. ibarətdir. Bu fermentlər rejimdə işləyir tamamlayıcılıq və oksidləşdirici təsirin gücündən asılı olaraq onların AO-ya töhfəsi müdafiə dəyişə bilər. (Nagababu 2003, Nagababu 2013) Peroksidin rolunu qiymətləndirmək flüoressensiyanın intensivliyinə görə hemin oksidləşdirici deqradasiyasının inkişafında hidrogen əsas antiperoksid fermentlərinin fəaliyyətinin inhibitorlarından istifadə etdik: CAT, GPX, PRDX-2 inkubasiya mühitində 0,1 ilə 1,0 $NaNO_2$ azid arasında yekun konsentrasiyası ilə CAT üçün natrium ($Na_3N$) və GPX aktivliyinin inhibitorları kimi, PRDX-2 yodoasetatamid $G_4H_4JNO$ (4 a.4 b). Bu ferment fəaliyyətlərinin deqradasiyaya töhfəsini aradan qaldırmaq hidrogen peroksid göstərdi ki, həm eritrositlərin suspenziyasında, həm də hemolizatda, flüoressensiya intensivliyinin artması (şəkil 3.2. və 3.3.).






Şəkil 3.2. $H_2O_2$-nin bolus (yüksək doza) konsentrasiyasının hemolizatın inkubasiyası zamanı flüoressensiyanın intensivliyinə təsiri. (İnkubasiya şərtləri: 0,5 mM PB, pH 7.4, 37 °C, 1 saat ərzində)






Şəkil 3.3. $H_2O_2$-nin bolus (yüksək doza) konsentrasiyasının eritrosit suspenziyasının inkubasiyası zamanı flüoressensiyanın intensivliyinə təsiri. (İnkubasiya şərtləri: 0,5 mM PBS, pH 7.4, 37 °C, 1 saat ərzində)

Bundan əlavə, məlum oldu zirvəsi olan zolağın flüoressensiya intensivliyi – λ=465 nm (həyəcanlanma) (λ=321 nm emissiya) və λ=525 nm (həyəcanlanma) (müvafiq olaraq λ=465 nm emissiya) pik nöqtəsi olan flüoressensiya ilə müqayisədə daha yüksək olur. Bu rəqəmlərin müqayisəsi də göstərir ki, hemolizat üçün flüoressensiya intensivliyi eritrosit suspenziyasından əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir, bu, qoruyucu membran mexanizminin mövcudluğunu göstərir, buna görə də maksimumun spesifikliyi ilə əlaqədardır. Buradan da belə çıxır ki, flüoressensiya maksimumun spesifikliyinə görə hemoglobinin oksidləşdirici deqradasiyası məhz heme hissəsində baş verir.

**ƏSAS NƏTİCƏ**

1. Artıq minimum dozada olan nitritlər (0,001 mm x 30 dəq) MetHb yığılması şəklində hemoglobinə oksidləşdirici təsir göstərir, lakin bu, hemoglobinin hidrogen peroksidin səbəb olduğu oksidləşdirici deqradasiyasının inkişafına təsir göstərmir.
2. Göstərmək mümkün oldu ki, 0,5-1,0 mM-dan başlayaraq flüoressensiyanın hər iki sahəsində $\lambda_{emissiya}$ = 465 nm $\lambda_{həyəcanlanma}$ = 525 nm-də flüoressensiyanın intensivliyinin artımında ləngimə müşahidə olunur ki, bu da $NaNO_2$-nin 0,5-1,0 mM-də konsentrasiyasında autoksidləşmə zamanı hemoglobinin oksidləşdirici deqradasiyasının ciddi yavaşlaması olduğunu göstərir.

**ƏDƏBİYYAT**

1. DeMartino A.W., Kim-Shapiro D.B., Patel R.P., Gladwin M.T. Nitrite and nitrate chemical biology and signalling. Br J Pharmacol. 2019; 176(2): 228-245. Doi: 10.1111/bph.14484
2. May J.M., Qu Z.C., Xia L., Charles E.C. Nitrite uptake and metabolism and oxidant stress in human erythrocytes. Am. J. Physiol. Cell. Physiol. 2000; 279(6): 1946−1954. Doi: 10.1152/ajpcell.2000.279.6.C1946
3. A.M. Allahverdiyev, M.İ. Bağırova.“ Qanın labrator tədqiqinin klinik-diaqnostik əhəmiyyəti”. Bakı-2003.
4. a Nagababu E., Chrest F.J., Rifkind J.M. Hydrogen peroxideinducedheme degradation in red blood cells: the protective roles of catalase and glutathione peroxidase. Biochim.Biophys. Acta. 2003; 1620(1−3): 211−217. Doi: 10.1016/s0304-4165(02)00537-8

4. b E.Nagababu, JM Rifkind, S. Ramasamy, LB Ravi Hemoglobin redox reactions and oxidative stress Redox report 8(5), 234-237 76 2003.

5. Guseinov 2021, Institute of Physics Azerbaijan National Academy of Sciences Department of Physical, Mathematical and Technical Sciences

6. Vitturi D.A., Sun C.W., Harper V.M., Williams B., Medellin N., Chacko B.K., Peng N., Dai Y., Wyss J.M.,Townes T., Patel R.P. Antioxidant functions for the hemoglobin β93 cysteine residue in erythrocytes and in the vascular compartment in vivo. Free Radic. Biol. Med. 2013; 55: 119−129 doi10.1016/j.freeradbiomed.2012.11.003.

7. Levine RL, Garland D, Oliver CN, Amici A, Climent I, Lenz AG, Ahn BW, Shaltiel S, Stadtman ER. 1990. Determination of carbonyl content in oxidatively modified proteins. Methods Enzymol 186, 464-478.

# HÜLTEN ÜSTƏGƏL YUKAVA POTENSİALLARI ÜÇÜN KLEYN-FOK-QORDON TƏNLİKLƏRİNİN ANALİTİK HƏLLİ

**Dos. GÜLNARƏ QULİYEVA**
**gulnara.quliyeva@sdu.edu.az**

**Mag. SEVDA XƏLİLOVA**
sevdaxelilova95@gmail.com
SUMQAYIT DÖVLƏT UNİVERSİTETİ
TƏBİƏT ELMLƏRİ
AZƏRBAYCAN,SUMQAYIT

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan işdə Hülten və Yukavanın birgə potensialı üçün Kleyn -Fok-Qordon (KFQ) tənliyinin analitik həlli verilmişdir. Həm relyativistik kvant mexanikasında, həm də qeyri-relyativistik kvant mexanikasında bu potensiallar geniş istifadə olunur. Ümumiyyətlə, eksponensial potensial modelləri həmişə diqqəti cəlb etmiş və müxtəlif fiziki sistemlərdə, o cümlədən kvant kosmologiyası, nüvə fizikası, molekulyar fizika, zərrəciklər fizikası və kondensasiya olunmuş maddə fizikasında intensiv şəkildə istifadə edilmişdir. Hülten, Morse, Manninq-Rosen, Wood-Saxon, Eckart və Rosen-Morse potensialları daxil olmaqla çoxlu sayda eksponensial tipli potensiallar tədqiq edilmiş və bağlı vəziyyət üçün bəzi analitik həllər əldə edilmişdir.

Tədqiq etdiyimiz işdə Nikiforov-Uvarov metodu tətbiq olunmuşdur. Qeyd edək ki, Nikiforov-Uvarov (NU) üsulunda ikinci tərtib diferensial tənliklərin həlli hiperhəndəsi tipli tənliklərlə ifadə olunur ki, bu da böyük praktiki əhəmiyyətə malikdir. Bu məsələləri ardıcıl etmək üçün skalyar, vektorial potensiallı sahədə Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyini yazaq. Bu tənlik sferik koordinat sistemində yazılır. Hülten və Yukava potensiallarının şəkli verilmişdir. Biz işimizdə hər iki potensialı ortaq işlətmişik. Hülten üstəgəl Yukava potensialından istifadə etməklə Kleyn-Fok-Qordon (KFQ)tənliyini yazaq. Orbital kvant ədədinin $l \neq 0$ qiymətində enerjinin və uyğun olaraq radial dalğa funksiyasının analitik ifadəsi alınır. Aldığımız ifadələr hiperhəndəsi funksiyalarla ifadə olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR:** Kleyn-Fok-Qordon tənliyi, Hülten və Yukava birgə potensialı, Nikiforov - Uvarov metodu.

## ANALYTICAL SOLUTION OF THE KLEIN-FOCK-GORDON EQUATION FOR THE LINEAR COMBINATION OF THE HULTHÉN AND THE CLASS OF YUKAWA POTENTIALS

**Abstract**

In this study, the bound state's solution of the modified Klein-Fock-Gordon equation is found for the newsupposed combined Hultén potential and the Yukawa class potentials. The analytical

expressions of the energy eigenvalue and the corresponding radial wave functions are obtained for any orbital quantum number. The obtained eigenfunctions are expressed in terms of hypergeometric functions.

**Keywords**: Klein-Fock-Gordon equation, Hülten and Yukawa joint potential, Nikforov-Uvarov method.

## GİRİŞ

Kvant mexanikasının sürətli inkişafı onu nəzəri fizikanın ayrı bir qolu olduğunu göstərdi. Müxtəlif potensiallar üçün dəqiq həlli olan məsələlər vacib hesab olunmağa başladı. Nüvə və elementar hissəciklər fizikasında eləcədə atom və molekul fizikası sahəsindəki tədqiqatlarda relyativistik və qeyri-relyativistik kvant mexanikası çərçivəsində potensial modellər hər zaman mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Potensialın şəklindən asılı olaraq müxtəlif dalğa tənlikləri Şredinger, Kleyn- Fok- Qordon (KFQ), Relyativistik sonlu fərq tənliyi və Dirak tənliyini həll etmək olur[1]. Mors, Manning-Rosen, Hulten, Makarov, Yukava və s. potensialları həm relyativistik, həm də qeyri-relyativistik kvant mexaniksında geniş istifadə olunur .

Potensial modelinin əhəmiyyəti ilk növbədə nəzərdən keçirilən fiziki sistemin müəyyən xassələrinin nə dərəcədə yaxşı təsvir etməsi ilə müəyyən edilir. Potensial modelinin onun dəqiq həll olunan olmasıdır.

Dalğa tənliyinin, relyativistik və qeyri-relyativistik kvant mexanikasının dəqiq analitik həlli yalnız $V(r)$ potensilının məhdud sinfi üçün məlumdur.

Nikiforov-Uvarov (NU) üsulu ikinci tərtib diferensial tənliklərin həlli və onların hiperhəndəsi tipli tənliklərlə ifadə olunmasında böyük praktiki əhəmiyyətə malikdir. [6]. Eyni zamanda, müxtəlif eksponensial və hiperbolik potensiallar Nikiforov-Uvarov( NU) metodundan istifadə etməklə,həmçinin müxtəlif yaxınlaşmalardan istifadə etməklə analitik şəkildə həll edilir.

Ümumiyyətlə, eksponensial potensial modelləri həmişə diqqəti cəlb etmiş və müxtəlif fiziki sistemlərdə, o cümlədən kvant kosmologiyası, nüvə fizikası, molekulyar fizika, zərrəciklər fizikası və kondensasiya olunmuş maddə fizikasında intensiv şəkildə istifadə edilmişdir. Hülten, Morse, Manning-Rosen, Wood-Saxon, Eckart və Rosen-Morse potensialları daxil olmaqla çoxlu sayda eksponensial tipli potensiallar tədqiq edilmiş və bağlı vəziyyət üçün bəzi analitik həllər əldə edilmişdir.

**Nikiforov-Uvarov (NU) metodu**

Tədqiqatımızın əsas məqsədi Nikiforov-Uvarov (NU) metodundan istifadə etməklə, adi kvant mexanikası çərçivəsində Hülten potensialının və Yukava sinfinin xətti kombinasiyası üçün dəyişdirilmiş Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyinin analitik həllidir. Məsələni həll etmək üçün $l \neq 0$ olduqda, potensialın mərkəzdənqaçma hissəsində xüsusi qiymətlər tapılır. $l \neq 0$ orbital kvant ədədinin istənilən qiyməti üçün enerji və müvafiq radial dalğa funksiyaları təyin edilir.

Nikiforov-Uvarov (NU) üsulu [6] formasına malik olan ikinci dərəcəli diferensial tənliyin həlli üçün uğurla istifadə olunur:

$$\chi''(s)+\frac{\tilde{\tau}(s)}{\sigma(s)}\chi'(s)+\frac{\tilde{\sigma}(s)}{\sigma^2(s)}\chi(s)=0 \quad (1)$$

Burada $\sigma(s)$, $\tilde{\sigma}(s)$ ikinci dərəcədən yüksək olmayan çoxhədlilər, $\tilde{\tau}(s)$ birinci dərəcədən yüksək olmayan çoxhədlidir. İndi $\chi(s)$ funksiya üçün aşağıdakı faktorizasiyanı götürsək.

$$\chi(s)=\phi(s)y(s)\,, \quad (2)$$

Bu zaman (1) tənliyi hiperhəndəsi tənlik şəklində yazılır:

$$\sigma(s)y''(s)+\tau(s)y'(s)+\lambda y(s)=0\,, \quad (3)$$

Harada ki, $\tau(s)=\tilde{\tau}(s)+2\pi(s)$, burada $\tau(s)<0$ qəbul olunur. $\pi(s)$ funksiyası aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

$$\pi(s)=\frac{\sigma'(s)-\tilde{\tau}(s)}{2}\pm\sqrt{\left(\frac{\sigma'(s)-\tilde{\tau}(s)}{2}\right)^2-\tilde{\sigma}(s)+k\sigma(s)} \quad (4)$$

k- sabit paramerdir. $\pi(s)$ polinom olduğu üçün kökaltı ifadə hər hansı bir polinomun kvadratı şəklində təsvir olunmalıdır. Bunu da (4) ifadəsindən kvadrat kök diskriminantını sıfıra bərabərləşdirməklə müəyyən edilir. Aşağıdakı ifadədən istifadə edərək enerjini müəyyən edə bilərik.

$$\lambda = k + \pi'(s) = -n\tau'(s) - \frac{n(n-1)}{2}\sigma''(s) \quad (5)$$

Çoxhədli həllər Rodrigue tənliyi ilə verilir:

$$y_n(s) = \frac{C_n}{\rho(s)}\frac{d^n}{ds^n}\left[\sigma^n(s)\rho(s)\right], \quad (6)$$

$C_n$ -normallaşma sabitidir. $\rho(s)$ aşağıdakı tənliklə müəyyən olunan çəki funksiyasıdır.

$$(\sigma(s)\rho(s))' = \tau(s)\rho(s). \quad (7)$$

Digər tərəfdən $\phi(s)$ funksiyası aşağıdakı şərti ödəyir:

$$\frac{\phi'(s)}{\phi(s)} = \frac{\pi(s)}{\sigma(s)} \quad (8)$$

**Hülten üstəgəl Yukava potensialı üçün Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyinin analitik həllidir.**

Skalyar $S(r)$, vektorial $V(r)$ potensiallı sahədə Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyini yazaq. Bu tənliyi sferik koordinat sistemində yazaq ( atom vahidləri $c = \hbar = 1$)

$$[-\nabla^2 + (M + S(r))^2]\psi(r,\vartheta,\varphi) = [E - V(r)]^2\psi(r,\vartheta,\varphi) \quad (9)$$

Burada, M-skalyar hissənin sükunət kütləsidir, E- relyativistik hissəciyin enerjisidir, $\psi(r,\vartheta,\varphi)$- sferik koordinat sistemində dalğa funksiyasıdır. Bu dalğa funksiyasını aşağıdakı kimi yazmaq olar:

$$\psi(r,\vartheta,\varphi) = \frac{\chi_{nl}(r)}{r}Y_{lm}(\vartheta,\varphi) \quad (10)$$

Burada, $Y_{lm}(\vartheta,\varphi)$- sferik harmonik funksiyadır.

(9) tənliyini (10) tənliyində nəzərə alsaq ,Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyi aşağıdakı şəklə düşəcək:

$$\chi''(r) + \left[E^2 - M^2 - 2\big(MS(r) + EV(r)\big) + \big(V^2(r) - S^2(r)\big) - \frac{l(l+1)}{r^2}\right]\chi(s) = 0. \quad (11)$$

**Bu işdə əsas məqsəd Nikiforov- Uvarov (NU) metodundan istifadə etməklə, Hülten potensialının xətti kombinasiyası üçün (9) düsturunun analitik həlli və əlaqəli halda Yukavi sinfini tapmaqdır.**

Hülten potensialından atom və molekulyar fizikada, kondensə olunmuş maddə və hissəciklər fizikasında və digər tədqiqat sahələrində istifadə olunur. Bu potensiallı sahədə olan zərrəciklər üçün kvant effekti böyük maraq kəsb edir.

Hülten potensialı aşağıdakı şəklə malikdir:

$$V(r) = -\frac{Ze^2\delta e^{-\delta r}}{1 - e^{-\delta r}} \quad (12)$$

Burada,$\delta$-ekranlaşma parametridir. Z- Mendeleyev cədvəlində atomun sıra nömrəsidir.

Hülten potensialı üçün radial Kleyn-Fok-Qordon ( KFQ) tənliyi yalniz $l = 0$ qiyməti üçün analitik həll olunur.

Koordinatın r-in kiçik qiymətlərində radial Hülten potensialı özünü Kulon potensial kimi aparır. r-in böyük qiymətlərində isə eksponensial şəkildə azallaraq ,Kulon potensialından daha az olur.

Bu potensial həm də iki atomlu molekulun titrəyişlərini təsvir etmək üçün istifadə olunur və digər fiziki hadisələr üçün uyğun modeli təmin edir.

İkinci potensialımız nuklonların güclü qarşılıqlı təsirlərini çox yaxşı təsvir edən effektiv qeyri-relativistik potensial kimi Yukava [2] tərəfindən təklif edilən Yukava potensialıdır. Yukava potensialı eksponensial faktora görə $1/r$-dən daha tez azalır. Yukava potensialı aşağıdakı şəklə malikdir:

$$V(r) = -\frac{V_0 e^{-\delta r}}{r} - \frac{V'_0 e^{-2\delta r}}{r^2} \quad (13)$$

Burada, $V_0$, $V'_0$- potensialın dərinliyini göstərir. Hülten potensialını və Yukava sinfini ümumiləşdirmək üçün biz Yukava potensialının unikal yaxınlaşmasından istifadə edirik.

$$\frac{1}{r} \approx \frac{2\delta e^{-\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})} \quad (14)$$

$$\frac{1}{r^2} \approx \frac{4\delta^2 e^{-2\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})^2} \quad (15)$$

Buna görə də, Hülten və Yukava sinif potensiallarının cəmi kimi təmsil oluna bilər:

$$V(r) = -\frac{2Ze^2\delta e^{-2\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})} - \frac{2\delta V_0 e^{-2\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})} - \frac{4\delta^2 V'_0 e^{-4\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})^2} =$$
$$= -\frac{(A+B)e^{-2\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})} - \frac{Ce^{-4\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})^2} \quad (16)$$

$$A = 2Ze^2\delta,\ B = 2\delta V_0,\ C = 4\delta^2 V'_0$$

Bu iki potensialın xətti kombinasiyası deformasiyaya uğramış nüvə cütünün qarşılıqlı təsirini və potensial sahədə hissəcik üçün spin-orbit birləşməsini öyrənmək üçün istifadə edilə bilər. Bu potensialın öyrənilməsində vacib məqamlardan biri də harmonik sistem daxilində rəqslərin təsvir olunmasıdır. Bundan əlavə, bu potensial digər fiziki hadisələr üçün əlverişli model kimi istifadə edilə bilər.

(16) potensialın ifadəsini (11) tənliyində nəzərə alsaq, Kleyn-Fok-Qordon ( KFQ )tənliyi aşağıdakı şəklə düşəcək:

$$\frac{d^2\chi}{dr^2} + \left[E^2 - M^2 - \frac{4\delta^2 l(l+1)e^{-2\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})^2} + \right.$$
$$\left. +2(M+E)\frac{(A+B)e^{-2\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})} + 2(M+E)\frac{Ce^{-4\delta r}}{(1-e^{-2\delta r})^2}\right]\chi(r) = 0 \quad (17)$$

(17) tənliyini Nikiforov-Uvarov metodu tətbiq edərək həll etmək üçün onu aşağıdakı şəklə salaq. (17) tənliyini hiperhəndəsi tənliyə gətirmək ünçün $s = e^{-2\delta r}$ əvəzləməsi aparaq. Nikiforov-Uvarov metodundan istifadə etməklə enerji spektri üçün ifadə almış oluruq:

$$E^2 - M^2 = -\left[\frac{\alpha^2 - l(l+1) - \frac{1}{2} - n(n+1) - (2n+1)\sqrt{\frac{1}{4} + l(l+1) - \beta^2}}{\frac{1}{2} + n + \sqrt{\frac{1}{4} + l(l+1) - \beta^2}}\delta\right]^2 \quad (18)$$

Burada

$$\alpha^2 = \frac{(M+E)(A+B)}{2\delta^2}$$

$$\beta^2 = \frac{(M+E)C}{2\delta^2}$$

Hülten üstəgəl Yukava potensialının radial hissəsini təyin etmək üçün $\chi(s)$ aşağıdakı kimi ayıraq

$$\chi(s) = \phi(s)y(s) \quad (19)$$

$\phi(s)$ ifadəsi (8) şəklində verilib. (8) tənliyini həll etmək üçün $\phi(s)$

$$\phi(s) = s^{\varepsilon}(1-s)^{\frac{1}{2}+\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}} \quad (20)$$

$y_n(s)$ funksiyası isə Rodriqo düsturundan təyin edilir:

$$y_n(s) = \frac{C_n}{\rho(s)}\frac{d^n}{ds^n}\left(\sigma^n(s)\rho(s)\right) \quad (21)$$

$$\rho(s) = s^{2\varepsilon}(1-s)^{2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}} \quad (22)$$

$$y_n(s) = \frac{C_n}{s^{2\varepsilon}(1-s)^{2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}}}\frac{d^n}{ds^n}\left[s^{2\varepsilon+n}(1-s)^{n+2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}}\right] \quad (23)$$

Bunu nəzərə alaraq

$$\frac{d^n}{ds^n}\left[s^{2\varepsilon+n}(1-s)^{n+2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}}\right] = s^{2\varepsilon}(1-s)^{2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}}P_n^{\left(2\varepsilon,2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}\right)}(1-2s) \quad (24)$$

$y_n(s)$ funksiyası üçün yekun olaraq aşağıdakı ifadəni alarıq:

$$y_n(s) = C_n P_n^{\left(2\varepsilon, 2\sqrt{\frac{1}{4}+l(l+1)-\beta^2}\right)}(1-2s). \quad (25)$$

İndi (20)-ni və (25)-i (19)-da nəzərə alsaq radial dalğa funksiyası üçün aşağıdakı ifadəni alarıq:

$$\chi_n(s) = C_n s^{\varepsilon}(1-s)^{K} P_n^{(2\varepsilon, 2K-1)}(1-2s) \quad (26)$$

Burada $C_n$-normallaşma sabitidir.

$$K = \frac{1}{2} + \sqrt{\frac{1}{4} + l(l+1) - \beta^2} \quad (27)$$

Hipergeometrik funksiyanın köməkliyi ilə $\chi_n(s)$ üçün aşağıdakı ifadəni almış olarıq:

$$\chi_n(s) = C_n s^{\varepsilon}(1-s)^{K} \frac{\Gamma(n+2\varepsilon+1)}{n!\Gamma(2\varepsilon+1)} {}_2F_1(-n, 2\varepsilon+2K+n, 1+2\varepsilon; s). \quad (28)$$

$$\int_0^{\infty} |R(r)|^2 r^2 dr = \int_0^{\infty} |\chi(r)|^2 dr = 2\delta \int_0^1 \frac{1}{s} |\chi(s)|^2 ds = 1 \quad (29)$$

Normallaşma şərtindən istifadə etməklə $C_n$-normallaşma sabitini təyin edə bilərik.
Beləliklə ,biz

$$C_n = \sqrt{\frac{2\delta n!(n+K+\varepsilon)\Gamma(2\varepsilon+2K+n)\Gamma(2\varepsilon+1)}{(n+K)\Gamma(n+2K)\Gamma(2\varepsilon)\Gamma(n+2\varepsilon+1)}} \quad (30)$$

aldıq.

Beləliklə, biz Nikiforov-Uvarov (NU) metodundan istifadə etdik.Kleyn-Fok-Qordon (KFQ) tənliyinin analitik tənliyini yazdıq.Bu tənliyə daxil olan potensial -Hülten üstəgəl Yukava potensialının analitik həllini , $l \neq 0$ orbital kvant ədədinin istənilən qiyməti üçün enerji və müvafiq radial dalğa funksiyasının ifadəsini təyin etmiş olduq.

**ƏDƏBİYYAT**


1. Greiner, W. (2000). Relativistics Quantum Mechanics, Springer,Berlin ,3rd edition .

2. Ahmadov A.I, Aslanova S. M, Orujova M. S., Badalov S. V.(2021). Advances in High Energy Physics, Article ID8830063.

3. Ahmadov,A.I, Naeem M, Qocayeva M.V. and Tarverdiyeva V.A. (2018).”Analytical bound-state solutiouns of the Schrödinger equation for the Mannig – Rosen plus Hulthen potential within SUSY quantum mechanics,”International Journal of Moderin Physics A,vol. 33, no. 3, p . 1850021.

4. Ahmadov, A.I., Demirci,M. Aslanova, S. M, Mustamin, M. F.(2020). Physics Letters A, vol.384, no .12 ,p. 126372.

5.Aliyeva T. G. and Quliyeva G. G.(2021).Russian Physics Journal, Vol. 63, No. 12, 2141.

6.Nikiforov A. F. and Uvarov V. B.(1988). Special Functions of Mathematical Physics., Birkhäuser, Boston , Springer.

7.Yukawa H.(1935).”On the İnteraction of Elementary Particles.İ,”Proceedings of the Physico-Mathematical Society of Japan .3rd Series,vol.17,pp. 48-57.

# URAN AİLƏSİ KOMETLƏRİNİN DİNAMİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**H. Ə. Qasımov[1], Y. Ə. Turablı[2], A. E. Nuruyeva[2]**

Bakı Mühəndislik Universiteti

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işi afelilərinin konsentrasiyası Uran planetinin orbitinin yaxınlığında olan kometlərin planetlə qarşılıqlı təsirinə həsr olunmuşdur. Kometlərin orbit elementlərini və Uran planetinə görə Tisserand parametrlərini təhlil edərək Uran komet ailəsinin necə formalaşması müəyyən olunmuşdur. Afelisi 17 < Q < 23 a.v. intervalında olan 31 kometin Tisserand parametri hesablanmışdır. Beş kometin orbit müstəvisinin ekliptika müstəvisinə olan meyl bucağı $90^o$-dən böyük olduğuna görə onlar Günəş ətrafında tərsinə hərəkət edirlər. Altı kometin Tisserand parametrinin ikidən kiçik olması planetin təsiri ilə uzun dövrlü kometlərin periodik kometə çevrilməsi prosesinin getdiyini göstərir.

**Açar sözlər: Uran planetinin komet ailəsi, Tisserand parametri, kometlərin dinamikası**

**ABSTRACT**

The research work is devoted to the interactions of comets with planet Uranus, whose aphelion is concentrated near the planet. By analyzing the orbital elements of comets and the Tisserand parameters according to the planet Uranus, it was determined how the Uranus family of comets was formed. The Tisserand parameter of 31 comets whose aphelion is in the interval 17 < Q < 23 AU was calculated. Five comets have retrograde motion around the Sun due to the inclination angle of the orbital plane to the ecliptic plane greater than $90^o$. The Tisserand parameter of six comets is less than two indicating the transformation of long-period comets into periodic comets is due to the influence of the planet.

**Key words: Uranus's family of comets, Tisserand parameter, dynamics of comets**

## GİRİŞ

Uran planeti, Günəşə yaxınlığına görə yeddinci planet, Günəş sistemində radiusuna görə üçüncü, kütləsinə görə dördüncü ən böyük planetdir. Uranın və Neptunun tərkibi eyni kimyəvi elementllərdən ibarətdir. Bu tərkib hissələri onları böyük qaz nəhəngləri Yupiter və Saturndan fərqləndirir. Bu səbəblə, alimlər Uran və Neptunu qaz nəhənglərindən ayırmaq üçün onları "buz nəhəngləri" kimi təsnif edirlər. Digər nəhəng planetlər kimi Uranın halqa sistemi, maqnitosferi və çoxlu sayda peyki vardır. Uran sisteminin digər planetlərdən fərqləndirən özünəməxsus konfiqurasiyası var. Onun fırlanma oxu yana əyilmiş şəkildədir və buna görə də, digər planetlərin ekvatorları olan bölgə onun şimal və cənub qütbləridir [1].

Uran planetinin təsir sferasında olan bəzi kometlər (95P/ Chiron kimi) ikili xüsusiyyətlər göstərir. Kometlərdən bəziləri asteroid kimi aşkar olunsada periheli keçidləri zamanı komet kimi fəallaşaraq, komet xüsusiyyətləri nümayiş etdirmişlər. Saturn ilə Uran planeti arasında yerləşən (bəzi müəlliflərə görə Asteroid qurşağı ilə Kuiper qurşağı arasında olan) kiçik göy cisimləri “kentavr” adı verilən yeni obyektlər sinfi kimi təsnifatlandırılır. 1977-ci ildə C. Kowal tərəfindən aşkar olunan 95P/ Chiron kentavrların ilk aşkar edilmiş üzvü oldu [2] .

Uranın özünə məxsus xüsusiyyətləri fonunda onun sisteminə daxil olan kometlərlə qarşılıqlı təsirini öyrənmək maraqlıdır. Kometlərin dinamik xüsusiyyətlərindən biri onların afelilərinin nəhəng planetlərin yaxınlığında cəmlənməsidir. Bu paylanmanın qeyri-bərabər olması statistik olaraq əsaslandırılmışdır [3]. Nəhəng planetlərin hər biri çoxlu sayda təbii peyklərə sahib olduğu kimi komet sisteminə də sahibdirlər. Afeli məsafələrinin statistik təhlilinə görə Yupiter komet sistemi 422, Saturn 169, Uran 31, Neptun 20 kometə sahibdir. Bu saylar şərtidir və hər il komet ailələrinə yeni üzvlər əlavə olunur. Nəhəng planetlərin komet ailələrinə sahib olmaları onların MOID-lərinə (Minimum Orbit Intersection Distance – Orbitlərin kəsişməsinin minumum məsafəsi) görə də yoxlanılmışdır [4]. Bu metodla 309 kometin Yupiterin, 69 kometin Saturnun, 6 kometin Uranın təsir sferasına daxil olduğu müəyyən olunmuşdur. Bu metodla Neptunun təsir sferasında komet müəyyən olunmamışdır.

Nəhəng planetlərin komet ailələrinin formalaşması prosesi Astronomiya elminin aktual məsələlərindəndir. Bu barədə bir çox tədqiqat işləri həyata keçirilmiş, müxtəlif hipotezlər irəli sürülmüşdür. Komet ailələrinin planetlərin "zəbtetmə" fəaliyyəti nəticəsində formalaşmasını Laplas və onun davamçıları təklif etmişlər [5]. Yipiter planetinin kometləri "zəbt" etmələri üçün Günəş mərkəzli bu bölgədən milyonlarla kometin keçməsi lazımdır. Bunun mümkün olmadığını Lagranj və davamçıları qeyd edərək eruptiv hipotezi təklif etmişlər [6]. Onlar, nəhəng planetlərin və ya onların buzlu peyklərində vulkanların baş verməsi nəticəsində kometlərin yarandığını irəli sürürlər. Daha sonralar kometlərin Günəş sisteminin yarandığı ilkin dövrlərindən qalan reliktiv materialdan [7] və ya asteroidlərdən əmələ gəlməsini [8] müdafiə edən tədqiqat işləri meydana gəlməyə başladı. Bu hipotezləri müxtəlif metodlarla yoxlamaqla kometlərin mənşə məsələsinə aydınlıq gətirilməsi vacib məsələlərdəndir. Bu işdə Uran komet ailəsinə mənsub olan kometlərin orbit elementlərini və Tisserand parametrlərini təhlil edərək ailənin formalaşması prosesi müəyyən edilməyə çalışılmışdır.

## TƏDQIQAT METODU

Tədqiqat işində afelisi Uran planetinin yaxınlığında cəmlənmiş, 2022-ci ilin sonunadək aşkar olunmuş 31 kometin məlumatlarından istifadə olunmuşdur. Kometlərin orbit elementləri NASA-nın Kiçik Göy Cisimləri verilənləri bazasından götürülmüşdür [9]. Həmin kometlərin orbit elementləri cədvəl 1-də verilmişdir.

**Cədvəl 1. Uran kometlərinin orbit elementləri**

| Sıra | Komet | e | a (a.v.) | q (a.v.) | i (dər) | Q (a.v.) | $P_{period}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 27P/ Crommelin | 0,91 | 9,23 | 0,74 | 28,96 | 17,72 | 28,07 |
| 2 | P/2002 B1 Linear | 0,77 | 9,91 | 2,27 | 51,02 | 17,56 | 31,24 |
| 3 | P/2002 CE10 Linear | 0,79 | 9,81 | 2,04 | 145,45 | 17,58 | 30,75 |
| 4 | P/2005 T4 Swan | 0,93 | 9,31 | 0,64 | 160,03 | 17,98 | 28,44 |
| 5 | 95P/ Chiron | 0,37 | 13,68 | 8,50 | 6,93 | 18,86 | 50,63 |
| 6 | P/2004 C1 Larsen | 0,62 | 11,56 | 4,35 | 28,91 | 18,77 | 39,35 |
| 7 | P/2017 Y3 Leonard | 0,87 | 9,86 | 1,27 | 27,58 | 18,45 | 30,99 |
| 8 | 55P/ Tempel-Tuttle | 0,90 | 10,33 | 0,97 | 162,48 | 19,70 | 33,24 |
| 9 | 166P/ Neat | 0,38 | 13,88 | 8,56 | 15,36 | 19,20 | 51,73 |
| 10 | P/2006 U7 Gibbs | 0,63 | 11,98 | 4,42 | 7,23 | 19,53 | 41,48 |
| 11 | P/2007 S2 Lemmon | 0,55 | 12,54 | 5,55 | 16,86 | 19,53 | 44,45 |
| 12 | P/2011 L1 McNaught | 0,79 | 11,03 | 2,24 | 65,51 | 19,82 | 36,66 |
| 13 | P/2013 D1Holvorcem | 0,78 | 11,22 | 2,46 | 10,09 | 19,99 | 37,62 |
| 14 | 38P/StephanOterma | 0,85 | 11,28 | 1,58 | 18,35 | 20,98 | 37,93 |
| 15 | 167P/ Cineos | 0,26 | 16,14 | 11,78 | 19,12 | 20,49 | 64,85 |
| 16 | P/2000 S3 Loneos | 0,77 | 11,69 | 2,66 | 25,16 | 20,71 | 39,97 |
| 17 | P/2006F2Christensen | 0,65 | 12,32 | 4,29 | 20,51 | 20,35 | 43,27 |
| 18 | P/2011 Y3 Boattini | 0,70 | 11,85 | 3,49 | 26,51 | 20,21 | 40,82 |
| 19 | P/2014 W9 Panstarrs | 0,85 | 11,16 | 1,58 | 10,63 | 20,74 | 37,32 |
| 20 | P/2015 D2 Panstarrs | 0,56 | 12,98 | 5,60 | 31,83 | 20,36 | 46,79 |
| 21 | P/2018 P5 Panstarrs | 0,64 | 12,74 | 4,57 | 7,25 | 20,90 | 45,47 |
| 22 | P/2013 U1 Catalina | 0,79 | 11,92 | 2,41 | 23,94 | 21,42 | 41,17 |
| 23 | P/2014 WChristensen | 0,86 | 11,38 | 1,48 | 98,31 | 21,27 | 38,41 |
| 24 | P/1998 G1 Linear | 0,82 | 12,09 | 2,13 | 109,71 | 22,06 | 42,09 |
| 25 | P/2013 C2 Tenagra | 0,43 | 16,05 | 9,13 | 21,34 | 22,97 | 64,33 |
| 26 | P/2018 A4 Panstarrs | 0,80 | 12,28 | 2,40 | 3,14 | 22,16 | 43,06 |
| 27 | P/2018 X3 Panstarrs | 0,78 | 12,42 | 2,69 | 43,36 | 22,14 | 43,78 |
| 28 | P/2018 S2 (TESS) | 0,61 | 14,2 | 5,47 | 64,22 | 22,94 | 53,54 |
| 29 | P/2020 S2 Panstarrs | 0,82 | 10,18 | 1,75 | 22,39 | 18,60 | 32,47 |
| 30 | P/2021 K1 (ATLAS) | 0,8 | 12,74 | 2,49 | 16,27 | 22,98 | 45,49 |
| 31 | P/2022 Y1 (Hogan) | 0,76 | 12,54 | 2,96 | 18,85 | 22,13 | 44,43 |

Kometlər orbitləri üzrə Günəş sisteminin mərkəzi bölgələrinə daxil olduqları zamanı onların orbit elementləri nəhəng planetlərin təsirinə məruz qalır. Dəyişməyən meyl bucağının, böyük yarımoxun və ekssentrisitetin funksiyası olan Tisserand parametridir. Tisserand parametri (və ya Tisserand sabiti) nisbətən kiçik cismin və daha böyük "həyacanlandıran" cismin bir neçə orbit elementinin (böyük yarımox, orbital ekssentrisitet və meyl bucağı) funksiyası olan sabitdir. Tisserand parametrindən müxtəlif növ orbitləri ayırd etmək üçün istifadə olunur. Termin adını [10] fransız astronomu F. Tisserandın şərəfinə adlandırılmış və kütlə baxımından çox fərqli olan məhdud üç cisim məsələsinin həllində istifadə olunur. Yupiter komet ailəsi üçün Tisserand parametri H. Qasımovun əvvəlki işlərində həyata keçirilmişdir [11]. Yupiter komet sistemi üçün bu parametrin orta qiyməti 2,84-ə, Neptun kometləri üçün 2,009 -ə bərabərdir. Kometlərin Uran planetinə görə Tisserand parametri (1) ifadəsi ilə hesablanmışdır.

$$T = \frac{a_p}{a} + 2cosi\sqrt{\frac{a}{a_p}(1-e^2)} \quad (1)$$

burada, $a_p$ - Uran planetinin orbitinin böyük yarımoxu, a-komet orbitinin böyük yarımoxu, e – komet orbitinin ekssentrisiteti, $i$- kometin meyl bucağıdır.

Hesablamanın nəticəsi cədvəl 2-də verilmişdir.

**Cədvəl 2. Uran kometlərinin Tisserand sabiti**

| Sıra | Kometlər | Tisserand sabiti |
|---|---|---|
| 1 | 27P/ Crommelin | 2,58 |
| 2 | P/2002 B1 Linear | 2,51 |
| 3 | P/2002 CE10 Linear | 1,23 |
| 4 | P/2005 T4 Swan | 1,58 |
| 5 | 95P/ Chiron | 2,96 |
| 6 | P/2004 C1 Larsen | 2,72 |
| 7 | P/2017 Y3 Leonard | 2,57 |
| 8 | 55P/ Tempel-Tuttle | 1,25 |
| 9 | 166P/ Neat | 2,89 |
| 10 | P/2006 U7 Gibbs | 2,81 |
| 11 | P/2007 S2 Lemmon | 2,82 |
| 12 | P/2011 L1 McNaught | 2,12 |
| 13 | P/2013 D1 Holvorcem | 2,65 |
| 14 | 38P/StephanOterma | 2,46 |
| 15 | 167P/ Cineos | 2,85 |
| 16 | P/2000 S3 Loneos | 2,53 |
| 17 | P/2006 F2 Christensen | 2,68 |
| 18 | P/2011 Y3 Boattini | 2,61 |
| 19 | P/2014 W9 Panstarrs | 2,46 |
| 20 | P/2015 D2 Panstarrs | 2,63 |
| 21 | P/2018 P5 Panstarrs | 2,74 |
| 22 | P/2013 U1 Catalina | 2,49 |
| 23 | P/2014 W7 Christensen | 1,57 |
| 24 | P/1998 G1 Linear | 1,28 |
| 25 | P/2013 C2 Tenagra | 2,73 |
| 26 | P/2018 A4 Panstarrs | 2,52 |
| 27 | P/2018 X3 Panstarrs | 2,27 |
| 28 | P/2018 S2 (TESS) | 1,94 |
| 29 | P/2020 S2 Panstarrs | 2,64 |
| 30 | P/2021 K1 (ATLAS) | 2,44 |
| 31 | P/2022 Y1 (Hogan) | 2,52 |

**NƏTICƏ**

Kometlərin orbit elementlərini təhlil etdikdə Uran ailəsinə məxsus bir neçə fərqli xüsusiyyətin olduğu görsənir. Yupiter və Saturn ailəsindən fərqli olaraq Uran kometlərinin meyl bucaqları Neptun ailəsində olduğu kimi böyükdür. Beş kometin meyl bucağı $90^o$-dən böyük olduğuna görə onlar Günəş ətrafında tərsinə hərəkət edirlər. Yupiter ailəsində tərsinə hərəkət edən kometlərə rast gəlinmir, Saturn ailəsində isə 169 kometdən yalnız ikisi, Neptun ailəsində isə beş komet tərsinə hərəkət edir. Neptun kometlərinin Tisserand sabitlərinin orta qiyməti 2,009-dur. Uran komet sistemində bu parametrin orta qiyməti 2,388-ə bərabərdir. Bu, Neptun kometlərinə nisbətən Uran kometlərinin planetlə dayanıqlı bağlılılıqlarının olduğunu təsdiq edir. Altı kometin Tisserand sabiti ikidən kiçikdir. Bu, həmin kometlərin mənşəyinin uzun dövrlü kometlər olduğunu göstərir. İyirmi beş kometin Tisserand parametrinin $2 < T_p < 3$ intervalında olması onların periodik kometlər olmasını təsdiq edir. Bu kometlərin planetin peyklərində baş verən eruptiv proseslər nəticəsində və ya reliktiv materiladan formalaşdığını göstərir. Tisserand parametrlərini təhlil edərək Uran komet ailəsinin formalaşması əsasən iki hipotezin müddəalarını ödəyir. Planetin "zəbtetmə" fəaliyyəti mümkündür. Lakin, bu hipotezin planet üçün doğruluğu, gələcəkdə Tisserand parametri ikidən kiçik kometlərin iki-üç intervalında qiymətlər alması ilə təsdiq oluna bilər. Çünki, meyl bucağı böyük olan kometin planetlə qarşılıqlı bağlılığı o qədər də güclü olmur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1 Smith, B. A.; Soderblom, L. A.; Beebe, A.; Bliss, D.; Boyce, J. M.; Brahic, A.; Briggs, G. A.; Brown, R. H.; Collins, S. A. "Voyager 2 in the Uranian System: Imaging Science Results". Science. 233 (4759). 4 July 1986: 43–64.

2 Kowal, Charles T.; Liller, William; Marsden, Brian G. (December 1978). "The discovery and orbit of /2060/ Chiron". In: Dynamics of the Solar System; Proceedings of the Symposium, Tokyo, Japan, May 23–26, 1978. 81: 245–250.

3 Qasımov H.Ə., Alxanova A.A., Məhəmmədov R.E, Periodik kometlərin afeli məsafəsinə görə təsnifatlandırılması. Ümummilli Liderimiz Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş "Gənc tədqiqatçıların VII beynəlxalq elmi konfransı". Azərbaycan. Aprel 2023:98-103.

4 Guliyev A.S., Guliyev R.A., Gasimov A.A., On the issue of families of periodic comets of giant planets (MOID-analysis), Astronomical Journal of Azerbaijan, 2023, Vol.18, №2, pg. 5-9.

5 Лаплас П.С. "Изложения системы мира, Л. "Наука" 1982 г. с.373.

6 L. Lagranje, Sur I'origine des comets, Additions a la Connaissance des temps, pp. 381– 395. Paris, 1812

7 Казимирчак—Полонская, Е. И. Захват комет Юпитером и некоторые закономерности вековой эволюции кометных орбит [Текст] / Е. И. Казимирчак—Полонская / В сб.: Проблемы исследования Вселенной (Астрометрия и небесная механика). — М.–Л., 1978. — Т. 7. — С. 340–383.

8 67. Kresak L. Dynamical interrelations among comets and asteroids//Asteroids/Ed. T. Gehrels. – Tucson: Univ. Arizona Press. – P. 289-309.

9 https://ssd.jpl.nasa.gov/tools/sbdb_lookup.html

10 Tisserand, F. (1896). Traité de Mécanique Céleste. Vol. IV. Gauthier-Villards.

11 Quliyev Ə.S., Qasımov H.Ə. Yupıter komet ailəsi üçün Tisseran sabitinin Günəş fəallığından asılılığı. III International Young Researchers' conference. Azərbaycan. Aprel 2019:s.95-98

# SİLİSİUM ƏSASLI DETEKTORLARDA RADİASİYA DAVAMLILIĞININ TƏDQİQİ

**Rəxşanə Məmişova, Zəhra Həbibzadə**

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Magistratura mərkəzi, Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi mühəndisliyi
zahrahabibzada1407@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təqdim edilən işdə silisum əsaslı yeni mikropikselli selvari fotodiodlarda siqnalın yaranma mexanizminə qamma şüaların təsir xüsusiyyətləri müəyyən edilmiş və onların əsasında ssintilyatorlu detektor modullarının işlənilməsi metodları göstərilmişdir. Məlum olmuşdur ki, qamma kvantlarla şüalandırılmış MSFD fotodiodlarda səthi və həcmi qaranlıq cərəyanlarını bir-birindən ayırmağa imkan verən yeni metodlar işlənmişdir.

***Açar sözlər:*** radiasiya, detektor, diod, fotoqeydedici

**ABSTRACT**

In the presented work, the characteristics of the effect of gamma rays on the mechanism of signal generation in new silicon-based micropixel avalanche photodiodes were determined, and the methods of developing scintillator detector modules based on them were shown. It was found that new methods have been developed that allow to separate surface and bulk dark currents in MAFD photodiodes irradiated with gamma quanta.

***Key words:*** radiation, detector, diode, photorecorder

## GİRİŞ

Son dövrlərdə elmdə, sənayedə, kənd təsərrüfatında və başqa sahələrdə nüvə texnologiyaları və radioizotop maddələrin geniş tətbiq edilməsi bu sahələrdə radiasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsini gündəmdə olan məsələ olaraq aktual edir[1-2]. Hal-hazırda radiasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi məqsədi ilə qaz kameralı sayğaclar, termolümunisent təbəqə və ssintilyator əsaslı detektor modulları geniş istifadə edilir. İstifadə edilən bu detektor modullarının bir sıra çatışmazlıqları mövcüddur. Məsələn,qaz kameralı sayğaclarda qeyd etmə effektivliyinin çox aşağı olması, termolümunisent təbəqə əsaslı qeydedicilərdə dozanın oxunması üçün əlavə oxuyucudan istifadə edilməsi, ssintilyator əsaslı detektor modullarında yüksək gərginlikdən istifadə edilməsi bu cihazların tətbiqi zamanı müəyyən problemlər yaradır. Sadalanan çoxsaylı bu çatışmazlıqlar detektor modullarının yeni nəsil fotoqeydedicilər əsasında inkişaf etdirilməsini aktual edir.

## METODİKA VƏ NƏTİCƏLƏR

Son dövrlərdə yüksək enerjilər fizikası, astronomiya, tibb və digər sahələrdə əldə olunmuş nailiyyətlər və inkişaf artıq yeni nəsil radiasiya qeydedicilərinin (detektorların) yaradılmasına təkan vermişdir. Belə detektorlardan ən geniş yayılan "ssintilyator+ fotoqeydedici" cütlüyündən ibarət olan ssintilyatorlu detektorlar hesab olunurlar[2-4]. XX əsrin sonlarına qədər zərrəciklərin ssintilyatorda yaratdığı foto siqnalın oxunması üçün vakuum fotoelektron gücləndiricilərindən (FEG) geniş istifadə edilirdi. Ancaq bir çox təcrübələrdə ssintilyatorlardan alınan siqnalı oxumaq üçün istifadə edilən fotoqəbuledicilərin kompakt, zərbəyə davamlı, yüksək maqnit sahəsində işləmə qabiliyyətiniə, aşağı işləmə gərginliyinə malik olması həmçinin yüksək radiasiya dozasına davam gətirməsi kimi şərtlər tələb edilir. Sadalanan bu çatışmamazlıqların həlli üçün istifadə edilə biləcək ən əlverişli fotoqeydedicilər silisium əsasında hazırlanmış selvari fotodiodlar (SFD) hesab edilir. Keçən əsrin 90-cı illərindən başlayaraq SFD-ların yeni nəsli olan səthi mikro-pikselli selvari fotodiodlar (MPSF) bu sahədə geniş tətbiq olunmağa başlanıldı. MPSF tipli fotoqeydedicilər yüksək gücləndirmə əmsalına (104 – 106 ) malik olduqlarına görə onları bərk cism fotoelektron gücləndiriciləri də adlandırırlar. Hal hazırda MPSF fotoqeyedecilərin iki növü daha geniş yayılmışdır. Birinci növ MPSF-da ölçüləri 20–50mkm intervalında olan və bir-birilə əlaqəsi olmayan mikro-piksellər (kiçik p-n – keçidlər) cihazın

bilavasitə səthində yerləşdirilir. Hər bir piksel xüsusi mikrorezistor vasitəsi ilə ümumi kontakt xətlərinə birləşir. Mikrorezistorlar və ümumi kontakt xətləri piksellər arasında yerləşdirilir ki, bu da cihazın effektiv həssas sahəsini azaldır. İkinci növ MPSF-da bu nöqsanlar aradan qaldırılaraq, ölçüləri 2– 5mkm intervalında olan mikro-piksellər cihazın səthindən 4mkm dərinlikdə yerləşdirilmişdir ki, onların nə mikrorezistorları, nə də piksellər arasında yerləşən ümumi kontakt xətləri var. Belə ki, qamma kvantlarla şüalandırılmış MSFD fotodiodlarda səthi və həcmi qaranlıq cərəyanlarını bir-birindən ayırmağa imkan verən yeni metodlar işlənmişdir. Tədqiqat zamanı müəyyən edilmişdir ki, şüalanma zamanı yaranan radiasiya defektləri cihazın səthi qaranlıq cərəyanını yox, ancaq onun həcmi qaranlıq cərəyanını artırır. Bu deməyə əsas verir ki, Si əsaslı MPSF-lar bir çox elm və texnika sahələrində, o cümlədən kalorimetrlərdə və tibbi skannerlərdə istifadə edilmək üçün daha perspektivli diodlar hesab olunurlar[5].

**ƏDƏBİYYAT**

1. Rossin, A.D. Dosimetry for Radiation Damage Studies. IEEE Trans. Nucl. Sci. 1964, 11, 130–136. doi:10.1109/TNS2.1964.4315483.

2. Kloepper, R.M. Neutron and Gamma-Ray Rate Sensitivities of Several Dynamic Detectors Used in Radiation Effects. IEEE Trans. Nucl. Sci. 1964, 11, 137–144.

3. Sadygov Z., Olshevski O., Chirikov I. et al. Three advanced designs of micro-pixel avalanche photodiodes: Their pre- sent status, maximum possibilities and limitations // Nucl. Instrum. Meth. A, 2006, V. 567, p. 70-73

4. F.I. Ahmadov, R.S. Madatov , Z.Y. Sadygov, Y.M. Mustafayev, Investigation of Radiation Effect to Micro-Channel Avalanche Photo Diode, məqalə, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri, Fizika– riyaziyyat və texnika elmləri seriyası, fizika və astronomiya Bakı-2011, V.31, N.5, s.14-17

5. R.M Mamishova.– Application of Semiconductor Detectors in Ensuring Radiation Safety. 1st International Scientific and Practical Internet Conference. 2022 Ukraine. Pp. 116-117.

# QAMMA ŞÜALANMA İLƏ MODİFİKASİYA OLUNMUŞ PVS/CuS NANOKOMPOZİTLƏRİNİN ELEKTRİK XASSƏLƏRİ

**A.İ. QASIMOVA, M.A. NURIYEV, İ.M. NURUYEV**

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Radiasiya Problemləri İnstitutu
AZ 1143, B. Vahabzadə 9,
***a.a7787@mail.ru***
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Polivinil spirtinin (PVS) məsamələrində laylı kimyəvi sorbsiya üsulu ilə mis sulfid (CuS) nanohissəciklərinin 10 və 20 tsikldə formalaşdırılması ilə PVS/CuS nanokompozitləri alınmışdır. Onların ilkin və müxtəlif dozalarda qamma şüalarla modifikasiya olunmuş nümunələrinin elektrik xassələrinin temperatur asılılığı tədqiq edilmiş. Göstərilmişdir ki, qamma şüalanmanın PVS və PVS/CuS nanokompozitlərinin elektrik xassələrinə təsirinin səbəbi dozanın artması ilə matriasada və fazalararası sərhəddə gedən tikilmə və destruksiya prosesləri arasında nisbətin dəyişməsidir.

**AÇAR SÖZLƏR: Nanokompozit, PVS, CuS, qamma şüalanma**

**ABSTRACT:** PVS/CuS nanocomposites were obtained by forming copper sulfide (CuS) nanoparticles in 10 and 20 cycles by layered chemical sorption method in polyvinyl alcohol (PVA) pores. The temperature dependence of the electrical properties of their original and samples modified with gamma rays at different doses was studied. It has been shown that the reason for the effect of

gamma radiation on the electrical properties of PVA and PVA/CuS nanocomposites is the change in the ratio between the building and destruction processes in the matrix and at the interphase boundary with the increase of the dose.

**KEYWORDS:** Nanocomposite, PVA, CuS, gamma radiation.

## GİRİŞ

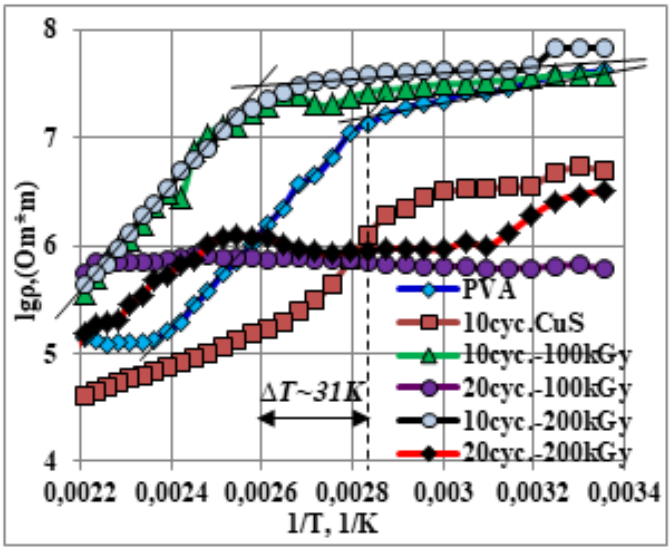
Nanoölçülü hissəciklər əsasında polimer nanokompozitlərin alınması və tədqiqi müasir elm və texnikanın prioritet istiqamətlərindəndir. Bu hissəciklərin polimer matrisanın həcmində nanoölçülü reaktorlarda formalaşdırılması isə onların həcmdə bərabər paylanması nöqteyi nəzərindən yanaşdıqda kifayət qədər aktual bir məsələdir. Bu mənada optik, fotokatalitik və elektrofiziki xassələrə malik polimer - yarımkeçirici tipli nanokompozitlərin alınması və onların tədqiqi böyük maraq kəsb edir (M.A. Nuriyev,2023; Helgesen M., 2009; Mayer A.C., 2007) Təqdim etdiyimiz material da elə bu məsələyə, yəni ilkin və müxtəlif dozalarda qamma şüalanmaya məruz qalmış PVS matrisada 10 və 20 tsikldə formalaşdırılmış PVS/CuS nanokompozitlərinin elektrik xassələrinin, əsasən də, xüsusi müqavimətinin (ρ) temperatur asılılıqlarının tədqiqinə həsr edilmişdir. Kompozitlərin elektrik xassələrinin tədqiqi onların elm və elektrotexnikanın müxtəlif sahələrində tətbiqi nöqteyi nəzərindən böyük maraq və əhəmiyyət kəsb edir.

## TƏDQİQAT METODU

PVS/CuS nanokompozitləri suda şişirdilmiş PVS təbəqəsinin məsamələrində CuS nanohissəciklərinin laylı kimyəvi sorbsiya üsulu ilə formalaşdırılmışdır (M.A. Nuriyev, 2023). Polimer matrisada CuS nanohissəciklərinin formalaşmasına ilkin nəzarət hər tsikldən sonra PVS/CuS nanokompozitlərin rənginin dəyişməsinə görə aparılmışdır. Polimer və kompozit nümunələrinin qamma şüalanması Bakı şəhərində Radiasiya Problemləri İnstitutunda yerləşən $Co^{60}$ izotopu əsasında işləyən MPX-γ-25M cihazında otaq temperaturunda aparılıb. Bu məqsədlə PVS və PVS/CuS kompozit nümunələri 4 bərabər hissəyə bölünmüşdür. Onlardan bir hissəsi ilkin nümunə kimi saxlanmış, qalan 3 nümunə isə 50, 100 və 200 kGy udulma dozasına qədər şüalandırılmışdır.. Nanokompozitlərin dəyişən cərəyanda xüsusi müqaviməti E7-20 RLS metrinin köməyi ilə, nümunələrin ~2,5K/dəq. sabit sürətlə qızdırılması rejimində ölçülmüşdür.

İlkin və müxtəlif dozalarda qamma şüalarla işlənmiş PVS və PVS/CuS nanokompozit təbəqələrinin elektrik xassələrinin qiymətləndirilməsi üçün onların xüsusi müqavimətinin temperatur asılılığı tədqiq edilmişdir (Şəkil 1.). Şəkildən göründüyü kimi nanokompozitlərin $\lg\rho=f(1/T)$ asılılığında nəzərə çarpan dəyişiklik 100 və 200kGy dozada şüalanmış PVS/10ts.CuS nanokompozitinə məxsus asılılıqlarda müşahidə olunur. Belə ki, xüsusi müqavimətin enmə oblastı ilə nisbətən sabit qalan hissəsinə çəkilən toxunanların kəsişmə nöqtəsindən endirilən perpendikulyarın absis oxunu kəsdiyi nöqtəyə uyğun temperaturun ~30K yüksək temperaturlara tərəf yerini dəyişdiyini müşahidə edirik. Hesab edirik ki, qamma şüalanmanın təsirindən yuxarı temperaturlara tərəf yerdəyişmənin səbəbi nanohissəciklərin səthi ilə makromolekullar arasında yaranan hidrogen əlaqələrinin və radiasiyanın təsiri ilə gedən tikilmə proseslərinin polimer vahidlərinin mütəhərrikliyini azaldaraq xüsusi elektrik müqavimətini artırmasıdır.

100 və 200kGy dozada şüalanmış PVS/20ts.CuS nanokompozitinə məxsus temperatur asılılıqlarının müqayisəsindən 100kGy dozada işlənmiş nümunənin xüsusi müqaviməti qiymətinin təqribən 2 tərtibə qədər azalaraq stabilləşdiyini görürük.




**Şəkil 1.** Təmiz və qamma şüalanmış PVS və PVS/CuS nanokompozitlərinin müqavimətinin temperaturdan asılılığı

200kGy dozada işlənmiş nümunələrdə isə xüsusi müqavimətin başlanğıc qiymətinin bir qədər artmasına baxmayaraq matrisada zəncirlərarası əlaqənin zəifləməsi səbəbindən temperatur stabilliyinin pozulduğunu müşahidə edirik.

**NƏTİCƏ**

Qamma şüalanmanın PVS və PVS/CuS nanokompozitlərinin elektrofiziki xassələrinə təsiri zamanı müşahidə olunan dəyişikliklərin səbəbi udulan dozanın artması ilə matriasada və fazalararası sərhəddə gedən tikilmə, destruksiya və oksidləşmə prosesləri arasında nisbətin dəyişməsidir. Termik relaksasiya proseslərinin yuxarı temperaturlara tərəf ~30K yerdəyişməsini qamma şüalarla işlənmiş PVS/10ts.CuS nanokompozitinin termik davamlılığının artması və istismar xüsusiyyətlərinin yaxşılaşması kimi qəbul etmək olar.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. M.A. Nuriyev, A.I. Gasimova, A.A. Nabiyev, A.A. Shukurova, I.M. Nuruyev. (2023) Influence of gamma irradiation on the electrophysical properties of PVA/CdS polymer nanocomposites, Radiation Physics and Chemistry, 212 111160; https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2023.111160

2. Helgesen M, Sondergaard R, Krebs F.C. (2009) Advanced materials and processes for polymer solar cell devices., J Mater. Chem., 20, 36–60; https://doi.org/10.1039/B913168J

3. Mayer A.C., Scully S.R., Hardin B.E., Rowell M.W., McGehee M.D. (2007) Polymer-based solar cells. Mater. Today. 10, p.28–33: https://doi.org/10.1016/S1369-7021(07)70276-6

# ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГАММА ОБЛУЧЕННЫХ НАНОКОМПОЗИТОВ ПЭНП/ZnS

**А.А. ШУКЮРОВА, А.И.ГАСЫМОВА, М.А. НУРИЕВ**

Институт Радиационных Проблем
Министерства Науки и Образования Азербайджанской Республики
AZ 1143, Б. Вахабзаде 9
shukurova.adalat@mail.ru
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**АБСТРАКТ**

Изучено влияния γ-излучения на электрофизические свойства нанокомпозитов на основе ориентированного полиэтилена низкой плотности (ПЭНП) в порах которых, методом послойной хемосорбции сформированы наночастицы сульфида цинка (ZnS). Эти материалы могут быть применены в качестве активного материала в различной области науки и техники. Показано, что в зависимости от цикла формирования изменяется размер и концентрация наночастиц в полимерной матрице и соответственно, электрофизические свойства композитов. Диапазон воздействия гамма радиации для нанокомпозитов на основе ПЭНП составила ~100÷500кГр. Воздействие гамма радиации при низких дозах приводит к сшиванию, а при высоких дозах к деструкции в полимерной матрице и межфазном слое полимер-наполнитель, который приводит к изменению электрофизических параметров нанокомпозитов ПЭНП/ZnS.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Нанокомпозит, ПЭНП, ZnS, гамма облучения**

**ABSTRACT:** The influence of γ-radiation on the electrical properties of nanocomposites based on oriented low-density polyethylene (LDPE) in the pores of which zinc sulfide (ZnS) nanoparticles are formed by layer-by-layer chemisorption is studied. These materials can be used as active materials in various fields of science and technology. It has been shown that, depending on the formation cycle, the size and concentration of nanoparticles in the polymer matrix and, accordingly, the electrical properties of the composites change. The range of exposure to gamma radiation for nanocomposites based on LDPE was ~100÷500 kGy. Exposure to gamma radiation at low doses leads to cross-linking, and at high doses to destruction in the polymer matrix and the polymer-filler interfacial layer, which leads to a change in the electrical parameters of LDPE/ZnS nanocomposites.

**KEY WORDS: Nanocomposite, LDPE, ZnS, gamma irradiation**

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время актуальными является области науки и техники, связанные с созданием полимерных композитов с наноразмерными наполнителями. Это связано с уникальными оптическими, электрофизическими и магнитными свойствами нанокомпозитов (M.A. Nuriyev 2023; Alireza Kharazmi 2013; Ta-I Yang 2008). В представленной работе исследованы электрофизические свойства исходной и облученной до 500кГр нанокомпозитов ПЭНП/ZnS полученной методом послойной хемосорбции ионов (M.A. Nuriyev 2023). Были получены нанокомпозиты ПЭНП/ZnS с тремя, пятью и семью циклами формирования.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЕ**

В представленной рисунке приведены зависимости электрофизических параметров (ε, tgδ и lgρ) от поглощённой дозы гамма облучения композитов ПЭНП/ZnS, которые были облучены при дозах 100, 300 и 500 кГр. Электрофизические параметры были измерены с помощью измерителя иммитанса E7-20. Из зависимостей ε=f(D) видно что для композита ПЭНП/3циклZnS наблюдается спад при дозе 100-300кГр, с дальнейшим повыщением при дозе 500кГр. Для композитов полученных при 5 циклах в значении ε при измеренных интервале доз наблюдается небольшая отклонения от среднего значения. А для композитов полученных в 7 циклах наблюдается рост при 100кГр, с дальнейшим относителной стабилизацией. Считаем, что в композитах с низким содержанием ZnS (3циклах) до дозы 300кГр преобладают процессы сшивания, который приводит к понижению подвижности макромолекул и диэлектрической

проницаемости. С повышением дозы до 500кГр деструкция превышает сшиванию, что приводит росту объемных зарядов и низкоразмерных молекулярных единиц, которых участвуя в поляризации приводит к повышению значении диэлектрической проницаемости. В нанокомпозитах ПЭНП/ZnS с относительно высоким содержанием наночастиц, после воздействие радиации происходит рость объемных зарядов, который стимулируют поляризационные процессы в межфазной границе полимера с наполнителем, что приводит к повышению диэлектрической проницаемости.

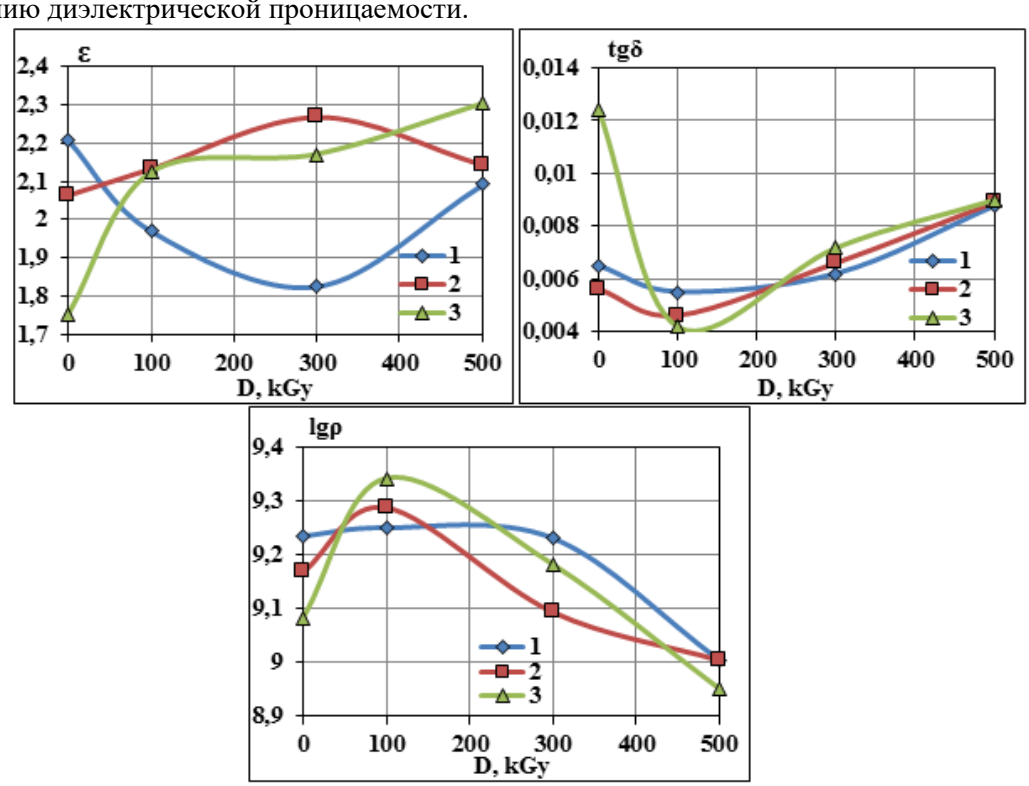



**Рис. 1.** Зависимости ε=f(D), tgδ=f(D) и lgρ=f(D) от поглощенной дозы гамма-облучения композитов ПЭНП/ZnS: 1-3 циклах ZnS; 2-5 циклах ZnS; 3-7 циклах ZnS

**ВЫВОДЫ**

В дозовых зависимостях ε=f(D), tgδ=f(D) и lgρ=f(D) нанокомпозита ПЭНП/ZnS с низким содержанием ZnS наблюдается понижения диэлектрической проницаемости, стабилизация значения tgδ и ρ до дозы 300кГр связанный понижением подвижности молекулярных единиц в результате радиационного сшивания. С увеличением содержание наполнителя и дозы облучения, наблюдается снижения ρ и соответственное повышения tgδ в результате роста объемных зарядов и активации процессов в межфазной границе полимера с наполнителем.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. M.A. Nuriyev, A.I. Gasimova, A.A. Nabiyev, A.A. Shukurova, I.M. Nuruyev. (2023) Influence of gamma irradiation on the electrophysical properties of PVA/CdS polymer nanocomposites, Radiation Physics and Chemistry, 212 111160.

2. Alireza Kharazmi, Elias Saion, Nastaran Faraji, Nayereh Soltani, Arash Dehzangi. (2013) Optical Properties of CdS/PVA Nanocomposite Films Synthesized using the Gamma-Irradiation-Induced Method // CHIN. PHYS. LETT. Vol. 30, No. 5, 057803-(1-5).

3. Ta-I Yang, Rene N.C. Brown, Leo C. Kempel, Peter Kofinas. (2008), Magneto-dielectric Properties of polymer–Fe3O4 nanocomposites, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 320, 2714– 2720.

# KİMYA

## N-METİLPİRROLİDONPERXLORAT KATALİZATORU İŞTİRAKINDA 2,4,5-TRİFENİL-1-(4-(FENİLDİAZENİL)FENİL)-1H- İMİDAZOLUN SİNTEZİ VƏ TƏDQİQİ

**Orucova N.S., Cəfərova R.Ə., Məmmədov A.M., Əzizbəyli E.İ., Həsənov E.K**

*Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Y.H.Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu, Bakı ş., Xocalı 30, AZ 1025*
*Bakı, Azərbaycan*
*e-mail:nargiz.orucova@list.ru*

**XÜLASƏ**

Bildiyimiz kimi imidazollar geniş tətbiq sahələrinə malik olduqlarından imidazol sintezinə olan maraq günü-gündən artır. Əvvəllər imidazolların sintezində istifadə olunan üsullarda reaksiya şəraitinin uzunmüddətli və sərt olması, eyni zamanda məhsulların kiçik çıxımla alınması tədqiqatçılar tərəfindən yeni üsulların işlənib hazırlanmasını aktuallaşdırır. Hazırda imidazol sintezində müasir yanaşmalar tətbiq edilir. Təqdim olunan tezis materialında imidazolların sintezi zamanı N-metilpirrolidonperxlorat ion maye katalizatorundan istifadə olunur. Bunun önəmli səbəbləri var. İon maye katalizatorlarıyla gedən reaksiyalar qısa müddətli olur, reaksiya məhsullarının çıxımı yüksək olur, bu katalizatorlar suda həll olaraq reaksiya məhsullarından asanlıqla ayrılır, bir neçə dəfə istifadə oluna bilir , ekoloji cəhətdən təmizdir və s... Beləliklə, qısa vaxtda və yüksək çıxımla 2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1H-imidazolu sintez olunmuşdur.

Sintez olunmuş imidazolun fiziki-kimyəvi xassələri müəyyən olunmuşdur. Birləşmənin quruluşu $^{1}$H-NMR və İQ spektroskopiya üsulları vasitəsi ilə tədqiq edilmişdir. Nümunənin iki ölçülü HSQC NMR spektri çəkilmiş və hidrogensiz karbon atomları müəyyən edilmişdir.

**ABSTRACT**

As we know, imidazoles have a wide range of applications, so the interest in imidazole synthesis is increasing day by day. The long-term and hard reaction conditions in the methods previously used in the synthesis of imidazoles, as well as the low yield of the products, make it urgent for researchers to develop new methods. Currently, modern approaches are applied in imidazole synthesis. In the presented thesis material, N-methylpyrrolidone perchlorate ionic liquid catalyst is used during the synthesis of imidazoles. There are important reasons for this. Reactions with ionic liquid catalysts are short-term, the yield of reaction products is high, these catalysts are easily separated from the reaction products as a solution in water, they can be used several times, they are environmentally friendly, etc. So, in a short time and with a high yield, 2.4 ,5-triphenyl-1-(4-(phenyldiazenyl)phenyl)-1H-imidazole was synthesized.

Physico-chemical properties of synthesized imidazole were determined. The structure of the compound was studied by means of 1H-NMR and IR spectroscopy methods. A two-dimensional HSQC NMR spectrum of the sample was taken and the hydrogen-free carbon atoms were determined.

**AÇAR SÖZLƏR: İmidazol, sintez, ion maye katalizatorları**

**Giriş**

İmidazollar heterotsiklik kimyanın ən önəmli birləşmələridir. Bu birləşmələr unikal xassələrə malikdirlər. İmidazollar təbiətdə bir sıra təbii birləşmələrin, o cümlədən histamin, histidin, purin, nuklein turşuları və s. tərkibinə daxildir. Eyni zamanda bəzi sintetik birləşmələrin əsasını da imidazol halqası təşkil edir. Bioloji cəhətdən aktiv olan imidazolların ən geniş tətbiq sahələrində biri farmakologiyadır. Imidazol əsaslı dərman kimyası inkişaf etmiş, bir sıra xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunan dərmanların tərkib hissəsində imidazol halqasının mövcudluğu imidazollara olan

marağı artırmışdır Belə ki, imidazol tərkibli birləşmələrin əksəriyyəti QİÇS, malyariya, xərçəng, şəkərli diabet, müxtəlif orqan və toxumaların iltihabı və s. bir çox xəstəliklərin müalicəsində dərman maddəsi kimi istifadə olunurlar[1].

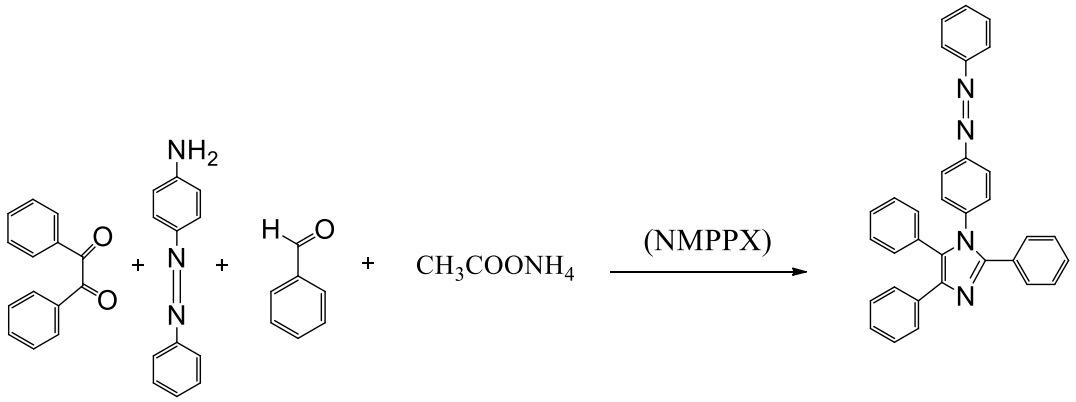
İmidazollardan sənayedə də geniş istifadə olunur. Xüsusən də, neft sənayesində mühüm əhəmiyyət kəsb edirlər. Belə ki, müasir kimyanın ən qlobal problemi olan korroziya probleminin həllində də imidazollardan istifadə olunur. Bəzi imidazollardan və onların törəmələrindən korroziya yaradan sulfat reduksiyaedici bakteriyalara qarşı inhibitor-bakterisid kimi istifadə olunur. Beləliklə də, bu imidazollardan korroziya inhibitoru kimi istifadə olunması həm iqtisadi itkilərin qarşısını almağa, həm də ekoloji problemlərin həllinə kömək edir. Bu birləşmələr metal təbəqənin üzərində qoruyucu qat yaratmaqla sulfat-reduksiyaedici bakteriyaların metalların səthində korroziya yaratmasının qarşısını alır [2].

Suda həll olan bəzi imidazollardan kənd təsərüfatında bitki böyütmə tənzimləyiciləri kimi istifadə olunurlar. Lüminnessent xassəli imidazollar LED sənayesində və deffektoskopiyada tətbiq olunurlar [3].

Tətbiq sahələrinin bu qədər geniş olması imidazol sintezinə marağı artırır. İmidazolların səmərəli sintezi müasir kimyanın qarşıya qoyduğu əsas problemlərdən biridir. Imidazolların sintezində son dövrlərdə ion maye katalizatorlarından geniş istifadə olunur və imidazol sintezinə maraq günü-gündən artır [4].

**TƏDQİQAT METODU**

Təqdim olunan tezis materialında ion tipli N-metilpirrolidonperxlorat katalizatorunun iştirakında qısa vaxtda və yüksək çıxımla 2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1H-imidazolun sintezindən bəhs olunur. Reagentlər olaraq benzil, ammonium-asetat, benzaldehid, p-aminoazobenzol və həlledici olaraq etil spirti götürülmüşdür. Reaksiya aşağıdakı sxem üzrə gedir:




Sxem. 2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1Himidazolun sintezi

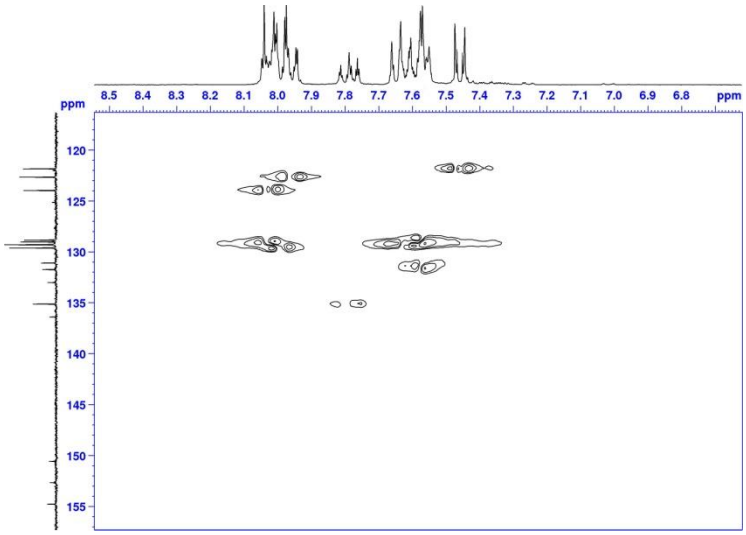
Sintez 34 dəqiqə müddətində başa çatır. Alınan məhsul buzlu su ilə qarışdırılaraq süzülür və beləliklə katalizatordan təmizlənir. Daha sonra bərk kütlə qurudulur və etil spirtində rekristalizasiya olunur. Məhsulun çıxımı 75.6 % təşkil edir.

Birləşmənin quruluşu $^{1}$H-NMR və İQ spektroskopiya üsulları vasitəsi ilə tədqiq edilmişdir. $^{1}$H,$^{13}$C və HSQC NMR spektrləri "BRUKER" firmasının istehsalı olan 300,18 MHz tezlikli NMR-Fourier-300 spektrometrində otaq temperaturunda, İQ spektrləri isə "BRUKER" firmasının istehsalı olan ALPHA İR-Fourier spektrometrində 600-4000 $sm^{-1}$ dalğa ədədi intervalında çəkilmişdir.

Spektral və analitik məlumatlar:

2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1H- imidazol**.** Maddənin formulu: $C_{33}H_{24}N_4$, Molekul kütləsi: Mr=476.27, Ərimə temperaturu:135$^{\circ}$C

Nümunənin iki ölçülü HSQC NMR spektri çəkilmiş və hidrogensiz karbon atomları (128.82, 131.07, 132.99, 136.38, 150.56, 152.66, 154.77) müəyyən edilmişdir [5].




**Şəkil.** Nümunənin HSQC NMR spektri

NMR spektrskopiyası: $^{1}$H-NMR (acetone-$d_6$δ, m.h.): 7.43-7.45 (m., 1H), 7.45-7.47 (m., 1H), 7.54-7.58 (m. 5H), 7.59-7.62 (m., 2H), 7.62-7.64 (m., 2H), 7.64-7.67 (m., 1H), 7.75-7.82 (m., 2H), 7.93-7.95 (m., 1H), 7.95-7.99 (m., 3H), 7.99-8.02 (m., 4H), 8.02-8.05 (m., 2H),$^{13}$C-NMR: 121.82, 122.63, 123.96, 128.82, 128.99, 129.26, 129.28, 129.59, 131.07, 131.72, 132.99, 135.11, 136.38 (C, Ar.) 150.56, 152.66, 154.77 (C-N)

İnfraqırmızı spektroskopiya: İQ ($sm^{-1}$): ν-1659 (C=N), δ-681, 718, 750, 847, ν-1303 (C-N), ν-1572 (C-C), ν-1618 (N=N) [5]

**NƏTİCƏ**

N-metilpirrolidonperxlorat katalizatoru iştirakında 2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1H-imidazolu sintez olunmuş, onun fiziki-kimyəvi xassələri tədqiq olunmuş, spektral və analitik məlumatları verilmişdir. Bu imidazoldan antimikrob, inhibitor bakterisid və fülleresent maddə kimi istifadə oluna bilər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Raghuram Gujjarappa, Arup K. Kabi, Sattu Sravani, Aakriti Garg, Nagaraju Vodnala, Ujjawal Tyagi, Dhananjaya Kaldhi, Ravichandiran Velayutham, Virender Singh, Sreya Gupta, Chandi C. Malakar.Overview on Biological Activities of Imidazole Derivatives. Nanostructured Biomaterials, pp.135–22

2. Jeenat Aslam, Ruby Aslam, Chandrabhan Verma.İmidazole and Its Derivatives as Corrosion Inhibitors. In book: Organic Corrosion Inhibitors, 2021, pp.95-122

3. Mikhail Y. Berezin,Jeff Kao. Samuel Achilefu. pH-Dependent Optical Properties of Synthetic Fluorescent Imidazoles. Chemistry, 2009, 15(14): 3560–3566.

4. Məmmədov A.M., Cəfərova R.Ə., Əliyev B.M., Məmmədova R.R., Orucova N.S. Üç və dördəvəzli imidazolların sintezi. Gənc tədqiqatçı, 2020, Vol. 4, No.1, pp. 27-37

5. Orujova N.S., Mammadov A.M., Jafarova R.A.,Yolchuyeva U.J., Ahmadbayova S.F. Synthesis and Study of Diphenyl and 4-(Phenyldiazenyl)Phenyl Based Tetrasubstituted İmidazoles in the Presence of İonic Liquid Catalysts. The journal " Processes of Poetrochemistry and oil Refining" (PPOR) , 2023, №2 , 235-245

# OKTAN VƏ NONAN TURŞULARININ TRİETANOLAMİNLƏ ƏMƏLƏ GƏTİRDİYİ DUZLARIN FİZİKİ-KİMYƏVİ XASSƏLƏRİ

**Şahverdiyeva Asya Fərhad qızı**

*Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin akademik Y.H.Məmmədəliyev, adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu. Bakı, Azərbaycan*
asya21-89@mail.ru

**Xülasə**

Məqalədə birəsaslı karbon turşuları olan oktan və nonan turşularının trietanolamin ilə əmələ gətirdiyi dördlüammonium duzlarının Balaxanı nefti ilə çirklənmiş müxtəlif minerallaşma dərəcəsinə malik olan distillə, içməli, dəniz sularında neftyığıcı və neftdisperləyici xasələrinin tədqiqinin nəticələri verilmişdir. Bu komplekslərin tərkibi infraqırmızı spektroskopiya üsulu ilə identifikasiya edilmişdir. Oktan və nonan turşularının trietanolaminlə əmələ gətirdiyi komplekslərin tərkibi infraqırmızı spektroskopiya üsulu ilə tədqiqinin nəticəsi də reaksiyanın məqalədə göstərilən sxem üzrə getdiyini sübut edir.Bu komplekslərin müxtəlif qatılıqlı məhsullarının tenziometr vasitəsilə səthi fəallıq xassəsi, hesablama üsulu ilə element tərkibi hesablanmışdır. Müəyyən olunmuşdur ki, nonan turşusunun trietanolamin ilə əmələ gətirdiyi kompleksdə karbonun kütlə payı oktan turşusunun trietanolamin ilə əmələ gətirdiyi kompleksə nisbətən yüksəkdir. Oktan turşusunun trietanolamin ilə əmələ gətirdiyi kompleks səthi gərilməni su-hava sərhədində uyğun olaraq, 71.98 mN/m-dən 32 mN/m -ə, nonan turşusunun trietanolamin ilə əmələ gətirdiyi kompleks 26.2 mN/m -ə endirməklə yüksək səthi-aktivlik nümayiş etdirir. Göründüyü kimi, nonan turşusunun trietanolamin ilə əmələ gətirdiyi kompleks birləşmə daha çox səthi fəallıq xassəsi göstərir. Alınan komplekslərin hər ikisi etil və izopropil spirtlərində yaxşı həll olur.Hər iki turşunun trietanolamin ilə əmələ gətirdiyi duzların nisbi şüa sındırma əmsalı 20°C-də Abbemat 500 markalı refraktometr vasitəsilə ölçülməsi nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, oktan və nonan turşularının trietanolamin ilə əmələ gətirdikləri duzların nisbi şüa sındırma əmsalı uyğun olaraq 1.4358 və 1.4528-ə bərabərdir.

**Açar sözlər:** səthi gərilmə, səthi aktiv maddə, karbon turşusu

The article presents the results of the study of the oil collecting and oil dispersing properties of the quaternary ammonium salts formed by octane and nonane acids, which are monobasic carboxylic acids, with triethanolamine in distilled, drinking, and sea waters with different degrees of mineralization polluted by Balakhani oil. The composition of these complexes was identified by infrared spectroscopy. The results of the composition of the complexes formed by octane and nonane acids with triethanolamine by infrared spectroscopy prove that the reaction proceeds according to the scheme indicated in the article. The surface activity properties of the products of different concentrations of these complexes were calculated using a tensiometer, and the element composition was calculated using the calculation method. It was determined that the mass fraction of carbon in the complex formed by nonanoic acid with triethanolamine is higher than in the complex formed by octanoic acid with triethanolamine. The complex formed by octanoic acid with triethanolamine shows high surface activity by reducing the surface tension from 71.98 mN/m to 32 mN/m, and the complex formed by nonanoic acid with triethanolamine to 26.2 mN/m, correspondingly at the water-air interface. Apparently, the complex compound formed by nonanoic acid with triethanolamine shows more surfactant properties. Both of the obtained complexes are well soluble in ethyl and isopropyl alcohol. As a result of measuring the relative refractive index of the salts formed by both acids with triethanolamine at 20°C using an Abbemat 500 refractometer, it was determined that the relative refractive index of the salts formed by octanoic and nonanoic acids with triethanolamine is equal to 1.4358 and 1.4528 respectively.

**Key words:** surface tension, surfactant, carbonic acid

**Giriş**

Hal-hazırda neft və neft məhsullarını su səthindən kənar etmə aktual problem olaraq qalır. Ekoloji problemlərdən biri olan neftin hasılatı, neft və neft məhsullarının nəqli zamanı, eləcə də neftayırma sənayesi müəssisələrində baş verən neftin və neft məhsullarının qəzalı dağılmaları təbiətə böyük iqtisadi və sosial zərər vurur . Suya dağılan neft mənşəli dağılmaları mexaniki, termiki, fiziki-kimyəvi və bioloji üsullarla aradan qaldırılmaq olar. Dağılmış neftin kiçik qalınlılqlarını aradan qaldırılmasının ekoloji cəhətdən ən təhlükəsiz yolu müxtəlif səthi-aktiv maddələr əsasında alınan neftyığıcı və neftdispersləyici reagentlərdən istifadə etməkdir [1-7]

**TƏDQİQAT METOD**

Oktan turşusu $C_7H_{15}COOH$ formuluna malik, yağlıtəhər rəngsiz, xoşagəlməz iyli, soyuqda kristallaşan, 16-17 °C-də əriyən birəsaslı doymuş karbon turşusudur.

Nonan turşusu $C_8H_{17}COOH$ formuluna malik, yağlıtəhər, soyutduqda vərəqvari-kristal kütlə şəklində donan, 12,5°C-də əriyən birəsaslı doymuş karbon turşusudur.

Trietanolamin (TEA) molyar kütləsi 149.19 mol/q olan, rəngsiz, şəffaf, ammonyak iyli zəif əsasdır.

Oktan və nonan turşularının TEA ilə əmələ gətirdi duzların İQ-spektrləri FT-IR, Spectrum BX və ALPHA (Bruker) spektrometrlərində KBr diskindən istifadə edilərək çəkilmişdir.

Maddələrin səthi aktivliyi Du Nui halqasından istifadə edərək KSV Sigma 702 (Finlandiya) tensiometrindən istifadə edərək hava-su sərhəddində müəyyən edilmişdir.

**TƏDQİQATIN APARILMASI**

Oktan və nonan turşularının TEA ilə arasındakı reaksiyanı laboratoriya şəraitində 1:1 mol nisbətində otaq temperaturunda intensiv qarışdırmaqla 3-4 saat ərzində aparılmışdır.

Reaksiyaların ümumi sxemini aşağıdakı kimi göstərmək olar:

$C_nH_{2n+1}COOH + N(C_2H_4OH)_3 \rightarrow$

$[\ C_nH_{2n+1}COO^-\ N^+\ H(C_2H_4OH)_3]$

n=7,8

Oktan və nonan turşularının TEA əsasında alınan duzlarının nisbi molekul kütləsi uyğun olaraq 293.4 və 307.4 q/mol –dur. Hər iki turşunun TEA ilə əmələ gətirdikləri duzlar etil və izopropil spirtlərində yaxşı həll olur. Hesablama əsasında oktan və nonan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdiyi duzların element tərkibi hesablanmışdır. Oktan və nonan turşularının TEA ilə əmələ gətirdiyi duzlarda karbonun kütlə payı uyğun olaraq 57.3 % və 58.6 %, hidrogenin külə payı 10.6 % və 10.8 %, oksigenin kütlə payı 27.3 % və 26 %, azotun kütlə payı 4.8 % və 4.6 % -dir.

Oktan və nonan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdikləri duzların element tərkibinin müqayisəli tədqiqi göstərir ki, nonan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdiyi kompleksdə karbonun kütlə payı digər kompleksə nisbətən yüksəkdir.

Hər iki turşunun TEA ilə əmələ gətirdiyi duzların nisbi şüa sındırma əmsalı 20°C-də Abbemat 500 markalı refraktometr vasitəsilə ölçülmüşdür. Müəyyən olunmuşdur ki, oktan və nonan turşularının TEA ilə əmələ gətirdikləri duzların nisbi şüa sındırma əmsalı uyğun olaraq 1.4358 və 1.4528-ə bərabərdir.

**NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ**

Nonan turşusu və TEA əsasında alınan kompleks birləşmənin İQ-spektrində 2854, 2923, 2955 $sm^{-1}$-də C-H valent, 2519, 2674 $sm^{-1}$-də mürəkkəb efir fraqmentindəki $COO^-$ valent, 722, 1378, 1458 $sm^{-1}$- də C-H deformasiya, 1550 $sm^{-1}$-də $N^+$ -H rəqsləri zolaqları vardır.Oktan turşusunun TEA İlə əmələ gətirdiyi kompleksin də İQ-spektroskopiya analiz üsulu ilə tədqiqi də reaksiyanın yuxarıdakı sxem üzrə getdiyini sübut edir.

Oktan və nonan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdikləri duzların müxtəlif qatılıqlı məhlulları $21^oC$ temperaturda su-hava sərhədində tenziometr vasitəsilə səthi fəallıq xassəsi müəyyən edilmişdir (Cədvəl 1 ).

Cədvəl -1 Oktan və nonan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdikləri duzların hava-su sərhədində səthi fəallıqlərinin tədqiqatı nəticələri (t=21 °C)

| Nümunənin Adı | SAM-ın qatılığı (% kütlə ilə) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.00025 | 0.0005 | 0.00075 | 0.001 | 0.0025 | 0.005 | 0.0075 | 0.01 | 0.025 | 0.05 | 0.075 | 0.1 |
| | Hava-su sərhədində səthi gərilmənin qiymətləri, $mN \cdot m^{-1}$ | | | | | | | | | | | |
| Oktan turşusu+TEA | 57.2 | 55 | 54.4 | 45.4 | 58 | 56.1 | 57.3 | 52.6 | 48 | 39.9 | 35.7 | 32 |
| Nonan turşusu+TEA | 64.3 | 45.6 | 52.3 | 45.3 | 40.4 | 30.8 | 30.8 | 27.8 | 26.7 | 26.5 | 26.5 | 26.2 |

Oktan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdiyi kompleks isə səthi gərilməni həmin sərhəddə 71.98 mN/m-dən 32 mN/m -ə endirməklə yüksək səthi-aktivlik nümayiş etdirir.

Nonan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdiyi kompleks isə səthi gərilməni həmin sərhəddə 71.98 mN/m-dən 26.2 mN/m -ə endirməklə yüksək səthi-aktivlik nümayiş etdirir.

Oktan və nonan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdikləri duzların səthi fəallıq xassəsinin müqayisəsi göstərir ki, nonan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdiyi kompleks birləşmə daha çox səthi fəallıq xassəsi göstərir.

Oktan və nonan turşusunun TEA ilə əmələ gətirdikləri duzların qalınlığı 0.17 nm olan neft təbəqəsi ilə bulanmış su səthinin təmizlənməsində neftyığıcı və neftdispersləyici maddə kimi tədqiq edilmişdir. Bu reagentin effektivliyi laboratoriyada Balaxanı yüngül neft nümunəsindən istifadə etməklə müxtəlif minerallaşma dərəcəsinə malik olan sular üzərində öyrənilmişdir. Reagentdən həm saf halda, həm də 5%-li sulu məhlul şəklində istifadə edilmişdir. Neftlə çirklənmiş sulara reagenin nüfuzunun təsirindən ilkin neft təbəqəsinin sahəsinin azalması onun effektivlik dərəcəsini müəyyən edir. Neftyığma əmsalı bu təsiri xarakterizə edən kəmiyyətdir. K neft təbəqəsinin ilkin sahəsinin reagentin təsiri ilə yaranmış neft ləkəsinin sahəsinə olan nisbəti kimi hesablanır.

**Cədvəl 2 – Oktan turşusu və TEA kompleksinin neftyığma və neftdispersləmə qabiliyyətinin tədqiqat nəticələri (Balaxanı nefti; qalınlığı 0.17 mm)**

| Reagentin neftin səthinə verilmə halı | Distillə suyu | | İçməli su | | Dəniz suyu | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | τ, saat | $K(K_D,\%)$ | τ, saat | $K(K_D,\%)$ | τ, saat | $K(K_D,\%)$ |
| Durulaşmamış məhsul | 0-24<br>48-96<br>96-120 | Dispersləyib | 0-24<br>48-96<br>96-120 | Dispersləyib | 0-24<br>48-96<br>96-120 | 10.6<br>9.5<br>9.5 |
| 5%-li sulu dispersiya | 0-24<br>48-96<br>96-120 | Dispersləyib | 0-24<br>48-76<br>78-96 | 6.7<br>Dispersləyib | 0-24<br>48-76<br>78-96 | Dispersləyib<br>10.6<br>10.6 |

Cədvəl 2-dən göründüyükimi, dənizsuyundaoktanturşusuvə TEA əsasındaalınanduzundurulaşmamıştətbiqformasıneftyığıcı, 5%-li məhlulu isə neftyığıcı-dispersləyici kimi qarışıq effektər büruzə verir.

**Cədvəl 3 –Nonan turşusu və TEA kompleksinin neftyığma və neftdispersləmə qabiliyyətinin tədqiqat nəticələri (Balaxanı nefti; qalınlığı 0.17 mm)**

| Reagentin neftin səthinə verilmə halı | Distillə suyu | | İçməli su | | Dəniz suyu | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | τ, saat | K($K_D$,%) | τ, saat | K($K_D$,%) | τ, saat | K($K_D$,%) |
| Durulaşmamış məhsul | 0-24<br>48-72<br>72-96 | Dispersləyib | 0-24<br>48-72<br>72-96 | Dispersləyib | 0-24<br>48-72<br>72-96 | 14.2<br>12.1<br>9.6 |
| 5%-li sulu dispersiya | 0-24<br>48-72<br>72-96 | 17.2<br>15.5<br>6.6 | 0-24<br>48-72<br>72-96 | Dispersləyib | 0-24<br>48-72<br>72-96 | Dispersləyib |

Cədvəl 3-dən göründüyü kimi, nonan və TEA kompleksi reagentin hər iki tətbiq formasına içməli suda neftdispersləmə qabiliyyəti nümayiş etdirir. Reagent durulaşdırılmamış məhsul formasında $K_{maks}$=14.2, 5%-li məhlul formasında isə 17.2 mN/m –dir. Reagent 4 sutka ərzində öz təsir müddətini saxlayır.

Ədəbiyyat siyahısı

1. A.J. Mariano, V.H. Kourafalou, A. Srinivasan etal.On the modeling of the 2010 Gulf of Mexico Oil Spill. Dynamics of Atmospheres and Oceans. vol. 52, pp.322–340, 2011

2. B. Agyei-Tuffou, J.K.Efavi,A. Yaya, B. Onwona-Agyeman,D.S. Konadu, R. Amedalor, B.K. Frimpong, Y.D. Bensah,Potential application of dioctyl sodium sulfosuccinate salt (DOSS)–saponin binary dispersant in oil spill remediation: synergistic interaction between DOSS and saponin,Water, Air, & Soil Pollution, vol. 231(2), 2020

3. R.R. Lessard, G. DeMarco,The Significance of Oil Spill Dispersants,Spill Science & Technology Bulletin, 6, p. 59–68, 2000

4. P. Li , Q. Cai, W. Lin, B. Chen, B. Zhang,Offshore oil spill resp

5. onse practices and emerging challenges,Marine Pollution Bulletin, vol. 110(1), p. 6-27, 2016

6. Z.H. Asadov, G.A. Ahmadova, R.A. Rahimov, A.Z. Abilova, S.H. Zargarova, F.İ.Zubkov,Synthesis and Properties of Quaternary Ammonium Surfactants Based on Alkylamine, Propylene Oxide and 2-Chloroethanol, Journal of Surfactants and Detergent, vol. 21, p. 247-254, 2018

7. Z.H. Asadov, G.A. Akhmadova, A.D. Aga-zadeh, Sh.M. Nasibova, A.M. Bagirova, R.A. Ragimov,Ionic Liquid Surfactants,Russian Journal of General Chemistry, vol. 82. No.12, p.1916-1927, 2012

8. К.Р. Ланге,Поверхностно-активные вещества. Санкт-Петербург: «Профессия». 2005

# ENERGY STORAGE SYSTEMS APPLICATIONS AND FUTURE PROSPESCTS

**AISHA JABRAYILOVARASUL RAHIMOV**

Baku Engineering University Baku Engineering University
Pedagogy/ Chemistry Teaching Pedagogy/Chemistry Teaching
*acebrayilova6@std.beu.edu.az rrehimov@beu.edu.az*
BAKU/AZERBAIJAN BAKU/AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

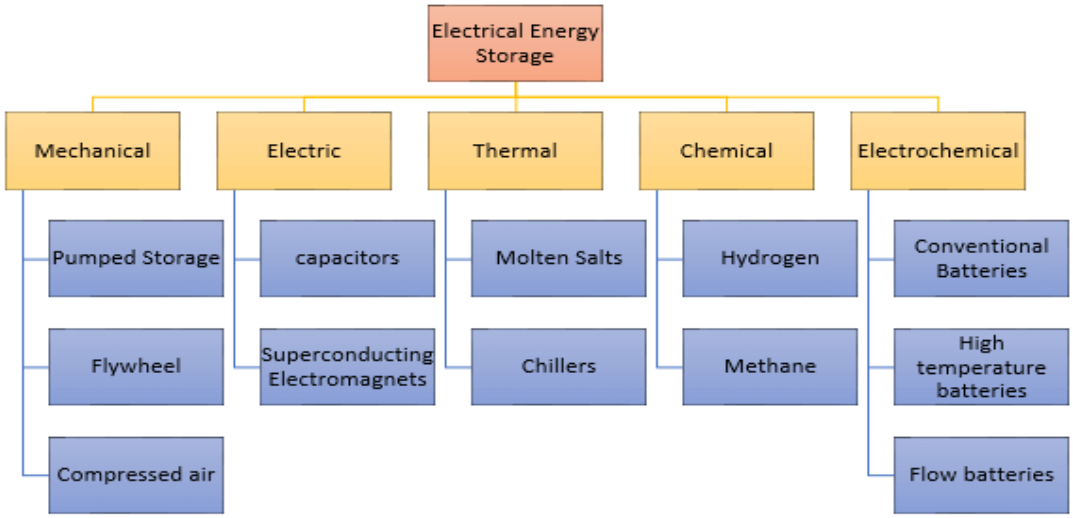
A critical analysis is conducted on energy storage systems, encompassing storage kinds, classifications, and contrasts. Energy systems are essential for gathering energy from diverse sources and transforming it into the energy forms needed for use in a variety of industries and sectors, including transportation, manufacturing, buildings, and utilities.Global worries about climate change and environmental degradation are driving the global switch to renewable energy sources, such solar and wind power. Energy storage systems are becoming more and more well-liked globally .It provides excess energy that may be stored in a variety of ways for use during future intermittent or limited times. The concept of storing surplus energy is not new, and a great deal of study has been done to enhance and refine this notion. This study is a modest attempt to compile all of the information on ESSs that is currently accessible in order to assist new researchers in this area. This article is about of the fundamental ideas of energy storage systems, intricate classification, uses, effects on the environment, and potential future developments. This thorough analysis of energy storage systems will serve as a solid foundation and source of information for further advancements in the industry.

**KEY WORDS:** Energy storage, types of energyfuture, applications, renewable energy

**INTRODUCTON**

People have been continuously searching for new, more effective ways to store energy in order to meet their specific demands, as the need to store energy has grown. Systems for storing energy can be categorized according to their particular purpose, reaction time, length of storage, kind of energy stored, etc. [3]. In addition to being stored as mechanical, electrochemical, chemical, or thermal energy, energy may also be stored as magnetic or electric fields. Energy can also be stored in the form of a hybrid of two distinct types.

Currently, there are five fundamental forms of energy storage—chemical, thermal, mechanical,hydrogen and electrochemical—available in varying degrees of technical maturity. Everyone completes the core purpose of producing electric energy during periods of high VRE production .This adaptability offers power systems several advantages.




**Picture 1**. Types of Energy Storage

3.1 Mechanical Energy Storage

One of the earliest types of energy that humans have used for a variety of purposes is mechanical energy. The ease and extended storage life of mechanical energy is one of its benefits. Its ease of conversion into and out of various energy types makes it incredibly adaptable [2]. Potential energy and kinetic energy are two forms of mechanical energy. Two types of potential energy are pressurized gas and pushed springs, whereas kinetic energy is stored while a body is in motion. Here, three types of mechanical storage systems are described. The flywheel energy storage system stores kinetic energy, whereas the compressed air and pumped hydro storage systems store potential energy.

3.2 Thermal Energy Storage

Latent heat, sensible heat, and reversible thermochemical processes are three ways that thermal energy can be stored. For a very long period, thermal energy storage (TES) has been used for short- or long-term energy efficiency and redistribution [4]. In thermoelectric storage and cooling (TES), energy is stored by heating or cooling a material that may then be utilized to generate electricity or to cool or heat other items [5]. Applications for TES may be found in buildings or industries, where it can improve overall economy, dependability, and efficiency. This method is totally environmentally benign. TESs are frequently used in combination with solar photovoltaic (PV) systems, which effectively store solar thermal energy. In this manner, the solar PV systems may guarantee the gathering of a larger quantity of solar energy, which can be used during the night or during periods of climatic fluctuations, in addition to creating photo-electricity. TESs are also used by solar concentrators to store the focused heat energy from sunshine. Future solar power systems that run continuously can be paved over with the help of TES systems. They also have a wide range of uses in heat engine electricity generation and load shifting.Although it has a low cycle efficiency of 30–60%, TES offers low self-discharge losses (0.05–1%), goodenergy density (80–500 Wh/L), high specific energy (80–250 Wh/kg), and cheap capital costs (3–60%) [3].

3.3 Electrostatic and Magnetic Energy Storages

Supercapacitors and superconducting magnets, respectively, are devices that store energy as electric and magnetic fields. These are medium-density, high-power storage devices that may be used for energy recovery in mass transportation devices, output power smoothing, and peak power needs [2]. Electrostatic and magnetic energy storage are the two primary subsections that make up this section. Capacitors and supercapacitors are the two primary types of electrostatic energy storage devices. Electric double layer capacitors, or super capacitors, are another common name for them (EDLC).The whole rechargeable battery energy storage system (BES) and flow batteries (FB), which store electrical energy as chemical energy, make up the electrochemical storage system (ECSS). It is among the most established and traditional technologies out there [2]. Here, an electrochemical oxidation-reduction process transforms the chemical energy in the active materials into electrical energy [6]. The biggest electrical energy storage device currently on the market is the ECSS, with energy densities ranging from 10 Wh /kg to 13 kW/kg . Moreover, they emit very little dangerous material and have a high efficiency of 70–80% [2]. Their low maintenance requirements further establish them as a leading option for energy storage applications.

3.4.1 Lithium Metal Batteries

Lithium is one of the lightest metals, Li metal batteries have a very low weight. Additionally, their charge density is high. They have a 1.5–3.7 V output voltage range. Lithium-ion batteries may find extensive use in anything from electric cars to consumer devices. They could be serious competitors for several popular battery types available today. The success of Li ion batteries eclipsed that of lithium metal batteries. But now, over fifty years later, they appear poised for a resurgence as scientists speculate that Li metal batteries may eventually surpass Li ion batteries . Li metal batteries have two primary issues: their propensity for exploding and their tendency to grow dendrites. Small, spike-like protrusions called dendrites occur at the anode of Li-ion batteries. These have the potential to burst the separator that separates the anode from the cathode, resulting in a battery short circuit. By creating innovative cathode materials and architectures, intercalation designs, and anode surface coatings, researchers are attempting to address these problems Li metal batteries have the potential to outperform current battery technology and enter large-scale manufacturing in the near future.

3.4.2.Lithium Ion Batteries

Li-ion batteries have been increasingly popular in the modern period due to their extended life cycle, high working voltage, decreased self-discharge rate, and other factors . In 1990, Li-ion batteries for commercial use were first made available. This battery is lighter and has a better charge density than conventional rechargeable batteries. Its capacity is also greater. As a result, the Li-ion battery is more powerful without being overly large. In addition, this battery only self-discharges at a rate of around 1.5% each month. Furthermore, there is no detrimental effect on the maximum capacity of Li-ion batteries when they are frequently charged after being partially depleted, meaning that the aforementioned battery has very little memory effect.A Li-ion battery can normally withstand hundreds of cycles of charging and discharging.

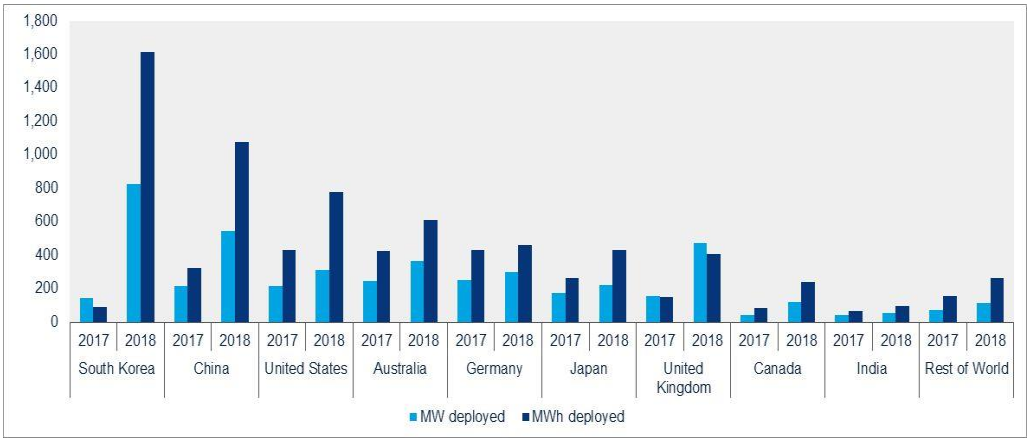
Some lithium ion batteries lose 30% of their capacity after 1000 cycles while more advanced lithium ion batteries still have better capacity only after 5000 cycles.

4.5 Chemical Energy Storage

Chemical bonds between molecules provide a long-term storage of energy. Energy may be created when molecules interact chemically and electrons transfer. Chemical reactions result in totally distinct reactants and products. It is therefore possible to transform energy between different chemical forms. About 100 GWh of energy can be stored using this type of chemical energy storage (ChES) [2]. Thermochemical ES and electrochemical ES are the two primary types of ChES [4], with the latter being used most often. When chemical fuel is available, fuel cells are employed in electrochemical energy storage, which produces a constant flow of electricity. The fundamentals of fuel cells and their various varieties are covered in the sections that follow.

5.Current Energy Storage System Situation

Intermittent renewable energy sources (RESs) like sun and wind have been increasingly integrated into the grid. In addition to storing the excess energy produced by these RESs for later use, the energy storage system reduces the intermittencies brought about by themIn the next five years, a number of additional large-scale energy storage projects are anticipated to come online throughout the next five years. The State Grid Corporation of China created almost 65 percent of China's installed capacity in 2018 for auxiliary services, highlighting the need of central planning for growth.. Figure 80 shows the energy storage capacity of several nations in 2017 and 2018.




**Picture 2**,Energy storage capacity of several nations

***Source;*** *Global Energy Storage Capacity in 2017 and 2018, illustrates a notable increase in power and energy units in 2018 as compared to 2017 [7].*

The United States of America deployed 311 MW, or 777 MWh, of energy storage in 2018 alone; by 2020, this amount is predicted to increase [7]. 2018 saw the deployment of 300 MW or 500 MWh of energy storage in China, which led to a 40% increase in the market for energy storage over the previous year [7]. A new regulation in South Korea that permits storage-backed wind and solar projects to get renewable energy certificates worth five times their capacity value contributed to a major boom in the country's energy storage sector in 2018. This example illustrates how government planning may promote tremendous development in the energy storage market. With nearly $400 million invested in energy storage and a pipeline of projects that has already surpassed its target of 800

megawatt-hours by 2020, South Korea's utility-scale and commercial-industrial behind-the-meter deployments surged to 1,100 megawatt-hours in 2018 from less than 10 megawatt-hours in 2017.

6.Applications of Energy Storage System

ESSs were originally intended only to supply the system with backup power and act as a secondary source of support for the utility. ESSs are now being utilized to store extra energy to prevent energy spillage and to lessen the intermittencies generated by RESs due to the widespread expansion in RESs integration with the grid. Moreover, energy arbitrage applications including load leveling, peak shaving, load following, etc. also employ ESSs. Additionally, they are communications. Furthermore, ESSs are currently essential in the transportation industry due to the rapid market penetration of electric vehicles (EVs) [3]. The many ESS applications are enumerated in Table 18 along with the necessary capacity, reaction time, and discharge length. This table enumerates all potential uses for energy storage cells (ESS) beyond their basic purpose. Various ESS types are appropriate for a range of applications. When it comes to a particular application, they are not all equally effective. Therefore, it is necessary to do an analysis in advance to determine whether a specific kind of ESS is appropriate for a given application or whether it performs better than competing types. Table 19 shows the appropriateness of various ESS types for different applications.

7. Environmental Impacts of Energy Storage Systems

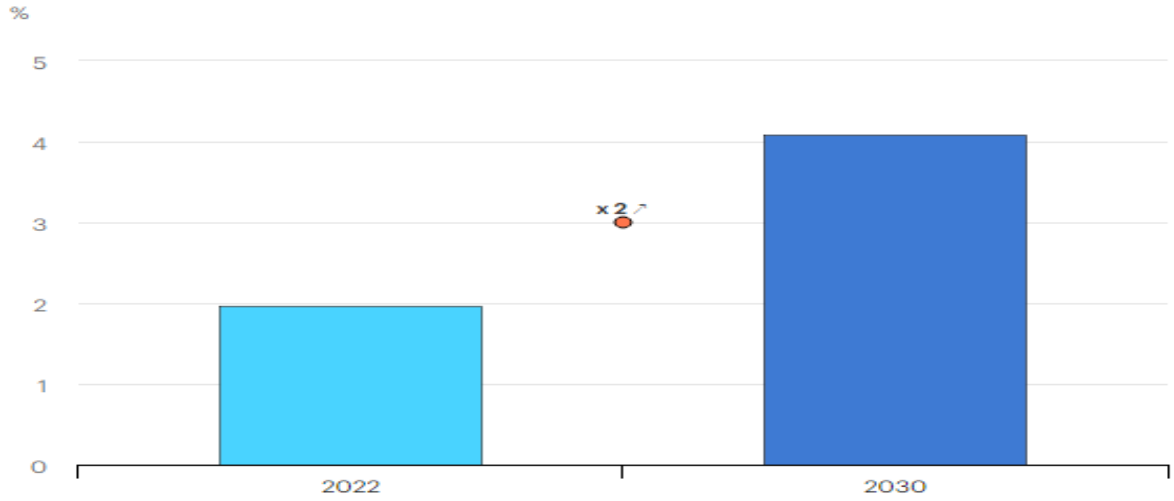
Energy storage systems (ESS) are definitely highly green since they promote the use of renewable energy sources, which lowers greenhouse gas (GHG) emissions and safeguards the finite supply of fossil fuels. Environmental contamination is a major worry for the scientific community as well as for globally concerned individuals in general. People's energy needs are growing at an exponential rate, which has caused a 1.7% increase in worldwide CO2 emissions to a record high of 33.1 gigaton. This growth rate was over 70% greater than the average growth rate since 2010, and it was the greatest since 2013.In addition to being an affordable solution to fully use renewable energy sources, ES has other positive environmental effects. ESSs can promote the integration of additional renewable energy sources into the power grid since they mitigate the climatic vagaries and intermittencies of renewable sources. Moreover, ESSs can minimize the use of less efficient producing units, which only run to meet peak needs, and guarantee that the generation system runs at peak efficiency. Additionally, ESSs boost a power system's capacity, doing away with the requirement for extra generators, transmission, or distribution networks. Many disadvantages of ES may exist, depending on the kind, components, and efficacy of the ESSs. Certain batteries, like lead and lithium, for instance, can be harmful to the environment and even your health if you dispose of them incorrectly. These hazardous chemicals need to be recycled effectively in order for ESSs to remain a reliable and safe option for long-term use. Furthermore, energy loss may come from energy conversion that occurs throughout the storage process. Furthermore, energy might be lost in the actual process of storing . The ESS ought to have the lowest possible carbon footprint.

8. Future Prospects of Energy Storage

The ESS should have the least amount of carbon footprint feasible. The adoption of ESSs is a great alternative for achieving the sustainable development goals (SDG) because of the many advantages that ESSs have in terms of the environment. Because ESSs can improve power grids' overall efficiency, they can accelerate the transition of the power system to using more renewable energy sources. ESS are totally free of any kind of emission that might endanger the environment or deteriorate the atmosphere. Together, solar photovoltaics and energy storage systems (ESS) may provide a lucrative, clean, and greenhouse gas-free power generating system that is qualified for federal investment tax credits [8].

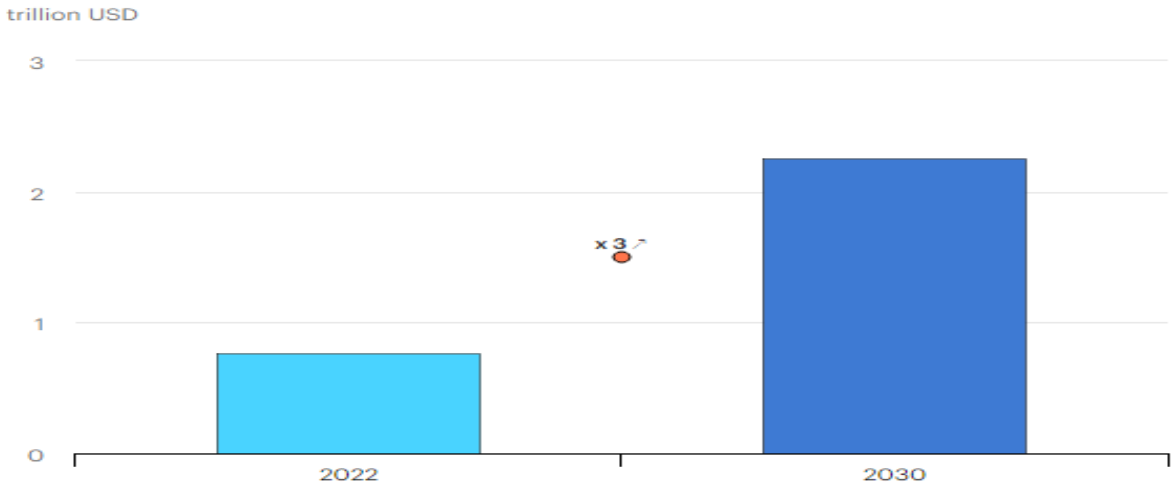
In recent years applications of renewable energy sources have exploded and this trend is only predicted to continue. By 2040, it is expected that solar photo voltaic (PV) would have surpassed coal and gas as the world's greatest energy source, with a worldwide capacity of around 3142 GW, provided that the nations continue with their current and previously declared policies. The amount of energy produced by wind is also expected to rise, from 5% in 2018 to 13% in 2040, with a forecast capacity of 1856 GW. It follows that 4998 GW will be the total capacity of solar and wind power combined. Furthermore, the total percentage of energy output will rise from when taking Hydro and other renewable sources into account.

Picture 3. Global primary energy intensity improvements in the Net Zero Emissions by 2050 Scenario, 2022 and 2030




Picture 4.Clean energy investment in emerging market and developing economies in the Net Zero Scenario

Emissions by 2050,2022,and 2030




Although the concept of energy storage systems (ESSs) has been around for a while—it is actually hard to pinpoint the exact moment when people began to think about energy storage—it is true that the need for ESSs will only grow as renewable energy sources, distributed energy resources (DERs), distributed generation (DG), microgrids, and the utility grid as a whole increase in number. ESSs are helpful not only for mitigating the intermittent nature of renewable energy sources but also for a variety of grid-scale applications.

**4.CONCLUSION**

The capacity to reduce expenses through a variety of applications, including demand side control, demand charge reduction, improved photovoltaic self-consumption, time-of-use bill management, etc., is the main benefit of utilizing energy storage systems (ESSs). Humans must reduce their reliance on traditional energy sources that pollute the environment and release greenhouse gases, as climate change is severely affecting the quality of life on Earth. In such a critical circumstance, it will be imperative to transition to an electrical generating system that is 100% dependent on renewable energy in the future.This evaluation is anticipated to be a useful resource in the field of energy storage

technologies. The world will undoubtedly become increasingly interested in energy storage systems as renewable energy sources become more prevalent, which will necessitate a thorough grasp of every facet of this technology. There is a lot of important information on energy storage technologies in this publication. The majority of this study has been devoted to providing a detailed description of each form of energy storage system. Furthermore, the kinds have been evaluated according to a number of technical criteria, making it easier to select a certain type depending on the most important needs.The paper handles the extremely promising uses of energy storage systems in the future, including how these systems could endure in the cutthroat global economy. It is true that this research has not addressed the enormous, unknown portion of energy storage technology that still exists. Future research in this area will focus on investigating and identifying efficient methods of managing energy storage systems, as well as exploring novel and enhanced uses for these systems.

**5.REFERENCES**

1.The Future of Energy Storage An Interdisciplinary MIT Study Executive Summar;p.11

2.Nadeem, F.; Hussain, S.M.S.; Tiwari, P.K.; Goswami, A.K.; Ustun, T.S. Comparative Review of Energy Storage Systems, Their Roles, and Impacts on Future Power Systems. IEEE Access 2019, 7, 4555–4585. [Google Scholar] [CrossRef]

3.Luo, X.; Wang, J.; Dooner, M.; Clarke, J. Overview of current development in electrical energy storage technologies and the application potential in power system operation. Appl. Energy 2015, 137, 511–536. [Google Scholar] [CrossRef] [Green Version]

4.Kalaiselvam, S.; Parameshwaran, R. Energy Storage. In Thermal Energy Storage Technologies for Sustainability; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 2014; pp. 21–56. ISBN 978-0-12-417291-3. [Google Scholar]

5.Sarbu, I.; Sebarchievici, C. A Comprehensive Review of Thermal Energy Storage. Sustainability 2018, 10, 191. [Google Scholar] [CrossRef] [Green Version]

6.Krivik, P.; Baca, P. Electrochemical Energy Storage, Energy Storage—Technologies and Applications, Ahmed Faheem Zobaa, IntechOpen. 23 January 2013.

7.Global Energy Storage Markets will Grow 13-Fold from 2018 to 2024 to Reach 158 Gigawatt-Hours and $71 Billion in Investment, Wood Mackenzie Power & Renewables Reports | Greentech Media. Available online: **https://www.greentechmedia.com/articles/read/global-energy-storage-to-hit-158-gigawatt-hours-by-2024-with-u-s-and-china/** (accessed on 6 February 2020).

8.Five Benefits of Energy Storage: The Holy Grail of Energy. Available online: https://www.facilitiesnet.com/energyefficiency/article/Five-Benefits-of-Energy-Storage-The-Holy-Grail-of-Energy--16907 (accessed on 9 February 2020).

# BİOMİMETRİK KATALİZATORUN TƏSİR MEXANİZMİ

**Bakı Dövlət Universiteti, Kimya fakültəsi, Azərbaycan bölməsi**

***k.ü.f.d., Həsənova Lətifə,Həbibli Sevinc***

**gasanova.48@mail.ru, sevinchabibli@gmail.com**

**Xülasə**

Təbiətdə geniş yayılmış katalaza bütün aerob orqanizmlərdə, bitki və heyvan hüceyrələrində olur. Katalaza aktivliyi məməlilərin toxumalarında geniş şəkildə dəyişir, qaraciyər və böyrəklərdə yüksək, birləşdirici toxumalarda isə aşağıdır. Bu hüceyrələrdə (mitoxondriya və peroksisomlar) hissəciklərdən asılı olsa da, eritrositlərdə sulu fazada olur. İnsan eritrositləri katalaza ilə çox zəngindir. Nadir ferment çatışmazlığı zamanı homozigotların qırmızı hüceyrələrində katalaza tapılmır. Digər tərəfdən, eritrositlərdə katalaza və glutatyon peroksidaza hemoglobin və digər SH-zülalları (ferment, membran, stroma) üçün qoruyucu funksiyaya malikdir. Qırmızı hüceyrələrdə katalaza aktivliyi azaldıqca oksidantların ($H_2O_2$, askorbat, rentgen şüaları) effektivliyi artır.

Katalaza heyvanlarda, bitkilərdə və mikroorqanizmlərdə geniş şəkildə mövcuddur. Bioloji və biokimyəvi sistemlərdə katalaza antioksidant təsirə malik fermentdir və zəhərli və oksidləşdirici təsir göstərən hidrogen peroksidin hüceyrələrdən çıxarılmasında mühüm rol oynayır. Katalaz toxumaları $H_2O_2$ və qismən azalmış oksigen növlərinin zəhərli təsirlərindən qorumaqdan məsuldur (2003). Antioksidant müdafiə sistemi hüceyrəni sərbəst radikalların və ya digər reaktiv molekulların oksidləşdirici zədələnməsindən qoruyur. Katalaza bir hem qrupu olan oksidoreduktazadır. Katalaza fermenti eritrositlərdə, qaraciyərdə, böyrəklərdə, sümük iliyində və canlı orqanizmlərin müxtəlif toxumalarında olan fermentdir və xüsusilə hüceyrələrin peroksisomlarında yüksək konsentrasiyalarda olur. Bu fermentin bir çox formaları siçanlarda aşkar edilmişdir.

***Açar sözlər:****Biomimetrik katalizator,yanacaq elementləri, təsir mexanizmləri.*

## GİRİŞ

Məqalə mövzusu, biomimetrik katalizatorun təsir mexanizmidir. Katalaz güclü və sabit oksidləşdirici olan hidrogen peroksidin suya və molekulyar oksigenə çevrilməsini katalizləyir. Katalaza fermenti təkcə hidrogen peroksidi zərərsizləşdirir, həm də fenollar, qarışqa turşusu, formaldehid və spirtlər daxil olmaqla zəhərli birləşmələrin oksidləşməsində rol oynayır, həmçinin substrat kimi hidrogen peroksiddən istifadə edir. Katalaz fermenti oksidləşdirici, ağartma və ya sterilizasiya məqsədləri üçün istifadə edilən hidrogen peroksidin çıxarılmasında və analitik məqsədlər üçün hidrogen peroksidin və ya qlükoza biosensorlarının ölçülməsində geniş istifadə olunan bir fermentdir.

## HƏDƏF

**Problemin aktuallığı və əlaqəli tədqiqatlar.**

Kataliz bir çox hallarda bu problemlərin həllini təmin edir. Həqiqətən, katalizator bir və ya bir neçə reaktivlə seçici və sürətlə qarşılıqlı təsir göstərən və kimyəvi reaksiyanın mümkün yollarından birinin aktivləşmə maneəsinin nəzərə çarpacaq dərəcədə azalması ilə nəticələnən kimyəvi maddə, kiçik həll olunan molekul, makromolekul və ya bərk materialdır. Nəticədə yüksək sürətlə və nisbətən aşağı temperaturda yaxşı məhsuldarlıq və tək məhsullar seçmə yolu ilə əldə edilə bilər.

Katalizatorun ikinci çox mühüm xassəsi ondan ibarətdir ki, aralıq mərhələlərdə reaksiya zamanı modifikasiya olunmaq qabiliyyətinə baxmayaraq, reaksiya məhsulları buraxıldıqdan sonra o, sərbəst, orijinal və aktiv vəziyyətinə qayıdır. Əhəmiyyətli olan odur ki, az miqdarda katalizator daha çox substrat molekullarını çevirmək üçün istifadə oluna bilər (ideal katalizatorda aktivliyini heç vaxt itirməyən faktiki olaraq sonsuz miqdarda substrat). Buna görə də katalitik proses daha az tullantı əmələ gətirdiyi üçün stokiometrik proseslə müqayisədə enerjiyə qənaətcil, daha qənaətcil və ekoloji cəhətdən təmizdir.

Bu, kimya və əczaçılıq sənayesinin nə üçün son 50 il ərzində davamlı olaraq sintetik reaksiyalara kataliz tətbiq etdiyini izah edir. Yeni səmərəli və seçici katalizatorların axtarışı indi kimyada əsas sənaye yanaşmalarından biridir ki, bu da insan sağlamlığı və rifahı naminə ucuz materialların istehsalının müasir və rasional üsullarının işlənib hazırlanmasına gətirib çıxarır. Kimya və əczaçılıq sənayesi tərəfindən istehsal olunan məhsulların əksəriyyəti (təxminən 80%) sintez zamanı bir və ya bir neçə katalitik mərhələni əhatə edir.

Bioinspired homogen metal katalizatorlarının inkişafı aşağıdakı addımları əhatə edən fənlərarası yanaşmadır: (i) metallofermentin və onun aktiv sahəsinin ətraflı səciyyələndirilməsi (struktur və mexanizm); (ii) aktiv sahənin qurulduğu və birinci mərhələdə müəyyən edilən struktur/kimyəvi prinsipləri başa düşmək yolu ilə koordinasiya/orqametalik birləşmənin bioilhamlı dizaynı, (iii) yeni liqandların sintezi və onların metal mərkəzi ilə koordinasiyası, beləliklə aşağı molekulyar çəkiyə malik həll olunan metal komplekslərinin yığılması (üzvi və qeyri-üzvi sintez); (iv) müəyyən reaksiyada onların katalitik xassələrinin qiymətləndirilməsi. Belə katalizatorların bir çox üstünlükləri var: sintez üsullarının sadəliyi, birləşmələrin sabitliyi, istehsal üçün vacib olan aşağı qiymət, sulu və üzvi həlledicilərdə istifadə oluna bilməsi, müxtəlif şəraitdə (temperatur, təzyiq) aktivliyi dəyişmir. Həmçinin həll edilməli olan problemlər ferment analoqları üçün xarakterik olan katalitik sürətlərin və seçiciliyin artırılması ilə bağlıdır. Digər vacib məsələ katalizatorun bərpasıdır. Homogen bir sistemdə bu çətin bir prosesdir və buna görə də texnoloji tətbiqlər üçün potensial namizəd olan effektiv həll olunan katalizator aşkar edilən kimi onu heterogenləşdirmə proseduru, o cümlədən kovalent katalizator vasitəsilə həll olunmayan forma çevirməyə çalışmaq lazımdır. Bioinspired yanaşmanı göstərmək üçün protonların və hidrogenin geri çevrilən qarşılıqlı çevrilmə reaksiyası ilk növbədə maraqlıdır:[5].

$$H_2 \leftrightarrow 2H^+ + 2e^-$$

Bu reaksiya enerji konsepsiyasının həyata keçirilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir, çünki H2 unikal enerji mənbəyi hesab edilə bilər. Elektroliz və ya fotoliz vasitəsilə suyun hidrogenə çevrilməsi enerjini (elektrik və ya günəş işığını) sabit kimyəvi formada saxlamaq üçün effektiv bir yoldur.

Lakin bu reaksiyalar mürəkkəb çoxelektronlu proseslərdir və onların həyata keçirilməsi üçün yeni katalizatorlar tələb olunur. Həqiqətən, hətta kifayət qədər səmərəli artıq mövcud, lakin hələ də bahalı texnoloji cihazlar, məsələn, elektrolizatorlar ($H_2$sintezi ilə elektrik enerjisini kimyəvi enerjiyə çevirmək üçün) və yanacaq elementləri ($H_2$ oksidləşməsi ilə kimyəvi enerjini elektrik enerjisinə çevirmək üçün) əksər hallarda istifadə olunur. Sadə hesablamalar göstərir ki, $H_2$ yanacaq elementləri ilə təmiz platin membran elektrod birləşmələri ilə təchiz edilmiş avtomobillərin gələcəyi yoxdur, çünki Yer planetinin dərinliklərində onların uzunmüddətli istehsalını təmin etmək üçün kifayət qədər Pt yoxdur. Bundan əlavə, yanacaq elementlərinin daşınması üçün belə geniş şəkildə istifadəsi katalitik reaksiya zamanı katalizatorun qaçınılmaz parçalanması və tullantı sularında məhlul kimi buraxılması səbəbindən əhəmiyyətli miqdarda platinin ətraf mühitə yayılmasına səbəb olacaqdır [4].

Beləliklə, bu zəhərli ağır metal ilə bağlı sağlamlıq problemlərini bir kənara qoysaq (eyni hal hazırda avtomobillər üçün katalitik çeviricilərdə istifadə olunan katalizatorlara da aiddir), yanacaq hüceyrəsində olan platinin 50%-dən çoxunu təkrar emal etmək (bərpa etmək) hazırda mümkün deyil. Əgər yer üzündəki 700 milyon avtomobil belə qurğularla təchiz edilərsə, 15 il ərzində bütün Pt resurslarımız tükənəcək. Bu, ilk növbədə nikel (Ni), kobalt (Co) və hər şeydən əvvəl dəmir (Fe) kimi birinci dövr keçid metallarından istifadə edərək, orijinal katalizatorların axtarışına yönəlmiş intensiv tədqiqatları təşviq edir. Çünki bunlar dünyada ən ucuz və ən çox yayılmış metallardan biridir.

Başqa bir misal Chlamydomonas reinhardtii mikroyosunlarıdır ki, müəyyən şərtlər altında günəş işığından əks reaksiya üçün istifadə edə bilir, yəni suyu hidrogen və oksigenə parçalaya bilir. Bu kimyəvi fəaliyyət hidrogenazlar adlanan metalloenzimlər tərəfindən mümkün olur. Sonuncular bu reaksiyaları heç bir həddindən artıq gərginlik olmadan kataliz edir. 1990-cı illərin sonunda bu fermentlərin strukturunun, o cümlədən yüksək ayırdetməli rentgen kristalloqrafiyasının tədqiqi göstərdi ki, bu fermentlərin katalitik fəaliyyəti molekulda bahalı qiymətli metalların əvəzinə nikel və dəmir kimi metalların olması ilə bağlıdır. Bu məlumatlar biomimetrik katalizatorların inkişafına yeni təkan verdi [3].

Beləliklə, güman etmək olar ki, metallofermentlərin və bioloji nanoreaktorların təsirini təqlid edən yeni biomimetik katalitik sistemlərin qurulması nikel və ya digər metal atomları ilə birləşən və bəzi boşluqlar əmələ gətirən koordinasiya edən P, N, S atomlarını ehtiva edən çərçivə strukturlarına əsaslanmalıdır. Belə strukturlar kiçik molekulların, məsələn, $H_2$, H+ və başqalarının ($P_4$, $CO_2$) kortəbii və ya aşağı həddindən artıq gərginliklərdə redoks çevrilmələrini təmin edəcəkdir.

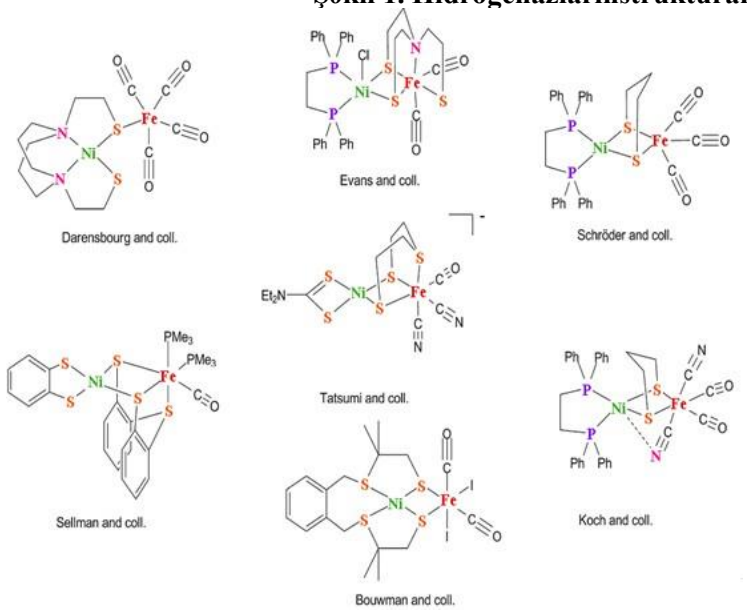
Enerjini elektrik enerjisindən yanacaqlarda (məsələn, hidrogen kimi) kimyəvi enerjiyə və ya əksinə səmərəli şəkildə çevirən elektrokatalizatorlar gələcək enerjinin saxlanması və çatdırılma sistemlərində mühüm rol oynayacaqlar. Hidrogenaza fermentləri [1,2] yer üzündə yayılmış metallardan (nikel və dəmir) istifadə edərək həm hidrogenin sintezini, həm də oksidləşməsini effektiv şəkildə kataliz edir. Fermentlərin katalitik reaksiyaları haqqında ətraflı məlumat zülal plyonkalarının voltammetriyasından əldə edilmişdir [3], lakin fermentləri kommersiya tətbiqlərinə uyğunlaşdırmaq üçün kifayət qədər miqdarda əldə etmək çətindir və onların sabitliyi çox vaxt yerli mühitlə məhdudlaşır [4]. Platin oksidləşmə və hidrogen istehsalı üçün əla katalizatordur, lakin qiymətli metalların qıtlığı və yüksək qiyməti geniş istifadəyə ciddi məhdudiyyətlər qoyur. Bu mülahizələr tez-tez rast gəlinən metallardan istifadə edən molekulyar katalizatorların yaradılması cəhdlərinə səbəb oldu. Son zamanlarda hidrogen istehsalı üçün effektiv elektrokatalizatorlar kimi nikel [5], kobalt [2], dəmir [5] və ya molibdenin [1] sintetik kompleksləri hazırlanmışdır.

Aşağı oksidləşmə dərəcələrində metal komplekslərinin elektrokimyəvi sintezi və onların katalitik çevrilmələrdə istifadəsi yaxşı məlumdur və bəzi hallarda əhəmiyyətli üstünlüklərə malikdir [1]. Bundan əlavə, N tərkibli makroheterosiklik polifosfinlər, xüsusən də fosfin donor mərkəzlərinin mövcudluğunu birləşdirən, keçid metal ionlarının güclü koordinasiyasını təmin edən, müxtəlif ölçülü molekuldaxili boşluqların mövcudluğu və konformasiya sərtliyi olan çərçivə quruluşlu siklofanlar üzvi fraqmentlərin koordinasiyası, həmçinin supramolekulyar katalizatorlar üçün potensial əsas ola bilər.

Yanacaq elementlərində və müxtəlif katalitik proseslər üçün biomimetikanın istifadəsi üçün tədqiqat sahələri və texnologiyaları unikaldır, onları kritik texnologiyalar kimi təsnif etmək olar; elmi və texnoloji inkişafın milli və dünya səviyyəsi çərçivəsində onların miqyası daim artır.

Bu günə qədər biomimetrik yanaşma əsasında hidrogenazların aktiv sahələrini təqlid edən bir sıra orijinal komplekslər sintez edilmişdir. Bəzi ikinüvəli Ni-Fe və Fe-Fe model birləşmələrinin strukturları təklif edilmişdir ki, bu da sintetik komplekslərin fermentin aktiv sahələrinin struktur xüsusiyyətlərini nə qədər yaxından bərpa edə biləcəyini göstərir. Təklif olunan Ni-Fe birləşmələri üçün ümumi xarakterik xüsusiyyətlər: (i) nikel ionu dörd kükürd liqandına tetrakoordinasiya olunur, onlardan ikisi iki metal ionuna bağlıdır; (ii) orqanometalik Fe mərkəzi (tercihen CO və CN liqandları ilə; fosfinlər sianid əvəzediciləri kimi istifadə edilə bilər). Fe-Fe birləşmələri aşağıdakı xarakterik xüsusiyyətlərə malikdir: (i) iki orqanometal Fe mərkəzi (tercihen CO və CN-liqandları ilə); (ii) ditiolat körpüsü.

**Şəkil 1. Hidrogenazlarınstrukturanaloqları**



Fermentlərhəyatitransformasiyalarıkatalizetməkdəyüksəkeffektivliyivəseçiciliyiiləhəmişəalimləri cəlbetmişdir. Katalitiksistemlərarasında DNT, RNT vəonlarınmodellərindəfosfodiesterbağlarınınparçalanmasıüçünsintetikmetallonukleazlaraçoxdiqqətyetirilmişdirki, budakarboksilikturşuefirininparçalanmasıiləmüqayisədədahamürəkkəbişdir. Əvəzedilmişkalixarenlərinplatformasındakıdigərkatalitikprosesləryaxşıtəsviredilməmişdir.

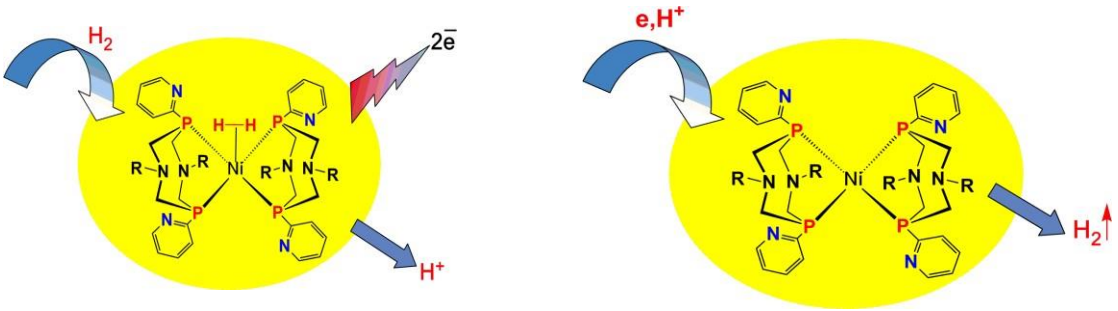
$Fe_4S_4$, $MoP_4$, $MoN_4$və Fe-Momodelləriatmosferdənazotufiksasiyaedənnitrogenazlarınbiomimetikasıdır. Olabilsinki, oxşarçoxluqlarvəyametalmühitlərdə $P_4$fosformolekullarınıdüzəldəvəmüvafiqolaraqfosforundetoksifikasiyasıüçünistifadəediləbilər.

Sonzamanlarbiolojivəbiomimetiküsullarnanomateriallarınistehsalıüçünyeniüsullartəqdimetmişdir. Unikalbiolojivəbiomimetiksintezlərənənəviyollarlakeçəbilməyənspesifikreaksiyalarınhəyatakeçirilməsiüçüngüclüsubstratnümayişetdirmişdir. Ətrafmühitəuyğunluqbaxımındannanomateriallarınbiolojivəyabiomimetiksintezlərisuluməhluldaekoloji uyğunreduksiyaedicimaddələrvətoksikolmayanbloklayıcıliqandlardanistifadəedərəkyaşılkimyayauyğundur. Bundanəlavə, pH vəiongücükimibəzibiokimyəvireaksiyaamillərinitənzimləməklənanomateriallarınbiolojivəyabiomimetiksintezinirahatşəkildəidarəetməkimkanlarıyaradılabilər [2].

Beləliklə, gümanetməkolarki, metallofermentlərinvəbiolojinanoreaktorlarıntəsirinitəqlidedənyenibiomimetikkatalitiksistemlərinqurulmasınikelvəyadigərmetalatomlarıiləbirləşənvəbəziboşluqlarəmələgətirənkoordinasiyaedən P, N, S atomlarınıəhatəedənçərçivəstrukturlarınaəsaslanmalıdır. Xüsusilə, P,Ntərkibliortatsiklikliqandlarüçünheteroatomlarlabirbaşavəyayanbirləşənmüxtəliftipliəlavədonorqruplarını (piridil, sianoqrupları, müxtəlifheteroaromatik N, O, S tərkiblifraqmentlər) daxiletməkkifayətqədərasandır. P,Ntərkiblimakrosikllərvəziyyətində, fosfinmərkəzlərinin (vəyasiklikdifosfinfraqmentlərinin) bağlanmasımüxtəlifuzunluqluvəhərəkətlilik (o cümlədənəlavədonormərkəzləriolanlar) tərəfindənhəyatakeçiriləbilər, həmdəkoordinasiyaüçünmüxtəlifimkanlartəminedir. Beləstrukturlarkiçikmolekulların, məsələn, $H_2$, H+ vəbaşqalarının ($P_4$, $CO_2$) kortəbiivəyaaşağıhəddindənartıqgərginliklərdərəd-oksçevrilmələrinitəminedəcəkdir [3].

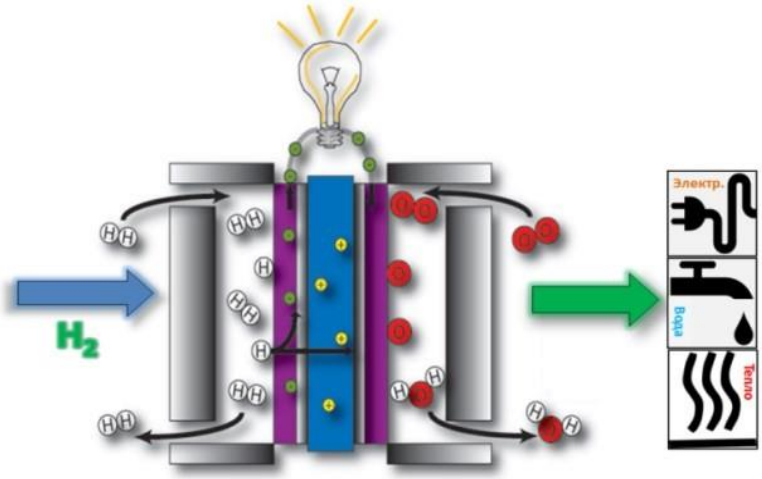
Biomimetikxəttivəmakrosiklikçərçivəstrukturlarınaəsaslananyenikatalitiksistemlərinişlənibhazırlanmasıüçünortatsiklik (7 və 8 üzvlü) N-liliqandlarınstrukturunatəsiri, müxtəlifköməkçidonorqruplarınınmövcudluğuüzərindətədqiqatlaraparılmışdır. heteroatomlardaonlarınyanzəncirlərivəbuproseslərdəonlaraəsaslananmetalkomplekslərininkatalitikxassələri (hidrogentəkamülüvə/vəyaonunoksidləşməsi) üzrəmüxtəlifsərtliyəmalikmakrosiklikçərçivələrəbufraqmentlərindaxiledilməsi (şək. 2).

**Şəkil 2. Hidrogenin sintezi və/və ya onun oksidləşməsi reaksiyalarında diazadifosfasiklooktan liqandları ilə nikel kompleksləri**

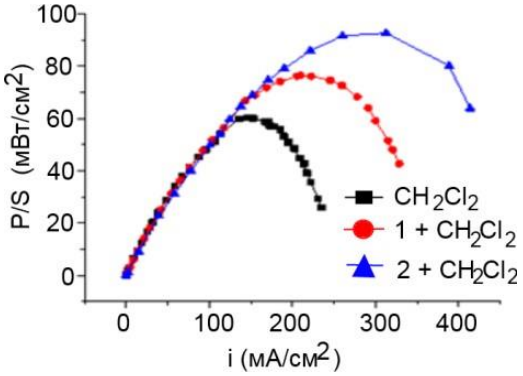



Həqiqi yanacaq hüceyrəsində hidrogen oksidləşməsinin birgə katalizatorları kimi nikel komplekslərinin ilkin tədqiqatları (Şəkil 3) yanacaq elementinin cari sıxlığının ~52%-ə qədər artdığını göstərir.(Şəkil 4). Bu məlumatlar oksidləşmə/hidrogen prosesləri üçün katalizator kimi piridil tərkibli 1,5-diaza-3,7-difosfasiklooktanlarla nikel(II) komplekslərinin istifadə edilməsi reaksiyasını əks etdirir [4].

**Şəkil 3. Yanacaq elementləri**




**Şəkil 4. Anod mühitində 10 µL $CH_2Cl_2$-yə $CH_2Cl_2$-də 1 və 2 komplekslərinin 5,10-4 mol L məhlulunu əlavə etdikdən sonra 4,0 mq/sm$^2$ Pt/Nf MEA olan yanacaq elementinin diaqnostik əyrisi.**




Aşağı temperaturda işləyən hidrogen/spirtli yanacaq elementlərinin membran elektrod qurğuları (MEA) üçün yeni biomimetik katalizatorların yaradılmasının elmi əsaslarının işlənib hazırlanması son dərəcə mühüm vəzifədir.

**NƏTİCƏ**

Yekun nəticədə qeyd edək ki,yanacaq elementlərində və müxtəlif katalitik proseslər üçün biomimetikanın istifadəsi üçün tədqiqat sahələri və texnologiyaları unikaldır, onları kritik texnologiyalar kimi təsnif etmək olar; elmi və texnoloji inkişafın milli və dünya səviyyəsi çərçivəsində onların miqyası daim artır.

***İstifadəedilmişədəbiyyat:***

1. J. C. Fontecilla-Camps, A. Volbeda, C. Cavazza, Y. Nicolet, *Chem. Rev*. 2007, **107**,4273.
2. J.A.Cracknell,K.A.Vincent,F.A. Armstrong,*Chem.Rev*.,2008,**108**,2439.
3. P.-A.Jacques,V.Artero,J.Pécaut,M.Fontecave,*Proc.Natl.Acad.Sci.U.S.A.*,
4. Musina,E.I., Karasik,A.A.,Sinyashin,O.G.*Eur. J.Inorg.Chemistry*,2012,**11**,1857
5. Latypov,S.K.,Karasik, A.A.,Sinyashin,O.G.*J.Phys.Chem.A*,2012,**116**,3182

## "Mechanism of effect of biomimetic catalyst"

**Summary**

Widely distributed in nature, catalase is found in all aerobic organisms, plant and animal cells. Catalase activity varies widely in mammalian tissues, being high in liver and kidney and low in connective tissues. Although it depends on particles in these cells (mitochondria and peroxisomes), it is in the aqueous phase in erythrocytes. Human erythrocytes are very rich in catalase. In rare cases of enzyme deficiency, catalase is not found in the red cells of homozygotes. On the other hand, catalase and glutathione peroxidase in erythrocytes have a protective function for hemoglobin and other SH-proteins (enzyme, membrane, stroma). As catalase activity decreases in red cells, the effectiveness of oxidants ($H_2O_2$, ascorbate, X-rays) increases.

Catalase is widely present in animals, plants, and microorganisms. In biological and biochemical systems, catalase is an antioxidant enzyme and plays an important role in removing toxic and oxidizing hydrogen peroxide from cells. Catalase is responsible for protecting tissues from the toxic effects of $H_2O_2$ and partially reduced oxygen species (2003). The antioxidant defense system protects the cell from oxidative damage by free radicals or other reactive molecules. Catalase is an oxidoreductase with a heme group. Catalase enzyme is an enzyme found in erythrocytes, liver, kidneys, bone marrow and various tissues of living organisms and is found in high concentrations especially in peroxisomes of cells. Many forms of this enzyme have been found in mice.

***Keywords:*** *Biomimetic catalyst, fuel cells, action mechanisms.*

## «Механизм действия биомиметического катализатора»

**Резюме**

Широко распространенная в природе каталаза содержится во всех аэробных организмах, растительных и животных клетках. Активность каталазы широко варьирует в тканях млекопитающих: она высока в печени и почках и низка в соединительных тканях. Хотя он зависит от частиц в этих клетках (митохондрий и пероксисом), в эритроцитах он находится в водной фазе. Эритроциты человека очень богаты каталазой. В редких случаях недостаточности фермента каталаза не обнаруживается в эритроцитах гомозигот. С другой стороны, каталаза и глутатионпероксидаза в эритроцитах выполняют защитную функцию для гемоглобина и других SH-белков (ферментных, мембранных, стромальных). По мере снижения активности каталазы в эритроцитах эффективность окислителей ($H_2O2$, аскорбата, рентгеновских лучей) возрастает.

Каталаза широко присутствует у животных, растений и микроорганизмов. В биологических и биохимических системах каталаза является антиоксидантным ферментом и играет важную роль в удалении токсичной и окисляющей перекиси водорода из клеток. Каталаза отвечает за защиту тканей от токсического воздействия $H_2O_2$ и частично восстановленных форм кислорода (2003). Система антиоксидантной защиты защищает клетку от окислительного повреждения свободными радикалами или другими реактивными молекулами. Каталаза представляет собой оксидоредуктазу с гемовой группой. Фермент каталаза — это фермент, обнаруженный в эритроцитах, печени, почках, костном мозге и различных тканях живых организмов, и обнаруживается в высоких концентрациях, особенно в пероксисомах клеток. Многие формы этого фермента были обнаружены у мышей.

***Ключевые слова:*** *биомиметический катализатор, топливные элементы, механизмы действия.*

# $C_{10}$-KARBON TURŞUSUNUN ALLİL EFİRİNİN STİROLLA BİRGƏ POLİMERİ SÜRTKÜ YAĞLARINA ÖZLÜLÜK AŞQARI KİMİ

**L.K. KAZIMZADƏ, V.M.FƏRZƏLİYEV, C.Ş.HƏMIDOVA, E.U.İSAKOV, E.İ.HƏSƏNOVA, N.C.HÜSEYNOVA**

ARETN-nin akademik Ə.M.Quliyev adına Aşqarlar Kimyası İnstitutu
*Email: lkazimzade@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Polialkilmetakrilat tipli aşqarların sintezi və tədqiqi istiqamətində aparılan elmi işlərin analizi göstərir ki, mürəkkəb efir tipli polimerlərin alınması karbohidrogen tipli polimerlərə nisbətən perspektivlidir – həm sadə texnologiya üzrə alınırlar, həm də yağların özlülük-temperatur xassələrini daha effektiv yaxşılaşdırırlar. Bu nöqteyi-nəzərdən, özlülük aşqarları almaq üçün istifadə edilən monomerlərin xammal ehtiyatlarını genişləndirmək məqsədilə mürəkkəb allil efirlərinin sintezi və onları vinil monomerləri ilə birgə polimerləşdirərək, sintetik və neft yağlarına özlülük aşqarları alınması istiqamətində tədqiqatlar aktual hesab olunmalıdır. Allil monomerləri ayrılıqda polimerləşmirlər, lakin asanlıqla birgə polimerləşmə reaksiyasına daxil olurlar. Ona görə də $C_{10}$-karbon (kaprin) turşusunun allil spirti ilə reaksiyasından alınan monomer (allilkaprinat) stirolla birgə polimerləşdirilmişdir. Stirol neft kimyasının ucuz monomerlərindən biridir və açıq zəncirli polimer makromolekuluna stirol manqalarının daxil edilməsi alınacaq birgə polimerlərə termiki təsirlərə qarşı stabillik verir. Məqalədə kaprin turşusunun allil efirinin – allilkaprinatın stirolla birgə polimerinin radikal mexanizmi üzrə birgə polimerləşməsinin, prosesə əsas amillərin – ilkin monomer qarışığının və inisiatorun təsirinin və birgə polimerin sürtkü yağlarının tərkibində özlülük aşqarı kimi tədqiqinin nəticələri verilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, sintez edilmiş birgə polimer nümunələri yağların özlülük-temperatur xassələrini yaxşılaşdırmağa görə polialkilmetakrilat tipli sənaye aşqarları ilə eyni səviyyədə olduğu halda, termiki təsirlərə qarşı davamlılıqlarına görə onlardan daha yüksək istismar göstəricilərinə malidirlər ki, bu hal isə stirol manqalarının stabilləşdirici təsiri ilə izah olunmalıdır. Sintez olunmuş birgə polimer nümunələrinin neft yağlarına özlülük aşqarları kimi tədqiqi göstərmişdir ki, tələbatdan asılı olaraq istənilən molekul kütləyə malik yüksək çıxımlı birgə polimerlər sintez edərək, bu yağlara özlülük aşqarı kimi istifadə etmək olar.

**Açar sözlər:** kaprin turşusu, allil spirti, allilkaprinat, stirol, birgə polimer, özlülük aşqarı, neft yağları

## CO-POLYMER OF $C_{10}$-CARBON ACID ALLYL ETHER WITH STYRENE AS A VISCOSITY ADDITIVE IN LUBRICANT OILS

**L.K. KAZIM-ZADEH, V.M.FARZALİYEV, J.SH.HAMIDOVA, E.U.İSAKOV, E.İ.HASANOVA, N.J.HUSEYNOVA**

*Institute of Chemistry of Additives named after Academician A.M. Guliyev of the Ministry of Science and Education of the Azerbaijan Republic*
*Email: lkazimzade@mail.ru*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT:** The analysis of the scientific works conducted in the direction of the synthesis and research of polyalkyl methacrylate type additives shows that the production of complex ether type polymers is more promising than the hydrocarbon type polymers - both are obtained by simple technology and improve the viscosity-temperature properties of oils more effectively. From this point of view, in order to expand the raw materials reserves of monomers used for obtaining viscosity additives, researches in the direction of synthesis of complex allyl ethers and their co-polymerization with vinyl monomers, in order to obtain viscosity additives for synthetic and petroleum oils, should be considered relevant. Allyl monomers do not polymerize separately, but readily enter into a co-polymerization reaction. Therefore, the monomer (allyl caprinate) obtained from the reaction of $C_{10}$-carbon (capric) acid with allyl alcohol is co-polymerized with styrene. Styrene is one of the cheap monomers of petrochemicals, and the incorporation of styrene moieties into the open-chain polymer

macromolecule gives stability to the resulting co-polymers against thermal effects. The article presents the results of co-polymerization of allyl ester of capric acid – allyl caprinate with styrene according to the radical mechanism, the main factors on the process – the effect of the initial monomer mixture and the initiator, and the study of the co-polymer as a viscosity additive in lubricating oils. It was determined that the synthesized co-polymer samples are at the same level as industrial additives of polyalkyl methacrylate type in terms of improving the viscosity-temperature properties of oils, but they have higher performance indicators due to their resistance to thermal effects, which should be explained by the stabilizing effect of styrene mangas. The study of synthesized co-polymer samples as viscosity additives for petroleum oils has shown that, depending on the demand, it is possible to synthesize high-yield co-polymers with any molecular weight and use them as viscosity additives for these oils.

**Keywords:** capric acid, allyl alcohol, allyl caprinate, styrene, co-polymer, viscosity additive, petroleum oils

## GİRİŞ

Yüksək özlülük indeksinə malik baza yağlarının alınması müasir neft kimyasının aktual məsələlərindən biridir. Yağların özlülük-temperatur xassələrini xarakterizə edən özlülük indeksinin qiyməti nə qədər yüksək olarsa, həmin yağın özlülüyü temperatur təsirindən daha az dəyişər və belə yağ qiymətli hesab edilər. Yağların özlülük-temperatur xassələri onların kimyəvi tərkibi, təmizlənmə dərəcəsi, istehsal texnologiyasının inkişaf səviyyəsi və s. ilə müəyyən edilir. Sadalanan faktorları dəyişməklə özlülük indeksinin lazımi qiymətinə nail olmaq olar. Lakin yüksək özlülük indeksinə malik yağlar alınmasının ən sadə, iqtisadi cəhətdən səmərəli və etibarlı yolu neft yağlarının tərkibində az miqdarda polimer birləşmələrdən – özlülük aşqarlarından istifadə hesab edilir, yəni kiçik maddi məsrəflə istinilən nəticəni əldə etmək mümkündür.

Özlülük aşqarları kimi poliizobutilenlər, polialkilmetakrilatlar və digər vinil monomerlərinin yağda həll olan polimer və birgə polimerləri istifadə edilir [1-4]. Lakin bu özlülük aşqarları destruktiv təsirlərə davamlılığa görə müasir texnikanın tələblərinə cavab vermir.

Polialkilmetakrilat tipli aşqarların sintezi və tədqiqi istiqamətində aparılan elmi işlərin analizi göstərir ki, mürəkkəb efir tipli polimerlərin alınması karbohidrogen tipli polimerlərə nisbətən perspektivlidir – həm sadə texnologiya üzrə alınırlar, həm də yağların özlülük-temperatur xassələrini daha effektiv yaxşılaşdırırlar. Bu nöqteyi-nəzərdən, özlülük aşqarları almaq üçün istifadə edilən monomerlərin xammal ehtiyatlarını genişləndirmək məqsədilə mürəkkəb allil efirlərinin sintezi və onları vinil monomerləri ilə birgə polimerləşdirərək, sintetik və neft yağlarına özlülük aşqarları alınması istiqamətində müəyyən tədqiqatlar aparılmışdır [5-9].

Təqdim olunan məqalədə allil monomerlərindən – kaprin turşusunun (dekan turşusu) allil efirindən – alilkaprinatdan istifadə etməklə neft yağlarına özlülük aşqarları alınması istiqamətində tədqiqatların nəticələri verilir.

Məlum olduğu kimi, allil monomerləri ayrılıqda polimerləşmirlər, lakin asanlıqla birgə polimerləşmə reaksiyasına daxil olurlar. Ona görə də alınan monomerlər (allilkaprinat) stirolla birgə polimerləşdirilmişlər. Stirol neft kimyasının ucuz monomerlərindən biridir və açıq zəncirli polimer makromolekuluna stirol manqalarının daxil edilməsi alınacaq birgə polimerlərə termiki təsirlərə qarşı stabillik verir.

## TƏCRÜBİ HİSSƏ

Allilkaprinat məlum efirləşmə reaksiyası ilə kapril turşuna allil spirti ilə təsir etməklə alınır [10].

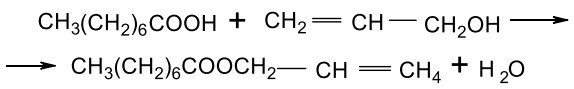
Kaprin turşusu (dekan turşusu) və allil spirti reaktiv şəklində götürülmüşdür. Həm turşu, həm də allil spirti efirləşmə reaksiyasına təzə qovulmuş halda daxil edilir.

Kaprin turşusunun fiziki-kimyəvi xassələri: mol. kütləsi Mr = 172,26,, ərimə temperaturu $T_{ər}$ = 31.3$^o$C, qaynama temperaturu $T_{qay}$ = 270$^o$C/760 mm c.s., şüa sındırma əmsalı $n_D^{20}$ = 1.4285, sıxlıq $d_4^{20}$ = 885.8 kq/m$^3$.

Allil spirtinin fiziki-kimyəvi xassələri: mol. kütləsi Mr = 58.8, ərimə temperaturu $T_{ər}$ = –129$^o$C, qaynama temperaturu $T_{qay}$ =97$^o$C, şüa sındırma əmsalı $n_D^{20}$ = 1.4133, sıxlıq $d_4^{20}$ = 854.0 kq/sm$^3$.

Reaksiya metodiki olaraq aşağıdakı kimi aparılır: Din-Stark tutucusu ilə təchiz edilmiş üçboğazlı kolbaya hesablanmış miqdarda reagentlər, müəyyən miqdarda toluol (suyu azeotrop qovulma yolu ilə

ayırmaq üçün), reaksiya qarışığının 1%-i miqdarında КУ-2 kationiti əlavə edilib, qarışıq 110-120$^0$C temperaturda, su ayrılması dayanana qədər, qarışdırılmaqla qızdırılır:



Proses başa catdıqdan sonra КУ-2 katalizatoru süzülüb sistemdən ayrılır, məhsul neytrallaşana qədər ilıq su ilə yuyulur, toluol və allil spirtinin izləri ayrıldıqdan sonra vakuumda qovulur. Alınmış allil efiri stirolla birgə polimerləşmədə istifadə edilir.

Sintez olunmuş allilkaprinat efiri aşağıdakı fiziki-kimyəvi xassələrə malikdir: Mr = 212, $n_D^{20}$ = 1.4320, $d_4^{20}$ = 909,9 kq/m$^3$, $T_{qay}$ = 134/20 mm c.st.

Stirol reaktiv şəklində, təzə qovulmuş halda istifadə edilmişdir; fiziki-kimyəvi xassələri belədir: Mr = 104.15, $n_D^{20}$ = 1.5465, $d_4^{20}$ = 909,0 kq/m$^3$, ərimə temperaturu $T_{ər}$ = –30.06$^o$C, qaynama temperaturu $T_{qay}$ = 145$^o$C.

Birgə polimerləşmə radikal polimerləşmə mexanizmi üzrə, inisiator olaraq benzoil peroksid (BP) iştirakı ilə həlledici (heksan və ya heptan) mühitində aparılmışdır. Birgə polimerləşmə şəraitinin alınan birgə polimerin xassələrinə təsiri öyrənilmiş və nəticələr cədvəl 1-də verilmişdir.

Sintez edilmiş birləşmələrin tərkib və quruluşu İQ- və NMR-spektroskopiya metodları ilə tədqiq olunmuşdur.

Sintez edilmiş birgə polimerin termiki davamlılığı məlum metodika ilə [11] onun Turbin «Л» yağında 5%-li məhlulunun 200$^o$C-də 12 saat müddətində aparılaq, sınaq müddətindən asılı olaraq özlülüyün azalması ilə təyin edilir.

## NƏTİCƏLƏRİN MÜZAKİRƏSİ

Prosesə təsir adən əsas amillər ilkin monomer qarışığının tərkibi və inisiatorun miqdarıdır (cədvəl 1). Cədvəl 1-dən göründüyü kimi, monomerlər qarışığında stirolun miqdarının 5%-dən 25%-ə qədər artması birgə polimerin çıxımının 25,0%-dən 91,3%-ə çatmasına və molekul kütləsinin 3000-dən 8000-ə qədər artmasına səbəb olur. Bu, onunla izah olunur ki, stirol yüksək polimerləşmə qabiliyyətinə malikdir və onun monomerlər qarışığında miqdarının artması prosesin sürətlənməsinə və molekul kütləsi ilə çıxımın artmasına səbəb olur. Allil monomerləri isə ayrılıqda polimerləşmirlər, yəni homopolimer əmələ gətirmirlər, polimer zəncitrinə birgə polimerləşmə hesabına daxil olurlar. Odur ki, allil monomerlərinin miqdarı, birgə polimerin tərkibində, 50 mol%-dən çox olmamalıdır, əks halda, birgə polimerin çıxım və molekul kütləsinin azalır. İnisiatorun miqdarının 0.3%-dən 1%-ə qədər artırılması birgə polimerin çıxımını yüksəldir, lakin molekul kütləsinin azalmasına səbəb olur ki, bu da radikal polimerləşmə üçün xarakterik haldır.

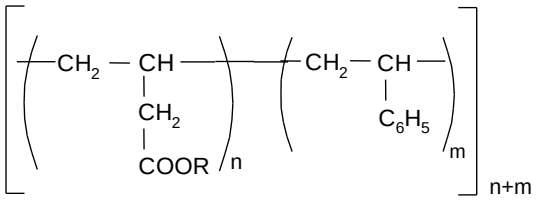
**Cədvəl 1**. Allilkaprinatın stirolla birgə polimerləşməsi

| Birgə polimerləşmənin şəraiti | | | | Birgə polimer | |
|---|---|---|---|---|---|
| stirolun momomerlər qarışığında miqdarı, kütlə % | inisiatorun miqdarı, % | prosesin davametmə müddəti, saat | temperatur, $^o$C | çıxım, kütlə % | molekul kütləsi |
| 5<br>10<br>15<br>20<br>25 | 1 1 1 1 1 | 4<br>4<br>4<br>4<br>4 | 75 75<br>75 75 75 | 25,1 53,2 60,7<br>85,3 91,0 | 3000<br>4000<br>5000<br>7000<br>8000 |
| 20<br>20<br>20 20 | 0,3 0,5 0,7 1 | 4<br>4<br>4 4 | 75<br>75 75 75 | 50,0 71,1 77,2<br>83,3 | 9000<br>8000<br>7500<br>7000 |
| 20 20 | 1 1 | 3 6 | 75<br>75 | 77,7 79,8 | 7000<br>7100 |
| 20<br>20 | 1 1 | 4<br>4 | 65<br>85 | 76,4 81,4 | 7200<br>7000 |

Temperaturun 65-85$^o$C intervalında dəyişdirilməsi və polimerləşmə müddətinin artırılması prosesə kəskin şəkildə təsir etmir, inisiatorun miqdarının 1%-dən az götürülməsi isə çıxımın

azalmasına və molekul kütləsinin müəyyən qədər artmasına səbəb olur. Ona görə də yüksək çıxım və molekul kütlə göstəricilərin təmin edən reaksiya şəraiti aşağıdakı kimi seçilə bilər: temperatur 75°C, prosesin davam etmə müddəti 4 saat, inisiatorun miqdarı monomerlər qarışığına görə 1.0%.

Sintez edilmiş birgə polimerlərin quruluşu İQ- və NMR-spektroskopiyası üsulları vasitəsilə öyrənilməsi ilə əldə edilmiş nəticələrinə əsasən alınmış birgə polimer üçün aşağıdakı sxematik ümumi formul təklif edilmişdir:




*burada n = 18-22, m = 22-26, R – kaprin turşusu radikalı*

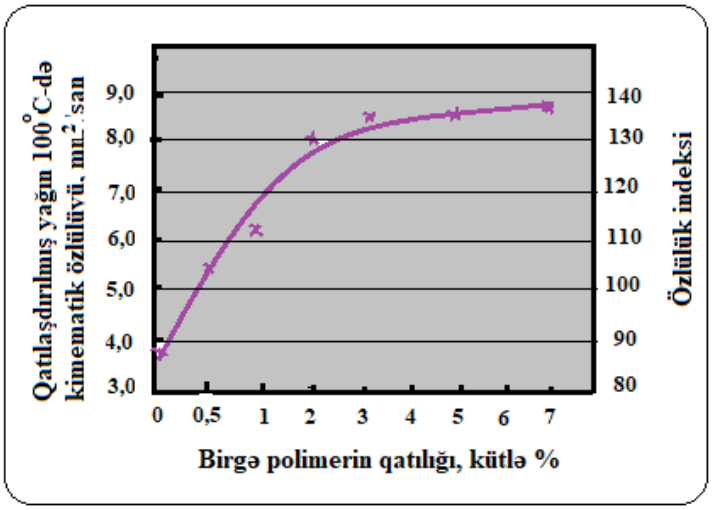
Sintez olunmuş birgə polimer sürtkü yağlarına özlülük aşqarı kimi tədqiq edilmişdir. Molekul kütləsi 8000 olan birgə polimerin qatılığının И-12А neft yağının özlülük-temperatur xassələrinə təsiri öyrənilmiş və nəticələr şəkil 1-də verilmişdir.

Şəkil 1-dən göründüyü kimi, birgə polimerin yağda qatılığının 0,5%-dən 5%-ə qədər artırılması öalülük indeksinin (Öİ) 89-dan 136-ə qədər artırır. Qatılığın sonrakı artımı (7%) Öİ-nin qiymətinin aptmasına səbəb olmur ki, bu da qatılaşdırıcı qağların ümumi qanunauyğunlyğudur. Qeyd etsək ki, tələbata görə, 100°C-də özlülüyü 8±0,5 $mm^2$/san olan qatılaşdırılmış yağların Öİ 125-dən az olmamalıdır, şəkil 1-in göstəricilərinə əsasən, И-12А yağına 5% birgə polimer əlavə etməklə tələb olunan xassələrə malik yağ almaq mümkündür.

Sintez edilmiş birgə polimerin molekul kütləsinin И-12А yağının özlülük-temperatur xassələrinə təsiri öyrənilmişdir. Yağ birgə polimerlə 100°C-də kinematik özlülüyü 7.5-8.5 $mm^2$/san

olana qədəq qatılaşdırılmış və tədqiq edilmişdir. Nəticələr şəkildə verilmişdir və güründüyü kimi, yağı qatılaşdırmaq üçün istifadə edilən bütün nümunələr Öİ-nin qiymətinə görə qoyulan tələbatı təmin edir. Lakin molekul kütləsinin azalması ilə (cədvəl 2) yağın özlülüyünün lazımi qiymətinə nail olmaq üçün yağın tərkibində birgə polimerin miqdarını artırmaq lazım gəlir ki, bu da iqtisadi cəhətdən arzuolunmazdır. Molekul kütləsinin artımı isə birgə polimerin yağların tərkibində destruktiv təsirlərə qarşıı davamlılığının azalmasına səbəb olur. Ona görə də özlülük aşqarı kimi istifadə ediləcək birgə polimerin molekul kütləsinin qiyməti qatılaşqırılmış yağın stabilliyinə qoyulan konkret tələbata uyğun olaraq seçilir.

Cədvəl 2-nin göstəricilərindən göründüyü kimi, tədqiq olunan nümunələr И-12А yağının özlülük-temperatur xassələrini yaxşılaşdırmaga görə sənaye özlülük aşqarı polialkilmetakrilatla eyni səviyyədədir.




**Şəkil.** Birgə polimerin qatılığının И-12А yağının özlülük-temperatur xassələrinə təsiri

**Cədvəl 2.** Birgə polimerlərin molekul kütləsinin И-12А yağının özlülük-temperatur xassələrinə təsiri

| Birgə polimer | | Qatılaşdırılmış yağ | |
|---|---|---|---|
| molekul kütləsi | qatılıq, % | 100°C-də kinematik özlülük, мм²/san | özlülük indeksi |
| 10000<br>9000 8000 5000<br>3000 | 4,0<br>5,5<br>6,0<br>9,0<br>10,2 | 7,6<br>7,9<br>7,8<br>7,9<br>7,6 | 139 136 135 129<br>125 |
| Polialkilmetakrilat | | | |
| 10000 | 4,1 | 8,1 | 138 |

Sintez edilmiş birgə polimer nümunəsinin termiki davamlılığı onun Turbin "Л" yağında 5%- li məhlulunu 200°C-də 12 saat müddətində qızdırmaqla məlum özlülük aşqarları poliizobutilen və polialkilmetakrilatla müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir. Sınaqların nəticələrindən aydın olur ki, sintez edilmiş birgə polimer termiki təsirlərə qarşı davamlılığına görə poliizobutilen və polialkilmetakrilat tipli sənaye aşqarından daha yüksək istismar göstəricilərinə malikdir. Birgə polimerlə qatılaşdırılmış yağ üçün, destruksiya nəticəsində özlülüyün azalması 7,1-7,5% olduğu halda, bu göstərici poliizobutilen və polialkilmetakrilatlar üçün uyğun olaraq, 9,5-11,4 və 13,7÷17,9% aralılığındadır. Bu nəticələr onu göstərir ki, stirol molekulundakı tsiklik quruluşlu aromatik fraqmentin birgə polimerin tərkibinə daxil edilməsi alınan makromolekulyar birləşmənin termiki təsirlərə qarşı stabilliyini yüksəldir.

**NƏTİCƏLƏR**

Radikal birgə polimerləşmə yolu ilə kaprin turşusunun allil efirinin – allilkaprinatın stirollai birgə polimeri alınmış və prosesə təsir adən əsas amillərin – ilkin monemerlər qarışığının tərkibi və inisiatorun miqdarı təyin edilmişdir. Göstərilmişdir ki, monomer qarışığında stirolun miqdarının artırılması birgə polimerin çıxımının və molekul kütləsinin artmasına səbəb olur. Bu onunla izah olunur ki, stirol yüksək polimerləşmə qabiliyyətinə malikdir və onun monomerlər qarışığında miqdarının artması prosesin sürətlənməsinə və molekul kütləsi ilə çıxımın artmasına səbəb olur. Allil monomerlərinin miqdarının birgə polimerin tərkibində 50 mol%-dən çox olması birgə polimerin çıxım və molekul kütləsinin azalmasına səbəb olur. İnisiatorun miqdarının 0.3%-dən 1%-ə qədər artırılması birgə polimerin çıxımını yüksəldir, lakin molekul kütləsinin azalmasına səbəb olur ki, bu da padikal polimerləşmə üçün xarakterik olan hal kimi qiymətləndirilməlidir. Sintez olunmuş birgə polimer nümunələri neft yağlarına özlülük aşqarları kimi tədqiq olunmuş və göstərilmişdir ki, tələbatdan asılı olaraq istənilən molekul kütləyə malik yüksək çıxımlı birgə polimerlər sintez edərək, bu yağlara özlülük aşqarı kimi istifadə etmək olar. Əldə olunan nəticələr sintez edilmiş birgə polimer nümunələrinin yağların özlülük-temperatur xassələrini yaxşılaşdırmağa görə polialkilmetakrilat tipli sənaye aşqarları ilə eyni səviyyədə olduğu halda, termiki təsirlərə qarşı davamlılıqlarına görə onlardan daha yüksək istismar göstəricilərinə malik olduqlarını göstərmişdir ki, bu hal isə stirol manqalarının stabilləşdirici təsiri ilə izah olunmalıdır.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Каплан С.З. и Радзевенчук И.Ф. (1982). Вязкостные присадки и загущенные масла. Л.:, Химия, 132 с.

2. Кулиев А.М. (1985). Химия и технология присадок к маслам и топливам. Л.: Химия,. 312 с.

3. Ахмедов А.И., Фарзалиев В.М. и Алигулиев Р.М. (2000). Полимерные присадки и масла, Баку: Элм,. 175 с.

4. Ахмедов А.И. (2002). Состояние исследований по синтезу вязкостных присадок в республике. Азербайджанское нефтяное хозяйство, 4, 37-39.

5. Ахмедов А.И., Аскерова Х.А., Исаков Э.У. и Гамидова Д.Ш. (2009). Синтез вязкостных присадок к смазочным маслам сополимеризацией бутилметакрилата с аллилнафтенатами. Нефтепереработка и нефтехимия, 5, 31-33.

6. Əhmədov Ə.İ., Həmidova C.Ş., İsakov E.U. və Adıgözəlova F.C. (2009). Özlülük aşqarları kimi allilnaftenatların stirolla birgə polimerlərinin sintezi. Azərbaycan Kimya Jurnalı, 2, 119-121.

7. Fərzəliyev V.M., Əhmədov Ə.İ. və Həsənova E.İ. (2009). Mürəkkəb efir yağlarına özlülük aşqarları kimi butilmetakrilat–o-allilfenol birgə polimerlərinin sintezi. AMEA-nın məruzələri, 6, 79-83.

8. Кязимзаде Л.К., Гамидова Д.Ш. и Гасанова Э.И. (2019). Соолигомеры сложных аллиловых эфиров как вязкостные присадки. Международный научный журнал «Молодой ученый». 52 (290), 309-312.

9. J.Sh. Hamidova, L.K. Kazimzade, E.I. Hasanova, E.U. Isakov and S.S. Babayev. (2020). Synthesis of allylcaprylate-styrene copolymers and their research as a viscosity additive to lubricant oils. Chemical Problems, 2 (18), 158-163.

10. Препаративная органическая химия. / Под редакцией Вульфсона Н.С. (1964). Москва: Химия, 440-450.

11. Папок К.К. и Семенидо Е.Г. (1964). Моторные и реактивные масла и жидкости. Москва: Химия, 123.

# POLİMER TULLANTILARI İLƏ ƏLAQƏDAR EKOLOJİ PROBLEMİN HƏLL OLUNMASI İSTİQAMƏTİNDƏ ARAŞDIRMALAR

**Khuseinova A.A ,**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Kimya və biologiya fakültəsi/Azərbaycan
*aminakhuseinova2004 @gmail.com*
Bakı,Azərbaycan

**Rəhimov R.S**
Bakı Mühəndislik Unveristeti
Pedaqoji fakültə
*rrehimov@beu.edu.az*

**Xülasə**

Polimerlərin geniş istifadə olunması onlarıntullantıların miqdarının kütləvi surətdə artmasına səbəb olur və nəticədə ətraf mühitin çirklənməsi baş verir.Bu problemi həll etmək üçün müxtəlif yanaşmalar mövcuddur.Polimer tullantıları ilə əlaqədar ekoloji problemin həllinə2 aspektdən yanaşmaq olar. Birinci haldapolimerlərin sintezi prosesində onlara bioloji destruktiv xassə verməsi ilə əlaqədardır. Bu halda sintez olunan polimerlərbioloji destruktiv xassəyə malik olar. Ondan hazırlanan məmulatlar istifadə müddətini bitirdikdən sonra təbiətə atıldıqda ətraf mühitin təsirlərindən bioloji destruksiyaya uğrayaraq ekoloji problem yaratmayacaq. Ekoloji problemlərin həlli üçün belə yanaşma son onilliklərin işidir və bu sahədə çox saylı tədqiqatlaraparılır. İkinci yanaşma isə polimer tullantılarına destruktiv xassənin verilməsi ilə kompozisiya materiallarının alınmasıdır. Bunun üçün istifadə oluna bilən maddələr sellüloza, nisasta, polisaxaridlər və s. kimi maddələristifadə oluna bilər . Tullantılara həmin xassəni verdikdən sonra o alternativ xammal funksiyasını yerinə yetirir və yenidən istehsal prosesinə qaytarılır. Bunu nəticəsi olaraq polimer tullantılarının ətraf mühiti çirkləndirmə problemi aradan qalxır. Onlar ikinci dəfə istifadə olunur, hazırlanan məmulatlar öz istismar dövrünü qurtardıqdan sonra yenidən təbiətə atıldıqda parçalanma baş verir.

Hal-hazırda dünyanın əksər ölkələrində bioloji destruktiv olmayan polimer sintezi edən böyük istehsal prosesləri mövcuddur.Azərbaycanda da kütləvi miqdar polietilen sintez edən böyük müəssisə var. Bu zavodların yeniləri ilə əvəz edilməsi zaman və böyük maliyyə vəsaiti tələb edən məsələdir. Bioloji destruktiv polimerlərin sintezi üçün lazım xammalların mövcudluğunun da müzakirə obyekti olduğuna görə məsələnibir çox aspektən dəyərləndirmək lazım gəlir.

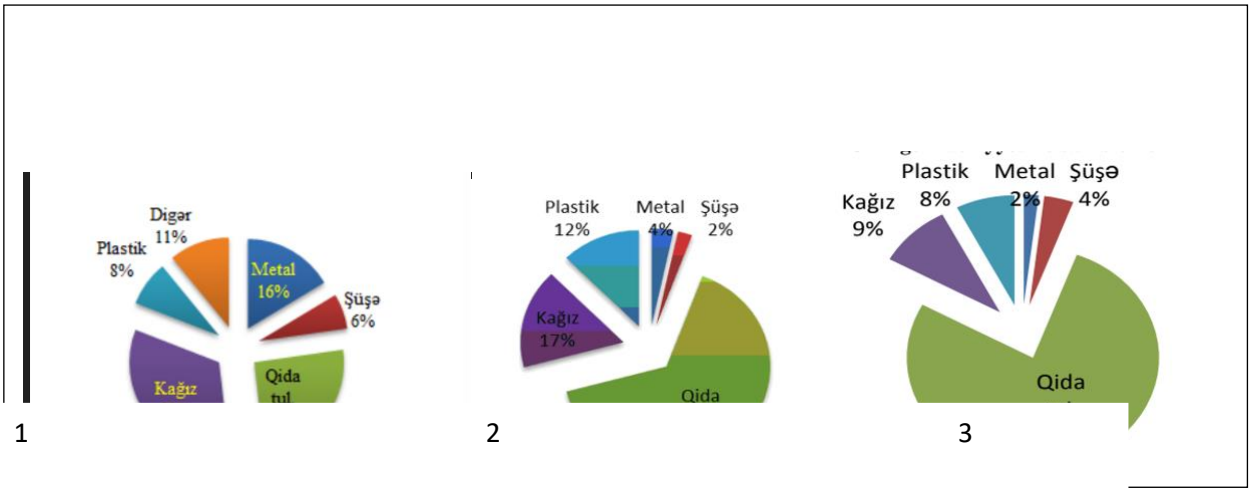
**Açar sözlər Ekoloji problem -1, bioloji destruktiv polimerlər -2, polimer tullantıları-3,**

Polimer tərkibini karbon, hidrogen, oksigen, azot və digər üzvi və ya qeyri-üzvi maddələrdən əmələ gələn makromolekullar təşkil edir.Polimerlərin növləri çoxdur, lakin dünya miqyasında bir neçə növ əmtəə polimerinin sintezi üstünlük təşkil edir: polietilen (PE), polipropilen (PP), polivinilxlorid (PVC), polietilen tereftalat (PET, PETE), polistirol (PS), polikarbonat (PC), və poli(metil metakrilat) (PMMA). Bu polimerlər termoplastik polimerlərdir.Onların əksəriyyəti (PP, PE, PVC, PS və PMMA) destruksiyaya daha dəvamlı olan tam karbozəncirli polimerlərdir. PET və PC hidroliz və ultrabənövşəyi şüaların təsirinə daha çox həssas olan karbonil qruplarını ehtiva edən polimerlərdir.Son dövrlərdə polimer tullantılarının artması, və ekoloji problemin kəskinləşməsi səbəbindən təbiətə atıldıqda günəş işığı və mikroorqanizmlərin köməyi ilə parçalana bilən bioloji destruktiv polimerlər istehsal olunmağa başlayıb. Bundan əlavə, ətraf mühitə daha az zərər verən polimer tullantılarının hazırlanması istiqamətində araşdırmalar davam edir. Ümumiyyətlə, polimerlərin parçalanmasında havanın oksigeni vətemperaturu, günəş süası və digər təsirlə kimi amillər ən əhəmiyyətli amillərdəndir .Temperaturun, işıq enerjisinin ion şüalanmasının və mexaniki-kimyəvi amillərin təsiri nəticəsində polimerlərin destruksiyası aralıq sərbəst radikalların alınması ilə zəncirvari mexanizm üzrə gedir. . Polimerlərin şüalanması ilə baş verən destruksiya prosesi yalnız polimerlərin qızdırılması şəraitində baş verir. Çünkü bu proses mürəkkəb prosesdir və rabitələrin qırılması nəticəsində( destruksiya) polimerlərin strukturunda dəyisikliklər müsayiət olunur. Destruksiya nəticəsin də polimerin strukturunun dəyişməsi ilə yeni rabitələrin əmələ gəlməsi prosesinin ya qarşısı alına bilər, ya da ki reaksiyanı sürətləndirmək olar. Bu zaman birinci halda reaksiya polimerlərin molekul kütləsinin azalmasına səbəb olur. İkinci halda isə polimerin xassələrinin -elastiklik, ərimə axını indeksi, estetik görüntü və rəng kimi fiziki xüsusiyyətlərin dəyişməsinə səbəb olur . Xüsusiyyətlərdəki bu kimi dəyişikliklər çox vaxt "qocalma" adlanır.Polimerlərin maya dəyərinin aşağı olması ,həmçinin tez-tez sənayedə üstünlük verilir, çünki digər xammallarla müqayisədə daha ucuzdur və məhsul istehsalı tez və asan olur. Bundan əlavə polimer materiallarının əlverişli xammal bazasına , aşağı maya dəyərinə , asan emal üsullarına və alınan məhsulların yararlı istismarıgöstəricilərinə malik olmaları, onlardan texniki təyinatlı məlumat hazırlanmasına şərait yaradırHal -hazırda sənayədə geniş istifadə perspektivi olan bir sıra polimer materialların tətbiq sahələri də kifayətqədər genişdir. Buna misal olaraq ,qida, avtomobil və aviasiya, elektrik-elektronika, tikinti, qablaşdırma, tekstil, fotoqrafiya və kənd təsərrüfatı kimi sektorları nümunə göstərmək olar.Polimerlərin tətbiq sahəsinin kifəyət qədər çox olması, onların xassələrinin tələbata uyğun idarə edilməsinin mümkünlüyü və digər amillər onların tullantıların kütləvi şəkildə əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bioloji destruktiv olmayan polimer tullantıları ekoloji problemlərin və həyat fəaliyyəti risklərinin artmasına səbəb olur. Polimerlərin yaratdığı ekoloji problemlərin həlli yollarının təhlili istiqamətində inkişaf dinamikası aşağıdakı kimidir**(Rahima S. Mammadova-2017)**

**,** enerji almaq üçün polimer tullantılarının yandırılması;

1. polimer tullantılarının pirolizi;
2. polimer tullantılarının məqsədyönlü termokrasiyası;
3. polimertullantılarınınsadəikinciltəmizlənməsi;
4. ikincilemalprosesindəpolimertullantılarınınmodifikasiyası;
5. biolojidestruktivpolimervəpolimerkompozisiyalarınınəmələgəlməsi

Polimer tullantılarının yaranma sahələrinə qablaşdırma sənayesi də daxildir. Qablaşdırma sənayesində istehlak edilən miqdar ümumi plastik sənayesi ilə müqayisədə çox deyil. Qablaşdırma materialı kimi istifadə edilən polimer tullantılarının ömrü qısa olur.Şüşə, qab və qutu şəklində olan plastik qablaşdırma materialları sıxlığı az olduğuna görə çəkisiaz olsa da , həcm baxımından çox böyüknisbətlər də olur. Qablaşdırma məqsədləri üçün polimer materialların istifadəsi digər ənənəvi qablaşdırma materialları ilə müqayisədə xammalın ümumi miqdarını azaldır.




**Şəkil 1**. 1- Yüksək gəlirli ölkənin tullantılarının miqdarı
2-Aşağı gəlirli ölkənin tullantılarının miqdarı
3-Ort gəlirli ölkənin tullantılarının miqdarı

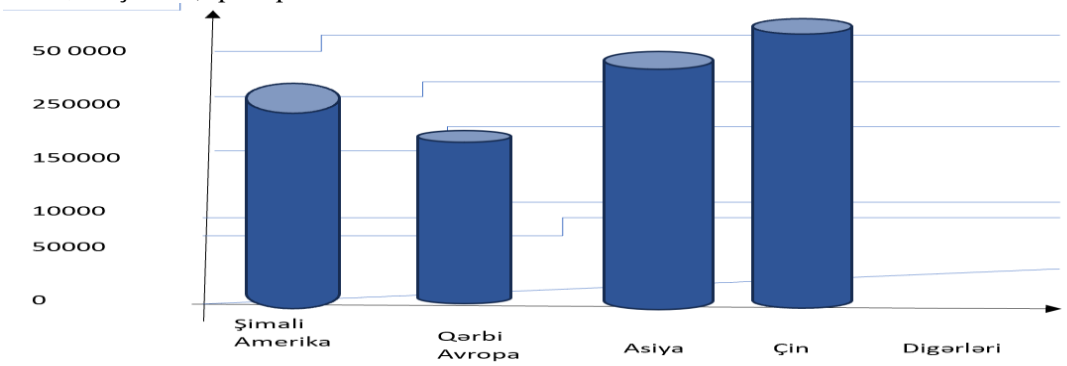
Bu, daha az materialla daha çox məhsulu qablaşdırmağı mümkün edir. Məsələn, bir kq polimer materialla 27 kq mayenin (meyvə suyu, soda və s.) qablaşdırılması mümkün olduğu halda, qablaşdırma üçün 1,5 kq alüminium, 4 kq polad və ya 13-14 kq şüşə material lazımdır.

Onun istifadəsi həm materialın istehsalı, həm də emalı üçün istifadə olunan təbii ehtiyatların qorunması deməkdir. Bundan əlavə istifadə olunacaq plastik materialın miqdarı daha az olacağı üçün həm daşınması, həm də istehsalı asan və qənaətcil olacaq. Nəticədə plastik materiallar qablaşdırma məqsədinə istifadəsi daha səmərəlidir. Polimerlər və xüsusilə plastiklər məhsulun istifadə müddətinin bütün mərhələlərində, o cümlədən ilkin emal, istifadə, ətraf mühitə atılma və təkrar emal zamanı destruksiyaya məruz qalır. Bu destruksiya dərəcəsi əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir; bioloji destruksiya onilliklər çəkə bilər, lakin sənayə proseslərin də polimerlər saatlar ərzində parçalana bilər.

Polimerlərin parçalanmasının qarşısını almaq üçün texnologiyalar işlənib hazırlanmışdır. Məsələn, polimer stabilizatorları plastik məmulatların istənilən xüsusiyyətlərə malik olmasını təmin edir, onların istifadə müddətini uzadır və təkrar emalını asanlaşdırır. Əksinə, bioloji parçalana bilən əlavələr plastik tullantıların bioloji parçalanmasını yaxşılaşdırmaqla onların destruksiyasını sürətləndirir. Plastik təkrar emalın bəzi formaları polimerin yenidən monomerlərə və ya digər kimyəvi maddələrə tam parçalanmasını əhatə edə bilər.

Təqdiqat obyekti kimi seçilen polietilen sintez ve istismar edilen polietilen dünya miqyasında ən çox sintez və istehsal edilen polimerdir Polietilen il ərzində təxminən 80 miylon ton istehsal olunur. Polietilen bərk , ağ rəngli , termoplastik polimerdir. Polietilen yüksək təzyiq altında radikal , aşağı yaxud da atmosfer təzyiqində polimerləşmə üsulu ilə sintez olunur. Tədqiqatlar göstərir ki, yüksək təzyiqli polietilen makromolekulu tam xətti quruluşlu deyil, ötürülmə reaksiyaları nəticəsində bir qədər yan şaxələrə malik olur. Siqler metodu ilə etilenin polimerləşməsini adi temperatur və atmosfer təzyiqi altında trietilalüminium və titandördxloridin iştirakı ilə aparırlar. Reaksiya poylar olmayan həlledici mühitində , oksigen və rütubətin natamam olduğu şəraitdə aparılır. Polietilenin Fillipss metodu ilə alınması zamanı polietilen , etilenin 3-6 Mpa(30-60 atm) təzyiqdə metal oksidlərinin iştirakı ilə , məsələn , $Al_2O_3{\cdot}SiO_2$ üzərində $CrO_3$ katalizator kimi istifadə etməklə 132 ° C temperaturda alınmışdır . Hər iki üsulla alınan polietilen tam xətti quruluşa malikdir və tam xətti quruluşa malik olduğuna görə yüksək təzyiq altında alınan polietilenlə müqayisədə böyük sıxlığa , yüksək kristallaşma və ərimə temperaturuna malikdir. Polietilen maviyəçalan zəif alovla yanır. Polietilen turşulara , qələvilərə,və üzvi həlledicilərə qarşı dəvamlıdır, otaq temperaturunda və soyuqda üzvi həlledicilərdə həll olmur,amma 70 °C-dən yuxarı temperaturda karbon dörd xloriddə ,trixloretilendə, toluolda , ksilolda şişir və həll olur. Soyudulduqda isə polimer məhlulda çökür.Polietilen qatı nitrat turşusunun təsiri ilə parçalanır Belə üsullar alınan polimer yüksək kimyəvi və suya qarşı dəvamlılığa malik olur,yüksək fiziki-mexaniki və dielektrik göstəricilərlə xarakterizə olunur. Polietilendən təzyiq altında tökmə, ekstruziya və üfürmə üsulları ilə emal etməklə korroziyaya dəvamlı borular,izoylasiya

örtükləri,pylonkalar,müxtəlif məişət məmulatlar, elektrik və radio-televiziya kabelləri, tibbi implantlar, su çənləri, qida qabları və s. hazırlanır




**Şəkil 2.** Dünya üzrə illik polietilen istehsalı

Polietilen istehsalının 2 üsulu vardır: yüksək təzyiq altında aşağı sıxlıqlı, aşağı təzyiq altında orta və yüksək sıxlıqlı polietilen.Aşağı sıxlıqlı polietilen (ASPE) yüksək molekul kütləli poliolefindir Bütün poliolefinlər kimi, ASPE qeyri-toksik və çirkləndirici deyil və yüksək qırılma müqavimətinə malikdir. Sudan daha yüngüldür, kimyəvi maddələrin təsirinə dəvamlıdırvə səffafdır. Buna görə də, aşağı sıxlıqlı polietilen torbalar tez-tez laboratoriya şəraitin də istifadə olunur.Aşağı sıxlıqlı polietilenin möhkəmliyi yüksək sıxlıqlı polietilenin möhkəmliyindən 2 -3 dəfə az olduğundan , adətən təzyiqli boruların istehsalı zamanı aşağı sıxlıqlı polietilendən yalnız kiçik diametri məhdud təyinatlı borular üçün istifadə Polietilen istehsalının 2 üsulu vardır: yüksək təzyiq altında aşağı sıxlıqlı, aşağı təzyiq altında orta və yüksək sıxlıqlı polietilen.Aşağı sıxlıqlı polietilen (ASPE) yüksək molekul kütləli poliolefindir Bütün poliolefinlər kimi, ASPE qeyri-toksik və çirkləndirici deyil və yüksək qırılma müqavimətinə malikdir. Sudan daha yüngüldür, kimyəvi maddələrin təsirinə dəvamlıdır və səffafdır. Buna görə də, aşağı sıxlıqlı polietilen torbalar tez-tez laboratoriya şəraitin də istifadə olunur. Aşağı sıxlıqlı polietilenin möhkəmliyi yüksək sıxlıqlı polietilenin möhkəmliyindən 2 -3 dəfə az olduğundan , adətən təzyiqli boruların istehsalı zamanı aşağı sıxlıqlı polietilendən yalnız kiçik diametri məhdud təyinatlı borular üçün istifadə edilir. Aşağı sıxlıqlı polietilen ( ASPE) yumşaq , yüngül , sərt və çevikdir. Bu termoplastik material həmçinin aşağı temperatura uyğunlaşmaq qabiliyyətinə və yaxşı korroroziyaya dəvamlılıq xüsusiyyətlərinə malikdir. Bu xüsusiyyətlərindən əlavə yaxşı kimyəvi xassələrə və təsir müqavimətinə malikdir ki, bu da aşağı sıxlıqlı polietileni ( ASPE) və istehsal prosesini asanlaşdırır. Hal – hazırda ASPE istehsalı üçün adətən 2 üsuldan istifadə olunur:qarışdırılmış avtoklav və ya boru. Son dövrlərdə aşağı təzyiqli polietilen (ASPE) qaz halında olan etilendən çox yüksək təzyiq və 350°C qədər yüksək temperaturda , katalizator oksidi iştirakı ilə çıxarılır. Bu proses həm uzun, həm də qısa saxələri olan bir polimer quruluşu yaradır. Aşağı təzyiqli polietilen istehsalı polimerləşmə üsuluna görə aparılır . Polimerləşmə üsulu ASPE yüksək təzyiqli üsullara və aşağı təzyiqli üsullara bölünə bilər. Aşağı sıxlıqlı polietilenin əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır

1. Spirtlərə, turşulara və qələvilərə qarşı müqavimətin çox olması
2. Çox yaxşı elektrik izolyasiya xüsusiyyətlərinə malik olması
3. Su udma qabilliyyəti olmaması
4. Aşağı temperaturda yüksək təsir müqavimətinə malik olması
5. Emal prosesi sadə olması
6. Bir sıra üzvü və qeyri-üzvü maddələrə,yəni-mineral yağlara , halogenləşdirilmiş və aromatik karbohidrogenlərə və oksidləşdirici maddələrə qarşı aşağı müqavimətin olması
7. Normal temperatur müqaviməti 80 dərəcədir,lakin dəvamlı və daha qısa dövrlər üçün 95 dərəcədir
8. Aşağı sıxlıqlı polietilen polimeri təkrar emal olunan bir polimerdir

Polietilen tullantısının istismar prosesindən sonra xassələrinin zəifləməsi istiqamətində tədqiqat işi aparılır. Bu işdə istismar prosesindən sonra polietilenin xassələrinin ilkin polietilenin göstəricilərindən nə qədər dəyişdiyinin müqayisəli tədqiqi təhlil olunub. Onların xassələrinin dəyisəndən sonra gələcəkdə onların xassələrini funksional qruplu birləşmələrin köməyi ilə modifikasiya etməyi,onların dəyismiş xassələrini yaxşılasdırmaq nəzərdə tutulur. Polietilenin oksigen

tərkibli birləşmələrin köməyi ilə modifikasiya edəndə oksigen tərkibli qruplar əmələ gəlir :spirt, aldehid, keton və s.

Eksperiment hissə dəaşağı sıxlıqlı polietilenin istismarı zamanı onun struktur-kimyəvi tərkibinin və göstəricilərinin necə dəyisdiyi istiqamətində araşdırmalar aparırmışdır .Bu zaman aşağı sıxlıqlı polietilenin istismar prosesində kimyəvi tərkibinin və göstəricilərinin dəyisdiyi müşahidə edilmişdir.ASPE-nin istismarı prosesində əmələ gələn funksional qrupların modifikasiya əlavələri ilə çarpaz əlaqəsi nəticəsində alınan kompozisiyalar təhlil edilmişdir. . Bu prosesdə alınan polimer birləşmələrinin antimikrob göstəricilərinin mövcudluğu imkanları araşdırılmışdır. Tərkibində N, S və digər elementləri olan antimikrob aşqarların işlənmiş ASPE ilə qarşılıqlı əlaqəsi, indeksləri, həmçinin əldə edilmiş polimer kompozisiyalarının antimikrob xassələri üzrə tədqiqatlar davam etdirilir. Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, modifikasiya prosesində təkrar emal zamanı antimikrob aşqarının işlənmiş polimerlə çarpaz bağlanması alınan məhsulun xidmət müddətini artırır. Antimikrob əlavənin ana kütlədən ekstraksiya etməməsi səbəbi komponentlər arasında gedən çarpaz əlaqə prosesinin nəticəsində olduğu izah edilir. Eyni zamanda ətraf mühitin qorunmasına kömək edir. Tədqiqat işləri nəticəsin də polimer kompozisiyalarının alınması zamanı istismar olunan polimerin qocalma dərəcəsini və maddənin istismar istiqamətini nəzərə almaq lazımdır. Eyni zamanda, ASPE-nin qocalma dərəcəsini - gel- və zol-fraksiyasının, struktur və kimyəvi maddələrin əmələ gəlməsini nəzərə almaq vacibdir.**(Rahima S. Mammadova-2020)**

**Tədqiqat metodu.**

Polimer kompozisiyası hazırlanması zamanı istifadə olunan polimer komponentlərin qarışdırılması üçün müxtəlif üsullar var . Polimerlərin soyuq halda qarışdırılması mümkündür və labaratoriya ekstruder də eyni zaman da, vərdənə də alınır . Ekstruder də alınan zaman temperatur verilir. Vərdənə də alınma prosesi zamanı temperatur verilmir, sıxılma , preslənmə vasitəsilə əldə olunur Bu zaman ərintidə modifikasiya gedir. Reaksiyanın mexanizmi belədir ki,modifikasiya soyuq halda gedir sıxılır vərdənədəalınır. Bu zaman homogen kompozisiya alınır. Alınan kompozislərin təsirindən tikilmələrdə gedə bilər fiziki- kimyəvi modifikasiya da baş verə bilər. Alınan polimerin xassələrini müəyyənləşdirmək üçün ərintinin axıcılıq göstəricisi müəyyən edilməlidir . Axıcılıq göstəricisi qr/ 10 dəqiqə ilə hesablanır . Viskozimetr ilə ölçülür.Polimerlər müxtəlif aqresiv mühitlərdə və ya müxtəlif kimyəvi birləşmələrin təsirindən həll olması, şisməsi, sismə dərəcəsi, məhdud ,qeyri-məhdud şismə təyin oluna bilər . Bundan əlavə fiziki -kimyəvi təqdiqat metodları da var . Kompozisiyanı müxtəlif fiziki təsirlərə məruz qoyub onun möhkəmlik həddini, dartırmada nisbi uzanmanı öyrənmək mümkündür

**Nəticə**

Aparılan araşdırmaların nəticəsində , məlum olur ki, polimerlərə bioloji destruktiv xassəsini müxtəlif üsullarla təyin etmək olar. Alınan məhsulların emal və istismarı üçün faydalı xassələrə malik olur, onlardan texniki təyinatlı məhsulların hazırlanması məqsədəuyğundur. Aparılan elmi tədqiqat işi elmi praktiki əhəmiyyət və ekoloji əhəmiyyət kəsb edir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. O.H.Ələkbərov , A.Ə.Əzizov, E.O.Ələkbərov -Yüksək molekullu birləşmələr kimyası (2004)
2. Y.C.Qasımova, V.S.Həsənov -Yüksək molekullu birləşmələr kimyası (2016)
3. Rahima S.Mammadova (2020)- Research of application possibilities of biomass used as biologically active additive in polymer composition
4. Rahima S.Mammadova (2017)-Expediency Of Biology Activity Providing During The Modification At The Process Of Secondary Treatment Of Polymers
5. Rahima S.Mammadova (2017)-Application Perspectives Of Nanosize Composites As The Components Of Polymer Compositions

# TƏRKİBİNDƏ KÜKÜRD VƏ AZOT ATOMLARI SAXLAYAN TİOANHİDRİDLƏRİN SİNTEZİ

**N.M.NƏZƏROV, Z.T.İSRAFİLOVA, S.S.BABAYEV, M.E.İSAKOV**

AMEA akad. Ə.M.Quliyev adına Aşqarlar Kimyası İnstitutu
Ə.M.Quliyev adına AMEA Aşqarlar Kimyası İnstitutu
*nazarov-nazar@rambler.ru*
*mir.ali.isakov.93@gmail.com*
AZƏRBAYCAN, BAKI ŞƏHƏRİ

**XÜLASƏ**

Tərkibində çoxfunksiyalı kükürd və azot atomlarını saxlayan yeni üzvi birləşmələr kimi rodanidlərin müxtəlif yeni törəmələrinin axtarışı həmişə tədqiqatçılar üçün hədəf olmuşdur. Onlar bu birləşmələrin yeni nümayəndələrini sintez etməklə yanaşı, qeyd olunan birləşmələrin yeni tətbiq sahələrinin müəyyənləşdirilməsinə nail olmuşdurlar. Bu tədqiqat çərçivəsində yeni transformasiya məhsullarından ibarət rodanidlərin heterosiklik törəmələri sintez edilmiş, tərkibi və quruluşu tədqiq edilmişdir. Üçkomponentli kondensləşmə reaksiyaları əsasında kalium rodanid ilə müxtəlif aminlər, aldehidlər əsasında tioanhidridlər sintez edilmişdir. Sintez olunan birləşmələr kristal maddələrdir. Bu birləşmələrin tərkibinə rodanid fraqmenti daxil olduğuna görə antioksidant xassə göstərmək qabiliyyətinə malikdir. Eyni zamanda bu birləşmələr fizioloji aktiv birləşmələrdir. Gələcəkdə bu birləşmələrdən antioksidant aşqarlar, potensial dərman preparatları və bioloji əlavələr kimi tətbiq imkanlarına dair sistematik tədqiqatlar aparmaq mümkün olacaq.

**РЕЗЮМЕ**

Исследование синтеза и функциональных свойств тиоангидридов.

Поиск различных новых производных роданидов, таких как новые органические соединения, содержащие многофункциональные атомы серы и азота, всегда был целью исследователей. Помимо синтеза новых представителей этих соединений, им удалось выявить новые области применения этих соединений. В данной работе были синтезированы гетероциклические производные роданидов, состоящие из новых продуктов трансформации, изучены их состав и структура. В будущем появится возможность проводить систематические исследования возможности использования этих соединений в качестве антиоксидантных присадок, потенциальных лекарств и биологических добавок. На основе реакций трехкомпонентной конденсации с роданидом калия синтезированы тиоангидриды на основе различных аминов и альдегидов. Синтезированные соединения представляют собой кристаллические вещества. Благодаря включению в состав этих соединений роданидного фрагмента оно обладает способностью проявлять антиоксидантные свойства. В то же время эти соединения являются физиологически активными соединениями.

**SUMMARY**

Study of the synthesis and functional properties of thioanhydrides.

The search for various new thiocyanate derivatives, such as new organic compounds containing multifunctional sulfur and nitrogen atoms, has always been the goal of researchers. In addition to the synthesis of new representatives of these compounds, they were able to identify new areas of application of these compounds. In this work, heterocyclic thiocyanate derivatives were synthesized, consisting of new transformation products, and their composition and structure were studied. In the future, it will be possible to conduct systematic studies of the possibility of using these compounds as antioxidant additives, potential drugs and biological additives. Thioanhydrides based on various amines and aldehydes were synthesized based on three-component condensation reactions with potassium rhodanide. The synthesized compounds are crystalline substances. Due to the inclusion of rhodanide fragment in the composition of these compounds, it has the ability to show antioxidant properties. At the same time, these compounds are physiologically active compounds.

**AÇAR SÖZLƏR**: **Kalium rodanid, salisil aldehidi, dibutilamin.**

## GİRİŞ

Tərkibində azot və kükürd heterotsiklik heteroatom tərkibli heterotsiklik birləşmələr təbiətdə çox geniş yayılmış və canlı orqanizmlərdə xüsusi rol oynayır. Onlar yüksək bioloji aktivliyə malik olub alkoloidlər, vitaminlər, fermentlər və nuklein turşusu tərkibində iştirak edərək bioloji həyatın inkişafını tənzimləyir. İndiyə qədər bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, rodanidlər neft məhsullarının oksidləşməsinin

qarşısını alan ən səmərəli aşqarlardır[1-2]. Həmçinin, onlar sürtkü materiallarının (sürtkü yağları), emulqatorların, xlorlaşdırılmış karbohidrogenlərin stabilləşməsi üçün stabilizator rolunu oynayır. Rodanidlər eyni zamanda kənd təsərrüfatında insektisid və toxumların zərərsizləşdirilməsində geniş tətbiq olunur[2-4]. Bu birləşmələr tibbdə antimikrob təsirə də malikdir. Digər tərəfdən rodanidlər bir sıra tərkibində azot və kükürd saxlayan heterotsikillərin sintezində ən münasib sintonlardır [3-8]. Bütün yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq, müxtəlif quruluşlu alkilrodanidlərin yeni törəmələrinin sintez edilməsi və onların funksional xassələrinin tədqiqi aktuallıq kəsb edir.

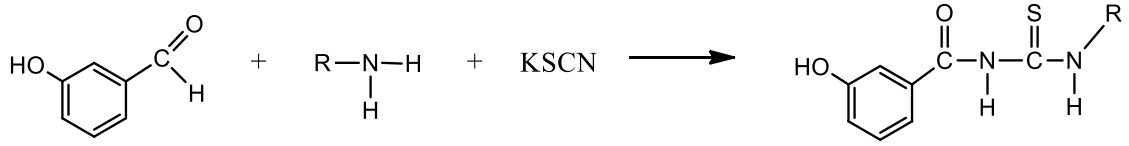
## TƏDQİQAT METODU

Təcrübə 1:1:1 mol nisbətində 70˚C-dən yuxarı olmamaq şərti ilə 6 saat ərzində aparılır. Katalizator kimi sirkə və ya xlorid turşusundan istifadə olunur. Təcrübə izopropil spirtində aparılır. Mexaniki qarışdırıcı, termometr və əks soyuducu ilə təchiz olunmuş yumrudibli kolbaya 9,7 q (0,1 mol) kalium rodanid tökülür, üzərinə etilamin 4,5 q (0,1 mol) məhlulun üzərinə əlavə edilir və 20 dəqiqə ərzində reaksiya temperaturuna çatana qədər qızdırılır daha sonra reaksiya mühitinə 12,2 q (0,1 mol) salisil aldehidi tökülür və ora 1-2 damcı katalizator əlavə edilir. Reaksiyanın gedişinə nazik təbəqəli xromatoqrafiya ilə nəzarət edilir. Alınmış ağ kristallik birləşmələr əvvəlcə hidrogen xloridin durulaşdırılmış məhlulu ilə yuyulur. Sonra suda, etil spirtində və nəhayət dixlormetanda yenidən kristllaşma metodu ilə təmizlənir.

Digər maddələr də bu metoda uyğun sintez edilmişdir.

## NƏTİCƏ

Neft məhsullarının istismar xassələrini yaxşılaşdıran yeni nəsl daha təsirli üzvi birləşmələrin, antioksidantların və digər funksional xassəli aşqarların məqsədyönlü sintezi aktual məsələlərdən biridir. Sintez olunmuş yeni birləşmələr neft emalı qurğularında yağların oksidləşməsi prosesində inhibitor kimi tətbiq edilir. Bu birləşmələrin bəziləri motor yağlarında yuyucu-dispersedici aşqar kimi sınaqlardan uğurla çıxmışdır və həmin sahədə tətbiq üçün tövsiyə edilmişdir. Yuyucu və dispersedici aşqarlar daxili yanma mühərriklərinin detallarındakı çöküntülərin azaldılması üçün nəzərdə tutulur. Nəticədə belə aşqarların əhəmiyyətli dərəcədə spesifik təsiri nəticəsində porşen halqalarının hərəkətinin təmin edilməsi və onların yanmasının qarşısının alınması nəticəsində mühərriklərin işləmə müddəti artırılır. Belə aşqarları əksər hallarda, detergentlər və dispersedicilər adlandırırlar. Çoxfunksiyalı təsirə malik olan tioanhidridlərin sintezi aşağıdakı sxem üzrə aparılmışdır:



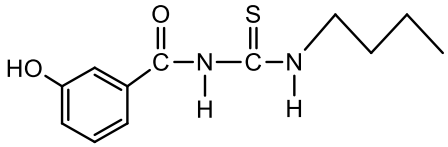

3-hydroxybenzaldehyde

potassium thiocyanate

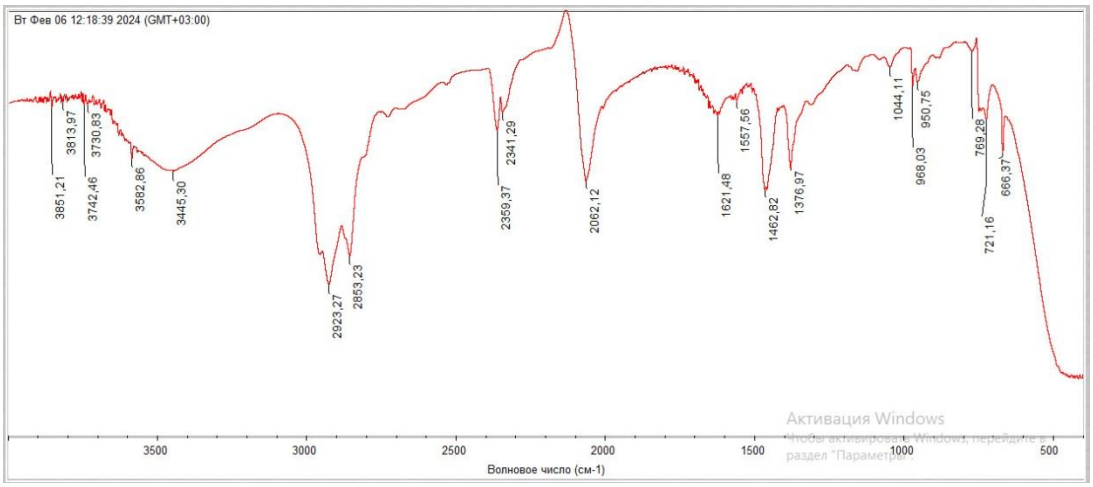
**R** —$C_4H_9$ (I), – $(C_4H_9)_2$ (II), – $C(CH_3)_3$ (III)

Sintez etdiyimiz tioanhidridlərin (I-III) quruluşu İQ spektroskopiya vasitəsilə təsdiq edilmişdir. Həmin maddələrdəki qruplar aydın şəkildə dalğa tezliyi ilə təyin edilmişdir.

I maddənin İQ spektri




*N*-(butylcarbamothioyl)-
-3-hydroxybenzamide

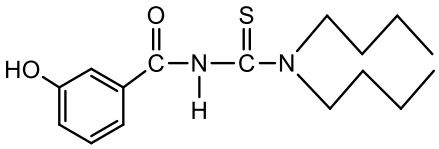



Xarakterik zolaq (sm-1): 2062 olması burada S-C≡N qrupu saxlayan birləşmənin olduğunu göstərir. $\nu_{OH}$=3390 $sm^{-1}$ hidroksil qrupunun udma zolağı, $\nu_{C-S}$=769 $sm^{-1}$ C-S rabitəsinin səciyyəvi udma zolağıdır. $\nu_{CH}$=1567,96 $sm^{-1}$ və 1455 $sm^{-1}$ benzol həlqəsində C-H rabitələrin valent titrəmələrinin udma zolağını göstərir. ν =1400-1600 $sm^{-1}$ arası udma zolaqları bu maddədə aromatik nüvənin olduğunu göstərir. $\nu_{C-H}$=2924,58 $sm^{-1}$ Ümumi maddənin və həlledicinin (vazelin yağı) $CH_3$, $CH_2$, CH-qruplarında C-H rabitələrin valent titrəmələrinin udma zolağını göstərir.

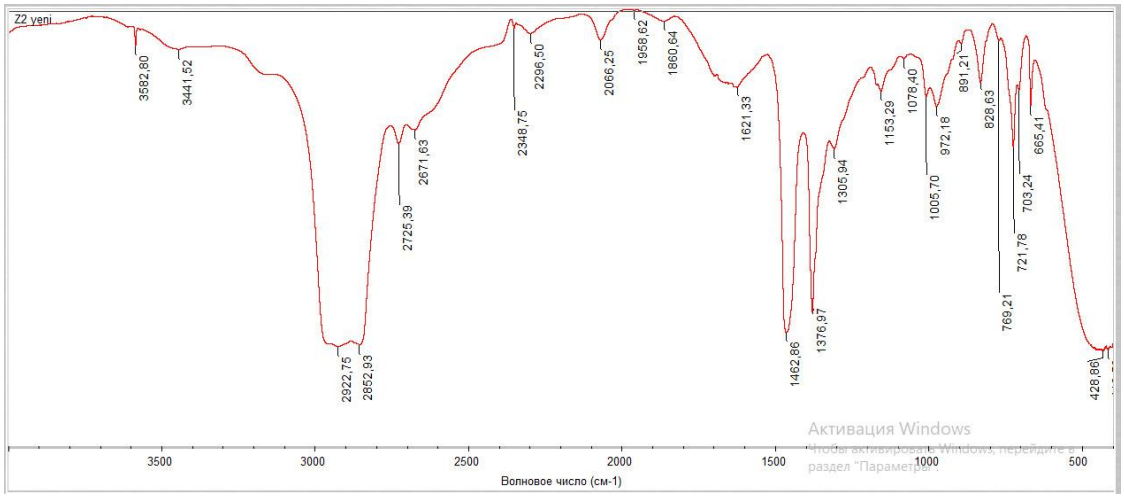
I maddənin fiziki kimyəvi parametrləri aşağıdakı kimidir.

Ərimə temperaturu 140-142 °C təşkil edir. Çıxım 77% təşkil edir. $C_{12}H_{16}O_2SN_2$ bu maddədə C-nun kütlə payı 57,14%, H-nin kütlə payı 6,34 %, O-nin kütlə payı 12,7%, S-ün kütlə payı 12,7 %, N-un kütlə payı 11,1 %-dir.

II maddənin İQ spektri




*N*-(dibutylcarbamothioyl)-3-
-hydroxybenzamide

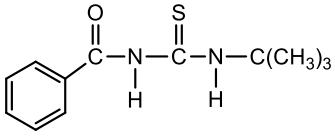



İlk öncə rodanid qrupuna baxırıq, xarakterik zolaq (sm-1): 2067,38 rodanid qrupunun udma zolağını göstərir. $\nu_{C-S}$=702 $sm^{-1}$ udma zolağını göstərir. 1455,92 və 1574,65 $sm^{-1}$ aromatik nüvənin səciyyəvi udma zolaqlarıdır. $\nu_{OH}$=3389,04 $sm^{-1}$ hidroksil qrupunda OH rabitələrin valent titrləmələrinin udma zolağıdır.

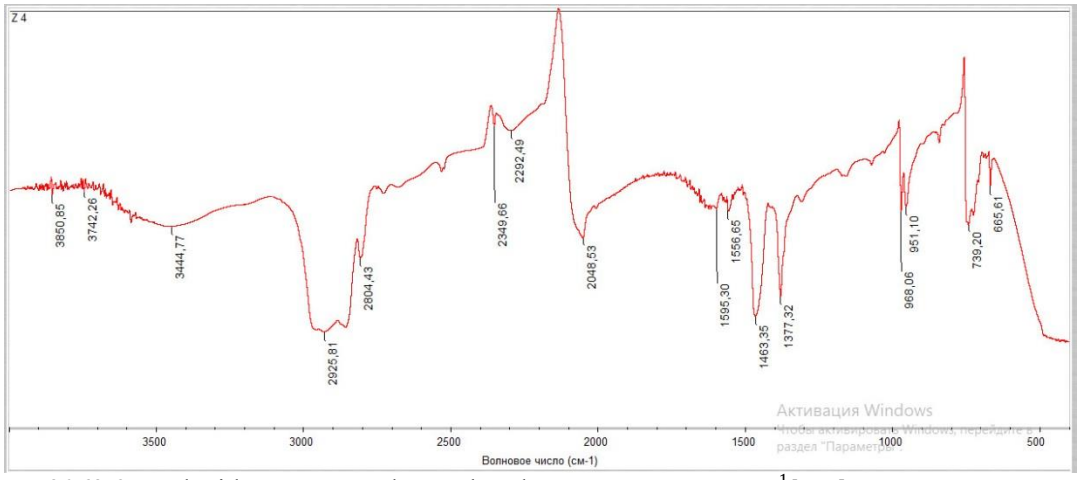
II maddənin fiziki kimyəvi parametrləri aşağıdakı kimidir.

Ərimə temperaturu 145-147 °C təşkil edir. Çıxım 82% təşkil edir. $C_{16}H_{24}O_2SN_2$ bu maddədə C-nun kütlə payı 62,34%, H-nin kütlə payı 7,79%, O-nin kütlə payı 10,38%, S-in kütlə payı 10,38%, N-un kütlə payı 9,09%-dir.

III maddənin İQ spektri



*N*-(*tert*-butylcarbamothioyl) benzamide




$\nu_{S-C\equiv N}$=2062,95 rodanid qrupunun udma zolağıdır. $\nu_{C4H9}$=2925,94 $sm^{-1}$ butil qrupunun $CH_3$ və $CH_2$ radikallarında C-H rabitənin valent titrləmələrinin udma zolaqlarıdır. $\nu_{C-H}$=1567,91 $sm^{-1}$ aromatik nüvənin udma zolağını göstərir. $\nu_{N=C-R1-R2}$ =1690 $sm^{-1}$ N=C (Şiff əsası) səciyyəvi udma zolağını bildirir.

III maddənin fiziki kimyəvi parametrləri aşağıdakı kimidir.

Ərimə temperaturu 184°C təşkil edir. Çıxım 80% təşkil edir. $C_{12}H_{16}N_2SO$ bu maddədə C-nun kütlə payı 61,1%, H-nin kütlə payı 6,78%,N-un kütlə payı 11,86%, O-nin kütlə payı 6,77%, S-ün kütlə payı 13,55 %-dir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. V.M.Fərzəliyev, Z.T.Məmmədova, A.A.Həsənli, İ.A.Rzayeva, Ə.R.Sucayev, E.N.Qəribov, N.M.Qriqoryeva/ Rodanidlərin yeni alkil və aril törəmələrinin funksional xassələrinin tədqiqi/ Milli Aviasiya Akademiyasının Elmi Əsərləri, (2019), 21(1), s. 44 - 49.
2. Z.T. İsrafilova/Rodanidlərin yeni heterotsiklik törəmələrinin sintezi və tədqiqi/Gənc tədqiqatçı jurnal. VII cild, № 1, (2021)
3. Z.T.İsrafilova, V.M.Farzaliyev, A.S.Sujayev/ Some Thiocyanate Containing Heterocyclic Compounds: Synthesis, Bioactivity and Molecular Docking Study/Chemistryselect journal. (January 2023), p. 1-11
4. Synthesis and bioactivity of novel rhodanide compounds/ P.Taslimi, A.Sujayev
5. Synthesis and root forming activity of the inclusion complexes of heterocyclic thioanhydrides with arabinogaltan/Ye.S.Sycheva, I.N.Anuarbekova, D.B.Markina, M.S.Mukanova/Chemical Journal of Kazakhstan/Volume 2, Number 82 (2023),89-98
6. A new cyclic thioanhydride derived from chlorophyll a and its aurophilic properties/ Viktor Pogorily, Nikita Kirin, Andrey Mironov, Mikhail Grin/Dyes and Pigments/ Volume 184, (January 2021), 108858
7. Atroposelective Synthesis of Axially Chiral Thiourea and Imides by NHC-Catalyzed Desymmetrizative Amidation/ Yingtao Wu, Guangfan Zheng, Jiaqiong Sun/ChemRxiv journal, (06 december 2023), version 1
8. Synthesis, spectral characterization, antibacterial, cytotoxic evaluation anddocking studies of new urea and thiourea derivatives/ Shanmugam Ramaswamy1, Deepak Kongara2*, DL Priyanka 3, Ramya Gade3, Krishna Raj R4 & Gayathri R/ Indian Journal of Biochemistry & Biophysics Vol. 59, (July 2022), pp. 767-776

# N-METİLPİRROLİDONPERXLORAT KATALİZATORU İŞTİRAKINDA 2,4,5-TRİFENİL-1-(4-(FENİLDİAZENİL)FENİL)-1H- İMİDAZOLUN SİNTEZİ VƏ TƏDQİQİ

**Orucova N.S., Cəfərova R.Ə., Məmmədov A.M., Əzizbəyli E.İ., Həsənov E.K**

*Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Y.H.Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu, Bakı ş., Xocalı 30, AZ 1025*
*Bakı, Azərbaycan*
*e-mail:nargiz.orucova@list.ru*

**XÜLASƏ**

Bildiyimiz kimi imidazollar geniş tətbiq sahələrinə malik olduqlarından imidazol sintezinə olan maraq günü-gündən artır. Əvvəllər imidazolların sintezində istifadə olunan üsullarda reaksiya şəraitinin uzunmüddətli və sərt olması, eyni zamanda məhsulların kiçik çıxımla alınması tədqiqatçılar tərəfindən yeni üsulların işlənib hazırlanmasını aktuallaşdırır. Hazırda imidazol sintezində müasir yanaşmalar tətbiq edilir. Təqdim olunan tezis materialında imidazolların sintezi zamanı N-metilpirrolidonperxlorat ion maye katalizatorundan istifadə olunur. Bunun önəmli səbəbləri var. İon maye katalizatorlarıyla gedən reaksiyalar qısa müddətli olur, reaksiya məhsullarının çıxımı yüksək olur, bu katalizatorlar suda həll olaraq reaksiya məhsullarından asanlıqla ayrılır, bir neçə dəfə istifadə oluna bilir , ekoloji cəhətdən təmizdir və s... Beləliklə, qısa vaxtda və yüksək çıxımla 2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1H-imidazolu sintez olunmuşdur.

Sintez olunmuş imidazolun fiziki-kimyəvi xassələri müəyyən olunmuşdur. Birləşmənin quruluşu $^{1}$H-NMR və İQ spektroskopiya üsulları vasitəsi ilə tədqiq edilmişdir. Nümunənin iki ölçülü HSQC NMR spektri çəkilmiş və hidrogensiz karbon atomları müəyyən edilmişdir.

**ABSTRACT**

As we know, imidazoles have a wide range of applications, so the interest in imidazole synthesis is increasing day by day. The long-term and harsh reaction conditions in the methods previously used in the synthesis of imidazoles, as well as the low yield of the products, make it urgent for researchers to develop new methods. Currently, modern approaches are applied in imidazole synthesis. In the presented thesis material, N-methylpyrrolidone perchlorate ionic liquid catalyst is used during the synthesis of imidazoles. There are important reasons for this. Reactions with ionic liquid catalysts are short-term, the yield of reaction products is high, these catalysts are easily separated from the reaction products as a solution in water, they can be used several times, they are environmentally friendly, etc. So, in a short time and with a high yield, 2.4 ,5-triphenyl-1-(4-(phenyldiazenyl)phenyl)-1H-imidazole was synthesized.

Physico-chemical properties of synthesized imidazole were determined. The structure of the compound was studied by means of 1H-NMR and IR spectroscopy methods. A two-dimensional HSQC NMR spectrum of the sample was taken and the hydrogen-free carbon atoms were determined.

**AÇAR SÖZLƏR: İmidazol, sintez, ion maye katalizatorları**

**Giriş**

İmidazollar heterotsiklik kimyanın ən önəmli birləşmələridir. Bu birləşmələr çox unikal xassələrə malikdirlər. Bu birləşmələr təbiətdə bir sira təbii birləşmələrin, o cümlədən histamin, histidin, purin, nuklein turşuları və s. tərkibinə daxildir. Eyni zamanda bəzi sintetik birləşmələrin əsasını da imidazol halqası təşkil edir. Imidazol əsaslı dərman kimyası inkişaf etmiş, bir sira xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunan dərmanların tərkib hissəsində imidazol halqasının mövcudluğu imidazollara olan marağı artırmışdır. Bioloji cəhətdən aktiv olan imidazolların ən geniş tətbiq sahələrində biri farmakologiyadır. Belə ki, imidazol tərkibli birləşmələrin əksəriyyəti QİÇS, malyariya, xərçəng, diabet, müxtəlif orqan və toxumaların iltihabı və s. bir çox xəstəliklərin müalicəsində dərman maddəsi kimi istifadə olunurlar[1].

Müasir kimyanın ən qlobal problemi olan korroziya probleminin həllində də imidazollardan istifadə olunur. Bəzi imidazollardan və onların törəmələrindən korroziya yaradan sulfat reduksiyaedici bakteriyalara qarşı inhibitor-bakterisid kimi istifadə olunması həm iqtisadi itkilərin qarşısını almağa,

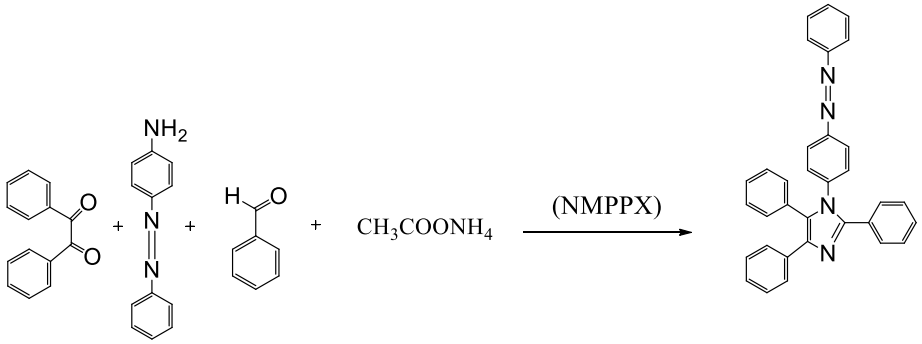
həm də ekoloji problemlərin həllinə kömək edir. Bu birləşmələr metal təbəqənin üzərində qoruyucu qat yaratmaqla sulfat-reduksiyaedici bakteriyaların metalların səthində korroziya yaratmasının qarşısını alır [2]. Suda həll olan bəzi imidazollardan kənd təsərüfatında bitki böyütmə tənzimləyiciləri kimi istifadə olunurlar.

İmidazollar sənayedə də istifadə olunurlar. Lüminnessent xassəli imidazollar LED sənayesində və deffektoskopiyada tətbiq olunurlar [3].

Tətbiq sahələrinin bu qədər geniş olması imidazol sintezinə marağı artırır. İmidazolların səmərəli sintezi müasir kimyanın qarşıya qoyduğu əsas problemlərdən biridir. Imidazolların sintezində son dövrlərdə ion maye katalizatorlarından geniş istifadə olunur və imidazol sintezinə maraq günü-gündən artır [4].

**TƏDQİQAT METODU**

Təqdim olunan tezis materialında ion tipli N-metilpirrolidonperxlorat katalizatorunun iştirakında qısa vaxtda və yüksək çıxımla 2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1H-imidazolun sintezindən bəhs olunur. Reagentlər olaraq benzil, ammonium-asetat, benzaldehid, p-aminoazobenzol və həlledici olaraq etil spirti götürülmüşdür. Reaksiya aşağıdakı sxem üzrə gedir:




Sxem. 2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1Himidazolun sintezi

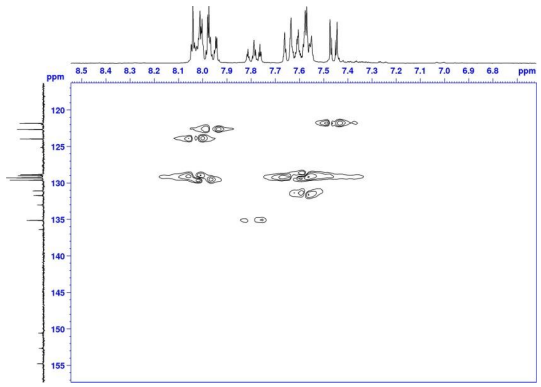
Sintez 34 dəqiqə müddətində başa çatır. Alınan məhsul buzlu su ilə qarışdırılaraq süzülür. Beləliklə katalizatordan təmizlənən bərk kütlə qurudulur və etil spirtində rekristalizasiya olunur. Məhsulun çıxımı 75.6 % təşkil edir.

Birləşmənin quruluşu $^{1}$H-NMR və İQ spektroskopiya üsulları vasitəsi ilə tədqiq edilmişdir. $^{1}$H,$^{13}$C və HSQC NMR spektrləri "BRUKER" firmasının istehsalı olan 300,18 MHz tezlikli NMR-Fourier-300 spektrometrində otaq temperaturunda, İQ spektrləri isə "BRUKER" firmasının istehsalı olan ALPHA İR-Fourier spektrometrində 600-4000 $sm^{-1}$ dalğa ədədi intervalında çəkilmişdir.

Spektral və analitik məlumatlar:

2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1H- imidazol**.** Maddənin formulu: $C_{33}H_{24}N_4$, Molekul kütləsi: Mr=476.27, Ərimə temperaturu:135$^{\circ}$C

Nümunənin iki ölçülü HSQC NMR spektri çəkilmiş və hidrogensiz karbon atomları (128.82, 131.07, 132.99, 136.38, 150.56, 152.66, 154.77) müəyyən edilmişdir [5].




**Şəkil.** Nümunənin HSQC NMR spektri

$^{1}$H-NMR (acetone-$d_6$δ, m.h.): 7.43-7.45 (m., 1H), 7.45-7.47 (m., 1H), 7.54-7.58 (m. 5H), 7.59-7.62 (m., 2H), 7.62-7.64 (m., 2H), 7.64-7.67 (m., 1H), 7.75-7.82 (m., 2H), 7.93-7.95 (m., 1H), 7.95-7.99 (m., 3H), 7.99-8.02 (m., 4H), 8.02-8.05 (m., 2H),$^{13}$C-NMR: 121.82, 122.63, 123.96, 128.82, 128.99, 129.26, 129.28, 129.59, 131.07, 131.72, 132.99, 135.11, 136.38 (C, Ar.) 150.56, 152.66, 154.77 (C-N)

İQ ($sm^{-1}$): ν-1659 (C=N), δ-681, 718, 750, 847, ν-1303 (C-N), ν-1572 (C-C), ν-1618 (N=N) [5]

**NƏTİCƏ**

N-metilpirrolidonperxlorat katalizatoru iştirakında 2,4,5-trifenil-1-(4-(fenildiazenil)fenil)-1H-imidazolu sintez olunmuş, onun fiziki-kimyəvi xassələri tədqiq olunmuş, spektral və analitik məlumatları verilmişdir. Bu imidazoldan antimikrob, inhibitor bakterisid və fülleresent maddə kimi istifadə oluna bilər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Raghuram Gujjarappa, Arup K. Kabi, Sattu Sravani, Aakriti Garg, Nagaraju Vodnala, Ujjawal Tyagi, Dhananjaya Kaldhi, Ravichandiran Velayutham, Virender Singh, Sreya Gupta, Chandi C. Malakar.Overview on Biological Activities of Imidazole Derivatives. Nanostructured Biomaterials, pp.135–22

2. Jeenat Aslam, Ruby Aslam, Chandrabhan Verma.İmidazole and Its Derivatives as Corrosion Inhibitors. In book: Organic Corrosion Inhibitors, 2021, pp.95-122

3. Mikhail Y. Berezin,Jeff Kao. Samuel Achilefu. pH-Dependent Optical Properties of Synthetic Fluorescent Imidazoles. Chemistry, 2009, 15(14): 3560–3566.

4. Məmmədov A.M., Cəfərova R.Ə., Əliyev B.M., Məmmədova R.R., Orucova N.S. Üç və dördəvəzli imidazolların sintezi. Gənc tədqiqatçı, 2020, Vol. 4, No.1, pp. 27-37

5. Orujova N.S., Mammadov A.M., Jafarova R.A.,Yolchuyeva U.J., Ahmadbayova S.F. Synthesis and Study of Diphenyl and 4-(Phenyldiazenyl)Phenyl Based Tetrasubstituted İmidazoles in the Presence of İonic Liquid Catalysts. The journal “ Processes of Poetrochemistry and oil Refining” (PPOR) , 2023, №2 , 235-245

# İZOPRENIN (SKI-3) BNK (SKN-40), POLIVINILXLORID (PVX) VƏ POLIVINIL ASETAT (PVA) ILƏ MODIFIKASIYASI

**SƏBINƏ RƏHİMOVA**
Azərbaycan-Fransız Universiteti
Kimya
*sabinarahimova.d@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**RƏSUL RƏHİMOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Kimya-Biologiya
*rrahimov@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir dövrdə sənayedə elastomerlərdən hazırlanan əhəmiyyətli kompozit materiallarına olan tələbatı ödəmək üçün onların keyfiyyətinin və istismar müddətinin yaxşılaşdırılması problemi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu problemin həlli vacibdir, çünki məhsulların istismar müddətinin artması, istehsal həcmini genişləndirmədən əlavə istehsala bərabərdir və bu da xammal, material və əmək ehtiyatlarına əhəmiyyətli dərəcədə qənaət etmək deməkdir.Hazırda yeni monomerlərin hesabına kauçukların çeşidini genişləndirmək üçün ehtiyatlar praktiki olaraq tükənmişdir, buna görə də elastomer materiallarının istehsalı zamanı yenilərinin sintezi deyil, ənənəvi iri tonnajlı kauçuklardan səmərəli yollarla istifadə etmək daha məqsədəuyğundur. Bu müxtəlif elastomerləri birləşdirməklə və ya onları kimyəvi cəhətdən aktiv, yüksək və aşağı molekullu birləşmələrin tətbiqi ilə modifikasiya etməklə yeniləri əldə edilir.Kimyəvi modifikasiya elastomerlərin xassələrini yaxşılaşdırmaq üçün ən əhəmiyyətli üsullardan biridir, çünki elastomer materiallarının istehsalı texnologiyasında əhəmiyyətli dəyişikliklər etmədən arzu olunan xassələri əldə etməyə imkan verir.Aparılan elmi tədqiqat işinin məqsədi izopren kauçuklarının texnoloji və fiziki-mexaniki xassələrini təkmilləşdirmək məqsədi ilə onların aktiv vulkanlaşdırıcı təsirə malik, yüksək və aşağı molekullu birləşmələrlə modifikasiyasının effektivliyinin qiymətləndirilməsidir.Tədqiqat işində butadien-nitril BNK, polivinilxlorid (PVX) və polivinilasetat (PVA) tərkibli yüksək molekullu birləşmələrin, müxtəlif kütlə hissələrinin izopren kauçukunun texnoloji xassələrinə təsiri və kiçikmolekullu tikici agentlərin, metal oksidlərin, texniki karbonun iştirakı ilə emal prosesləri öyrənilməklə resept hazırlanmışdır. Sürətləndirici heksaxlorparaksilol və vulkanlaşdırıcı tikici agent dikumilperoksidin qarışıqların quruluş xassələrinə və formalaşma xususiyyətlərinə təsiri öyrənilmişdir. Modifikasiya olunaraq əldə edilmiş elastomer materiallarının çox komponentli sisteminin fiziki-kimyəvi xassələri elmi əhəmiyyət kəsb edən müasir ölçü cihazlarından EPR, Furye spektroskopiya, DTA, həmçinin Flori-Renar nəzəriyəsinə əsasən zol-gel analizləri əsasında müəyyən edilmişdir.Modifikasiya olunmuş izopren kauçuku əsasında yüksək temperatura davamlı və adgeziya xassələri yüksək olan elastomer materialı alınmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: İzopren,polivinil asetat, polivinilxlorid,butadien-nitril**

## GIRIŞ

İşin aktuallığı: Müasir mərhələdə sənayenin elastomerlərdən hazırlanan ən əhəmiyyətli kompozit materiallara olan tələbatını ödəmək üçün onların keyfiyyətinin və istismar müddətinin davamlı olaraq yaxşılaşdırılması problemi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.Modifikasiya elastomerlərin xassələrini yaxşılaşdırmaq üçün ən əlçatan üsullardan biridir, çünki elastomer materialların istehsalı texnologiyasında əhəmiyyətli dəyişikliklər etmədən arzu olunan xassələri əldə etməyə imkan verir.

Müxtəlif məhsulların istismar müddətinin artırılması geniş çeşidli elastomer xassələrini, xüsusilə, aşınma müqaviməti, yorğunluğa davamlılıq, yırtılmaya (cırılmaya) qarşı müqavimət, termiki qocalma, maye mühitə qarşı müqaviməti və s. yaxşılaşdırmadan qeyri-mümkündür. Buna görə də, çoxfunksiyalı fəaliyyətə malik modifikatorların axtarışı ilə bağlı tədqiqatlar böyük praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Bu

problemin həlli elastomer qarışıqların formulalarını birləşdirməyə, komponentlərin sayını azaltmağa və onların dozalanma prosesini asanlaşdırmağa imkan verəcəkdir.

İzopren kauçukları üçün modifikasiyaedici əlavələrin məqsədyönlü şəkildə axtarılması işində əsas çətinlik, onların tikilmə prosesində fəaliyyət qanunauyğunluğu haqqında ümumi nəzəri fikirlərin olmaması ilə əlaqədardır.

Bununla əlaqədar olaraq, hazırki işdə izopren kauçukun (SKI-3) yüksək molekullu birləşmələrlə (BNK, PVX, PVA,PVS) modifikasiyası üçün elmi-texniki əsasların işlənib hazırlanması və modifikatorlardan istifadənin səmərəliliyinin artırılması yollarının axtarışı üzrə aparılan tədqiqatlar vacib problemlərdən biridir.

Xaricdə aparılmış fundamental tədqiqatlara həsr olunmuş tədqiqat işləri, kiçikmolekullu birləşmələr əsasında modifikatorların yaradılmasına və istehsalata tətbiqinə imkan vermişdir. Bununla belə, elastomer sənayesi modifikatorların kəskin çatışmazlığını yaşayır və çeşidin genişlənməsi səbəbindən onlar aktualdır. Eyni zamanda, bu modifikatorların təsir dairəsi məhduddur və əsasən elastomer sistemlərdə rabitənin möhkəmliyini artırmağa yönəldilmişdir. Elastomer məmulatların iş resursu müddətinin artırılması izopren kauçuk əsasında elastomer materialların geniş spektrli xassələrini, xüsusən aşınma müqavimətini, yorğunluğa dözümlülüyü, yırtılmaya qarşı müqavimətini, modifikatorlar olmadan yaxşılaşdırmaq mümkün deyil. Bu problemin həlli elastomer qarışıqların resepturaların yeniləşməyinə, komponentlərin sayını azaltmağa və onların doza prosesini asanlaşdırmağa imkan verir.

İzopren kauçuku (SKI-3) üçün modifikasiya agentləri məqsədə uygun şəkildə yaradılması işində əhəmiyyətli bir çətinlik, onların fəaliyyət qanunları ilə ümumi nəzəri təsvirlərin olmaması ilə əlaqədardır.

Bununla əlaqədar olaraq, aktiv kiçikmolekullu məhsulların iştirakı ilə izopren kauçuklarının yüksəkmolekullu birləşmələrlə (BNK,PVX, PVA, PVS) modifikasiyası üçün, elmi-texniki əsaslarla işlənib hazırlanmasına və modifikatorların istifadəsinin effektivkiyinin artırılması yollarının axtarışına həsr olunmuş tədqiqat işi vacib məsələlərdən biridir.

İşin məqsədi :izopren kauçuklarının (SKI-3) heksaxloroparaksilol (HXPK) və bis-2-dimetilbenzil peroksid PDK (peroksidikumil) vulkanlaşdırıcı tikici agentlərlə, qarışıqlarının quruluş xassələrinin modifikasiya əsasında formalaşma xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və kompozisiyaların texnoloji və fiziki-mexaniki xassələrini təkmilləşdirmək məqsədi ilə, onların aktiv vulkanlaşdırıcı təsirə malik, yüksək molekullu birləşmələrlə modifikasiyasının effektivliyinin qiymətləndirilməsidir.

Qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı məsələlər həll edilmişdir:

1. Butadien – nitril kauçuku (SKI-40), polivinilxlorid (PVX) və polivinil asetat (PVA) tərkibli yüksək molekullu birləşmələrin, müxtəlif kütlə hissələrinin izopren sopolimerinin texnoloji və fiziki-kimyəvi xassələrinə təsirini öyrənmək;
2. Yüksək molekullu birləşmələrin miqdarından asılı olaraq, modifikasiya olunmuş vulkanizatların reoloji xassələrini öyrənmək;
3. Qızdırılma müddətindən asılı olaraq tikici agent HXPK və BNK, PVX və PVA birgəpolimerlərinin, həmçinin gel fraksiyasının iştirakı ilə vulkanizatların fəza zəncir torunun quruluş parametrini tədqiq etmək;
4. Elastomer materialların xassələrinin hərtərəfli qiymətləndirilməsini həyata keçirmək və əldə edilmiş məlumatlar əsasında istiliyədavamlı örtük materiallar almaq və praktikda istifadə məqsədi ilə kükürd və peroksidli vulkanizatların iştirakı ilə texnoloji prosesin işləyib hazırlamaq.

**TƏDQIQAT METODU**

Bu işdə yüksək molekullu birləşmələr - sintetik izopren (SKI-3)və butadien-nitril kauçuku (SKN-40), polivinilxlorid (PVX) və polivinil asetat (PVA) ,polivinil spirti (PVS) - aşağı molekullu kükürd, dikumil peroksid. (DP), sink oksidi (ZnO), heksaxloroparaksilol (HXPK), stearin, bitum və texniki karbon (doldurucu P324) seçilmişdir.

Aşağı molekullu birləşmələrin tozlarından elastik hissəciklərə, modifikasiya olunmuş vulkanizatların alınması şəraiti və üsulları dissertasiya işinin ikinci fəslində təsvir edilmişdir. Polimerlərin fəza quruluşları, vulkanlaşma rejimini və qızdırma vaxtını dəyişdirməklə, izopren kauçukunu BNK, PVX, və PVA ilə modifikasiya etməklə tənzimlənir.

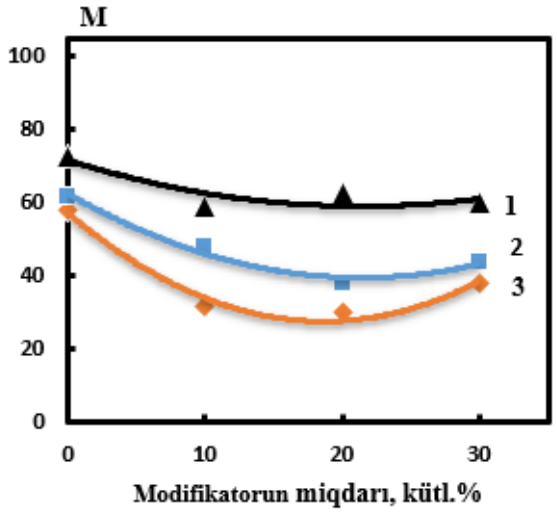
İşdə kompleks fiziki-kimyəvi eksperimental üsullardan istifadə edilmişdir: İQ-Furye və EPR spektroskopiyası, fiziki-mexaniki, deformasiya ölçmələrini eyni zamanda DTA analiz üsulundan

istifadə etməklə modofikasiya olunmuş elastomer garışıglarının termiki parcalanması muəyyən edilmişdir. Modifikasiya olunmuş elatomer materiallarının istismar xassələrini muəyyən etmək ucun ,muxtəlif xarici GOST-lardan istifadə edilmişdir.

**Cədvəl1.BNK, PVX və PVA ilə qarışdırılmış izopren kauçukunun xassələri**

| Göstəricilər | Modifikatorun miqdarı, % | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SKI-3 | SKI -3-SKN-40 | | | SKI -3-PVX | | | SKI -3- PVA | | |
| Kütlə faiz ilə qarışığı | 100 | 90<br>10 | 80<br>20 | 70<br>30 | 90<br>10 | 80<br>20 | 70<br>30 | 90<br>10 | 80<br>20 | 70<br>30 |
| Sərtlik, qs | 400 | 600 | 700 | 800 | 500 | 530 | 550 | 520 | 550 | 570 |
| Elastik bərpaqabiliyyəti, mm | 1,8 | 2,7 | 3,0 | 3,4 | 1,8 | 2,4 | 2,7 | 2,4 | 2,6 | 2,8 |
| Plastiklik, şərti vahid | 0,17 | 0,33 | 0,29 | 0,25 | 0,29 | 0,25 | 0,21 | 0,20 | 0,17 | 0,15 |

Təqdim olunmuş cədvəl 1-dən görünür ki, SKI-3-ün birgəpolimerlərlə kombinasiyasının davranışı fərqlidir. SKN-40 ehtiva edən qarışıqlar üçün sərtlik, plastiklik və elastik bərpanın artımı müşahidə olunur. SKI-3-PVA qarışıqlarının plastiklik dəyərləri ilə müqayisədə bu, SKI-3-ün BNK ilə daha güclü qarşılıqlı təsiri ilə əlaqələndirilə bilər. Birgəpolimerlərin miqdarının azalması plasto-elastik xassələrə əks təsir göstərir.




**Şəkil1.** Qarışığın özlülüyünün modifikatorun nisbətindən asılılığı
1-SKI-3-SKN-40; 2-SKI-3-PVX; 3-SKI-3-PVA

Qarışıqlar (SKI-3-PVX, SKI-3-PVA qarışıqları SKI-3-SKN-40-dan) fərqlənən zaman, onların sərtliyinin və elastik bərpasının SKI-3-SKN-40 ilə müqayisədə aşağı olduğunu görmək olar.

Qarışıqlarda PVX və PVA birgəpolimerinin miqdarı artdıqca, SKI-3-SKN-40 qarışığı ilə müqayisədə sərtlik və elastik bərpa kəskin şəkildə artır.

SKI-3 qarışıqlarında yüksək özlülük birgəpolimerlərin SKI-3 kauçuku ilə daha güclü qarşılıqlı təsiri ilə əlaqələndirilə bilər (Şəkil 1).Bu, birgəpolimer qarışığında daha yaxşı paylanmanı göstərir.

SKI-3 (SKI-3-SKN-40) əsaslı qarışıqlar özlülük baxımından PVX və PVA ilə qarışıqlardan üstündür. SKI-3-SKN-40, SKI-3-PVX, SKI-3-PVA birgəpolimerləri üçün Muniyə görə özlülük müvafiq olaraq 63, 52 və 45 təşkil edir.

Beləliklə, 10:20:30% nisbətində birgəpolimer (SKN-40, PVX, PVA) miqdarı elastomerin molekul kütləsinin nəzərəçarpacaq dərəcədə artımını təmin edir.

**Cədvəl 2.**150°C x 40´-də vulkanlaşmış birgəpolimer əsasında elastomer qarışıqlarda əsas komponentlər və onların miqdarı (kütl. əd.)

| **Komponentlər (kauçukun 100 kütl.h. düşən kütl.h.)** | **Rejim (150°Cx40 dəq)** | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| SKI-3 - SKN-40 | 100 | - | - |
| SKI-3-PVX | - | 100 | - |
| SKI-3-PVA | - | - | 100 |
| Kükürd | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| ZnO | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| HXPK | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Stearin | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Bitum | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Texnikikarbon P324 | 50 | 50 | 50 |

Temperaturun təsiri zamanı (Cədvəl 2) SKI-3 və BNK əsasında elastomer qarışıqların davranışının xüsusiyyətlərindən biri onların tikilməyə meylinin artmasıdır. İzopren nitril kauçuklarına əsaslanan elastomerlər qazma və neft dəzgahlarında istismar zamanı eyni vaxtda yüksək temperatura, təzyiqə və mexaniki gərginliyə məruz qalırlar.Eyni zamanda, bir sıra hallarda, xüsusən də BNK və ona əsaslanan məhsulların tikilmə ilə əlaqədar olaraq materialın istismar xassələrinin pisləşməsi qeyd olunur. Elastomer materiallar qızdırıldıqda, onun quruluşunu nəzərə alsaq müxtəlif amillərin və eyni zamanda elastomer materialın bərkliyi ilə əlaqədar olaraq destruktiv proseslər baş verir. Əksər hallarda polimerlərin destruksiyası makroradikalların rekombinasiyası ilə əlaqədar olaraq asan labil qrupların aradan qaldırılması ilə bağlıdır. İstənilən prosesin üstünlüyü polimerin quruluşu və temperaturla müəyyən edilir. SKI-3 birgəpolimerinin tikilmə dərəcəsinə dair məlumatlar ilə müqayisə göstərir ki, tərkibində triklorometil qruplarından başqa aktiv aromatlaşdırılmış aktivləşdirici nüvələr olan vulkanizatların parçalanma dərəcəsi nə qədər yüksək olarsa, xlor tərkibli birləşmələrin parçalanma temperaturu bir o qədər aşağı olur və tikilmə daha sürətli baş verir. Güman etmək olar ki, SKN-40-ın tikilməsi HXPK-nın parçalanma məhsulları ilə reaksiyalara kiçik dərəcədə bağlıdır.

**NƏTICƏ**

BNK, PVX , PVA və PVS yüksək molekullu modifikatorların müxtəlif kütlə hissələrinin izopren kauçuku (SKI-3) əsasinda birgəpolimerlərin texnoloji və fiziki-mexaniki xassələrinə təsiri tədqiq edilmişdir.

1. İşin elmi əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, burada müxtəlif növ vulkanlaşma rabitələrinin, müəyyən kombinasiyasının optimal xassələr kompleksinə təsiri ilə bağlı mövqenin yeni sistemlərdə daha da təsdiqi əldə edilmişdir. Tədqiq olunan yüksək molekullu modifikatorların quruluşu ilə onların effektiv təsiri arasında qarşılıqlı əlaqə qurulmuşdur.

2. Müəyyən edilmişdir ki, mexaniki plastikasiya prosesi zamanı, SKI-3 birgəpolimerlərinin zol fraksiyasının daxili özlülüyünün azalması əsas zəncirin destruksiyasından xəbər verir.

3. Furye spektroskopiyası və analoqların EPR məlumatlarına əsasən, C-S-C və C-C tipli quruluşun formalaşması ilə əlaqədar SKI-3-ün BNK birgəpolimerləri (SKN40) ilə ilkin quruluş mexanizmi verilmişdir.

4. Göstərilmişdir ki, molekul kütləsinin artımı, zəncir quruluşunun dəyişməsi, çoxsaylı qoşa rabitələrin və digər aktiv mərkəzlərin makromolekullarda mövcudluğu, BNK, PVX, PVA və PVS izopren birgəpolimerində kimyəvi çevrilmələrini təmin edir.

5. SKI-3 birgəpolimerləri əsasında vulkanlaşmaların fəza zəncir torlarının parametri müəyyən edilmişdir.Müəyyən edilmişdir ki,SKI-3-SKI-40 (70:30) birgəpolimerlərinin vulkanizatları üçün zəncir torunun sıxlığı və tikilmə dərəcəsi daha yüksəkdir.

Tədqiqat işi ilə bağlı əsas müddəalar:

1. SKI-3 izopren kauçukun (70:30; 80:20) nisbətlərində BNK, PVX və PVA ilə birləşməsi, polyar qrupların təsiri altında polimerdə aktiv mərkəzlər meydana gəlir, tikilmə çıxımlarının, molekul kütləsinin və effektiv kimyəvi cərgəli əlaqələrin artmasına səbəb olur.

2. Göstərilmişdir ki, BNK, PVX və PVA-nın miqdarının artımı və polyar qrupların vulkanlaşma prosesi zamanı kimyəvi reaksiya prosesinə təsiri nəticəsində, polimer makromolekulasında aktiv zəncir torunun çıxım artımına səbəb olur.

3. Polimer molekulunda tikilmiş molekulların sayının azalmasına səbəb, vulkanlaşma prosesinin aparılması zamanı temperatur vaxtının yüksək olması nəticəsində, polimer zəncirinin destruksiyası ilə əlaqələndirilir.

4. Vulkanlaşmanın temperatur-zaman rejimindən, tikilmə şərtlərindən asılı olaraq modifikasiya olunmuş nümunələrin (SKI-3-SKI-40, SKI-3-PVX SKI-3-PVA) möhkəmlik, plasto-elastik xassələrindəki dəyişiklik polimer molekulu və sink oksidinin fazaları arasında qarşılıqlı əlaqənin dəyişməsi ilə əlaqədardır.

5. Yüksək temperaturda maye aqressiv mühitlərdə fiziki və mexaniki xassələrin artması C-C kimyəvi əlaqələrin quruluşunun formalaşması və polimerin kompleksini əmələ gətirmə qabiliyyətinin artması ilə əlaqədardırir ki, bu da adgeziyanın (yapışmanın) artmasına səbəb olur.

İşin praktiki əhəmiyyəti:

1. Butadien-nitril, polivinilxlorid və polivinil asetata əsaslanan modifikatorların fiziki-kimyəvi xassələrinin və izopren kauçukun (SKI-3) quruluşlarının qarışıqların və vulkanizatların quruluş xassələrinə təsirinin qanunauyğunluğunun müəyyən edilməsi, birgəpolimerin müxtəlif nisbətlərində modifikasiyaedici polimer sistemlərin məqsədyönlü seçilməsinə imkan verir.

2. BNK, PVX və PVA birgəpolimerlərlə modifikasiya hesabına rezin məmulatlarının istehsalında geniş istifadə olunan izopren birgəpolimerləri və vulkanlaşdırıcı agentlər heksaxloroparaksilol, sink oksid, doldurucu - texniki karbonun (P324) əsasında, qarışıqların və vulkanizatların xassələrinin yaxşılaşdırılmasının mümkünlüyü göstərilmişdir. Alınan nəticələrə əsasən, adgeziyaya və istiyə davamlı elastomer materialların istehsalı üçün müxtəlif avadanlıqlar üçün örtüklərin və sıxlaşdırıcı materialların hazırlanmasında modifikasiya olunmuş kompozit materiallarından istifadə etmək olar.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Аверко-Антонович,.И.Ю., Бутадиен-винилхлоридные латексы и продукты на их основе. тез.докл. Междунар.конф. по каучуку и резине, Москва: 1 -4 июля, 2004, с.38-45

2. Аверко-Антонович.Ю.О., Влияние гидрирования на термические свойства диеновых эластомеров // Производство и использование эластомеров. 2000.- № 5,- 37-40.

3. Акутин.М.С.,Мелик-Касумов.А.В.,Торнер.Р.В.,Котрелев.. Модифицированные поливинилхлорида на пластографе Брабендера.-Пласт. Массы,1998, №12, с.42-44.

4. Ахмедов.Г.Г., Модификация каучуков эмульсионной полимеризации // Проблемы развития науки и производства: тез. докл. Всеросс. наун.-тех. конф. «Каучук 89», Воронеж, 18-22 сентября, 1989, -с.53-55

5. Бабаев.А.И.Модификация сополимера изобутилен-изопрен кислородсодержащими мономери. Дисс. на соиск. уч. степени. канд. хим. наук. МХТИ им.Д.И.Менделеева, Москва,1996.

# VANADIUMUN AMMONIUM METAVANADAT ŞƏKLINDƏ ÇÖKMƏSIPROSESININ KINETIKASININ TƏDQIQI

**ARZU OSMANOVA**

M.Nağıyev adına Kataliz və Qeyri-üzvi Kimya İnstitutu
Qeyri-üzvi Kimya
*arzuosmanova235@gmail.com*
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Vanadiumun çökmə metodu ilə ammonium metavanadat və polivanadat şəklində alınması araşdırılmışdır.Çökmənin şəraiti $C_{NaVO3нач}$ = 6.95 q/l və ya $V_2O_5$ = 5.18 q/l, pH = 8, vaxt τ = 2 saat, t = $20^0$C olduqda 12-14% $(NH_4)_2SO_4$ qatılığında ammonium metavanadatın 91% çökməsinə nail olunur. Temperaturun ($20^0$C, $30^0$C və $40^0$C) qiymətlərində vanadiumun ammonium sulfatla çökməsi prosesi tədqiq olunmuşdur.Otaq temperaturuna yaxın temperaturda ($20^0$C) 210 dəq. (3.5 saat) vanadium 91% $NH_4VO_3$ şəklində çökür. Şəraiti eyni saxlamaqla temperaturun qaldırılması ilə $40^0$C temperaturda çökmə azalaraq 70% təşkil edir. Müxtəlif temperaturlarda aparılan təcrübələrin nəticələrinə əsasən prosesin kinetikası hesablanmışdır.$E_{ak}$qiyməti üçün 1.362kc\mol (5.62kk/mol)hesablanmışdır.Bu isə prosesin diffuziyon oblastda getdiyini göstərir.

Açar sözlər**: vanadium, ammonium metavanadat,ammonium polivanadat.**

## GIRIŞ

Vanadium sərtliyi, dartilma qabiliyyəti, yüksək temperaturda gərginliyi və dözümlülüyü kimi fiziki xassələrinə görə əlvan və qara metallurgiyada istifadə olunur. Vanadium məhlullardan əsasən az qatılıqda vanadium olduqda adsorbsiya,ekstraksiya,qatı məhlullardan isə əsasən çökmə üsulu ilə ayrılır. Vanadiumu pirometallurgiya və hidrometallurgiya üsulları ilə istehsal etmək mümkündür. Hidrometallurgiya əsasən vanadiumun yanaşı çıxarılma, konsentarlardan ayrılma zaman istifadə olunan üsul hesab olunur. Müəlliflər [1] öz tədqiqatlarında alüminium istehsalında yuyulma məhlulundan vanadiumun çıxarılması üsullarını ümumiləşdirmiş və belə nəticəyə gəlmişlər ki, ion mübadiləsi və ekstraksiya üsullarından vanadiumun konsentrasiyası daha az olan məhlullardan ayrılması üçün istifadə etmək olar, vanadiumun daha yüksək konsentrasiyası olan hallarda isə kimyəvi çökmə aparılması əlverişlidir. Ammoniu duzları ilə təsir edilməklə natriumvanadatlı məhluldan vanadiumun ammonium duzları şəklində çökdürülməsinin optimal şəraiti araşdırılmışdır. Lakin, bu mövzu geniş tədqiq olunmamışdır.

Vanadiumun ammoniuim duzları ilə çökdürülməsi zamanı onun şlaklardan və konsentratlardan son mərhələdə ammonium vanadat şəklində çökdürülməsi aparılır. Daha təmiz şəkildə, tam olaraq çökmə üçün isə onun polivanadat şəklində çökməsini apararaq (pH=2),sonradan metavanadat formaya çevrilməsi aparılır (pH=8). Ammonium metavanadatın $550^0$C temperaturda parçalanması zamanı isə təmiz $V_2O_5$ alınması mümükündür.

$2NH_4VO_3 = V_2O_5 + 2\ NH_3 + H_2O$

Ammonium duzları ilə çökdürmə yüksək effektivliyə malikdir və məhsulun yüksək təmizliyinə səbəb olur [2].

Ətraf mühitin mühafizəsi baxımından vanadaiumun çökmə texnologiyasına məhdudiyyətlər tətbiq olunmaqdadır, məhsulun aşağı təmizliyi, ekoloji problemlər, aşağı tətbiq olunma diapazonuna malik olmasına görə vanadium istehsal sahəsi daralır.

Ammonium duzları ilə ($NH_4Cl$,$(NH_4)_2SO_4$ ) çökmə zamanı müəyyən olunmuşdur ki, $NH_4^+$ ionlarının polivanadat ionları ilə birləşmə qabiliyyəti $Na^+$ ionlarına nisbətən daha güclüdür. [3]. Uyğun olaraq polivanadat ionlarının kristalları çöküntüyə yığılacaqlar, kationların müxtəlifliyinə əsasən daha stabil strukturda olanlarda çökmə daha əlverişli olur.Na ionlarını $NH_4^+$ ionları əvəz edərək çökmə baş verir.

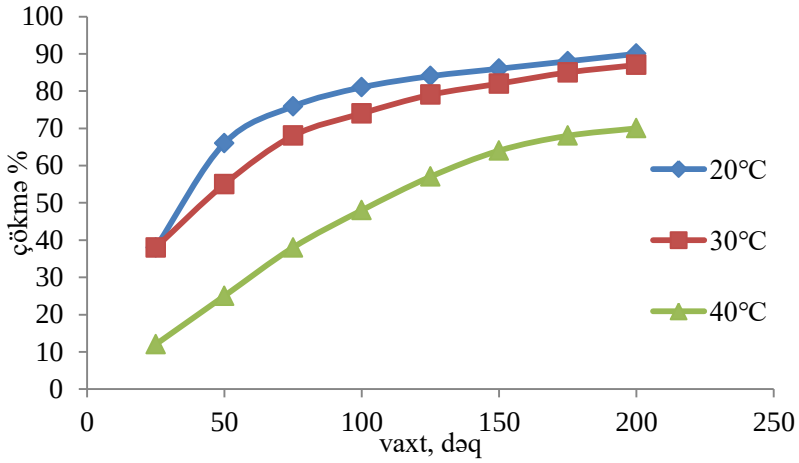
Tədqiqat işində vanadiumun ammonium metavanadat formasında çökdürülməsi vanadaiumun 6.95q/l qatılığında aparılmışdır. Optimal şəraitin tapılması üçün müxtəlif temperaturlarda təcrübələr aparılmışdır.Metavanadat ammonium və polivanadat ammonium formalar arasında keçid fərqləndirlimişdir.

**TƏDQIQAT METODU**

Vanadiumun konsentrasiyası fotokolorimetrik metodla təyin olunur.KFK-2 kolorimetri ilə ölçmələr aparılır. Qarışdırılma isə maqnit qarışdırıcıda aparılır. Hotplate Magnetic Stirrer BS-4H markalı qarışdırıcıda qarışdırılma aparılır.Məhlulun pH-ı HI2211 (Hanna İnstruments, ABŞ) markalı pH metrlə tənzimlənir.

Təcrübələrin yerinə yetirilməsi zamanı Zəylik alunitindən istifadə olunmuşdur. Alunit filizinin tərkibi əsasən: alunit [$KAl_3(SO_4)_2(OH)_6$],dikkit [$Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$], hematit [ $Fe_2O_3$] və kvars [$SiO_2$] minerallarından ibarətdir.

Alunit mineralının qələvi ilə emalı zamanı alınan alüminat məhlulunun silisiumsuzlaşdırılması, dekompozisiyası və buxarlandırılaraq sulfatların kristallaşdırılaraq ayrılmasından, sonra alınan məhlulda vanadium $NaVO_3$ və $KVO_3$ şəklində və 6.95q/l qatılığında olur. Bizim tədqiqatlarımızda vanadiumun çökdürülməsi ammonium sulfat duzları ilə aparılmışdır. Müəyyən olunmuşdur ki,pH<8 qiymətində vanadium metavanadat şəklində çökür.Çökmənin optimal şəraiti öyrənilərək müəyyən olunmuşdur ki, $V_2O_5$ – 6.95 q/l; mol nisbəti $(NH_4)_2SO_4$: $V_2O_5$=2 :1 olduqda təcrübələr aparılmışdır. 20 $^0$C,30 $^0$C,40 $^0$C temperaturlarda vanadiumun çökmə faizinin zamandan asılılığı öyrənilmişdir.Müəyyən olunmuşdur ki, təcrübə zamanı 1 saat ərzində vanadium 40 $^0$C temperaturda 35%,30 $^0$Ctemperaturda 55%,20$^0$C temperaturda isə 70% çökmüşdür. Maksimum çökmə isə otaq temperaturuna yaxın (20$^0$C) 210 dəqiqə (3.5 saat) ərzində 91% vanadiumun $NH_4VO_3$ şəklində çökməsi ilə müşahidə olunur.



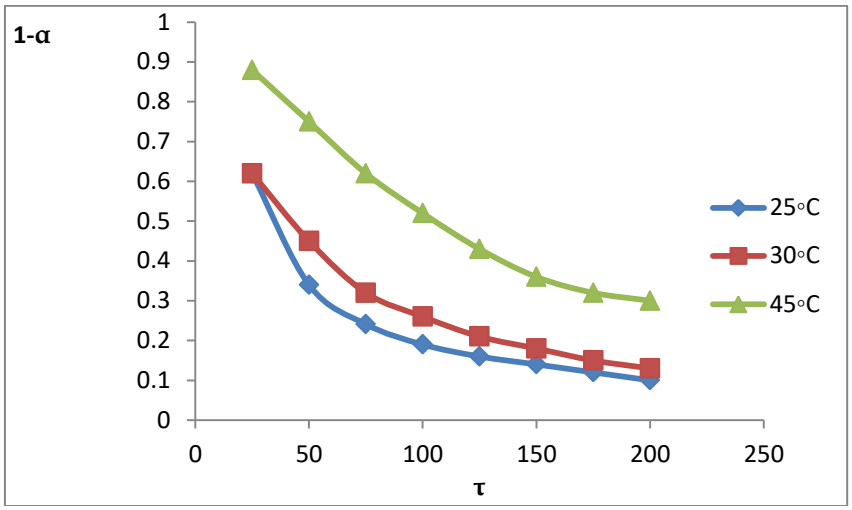

**Şəkil 1. Qarışma müddətinin vanadiumun çökmə faizinə təsiri.**

Təcrübi nəticələr əsasından prosesin sürətini I dərəcəli kinetik tənliklə (B.V.Erofeyev) hesablamaq mümkündür :

$\alpha = 1 - e^{-k^{\tau n}}$ (5.2.4.1.)

Burada α –zamandan asılı olaraq vanadiumun çökən kütlə payı, k-mütənasiblik əmsalı, τ – təcrübənin müddəti, n- kinetik parametrdir.

$NaVO_3$ pulpasında qalan vanadiumun miqdarı (1-α) ilə, $NH_4VO_3$ şəklində çökən vanadiumun miqdarı isə α ilə ifadə olunur. Təcrübələr zamanı müəyyən olunmuşdur ki, 1-α qiymətinin zamandan asılılığı eksponensial olaraq dəyişir.




**Şəkil 2. Zamandan asılı olaraq vaandiumun pulpadakı miqdarının dəyişməsi.**

1-α=$e^{-k^{\tau n}}$ [5.2.4.2.]

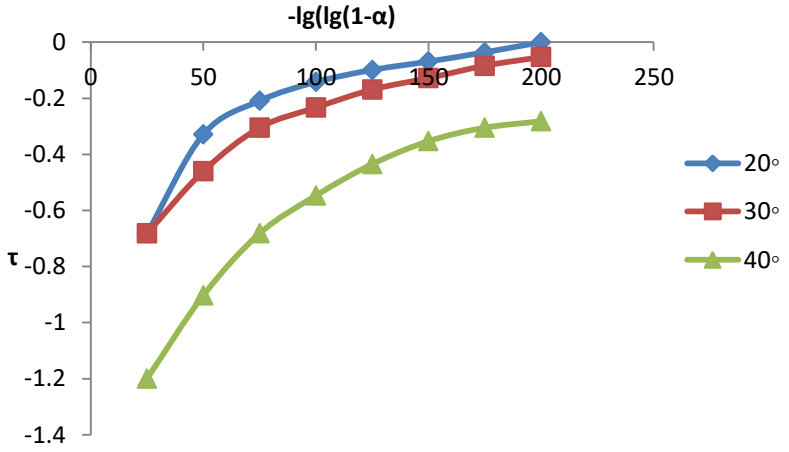
1-α vanadiumun pulpadakı miqdarıdır.

5.2.4.2. tənliyinin tətbiqinin mümkünlüyünü yoxlamaq üçün onu loqarifmləyirik.

(5.2.4.1.) düsturunu 2 dəfə loqarifmləsək onun lgτ –dan asılılığı alınır.

lg(lg(1-α)-lgτ asılılığından aydınlaşır ki, $25^0$ C,$35^0$C,$40^0$C temperaturlarda asılılıq düz xətt verir.

lg[lg(1-α)] = nlgτ+lgk [5.2.4.3]




**Şəkil 3. Müxtəlif temperaturdakı lg(lg(1-α) qiymətlərinin lgτ –dan asılılığı.**

lg(lg(1-α)-lgτ asılılığından alınan düz xəttin bucağının tangensinə görə reaksiyanın tərtibi - n (kinetik parametr), lgτ=0 qiymətində əyrinin ordinat oxunu kəsmə nöqəsinə əsasən lgk təyin edilir.

Reaksiyanın surət sabitini Q.V.Sakoviç tənliyi əsasında

K= nk$\frac{1}{n}$ hesablayırlar.

Sonuncunu loqarifmləsək :

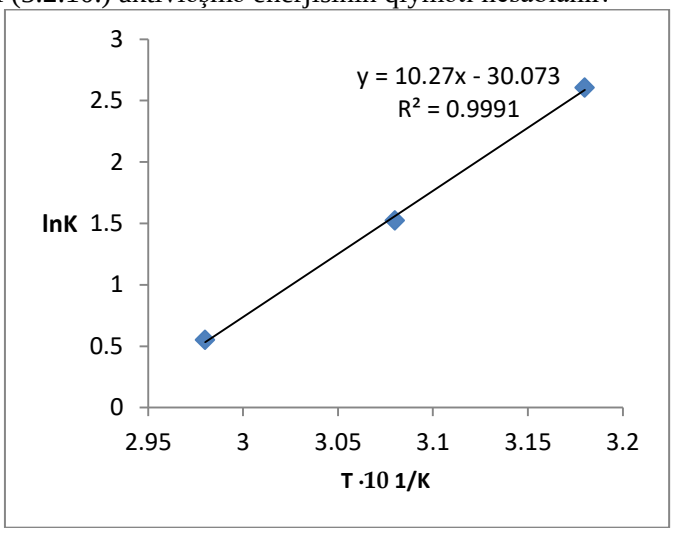
lgK=lgn+$\frac{lgk}{n}$ tənliyi alınar.

**Cədvəl 1.***Temperaturdan asılı olaraq reaksiyanın həqiqi sürət sabitinin hesablanması*

| T | T | $\frac{1}{T}\cdot 10^3$ | Meyl bucağı α | tgα=n | lg n | lg k | $\lg\frac{k}{n}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 298 | 3.35 | 25 | 0.466 | -0.33 | 0.55 | -1.667 |
| 30 | 303 | 3.3 | 28 | 0.532 | -0.274 | 0.71 | -2.591 |
| 40 | 313 | 3.15 | 30 | 0.577 | -0.243 | 0.95 | -3.909 |

Hesablamalar əsasında müəyyən olunmuşdur ki, n-in qiyməti 1-dən kiçikdir. n-in 1 dən kiçik olması prosesin diffuziyon oblastda getdiyini, 1-dən böyük qiymət olması isə prosesin kinetik oblastda getdiyini göstərir.

Bu verilənlər əsasında reaksiyanın sürət sabitinin qiyməti qrafiki formada hesablanır. Reaksiyanın surət sabitinin temperaturdan asılılıq qrafikindən alınan düz xəttin meyl bucağının tangensinə əsasən şəkil (5.2.10.) aktivləşmə enerjisinin qiyməti hesablanır.




**Şəkil 4. Reaksiyanın surət sabitinin temperaturun tərs qiymətindən asılılığı.**

Aktivləşmə enerjisinin qiymətini hesablamaq üçün bu düsturdan istifadə edilmişdir.

$\text{tg}\alpha=\frac{E_{ak}}{2.303R\varepsilon}$

Buradan alınır ki,

$E_{ak}$= 2.303Rεtgα.

ε ordinat oxundakı miqyasında absis oxundakı miqyasına olan nisbət olub, düzəliş sabiti adlanır.

$E_{ak}$= 2.303·1.987·0.839·0.355·$10^3$=1362 C/mol=1.362kc\mol

$E_{ak}$=2,303·8.31·0.839·0.35·$10^3$=5619.85 kal/mol=5.62kk/mol.

Aktivləşmə enrjisinin qiymətinin kiçik olmasına əsasən prosesin diffuzion oblastda getdiyi müəyyən olunmuşdur.

Diffuzion oblastda gedən reaksilarda reaksiya surətinə təsir edən əsas faktor qarışdırılma surətidir.

**NƏTICƏ**

Ammonium metavanadat şəklində vanadiumun çökməsi şəraiti tədqiq olunaraq müəyyən olunmuşdur ki, başlanğıc məhlulda $NaVO_3$ miqdarı 6.96 q/l, pH = 8, vaxt τ = 2 saat olduqda temperaturun ($20^0$C, $30^0$C və $40^0$C) qiymətlərində vanadiumun ammonium sulfatla çökməsi zamanı ($20^0$C) 210 dəq. (3.5 saat) zaman müddətində vanadiumun 91% $NH_4VO_3$ şəklində çökməsi baş verir. Prosesin kinetikası araşdırılaraq n və $E_{ak}$ qiymətləri hesablanmışdır. n-nin qiymətinin 1 dən kiçik olması və $E_{ak}$=1.362kC\mol qiyməti prosesin diffuziyon oblastda getdiyini sübut edir. Ammonium vanadatın çökməsinin qarışdırlma surətindən asılılığı araşdırılmışdır.

**ƏDƏBIYYAT**

6. M.Nekovar, Schrötterova. 2000. Extraction of V(V), Mo(VI) and W (VI) polunuclear species by prmene JMT // Chemical Enginering Journal. Vol 79. N 3. P. 229-233.

7. . Zhang Y.M. 2014. Extracting Vanadium from Stone Coal. 1st ed. Science Press; Beijing, China:. pp. 185–197.

8. Xiong P., Zhang Y., Bao S., Huang J.2018. Precipitation of vanadium using ammonium salt in alkaline and acidic media and the effect of sodium and phosphorus. Hydrometallurgy. 180,113–120.

# ETİLENDİAMİNTETRASİRKƏ TURŞUSUNUN İZOBUTİLAMİNLƏ 1:3 MOL NİSBƏTİNDƏ QARŞILIQLI TƏSİRİNDƏN ALINMIŞ BİRLƏŞMƏLƏRİN İNHİBİTOR-BAKTERİSİD XASSƏLƏRİNİN TƏDQİQİ

**İsmayıl İsmayılov, Rəhimə Fərhadova, Teyyub İsmayılov, Rüfanə Əlizadə, Tofiq Əliyev**
Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi akad.Y.H.Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu
*rehime.ferhadova@mail.ru*
AZƏRBAYCAN, BAKI

**XÜLASƏ:**

EDTST-nun İBA-lə 1:3 mol nisbətində amidləri sintez edilmiş, onların Na və K duzları alınmış, bu duzların destillə olunmuş suda 10%-li məhlulları hazırlanmış onların fiziki-kimyəvi göstəriciləri təyin edilmişdir. Sintez edilmiş bu duzların sulfatreduksiyaedici bakteriyaların həyat fəaliyyətinə təsir edən bakterisid kimi tədqiqatları aparılmışdır. Təcrübələrdə sulfatreduksiyaedici bakteriyaların "Desulfovibrio desulforikans" növündən və 1143 ştamından istifadə edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, bu duzlar 100-300 mq/l qatılıqlarda sulfatreduksiyaedici bakteriyaların həyat fəaliyyətini tam dayandırır və bakterisid kimi yüksək effektivlik (92-100%) göstərirlər.

**AÇAR SÖZLƏR:**Etilendiamintetrasirkə turşusu (EDTST), izobutilamin (İBA), bakterisid-inhibitor

**KEYWORDS:** Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTST), isobutylamine (IBA), bactericide-inhibitor

## GİRİŞ:

Neft sənayesində avadanlıqların korroziyası nəticəsində dünya iqtisadiyyatına dəyən ziyan ildə milyard dollarla ölçülür. Yeni neft yataqlarının tapılması və istismara verilməsilə əlaqədar olaraq avadanlıqların istismar şəraiti də dəyişir. Nəticədə sənayedə tətbiq olunan inhibitorların mühafizə effektləri azalır, ya da onlar ümumiyyətlə təsir göstərmirlər.

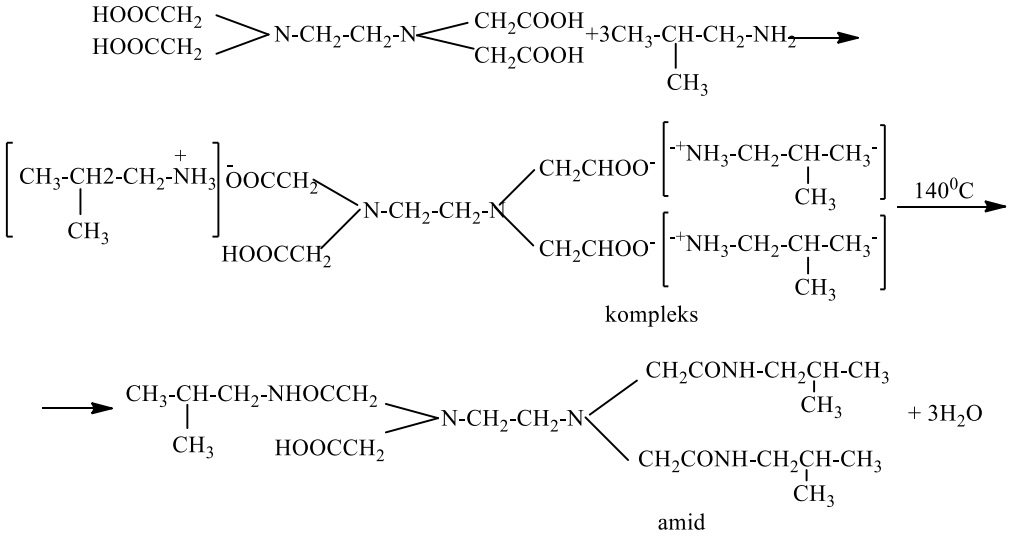
Məlumdur ki, $H_2S$ korroziyası digər korroziya növlərinə nisbətən neft sənayesində daha çox baş verir və $H_2S$-in quyulardan çıxarılan məhsullarda yaranmasının əsas mənbəyi sulfatreduksiyaedici bakteriyalardır (SRB) [1, 2]. Bu tip bakteriyalara əsasən separatorlarda, tutumlarda, neft boru kəmərlərində, xammal çənlərində rast gəlmək olar. Aydındır ki, biokorroziya və kimyəvi korroziya prosesləri kompleks şəkildə baş verir. Bu səbəbdən həm kimyəvi korroziyanın qarşısını alan, həm də mikroorqanizmlərin məhvinə təsir göstərən maddələrin öyrənilməsi əsas və önəmli məsələlərdən birinə çevirilib [3, 5]. Bu səbəbdən $H_2S$ və $CO_2$ korroziyasından mühafizə edən yeni inhibitorların yaradılması neft sənayesi üçün aktual bir problem olaraq qalmaqdadır. Neft-mədən avadanlıqlarında

korroziyadan mühafizə üsullarının təkmilləşdirilməsi aktuallıq kəsb edir. Mədən avadanlıqlarının korroziyadan səmərəli mühafizə üsullarından biri inhibitorların istifadəsidir.

**TƏDQİQAT METODU:**

Bunları nəzərə alaraq tərəfimizdən EDTST izobutilaminlə (İBA) 1:3 mol nisbətində amidi alınmış, sintez olunmuş amidin İQ spektri çəkilib quruluşu araşdırılmış, fiziki-kimyəvi xassələri öyrənilmiş, Na və K duzları alınmış, onların məhlulları hazırlanmış, duzların SRB-nin həyat fəaliyyətinə təsiri öyrənilmişdir.

EDTST-un İBA-lə 1:3 mol nisbətində amidini almaq üçün 7,5 qr İBA götürülüb stəkana tökülüb və üzərinə qarışdıra-qarışdıra 10 qr EDTST əlavə edilib. Reaksiya istiliyin ayrılması ilə gedir. Kompleks birləşmə alındıqdan sonra yenidən stəkanda olan məhsul 140°C-ə qədər qızdırılır və bu temperaturda 3 saat qarışdırılır. Reaksiyanın gedişi aşağıdakı kimidir:




Sintez olunmuş amidin Na duzunu almaq üçün 8,5 qr amid götürüb üzərinə 2,48 qr NaOH-ın 30%-li məhlulu əlavə edilmiş, alınan maddənin üzərinə destillə suyu əlavə edilərək 10%-li məhlulu hazırlanmışdır.

K duzunu almaq üçün sintez olunmuş amiddən 6 qr götürülmüş və üzərinə 4,8 qr 20%-li KOH əlavə edilmişdir. Alınmış K duzunun üzərinə destillə olunmuş su əlavə edilərək 12%-li məhlul alınmışdır.

Sintez olunmuş duzların SRB-nin həyat fəaliyyətinə təsiri aşağıdakı qaydada öyrənilmişdir.

Təcrübələrdə SRB-nin "Desulfovibrio desulfurikans" növündən və 1143 ştamından istifadə olunmuşdur.

SRB-lər sulfatları hidrogen sulfidə kimi reduksiya edən obliqant anaerob bakteriyalardır. SRB-lərin inkişafı üçün daha münasib olan qidalı mühit Postqeyt B mühitidir. Mühitin pH-ı 7-7,5 arasında olmalıdır.

SRB-nin inkişaf etməsi üçün Postqeyt mühitə aşağıda qeyd olunan əlavələr qatılır. Əlavələr bunlardır:

- dəmir sulfat $FeSO_4 \cdot 4H_2O$ (2%-li xlorid turşusunda 5%-li məhlulu)- 0.5-2 ml,
- natrium bikarbonat $NaHCO_3$ (5%-li suda məhlul)- 1 ml,
- $Na_2CO_3$-ın 1%-li məhlulunda hazırlanmış kristallık natrium sulfidin ($Na_2S \cdot 9H_2O$) məhlulu – 1 ml.

Təcrübə 10 ml-lik əvvəlcədən sterilizasiya olunmuş sınaq şüşələrində məlum üsulla aparılmışdır. İnhibitorsuz mühitdə bakteriyaların sayın təyin etmək məqsədilə, bakteriyalar əvvəlcə durulaşdırma aparılaraq əkilir və inkubasiya müddəti 14 sutka olmaqla 30-32°C temperaturda termostatda saxlanılmış və təcrübənin sonunda müəyyən olunmuşdur ki, nəzarət üçün götürülmüş inhibitorsuz mühitdə bakteriyaların sayı $n=10^8$-dir. Daha sonra mühitə 100, 200 və 300 mq/l qatılıqlarda sintez olunmuş maddələr əlavə olunaraq yenidən 14 sutka olmaqla 30-32°C temperaturda termostatda saxlanılmışdır və təcrübənin ilkin 48-ci saatında sintez olunmuş maddənin bakteriyaların inkişafına effektiv təsir etməsi müşahidə olunmuşdur.

Təcrübənin sonunda tədqiq olunan nümunələr yodometrik üsulla titrlənmiş və alınan $H_2S$-in miqdarına əsasən onların bakterisid effekti hesablanmışdır. Titrlənmə zamanı fiksə olunmuş yod məhlulundan və fiksə olunmuş natriumhiposulfitdən istəfadə olunmuşdur. $H_2S$-in miqdarı aşağıda düstura əsasən hesablanır:

$$\text{X mq/l } H_2S = \frac{N(J)xV(J) - N(Na_2S_2O_3)xV(Na_2S_2O_3)}{VH_2O}\ x\ 17000 \quad (1)$$

N(J)= 0.1 n

V(J)=10 ml

N ($Na_2S_2O_3$)= 0.1 n

V ($Na_2S_2O_3$)= 7 ml

V ($H_2O$) = 20 ml

17000-0.1 n hiposulfidin 1000 ml-də həll olmasını göstərir.

Tapılan $H_2S$-in miqdarına əsasən inhibitorun bakterisid effekti aşağıdakı düstura əsasən hesablanır.

$$Z = \frac{(C_0 - C_{inh})}{C_0} \cdot 100\% \quad (2)$$

$C_0$-nəzarət üçün götürülmüş mühitdə hidrogen sulfidin miqdarı, mq/l;

$C_{inh}$- hidrogen sulfidinin reagentli mühitdə əmələ gələn miqdarı, mq/l;

Sintez olunmuş maddələrin bakterisid effekti hesablanmış və sənaye miqyasında istifadə olunan (ИНКОР ГАЗ-11 və ТНТ ИНКОР ГАЗ-28 ТД) inhibitor bakterisidlərlə müqayisə edilmişdir. Alınmış nəticələr cədvəldə göstərilmişdir.

***Cədvəl: EDTST-un İBA-lə müxtəlif mol nisbətlərində sintez olunmuş maddələrin qatılıqdan asılı olaraq bakterisid effektinin nəticələri***

| **Maddələrin adları** | **Maddələrin qatılığı, C mq/l** | **Bakteriyaların sayı (hüceyrə sayı/ml)** | **$H_2S$ miqdarı mq/l** | **Bakterisid effekti, Z-%** |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1:3 mol nisbətlərində sintez olunmuş amidin Na duzunun 10%-li məhlulu | 100 | $10^1$ | 25 | 93,10 |
| | 200 | - | - | 100 |
| | 300 | - | - | 100 |
| 1:3 mol nisbətlərində sintez olunmuş amidin K duzunun 10%-li məhlulu | 100 | $10^1$ | 21,1 | 94,4 |
| | 200 | - | - | 100 |
| | 300 | - | - | 100 |
| ИНКОР ГАЗ-11 ТНТ | 250 | $10^7$ | 276 | 35 |
| | 500 | $10^6$ | 250 | 41 |
| | 1000 | $10^3$ | 119 | 72 |
| ИНКОР ГАЗ-28 ТД | 250 | $10^7$ | 306 | 28 |
| | 500 | $10^6$ | 260 | 38 |
| | 1000 | $10^3$ | 127 | 70 |
| Nəzarət-I SRB-siz mühitdə $H_2S$-in miqdarı | 24 mq/l | | | |
| Nəzarət-II SRB-li mühitdə $H_2S$-in miqdarı | 375 mq/l | | | |
| Nəzarət-III qidalı mühitdə bakteriyaların sayı | $10^8$ hüceyrə sayı/ml | | | |

Yoxlama I və yoxlama II nəzarət məqsədi ilə götürülmüş bakteriyasız və bakteriyalı mühitdə $H_2S$-in miqdarın yoxlama III isə nəzarət məqsədi ilə götürülmüş mühitdə bakteriyaların hüceyrə sayın göstərir (yoxlama 1 SRB-siz mühitdə $H_2S$-in miqdarı 34 mq/l, yoxlama II SRB-li mühitdə $H_2S$-in miqdarı 425 mq/l, yoxlama III bakteriyaların hüceyrə sayı $n_b=10^8$)

**NƏTİCƏ:**

Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, sintez olunmuş amidlərin Na və K duzları müqayisə məqsədi ilə götürülmüş xarici inhibitorlardan fərqli olaraq daha aşağı qatılıqlarda sulfatreduksiyaedici bakteriyaların həyat fəaliyyətini tam olaraq dayandırır.

Cədvəldən göründüyü kimi sintez edilmiş maddələr 300 mq/l $H_2S$-li mühitlərdə 100% bakterisid, xarici reagentlər isə 1000 mq/l $H_2S$-li mühitdə 70-72% biosid təsir göstərir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1. Quraichi M.A., Jamal D.( 2000). Fatty Acid Triazoles Novel Corrosion Inhibitors for Oil Well Steel (N-80) and Mild Steel. JAOCS, 77(10), 1107-1113.

2. Xometl O.O., Likhanova N.V., Dominguez-Aguilar M.A.(2008). Synthesis and corrosion inhibitors of amino acids alkylamides for mild steel in acidic environment. Materials Chemistry and Physics, 110, 344-351.

3. Гафаров Н.А., Гончаров А.А., Кушнаренко В.М. (1998). Коррозия и защита оборудования сероводородсодержащих нефтегазовых месторождений Москва: ОАО, Изд.Недра, 437.

4. Исаев Н.И. (1997). Теория коррозионных процессов Москва: Металиргия, 368.

5. Аббасов В.М., Мамедбейли Э.Г., Агамалиева Д.В. (2017). Исследование бактерицидных свойств производных имидазолинов синтетических нефтяных кислот. Нефтепереработка и нефтехимия, 8, 15-18.

# BİOLOGİYA

## AZƏRBAYCANDA BECƏRİLƏN ZOĞAL BİTKİSİNİN GENOM MÜXTƏLİFLİYİNİN TƏDQİQİ

**Hüseynova N.T[1]., Əsədova B.Q,[2]**
[1]Bakı Dövlət Universiteti
[2]Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
biolog-bdu@rambler.ru[1]
basti.mirzoeva1984@gmail.com [2]
Azərbaycan, Bakı

**Xülasə**

Zoğal (Cornus L.) Zoğalçiçəklilər dəstəsinin Zoğalkimilər fəsiləsinə aid bitki cinsidir. Meşə ərazilərində inkişaf edən eyni yaşda olan zoğal ağacları görünüşcə müxtəlif formalarda olmaqla, kol və ağac şəklində olur. Onlar ağacların seyrək olduğu, və cılız gövdəyə malik olurlar. Zoğal meyvəsindən insanlar qida kimi təzə, qurudulmuş və bişirilmiş halda istifadə edir. Müalicəvi əhəmiyyətə malik zoğal, ağciyər, bağırsaq xərçənginin qarşısını alır, insulinin miqdarını tənzim edir, ürək xəstəliklərinə görə faydalıdır, sidik yollarının infeksiyasını aradan qaldırmağa yardım edir. Səbəbi budur ki, zoğal sidiyi turşuya çevirir və əks bakteriyası olan hyuburik turşusuna çevirir.

**Açar sözlər:** zoğal, yabanı, polimorfizm

**Summary**

Cranberry (Cornus L.) is a plant genus belonging to the Cranberry family of the Cranberry family. Cranberry trees of the same age growing in forest areas have different forms in appearance, such as bushes and trees. They are sparsely wooded and have thin trunks. People use cranberry fruit as food fresh, dried and cooked. Its therapeutic value prevents brain, lung, and intestinal cancer, regulates the amount of insulin, is useful for heart diseases, and helps to eliminate urinary tract infections. This is because cranberries acidify urine and convert it into humuric acid, which is the opposite bacteria.

**Keywords:** cranberry, wild, polymorphism

**Giriş:**Ədəbiyyat məlumatlarına görə adi zoğal (Comus mas L.) ağacının təxminən 300 il ömrü olur. Meyvələri formaca yumru, oval, armudaoxşar və silindrik olmaqla, rəngi qırmızı, tünd qırmızı, qara qırmızı, bəzi formaları açıq sarı olur. Adi zoğal (Comus mas L.) meyvəsi iriliyinə, formasına və rənginə görə tam fərqlənir. Meşədə yabanı zoğal dənələri xırda olmaqla bir dənəsinin çəkisi 2-5 qram, bağlarda mədəni becərilən zoğalın bir dənəsinin çəkisi 20-22 qr-a qədər olur. Ləti çəyirdəkdən ayrılan və ayrılmayan formaları olur. Meyvələrin ətri tərkibində olan efir yağının miqdarından asılıdır [1].

Meyvələrin tərkibində 22-25% qlükoza, fruktoza, saxaroza, 11-12%, üzvü turşulardan: limon, alma, kəhraba, fol və s., 7-8% aşı maddəsi, karotin və E, B1, B2 vitamini, boyayıcı 0,62-1,6% pektin maddələri, 17% antioksidant, 1,14 amin turşuları, 1,3% sellüoza, 1,18% minerallı maddələr: dəmir, kalsium var. 55 mq %-ə qədər C vitamini olduğundan təbabətdə sinqa və çox saylı xəstəliklərə müqavimət əleyhinə tətbiq edilir. Tam yetişməmiş meyvələrdə aşılayıcı maddələrin tərkibi çox olduğundan ağız büzüşdürücülük qabiliyyətinə malikdir. Çəyirdəkdə 30% yağ olur, çox sərtdir, çəyirdək sonluqları şiş və ya küt ola bilir. Ümumiyyətlə, Azərbaycanın xalq təbabətində zoğalın meyvələrindən çox qədimdən isitməyə (malyariyaya) qarşı istifadə olunur.

**Tədqiqat Metodu:** Tədqiqat obyekti olaraq Azərbaycanın Quba, Xaçmaz, Qusar və Şəki bölgələrindən toplanmış, yüksək dərəcədə polimorfizmə malik olan yerli və introduksiya olunmuş zoğal (Cornus L.) və əzgilin (Maspilus L.) sort və formalarından istifadə edilmişdir.

Tədqiqat işinin əsas məqsədi Azərbaycanın Quba, Xaçmaz, Qusar və Şəki bölgələrində yayılmış yerli və introduksiya olunmuş zoğalın sort və yabanı formalarının areallarının müəyyən edilməsi, müasir vəziyyətinin təhlili, biomorfoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, molekulyar markerlər əsasında identifikasiyası, genetik qohumluq dərəcələrinin təyini və bunların əsasında seleksiya proqramlarında səmərəli istifadəsi olmuşdur. Zoğal bitkisinin biomorfoloji xüsusiyyətləri və təsərrüfat göstəricilərinin təyini "Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур" (1973) əsasında aparılmışdır [2].

Bu məqsədi reallaşdırmaq üçün qarşıya aşağıdakı məsələlər qoyulmuşdur: Azərbaycanın Quba, Xaçmaz, Qusar və Şəki bölgələrində elmi ekspedisiya tədqiqatları ilə ayrı-ayrı təsərrüfatlarda, həyətyanı sahələrdə, dağ-meşə ərazilərində yayılmış zoğal və əzgil sortlarının və yabanı formalarının aşkar edilməsi, qeydiyyatının aparılması, GPS texnologiyası vasitəsi ilə areallarının təyin edilməsi; Genotiplərin biomorfoloji əlamətlərinin müqayisəli tədqiqi, təsərrüfat göstəriciləri, pomoloji analiz və kəmiyyət göstəricilərinə görə oxşarlığının qiymətləndirilməsi; Mikrosatellit markerlər vasitəsilə genetik müxtəlifliyin səciyyələndirilməsi, polimorfizm informasiya həcminin hesablanması; ISSR markerlər vasitəsilə tədqiq olunan nümunələr arasında genetik qohumluğun və marker sisteminin effektivliyinin təyini.

Tədqiq olunan nümunələrində genetik müxtəlifliyi və qohumluğu müəyyən etmək üçün S.O.Rogersin təklif etdiyi CTAB protokolu ilə DNT ekstraksiya edilmiş, PZR reaksiyası aparılmış və alınmış amplifikasiya məhsulları aqaroza gelində elektroforetik analiz olunmuşdur [3].

Tədqiq edilmiş biomorfoloji, pomoloji və biokimyəvi parametrlərin orta qiyməti statistik hesablamalar üçün istifadə edilmişdir. Əlamətlər arasındakı əlaqələr əsas komponent analizi (Principal Component Analysis, PCA) ilə araşdırılmışdır. Statistik analizlər SPSS 16.0 və PAST statistik kompüter proqramında həyata keçirilmişdir. Tədqiq edilmiş əlamətlər üzrə standart kənarlaşma (SK), standart xəta (SX), minimum, maksimum, orta qiymətlər və variasiya əmsalı (CV%) cədvəl 1-də verilmişdir. Əlamətlər arasında ən yüksək variasiya əmsalı 20 ədəd meyvənin kütləsi (1595%), ən aşağı variasiya əmsalı isə çəyirdəyin kütləsində (1%) müəyyən edilmişdir. Yüksək variasiya əmsalı göstərmiş əlamətlərdən yarpağın uzunluğunu (178%) da qeyd etmək olar. Həmçinin, iyirmi ədəd meyvənin kütləsinin maksimum qiyməti ən yüksək göstəriciyə (224) malik olmuşdur.

Zoğal meyvələrinin uzunluğu, eni, saplağın uzunluğu, meyvənin kütləsi, lətin kütləsi, çəyirdəyin uzunluğu, çəyirdəyin eni, şəkərlilik faizi və yarpağın parametrləri də öyrənilmişdir. Meyvənin uzunluğu sortlardan asılı olaraq 7.6-29.4 mm arasında dəyişmişdir. Ən yüksək göstərici adi zoğal (Xaçmaz) sortunda, ən aşağı isə Cır zoğal (Qusar) formasında müşahidə olunmuşdur. Meyvənin eninin ölçüləri də müxtəlif olmuşdur. Cır zoğal (Qusar) forması 11.3 mm olub ən aşağı göstəriciyə, Qafqaz sortu isə 28.6 mm olaraq ən yüksək göstəriciyə malik olmuşdur.

Digər parametrlərlə yanaşı meyvə saplağının uzunluğu da öyrənilmişdir. Bu ölçülər 30.2-63.3 mm arasında dəyişmişdir ki, ən qısa saplaq Cır zoğalda (Qusar), ən uzun isə Qafqaz zoğal sortunda aşkarlanmışdır.

Tədqiqatda, həmçinin bir meyvənin orta kütləsi 1.01-11.2 qr arasında dəyişmişdir. Beləliklə, kütləsi ən kiçik olan meyvə Cır zoğal (Qusar) formasında, kütləsi ən yüksək olan meyvə isə Qafqaz zoğal sortunda müşahidə edilmişdir.

Öyrənilən sort və formaların keyfiyyətini müəyyənləşdirmək üçün şirədə ümumi şəkərin faizlə miqdarı öyrənilmişdir. Ən yüksək şəkərlilik göstəricisi Adi zoğal (Xaçmaz) formasında (26.9 %), ən az isə Kəhrəba Cır zoğal sortunda (11.3 %) olmuşdur.

Beləliklə, bu tədqiqat nəticələri daha məhsuldar, keyfiyyətli, yaxşı görünüşə malik, bazarın tələbini ödəyən yeni sortların yaradılmasında istifadə edilə bilər.

**Cədvəl 1. Zoğal bitkisinin sort və formalarının təsərrüfat göstəriciləri və pomoloji analizi**

| Characters (əlamətlər) | Abbreviation (ixtisar) | Min | Max | Orta | SX | SK | CV % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Meyvənin Uzunluğu | MU | 8 | 29 | 22 | 0 | 4 | 16 |
| Meyvənin eni | ME | 7 | 29 | 21 | 1 | 4 | 19 |
| Saplağın uzunluğu | SU | 24 | 63 | 39 | 1 | 8 | 67 |
| Çəyirdəyin kütləsi | ÇK | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Lətin kütləsi | LK | 1 | 25 | 24 | 0 | 3 | 9 |
| Ümumi şəkər | ÜŞ | 11 | 27 | 16 | 0 | 4 | 16 |
| Çəyirdəyin uzunluğu | ÇU | 6 | 13 | 7 | 0 | 2 | 3 |
| Çəyirdəyin eni | ÇE | 6 | 10 | 4 | 0 | 1 | 2 |
| Meyvənin kütləsi | MK | 1 | 11 | 10 | 0 | 2 | 4 |
| İyirmi meyvənin | İMK | 20 | 224 | 203 | 5 | 40 | 1595 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| kütləsi | | | | | | | |
| Yarpaq saplağının uzunluğu | YSU | 30 | 52 | 22 | 1 | 5 | 20 |
| Yarpağın uzunluğu | YU | 64 | 122 | 58 | 2 | 13 | 178 |
| Yarpağın eni | YE | 28 | 68 | 41 | 1 | 8 | 68 |

ISSR sürətli, sadə, yüksək təkrar olunma qabiliyyətinə malik bir metoddur. ISSR markerlər, adətən, yüksək polimorfizm nümayiş etdirirlər və onların ən böyük üstünlüyü genom ardıcıllığı haqqında əvvəlcədən heç bir informasiyanın tələb olunmamasıdır [4]. Zoğal genotipinin genetik müxtəlifliyinin tədqiqində meyvə bitkiləri üçün xarakterik olan 8 ISSR praymer üzrə ümumilikdə 68 bənd sintez olunmuşdur ki, bunlardan 47-si (69.1%) polimorf, 21-i (30.9) isə monomorf olmuşdur. Lokus üzrə amplifikasiya olunmuş fraqmentlərin sayı 7-10 arasında dəyişmişdir. Alınmış fraqmentlərin uzunluq diapazonu 100-1200 n.c. arasında dəyişmişdir.

Ən çox amplikon sayı (10 ədəd) IS 50 və IS 54 praymerləri ilə sintez olunmuşdur. IS 50 praymeri ilə sintez olunan amplikonların 8-i polimorf olmuşdur. IS 54 praymerində isə sintez olunan bəndlərin 5-i polimorf, digər 5-i isə monomorf olmuşdur. Ən az amplikon sayı IS 3 və IS 48 praymerlərində (7 amplikon) qeydə alınmışdır. IS 3 praymerindəki amplikonların 4-ü polimorfdur. IS 48 praymeri vasitəsilə isə sintez olunan bəndərin 5-i polimorf xarakter daşımışdır. Polimorf bəndlərin sayı 4-8 arasında dəyişmiş, orta hesabla 5.9 ədəd təşkil etmişdir. Hər praymerə düşən bənd sayı 8.5 ədəd təşkil etmişdir.

Cədvəl 2. ISSR praymerləri ilə zoğal genotiplərində təyin olunmuş polimorfizm və genetik müxtəlifliyin əsas parametrləri

| Praymerlər | Ardıcıllıq (5-3) | Sintez olunmuş bəndlərin sayı | Polimorf bəndlərin sayı | Polimorfizm % | Rp | PİC | EMR | MI | MRp | GM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IS 2 | $(GA)_9$ C | 9 | 6 | 70 | 5.56 | 0.33 | 6.75 | 2.2 | 0.02 | 0.96 |
| IS 3 | $G(TG)_9$ | 7 | 4 | 57 | 7.46 | 0.41 | 4.1 | 1.6 | 0.02 | 0.85 |
| IS 37 | $(CA)_8$ GT | 8 | 6 | 75 | 5.00 | 0.33 | 5.6 | 1.7 | 0.03 | 0.94 |
| IS 47 | $(ACC)_6$ | 8 | 5 | 62.5 | 6.30 | 0.41 | 5.6 | 2.3 | 0.02 | 0.91 |
| IS 48 | $(ATG)_8$ | 7 | 5 | 71.4 | 5.16 | 0.43 | 4.2 | 1.7 | 0.03 | 0.93 |
| IS 50 | $(GAA)_6$ | 10 | 8 | 80 | 7.34 | 0.45 | 8.0 | 3.6 | 0.01 | 0.97 |
| IS 54 | $(AG)_8$ C | 10 | 5 | 50 | 8.34 | 0.41 | 8.0 | 3.3 | 0.01 | 0.93 |
| UBC 868 | $(GAA)_6$ | 9 | 8 | 89 | 4.46 | 0.32 | 6.8 | 2.0 | 0.03 | 0.89 |
| Ümumi | - | 68 | 47 | | | | | | | |
| Orta qiymət | - | 8.5 | 5.9 | 69.4 | | | | | | 0.92 |

**Nəticə** :Cədvəl 2-dən göründüyü kimi, praymerlər üzrə polimorfizm göstəricisi 50-89% arasında dəyişmiş, orta polimorfizm 69.4% təşkil etmişdir.

Bundan əlavə digər istiqamətdə aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, təbii şəraitdə yetişən zoğal meyvələrinin ekstraktlarında antioksidant maddələrin miqdarı mədəni zoğala nisbətən bir qədər yüksəkdir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Məmmədov Ş.Ş., Qurbanov M.R. Adi zoğalin (cornus mas l.) bioekologiyasi və iqtisadi əhəmiyyəti. Bakı. 2016. 146 s.
2. Лобанов Г.А. "Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур" Мичуринск 1973. 494 с.
3. [12]Bornet, B. and Branchard, M. 2001. "Nonanchored inter simple sequence repeat (ISSR) markers: Reproducible and specific tools for genome fingerprinting." *Plant Molecular Biology Reporter* 19(3): 209-
4. [2]Ganopoulos, I., Moysiadis, T., Xanthopoulou, A., Ganopoulou, M., Avramidou, E., Aravanopoulos, F.A., Tani, E., Madesis, P., Tsaftaris, A., Kazantzis, K., 2015. Diversity of morpho-physiological traits in worldwide sweet cherry cultivars of Gene Bank collection using multivariate analysis. Sci. Hortic. 197, 381

# YEVLAX RAYONUNUN SƏHRA VƏ YARIMSƏHRA BİTKİLİYİNDƏ RAST GƏLİNƏN TƏSƏRRÜFAT ƏHƏMİYYƏTLİ NÖVLƏR

**MƏMMƏDOVA ZÜLFİYYƏ CƏLAL QIZI**
Bakı Dövlət Universiteti,
Biologiya fakültəsi
*zulfiyya_m@rambler.ru*
BAKI-AZƏRBAYCAN, Z.XƏLILOV-23, AZ 1148

**VAHİDLİ AYTAC VİTALİQ QIZI**
Bakı Dövlət Universiteti,
Biologiya fakültəsi
*aytac_vahidli@mail.ru*
BAKI- AZƏRBAYCAN, Z.XƏLİLOV-23, AZ 114

**XÜLASƏ**

Kür çayının sağ sahilində düzənlik bir sahədə yerləşən Yevlax rayonu, Gəncə-Qazax düzənliyinin cənub-şərqi, Qarabağ və Şirvan düzlərinin şimal-qərb kənarı ilə sərhədlənir. Eyni zamanda Yevlax rayonu Ağdaş, Bərdə, Tərtər, Goranboy, Samux, Qax, Şəki rayonları ilə həmsərhəddir. Ümumi ərazisi 1465.4 kv metr olan Yevlax rayonu özünəməxsus rəngarəng bitki örtüyünə malikdir. Qədim ipək yolunun üzərində yerləşən Yevlax rayonunun bitki örtüyü əsasən yarımsəhra tiplidir. Tədqiqat zamanı ərazi florasınsda rast gəlinən yarımsəhra, səhra, çəmən, meşə, bataqlıq və s. kimi bitkilik tipləri öyrənilmiş, o cümlədən adı "Qırmızı Kitab"a düşən, nəsli kəsilmək təhlükəsində olan, nadir, endemik növlərin siyahısı tərtib olunmuşdur. Həmçinin tədqiqat ərazisində rast gəlinən boz-çəmən, çəmən-boz, allüvial çəmən, şabalıdı, şorakətvari boz-qonur, əksər hallarda isə şoran torpaqlarda təsərrüfüt əhəmiyyətli qiymətli növlərin daha çox yayılması aşkarlanmış, onların flora konspekti hazırlanmış və bu növlərin əmələ gətirdiyi bitki qruplaşmaları da müəyyən edilmişdir. Aparılan tədqiqatlardan aydın olmuşdur ki, ərazidə rast gəlinən təsərrüfat əhəmiyyətli növlər qış otlaq sahələrinin formalaşmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir, ancaq bu növlərin əksəriyyəti yarımsəhra bitki örtüyündə aparılan, uzun müddətli otarılma nəticəsində sıradan çıxmaqdadır. Onların qorunması, mühafizə edilməsi və ehtiyatının artırılması vacib məsələlərdən biridir. Bu baxımdan Yevlax rayonu ərazisində rast gəlinən təsərrüfat əhəmiyyətli növlərin tədqiq edilməsi gələcəkdə qış otlaq sahələrinin zənginləşdirilməsi, yem balansının artırılması və kənd təsərrüfatının inkişı baxımından aktuallıq kəsb edir.

**ABSTRACT**

Yevlakh district is situated on the plain on the right side of the Kura River and shares borders with various other districts such as Agdash, Barda, Tarter, Goranboy, Samukh, Gakh, Sheki. The district is located at the southeastern part of the Ganja-Gazakh plain and at the northwestern edge of the Karabakh and Shirvan plains. With a total area of 1465.4 square meters, the district boasts of a colorful vegetation. The Yevlakh district, located on the ancient silk road, is mostly dominated by semi-desert vegetation. During the study, various vegetation types such as semi-desert, desert, meadow, forest, swamp, etc. were found in the area. The study also revealed a list of rare, endemic species that are categorized under the "Red Book" and are at risk of extinction. The area is home to valuable species of gray-grass, grass-gray, alluvial grass, brown, saline-brown soils. A synopsis of their flora was prepared, and plant groups formed by these species were also determined. After conducting research, it was observed that economically important species in the area are crucial for the formation of winter pastures. Unfortunately, many of these species are gradually becoming extinct due to prolonged grazing in the semi-desert vegetation. Conserving and protecting the wildlife in the Yevlakh region is crucial. Researching economically important species found in this area is important for enriching winter grazing areas, increasing the fodder balance, and improving the agriculture.

Açar sözlər: allüvial, çəmən, meşə, bataqlıq, flora.

**GİRİŞ**

Qışı quraq keçən, mülayim-isti yarımsəhra və quru çöl iqliminə malik, Yevlax rayonu ərazisindən Kür çayı, Əlican, Korçay və İncəçayın aşağı axınları keçir. O cümlədən, Mingəçevir su anbarının cənub şərq hissəsi, Varvara su anbarı Yevlax rayonu ərazisindən keçir ki, bu da ərazidə olan təsərrüfat əhəmiyyətli növlərin inkişafina şərait yaradır. Hal-hazırda baş verən qlobal iqlim dəyişkənlikləri birbaşa flora və faunanın dəyişikliyə məruz qalmasına səbəb olur, bu da gələcəkdə ekosistemlər üçün təhlükə yaradır. Bu kimi hallar həm də nəsli kəsilmək və itmə təhlükəsində olan nadir, endemik növlərin məhvinə gətirib çıxara bilir. Azərbaycan Respublikasının botaniki- coğrafi rayonlar üzrə flora və bitki örtüyünün öyrənilməsi bu baxımdan dövrün ən aktual məsələlərindəndir. Bitki örtüyünə görə öz zənginliyi ilə seçilən Azərbaycan Respublikasının Yevlax rayonunun da özünəməxsus bitki aləmi vardır.

Yuxarı Qarabağ və Yuxarı Şirvan kanallarının yuxarı hissələri qədim yaşayış məskənlərindən biri olan Yevlax rayonunun ərazisindədir. Tuqay meşə, düzən gölməçəlik və subasar çəmən, eləcə də səhra bitkiləri ərazi üçün xarakterik olsa da, tədqiqat ərazisinin bitki örtüyü əsasən yarımsəhra tiplidir. Qeyd olunan bitkilik tipləri içərisində səhra bitkiləri də geniş yayılmışdır.

Yevlax rayonunun düzənlik ərazilərində əsasən yovşanlıqdan ibarət yarımsəhralar formalaşmışdır ki, bu yarımsəhra örtüyü uzun müddətli mal-qara otarılması nəticəsində öz ilkin vəziyyətini itirmişdir. Adı "Qırmızı Kitab"a düşən yulğun kollarına da bu ərazidə rast gəlinir ki, bunlar da əsasən suvarılmayan, şumlanmayan sahələrdə qalmışdır (Azərbaycan Respublikasının "Qırmızı kitab"ı I, 2023). Bu növlər həmçinin quraqlığa və şoranlığa davamlı olduğundan yaşıllaşdırmada böyük əhəmiyyətə malikdirlər.

Tədqiqat ərazisinin səhra və yarımsəhra bitki örtüyü paxlakimilər, taxılkimilər, xaççiçəkkimilər, mürəkkəbçiçəklilər və s. fəsilələrə aid olan növlərlə zəngin olub, onların əksəriyyəti yem əhəmiyyətli bitkilərdir. Bu fəsilələrə daxil olan novlərin qorunması, kənd təsərrüfatında maldarlığın inkişafinda yem ehtiyatının artırılması baxımından önəm kəsb edir. Bu baxımdan tədqiqat zamanı Yevlax rayonunun səhra və yarımsəhra bitkiliyində rast gəlinən təsərrüfat əhəmiyyətli növlərin öyrənilməsi qarşıya məqsəd qoyulmuşdur.

**TƏDQIQAT METODU**

2023-2024-cü ildə aparılan tədqiqat zamanı tədqiqatın materialı olaraq Yevlax rayonunun səhra və yarımsəhra bitkiliyində rast gəlinən təsərrüfat əhəmiyyətli növlər olmuşdur. Bu zaman tədqiqat ərazisində rast gəlinən növlərin ümumi siyahısı çıxarılaraq flora konspekti tərtib edilmiş, sistematik strukturu müəyyənləşdirimiş, bəzi nümayəndələrin bioekoloji xüsusiyyətləri öyrənilmiş, onların səhra və yarım səhra bitkiliyində əmələ gətirdikləri bitki qruplaşmaları aydınlaşdırılarkən müasir geobotaniki metodlardan istifadə olunmuşdur (Полевая геоботаника, 1959-1979; Флора Азербайджана, 1950-1961).

**NƏTICƏ**

Yevlax rayonunun səhra və yarımsəhra bitkiliyində aparılan tədqiqatlar zamanı salxımvari bağırdələn (*Tragus racemosus* (L.) All.), qısasünbül bülbülotu (*Phalaris brachystachys* Link), Prilipko şiyavı (*Stipa prilipkoana* Gossh.**),** Şovis şiyavı (*Stipa szovitsiana* Trin.), duzluq toppuzlu (*Sphaerophysa salsula* (Pall.) DC.), balaca qarayonca (*Medicago minima* Grub.), Qafqaz paxladəni (*Astragalus caucasis* Pall.), Qafqaz yovşanı (*Artemisia caucasica* Willd.), şırımlı topal **(***Festuca* sulcata E.Hack.**)** və s. kimi təsərrüfat əhəmiyyətli növlər müəyyən edilmişdir.

Bu növlərdən *Stipa prilipkoana* Grossh. çoxillik qiymətli yem bitkisi olub, vegetasiya dövrünün ilk dövründə kiçik və iribuynuzlu mal-qara tərəfindən həvəslə yeyilir. Yarımsəhra bitki örtüyündə geniş rast gəlinən bu növ yüksək biçənək əhəmiyyətinə malikdir. Bu növdən digər yem bitkiləri ilə qarışıq halda silos hazırlanmasında, yarımsəhra bitki örtüyünə malik bütün ərazilərdə biçənəklərin yaradılmasında istifadə oluna bilər.

*Stipa szovitsiana* Trin. da çoxillik qiymətli yem bitkisi olub, yovşanlı, ağotlu bitki qruplaşmalarının tərkibində indikator rolunu oynayır. Azərbaycan respublikası florasında şiyav cinsinə aid növlər içərisində ən geniş yayılmış növlərdən biridir. Yaz aylarında cavan gövdə və yarpaqları bütün növ mal - qara tərəfindən həvəslə yeyilir. Lakin quru ot halında, xüsusi ilə qoyunlar tərəfindən pis yeyilir. Belə ki, quru otu çox da yüksək yem keyfiyyətə malik olmur. Qış otlaq sahələrində yovşanlı, ağotlu bitki qruplaşmalarında, adətən dominantlıq təşkil edir.

*Sphaerophysa salsula* (Pall.) DC. növü 40-100 sm hündürlüyünə malik, qollu-budaqlı, üzəri tüklü paxlalı bitki olub, yarımsəhra bitkiliyində ən çox rast gəlinən növlərdəndir. Duzluq toppuzlu növü bitkiliyin tərkibinə daxil olmaqla tək-tək və bəzən də kolluqlar, cəngəlliklər əmələ gətirir. Bu növün tərkibi alkoloidli olmasına baxmayaraq, cavan vaxtlarda mal-qara tərəfindən həvəslə yeyilir. Tərkibi C vitamini ilə zəngindir. Yarımsəhralı qış otlaqlarında yem bitkisi kimi kulturaya keçirilməsi, kənd təsərrüfatında yem balansının artırılmasına səbəb ola bilər.

*Medicago minima* Grub. Azərbaycan respublikasında səhra və yarımsəhra rayonlarında geniş yayılmış 5-20 sm hündürlüyündə, birillik, efemer paxlalı bitkilərdəndir. Bu növə yovşanlı və yovşanlı-şoran fitosenozlarında daha çox rast gəlinir. Təbii halda cücərməsi payız aylarında baş verir. Balaca qarayoncadan qış otlaqlarında bir yem bitkisi kimi qönçələmə və çiçəkləmə zamanı istifadə olunur. Meyvələnməyə qədər otlaqlarda heyvanlar tərəfindən ən həvəslə yeyilən yem bitkilərindəndir. Tərkibi qidalı maddələrlə zəngindir. Belə ki, balaca qarayonca yem qiymətinə görə çoxillik, əkilən qarayonca növlərindən geri qalmır. Hətta tərkibindəki quru maddələrə görə balaca qara yonca əkin yoncası (*Medicago sativa* L.) və mavi qarayonca (*Medicago caerulea* Less. ex Ledeb.) ilə eyni sırada durur. Bəzi ədəbiyyat məlumatlarına əsasən balaca qara yoncanın mütləq quru çəkisinin tərkibində 13,26% kül, 21,27% protein, 18,91% zülal, 4,65% sellüloza və 42,97% azotsuz ekstraktiv maddələr vardır (Полевая геоботаника, 1959-1979; Флора Азербайджана, 1950-1961).

15-25 sm hündürlüyünə malik, *Astragalus caucasis* Pall. paxlalı kol bitkisi olub, onun quru otu yaşıl kütləsinə nisbətən yaxşı yeyilir. Belə ki, bu növ tikanlı olduğundan otlaqlarda yerli əhali tərəfindən yandırılır. Odla pörtülmüş kütlə doğranılır və mal-qaranın, ev quşlarının yemlənməsi üçün yararlı, tikansız hala gətirilir. Tərkibi protein, yağ, sellüloza, azotsuz ekstraktiv maddələr və s. ilə zəngindir. Qafqaz gəvəninin yem dəyərliliyinə görə bir kiloqramı 0,71 yem vahidinə bərabərdir. Bu da bir kiloqram Qafqaz gəvəninin 710 qram vələmirə bərabər olması deməkdir. Eyni zamanda bu gəvənin faizlə həzm əmsalı quru maddəyə görə 63,3, xam proteinə görə 61,7, xam yağa görə 19,26, xam sellülozaya görə 67,86 və azotsuz ekstraktiv maddələrə görə isə 65,16 faizə bərabərdir. Bu növ səhra və yarımsəhralarda Qafqaz yovşanı və şırımlı topalla birlikdə qruplaşma əmələ gətirir (Qurbanov, Məmmədova, 2016; Gurbanov, Mammadova, Asadova, 2019).

Yevlax rayonunun səhra və yarımsəhra bitki örtüyündə rast gəlinən təsərrüfat əhəmiyyətli bitki növlərinin öyrənilməsi zamanı müxtəlif ədəbiyyat məlumatlarından aydın olmuşdur ki, əksərən bu növlərin tərkibi zülalla, yağlarla, o cümlədən vitaminlərlə, mineral maddıələrlə və s. kimyəvi elementlərlə zəngindir. Onlardan hazırlanan saman, iri və kiçik buynuzlu mal-qara tərəfindən həvəslə yeyilir. Bu baxımdan Yevlax rayonunun səhra və yarımsəhra bitki örtüyündə rast gəlinən təsərrüfat əhəmiyyətli növlərin öyrənilməsi, qış otlaq sahələrində yem balansının artırılmasına, tərkibinin zənginləşdirilməsinə, növbəlik prinsipi əsasında biçənəklərin yaradılmasına, eləcə də gələcəkdə kənd təsərrüfatı və iqtisadi sahədə müsbət nəticələrin əldə edilməsinə zəmin yaradır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Azərbaycan Respublikasının "Qırmızı Kitab"ı I (2023). Bakı/Imak, 1-502.
2. Qurbanov E.M., Məmmədova Z.C. (2016). Yarımsəhra və şorangəli səhra bitkilik tiplərində paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə qeydə alınmış fitosenozlar. Azərbaycan Aqrar elmi. Azərbaycan Respublikası kənd təsərrüfatı nazirliyinin Elmi- Nəzəri jurnalı. Bakı, Tərəqqi nəşriyyatı, (1), 67-72.
3. Полевая геоботаника (1959-1979). /Под ред. Б.М.Лавренко и А.А.Корчакина. тт. I-V. М.Л./ Наука.
4. Флора Азербайджана (1950-1961). т.I-VIII. Баку/ Изд-во АН Азерб. ССР.
5. Gurbanov E.M., Mammadova Z.J., Asadova K.A. (2019). Phytocenosis Created by Leguminous Plants at Mil Steppe of Azerbaijan and Their Agricultural Importance. Pelagia Research Library Asian Journal of Plant Science and Research, CODEN (USA): AJPSKY, 9(2), 1-5.

# BÖYÜK QAFQAZIN QƏRB HISSƏSININ TƏBİİ VƏ MƏDƏNİ DENDROFLORASININ TƏHLİLİ

**b.ü.f.d dosent Samirə Bağırova, Mütəxəssis Leyla Atayeva,**
**Mütəxəssis Mirhüseyin Səfərov, Mütəxəssis Cəmalə Ağayeva,**
**Mütəxəssis Səriyyə Əhmədova, Mütəxəssis Lalə Nəsirli**

"Dendrologiya Bağı" Publik Hüquqi Şəxs
*atayeva-2019@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Böyük Qafqazın qərb hissəsi təbii və mədəni dendroflorasının müasir vəziyyəti araşdırılmış, bitkilərin yayılma arealları dəqiqləşdirilmiş, nadir və nəsli kəsilməkdə olan növlərin invertarziyası aparılmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, tədqiqat apardığımız ərazi flora biomüxtəlifliyi baxımından çox zəngin olmaqla, bu bölgə öz relyef quruluşuna görə nadir bitkiləri müxtəlif bitkilik tiplərində cəmləşməklə, əlverişli subtropik qurşaqda botaniki-coğrafi mövqeyə malikdir. Ağac-kol bitkilərinin yayılma arealları və meşə bitkiləri, introdusent növlərin taksasiyası öyrənilmiş, antropogen və əlverişsiz iqlim amillərinin meşə fonduna təsiri təhlil edilmişdir. Zaqatala bölgəsində *Pterocarya pterocarpa* Michx., *Pinus kochiana* Klot. və *Buxus colchica* Pojark. növləri yayılan ərazilərdə monitorinq aparılmışdır. Aşağı meşə qurşağında inkişaf etmiş, müxtəlif ağac və kol bitkiləri hərtərəfli araşdırılmışdır. *Fagus* L., *Carpinus* L., *Tilia* L., *Ulmus* L. *Quercus* L., *Alnus* Mill., *Juglans* L., *Morus* L., *Carpinus* L., *Acer* L., *Tilia* L., *Fraxsinus* L., *Acer* L. və s. kimi ağac cinslərindən ibarət növlər *Fagus orientalis* Lipsky., *Quercus macranthera* Fisch., *Carpinus caucasica* Grossh., *Betula platyphylla* Suk., *Fraxinus excelsior* L., *Acer laetum* C.A.Mey, *Tila cordata* Mill., *Tila caucasica* Rupr., *Diospyros lotus* L., *Ulmus caprinifolia Rupp., Carya illinoinensis* K. Koch., *Pterocarya pterocarpa* Spach., *Pinus kochiana* Klot., *Castanea sativa* Mill.,*Corylus colurna* L., *Alnus barbara* C.A.Mey, *Pinus hamata* D.Sosn və s. kol bitkilərindən *Crataegus* L., *Mespilus* L., *Rubus* L., *Prunus* L., *Rosa* L., *Juniperus* L., *Euonymus* L., cinslərinə aid növlərdən *Cornus mass* L., *Berberis vulgaris* L., *Sorbus aucuparia* L., *Rhamnus nigra* L., *Prunus divaricata* Ledeb., *Prunus spinosa* L., *Mespilus germanica* L. və s. ibarətdir. Azərbaycan florası üçün nadir sayılan və böyük elmi maraq doğuran iynəyarpaqlı qaracöhrə, qarmaqvari şam ağacı və ancaq Zaqatala qoruğuna məxsus olan *Rhododendron caucasicum* Pall. bitir.

**AÇAR SÖZLƏR: Böyük Qafqaz, *Fraxinus excelsior* L., biomüxtəliflik**

## ANALYSIS OF THE NATURAL AND CULTURAL DENDROLOGY OF THE WESTERN PART OF THE GREATER CAUCASUS

**ABSTRACT**

The modern state of the natural and cultivated dendrology of the western part of the Greater Caucasus was investigated, the distribution areas of the plants were clarified, and the inversion of rare and endangered species was carried out. It should be noted that the area where we are conducting our research is very rich in flora biodiversity, this region has a favorable dendrology tropical zone botanically and geographically, with the concentration of rare plants in different types of vegetation due to its relief structure. Distribution areas of tree-shrub plants and forest plants and, the taxonomy of introduced species were studied, and the impact of anthropogenic and unfavorable climatic factors on the forest fund was analyzed. *Pterocarya pterocarpa* Michx., *Pinus kochiana* Klot. in Zagatala region. and Buxus colchica Pojark. monitoring was carried out in the areas where the species spread. The trees and shrubs developed in the lower forest belt were thoroughly investigated. *Fagus* L., *Carpinus* L., Tilia L., Ulmus L. *Quercus* L., *Alnus* Mill., *Ju*glans L., *Morus* L., *Carpinus* L., *Acer* L., *Tilia* L., *Fraxsinus* L., *Acer* L. and so on. species of tree genera such as *Fagus orientalis* Lipsky., *Quercus macranthera* Fisch., *Carpinus caucasica* Grossh., *Betula platyphyll*a Suk., *Fraxinus excelsior* L., *Acer laetum* C.A. May, *Tila cordata* Mill., *Tila caucasica* Rupr., *Diospyros lotus* L., *Ulmus caprinifolia* Rupp., *Carya illinoinensis* K. Koch., *Pterocarya pterocarpa* Spach., *Pinus kochiana* Klot., *Castanea sativa* Mill., *Corylus colurna* L., *Alnus barbara* C.A. May, *Pinus hamata* D. Sosn, etc. from shrubs *Crataegus* L., *Mespilus* L., *Rubus* L., *Prunus* L., *Rosa* L., *Juniperus* L., *Euonymus* L., from species belonging to the genera *Cornus mass* L., *Berberis vulgaris* L., *Sorbus aucuparia* L., *Rhamnus nigra* L., *Prunus divaricata* Ledeb., *Prunus spinosa* L., *Mespilus germanica* L., etc. consists of. Coniferous sycamore, hook-shaped pine, and *Rhododendron caucasicum* Pall., which are rare for the flora of Azerbaijan and are of great scientific interest, belong only to the Zagatala Reserve.

**KEYWORDS: Greater Caucasus, *Fraxinus excelsior* L., biodiversity**

## GİRİŞ

Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu Azərbaycanın şimal-qərbində, Böyük Qafqaz dağlarının cənub yamacında yerləşir, Balakən, Zaqatala, Şəki, Oğuz və Qəbələ inzibati rayonlarının ərazilərini əhatə edir. İqtisadi rayonun ərazisinin ümumi sahəsi 8,96 min km$^2$ olmaqla ölkə ərazisinin 10,3 faizini təşkil edir. İqtisadi rayonun relyefi yüksək dağlıq, orta dağlıq və dağətəyi hissələrə bölünür. İqtisadi rayon torpaq ehtiyyatları əsasən Alazan-Əyriçay depresiyasında yerləşir. Geomorfoloji cəhətcə iqtisadi rayon ərazisində yüksəklik fərqinin böyük olması təbii şəraitin müxtəlifliyinə səbəb olmuşdur (Mustafabəyli, 2020).



**Şəkil 1.** Zaqatala Dövlət Təbiət Yasaqlığı ərazisinin dendroflorası

Ərazi əsasən mülayim iqlim şəraitə malikdir, Acınohur yaylası və Alazan-Əyriçay vadisində semiarid tipli subtropik iqlim də mövcuddur. Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu ərazisinin aşağı hissəsinə quru qış ilə müşayiət olunan mülayim-isti yarımsəhra və çöl iqlimi, dağətəyi hissəsinə yağıntıların bərabər paylanma və quru qış ilə müşayiət olunan mülayim isti iqlim, yuxarı hissəsinə isə rütubətli qışı olan soyuq iqlim şəraiti səciyyəvidir. Fəal temperaturların cəmi 3000-4000 $^oC$ arasında dəyişir.

Şaxtasız müddət 240-270 gündür. Qış fəsli nisbətən mülayimdir: yanvarın orta aylıq temperaturu 1 $^{o}$C şaxtadan 1,5 $^{o}$C isti, mütləq minimumların orta kəmiyyəti 10-15 $^{o}$C şaxta, qar örtüyünün davamiyyəti isə 30-50 gün təşkil edir. Ən isti ay iyuldur: orta aylıq temperatur 22-26 $^{o}$C-dir. Rütubətlənmə şəraitinə görə Şəki-Zaqatala bölgəsi Lənkəran-Astara bölgəsindən sonra ikinci yeri tutur. İllik yağıntının miqdarı yüksəkliklərə doğru təxminən 300 mm-dən (Acınohur yaylasında) 1200 mm-dək (yüksəkdağlıqda) tədricən artır. Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu ərazisinin 27 faizini meşə massivləri təşkil edir. Onların əsas hissəsi Balakən, Zaqatala, Qax və Oğuz rayonlarının ərazisindədir (İbrahimov, 2011) (Cədvəl 1.).

***Cədvəl 1.*** *Qiymətli ağac bitkiləri*

| | **Latın** | **Azərbaycan** |
|---|---|---|
| | *Acer platanoides* L. | Çinaryarpaq ağcaqayın |
| | *Acer campectre* L. | Çöl ağcaqayını |
| | *Acer laetum* C.A.Mey. | Gözəl ağcaqayın |
| | *Acer trautvetteri* Medv. | Trautvetter ağcaqayını |
| | *Alnus barbata* C.A.Mey. | Qızılağac |
| | *Corylus iberica* Vittm. Et Kem.-Nat. | Ayıfındığı |
| | *Fagus orientalis* Lipsky. | Şərq fıstığı |
| | *Fraxinus excelsior* L. | Adi göyrüş |
| | *Juglans regia* L. | Yunan qozu |
| 0 | *Taxus baccata* L. | Giləmeyvəli qaracöhrə |
| 1 | *Ulmus elliptica* C.Koch. | Ellipsvari qarağac |
| 2 | *Quercus castaneifolia* C.A.Mey, | Şabalıdyarpaq palıd |
| 3 | *Quercus macranthera* Fisch | Şərq palıdı |

Baş Qafqaz sıra dağlarının cənub yamacı Zaqatala və Balakən rayonlarının ərazisində dəniz səviyyəsindən hündürlüyü 650-3646 m arasında dəyişən Zaqatala Dövlət Təbiət Qoruğu fəaliyyət göstrərir. Qoruğun sahəsi 28844 ha olub, burada 900-dən artıq bitki növü yayılmışdır (Əsgərov, 2005). Qoruq ərazisinin 60 %-dən çoxunu təşkil edən enliyarpaqlı meşələrdə əsas landşaftyaradıcı edifikator ağac növləri olan alma (*Malus* Mill.), alça (*Prunus divaricata* Ledeb), ağcaqayın (*Aser caucasica* L.), göyrüş (*Farxins excelsior* L.), vələs (*Carpinus caucasica* L.), yemişan (*Crataegus* L.), zoğal (*Cornus mas* L.), ayı fındığı (*Corylus colurna* Roth.), yunan qozu (*Juglans regia* L.), palıd (*Quercus macranthera* F.), söyüd (*Salex* L.), cökə (*Tilia* R.), əzgil (*Mespilus* L.), başınağac (*Viburnum opulus* L.), fıstıq (*Faqus orientalis*), qaracöhrə (*Taxus baccata* S.F.Gray) və s. bitkilərə rast gəlinir (Cədvəl 2.).

***Cədvəl 2.*** *Dərman əhəmiyyətli bitki növləri*

| | **Latın** | **Azərbaycan** |
|---|---|---|
| | *Achillea millefolium* L. | Adi boymadərən |
| | *Allium victorialis* L. | Qalib soğan |
| | *Allium ursinum* L. | Ayısoğanı |
| | *Antennaria dioica* (L.) Gaertn. | Pişik pəncəsi |
| | *Atropa caucasica* Kreyer | Qafqaz xanımotu |
| | *Betula pendula* Roth | Əyilən tozağacı |
| | *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. | Quşəppəyi |
| | *Centaurium umbe*llatum Gilib. | Qızıl çətir |
| | *Daphne mezereum* L.. | Canavargiləsi |
| 0 | *Digitalis ferruginea* L. | Üskükotu |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | *Hyoscyamus niger* L. | Qara bat-bat |
| 2 | *Hypericum perforatum* L. | Dazıotu |
| 3 | *Juniperus oblonga* M.B. | Qafqaz ardıcı |
| 4 | *Leonurus villosa* Dsf. | Damotu |
| 5 | *Lauracerasus officinalis* Roem. | Dərman dəfnəgilənarı |
| 6 | *Malva neglesta* Wallr. | Əməköməci |
| 7 | *Malva silvestris* L. | Meşə ımıköməci |
| 8 | *Malus orientalis* (Ugl.) Juz. | Cır alma ağacı |
| 9 | Nasturtium officinale (L.) R.Br. | Dərman qıjısı |
| 0 | *Rosa canina* L. | İtburnu |
| 1 | *Sambucus nigra* L. | Qara gəndalaş |
| 2 | *Sambucus ebulus* L. | Otşəkilli gəndalaş |
| 3 | *Sorbus torminalis* (L.) Crantz. | Ağrıovunduran quşarmudu |
| 4 | *Senecio platyphyllus* (M.B.) D.C. | Xaşəvər (xaç gülü) |
| 5 | *Thymus nummularius* M.B. | Kəklikotu |
| 6 | *Thymus transcausicus* Ronn. | Zaqafqaziya kəklikotusu |
| 7 | *Thymus caucasicus* W. | Qafqaz k'klikotusu |
| 8 | *Urtica dioica* L. | İkievli gicitkan |
| 9 | *Verbena officinalis* L. | Dərman minaçiçəyi |

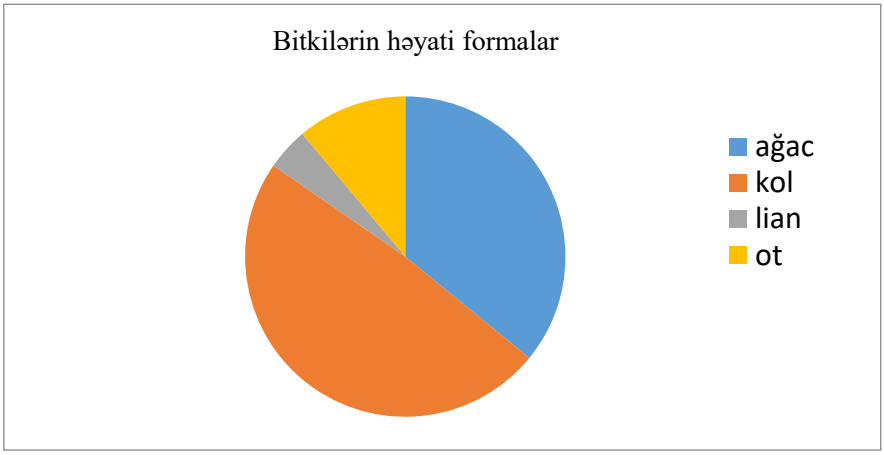
Zoğal (*Cornus mas* L.) mühafizə zonasında yamac boyunca daha geniş yayılmışdır. Yamacın ətəklərində (dəniz səviyyəsindən 772 m hündürlükdə adi zoğal 2,4-6,0 m hündürlükdə, gövdəsinin diametri 14-34 sm) digər bitkilərlə sıx vəhdət yaradan yemişan (*Crataegus* L.), alma (*Malus* Mill.), şabalıd (*Castanea sativa* Mill.), palıd (*Quercus* L.) və alça (*Prunus cerasifera* Ehrh.) ağacları bitir. Bu meşələrdə region üçün səciyyəvi olan bir sıra ağac növləri-dəmirqara, rododendron, qara murdarça, zoğal, əzgil, alça, və başqa kol bitkilərinə də rast gəlinir. Qoruğun yaradılmasında əsas məqsəd dağ-meşə landşaftlarına məxsus olan Böyük Qafqaz dağlarının cənub yamaclarındakı nadir bitki və heyvanlarının təbiət komplekslərinin qorunmasıdır (Məmmədov, 2015) (Cədvəl 3.).

***Cədvəl 3.*** *Efir yağlı bitkilər*

| | Latın | Azərbaycan |
|---|---|---|
| | *Alliaria officinalis* Andrz. | Dərman sarımsaqotu |
| | *Asperula odorata* L. | Ətirli çətiryarpaq |
| | *Carum carvi* L. | Adi zirə |
| | *Geum urbanum* L. | Şəhər çınqılotu |
| | *Hesperis matronalis* L. | Gecə bənövşəsi |
| | *Hippomarathrum crispum* (Pers.) Boiss. | Təpəçərşənbəotu |
| | *Laser trilobum* (Jacq.) Borkh. | Üçdilim dağrazyanası |
| | *Lonicera caprifolium* L. | Keçi doqquzdonu |
| | *Pastinaca armena* F. et M | Erməni xımı |
| 0 | *Smyrnium perfoliatum* L. | Dəlinmişyarpaq oxlivə |
| 1 | *Valeriana officinalis* L. | Dərman pişikotu |
| 2 | *Althaea hirsuta* L. | Gülxətmi |
| 3 | *Betula Litwinowii* A.Doluch. | Litvinov tozağacı |
| 4 | *Brunella vulgaris* L. | Adi qarabaşcıq |
| 5 | *Cephalaria syriaca* (L.) Schrad. | Suriya qantəpəri |
| 6 | *Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop. | Ensizyarpaq xamerion |
| 7 | *Cirsium arvense* (L.) Scop. | Çörəkkəsən |
| 8 | *Euphorbia helioscopia* L. | Günəbaxan südləyən |
| 9 | *Lithospermum officinale* L. | Dərman səfərotu |
| 0 | *Nasturtium vuligaris* (*officinale*) R.Br. | Adi acıqıjı |
| 1 | *Nepeta nuda* L. | Pişiknanəsi |
| 2 | *Scutellaria galericulata* L. | Adi başlıqotu |
| 3 | *Solidago virgaurea* L. | Qızılçubuq qızılsəbət |
| 4 | *Stachys annua* L | Birillik poruq |
| 5 | *Vaccinium vitis-idaea* L. | Mərcangilə |
| 6 | *Vaccinium arctostaphylos* L. | Qafqaz çayı |
| 7 | *Vaccinium myrtillus* L. | Mərsin |

Zaqatala Dövlət Təbiət Qoruğu ərazisindən tədarük edilmiş *Fraxinus excelsior* L. növünün toxumları "Dendrologiya Bağı"-nın təcrübə sahəsində əkilmiş, Abşeron şəraitində introduksiya perspektivliyi öyrənilərək, cücərtilərinin inkişafı iqlim amillərindən, xüsusi ilə havanın temperatur

rejimindən və nisbi rütubətdən asılılığı, yüksək cücərmə faizinə (75-80%) malik olması tədqiq edilmişdir. *Fraxinus excelsior* L. növünün hündürlüyü 10 m-ə, diametri 100 sm-ə çatan, düz gövdəli ağacdır. Qabığı açıq boz rəngli olub, uzununa və eninə dərin olmayan çatlıdır. Tumurcuqları tutqun qara rənglidir. Zoğları yoğun, yaşılımtıl-boz rəngdə, çılpaqdır. Yarpaqları lələkvari, 7-15 yarpaqcıqdan ibarətdir. Çiçəkləri süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir, bəzən bircinsli, çox vaxt ikicinsli olur. Meyvəsi uzunsov qanadlı, bir toxumludur. Toxumunun 1000 ədədin kütəsi 60-73q-dır. Meyvələri payızda yetişir. Kökdən pöhrə verərək yaxşı bərpa olunur. Çox tez böyüyür, meşə-çöl zonasında 30 m-dək, cənubda 60 m-dək hündürlüyə çatır. Nəmişli, məhsuldar, neytral və ya onlara yaxın torpaqlara üstünlük verir (Məmmədov, 2019) (Şəkil 2.).




**Şəkil 2**. Zaqatala Dövlət Təbiət Qoruğu ərazisində bitkilərin həyati formaları

Eni 1.15 m, uzunluğu 2,15 metr ölçüdə lək hazırlanaraq, torpaq arat edikdikdən bir gün sonra nəm torpaqda toxumlar əkilir. *Fraxinus excelsior* L. növü quru və rütubətli torpaqlarda zəif inkişaf edir, şoranlaşmaya dözmür. Bu məqsədlə, şoran torpaqlar əkin üçün hazırlanarkən hər 1 $m^2$ sahəyə 300-400 qr yanmış əhəng, 200 qr ağac külü tökülür. Eyni zamanda torpağın üst qatına peyin tökülərək dərin şumlanılır ki, torpaq və peyin qarışsın. İlkin cücərtinin əmələ gəlməsi 73 gün sonra mümkün olmuşdur. Mərdəkan Dendrologiya Bağının ərazisində qeyd olunan aylıq orta teperatur göstəricilərinə əsasən, ilkin cücərtinin əmələ gəlməsi 8,0 $^0$C-də mümkün olmuşdur. Kütləvi cücərti isə orta temperatur 9,1 $^0$C-də əldə edilmişdir. Dendrologiya Bağı ərazisində qeydə alınan aylıq orta teperatur göstəricilərinə əsasən, ilkin cücərtinin əmələ gəlməsi 8,0 $^0$C-də mümkün olmuşdur. Kütləvi cücərti isə orta temperatur 9,1 $^0$C-də əldə edilmişdir. V.A.Kolesnikovun «köklərin tam çıxarılaraq yuyulması» metodikasına əsaslanaraq növün kök sistemi tədqiq edilmişdir (Şəkil 3.).



**Şəkil 3.** *Fraxinus excelsior* L. növünün toxum və ilkin cücərtilərin tədqiqi

## TƏDQIQAT METODU

Tədqiqat işində Böyük Qafqazın qərb hissəsi ekosisteminin öyrənilməsi istiqamətində aparılmışdır. Müxtəlif coğrafi regionlarda aparılan tədqiqat işlərində bəzi növlərin boy və inkişafına dair məlumatlara A.Ş.Hacıyev (1952), A.L.Lipa (1957), P.A.Şutov (1962), İ.S.Qayevskaya (1972), S.Q.Sakova (1983) və b. işlərində rast gəlmək olar. Ağac-kol bitkilərinin həyati formalarının təhlili İ.Q.Serebryakov, C.R.Raunkier sisteminə əsasən aparılmışdır. Yaşlı bitkilərin illik boy artımı V.V.Smirnov, A.A.Molçanov, fenoloji müşahidələr isə ümumi qəbul edilmiş metodikalara əsasən aparılmış, alınan nəticələr təhlil edilmişdir. *Fraxinus excelsior* L. növünün kök sistemi quruluşu

V.A.Kolesnikovun «köklərin tam çıxarılaraq yuyulması» metodikasına, mövsümi inkişaf ritmini öyrənilməsi İ.N.Beydman üsuluna, fenoloji müşahidələr Q.N.Zaysev, cücərtilərin morfoloji xüsusiyyətləri İ.T.Vasilçenkonun, bitkilərin illik boy inkişafı S.Bellon, V.V.Siminov, A.A.Molçanova metodikası ilə öyrənilmişdir. Tədqiqat işində bir çox yerli və xarici ədəbiyyatlara istinad edilmişdir. Toxumların kütləsinin araşdırılması AND EK610-i markalı elektron tərəzi, yarpaqların arealının ölçülməsi "CİD-CI -202 LASER AREA METER" markalı cihaz vasirəsilə həyata keçirilmişdir. Tədqiq olunan növün fenoloji inkişaf mərhələlərinə dair şəxsi tədqiqatlarla yanaşı digər ədəbiyyat materiallarından da istifadə edilmişdir.

**NƏTICƏ**

Zaqatala meşə ərazisinin bitki örtüyü təhlil edilərək, taksonomik tərkibi araşdırılmış, 120 növ ağac-kol bitkisi qeydə alınmış və toxum nümunələri toplanmışdır. Zaqatala Dövlət Təbiət Yasaqlığı ərazisinin dendroflorasına iqlim dəyişkənliyinin təsiri öyrənilmiş, bitki örtüyü təhlil edilərək, 235 bitki növü araşdırılmışdır. Tədqiqat ərazisi *Quercus* L., *Alnus* Mill., *Juglans* L., *Morus* L., *Carpinus* L., *Acer* L., *Tilia* L. və s. kimi ağaclardan ibarətdir. Çay dərələrində meşə əmələ gətirən ağaclarla birlikdə *Crataegus* L., *Mespilus* L., *Rubus* L., *Prunus* L. kolları keçilməz cəngəlliklər əmələ gətirir. Zaqatala ərazisindən axan Katex çayının sahilləri hər iki tərəfdən sərt qayalıqlar və sıldırımlarla əhatə olunmuş, ətrafını isə *Fagus* L., *Carpinus* L., *Platanus* L., *Tilia* L., *Ulmus* L. və s. ağac növlərindən ibarət enliyarpaqlı qədim meşələr bürümüşdür. Tədqiqat ərazisinin təbii florasında 42 qida əhəmiyyətli, 29 balverən, 47 yem, 29 dərman əhəmiyyətli, 15 vitamin tərkibli, 27 efir yağlı, 17 qətranlı, 13 qiymətli ağac, 16 növ boyaq bitkiləri təhlil edilmişdir. Zaqatala bölgəsində dünya florasının ağac-kol bitkilərindən katalpa, ardıc, şam, sərv və s. cinslərə aid yeni növlərdən park və bağların yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə olunaraq, bitkilərin mədəni şəraitdə böyümə və inkişafı, taksonomik tərkibi araşdırılmış, biomorfoloji təhlil zamanı məlum olmuşdur ki, həmin ərazilərdə park-bağ ekosisteminin formalaşmasında 42 növ ağac, 57 növ kol, 13 növ bəzək gülləri, 5 növ lian, 2 növ qazon bitkisindən istifadə olunmuşdur**.** Zaqatala Dövlət Təbiət Qoruğu ərazisindən tədarük edilmiş *Fraxinus excelsior* L. növünün toxumlarının cücərtilərinə hərtərəfli aqrotexniki qulluq tələb edir. Alınmış cücərtilər yüksək cücərmə faizinə (75-80%) malikdir, *Fraxinus excelsior* L. növü Abşeronun torpaq-iqlim şəraitinə tam davamlı olub, toxumla əkini mümkündür, cücərtilərin boy - inkişaf dinamikası mütəmadi izlənilmişdir. Abşeronun quru subtropik iqlim şəraitində mövsümi inkişaf ritmlərinin öyrənilməsinin nəticələri göstərdi ki, adi göyrüş növünün aktiv fəaliyyət dövrü havanın temperaturunun 22-28 $C^0$ olduğu şəraitdə müşahidə edilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Mustafabəyli, H.L., Lətifov E.K. & Rəhimov, Y.R. (2020). Azərbaycanın Şəki-Zaqatala bölgəsinin təbii resurslarının landşaft-diaqnostik və iqtisadi xüsusiyyətləri, 73-100.

2. Məmmədov, T.S. (2019). Azərbaycan dendroflorası III cild, 291.

3. Məmmədov, T.S. Talıbov, T.H. & İsgəndər, E.O. (2015). Azərbaycanın nadir və nəsli kəsilməkdə olan ağac və kol bitkiləri, 378.

4. İbrahimov, T. O. (2011). Azərbaycan qoruqlarının ekoloji problemləri (İki hissədə), 11.

5. Əsgərov, A.M. (2005). Azərbaycanın ali bitkiləri, Azərbaycan florasının konspekti I, 247.

# ÜZÜMÜN YARPAQLARININ BURULMASI VIRUSU-3 (GLRAV-3) ILƏ YOLUXMUŞ ÜZÜMÜN (VITIS VINIFERA L.) YARPAQ HÜCEYRƏLƏRININ ULTRASTRUKTUR PATOLOGIYASI

**B.Ü.F.D. NƏRGİZ BAYRAMOVA*, B.Ü.F.D., DOS. NƏRGİZ SULTANOVA, AKADEMIK İRADƏ HÜSEYNOVA**

AR Elm və Təhsil Nazirliyi Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar İnstitutu
*bayramovanargis@hotmail.com*
*BAKI, AZƏRBAYCAN*

**XÜLASƏ**

Üzüm bitikisində geniş yayılan viruslar ilk növbədə onun məhsuldarlığına, giləmeyvəsinin miqdarına və keyfiyyətinə mənfi təsir göstərməklə iqtisadiyyata böyük zərər vurur. Azərbaycanda son illərdə üzüm bitkisinin virus və fitoplazma xəstəlikləri intensiv şəkildə tədqiq olunsa da, patogenez prosesləri öyrənilməmişdir. Dünyada yayılmasına görə üzümün viruslarının top siyahısında birinci yeri tutan Üzümün Yarpaqlarının Burulması Virusu-3 (GLRaV-3) virusunun patogenezi zamanı yarpaqlarda ultrastruktur səviyyədə baş verən dəyişikliklərin öyrənilməsi çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Virus epidemiyalarının mürəkkəbliyini nəzərə alaraq demək olar ki, onlarla mübarizə və nəzarətin təşkili olduqca çətindir. Xəstəliklərin vaxtında, sürətli, dəqiq diaqnostikası və identifikasiyası ilə yanaşı, bitkilərin patogenə qarşı verdiyi morfo-fizioloji, biokimyəvi cavab reaksiyalarının histopatoloji dəyişikliklərlə kompleks şəkildə öyrənilməsi yarana biləcək ciddi təhlükənin qarşısını almağa kömək edər. Bitkilərin patogenlərdən müdafiəsinə dair müasir elmi tədqiqatlar, eyni zamanda, qida təhlükəsizliyi və ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının əldə edilməsi nöqtəyi nəzərindən də böyük əhəmiyyətə malikdir. Bu baxımdan, GLRaV-3 virusu ilə induksiya olunan patogenezin bitki yarpaqlarında ultrastruktur səviyyəsində tədqiqi mühüm elmi-nəzəri və praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

**AÇAR SÖZLƏR: üzüm, virus, ultrastruktur**

## GIRIŞ

Bitkilərdə patogenlik törədən virus infeksiyaları bitkinin hüceyrə strukturlarını da bir sıra dəyişikliklərə məruz qoyurlar. Hüceyrələrin ölçüsü və sayına da təsir etməklə yanaşı bitkinin orqanlarının formasının dəyişməsinə səbəb olurlar. Yuxarıda sadalanan proseslərin nəticəsi olaraq virusla yoluxma zamanı bitkinin meyvəsində, gövdə və yarpaqlarında bəzi patologiyalar müşahidə edilir. Parenxima hüceyrələrinin sayının azalması, hüceyrələrin kiçilməsi və xloroplastların zədələnmələri zamanı yarpaqlarda sarı mozaikalar müşahidə edilir (Murray, 2016).

Virus patogenezi zamanı ağızcıqların da ölçü və morfoloji quruluşlarında əsaslı dəyişikliklər müşahidə edilir. Ağızcıqlar karbon dioksidin qəbulu və transpirasiya zamanı su balansının qorunması üçün mühüm tənzimləyiciləridir. Onlar həmçinin bakteriya və göbələklər üçün baryer rolunu oynayırlar. Bakterial və göbələk patogenləri ilə bağlı tədqiqatlardan fərqli olaraq, ağızcıqların viral infeksiyada rolu haqqında çox az məlumat var (Melotto, 2008).

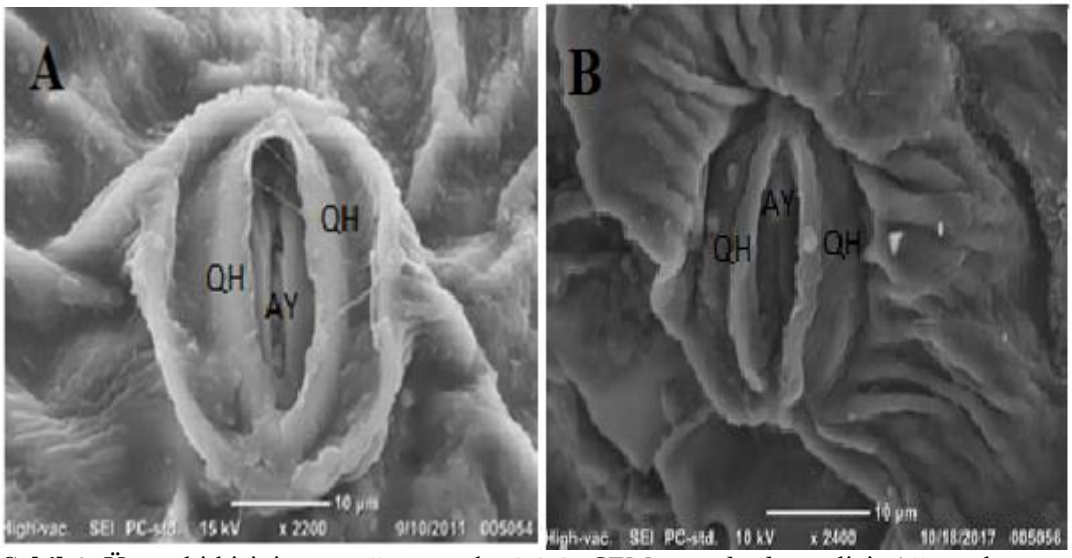
## TƏDQIQAT METODU

İstifadə edilmiş bitki materialları GLRaV-3 ilə yoluxması seroloji metodlarla (immuostriplər, DAS-ELİSA) təstiq edilmiş üzüm yarpaqları olmuşdur. Yarpaqların dəriciyi işıq mikroskopu altında ayrılmış, kəsiklər hazırlanmışdır. Preparat xüsusi məhlul vasitəsilə bərkidilmiş, qızılla tozlandırılmışdır. Şəkillərin hər biri 15 kV vakumda Skan Electrone Microskope (JEOL "JCM-6000" SEM3) vasitəsilə çəkilmişdir.

Yarpaqların ultrastruktur səviyyədə tədqiqi transmission elektron mikroskopu (TEM) vasitəsilə aparılmışdır Nümunələr 0,1M fosfat buferindən (pH 7,4) istifadə etməklə hazırlanmışdır. Daha sonra bu nümunələr 2%li qlütaraldehid , 2%li paraformaldehid və 0,1% pikrin turşusunun qarışığından hazırlanmış məhlul vasitəsilə fiksə edilmişdir. Nümunələrdən elektron mikroskopları üçün qəbul edilmiş protokollar əsasında bloklar (Araldit-Epon) hazırlanmışdır (Kuo, 2008).

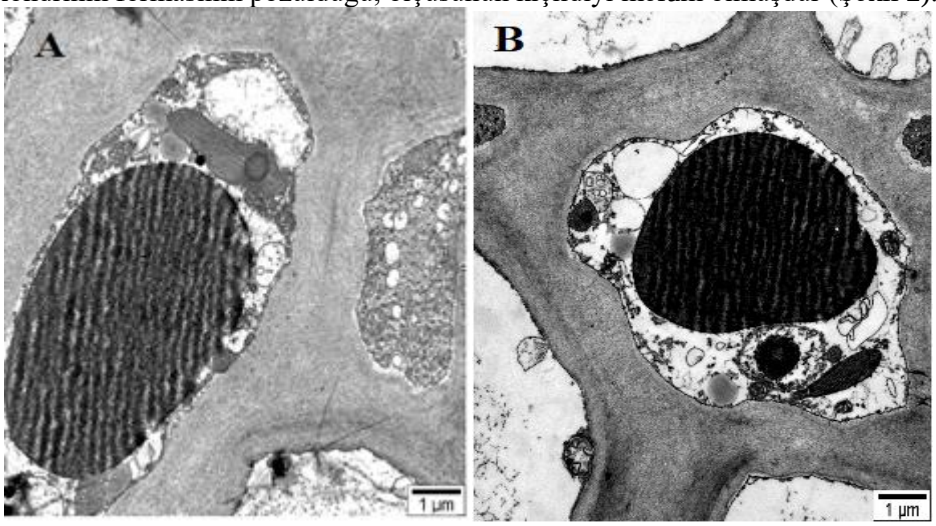
**NƏTICƏ**

Virus infeksiyası zamanı ağızcıqların quruluş və ölçüsündə baş verən dəyişikliyin tədqiqi olduqca vacibdir. GLRaV-3 virusu ilə yoluxmuş üzüm yarpaqlarının SEM ilə tədqiqi nəticəsində məlum olmuşdur ki, ağızcıqların strukturunda dəyişikliklər müşahidə olunur. Belə ki, ağızcıqların qapayıcı hüceyrələrinin diametrləri virusla yoluxmuş bitkilərdə azalmış, ağızcıq yarığı kiçilmişdir (Şəkil 1).




**Şəkil 1.** Üzüm bitkisinin yarpağının en kəsiyinin SEM metodu ilə analizi. Ağızcıqların quruluşu. A-sağlam bitki; B-GLRaV-3 virusu ilə yoluxmuş bitki. QH-qapayıcı hüceyrələr, AY-ağızcıq yarığı

Məlumdur ki, fototənəffüs bitki metabolizminin əsas prosesinə aid olub, peroksisomlarda, xloroplast və mitoxondridə tamamlanır. Daha əvvəl da qeyd etdiyimiz kimi, viral infeksiyalar bitkilərdə fotosintez, fototənəffüs və s metabolik prosesləri pozur. Bu cəhətdən virus patogenezi zamanı mitoxondrilərdə də bir sıra dəyişikliklərin olacağının da nəzərə alaraq onların strukturunda baş verən dəyişikliklər tədqiq edilmişdir. Nəticələrdən də göründüyü kimi, virusla yoluxma zamanı mitoxondrinin formasının pozulduğu, ölçüsünün kiçildiyi məlum olmuşdur (Şəkil 2).




**Şəkil 2.** Üzüm bitkisinin yarpağının en kəsiyində mitoxondrilərin TEM metodu ilə analizi. A-sağlam bitki, B- GLRaV-3 virusu ilə yoluxmuş bitki

Mitoxondrilər təkcə OFF-ın mənbələri deyil, həm də oksidləşdirici zədələnmə yeridir. Bitkilərdə fotosintez və fototənəffüs zamanı yüksək miqdarda OFF əmələ gəldiyi zaman mitoxondrilər normal halda işləməlidir ki, bitki stressə qarşı davamlı olsun (Taylor, 2007). Əks halda mitoxondrilərin zədələnməsilə nəticələnə bilər ki, bu da bitkilərdə proqramlaşdırılmış hüceyrə ölümünə səbəb ola bilər. Nəticələrdən belə qənaətə gəlmək olar ki, hər hansı stres zamanı bitkidəki xarici simptomlar, metabolik proseslərdəki pozulmalar nəticəsində toxuma, hüceyrə və orqanoidlərdə əmələ gələn modifikasiyaların əksidir.

**MİNNƏTDARLIQ**

Bu iş Azərbaycan Elm Fondu-Qrant AEF-MCG-2022-1(42)-12/07/3-M-07 maliyyə dəstəyi ilə yerinə yetirilmişdir.

Təcrübi işlərin yerinə yetirilməsində göstərdikləri köməkliklərə görə AR ETN Zoologiya İnstitutunun əməkdaşı b.ü.f.d., dos. Elyanə Tahirovaya və Azərbaycan Tibb Univeristetinin Histologiya, embriologiya və sitologiya kafedrasının müdiri t.ü.e.d., professor Eldar Qasımov və kafedranın əməkdaşı b.ü.f.d., dos. Fuad Rzayevə dərin minnətdarlığımızı bildiririk.

**1. ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

6. Kuo, J. Electron Microscopy. Molecular Biomethods Handbook, – Humana Totowa, NJ, – 2008. – p. 975–1008.

7. Taylor, N.L, Millar, A.H. Oxidative stress and plant mitochondria. Mito-chondria: Practical Protocols, – 2007. 372, – p. 389-403.

8. Murray, R.R. Plant virus infections control stomatal development / R.R.Murray M.S.Emblow, A.M.Hetherington [et al.] // Scientific reports, – 2016. 6 (1), art. 34507, – p. 1-8.

9. Melotto, M, Underwood, W, He, S.Y. Role of stomata in plant innate im-munity and foliar bacterial diseases // Annual Review of Phytopathology, – 2008. 46, – p. 101-122.

# İYNƏYARPAQLI BİTKİLƏRİN ABŞERONUN LANDŞAFT DİZAYNINDA İSTİFADƏSİ

**ŞƏLALƏ GÜLMƏMMƏDOVA**

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin
Dendrologiya İnstitutu, Bakı ş.
shalala.g@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

AR ETN Dendrologiya İnstitutu “Landşaft memarlığı” laboratoriyası tərəfindən 2019-2023-cü illərdə Abşeronun park və bağlarında elmi-tədqiqat işləri aparılmış, landşaft dizaynında iynəyarpaqlı bitkilərin taksonomik tərkibi, mənşəyi, kompozisiyalarda istifadəsi, budanma formaları öyrənilmişdir. İynəyarpaqlı bitkilər müntəzəm (həndəsi formalı) və landşaft və ya mənzərəli (orijinal formalı) üslublarda kompozisiyaların tərtibatında əsasən dekorativ kol və ot bitkiləri ilə yanaşı istifadə edilir. Bu bitkilər gözəl görünüşü ilə yanaşı ətraf mühitə çoxsaylı uçucu maddələr - fitonsidlər buraxaraq orqanizm üçün təhlükəli olan xəstəliktörədici mikrobları məhv edir, tozdan təmizləyir və havanı qatranlı maddələrlə zənginləşdirir. İynəyarpaqlı bitkilərə şam, sərv, küknar, ardıc, sərvpəri, ağ şam, qara şam, tuya və s. aiddir. Bu bitkilər park, bağ, bulvar, xiyaban, küçə, məktəb və bağçaların, yaşayış və sənaye massivlərinin yaşıl ərazilərində əkilib becərilir. Onların qış və yayda həmişəyaşıl olması landşaft dizaynında istifadəsi üçün əlverişlidir.

**Açar sözlər:** iynəyarpaqlı, bitki, landşaft

**USING CONIFEROUS PLANTS IN THE LANDSCAPE DESIGN OF APSHERON**

**ABSTRACT**

In 2019-2023, research work was carried out in the parks and gardens of Absheron by the Landscape Architecture Laboratory of the Institute of Dendrology of the AR MNO, the taxonomic

composition, origin, use in compositions, forms of pruning of coniferous plants in landscape design were studied. Coniferous plants are mainly used together with ornamental shrubs and grasses when creating compositions in regular (geometric shapes) and landscape or landscape (original shapes) styles. In addition to their beautiful appearance, these plants release numerous volatile substances into the environment - phytoncides, destroy pathogenic microbes dangerous to the body, remove dust and enrich the air with resinous substances. Coniferous plants include pine, cypress, spruce, juniper, chamecypress, fir, larch, thuja, etc. These plants are planted and grown in green areas of parks, gardens, boulevards, public gardens, streets, schools and kindergartens, residential and industrial complexes. Since they are evergreen in winter and summer, they are convenient for use in landscape design.

**Keywords:** coniferous, plant, landscape

**Giriş**

Quru subtropik iqlimə malik olan Abşeronda həmişəyaşıl iynəyarpaqlı bitkilər noyabr-dekabr aylarından başlayaraq mart ayının sonunadək park-bağların əsasını təşkil edirlər. Bu bitkilərə şam, sərv, küknar, ardıc, sərvpəri, ağ şam, qara şam, tuya və s aiddir. Qış mövsümündə bir çox yarpağını tökən bitkilər öz dekorativ xüsusiyyətlərini itirir, bağın landşaftını iynəyarpaqlılar təşkil edir. Digər mövsümlərdə isə iynəyarpaqlı bitkilər yarpağı tökülən ağac və kollara ziddiyyət yaradır və ilin hər-hansı vaxtında bağa "daimilik" hissi verir. Formaların müxtəlifliyi və dəqiqliyinə görə sərv, ardıc, tuya, küknar kimi bitkilərin budanması park və bağlara xüsusi gözəllik verir.

Abşeronda park və bağlarin salınmasında həmişəyaşıl dekorativ bitkilərə tələbat günbəgün artır. Xüsusilə son dövrlərdə Bakı şəhərində yeni salınan magistral yol kənarları, körpülərin ətrafının yaşıllaşdırılmasında həmişəyaşıl ağac və kol bitkilərinə daha çox rast gəlinir. Bu bitkilər payızda yarpağı tökülən bitkilər arasında bağın daimi sakini olub onun il boyu həmişəyaşıl xüsusiyyətlərini özündə əks etdirir. Müasir dövrdə şəhərsalmada, landşaft dizaynının qurulmasında həmişəyaşıl ağacların pilləvari yerləşdirilməsi həmin ərazilərin geniş tərtibatını özündə əks etdirir. Bu ağac və kol bitkiləri yaz və qış mövsümlərində həmişəyasıl olduğundan müxtəlif kompozisiyaların tərkibində yerləşdirilməsi bağın daimiliyinə səbəb olur. Son illərdə Azərbaycan respublikasına dünyanın müxtəlif ölkələrindən introduksiya olunan həmişəyaşıl ağac və kol bitkiləri şəhərin landşaft memarlığında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Onların çətirinin quruluşu, qoxusu, rəngi, qabığı, tərkibində olan fitonsid xüsusiyyətləri Bakı şəhərində landşaft memarlığı ilə yanaşı, həm də insanların sosial şəraitini yaxşılaşdırır (Məmmədov, 2010).

Yeni əkilmiş cavan tuya, şam, qaraçöhrə və s. cinslərə aid bəzi növlər Abşeronun sərt şaxtalarına davam gətirmir, lakin onlar yazda və yayda özlərini yenidən bərpa edirlər. Zədələnmənin qarşısını almaq üçün bu növ iynəyarpaqlı bitkilər qış dövründə qardan təmizlənməlidir. Abşeronda bütün iynəyarpaqlıların toxumla çoxaldılması daha məqsədyönlüdür. Abşeronun park-bağlarında iynəyarpaqlı bitkilər geniş istifadə edilir.

Kompozisiyalar parklarda, bağlarda, bulvarda, xiyabanlarda və meşə-parklarda yaradılır. Hər dəfə müəyyən forma və tipli əkinlərdən istifadə edilir: ən sadə kompozisiyadan başlamış qazonlardan, kollardan, ağaclardan, çox miqdarda çiçəklərdən ibarət və müəyyən mənzərə yaradan mürəkkəb kompozisiyalaradək (Səfərov, 1977).

İynəyarpaqlıların mavi, yaşıl formaları dekorativ bağçılıqda çox qədimdən istifadə edilir. Bu bitkilər gözəl görünüşü ilə bərabər ətraf mühitə çoxsaylı uçucu maddələr - fitonsidlər buraxaraq orqanizm üçün təhlükəli olan xəstəliktörədici mikrobları məhv edir, havanı tozdan təmizləyir və qatranlı maddələrlə zənginləşdirir.

Sahədə iynəyarpaqlı ağac və ya kolların olması ona özünəməxsus rəng çaları, xüsusi zadəganlıq və dekorativ görünüş verir. İynələr uzun illər budaqlarda qalır və tədricən düşür, istənilən iqlim şəraitində fotosintezi davam etdirməyə qadirdirlər. Bundan əlavə, düşərkən iynələr yavaş-yavaş çürüyür və nəinki bitkilər üçün yaxşı mulça rolunu oynayır, həm də münbit torpaq qatının formalaşması üçün əla xammaldır (Витвицкая, 2005).

**Tədqiqat işinin strukturu**

İynəyarpaqlı bitkilər park, bağ, bulvar, xiyaban, küçə, məktəb və bağçaların, yaşayış və sənaye massivlərinin yaşıl ərazilərində əkilib becərilir. Onların qış və yayda həmişəyaşıl olması landşaft dizaynında istifadəsi üçün əlverişlidir. Şam, sərv, küknar və tuya çinslərinə aid növlər yarpaqlılarla

müqayisədə (ağac və kollarla) səs rejimini yaxşı tənzimləyir. Abşeronun landşaft dizaynında iynəyarpaqlı bitkilərin istifadəsini öyrənmək məqsədilə AR ETN Dendrologiya İnstitutu "Landşaft memarlığı" laboratoriyası tərəfindən 2019-2023-cü illərdə park və bağlarda elmi-tədqiqat işləri aparılmış, iynəyarpaqlı bitkilərin taksonomik tərkibi, mənşəyi, kompozisiyalarda istifadəsi, budanma formaları öyrənilmişdir. İynəyarpaqlı bitkilər müntəzəm (həndəsi formalı) və landşaft və ya mənzərəli (orijinal formalı) üslublarda kompozisiyaların tərtibatında əsasən dekorativ kol və ot bitkiləri ilə yanaşı istifadə edilir. Abşeronun park-bağlarında öyrənilən, tərkibində iynəyarpaqlı bitkilər becərilən bəzi kompozisiyalar şəkil 1-də göstərilmişdir.



**Şəkil 1.** Kompozisiyalar

Bakı şəhərinin park-bağlarında öyrənilən bəzi iynəyarpaqlı bitkilərin taksonomik tərkibi və mənşəyi cədvəl 1-də göstərilmişdir.

**Cədvəl 1**

| № | Fəsilə | Cins | Növ | Vətəni |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Şamkimilər - *Pinaceae* Lindl. | Şam – *Pinus* L. | Eldar şamı – *Pinus eldarica* Medw. | Avropa, Asiya |
| 2 | _____ | _____ | Adi şam – *Pinus silvestris* L. | Skandinaviya Avropa |
| 3 | _____ | Ağ şam – *Abies* Mill. | Qafqaz ağ şamı – *Abies nordmanniana* Spach. | Qafqaz, Türkiyə |
| 4 | _____ | Sidr – *Cedrus* Mill. | Himalay sidri – *Cedrus deodarata* Laws. | Əlcəzair, Mərakeş |
| 5 | _____ | Küknar – *Picea* Dietz. | Ayan küknarı – *Picea ajanensis* Fisch. | Şimali Amerika |
| 6 | Sərvkimilər – *Cupressaceae* F.W.Neger | Ardıc – *Juniperus* L. | Adi ardıc – *Juniperus communis* L. | Böyük və Kiçik Qafqaz |
| 7 | _____ | _____ | Horizontal ardıc – *Juniperus horizontalis* Moench. | Şimali Amerika, Kanada |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | _____ | Tuya –*Thuja* (L.) Tourk. | Qərb tuyası – *Thuja occidentalis* L. | Yaponiya |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | _____ | Sərvpəri – *Chamaecyparis* Spach. | Nutkan sərvpəri – *Chamaecyparis nootkatensis* Spach. | Şimali Amerika |
| 10 | _____ | _____ | Lavson sərvpəri – *Chamaecyparis lawsoniana* Parl. | Şimali Kaliforniya |
| 11 | _____ | Sərv – *Cupressus* L. | Arizon sərvi- *Cupressus arizonica* Greene | Kaliforniya, Arizona, Meksika |
| 12 | _____ | _____ | Leylandi sərvi – *Cupressus leylandii* A.B.Jacks. | Hollandiya |
| 13 | _____ | _____ | Həmişəyaşıl sərv – *Cupressus sempervirens* L. | Kiçik Asiya, Aralıq dənizi ölkələri |
| 14 | _____ | _____ | Piramidal sərv – *Cupressus for. pyramidalis* | Kaliforniya |
| 15 | _____ | _____ | Horizontal sərv – *Cupressus for.horizontalis* | Krım, Asiya, İran, Kipr |
| 16 | _____ | Səlb – *Biota* D.Don | Şərq səlbi – *Biota orientalis* Endl. | Çin, Mancuriya |

İynəyarpaqlı bitkilər il ərzində dekorativdir, tələbkar deyil, uzunömürlüdür, park və bağa zadəganlıq, gözəllik, kompozisiyalara isə tamamlıq verir. Bundan əlavə, bu qrup bitkilərə çətirin xüsusi teksturası və forması məxsusdur. Park və bağda iynəyarpaqlı bitkini düzgün yerləşdirmək lazımdır ki, göz oxşasın və bütün gözəlliyi ilə özünü biruzə versin [4].

Dənizkənarı Milli Parkın ərazisində iynəyarpaqlı ağac-kolların budanma formaları öyrənilmişdir:

1.Sərvpəri - kvadrat, düzbucaq, konus, yaruslu

2.Küknar – konusvari

3.Tuya – spiralşəkilli

İynəyarpaqlı ağac-kolların bəzi budanma formaları şəkil 2-də göstərilmişdir:



**Şəkil 2.** Bitkilərin budanma formaları

Bitki müxtəlifliyi çoxdur və onlar insanların ən zərif zövqlərini qane edə bilər. Bitkilərə bağda lazımı yer tapmaq, düzgün əkmək və qulluq etmək, maksimal dekorativ effektə nail olmaq üçün digər bitkilərlə düzgün uygunlaşdırmaq lazımdır. Bitkilərin bioloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla düzgün seçimi, nəmişliyə, işığa, torpağın tərkibinə, qışa davamlığına olan tələblərini və dekorativ xüsusiyyətlərini bilməklə parlaq, gözəl, təkrarolunmaz bağ yaratmağa imkan verir [5].

**Nəticə**

AR ETN Dendrologiya İnstitutu "Landşaft memarlığı" laboratoriyası tərəfindən Abşeronun park-bağlarında iynəyarpaqlı bitkilərin taksonomik tərkibi, mənşəyi, kompozisiyalarda istifadəsi, budanma formalarının öyrənilməsi nəticəsində məlum olmuşdur ki, bu bitkilər Abşeronun torpaq-iqlim şəraitinə yaxşı uyğunlaşır, perspektivlidir və landşaft dizaynında müxtəlif formalı kompozisiyaların tərtibatında geniş istifadə edilə bilər.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1.Məmmədov T.S.(2010).Abşeronun ağac və kolları. Bakı: Elm və təhsil nəşriyyatı, 306
2.Səfərov İ.S., Əsədov K.S., Cəlilov Q.H. (1977).Yaşıllıq və sağlamlıq. Bakı: Gənclik, 3
3.Витвицкая М.Э. (2005). Современный дизайн участка. Москва: Лада, 200
4.Журнал «Ландшафтный дизайн» (2019) № 5, 53
5.Плотникова Л.С. (2011).Декоративные деревья, кустарники и лианы. Москва: Фитон, 5

# SARISU GÖLÜ ƏTRAFI FLORASINDA RAST GƏLİNƏN BƏZİ NÖVLƏRİN BİOEKOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**QURBANOV ELŞAD MƏCNUN OĞLU**
Bakı Dövlət Universiteti,
Biologiya fakültəsi
*elshad_g@rambler.ru*
BAKI-AZƏRBAYCAN, Z.XƏLILOV-23, AZ 1148

**ABASOVA SƏYYARƏ NAZİM QIZI**
Bakı Dövlət Universiteti,
Biologiya fakültəsi
*abbasova.sayyara@mail.ru*
BAKI- AZƏRBAYCAN, Z.XƏLİLOV-23, AZ 1148

**XÜLASƏ**

Azərbaycan Respublikasında göllərin sahəsinə görə Xəzər dənizindən sonra ikinci yerdə duran Sarısu gölü İmişli, Sabirabad və Saatlı rayonları ərazisində Kür çayı sahili boyunca şimal-qərbdən cənub- şərqə doğru 22 km uzanan məsafədə yerləşir. Son illər baş verən qlobal ekoloji dəyişmələr və antropogen amillər Sarısu gölünün səviyyəsinin də dəyişməsinə səbəb olmuşdur. Bu da göl ətrafı ərazilərin flora və bitkiliyinə birbaşa öz təsirini göstərməkdədir. Aparılan tədqiqatlar zamanı göl ətrafından 200-dən artıq bitki nümunəsi toplanmış, təbii bitki örtüyündə fotoşəkillər çəkilmiş və GPS koordinatları müəyyən edilmişdir. Toplanmış bitki nümunələri herbariləşdirilmiş və flora konspekti tərtib olunmuşdur. Flora konspekti tərtib edilərkən, təyin olunan növlərin həyati formaları, fenofazaları, coğrafi və areal tipləri, ekoloji qrupları analiz edilmiş, o cümlədən bəzi növlərin bioekolji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Flora konspekti tərtib edilərkən həmçinin ərazi florasında rast gəlinən növlərin fəsilə və cinslər üzrə paylanması da analiz edilmişdir. Analiz zamanı *Poaceae* Barnhart, *Cyperacea* Juss., *Ranunculaceae* Juss., *Asteraceae* Dumort. və *Typhaceae* Juss. fəsilələrinə daxil olan

növlərin daha çox üstünlük təşkil etdiyi aydın olmuşdur. Tədqiqat zamanı göl ətrafında rast gəlinən bitkilik tipləri də müəyyən edilmiş, məlum olmuşdur ki, gölün sahil boyu ərazisində əsasən rast gəlinən su- bataqlıq bitkilik tipi, bir formasiya və 4 assosasiya ilə təmsil olunur, Avstraliya qamışı (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) növü isə müəyyən olunan formasiyada dominantlıq təşkil edir. Tədqiqat zamanı ərazinin flora və bitkiliyində rast gəlinən bəzi növlərin bioekolji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, qlobal-ekolji problemlərin, o cümlədən antropogen amillərin onlara necə təsir göstərməsi zərurətini ortaya çıxarır. Bu da gələcəkdə Sarısu gölündə, gölün yerləşdiyi ərazilər ətrafında, aparılacaq geobotaniki və ya fitosenoloji tədqiqatlar baxımından aktuallıq kəksb edir.

**ABSTRACT**

Sarisu Lake, which ranks second after the Caspian Sea in the area of lakes in the Republic of Azerbaijan, is located in the territory of Imishli, Sabirabad and Saatli districts along the Kura River coast at a distance of 22 km from the north-west to the south-east. Global ecological changes and anthropogenic factors that have occurred in recent years have caused the level of Sarisu Lake to change. This has a direct effect on the flora and vegetation of the areas around the lake. During the conducted research, more than 200 plant samples were collected from around the lake, photographs were taken of natural vegetation and GPS coordinates were determined. Collected plant samples were herbarium and a flora synopsis was drawn up. While compiling the flora synopsis, life forms, phenophases, geographical and areal types, ecological groups of the determined species were analyzed, including the bioecological characteristics of some species were studied. While compiling the flora synopsis, the distribution of the species found in the local flora by seasons and genera was also analyzed. During the analysis *Cyperacea Juss*., *Poaceae* Barnhart, *Ranunculaceae* Juss., *Asteraceae* Dumort. and *Typhaceae* Juss. it was clear that the species included in the families are more dominant. During the research, the types of vegetation found around the lake were also determined, and it was found that the wetland vegetation type found mainly in the coastal area of the lake is represented by one formation and 4 associations, Australian reed (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) type dominates the identified formation. Studying the bioecological characteristics of some species found in the fora and vegetation of the area during the research reveals the necessity of global-ecological problems, including how anthropogenic factors affect them. This makes it relevant in terms of geobotanical or phytocenological studies to be carried out in the future in Sarisu lake, around the areas where the lake is located.

Açar sözlər: antropogen, flora, formasiya, assosasiya, koordinat

## GİRİŞ

Bitki aləminin tarixi inkişafı prosesində xarici mühit amilləri xüsusi rol oynamışdır. Bu baxımda su və bataqlıq bitkilərinin formalaşması və inkişafında ekoloji amil kimi suyun da böyük təsiri vardır. Tarixən qədim növlər quru mühiti ilə əlaqəni tamamilə kəsmiş, əsl su bitkiləri olmuşdur. Lakin əsas inkişaf dövrünün suda keçirməsinə baxmayaraq bəzi bitkilər morfoloji quruluşunu dəyişərək quruda da yaşaya bilirlər. Öz flora və bitkiliyində belə növlərlə zəngin olan göllərdən biri Sarısu gölüdür.

İmişli, Sabirabad və Saatlı rayonları ərazisində Kür çayı sahili boyunca şimal-qərbdən cənub-şərqə doğru 22 km uzanan məsafədə yerləşən Sarısu gölü, Azərbaycan Respublikasında səthinin sahəsinə və həcmunə görə ən böyük göllərdən biri hesab olunur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Sarısu gölü tədqiqat ərazisində bir-bir ilə əlaqəli dörd göldən biridir. Ümumiyyətlə, Sarısu gölü öz suyunu, Şərbətqobu vasitəsi ilə Ağ göldən, yeraltı və yağıntı sularından götürür. Kür və Araz şaylarının daşqın suları ilə qidalanan Sarısu gölünün həcminin artması, əsasən yaz və payız aylarında müşahidə olunur (Babayeva, 2004). Yaz və payız aylarında gölün həcminin artması ərazi ətrafında rast gəlinən bitki örtüyünə bir başa öz təsirini göstərir. Belə ki, daşqın zamanı əksərən düzən sahələrinin su altında qalması, sonradan suyun həcminin yenidən azalması, orada rast gəlinən bir sıra qiymətli növlərin sıradan çıxmasına, o cümlədən göl ətrafı müşahidə olunan bitkiliklərin növ tərkibibinin dəyişilməsinə səbəb olur. Tədqiqat ərzisində müşahidə olunan bu kimi hallar, iqlim dəyişkənlikləri, həmçinin antropogen amillər göl ətrafında rast gəlinən nadir, nəsli kəsilmək və itmə təhlükəsində olan növlərin də məhvinə gətirib çıxarır (Azərbaycan respublikasının "Qırmızı kitab"ı I, 2023). Sarsu göl ərazisinin flora və bitkiliyində mütəmadi olaraq baş verən belə dəyişkənliklər fitosenoloji tədqiqatların aparılma zərurətini bir daha sübut edir. Ərazidə əsasən su-btaqlıq bitkiliyinin üstünlük təşkil etdiyi

müşahidə olunur. Gölun ətrafında boz və boz-qıhvəyi torpaqlara daha çox rast gəlinir. Ərazi florasında taxılkimilər, cilkimilər, ciyənkimilər, qaymaqçiçəyikimilər və mürəkkəbçiçəklilər fəsiləsinə aid növlər birincilik təşkil etsə də, sugülükimilər, qırxbuğumkimilər, qurbağaotukilər, cıgkimilər, danaayağıkimilər, dodaqçiçəyikimilər fəsiləsinə aid növlər də say miqdarına görə ikinci yerdə durur. Qeyd olunan fəsilələrə aid növlər içərisində qida, yem, boyaq, dərman, bəzək və s. kimi xüsusiyyətlərə malik qiymətli bitkilər vardır ki, onların bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi elmi-təcrübi baxımdan yüksək əhəmiyyətə malik olub, aktuallıq kəsb edir.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqatın materialı 2022-2024-cü illərdə Sarısu gölü ərazisində rast gəlinən bitki növəri olmuşdur. Tədqiqat zamanı Sarısu gölü ərazisinin flora və bitkilyində rast gəlinən növlərin flora kospekti tərtib edilmiş, bəzi növlərin bioekoloji xüsusiyyətləri öyrənilmiş, bitki birlikləri müəyyən ediləkən geobotaniki tədqiqatlar zamanı ümumqəbul edilmiş metodlardan istifadə edilmişdir ( Əsgərov, 2016; Qurbanov, Cabbarov, 2017; Полевая геоботаника, 1959-1979; Флора Азербайджана, 1950-1961).

**NƏTICƏ**

Sarısu gölü ərazisinin flora və bitkiliyində aparılan tədqitlar zamanı qaraqonur salaməleyküm (*Cyperus fuscus* L.), hamar salaməleyküm (*C.glaber* L.), lölə salaməleyküm (*C.longus* L.), iri salaməleyküm (*C.rotundusr* L.), qızılı salaməleyküm (C.esculentus L.) və s.; daryarpaq ciyən (*Typha angustifolia* L.), çoxvəchili qurbağaotu (*Sparganium erectum* L.) , qıyıqvari cığ (*Juncus subulatus* Forssk.), jerar cığı (*J.gerardii* Loisel.), sahil cığı (*J.litoralis* C.A.Mey.), iti cığ (*J.acutus* L.), qumral suçiçəyi *(Potamogeton criispus* L.), daraqvari suçiçəyi (*P.intramongolicus* Ma), buğumlu suçiçəyi *(P.nodosus* Poir.), budaqlı yulğun *(Tamarix ramosissima* Ledeb.), Hohenaker yulğunu *(T.hohenackeri* Bunge), şoran qaçançayır *(Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.), duzlaq asteri (*Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobrocz.), söyüdyarpaq ağlarot *(Lythrum salicaria* L.), iri pazotu *(Puccinellia giganthea* Grossh.), batdaq batdaqlıcası *(Eleocharis palustris* (L.) Roem. Et Scult ), su yarpızı *(Mentha aquatica* L.), quş qirxbuğumu (*Polygonum aviculare* L.) və s. kimi birillik, çoxillik və kökümsovlu bəzi növlərin biokoloji xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir. Eyni zamanda aparılan tədqiqatlar zamanı müxtəlif ədəbiyyat materiallarına istinadən, biokoloji xüsusiyyətləri müəyyən edilən növlərin təsərrüfat əhəmiyyətləri də öyrənilmişdir.

Tədqiqat zamanı bioekoloji xüsusiyyətləri öyrənilən növlərdən lölə salaməleyküm (*Cyperus longus* L.) çoxillik bitki olub, uzun köklərə malikdir. Şaxələnməyən açıq yaşıl rəngli düz gövdəsi, alabəzək yarpaqlarla örtülü olur. Yarpaqları xətvari, bir qədər də enliləşmiş formaya malik olaraq, kənarları kələ-kötür formadadır. İnkişaf etməmiş xırda yarpaqlar 2,3-3 mm uzunluqda olur. Çətirşəkilli çiçəkləri iri çiçək qrupunda toplanmışdır. Sünbülcüyü 3-10 ədəd olub, 5-15 mm uzunluğundadır. İyun ayından başlayaraq sentyabr ayına qıədər çiçəkləyir. Dairəvi, tərsinə yumurtaşəkilli fındıqca meyvəsi üçkünclüdür və 1,2-1,5 mm uzunluğundadır. *Cyperus longus*-un kökləri uzun aromatlıtəsirə malik, acı tamı vardır. Mətbəxlərdə ədviyyat kimi istifadə olunur.

Duzlaq asteri (*Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobrocz.) ikiillik bitki olub, yarpaqları xətvari və bir qədər də lətləşmiş haldadır. Çiçəkləri səbət çiçək qrupunda yerləşmişdir. Səbətin kənarında yerləşən çiçəkləri dilcikşəkilli, dişicikli olub, mavi və ya açıq-çəhrayı rəngdədir. Ortadakı çiçəkləri isə boruşəkilli quruluşdadır və ikicinslidir. Toxumcası uzunsovdur. Pappusu təşkil edən tükcükləri kələ-kötür formadadır. Tədqiqat ərazisində rast gəlinən bu növə eyni zamanda düzən və sahil qumluqlarında, şoran torpaqlarda və bəzən də əkin sahələrində rast gəlinir.

Daraqvari suçiçəyi (*P.intramongolicus* Ma) gövdəsi yuxarıdan budaqlanan çoxillik su bitkisidir. Sapşəkilli kökümsovları şaxələnmiş qurluşdadır. Yarpaqları tamamilə suyun içərisində olub, üzəri cod tüklərlə örtülmüşdür. 2-5 sm uzunluğunda xətvar quruluşa malik yarpaqları, uc hissəsindən iti və tək şaxəlidir. Üçbucaq şəklində, nazikdərili qılcıqları var. Dəstəşəklində olan çiçək qrupu, 5 sm uzunluğundadır. Bitki iyun ayında çiçək açır, iyun-iyul aylarında meyvə verir. Aypara şəklində olan meyvələri 3,5-5 mm uzunluğundadır.

Daraqvari suçiçəyi bitkisini yoğunlaşmış kökündən donuzlar üçün yem bitkisi kimi istifadə edilir, eyni zamanda quşlar üçün yem bazası sayılır. Həmçinin əhəmiyyətli yem bitkisi hesab olunan daraqvari suçiçəyindən kənd təsərrüfatında gübrə kimi istifadə edilir.

Buğumlu suçiçəyi (*Potamogeton nodosus* Poir.)güclü budaqlanan, uzun gövdəyə malik, çoxillik su bitkisidir. 10-30 sm uzunluğunda su altında olan yarpaqları neştərvari və xətvari formadadır. Bu yarpaqlar nazik və tez qırılandır. 20 sm suda üzən yarpaqları isəellipsşəkilli və ya neştərvari formaya malikdir. 2-6 sm uzunluğunda sünbülşəkilli çiçəkləri uzun çiçək yatağı üzərində yerləşir. Bitki iyun-iyul aylarında çiçəkləyir, iyul-avqust aylarında isə meyvə verir. Meyvələri fındıqca formasında olub, 2-2,5 mm uzunluğundadır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, buğumlu suçiçəyi nadir bitkilərdən olub, ondan bəzək bitkisi kimi istifadə edilir.

Quş qırxbuğumu (*Polygonum aviculare* L.) 15-40 sm uzunluğunda düz, əyilib qalxan və ya sürünən gövdəyə malik, birillik bitkidir. Ellipsşəkilli, oval vəya dairəvi yarpaqları, bəzən xətşəkilli formada olur. Diqqəti cəlb etməyən çiçəkləri ellipsşəkilli, kənarı bütöv xırda yarpaqlar arasında yerləşir. Çiçək yanlığı çiçək borusundan uzun olub, kənarları ağ vəya çəhrayı rənglidir. Çiçəkləmə dövrü may ayından başlayaraq oktyab ayına qədər davam edir. Əsasından dairəvi, üçbucaq formalı, adətən qara rəngli toxumları 2-3mm uzunluğundadır.

Quş qırxbuğumu farmokopeyaya daxil olan rəsmi dərman bitkisidir. O cülədən xalq təbabətində də geniş tətbiq edilir. Antioksidant, antihelmint, sidikqovucu, hərarətsalan, qansaxlayıcı, büzücü, şüalanmadan qoruyucu, iltihabi proseslərə qarşı və s. təsir qüvvəsinə malikdir. Əsasən bu bitkidən mədə və onikibarmaq bağırsaq xoraları, qanaxmalar, ağciyər vərəmi, böyrək, sidik kisəsi, qaraciyər və öd kisəsi, şişlər, babasil, podoqra, dizenteriya və malyariya zamanı istifadə olunur.

Azərbaycan Respublikasının göl və bataqlıq sahələrində yayılmış bitkilərin kifayət qədər ehtiyatı vardır. Belə ki, Azərbaycanın ən iri göllərindən biri hesab olunan Sarısu gölü buna bariz nümunədir. Burada rast gəlinən və bioekoloji xüsusiyyətləri müəyyən edilən növlər həm də sellüloza, lif, kağız istehsalı, tikinti materialı, ovçuluq təsərrüfatı və s. sahələr üçün əvəzedilməz xammal mənbəyidir. Belə zənginliyi qorumaq üçün Sarısu gölü və onun ətraf ərazilərində mütəmadi olaraq monitorinqlərin həyata keçirilməsi, floa və bitkiliyinin qorunması qarşıda duran məsələlərdən biri kimi diqqət mərkəzində olmalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Azərbaycan Respublikasının “Qırmızı Kitab”ı I (2023). Bakı/Imak, 1-502.
2. Babayeva A.M. (2004) Sarısu və Hacıqabul gölləri təbii rejim dövründə.-“Kür çökəkliyinin təbiəti və ekoloji problemləri”. “Nafta-Press” nəşriyyatı. Bakı, s 49-53.
3. Əsgərov A.M. (2016) Azərbaycanın bitki aləmi (Ali bitkilər-Embryophyta). Bakı/ TEAS Press. s.1-444
4. Qurbanov E.M., Cabbarov M.T. (2017) Geobotanika. Bakı: Bakı Universiteti. 320 s.
5. Полевая геоботаника (1959-1979). /Под ред. Б.М.Лавренко и А.А.Корчакина. тт. I-V. М.Л./ Наука.
6. Флора Азербайджана (1950-1961) т.I-VIII. Баку/ Изд-во АН Азерб. ССР.

# MÜXTƏLİF SÜD NÖVLƏRİNDƏN HAZIRLANMIŞ QATIĞIN KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİ

**ZÜLFİYYƏ QULİYEVA**

Azərbaycan Dövlət İqtisad universiteti
Mühəndislik və tətbiqi elmlər/İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi
*quliyevazulfiyya75@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işi inək südü, keçi südü, soya və kokos südündən əldə edilən süddən hazırlanmış qatığın üzərində aparılmışdır. Qatıq inək südü, keçi südü, soya və kokos südündən əldə edilən süddən hazırlanmışdır.Lactobacillus bulgaricus və Lactobacillus acidophilus mikroorqanizmlərindən istifadə edərək fermentasiya prosesi aparılmışdır. Əldə edilən nəticələr göstərdi ki, təzə süd nümunələrinin ilkin PH dəyəri bir qədər çoxdur.Beləki, inək südü 6.3, keçi südü 6.2, soya südü 6.4 və kokos südü isə 6.0 PH dəyərinə malik olmuşdur. İstehsalın ilk saatında müxtəlif südlərdən hazırlanmış qıcqırdılmış məhsulun PH nəticələri keçi südü üçün 5,24, inək südü üçün 5,85, soya südü 5,73 və kakos südü üçün isə 5,98 olmuşdur, lakin 72 saatdan sonra bütün süd nümunələri fermentasiya səbəbiylə daha çox turşuluğa meyllənmişdir və PH dəyəri daha aşağı olmuşdur. Bütün təzə süd nümunələri yüksək nəmliyə malik olmuşdur.Nəmlik faizləri 63,34% - 76,90% arasında dəyişmişdir. Yağ tərkibi isə 9,76% - 15,02% arasında olmuşdur. Kül faizi isə 0,52% - 0,96% aralığında olmuşdur. Keçi südü ən yüksək kül tərkibinə və kakos südü isə ən az kül tərkibinə malik idi. Soya südü, keçi südü, inək südü və kokos südünün xüsusi çəkiləri müvafiq olaraq 1,018, 1,030, 1,016 və 1,01 q/ml miqdarında olub. İstehsalın başlanğıc saatlarında dadı, rəngi, ağızda hissi və qoxusu məqbul sayılmışdır, lakin onların dəyəri otaq temperaturunda saxlandıqda azalmışdır. Bu araşdırma nəticəsində inək südü, keçi südü, soya və kakos südü arasında oxşar və fərqli olan xüsusiyyətlər,onların qidalılıq dəyəri,onlardan hazırlanmış qatıqların keyfiyyət və orqonoleptiki göstəriciləri aşkarlanmışdır. Göstərilən nəticələrdən bu qənaətə gəlmək olar ki, adı çəkilən südlər bir-birini əvəz edə bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: Qatıq, süd, istehsal**

The research work was carried out on yogurt made from milk obtained from cow's milk, goat's milk, soy and coconut milk. Yogurt is made from cow's milk, goat's milk, soy and coconut milk. Fermentation process was carried out using Lactobacillus bulgaricus and Lactobacillus acidophilus microorganisms. The obtained results showed that the initial pH value of fresh milk samples is slightly higher. Thus, cow's milk had a pH value of 6.3, goat milk 6.2, soy milk 6.4 and coconut milk 6.0. In the first hour of production, the pH results of the fermented product made from different milks were 5.24 for goat milk, 5.85 for cow milk, 5.73 for soy milk and 5.98 for coconut milk, but after 72 hours, all milk samples showed higher pH due to fermentation. tended to be acidic and the PH value was lower. All fresh milk samples had high moisture content. Moisture content varied from 63.34% to 76.90%. The fat content was between 9.76% and 15.02%. The percentage of ash was in the range of 0.52% - 0.96%. Goat milk had the highest ash content and coconut milk had the lowest ash content. The specific gravities of soy milk, goat milk, cow milk and coconut milk were 1.018, 1.030, 1.016 and 1.01 g/ml, respectively. Taste, color, mouthfeel, and odor were considered acceptable during the initial hours of production, but their value decreased when stored at room temperature. As a result of this study, the similar and different characteristics of cow's milk, goat's milk, soy and coconut milk, their nutritional value, quality and organoleptic indicators of yogurt made from them were revealed. From the results shown, it can be concluded that the mentioned milks can replace each other.

**KEYWORDS: Yogurt, milk, production**

## GIRIŞ

Süd məməlilərin süd vəziləri tərəfindən ifraz olunan ağ rəngli mayedir. İnsan və digər yeni doğulmuş məməlilər bu dövr ərzində digər qida məhsullarını həzm edə bilmədikləri üçün süd ilə qidalanırlar. Erkən laktasiya südünün tərkibində mövcud olan maddələr ananın antitellərini körpəyə

daşıyır və körpədə bir çox xəstəliklərin yaranma riskini azaldır.Südün əsas kimyəvi komponentlərinə su, yağlar, zülallar, karbohidratlar, mineral maddələr, üzvi turşular, fermentlər və vitaminlər daxildir

Son zamanlarda südə bənzər məhsulların tədarükünü genişləndirmək məqsədi ilə, xüsusən də,süd çatışmazlığı olan ərazilərdə müxtəlif çeşiddə paxla əsaslı süd və süd məhsulları hazırlanır. Paxlalılar nisbətən ucuz qiymətli zülal mənbəyi olduğundan, paxlalılardan əldə olunan süd məhsullarının istehlakı protein çatışmazlığının azaldılmasına kömək edir.( Eteshola, E. və Oraedu,2010).

Qatıq yüksək qidalılıq dəyərinə və müalicəvi xüsusiyyətlərə malik turşudulmuş süd məhsuludur. Paxla əsaslı südlərin istehsalında əsas məqsəd məhsulların ömrünü uzatmaq, yeni çeşidlər yaratmaq,məhsulun qidalılıq dəyərini artırmaqdır. (Terna, G. və Musa A.,1998).Müxtəlif istehsalçılar tərəfindən artıq soya,noxud,kakos və lobyadan bəzi süd və turşudulmuş süd məhsulları hazırlanmışdır.

Tədqiqat işinin əsas məqsədi götürülmüş nümunələrin analizini aparmaq,məhsuldarlığını və qidalılıq dəyərini təyin etməkdən ibarətdir. Tədqiqat işində qatıq istehsalı üçün götürülmüş hər bir süd növünün yaralılığını təyin etmək üçün lazım olan sensor və PH analizlərinin aparılma prosesi izah edilmişdir. Bundan başqa,qatıq istehsalında soya, kakos,keçi və inək südünün istifadə imkanları araşdırılmışdır.( David, F.,1998).

**TƏDQIQAT METODU**

**a. Süd nümunələrinin toplanması**

Təzə inək südü Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində yaşayan köçəri mal-qara çobanlarından əldə edilmişdir. Keçi südü isə Ağcabədi rayonunda yerləşən keçi fermasından əldə olunmuşdur.Toplanmış süd nümunələri steril şəkildə qablaşdırılmış şəkildə 2 litrlik qablarda anbarda saxlanılır,daha sonra nümunələr istifadə prosesinə qədərki mərhələ ərzində temperaturu $4^0$ C olan buzla doldurulmuş konteynerlərdə laboratoriyalara daşınır.(M.M.Əliyev və O.V.Əliyev,2005).

Soya paxlası və kakos yerli bazardan alınıb və əvvəlcədən uyğun temperaturda saxlanılıb.Daha sonra soya paxlası və kakos ideantifikasiya olunaraq çeşidi təyin edilmişdir.

**4.1.1. Soya südünün hazırlanması**

Soya paxlaları daşlardan və zədələnmiş, deformasiyaya uğramış toxumlardan təmizlənərək çeşidlənir. Soya paxlasının qabığını çıxarmaq və üyüdülməsini asanlaşdırmaq üçün 300 q soya 2 litr ilıq suda 6 saat isladılır. Soya qurudulur,içməli su ilə yuyulur və avtomatik təmizləyici-qarışdırıcı aparatda təxminən 500 ml su ilə üyüdülür. Yaranan məhlul təmiz parça ilə süzülür və əldə edilən ekstrakt 25 dəqiqə qaynadılır və sonra soyudulur.(Axundov S.M.,1976).

**4.1.2. Kakos südünün hazırlanması**

Kakos südü kakos bitkisinin qabıqlarının qırılaraq və küt bıçaqla təmizlənərək alınmış xammaldan hazırlanır. Əldə olunmuş xammal üyüdülür,yuyulur və 200 ml isti su içərisində 20 dəqiqə saxlanılır.Əldə olunan süd soyuducuda saxlanılır. (Əliyev M.M.2000).

Mayalama üçün Lactobacillus bulgaricus və Lactobacillus acidophilus mikroorqanizmlərindən istifadə olunur.

**4.2. Eksperimental qatıqların hazırlanması**

Təzə keçi,inək,soya və kakos südü xüsusi mikroorqanizmlər vasitəsilə mayalanaq qatıq məhsulu əldə olunmuşdur.Təzə süd təxminən $45^0$ C-yə qədər qızdırılır,süzülür və 15 q şəkər əlavə edilərək qarışdırılır. Süd nümunələri 95˚C-də pasterizə edilib və 30 dəqiqə saxlanılır sonra qapalı qabda və soyuq su hamamında 45˚C temperatura qədər soyudulur və 2,5 q maya əlavə edilərək qarışdırılır. Yarımfabrikat $45^0$ C temperaturda 3 saat saxlanılır və 1 gecə su hamamında soyudulur. Məhsul artıq qiymətləndirmə üçün hazır hesab olunur. (Belewu, M.A., Belewu, K.Y. və Bamidele, R.A.,2010)

Hər 4 qatıq nümunəsi xüsusi ekspertlər tərəfindən sensor qiymətləndirilmiş,hazır məhsulun üstün və çatışmayan cəhətləri qeyd edilmişdir. Nümunələrin dad, şirinlik, konsistensiya və qoxu kimi orqanoleptiki göstəriciləri qiymətləndirilmişdir. Məhsulun bu göstəriciləri 5 ballıq şkala ilə qiymətləndirilmişdir.

5.0 = Çox Yaxşı
4.9 - 4.0 = Yaxşı
3,9 - 3,0 = Kafi
2,9 - 2,0 = Zəif
1,9 - 1,0 = Pis

**NƏTICƏ**

Aparılmış tədqiqat nəticələrinə əsasən məlum olmuşdur ki,götürülmüş nümunələr arasında külün miqdarı 0.05%-0.96% arasında dəyişir. Külün miqdarı südün tərkibində olan mineral maddələrin miqdarından asılı olaraq dəyişir.Nəticələrdən məlum olmuşdur ki,keçi südünün tərkibində olan kül miqdarı (0.96%) digər nümunələr ilə müqayisədə daha yüksək,kakos südünün tərkibində (0.52%) isə daha aşağıdır. Buna səbəb olaraq ot yeyən heyvanların duz yalamasını göstərə bilərik.

Bütün nümunələr arasında nəmlik faizi 63.34-76.90 arasında dəyişmişdir.Ən yüksək nəmlik göstəricisi inək südündə,ən aşağı göstərici isə soya südündə izlənmişdir.Tədqiq olunan süd nümunələrinin nəmliyi standartlara uyğun olmuşdur.Südün tərkibində nəmliyin çox olması orada olan mikrobların inkişafı üçün əlverişli şəraitin yaranmasına səbəb olur və nəticədə südün saxlama müddəti azalır.

PH dəyərinin analizi zamanı soya südünün ən aşağı turşuluğa malik olduğu görünmüşdür.Bu nəticələrə əsasən demək olar ki, soya südü mədə xorası olan insanın qidası üçün daha məqsədəuyğundur.Soya südü stimullaşdırıcı əhəmiyyətə malikdir.Soya südündən çətin həzm,kolik ishal və dizenteriya xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur.

Hazırlanmış qatıq nümunələrinin də PH dəyəri neytrala yaxındır.

**Cədvəl 1.** Müxtəlif süd nümunələrinin təxmini tərkibi

| Parametrlər | İnək südü | Keçi südü | Soya südü | Kakos südü |
|---|---|---|---|---|
| (%) Kül | 0.71 | 0.96 | 0.57 | 0.52 |
| (% ) Nəmlik | 76.90 | 73.00 | 63.34 | 65.00 |
| PH dəyəri | 6.3 | 6.2 | 6.4 | 6.0 |
| (%) Yağlılıq | 9.76 | 14.84 | 14.44 | 15.02 |
| (%) Xam zülal | 27.97 | 32.17 | 12.59 | 7.17 |
| Xüsusi çəki | 1.018 | 1.030 | 1.016 | 1.010 |

Süd nümunələrinin yağlılığı 9,76%-15,02% arasında dəyişib. Əvvəlki araşdırmalara görə, heyvan mənşəli süd nümunələrinin yağ tərkibi bitki mənşəli ilə müqayisədə daha yüksəkdir. Bu araşdırmanın nəticələri əvvəlki nəticələrlə uyğun gəlmir, çünki kakos südü 15,02% ilə ən çox yağlılığa malikdir, keçi südü 14,84% ilə ikinci yerdədir. Soya südünün yağ tərkibi 14,44% olub, inək südü isə 9,76% ilə ən az dəyərə sahib olmuşdur.Qidanın yağ tərkibinin zənginliyi enerji zənginliyi deməkdir.Deməli, kokos südü və keçi südü soya və inək südündən daha çox enerji verir. Keçi kimi heyvan mənşəli yağların tərkibində qan xolesterolunu yüksəltməkdə iştirak edən bəzi yüksək doymuş yağ turşuları vardır. Qanın tərkibində yüksək səviyyəli xolesterinin olması damarlarda bəzi yağ yataqlarının əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər ki, bu da artroskleroz üçün ciddi bir əlamətdir. Bu əlamətlər zamanla infarka gətirib çıxara bilər.

Ümumi enerji dəyəri südün yağ tərkibindən asılıdır, buna görə daha yüksək yağ tərkibi daha çox ümumi enerji mənbəyidir. Kakos südü və soya südünün tərkibində də yağın miqdarının çox olması onlardan yağ əldə olunmasına şərait yaradır.

Süd nümunələrinin zülal tərkibi 7,17% - 32,17% arasında dəyişmişdir. Keçi südü 32,17% ilə ən yüksək zülal səviyyəsinə malik olmuşdur,ardından 27,97% ilə inək südü sonra 12,59% ilə soya südü və 7,17% ilə kokos südü yer almışdır.

Protein tərkibi Henry və digər bəzi müəlliflərin işi ilə uyğunluq təşkil edir.Əksər müəlliflər qeyd ediblər ki,xam zülal üçün bu çox aşağı bir dəyərdir.Bunun süd nümunələri ilə əlaqədar ola biləcəyi güman edilir.Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, müəlliflərin əksəriyyəti təhlili quru süd nümunəsi üzərində aparmışdır. Bu məhsulların yüksək protein tərkibinə sahib olması yoxsul xalqların bəlasına çevrilmiş protein çatışmazlığını aradan qaldırmağa kömək edəcəyinə güman edilir.Keçi və inək südünün protein dəyərnin dəyişməsinə isə laktasiya dövrü birbaşa təsir edir.

Soya südü, həmçinin, bədənin böyüməsi və inkişafı üçün kifayət qədər əhəmiyyətli miqdarda proteini özündə saxlayır.Süd zülalı tam zülal sayılır, çünki tərkibində bədənimizin ehtiyac duyduğu bütün vacib amin turşularını saxlayır.Soya paxlasında və kakosda bir və ya bir neçə əsas amin turşusu yoxdur. Qadınlarda xəstəlik, stress, hamiləlik və südvermə dövrü kimi bəzi şərtləri bədənə böyük tələbat qoyur.

Bu zaman toxumalar zəifləyir və ya infeksiya ilə mübarizə aparır və bu dövrdə zülal istehlakının artırılması vacib şərt sayılır. Misal üçün,həzm zamanı zülallar amin turşularına parçalanır, bu da toxumaların böyüməsini sürətləndirir və bədəndə baş verən hər hansı mənfi dəyişikliyi aradan qaldırılmasında yüksək rol oynayır.Zülallar saç və dırnaqlardan tutmuş əzələlərə qədər bədən toxumalarını əmələ gətirən və bərpa edən güclü birləşmələrdir. Zülallar bədənin quruluşunu qorumaqla yanaşı , infeksiya ilə mübarizə aparır və oksigeni bədəndən nəql edir.

Süd nümunələrinin xüsusi çəkisi əsasən soya südü üçün 1,018 q/ml,keçi südü üçün 1,03 q/ml, inək südü üçün 1,016 q/ml və kokos südü üçün isə 1,01 q/ml olmuşdur.

Qatıq qıcqırdılmış süd məhsuludur, onun tipik dadı (turş dadı) laktik turşusunun əmələ gəlməsi ilə bağlıdır,həmçinin,fermentasiya yaradan orqanizmlər tərəfindən istehsal olunan karbohidratlardan,turşulardan, asetaldehid,sirkə turşusu və digər maddələrin miqdarından asılıdır. Südün tərkibində olan laktoza yəqin ki, bütün məhsulların şəkər tərkibinə təsir göstərmişdir. Tədqiqat zamanı, laxtalanma süd fermentasiyadan 4 saat sonra baş vermişdir, çünki süd məhsullarının pH səviyyəsinin aşağı düşdüyü aşkarlanmışdır.Etalon nümunə kimi yağsız süd götürülmüşdür. Tədqiq edilən süddən alınmış qatıq nümunələrinin qaymağının əmələ gəlmə müddəti də qeyd olunmuşdur. Bitki mənşəli (soya və kokos) südlərin qaymağı keçi və inək südü ilə müqayisədə daha az olmuşdur. Otaq temperaturunda südün saxlama müddəti 24 saat olsa da, götürülmüş nümunələrdə təxminən 27-30 saat olmuşdur. Çox güman ki, bu səbəbdən sənayedə süd məhsullarının saxlama müddətini uzatmaq üçün kimyəvi konservantlardan istifadə olunur.

Bütün süd məhsulu üçün xarakterik rəng,qoxu,xarici görünüş,konsistensiya və ağızda buraxdığı hiss məqbul qiymətləndirilir. Soya südü və kokos südü, qatıq istehsalının ilk saatında yüksək dərəcədə məqbul idi, lakin ətir,vizual görünüş və rəng üçün orta ballara sahib olmuşdur.Qatıq nümunələrinin homogenliyi məqsədəuyğun qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr göstərdi ki, kakos və soya paxlasından hazırlanan süd uşaqlar üçün içki kimi istifadə edilə bilər. Bu,soya südü və kakos südünün istifadəsinin artırıla biləcəyini göstərir. Buna görə də,kakos və soya paxlasından daha çox südün istehsal olunması təklif olunur. Bu,xüsusilə, Afrikada və ümumilikdə dünyada protein-kalori çatışmazlığı problemini həll etmək üçün yaxşı çıxış yolu ola bilər.

**Cədvəl 2.** Süd nümunələrinin analizindən əldə olunan ballar

| Nümunələr | Rəng | Görünüş | Qoxu | Ağız hissi | Ümumi məqbulluq |
|---|---|---|---|---|---|
| Etalon nümunə | 4.1 | 4.3 | 5.0 | 4.8 | 4.6 |
| İnək südü | 4.0 | 4.2 | 4.8 | 4.6 | 4.3 |
| Keçi südü | 4.2 | 4.4 | 4.7 | 4.1 | 4.3 |
| Kakos südü | 3.4 | 3.7 | 4.2 | 3.9 | 3.8 |
| Soya südü | 3.6 | 3.8 | 4.2 | 4.3 | 4.0 |

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Ajai, A.I., Ochigbo, S.S., Ndamitso, M.M. Və Ola, O.J. (2012) Minnada Müxtəlif Çiy Inək Südünün Yaxin Və Mineral Tərkibi. Avropa Tətbiqi Mühəndislik Və Elmi Tədqiqat Jurnalı, 1, 23-29.

2. Eteshola, E. Və Oraedu, A.C.I. (2010) Pələng Kök Yumrularinin (Cyperus Esculentus L.), Baobab Toxumlarinin (Adansonia Digitata L.) Və Onlarin Qarişiqlarinin Yağ Turşularinin Tərkibi. Amerika Neft Kimyaçilari Cəmiyyətinin Jurnali, 73, 255.

3. Chandan Rc (2011) Süd Inqrediyentlərinin Qidalandirici Və Sağlamliq Atributlari.In:Chandan Rc, Kilara A (Eds) Süd Tərkibi Qida Emali Üçün. Ames, Ia: Wiley-Blackwell Publishing, Səh. 387–419.

4. O'rell Kr, Chandan Rc (2013a) Qatiq: Meyvə Hazirliqlari Və Ətirli Materiallar. In: Chandan Rc, Kilara A(Eds) Manufacturing Yogurt And Fermented Milks. Çiçester, Qərbi Susseks: John Wiley, Səh. 195–216

5. Vedamuthu Er (2013b) Digər Fermentləşdirilmiş Və Mədəniyyət Tərkibli Südlər. In: Chandan Rc, Kilara A (Eds) Manufacturing Yogurt And Fermented Milks. Çiçester, Qərbi Susseks: John Wiley, Səh. 393-410.

# ОЦЕНКА УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА *GHNHX1* У ГЕНОТИПОВ ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ СОЛЕВОГО СТРЕССА

**ШАДЕР АЛИЗАДЕ**
Бакинский Государственный Университет
Факультет Биологии
*shader622@mail.ru*
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**КАМИЛА АЛИЕВА**
Бакинский Государственный Университет
Факультет Биологии
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**ABSTRACT**

Cotton cultivation plays a vital role in supporting both industrial and agricultural economies. It serves as a major raw material for the textile industry and provides employment opportunities to millions of people. Salt stress is a major global environmental factor limiting cotton growth and yield. Identification of salt tolerance genes in cotton, as well as the study of molecular genetic mechanisms of salt tolerance, can help accelerate breeding programs in this direction. In this work, the relative expression level of the *GhNHX1* gene in 31 local and introduced cotton varieties belonging to *G. hirsutum* L. was studied under two different (100 mm and 200 mm) concentration of NaCl. Both an increase and a decrease in relative expression level were recorded in both salt-tolerant and salt-sensitive varieties.

**АННОТАЦИЯ**

Выращивание хлопчатника играет жизненно важную роль в поддержке как промышленной, так и аграрной экономики. Он служит основным сырьем для текстильной промышленности и обеспечивает возможности трудоустройства миллионам людей. Солевой стресс является основным глобальным экологическим фактором, ограничивающим рост и урожайность хлопчатника. Идентификация генов солеустойчивости хлопчатника, а также изучение молекулярно-генетических механизмов солеустойчивости могут помочь ускорить селекционные программы в этом направлении. В данной работе изучен относительный уровень экспрессии гена *GhNHX1* у 31 местного и интродуцированного сорта хлопчатника *G. hirsutum* L. при двух различных (100 мМ и 200 мМ) концентрациях NaCl. При оценке уровня экспрессии зафиксировано как повышение, так и снижение уровня экспрессии как у солеустойчивых, так и у солечувствительных сортов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: хлопчатник, солевой стресс, *GhNHX1***

## ВВЕДЕНИЕ

Накопление $Na^+$ внутри вакуолей является основной стратегией, используемой многими растениями, чтобы избежать солевого стресса, за исключением некоторых видов галофитов, которые могут эффективно поддерживать поток $Na^+$ на очень низком уровне (Tester, 2003). У некоторых видов растений хранение $Na^+$ в вакуолях во время солевого стресса необходимо для устойчивого роста, в то время как другие виды растений имеют тенденцию ограничивать накопление $Na^+$ в побегах за счет уменьшения транспорта от корня к побегу и хранения $Na^+$ в вакуолях корневых клеток (Assaha, 2017).

У растений семейство генов NHX кодирует антипортеры $Na^+/H^+$, важные для солеустойчивости, гомеостаза калия и регуляции клеточного pH. Антипортеры $Na^+$, $K^+/H^+$ представляют собой $H^+$-сопряженные котранспортеры, которые транспортируют $Na^+$ или $K^+$ через мембрану в обмен на протоны ($H^+$) (Qiu 2012). Транспорт $Na^+$ и $K^+$ играет важную роль в гомеостазе pH, регуляции клеточного цикла и пролиферации клеток, солеустойчивости, росте и развитии. Гены NHX в основном используют два протонных насоса, образованных ферментом $H^+$-АТФ и $H^+$-PPase, для создания электрохимического градиента H для транспортировки $Na^+$ из

цитоплазмы в вакуоли или из клетки, тем самым поддерживая стабильность ионов $Na^+$ и предотвращая накопление $Na^+$ и токсическое воздействие на клетки.

Анализ транскриптомных данных и результаты анализа qRT-PCR показали, что *GhNHX* проявляет различную экспрессию в каждой ткани при разных концентрациях соли. По этой причине основной целью проведенных исследований является оценка уровня экспрессии гена *GhNHX* в генотипах хлопчатника в условиях стресса различных концентраций NaCl, а также сравнительный анализ изменения уровня транскриптов у устойчивых и чувствительных генотипов.

**МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ**

Научно-исследовательская работа проводилась в отделе Технических и кормовых культур Института Генетических Ресурсов. В качестве материала исследования был использован 31 местный и интродуцированный генотип хлопчатника (*G.hirsutum* L.). Генотипы, высаженные в 5 повторах в пластиковые горшки, подвергались солевому стрессу в фазе перехода к основному листу, а через 72 часа после обработки стресса были взяты образцы листьев и собраны для молекулярно-генетического анализа. Раствор RNX-Plus (SinaClon, Cat/No.EX6101) был использован для экстракции РНК, а реагенты SinaClon first strand DNA (SinaClon, Cat/No.RT5201) был использован для синтеза кДНК. Нуклеотидные последовательности генов, кодирующих стресс-ассоциированный *GhNHX1* и экзогенный стабилизирующий фактор бета-тубулин, были выбраны из базы данных NCBI и был разработан праймер, затем был проведен анализ qRT-PCR для оценки относительного уровня транскриптов. Оценка относительного уровня экспрессии был проведен на основе метода, предложенного Пфаффлом (Pfaffl, 2001).

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате анализа установлено, что уровень экспрессии гена *GhNHX1* увеличился в 11 генотипах по сравнению с контролем и снизился в 20 генотипах при низкой концентрации соли. В условиях высокоплотного стресса уровень экспрессии изучаемого гена увеличивался в 14 генотипах и снижался в 17 генотипах.

В то же время в устойчивых (АП-317, Беязалтун-440, Наваи-9, Ташкент-2, Ташкент-3, Кыргызстан-174) и чувствительных (Гянджа-182, Каризма) генотипах, выявленных в наших предыдущих исследованиях (Alizade, 2023) на основании морфофизиологических показателей, широкая вариабельность наблюдалась также в изменении уровня транскриптов *GhNHX1*. Отсутствие абсолютной динамики внутри групп, отобранных по их устойчивости, свидетельствовало о том, что солеустойчивость имеет индивидуальный потенциальный уровень.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

7. Alizade S., Mammadova R., Sirajli N. (2023). Evaluation of morphometric traits of upland cotton genotypes under different concentration of NaCl. Advances in Biology & Earth Sciences, 8(3):301-307.

8. Assaha D. V. M., Ueda A., Saneoka H., Al-Yahyai R., Yaish M. W. (2017). The Role of $Na^+$ and $K^+$ Transporters in Salt Stress Adaptation in Glycophytes. Frontiers in physiology, 8(1):1-19.

9. Pfaffl M.W. (2001). A new mathematical model for relative quantification in real-time RT–PCR. Nucleic acids research, 29(9):1-6.

10.Qiu Q.S. (2012). Plant and yeast NHX antiporters: roles in membrane trafficking. Journal of integrative plant biology, 54(2):66-72.

11.Tester, M. & Davenport R. (2003). $Na^+$ Tolerance and $Na^+$ Transport in Higher Plants. Annals of botany, 91(5): 503–527.

# ZİRİNC BİTKİSİNİN GENERATİV ORQANLARININ BİOKİMYƏVİ XASSƏLƏRİNİN TƏDQİQİ

**ELYANƏ ƏLİYEVA, MALİK QƏBİLOV, ŞƏHLA ƏLƏKBƏROVA**

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
Biologiya
*shahla.alakbarova.551@gmail.com*
GƏNCƏ, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dərman bitkiləri xəstəliklərin qarşısını almaq və ya müalicə etmək üçün orqanizmin fizioloji və ya patoloji mexanizmlərini dəyişdirə bilərlər. *Berberis vulgaris* və ondan dərman bitkisi kimi, meyvəsindən isə qida əlavəsi kimi geniş istifadə olunan müxtəlif ölkələrdə yayılmış kol bitkisidir. Bu bitkinin müxtəlif hissələri, o cümlədən gövdəsi, kökləri, meyvələri və yarpaqları bir sıra ölkələrdə ənənəvi tibbdə geniş istifadə edilir. Ənənəvi təbabətdə bu bitkidən böyrək daşlarının və sidik yollarının xəstəliklərinin, mədə-bağırsaq, qaraciyər və öd kisəsi xəstəliklərinin təmizlənməsi, həmçinin qan dövranı sisteminin stimullaşdırılması daxil olmaqla bir neçə məqsədlə istifadə olunur. Bioloji aktiv maddələr aşağı qatılıqlarda canlı orqanizmlərin müəyyən qruplarına (ilk növbədə insanlara, həm də bitkilərə, heyvanlara, göbələklərə və s. münasibətdə) yüksək fizioloji aktivliyə malik olan kimyəvi maddələrdir. Maddələrin fizioloji aktivliyi həm onların tibbi istifadə imkanları baxımından, həm də insan orqanizminin normal fəaliyyətinin təmin edilməsi və ya bir qrup orqanizmə xüsusi əhəmiyyət verilməsi baxımından nəzərdən keçirilə bilər. Gəncə və Göygöl ərazilərindən toplanan zirinc bitkisinin meyvələrində ekstraksiya müddətindən asılı olaraq fenol birləşmələrin dinamikasının müqayisəli öyrənilməsidir. Tədqiqatın metodologiyası – ekstraksiyalar Sokslet cihazı ilə alınmışdır, fenol birləşmələr Folin-Ciocalteau tərəfindən təklf edilmiş üsul ilə öyrənilmişdir. Fenol birləşmələrin maksimal səviyyədə olduğu zirinc ekstraksiyalarında təbabətdə və əczaçılıqda istifadə edilə bilər**.** Zirinc meyvələrinin 10 və 50 dəqiqə ekstraksiyasına nisbətən, 30 dəqiqə müddətində ekstraksiya zamanı fenol birləşmələrin müəyyən dərəcədə daha çox olduğu aşkarlanmışdır. Qərb bölgəsində yetişən yabanı zirinc bitkisinin fenol birləşmələrinin müqayisəli tədqiqi aparılmış və ekstraksiya müddətinin fenol maddələrin ifraz olunması ilə düz mütənasib olduğu aşkarlanmışdır.

Medicinal plants can modify the physiological or pathological mechanisms of the body to prevent or treat diseases. Berberis vulgaris is a bush plant widely used in different countries as a medicinal plant and its fruit as a food supplement. Various parts of this plant, including the stem, roots, fruits and leaves, are widely used in traditional medicine in several countries. In traditional medicine, this plant is used for several purposes, including the treatment of kidney stones and urinary tract diseases, gastrointestinal, liver and gall bladder diseases, as well as stimulating the circulatory system. A comparative study of the dynamics of the content of phenolic compounds depending on the extraction time in the fruits of the zinrin plant collected in the Ganja and Goygol regions is presented. Research methodology - extracts were obtained using a Soxhlet apparatus, phenolic compounds were studied using the method proposed by Folin-Ciocalto. Barberry extracts with the maximum content of phenolic compounds can be used in medicine and pharmacy. Compared with the 10- and 50-minute extraction of gooseberries, the content of phenolic compounds was higher in the 30-minute extraction. A comparative study of phenolic compounds of the wild barberry plant growing in the western region was carried out, and it was found that the extraction time is directly proportional to the release of phenolic substances.

**AÇAR SÖZLƏR: bioloji aktiv maddələr, dərman bitkiləri, zirinc**
**KEYWORDS: biologically active substances, medicinal plants, barberry**

## GİRİŞ

Dərman bitkiləri xəstəliklərin qarşısını almaq və ya müalicə etmək üçün orqanizmin fizioloji və ya patoloji mexanizmlərini dəyişdirə bilərlər. Bu bitkilər qədim dövrlərdən tibbi məqsədlər üçün geniş istifadə edilmişdir. Hal-hazırda, kimyəvi dərmanlarla müqayisədə asan əlçatanlılıq, aşağı qiymət və

daha az yan təsirlərə malik olmaları səbəbi ilə, dərman bitkilərin istifadəçilərinin sayı kəskin artmışdır (Qurbanov, 2009). Meyvə bitkilərinin becərilməsi hər bir xalqın çiçəklənməsində mühüm rol oynayır. Onlar bir çox ölkədə mühüm ixrac məhsuludur. Azərbaycanda da ümumi kənd təsərrüfatı istehsalının mühüm hissəsini meyvələr təşkil edir və 100-dən çox meyvə növü yetişdirmək imkanına malik ölkədə əsasən mülayim meyvələr, o cümlədən bəzi subtropik və hətta tropik meyvələr də var (Əsgərov 2016). Ölkədə mədəni meyvələrlə yanaşı, yabanı yeməli meyvələrin də çoxsaylı təbii populyasiyaları var. Yabanı yeməli meyvələr dünyanın bəzi kənd yerlərində zəif inkişaf şəraitində yetişdirilir və insanların sağlamlığı və rifahı üçün vacib olan fitokimyəvi maddələrin əsas mənbəyi kimi xüsusi xüsusiyyətlərinə görə hazırda böyük əhəmiyyət kəsb edir. Dərman bitkiləri xəstəliklərin qarşısını almaq və ya müalicə etmək üçün orqanizmin fizioloji və ya patoloji mexanizmlərini dəyişdirə bilərlər. Bu bitkilər qədim dövrlərdən tibbi məqsədlər üçün geniş istifadə edilmişdir. Hal-hazırda, kimyəvi dərmanlarla müqayisədə asan əlçatanlılıq, aşağı qiymət və daha az yan təsirlərə malik olmaları səbəbi ilə, dərman bitkilərin istifadəçilərinin sayı kəskin artmışdır (Skrovankova və b. 2015). *Berberis vulgaris* və ondan dərman bitkisi kimi, meyvəsindən isə qida əlavəsi kimi geniş istifadə olunan müxtəlif ölkələrdə yayılmış kol bitkisidir. Hündürlüyü 1-3 metr olan bu kol bitkisi tikanlı sarı qabığı və yumurtavari yarpaqları, həmçinin salxımvari sarı çiçəklərə malikdir bunlar isə nəticədə uzunluğu 7 ilə 10 mm və eni 3 ilə 15 mm arasında olan qırmızımtıl meyvələrə çevrilirlər. Zirinc, əsasən dünyanın mülayim və subtropik bölgələrinə aid olan təxminən 450-500 növdən ibarət böyük bir cinsdir. *Berberis vulgaris*, ən məşhur növdür və dünyanın təbii zirinc istehsalında üstünlük təşkil edir. *B. vulgaris* meyvəsi 5-15 mm uzunluğunda kiçik giləmeyvədir, yetişdikdə qırmızı və ya tünd göy rəngə çevrilir, tez-tez səthində çəhrayı və ya bənövşəyi mum örtüklü olur; bəzi növlərdə uzun və ya dar ola bilər, digər növlərdə isə sferikdir. Zirinc bitkisinin meyvələri yazın sonunda və payızda yetişir. Bitkinin meyvəsi qida əlavəsi kimi istifadə edilir. Onların turş dadı olur və antosiyaninlər, fenolik birləşmələr, limon turşusu və C vitamini ilə zəngindirlər (Sonmezdag A.S. və b. 2018). Antosiyaninlər - aqlikon kimi antosiyanidinləri ehtiva edən rəngli bitki qlikozidləri - flavonoidlərlə əlaqəli əvəzlənmiş 2-fenilxromanlar. Antosiyaninlər fenilpropanoid yolu ilə sintez olunan flavonoidlər adlanan molekulların ana sinfinə aiddir. Onlar ali bitkilərin bütün toxumalarında, o cümlədən yarpaqlarda, gövdələrdə, köklərdə, çiçəklərdə və meyvələrdə olur (Pantelidis, G.E. və b. 2007). Sadalanan bioloji aktiv maddələrin xüsusiyətlərinə görə də, qiymətli birləşmələrin çıxarılması üçün istifadə edilən üsulların, minimum əlavə və zərərləri olan əksər funksional materialların əldə edilməsi vacibdir. Bu bitkiyə Amerikanın şimalı və mərkəzində, cənubi Avropa, həmçinin Asiyanın cənubu kimi bölgələrdə təbii formada rast gəlinir. Bu bitkinin müxtəlif hissələri, o cümlədən gövdəsi, kökləri, meyvələri və yarpaqları bir sıra ölkələrdə ənənəvi tibbdə geniş istifadə edilir. Ənənəvi təbabətdə bu bitkidən (cədvəl 1) böyrək daşlarının və sidik yollarının xəstəliklərinin, mədə-bağırsaq, qaraciyər və öd kisəsi xəstəliklərinin təmizlənməsi, həmçinin qan dövranı sisteminin stimullaşdırılması daxil olmaqla bir neçə məqsədlə istifadə olunur (Bhardwaj D., Kaushik N. 2012)

***Cədvəl 1.*** *Zirinc bitkisinin bəzi ənənəvi istifadə sahələri*

| Orqanlar sistemi | Təsiri | Bitkinin orqanı | İstifadə üsulu |
|---|---|---|---|
| Ürək-damar | Antihipertenziv | Qurudulmuş yarpaqlar | İnyeksiyası |
| | Şişkinlik əleyhinə | Kök qabığı | Qaynadılmış |
| | Varikoz damarlar | Kök | Qaynadılmış |
| Endokrin | Dismenoreya | Meyvəsi | Su ekstraktı |
| | Menorragia | Qurudulmuş Kök | Su ekstraktı |
| İmmunitet | İltihab əleyhinə | Qurudulmuş kök | Qaynadılmış |
| | Revmatoid artrit | Qurudulmuş kök qabığı+gövdə qabığı | Qaynadılmış |
| | Podaqra | Çiçəyi | Qaynadılır |
| Mərkəzi sinir sistemi | Qızdırmanı azaldır | Quru meyvələr | Sulu ekstrakt |
| | Sakitləşdirici | Qurudulmuş kök | Qaynadılır |
| | Sidikqovucu | Qurudulmuş kök | Qaynadılmış |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Böyrək | Böyrək iltihabı | Qurudulmuş kök | Qaynadılır |
| | Nefrit | Qurudulmuş kök qabığı | Qaynadılmış |
| Mədə-bağırsaq | Bağırsaq hərəkəti | Qurudulmuş kök qabığı | Qaynadılır |
| | Qaraciyər və öd kisəsi xəstəlikləri | Qurudulmuş kök qabığı | Qaynadılır |
| | Bağırsaq xoraları | Kök | Qaynadılır |
| | Hepatit | Qurudulmuş kök qabığı | Qaynadılır |

Geniş tətbiqlərə və çoxsaylı tədqiqatlara baxmayaraq, bitkinin təsir edici maddələrin əksəriyyətinin təsir mexanizmi tam aydın deyil. Bir sıra dərman bitkiləri, məsələn qızılgül, bamya, albalı, dəfnə, portağal kimi meyvələrin fiziki, mexaniki və qidalılıq xüsusiyyətləri ilə bağlı bir çox araşdırmalar aparılmışdır. Lakin ədəbiyyatda zirinc təzə meyvələrinin morfo-fizioloji və biokimyəvi xüsusiyyətləri ilə bağlı ətraflı tədqiqata az rast gəlinmişdir (Sharifi A., və b. 2013).

**TƏDQİQAT METODU**

Bioloji aktiv maddələr aşağı qatılıqlarda canlı orqanizmlərin müəyyən qruplarına (ilk növbədə insanlara, həm də bitkilərə, heyvanlara, göbələklərə və s. münasibətdə) yüksək fizioloji aktivliyə malik olan kimyəvi maddələrdir. Maddələrin fizioloji aktivliyi həm onların tibbi istifadə imkanları baxımından, həm də insan orqanizminin normal fəaliyyətinin təmin edilməsi və ya bir qrup orqanizmə xüsusi əhəmiyyət verilməsi baxımından nəzərdən keçirilə bilər.

Bioloji aktiv maddələr fermentlər, hormonlar, vitaminlər, antibiotiklər, böyümə stimulyatorları (auksinlər, gibberellinlər, sitokininlər), herbisidlər, insektisidlər, biogen stimulyatorlar (tərkibində bəzi dikarboksilik və humik turşular, arginin, ammonyak, mikroelementlər), prostaqlandinlər, neyrotransmitterlər, pirogenlər və s. hesab edilir. Fenolik birləşmələrə maraq təsadüfi deyil, bu, onların bioloji aktivliyinin geniş diapazonu və aşağı toksikliyi (fenolun özündən başqa) ilə izah edilə bilər. Tədqiqat obyekti olaraq sırf zirin bitkisinin meyvələri seçilmişdir.

Tədqiqat üçün istifadə olunan zirinc meyvələri 2023-cü ildə Gəncə şəhərinin və Göygöl rayonunun bir sıra kəndlərindən toplanmış və bütün yad maddələrdən adi kran suyu ilə təmizlənmişdir. Sonda, ümumi 1 kq zirinc meyvəsi əldə edilib. Bütün tədqiqat materialı iki gün ərzində otaq temperatur rejimində saxlanılmışdır. Hər bir təcrübə ADAU-nun Biologiya kafedrasının nəzdində fəaliyyət göstərən laboratoriyalarda aparılmışdır.

Zirinc bitkisinin meyvələri qurutma sobasına $95^0$C temperatur rejimində qurudulmuşdur. Ümumi fenol tərkibi Folin-Kiocalteau üsulu ilə müəyyən edilmişdir (Pantelidis G.E. və b. 2007). 0,5 ml ekstrakt 2,5 ml Folin-Ciocalteau reagenti (1:10 nisbətində əvvəlcədən seyrəldilmiş) ilə qarışdırılıb və otaq temperaturunda 4 dəqiqə saxlanılır. Alınan qarışığa 2 ml natrium bikarbonat (75 q/l) əlavə edilir. Otaq temperaturunda 35 dəqiqə saxladıqdan sonra absorbsiya etmə xüsusiyyəti spektrofotometrdən istifadə etməklə 765 nm dalğa uzunluğunda ölçülmə prosesi aparılmışdır. Nəticələr mq qallik turşusu ekvivalentləri (GAE)/g kimi ifadə edilmişdir (Pereira və b. 2017). Bütün təcrübələr iki dəfə təkrarda aparılmışdır.

Meyvələr bioaktiv birləşmələrin əhəmiyyətli dərəcədə zəngin mənbəyidir. Bu birləşmələr həm də funksional qida maddələri kimi tədqiqatçıların böyük marağına səbəb olub. Cədvəl 1-də 2023-cü ildə müxtəlif ərazilərdən toplanmış zirinc ekstraktında ekstraksiya müddətinin ümumi fenolik tərkibinə təsiri göstərilir. Nəticələr göstərir ki, hər iki nümunədə ekstraksiya vaxtının ümumi fenolik tərkibinə əhəmiyyətli təsiri yoxdur. Dispersiya təhlili göstərir ki, yalnız temperaturun kvadratik ifadələri və xətti ifadələr ümumi fenolik tərkibinin miqdarına əhəmiyyətli təsir göstərir. Buna baxmayaraq, xətti və kvadratik ifadələrin təsiri ilə bağlı ifadələr, eləcə də temperatur və zamanın qarşılıqlı təsiri ifadələri sintezinin miqdarına əhəmiyyətli təsir göstərməmişdir.

***Cədvəl 2.*** *Ekstraksiya müddətindən asılı olaraq fenol birləşmələrin dinamikası (2023-cü il, q/kq).*

| **Müddət (dəqiqə)** | **10** | | **30** | | **50** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nümunənin toplandığı ərazi** | **Gəncə** | **Göygöl** | **Gəncə** | **Göygöl** | **Gəncə** | **Göygöl** |
| **Fenol birləşmələr** | | | | | | |
| Qalik turşusu | 0,028 | 0,032 | 0,085 | 0,079 | 1,109 | 1,100 |
| Kofein turşusu | 0,551 | 0,484 | 1,067 | 1,037 | 1,833 | 1,813 |
| Xlorogen turşusu | 50,664 | 50,623 | 62,990 | 65,001 | 100,537 | 100,491 |
| Kumarin | 0,799 | 1,001 | 2,228 | 2,190 | 2,861 | 2,863 |
| Ferul turşusu | 0,339 | 0,401 | 0,988 | 1,002 | 2,574 | 2,670 |
| Rutin | 0,063 | 0,048 | 0,281 | 0,301 | 1,707 | 1,703 |
| Hiperozid | 0,725 | 0,717 | 8,999 | 9,107 | 10,366 | 10,323 |
| Luteolin | 1,183 | 1,209 | 1,101 | 1,003 | 0,055 | 0,101 |

***Mənbə*** *( Cədvəl tədqiqatçılar tərəfindən tərtib edilmişdir)*

Cədvəl 2-də 2023-cü ildə Gəncə və Göygöl ərazilərindən toplanmış zirinc bitkisinin meyvələrindən alınmış, ekstraktda ekstraksiya müddətinin ümumi fenolik tərkibinə təsiri göstərilir. Nəticələr göstərir ki, hər iki nümunədə lakin ekstraksiya vaxtının ümumi fenolik tərkibinə əhəmiyyətli təsiri yoxdur. Cədvəldə göründüyü kimi, hər iki ərazidən toplanan, zirinc bitkisinin meyvələrində fenol birləşmələrin miqdarı ekstraksiya müddəti çoxaldıqca artır. Burada yalnız luteolin maddəsinin miqdarında müəyyən azalma müşahidə edilir, beləki, müddət 10 dəqiqə olduqda bu göstərici Gəncə nümunələrində 1,183 q/ka, Göygöl nümunəsində 1,209 q/kq olmasına baxmayaraq 50 dəqiqə müddətində bu göstərici müvafiq olaraq 0,055 və 0,101 q/kq bərabər olmuşdur. Həmçinin xlorogen turşusunun miqdarının ekstraksiya müddəti artdıqca digər göstəricilərə nisbətən daha çox artmışdır. Belə ki, 10 dəqiqə müddətində ekstraksiya olunan meyvələrdən Gəncədən toplanan nümunələrdə bu göstərici 50,664, Göygöldən toplananlarda isə 50,623 olmasına baxmayaraq 1 saata yaxın ekstraksiya edilənlərdə bu göstərici müvafiq olaraq 100,537 və 100,491 q/ka bərabər olmuşdur. Gəncə və Göygöl rayonlarından toplanmış zirinc meyvələrinin orta meyvə çəkisi, sellüloz nisbəti və DS (həll olunan bərk maddələrin tərkibi) qiymətləri 0,102 q-dan 0,342 q-a qədər; müvafiq olaraq 60,81%-dən 75,41%-ə və 16,95%-dən 20,85%-ə qədərdir. Nümunələr 2281 ilə 3462 mq/l arasında dəyişən ümumi fenolik tərkibini göstərdi. Nəticələr göstərdi ki, zirincin ümumi fenolik tərkibi genotipdən daha çox asılıdır. Bütün bu araşdırmalar göstərir ki, ölkənin müxtəlif yerlərində yetişdirilən zirinc meyvələri meyvə çəkisinə görə fərqlənir. Bu dəyişkənlik müxtəlif böyümə şəraiti, genetik mənşəyi, iqlimi, coğrafiyası, mədəni tətbiqi və yetişmə mərhələsi ilə bağlı ola bilər. Artan temperaturun meyvələrdə olan, subkritik sudan istifadə edərək fenolik birləşmələrin çıxarılmasına müsbət təsiri bir çox tədqiqatçılar tərəfindən bildirilmişdir. Daha yüksək temperaturlar suyun polaritesinin azalmasına səbəb olur, beləliklə, suyun polifenollar kimi qeyri-polyar birləşmələri həll etmək qabiliyyətini artırır. Həmçinin məlumdur ki, temperaturun artması suyun yapışma xüsusiyyətini və özlülüyünü azaldır ki, bu da öz növbəsində ekstraksiya prosesi zamanı diffuziya sürətinin və kütlə ötürülməsinin artmasına səbəb ola bilər. Daha yüksək temperaturda ümumi fenolik tərkibin daha yüksək ekstraksiya səmərəliliyinin başqa bir səbəbi yüksək temperaturda polisaxarid şəbəkəsinin və hüceyrə divarının liqninin hidrolitik deqradasiyası ola bilər ( Bhardwaj D., Kaushik N. 2012). Fenol karboksilik turşular, o cümlədən qallik, kofein və s. turşuları bitkilərdə, xüsusən də taninlərin tərkib hissəsi kimi geniş yayılmışdır. Turşuların əksəriyyəti C6-C1 strukturunun fenolik birləşmələrinə aiddir, bitki toxumalarında bağlanmış formada olur və hidrolizdən sonra ayrılır. Qalik turşusu özünü kondensasiya etməyə qadirdir və depsidlər (esterlər) əmələ gətirə bilir. Yüksək bioloji aktivlik, antiseptik və keratolitik xüsusiyyətlər hidroksisinnamik turşuların bütün nümayəndələri üçün xarakterikdir. Orqanizmə tonik, immunostimulyasiya edən, iltihabəleyhinə, ödqovucu, antiallergik, vazodilatator və antioksidant təsir göstərirlər. Kofein və xlorogen turşular sinnamik turşuların ən parlaq nümayəndələridir. Kofein turşusunun özəlliyi onun efirlər əmələ gətirmə qabiliyyətidir. Təhlil edilən zirinc nümunələri müqayisə edilən kofein turşusunun məzmunu ədəbi məlumatlara uyğundur (Skrovankova, S. və b. 2015).

**NƏTİCƏ**

Aparılan tədqiqat nəticəsində əldə edilmiş nəticələr onu göstərdi ki, zirincin ümumi fenolik tərkibi genotipdən daha çox asılıdır. Bütün bu araşdırmalar göstərir ki, ölkənin müxtəlif yerlərində yetişdirilən zirinc meyvələri meyvə çəkisinə görə fərqlənir. Bu dəyişkənlik müxtəlif böyümə şəraiti, genetik mənşəyi, iqlimi, coğrafiyası, mədəni tətbiqi və yetişmə mərhələsi ilə bağlı ola bilər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Elşad Qurbanov. (2009) Ali bitkilərin sistematikası. Bakı: Bakı Dövlət Universiteti, "Bakı Universiteti" nəşriyyatı.. səh. 154.
2. Əsgərov A. (2016) Azərbaycanın bitki örtüyü. Bakı: Elm,446 s
3. Skrovankova, S., Sumczynski, D., Mlcek, J., Jurikova, T., Sochor, J. (2015) Bioactive compounds and antioxidant activity in different types of berries. International Journal of Molecular Sciences, 16(10): 24673-24706.
4. Sonmezdag, A.S., Kelebek, H., Selli, S. (2018) Volatile and key odourant compounds of Turkish Berberis crataegina fruit using GC-MS Olfactometry. Natural Product Research, 32(7): 777-781.
5. Pantelidis, G.E., Vasilakakis, M., Manganaris, G.A., Diamantidis. G. ( 2007) Antioxidant capacity, phenol, anthocyanin and ascorbic acid contents in raspberries, blackberries, red currants, gooseberries and Cornelian cherries. Food Chemistry, 102(3): 777-783
6. Bhardwaj D., Kaushik N. (2012) Phytochemical and pharmacological studies in genus Berberis. Phytochemistry Reviews. 11(4):523–542. doi: 10.1007/s11101-013-9272-x.

# TRAMİNER ÜZÜM SORTUNUN MEXANİKİ, KİMYƏVİ XÜSUSİYYƏTİNİN YÜK NORMASINDAN VƏ MƏHSULDARLIQDAN ASILILIĞININ ÖYRƏNİLMƏSİ

**AZƏR ŞÜKÜROV**
Üzümçülük və Şərabçılıq ETİ
Üzümün aqrotexnikası şöbəsi
*azeraz@mail.ru*
ABŞERON, AZƏRBAYCAN

**MÖVLUD HÜSEYNOV**
Üzümçülük və Şərabçılıq ETİ
Üzümün emalı və şərabın texnologiyası şöbəsi
*movludh@mail.ru*
ABŞERON, AZƏRBAYCAN

**LALƏ SÜLEYMANOVA**
Üzümçülük və Şərabçılıq ETİ
Üzümün arqotexnikası şöbəsi
*lalesuleymanova561@gmail.com*
ABŞERON, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə Traminer üzüm sortunun mexaniki və kimyəvi xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, Traminer üzüm sortunda bir tənəkdə salxımların miqdarı 19-24, bir salxımın kütləsi 80-110 qr, şirədə şəkərlilik 5,5 q/100 $sm^3$ və titirlənən turşuluq 21,2 q/$dm^3$ olmuşdur. Bu sortun mexaniki və kimyəvi xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, onlardan alınan məhsulun istifadə istiqamətində, istehlak olunmasında, yüksək məhsul götürülməsində əsas məsələlərdən biridir.

**AÇAR SÖZLƏR:** sort, salxim, tərkib
**KEY WORDS:** variety, bunch, composition

## GIRIŞ

Son zamanlar Respublikamızın müxtəlif bölgələrində əkilib becərilən introduksiya olunmuş üzüm sortlarının əkin sahələri genişləndirilmiş və onlardan yüksək keyfiyyətli süfrə şərablarının hazırlanmasına diqqət yetirilir (Гусейнов,Майбородин,Манацков,2019). Bu bölgələrdə yetişdirilən Avropa sortlarının yerli şəraitə uyğunluğu və bu sortların becərmə texnologiyalarının optimal yük normalarının, eləcə də alınan məhsulun kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinə təsiri az öyrənilmişdir (Dölek,Atlı,Keskin,2020). Səlimov

Bu baxımdan Qəbələ, Şabran və digər bölgələrimizdə əkilib, becərilən Traminer üzüm sortunda saxlanılan yük normasının şərabın mexaniki göstəricilərinə təsiri müəyyən edilib. Bu sortlar Azərbaycanda Qəbələ şəhərindən 40 km. şimal-şərqdə böyük Qafqazın ətəyində, nəmlik çox olan yerlərdə, günəşli, meşə torpaq tipinə malik 400 m dəniz səviyyəsindən yüksəklikdə əkilmişdir (Səlimov, Hüseynov,Şükürov 2022).

## TƏDQIQAT METODU

Təcrübələr tədqiqat obyekti olaraq Traminer üzüm sortu üzərində aparılmışdır. Təcrübələr OIV deskriptorlarının kodlarına əsaslanaraq bir salxımın kütləsi, şirədə şəkərlilik və titrlənən turşuluq, hektarın məhsuldarlığı təyin edilmişdir (Səlimov,2019).

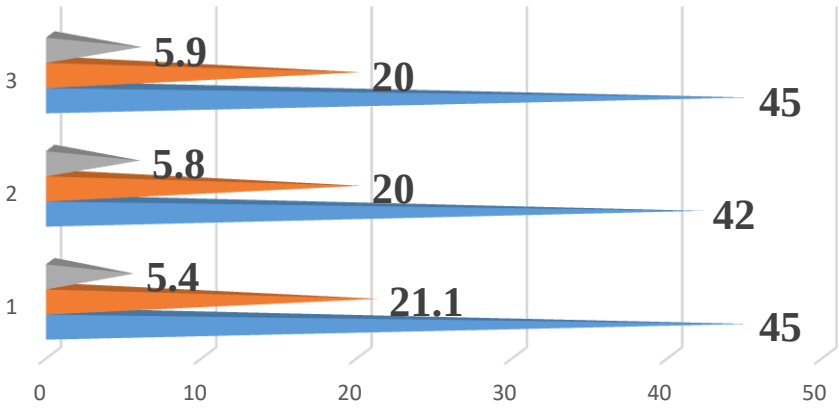
## TƏDQIQAT NƏTICƏLƏRININ HESABLANMASI BEYNƏLXALQ ÜZÜM VƏ ŞƏRAB TƏŞKILATININ (OIV) AMPELODESKRIPTOR GÖSTƏRICILƏRINƏ ƏSASƏN ÖYRƏNILMIŞDIR.

## NƏTICƏ

Tədqiqat müxtəlif formalar üzərində Traminer üzüm sortuna müxtəlif yük normaları verməklə məhsuldarlıq göstəriciləri dəyişmiş, istehsal olunan məhsulun mexaniki və kimyəvi göstəriciləri yaxşılaşmışdır. Müxtəlif formalar üzərində aqrotexnikanı tətbiq etməklə yük normasının müəyyənləşdirilməsi nəticəsində məhsuldarlıq artmışdır. Əhəmiyyətli dərəcədə keyfiyyətin göstəricilərinə təsiri müsbət olmuşdur. Traminer üzüm sortunda, şirədə şəkərlilik 5,5 q/100 $sm^3$ və titirlənən turşuluq 21,2 q/$dm^3$ olmuşdur. Beləliklə göründüyü kimi alınan nəticələr, həmin məhsullardan yüksək keyfiyyətli şərab hazırlanmasına zəmin yaradacaqdır.

Cədvəl.Traminer üzüm sortunda kordon forması verməklə yük normasının məhsuldarlığa və keyfiyyətə təsiri

| Variantlar | Kordon formasında yükvermənin norması | Təcrübənin təkrarı | Bir tənəkdə | | Bir salxımın kütləsi, q | On tənəkdə | | Məhsuldarlıq s/ha | Şirədə şəkərlili, q/100$sm^3$ | Turşuluq, q/$dm^3$ | Sıxlıq q/ $dm^3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Salxımların miqdarı, ədəd | Salxımların kütləsi, kq | | Salxımların miqdarı, ədəd | Salxımların kütləsi, kq | | | | |
| I | 5 tənəkdə 20-25 göz saxlamaq | 1<br>2<br>3<br>orta | 19<br>18<br>19<br>19 | 1,71<br>1,73<br>1,9<br>1,78 | 90<br>96<br>100<br>95 | 190<br>180<br>190<br>190 | 17,1<br>17,3<br>19<br>17,8 | 38<br>38<br>42<br>40 | 21,2<br>21,1<br>21,1<br>21,1 | 5,5<br>5,4<br>5,4<br>5,4 | 1090<br>1091<br>1092<br>1091 |
| II | 5 tənəkdə 25-30 göz saxlamaq | 1<br>2<br>3<br>orta | 21<br>22<br>22<br>22 | 1,78<br>1,94<br>1,96<br>1,89 | 85<br>88<br>89<br>87 | 210<br>220<br>220<br>220 | 17,8<br>19,4<br>19,6<br>18,9 | 40<br>43<br>44<br>42 | 20,1<br>20,0<br>20,1<br>20,0 | 5,8<br>5,9<br>5,8<br>5,8 | 1088<br>1087<br>1086<br>1087 |
| III | 5 tənəkdə 30-35 göz saxlamaq | 1<br>2<br>3<br>orta | 23<br>24<br>25<br>24 | 1,93<br>2,04<br>2,07<br>2,01 | 84<br>85<br>83<br>84 | 230<br>240<br>250<br>240 | 19,3<br>20,4<br>20,7<br>20,1 | 43<br>45<br>46<br>45 | 20,0<br>20,0<br>20,1<br>20,0 | 6,0<br>6,0<br>5,9<br>5,9 | 1089<br>1088<br>1087<br>1088 |




| | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| Turşuluq, q/dm3 | 5.4 | 5.8 | 5.9 |
| Şirədə şəkərlili, | 21.1 | 20 | 20 |
| Məhsuldarlıq s/ha | 45 | 42 | 45 |

Şəkil. Traminer üzüm sortunun məhsuldarlığı, şəkərliliyi və titrlənən turşuluğu

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Dölek, T. Siirt yöresinde yetiştirilen bazı üzüm çeşitlerinin göz verimliliklerinin belirlenmesi ve farklı göz sarjı uygulamalarınınerim ve kaliteye etkisi / T. Dölek,. H.S. Atlı., N. Keskin -Munzur Zirvesi Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi, 31 Mayıs, - Tunceli: - 2020. - s. 139-155.

2. Гусейнов Ш.Н. Влияние нормы нагрузки кустов побегами на продуктивность виноградника // Ш.Н. Гусейнов, С.В. Майбородин , А.Г. Манацков // Русский виноград.- 2019. Т. 10. -с. 89-94.

3. Səlimov V.S., Üzümün:aqrotexnikası, aqrokimyası və inteqrir mübarizə tədbirləri./V.S.Səlimov, A.S.Şükürov, M.Ə. Hüseynov- Bakı: Sapfir-15, 2022, 784 s.

4. Səlimov, V.S. Üzümün becərilmə texnologiyyası, bitki mühafizəsi və aqrotexnikası. / V.S.Səlimov, A.S.Şükürov, M.Ə.Hüseynov - Bakı: Zərdabi Nəşr MMC Nəşriyyat Poliqrafiya müəssisəsi, - 2022. - 783s.

5. Səlimov, V.S. Üzümün ampeloqrafik skrininqi /V.S. Səlimov. - Bakı: Müəllim, - 2019. -319 s.

# EKOLOJİ FAKTORLARIN QƏBƏLƏ RAYONU MEŞƏLƏRİNİN YÜKSƏKLİK STRUKTURUNA TƏSİRİ

**Hüseynova Aynur**
Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Dendrologiya İnstitutu
"Meşə ekosistemləri"laboratoriyası
*aynur.huseynova.1968@mail.ru*
Bakı, Azərbaycan Respublikası

**XÜLASƏ**

Qəbələ rayonu meşə ərazisində ilkin meşə tipləri, həmçinin bitki örtüyünün yüksəklik qanunauyğun yayılmasi insan fəaliyyətinin təsiri nəticəsində bu və ya digər dərəcədə pozulmuşdur. Xüsusi qiymətli meşə massivində saqqiz, ardıc meşəliklərində ağacların qanunsuz kəsilməsi və intensiv mal-qara otarılmasi nəticəsində kserofit, bəzən yarımsəhra bitki qrupları ilə əvəz olunmuşdur. Palıd meşələri üstünlük təşkil edən Acınohur öndağlığı ərazisində meşələrin yox edilməsi, uzun müddət əkinçilik və maldarlıqda istifadə edilməsi nəticəsində törəmə tipli bitki örtüyü formalaşmışdır. Burada palıd meşələrinin və törəmə tipli vələs ağaclarının qalıqlarına təsadüf edilir.

Qəbələ rayonu meşə ərazisinin bitki örtüyündə, quruluşunda, məhsuldarlığında ciddi dəyişikliklər müşahidə olunmuşdur. Mövcud problemlərin müəyyənləşdirilməsi ilə meşə kompleksinin hazırkı vəziyyətini, yükşəklik bitki qurşaqlarını, meşə kompleksinin qanunauyğunluqlarının və inkişafının səmərəliliyini qiymətləndirmək aktual hesab olunur. Tədqiqat işinin məqsədi, meşə ərazisinin perspektivli istiqamətlərinin formalaşdırılması və meşələrin idarə olunması üçün effektli bir mexanizm yaratmaqdır.

AÇAR SÖZLƏR: bitki örtüyü, relyef, ekologiya, qurşaqlar, təbii ehtiyatlar, ekoloji faktorlar

**ABSTRACT**

In the forest zone of the Gabala region, indigenous forest types, as well as the regular distribution of vegetation heights, are to one degree or another disrupted as a result of the impact of human activity. As a result of illegal logging of trees and intensive grazing of livestock in gum and juniper forests, a change in xerophytic and sometimes semi-desert groups of plants occurred in a particularly valuable forest area. In the foothills of Akinohura, where oak forests predominate, a derivative type of vegetation has formed as a result of forest destruction and long-term use of agriculture and livestock raising. Here you can find remnants of oak forests and derived species of hornbeams.

Serious changes are observed in the vegetation, structure and productivity of the forest in the Gabala region. It is considered relevant to assess the current state of the forestry complex, high-altitude vegetation zones, patterns and effectiveness of the development of the forestry complex by identifying existing problems. The goal of the research work is to create an effective mechanism for the formation of promising areas of forestry and forest management.

**KEY WORDS:** vegetation, relief, ecology, belts, natural resources, ecological factors.

## GİRİŞ

Qəbələ rayonu ərazisinin iqlimi, coğrafi mövqeyi, relyefinin əsasən dağlıq olması və şaquli qurşaqlıq, ərazidə mürəkkəb iqlim şəraitinin formalaşmasına, çay şəbəkəsinin sıxlığına, torpaq-bitki örtüyünün zənginliyinə böyük təsir göstərmişdir. Şimal hissədə Baş Qafqazın Cənub yamacının yüksək dağlığından başlanmış mərkəzi hissədə Alazan-Həftəran (Qanıx-Əyriçay) vadisinə, cənub hissəsi isə Acınohur ön dağlığının Qəbələ yaylasına, bu yaylanın cənubunda Şirvan düzü ilə sərhədləşdiyi alçaq dağlıqdan başlayaraq Böyük Qafqazın suayrıcı zirvələrinə qədər, torpaq-bitki örtüyünün şauqli qurşaqlıq qanunauyğunluğu, areal və zonallalığın növbələşməsinə səbəb olmuşdur[3].

Qəbələ rayonu meşə ərazisinin mərkəzi hissəsində kollu və seyrək çəmənliklər, cənubda isə yovşan, yovşan və şorangəli yarımsəhra bitkiləri, bozqır yayla ərazisində arid tipli meşələr yayılmışdır. Düzən meşə qurşağı 600 (900-1000) m-də palıd və palıd-vələs meşələrini, fıstıq meşələri əvəz edir. Düzən meşələr tədricən aşağı dağ-meşə qurşağı ilə əvəz olunur və 1000-1100 m hündürlüyə qədər davam edir.Fıstıq meşələri yüksək doluluqlu ən məhsuldar meşələri (I-II bonitetli) meşələr hesab olunur. Aşağı dağ-meşə qurşağında1000-1100 metr yüksəklikdə, 1000-1800 metr yüksəklikdə

orta dağ-meşə qurşağı, 1800-2000 (2300) metr yüksəklikdə yuxarı dağ-meşə qurşağı, 1800-2000-dən 2500-3000metr hündürlüyə qədər subalp və alp çəmənlikləri, daha sonra isə 3100-3600 metr yüksəklikdə, qayalı subnival və qarlı-buzlaqlı nirel qurşaqlar bir-biri ilə növbələşir[5].

Qəbələ rayonunun Alazan -Həftəran vadisində pozulmuş düzən meşələri çox yerdə bağlar, kənd təsərrüfatı sahələri, törəmə tipli kolluqlar (şibləklər) və yaşayış məntəqələri ilə əvəz olunmuşdur. Qəbələnin dağ və düzən meşələri endemik və relikt bitkilərlə, meyvə və giləmeyvə ağac və kol bitkiləri ilə zəngindir. *Fagus orientalis* Lipsky, *Quercus macranthera* Hohen., *Carpinus betulus* L., *Acer heldreichii* Subsp., *Pterocary pterocarpa* (Michx.) Kunth. ex I. Iljinsk), *Populus alba* L., *Salix* L., *Ulmus* L., *Tilia* L., *Acer campestre* L., *Juniperus oblonga* M.B. *Pistacia lentiscus* L., *Castanea* Mill., *Juglans* L., *Corylus* L. və s. ağac və kolları buna misal göstərmək olar [1]. Türyançayla – Göyçay çayları arasında yerləşən surxayxan dağlarındakı 6,994 ha arid ,(quraq) meşə lantşaftı əsasən relikt arcan(*Crataegus arcana*), ardıc, saqqız və yabanı nar ağac və kollardan ibarətdir (cədvəl 1.).

***Cədvəl 1.****Qəbələ rayonu ərazisində yükşəklik bitki qurşaqları*

| **Qurşaqlar** | **Əsas bitki formasiyaları** | **Qəbələ rayonu** |
|---|---|---|
| Yarımsəhra və səhra | Yovşanlı, yovşanlı - şorangəli yarımsəhra, yovşanlı dağlıq- şorangəli yarımsəhra. | 100-200m *Salsola dendroides* Pali, *Artemisia* L. |
| Yarımbozqır, arid meşələr, şibləklər | Daşdayanlı Yarım bozqır, arid meşələrin fraqmentləri, şibləklər | 500-700m ardıc-saqqız seyrəklikləri |
| arid meşələr | Saqqızlı ardıc meşə formasiyaları, daşdayanlı, yarım bozqır, friqana qruplaşmaları, şibləklər. | 600-2000m |
| Düzən meşələr | Qarışıq enliyarpaq meşə formasiyaları (uzsunsaplaq palıd, vələs,qarağac,qovaq asossiasiyaları) bataqlı çəmənlər | 600-800m |
| Aşağı dağ-meşə | İberiya palıdı, palıd-vələs meşə formasiyaları | 500(700)-1000-1100m |
| Orta dağ-meşə | Fıstıq, fıstıq- vələs meşə formasiyaları | 600(800)-1000-1800m |
| Yüksək dağ-meşə | Subalp meşələri,kolluqları və çəmənləri | 1800-(2000)2300m |
| Alp | Alp çəmənlər | 2500-3100 m |
| Subnival və qarlı-buzlaqlı nirel | Tundra tipli subnival | 3100-3600 m |

Subalp zonasında bitmə şəraitindən asılı olaraq mezofil subalp çəmənləri, bozqırlaşmış subalp çəmənləri, subalp bozqırları, alp qurşağında isə alçaqboylu otlardan ibarət alp çəmənləri yayılmışdır. 3500 m-dən yuxarıda subnival qurşağında torpaq yoxdur. Ərazi qayalıqlardan ibarətdir. Burada tək-tək çiçəkli ot bitkiləri növlərinə təsadüf edilir. Regionun yüksək dağlıq zonasında, meşə xüsusilə subalp və alp qurşaqlarında qayalıqlar, uçqunlar, yarğanlar, daşlıqlar geniş sahə tutur[4].

Meşə və subalp qurşaqlarında ilkin bitki örtüyünün yayılması qanunauyğunluqları insanın mənfi təsərrüfat fəaliyyətinin təsirinə məruz qalaraq pozulmuş, növ tərkibləri dəyişilmiş (pisləşmiş), çox vaxt törəmə tipli bitki qruplaşmaları ilə əvəz olunmuşdur. Yayla ərazisində dik yamaclarda ekoloji faktorların təsiri nəticəsində palıd meşələrinin azalması, torpaq örtüyünün güclü eroziyaya uğramasına, quraqlaşmaya, daşlı-çınqıllı sahələrin yaranmasına səbəb olmuşdur. Belə yerlərdə quraqlığa daha davamlı bitkilər- sumaq, dağdağan, acılıq, iydəyarpaq armud, tək-tək saqqızağac və s. inkişaf etmişdir. Yaylada törəmə tipli qaratikan kolluqları və yovşanlıqlar daha geniş yayılmışdır. Yuxarı meşə qurşağında uzunmüddətli intensiv maldarlığın təsiri nəticəsində meşə heç yerdə təbii sərhədində qalmamışdır[8].

Region ərazisində bitki örtüyü, o cümlədən meşələr yüksəklik qurşaqlıq qanununa uyğun olaraq yayılmışdır. Qəbələ rayonları ərazisində Alazan-Həftəran vadisinə birləşən Bozqır yaylalarında, əsasən şimal səmtlərində *Quercus iberica* Steven ex M. Bieb. üstünlük təşkil edən pozulmuş meşə qalıqlarına təsadüf edilir. Aşağı dağ meşə qurşağında sırf *Quercus iberica Steven* ex M. Bieb. və qarışıq palıd-vələs meşələri, orta dağ-meşə qurşağında *Fagus* L. meşələri, yuxarı dağ-meşə qurşağında isə *Quercus macranthera* Hohen., *Acer heldreichii* Subsp. və *Betula* L. meşələri yayılmışdır[2].

Regionun meşə təsərrüfatları ərazisində meşə ilə örtülü sahə 45478 hektardır. Meşəlik faizi 23,01 faizdir.

***Cədvəl 2.****Qəbələ rayonu meşələrinin ağac cinsləri və meşəlik faizi*

| **Meşə təsərrüfatı** | **Ustünlük təşkil edən ağac cinsi, ha-la** | | | | **Digər ağac cinsləri** | **Meşə ilə örtülü sahə** | **Rayonun meşəlik faizi** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Fagus* L. | *Quercus* L. | *Carpinus* L. | Cəmi | | | |
| Qəbələ | 15558 | 8714 | 8583 | 32855 | 12623 | 45478 | 23,01 |

Qəbələ rayonu meşə ərazisində əsasən fıstıq (85,6 min ha), palıd (45,6 min ha) və vələs (45,8 min ha) meşələri yayılmışdır. Digər ağac cinslərindən ibarət meşəliklər (ağcaqayın, qarağac, tozağac, qoz, şabalıd, cökə, qaraçöhrə, Qafqaz xurması) və süni ağaclıqlar cəmi 19% təşkil edir[6].

Qəbələ rayonu meşə ərazisində bitki örtüyü antropogen təsir nəticəsində dəyişmişdir. Meşə formasiyaları intensiv dəyişikliyə məruz qaldığından onların ekoloji vəziyyəti daim pisləşir. Bir sıra sıx məskunlaşmış ərazilərdə bu hazırda ən aktual problemdir.Meşə örtüklü sahələrinin, ətraf ərazilərdə yaşayış sahələri yaxınlığında yerləşməsi, insanların bu ərazilərdə mal-qara ilə məşğul olmağı, ağacların qanunsuz olaraq kəsilməsi dağ-meşə qurşağına bir çox ağır zərbələr vurur.

Orta dağ meşə qurşağında antropogen amillərin təsiri nəticəsində bir çox fıstıq meşələri, pöhrələrdən yaranmış vələsliklə, yaxud bir sıra kolluqlarla əvəzlənmişdir. Bəzi meşə əraziləri var ki, burada meşənin seyrəkliyi boşluq sahələrlə, bir sıra kolluqlarla əhatələnmişdir [7].

**TƏDQIQAT METODU**

Qəbələ rayonu meşə ərazisində bitki örtüyünün müasir vəziyyəti, dağlıq əraziyə məxsus yüksək zonallıq qanununauyğunluğu, yükşəklik bitki qurşaqları, ağac cinslərilərinin meşəlik faizi təhlil edilmişdir. Antropogen amillərinin təsirləRi, eroziya proseslərinə, ərazinin səth örtüyünə, meşə ərazilərinin seyrəkləşməsinə və sürüşmə zonalarının aktivliyinə səbəb olmuşdur.Tədqiqatlar zamanı öyrənilən ərazi üçün xarakterik olan bitkilər və yüksəkliklər "Garmin" markalı GPS-lə təyin edilmişdir. Bitkilərin təyin olunmasında "Azərbaycan florası"-dan istifadə edilmiş və S.K.Çerepanova [1] görə dəqiqləşdirilmişdir. Dövlət Təbiət Qoruqları[2], relyef [3],ekologiya [4], qurşaqlar [5], təbii ehtiyatların qiymətləndirilməsi [6], ekoloji faktorlar [7;8], ətraf mühiti mühafizə[9]. Antropogen və təbii dağıdıcı hadisələrin yaratdığı ekoloji problemlər və onlara qarşı mübarizə tədbirləri tədqiq edilmiş, iqlim, torpaq və bitki ehtiyyatlarının ekoloji cəhətdən qiymətləndirməsinə cəht göstərilmişdir.

**NƏTİCƏ**

Qəbələ rayonu meşə ərazisində bitki örtüyündə təbii və antropogen amillərin təsiri nəticəsində müəyyən dərəcədə dəyişikliklər baş vermişdir. Qəbələ royonu meşə ərazisində bitki örtüyü dağlıq əraziyə məxsus yüksək zonallıq qanununa uyğun olaraq dəniz səviyyəsindən yuxarı qalxdıqca dəyişir. Rayonun ərazisində düzən meşələrinin qalıqlarına (*Alnus barbata C.A.Mey., Pterocary pterocarpa* (Michx.) Kunth. ex I. Iljinsk), *Populus alba* L., *Quercus. longipes* Stev.) rast gəlinir. Burada pozulmuş düzən meşələri çox yerdə bağlar, kənd təsərrüfatı sahələri, törəmə tipli kolluqlar (şibləklər) və yaşayış məntəqələri ilə əvəz olunmuşdur. Regionun meşə təsərrüfatları ərazisində meşə ilə örtülü sahə 45478 hektardır. Meşəlik faizi 23,01 faizdir.

Qəbələ rayonu meşə ərazisində antropogen təsirlər eroziya proseslərinə, ərazinin səth örtüyünə, meşə ərazilərinin seyrəkləşməsinə və sürüşmə zonalarının aktivliyinə səbəb olmuşdur.

Ərazinin müxtəlif relyefi, iqlimi, bitki, torpaq örtüyü və bu təbii komponetlərin yüksəklikdən asılı olaraq yaratdığı təbii meşə, alp və subalp çəmən və çəmən-çöl biosenozları zaman-zaman insanın təsrrüfat fəaliyyətinin təsirinə məruz qalaraq öz arealını və təbiiliyini itirmişdir.

Vələs ağaclarının faiz nisbətinin daha yüksək olmasından aydın olur ki, antropogen fəaliyyətin mənfi təsiri nəticəsində vələs ağaclarının böyük bir qismi fıstıq ağaclarının yerini tutmuşdur.

Antropogen fəaliyyətə qadağa qoyulmuş ərazilərdə ətraf mühit öz təbii formasını almağa çalışsa da bu uzun bir vaxt tələb edir. Düzgün təşkil olunmuş tədbirlər planı məsələn, süni meşələrin salınması insanlar tərəfindən həyata keçirilən ən effektli həll yoludur. Mühitə uyğun ağac və kol cinslərindən seçməklə meşə bərpa işlərini sürətləndirmək vacibdir[9].

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Черепанов,С.К. (1995). Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПБ.: МИР И СЕМЬЯ.
2. Dövlət Təbiət Qoruqları. (2014).Buklet.Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi/Azərbaycanin mühafizə olunan təbiət sərvətləri, (2014).
3. Морозов, Г.Ф. (1914). Учение о лесе.40-52.
4. Əmirov,F.Ə. (2003). Meşələrin ekoloji rolu. "Azərbaycan" nəşriyyati, Bakı, 236.
5. Hüseynova, A.İ. (2023). dağliq ərazilərdə yamaclarin səmtinin meşəbitmə şəraitinə təsiri haqqinda ADAU-nun Elmi Əsərləri DOI:10.30546/2790-5799.2. 10-15.
6. Həsənov, E.Ə.( 2005). Böyük Qafqazin ənub hissəsinin təbii ehtiyatlari və onlarin qorunmasi. Bakı, ―Azərnəşr, 276.
7. Xəlilov,M.Y. (2000). Bitki örtüyünün antropogen dəyişilməsi və bərpası. Azərbaycan Respublikasinin Konstruktiv coğrafiyasi. Bakı,«elm», 79-83.
8. Hüseynova, A.İ. (2023). Avrasiyanin Biomüxtəlifliyi. Hirkan Milli Parkinin floristik tərkibinə antropogen və iqlim amillərinin təsiri. VI-ci Beynəlxalq Simpozium, Bakı, Seab – 2023, 75-78. ISBN: 978-605-74044-1-1
9. Göyçayli, Ş.Y. & Əzizov, B.M. (2008). Ətraf mühiti mühafizə. Bakı.

# VİRUS İNFEKSİYASININ BUĞDA YARPAQLARINDA NAD- VƏ NADP- MALATDEHİDROGENAZA FERMENTLƏRİNİN FƏALLIĞINA TƏSİRİ

**b.ü.f.d., dos. Ulduzə Əhməd qızı Qurbanova*,**
**b.ü.f.d., dos. Nərgiz Fəxrəddin qızı Sultanova, b.ü.f.d Nərgiz Kamal qızı Bayramova**
AR ETN Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar İnstitutu
*ulduzagurbanova@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Buğda (T*riticum aestivum* L.) strateji əhəmiyyətli kənd təsərrüfatı bitkisi olmaqla yanaşı, qlobal ərzaq təhlükəsizliyində mühüm rol oynayır və dayanıqlı kənd təsərrüfatı sahələrinin inkişafı istiqamətində aparılan elmi-tədqiqat işlərinin unikal tədqiqat obyekti kimi müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Bir zəncirli DNT tərkibli *Geminivirus* ailəsinə aid olan *wheat dwarf virus* (WDV), müsbət bir zəncirli RNT tərkibli *Potivirus* ailəsinə aid olan *Wheat streak mosaic virus* (WSMV), *poleroviruslara* aid *Barley yellow dwarf virus* (BYDV) kimi buğda virusları müxtəlif xəstəliklər törətməklə kənd təsərrüfatı üçün ciddi təhlükə yaradırlar və bu mühüm ərzaq bitkisinin məhsuldarlığını kifayət qədər azaltmağa qad**I**rd**I**rlər. Viruslar bütün dünyada geniş tədqiq olunsa da, onların təsirindən bitkilərdə metabolizmin müxtəlif səviyyələrində baş verən dəyişikliklər az öyrənilmişdir**.** Təqdim edilən tədqiqat işində sağlam və virus ilə yoluxmuş buğda yarpaqlarında NAD-malatdehidrogenaza və NADP-malatdehidrogenaza fermentlərin aktivliklərinin dəyişmə dinamikası tədqiq edilmişdir**.** Nəticələrdən göründüyü kimi sağlam yarpaqlar ilə müqayisədə virus yoluxmuş xəstə bitkilərin yarpaqlarında NAD-malatdehidrogenaza və NADP-malatdehidrogenaza fermentlərinin fəallıqları artmışdır. Buğda bitkisində virus xəstəliklərinin tədqiqi onların yayılmasının qarşısını almaq, buğda istehsalının davamlılığını təmin etmək, davamlı sortların yaradılması və viruslara qarşı effektiv mübarizə üsullarının işlənib hazırlanması üçün olduqca vacibdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** ***buğda, virus, NAD-malatdehidrogenaza, NADP-malatdehidrogenaza***

## GIRIŞ

Buğda (T*riticum aestivum* l.) Strateji əhəmiyyətli kənd təsərrüfati bitkisi olmaqla yanaşı, qlobal ərzaq təhlükəsizliyində mühüm rol oynayir və dayanıqlı kənd təsərrüfatı sahələrinin inkişafı istiqamətində aparılan elmi-tədqiqat işlərinin unikal tədqiqat obyekti kimi müstəsna əhəmiyyətə malikdir (Ghatak et al., 2022). Viruslarla yoluxmuş bitkilərdən əldə edilən məhsullarin əmtəə dəyəri çox aşağı olur, bir sıra hallarda isə yoluxmuş bitkilər ümumiyyətlə məhsul vermirlər. Bu viruslarla yoluxma zamani bitkilərin metabolizminin pozulması və nəticədə inkişafin, böyümənin dayanmasi ilə izah olunur. Viruslar bütün dünyada geniş tədqiq olunsa da, onların təsirindən bitkilərdə metabolizmin müxtəlif səviyyələrində baş verən dəyişikliklər az öyrənilmişdir.

Malat metabolızmı fermentləri mühüm və mürəkkəb bir rola malik olub ali bitkilərdə karbonun və enerjnin paylanmasinda mühüm rol oynayir. NAD-malatdehidrogenaza (MDH, L-malat-NAD oksidoreduktaza, EC 1.1.1.37) heyvanlarda, bitkilərdə və mikroorqanizmlərdə geniş yayılmışdır. MDH, bir sıra metabolik və hüceyrə proseslərində iştirak edən oksaloasetat və malatın əks reaksiya ilə çevrilməsini kataliz edərək NAD/NADH nisbətini hüceyrədaxili mühitdə sabit saxlayır. Malatdehidrogenaza sistemi fermentləri bir neçə əsas metabolik yolları əhatə edərək hüceyrə metabolizmində inteqrativ rol oynayır. Bitki metabolizmində mühüm rol oynayan və geniş yayılmış NAD-malatdehidrogenaza fermenti bitki orqanellalarının əksəriyyətində başlıca rola malik olan aralıq metabolitlədən biri malatın oksaloasetata və əksinə çevrilmə reaksiyasını həyata keçirir. Malat nitratın reduksiyasının nadh ilə təmin edilməsi, yağ turşularının biosintezinin karbon skeletləri və nadh ilə təmin edilməsi, fototənəffüsə yardım, osmotik təzyiqin tənzimlənməsi vasitəsilə ağızcıqların hərəkəti, hüceyrə pH-na nəzarət, redoks hemostaz və hüceyrə kompartmentləri arasında reduksiya olunmuş ekvivalentlərin nəqli və mübadiləsi kimi bir çox fizioloji proseslərdə iştirak edir.

NADP-MDH fermenti NADP elektron akseptorunun regenerasiyası üçün NADPH-dan istifadə edərək oksalasetatı malata çevirir (Yokochi et al 2021). Fermentin aktivlik səviyyəsi bitkinin cavan yarpaqlarında daha yüksək olur və yarpaqlar qocaldıqca bu səviyyə aşağı düşür. Bu fakt NADP-MDH-nın fermentativ aktivliyinin metabolizm ilə sıx əlaqədə olduğunu göstərir. NADP-MDH-nın aktivləşməsi onun məhsulu olan NADP ilə inhibirləşir. Buna görə də NADPH xloroplastda assimilyasiya prosesləri üçün sərf olunduqda NADP-MDH öz aktivliyini "söndürür". Bunun sayəsində malat kimi reduksiyaedici ekvivalentlərin ixracı baş vermir. Elektronlar malata köçürüldükcə ATF əmələ gəlməsi davam etdiyi üçün malat klapanı reduksiyaedici ekvivalentlərin dolayı ixrac sistemi kimi xloroplastlarda ATF/NADPH tarazlığının qorunmasında həlledici rol oynayır (Selinski and Scheibe 2019).

Beləliklə, bu fermentlərinin mühüm və mürəkkəb bir rola malik olması onun ali bitkilərdə karbonun və enerjnin paylanmasında vacibliyini göstərir. Bu da öz növbəsində bitkinin inkişaf sürətinin biomühəndisliyi üçün yeni istiqamətlər açır və həmçinin bitkilərdə tənəffüs, fotosintez və fototənəffüsü əlaqələndirən molekulyar mexanizmlər haqqında yeni ideyalar verir. Aparılmış tədqiqat işində sağlam və virus ilə yoluxmuş buğda yarpaqlarında NAD-malatdehidrogenaza və NADP-malatdehidrogenaza fermentlərin aktivliklərinin dəyişmə dinamikası tədqiq edilmişdir**.**

## TƏDQIQAT METODU

Virus patogenezi zamani bitkidə metabolik aspektdə baş verən dəyişiklikləri tədqiq etmək məqsədilə, ilk növbədə hər bir bitki üçün virusun aşağı, orta və yüksək qatılıqları nisbi olaraq ELİSA metodu ilə müəyyən edilmişdir. Bu məqsədlə 15µl İgG 1/1000 nisbətində 15 ml coating buffer üzərinə əlavə edilib, qarışdırıldıqdan sonra ELİSA üçün istifadə edilən 96 yuvalı polesterol planşetin yuvalarına 150 µl əlavə edilmişdir, 37 °C-də 3 saat inkubasiya edilmiş, inkubasiya müddəti başa çatdıqdan sonra isə planşetin yuvaları washing buffer ilə 3 dəfə yuyulmuşdur. Xarakterik virus simptomlarına malik bitki nümunələrinin yarpaqları əvvəlcədən hazırlanmış extraction buffer a məhlulunda homogenezə edilmiş, alınmış homogenat 150 µl olmaqla 96 yuvalı planşetin ilk cərgəsindən başqa bütün yuvalara əlavə edilmişdir. İlk cərgədəki yuvalara isə virus kontaminasiyasinin qarşisini almaq məqsədilə extraction buffer a əlavə edildikdən sonra 4 °C-də 24 saat inkubasiya olunmuşdur və washing buffer məhlulu ilə 3 dəfə təkrarlanmaq şərti ilə yenidən yuyulmuşdur. Əvvəlcədən hazirlanmiş conjugate buffer-ə münasib olaraq 1/1000 nisbətində İgG-AP əlavə edilərək, qarişdirildiqdan sonra alınməş məhluldan 150 µl yuvalara əlavə edilmiş, 2-3 saat 37 °C-də inklubasiya olunmuşdur. İnkubasiyadan sonra planşet washing buffer ilə yenidən 3 dəfə yuyulmuşdur. Hər bir mərhələ üçün elisa planşetin yuyulmasi elisa avtomatik yuma sistemində

(elx50/8 microplate strip washer, biotek) həyata keçirilmişdir. Fermentativ reaksiya üçün PNPP (p-nitrophenylphosphate) istifadə edilmişdir. Substrat buffer –də PNPP məhlulu hazirlanmiş və elisa planşet üzərində hər bir yuvaya 150 µl olmaqla əlavə edilmişdir. Planşet üzərində gedən fermentativ reaksiya zamani virusun ilkin deteksiyasi əvvəlcə rəngin dəyişməsinə görə həyata keçirilmişdir. Hər bir bitki nümunələrində virusun qatılığı optik sıxlığa əsasən spektrofotometrik 405 nm dalğa uzunluğunda (Stat Fax Microplate, Aweress Technology, Abş) ölçmələr aparmaqla müəyyən edilmişdir. Nəticədə virus aşkar edilmiş bitki nümunələrində aşağı qatılıq 0.4-0.6 (E 405), orta qatılıq 0.6-0.8 (E 405) və yüksək qatılıq 0.8-1.2 (E 405) olmaqla müəyyən edilmişdir. Azərbaycanın müxtəlif bölgələrindən toplanmış buğda bitkilərində müxtəlif seroloji (AgriStrip və DAS-ELİSA) və molekulyar metodlardan (PCR, RT-PCR) istifadə etməklə WDV, WSMV, BYDV viruslari aşkar edilmişdir. Analizlər üçün təyin edilən üç müxtəlif qatılıqda virusla yoluxmuş bitki nümunələri və nəzarət varianti olaraq eyni ərazidən toplanmış sağlam (simptomsuz və yoxlanilan bütün viruslar üçün seroloji və molekulyar skrininqin nəticələrinə görə neqativ) bitki nümunəsi seçilmişdir. Fermentlərin aktivliyini təyin etmək üçün yarpaqlar gövdədən ayrılmış, distillə suyu ilə yuyulduqdan, filtr kağizi ilə qurudulduqdan sonra xırda hissələrə doğranmış və həvəngdəstədə kvars qumunun iştirakı ilə 2 dəqiqə müddətində 20 мм $MgCl_2 \cdot 6H_2O$, 1 мм EDTA, 5 мм DTT, 20% qliserin və 0,5% polovinilpirrolidon tərkibli, 100 мм TRİS-HCl (Ph 8,0) bufer məhlulunda homogenizasiya olunmuşdur. Bu proses 1 q yarpağa 5 ml bufer məhlulu əlavə etməklə $+4^0C$ temperaturda aparılmışdır. Alınan homogenat ikiqat kaprondan süzüldükdən sonra nüvədən və parçalanmayan bitki toxumalarından azad olunmaq üçün əvvəlcə 10 dəq 10000rpm sürəti ilə sentrifuqalaşdırılmışdır. Çöküntü atıldıqdan sonra çöküntüüstü maye fermentlərinin aktivliklərinin tədqiq olunmasi məqsədi ilə istifadə olunmuşdur. NAD-malatdehidrogenaza aktivliyinin təyin olunması: NAD-malatdehidrogenaza aktivliyi (Ultrospec 3300 pro, amersham, usa) markalı spektrofotometrin köməyi ilə təyin olunmuşdur. Oksalasetatın reduksiyasının reaksiya mühiti 1 mm oksalasetat , 10 mg/ml qara malın zərdab albumini (BSA), 10 mm $MgCl_2$ (2 mM), 0,15 мм NAD·H ibarətdur. Reaksiya mühitə oksalasetat əlavə etməklə başlanır. Birbaşa reksiyanın mühiti: 100 mm TRİS-HCl, ph 9,0 30 mm malat, 0,2 mm NAD. Spektrofotometrik ölçmələr 1,0 ml həcmli spektrofotometrik küvyetlərdə aparılmışdır.

NADP-malatdehidrogenazanın aktivliyinin təyini NAD-malatdehidrogenaza aktivliyinin fərqli olaraq fermentin aktivləşdirilməsi ilə başlayır. Aktivləşmə buferinin tərkibinə 10 mq/ml qara malın zərdab albumini və ferment preparatı daxil olan pH 8,0, 1 M Tris-HCl buferindən ibarət aktivləşdirici mühitdə 100 mM DTT-nin iştirakı ilə 15 dəqə müddətində aparılmışdır.

NADP-MDH üçün reaksiya mühiti: 100 мM, pH 8,0, Tris-HCl buferi, 10 mq/ml 113 BSA, 0,5 M EDTA·4Na, 20 mM $MgCl_2$, 10 мM NADP·H və 30 µl aktivləşdirilmiş ferment preparatı. Reaksiya mühitinə 10 mkl 1 mM OA əlavə etməklə reaksiyanın başlanmasına start verilir. Fermentin aktivliyinin təyini 1 dəq müddətində reaksiyanın gedişi zamanı NADP·H-ın sərf olunması ilə əlaqədar olaraq optiki sıxlığın azalmasına əsaslanmışdır. ε-ekstinksiyanın millimolyar ekvivalenti NADPH üçün 340 nm dalğa uzunluğunda maksimum udulma zamanı 6,22 $мM \cdot sm^{-1}$ -ə bərabərdir

Küveytdəki nad·h-ın miqdarı 340 nm dalğa uzunluğunda 1 dəqiqə ərzində bu birləşmənin molyar qatılığının optiki sıxlığının azalmasına əsasən təyin edilmişdir. NAD-malatdehidrogenaza aktivliyi aşağıdakı düstura əsasən hesablanmışdır:

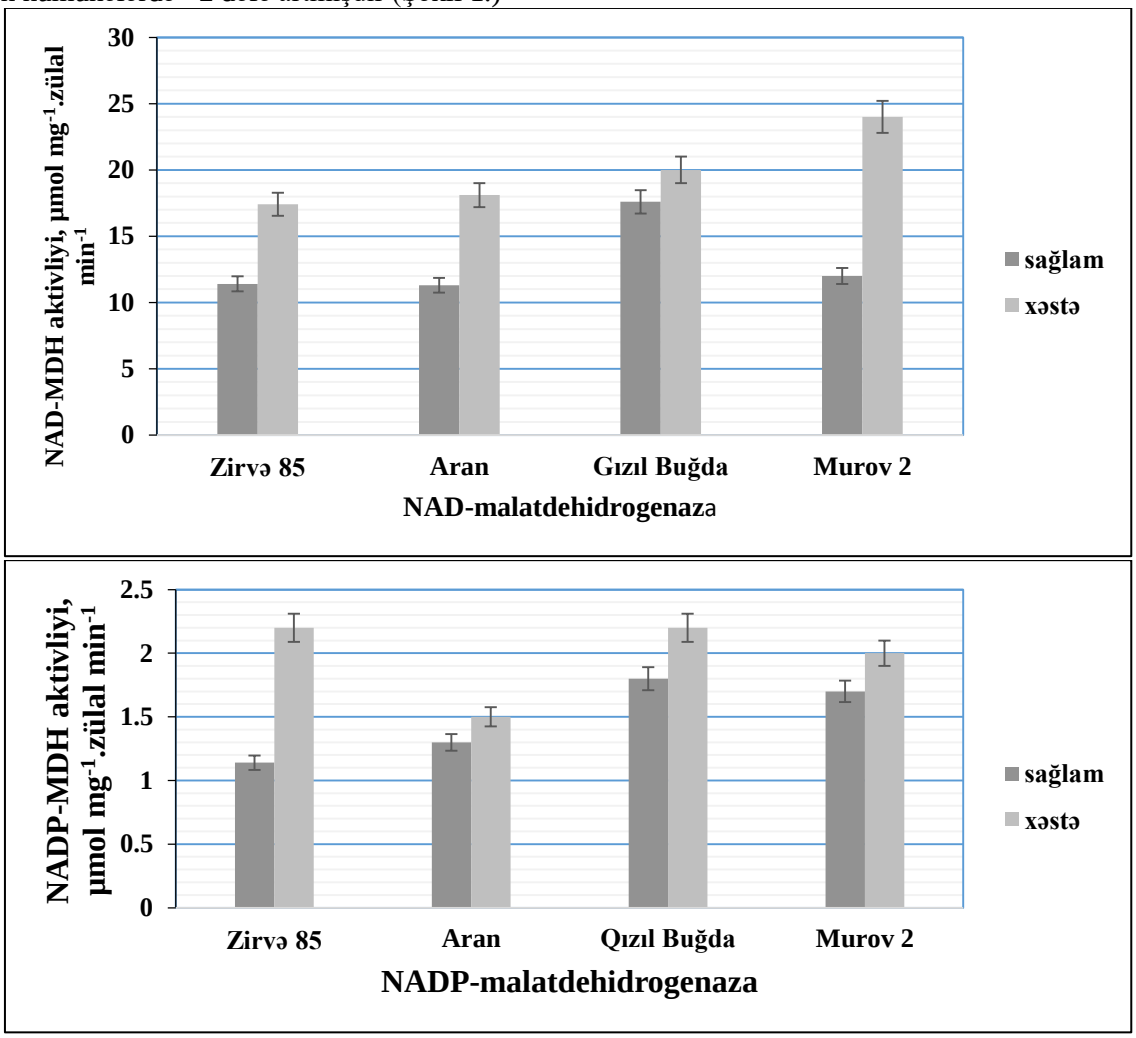
$$A = \Delta OP \cdot v / \varepsilon \cdot b \cdot \tau$$

A – beynəlxalq sistemdə aktivlik, ΔOP-optiki sıxlığın bir dəqiqə ərzində dəyişməsidir, в – reaksiya mühitinin həcmi (ml), τ-reaksiyanın gedişinə sərf olunan zamandır, ε – ekstinksiyanın millimolyar ekvivalentidir. O NAD-malatdehidrogenazanın kofermenti olan $NAD^+$ və NADH üçün 340 nm dalğa uzunluğunda maksimum udulma zamanı 6,22 $мM \cdot sm^{-1}$-ə bərabərdir, b – reaksiya mühitinə əlavə olunan ferment ekstraktının həcmidir (µl). Fermentlərin xüsusi aktivlikləri zülala və 1 q yaş çəkiyə görə hesablanmışdır. Bu 1 ml ferment ekstraktında olan fermentin aktivliyinin 1 ml-də olan zülalın midarına, yaxud da 1 ml ferment ekstraktında olan fermentin aktivliyinin yarpağın yaş çəkisinin qramlarla miqdarına bölünməsi yolu ilə hesablanmışdır.

**Ümumi zülalların miqdarının təyini:** Həll olan zülalın ümumi miqdarı spektrofotometrdə 0,12%-li Coomassie Brilliant Blue G-250 məhlulunun köməyi ilə təyin olunmuşdur. Optiki sıxlığın ölçülməsi spektrofotometrdə (Ultrospec 3300 pro, Amersham) 610 nm dalğa uzunluğunda yerinə yetirilmişdir. Dərəcəli əyrinin qurulması üçün qaramalın zərdab albuminindən istifadə edilmişdir.

Virus infeksiyasının təsirindən metabolizm proseslərində mühüm rol oynayan iki fermentin (NAD-malatdehidrogenaza və NADP-malatdehidrogenaza fermentlərinin) fəallıqlarında baş verən dəyişikliklər sağlam və yoluxmuş buğda yarpaqlarında müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir.

Bitkilərdə də geniş yayılmış NAD-malatdehıdrogenaza əksər metabolik proseslərdə iştirak edir. Bunlara misal olaraq üçkarbonlu turşular və qlioksilat dövranında, amin turşularının sintezi, qlükogenezdə və metabolitlərin sitozolla subhüceyrə orqanoidləri arasında mübadiləsində iştirakını misal göstərmək olar. Bu fermentin iştirakı ilə bitkilərdə yaranan malat müxtəlif proseslərə qoşulur və adaptiv reaksiyaların yaranmasında mühüm rol oynayır. NAD-malatdehıdrogenaza həmçinin malatın oksaloasetata və əksinə çevrilmə reaksiyasını həyata keçirir. Mitoxondrilərdə Krebs tsiklinin komponenti, sitozol, peroksisomlarda və qlioksisomlarda malataspartat mübadiləsində iştirak edir. Yuxarıda sadalananları nəzərə alaraq demək olar ki, virus infeksiyaları zamanı bitkilərdə baş verən metabolik proseslərin tədqiqi zamanı NAD-malatdehidrogenaza və NADP-malatdehidrogenaza fermentinin fəallığının ölçülməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. NAD-malatdehıdrogenaza fəallığı spektrofotometrik yolla təyin edilmiş və məlum olmuşdur ki, onun fəllığı WSMV virusu ilə yoluxmuş bütün nümunələrdə ~2 dəfə artmışdır (Şəkil 1.)




**Şəkil 1.** WSMV virusu ilə yoluxmuş buğda yarpaqlarında NAD-malatdehidrogenaza (A) və NADP-malatdehidrogenaza (B) fermentlərinin fəallığı.

Nəticələrdən göründüyü kimi sağlam yarpaqlar ilə müqayisədə virus infeksiyasının təsirindən tədqiq edilən xəstə yarpaqlarında NAD-malatdehidrogenaza və NADP-malatdehidrogenaza fermentlərinin fəallıqları artmışdır.

NAD-malatdehidrogenazanın ən yüksək fəallığı Murov 2 genotipinin xəstə bitkilərdən götürülmüş yarpaq nümunələrində aşkar edilmişdir. Murov 2 genotipinin xəstə yarpaqlarında fermentin aktivliyi normal bitkilərlə müqayisədə ~2 dəfə yüksəlmişdir.

NADP- malatdehidrogenazanın ən yüksək aktivliyi Zirvə 85 və Qızıl buğda genotiplərində müşahidə edilmişdir. Virus infeksiyasının təsirindən bu fermentin fəallığının artmasını bitkinin biotik stresə qarşı özünümüdafiə mexanizminin işə düşməsi ilə izah etmək olar.

Bitkilərdə stresin təsirindən molekulyar müdafiə mexanizmləri işə düşür. Bu cavab mexanizmlərinə müdafiə molekullarının sintezi, OFF-ın əmələ gəlməsi, makromolekul və ionların homeostazını aid etmək olar. Makromolekul və ionların mübadiləsi bitkilərin dehidratasiyaya qarşı olan cavab reaksiyalarından biridir. Həmçinin bu proses su və ion mübadiləsinin tənzimlənməsində rol oynayan akvoporinlərin və ion daşıma sistemlərinin aktivləşməsini və inaktivləşməsini əhatə edir. Bitkilərdə stresə qarşı cavab reaksiyalarından digəri isə az molekul çəkili həll olan maddələr və ya osmolitlər, istilik şoku və LEA zülalları (gecikmiş embriogenezdən asılı olan) kimi qoruyucu molekulların sintezidir.

## NƏTICƏ

Beləliklə, aparılan tədqiqat işi göstərmişdir ki, sağlam buğda yarpaqları ilə müqayisədə xəstə buğda yarpaqlarında virus infeksiyalarının təsirindən NAD-malatdehidrogenaza və NADP-malatdehidrogenaza fermentlərinin fəallığı artmışdır. Buğda viruslarının tədqiqi xəstəliklərin yayılmasının qarşısını almaq, buğda istehsalının davamlılığını təmin etmək, davamlı sortların yaradılması və viruslara qarşı effektiv mübarizə üsullarının işlənib hazırlanması üçün olduqca vacibdir. Qlobal iqlim dəyişikliyi və qlobal kənd təsərrüfatı ticarəti fonunda viral infeksiyaların sürətlə yayılması risklərinin ilbəil artması buğda viruslarının öyrənilməsini xəstəliklərə nəzarət mexanizminin formalaşdırılmasında və ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində mühüm elementə çevirir.

Bu iş Azərbaycan Elm Fondu-Qrant **AEF-MCG-2022-1(42)-12/07/3-M-07** maliyyə dəstəyi ilə yerinə yetirilmişdir.

### ƏDƏBIYYAT SIYAHISI

1. Ghatak, A., Schindler, F., Bachmann, G., Engelmeier, D., Bajaj, P., Brenner, M., Fragner, L., Varshney, R.K. et al., (2022) Root exudation of contrasting drought-stressed pearl millet genotypes conveys varying biological nitrification inhibition (BNI) activity // Biology and Fertility of Soils volume 58, p. 291–306.
2. Sun X, Han G, Meng Z, Lin L, Sui N. (2019) Roles of malic enzymes in plant development and stress responses. Plant Signal Behav. 14(10):e1644596. doi: 10.1080/15592324.2019.1644596.
3. Cornara L, Mandrone M, Smeriglio A. (2024) Biotic and Abiotic Stressors in Plant Metabolism. Int J Mol Sci. 25(1): 121.
4. Yokochi Y, Yoshida K, Hahn F, Miyagi A, Wakabayashi KI, Kawai-Yamada M, Weber APM, Hisabori T. Redox regulation of NADP-malate dehydrogenase is vital for land plants under fluctuating light environment. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Feb 9;118(6):e2016903118. doi: 10.1073/pnas.2016903118. PMID: 33531363; PMCID: PMC8017969.
5. Selinski J, Scheibe R. Malate valves: old shuttles with new perspectives. Plant Biol (Stuttg). 2019 Jan;21 Suppl 1(Suppl Suppl 1):21-30. doi: 10.1111/plb.12869. Epub 2018 Jul 17. PMID: 29933514; PMCID: PMC6586076

### EFFECT OF VIRUS INFECTION ON THE ACTIVITY OF NAD- AND NADP-MALATE DEHYDROGENASE IN WHEAT LEAVES

**ABSTRACT**

Being a strategically important agricultural plant, wheat (Triticum aestivum L.) plays a crucial role in global food security and is of exceptional importance as a unique object of scientific research aimed at the development of sustainable agricultural areas. Wheat viruses such as Wheat Dwarf Virus (WDV) belonging to the Geminivirus family containing single-stranded DNA, Wheat Streak Mosaic Virus (WSMV) belonging to the Potivirus family containing positive single-stranded RNA, and Barley Yellow Dwarf virus (BYDV) belonging to Poleroviruses pose a serious threat for agriculture by causing various diseases and can significantly reduce the productivity of this important food crop. Although viruses have been widely studied all over the world, little is known about the changes that occur at different levels of metabolism in plants due to their influence. In the presented paper, the dynamics of changes in the activities of NAD-malate dehydrogenase and NADP-malate dehydrogenase enzymes were studied in healthy and virus-infected wheat leaves. As seen from the results, the activity of NAD-malate dehydrogenase and NADP-malate dehydrogenase enzymes increased in virus-infected leaves compared to healthy ones. The study of viral diseases in the wheat plant is very important to prevent their spread, ensure the sustainability of wheat production, create resistant varieties, and develop effective methods of fighting against viruses.

***Keywords:*** *wheat, virus, NAD-malate dehydrogenase, NAD-malate dehydrogenase*

# RESPUBLİKAMIZIN TİCARƏT ŞƏBƏKƏSİNDƏ REALİZƏ OLUNAN YARMA VƏ YARMA MƏHSULLARININ KİMYƏVİ TƏRKİBİ VƏ KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN TƏDQİQİ

**Lalə Şamil qızı Mikayılova**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti [ UNEC ]
Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzi
lalamikayilova777@gmail.com
Bakı şəhəri. Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Məqalə respublikamızın ticarət şəbəkəsində realizə olunan yarma və yarma məhsullarının kimyəvi tərkibinin öyrənilməsinə həmçinin bu məhsulların orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi keyfiyyət göstəricilərinin tədqiqinə həsr olunmuşdur. Orqaoleptiki üsulla aparılan qiymətləndirmə zamanı yarma və yarma məhsullarının diş altında xırçıldaması, dadı, iyi və xarici görünüşü müəyyən olunmuşdur. Yarma və yarma məhsullarının müxtəlif növləri üzərində aparılan analizlərin nəticələri göstərdi ki, onların orqanoleptiki keyfiyyət göstəriciləri qüvvədə olan standartların (QOST 7022-97, QOST 5784-60, QOST 6292-93, QOST 3034-75, QOST 276-60) tələblərinə uyğundur və bu tələblərdən fərqli xüsusi kənarlaşma halları qeyd edilməmişdir. Fiziki-kimyəvi üsulla aparılan qiymətləndirmə zamanı isə yarma və yarma məhsullarında külün miqdarı, nəmliyin miqdarı, turşuluğun miqdarı və metal qarışıqların miqdarı təyin edilmişdir. Yarma və yarma məhsullarının müxtəlif növləri (buğda, düyü, vələmir yarmaları) üzərində fiziki-kimyəvi üsulla aparılan ekspertizadan alınan nəticələr göstərdi ki, buğda yarmasının „T" markasında nəmliyin miqdarı - 13,5 %, külün miqdarı - 0,58 %, metal qarışıqların miqdarı - 2,11 mq/kq, turşuluğun miqdarı - 2,13 °, „M" markasında nəmliyin miqdarı - 14,0 %, külün miqdarı - 0,55 %, metal qarışıqların miqdarı - 2,01 mq/kq, turşuluğun miqdarı - 2,13°, „MT" markasında nəmliyin miqdarı - 14,6%, külün miqdarı - 0,58%, metal qarışıqların miqdarı - 1,96 mq/kq, turşuluğun miqdarı - 2,25°, düyü yarmasında nəmliyin miqdarı - 12,5%, külün miqdarı - 0,58%, metal qarışıqların miqdarı - 1,80 mq/kq, turşuluğun miqdarı - 2,31°, vələmirdə nəmliyin miqdarı - 12,4%, külün miqdarı - 0,60%, metal qarışıqların miqdarı - 2,11 mq/kq, turşuluğun miqdarı isə 2,36° olmuşdur.

**Summary:** The article is devoted to the study of the chemical composition of groats and groats products sold in the trade network of our republic, as well as the organoleptic and physico-chemical quality indicators of these products. During the organoleptic assessment, the crunchiness, taste, smell and appearance of split and split products were determined. The results of analyzes of different types of split and split products showed that their organoleptic quality indicators correspond to the requirements of the current standards (GOST 7022-97, GOST 5784-60, GOST 6292-93, GOST 3034-75, GOST 276-60) and this There are no specific cases of deviation from the requirements. During the physical-chemical evaluation, the amount of ash, moisture content, acidity content and the amount of metal mixtures were determined in the grain and grain products. The results of the physico-chemical examination of various types of groats and groat products (wheat, rice, velamir groats) showed that the amount of moisture in the "T" brand of wheat groats was 13.5%, the amount of ash was 0.58%, the amount of metal mixtures amount - 2.11 mg/kg, amount of acidity - 2.13 °, amount of moisture in brand "M" - 14.0%, amount of ash - 0.55%, amount of metal mixtures - 2.01 mg/kg, amount of acidity - 2.13°, the amount of moisture in the "MT" brand - 14.6%, the amount of ash - 0.58%, the amount of metal mixtures - 1.96 mg/kg, the amount of acidity - 2.25°, the amount of moisture in rice groats - 12.5%, the amount of ash - 0.58%, the amount of metal mixtures - 1.80 mg/kg, the amount of acidity - 2.31°, the amount of moisture in velamir - 12.4%, the amount of ash - 0.60%, metal the amount of mixtures - 2.11 mg/kg, and the amount of acidity was 2.36°.

**Açar sözlər:** yarma və yarma məhsulları, qidalılıq dəyəri, kimyəvi tərkibi,oqranoleptik üsul, fiziki-kimyəvi üsul.

**Keywords:** splitting and splitting products, nutritional value, chemical composition, ogranoleptic method, physico-chemical method.

**Giriş.** Bildiyimiz kimi hazırda respublikamıza dünyanın bir çox ölkələrindən müxtəlif çeşidli ərzaq məhsulları, o cümlədən yarma və yarma məhsulları gətirilərək realizə edilir. Gətirilən bu yarma və yarma məhsullarının əhalinin sürətlə artmaqda olan gündəlik tələbatımızı ödəməklə yanaşı olaraq həmçinin keyfiyyətli və insan orqanizmi üçün zərərsiz olmalıdır. Məhz bu baxımdan respublikamıza gətirilən və istehsal olunan ərzaq məhsullarına, o cümlədən yarma və yarma məhsullarının keyfiyyətinə nəzarət artırılmaqla yanaşı, həmçinin onların zərərsizliyinə xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Məhz buna görə də aparılan tədqiqat işinin əsas məqsədi respublikamızın ticarət şəbəkəsində realizə olunan yarma və yarma məhsullarının istehlak xassələri və keyfiyyət göstəricilərinin tədqiqinə həsr olunmuşdur.

**Mövzunun aktuallığı.** Hazırda yeyinti sənayesinin ən mühüm sahələrindən biri də yarma və yarma məhsullarıdır. Yarma və yarma məhsulları insanların qida rasionunun əsasını təşkil edən ərzaq məhsullarıdır. Yarma və yarma məhsulları müxtəlif növ dənli bitkilərin emalı prosesi nəticəsində alınan qida məhsuludur. Yarma və yarma məhsulları bir sıra xüsusiyyətlərinə görə digər ərzaq məhsullarından fərqlənirlər. Belə ki, yarma və yarma məhsulları digər qida məhsullarından uzun müddət saxlanmaya, daşınmaya davamlı olması, həmçinin keyfiiyyətinə və qidalılıq dəyərinə görə fərqlənirlər.

Qida məhsullarının, o cümlədən yarma və yarma məhsullarının enerji və qidalılıq dəyərliyi əsasən onların emalı üsullarından, kimyəvi tərkibindən asılıdır.Həmçinin yarma və yarma məhsulları digər məhsullardan tərkibində nişasta, mineral maddələrlə, yağla, əvəzedilməz aminturşularla və triqliseridlərlə zəngin olması ilə fərqlənirlər. Yarma və yarma məhsullarının kimyəvi tərkibi və enerji dəyərliliyi haqqında aşağıda qeyd edilən 1 saylı cədvəldə ətraflı məlumat verilmişdir.

**Cədvəl 1.** Yarma və yarma məhsullarının kimyəvi tərkibi və enerji dəyərliyi.

| **Yarma və yarma məhsulların növləri** | **Şəkər** | **Kül** | **Yağ** | **Azotlu maddə** | **Sellüloza** | **Nişasta** | **Enerji dəyərliyi 100 q-la** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qarğıdalı | 1,6 | 0,8 | 2,1 | 10,0 | 1,3 | 85,0 | 325 |
| Arpa | 0,6 | 1,16 | 1,2 | 9,0 | 1,25 | 86,0 | 325 |
| Darı | 0,16 | 1,4 | 2,5 | 11,6 | 0,66 | 83,4 | 330 |
| Düyü | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 6,0 | 0,30 | 88,0 | 327 |
| Qarabaşaq | 0,30 | 2,12 | 2,1 | 12,0 | 2,00 | 82,0 | 325 |
| Vələmir | 0,26 | 2,26 | 6,0 | 16,0 | 2,85 | 72,0 | 352 |
| Noxud | 0,32 | 2,41 | 2,6 | 26,0 | 2,20 | 66,2 | 330 |
| Mannı | 0,97 | 0,55 | 0,9 | 12,8 | 0,25 | 84,2 | 333 |

Cədvəldə göründüyü kimi digər yarma növləri ilə müqayisədə paxlalı, düyü və qarabaşaq dənlərinin yarmalarının tərkibində dəyərli aminturşuları ilə zəngin olan zülallar vardır. Məhz bu zülallar yarmaların qidalılıq dəyərini daha da artmasına səbəb olur.Lakin bütün yarma növlərində nişasta və azotlu maddələr üstünlük təşkil edirlər. Yarma və yarma məhsullarının tərkibində digər maddələrlə müqayisədə şəkər və sellüloza azlıq təşkil edir. Belə ki, cədvəldə göründüyü kimi şəkərin miqdarı 0,6-1,6 %, sellülozanın miqdarı isə 0,30-2,85 % arasında dəyişir. Qeyd etmək lazımdır ki, yarmalarda şəkər əsasən xörəyin dadına təsir etdiyi halda, sellüloza isə yarmaların həzm olunmasına və kulinariya xüsusiyyətinə təsir etmə qabiliyyətinə malikdir (Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X. 2005; Əliyev M. T., Musayev N.X. 1999).

Yarma və yarma məhsulları arasında yüksək qidalılıq dəyərinə malik olan yarma mannı yarması hesab olunur. Bu yarmanın belə yüksək dəyərliyə malik olması onun tərkib xüsusiyyətindən asılıdır. Belə ki, mannı yarmasının tərkibində 0,97 % - şəkər, 0,55 % - kül , 0,25 % - sellüloza, 0,9 % - yağ, 12,8 % - azotlu maddə və 82,2 % - nişasta vardır. Müəyyən olunmuşdur ki, 100 q mannı yarması – 333 k/kal enerjivermə qabiliyyətinə malikdir. Həmçinin mannı yarmasının tərkibində $B_1$- vitamini – 1 mq, $B_2$ – vitamini 0,5 mq və PP -10 mq vitamini vardır ( Салуп И.П. и др. М.; Экономика 1981).

Əhali tərəfindən geniş istifadə olunan yarmalardan biri də cilalanmış buğda yarmasıdır. Bu yarma xüsusi kimyəvi tərkib xüsusiyyəti ilə xarakterizə olunur. Belə ki, bu yarmanın tərkibində 2-3% -

şəkər, 1-1,6% - yağ, 0,3-0,5% - sellüloza, 0,9-1,16% - kül, 13-15% - yağ, 75-77% - nişasta vardır. Həmçinin bu yarmanın tərkibində 4 mq-$B_1$, 1,5 mq-$B_2$, 15 mq-PP vitaminləri, karotin və biotin vardır.

Buğda yarmasının tərkibində eyni zamanda 5 makro və mikroelementlər vardır. Müəyyən olunmuşdur ki, 100 qram buğda yarması – 300 kkal enerjivermə qabiliyyətinə malikdir (Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X. 2005).

Hazırda yüksək qidalılıq dəyərinə malik yarmalardan biri də düyü yarmasıdır. Bu yarmanın qidalılıq dəyəri onun kimyəvi tərkibi xarakterizə olunur. Düyü yarmasının tərkibində orta hesabla 0,4 – 0.5 % - kül, 0,5 – 0.6 % - yağ, 0.19 – 0.41 % - sellüloza, 8 – 11 %- zülal, 3,0 %- karbohidrat və 83 – 87 %-ə qədər nişasta vardır. Bununla yanaşı olaraq bu yarmanın tərkibində həmçinin 0,3 mq / kq – $B_2$, 20 mq / kq PP və 0.8 mq / kq – $B_1$ vitaminləri vardır (Казаков Е. Д., Кретович В. Л. 1981).

Yüksək qidalılıq dəyərinə malik yarmalardan biri də arpa yarmasıdır. Arpa yarmasının əsas tərkib hissəsi bir sıra dəyərli maddələrdən ibarətdir. Belə ki, arpa yarmasının tərkibində 1,0 – 1,7 % - kül, 2,4 – 3,5 % - penzolar, 0,8 – 1,9 % - sellüloza, 1,2 – 1.7 % - yağ, 2,1 – 3,2 % - şəkər, 73 – 78 % - nişasta, 14 – 15 % - zülal vardır. Həmçinin bu yarmanın tərkibində bir sıra vitaminlər də vardır. Belə vitaminlərdən $B_1$ – 2,5 mq / kq, $B_2$ – 0,9 – 1,0 mq / kq və PP – 22 mq / kq göstərmək olar. Bununla yanaşı olaraq bu yarmanın tərkibində mis, sink, flor, manqan, 3 mq % - dəmir və brom vardır. Müəyyən olunmuşdur ki, 100 qram arpa yarması 300 kkal enerjivermə qabiliyyətinə malikdir (Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X. 2005; Əliyev M. T., Musayev N.X 1999).

Əhali tərəfindən istifadə olunan yarmalardan biri də qarğıdalı yarmasıdır. Bu yarma kimyəvi tərkibinə görə 0,4 – 0,8 % - sellüloza, 1,6 – 2,5 % - yağ, 1,9 – 2,0 % - şəkər, 82 – 83 % - nişasta, 9 – 12 % - zülallardan ibarətdir. Həmçinin bu yarmanın tərkibində $B_1$ – 1,5 mq / kq, $B_2$ – 0,7 - 0,9 mq / kq və PP – 6 - 10 mq / kq vitaminləri vardır (Əliyev M. T., Musayev N.X. 1999 ; Салуп И.П. и др. 1981).

Yüksək bioloji dəyərliliyə malik yarmalardan biri də darı yarmasıdır. Bu yarma qida rasionumuzda xüsusi əhəmiyyətə malik olmasına baxmayaraq, onların tərkibind' olan zülallar az dəyərli zülallar hesab olunur. Darı yarmasının tərkibində 1,1 – 1,5 % - kül, 0,6 – 0,8 % - sellüloza, 2,7 – 3,7 % - yağ və 2 % - şəkər vardır. Həmçinin bu yarmanın tərkibində $B_1$ – 4 mq / kq, $B_2$ – 0.6 – 1 mq / kq , 10 – 12 mq / kq – PP vitaminləri vardır.

Hazırda əhali tərəfindən istifadə olunan yarmalardan biri də qarabaşaq yarmasıdır. Bu yarma digər yarmalardan yüksək qidalılıq dəyərliyi ilə xarakterizə olunur. Bu yarmanın yüksək dəyərliliyə malik olması əsasən onun tərkib xüsusiyyətindən asılıdır. Belə ki, bu yarmanın tərkibində 2,6 – 3 % - yağ, 2,3 % - şəkər, 70 – 71 % - nişasta, 13 – 16 % - zülal, 2 % -ə qədər mineral maddələr vardır. Qarabaşaq yarmasının tərkibində olan zülalların çox hissəsi albumin, qlobulin və aminturşularından ibarətdir. Həmçinin bu yarmanın tərkibində bir sıra dəyərli vitaminlər vardır. Belə vitaminlərdən $B_1$ – 6,0 mq %, $B_2$ – 2,0 mq %, PP – 60 mq % və mikroelementlər isə P - 150 mq % və Ca – 200 mq % göstərmək olar (Салуп И.П. и др. 1981 ; Казаков Е. Д., Кретович В. Л. 1981).

Hazırda geniş realizə olunan yarmalardan biri də vələmir yarmasıdır. Bu yarmanın qidalılıq dəyərliyi onun kimyəvi tərkib xüsusiyyətlərindən asılıdır. Belə ki, bu yarmanın tərkibində 1,6 – 2,5 % - kül, 2 % - pektin, 2 % - lesitin, 6 – 8 % - yağ, 60 – 65 % - nişasta və 12 – 16 % - zülal vardır. Həmçinin bu yarmanın tərkibində $B_1$ - 5 mq / kq, $B_2$ – 1,5 mq / kq və PP – 6 – 22 mq / kq vitaminləri vardır. Bu yarmanın əsasını təşkil edən zülal 15 – 20 % prolamin – avenin, 16 – 25 % - avenalin, 18 – 19 % albumin və 40 % - qlütelindən ibarətdir. Zülalın mənimsəmə qabiliyyəti - 70 %, yağ – 85 % və karbohidratın isə 95 % təşkil edir.

Yarma və yarma məhsulları arasında əhali tərəfindən istifadə olunan və yüksək qidalılıq dəyərinə malik yarmalardan biri də qarğıdalı yarmasıdır. Qarğıdalı yarmaları - ağ və sarı dənli bərk qarğıdalıdan, ağ dənli dişformalı qarğıdalıdan və partlayan sortlardan hazırlanır. Qarğıdalı yarması cilalanmış olmaqla 5 növdə buraxılır. Qarğıdalı yarmasından kotletlər, sıyıq və digər kulinariya məhsulları hazırlanır.

Qarğıdalı lopası istehsal etmək üçün xırda və iri bütöv qarğıdalı yarması əldə edilir. Qarğıdalı lopasını hazırladıqda qarğıdalı təmizlənir, isladılır, rüşeymi ayrılaraq xırdalanır, sonra bunlar su, səməni екstrакtı, şəkər və duzdan ibarət olan şirədə bişirilir, qurudulur, buxara verilir, səthi hamar vallardan кeçirilib yastılaşdırılır və qovrulur. Qarğıdalı lopaları zülal, vitamin və minerallarla zəngindir. Qarğıdalı lopaları yalnız çox sağlam bir məhsul deyil, həm də pəhriz zamanı böyük köməkdir, onlar aşağı kalorili yeməyin əsasına çevrilə bilir. Lopa 3 sadə inqrediyentdən hazırlanır:

üzvi qarğıdalı, üzvi meyvə şirəsi konsentratı və dəniz duzu. Hər porsiyada cəmi 2 q şəkər var. Qarğıdalı lopaları tərkibinə görə (lif, amin turşulan, pektinlər, qlutamik turşu) əhval-ruhiyyəni yaxşılaşdırmağa kömək edir. Həmçinin beynin metabolik proseslərini sürətləndirir və yaddaşı yaxşılaşdırır, əzələ toxumasını və sinir hüceyrələrini gücləndirir, mədə-bağırsaq traktının fəaliyyətini yaxşılaşdırır. Buna görə də, qarğıdalı lopaları balanslaşdırılmış pəhriz qidası hesab olunur, o, uşaqların, vegetarianların və diabetli insanların pəhrizinə daxil edilə bilər.

Qarğıdalıdan partladılmış dən hazırladıqda qarğıdalı təmizlənir, rüşeymi ayrılır və xüsusi aparatlarda (qazanlarda) təzyiq altında qovrulur. Qazanın qapağı dərhal açılır və dənin daxilindəki boşluqlarda olan təzyiqlə, ətraf mühitin təzyiqi arasındakı fərq nəticəsində dənlər partlamağa başlayır. Dənin həcmi 4-6 dəfə genişlənir, yumşaq pambığaoxşar quruluşa malik olur. Şəkərlə emal olunmuş qarğıdalı lopaları və havalı qarğıdalı kökəlməyə meyilli və şəkərli diabet xəstəliyi olanlar üçün qətiyyən məsləhət görülmür.

Saqo demək olar ki, təmiz nişastadır, bir növ karbohidratdır. Saqo yarması yapışqanlaşdırılmış nişastanın xırda dənəciklərindən ibarətdir. Saqo bəzi tropik palmaların gövdələrinin öz ağacından çıxarılan bir nişasta növüdür. Yüksək qidalı və asanlıqla həzm olunan yeyinti məhsuludur. Qlütensizdir və taxılsız pəhriz saxlayanlar üçün uyğundur. Saqo su ilə qarışdırılaraq yeyilə bilər, çörəkçilikdə un kimi istifadə edilə bilər. Saqo ölçülərinə görə iki nömrədə, keyfiyyətindən asılı olaraq əla və 1-ci sort buraxılır.

**Tədqiqatın məqsədi.** Yarma və yarma məhsullarının istehlak xassələrini və keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi zamanı iki əsas metoddan: orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi istifadə olunmuşdur. Orqanoleptiki metoddan istifadə etməklə yarma və yarma məhsullarının dadı, iyi, diş altında xırçıltısı və xarici görünüşü müəyyən olunmuşdur. Fiziki-kimyəvi metodla yarma və yarma məhsullarında külün miqdarı, nəmliyi miqdarı, turşuluğun miqdarı və metal qarışıqlarının miqdarı təyin olunmuşdur.

**Nəticə**

Hazırda respublikamızın ticarət şəbəkəsində realizə olunan yarma və yarma məhsullarının istehlak xassələri və keyfiyyət göstəricilərinin tədqiqi zamanı bir sıra nəticələrə nail olunmuşdur. Bu nəticə aşağıdakılardan ibarətdir :

**1.** Yarma və yarma məhsulları üzərində aparılan qiymətləndirmədən alınan nəticələr göstərdi ki, bu məhsulların orqanoleptiki keyfiyyət göstəriciləri (QOST 5551 – 75 ; QOST 21150 – 80 ; QOST 6293 – 94 ; QOST 3035 – 76 ; QOST 7023 – 98 ; QOST 5785 – 61 ; QOST 277 – 61) tələblərinə uyğundur və bu standartlardan fərqli olaraq kənarlaşmalar müşahidə olunmamışdır.

**2.** Yarma və yarma məhsullarının xarakterik növü olan buğda yarmasının mannı yarması üzərindən aparınlan qiymətləndirmələrdən alınan nəticələr göstərdi ki, bu yarmada nəmlik – 15,4 %, külün miqdarı – 0,65 %, turşuluğun miqdarı 2,32 %, metal qarışıqların miqdarı isə 1,98 % olmuşdur.

**3.** Yarma və yarma məhsullarının digər bir növü olan düyü yarması üzərində aparılan qiymətləndirmələrdən alınan nəticələr göstərdi ki, yarmanın bu növündə nəmliyin miqadarı – 15,2%, külün miqdarı – 0,68 %, turşuluğun miqdarı – 2,4 %, metal qarışıqlarının miqdarı 1,94 % olmuşdur.

**4.** Yarma və yarma məhsullarının daha bir növü olan qarabaşaq yarması üzərində aparılan qiymətləndirmədən alınan nəticələr göstərdi ki, yarmanın bu növündə nəmliyin miqdarı – 15,0 %, külün miqdarı – 0,60 %, turşuluğun miqdarı – 2,0 %, metal qarışıqların miqdarı isə - 1,90 % olmuşdur.

**ƏDƏBİYYAT**

**1.** Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X. "Ərzaq mallarının ekspertizası". Bakı, Çaşoğlu, 2005 – 568 s.

**2.** Əliyev M. T., Musayev N.X. "Taxıl, un, qənnadı məhsullarının əmtəəşünaslığı və keyfiyyətinin ekspertizası". Bakı, Çaşoğlu, 1999 – 532 s.

**3.** Салуп И.П. и др. Товароведение зерномучных и кондитерских товаров. М.; Экономика 1981 - 158 с.

**4.** Казаков Е. Д., Кретович В. Л. Биохимия зерна и продуктов его переработки. М.; "Агропромиздать", 1981,-216 с.

**5.** Семененко С.В. Экспертиза товаров. Белгород: БУПК, 1999.- 298 с.

# NADİR VƏ NƏSLİ KƏSİLMƏKDƏ OLAN ŞUŞA VƏLƏSİNİN (*CARPINUS SCHUSCHAENSIS* H. WINKL.) İNKİŞAFININ HİRKAN FLORASINDA DENDROXRONOLOJİ ÜSULLARLA TƏDQİQİ

**AYDAN AĞAMALIYEVA*, SAMİRƏ BAĞIROVA, ŞƏNAY ALBALIYEVA**

*Bakı Şəhər İcra Hakimiyyəti Başçısının tabeliyində Dendrologiya bağı Publik hüquqi şəxs, Mərdəkan qəs.S.Yesenin 277*
*aydan_rasulova@list.ru*
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

İnsanın düşünülməmiş təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində bioloji müxtəliflik deqradasiyaya uğramış, dəyişilmiş, növlərin arealı kiçilmişdir. 90-cı illərin məlum hadisələri, enerji çatışmamazlığı, antropogen və s. amillərin təsiri nəticəsində bir çox bitki növləri məhv olma təhlükəsinə məruz qalmış, arealları kiçilmişdir. Aparılan müşahidələr göstərmişdir ki, Azərbaycan florasında olan nadir və nəsli kəsilməkdə olan oduncaqlı bitki növlərinin areallarının bir hissəsinin mühafizə strategiyası yoxdur. Nadir bitki növlərinin sayının getdikcə artması, nəsli kəsilməkdə olan bitkilərin sayının azalması ilə əlaqədar bu problemlərin səbəblərini aşkar edərək, onun qarşısının alınması dövlət strukturlarının və elmi müəssisələrin qarşısında duran aktual məsələlərdən biridir. Bitki örtüyünün bioloji müxtəlifliyinin pozulması və ya məhv edilməsi ilə əlaqədar respublikamızın bəzi regionlarında müasir bitki örtüyünün biomüxtəlifliyi müasir iqlimə uyğun gəlmir. Elmi-tədqiqat işinin əsas məqsədi Azərbaycanın təbii və mədəni florasında olan nadir növlərin populyasiyalarında baş verən proseslərin biometrik analizi, dendroxronoloji təhlili, nadir və nəslikəsilməkdə olan növlərin yayıldığı ərazilərin monitorinqi, həmin ekosistemlərin qiymətləndirilməsi və mühafizəsi məqsədi ilə tədbirlər planının işlənib hazırlanmasıdır. Bütün bunları nəzərə alaraq ekoloji təhlükəsizliyin qorunması üzərində nəzarətin möhkəmləndirilməsi və bu kimi digər istiqamətlərdə kompleks işlərin görülməsi nəzərdə tutulmalıdır. Məqalədə Hirkan florasından nümunə götürülmüş yaşlı Şuşa vələsi növü üzərində tədqiqatlar aparılmışdır.Tədqiqat işində müasir avadanlıqlardan istifadə olunmuşdur. Müasir üsullarla Şuşa vələsinin yaşı, inkişaf dinamikası və iqlim amillərinin növə təsiri öyrənilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR: hirkan florası, dendroxronologiya, edifikator, carpinus schuschaensis h. Winkl. – şuşa vələsi. Radial artım**

As a result of thoughtless human economic activity, biodiversity was degraded, changed, and the range of species was reduced. Known events of the 90s, energy shortages, anthropogenic factors and as a result of the impact of other factors, many species of plants are threatened with extinction, their range has been decreased. The observations have shown that there is no protection strategy for part of the areas of the rare and endangered species of woody plants in the flora of Azerbaijan. Due to the increasing number of rare plant species and the decrease in the number of endangered plants, finding out the causes of these problems and preventing them is one of the urgent issues facing state structures and scientific institutions.Due to the violation or destruction of biological diversity of vegetation in some regions of the country, the BM of modern vegetation does not correspond to the modern climate. The main purpose of the research is to develop a plan of action to biometric analysis of processes occurring in the populations of rare species in the natural and cultural flora of Azerbaijan, dendrochronological analysis, monitoring of habitats of rare and endangered species, assessment and protection of these ecosystems. In this regard, it is necessary to strengthen control over the protection of environmental safety and conduct complex works in other similar areas. The article conducts research on the old *Carpinus schuschaensis* H. Winkl. species sampled from Girkan flora. İn the research was used modern equipment. The age, developmental dynamics and influence of species on climatic factors have been studied by modern methods.

**Keywords: flora of Girkan, dendrochronology, edificatory, carpinus schuschaensis H. Winkl. radial growth**

## GIRIŞ

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2006-cı il 24 mart tarixli 1368 nömrəli Sərəncamı ilə 2006-2010-cu illəri əhatə edən "Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsinə dair Milli Strategiya və Fəaliyyət Planı"nda, bioloji müxtəlifliyin qorunmasına və davamlı istifadəsinə dair 2017-2020-ci illər üçün "Milli Strategiya"da respublikamızda nadir bitkilərin repatriasiyası, genefondun qorunub saxlanılması, flora biomüxtəlifliyin artırılması, ekoloji tarazlığın bərpası, insan amilinin ətraf mühitə təsirinin azaldılması, xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərində elmi-tədqiqat işlərinin aparılması üçün lazımı şəraitin yaradılması kimi mühüm məsələlər öz əksini tapmışdır.

Aparılan müşahidələr göstərmişdir ki, Azərbaycan florasında olan nadir və nəsli kəsilməkdə olan oduncaqlı bitki növlərinin areallarının bir hissəsinin mühafizə strategiyası yoxdur. Nadir bitki növlərinin sayının getdikcə artması, nəsli kəsilməkdə olan bitkilərin sayının azalması ilə əlaqədar bu problemlərin səbəblərini aşkar edərək, onun qarşısının alınması dövlət strukturlarının və elmi müəssisələrin qarşısında duran aktual məsələlərdən biridir. Tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, floramızda olan bir çox növlərin nəsli kəsilmək üzrədir və belə növlərin təbiətdə qorunub saxlanması üçün bir sıra tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir. Bu məqsədlə yaradılan milli parklar, qoruqlar, yasaqlıqlar bitkilərin mühafizə olunmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycanın relikt, endemik, nadir və nəsli kəsilməkdə olan bitkilərinin qoruması məqsədilə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı ilə 2004-cü ilin 9 fevral tarixində Hirkan Milli Parkı yaradılmışdır. Milli Parkın yaradılmasında əsas məqsəd həmin ərazidə təbiətin kompleks şəkildə qorunması, Üçüncü dövrün relikt və endemik bitki növlərinin mühafizəsi, Azərbaycan Respublikasının "Qırmızı Kitabı"na daxil edilmiş tipik flora və fauna növlərinin qorunub saxlanılmasıdır. Bu məqsədlə nadir və nəsli kəsilməkdə olan bitkilərdən biri Şuşa vələsi üzərində tədqiqatlar aparılmışdır. Tədqiqat işinin əsas məqsədi yaşlı növləri müəyyən edib, iqlim amillərinin bitkinin inkişafına təsirini öyrənmək, inkişafı azalan fərdlərdə problemin həlli yollarını tapmaqdır. Bunun üçün dendroxronologiya elmi xüsusi rol oynayır. İllik halqalara əsasən ağacın yaşını və ağacda baş verən dəyişkənlikləri öyrənən elm dendroxronologiya adlanır. (dendro-ağac, xronos-halqa, loqos-elm ). Bu elm sahəsində müasir avadanlıqlardan, proqramlardan istifadə olunur. Xüsusi dendroxronoloji təchizatların köməyi ilə planetin iqlim dəyişməsini müəyyən etmək olar. Bu avadanlıqların üstünlüyü ondadır ki, ağaca minimal xəsarət yetirməklə ağacın inkişafı haqqında məlumatlar əldə etmək mümkündür. Tədqiqat işi üçün sahə Hirkan Milli Parkı olaraq götürülmüşdür.

Hirkan Milli Parkı Azərbaycanın cənubi-şərqində, Lənkəran və Astara inzibati rayonlarının ərazisində yerləşir. Hirkan Milli Parkı 2004 –cü il 9 fevral tarixində yaradılmış, parkın ərazisi 2008-ci ildə 13.037 hektar genişləndirilərək 29.760 hektardan 42.797 hektara çatdırılmışdır. Respublikada ərazi böyüklüyünə görə 4-cü yerdədir. Hirkan Milli Parkın ərazisi Lənkəran və Astara meşə təsərrüfatlarının torpaqları hesabına yaradılmışdır. Yer quruluşuna görə bunlar düzən və dağ hissələrinə ayrılır. Milli Parkın düzən hissəsi 91 ha təşkil edir, bu ümumiyyətlə Talış zonasında qorunub saxlanılmış yeganə Hirkan tipli meşədir.Ərazi dəniz səviyyəsindən 21,4 m aşağıda yerləşir, üçüncü dövr relikt bitkilərlə zəngindir.Buranın ərazisi müxtəlif landşaft –iqlim şəraitinin çoxluğu ilə səciyyəvidir. Hirkan Milli Parkının ərazisinin kiçik olmasına baxmayaraq çox müxtəlif torpaq səthinə malikdir. Bu müxtəliflik makro, mezo və mikrorelyefə malik olan torpaqəmələgətirən süxurların və yerli iqlimin xüsusiyyətlərindən, həmçinin bitkilərin təkamülündən bilavasitə asılıdır. Milli parkın torpaqları özünün müxtəlifliyinə görə əsasən aşağıdakı rayonlara ayrılır.

1)aşağı torpaq rayonuna aid sarı (açıq və tünd) podzollu torpaqlar

2) mərkəzi torpaq rayonuna aid olan sarı (boz və qəhvəyi) tündrəngli və açıqrəngli meşə torpaqları

3) yuxarı torpaq rayonuna aid olan qonur meşə və podzollu torpaqlar.

Burada tədqiqat obyekti kimi *Carpinus schuschaensis* H. Winkl. – Şuşa vələsi götürülmüşdür.

*Carpinus schuschaensis* H. Winkl. – Şuşa vələsi Iranın şimal-qərb hissəsində yayılmışdır. Alçaqboylu ağac və ya iri koldur. Ilk dəfə Azərbaycanda Şuşa rayonu meşələrindən təsvir edilmişdir. Yamaclarda yayılmış Şuşa vələsinin arealı geniş deyildir. Azərbaycanda Talış dağlarında rast gəlinir. Azərbaycanın nadir və nəsli kəsilməkdə olan bitki növüdür .Azərbaycanın "Qırmızı kitab"ına daxil edilmişdir. CR A2 abc;C1. Çox kölgəli olmayan, əhəngli və mergelli suxurlar üzərində əmələ gəlmiş torpaqlarda yaxşı bitir. Mart-aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) iyun-iyul ayında yetişməyə

başlayır. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır, kəsildikdə kötükdən çoxlu pöhrə verir.Təbii ehtiyatının dəyişilməsi səbəbləri başlıca olaraq insan fəaliyyətidir. Qoruq və yasaqlıqların təşkili tövsiyə edilir[1]. Hirkan meşələrində şərq fıstığı , şabalıdyarpaq palıd, dəmirağac, vələs növləri əsas edifikatorlardır. Düzən meşə adətən 2-3 yarusdan ibarət olub: birinci yarus adətən palıd, vələs, Hirkan qovağından ibarət olur. İkinci yarus dəmirağacı, ağcaqayın, qarağac və s növlərdən ibarətdir[2].

*Cədvəl 1.Nümunənin göstəriciləri*

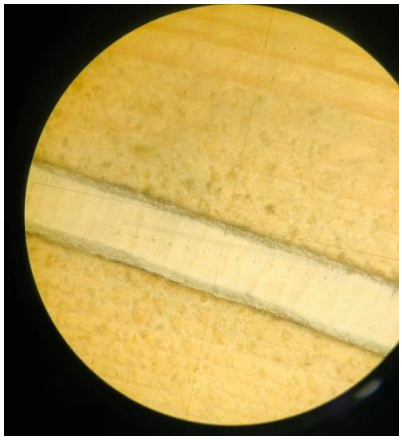
| Növlər | **Gövdənin diametri** | **Sahə Koordinatları** | **Nümunənin götürüldüyü ərazi və tarix** | **Ağacın yaşı** |
|---|---|---|---|---|
| ***Carpinus schuschaensis* H. Winkl. – Şuşa vələsi** | 122 sm | N $38^0$ 40,445<br>Eo 48 44,237 | Lənkəran<br>2022 | 65<br>(1956) |

Nümunələrin adı, götürülmə tarixi konteynerdə qeyd edilmiş, tədqiqat işində 10 ildən bir növün halqalarında baş vermiş dəyişikliklər haqqında məlumatlar toplanmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, bir qeydiyyat nöqtəsi 10, 2 nöqtə 20, 3 nöqtə 30 ilə bərabər hesablanmışdır[3].

**TƏDQIQAT METODU**

Növlərdə halqalar üzərindəki məlumatların oxunması Schweingruber metodikası əsasında aparılmışdır. Mikroskopla halqaların təyinində Cook-Kairiukstisn üsulundan, yalançı və itmiş halqaların aşkar edilməsində Rinin tətbiq etdiyi TSAPwin və Crossdating proqramından istifadə edilmişdir[5].





A)

Şəkil 1. A) Suunto burğusu vasitəsilə *Carpinus schuschaensis* H. Winkl. – Şuşa vələsi nümunənin götürülməsi B) Lintab6 binokulyar mikroskopu altında illik halqaların görünüşü

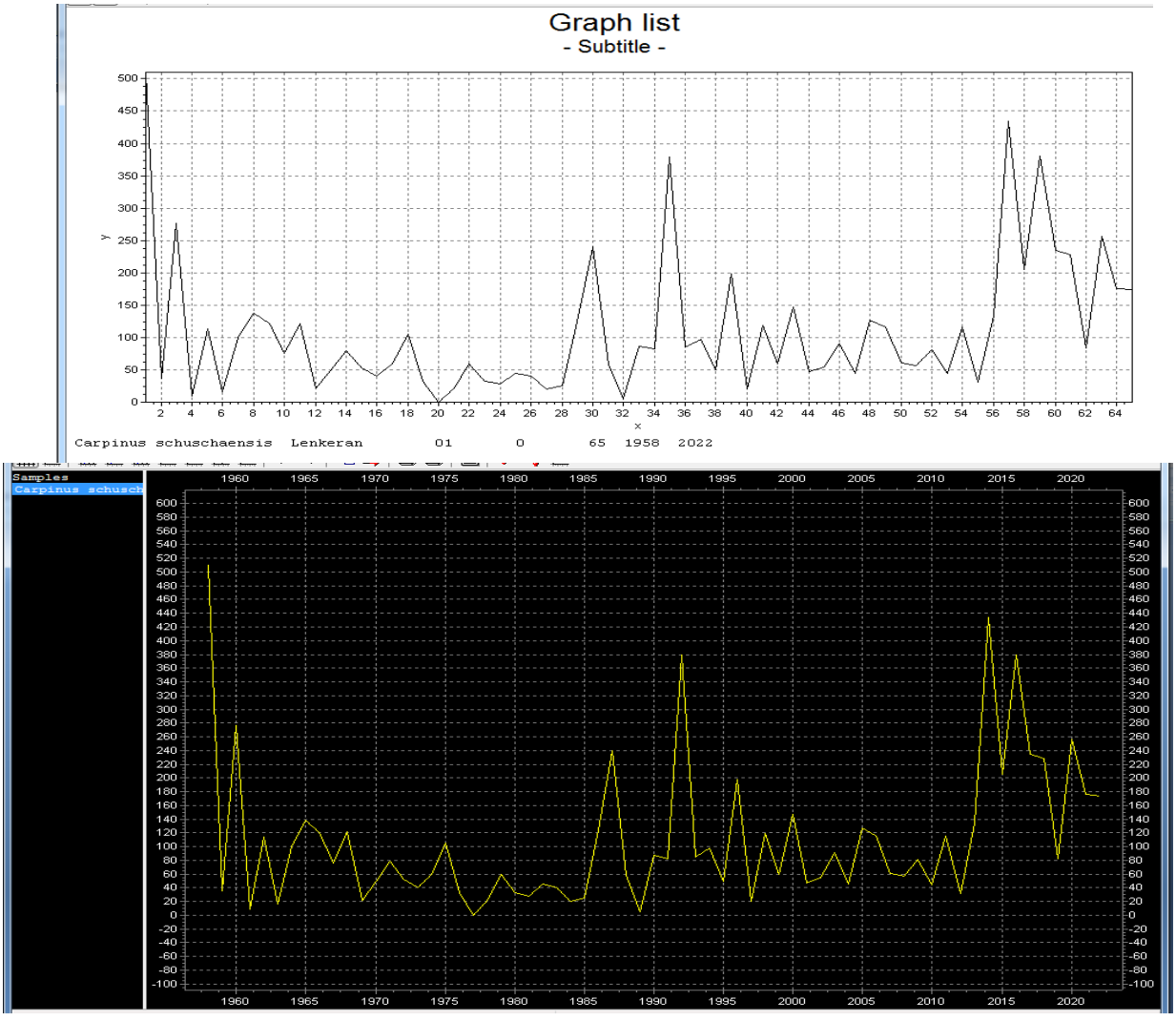
Sahədə bütün aidiyyəti məlumatların operativ əldə edilməsi məqsədilə təcrübələr *Carpinus schuschaensis* H. Winkl. – Şuşa vələsi növü üzrə yerli şəraitə uyğun qəbul edilmiş beynəlxalq tələblərə cavab verən təkmilləşdirilmiş müvafiq sistemlər əsasında həyata keçirilmişdir. Müşahidə, qeydiyyat, uçot və hesabat işləri, keyfiyyətin öyrənilməsi mövcud metodiki təlimatlara uyğun olaraq öyrənilmişdir. LINTAB6 avadanlığından və TSAPwin statistik proqramından istifadə edilməklə növlərin yaşı, iqlim amillərindən asılı olaraq inkişaf dinamikası tədqiq edilmişdir. Nümunələr "Dendroxronologiya" laboratoriyasında steril şəraitdə təmizlənilmiş, yonulmuş, mikroskopa baxış və məlumatların alınması üçün hazır vəziyyətə gətirilmişdir.

Suunto burğusu - Ağacın oduncağından nümunə götürülməsi üçün istifadə olunan burğudur.İri gövdəli ağaclardan nümunə götürülərkən 85-90 sm-lik, nisbətən kiçik ağaclardan isə 45-50 sm-lik burğulardan istifadə olunur. Suunto burğusu vasitəsi ilə şaquli sahəyə perpendikulyar olaraq ağacdan

4-5 nümunə götürülür, konteynerə yerləşdirilir, laboratoriya şəraitində qurudulur. Nümünələrdə illik halqaların sərhədlərin aydın görünməsi üçün yonularaq tədqiqə hazırlanır.

LINTAB6 cihazı üfüqi kəsiklərdə illik halqaların genişliklərini, oduncağın böyüməsini təhlil etmək üçün istifadə olunur. Alman şirkəti RINNTECH tərəfindən hazırlanmışdır. LİNTAB6 binokliyar mikroskopla və TSAPwin statistik illik halqaların təhlili proqramından istifadə etməklə təbiətdə baş vermiş qlobal dəyişikliklər haqqında məlumat alınır. Binokulyar mikroskopla alınmış illik halqaların eni ölçü şkalasına uyğun olaraq, LİNTAB6 qurğusu ilə 0,01 mm dəqiqliklə ölçülür. Növün halqalarında baş vermiş dəyişikliklər haqqında məlumatlar toplanılır.Qeyd etmək lazımdır ki, bir qeydiyyat nöqtəsi 10, 2 nöqtə 20, 3 nöqtə 30 ilə bərabər hesablanılır.TSAP-Win™- Alman şirkəti RINNTECH tərəfindən hazırlanmış proqramdır[4].

Ölçmədən ağacın illik halqalarının ardıcıllığının qiymətləndirilməsinə qədər olan bütün addımlar TSAP-Win ™ ilə əhatə olunur. Verilənlər bazası bağlantılarına qədər çox sayda qrafik və statistik funksiya TSAP-Win ™ -də mövcuddur və məlumatlarınızı idarə etməyə kömək edir. LİNTAB 6 avadanlığından alınan məlumatlar birbaşa kompyuterə ötürülür və TSAP-Win ™ proqramı vasitəsilə ağacın illik halqaları haqqında qrafiklər və cədvəllər əldə olunur. Ağacın yaşı və inkişaf dinamikası öyrənilir.




*Qrafik : Tsapwin proqramından alınan Carpinus schuschaensis H. Winkl. – Şuşa vələsi növünün inkişaf dinamikası*

**NƏTICƏ**

Ağacların böyüməsi üçün əlverişli ərazilərdə geniş illik halqalar əmələ gəlir və qonşu illər arasında böyümənin miqdarı əhəmiyyətsiz dərəcədə dəyişir, yəni ağacların böyüməsi ətraf mühit şəraitinin dəyişkənliyini əks etdirmir. Əlverişsiz şəraitdə isə böyümə halqaları dardır, genişlikləri ildən-ilə əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir və halqa itkisi tez-tez müşahidə olunur. Belə seriyalar həssas adlanır. Ağac artımının illik dəyişkənliyi nə qədər güclü olarsa, ətraf mühit şəraitindəki dəyişikliklərin daha etibarlı göstəricisidir.

Fitosenozlarında senopopulyasiyaların monitorinqi zamanı dominantlıq təşkil edən edifikator növlərdən olan, Hirkan florası Xanbulan ərazisindən götürülən gövdəsinin diametri 122 sm olan *Carpinus schuschaensis* H. Winkl. – Şuşa vələsi növünün yaş strukturuna əsasən dendroxronoloji təhlili zamanı, dendroxronoloji tarixi-tətbiqləndirmə əsasında illik halqaların sayına görə növün yaşı təyin edilmiş, 65 yaşlı olduğu müəyyənləşdirilmiş, inkişaf dinamikası verilmişdir (Cədvəl 1). Növdə 35, 57, 59, yaşlarında yəni 1991, 2013, 1970, 2015-ci illərdə yüksək radial artım müşahidə olunmuşdur. Növdə inkişafa başladığı ilk dövrlərdə, yuvenil və reproduktiv dövrlərdə senil dövrlə müqayisədə inkişaf daha yaxşı getmişdir. 12, 20, 32, 40, 55 yaşlarında, yəni, 1968,1976, 1988, 1996, cu illərdə inkişafı aşağı düşmüşdür. Buna baxmayaraq növün inkişafı hal-hazırkı illərdə normal qiymətləndirilir.(Qrafik 1).

Artan antropogen təsirlər (kənd təsərrüfatında əkinçilik və heyvandarlığın inkişafı, dağ-mədən sənayesinin genişlənməsi, yeni yaşayış məntəqələrinin salınması, neft-qaz kəmərlərinin çəkilməsi) və kəskin iqlim dəyişikliklərinin intensivliyi (quraqlıq, sel, daşqın, leysan, yanğın, fırtına və s.) fonunda təbii ekosistemlər ciddi deqrodasiyaya uğramışdır. Qeyd olunan amillər digər ekosistemlərlə yanaşı meşə ekosistemlərinə də təsirsiz ötüşməmişdir. Belə ki, meşələrin sahəsi kiçilir, doluluq, sıxlıq və bonitet aşağı düşərək məhsuldarlıq azalır, təbii bərpa zəifləyir, az qiymətli cinslərlə əvəzolunma sürətlənir, meşə döşənəyi, ölü örtük deqrodasiya olunaraq meşə tipi dəyişir, kserofit və mezofit növlərin dominatlığı başlayaraq, bəzi ağac və kollar nadir və nəsli kəsilmək həddinə çatır. Bütün bunları nəzərə alaraq təbii ehtiyatlardan daha səmərəli istifadə, ekoloji təhlükəsizliyin qorunması üzərində nəzarətin möhkəmləndirilməsi və bu kimi digər istiqamətlərdə kompleks işlərin görülməsi nəzərdə tutulmalıdır. Bunun üçün nadir və nəsli kəsilməkdə olan bitkilər yenidən işlənilməli və "Qırmızı kitaba" salınmalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. T.S.Məmmədov, E.O.İsgəndər, T.H.Talıbov. Azərbaycanın Nadir Ağac Və Kol Bitkiləri. Bakı «Elm» 2016, 116 S.

2. H.M.Səfərov, V.S.Fərzəliyev."Hirkan Milli Parkının Florası Və Bitki Örtüyü" 295 S.

3. F.Garcia, Campelo-Gonzalez I., Nabais C., Detrender-A Graphical.User İnterface To Process And Visualize Tree-Ring Data Using R.2012, Dendrochronologia 30, P.57-60

4. F.H. Schweingruber Tree Rings And Evaronment Dendrochronology// D.Reidel Bern, Stutgard, Wenna, Paul Haupt, 1996, Pp 609

5. Rinn F. Tsap. Version 3.0 Reference Manual Computer Program for Time Series Analysis and Presentation Copyright Frank Rindistrubution, Heidelberg, Germany, 1996, 246 P.

# HUMUSUN ANTROPOGEN TƏSIRDƏ DƏYIŞMƏSININ COĞRAFIYA İNFORMASIYA SISTEMLƏRININ TƏTBIQI ILƏ ÖYRƏNILMƏSI
# STUDYING THE CHANGE OF HUMS UNDER ANTHROPOGENIC IMPACT USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS

**AĞABƏY IBRAHIMLI**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat Fakültəsi
*ibrahimliagabey@gmail.com*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə Xaçmaz rayonu ərəblər kəndində yerləşən 600 ha quru-çöl ərazisində yerləşən kompleks dağ-şabalıdı torpaqlarının humus profilləri təhlil edilir. Tədqiqat göstərdi ki, humus profilinin xüsusiyyətləri həm dərinlik aspektləri, həm də sahəvi mövqe ilə müəyyən edilir. Humus profilləri torpağın morfologiyasında ifadə edilməsə belə, torpağın əmələ gəlməsi və fəaliyyətinin bütün ekoloji dəyişikliklərini özündə əks etdirir. Tədqiqat zamanı əldə edilən materiallar dərinlik qrunt davranışının uzunmüddətli monitorinqi və dəyişən mühitdə yerli torpaq dəyişkənliyinin aşkar edilməsi üçün əsas ola bilər. Torpaqların dərindən şumlanması və yumşaldılması su və qidalanma rejimini yaxşılaşdırır, arid əkinçilik üçün yaxşı şərait yaradır. 30 sm-ə qədər dərin payız şumlanması ilə çöküntü və yaz ərimə sularının yığılması yazda utilizasiya ilə müqayisədə 1200-1500 $m^3$/ha daha çox olur. Dərin şumlama suvarma suyunun udulmasını təmin edir, suvarma zamanı axıntıları aradan qaldırır və əlavə suvarma tələb edən məhsulların sayını azaldır. Böyük miqyasda torpağın üzvi maddəsi haqqında məlumatın olmamasının ən çox rast gəlinən səbəblərindən biri odur ki, torpaq nümunələrinin götürülməsi onun laboratoriyada müəyyən edilməsi vaxt aparan və baha başa gələ bilər. Xoşbəxtlikdən, məsafədən zondlama Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin (CİS) istifadəsi ilə birlikdə müxtəlif biofiziki amillərin müəyyən edilməsinə və səciyyələndirilməsinə, onların təhlilinə və aşağı qiymətə monitorinqinə imkan verən güclü resurs hesab olunur. Bu alətlər və proqnozlaşdırıcı modelləşdirmə məkan-zaman məlumatı yaratmaq və torpaq və bitki örtüyünün nümunələrini, xassələrini və proseslərini təsvir etmək üçün səmərəli alternativ üsullar hesab olunur.

**ABSTRACT**

The article analyzes the humus profiles of the complex mountain-chestnut soils located in the 600 ha dry-desert area located in the village of Arabler, Khachmaz region. The study showed that the characteristics of the humus profile are determined by both depth aspects and areal position. Humus profiles reflect all environmental changes in soil formation and functioning, even if not expressed in soil morphology. The materials obtained during the research can be the basis for long-term monitoring of deep soil behavior and detection of local soil variability in a changing environment. Deep plowing and softening of the soil improves the water and nutrient regime, creating good conditions for dry farming. With deep autumn plowing up to 30 cm, accumulation of sediment and spring melt water is 1200-1500 $m^3$/ha more than with disposal in spring. Deep plowing ensures absorption of irrigation water, eliminates runoff during irrigation and reduces the number of crops that require additional irrigation. One of the most common reasons for the lack of data on soil organic matter on a large scale is that soil sampling can be time-consuming and expensive to determine in the laboratory. Fortunately, remote sensing, together with the use of Geographic Information Systems (GIS), is considered a powerful resource that enables the identification and characterization of various biophysical factors, their analysis and low-cost monitoring. These tools and predictive modeling are considered effective alternative methods for generating spatiotemporal information and describing soil and vegetation patterns, properties, and processes.

**AÇAR SÖZLƏR:** humus, coğrafiya informasiya sistemləri, qida maddəsi, interpolyasiya, torpaq analizi, arcgiz

**KEYWORDS:** hummus, geographic ınformation systems, nutrient, ınterpolation, soil analysis, arcgis

## GIRIŞ

Humus torpağın üzvi maddələrinin deqradasiyasının son mərhələsidir. Humus torpaqda bitki (yarpaq və saman) və heyvan maddələri (əsasən qurdlar və həşəratlar) parçalandıqda əmələ gəlir. Humus torpağın münbitliyini, suyun saxlanmasını, kation mübadiləsi qabiliyyətini, qida maddələrinin mövcudluğunu və torpağın sağlamlığını yaxşılaşdırır. Əslində, bir çox torpaqşünaslar humusu bitkilər tərəfindən istifadə olunan qida maddələri üçün kiler və ya anbar evi adlandırırlar.

Kənd təsərrüfatı torpaqlarında humusun miqdarı 2-10% arasında dəyişir. Ən azı 2-4% humus olan torpaq sağlam hesab olunur. Humusun əhəmiyyətinə baxmayaraq torpaq eroziyası, urbanizasiya və əkinçilik təcrübələri (becərmə kimi) kimi amillərə görə torpaq humusunun miqdarı bütün dünyada azalır.

Humus bitki sağlamlığı üçün beş mühüm rola xidmət edir. 1.Torpağın strukturunu yaxşılaşdırmaq və eroziyanı azaltmaq-Humusun əsas faydalarından biri onun torpaq strukturunu yaxşılaşdırmaq qabiliyyətidir. Humus, torpaq hissəciklərinin daha böyük aqreqatlarını yaratmağa kömək edən bir bağlayıcı maddə kimi çıxış edir. Bundan əlavə, torpaq hissəciklərini bir-birinə bağlayaraq torpaq eroziyasını azaldır. 2.Qida maddələrinin saxlanması və sərbəst buraxılması-Humus, həmçinin azot, fosfor və kalium da daxil olmaqla bir sıra qida maddələrini ehtiva edir ki, onlar parçalanarkən zamanla yavaş-yavaş ayrılırlar. Qida maddələrinin yavaş-yavaş sərbəst buraxılması bitkilərin böyümək mövsümü boyunca ehtiyac duyduqları qida maddələrinin davamlı şəkildə təmin edilməsinə kömək edir. 3.Suyun saxlanması və sərbəst buraxılması-Humus süngər kimi fəaliyyət göstərə bilər, suyu udur və bitkinin quru dövrlərdə istifadə etməsi üçün torpaqda saxlaya bilər. Tərkibində humus olan torpağa su əlavə edildikdə suyun bir hissəsi humus hissəciklərinin səthində, qalan hissəsi isə hissəciklər arasındakı məsamə boşluqlarında saxlanılır. Torpaq quruduqca, humusda saxlanılan su yavaş-yavaş ətrafdakı torpağa buraxılır və bitki kökləri üçün davamlı nəm axını təmin edir. 4.Karbonun ayrılması-Bundan əlavə, humus, karbonu atmosferdən tutaraq iqlim dəyişikliyinin təsirlərini yumşaldaraq, torpaqda karbonun saxlanmasının vacib mənbəyidir. 5.Faydalı mikroblar üçün yaşayış yeri kimi xidmət edir-Humus torpağın sağlamlığında və qida maddələrinin dövriyyəsində əsas rol oynayan bir sıra faydalı mikrobların yaşayış yeridir. (Soil organik carbon the hidden potential. Food and Agriculture organization of the United Nations-Rome. 2017).

Coğrafi informasiya sistemləri həyatın müxtəlif sahələrində, o cümlədən hərbi, mülki, mühəndislik və kənd təsərrüfatı və bunların bağlı olduğu sahələrdə özünü göstərir. Coğrafi informasiya sistemləri məlumatları skan edildikdən sonra tədqiqat sahəsi üçün məlumatların toplanması və daxil edilməsində, sonra isə emal olunmasından təşkil olunur. Hazırda coğrafi informasiya sistemləri üsullarından, xüsusən də sorğulardan torpağın ekoloji fiziki və kimyəvi xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq torpaqların təsnifatının aparılmasında geniş istifadə olunur. Torpaq səthi materiallarının xüsusiyyətlərini əks etdirərək torpaq və torpaq məlumatlarını ekoloji göstəricilərinə əsaslanaraq təhlil aparılır. (https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S034181622300070X)

Torpağın spektral xassələri və alt bölmələri ilə əlaqədar olaraq, bu tədqiqatda təsvir emalından istifadə edilərək torpaq növlərinin paylanması və torpaqdan istifadə arasında sıx əlaqəni asanlıqla aşkar edilə bilər. Coğrafi informasiya sistemləri torpağın qida maddələrini göstərən torpaq münbitlik xəritələrini çəkmək üçün istifadə olunub və buna uyğun olaraq həmin torpaqlar üçün lazımi münbitlik tövsiyələrini vermək mümkündür. Torpaq məkan məlumat xəritələri ilə torpağın qida dəyişkənliyini simulyasiya edən, torpağın quraqlığa davamlılığında təsirli xüsusiyyətlərdən istifadə edərək quraqlığa həssas torpaqların xəritəsini hazırlamaq və sonra bu xassələri CİS əsas modelində araşdırmaq mümkündür.

Tədqiqat ərazisində torpaqların su keçirmə qabiliyyəti ilə müxtəlif tipli amillər orijinal materiallar, toxumalar, torpaq tərkibi baxımından torpağın müxtəlif genetik xüsusiyyətləri, üzvi maddələr və yeraltı suların dərinliyi, torpaq landşaftına imsan təsiri faktoru nəticəsində təsnif edərək yeni torpaq təsnifatı sistemini təklif etmək mümkündür. Digər tərəfdən torpaq eroziyası və ya deqradasiyası CİS-dən istifadə etməklə izlənilə bilər. Su toplayan və orta illik torpaq itkisi nisbətinin olduğu eroziyaya meylli bir ərazi olan tədqiqat sahəsi coğrafi informasiya sistemlərindən istifadə etməklə ekoloji baxımdan dəyişmələri izləmək mümkündür. (https://grdc.com.au/resources-and-publications/grdc-update-papers/tab-content/grdc-update-papers/2014/08/soil-organic-matter)

Bu gün torpağın ekoloji xassələrinin məkanda bölüşdürülməsi daha geniş istifadə və onlardan istifadənin prinsipləri və metodoloji yanaşmaları haqqında peşəkar bilik tələb edir. Düzgün modelləşdirmə və proqnozlaşdırma üsulu torpağın ekoloji xassələrinin öyrənilən göstəricilərinin inkişaf tendensiyasını tez və etibarlı qiymətləndirməyə imkan verir. Odur ki, rasional idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün aqroekoloji monitorinq sistemində məlumatların toplanması, tədqiqi, modelləşdirilməsi və proqnozlaşdırılması üçün müvafiq müasir texnika, metod və vasitələrdən istifadə etmək vacibdir.Torpağın aqrokimyəvi xüsusiyyətlərinin məkan paylanmasını bilmək, karbon balansını hesablayarkən gübrə və ehtiyatların qiymətləndirilməsi xərclərini əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər.

**TƏDQIQAT METODU**

Torpaq analizi iki kateqoriyada aparıla bilən bir analiz növüdür: ətraf mühit və kənd təsərrüfatı. Ətraf mühit qanunvericiliyində torpağın çirklənməsi baxımından qiymətləndirmə aparılarkən, kənd təsərrüfatı torpaqlarının təhlilində məhsuldarlıq araşdırmaları aparılır.

Ətraf mühitin torpağın çirklənməsini aşkar etməklə, zavod sahələrinin alınmasından sonra yarana biləcək ciddi müalicə və ya zərərsizləşdirmə xərclərinin qarşısı alına bilər və çirklənmiş sahələr üçün qiymətlərdə endirimlər edilə bilər. Bundan əlavə, ətraf mühitin torpağın çirklənməsini araşdırmaq üçün qanunvericilik çərçivəsində torpaq analizi tələb oluna bilər. Ətraf mühitin torpaqlarının analizinin ikinci istiqaməti torpaqda olan orqanik madələrin dəyişim dinamikasını izləmək.

Kənd təsərrüfatında torpaq analizinin məqsədi torpaqda bitkinin xeyrinə gübrənin növünü və miqdarını müəyyən etməkdir. Torpaqdan yaxşı məhsul əldə etmək, yüksək keyfiyyətli və yüksək məhsuldarlıq təmin etmək üçün düzgün gübrələmə lazımdır. Düzgün gübrələmə etmək üçün torpaq analizi tələb olunur. Torpaq analizi yolu ilə torpağın növünü və miqdarını müəyyən etməklə, gübrələrin düzgün və həddindən artıq istifadəsinin qarşısı alına bilər. Bununla da gübrələrdən düzgün istifadə edilməməsi nəticəsində yaranan ətraf mühitin çirklənməsinin və quraqlığın qarşısı alınır. (Q Məmədov. V Quliyev. 2002).

Torpağın təhlili qida tərkibi, turşuluq və hissəcik ölçüsü kimi həm kimyəvi, həm də fiziki torpaq şəraitinin diaqnozu üçün vacib bir üsuldur. Torpağın əhəng ehtiyacını, nə qədər və hansı növ əhəngdaşı istifadə edilməli olduğunu, torpaqda hansı gübrələrin istifadə edilməli olduğunu qiymətləndirir. Gübrələmə yolu ilə torpaqda çatışmayan və bitkilər üçün zəruri olan qida maddələri təmin edilir. Ətraf mühitin lazımsız gübrələmədən qorunmasını təmin edərkən yüksək məhsuldarlığı təmin etmək üçün torpağın təhlili lazımdır**.** Bundan əlavə, münbit torpaq yaratmaq və bitkilər üçün ən yaxşı şəraiti təmin etmək üçün torpaq analizi lazımdır. (https://www.mdpi.com/1999-4907/14/3/539)

Torpağın üzvi maddəsini proqnozlarında iqlim faktorları da mühüm rol oynamışdır. Bu mənada yağıntılar torpağın üzvi maddəsini tərkibindəki dəyişiklikləri izah edən üçüncü amil idi; iqlim amilləri bitki örtüyünün növünə, böyüməsinə və mikrob aktivliyinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərdiyi üçün üzvi maddələrlə sıx bağlıdır. Torpağın üzvi maddəsini torpağın üzvi karbonla ilə müqayisədə daha çox məkan dəyişkənliyi və ətraf mühit dəyişənləri ilə əlaqələrdən daha çox asılılıq nümayiş etdirir.

Tədqiqat ərazisi kimi Xaçmaz rayonunun Ərəblər kəndi ərazisində yerləşən 600 ha ərazi götürülmüşdür. Ərazinin iqlimi Yayı isti və quraq, qışı mülayim və yağıntılı keşən yarımsəhra və quru çöl iqlimi hakimdir. Landşaft çəhətdən ərazidə yarımsəhra landşaftı yayılmışdır. Ərazi kənd təsərüfatında əkinçilik üçün istifadə olinur. Buda ərazinin antrapagen təsirə məruz qalmasına şərait yaradır. Bu təsirin nə dərəcə intensiv və qalıcı olmasını öyrənmək üşün 60 nğqtədən torpaq nümunələri götürülmüşdür. Nümunələr 2 qatdan 0-30 sm və 30-60 sm aralığından götürülmüşdür. Burda əsas məqsəd 0-30 sm aralığında təsirlə 30-60 sm aralığında təsirin müqayisə edilməsidir.

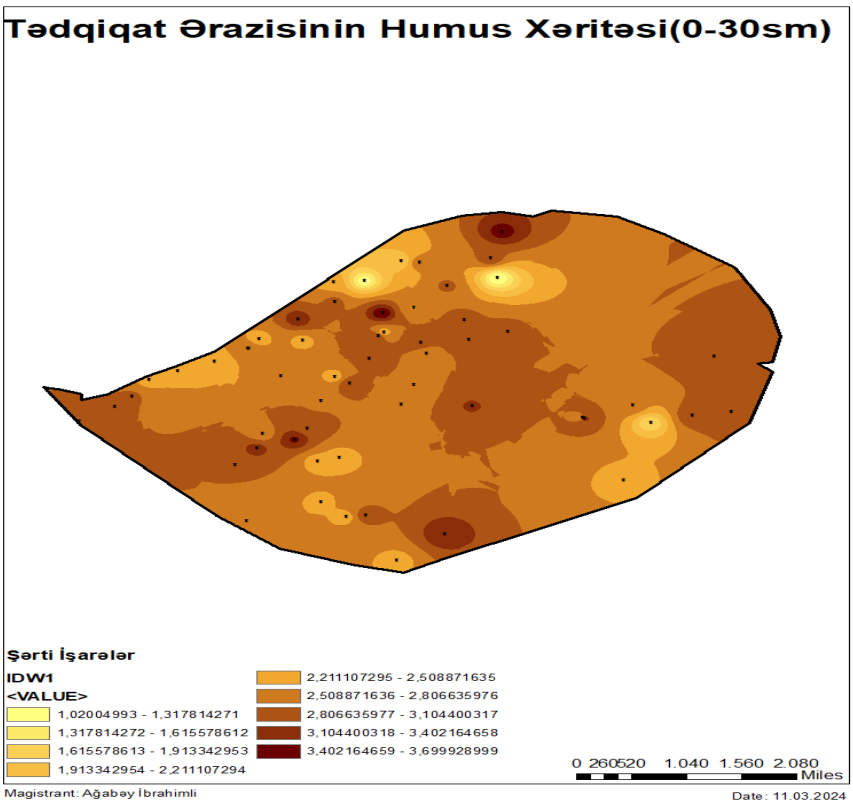
***Cədvəl 1**. Tədqiqat ərazisində humus miqdarı(Xaçmaz rayonu)*

| Humus Miqdarı (Xaçmaz ray) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tədqiqat Nöqtəsi | Metod | Ölçü Vahidi | Norma | Nəticə(0-30sm) | Nəticə(30-60sm) |
| 1 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,02 | 1.74 |
| 2 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,9 | 1.8 |
| 3 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,87 | 2.44 |
| 4 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,83 | 2.83 |
| 5 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,25 | 1.8 |
| 6 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,54 | 3.01 |
| 7 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,99 | 2.03 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,7 | 2.09 |
| 9 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,64 | 2.17 |
| 10 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,52 | 1.74 |
| 11 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,02 | 2.14 |
| 12 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 1.91 |
| 13 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,07 | 2.14 |
| 14 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,5 | 2.17 |
| 15 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,93 | 1.74 |
| 16 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,99 | 1.88 |
| 17 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,93 | 1.74 |
| 18 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 2.99 |
| 19 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 2.26 |
| 20 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,54 | 2.96 |
| 21 | Walkley-Black | % | 2-3 | 1,02 | 1.74 |
| 22 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,26 | 1.8 |
| 23 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,75 | 2.17 |
| 24 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,48 | 1.24 |
| 25 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 2.05 |
| 26 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 2.26 |
| 27 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,99 | 2.26 |
| 28 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,17 | 1.8 |
| 29 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,32 | 1.8 |
| 30 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,74 | 2.02 |
| 31 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,43 | 1.24 |
| 32 | Walkley-Black | % | 2-3 | 1,65 | 2.32 |
| 33 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,32 | 1.74 |
| 34 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 1.65 |
| 35 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,39 | 1.66 |
| 36 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,61 | 1.74 |
| 37 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,03 | 1.56 |
| 38 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,34 | 1.66 |
| 39 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 1.74 |
| 40 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,32 | 1.59 |
| 41 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,39 | 1.59 |
| 42 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,39 | 1.45 |
| 43 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,3 | 1.83 |
| 44 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,71 | 2.16 |
| 45 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,52 | 2.52 |
| 46 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 1.52 |
| 47 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,9 | 1.88 |
| 48 | Walkley-Black | % | 2-3 | 1,12 | 2.14 |
| 49 | Walkley-Black | % | 2-3 | 1,96 | 2.15 |
| 50 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,7 | 2.16 |
| 51 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 1.71 |
| 52 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,34 | 2.12 |
| 53 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 2.38 |
| 54 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,7 | 2.17 |
| 55 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,89 | 2.31 |
| 56 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,13 | 2.23 |
| 57 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,7 | 2.18 |
| 58 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,1 | 2.49 |
| 59 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,63 | 3.36 |
| 60 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,13 | 2.14 |

Cədvəl 1-də ərazidən götürülmüş 60 nöqtənin laboratoriya analiz nəticəsi verilmişdir. Humus ehtiyatı 2 təbəqə əsasında verilmişdir. Birinci 0-30 sm-lik təbəqədə humus ehtiyatı norma daxilindədir. İki nöqtədən götürülmüş humus ehtiyyatı normadan aşağıdır. Buna səbəb həmin ərazinin karbonatlı

süxurların çox olmasıdır. İkinci 30-60 sm-lik təbəqədə humus ehtiyatı çoxluqla norma aşağısındadır. Buna səbəb ərazinin torpaq tipində süzülmə prosesi intensiv gedir. Buna səbəb əkinçilik altında ərazinin intensiv suvarılmasıdır.




**Şəkil 1**. Tədqiqat ərazisində humusun yayılması (0-30sm)

Coğrafi informasiya sistemlərinin tərkib hissəsi olan Arcgis proqram təminatı ilə hazırlanmış xəritə humusun 0-30 sm-də yayılma intensivliyini göstərir. İnterpolyasiya metodu ilə hazırlanmış xəritədə 60 nöqtədən alınan məlumatlar əsasında humusun yayılmasını izləmək olar. İnterpolyasiya metodu ilə yaradılmış xəritədə 7 ayrıcı humus miqdarı götürülmüşdür. Normadan aşağı 3, norma daxilində 4 və normadan yuxarı 2 kəmiyyət götürülmüşdür. Normadan aşağı humus miqdarı əsasən tədqiqat ərazisinin şimal və şimal-şərq hissəsində müşahidə olunur.

İnterpolyasiya alətləri seçilmiş nöqtə dəyərlərindən davamlı (və ya proqnozlaşdırma) səth yaradır. Bir fenomenin hündürlüyünü, konsentrasiyasını və ya miqyasını ölçmək üçün tədqiqat sahəsindəki hər yerə baş çəkmək adətən çətin və ya bahalıdır. Bunun əvəzinə siz hadisəni strateji cəhətdən səpələnmiş nümunə yerlərində ölçə bilərsiniz və proqnozlaşdırılan dəyərlər bütün digər yerlərə təyin edilə bilər. Giriş nöqtələri ya təsadüfi, ya da müntəzəm olaraq yerləşdirilə və ya seçmə sxeminə əsaslana bilər.

Raster verilənlər toplusunun davamlı səth təsviri hündürlük, konsentrasiya və ya böyüklük (məsələn, yüksəklik, turşuluq və ya səs-küy səviyyəsi) kimi bəzi ölçüləri təmsil edir. Səthi interpolyasiya alətləri, yerdə ölçmə aparılıb-alınmamasından asılı olmayaraq, çıxış rastr verilənlər bazasındakı bütün yerlər üçün nümunə ölçmələrindən proqnozlar verir.

Hər bir yer üçün proqnoz əldə etməyin müxtəlif yolları var; hər bir üsul bir model kimi istinad edilir. Hər bir modeldə verilənlərə dair müxtəlif fərziyyələr mövcuddur və müəyyən modellər konkret məlumatlar üçün daha uyğundur – məsələn, bir model yerli dəyişkənliyi digərindən daha yaxşı hesablaya bilər. Hər bir model müxtəlif hesablamalardan istifadə edərək proqnozlar verir.

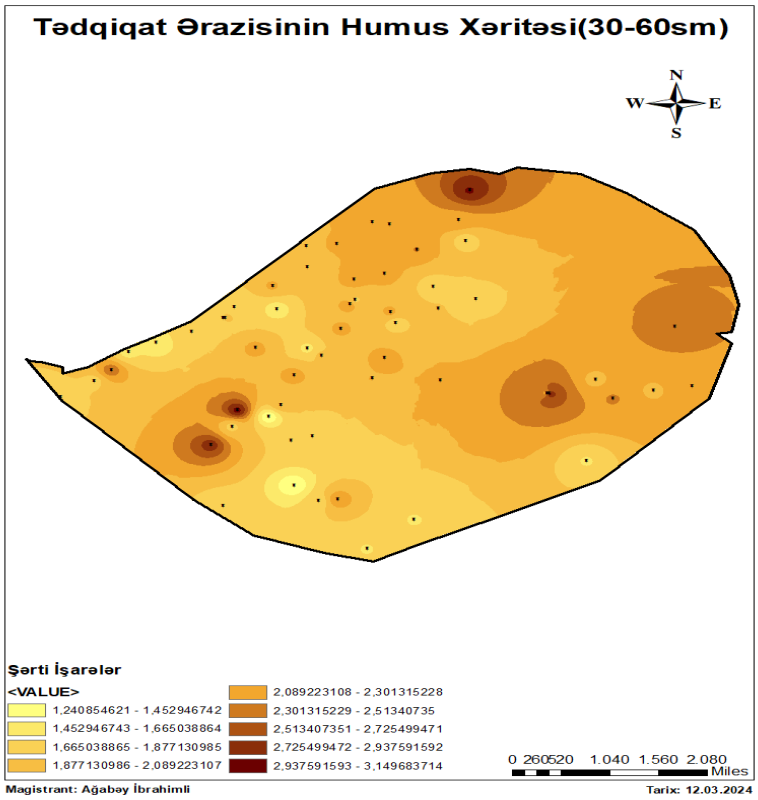
İnterpolyasiya vasitələri ümumiyyətlə deterministik və geostatistik üsullara bölünür.

Deterministik interpolyasiya üsulları ətraf ölçülmüş dəyərlərə və nəticədə yaranan səthin hamarlığını təyin edən müəyyən riyazi düsturlara əsaslanaraq yerlərə qiymətlər təyin edir.

Deterministik üsullara IDW (tərs məsafənin çəkisi), Təbii Qonşu , Trend və Spline daxildir .

Geostatistik üsullar avtokorrelyasiya (ölçülmüş nöqtələr arasında statistik əlaqə) daxil olan statistik modellərə əsaslanır. Buna görə də, geostatistik üsullar təkcə proqnozlaşdırma səthi yaratmaq

qabiliyyətinə malik deyil, həm də proqnozların dəqiqliyi və ya düzgünlüyünün müəyyən ölçülərini təmin edir.




***Şəkil 2****.Tədqiqat ərazisində humusun yayılması (30-60sm)*

Şəkil 2-də humusun 30-60 sm yayılma intensivliyini interpolyasiya metodu ilə hazırlanmış xəitədə göstərilmişdir. Burda 9 ayrıcı sərhəd götürülmüşdür. Xəritədən də göründüyü kimi 30-60 sm-lik təbəqənin çox hissəsində humusun miqdarı normadan aşağıdır. Buna əsas səbəb intensiv əkinçilik altında suvarma suyunun humusu aşağı qatlara yumasıdır. Burda əsas rol torpaq tipidir. Toqpağın üzvi maddəsinin proqnozlarında iqlim faktorları da mühüm rol oynamışdır. Bu mənada yağıntılar torpağın üzvi maddəsinin tərkibindəki dəyişiklikləri izah edən üçüncü amil idi; iqlim amilləri bitki örtüyünün növünə, böyüməsinə və mikrob aktivliyinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərdiyi üçün üzvi maddələrlə sıx bağlıdır.

**NƏTICƏ**

Bu tədqiqatda bildirilən məlumat Xaçmaz rayonu Ərəblər kəndi sahəsində yerləşən tədqiqat sahəsində humusun paylanmasını və CİS vasitəsilə yaradılan topoqrafiya, iqlim və bitki örtüyü ilə bağlı ətraf mühit dəyişənlərinin səciyyələndirilməsini əks etdirir. Bu məlumatlar torpağın üzvi maddələrin tərkibini qiymətləndirmək və onun tədqiq olunan ərazidə məkan paylanmasını müəyyən etmək üçün empirik modelin işlənib hazırlanmasına imkan verdi.

Model yaxşı uyğunluq təqdim etdi; lakin tədqiqat sahəsində torpağın üzvi maddələrinin dinamikasını daha yaxşı başa düşməyə kömək etmək üçün daha əhəmiyyətli sayda nümunələr aparmaq lazımdır. Eyni şəkildə, fəza dəyişkənliyi ilə bağlı proqnoz modellərindən istifadə etmək üçün biofiziki amillərin yüksək dəyişkənliyini təmsil etmək üçün torpaq nümunələrinin daha çox heterojenlik təqdim etməsi tövsiyə olunur.

Son olaraq nəticəni ümumiləşdirsək 3 başlığa ayırmaq olar.

- Humus təbəqəsinin inkişafının əsas nəzarətedici ekoloji amilləri və onun təsirə məruz qalan bölgəsində təsir yolları aydınlaşdırıldı.
- Humus təbəqəsinin qalınlığının məkan paylanmasının xəritəsini tərtib etdi və ilkin məlumatları təqdim etdi.
- İsti iqlim şəraitində humus təbəqəsinin qalınlığının dəyişmə tendensiyası aşkar edilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Q Məmədov. V Quliyev. (2002). Azərbaycanın şimal-şərq əkinçilik zonası torpaqlarının qiymətləndirilməsi. Bakı. Elm
2. Soil organik carbon the hidden potential. Food and Agriculture organization of the United Nations-Rome. 2017
3. https://grdc.com.au/resources-and-publications/grdc-update-papers/tab-content/grdc-update-papers/2014/08/soil-organic-matter
4. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S034181622300070X
5. https://www.mdpi.com/1999-4907/14/3/539

# MAKRO VƏ MİKROELEMENTLƏRİN ÜZÜM SORTLARININ KEYFİYYƏT XÜSUSİYYƏTLƏRİNƏ TƏSİRİ

**MÖVLUD HÜSEYNOV**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti – UNEC
Mühəndislik/Ekologiya mühəndisliyi
*movlud.huseynov@unec.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Mineral gübrələrin səmərəliliyinin artırılması üçün torpağın qida maddələri ilə təmin olunması nəzərə alınaraq onların torpaqda optimal şəkildə paylanmasını düzgün həyata keçirmək lazımdır. Qeyd olunanlara əsasən tənəyin inkişaf fazalarında torpaqdan mənimsənilə bilən qida elementlərinin miqdarı dəqiq şəkildə müəyyən edilməlidir. Azərbaycanın müxtəlif regionlarından gətirilmiş və Ampeloqrafik kolleksiya bağında əkilib becərilən Təbrizi, Ağadayı, Rkasiteli, Qara kişmiş, Ağ oval kişmiş üzüm sortları tədqiqat obyekti olaraq seçilmişdir. Tədqiqat işi Abşeron yarımadasında həyata keçirilmişdir. Üzüm bağlarından tələb olunan məhsuldarlıq və keyfiyyətə malik məhsul əldə etmək məqsədilə tətbiq edilən əməliyyatlardan gübrələmənin təsiri daha çox müşahidə edilmişdir. Tumurcuqlarda və gözcüklərdəki çiçək topalarının əmələ gəlməsi və inkişafı normal şəkildə getdiyindən barlı zoğların miqdarı, salxımların sayı və kütləsi xeyli artır. II variantda Seleda 3 kq/tənək (kökdən) + Razormin 3 l/ha (yarpaqdan) və I variantda Seleda 2 kq/tənək (kökdən) + Razormin 3 l/ha (yarpaqdan) tənək daha sağlam olmaqla bərabər, böyük potensial barvermə qabiliyyətinə malik olur. Belə sahələrdə su mübadiləsi yaxşılaşır, bitkilərdə tərləmə və əsasən də su itkisi azalır, yazda tənəklərdə açılmış tumurcuqların faizi artır. Salxımın orta kütləsinin formalaşmasında gilələrin sayı və onların kütləsi əsas rol oynayır. Gilələrin kütlə göstəricisi süfrə sortları üçün xarakterik əlamət sayılır. Müəyyən edilmişdir ki, sortlar üzrə gilələrin ölçü və kütləsi onların biomorfoloji xüsusiyyətindən, mənşəyindən və ekoloji-coğrafi qrupundan asılı olaraq olduqca geniş diapozonda dəyişir.

**AÇAR SÖZLƏR: üzüm bitkisi, qida maddələri, kökdən yemləmə**

**SUMMARY**

In order to increase the efficiency of mineral fertilizers, it is necessary to properly distribute them in the soil, taking into account the supply of nutrients to the soil. Based on the above, the amount of nutrients that can be assimilated from the soil during the development phases of the stem should be determined precisely. Tabrizi, Aghadayi, Rkasiteli, Black raisin, White oval raisin grape varieties brought from different regions of Azerbaijan and planted and cultivated in the garden of the Ampelographic collection were selected as research objects. The research work was carried out on the Absheron Peninsula. The effect of fertilization was observed more than the operations applied in order to obtain a product with the required productivity and quality from the vineyards. Since the formation

and development of flower balls in shoots and buds is going well, the amount of barred spikelets, the number and mass of bunches increases significantly. In variant II Seleda 3 kg/vine (from root) + Razormin 3 l/ha (from leaf) and in variant I Seleda 2 kg/vine (from root) + Razormin 3 l/ha (from leaf) the vine is healthier and has a large potential fruiting capacity happens. In such areas, water exchange improves, transpiration in plants and water loss in general decreases, and the percentage of buds opened on vines increases in spring. The number of berries and their mass play a key role in the formation of the average mass of the cluster. The mass indicator of berries is considered a characteristic sign for table varieties. It has been established that the size and mass of berries vary widely depending on their biomorphological characteristics, origin and ecological-geographical group.

**KEY WORDS:** grape plant, nutrients, root feeding

**GIRIŞ**

Gübrələrin torpağın bioloji aktivliyini artırmaqla aqrofiziki xassələrə qısa müddətli təsiri tədqiqatçılar tərəfindən qeyd olunur. Adətən becərmə üsulları fonunda gübrələrin tənəyin bioloji məhsuldarlığına, aqroekoloji şəraitdən asılı olaraq məhsulun keyfiyyətinə, əkin sahəsinin alaqlanma dərəcəsinə və s. təsiri müşahidə olunur. Bir çox tədqiqatçıların məlumatına görə tənəyin məhsuldarlığı, əsas qida maddələrinin toplanması, torpaq-iqlim şəraitindən, torpaqda əsas qida maddələrinin (azot, fosfor və kalium) asan mənimsənilən formalarının ehtiyatından, gübrələrin norma və nisbətlərindən asılıdır. Tənəyin vegetasiya müddətində əsas qida maddələri ilə təmin olunması, həmçinin üzvi və mineral gübrələrin normalarının müəyyənləşdirilməsi, tənəyin potensial məhsuldarlığından, əsas qida maddələrinin asan mənimsənilən formalarının asan hidroliz olunan azot, mütəhərrik fosfor ($P_2O_5$) və dəyişən kaliumun ($K_2O$) torpaqdakı ehtiyatından, tənək tərəfindən onların mənimsənilmə əmsalından asılıdır. Gübrədən istifadə əmsalı torpaq-iqlim şəraitindən, torpağın fosforla təmin olunma dərəcəsindən asılı olaraq dəyişir (Cəfərov, 2006; Səlimov və b., 2022).

Tənəyin vegetasiya müddətində əsas qida maddələri ilə təmin olunması torpaqda olan nəmlikdən və temperaturdan asılıdır. Torpaqda normal nəmlik və temperatur olduqda fosfor və kaliumun nisbətən çətin mənimsənilən formaları asan mənimsənilən formaya çevrilir və əksinə nəmlik çatışmadıqda temperatur yüksək olsa da fosfor və kaliumun asan mənimsənilən formaları nisbətən çətin mənimsənilən formaya keçir (Əsədullayev, 1977).

Mineral gübrələrin səmərəliliyinin artırılması yollarından biri torpağın qida maddələri ilə təmin olunmasını nəzərə almaqla onların torpaqda səmərəli paylanmasıdır. Bununla əlaqədar məhsul və torpaqda olan qida maddələrinin miqdarından asılı olaraq mineral gübrələrin səmərəliliyi arasında asılılığı müəyyən etmək çox vacibdir. Müxtəlif torpaq-iqlim bölgələrində aparılmış tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, torpaqda mənimsənilən qida elementlərinin miqdarının artması ilə bitki məhsulu müəyyən səviyyəyə qədər yüksəlir. Qida elementlərinin miqdarının bu səviyyədən yuxarı qalxması məhsul və keyfiyyətin yüksəlməsinə müsbət təsir göstərmir. Əksinə məhsulun həcminin azalması və keyfiyyətin pisləşməsi ilə nəticələnir. Tənəyin inkişaf mərhələlərinin müxtəlif dövrlərində qida maddələrinə olan tələbatı fərqlidir. İnkişafın əsas mərhələlərində tənək mənimsənilən qida elementləri ilə tələbata uyğun təmin olunarsa məhsul və keyfiyyətin artması reallaşmış olur. Ona görə də torpaq daim nəzarətdə olmalıdır. Tənəyin inkişaf mərhələlərində torpaqdan mənimsənilən qida elementlərinin miqdarı mütləq şəkildə öyrənilməlidir (Cəfərov, 2006).

**TƏDQIQAT METODU**

Müxtəlif bölgələrdən gətirilmiş ÜŞETİ-nin Ampeloqrafik kolleksiya bağında əkilib-becərilən Təbrizi, Ağadayı, Rkasiteli, Qara kişmiş, Ağ oval kişmiş üzüm sortları seçilmişdir. Tədqiqat işi Abşeron yarımadasında aparılmışdır. Yarımadanın torpaq örtüyü əsasən boz-qonur tipinə aiddir.

Tədqiqat işlərində gübrə variantlarının seçilməsində dünyada geniş istifadə olunan və təkrarlar üsulundan istifadə olunmuşdur. Tədqiqat işi yeni təsərrüfat sisteminə uyğun olaraq - tumurcuqların cəmi, açılmayan gözcüklərin sayı, yaşıl zoğların ümumi sayı, 1-salxımlı zoğlar, 2-salxımlı zoğlar, cəmi barlı zoğlar, salxımların miqdarı, açılmış gözcüyün %-lə miqdarı, tənəyin və ya gözcüyün bar əmsalı, yaşıl zoğların bar əmsalı, bar zoğların bar əmsalı, barlı zoğların %-lə miqdarı, salxımın orta kütləsi А.А. Зармаев, М.Н. Борисенко elmi əsərlərində olan göstəricilərinə uyğun olaraq aparılmışdır (Зармаев & Борисенко, 2018).

Tədqiqat zamanı təcrübə sahəsində torpaq kəsimləri qoyulmuş, 0-10;10-20; 30-40 sm dərinliklərdən torpaq nümunələri götürülmüş və analiz üçün hazırlanmışdır.

Tədqiqat işinin metodikasına uyğun olaraq əvvəlcədən (qışda) Seleda gübrəsi hər tənəyə 2 kq, 3 kq, 4 kq miqdarında olmaqla 3 variantda verilmişdir. Bu variantlar Abşeron kolleksiya bağı üzümaltı torpaqlarının analiz nəticələri əsasında müəyyən edilmişdir. O, cümlədən çiçəkləmədən sonra bir dəfə də əlavə yemləmə şəklində Seleda gübrəsindən (3 variantda hər tənəyə 2, 3 və 4 kq hesabı ilə) və vegetasiya ərzində Razormin ilə 4 dəfə və 3 dozada (2,5 l/ha; 3,0 l/ha; 4,0 l/ha) olmaqla çiçəkləmədən əvvəl, çiçəkləmədən sonra, qoraların formalaşması və iriləşməsi dövrlərində kökdənkənar çiləmələr aparmaqla həyata keçirilmişdir.

Tədqiqat işində kök və yarpağa müxtəlif dozalarda gübrə verilmişdir.

I variant Seleda 2 kq (kökdən)+ Razormin 3 l/ha (yarpaqdan), II variant Seleda 3 kq (kökdən)+ Razormin 3 l/ha (yarpaqdan), III variantda Seleda 4 kq (kökdən)+ Razormin 3 l/ha (yarpaqdan) tətbiq edilmişdir. IV variant - nəzarət gübrələmə və çiləmə aparılmayan dozanı müəyyən etməkdir.

Tədqiq edilən üzüm sortlarının məhsuldarlıq, uvaloji (mexaniki, keyfiyyət və s.) göstəricilərinin uçotu və qiymətləndirilməsi ənənəvi və müasir üsullarla öyrənilmişdir (Hacıməmmədov & Novruzov, 2020).

Torpaq nümunələrində humus-Tyurinə, hidroliz olunan azot-Tyurin və Kononovaya, suda həll olunan və udulmuş ammonyak azotu Nesslər reaktivi ilə, nitrat azotu- Qrandval-Lyaj metodu ilə (disulfofenol turşusunun iştirakı ilə), suda həll olunan və mübadilə olunan kalium-Protasov metodu ilə alovlu fotometrlə, torpaq və bitkidə ümumi azot, fosfor və kalium – Kinzburq, Şeqlova və Vulfiusa görə təyin olunmuşdur.

Tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, torpaq analizində 5,5-6,5 intervalında pH-7,6 qiymətini alır və bu göstərici normadan yüksək olur. 1-5 aralığında humus -1,0% alınır. <10 intervalında $CaCO_3$–7,3%, <4 EC-0,46 MS/Cm alındığı müşahidə olunur. Azot (N) 40-20 aralığında 113 mq/kq-dır və normadan yüksək olur. Fosfor (P) 50-15 intervalında 0,4 mq/kq-dır və normadan aşağı olduğu müəyyən olunur. Kalium (K) 120-220 arasında 220mq/kq –dır. Kalsium (Ca) 800-1200 intervalında 19745 mq/kq alınır və normadan çox yüksəkdir. Maqnezium (Mg) 60-120 intervalında 381 mq/kq-dır və normadan yüksək olduğu müşahidə olunur. Natrium (Na) 0-60 aralığında 705 mq/kq qiymətini alır və normadan yüksəkdir. Xlor (Cl) 20-150 aralığında 70 mq/kq-dır. $SO_4$ 20-40 intervalında 214 mg/kg müəyyən olunur və normadan yüksəkdir. Dəmir (Fe) 11-16 aralığında 8,6 mq/kq alınır və normadan aşağı olduğu müşahidə olunur. Bor (B) 0,8-2,0 intervalında 1,2 mq/kq alınır. Mis (Cu) 0,9-1,2 intervalında 0,4 mq/kq qiymətini alır və normadan aşağı olduğu müəyyən olunur. Sink (Zn) 1,1-3,0 arasında 0,4 alır və normadan aşağı olduğu təyin olunur. Manqan (Mn) 4-8 intervalında 15 mq/kq qiymətini alır və normadan yüksəkdir.

Daimi qeydiyyatda olan üzüm tənəkləri üzərində aşağıda qeyd olunan biometrik müşahidələr aparılmışdır:

Quru budamadan sonra saxlanılmış ümumi gözcüklərin miqdarının təyini; açılmış gözcüklərin sayının hesablanması; məhsuldarlığın effektivliyinin təyini, a) salxımların sayının təyini, b) salxımların orta çəkisinin təyini; hər variantdan 10 ədəd salxım götürməklə hər salxımın orta çəkisinin təyini, v) bir tənəyin orta məhsuldarlığının təyini (salxımların sayına bir salxımın orta çəkisini vurmaqla), q) 1 ha sahədə orta məhsuldarlığın təyini (1 tənəyin məhsuldarlığını 1 ha sahədə olan tənəklərin sayına vurmaqla). Tənəklərin qida maddələrinə olan tələbatının vegetasiya müddətində tam ödənilməsi üçün onların potensial məhsuldarlığına müvafiq əsas qida maddələri ilə təmin olunmaları lazımdır. Fenoloji müşahidələr üzrə tədqiq etdiyimiz üzüm sortları vegetasiya fazalarını normal keçirirlər. Tumurcuğun sayına görə Təbrizi üzüm sortunda 26,0-75,5, Ağadayı üzüm sortunda 31,0-65,4, 37,2-58,0, Qara kişmiş üzüm sortunda 45,3–61,0, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 24,0–77,3 aralığında dəyişklik olmuşdur. Sortlar üzrə açılmayan gözcüyün sayına baxsaq, Təbrizi üzüm sortunda 5,7-7,6, Ağadayı üzüm sortunda 4,9–6,0, Rkasiteli üzüm sortunda 3,6-6,6, Qara kişmiş üzüm sortunda 2,5–6,8, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 4,6-7,1 intervalında dəyişkənlik əldə olunmuşdur. Yaşıl zoğların ümumi sayı üzrə Təbrizi üzüm sortu 19,6-69,1, Ağadayı üzüm sortunda 25,1-60,5, Rkasiteli üzüm sortunda 31,0-54,4, Qara kişmiş üzüm sortunda 42,8–56,3, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 20,2-72,6 qiymətlər müşahidə edilmişdir. İlk növbədə təsərrüfat məhsuldarlığını tənəkdə əmələ gələn salxımlı zoğlar müəyyən edir. Tədqiqat işində 1-salxımlı zoğlar Təbrizi üzüm sortu üzrə 3,5-20,0, Ağadayı üzüm sortu üzrə 13,3-42,0, Rkasiteli üzüm sortu üzrə 14,1-32,1, Qara kişmiş üzüm sortu üzrə 16,2-26,7, Ağ oval kişmişi üzüm sortu üzrə 13,0-16,7 sayı arasında kəskin fərq görülmüşdür. 2-salxımlı zoğlar Təbrizi üzüm sortu üzrə 1,3-3,8, Ağadayı üzüm sortu üzrə 0,9-4,3, Rkasiteli üzüm

sortu üzrə 1,1-2,9, Qara kişmiş üzüm sortu üzrə 1,9–3,2, Ağ oval kişmişi üzüm sortu üzrə 1,5-4,1 say fərqi ilə görülmüşdür. Tənəkdə cəmi barlı zoğlar Təbrizi üzüm sortunda 12,7-38,0, Ağadayı üzüm sortunda 14,2-27,4, Rkasiteli üzüm sortunda 16,1-36,0, Qara kişmiş üzüm sortunda 19,7-30,8, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 14,0-24,2 sayı arasında qeydə alınmışdır. Salxım miqdarına baxsaq Təbrizi üzüm sortunda 14,0-55,1, Ağadayı üzüm sortunda 15,1-46,2, Rkasiteli üzüm sortunda 18,1-39,1, Qara kişmiş üzüm sortunda 23,9–35,3, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 16,0-28,2 sayı arasında dəyişikliyi müşahidə edilmişdir. Açılmış gözcüyün miqdarı üzrə Təbrizi üzüm sortunda 75,2-91,4, Ağadayı üzüm sortunda 68,1-92,6, Rkasiteli üzüm sortunda 80,2-93,6, Qara kişmiş üzüm sortunda 86,9–94,5, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 75,8-91,8 sayı oxşar dəyişkənlik şəklində nəticə vermişdir.

Tənəyin və ya gözcüyün bar əmsalı üzrə Təbrizi üzüm sortu 0,33-0,6, Ağadayı üzüm sortu 0,48-0,7, Rkasiteli üzüm sortu 0,48-0,67, Qara kişmiş üzüm sortu 0,5–0,58, Ağ oval kişmişi üzüm sortu 0,4-0,6 dəyişkənlik qeyd olunmuşdur.

Tədqiq olunan yaşıl zoğların bar əmsalı üzrə Təbrizi üzüm sortunda 0,61-3,35, Ağadayı üzüm sortunda 0,61-0,76, Rkasiteli üzüm sortunda 0,6-0,71, Qara kişmiş üzüm sortunda 0,55–0,8, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 0,33–0,8 aralığında tərəddüd etmişdir.

Məhsuldarlığın ən vacib göstəricilərindən biri də bar əmsalıdır. Barlı zoğların bar əmsalı Təbrizi üzüm sortunda 1,1-1,3, Ağadayı üzüm sortunda 1,11–1,15, Rkasiteli üzüm sortunda 1,11-1,12, Qara kişmiş üzüm sortunda 1,11–1,27, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 1,11–1,3 aralığında dəyişmişdir.

Barlı zoğların miqdarı (%) Təbrizi üzüm sortunda 28,6-82,6, Ağadayı üzüm sortunda 56,0-71,9, Rkasiteli üzüm sortunda 52,5-65,5, Qara kişmiş üzüm sortunda 46,3–55,7, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 31,7-70,0 % həddindədir.

Üzümün real məhsuldarlığı salxımın orta kütləsi ilə formalaşır. Tədqiqat işimizin nəticəsinə baxsaq görərik ki, salxımın orta kütləsi üzrə Təbrizi üzüm sortunda 230,0-382,0, Ağadayı üzüm sortunda 229,0-461,0, Rkasiteli üzüm sortunda 298,0-540,0, Qara kişmiş üzüm sortunda 269,3–539,7, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 323,4-648,0 qram aralığında məhsul əldə olunmuşdur.

İşin əsas mahiyyəti üzüm sortlarında keyfiyyət göstəricilərinə və məhsuldarlığa daha yaxşı təsir edən gübrə dozasını müəyyənləşdirməkdir. Belə ki, tənəyin məhsuldarlığı Təbrizi üzüm sortunda 26,2-56,3, Ağadayı üzüm sortunda 31,0-65,2, Rkasiteli üzüm sortunda 21,9-41,4, Qara kişmiş üzüm sortunda 9,01–49,7, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 29,1-45,3 kq/tənək nəticə vermişdir.

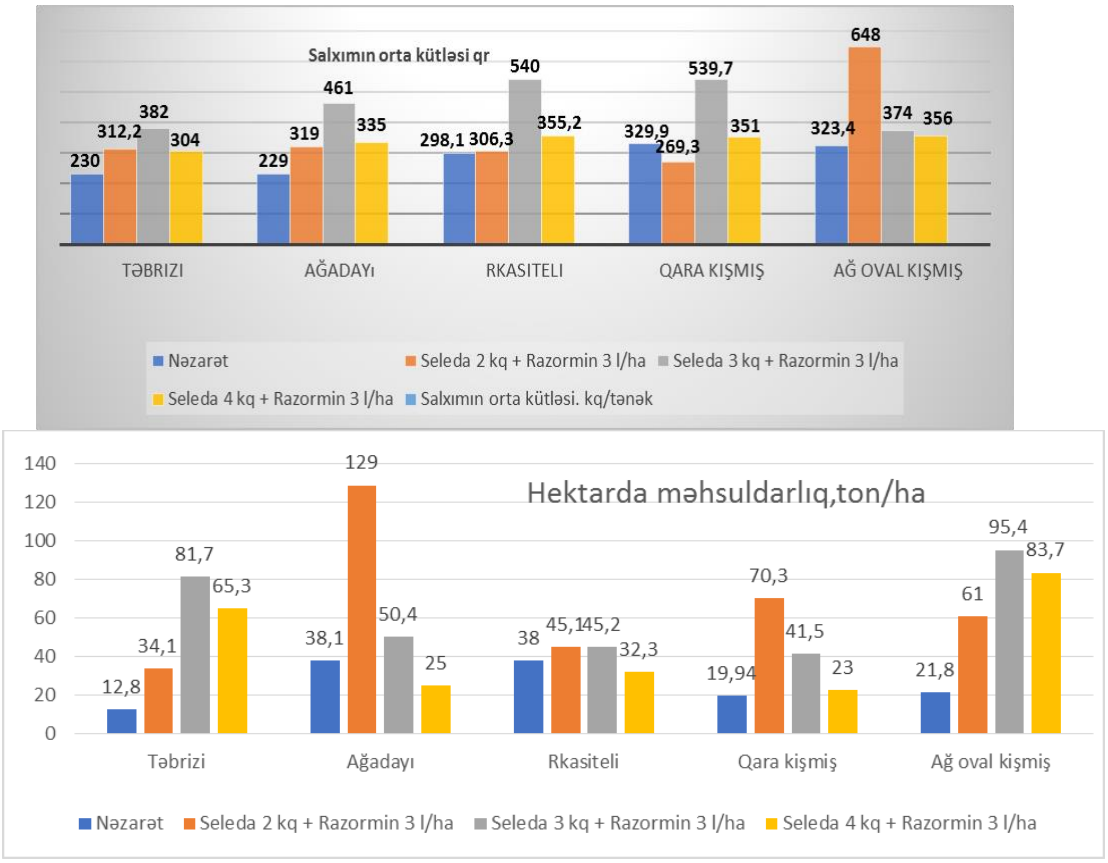
Tənəklərinin hektardan məhsuldarlığı Təbrizi üzüm sortu üzrə 12,8-81,7, Ağadayı üzüm sortu üzrə 25,0-50,4, Rkasiteli üzüm sortu üzrə 32,3-45,1, Qara kişmiş üzüm sortu üzrə 19,94–70,3, Ağ oval kişmişi üzüm sortu üzrə 21,8-95,4 arasında olmuşdur.

100 gilənin kütləsi Təbrizi üzüm sortunda 107,0-209,0, Ağadayı üzüm sortunda 117,3-160,0, Rkasiteli üzüm sortunda 112,0-198,1, Qara kişmiş üzüm sortunda 106,6–165,0, Ağ oval kişmişi üzüm sortunda 182,1-226,3 qram olmuşdur.

Müəyyən edilmişdir ki, gübrə dozası tənəyin salxımlarının orta kütləsinə daha çox təsir edir. Nəticələrə nəzər yetirsək görərik ki, Təbrizi üzüm sortunda 382,0 q (II variant-Seleda 3kq+Razormin 3l/ha); Ağadayı sortunda 461,0 q (II variantda Seleda 3kq + Razormin 3l/ha ) Rkasiteli sortunda 540,0 q (II variant-Seleda 3kq+Razormin 3l/ha); Qara kişmiş sortunda 539,7 q (II variantda Seleda 3kq+Razormin 3l/ha) Ağ oval kişmiş sortunda 648,0 q (I variantda 2kq+Razormin 3l/ha) olmuşdur (şəkil 1).

Vacib göstəricilərdən biri də hektardan məhsuldarlıqdır ki, bu da Təbrizi sortunda 81,7 (II variantda), Ağadayı sortunda 50,4 (Nəzarət), Rkasiteli sortunda 45,2 (II variantda), Qara kişmiş sortunda 70,3 II (variantda), Ağ oval kişmişi sortunda isə 95,4 (III variantda) ton daha çox məhsul əldə edilmişdir.

Nəticələrdə barlı zoğların faizlə miqdarı variantlar üzrə müxtəlif olmaqla, Təbrizi sortunda 82,6 (I variantda-Seleda 2 kq+Razormin 3l/ha), Ağadayı sortunda 71,9 (II variant-Seleda 3kq+Razormin 3l/ha), Rkasiteli sortunda 540,0 (II variant-Seleda 4kq+Razormin 3l/ha), Qara kişmiş sortunda 539,7 (II variant-Seleda 4kq+Razormin 3l/ha), Ağ oval kişmiş sortunda 648,0 (I variant-Seleda 2kq+Razormin3l/ha) olmuşdur.




**Şəkil 1.** Seleda və Razormin gübrəsinin fonunda üzüm sortlarının morfometrik və uvoloji göstəriciləri.

Təbrizi üzüm sortunda 100 gilənin kütləsi 107,1-209,0 q arasında dəyişir. Təbrizi sortunun göstəricilərinə nəzər saldıqda görünür ki, çox iri salxımlar (209,0 q) II variantda (Seleda 3 kq/tənək+ Razormin 3 l/ha) daha olduğu müəyyən edilmişdir. Ağadayı üzüm sortunda 100 gilənin kütləsi 117,3-165,0 q diapozonda dəyişir. Ağadayı sortunun biometrik göstəricilərinə nəzər salarkən 100 gilənin kütləsinin (165 q) olmaqla daha çox I variantda əmələ gəlmişdir. Rkasiteli üzüm sortunda 100 gilənin kütləsi 112,0-198,1 q intervalında dəyişir. Rkasiteli sortunun göstəricilərinə baxdıqda görünür ki, 198,1 q olmaqla II variantda müşahidə edilmişdir. Qara kişmiş üzüm sortunda 100 gilənin kütləsi 106,6-165,0 q olmuşdur. Qara kişmişi sortunun göstəricilərinə nəzər saldıqda görünür ki, II variantda (Seleda 3kq/tənək+ Razormin 3 l/ha) daha çox iri salxımlar (165,0 q) əmələ gəlmişdir. Ağ oval kişmiş üzüm sortunda 100 gilənin kütləsi 182,1-226,3 q arasında tərəddüd edir. 100 gilənin kütləsi isə daha çox II variantda (226,3 q) olmuşdur.

## NƏTICƏ

Tənəklərə verilən müxtəlif gübrə dozaları fonunda morfometrik, uvoloji göstəricilərə təsirləri, sortların Abşeron torpaq-iqlim şəraitinə uyğunlaşması və inkişafı öyrənilmişdir. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, üzüm bağlarından lazım olan kəmiyyət və keyfiyyətə malik məhsuldarlıq əldə etmək üçün tətbiq olunan bir sıra tədbirlər arasında gübrələmənin məhsuldarlığın formalaşmasında təsiri daha çoxdur. Tumurcuq və gözcüklərdə çiçək topalarının yaranması və inkişafı yaxşı getdiyindən barlı zoğların miqdarı, salxımların sayı və kütləsi xeyli artır. II variantda Seleda 3 kq/tənək (kökdən)+ Razormin 3 l/ha (yarpaqdan), və I variantda Seleda 2 kq/tənək (kökdən)+ Razormin 3 l/ha (yarpaqdan) tənək daha sağlam olmaqla bərabər, böyük potensial barvermə qabiliyyətinə malik olur. Belə sahələrdə su mübadiləsi yaxşılaşır, bitkilərdə transpirasiya və ümumiyyətlə su itkisi azalır, yazda tənəklərdə açılmış tumurcuqların faizi artır. Salxımın orta kütləsinin formalaşmasında gilələrin sayı və onların kütləsi əsas rol oynayır. Gilələrin kütlə göstəricisi süfrə sortları üçün xarakterik əlamət sayılır. Həmçinin əmtəəlik dəyəri 100 gilənin kütləsi ilə ifadə

edilir. Sortlar üzrə gilələrinin ölçü və kütləsi onların biomorfoloji xüsusiyyətindən, mənşəyindən və ekoloji-coğrafi qrupundan asılı olaraq olduqca geniş diapozonda dəyişir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Səlimov, V. S., Hüseynov, M. Ə., & Şükürov, A. (2022). Üzüm: aqrotexnikası, aqrokimyası və inteqrir mübarizə tədbirləri. Sapfir-15, s.784 s.

2. Hacıməmmədov, İ. & Novruzov, L. (2020). Torpağın əsas qida maddələrinin asan mənimsənilən formaları ilə təmin olunmasından asılı olaraq gübrə normalarının hesablanması. Bakı, 36 s.

3. Cəfərov, M. (2006). Torpağın xassələri və gübrələrin tətbiqi. Elm, 31 s.

4. Əsədullayev, A. N., Süleymanov, C. S., & Xəlilov, B. (1977). Üzümçülüyə dair aqronomik göstərişlər, Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, 122 s.

5. Зармаев, А. & Борисенко, М. (2018). Селекция, генетика винограда и ампелография. От теории к практике. Симферополь: ФГБНУ ВННИИВиВ «Магарач» РАН, 406 с.

# QIRMIZI ŞƏRABLARDA SAXLANMA ŞƏRAITININ ANTOSIAN PAYLANMASINA TƏSIRI

**SAYAD CƏFƏROVA**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti- UNEC
Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzi/ İqtisadiyyat və texnoloji elmlər
*csayad@list.ru*
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə qara giləli Şirvanşahı, Həməşəra, Mələyi üzüm sortundan hazırlanan şərab növlərində saxlanma şəraitinin antosian paylanmasına təsirindən bəhs edilir. Məlum olmuşdur ki, şərab növləri hazırlandığı texnoloji göstəricilərdən və hazırlanma texnologiyasından asılı olaraq özünəməxsus keyfiyyət göstəricilərinə malikdir. Bu üzüm sortlarının qara giləli olmasına baxmayaraq,rəng növünə görə tərkibləri bir-birindən kəskin şəkildə fərqlənir. Hazırda günümüzdə fərqli çeşidlərdə şərablar hazırlanır. Saxlanma zamanı tərkibində antosianların miqdadarı dəyişir. Antosianlar insan orqanizminə əhəmmiyyətli dərəcədə təsir edir. Aparılan araşdırmalar göstərirki, 2003-cü ilə qədər 400-dən çox , 2006-ci ilə qədər 550-dən çox antosianin mövcud olduğunu göstərir. Antosianların kimyəvi tərkibinin tez-tez dəyişməsi onun PH dəyərləri ilə bağlıdır. Ətraf mühitin PH dəyərinə görə antosianlar rəng dəyişir. PH<5 olduqda qırmızı, PH olduqda mavi , neytral PH dəyərlərində isə bənövşəyi olur. Bundan başqa antosianlar polifenolik maddələrdir. Hemostaza kimi təsiri var. Yəni, qan itkisinin qarşısının alnması və qanaxmanın dayandırılması kimi əhəmiyyətli təsiri vardır. Əsasən, üzümün tərkibində mövcud olur. Rəngbərəng piqmentinə görə qida boyası sənayesində tez-tez istifadə olunur. Faydaları və məzmunu sayəsində antosian bəzi xəstəliklərin müalicəsində və ya sağlamlığı gücləndirmək üçün istifadə olunur. Antosiyanidinlər şəkərlə birləşdikdə antosiyaninlər əmələ gəlir. Şəkər müxtəlifliyindən və bağın yerindən asılı olaraq, antosiyaninlər böyük zəncirlər yarada bilər. Antosiyaninlər hüceyrə funksiyaları ilə əlaqəli bir çox genin aktivləşdirilməsi ilə əlaqələndirilir. Eksperimental olaraq antosiyaninlərin antioksidant, iltihab əleyhinə, hipoqlikemik, antimutagen, antidiyabetik, xərçəng əleyhinə, neyroprotektiv xüsusiyyətlərə malik olduğu, həmçinin göz sağlamlığı üçün faydalı olduğu təsbit edilmişdir. Ümumilikdə bitki qidalarının bir hissəsi kimi orqanizmə daxil olan polifenol birləşmələrinin bütün kompleksinin insan sağlamlığına müsbət təsir göstərdiyi də təklif olunur.

**AÇAR SÖZLƏR: şərab, antosian, keyfiyyət**

**SUMMARY:** The article deals with the effect of storage conditions on anthocyanin distribution in wines made from Shirvanshahi, Hamashara, Malayi grape varieties with black berries. It has been known that the wine varieties have their own quality indicators depending on the technological

parameters and the production technology. Despite the fact that these grape varieties have black grapes, their composition differs sharply from each other according to the type of color. Currently, different varieties of wine are produced. During storage, the amount of anthocyanins in the composition changes. Anthocyanins have a significant effect on the human body. Anthocyanins are known as strong antioxidants. And they are water-soluble colored substances belonging to the family of flavanoids. They are mainly found in red, blue and purple fruits and vegetables. Research shows that by 2003, more than 400, and by 2006, 550 indicates that more anthocyanins are present. The frequent change in the chemical composition of anthocyanins is related to its PH values. Anthocyanins change color according to the PH value of the environment. It is red when PH<5, blue when PH is blue, and purple at neutral PH values. In addition, anthocyanins are polyphenolic substances. It has a hemostasis effect. That is, it has a significant effect of preventing blood loss and stopping bleeding. Mainly, it is present in grapes. Due to its colorful pigment, it is often used in the food coloring industry. Due to its benefits and content, anthocyanin is used to treat some diseases or to promote health. When anthocyanidins combine with sugar, anthocyanins are formed. Depending on the variety of sugar and the location of the garden, anthocyanins can form large chains. Anthocyanins are associated with the activation of many genes related to cellular functions. Experimentally, anthocyanins have been found to have antioxidant, anti-inflammatory, hypoglycemic, antimutagenic, antidiabetic, anticancer, neuroprotective properties, as well as beneficial for eye health. However, the research conducted cannot always explain the molecular mechanisms of action of anthocyanins in the human body. In general, it is suggested that the whole complex of polyphenol compounds, which enter the body as part of plant foods, has a positive effect on human health.

**KEY WORDS:** Wine, antochyanin, quality

**GIRIŞ**

Şərab fermentləşdirilmiş meyvələrdən hazırlanmış spirtli içkidir. Maya meyvələrdəki şəkəri istehlak edir, onu etanola və karbon dioksidə çevirir, bu proses zamanı istilik buraxır. Şərab gavalı,nar, albalı kimi meyvələrdən də hazırlana bilir lakin əsasən üzümdən hazırlanır.üzümdən hazırlanan şərab keyfiyyətinə görə ən yaxşı hesab edilir. Şərabın keyfiyyətinə təsir edən bir sıra faktorlar var bunlardan en önemlisi üzümün keyfiyyətidir. Çünki yaxşı bir şərab ancaq keyffiyətli üzümdən alınır. Üzümün üstün keyfiyyətdə olması onun yetişdirildiyi iqlim şəraitindən asılıdır.

Qırmızı şərabın keyfiyyətə təsir edən amillərdən biridə onun tərkibində olan fenol və tanin birləşmələridir. Bu birləşmələrdən ən önəmlisi isə antosianlardır.

Antosianlar qara üzümlərin qabığında yerləşib , şərablara özəl qırmızı rəng verir. Tanınlər isə üzümlərin ən çox çəyirdək,sap,çöp hissələrində yerləşir. Şərablara turş tam verir. Şərablarda taninin artması Turş tamın artmasına səbəb olurki, tanın miqdarının lazım olduğu qədər nəzərdə tutulması qırmızı şərab istehsalında diqqət yetirilməli olan vacib məsələdir(Bridle, 1980).

Üzümlərdə fenol birləşmələri maserasiya prosesində keçir. Şərabın dinləndirilməsi və yetişməsi prosesində bu birləşmələr bir sıra kimyəvi dəyişikliklərə uğrayır. Antosianlar kimyəvi dəyişikliklərə uğradığından qırmızı rəngdən tünd qəhvəyi keçir.

Antosianlar meyvə,tərəvəz onların çiçək və yarpaqlarında mövcud olub, qırmızı ,bənövşəyi və maviyə qədər rəng aralığında olan təbii rəngdir. Antosianlar təbiətdə ən çox üzüm qabığında mövcuddur.

Azərbaycanda qırmızı şərab istehsalında ən çox istifadə olunan üzüm növü Şirvanşahı, Həməşəra və Mələyidir.

**TƏDQIQAT METODU**

Təcrübədə Şirvanşahı, Həməşəra və Mələyi növlərindən istehsal edilən şərab çeşidləri istifadə edilmişdir. Həməşəra ən çox Cəlilabad iqtisadi rayonunda yetişdirilən, tün göy rəngli tanin maddəsi yüksək olan üzüm çeşididir. Digər bir üzüm növü Şirvanşahıdır ki., buda Kürdəmir rayonunda yetişdirilir. Şirvanşahı nəinki Azərbaycanda hətta dünyada yetişdirilən ən iri meyvəyə sahib olan üzüm sortlarındndır. Dənəsinin rəngi tünd-yaqut, buketi zərif, qara qarağat tonlu, dadı yumşaq, yüngül büzüşdürücü, spesifikdir. Mələyi növü isə Naxçıvan ərazisində yetişdirilən özünəməxsus dada və görünüşə sahib olan üzüm növlərindən biridir.

Şirvanşahı, Həməşəra və Mələyi növləri istifadə edilməklə istehsal olunan üç şərab növü 7 °C, 13 °C ve 21 °C tempraturda saxlanlmışdır. Saxlanmanın ilkin mərhələsində və sonrakı aylarda beş aylıq

bir period ilə onun təkibi analiz edilmişdir. Belə ki, birinci analiz: birinci ay, ikinci analiz: altıncı ay və üçüncü analiz on birinci ayda aparılır. Bu zaman şərabların kimyəvi tərkibi və antosianların miqdarı müayinə olunur.

Şərablar onunla birbaşa hava nüfuz etməyəcək şəkildə , nəmlik 85% olmaqla ,işıq düşməyən şəraitdə saxlanılır. Yetişmiş şərabda onun keyfiyyətini müəyyən edən ən önəmli meyarın istilik olduğu aydınlaşdırılmışdır. İllərlə saxlanılaraq yetişdirilmiş şərablara yüksək tələbat olsa da, adətən bazarda kı şərabların 90 %-i bir il saxlanılan şərablardır (Boulton və b., 2008).

Şərablar analiz edilərək onun tərkibi müəyyən edilir.

**Ümumi turşuların təyini:**

10 mL şərab nümunəsini 20 mL təmiz su ilə qarışdırdıqdan sonra turşunun ümumi miqdarı 8.2-ə bərabər olmuşdur.0,1 N NaOH məhlulu ilə -ə qədər titr etməklə təyin edilmişdir. Nəticələr g/L tartarik turşusu kimi verilir (Ough və Amerine, 1988).

**Ph təyini**:

PH ölçülməsi şərabçılara üzüm yığımı üçün optimal vaxtı təyin etməkdə, son şərabda turşuluq və ləzzət balansını təmin etməkdə kömək edir. Şərablarda pH birbaşa şüşə elektrod pH-metrindən (Cyber-scan markası) istifadə edərək ölçüldü.

PH sayğacları turşuları və ya əsasları əlavə etməklə, istənilən pH diapazonuna nail olmaq və əlverişli fermentasiya şəraitini təmin etməklə şortu tənzimləməyə kömək edir. PH səviyyələri fermentasiya zamanı maya artımına təsir edir.

PH nəzarəti şərabın teksturasına və dad profilinə təsir edən malolaktik fermentasiya zamanı çox vacibdir. PH ölçülməsi şərab istehsalçılarına qocalma prosesi ilə bağlı qərarlar verməkdə, xoşagəlməz ləzzətlərin qarşısını almaqda və şərabın barellərdən çıxarılması üçün optimal vaxtları müəyyən etməkdə kömək edir.

PH sayğacları şərabı xarab olmaqdan qorumaq üçün adi bir konservant olan kükürd dioksidin müvafiq miqdarını əlavə etməyə kömək edir (Erkmen, 2019).

**Sıxlığın təyini:**

Sıxlıq 20°C-də bir piknometrdən istifadə edərək təyin edilir. Şərabın sıxlığı gündə bir dəfə ən azı ölçülür.

**Spirt təyini:**

Spirt təyini damcı üsülu ilə əldə edilən spirtin mayedə piknometr ilə müəyyən edilən sixlıq göstəricisi piknometrə məxsus olan xüsusi xətlər vasitəsilə görünür.

**Antosian birləşmələrinin paylanması:**

Şərab nümunələrində antosiyaninlərin miqdarı və paylanması HPLC ilə keyfiyyət və kəmiyyətcə ölçüldü. Bu məqsədlə şərablarda antosiyanin birləşmələrini aşkar etmək üçün OIV istifadə edilmişdir. İstifadə olunan metod dəyişdirildi və tətbiq edildi (Anlı, 2011).

***Cədvəl 1:****Antosiyanin birləşmələri üçün gradient sistemi həlledici axını konsentrasiyası*

| Müddət | A Konsentrasiya% | B Konsentrasiya % |
|---|---|---|
| 0 | 95 | 7 |
| 16 | 71 | 31 |
| 31 | 51 | 51 |
| 36 | 41 | 61 |
| 42 | 95 | 7 |

***Cədvəl 2:*** *Saxlama müddəti, antosiyanin standartlarının maksimum udulması*

| Antosian standartları | Saxlanma müddəti (dəq) | Maksimum adsorbsiya (nm) |
|---|---|---|
| Delfinidin-3-qlükozid | 3.820 | 520 |
| Peonidin-3-qlükozid | 4.170 | 520 |
| Malvidin-3-qlükozid | 4.550 | 520 |
| Sianidin-3-qlükozid | 4.735 | 520 |

| | | |
|---|---|---|
| Petunidin-3-qlükozid | 4.820 | 520 |

HPLC analizində antosiyaninləri müəyyən etmək və kəmiyyətini müəyyən etmək üçün Sianidin-3-qlükozid, Peonidin-3-qlükozid, Delfinidin-3-qlükozid, Petunidin-3-qlükozid, Malvidin-3-qlikozid standartları istifadə olunur. Hər bir antosiyanin standart maddəsi üçün ehtiyat məhlulları 1 mq/mL həcmində hazırlanmışdır. Standartların saxlanması üçün -18 °C və qaranlıq mühit seçilmişdir.

Şirvanşahı, Həməşəra və Mələyi üzümlərindən hazırlanan şərablar Saxlama zamanı kimyəvi tərkibin dəyişməsini və antosiyanin paylanmasını araşdırmaq Ümumi turşu, pH, sıxlıq və spirt analizləri üçün işin ilk ayında edildi.

***Cədvəl 3:*** *Həməşəra növündən hazırlanan şərabların birinci ay analizləri*

| | **Saxlanma tempraturu** | | |
|---|---|---|---|
| **Analiz** | 7 °C | 13 °C | 21 °C |
| Ümumi turşuluq (g/l) | 5.15 | 5.15 | 4.81 |
| PH | 3.27 | 3.27 | 3.28 |
| Sıxlıq | 0.9929 | 0.9929 | 0.9939 |
| Spirt | 13.06 | 14.34 | 13.70 |

***Cədvəl 4:*** *Mələyi növündən hazırlamğnmış şərabların birinci ay analizləri*

| | **Saxlanma tempraturu** | | |
|---|---|---|---|
| **Analiz** | 7 °C | 13 °C | 21 °C |
| Ümumi turşuluq (g/l) | 3.20 | 3.09 | 2.79 |
| PH | 3.69 | 3.68 | 3.68 |
| Sıxlıq | 0.9922 | 0.9937 | 0.9935 |
| Spirt | 18.96 | 14.36 | 15.80 |

***Cədvəl 5:*** *Şərabların ilk ay üçün analiz nəticələri*

| **Növ** | **Analitik xüsusiyyət** | **Min.** | **Max.** | **X±Sx** | **SD** | **C%** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Həməşəra | Ümumi turşuluq (g/l) | 3.98 | 4.66 | 4.398±0.115 | 0.290 | 7.98 |
| | PH | 2.78 | 2.50 | 2.450±0.002 | 0.005 | 0.16 |
| | Sıxlıq | 0.8821 | 0.8828 | 0.8835±0.001 | 0.002 | 0.02 |
| | Spirt | 11.50 | 16.40 | 13.710±1.46 | 1.69 | 16.17 |
| Şirvansahı | Ümumi turşuluq (g/l) | 3.50 | 4.16 | 4.027±0.113 | 0.185 | 2.89 |
| | PH | 2.25 | 3.26 | 4.027±0.113 | 0.004 | 0.15 |
| | Sıxlıq | 0.8828 | 0.8838 | 0.8831±0.001 | 0.002 | 0.04 |
| | Spirt | 11.24 | 12.05 | 12.698±0.113 | 0.344 | 2.89 |
| Mələyi | Ümumi turşuluq (g/l) | 3.75 | 4.19 | 4.038±0.023 | 0.313 | 4.26 |
| | PH | 3.71 | 3.50 | 3.710±0.003 | 0.005 | 0.15 |
| | Sıxlıq | 0.7721 | 0.7735 | 12.698±0.001 | 0.003 | 0.07 |
| | Spirt | 12.12 | 16.75 | 14.360±0.113 | 2.51 | |

Şərab növlərində ph dəyişməsi cədvəllərlə uyğunlaşdırılan zaman turşuların dəyişdiyi müəyyən olunmuşdur. Onun əsasən artdığı müşahidə olunur. Şərablarda tempraturun artması ph-ında artmasına səbəb olur. 7 °C, 13 °C ve 21 °C də analiz olunan Həməşəra növündə ph dəyəri 3.37, 3,44 ve 3.44 dürr. Şirvanşahı növündə 3.15, 3.17, 3.19 Mələyi növündə isə 3.59, 3.60, 3.62 müəyyən edilmişdir. Birinci ay aparılan anlizlərdə ph dəyərlərinin müxtəlif olduğu görülmüşdür. Fərqli tempraturlarda bir-birinə yaxın nəticələr verdikdə zamanla saxlanma tempraturlarının Ph analizi nəticələrində fərqlilik yaratdığı müəyyənləşdirilmişdir. 13 °C ve 21 °C dəki birinci və ikinci ay arasınada PH dəyərləri yaxın olsada 7 °C-də saxlanılan şərab növlərində PH dəyərinin daha çox düşdüyü məlum olmuşdur.

Ümumi turşunun yüksək miqdarı şərabın aşağı pH dəyərinə təsir göstərir. Bununla belə, yüksək ümumi turşu tərkibi həmişə aşağı pH dəyərinə səbəb olur. Bu baş vermir. Kalium və bəzi amillər şərabın pH-ını dəyişir. şərabda Alma turşusu tartar turşusundan daha zəif bir turşudur. Müvafiq olaraq, şərablar Alma turşusu dəyəri yüksək olduqda, ümumi turşu və pH dəyərləri yüksək ola bilər.

Müxtəlif temperaturlarda saxlanılan şərabların sıxlıq analizi nəticəsində sıxlıq qiymətlərin şərab növlərinə və saxlama temperaturlarına görə dəyişdiyi müşahidə edilmişdir. şərablarının üç fərqli saxlama temperaturunda sıxlığı onun dəyərinin zamanla azaldığı müəyyən edilmişdir. 7 °C, 13 °C ve 21 °C də analiz olunan şərab növlərinin müvafiq olaraq qiymətləri 0,9922 q/mL, 0,9925 q/mL və 0,9921 q/mL-dir. Şirvanşahı növündə eyni tempraturda sıxlıq analizləri aşağıdakı kimidir. Onlar

0,9920 q/mL, 0,9932 q/mL və 0,9926 q/mL-dir/ Mələyi çeşidinə mənsub Şərablar üzərində aparılan analizlərdə sıxlıq 7 °C, 13 °C ve 21 °C üçün müəyyən edilmişdir. Onlar 0,9920 q/mL, 0,9926 q/mL və 0,9924 q/mL-dir. Tədqiqatda müxtəlif temperaturlarda üç şərab növünün spirt dəyişiklikləri də təhlil edilmişdir. Həməşəra şərabının spirt dəyəri 7 °C, 13 °C ve 21 °C -də müəyyən edilmişdir. Müvafiq olaraq 13,56%, 16,37% və 14,15% arasında dəyişir. Eyni temperaturda saxlanılan Şirvanşahı çeşidinin spirt analizi nəticələri 13.92%, 13.56% və 12.51% təşkil edir. Mələyi çeşidində bu dəyərlər müvafiq olaraq 13,56% 17,59% və 12,79% təşkil edir.

***Cədvəl 6:*** *Həməşəra şərablarının on birinci ay təhlilləri*

| | **Saxlanma temperaturu** | | |
|---|---|---|---|
| **Analiz** | **7 °C** | **13 °C** | **21 °C** |
| Ümumi turşuluq (g/l) | 4.90 | 4.60 | 4.81 |
| PH | 3.24 | 3.30 | 3.29 |
| Sıxlıq | 0.9929 | 0.9937 | 0.9934 |
| Spirt | 16.69 | 14.12 | 17.58 |

***Cədvəl 7:*** *Şirvanşahı şərablarının on birinci ay təhlilləri*

| | **Saxlanma tempraturu** | | |
|---|---|---|---|
| **Analiz** | **7 °C** | **13 °C** | **21 °C** |
| Ümumi turşuluq (g/l) | 3.89 | 5.79 | 6.59 |
| PH | 2.98 | 3.04 | 3.05 |
| Sıxlıq | 0.9927 | 0.9931 | 0.9937 |
| Spirt | 13.75 | 15.28 | 14.45 |

***Cədvəl 8:*** *Mələyi şərablarının on birinci ay analizləri*

| | **Saxlanma tempraturu** | | |
|---|---|---|---|
| **Analiz** | **7 °C** | **13 °C** | **21 °C** |
| Ümumi turşuluq (g/l) | 4.12 | 4.12 | 4.49 |
| PH | 3.49 | 3.51 | 3.53 |
| Sıxlıq | 0.9919 | 0.9932 | 0.9920 |
| Spirt | 16.58 | 13.29 | 16.85 |

**NƏTICƏ**

Bu araşdırma çərçivəsində ölkəmizdə yetişdirilən Şirvanşahı, Həməşəra., Mələyi üzüm növlərindən əldə edilən şərabların dad, rəng və aramo kimi xüsussiyətlərin əsasını təşkil edən antosianların fərqli saxlama tempraturlarında dəyişimi araşdırılmışdır.

Tədqiqata məruz qalan nümunələrdə bütün temperaturlarda aparılan analizlərdə ən çox miqdarda antosiyanin növləri Malvidin-3-qlükozid və Sianidin-3-qlükozid olmuşdur. Tədqiqatda analiz edilən beş antosiyanın uumi miqdarının 90 % -nin bu iki çesid antosian olduğunu müəyyən etmişdir. Bu iki dəyərdən sonra 3-cü və 4-cü sıralarda müvafiq olaraq Petunidin-3-qlükozid və Delfinidin-3 qlükozid durur. Ən aşağı dəyərə malik olan isə Peonidin-3-qlükoziddir.Həməşəra şərablarında 7 °C-də bir illik saxlanma nəticəsində Petunidin-3-qlükozid, Delfinidin-3 qlükozid və Peonidin-3-qlükozid miqdarında

azalma müşahidə edildiyi halda, Malvidin-3-qlükozid və Sianidin-3-qlükoziddə artım müşahidə olunmuşdur. Şərablarda aşkar olunan antosian növləri qiymətləndirilikdə Malvidin-3-qlükozid miqdarı Sianidin-3-qlükozidin nisbətən daha az olduğu müşahidə edilir. Buda zamandan asılı olaraq dəyişir.

Tədqiqatlarda istifadə olunan şərablardakı antosiyan dəyişikliklər araşdırıldıqda Həməşəra və Şirvanşahı sortlariındada paralel dəyişikliklərin olduğu muəyyən edilmişdir. Mələyi növu bu iki sortla muqayisədə daha az stabil quruluşa malikdir. Əldə edilən nəticələrə görə müxtəlif saxlama tempraturları sortların həm kimyəvi xüsusiyyətlərində həmdə antosianların xüsusiyyətində əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur. Bu araşdırmada Azərbaycanda yetişdirrilən üc fərqli üzüm növundən hazırlanan şərablara üç fərqli saxlama tempraturu tətbiq edilmiş antosian paylanması müşahidə edilmişdir. Yükək tempratur antosianin sturukturlarının sabitliyinə böyük təsir göstərir. Antosianların parcalanma surəti artdıqda onların parcalanmasıda artir.21°C-də saxlanılan numunələrdə antosianin miqdarı digər tempraturlarla müqayisədə fərqli sürətlə baş verir. Çox qisa müddətdə sürətlə antosian itkisinə səbəb olur. Ümumi qiymətləndirmə aparıldıqda yüksək tempraturda saxlama şərabların strukturunda mənfi dəyişikliklərə səbəb olur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Timberlake, C.F. & Bridle, P. (1980). Anthocyanin-occurance, Extraction and chemistry, Food Chemisrty, 69-80.
2. Jackson, R.S. (2008). Wine science Principles and Aplications.Academic Press imprint of Elsevier, 281-300 p.
3. Ough, C.S. & Amerine, M. A. (1998). Methods for Analysis of Must and Wines, John Wiley and Sons, New York.
4. Osman, E.R (2011). Beyaz şerap fermentasyon Süreci PH asitlik değişimi, Gaziantep.
5. Anlı, N.E., Konar, N. & Vural, N. (2016). Gıdalarda Bulunan Fenolik Bileşikler, 144 s.52-65

# YERLİ VƏ İNTRODUKSİYA OLUNMUŞ PAMBIQ SORTLARININ PAMBIQ MƏNƏNƏSİ İLƏ SİRAYƏTLƏNMƏSİ

**XURŞİD ASLANOVA**
Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi Tədqiqat İnstitutu
xursid.aslanova86@gmail.com
GƏNCƏ şəhəri

**XÜLASƏ**

Kənd təsərrüfatının başqa sahələrində olduğu kimi, pambıqçılıq da bazar iqtisadiyyatı şəraitinə uyğun inkişaf etdirilməlidir. Bazar münasibətlərinə keçid şəraitində pambığın maya dəyərinin aşağı salınması üçün hər şeydən əvvəl məhsuldarlığın yüksəldilməsinə nail olunmalıdır. Bunun üçün əmək sahəsinin quruluşunu təkmilləşdirmək, aqrotexniki qaydalara vaxtında və düzgün əməl etmək, üzvi gübrələrin istifadəsinə və növbəli əkin dövriyyəsinə geniş yer vermək, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizəni elmi əsaslarla həyata keçirmək, torpaq-iqlim şəraitinə görə sort seçiminə fikir vermək, məhsulun toplanması və tadarükü qaydalarına vaxtında əməl etmək məhsuldarlığın artırılması yollarıdır.

Elmi tədqiqat işinin əsas məqsədi yerli və introduksiya olunmuş pambıq sortlarının hansının daha çox zərərverici ilə sirayətlənməsini müəyyən etmək və onlara qarşı düzgün və vaxtında mübarizə üsulları tətbiq etmək. Elmi tədqiqat işini Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi Tədqiqat İnstitunun təcrübə sahəsində, pambıq əkinlərində stasionar sahə seçilmiş və təcrübə qoyulmuşdur. Təcrübəni Gəncə-182 və Bəyaz Altun-1010 pambıq sortları üzərində qoyulmuşdur. Metodikaya uyğun olaraq müayinələr aparılmış, zərərvericilərin növ tərkibini təyin etmək üçün ayda iki dəfə, inkişaf dinamikasını təyin etmək üçün stasionar sahədə 5 gündən bir müayinələr aparılmışdır. 2023-cü tədqiqat ilində başlıca zərərverici olaraq pambıq mənənəsi, tor gənəsi, pambıq sovkası, tütün tripsi,

tarla bağacığı və yaşıl cırcıramada aşkar edilmişdir. Stasionar sahədə aparılmış tədqiqatlar göstərdiki, Gəncə-182 sortunun, mənənə ilə sirayətlənməsi 26,0 % təşkil etmişdir. Bəyaz Altun-1010 sortunda isə mənənə ilə sirayətlənməsi 20,0% olmuşdur. Digər zərərvericilərdən müşahidə edilmişdir. Hər iki sortda pambıq mənənəsinin XI nəsli müşahidə olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR**: Pambıq bitkisi, zərərverici, sort

**INFECTION OF LOCAL AND INTRODUCED COTTON TYPES WITH COTTON APHID**

**SUMMARY**

Just like in other areas of agricultural production, cotton farming should be developed in line with market economic conditions. Before reducing the cost of cottonseed in transition conditions, productivity must first be increased. Improving the organization of labor, adhering to agrotechnical rules in a timely and correct manner, giving ample space to the use of organic fertilizers and crop rotation, implementing disease and pest control based on scientific principles, considering variety selection based on soil-climate conditions, and adhering to harvesting and storage regulations are all ways to increase productivity.

The main purpose of scientific research work is to determine which local and introduced cotton varieties are more susceptible to pests and to apply appropriate and timely pest control methods. Scientific research work has been carried out in experimental fields of theResearch Institute of Plant Protection and Technical Plants in cotton fields. Experiments were conducted on Gence-182 and Beyaz Altun-1010 cotton varieties. Inspections were carried out according to the methodology, with inspections conducted twice a month to determine the composition of pests and inspections every 5 days in the experimental field to determine the development dynamics. In the research year 2023, the main pests identified were cotton bollworm, leafworm, cotton aphid, tobacco thrips, field mites, and green leafhopper. Research conducted in the experimental field showed that the susceptibility of Gence-182 variety to bollworm was 26.0%, while for Beyaz Altun-1010 variety, it was 20.0%. Other pests were also observed. The XI generation of cotton bollworm was observed in both varieties.

**Key words:** Cotton, pests, variety

## GİRİŞ

“Pambıqçılıq haqqında” Azərbaycan respublikasının 11 may 2010-cu il tarixli 1012-II Q-№-li qanunun qüvvəyə minməsi ilə əlaqədar ölkə prezidenti cənab İ.Əliyev aidiyyəti təşkilatlara göstəriş vermişdir. VI fəsil 24 maddədən ibarət olan bu qanunda pambıqçılıq haqqında əsas anlayışlar, pambıqçılıq haqqında Azərbaycan respublikasının qanunvericiliyi, pambıqçılıq sahəsində dövlət siyasətinin istiqamətləri və vəzifələri, pambığın istehsalı və ilkin emalı, pambıqçılıqda kooperasiya, pambığın alqı-satqısı, pambıq və pambıq məhsullarının keyfiyyətinin idarə edilməsi, pambıq və pambıq məhsullarının standartlaşdırılması və sertifikatlaşdırılması, pambığın və mahlıcın keyfiyyətinin ekspertizası, pambıqçılığın maliyyə təminatı, pambıq və pambıq məhsulları istehsalına dövlət dəstəyi və s. məsələlər qanunda öz əksini tapmışdır. (Seydəliyev , 2012)

Pambıq strateji əhəmiyyətə malik olan bir bitkidir. Kənd təsərrüfatının əsas vəzifəsi əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatını, sənayenin isə xammala olan ehtiyacını təmin etməkdən ibarətdir. Bu bitki Azərbaycanda geniş becərilir və ağ qızıl adlanır. Pambıq (Gossypium) isti və işıqsevər bitkidir. Pambığın vətəni Hindistandır. Vegetasiya müddəti 110-145 gündür. Yetişməsi üçün faydalı temperatur lazımdır. Pambıq əsas texniki bitkidir. Dünya istehsalı üçün cari təxminlər təxminən 25 milyon ton təçkil edir ki, bu da əkin sahələrinin 2,5%-ni təşkil edir. Dünyanın ən böyük pambıq istehsalçısı Çindir. Dünyada toxuculuq sənayesi üçün lazım olan lifin 50% -i pambıqdan alınır. 100 kq xam pambıqdan 30-35% lif alınır. Bu qiymətli bitkinin mahlıcından paltar üçün parça toxunmasından əlavə sap, kəndir, kənaf, balıq tutmaq üçün əşyalar, rezin şlanqlar üçün xüsusi toxumalar, süni ipək, partlayıcı maddələr, sellüloid, foto və kino lentləri, laklar, yüksək növ kağızlar və bir sıra digər məmulatlar hazırlanır. Pambığın toxumu (çiyid) çox qiymətli xammaldır. Toxumun bir hissəsi səpin materialı kimi, əksər hissəsi isə müxtəlif məmulat almaq üçün işlənir. Toxumdan əsasən yağ alınır. Pambıq bitkisinin sortlarından və eləcə də onların becərilmə texnologiyasından asılı olaraq toxumun tərkibində 18-20% və daha artıq yağ ola bilər. Yağın tərkibində bir çox zülallar və boyalar mövcuddur. Əlavə olaraq, onlarda çoxlu vitaminlər, boy stimulyatorları tapılmışdır

Pambıq yüksək bar verən bitkidir. Pambıq əkən rayonlarda pambıq bitkisi çiçəklədiyi dövrdə əkilən digər bitkilərdə demək olar ki, çiçək olmur. Pambıq isə demək olar ki, iyul ayının əvvəlindən

oktyabrın sonunadək müəyyən qədər çiçəyə malik olur. Hesablamalara görə bir hektar pambıq sahəsindən 300-350 kq bal əldə etmək mümkündür. Bu qiymətli bitkinin mahlıcından, toxumundan və bitkinin digər hissələrindən 120-dən çox müxtəlif material və əşya əldə etmək olar. Mənənə pambığı vegetasiyanın ilk dövlərindən sirayətləndirərək məhsul yığımına qədər pambıq üzərində inkişaf edir və ziyan vurur. Əvvəldə qeyd edildiyi kimi pambıq mənənəsinin inkişaf dinamikası iki zirvəlidir: may-iyun və sentyabr-oktyabr aylarında kütləvi inkişaf edir. İyul-avqust aylarında mühitin nisbi rütubətinin azalması və temperaturun yüksəlməsi ilə bağlı pambıq mənənəsinin həyatında depresiyya baş verir. (Fərəcova, S., & Xəlilov, O., Bayramov, K., 2011)

Son vaxtlar kənd təsərrüfat bitkilərinin məhsuldarlığının artılırmasında zərərverici və xəstəlik törədicilərinə qarşı davamlı sortların alınmasının böyük əhəmiyyəti vardır. Pambıq bitkisinin pambıq sovkasına qarşı davamlı sortların alınmasında bitkinin bəzi xusiyyətlərini nəzərə almaq lazımdır.

Pambığın bütün vegetasiya dövründə, mənənə düşmüş pambıq bitkisi sağlam pambıq bitkilərindən həm boyca, həm də ayrı-ayrı hissələrinin inkişafına görə çox geridə qalır. Onların yarpaqları və meyvə orqanları da miqdarca az olur. Nəticədə, pambığın məhsulu çox azalır

Pambıqçılıqda tətbiq edilən texnologiyanın tamamilə yenidən işlənməsi yüksək məhsuldar tez yetişən sortların tətbiqi, pambıqçılığın maddi- texniki bazasının möhkəmləndirilməsi, pambığın xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı səmərəli mübarizə tədbirlərinin hazırlanması və s. Bunlar bitkinin məhsuldarlığını artırmaqla pambıqçılığı xalq təsərrüfatının ən rentabelli bir sahəsinə çevirə bilər. (John L, & Capinera, 2018).

Pambıq və ya bostan mənənəsinin yetkin fərdə keçməsi 7 gün çəkir və yetkinlər diri bala doğur. Bir dişi fərd 8-22 ədəd sürfə doğa bilirlər. Mənənələr çox tez çoxaldığı üçün qısa vaxt ərzində koloniyalar əmələ gətirirlər. Yarpaqların altında koloniyalar halında yaşayırlar.

Pambıqda mənənənin ifraz etdikləri yapışqanlı Stickness maddə məhsuldarlığın azalmasına və mahlıc keyfiyyətinin aşağı düşməsinə səbəb olur. (Mart.C., 2022)

**TƏDQİQATIN METODU**

Kənd təsərrüfatının başqa sahələrində olduğu kimi, pambıqçılıq da bazar iqtisadiyyatı şəraitinə uyğun inkişaf etdirilməlidir. Bazar münasibətlərinə keçid şəraitində pambığın maya dəyərinin aşağı salınması üçün hər şeydən əvvəl məhsuldarlığın yüksəldilməsinə nail olunmalıdır. Bunun üçün əmək sahəsinin quruluşunu təkmilləşdirmək, aqrotexniki qaydalara vaxtında və düzgün əməl etmək, üzvi gübrələrin istifadəsinə və növbəli əkin dövrüyyəsinə geniş yer vermək, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizəni elmi əsaslarla həyata keçirmək, torpaq-iqlim şəraitinə görə sort seçiminə fikir vermək məhsulun toplanması və tadarükü qaydalarına vaxtında əməl etmək məhsuldarlığın artırılması yollarıdır.

Bunu nəzərə alaraq aşağıdakı məsələlərin öyrənilməsi planlaşdırılmışdır.

1. Pambıq əkinlərində yerli və introduksiya olunmuş sortlarda zərərvericilərin növ tərkibinin təyin edi

2. Yerli və introduksiya olunmuş sortlarda başlıca zərərvericilərin aşkar edilməsi.

3. Yerli və introduksiya olunmuş sortlarda başlıca zərərvericilərin inkişafının ekoloji amillərin təsiri nəzərə alınmaqla dəqiqləşdirilməsi və inkişaf dinamikasının öyrənilməsi.

4. Yerli və introduksiya olunmuş pambıq sortlarında yayılmış başlıca zərərvericilərin sirayətlənmə dərəcəsinin müəyyən edilməsi.

1.Pambıq əkinlərində yerli və introduksiya olunmuş sortlarda zərərvericilərin növ tərkibinin təyin edilməsi. Bölgənin pambıq əkinlərində yayılmış zərərvericilərin növ tərkibini dəqiqləşdirmək üçün aprel ayının II ongünlüyündən etibarən ayda iki dəfə olmaqla maşrut müayinə işləri əkin sahələrinin 30%-ni əhatə etməklə aparılmalıdır. Müayinələr zamanı əkin sahəsində bitkinin yerüstü və yeraltı orqanlarına baxılmalıdır. Bu məqsədlə əkin sahəsinin diaqonalı istiqamətində gedərək 20 (iyirmi) nümunədə olmaqla (hər nümunədə 5 bitki olmaqla) 100 bitkiyə baxış keçirilməlidir. (S.R.Məmmədova, B.B.Xəlilov, 1986). Maşrut müayinə zamanı bitki orqanlarına zərər vuran zərərvericilərin hesabatı xüsusi sahə dəftərinə yazılmalıdır. Müayinə olunmuş zərərverici növlər xüsusi qutulara ayrı-ayrı yığılaraq laboratoriyaya gətirilməli və onların növ tərkibi dəqiqləşdirilməlidir.

1.2 Yerli və introduksiya olunmuş sortlarda başlıca zərərvericilərin aşkar edilməsi. Başlıca zərərvericilərin aşkar edilməsi məqsədi ilə ayda iki dəfə olmaqla marşrut müayinə işləri aparılmalıdır. Müayinələr zamanı bitkilərin zədələnmə faizi, zədələnmə intensivliyi, zədələnmə dərəcəsi dəqiqləşdirilməlidir. (V.V. Kosova., İ.Y.Polyakov, 1958, K.V. Popkova, V.A.Şmıqli 1987)

Yerüstü orqanların zədələnmə faizini aşkar etmək üçün sahənin diaqonalı istiqamətində gedərək 20 nümunəyə, hər nümunədə beş bitkiyə baxılmalıdır. Bitkilərin zədələnmə faizi aşağıdakı düsturla hesablanmalıdır.

$$P = \frac{n \cdot 100}{N}$$

Burada: P- zoğ və yarpaqların zədələnmə faizi, %;
n- zədələnmiş zoğ və yarpaqların sayı, əd;
N- baxılmış zoğ və yarpaqların ümumi sayı, əd;
100- faizə çevirmə əmsalı, %.

Bitkilərin zədələnmə intensivliyi ballar üzrə müəyyənləşdirilməlidir. Bu zaman altıballı şkaladan istifadə edilməlidir.

0 ball─ bitki və ya orqanlar zədələnməmişdir;
I ball ─ bitki və ya orqanlar 5 %- ə qədər zədələnmişdir;
II ball ─ bitki və ya orqanlar 5 %- dən 25 %- ə qədər zədələnmişdir;
III ball ─ bitki və ya orqanlar 25 %- dən 50 %- ə qədər zədələnmişdir;
IV ball ─ bitki və ya orqanlar 50 %- dən 75 %-ə qədər zədələnmişdir;
V ball ─ bitki və ya orqanlar 75 %- dən çox zədələnmişdir.

Zədələnmə intensivliyinin orta ballı aşağıdakı düsturla hesablanmalıdır.

$$R = \frac{\Sigma(a \cdot b)}{N}$$

Burada: R- zədələnmə intensivliyinin orta ballı, ball;
$\Sigma$ - cəm işarəsi;
$(a \cdot b)$- zədəli orqan və ya bitkilərin sayı ($a$) vurulsun zədələnmənin müvafiq ballı ($b$);
N- zədələnmiş bitkilərin ümumi sayı, əd.

$$X = \frac{\Sigma(a \cdot b) \cdot 100}{N \cdot K}$$

Bitki və ya orqanların zədələnmə dərəcəsi düsturu ilə müəyyənləşdirilməlidir.

| Sortların | Zərərverici | Nişan | Bitkilərin zədələnmə faizi %-lə |
|---|---|---|---|

Burada: X- bitki və ya orqanların zədələnmə dərəcəsi, %;
$\Sigma$ - cəm işarəsi;
$a$ - zədəli orqan və ya bitkilərin sayı, əd.;
$b$ - zədələnmənin müvafiq ballı, ball;
N- baxılmış bitki və ya orqanların sayı, əd.;
K-zədələnmənin ən yüksək ballı, ball;
100- faizə çevirmə əmsalı

**NƏTİCƏ**

Təcrübə Samux rayonu İnstitut qəsəbəsində yerləşən BM və TBETİ-na məxsus təcrübə sahəsində qoyulmuşdur. Təcrübəmiz 4 variant, 4 təkrarda Bəyaz Altun-1010 və Gəncə-182 sortları üzərində aparılmışdır. 2023-cü ildə aparılmış tədqiqatlar nəticəsində pambıq əkinlərində həm yerli həm də introduksiya olunmuş sortlarda cədvəldə göstərilən zərərvericilər aşkar edilmişdir. Pambıq əkinlərində payızlıq əkin sovkası, pambıq mənənəsi, tütün tripsi, tor gənəsi, pambıq sovkası, tarla bağacığı, yaşıl cırcırama aşkar edilmişdir. Başlıca zərərverici olaraq pambıq mənənəsi, tor gənəsi və pambıq sovkası olmuşdur. Zərərvericiləri növ tərkibini təyin etmək üçün Sabirabad rayonun Zəngənə kəndinin fermer təsərrüfatlarında və Beyləqan rayonunda yerləşən Mil Təcrübə Stansiyamızda əkilmiş yerli və introduksiya olunmuş sortlar üzərində ayda iki dəfə olmaqla müayinələr aparılmışdır. Müayinələr həm yerli, həm də introduksiya olunmuş sortlar üzərində aparılmışdır. İlk müayinələr may ayından başlamışdır və sonrakı aylarda da davam etmişdir.

Cədvəl 1. Gəncə-182 və Bəyaz Altun -1010 sortunda zərərvericilərin növ tərkibi.

| | | | Gəncə- Daşkəsən iqtisadi rayonu | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Samux | | |
| | | | Zədəl ənmə faizi % | İntensiv liyin orta balı | Zədəl ənmə dərəcəsi % |
| Gəncə-182 | Pambıq mənənəsi (Aphis gossypii Qlov) | 20x5 | 26,0 | 0,3 | 6,4 |
| Bəyaz Altun 1010 | | | 20,0 | 0,2 | 4,4 |

Cədvəldən göründüyü kimi Gəncə-182 və Bəyaz Altun-1010 sortu uzərində aparılan müayinələr nəticəsində Gəncə-182 sortunun pambıq mənənəsi ilə sirayətlənməsi 26,0%, intensivliyi 0,3%, zədələnmə dərəcəsi 6,4 % olmuşdur. Bəyaz Altun-1010 sortunun pambıq mənənəsi ilə sirayətlənməsi 20,0% , intensivliyi 0,2%, zədələnmə dərəcəsi 4,4 % olmuşdur.

2.4. Yerli və introduksiya olunmuş sortlarda başlıca zərərvericilərin inkişafının ekoloji amillərin təsiri nəzərə alınmaqla dəqiqləşdirilməsi və inkişaf dinamikasının öyrənilməsi.

Mənənələr – Yarımsərtqanadlılar dəstəsinin mənənələr (Aphididae) ailəsinə mənsubdur. Azərbaycan şəraitində pambığa 3 mənənə növü ziyan vurur. Bu növlər pambıq və ya bostan, yonca və böyük pambıq mənənələridir.

2023-ci tədqiqat ilində Samux rayon və BM və TBETİ-nin pambıq əkinlərində aparılmış müşahidələrin nəticəsi olaraq pambıq mənənənin bir növü – pambıq və ya bostan mənənəsinin (Aphis gossypii Qlov) inkişafı müşahidə edilmişdir. Pambıq mənənəsinin daha çox iki dövrdə inkişaf etmişdir. May-iyun və sentyabr-oktyabr aylarında çoxalmış, avqust aylarında temperaturun yüksəlməsi (37-40$^0$ C) və nisbi rütubətin ( 40-45%) azalması ilə bağlı olaraq pambıq mənənəsinin həyatında depresiya baş vermişdir. Sentyabrın ortalarından pambıq mənənəsinin miqdarının yenidən çoxalması baş vermişdir. Pambıq mənənəsinin miqdarı və çoxalması bir çox amillərdən - ilk əvvəl iqlim şəraitindən, səpin müddətindən, ətrafda olan bitki örtüyündən və təbii entomofaq populyasiyasının fəallığından asılıdır. Pambıq mənənəsinin inkişafı üçün optimal şərait temperatura 22$^0$C , nisbi rütubət isə 55-60%- dir. Pambıq mənənəsi əsasən yaz dövründə pambıq cücərtilərinin boy nöqtəsinə və yarpaqlarına ziyan vurur. Məlumdur ki, pambığın cavan cücərtiləri zədələnməyə çox həssas olur. Zədələnmiş cavan bitkilər inkişafdan qalır, boy nöqtəsi zədələnmiş cücərtilərin bəziləri məhv olur, bəziləri isə yanlardan budaqlanır. Belə bitkilərin məhsulu azalır, yetişməsi gecikir.

Pambıq mənənəsi yetkin nimfa mərhələsində müxtəlif alaq otları- (bağayarpağı, türpəng, unluca, çöl nanəsi və d.) üzərində, bostan və pambıq tarlalarında bitki qalıqları altında qışlayır. Yetkin fərdlər qışın şaxtalarına dözümlüdürlər. Martın axırlarında havanın temperaturu 12$^0$C –dən yuxarı olduqda mənənələrin yetkin formaları qışlamadan çıxaraq alaq otları ( quşüzümü, pərpətöyün, sarmaşıq və d.) üzərində inkişaf edərək çoxalırlar. Qanadlı dişi fərdlər-yayıcılar may ayından intensiv uçaraq yeni-yeni bitkilərin üzərinə sürfələrini qoyurlar. Sürfələr həcmcə kiçik və nisbətən açıq rəngli olmaları ilə yetkin fərdlərdən seçilir. Mənənənin sürfə mərhələsindən yetkin formaya çatması 8 günə başa gəlir. Dişi mənənə 10-15 günə kimi yaşayır. Qanadlı dişi mənənələr yayıcılardır, sutkada 2-7 və həyatı boyu 20-25 sürfə qoyur. Pambıq mənənəsi partonogenez (bakirə çoxalma) diri bala doğmaqla çoxalır.

Cədvə 2. Gəncə-182 sortunun mənənə ilə sirayətlənməsi.

| Sortun adı | Hesabatın tarixi | Havanın gündəlik orta temperaturu,$^0$C | Nisbi rütubət % | Zədələnmə faizi, % | Zədələnmə intensivliyi, ball | Zədələnmə dərəcəsi,% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gəncə-182 | 23.05.2023 | 24 | 34 | 2 | 0,02 | 0,4 |
| | 30.05.2023 | 28 | 51 | 4 | 0,04 | 0,8 |
| | 05.06.2023 | 24 | 56 | 5 | 0,05 | 1,0 |
| | 13.06.2023 | 28 | 59 | 7 | 0,07 | 1,4 |
| | 20.06.2023 | 22 | 75 | 8 | 0,08 | 1,6 |
| | 25.06.2023 | 26 | 59 | 10 | 0,1 | 2 |
| | 30.06.2023 | 28 | 54 | 11 | 0,11 | 2,2 |
| | 05.07.2023 | 29 | 57 | 13 | 0,13 | 2,6 |
| | 10.07.2023 | 26 | 59 | 15 | 0,15 | 3,0 |
| | 17.07.2023 | 24 | 51 | 16 | 0,16 | 3,4 |
| | 24.07.2023 | 30 | 53 | 18 | 0,18 | 4,0 |
| | 01.08.2023 | 28 | 61 | 19 | 0,19 | 4,6 |
| | 08.08.2023 | 30 | 62 | 19 | 0,19 | 4,6 |
| | 15.08.2023 | 28 | 52 | 19 | 0,19 | 4,6 |
| | 22.08.2023 | 30 | 52 | 20 | 0,22 | 4,4 |
| | 28.08.2023 | 23 | 67 | 22 | 0,26 | 4,8 |
| | 04.09.2023 | 24 | 76 | 24 | 0,28 | 5,6 |
| | 15.09.2023 | 22 | 59 | 26 | 0,32 | 6,4 |

Mənənələrin inkişafında havanın temperaturu aşağı düşdükdə hərəkətsiz qalır və qidalanmanı dayandırırlar. Lakin gündüzlər günəşli havalarda qidalanır və sürfə tökür. Xüsusilə, orta lifli pambıq sortlarında ilk soyuqlar düşənə kimi mənənələrin inkişafı davam edir. Pambıq mənənəsi 100-110 gün bitki üzərində qidalanıb çoxalır. Ümumilikdə iqlim şəraitindən asılı olaraq il ərzində mənənələr 17-20 nəsil verir. Bizim tədqiqatlara əsasən, vegetasiya dövründə pambıq əkinlərində və alaq otlarında pambıq mənənəsinin XII nəslinin inkişafı müşahidə edilmişdir. Bunun IX nəsili pambıq üzərində olmuşdur.

Aşağıdakı qrafikdə pambıq əkinlərində və alaq otlarında mənənələrin inkişafına dair müşahidələrin nəticələri verilmişdir

Cədvəldən də göründüyü kimi, Gəncə-182 sortunun havanın orta gündəlik temperaturu $22^0$ C, nisbi rütubət 59% olduqda, pambıq mənənəsi ilə zədələnmə faizi 26%, intensivlik 0,32, zədələnmə dərəcəsi 6,4% olmuşdur.

Tədqiqat ilində Bəyaz Altun-1010 sortunun mənənə ilə sirayətlənməsidə müşahidə olunmuşdur. Aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvə3. Bəyaz Altun-1010 sortunun mənənə ilə sirayətlənməsi

| Sortun adı | Hesabatın tarixi | Havanın gündəlik orta temperaturu,$^0$C | Nisbi rütubət % | Zədələnmə faizi,% | Zədələnmə intensivliyi ball | Zədələn-mə dərəcəsi,% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bəyaz Altun-1010 | 23.05.2023 | 24 | 34 | 2 | 0,02 | 0,4 |
| | 30.05.2023 | 28 | 51 | 3 | 0,03 | 0,6 |
| | 05.06.2023 | 24 | 56 | 5 | 0,05 | 1,0 |
| | 13.06.2023 | 28 | 59 | 6 | 0,06 | 1,2 |
| | 20.06.2023 | 22 | 75 | 7 | 0,07 | 1,4 |
| | 25.06.2023 | 26 | 59 | 7 | 0,07 | 1,4 |
| | 30.06.2023 | 28 | 54 | 9 | 0,09 | 1,8 |
| | 05.07.2023 | 29 | 57 | 10 | 0,10 | 2,0 |
| | 10.07.2023 | 26 | 59 | 12 | 0,12 | 2,2 |
| | 17.07.2023 | 24 | 51 | 14 | 0,14 | 2,8 |
| | 24.07.2023 | 30 | 53 | 15 | 0,15 | 3,0 |
| | 01.08.2023 | 28 | 61 | 16 | 0,16 | 3,4 |
| | 08.08.2023 | 30 | 62 | 17 | 0,17 | 3,6 |
| | 15.08.2023 | 28 | 52 | 17 | 0,17 | 3,6 |
| | 22.08.2023 | 30 | 52 | 18 | 0,18 | 4,0 |
| | 28.08.2023 | 23 | 67 | 19 | 0,19 | 4,2 |
| | 04.09.2023 | 24 | 76 | 20 | 0,2 | 4,4 |
| | 15.09.2023 | 22 | 59 | 20 | 0,2 | 4,4 |

Bəyaz Altun-1010 sortunda isə havanın orta gündəlik temperaturu $22^0$ C, nisbi rütubət 59% olduqda, pambıq mənənəsi ilə zədələnmə faizi 20%, intensivlik 0,2, zədələnmə dərəcəsi 4,4% olmuşdur.

2023-cü tədqiqat ilində başlıca zərərverici olaraq pambıq mənənəsi, tor gənəsi, pambıq sovkası, tütün tripsi, tarla bağacığı və yaşıl cırcıramada aşkar edilmişdir. Stasionar sahədə aparılmış tədqiqatlar göstərdiki, Gəncə-182 sortunun, mənənə ilə sirayətlənməsi 26,0 %, təşkil etmişdir. Bəyaz Altun-1010 sortunda isə mənənə ilə sirayətlənmə 20,0% olmuşdur. Digər zərərvericilərdən müşahidə edilmişdir. Hər iki sortda pambıq mənənəsinin XI nəsli müşahidə olunmuşdur.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

Mart.C. (2022) ADANA ,“PAMBIQÇILIQDA KOMPLEKS İSTEHSAL” , səh 62-63.

Fərəcova, S., & Xəlilov,O., Bayramov,K., Az. Aqrar Elmi jurnal. (2011) Bakı. “Pambıq sortlarının zərərvericilərə qarşı davamlılığı”

GİDA TARIM və HAYVANCILIK BAKANLIĞI (2011) Ankara “PAMUK ENTEGRE MÜCADELE TEKNİK TALİMAT”., səh 31-33

John L, & Capinera., ( 2018). University of Florida “ Featured Greatures Entomology & Nematology. EENY-173.

Seydəliyev N, (2012) BAKI “Şərq-Qərb”- “PAMBIQÇILIĞIN ƏSASLARI” səh 7-8.

# MASERASIYA VƏ FERMENTASIYA PROSESLƏRININ ŞƏRABLARIN AROMA VƏ FENOL BIRLƏŞMƏLƏRINƏ TƏSIRININ QIYMƏTLƏNDIRILMƏSI

**CƏFƏRLI ŞÖLƏXANIM**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti - UNEC
Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzi/İqtisadiyyat və texnoloji elmlər
*cfrli.l@bk.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə şərabın aroma maddələri, çeşid aroması, sərbəst aroma maddələri, üzüm və şərabda fenol birləşmələr, fenol birləşmələrin sinifləndirilməsi, maserasiya vaxtının və fermentasiya şərtlərinin şərabların aroma və fenol birləşmələri üzərindəki təsirindən ətraflı məlumat verilmişdir. Müasir dövrümüzdə müxtəlif çeşiddə şərablar istehsal olunur. Eynilə bu proses bölgə və çeşidi nəzərə alınmadan qırmızı şərabın istehsalında da tətbiq olunur. Bu da şərabın keyfiyyətinin aşağı düşməsiylə nəticələnir. Digər qida məhsullarından fərqli olaraq şərab çox fərqli qiymətlərlə satılan məhsuldur. Keyfiyyətli şərab istehsalının əsas prinsipi odur ki, düzgün çeşid seçməklə yanaşı, elə emal üsulu tətbiq edilməlidir ki, yığılan məhsulun keyfiyyət itkisi minimuma endirilsin. Hər bir çeşidin özünün spesifik xüsusiyyətinə malikdir. Bir növ üçün tətbiq olunan istehsal prosesi digəri üçün məhsulun itirilməsinə səbəb ola bilər. Beləki dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində çeşid və bölgə fərqi nəzərə alınaraq məhsul istehsal olunur.Və məhsulun daha yaxşı istehsalı üçün yeni texnikalar tətbiq edilir. Şərablar adətən fermentləşdirilmiş üzüm şirəsindən hazırlanır. Meyvə və giləmeyvə fermentləşdirilmiş şirəsindən oxşar texnologiyalardan istifadə etməklə istehsal olunan spirtli içkilər ənənəvi olaraq meyvə və giləmeyvə şərablarının ayrıca kateqoriyasına aid edilmişdir. Ümumilikdə üzüm şərabının təsnifatı üzrə dünya və Rusiya standartları çoxlu ümumi cəhətlərə malikdir, lakin demək olar ki, hər yerdə onlar kiçik detallarda fərqlənirlər ki, bu da bəzi hallarda Rusiya Federasiyasına xarici şərabların idxalı zamanı problem yaradır. Şərabda ətir əmələ gətirən maddələrin əmələ gəlməsinə təsir edən əsas amillər substraktın tərkibi, maya irqi və fermentasiya prosesinin şərtləridir. Buna görə də, qırmızı şərab materiallarının istehsalı zamanı fermentasiya prosesinin şərtlərinin şərabın ətir əmələ gətirən komponentlərinin kimyəvi tərkibinə təsirinin araşdırılması aktualdır.

**AÇAR SÖZLƏR:** Fermentasiya, maserasiya, fenol birləşmələr

**SUMMARY**. The article provides detailed information on the aroma substances of wine, varietal aroma, free aroma substances, phenolic compounds in grapes and wine, classification of phenolic compounds, the effect of maceration time and fermentation conditions on the aroma and phenolic compounds of wines. In our modern times, various kinds of wines are produced. Similarly, this process is applied in the production of red wine regardless of region and variety. This results in a decrease in the quality of the wine. Unlike other food products, wine is sold at very different prices. The main principle of quality wine production is that, in addition to choosing the right variety, the processing method should be applied in such a way that the quality loss of the harvested product is minimized. Each variety has its own specific characteristics. A production process applied to one species may result in a loss of yield for another. So, in the developed countries of the world, products are produced taking into account the difference in variety and region. And new techniques are applied for better production of the product. Wines are usually made from fermented grape juice. Alcoholic beverages produced using similar technologies from the fermented juice of fruits and berries have traditionally been assigned to a separate category of fruit and berry wines. In general, the world and Russian standards for the classification of grape wine have a lot in common, but almost everywhere they differ in small details, which in some cases creates a problem when importing foreign wines into the Russian Federation. The main factors affecting the formation of aroma-forming substances in wine are the composition of the substrate, the yeast race and the conditions of the fermentation process. Therefore, it is relevant to investigate the influence of the conditions of the fermentation process on the chemical composition of the aroma-forming components of wine during the production of red wine materials.

**KEY WORDS:** Fermentation, maceration, phenolic compounds

## GIRIŞ

Şərabların tərkibində keyfiyyətə təsir edən elementlər sırasında fenol birləşmələrdə var. Üzüm sortundan, üzümün yetişməsindən, üzümçülük rayonunun torpağından və iqlimindən asılı olaraq fenol birləşmələrinin miqdarı dəyişir. Şərabın keyfiyyəti ildən-ilə dəyişən üzümdə olan fenol birləşmələrinin miqdarından asılı olduğuna görə şərabın keyfiyyəti ildən-ilə dəyişə bilər (Ribéreau-Gayon, 1986).

Fermentasiya zamanı əmələ gələn ən əhəmiyyətli aroma maddələri; yüksək spirtlər, efirlər, uçucu turşular, karbon birləşmələri və uçucu fenollardır. Mayanın əlavə edilməsilə şərab fermentasiyalarında, ilkin fermentasiya Saccharomyces olmayan mayalar tərəfindən həyata keçirilir. Bu mayalar aroma aktiv birləşmələr istehsal edərək şərabın ümumi aromasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Efirlər şəraba meyvə aroması verirlər. Şərabda olan efirlərin çoxu üzümdə də vardır. Təzyiq və temperaturun artması efirlərin istehsalını mənfi təsir göstərərək azalmasına səbəb olur. Şərabın aromasının ən vacib efirləri mayalar tərəfindən sintez edilmişdir. Uçucu efirlər yüksək spirtlərlə müqayisədə şərabın aromasına daha yüksək təsir göstərir. Tərkibində 90 mq/l-dən çox etil asetat və ya ümumi 200 mq/l efir olan şərablar keyfiyyəti aşağı olan şərablar hesab olunur (Dugelay və b., 1993).

Maserasiya üzümün tərkibindəki fenol birləşmələrinin şəraba keçməsi üçün üzümlərin əzildikdən sonra bərk və maye hissələri ilə birlikdə müəyyən müddət saxlanılması prosesidir. Maserasiya zamanı şəraba keçən rəngli və rəngsiz fenol birləşmələri şərabın özünəməxsus rəng və dadını yaradır. Ən çox yayılan qırmızı şərabın hazırlanmasında qırmızı üzümdən əldə edilən fenol birləşmələrinin miqdarı maserasyon vaxtına ətraf mühitin istiliyinə və istifadə edilən $SO_2$ miqdarını dəyişir. Maserasiya zamanı aroma komponentlərinin miqdarı artır. Spirt fermentasiyası zamanı mayalar tərəfindən uçucu birləşmələr əmələ gəlir. Bundan əlavə olaraq, spirt fermentasiyası irəlilədikcə istiliyin artması, həll olan rəngli və rəngsiz birləşmələrin konsentrasiyası artmaqdadır. Fenol birləşmələrinin miqdarını müəyyyən edən faktorlardan biri də maserasiya vaxtıdır. Maserasiya vaxtının qırmızı şərablarda fenol və antosiyan miqdarınının artmasına səbəb olduğu müəyyən edilmişdir (Romero-Cascales və b., 2005).

Qırmızı şərab istehsalında, üzümün bərk hissələrində olan və şəraba özünəməxsus xassələri verən fenolun birləşmələrinin şəraba keçməsini təmin etmək üçün üzüm əzinti fermentasiyası/maserasiyası tətbiq edilir. Maserasiyanın əsas məqsədi üzüm qabığında fermentasiya zamanı aşkar edilən rəng maddələri və digər fenollar komponentləri balanslı səviyyədə şərab və şərabın tərkibinə daxil etməkdir. Şərab zamanı tətbiq olunan texnikalar şərabın fenol komponentlərinə müsbət və ya mənfi təsirlərə səbəb ola bilər.

Aroma maddələri şərabın keyfiyyətini təmin edən ən mühüm xüsusiyyətlərdən biridir. Aroma yüksək spirtlər, efirlər, aldehidlər, terpenlər, norisoprenoidlər, uçucu fenollar, tərkibində yağ turşuları, karbonillər, kükürd və azotlu birləşmələr olan kimyəvi strukturlardır. Şərabın keyfiyyətində və tərkibində rol oynayan ən mühüm faktorlardan biri fermentasiyada istifadə olunan mayadır. Şərab istehsalında alkoqollu fermentasiya təbii olaraq və ya ticarət maya əlavə etməklə baş verir (Şahin, 1982).

Aroma maddələri burun boşluğunun qoxu toxuması tərəfindən qəbul edilən uçucu birləşmələrdir. Aroma birləşmələri çeynədikdən sonra boğaz yolu ilə və ya burunla nəfəs aldıqda reseptorlar vasitəsilə aşkar edilir. Şərablarda 1000-dən çox aroma maddələri aşkar edilmişdir. Onların miqdarı litr başına mikroqram və milliqram arasında dəyişir. Şərabın aroma birləşmələri: çeşid aroması, fermantasiyadan əvvəlki aroma, fermentasiya aroması və yetkinlik aroması olmaqla 4 qrupa ayır edilir.

Təbii yolla baş verən fermentasiya zamanı şıra və üzümdə təbii maya florası təsirli olur. Ticarət mədəniyyətindən istifadə edərək baş verən fermentasiyada, mədəniyyət mayasından istifadə olunur və fermentasiya bu maya tərəfindən başlanır, ən sonda tamamlanır. Bu gün şərab istehsalının böyük bir hissəsi etibarlı və sürətli fermentasiyanı təmin edir və mikroblarla çirklənmə riskini minimuma endirən aktiv quru mayadan istifadə etməklə həyata keçirilir (Orlic və b., 2007).

Hal-hazırda, şərab istehsal edən bir çox müəssisələr istehsalında müxtəlifliyə və ya bölgəyə görə fərqlənir. Qırmızı şərab istehsalında da eyni istehsal prosesi tətbiq olunur. Bəzi şərablarda əhəmiyyətli keyfiyyət itkilərinə səbəb olur. Əslində dünyanın ən yaxşı şərab istehsal edən ölkələrində bölgə və çeşid fərqləri nəzərə alınaraq, istehsal prosesləri layihələndirilir və bununla bağlı daha yaxşı nəticələr almaq üçün yeni texnikalar hazırlayır. Bu işdə təbii fermentasiya və ticari şərab mayası istifadə edilmişdir.

Fermentasiya nəticəsində istehsal olunacaq şərablar 3 müxtəlif maserasiya müddətinə məruz qalır (5,10 və 15 gün). Maserasiya vaxtı və fermentasiya üsulu (təbii fermentasiya və ticarət şərab mayası əlavə olunaraq edilən fermentasyon) aroma və fenol birləşmələrin miqdarına və paylanmasına təsirləri ortaya qoyulmuşdur.

**TƏDQIQAT METODU**

Üzümlər əl ilə gövdədən çıxarılıb, kəsilir. Alınmış şirə 2 litrlik şüşə kolbalara tökülür və maserasiya və fermentasiya üçün buraxılır. Fermentasiyadan əvvəl SO2 25 mq/l səviyyəsində şərbətə əlavə edilir. Tədqiqatda kommersiya ticarət şərab mayası ilə və əlavə edilmədən iki fəqli fermentasiya həyata keçirilmişdir. Ticarət şərab mayası əlavə edilərək həyata keçirilən istehsalda şirəyə 15 g/HL səviyyəsi əlavə edilmişdir. Ticarət şərab mayası əlavə edilməklə və ticari şərab mayası əlavə edilmədən istehsal edilən şərablara üç fərqli maserasiya müddəti (5, 10 və 15 gün) tətbiq edilmişdir. Bütün üsullarda fermentasiya ərzində hər gün sıxlıq və temperatur ölçmələri aparılmışdır. Şərabların sıxlıq dəyəri 1q/sm3-dən aşağı düşdükdə köçürmə həyata keçirilir. Alkoqol fermentasiyası tamamlandıqdan sonra şərablar idarə olunan malolaktik fermentasiya üçün buraxılmış və malolaktik fermentasiyanın sonunda şərablara 45 mq/L SO2 əlavə edilmişdir.

Mədrəsə üzümündən ticarət şərab mayası əlavə olunaraq və ticari şərab mayası olmadan şərablar 5 gün, 10 gün və 15 günlük maserasiya əlavə edilərək çıxarılır və maserasiyanın sonunda və fermentasiyanın sonunda fenol maddələrin ümumi miqdarı cədvəldə göstərilmişdir.

***Cədvəl 1.*** *Şərablarda fenolların miqdarı*

| Proses | DF5 | TF5 | DF10 | TF10 | DF15 | TF15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maserasiyanın sonu | 1498.05±34.61ab | 1453.02±64.83ab | 1487.02±35.15a | 1345.05.±24.01b | 1487.02±38.80cd | 1950.02±25.23d |
| Fermentasiyanın sonu | 1430.02±29.02a | 1543.01±25.45ab | 1520.05±31.21ab | 1320.04±150.45ab | 1630.10±29.30b | 2030.12±145.6b |

Aroma birləşmələrinin analizi Shimadzu QP2010 Ultra model GC-MS cihazı ilə təbiq etdiyi metoda uyğun şəkildə həyata keçirilmişdir. 6 ml şərab və 4 qr susuz MgSO4 15 ml-lik qapaqlı sentrifüqa kolbasına tökülmüşdür. Homogen hala gələnə qədər qarışdırılır. Daha sonar ayırma metodu tətbiq olunmuşdur. Bundan sonra üstdə qalan hissə metanol ilə seyrədilmişdir.

Giusti və Wrolstad (2001) tərəfindən hazırlanmış pH-diferensial metodu ilə monomer antosiyanının tərkibinin cəmi müəyyən edilmişdir. Metoda görə 0.20 m KCL (pH 1.0) VƏ 0.3 m CH3COONa (pH 4.5) 10 dəqiqə otaq temperaturunda inkubasiyaya buraxılmış, nümunələrin spektrofotometrik adsorbisyalarını 520 və 700 nm də UV-VIS spektrofotometr istifadə edilərək ölçülmüş və udma dəyərləri düsturda yerinə qoyularaq nümunələrin monomer antosiyanının tərkibinin cəmi tapılmışdır. Giusti və Wrolstad (2001) tərəfindən hazırlanmış pH-diferensial metodu ilə monomer Mədrəsə üzümündən şərab mayası əlavə edilmədən və şərab əlavə edilməsilə 5 gün, 10 gün, 15 gün maserasiya tətbiq olunaraq maserasiyanın sonunda və fermentasiyanın sonunda monomer antosiyanların miqdarının cəmi aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

***Cədvəl 2.*** *Şərablarda monomer antosiyanların miqdarının cəmi.*

| Proses | DF5 | TF5 | DF10 | TF10 | DF15 | TF15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maserasiyanın sonu | $83.97\pm7.04^{a}$ | $69.76\pm5.06^{a}$ | $95.06\pm8.05^{b}$ | $94.85.\pm6.95^{b}$ | $85.97\pm6.25^{ab}$ | $91.25\pm2.52^{ab}$ |
| Fermentasiyanın sonu | $70.82\pm2.05^{a}$ | $69.08\pm1.155^{a}$ | $81.09\pm4.96^{c}$ | $75.62\pm4.56^{bc}$ | $70.52\pm5.63^{bc}$ | $76.85\pm3.08^{b}$ |

**NƏTICƏ**

Maserasiyadan sonra DF5, DF10 və DF15 şərablarının ümumi fenol maddələrinin miqdarı nümunələr müvafiq olaraq 1498.05 mq GAE/L, 1487.02 mq GAE/L və 1487.02olmuşdur. TF5, TF10

və TF15 son maserasiya nümunələrində müvafiq olaraq 1453.02mq. GAE /L 1345.05 mq GAE /L və 1950.02mq GAE /L olaraq təyin edildi. Şərablardan fenol maddələrin ümumi miqdarı; DF5, DF10 və DF15 şərablarında müvafiq olaraq 1430.02 mqGAE /L, 1520.05 mq GAE /L və 1630.10 mq GAE /L olaraq təyin edildi, TF5, TF10 və TF15 şərabları müvafiq olaraq 1543.01 mq GAE /L, 1320.04 mq GAE /L və 2030.12 olmuşdur mg GAE / L olaraq təyin edildi. Maserasiya müddətindən asılı olaraq ən yüksək ümumi fenol tərkii maddənin miqdarı maserasiyadan sonra 15 gün ərzində əldə edilmişdir. TF15 maserasiyanın sonu nümunədə fenol maddələrin ümumi miqdarının ən yüksək səviyyədə olduğu müəyyən edilmişdir. TF15 şərabın ümumi fenol maddəsinin və digər şərabların ümumi fenol maddəsinin tərkibi arasındakı fərqlərin statistik cəhətdən əhəmiyyətli olduğu aşkar edilmişdir.

Şərabların monomer antosiyaninin miqdarının cəmi maserasiyanın sonunda alınan nəticənin fermentasiyanın sonunda alınan nəticədən yüksək olduğu göstərilmişdir. Şərab nümunələrində ən yüksək monomer antosiyan miqdarının cəmləri içərisində DF10 və TF10 da olduğu göstərilmişdir. DF5 və TF5; DF10 və TF10; DF15 və TF15 şərablarının monomer antosiyanların miqdarları arasındakı fərq öz aralarında statistik olaraq vacib deyildir. Müxtəlif maserasiya vaxtları istifadə edilərək istehsal olunan şərabların monomer antosiyanların miqdarlarının arasındakı fərq isə statistik olaraq vacibdir. Maserasiya vaxtının 5 gündən 10 günə çıxması həm DF həm də TF şərablarında antosiyanların miqdarlarının cəminin artmasına, ancaq maserasiya vaxtının 15 günə çıxması antosiyanların miqdarlarının cəminin azalmasına səbəb olur. Müxtəlif maserasiya vaxtının qırmızı şərabların monomerik antosiyanın, fenol birləşmə miqdarının cəminə təsir etdiyi, lakin fermentasiya şərtlərinin monomerik antosiyanın cəminin, fenol birləşmələrinin miqdarının cəminə təsir etmədiyi aşkar olunmuşdur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Ribéreau-Gayon, P. & Glories, Y. (1986). Phenolics in grapes and wine. Proceeding of the Sixth Australian Wine Industry Technical Conference. Terry Lee. Adelaide. South Australia, 252 p.

2. Dugelay, I., Günata, Y.Z., Sapis, S.C., Baumes, R. & Bayonove, C. (1993). Role of cinnamoly esterase activities from enzyme preparations on formation of volatile phenols during winemaking. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2093 p.

3. Romero-Cascales, I., Fernandez-Fernandez, J.I., & Lopez-Roca, J.M. (2005). The maceration process during winemaking extraction of anthocyanins from grape skins into wine. European Food Research and Technology, 165 p.

4. Orlic, S., Redzepovic S., Jeromel A., Herjavec, S. & Iacumin, L. (2007). Influence of indigenous Saccharomyces paradoxus strains on Chardonnay wine fermentation aroma. International Journal of Food Science and Technology, 94 p.

5. Şahin İ. (1982). Mayaların sarap bileşim ve kaliteleri üzerine etkileri üzerinde araştırmalar. Ankara, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 53 s.

# ABŞERONDA BECƏRİLƏN QİYMƏTLİ ZƏFƏRAN (CROCUS SATİVUS L.) BİTKİSİ

**XƏYALƏ ƏLİBƏYLİ**
AR Elm və Təhsil Nazirliyi Dendrologiya İnstitutu
xeyaleelibeyli@g mail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**TOFİQ SADİQOV**
AR Elm və Təhsil Nazirliyi Dendrologiya İnstitutu
sadigov@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ELMİN ƏLİBƏYLİ**
AR Elm və Təhsil Nazirliyi Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
elminalibayli@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan məqalədə Azərbaycanda Abşeron yarmadasında becərilən adi zəfəran (Crocus sativus L.) növünün tarixi, botaniki təsviri, təsərrüfat əhəmiyyəti haqqda ətraflı məlumat verilir. Zəfəran bitkisi qədimdən bəri yetişdirilən qiymətli dərman, ədviyyat və boya bitkisidir. Dünyanın müxtəlif sənaye sahələrində istifadə olunan ən bahalı ədviyyatdır. Zəfəranın xüsusilə dərman və qida sənayesində daha çox istifadə olunur. Azərbaycan mətbəxində zəfərandan yeməklərə gözəl ətir və rəng qatmaq üçün geniş istifadə olunur. Zəfəran telləri uzun müddət saxlandıqdan sonra belə öz təravəti və ətrini itirmir. Zəfəran dəmi adətən plovlarda, bəzi ət xörəklərində, şorbalar və şirniyyatlarda istifadə olunur [3]. Azərbaycanda zəfəranın 5 növünə təsadüf olunur. Ancaq bir növü becərilən adi zəfəran (Crocus sativus) Abşeronda geniş becərilir və təbabətdə də ancaq bu növdən istifadə olunur [4]. Zəfəran məişətdə, kulinariyada olduğu kimi, həmçinin kosmetik vasitələrdə də geniş istifadəsi məqsədəuyğundur.

**Açar sözlər:** Abşeron, zəfəran, sənaye
**Key words:** Absheron, saffron, industry

## GIRIŞ

Zəfəran bitkisi hələ çox qədim zamanlardan insanlar tərəfindən tanınan qiymətli bitkidir. Zəfəran ətrinə və gözəl rənginə görə Azərbaycan mətbəxində geniş istifadə olunur. Bununla bərabər ondan xalq təbabətində dərman bitkisi kimi də istifadə edilir. Zəfəran bitkisi 4000 ilbundan əvvəl yaşayan xalqlarada məlum idi. Kiçik Asiyanın, İranın və Əfqanıstanın qədim xalqlarınınəd əbiyyatındada zəfəran bitkisinin adına təsadüf edilir. Zəfəran bitkisinin vətəni məlum deyil. Ehtimal edirlər ki, onun vətəni Kiçik Asiya, Orta Asiya və İrandır, çünki ən qədim zəfəran bitkisi oralarda tapılmışdır. Zəfəranın Abşerona İrandan gətirildiyi güman edilir və təxminən VII əsrin əvvəllərindən burada əkilib becərilməyə başlanmışdır [1,3]. Abşeronun quru subtropik iqlimi zəfəran bitkisinin becərilməsin üçün əlverişlidir. Qiyməti qızıla bərabər olan zəfəran uzunömürlü bitkidir. Zəfəran bitkisinin adı dünyanın ən bahalı qidaların siyahısına salınmışdır. Zəfərandan kulinariyada, kosmetalogiyada geniş istifadə edilir.

Zəfəran (Crocus sativus L.) zanbaqçiçəklilər (Jridaceae) fəsiləsindən olub, Krokus (Crocus) cinsinə mənsubdur. Yer kürəsində zəfəran bitkisinin müxtəlif növləri yayılmışdır. Lakin bu növlərin hamısı yabanı halda bitir. Bunlardan yalnız bir növ (Crocus sativus L.) mədəni halda becərilərək zəfəran məhsulu verir. Lakin ondan indiyə qədər toxum almaq mümkün olmamışdır, ancaq soğanaqları ilə çoxalır. Zəfəranın yerüstü hissəsini soğanaqlardan çıxan oxşəkilli yarpaqlar təşkil edir . Zəfəranın yerüstü hissəsini soğanaqlardan çıxan oxşəkilli yarpaqlar təşkil edir. Zəfəranın gövdəsi çox da iri deyildir. Gövdəni soğanaqlardan çıxan ilk yarpaqları özündə saxlayan nazik pərdə əvəz edir. Bu pərdənin daxilindəki yarpaqlar torpaqdan çıxaraq 10-12 sm-ə qədər boy atır. Sonra isə yarpaqlar açılır

və zəfəranın zanbaqvari çiçəyi oradan çıxır. Yarpaqlar əvvəlcə topa şəklində olur, sonradan isə şaxələnib ayrılırlar. Soğanaqları bütün sakitlik dövrü ərzində əkmək olar [2,3].

Zəfəranın torpağın altında qalan soğanları üç il tumurcuqlayır. Yəni bitki gələn ilin soğanını verdikdən sonra bitkinin torpaq üstündəki qalan hissəsi quruyur. Soğan hissə üstdən və altdan basıq kürə şəklində və 2-4 sm böyüklükdə olur. Bitkinin soğan hissəsi qəhvəyi rəngli qabıqlarla örtülüdür.Bitkinin torpaq üstündə olan hissəsində isə iynə formasında olan incə və uzun yarpaqlar vardır. Zəfəranın soğanı avqust və ya sentyabr aylarında əkilir və oktyabr ayında çiçəklənir. Çiçəklənmə oktyabr ayının ortasında başlayır və noyabr ayının ortasına qədər davam edir. Hündürlüyü 20-25 sm-ə çatan zəfəran bitkisindən 7-8 ədəd çiçək alınır.

Zəfəran bitkisi vegetativ yolla çoxalır. Çoxalma zəfəran bitkisi çiçəklədikdən sonra baş verir. Zəfəran bitkisi toxum vermir və buna görə də onun çoxalması soğanaq yumruları ilə baş verir. Zəfəran əkilən plantasiyalardan soğanaqlar 3-4 ildən bir çıxarılır və yeni sahələrə köçürülür. Soğanaqların çıxarılması iyunun əvvəlində, vegetasiyanın dayanması və yarpaqların quruması zamanı başlayır. Abşeronun quru subtropik iqlimi zəfəran becərilməsi üçün çox əlverişlidir. Zəfəran rütubətə tələbkar bitki deyil. Zəfəranın cücərtilərinin çıxması üçün payız fəslinin əvvəlində az miqdarda yağış yağması kifayət edir. Abşeron şəraitində zəfəran bitkisi suvarma olmadan becərilir. Zəfəranın yetişdirilməsində becərmənin təkmilləşdirilmiş üsulları tətbiq edilmədikdə məhsul demək olar ki, iki dəfə azalır [2].

Zəfəran çox qiymətli təsərrüfat bitkisidir. Azərbaycanda 5 növünə təsadüf olunur. Keçmiş SSRİ məkanında mədəni zəfəran yalnız Azərbaycanda – Abşeron yarımadasının Bilgəh qəsəbəsi ərazisində yerləşən Zəfəran Sovxozunda becərilirdi. Bu bölgənin təbii iqlim və torpaq şəraiti zəfəranın becərilməsi üçün olduqca əlverişlidir. Azərbaycan zəfəranı öz keyfiyyətinə görə nəinki postsovet məkanında, hətta bir sıra xarici ölkələrdə də şöhrət qazanmışdı. Lakin Sovet İttifaqının dağılması digər sahələrdə olduğu kimi, zəfəran istehsalına da öz mənfi təsirini göstərdi. Zəfəran sovxozu ləğv olundu, əkin sahələri soğanaqlarla (əsas əkin materialı) birlikdə ayrı-ayrı fərdi təsərrüfatlara verildi. Nəticədə zəfəran istehsalı kəskin azaldı. Dərman məqsədilə zəfəranın dişiciyindən istifadə edilir. Zəfəranın əsas təsiredici maddəsi efir yağı vəboya maddəsidir. Zəfəranın dişiciklərində boyaq maddələri (pikrokrosin, krosin və s.) karotinoidlər (likopin, karotin vəzeaksantin), 0,34% efir yağı müəyyən edilmişdir. Efir yağının tərkibində pinen və sineol kimi terpenoidlər müəyyən edilmişdir. Xammalın tərkibində 6,8% -ə qədər piyli yağ, vitaminlər (tiamin və riboflavin), flavonoidlər (izoramnetin və kempferol) da tapılmışdır [5]. Ümumiyyətlə zəfəranın efir yağının miqdarı 0,3 %- dən 1,4%- ə qədər təşkil edir.



**Şəkil 1.** Adi zəfəran (Crocus sativus L.)

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat obyekti olaraq Abşeronda mədəni halda becərilən adi zəfəran (Crocus sativus L.) növü götürülmüşdür. Tədqiqat işinin yerinə yetirilməsi üçün Abşeronda Crocus sativus L. növü üzərində fenoloji müşahidələr aparılmışdır. Tədqiq olunan növ üzərində fenoloji müşahidələr Botanika bağlarında istifadə olunan standart metodlara istinad edilməklə öyrənilmişdir. Zəfəranın soğanaq yumruları may ayından sentyabr ayına qədər dinclik vəziyyətində olur. Bitkinin vegetasiya və dinclik dövründə fenoloji müşahidələr aparılmışdır. Azərbaycanda becərilən zəfəranın çiçəklənmə dövrü oktyabr-noyabr aylarına təsadüf edir.



**Şəkil 1.** Adi zəfəran (Crocus sativus L.) bitkisinin çiçəkləri

Azərbaycanda mütəxəssislər tərəfindən zəfəran tellərinin və zəfəran çiçəyinin başqa hissələrinin kimyəvi tərkibi öyrənilmişdir. Zəfəran çiçəyinin ayrı-ayrı hissələrindəki karotinoidlərin tərkibini və faizlə miqdarını spektrofotometriya üsulu ilə öyrənilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, zəfəranın əsas məhsulu olan dişicik ağızcıqlarında boya maddələrindən α-karotin, β-karotin, γ-karotin, krosetin, likopin, zeaksantin vardır. Ümumi boya maddələrinin miqdarı 1,5%-dir. Boya maddələrinin ümumi miqdarı bütöv çiçəkdə 1,13%, ləçəklərdə 0,88%, erkəkciklərdə isə 4,67%-dir. Erkəkciklərdə karotinoidlərin çoxolması, əsasənα-karotin, β-karotin, γ-karotinin hesabına olmuşdur [3].

Zəfəranın ədviyyatlıq xüsusiyyətindən əlavə, həm də güclü konservləşdiricilik qabiliyyətinə malik olması alimlər tərəfindən aşkar olunmuşdur. Zəfəranın tərkibində olan efir yağları və rəngləyici maddələr konservant rolunu oynadığı güman edilir. Zəfəran elmi təbabətdə iştahı gücləndirən ədviyyat kimi, sinir sistemini tonuslandıran vasitə kimi istifadə olunur, dişciklərinin sulu və spirtli dəmləməsindən bir çox qan xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur.

**NƏTICƏ**

Aparılan elmi-tədqiqat işləri nəticəsində Crocus sativus L. növünə Abşeron şəraitində müəyyən aqrotexniki qulluq göstərildiyi zaman inkişafını normal keçirdiyi və becərilməsində xüsusi bir qayğıya ehtiyac olmadığı müəyyən edilmişdir. Zəfəran qiyməti qızılla müqayisə edilən yeganə qida məhsuludur. Araşdırmalar göstərir ki, Abşeron zəfəranı öz keyfiyətinə görə dünyanın bir çox ölkələrində becərilən zəfəranlardan seçilir. Zəfəran qoxusu baş ağrısını aparır və yüksək əhval yaradır. Çox qiymətli bitki olan zəfəran kulinariyada, kosmetalogiyada geniş istifadə edilir. Zəfəran qədimdən bəri fərqli sahələrdə müxtəlif məqsədlər üçün istifadə olunmuşdur, həmçinin ipək və yun parçaları və xalçaları boyamaq üçün istifadə edilə biən bir vasitədir.

Çoxsahəli əhəmiyyətə malik olan zəfəran bitkisi qida, boya, tibb, kosmetika sənayrsində geniş istifadə olunması məqsədəuyğundur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Elman Rzayev. Bəzi xəstəliklərin müalicəsində bitkilərin şəfaverici rolu. Bakı - 2013, 120-122

Əhmədov Ə.İ. Ədviyyələr və tamlı qatmalar. Monoqrafiya. Bakı:Azərnəşr, 2019, 69-147

Əhməd-Cabir İ. Əhmədov (Əməkdar müəllim) i.e.n. Mikayıl R. Hüseynov. Zəfəran təbiətin möcüzəsi - min bir dərdin dərmanı Bakı – “Elm” – 2020

Elşad Qurbanov. Ali bitkilərin sistematikası. Bakı: 2009, 53-55

İ.A.Dəmirov, N.A.İslamova, Y.B.Kərimov, R.M.Mahmudov. Azərbaycanın müalicə əhəmiyyətli bitkiləri Bakı - 1988, 6-7

# ESSENTİAL OİLS USED İN AROMATHERAPY

**Nilufar Bayramli**
Baku Engineering University
Pedagogy faculty/ Biology teaching
nbayramli2@std.beu.edu.az
BAKU, AZERBAIJAN

**Abstract**

The use of essential oils in aromatherapy, a subset of phytotherapy, to maintain health has gained popularity in recent years. The three basic methods of using essential oils are ingestion (via the digestive system), topical absorption (through the skin), and inhaling (via the respiratory system or olfactory nerves). The biological activity and aroma of essential oils are determined by their chemical makeup, which is a blend of many organic components. They may be divided into a number of categories based on their scent, including citrus, herbaceous, camphorous, flowery, woody, earthy, minty, and spicy. This essay reviews the literature on the application of essential oils to aromatherapy by inhalation. While serious illnesses cannot be cured with this sort of aromatherapy, it may be used effectively to improve mood, balance and overall well-being, relieve minor discomforts, reduce stress, and strengthen the immunological, respiratory, and circulatory systems.

**Key words:** Aromatherapy, essential oils, inhalation, complementary therapy, fragrance

**INSTRUCTION:**

The words aroma, which means fragrance or smell, and therapy, which means treatment, are the roots of the phrase aromatherapy. A person can naturally heal their mind, body, and spirit with this therapy. This has been utilised as a common supplementary and alternative therapy for at least 6,000 years by numerous ancient civilizations, including Egypt, China, and India Aromatherapy has proven to be effective in treating a wide range of issues and ailments. A review of the literature indicates that this therapy became well-known in the late 20th and early 21st centuries, and because of its significance, appeal, and broad use, aroma science therapy is now officially recognised . The importance of essential oils has grown due to their use in medicine, cosmetics, aromatherapy, and spirituality. Essential oils, which are claimed to be extremely concentrated compounds derived from flowers, leaves, stalks, fruits, and roots as well as distilled from resins, are the primary therapeutic agents used in aromatherapy. Saturated and unsaturated hydrocarbons, alcohol, aldehydes, esters, ethers, ketones, oxides, phenols, and terpenes are all combined to form essential oils, which can give them their distinct smells . These are high refractive index, colourless, and aromatic liquids.[1]

Numerous cultures have employed essential oils for a variety of purposes. The Egyptians made fragrances, cosmetics, and ointments with aniseed, cedar, and myrrh. More than 700 plants, including cinnamon, ginger, myrrh, and sandal wood, were used medicinally in China and India; in ancient Greece, thyme, saffron, marjoram, caraway, and peppermint were utilised. Aromatherapy has proven to be effective in treating a wide range of illnesses. The relevance of essential oils has grown over the ages for its usage in aromatherapy, cosmetics, and medicine.[2] Conversely, aromatherapy is a subset of phytotherapy that makes use of essential oils, which are secondary metabolites that plants create to protect themselves from environmental stressors like insects, herbivores, and diseases, as well as extreme heat and dryness. However, because of their advantageous biological qualities, humans employ them for a variety of applications related to health maintenance, including as the food and beverage industry, cosmetics, and medicine. Essential oils are mostly utilised in aromatherapy to change one's thinking, emotions, cognitive performance, or general wellness [3].

**HOW AROMATHERAPY WORKS?**

Essential oils have long been recognised for their therapeutic use as a scent that can benefit the body, mind, and soul. These scent molecules are extremely strong organic plant compounds that eliminate bacteria, viruses, fungi, and diseases from the surrounding area. Numerous scientists have extensively documented their adaptable properties, which include antibacterial, antiviral, and anti-inflammatory properties, as well as immune boosting properties with hormonal, glandular, emotional,

circulatory, relaxing impact, memory, and alertness enhancement properties . In an effort to understand human nature and its involvement in sickness and disorder, numerous pilot projects and research have been carried out on humans . These oils are renowned for having an energy-specific quality because they retain their potency throughout time [4].

## CHEMICAL COMPOSITION OF ESSENTIAL OILS

Essential oils are intricate natural blends that can have anywhere from 20 to 60 components in a wide range of intensities. In contrast to other components that are present in trace amounts, they are characterised by two or three primary components at relatively high concentrations (20–70%). For instance, the main ingredients in the essential oils of Origanum compactum (30%) and Thymol (27%), Coriandrum sativum (68%) and α- and β-thuyone (57%). [5]

## MEDICINAL AND FUTURE MEDICAL APPLICATIONS OF ESSENTIAL OILS

Since essential oils have a prooxidant activity that gives them cytotoxic properties, these properties can be used as effective antiseptics and antimicrobials for personal hygiene, air purification, internal use through oral ingestion, and insecticidal purposes such as crop or food stock preservation. Essential oils often have no long-term genotoxic hazards, which is a huge benefit. [5]

## ESSENTIAL OILS USED IN INHALATION AROMATHERAPY

Essential oils can also be classified based on aroma into seven groups: 1) citrus, 2) herbaceous, 3) camphorous, 4) floral, 5) woody, 6) earthy, 7) minty and spicy . The most recent used essential oils in inhalation aromatherapy are shown in Table 1, together with aromas and indications for applications.

## PLANTS USED IN AROMATHERAPY

**Table 1. [6]**

| LATIN NAME | COMMON NAME | ODOR AND FLAVOR | AROMATHERAPHY |
|---|---|---|---|
| *Anthemis nobilis* | ROMAN CHAMOMILE | Sweet herbal green cognac spicy woody | Anxiolytic Analgetic (treating earache, menstrual pains) Against depression |
| *Citrus aurantium* var. *amara* | BITTER ORANGE FLOWER (NEROLI) | Sweet, fresh and floral odor | Sedative, soothing, calming, and motor relaxant Anxiolytic and antidepressant Promotes a positive mood |
| *Citrus bergamia* | BERGAMOT | Fresh, with hints of citrus and spice | Positive feelings Against psychological stress and anxiety Against migraine To treat anxiety and depression |
| *Citrus limon* | LEMON | Distinctive lemony aroma | Anxiolytic Antidepressant |
| *Citrus sinensis* | ORANGE | Sweet citrus fragrance | Anxiolytic Against migraing Decreases pain intensity during labor |
| *Lavandula angustifolia* | LAVENDER | Characteristic odor and sweet floral aroma | Attenuates behavioural and psychological symptoms of dementia in patients with Alzheimer's disease Post-operative pain relives Reduces procedural stress Against migraine Decrease stress and anxiety Decreases pain intensity during labor |
| *Hyssopus officinalis* | HYSSOP | Warm aromatic sharp camphoraceous scent | Against allergy, Sedative |
| *Jasminum officinale* | JASMINE | Sweet, exotic and richly floral scent | **Relaxation Decreases pain intensity during labor** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Lavandula lotifolia* | SPIKE LAVENDER | Strong camphoraceus odor | Pain reliever (headache) Relaxation and stress relief Nose and throat infections |
| *Matricaria recutita* | GERMAN CHAMOMILE | Sweet herbaceous odour and bitter aromatic flavor | Decreases stress and anxiety, Decreases pain intensity during labor Busts the immune system |
| *Melissa officinalis* | LEMON BALM | Fresh, herbaceous odour with a typical lemon-citronella note | Attenuates behavioural and psychological symptoms of dementia in patients with Alzheimer's disease , Treatment for the management of agitation in severe dementia |
| *Mentha piperita* | PEPERMINT | Mainly type odor that's cool and refreshing | Cold and flu symptoms Against migraine Decreases pain intensity during labor Treat exhaustion Against nausea |
| ***Ocimum basilicum*** | BASIL | Warm, spicy-sweet aroma | Against migraine To treat anxiety and depression |
| *Rosa damascena* | ROSE | Typical rose odour | Anxiolytic Decreases pain intensity during labor Tachycardia Anti-depressant |

**Table 2. [7]**

| Essential Oils | Parts of plants |
|---|---|
| **Bergamot, lemon, lime, sweet orange, tangerine, mandarin** | Fruit peel |
| **Cinnamon** | Bark |
| **Citronella, lemongrass, petitgrain, palmarosa, patchouli** | Leaves |
| **Geranium, lavender, rosemary, spike lavender** | Entire plant |
| **Jasmine, neroli (orange blossom), rose, ylang ylang** | Flowers |
| **Ginger, vetiver** | Roots |

**RESULTS:**

1. Aromatherapy is natural and noninvasive gift of nature for humans.
2. Aromatherapy regulates the physiological, spiritual and psychological upliftment for the new phase of life.
3. Essential oils can be a useful non-medicinal option or can also be combined with conventional care for some health conditions, provided safety and quality issues are considered.
4. Aromatherapy (inhaling petitgrain essential oil) can improve performance in the workplace. These results could be explained by an autonomic balance on the sympathetic/parasympathetic system through a combined action of the petitgrain main components (linalyl acetate, linalool, and myrcene).
5. Aromatherapy also can make side effects. The most common side effects are allergic reactions and skin irritations due to hypersensitivity or allergy to oil ingredients.
6. The final result could be an improvement of the mental and emotional condition by a combination of reducing the stress level and increasing the arousal level of the participants in terms of attentiveness and alertness.

**REFERENCE**

1. Aromatherapy for the healthy child: more than 300 natural, non-toxic, and fragrant essential oil blends (W.A. Wood)

Aromatherapy-an alternative health care through essential oils (A.Krishna, R.Twari, S. Kumar).

Biological activities of essential oils from selected aromatic plants (K.P. Svoboda, S.G. Deans)

500 formulas for aromatherapy: mixing essential oils for every use (C. Schiller, D. Schiller)

2. Ali B., Al-Wabel N.A., Shams S., Ahamad A., Khan S.A., Anwar F. Essential oils used inaromatherapy: A systemic review. Asian Pac J Trop Biomed, 2015; 5(8): 589-598.

Biological Effects of Some Mediterranean Essential Oils on Human Health. Biomed Res Int, 2017

Romer M. Aromaterapia. Wrocław; Wyd. MedPharm: 2009.

3. Betts T., Fox C., Rooth K. and MacCallum R. (1995). An olfactory countermeasure treatment for Epileptic seizures using a conditioned arousal response to specific aromatherapy oils. *Epilepsia*;

Buchbauer G., Jirovetz L. and Jager W. (1992). Passiflora and Limeblossom: Motility effects after inhalation of the essential oils and of some of the main constituents in animal experiments. *Arch Pharm* (Weinheim);

Buchbauer G., Jirovetz L., Jager W., Dietrich H., Plak C. and Karamat E. (1991). Aromatherapy: Evidence for sedative effects of the essential oils of lavender after inhalation. *Z Naturforsch;*

4. PytkowskaK.,ArctJ.Advancesofsensoryanalysis. Wiadomości PTK, 2006

Williams AC, Barry BW. Penetration enhancers. Adv Drug Deliv Rev, 2004;

5. Setzer W.N. Essential Oils and Anxiolytic Aromatherapy. Nat Prod Commun, 2009

6. Journal of Agronomy, Technology and Engineering Management, Department of Vegetable and Alternative Crops, Institute of Field and Vegetable Crops Novi Sad, Maksima Gorkog 30, 21000 Novi Sad, Serbia

**7.** Biological effects of essential oils – A review (F. Bakkali , S. Averbeck , D. Averbeck , M. Idaomar

# KSİLOTROF MAKROMİSETLƏR BİOLOJİ AKTİV MADDƏLƏRİN PRODUSENTİ KİMİ

**VƏFA HƏSƏNOVA**
AR ETN Mikrobiologiya İnstitutu
*hasanova.vafa@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**SUMMARY**

The presented work is devoted to the study of the use of xylotrophic macromycetes as producers of biologically active substances registered in natural and artificial forests of the Greater Caucasus in Azerbaijan. As a result of the research, 43 strains were obtained, belonging to 8 species included in 6 genera. It has been established that the registered fungi mainly belong to the genera *Trametes, Fomitopsis, Ganoderma, Inonotus, Laetiporus, Pleurotus*, belonging to the class *Agaricomycetes* of the *Basidiomycota* department. It has also been established that all registered fungi are eurytrophic, and most of them are polytrophic and cause white rot. It was also known that the xylotrophic macromycetes obtained as a result of the research did not have any toxic effects. At the same time, Trametes pubescens was selected as a producer of bioactive substances due to its higher biological activity.

**KEY WORDS:** xylotrophic macromycetes, biologically active substances, Trametes pubescens, biomass, culture liquid

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan iş Böyük Qafqazın Azərbaycana aid olan hissəsindəki təbii və süni meşəliklərində qeydə alınan ksilotrof makromisetlərin bioloji aktiv maddələrin produsenti kimi istifadəsinin öyrənilməsinə həsr olunmuşdur. Tədqiqat nəticəsində 6 cinsə daxil olan 8 növə aid 43 ştamm əldə edilmişdir. Məlum olmuşdur ki, qeydə alınan göbələklər əsasən *Basidiomycota* şöbəsinin *Agaricomycetes* sinfinə aid olan *Trametes, Fomitopsis, Ganoderma, İnonotus, Laetiporus, Pleurotus* cinslərinə daxildir. Qeydə alınan göbələklərin hamısının evritrof, əksəriyyətinin isə politrof və ağ rəngli çürümə törədicisi olması da müəyyənləşdirilmişdir. Həmçinin tədqiqat nəticəsində əldə edilən ksilotrof makromisetlərin heçbir toksiki təsirə malik olmamamları da məlum olmuşdur. Eyni zamanda bu göbələklərdən *Trametes pubescens* daha yüksək bioloji aktivlik göstərdiyindən bioloji aktiv maddələrin produsenti kimi seçilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** ksilotrof makromisetlər, bioloji aktiv maddələr, Trametes pubescens, kultural məhlul, biokütlə

**GIRIŞ**

Təbiətdə radioaktiv çirklənmə ilə yanaşı tərkibində kifayət qədər ağır metallar, ksenobiotiklər, nitratlar, pestisidlər və s. kimi zərərli maddələr olan qida məhsulları ilə kənd təsərrüfatı heyvanlarının, o cümlədən insanların balanslaşdırılmamış qidalanması əhalinin sağlamlığına kifayət qədər mənfi təsir göstərir və bu da onlarda xərçəng, allergik və bir sıra başqa xəstəliklərin yaranmasına gətirib çıxardır. Məhz ətraf mühitin əlverişsiz təsirini bu zərərli maddələrin insan orqanizminə daxil olmasını məhdudlaşdırmaq, immun sistemini gücləndirmək, o cümlədən, bərpa proseslərinin gücləndirilməsi yolu ilə azaltmaq olar. Ona görə də son onillikdə tədqiqatçıların diqqətini daha çox tərkibində immunostimulyator, immunomodulyator, antioksidant və s. kimi təsir xüsusiyyətlərinə malik bioloji aktiv maddələr olan dərman əhəmiyyətli göbələklər cəlb etmişdir. Bu səbəbdən də müasir mikologiya və biotexnologiyanın inkişafının əsasını prioritet sahələrdən biri olan ksilotrof makromisetlərdən istifadə etməklə bioloji aktiv maddələrin alınması üçün yeni texnologiyaların işlənib hazırlanması təşkil etmişdir (Kalač, 2012; Baxi et al, 2016; Hyde et al, 2019).

Aparılan çoxsaylı tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, ksilotrof makromisetlər alkaloid, polisaxarid, terpenoid, ferment, vitamin, fenol, poliketid və s. kimi bir sıra bioloji aktiv maddələrin istehsalçılarıdırlar. Bu maddələr kimyəvi yolla sintez olunan maddələrlə müqayisədə daha az toksiki təsirə malik olmaqla yanaşı, həmçinin, güclü farmokoloji aktivlik göstərdiklərinə görə onlardan tibbi praktikada geniş şəkildə tətbiq olunur. Ksilotrof makromisetlərdən bioloji aktiv maddələrin alınması ilə əlaqədar aparılan işlərin əksəriyyəti bu göbələklərin meyvə cisimlərindən istifadəsinə əsaslanmışdır. Lakin məlum olmuşdur ki, ksilotrof makromisetlərin bioloji aktiv maddələri təkcə meyvə cisimlərində deyil, həmçinin bu göbələklərin həm duru, həm də bərk fazalı kulturasiya yolu ilə alınan vegetativ mitselilərində də mövcuddur. Bu səbəbdən də təqdim olunan iş ksilotrof makromisetlərin bioloji aktiv maddələrin produsenti kimi istifadəsinin öyrənilməsinə həsr olunmuşdur (Akhundova et al, 2019; Elkhateeb et al, 2019; Osinska-Jaroszuk et al, 2015).

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat ərazisi olaraq Böyük Qafqazın Azərbaycana aid olan hissəsində yerləşən təbii və süni meşəliklər götürülmüşdür. Tədqiqat obyekti olaraq isə ksilotrof makromisetlər götürülmüşdür. Göbələklərin meyvə cisimləri marşrut metodu ilə toplanılmış və laborator analizlər üçün hazırlanmışıdr. 96-a yaxın əldə edilmiş meyvə cisimləri göbələklərin məlum təyinedicilərindən istifadə edilməklə kultural-morfoloji və fizioloji əlamətlərinə görə identifikasiya edilmişdir. Əldə edilmiş meyvə cisimlərindən laborator şəraitdə təmiz kultura almaq üçün bərk qidalı mühit olan 2-3 $^0$ B qatılığında aqarlaşdırılmış səməni şirəsindən istifadə edilmişdir. Tədqiqatın sonrakı gedişatında ksilotrof makromisetlərdən biokütlə əldə etmək üçün duru qidalı mühit kimi qlükozalı-peptonlu mühitdən istifadə edilmişdir. Alınan biokütlələr bioloji aktiv maddələrin mənbəyi kimi istifadə edilmişdir (Билай, 1982; Бондарцева, 1998).

Tədqiqat zamanı bütün təcrübələr 4 təkrarda qoyulmuş və alınan nəticələr statistik işlənmişdir.

**NƏTICƏ**

Azərbaycanın şimal və şimal-şərq hissələrini əhatə edən Böyük Qafqazın təbii və süni meşəliklərində aparılan tədqiqatlar zamanı ilkin olaraq əldə edilən ksilotrof makromisetlərin növ tərkibi müəyyənləşdirilmişdir. Tədqiqat zamanı 6 cinsə daxil olan 8 növə aid 43 ştamm əldə

edilmişdir. Tədqiqat zamanı *Trametes pubescens, Trametes zonatus, Trametes ochraceus, Fomitopsis pinicola, Ganoderma applanatum, İnonotus hispidus, Laetiporus sulphureus, Pleurotus ostreatus* göbələk növləri əldə edilmişdir. Məlum olmuşdur ki, əldə edilən ksilotrof makromisetlər əsasən *Basidiomycota* şöbəsinin *Agaricomycetes* sinfinə aid olan *Trametes, Fomitopsis, Ganoderma, İnonotus, Laetiporus, Pleurotus* cinslərinə daxildir. O da aydın olmuşdur ki, əldə olunan göbələklkərin əksəriyyəti təbii şəraitdə ağ rəngli çürümə törədirlər. Eyni zamanda bu göbələklərin substrata olan münasibətinə görə evritrof və əksəriyyətinin isə ekolo-trofiki əlaqələrinə görə politrof olmaları da tərəfimizdən müəyyənləşdirilmişdir. Belə ki, qeydə alınan göbələklərin 75%-ə qədəri politrofların, 62,5%-ə qədəri isə təbii şəraitdə ağ rəngli çürümə törədənlərin payına düşür.

Tədqiqatın növbəti mərhələsində isə qeyd alınan göbələklər bioloji aktivliyinə görə müqayisə edilmişdir. Bunun üçün hər bir göbələyin duru qlükozalı-peptonlu qidalı mühitdə inkişafının beçinci günündə əmələ gətirdiyi biokütlələrin quru çəkiləri müqayisə edilmişdir. Məlum olmuşdur ki, əldə edilən hər bir göbələk bu duru qidalı mühitdə inkişaf etmək qabiliyyətinə malikdir. Sadəcə əmələ gətirdikləri biokütlə miqdarına görə bir-birlərindən fərqlənirlər. Sonda məlum oldu ki, qeydə alınan ksilotrof makromisetlərdən *Trametes pubescens* daha çox biokütlə əmələ gətirmişdir. Bu da onun daha yüksək metabolitik aktivliyə malik olmasını göstərir.

Tədqiqatın sonrakı mərhələsində daha çox bioloji aktivlik göstərən *Trametes pubescens* göbələyinin buğda toxumlarının cücərməsinə təsir xüsusiyyəti öyrənilmişdir. Bunun üşün buğda toxumları kontrol olaraq həm duru qlükozalı-peptonlu mühitdə, həm göbələyin kultural məhlulunda, həm də vegetativ mitseli məhlulunda islağa qoyulmuşdur. Nəitcədə göbələyin kultural məhlulunda islağa qoyulan toxumların digər məhlullarda islağa qoyulan toxumlarla müqayisədə daha çox, yəni 200 ədəd buğdadan 189-nun cücərməsi müəyyənləşdirilmişdir. Bununla da məhz bu göbələyin toxumların inkişafına stimullaşdırıcı təsir göstərməsi aydınlaşdırılmışdır.

Beləliklə, aparılan tədqiqat nəticəsində məlum oldu ki, Böyük Qafqazın Azərbaycana aid olan hissəsindəki süni və təbii meşəliklərdə geniş yayılan *Trametes pubescens*-in həm vegetativ mitseliləri, həm də kultural məhlulunda stimullaşdırıcı təsir xüsusiyyətlərinə malik boloji aktiv maddələr vardır. Eyni zamanda qeydə alınan ksilotrof makromisetlərin hamısının kultural məhlullarının tərkibində stimullaşdırıcı təsir effektinə malik bioloji aktiv metabolitlərin olması, məhz bu göbələklərdən gələcəkdə farmokologiyada tibbi preparatların işlənib hazırlanmasında istifadə olunacaq bioloji aktiv maddələrin produsenti kimi istifadəsinə imkan yaradır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Akhundova N., Orucova S., Bahshaliyeva K., Muradov P. and Rahimov E. (2019). Evaluation by the Oxidase Activity of Xylotropic Macromycetes Causing White Decay. Advances in Bioscience and Biotechnology, 10, 179–18.

Baxi S.N., Portnoy J.M., Larenas-Linnemann D. et al. (2016). Exposure and Health Effects of Fungi on Humans.// Journal Allergy Clin. Immunol Pract., 4(3), 396–404.

Elkhateeb W.A., Daba G. M., Thomas P. W., Wen T. C. (2019). Medicinal mushrooms as a new source of natural therapeutic bioactive compounds. Egypt Pharmaceut J, 18, 88–101.

Hyde K.D., Xu J., Rapior S. et al. (2019). The amazing potential of fungi: 50 ways we can exploit fungi industrially.// Fungal Diversity, 97, 1–136.

Kalač P. (2012). Radioactivity of European wild growing edible mushrooms. In: Andres, S. & Baumann, N. (Eds): Mushrooms: Types, Properties and Nutrition. New York, Nova Sci. Publ., 215-230.

Osinska-Jaroszuk M., Jarosz-Wilkołazka A., Jaroszuk-Sciseł J., Szałapata K.et al. (2015). Extracellular polysaccharides from Ascomycota and Basidiomycota: production conditions, biochemical characteristics, and biological properties.// World J Microbiol Biotechnol., 31, 1823–1844.

Бондарцева М. А. (1998). Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. СП.: Наука, 2, 391.

Билай В. И. (1982). Методы экспериментальной микологии/Под. ред. Киев: Наукова думка, 1982, 500.

# BƏZİ ODUNCAQLI BİTKİLƏRDƏ GÖBƏLƏK XƏSTƏLİKLƏRİ

**VƏFA HƏSƏNOVA, AYGÜN BEHBUDOVA**

AR ETN Mikrobiologiya İnstitutu
*hasanova.vafa@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**SUMMARY**

The presented work is devoted to the study of diseases caused by xylotrophic macromycetes in some woody plants common in natural and artificial forests of the Greater Caucasus in Azerbaijan. During the research, 54 strains of 9 species of xylotrophic macromycetes were obtained, distributed on more than 80 woody plants. Also among the registered xylotrophic macromycetes, Fomitopsis pinicola, Laetiporus ulfureus, Shizophyllum commune were destructive to the wood of woody plants, and the rest were corrosive-type decomposing agents. It has been established that the majority of registered xylotrophic macromycetes in natural conditions are pathogens of the white rot type, are polytrophic in ecological-trophic relationships and cause predominantly wood diseases of damaged, weakened and dried plant stems.

**KEY WORDS:** xylotrophic macromycetes, natural and artificial forests, types of decay, corrosion and destructive decomposition

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan iş Böyük Qafqazın Azərbaycana aid olan hissəsindəki təbii və sünii meşəliklərində yayılmış bəzi oduncaqlı bitkilərdə ksilotrof makromisetlərin törətdiyi xəstəliklərin öyrənilməsinə həsr olunmuşdur. Tədqiqatın gedişində 80-dən çox oduncaqlı bitki üzərində yayılmış ksilotrof makromisetlərin 9 cinsinə aid 9 növündən 54 ştamm əldə edilmişdir.. Məlum olmuşdur ki, qeydə alınan göbələklərin hamısı Basidiomycota şöbəsinə aiddir. Həmçinin, qeydə alınan ksilotrof makromisetlərdən *Fomitopsis pinicola, Laetiporus sulphureus, Shizophyllum commune*-nin ağac bitkisinin oduncağında destruktiv, yerdə qalanlarının isə korrozion tipli parçalanma törədiciləri olması müəyyənləşdirilmişdir. Eyni zamanda qeydə alınan ksilotrof makromisetlərin əksəriyyətinin təbii şəraitdə ağ rəngli çürümə tipi törədiciləri, ekolo-trofiki əlaqələrinə görə politrof olmaları və əsasən də zədələnmiş, zəifləmiş və qurumuş bitki gövdələrinin oduncaqlarında xəstəlik törətdikləri müəyyənləşdirilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** ksilotrof makromisetlər, təbii və süni meşəliklər, çürümə tipləri, korrozion və destruktiv parçalanma

## GIRIŞ

Planetimizin ağ ciyərləri hesab olunan meşələr tikinti materialları, aşılayıcı, dərman, boyaq və bir sıra müxtəlif faydalı məhsulların, o cümlədən bir çox sosial funksiyaların daşıyıcısıdır. Meşə ekosistemi həyat üçün vacib olan biosferdə karbon qazını udaraq atmosferi oksigenlə zənginləşdirir. Yağış, qar sularını udaraq yeraltı su ehtiyatını artırır. O cümlədən, suyu atmosferə buxarlandırır və havanın rütubətini artıraraq iqlimə faydalı təsir göstərir. Meşə ekosistemləri, həmçinin, qar əriməsinin intensivliyini və çaylarda suyun səviyyəsini tənzimləyərək su dövriyyəsində aparıcı rol oynayır. Planetimizdə mövcud olan bütün bitki, heyvan və göbələk növlərinin təxminən dörddə üçünün əsas yaşayış yeri hesab olunan meşələr məhz atmosferin tərkibini sabitləşdirərək meşə örtuyu altında bu canlı orqanizmləri, yəni fauna və mikroorqanizmləri qoruyur. Bir çox bitki patogen orqanizmlərin inkişafına maneə törədən və bununla da ətraf mühitin sağlamlığını yaxşılaşdıran fitonsidlər ifraz edirlər. Eyni zamanda meşələr bioloji müxtəlifliyin əsas hissəsinin, yəni planetimizdə mövcud olan canlı orqanizmlərin və ekosistemlərin müxtəlifliyinin mövcudluğunda da mühüm rola malikdir (Бунятова и др., 2015; Рогозин, 2016).

Bu qədər mühüm funksiyalar yerinə yetirməsinə baxmayaraq meşələrin sahəsi ildən-ilə getdikcə azalır. Bunların da nəticəsində üzvi maddələrin miqdarı, karbon qazının udulma mənbələri azalır, enerji, su dövranı və biogen elementlərin dövranının spektrinin xarakterinin dəyişməsi, eləcə də biosferin sabitliyinin pozulması baş verir ki, bu da səhralaşmanın yaranmasına real şərait yaradır. Bu

problemlərin yaranmasında əsas amil antropogen xarakterli olsa da, digər amillər də nəzərdən keçirilməlidir. Belə ki, meşələrin əsasını təşkil edən oduncaqlı bitkilər müxtəlif patogenlər, qida maddələrinin çatışmazlığı, iqlim dəyişikliyi, həmçinin, zərərvericilərin hücumundan əziyyət çəkir. Bunların içərisində göbələklərin meşələrdəki oduncaqlı bitkilərə göstərdiyi mənfi təsir daha çox diqqəti cəlb edir. Belə ki, oduncaqlı bitkilərin xəstəliklərinin əsas törədiciləri göbələklərdir. Göbələklər tərəfindən törədilən xəstəliklər meşənin məhsuldarlığını azaldır ki, bu da təbii olaraq ağacın keyfiyyətinə və kəmiyyətinə təsir göstərir. Bundan başqa oduncaqlı bitkilərin xəstəlikləri onların məhv olmasına və beləliklə, ölü ağacların toplanmasına gətirib çıxardır ki, bu da meşələrin sanitar vəziyyətinin pisləşməsinə və yanğın təhlükəsinin artmasına səbəb olur. Məhz, bu baxımdan təqdim etdiyimiz işin məqsədi Böyük Qafqazın Azərbaycana aid olan hissəsindəki təbii və sünii meşəliklərdə yayılmış bəzi oduncaqlı bitkilərdə göbələk xəstəliklərinin öyrənilməsinə həsr olunmuşdur (Сидельникова, Власов, 2019; Gungor et al, 2017; Gungor et al, 2019).

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat ərazisi kimi Böyük Qafqazın Azərbaycana aid olan hissəsindəki təbii və sünii meşəliklər götürülmüşdür. Nümunələr marşrut metodu ilə toplanılmışdır. Belə ki, hər bir işə başlamazdan öncə marşrut seçilir ki, bura landşaft şəraitinin müxtəlifliyinin, biosenozların tərkibinin, bu ərazidə yerləşən təbii və sünii meşələrə antropogen təsirin dərəcələrinin, konkret meşənin hansı ərazilərində xəstəlik əlaməti olan bitkilərin əmələ gəlməsinin, xəstəliklərin ən çox nəzərəçarpan ocaqlarının olmasının öyrənilməsi durur. Tədqiqat obyekti olaraq təqribən 80-dən çox oduncaqlı bitki üzərində inkişaf edən makromisetlərin meyvə cisimləri ilə birlikdə quruma əlaməti olan canlı ağacların budaqları, gövdələri və eləcə də bitki qalıqlarında inkişaf edən makromisetlərin meyvə cisimləri götürülmüşdür. Toplanılmış nümunələrin təyinatı işıq mikroskopu və standart təyinedicilərdən istifadə edilməklə həyata keçirilmişdir (Бондарцева, 1998; Мухин, 1997; Phillips, 1982).

**NƏTICƏ**

Azərbaycanın şimal və şimal-şərq hissələrini əhatə edən, zəngin təbiətə malik olan Böyük Qafqazın Azərbaycana aid olan hissəsindəki təbii və süni meşəliklərdə mikoloji tədqiqatların aparılması üçün 11 növ oduncaqlı bitki seçilmişdir: 12- ağcaqovaq (Polpulus alba), 10- adi qovaq (Populus euphratica), 6- at şabalıdı (Aesculus hippocastanum ), 5- adi söyüd (Salix excels), 8- ürəkvari cökə (Tilia cordata), 5- adi göyrüş (Fraxinus excelsior), 5- ağ tut (Morus alba), 14-şabalıdyarpaq palıd (Quercus castaneifolia), 4- yabanı püstə (Pistacia mutica), 7- kiçik qarağac (Ulmus minor), 6- saqqallı qızılağac (Alnus barbata). Tədqiqatın gedişində introduksiya edilmiş 11 növ oduncaqlı bitkidə ümumilikdə 9 cinsə aid 9 növdən 54 ştamm ksilotrof makromiset müəyyən edilmişdir. Müəyyənləşdirilmişdir ki, qeydə alınan makromisetlərin hamısı Basidiomycota şöbəsinə aiddirlər.

Tədqiqat nəticəsində qeydə alınan 9 növ makromiset aşağıdakılardan ibarətdir: *Armillaria mellea, Bjerkandera adusta, Daedalea quercina, Fomes fomentarius, Fomitopsis pinicola, Ganoderma applanatum, Laetiporus sulphureus, Phellinus igniarius, Schizophyllum commune.* Qeyd edilən ərazilərdə təbii şəraitdə qəhvəyi və ağ rəngli çürümə törədən ksilotrof makromisetlərin birillik və çoxillik meyvə cisimlərinə rast gəlinmişdir. Tədqiq olunan ərazilərdə yaşı çox olan oduncaqlı bitkilər üzərində yayılan qonur rəngli çürümə törədiciləri arasında *Laetiporus sulphureus* daha çox təhlükəli hesab olunur. Lakin adi söyüd, at şabalıdı, şabalıdyarpaq palıd üzərində təbii şəraitdə ağ rəngli çürümə törədənlər arasında isə *Phellinus igniarus* xüsusilə təhlükəlidir. Tədqiqat zamanı məhv olmuş ağaclarda müşahidə olunan, lakin ciddi şəkildə zəifləmiş canlı ağaclarda məskunlaşa bilən aşağıdakı makromisetlər- *Ganoderma applanatum, Fomes fomentarius, Shizophyllum commune, Daedalea quercina* qeydə alınmışdır. Bunlarla yanaşı əsasən canlı ağaclarda məskunlaşan, lakin məhv olmuş ağaclarda da müşahidə olunan qeydə alınan ksilotrof makromisetlər arasında *Armillaria mellea* daha çox diqqəti cəlb edir. Tədqiqat aparılan ərazilərdə canlı oduncaqlı bitkilər üzərində ksilotrof makromisetlərin yayılması daha çox müşahidə edilmişdir.

Aparılan tədqiqat zamanı qeydə alınan makromisetlər bitkinin oduncağında törətdiyi parçalanma tipinə görə də xarakterizə edilmişdir. Belə ki, tədqiqat zamanı məlum olmuşdur ki, oduncaqların korrozion tipli parçalanması zamanı oduncaq ağ rəngə boyanır. Buna səbəb oduncaqda bütün hüceyrə divarlarında biokimyəvi parçalanmanın baş verməsidir ki, bu zaman liqnin sellülozaya nisbətdə daha sürətlə parçalanmaya məruz qalır və oduncaqda yüksək miqdarda sellüloza toplanmış olur. Beləliklə, oduncaqda kiçik dəliklər yaranır ki, bu da sonradan digər dəliklərlə birləşərək böyük bir boşluq əmələ gətirirlər. Nəticədə parçalanmamış sellülozadan ibarət ağ rəngli boşluqlar yaranır. Bununla da ağacı

məhv edir. Lakin destruktiv tipli parçalanma zamanı isə oduncaq qonur rəngə boyanır. Bunun isə səbəbi oduncaqda sellüloza və hemisellülozanın parçalanmaya məruz qalmasıdır ki, bunun da nəticəsində bitki mexaniki gücünü itirir, oduncaqda eninə və uzununa çatlar əmələ gəlir və sonda oduncaq kiçik hissələrə parçalanır. Həmçinin, qeydə alınan ksilotrof makromisetlərdən *Fomitopsis pinicola, Laetiporus sulphureus, Shizophyllum commune* göbələklərinin oduncaqda destruktiv, yerdə qalanların isə korrozion tipli parçalanma törədiciləri olması müəyyənləşdirilmişdir.

Beləliklə, təbiəti zəngin mikobiotaya malik Böyük Qafqazın Azərbaycana aid olan hissəsindəki təbii və sünii meşəliklərində aparılan mikoloji tədqiqatlar nəticəsində 80-dən çox oduncaqlı bitkidə 9 növ ksilotrof makromisetlər qeydə alınmışdır. Xəstəliklər tədqiq olunan ərazilər üzrə qeyri-bərabər yayılmışıdır. Buna görə də ağac bitkilərində xəstəliklərin yayılması və inkişafını orta dərəcədə səciyyələndirmək olar. Aydınlaşdırılmışdır ki, qeydə alınan ksilotrof makromisetlər əsasən canlı və ölməkdə olan ağacların gövdələrində inkişaf edirlər. Məhz bu ksilotrof makromisetlərin növ tərkibinin, onların substrat spesifikliyinə görə paylanmasının, təbii şəraitdə əmələ gətirdikləri çürümüə tiplərinin və s. xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi bu göbələklərin törətdikləri xəstəliklərin vaxtında aşkarlanması və onlara qarşı mübarizə tədbirlərinin işlənib hazırlanmasında geniş şəkildə istifadəsinə imkan yaradır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Gungor M.S., Abasova T.S., Aliyeva B. N., Alibeyli N.S and Muradov P.Z. (2019). Species Composition and Rotten Diseases of Tree Species in Subtropical Forests of Azerbaijan.5//Int J Recent Sci Res., 10(06), 32722-32725

Gungor M.S., Abbasova T.S., Alyieva B.N., Alibeyli N.S., Muradov P.Z.( 2017). Rotting diseases at the main forest-forming wood breeds of Azerbaijan.//Mitteilungen Klosterneuburg(Avstriya, ISI İndexed Journal), 67(4), 31-36

Phillips D.K., Burdekin D.A. (1982). Diseases of forest and ornamental trees. UK: Palgrave Macmillian, 463

Бондарцева, М. А. (1998). Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. [Текст] / М. А. Бондарцева. – СПб: Наука, 2, 391

Бунятова Л.Н., Гасанова В.Я., Эминова Г.Б., Алыева Б.Н. и др. (2015). Ксиломикобиота лесных экосистем Азербайджана.//Вестник МГОУ, серия «Естественные науки», 3, 20-24

Мухин, В. А. (1997). Полевой определитель трутовых грибов [Текст] / Екатеринбург, 104

Сидельникова М.В., Власов Д.Ю. (2019). Особенности распространения грибных болезней деревьев и кустарников в парках государственного музея-заповедника «ПЕТЕРГОФ». Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 228, 336-351

Рогозин М.В. (2016). Лесные экосистемы и геобиологический сети. Монография. Пермь, 171

# CLEMATİS L. CİNSİNƏ AİD BƏZİ NÖVLƏRİN ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ İNTRODUKSİYASI VƏ İQLİMLƏŞDİRİLMƏSİ

**BƏDƏL-ZADƏ NIGAR**
Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Dendrologiya İnstitutu
Botanika
*nigarbadalzade@mail.ru*

BAKI, AZƏRBAYCAN

## XÜLASƏ

*Clematis* cinsinə aid olan növlər dekorativ olub, yaşıllaşdırmada çiçəklərinin rənginə, meyvəsinə, sarmaşma və digər xüsusiyyətlərinə görə geniş istifadə olunur. Respublikamızda bu cinsə aid olan növlərə əsasən Lənkəranda, Naxçıvanda, quru və otlu yamaclarda, çəmənlərdə, qumlu yerlərdə, qayalıqlarda və kölgəli ərazilərdə təbii halda rast gəlmək mümkündür. İstiyə, quraqlığa, soyuğadavamlı bitkidir. Lənkəranda, Zaqatala-Balakən zonalarında rütubətli yerlərdə, çay kənarında ağaclara sarmaşırlar. Tədqiqat işində Azərbaycanda təbii və mədəni şəraitdə becərilən *Clematis* cinsinə aid növlər taksonomik, sistematik təhlil edilmişdir. Bu cinsə aid olan növlərdən ibarət tədqiqat işi Dendrologiya İnstitutunun təcrübə sahəsində yerli və xarici ölkələrdən mübadilə əsasında gətirilmiş

növlər əlverişli əkin vaxtı seçilməklə və toxumla çoxaldılmışdır. *Ranunculaceae* Juss. fəsiləsi ikiləpəlilər sinfinə daxil olub, əsasən birillik, ikiillik, çoxillik ot, kol və kolcuqlardan ibarətdir. Fəsiləyə 53 cins, 2 minə yaxın növ daxildir, əsasən Şimal yarımkürəsində, Arktikada, tropik zonalarda və dağlıq ərazilərdə yayılmışdır. *Clematis* L. cinsi *Ranunculaceae* fəsiləsinin ən çox yayılmış cinslərindən biridir. Dünyada bu cinsə 300 növ, 2000 forma və sort daxildir. *Clematis* L. cinsinə aid olan növlər müxtəlif həyati formalara malik olub, təbiətdə lian, kol, yarımkol, ot formalarında olub, Avroasiyada, Şimali- Cənubi Amerikada, Avstraliyada, Afrikada təbii halda geniş arealları əhatə edir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvan MR, Hirkan florasında 3 növ: *C.viticella* (Bənövşəyi ağəsmə), *C.vitalba* (Üzümyarpaq ağəsmə), *C.orientalis* (Şərq ağəsməsi) yayılmaqla, təbii şəraitdə rast gəlinir. *Clematis* L. cinsinə aid növlərin Abşeron şəraitində introduksiyası və iqlimləşdirilməsi istiqamətində tədqiqat işi aparılmışdır. Bu cinsə aid olan növlər Dendrologiya İnstitutunun təcrübə sahəsində toxumla çoxaldılması elmi əsaslarla öyrənilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** *Clematis* L., introduksiya, iqlimləşdirmə

## GİRİŞ:

*Clematis* L. cinsinin növləri dekorativ olub, yaşıllaşdırmada çiçəklərinin rənginə, meyvəsinə, sarmaşma xüsusiyyətlərinə görə geniş istifadə olunur. Respublikamızda *Clematis* L. cinsinə aid olan növlərə əsasən Lənkəranda, Naxçıvanda, Böyük Qafqazda, Kiçik Qafqazda, quru və otlu yamaclarda, çəmənlərdə, qumlu yerlərdə, qayalıqlarda, kölgəli ərazilərdə təbii halda yayılmışdır. İstiyə, quraqlığa, soyuğadavamlı bitkidir. Lənkəranda, Zaqatala-Baləkən zonalarında klematislər rütubətli yerlərdə, çay kənarında ağaclara sarmaşırlar. Ərazi rəngarəng landşaft müxtəlifliyinə malikdir. Ərazidə səhra, yarımsəhra, bozqır və dağ-çəmən landşaftları vardır. Tədqiqat işində Azərbaycanda təbii və mədəni şəraitdə becərilən Klematis cinsinə aid növlər taksonometrik, sistematik təhlil edilmişdir.

## TƏDQİQAT METODU:

Ranunculaceae fəsiləsi İkiləpəlilər sinfinə daxil daxil olub, əsasən birillik, ikiillik, çoxillik ot, kol və kolcuqlardan ibarətdir. Fəsiləyə 53 cins, 2 minə yaxın növ daxildir, əsasən Şimal yarımkürəsində, Arktikada, tropik zonalarda, dağlıq ərazilərdə bitir.

*Clematis* L. cinsi - Ranunculaceae fəsiləsinin ən çox yayılmış cinslərindən biridir. Dünyada cinsə 300 növ, 2000 forma və sort daxildir. *Clematis* L. cinsinə aid olan növlər müxtəlif həyati formalara malik olub, təbiətdə lian, kol, yarımkol, ot formalarında olub, Avroasiyada, Şimali- Cənubi Amerikada, Avstraliyada, Afrikada təbii halda geniş arealları əhatə edir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvan MR, Hirkan florasında 3 növ: *C.viticella* (Bənövşəyi ağəsmə), *C.vitalba* (Üzümyarpaq ağəsmə), *C.orientalis* (Şərq ağəsməsi) təbii şəraitdə rast gəlinir. Clematis cinsinə aid olan növlərdən ibarət tədqiqat işi Dendrologiya İnstitutunun təcrübə sahəsində yerli və xarici ölkələrdən mübadilə əsasında gətirilmiş növlərin toxumları əlverişli əkin vaxtı seçilməklə çoxaldılmışdır. Tədqiqat işində Azərbaycanda təbii və mədəni şəraitdə becərilən *Ranunculaceae* Juss. fəsiləsinə aid olan *Clematis* L. cinsindən növlər taksonomik, sistematik təhlil edilmişdir. Hal-hazırda kolleksiya fondunda əkilmiş *Clematis* L. cinsinə aid *C.fruticosa, C.heracloifolia, C.orientalis, C.paniculata, C.montana, C.flammula, C.brevicaudata n*övlərinin bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi istiqamətində tədqiqat işləri aparılır. (Şəkil 1.)

Məqalədə tədqiq olunan növlərin təbii yayılması, botaniki təsviri, ekologiyası, istifadəsi təhlil edilmişdir.

Tədqiqatın əsas məqsədi *Clematis* L. cinsinə aid olan növlərin biomorfologiyası, ekologiyası, xalq, ənənəvi təbabətdə istifadəsi, fitokimyəvi tərkibi və xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində tətbiq olunmasının öyrənilməsindən ibarət olmuşdur. Tədqiqat işi *Clematis* L. cinsinin növlərinin yarpaq və çiçəkləri üzərində aparılmışdır.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvan MR, Hirkan florasında 3 növ: *C.viticella* (Bənövşəyi ağəsmə), *C.vitalba* (Üzümyarpaq ağəsmə), *C.orientalis* (Şərq ağəsməsi) yayılmaqla, təbii şəraitdə rast gəlinir. Clematis cinsinə aid növlərin Abşeron şəraitində introduksiyası və iqlimləşdirilməsi istiqamətində tədqiqat işi aparılmışdır. Bu cinsə aid olan növlər Dendrologiya İnstitutunun təcrübə sahəsində toxumla çoxaldılması elmi əsaslarla öyrənilmişdir.

*Clematis flammula* L. növünün Vətəni Şimali Afrika və Avropa əraziləridir. Təbiətdə bu növünün yayılma diapazonu (zonaları) Cənubi Avropa, Şimali Amerika, Şimali Afrika, Aralıq və Qara dəniz sahillərini əhatə etməklə əsasən seyrək meşəliklərdə və kolluqlarda bitir. MDB ölkələrində isə

Belorusiya, Kalininqrad diyarı, Ön və Orta Asiya, Qərbi Qafqaz, Krım ərazilərində yayılmışdır (T.S.Məmmədov 2018).

Tədqiq olunan növlərin təbii yayılması, botaniki təsviri, ekologiyası, istifadəsi təhlil edilmişdir. Aparılmış 4-5 aylıq müşahidələr onu deməyə əsas verir ki, toxumların cücərməsi və məhsuldarlığı ərazinin torpaq-iqlim şəraitindən asılılığını göstərir. Tədqiq olunan növün ontonogezi hal-hazırda genetik şəraitdən asılı olaraq dəyişir. Ontogenezi 4 mərhələdə keçir. Ontogenezin inkişafı onun morfoloji, fizioloji dəyişikliklərinə təsir edir. Latent dövrü toxumların, generativ dövr isə bitkinin inkişafının əsas amilidir. Belə ki, Abşeron yarımadasının iqlimi əsasən zəif və quru subtropikdir. İl ərzindəki günəşli günlərin sayı 2200-2400 saatdır. Ən soyuq ayın orta temperaturu qışın sərtliyi ərazi üçün yumşaq (0; −5ºC), çox yumşaq (2,5-0ºC) və həddən çox yumşaq (5-2,5ºC) şəraitdə keçir. Bakı ən az yağıntılı (200-400 mm) və ən küləkli şəhərlərdən biridir. İyun-sentyabr aylarında quraqlıq keçən günlərin sayı 5-25 gün ətrafında dəyişmişdir. Abşeron yarımadasında müşahidə edilən iqlim dəyişkənliyi toxumların cücərmə faizinə və dinamiki inkişafına da öz təsirini göstərmişdir.

Uzunluğu 5 m-ə qədər lian olmaqla meşəli ərazilərdə yayılmışdır. Yarpaqları adətən cüt olmayan tək, ikili lələkvarı, yan yarpaqlar çox vaxt üç yarpaqlı və ya 2-3 paylı olur. Yarpaqları enli yumurtavaridən ensiz neştərvariyə qədər dəyişməklə 1.5-4 sm uzunluğunda uclu və ya küt, dibində yuvarlaq kəsikvari, paylı olmaqla parlaq yaşıl və tüksüzdür. Çiçəkləri ağ, ətirli olmaqla, diametri 2-3 sm, çoxçiçəkli, süpürgəvari çiçək qrupunda toplanmışdır. Kasa yarpağının uzunluğu 4-10 mm, küt olub. kənarları tükcüklüdür. Toxumlar çılpaq və ya tükcüklü, qanadlı olub, 6-7sm-dır. İyun-avqust aylarında çiçək açır, avqust-sentyabr aylarında meyvə verir.

Fransada ot kimi biçilir və mal-qara tərəfindən yeyilir. İnsektisit xüsusiyyətə malikdir.

*Clematis brevicaudata DC.* - *Qısaquyruqlu ağəsmə* - Təbiətdə əsasən Uzaq Şərqdə kolluqlarda, meşələrdə, çayların sahillərində, daşlı yamaclarda bitir. Gövdələri dırmaşan, çoxsaylı, sıx hörük əmələ gətirir. Yarpaqları lələkvari, alt hissələri üç yerə bölünmüş, digərləri bütövdür; hissələri yumurtavari-lansetvari, uzun, ucu biz, kənarları oyuqlu-dişli, yuxarı tərəfi batıq, alt tərəfi qabarıq damarcıqlı, əsasən çılpaq, bəzən bir az tükcüklüdür. Çiçəkləri xırda, uzunsov, çoxçiçəkli çiçək qruplarına yığılmışdır. Kasayarpaqları ağ və ya açıq sarı, uzunluğu 1,5 sm-dək, üst tərəfi tükcüklüdür, erkəkcik saplaqları çılpaqdır. Meyvələri az batıq, çox və ya az tükcüklüdür. Sütuncuğun uzunluğu 3 sm-dir (T.S.Məmmədov 2018).

Abşeron şəraitində toxumla çoxaldılması üzrə tədqiqat işləri aparılır. Beləki, toxumlar payızda noyabr ayının I ongünlüyündə, yazda isə mart ayının II ongünlüyündə sahələrə səpilmişdir. Payızda səpilmiş toxumlardan ilkin cücərtilər aprel ayının I ongünlüyündə, yazda səpilmiş toxumlardan isə aprel ayının III ongünlüyündə cücərtilər görünməyə başlamışdır. Payız əkinindən 28-32%, yaz əkinindən isə 18-24% cücərti alınmışdır. Tədqiqatlar davam etdirilir.

Ussuriya tayqasında iyun-avqust aylarında mal-qara tərəfindən yaxşı yeyilir. Donuzlarda bu qidanı sevirlər. Balverən bitkidir. Nektar və tozcuq toplamaq üçün arılar tərəfindən istifadə olunur. 100 çiçəyin (şəkər məhsuldarlığı) tozcuğu orta hesabla 62,5 mq-dır (Риекстиня В.Э., Риекстинъш И.Р. (1990).

Abşeron şəraitində istiyə, işığa davamlıdır. Torpağa tələbkar deyildir.

Yaşıllaşdırmada tək və qrup əkinlərində istifadə olunur.

*Clematis fruticosa Turcz.* - *Kolvari ağəsmə* - Şimali Çin və Şimali Monqoliyada təbii halda yayılmışdır.

Növ kiçik, düz kol formasındadır. Gövdələri 1m-dək, budaqları xırda 4 və ya 5 hissəli, parlaqdır. Yarpaqları sadə, saplağı 0,3-1,2 sm, yarpaq ayası lansetvari, uzunsov-lansetvari və ya ensiz, rombvari - yumurtavari, bölünməmiş, hər tərəfdən 1 hissəli, kənarları bir az dişli və ya bütövdür. Çiçək altlıqları yarpaqvari, çiçəklərin diametri 1,8-3,5 sm, çiçək saplağı 0,4-1,8 sm, erkəkcikləri 8-13 mm, çılpaq, tozluqları ensiz-uzunsov, 2,5-4 mm, ucu kütdür. Yumurtaları tükcüklüdür. Avqustun axırı çiçəkləyir. Dörd ləçəkli açıq çiçəkləri yuxarıya baxır.Tədqiq olunan növün toxumları Vuhan Botania bağından gətirilmişdir. Toxumlar payızda noyabr ayının III ongünlüyündə və yazda mart ayının I ongünlüyündə Dendrologiya İnstitutunun təcrübə sahələrinə səpilmişdir. Payızda səpilmiş toxumlardan 52-56%, yazda səpilmiş toxumlardan isə 44-47% cücərti alınmışdır.

Hal-hazırda toxumla çoxaldılması istiqamətində tədqiqat işləri aparılır.

*Clematis heracleifolia DC.* - *Borşevikyarpaq ağəsmə* - Şərqi Çində, Koreyada təbii halda yayılmışdır. 1837-ci ildən mədəni şəraitdə Avropada dekorativ bağ bitkisi kimi becərilir.

Hündürlüyü təxminən 1 metr olan, düz, alt hissəsində oduncaqlaşmış, cod zoğları olan çoxillik bitkidir. Gövdələri düz dayanan, ancaq bünövrəsində çox və ya az oduncaqlaşmış, yumru, seyrək tükcüklü, zərifdir. Yarpaqları iri, dərili, üç-lələkvari, uzunluğu 15 sm-dəkdir. Çiçəklərin diametri təxminən 2,5 sm, 4 ədəd, parlaq mavi, ətirli, kənarları kəsikli ləçəkləri sünbülçiçək formalıdır. Avqust-sentyabrda çiçəkləyir. Toxumları 0,5-3 ay müddətində cücərir. Səpindən sonra ikinci il çiçəkləyir (Raymond J. Evison, 2007).

Şaxtaya davamlıdır. Uzun vegetasiya dövrü ilə fərqlənir (isti-mülayim zonada əsasən noyabradək), zoğları ona görə çox vaxt yetişmir. Abşeron şəraitində toxumla çoxaldılması məqsədilə Suel Botanika Bağından toxumlar gətirilmişdir. Toxumlar dekabr ayının I ongünlüyündə, yazda isə fevral ayının III ongünlüyündə təcrübə sahələrinə səpilmişdir. Qış mövsümündə səpilmiş toxumlardan 28-32%, yazda səpilmiş toxumlardan isə 18-21% cücərti alınmışdır.

Respublikamızda dekorativ bitki kimi becərilməsi məqsədyönlüdür.

*Clematis montana Buch.Ham. ex DC. - Dağ ağəsməsi* - Təbiətdə növün arealı Əfqanıstanı, Pakistanı, Hind-Çini və Tayvanı əhatə edir. Avropada və Şimali Amerikada mədəni şəraitdə geniş yayılmışdır.

Uzunluğu 8 m-dək olan oduncaqlı lianadır. Yarpaqları çox vaxt üçər, qısa saplaqlı, uzunluğu 3-10 sm, ucu biz, kənarları dərin dişli, bəzən kənarları bütöv, çılpaq və ya təxminən çılpaq yarpaqcıqlardan ibarətdir. Çiçəkləri 1-5 ədəd dəstələrdə, əsasən ağ, diametri 3,5-5 sm, nazik, uzunluğu 5-10 sm olan çiçək saplaqlarında yerləşir. Kasayarpaqları ellipsvari və ya uzunsov, üst tərəfi zəif tükcüklü, erkəkcikləri sarıdır. Toxumcaları çılpaq, uzunluğu 7 mm, eni 4-4,5 mm, lələkvari olub, uzunluğu 5 sm-ədəkdir. Mayda çiçəkləyir. İyulda-avqustda meyvə verir(T.S.Məmmədov, 2002).

Bitki vətənində istiyə, quraqlığa və soyuğa davamlı hesab olunur.

Toxumlar Avstriyanın paytaxtı Vyana Botanika Bağından toxum mübadiləsi əsasında alınmış, toxumlar payız və yaz mövsümlərində sahələrə səpilmiş cari ildə payızda səpilmiş toxumlardan 17-23%, yazda səpilmiş toxumlardan isə 12-15% cücərti alınmışdır. (Şəkil3.)



**Şəkil 1.** *Clematis toxumlarının ölçülməsi, qapalı və açıq sahələrdə əkilməsi.*

Gələcəkdə yaşıllaşdırmada tək və qrup əkinlərində istifadəsi tövsiyə olunur.

*Clematis orientalis L. - Şərq ağəsməsi* - Orta Asiyada, Avropada, Qafqazda, Monqoliyada, Çində təbii halda çay kənarlarında, qayalarda, yarımsəhra, səhra torpaqlarda yayılmışdır. Orta miqdarda tüstü və qaza davamlıdır. Yarpaqları açıq boz-yaşıl, lələkvari bölünmüş, cod, forma və ölçüsünə görə müxtəlifdir. Yarpaqların qoltuqlarında süpürgəvari çiçək qruplarında, uzunluğu 4-10 sm olan nazik çiçək saplaqları yerləşir. Çiçəkləri tüklü, sarımtıl, diametri 5-7 sm olub, kasayarpaqları 4 ədəd, sarımtıl, bəzən üstdən qırmızımtıl, hər iki tərəfdən qısa tüklü, uzunsov-neştərvari və ya ensiz yumurtaşəkilli-neştərvari olub, uzunluğu 1,5-2,5 sm-dir. Erkəkciklərin saplaqları bünövrədə enli, tüklüdür. İyun-avqust aylarında çiçəkləyir. Avqust-sentyabrda meyvə verir. Meyvələri dekorativ, tüklü, ipəkvari-gümüşüdür. Toxumla, qələmlə çoxalır (John Howells, 2005).

Respublikamızda Böyük və Kiçik Qafqazda, Kür-Araz ovalığında və Naxçıvan MR-da təbii halda rast gəlinir, lakin bu növ Abşeron şəraitində ilk dəfə olaraq tərəfimizdən yerli şəraitə inroduksiya edilir.

Toxumları payızda oktyabr ayının I ongünlüyündə, yazda isə mart ayının II ongünlüyündə sahələrə əkilmişdir. Payızda səpilmiş toxumlardan 82-87%, yazda səpilmiş toxumlardan isə 74-76% cücərti alınmışdır. Yerli şəraitdə yığılmış toxumlar təzə və stratifikasiya olunduğundan yüksək cücərmə qabiliyyətinə malik olmuşdur. (Şəkil 2.)

Məqsəd gələcəkdə Abşeronda dekorativ bitki kimi yaşıllaşdırmada istifadəsi nəzərdə tutulmuşdur.

*Clematis paniculata Thunb. - Süpürgəvari ağəsmə - Clematis paniculata* Thunb. növü Yaponiya və Koreyada təbii halda yayılmışdır. Sankt-Peterburqda, Cənubi Pribaltikada, Kalininqrad vilayətində, Belarusiyada, Ukraynada, Qafqazda və Orta Asiyada mədəni şəraitdə becərilir. Uzunluğu 10 m-dək olan yarpağı tökülən liandır. Uzunluğu 3-10 sm, yarpaqları 3-5 ədəd yumurtavari yarpaqcıqlı olub, çılpaq və ya alt tərəfi tükcüklü, damarcıqlıdır. Ağ, ətirli çiçəklərinin diametri təxminən 3 sm olan çoxçiçəkli süpürgəvari çiçək qrupuna toplanmışdır. Süpürgəvari ağəsmənin uzunsov kasayarpaqları üstdən çılpaqdır. Toxumcaları haşiyəli, bir az tükcüklü, uzun lələkvari tükcüklü olmaqla, çıxıntılıdır. Bu növün çiçəkləməsi iyuldan oktyabradək davam edir. Tez böyüyür, vegetasiya dövrü ərzində 3,5 m-dək artır. Ağəsmə qələm, calaq və toxumlarla çoxalır. Ştilləri payızda və ya yazda əkilir. Quru və nəm



torpaqlarda bitir. Toxumlar ilk dəfə

**Şəkil 2.** Clematis toxumlarının ilkin cücərtiləri və inkişafı

olaraq Avstriyanın paytaxtı Vyana Botanika Bağından gətirilmiş, payızda və yazda toxumla çoxaldılması təhlil edilmişdir. Payızda əvvəlcədən hazırlanmış sahələrə noyabr ayının II ongünlüyündə, yazda isə mart ayının II ongünlüyündə toxumlar sahələrə səpilmişdir.

*Clematis flammula L.– Dalayan ağəsmə. Tədqiqatın məqsədi Clematis flammula* L. növünün biomorfologiyası, ekologiyası, xalq, ənənəvi təbabətdə istifadəsi, fitokimyəvi tərkibi və xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində tətbiq olunmasının öyrənilməsindən ibarət olmuşdur. Vətəni Şimali Afrika və Avropa ərazilərdir. Təbiətdə *Clematis flammula* L. növünün yayılma diapazonu (zonaları) Cənubi Avropa, Şimali Amerika, Şimali Afrika, Aralıq və Qara dəniz sahillərini əhatə edir. Seyrək meşəliklərdə və kolluqlarda bitir. MDB ölkələrində isə Belorusiya, Kalininqrad diyarı, Ön və Orta Asiya, Qərbi Qafqaz, Krım ərazilərində yayılmışdır. Ekologiyasına gəlincə qeyd etmək lazımdır ki, bu növ günəşli və isti yerlərdə daha yaxşı inkişaf edir. Torpağa tələbkar deyil, ancaq zəif turşulu, neytral və ya qələvili, drenajlı gillicəli torpaqlarda yaxşı bitir. Nəmişliyə tələbkardır. Dekorativ bitkidir. Parklarda, bağlarda canlı çəpərlərin və şaquli yaşıllıqların salınmasında istifadəsi məqsədyönlüdür.



**Şəkil 3.** *C.montana* və *C.paniculata* cücərtilərinin inkişafı

Toxumlar stratifikasiya olunduqdan sonra, payızda oktyabr ayının I ongünlüyündə, yazda isə mart ayının II ongünlüyündə sahələrə əkilmişdir. Payızda səpilmiş toxumlardan 52-54%, yazda səpilmiş toxumlardan isə 44-46% cücərti alınmışdır. Yerli şəraitdə yığılmış toxumlar təzə və stratifikasiya olunduğundan yüksək cücərmə qabiliyyətinə malik olmuşdur.

Tədqiqat işində Clematis növlərinin taksonometrik tərkibi, yayılma arealları, botaniki təsviri, ekologiyası, yaşıllaşdırmada və xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində istifadəsi haqqında məlumatlar verilmişdir.

| ***Clematis* L. cinsinin növləri** | Yaz səpini %-lə | Payız səpini %-lə |
|---|---|---|
| C.brevicaudata | 18-24% | 28-32% |
| C.flammula | 56-58% | 62-64% |
| C.fruticosa | 44-47% | 52-56% |
| C.heracleifolia | 18-21% | 28-32% |
| C.montana | 12-15% | 17-23% |
| C.orientalis | 74-76% | 82-87% |
| C.paniculata | 44-46% | 52-54% |

**Cədvəl 1.** Tədqiq olunmuş *Clematis* L. cinsinə aid olan növlərin yaz və payızda səpilmiş toxumlarının cücərmə faizi cədvəldə verilmişdir.

**NƏTİCƏ:**

Tədqiqat işində Dünya və Yerli floradan götürülmüş *Clematis* L. cinsinə aid 7 növün taksonometrik tərkibi, yayılma arealları, botaniki təsviri, ekologiyası, yaşıllaşdırmada və xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində istifadəsi haqqında məlumatlar verilmişdir. Cari ildə payızda və yazda sahələrə səpilmiş toxumlardan alınan ilkin cücərtilər, onların cücərmə faizi məqalədə öz əksini tapmışdır.

**İntroduction and acclimatization of some species *Clematis* L. in Absheron conditions**

**BADAL-ZADE NİGAR**
Dendrology İnstitute of the Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan
**Botany**
nigarbadalzade@mail.ru
BAKU, AZERBAIJAN

**SUMMARY**

The species belonging to the genus *Clematis* l. are decorative and are widely used in landscaping due to the color of their flowers, fruit, ivy and other characteristics. In our republic, species belonging to this genus can be found naturally in Lankaran, Nakhchivan, dry and grassy slopes, meadows, sandy places, rocks and shady areas. It is a plant resistant to heat, drought and cold. In Lankaran, Zagatala-Balakan zones, they climb trees in humid places, by the river. In the research work, taxonomically and systematically analyzed species belonging to the genus Clematis cultivated in natural and cultural conditions in Azerbaijan. The research work consisting of the species belonging to this genus was carried out in the experimental area of the Dendrology Institute. The species brought from local and foreign countries on the basis of exchange were selected and propagated by seeds at a favorable planting time. Ranunculaceae Juss. The family is included in the class of dicotyledons, mainly annuals. consists of biennial, perennial grasses, shrubs and bushes. The chapter includes 53 genera, about 2 thousand species, mainly distributed in the Northern Hemisphere, the Arctic, tropical zones and mountainous areas. The genus Clematis is one of the most common genera of the Ranunculaceae family. In the world, this genus includes 300 species, 2000 forms and varieties. The species belonging to the genus Clematis L. have different life forms, in nature they are liana, bush, semi-shrub, grass, and naturally cover wide areas in Eurasia, North-South America, Australia, Africa. 3 species are found

in natural conditions in the Greater and Lesser Caucasus, Nakhchivan MR, Hyrkan flora in Azerbaijan: C. viticella, C. vitalba, C. orientalis, and C. orientalis. Research work was carried out in the direction of introduction and acclimatization of Clematis species in Absheron conditions. The species belonging to this genus have been studied on the scientific basis of seed reproduction in the experimental field of the Dendrology Institute.
**KEY WORDS:** *Clematis* L. , introduction, acclimatization

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

*1. Риекстиня В. Э., Риекстиньш И. Р.* (1990) Клематисы. — Л.: Агропромиздат Ленингр. отд-ние. — 287 с. — 50 000 экз. — ISBN 5-10-000157-7.

2. *Raymond J. Evison*. (2007) Clematis For Small Spaces. — Timber Press. — ISBN 978-0881928518

*3. John Howells*, M.D. (2005) Clematis The Montanas. — Garden Art Press. — ISBN 1-870673-51-4

4. T. S. Məmmədov. (2018) Azərbaycan dendroflorası IV cild, Bakı, Elm nəşriyyatı, səh.369.

5. T. S. Məmmədov. (2002) Abşeronda yaşıllaşdırmada istifadə olunan bəzi ağac və kol bitkilərinin bioekoloji xüsusiyyətləri. Bakı, Elm nəşriyyatı, səh.186.

# *HYDRANGEA MACROPHYLLA* (THUNB.) SER NÖVÜNDƏ XLOROZ XƏSTƏLİYİ VƏ MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

**SALAHOVA ELNARƏ**

Dendrologiya İnstitutu
"Ağac-kolların introduksiyası və iqlimləşdirilməsi" laboratoriyası
*Salahova.elnara@bk.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir dövrdə yaşayış və istehsalat binalarının xarici və daxili interyerlərinin yaşıllaşdırılması üçün seçilən bitkilər özündə dekorativ keyfiyyətlərlə yanaşı ətraf mühitə sağlamlaşdırıcı təsir göstərməli və bədii memarlıq elementlərinin bir hissəsinə çevrilməlidir. Bu məqsədlə müxtəlif növ bitkilərin introduksiyası həyata keçirilir. İriyarpaq hortenziya Şamaxı şəhərindən gətirilmiş qələmlərlə çoxaldılmışdır. Bu zaman onun yarpaqlarında xloroz xəstəliyi müşahidə edilmişdir. Torpağın pH-na təsir etməklə bu xəstəliyin qarşısı alınmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: dekorativ, hortenziya, xloroz**

**GİRİŞ**

İriyarpaq hortenziya - *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser növü *Hydrangae* cinsinə *Hydrangeaceae* fəsiləsinə aiddir. İriyarpaq hortenziya -hündürlüyü 1-2 m, düz qalxan budaqlara malik koldur. Təbii şəraitdə hündürlüyü 3-4 m-ə çatır. Yarpaqları sadə, yumurtavari və parlaq yaşıl, uzunluğu 8-14 sm, kənarları dişlidir. Çiçəkləri iri, çəhrayı, bəzən mavi və ağ rəngdə olub, enli, qalxanvari çiçək qrupunda toplanır. Çiçəklər diametri 10-15 sm-lik qalxanda toplanır, kənarlarında fertillik qabiliyyəti olmayan-steril çiçəklərin diametri isə 3 sm-ə çatır. Mədəni şəraitdə çiçəklərin diametri 20 sm-ə qədər çatır. Kasayarpaqları iri, yaşımtıl, tədricən ağ, çəhrayı və ya mavi rəngdə olur.

Meyvəsi 2-3 bölümlü, çoxsaylı xırda tox umları olan qutucuqdur. Yazdan yayın ortasına qədər 18-20 C-də toxumlarla, zoğlarla və kolun bölünməsi ilə çoxaldılır. Tədqiqatın məqsədi torpağın pH dərəcəsinin İriyarpaq hortenziya bitkisinin inkişafına təsirinin araşdırılması və xloroz xəstəliyinin qarşısının alınmasıdır.

**TƏDQİQAT METODU**

Vegetativ çoxalma zamanı D.İ.Komissarov (Komissarov, 1964), R.X.Turetskayanın (Turetskaya, 1962), L.S.Plotnikova və T.V.Xromovanın (Plotnikova və Xromova, 1981), metodikalarına istinad edilmişdir. Tədqiqatda yaşlı nüsxələr və oduncaqlaşmış qələmlərdən istifadə olunmuşdur. Palintest firmasının eco Testr pH 2 aparatı vasitəsilə torpağın pH-ı təyin edilmişdir.

İriyarpaq hortenziya Şamaxı şəhərindən gətirilmiş qələmlərlə çoxaldılmışdır. Vegetativ yolla-kolun bölünməsi və yaşıl qələmlər vasitəsilə asanlıqla çoxalır. Qələmlər sentyabr ayında bitkinin üst hissəsində formalaşmış budaqlardan götürülür. Həmin budaqları1 buğumarası 1 qələm olaraq götürülür. Üst hissə düz, alt kəsik isə çəpəki kəsilmişdir. Qələm üzərində olan yarpaqların çox hissəsi kəsilmiş azca yarpaq saxlanılmışdır. Yarpağın az saxlanmasında məqsəd qələmin onu yetəri qədər su və qidalı maddələrlə təmin etmək qabiliyyətinin hələki zəif olmasıdır. Həmçinin azca yarpaq fotosintez prosesinin həyata keçirilməsini təmin edir. Qaba su töküb üzərinə kornevin maddəsi əlavə edirik. Qələmlər yarpaqlara qədər həmin məhlulda 5 saatdan 1 sutkaya qədər saxlaya bilərik. Torpaq zəif və orta turş (pH 5,1-5,5) olmalıdır. Torpağın tərkibi yarpaq çürüntüsü, meşə torpağı (çəmən torpağı), torf və qum 1:1:1:1 nisbətində olmalıdır. Torpağa fungisitlərdən fitosporin əlavə edirik ki, göbələklər olmasın. Fitosporin suda həll edilir, sonra torpaq həmin məhlul ilə sulanır. 1 saatdan sonra qələmlər dibi deşik olan konteynere köçürülür və üzəri sellofan ilə bağlanır ki, qışın şaxtaları təsir etməsin (Məmmədov, 2014) .

Mədəni şəraitdə oranjereyada və ya otaq şəraitində vegetasiyanın sonunda yarpaqları tökən zaman budaqların qısa kəsmək lazımdır. Qışda və ya bitkinin sakitlik dövründə onu sərin lakin şaxta olmayan yerdə (+50 C) şəraitdə saxlamaq lazımdır. Qışın sonlarında daha isti və işıqlı yerə aparmaq lazımdır, ancaq birbaşa günəş şüaları düşməməlidir. Bu növü konteynrdə saxlamaq lazımdır ki, ancaq yay fəslində açıq havada saxlamaq olar (Kuklina, 2006).

İriyarpaq hortenziya işıqsevən bitkidir, azca kölgəlik yerdə də əkmək olar. İşıq az düşdükdə çiçəklər zəif inkişaf edir. Qələvi torpaqda hortenziya xloroz xəstəliyindən əziyyət çəkir. Yerüstü bitki toxumalarında xlorofil sintezinin pozulması xloroz adlanır. Xloroz xəstəliyi zamanı bitkinin yarpaqları saralır. Yarpaqların saralması xlorofilin çatışmazlığını və ya məhv olduğunu göstərir. Xloroz xəstəliyi zamanı yarpaqlarda xlorofil sintezi pozulur. Əgər kiçik yarpaqlarda bu proses baş verirsə bu dəmir elementinin, iri yarpaqlarda baş verirsə bu manqan elementinin çatmamasının göstəricisidir. Xlorozun baş vermə səbəbləri bunlardır: cod su, qələvi torpaq, mineral maddələrin çatmaması, temperaturun aşağı olması, çoxlu peyin verilməsi.



**Şəkil 1.** *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser növündə xloroz xəstəliyi

Yaşıl piqment bitkini qida ilə təmin edən fotosintez prosesində iştirak edir. Eyni zamanda, hüceyrələr vacib mikroelementlərini qəbul etməyi dayandırır: manqan, dəmir, maqnezium, sink. Bitki

orqanizmi ac qalır. Hidrangealarda dəmirin udulmasının pozulması ilə əlaqəli qeyri-infeksion xloroz hallarına daha çox rast gəlinir. Böyük yarpaqlı növlər dəmir çatışmazlığına ən tez reaksiya verir - günəşli isti havalarda yarpaqlar quruyur. Bu solğunluq fizioloji adlanır, təhlükəli deyil. Turgor suvarmadan sonra bərpa olunur, lakin aşağı salınmış yarpaqlar nəzərə alınmalı olan bir siqnaldır.

Fizioloji problemlərin əsas göstəricisini görmək asandır - yarpaq səthi sarıya çevrilməyə başlayır. İlk olaraq apikal yarpaqlar məruz qalır: yarpaq səthinin toxumaları parlaqlaşır və damarlar parlaq, nəzərə çarpır, yarpaqların kənarları bükülür. Solğun gənc yarpaqlar quruyur, tökülür və nəticədə bitki ölə bilər. Paniculata və böyük yarpaqlı növlər torpağın turşuluğuna kəskin reaksiya verir və xüsusi diqqət tələb edir.

Hydrangeas 5.1-5.5 torpaq pH lazımdır. Köklər qələvi və ya neytral substratdan dəmiri udmaq iqtidarında deyil. Xəstəliyin səbəbləri aşağıdakılardır: torpağın uyğun olmayan turşuluğu, cod su ilə suvarma, aqrotexniki qaydaların pozulması, kifayət qədər rütubətin olmaması, torpağın əhənglənməsi, kül və ya dolomit unu ilə üst sarğı.

Dəmir xlorozunda dəmir xelatı vermək məsləhətdir. Ferovit, dəmir xelatı və anti xloroz preparatların vermək olar.Bu preparatlar olmayanda özümüz hazırlaya bilərik.

1litr suyu əgər coddursa qaynadırıq. Su yumşaq və otaq temepraturunda olmalıdır. 4 qram və ya 1,5 ç/q limon turşusu suya əlavə edilib yaxşı qarışdırılır. 2,5 qram dəmir kuporosu əlavə edib qarışdırırıq. 1 bitkiyə 5 l bu qarışıqdan istifadə etmək lazımdır.



**Şəkil 2.** *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser növünün çiçəkləmə mərhələsi

Profilaktika məqsədilə hortenziyanın xloroz xəstəliyinə tutulmaması üçün 10 gündən bir tərkibində dəmir olan duzlu su ilə suvarmaq lazımdır.

Iriyarpaq hortenziya sürətli inkişaf edir, istisevən bitkidir, torpağa və rütubətə tələbkardır, əhəngli torpaqlara dözmür. Az kölgəyə davam gətirir, az şaxtayadavamlıdır ($-18^0$ C).

Bağ hortenziyası çiçəklər keçən ilki budaqlarda əmələ gəlir. Burda əsas məsələ həmin budaqları qoruyub saxlamaq lazımdır ki, onları şaxta vurmasın ki, növbəti il onlarda çiçək əmələ gəlsin.

İriyarpaq hortenziya kolları payızda yetəri qədər rütubət alarsa qış şaxtalarını yaxşı keçirir. İriyarpaq hortenziyanın çiçək və yarpaqları hətta zəif gecə şaxtalarında məhv ola bilir. Ona görə oktyabr ayının ikinci yarısından örtülməlidir. Qısamüddətli şaxtalardan qorunması üçün kolların üstü lutrasil və 2 qat parnik klyonkası il örtülməlidir.

**NƏTICƏ**

Aparılan tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, iriyarpaq hortenziya vegetativ yolla- kolun bölünməsi və yaşıl qələmlər vasitəsilə asanlıqla çoxalır. Qələvi torpaqda hortenziya xloroz xəstəliyindən əziyyət çəkir. Xlorozun baş vermə səbəbləri bunlardır: cod su, qələvi torpaq, mineral maddələrin çatmaması, temperaturun aşağı olması, çoxlu peyin verilməsi.

Dəmir xlorozunda dəmir xelatı vermək məsləhətdir. Profilaktika məqsədilə hortenziyanın xloroz xəstəliyinə tutulmaması üçün 10 gündən bir tərkibində dəmir olan duzlu su ilə suvarmaq lazımdır.

Tədqiqat zamanı həmçinin müəyyən edilmişdir ki, iriyarpaq hortenziya sürətli inkişaf edir, istisevən bitkidir, torpağa və rütubətə tələbkardır, əhəngli torpaqlara dözmür. Az kölgəyə davam gətirir, az şaxtayadavamlıdır ($-18^0$ C).

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

T.Məmmədov, E. İsgəndər, T.Talıbov. (2014). Azərbaycanın nadir ağac və kol bitkiləri. Bakı: Elm, 380 səh.

Комиссаров Д.А. (1964). Биологические основы размножения древесных растений черенками. Д.А. Комиссаров -Москва, Лесная пром-сть, 292 с.

А. Куклина, И. Сокольский. (2006). Роскошная гортензия. Журнал «Наука и Жизнь». № 11.

Плотникова Л.С. (1981). Размножение древесных растений черенками / Л.С. Плотникова, Т.В. Хромова –Москва: Наука, 56 с.

Турецкая Р.Х. (1962). Инструкция по применению стимуляторов роста при вегетативном размножении растений / Р.Х.Турецкая. -Москва: Изд-во АН СССР, 71 с.

# AKTİNOMİSETLƏRİN KULTURALAR KOLLEKSİYASINDA SAXLANMA METODLARININ 6 VƏ 10 AY MÜDDƏTİNDƏ MÜQAYİSƏLİ ÖYRƏNİLMƏSİ

**NİGAR ZAKİROVA**

*Bakı Dövlət Universiteti*
Biologiya fakültəsi/ Təbiət elmləri
*nigarshahbazi@yahoo.com*
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan elmi işdə Bakı Dövlət Universitetinin Molekulyar biologiya və biotexnologiyalar kafedrasının kolleksiyasından götürülmüş 15 aktinomiset ştamının həyat qabiliyyəti öyrənilmişdir. Ştamların həyat qabiliyyəti 2 metodla- dövrü əkilmə ilə aqarlı qidalı mühitdə və "ac" mühitdə saxlanılma metodu ilə öyrənilmişdir. Birinci metod ilə 6 saxlanıldıqdan sonra aktinomisetlərdə tez böyümə (3-5 gün ərzində) müşahidə edilmişdir. Kulturaların sağ qalma dərəcəsi 6 ay saxladıqdan sonra 86- 98%, 10 ay saxladıqdan sonra isə 83- 95% intervalında olmuşdur. İkinci metodla 6 və 10 ay ərzində saxlanma zamanı kulturaların həyat qabiliyyətində azalma müşahidə olunmuşdur, lakin Az6 ştamının hüceyrələrinin sağ qalma qabiliyyəti həm 6, həm də 10 ay ərzində stabil qalmışdır. Kulturaların sağ qalma dərəcəsi 6 və 10 ay ərzində saxladıqdan sonra 78-89%, 10 ay saxladıqdan sonra isə 70-86% intervalında olmuşdur. Hər iki metod ilə sağ qalma dərəcəsini müqayisə etdikdə məlum olur ki, aktinomiset kulturaları Gauze qidalı mühitində daha yaxşı saxlanılır, çünki aktinomisetlərin inkişafı üçün mühitdə olan lazımi maddələr kulturaların stabil saxlanmasını təmin edir.

**SUMMARY**

The survivability of 15 strains of actinomycetes cultures from the collection of the Molecular biology and biotechnologies department of Baku State University after storage by periodic subculture on agar nutrient medium and "starvation" medium was studied. During storage by first method for 6 and 10 months of actinomycetes has maintained rapid growth ( within 3-5 days) , although some of them have observed a reduction in cell size. The percentage of culture survival after 6 months of preserving was about 88-98% and 83-95% after 10 months. During storage, by second method for 6 and 10 months we observed significantly decrease of survivability with the exception of Az6 strain , which had retain a high percentage of cell survival for both methods of storage. Percent survival actinomycete cultures after 6 months of storage was within 78-89 %, and after 10 months storage was within 70-86 %. The comparison of tüo methods shows that the quantity of viability of cells is higher

than other method when keeping cultures in agar containing nutrient medium with periodic seeding method.

***AÇAR SÖZLƏR:* 1-*aktinomisetlər, 2-mikroorqanizmlərin saxlanması, 3-həyat qabiliyyəti, 4-kulturalar kolleksiyası.***

## GİRİŞ

Aktinomisetlərin həyat qabiliyyətinin və əsas xüsusiyyətlərinin uzun müddət ərzində saxlanılması kolleksiya işlərinin başlıca məsələlərindən biridir. Bütün saxlama metodları üçün ümumi olan cəhət metabolik proseslərin tormozlanmasından ibarətdir. Mikroorqanizmlərin bütün qrupları üçün uyğun olan ümumi saxlanma metodları hələ ki, məlum deyil. Ona görə də müxtəlif mikroorqanizm kolleksiyasını fərqli üsullarla saxlayırlar. Bundan başqa mikroorqanizmin itməməsi üçün hər bir ştam bir yox, bir neçə fərqli metodlarla saxlanılır (Аркадьева, 2000).

**Tədqiqat işinin aktuallığı** ondan ibarətdir ki, aktinomisetlərdən hal-hazırda antibiotiklərin və bioloji aktiv maddələrin alınması üçün geniş istifadə olunur. Bu məqsədlə aktinomisetlərin həyat qabiliyyətinin və əsas xüsusiyyətlərinin uzun müddət ərzində saxlanılması üçün daha əlverişli metodlardan istifadə etmək lazımdır. Bu kulturaların dövri əkilmə metodu ilə aqarlı qidalı mühitdə 4-6°C temperaturda saxlanılması tövsiyə olunur.

Aktinomisetlərin saxlanılması üçün müxtəlif metodlar mövcuddur (Morgan, Herman, Vesey, 2006). Onlardan əksəriyyəti konservasiyaya - anabioz halında saxlamağa əsaslanır. Anabioz orqanizmin elə halıdır ki bu zaman həyati proseslər o dərəcədə zəifləyir ki, onları aşkar eləmək praktik cəhətdən mümkün olmur. Bundan başqa praktikada aktinomisetlərin həyati proseslərini dayandırmadan başqa üsullarla da saxlamaq olar (Куплетская, Нетрусов 2011). Ümumiyyətlə, mikroorqanizmlərin saxlanılması üsulları göstərilən faktorlara əsaslanır: 1) ştamın həyat qabiliyyəti, 2) onun genetik stabilliyi və 3) sonrakı istifadənin rahatlığı (Canovas, Iborra, 2003). Aktinomisetlərin saxlanmasının daha geniş istifadə olunan üsulları aqarlı qidalı mühitə dövri əkilmə – subkulturasiya, qurutma (10-12 % nəmliyə qədər), mineral yağda saxlama, liofilizasiya, qumda, torpaqda saxlama, vakuum altında qurudulma (L-qurudulma), həmçinin dondurulmuş halda, fizioloji və 10%-li saxaroza məhlulunda, spor halında, maye azotda, çox aşağı və mənfi temperaturlarda saxlanmadır (Филиппова, 2012).

Dövri əkilmə metodu ilə aqarlı qidalı mühitdə saxlamaq laboratoriya praktikasında geniş istifadə olunur, baxmayaraq ki, bu metod iqtisadi cəhətdən o qədər də səmərəli deyil. Bu, bir tərəfdən, metodun sadəliyi ilə, digər tərəfdən, kulturaların konservasiyası üçün xüsusi cihazların istifadə olunmaması ilə izah olunur. Bu və ya digər ştamın xüsusiyyətlərindən asılı olaraq kulturaların dəyişkənliyini aşağı salmaq üçün tez-tez müxtəlif sintetik və ya təbii qidalı mühitlər götürməklə yanaşı, həmçinin bu mühitin ayrı-ayrı inqrediyentlərini seçmək lazım gəlir.

**Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri** kulturalar kolleksiyasından götürülmüş aktinomiset ştamlarının 6 və 10 ay ərzində saxlanma metodlarının müqayisəli öyrənilməsi olmuşdur.

**Tədqiqatın obyekti** Bakı Dövlət Universitetinin Molekulyar biologiya və biotexnologiyalar kafedrasının kulturalar kolleksiyasından götürülmüş 15 aktinomiset ştamı olmuşdur. Bu ştamlar Azərbaycanın müxtəlif rayonlarının meyvə ağaclarından və torpaqlarından ayrılmışdır: S (Salyan rayonu) 5, 9, 10, 14; U (Ucar rayonu) 4; Ən (əncir) 7 və 12; C (Cəlilabad rayonu) 21 və 24; Əz (əzgil) 1 və 6; L (Lənkəran rayonu) 5 və 8; M (Masallı rayonu) 1 və 3.

Aktinomisetlər 6 və 10 ay ərzində 2 metodla 4-6°C temperaturda saxlanılmışdır:

a) Dövri əkilmə metodu ilə aqarlı qidalı mühitdə saxlama.
b) "Ac" aqar mühitində saxlama.

## TƏDQİQAT METODU

**Dövri əkilmə metodu ilə aqarlı qidalı mühitdə saxlama** zamanı ştamlar həm 6, həm də 10 ay müddətinə sınaq şüşələrinə əkilərək 4-6°C temperaturda həyat qabiliyyətini öyrənmək məqsədilə saxlanılmışdır. Aktinomisetlər əkilmiş materialdan təzə aqarlı qidalı mühitə 26-28°C temperaturda 1 həftə ərzində becərmə məqsədilə köçürmə aparılmışdır. Bu məqsədlə aşağıda göstərilən tərkibə malik Qauze qidalı mühiti istifadə edilmiş və 30 dəq. ərzində 1 atm. təzyiqdə 117°C temperaturda sterilizasiya edilmişdir. qr/l: nişasta – 20,0; $K_2HPO_4$ – 0,5; $MgSO_4$ – 0,5; $KNO_3$ – 1,0; NaCl – 0,5; $FeSO_4$ – 0,01; Aqar-aqar – 30,0; pH – 7,2-7,4 (Takahashi, Nakashima, 2018).

**“Ac” aqar mühitində saxlama** zamanı ayrılmış materialdan “ac” aqar mühitinə 1 həftə ərzində 26-28°C temperaturda əkmə aparılmışdır. “Ac” aqar mühitinin tərkibinə daxildir: 1 l su, 15 q aqar-aqar, ph-7,0. Qidalı mühit 117°C temperaturda 30 dəq. ərzində sterilizasiya edilmişdir (Теппер, Шильникова,Перевезева, 2005). Becərilmiş ştamlar 4-6°C temperaturda 6 və 10 ay müddətində soyuducuda saxlanmışdır.

Mikroorqanizmlərin sağ qalma dərəcəsi həyat qabiliyyətini saxlamış hüceyrələrin sayı ilə ilkin (saxlanmadan əvvəlki) hüceyrələrin sayının münasibətinə əsasən təyin edilmişdir. Belə ki, həyat qabiliyyətini saxlamış hüceyrələrin sayını 100 %-ə vurub ilkin mikroorqanizmlərin sayına nisbəti hesablanmışdır. Kontrol kimi 3 ay ərzində kolleksiyada saxlanılan kulturalar istifadə edilmişdir. Tədqiq olunan 1 ml Qauze mühitindəki aktinomiset hüceyrələrinin miqdarı formul (1)- ə əsasən hesablanır:

$$M = \frac{a \cdot 10^n}{V} (1)$$

Burada: M- 1 ml-dəki hüceyrələrin miqdarı; a- kaloniyanın orta ölçüsü; n- durulaşdırılma sayı; 10- durulaşdırma koofisenti; V- əkmə aparılan suspenziyanın həcmi.

Bütün təcrübələr 4 təkrarda aparılmış və statistik işlənmişdir (Плохинский , 1998).

**NƏTİCƏ**

Aktinomiset kulturalarının kolleksiyada saxlanma prosesində hansı dəyişikliklərə uğraması öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, həm 6, həm də 10 ay ərzində dövri əkilmə metodu ilə aqarlı qidalı mühitdə saxlama prosesində aktinomisetlərin tez yetişməsi (3-5 sutka) baş verir. İnkubasiya prosesində 6 və 10 ay keçdikdən sonra kulturaların həyat qabiliyyəti eyni dərəcədə saxlanmışdır, baxmayaraq ki, bəzi ştamların hüceyrələrinin ölçüsü müəyyən qədər kiçilmişdir. Belə ki, əsasən 3 ştamın - Əz1, Əz6 və U4 hüceyrələrinin ölçüsündə kiçilmə müşahidə olunmuşdur (Şəkil 1.)



**a**



**b**

**Şəkil 1.** Əz1 aktinomiset ştamının kaloniyası: a – kontrol; b - dövri əkilmə metodu ilə aqarlı qidalı mühitdə 10 ay saxladıqdan sonra

İnkişaf etmiş aktinomiset koloniyalarının miqdarını kontrolla müqayisə edərək kulturaların sağ qalma dərəcəsini müəyyən etmək mümkün olmuşdur. Cədvəl 1-dən göründüyü kimi dövrü əkilmə metodu ilə 6 ay saxlandıqdan sonra kulturaların həyat qabiliyyətində kontrolla müqayisədə cüzi miqdarda (1-1,2 dəfə) azalma müşahidə olunmuşdur. Ən çox azalma C24 ştamında – 1,14 dəfə, ən az azalma isə Əz1 ştamında – 1,02 dəfə müəyyən edilmişdir. Əz6, L8 və U4 ştamlarında kontrolla müqayisədə ən yüksək sağ qalma dərəcəsi - 98%, C24 ştamının sağ qalma dərəcəsi isə - 88% olmuşdur. Digər ştamların hüceyrələrinin sağ qalma dərəcəsi 91-97% intervalında dəyişmişdir.

"Ac" aqar mühitində saxlama zamanı aktinomiset hüceyrələrinin həyat qabiliyyəti 6 ay saxlamadan sonra kontrolla müqayisədə cüzi dərəcədə (1-1,3 dəfə) dəyişmişdir. Ən çox azalma (1,3 dəfə) C24 ştamında, ən az azalma (1,08 dəfə) isə Əz6 və S10 ştamlarında müşahidə olunmuşdur. Deməli, "ac" aqar mühitində 6 ay ərzində saxladıqdan sonra aktinomiset hüceyrələrinin sağ qalma dərəcəsi Əz6, S10 və U4 ştamlarında 90-92%, C24, L5, M1 və M3 ştamlarında isə 75-78% olmuşdur. Tədqiq olunan digər aktinomiset ştamlarının sağ qalma dərəcəsi isə kontrolla müqayisədə 82-89% intervalında dəyişmişdir (*Cədvəl 1.)*

***Cədvəl 1.*** *Aktinomisetlərin kulturalar kolleksiyasında 6 ay saxlamadan sonra həyat qabiliyyətinin dəyişməsi*

| Ştamların №-si | Hüceyrələrin sayı, KƏV/ml $10^5$ | | |
|---|---|---|---|
| | Kontrol | Dövri əkilmə metodu ilə saxlama | "Ac"aqar mühitində saxlama |
| 1. Əz1 | 180±16 | 175±15 | 150±14 |
| 2. Əz6 | 246±22 | 240±22 | 226±21 |
| 3. Ən7 | 90±7 | 85±8 | 80±6 |
| 4. Ən12 | 65±6 | 60±5 | 57±4 |
| 5. S5 | 250±24 | 240±22 | 220±20 |
| 6. S9 | 190±18 | 180±16 | 160±14 |
| 7. S10 | 206±16 | 200±18 | 190±18 |
| 8. S14 | 157±15 | 150±12 | 140±13 |
| 9. C21 | 85±8 | 80±6 | 75±4 |
| 10.C24 | 80±6 | 70±5 | 60±5 |
| 11.L5 | 115±9 | 105±10 | 90±8 |
| 12. L8 | 290±26 | 285±26 | 250±22 |
| 13.U4 | 300±28 | 295±27 | 270±25 |
| 14.M1 | 140±13 | 130±12 | 110±11 |
| 15.M3 | 115±10 | 110±10 | 90±7 |

Dövrü əkilmə metodu ilə 10 ay saxladıqdan sonra aktinomiset hüceyrələrinin həyat qabiliyyətində kontrolla müqayisədə 1,1-1,2 dəfə azalma müşahidə edilmişdir. Ən çox azalma (1,2 dəfə) C24, M3 və S14 ştamlarında, ən az azalma isə (1,05 dəfə) S10 ştamında müşahidə edilmişdir. Deməli, sağ qalma dərəcəsi S10 ştamının hüceyrələrində – 95%, C24 ştamının hüceyrələrində isə 81% olmuşdur. Digər aktinomiset ştamlarının sağ qalma dərəcəsi 83-93% intervalında dəyişmişdir (*Cədvəl 2.)*

"Ac" aqar mühitində saxlama zamanı aktinomiset hüceyrələrinin həyat qabiliyyəti 10 aydan sonra kontrolla müqayisədə 1,1-1,4 dəfə azalmışdır. Belə ki, ən az azalma (1,1 dəfə) Əz6 ştamında, ən çox azalma isə (1,4 dəfə) M1 və L5 ştamlarında müşahidə edilmişdir. Deməli, aktinomiset kulturalarının sağ qalma dərəcəsi 10 aydan sonra 70-86% intervalında dəyişmişdir. Belə ki, kontrolla müqayisədə hüceyrələrin sağ qalma dərəcəsi C24 ştamında - 63%, L5 və M1 ştamlarında, müvafiq olaraq 70% və 71%, Əz6 ştamında - 89%, U4 ştamında isə 88% olmuşdur. Tədqiq olunan digər aktinomiset ştamlarının sağ qalma dərəcəsi isə 72-86% arasında dəyişmişdir.

***Cədvəl 2.*** *Aktinomisetlərin kulturalar kolleksiyasında 10 ay saxlamadan sonra həyat qabiliyyətinin dəyişməsi*

| Ştamlar № | Hüceyrələrin sayı, KƏV/ml $10^5$ | | |
|---|---|---|---|
| | Kontrol | Dövri əkilmə metodu ilə saxlama | "Ac" aqar mühitində saxlama |
| 1. Əz1 | 180±16 | 155±14 | 150±12 |
| 2. Əz6 | 246±22 | 230± 21 | 220±21 |
| 3. Ən7 | 90±7 | 80±6 | 65±6 |
| 4. Ən12 | 65±6 | 55±5 | 50±4 |
| 5. S5 | 250±24 | 230±21 | 215±20 |
| 6. S9 | 190±18 | 170±16 | 155±14 |
| 7. S10 | 206±16 | 195 | 170±16 |
| 8. S14 | 157±15 | 130±12 | 135±12 |
| 9. C21 | 85±8 | 77±7 | 70±5 |
| 10. C24 | 80 ±6 | 65±6 | 50±4 |
| 11. L5 | 115 ±9 | 100±10 | 80±6 |
| 12. L8 | 290 ±26 | 270±26 | 245±23 |
| 13. U4 | 300 ±28 | 275±27 | 265±25 |
| 14. M1 | 140 ±13 | 120±11 | 100±10 |
| 15. M3 | 115 ±10 | 95±9 | 85±8 |

1. Aldığımız nəticələrə əsasən müəyyən olunmuşdur ki, aktinomiset kulturalarını müxtəlif metodlarla saxlama zamanı onların içərisində ən əlverişlisi dövri əkilmə metodu ilə aqarlı qidalı mühitdə saxlamadır. Bu nəticələr ədəbiyyatda mövcüd olan məlumatlara uyğundur (Аркадьева, 2000).

2. Hər iki metodun müqayisəsi göstərdi ki, dövri əkilmə metodu ilə aqarlı qidalı mühitdə kulturaları saxlayarkən hüceyrələrin sağ qalma dərəcəsi digər metodla müqayisədə daha yüksək olur. Tədqiqat zamanı məlum oldu ki, verilmiş kulturalardan "ac" aqar mühitində saxlanmaya daha davamlı Əz6 ştamıdır.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Аркадьева З.А. (2000). Коллекция микроорганизмов кафедры микробиологии МГУ. Материалы международной конференции. Проблемы экологии и физиологии микроорганизмов, к 100-летию со дня рождения профессора Е.Е.Успенского: М., 33-37.

2. Yōko Takahashi* and Takuji Nakashima. (2018). Actinomycetes, an Inexhaustible Source of Naturally Occurring Antibiotics (Basel), Jun; 7(2): 36-45.

3. Куплетская М.Б., Нетрусов А.И. (2011). Жизнеспособность лиофилизированных микроорганизмов после 50 лет хранения. Микробиология,Т.80, №6, с.842-846.

4. Плохинский Н.А. (1998). Биометрия. М.: МГУ, 147-150 .

5. Теппер Е.З., Шильникова В.К., Перевезева Г.И. (2005). Практикум по микробиологии. М.: Дрофа, 220- 256.

6. Филиппова, С.Н. (2012). Многолетнее хранение коллекционных культур актинобактерий, Микробиология,, №5.том 81, 682-690.

7. Canovas M., Iborra J. (2003). Culture collections and biochemistry. International Microbiology, V.6, № 2, 105-112.

8. Morgan C.A, Herman N.F, White P.A., Vesey G.I (2006). Preservation of microorganisms by dying; A review, Journal of Microbiological Methods, V.l66, Is.2, 183-193.

# YENİ YARADILMIŞ SELEKSİYA-DAMAZLIQ ARI QRUPUNUN ANA ARILARININ GÖSTƏRİCİLƏRİ

**VÜSALƏ ƏLİYEVA**

Heyvandarlıq Elmi Tədqiqat İnstitutu
Arıçılıq Mərkəzi
*vusale25@inbox.ru*
GÖYGÖL, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Azərbaycan Respublikasında yerli bal arısı genofondunu Bozdağ Qafqaz arı cinsinin Qabaqtəpə və Qonaqkənd arı populyasiyaları, Sarı Qafqaz arı cinsinin Azərbaycan, Talış və Naxçıvan arı populyasiyaları təşkil edir. Bu populyasiyalar arasında Kiçik Qafqazın dağlıq və dağətəyi bölgəsində yayılan Qabaqtəpə arı populyasiyası (populatio Wabaqkendika Sultanov) xüsusulə fərqlənir. Sultanov R.L və Əliyeva V.R apardıqları tədqiqat işləri göstərir ki, respublikamızda Bozdağ Qafqaz arı cinsinin (Apis mellifera L. caucasica Worb.) Qabaqtəpə populyasiyasının (populatio Wabaqkendik Sultanov) arılarının keyfiyyət göstəriciləri son illər aşağı düşmüşdür. Belə ki, arıların genefondu nəzərə alınmadan arı ailələrinin bir bölgədən digər bölgələrə köçürülməsi, müxtəlif cinsə məxsus arıların bir-biri ilə təbii olaraq cütləşməsi nəticəsində Qabaqtəpə arı populyasiyasının arılarının keyfiyyət göstəricilərinə mənfi təsirlər etmişdir. Bu populyasiyaya məxsus arı ailələrinin keyfiyyət göstəricilərinin qorunması ilə əlaqədar tədqiqat işlərinin aparılmaması səbəbi ilə də arıların genetik və irsi xüsusiyyətlərində nəzərəçarpacaq dəyişikliklər baş vermişdir. Ona görə də Kiçik Qafqaz bölgəsində Bozdağ Qafqaz arı cinsinin (*Apis mellifera L. caucasica Gorb.*) Qabaqtəpə arı populyasiyasının (*populatio Wabaqkendik Sultanov*) məhsuldar seleksiya damazlıq qrupunun yaradılması və reproduksiyasi məqsədilə tədqiqat işi aparılmışdır. Təcrübə qruplarının formalaşdırılması tədqiqatın mövzusundan və istiqamətindən asılı olaraq normal arı ailələrindən ibarət, mənşəyinə, vəziyyətinə, yuvada olan arıların, yemin, şanın, arı artımının miqdarına görə oxşar təcrübə qrupları yaradılmışdır. Qabaqtəpə arılarında seleksiya-damazlıq işi aparmaqla və süni seçmə vasitəsi ilə arılarının uzun xortumluluq, yüksək nektar toplamaq, az beçə vermək, sakit davranış və s. kimi yaxşı əlamətləri formalaşdırmaqla öz yüksək irsi məhsuldarlıq qabiliyyətini gələcək nəslə keçirə bilən damazlıq arı qrupu yaradılmışdır.

**ABSTRACT**

The genepool of the Azerbaijan Republic consist of and Kabakhtapa and Gonaqkend bee populations of the Gray Mountain Caucasian bee genus. Yellow Caucasian bee genus are consist of Azerbaijan, Talish and Nakhchivan bee populations. Sultanov R.L. and Aliyeva V.R.'s research shows that the quality indicators of the bees of the Gray Mountain Caucasian bee genus (Apis mellifera L. caucasica Worb.) of the Kabakhtapa population (populatio Wabagkendik Sultanov) in our republic have decreased in recent years. The transfer of bee families from one region to another without considering the genepool of bees as a result of belonging to different genus naturally mating with each other, had negative effects on the quality indicators of the bees of Kabakhtapa bee population. Therefore, a research work was carried out for the purpose of creation and reproduction of a productive breeding group of Kabakhtapa bee population of the Gray Mountain Caucasian bee genus (Apis mellifera L. caucasica Gorb.) in the Lesser Caucasus region. Significant changes in the genetic and hereditary characteristics of bees have occurred due to the lack of research related to the protection of the quality indicators of the bee families belonging to this population. Formation of experimental groups, depending on the topic and direction of the research, were created similar experimental groups, consisting of normal bee families, according to their origin, condition, amount of bees in the hive, feed, pollen, and bee growth. By carrying out selection-breeding work a breeding bees group has been created by forming good traits such as long proboscis, high nectar collection, quiet behavior, etc. good signs and to move that their high genetic fertility ability to the next generation.

**AÇAR SÖZLƏR:** ana arı, indeks, seleksiya, genotipik xüsusiyyətlər, bal məhsuldarlığı**.**

**KEY WORDS:** queen, index, selection, genotypic features, honey production.

## GIRIŞ

Azərbaycan Respublikasında arıçılıq ən cəlbedici və perspektivli fəaliyyət sahələrindən biridir. Azərbaycan Respublikasının ərazisi arıçılığın inkişafı üçün əlverişli təbii-iqlim şəraitinə və zəngin bal verən bitki örtüyünə malikdir. Arıçılıq da öz növbəsində iqtisadi cəhətdən yüksək gəlirli fəaliyyət sahəsi, əhalinin sağlamlığını qoruyan ərzaq və dərman preparatları mənbəyi, eləcə də kənd təsərrüfatının digər sahələrində məhsuldarlığın artırılmasına mühüm töhfə verən ekoloji amildir (S.V. Svistunov, A. G. Koshchaev, N. N. Bondarenko). Lakin digər kənd təsərrüfatı sahələrində olduğu kimi burada da müxtəlif problemlər vardır. Kiçik Qafqaz bölgəsində Bozdağ Qafqaz arı cinsinin, Qabaqtəpə arı populyasiyasının genofondunun bərpası, yaxşılaşdırılması və arı ailələrinin məhsuldarlığının yüksəldilməsi istiqamətində dövlət səviyyəsində ardıcıl və sistemli tədqiqat işlərinin aparılmaması aktual problemlərdəndir (Əliyeva V.R. 2014).

Bozdağ Qafqaz arısının (A. mellifera caucasica) vətəni Azərbaycan, Gürcüstan və Şimali Qafqaz ərazilərdir (M. Kara, E.Sezgin, A.Kara 2012). Qabaqtəpə arı populyasiyası Bozdağ Qafqaz arısının bütün müsbət xüsusiyyətlərini özündə cəmləməklə yanaşı, ondan üstün olaraq yüksək sürətlə inkişaf etmək, soyuq qışı keçirmək, küləkli iqlim şəraitinə uyğunlaşmaq, böyük floramiqrasiya göstəricisi ilə seçilmək kimi müsbət xüsusiyyətlərə malikdir. Başqa arılardan fərqli olaraq, bu qiymətli seleksiya materialı sancmaya həris deyil, beçəvermədən asan qayıdır, gün ərzində nektar ardınca uçuşa tez başlayıb, gec qurtarır. Nektar bolluğu olan rayonlarda belə digər arı cinslərindən çox bal toplayır ki, bu xüsusiyyətlər də onun yüksək məhsuldarlığını şərtləndirən əsas cəhətlərdəndir (E.Akyol, H.Yeninar, O. Kaftanoglu 2008).

Kiçik Qafqaz bölgəsində Bozdağ Qafqaz arı cinsinin, Qabaqtəpə arı populyasiyasının genofondunun bərpası və yaxşılaşdırılması üçün Heyvandarlıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun "Arıçılıq mərkəzində" Qabaqtəpə arı populyasiyasının arılarında süni seçmə aparmaqla yüksək məhsuldar damazlıq arı qrupunun yaradılması məqsədilə tədqiqat işi aparılmışdır.

Tədqiqat işində aşağıdakı məsələlər öyrənilmişdir.

* Bozdağ Qafqaz arı cinsinin Qabaqtəpə arı populyasiyasının arılarının son 20 il ərzində genotipik əlamətlərində və bioloji-təsərrüfat xüsusiyyətlərində baş verən dəyişikliklərini müəyyənləşdirmək;

* Qabaqtəpə arı populyasiyasının məhsuldar seleksiya-damazlıq qrupunun yaradılması məqsədilə kütləvi seçmə üsulundan (arıçıların ifadələrinə və yazılı qeydlərinə əsasən) istifadə etməklə məhsuldar arı alələrinin ilkin damazlıq qrupunun formalaşdırılması;

* Seleksiya-damazlıq məqsədilə formalaşdırılmış ilkin məhsuldar arı ailələrinin özünə məxsus genotipik və məhsuldarlıq qabiliyyətini gələcək nəslə (qız ana arılarına) ötürülməsini müəyyən etmək. Bu zaman arı ailələrində keyfiyyət və məhsuldarlıq qabiliyyətnə görə kütləvi seçmə üsulu tətbiq etməklə Qabaqtəpə arı populyasiyasının seleksiya-damazlıq qrupunun bünövrəsinin təşkili;

* Arıxanada seleksiya-damazlıq işləri ilə bərabər yerli şəraitin coğrafi mövqeyinin və yem bazarının xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq yüksək keyfiyyətə malik damazlıq ana və erkək arıların yetişdirilməsinin müasir tələblərə uyğun texnoloji prosesi işləyib hazırlamaq;

* Qabaqtəpə arı populyasiyasının seleksiya-damazlıq qrupunun bünövrəsini təşkil edən arı ailələri üzərində fərdi seçmə və çıxdaş üsulunu tətbiq etməklə genotipik və məhsuldarlıq qabiliyyətini gələcək nəslə keçirə bilən daha məhsuldar arı ailələrindən ibarət damazlıq qrupunun yaradılması;

* Yüksək məhsuldarlıq qabiliyyətini gələcək nəslə keçirə bilən sleksiya-damazlıq qrupunun arı ailələrindən reproduksiya məqsədilə istifadə etməklə və bölgədə arı ailələrinin məhsuldarlıq qabiliyyətinin yüksəldilməsi.

Tədqiqat məqsədilə 2013-cü ilin mart ayının ikinci on günlüyündə seleksiya-damazlıq məqsədilə respublikanın qərb bölgələrində Qabaqtəpə arı populyasiyalarının arı ailələrinin yayılması ehtimal olunan arıxanalarda, yüksək damazlıq keyfiyyətinə malik arı ailələrinin axtarışı və seçilməsi məqsədilə mütəxəssislərdən ibarət ekspedisiya təşkil olunmuşdur. Tədqiqatın mövzusundan və istiqamətindən asılı olaraq normal arı ailələrindən ibarət mənşəyinə, vəziyyətinə, yuvada olan arıların, yemin, şanın, arı artımının miqdarına görə oxşar olan 30 arı ailəsi ilkin tədqiqat obyekti kimi seçilmişdir. Bu arı ailələri arıçıların məhsuldarlıq haqqında verdiyi məlumatlara, arıların xarici görünüşünə və 6 keyfiyyət göstəricisinə görə formalaşdırılmışdır. İlkin seçilmiş 30 arı ailəsi arasından ən yüksək keyfiyyət göstəricilərinə malik olan 5 arı ailəsi damazlıq seleksiya işinin aparılması məqsədilə seçilmişdir. Seçilmiş 5 arı ailəsinin arılarının xortumunun uzunluğu və qanadda qarmaqların miqdarı, böyük zəhər

vəzisinin uzunluğunun orta ədədi kəmiyyət göstəricisi və bal məhsuldarlığı digər 25 arı ailəsi ilə müqayisədə yüksək olmuşdur. Hər bir ailədən 10 yeni qız ana yetişdirilmişdir və onlardan reproduksiya məqsədilə istifadə etməklə yüksək keyfiyyətə malik damazlıq arı ailələri yaradılmışdır. Yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun ana arıların və ilkin təcrübə qrupu analarının xortumunun uzunluğu, baldırın uzunluğu, kubital indeks və sarılıq indeksi, mayalanmış və mayalanmamış ana arının kütləsi, gün ərzində ananın qoyduğu yumurtanın miqdarı və yumurtalıqda yumurta borularının miqdarı müqayisə edilmişdir. Mövcud göstəricilər biometrik cəhətdən etibarlı olmuşdur.

**TƏDQIQAT METODU**

Arı ailələrinin damazlıq keyfiyyətləri və potensial imkanları yalnız normal inkişaf etmiş arı ailələrində obyektiv öyrənmək mümkündür. Ona görə də, aparılmış təcrübələr zamanı normal inkişaf etmiş və R.L Sultanov (1993) tərəfindən Azərbaycan şəraiti üçün müəyyən edilmiş standartlara uyğun gələn arı ailələri üzərində öyrənilmişdir. R.L. Sultanova görə arı ailələrində payız dövrü ərəfəsində (sentyabr ayının əvvəlində) yuvada 2,5-2,8 kq və ya 25-28 min arı, qışlamadan çıxdıqda (fevral ayının 2-ci 10 günlüyündə) 2 kq və ya 20 min arı, əsas nektar gəliri dövründə isə (iyunun əvvəlində) 3-3, kq və ya 30-35 min arı olduqda həmin dövrlər üçün standart ailə hesab edilməlidir. Damazlıq-seleksiya məqsədilə seçilmiş bəsləyici arı ailələrinin ana arıları yuvadan 3 çərçivə arı ilə birlikdə götürülərək onlardan köməkçi ailə kimi istifadə edilmişdir. Arının xortumunun uzunluğu və onun başqa xitin hissələri binokulyar mikroskopun altında okulyar mikrometrin köməkliyi ilə ölçülmüş və arının uzunluğu 10 dəfə, başqa hissələr isə 20 dəfə böyütməklə ölçülmüşdür. Okulyar mikrometrin ölçüləri sonra mm-ya çevrilmiş, indekslər isə faizlə hesablanmışdır.

Damazlıq arı ailələrində ana arıların yetişdirilməsi üçün bir günlük işçi arı sürfələri götürülərək bir günlük arı südü qoyulmuş ana gözcüklərinə calaq edilmişdir. Arıxanada hər bir bəsləyici arı ailəsindən 24 gün ərzində istifadə edildikdən sonra ailənin öz anası yuvasına qaytarılmışdır. Bəsləyici arı ailəsində damazlıq ana arıların yetişdirildiyi 21 gün müddətində köməkçi arı ailələrinin yuvasından götürülmüş möhürlənmiş işçi şan gözcükləri olan çərçivələr əlavə edilmişdir. Beləliklə, ana arı olmayan bəsləyici arı ailələrinin gücü əlavə vasitələrlə gücləndirilmişdir. Erkən ana arıların yetişdirilməsində bəsləyici arı ailələrindən istifadə edildiyindən onların gücünün artırılması üçün erkən yazın ilk günlərində əlavə yemlərlə yemləndirilmiş və yuvanın ortasına ana arını yumurta qoymağa məcbur etmək məqsədilə boş şan çərçivəsi qoyulmuşdur. Arı ailələri üzərində fərdi seçmə və çıxdaş üsulunu tətbiq etməklə daha məhsuldar arı ailələri yaradılmış və ilkin seçilmiş arı ailələrinin analarının müqayisəli təhlili verilmişdir (Cədvəl №1).

**Cədvəl №1. Təcrübədən əvvəl və yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun ana arılarının göstəricilərinin müqayisəsi.**

| Göstəricilər | Qabaqtəpə arı populyasiyası ana arıları | | |
|---|---|---|---|
| | İlkin təcrübə qrupu analarında (2013) | Yeni yaradaılmış qrupun analarında (2017) | Fərq (+, -) |
| Xortumun uzunluğu, mm | 4.055±0.005 | 4.073±0.006 | +0.018 |
| Üçüncü buğumun üst hissəsinin uzunluğu, mm | 3.10±0.01 | 3.20±0.01 | +0.10 |
| Üçüncü buğumun çıxıntıları arasında məsafə, mm | 5.45±0.04 | 5.54±0.03 | +0.09 |
| Qanadın uzunluğu, mm | 10.20±0.02 | 10.22±0.03 | +0.02 |
| Baldırın uzunluğu, mm | 3.57±0.03 | 3.65±0.02 | +0.08 |
| Birinci pəncənin uzunluğu, mm | 2.42±0.02 | 2.49±0.03 | +0.07 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kubital indeksi %-lə | 51.2±0.02 | 51.3±0.02 | +0.1 |
| Sarılıq indeksi %-lə | 22.6±0.8 | 20.6±0.6 | -2.0% |
| Mayalanmamış ana arının kütləsi, mq (n=30) | 191.8±2.3 | 196.1±1.7 | +17.0 |
| Mayalanmış ana arının kütləsi, mq (n=10) | 220.6±3.5 | 225.7±2.1 | +5,1 |
| Gün ərzində ananın qoyduğu yumurtanın miqdarı, (30-Vl-9-X ) ədədlə, (n=20) | 662±61.4 | 791±42.4 | +129 |
| Yumurtalıqda yumurta borularının miqdarı, ədədlə ( n=30) | 171.5±5.21 | 185.3±4.10 | +13.8 |

Qabaqtəpə arı populyasiyasının yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun ana arıların xortumunun uzunluğu ilkin təcrübə qrupu anaları ilə müqayisədə 0,018 mm, üçüncü buğumunun üst hissəsinin uzunluğu ilkin təcrübə qrupu anaları ilə müqayisədə 0,10 mm, üçüncü buğumun çıxıntıları arasında məsafə 0,09 mm artmışdır. Yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun ana arıların qanadının uzunluğunun göstəriciləri müvafiq olaraq ilkin təcrübə qrupu anaları ilə müqayisədə 0,02 mm, baldırın uzunluğu 0,08 mm, birinci pəncənin uzunluğu 0,07 mm artıq olmuşdur. Yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun və ilkin təcrübə qrupu analarının eksteryer göstəricisi kimi onların kubital və sarılıq indeksləri müəyyən edilmişdir. Kubital indeks yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun ana arılarında 0,1 % artmış, sarılıq indeksi isə əksinə 2.0 % azalmışdır.

Ana arıların keyfiyyət göstəriciləri kimi mayalanmamış və mayalanmış ana arıların kütləsi, gün ərzində ananın qoyduğu yumurtanın miqdarı, ana arıların yumurtalığında olan yumurta borularının miqdarı müqayisə edilmişdir. Yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun mayalanmamış ana arıların kütləsi (n30) , ilkin təcrübə qrupunun mayalanmamış analarının kütləsi ilə müqayisədə 17.0 mq artmışdır. Müvafiq olaraq mayalanmış ana arıların kütləsində də (n10) artım müşahidə edilib (+5,1mq). Yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun ana arıların gün ərzində qoyduğu yumurtanın miqdarı (791 ədəd) göstəricisi müvafiq olaraq ilkin təcrübə qrupu analarının gün ərzində qoyduğu yumurtanın miqdarından çox olmuşdur. Bu göstəricilər ana arıların yumurtalığındakı yumurta borularının miqdarında da müsbət yöndə artım göstərmişdir (185,3 ədəd). Mövcud göstəricilər arasındakı fərq biometrik cəhətdən etibarlı olmuşdur.

**NƏTICƏ.**

Aparılmış təcrübələrin nəticələri göstərir ki, Qabaqtəpə arı populyasiyasının yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunda ana arıların xortumunun uzunluğu, baldırın uzunluğu artmış, sarılıq indeksi azalmışdır. Mayalanmış və mayalanmamış ana arının kütləsi, gün ərzində ananın qoyduğu yumurtanın miqdarı və yumurtalıqda yumurta borularının miqdarı artmışdır. Mövcud göstəricilər biometrik cəhətdən etibarlı olmuşdur.

Tədqiqatın qarşısına qoyulmuş məqsədə uyğun olaraq, Kiçik Qafqaz bölgəsində Bozdağ Qafqaz arı cinsinin Qabaqtəpə arı populyasiyasının yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun ana arılarının eksteryer ölçüləri, məhsuldarlıq qabiliyyəti və keyfiyyət göstəriciləri təcrübədən əvvəlki ana arılarla müqayisədə yüksək olmuşdur. Yeni yaradılmış seleksiya-damazlıq qrupunun ana arılarının göstəriciləri Qabaqtəpə arı populyasiyasının genotipik əlamətlərinə uyğun istiqamətdə müsbət dəyişkənliyə məruz qalmışdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Sultanov R.L. Azərbaycanda bal arısının bioloji xüsusiyyətləri. cild-I, Bakı 1993, səh. 249
2. Əliyeva V.R. “Arıçılığın inkişafında seleksiya-damazlıq işlərinin əhəmiyyəti”. Gənc alimlərin kənd təsərrüfatında rolu: Problemlər və imkanlar” beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları. Bakı 2014 səh.48-51

3. Алиева В.Р. “Морфометрическая оценка трутней селекционно-племенной группы Кабахтапинской популяции Серой Горной Кавказской породы (*Apis mellifera caucasica Gorb.*)” Аграрная Наука, Научно-теоретический журнал № 6 2022 стр. 58-61

4. E.Akyol, H.Yeninar, O. Kaftanoglu. “Live Weight of Queen Honey Bees (Apis Mellifera L.) Predicts Reproductive Characteristics. Journal of the Kansas Entomological Society Vol. 81, No. 2 (Jun., 2008), pp. 92-100

5. M.Kara, E.Sezgin, A.Kara “Importance of caucasian honeybee and its characteristics as a gene resource”. Journal of Agricultural Science and Technology. October, 2012. pp.1197-1202

6. S. V. Svistunov, A. G. Koshchaev, N. N. Bondarenko et al. “Selection of bees of the gray mountain caucasian breed: Apis mellifera caucasica L. of the Krasnaya polyana type”. Journal of Pharmaceutical Sciences and Research December 2018, pp. 3185-3188.

# GƏNCƏ-DAŞKƏSƏN İQTİSADİ BÖLGƏSİNDƏ ALBALI VƏ GİLAS BITKISININ BAŞLICA XƏSTƏLIKLƏRIN YAYILMASI VƏ INKIŞAF DINAMIKASI

**RUHİYYƏ MƏLİKZADƏ**

Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu
Zakir.zer2017@gmail.com
Gəncə, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Azərbaycanın coğrafi təbii-iqlim şəraitinin müxtəlifliyi kənd təsərrüfatı bitkiləri ilə yanaşı meyvəçiliyin, o cümlədən gilas və albalının da inkişafi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ölkədə aparılmış aqrar islahat ilə əlaqədar istehsalının artırılması hektarda məhsuldarlığının və iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsinin başlıca yolu bu sahənin maddi-texniki bazasinin möhkəmləndirilməsi, onun elmi əsaslarla təşkil olunması, ondan səmərəli istifadənin keçirilməsindən ibarətdir. Gilas və albalı həm qida baxımından, həm də iqtisadi baxımdan tələbat olan meyvə sayılır. Meyvələrin tərkibində insan orqanizmi üçün bir çox faydalı maddələr vardır. Tərkibində olan antioksidantlar infeksion xəstəliklərlə mübarizədə təbii dərman sayılır. Gilas və albalının tərkibində şəkər, üzvi turşular, karotin, bir sira vitaminlər və s. maddələr vardir. Lakin son illərdə albalı sahəsində kəskin azalma və məhsuldarlığın azalması müşahidə olunur. Bu, bir sıra səbəblərlə bağlıdır ki, bunlardan da başlıcası ağacların ümumi vəziyyətinə, son nəticədə onların məhsuldarlığına və davamlılığına mənfi təsir göstərən müxtəlif xəstəliklərə qarşı həssaslıqdır.

2023-cü ildə elmi tədqiqat işləri Gəncə-Daşksən iqtisadi bölgəsində stasionar sahə bitki mühafizə və texniki bitkilər elmi tədqiqat institutunda tədqiqatlar aparılmışdır. Müşahidələri daha da genişləndirmək məqsədilə, respublikanın Gəncə-Daşkəsən iqtisadi bölgəsi şəraitində albalı və gilas bağlarının xəstəliklərinin növ tərkibini müəyyən etmək üçün Göygöl rayonunun Quşqara kəndində, Tovuz rayonunun Düzcirdaxan, Cəlilli kəndlərinin intensiv meyvə bağlarında müşahidələr aparılmışdır. Apardığımız tədqiqatlara görə albalı və gilas bitkilərində xəstəliklər aşkar olunmuşdur. Onlardan ən geniş yayilmiş monilioz (monilia cinerea bonord), klasterosporioz və deşikli ləkəlik (clasterosporium carpophilum aderh.), çəyirdəklilərin sitosporozu və ya infeksion qurumasi (cytospora rubensum fr., cytospora leucostoma fr.), çəyirdəklilərin vertisilliyozu və ya bitkilərin infeksion soluxmasi (verticillium dahliae kleb.), kitrə axini və ya çəyirdəklilərdə hommoz.

**SUMMARY**

The diversity of azerbaijan's geographic, natural and climatic conditions is of great importance for the development of agricultural plants and fruit growing, including cherries and cherries. In connection with the agrarian reform carried out in the country, the main way to increase productivity and economic efficiency per hectare is to strengthen the material and technical base of this field, organize

it on scientific basis, and use it effectively. Cherries and cherries are fruits that are in demand both from the nutritional and economic point of view. Meyvələrin tərkibində insan orqanizmi üçün bir çox faydalı maddələr vardır. The antioxidants contained in it are considered a natural medicine in the fight against infectious diseases. Cherries are contain sugar, organic acids, carotene, a number of vitamins, etc. ingredients. However, in recent years, there has been a sharp decrease in the cherry area and a decrease in productivity. This is due to a number of reasons, the main of which is susceptibility to various diseases that negatively affect the general condition of trees, ultimately their productivity and durability.

In 2023, scientific research studies were carried out at the stationary plant protection and technical plants scientific research institute in the ganja-dashksen economic region. In order to further expand the observations, in order to determine the species composition of diseases of cherry and cherry orchards in the Ganja-Dashkasan economic region of the Republic, observations were made in the intensive orchards of the villages of Duzcirdakhan and Jalilli in the villages of Goygol district, Gushgara district, Tovuz district. According to our researches, diseases were found in cherry and cherry plants. Among them, the most common are Moniliosis (Monilia cinerea Bonord), Clasterosporiosis and hole spot (Clasterosporium carpophilum Aderh.), Cytosporosis or infectious wilt of grasshoppers (Cytospora rubensum Fr., Cytospora leucostoma Fr.), Verticilliosis of grasshoppers or infectious wilt of plants (Verticillium dahliae Kleb.), Cytre flow or hommosis in crustaceans.

**AÇAR SÖZLƏR:** albali, gilas, meyvə, xəstəlik, növ tərkibi, sirayətlənmə, inkişaf dinamikasi

**KEY WORDS:** cherry, cherry, fruit, disease, species composition, infection, development dynamics

## GIRIŞ

Azərbaycan Respublikasının iqlim və torpaq şəraiti, vegetasiya dövrünün uzun müddətliliyi və günəşli günlərinin sayı ilə fərqlənən respublika ərazisində yetişdirilən bu çəyirdəkli meyvələr xüsusi dadı və əmtəə göstəriciləri ilə fərqlənirlər. Bölgə iqtisadiyatında əhəmiyyətli rol oynayan meyvəcilikdə çəyirdəkli meyvələr xüsusi yer tutur. Bütün bölgələrində becərilmə imkanlarının geniş olması, məhsuldan müxtəlif məmulatların hazırlanması, ondan həm təzə həm emal olunmuş şəkildə bütün ilboyu istifadə imkanlarının geniş olması, əhalinin günü gündən artan tələbatı çəyirdəkli meyvə bitkilərin becərilmə texnologiyasının işlənib hazırlanmasına əsas verir. Çəyirdəkli meyvə bitkiləri xarici mühit amillərinə münasibəti müxtəlifdir. Bu bitkilər müxtəlif vaxtlarda çiçəklədiyindən, müxtəlif vaxtda yetişdiyindən və eləcədə müxtəlif strukturlu torpaqlarda becərildiyindən hər bir sortun bioloji xüsusiyyətinə uyğun qulluq texnologiyası tətbiq olunmasını tələb edir. Təkcə son bir il ərzində gilas bağlarının sahəsi 1200 ha artmışdır. Azərbaycanın Quba-Xaçmaz iqtisadi zonası, gilas istehsalının 45%-ni təşkil edir. Ümumillikdə respublikamızda 7199 ha gilas, 2149 ha albalı ağacları vardır. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi bölgəsində 102 ha gilas və albalı bağları təşkil edir.

Gilas və albalı bitkisinin mədəni növləri çox olduğundan yabanı növləri öz əhəmiyyətini itirib. Gilas və albalı aprel-mayda çiçəkləyir, meyvələri iyun-iyul aylarında yetişir. Forması yumru və ya ürək şəklində olur. Qara, sarı-qırmızı, tünd qırmızı və qara-bənövşəyi rəngdə olurlar. Gilasın dadı əsasən şirin, albalının dadı isə turş və ya turşa-şirin, bəzi hallarda acı olur. Gilas albalıya nisbətən istisevən bitkidir. Bu meyvələr təzə halda yeyilir. Albalı ( Prunus subg. Cerasus) bitkilər aləminin gülçiçəklilər dəstəsinin gülçiçəyikimilər fəsiləsinin gavalı cinsinə aid bitki növüdür. Albalı sahəsinə görə MDB məkanında almadan sonra ikinci yeri tutur. Meyvələrinin tərkibində 7,3- 17,5 faiz şəkər, 0,8-2,7 faiz turşu, 0,05-0,02 faiz dabbaq maddəsi, 0,76-1,3 azotlu maddə, 0,57 faiz kül elementi, 0,57-1,8 faiz pektin maddəsi və müxtəlif vitaminlər vardır. Meyvələrindən həm təzə, həm də emal olunmuş halda istifadə edilir. Meyvələrindən mürəbbə, cem, şirə, şərab, kompot və s. istehsal olunur. Yarpaqlarından duza, turşuya qoymaq üçün, çiçəkləri isə bal arıları üçün çox faydalıdır (bal toplamaq üçün). Albalının 150 növündən 20 növü MDB məkanında yayılmışdır. Dünyada 800-ə qədər albalı sortu vardır. Bundan Azərbaycanda adları qeyd olunan Anadolu, Podbel, İngilis tezyetişəni, Şpanka, Jukovskaya sortları əkilir və iyun, iyul aylarında yetişir. (Faiq Xudayev və Ramil Nəbiyev, Bitkilər və onlardan istifadə, Bakı 2018. 21)

Gilas ( Cerasus avium) – gavalı cinsinə aid bitki növüdür. Gilas geniş yayılmış meyvə bitkisidir. Meyvələrinin tərkibində 18 faiz şəkər, 0,32-1,29 faiz turşu, 0,03-0,21 dabbaq maddəsi, 0,46-0,71 faiz pektin, 0,44 faiz kül elementi, 0,25 faiz sellüloza, C, A vitaminləri və karotin vardır və çəyirdəyində

5,65 faiz yağ olur (Şəkil 1.28). Meyvələrindən təzə halda istifadə edilir, həmçinin, meyvəsindən kompot, mürəbbə və digər məhsullar hazırlanır. Gilasın yabanı halda bir növü - adi gilas yayılmışdır. Respublikamızda gilasın daha çox geniş əkilən sortları Biqarro Qrol, Ramon Oliva, Tezyetişən Kassini, Sarı Droqana, Frans İosif, Kəl ürəyi sortlarıdır və əsasən iyun, iyul aylarında yetişir. (Faiq Xudayev və Ramil Nəbiyev, Bitkilər və onlardan istifadə, Bakı 2018. 21)

**Monilioz** ( *Monilia cinerea Bonord* ) yayılması və zərərinə görə çəyirdəkli meyvə bitkilərinin xəstəlikləri arasında aparıcı yerlərdən birini tutur. Dünya ölkələrinin çəyirdəklilər becərilən bağlarında rast gəlinir. Ən çox Ukrayna, Baltikyanı ölkələr, Moldova, Belorus, Rusiyanın Şimali Qafqaz bölgəsində, Türkiyə, İran, Gürcüstan da yayılmışdır.

İ.H.Cəfərovun 1990-2005-ci illərdə apardığı tədqiqatlar göstərir ki, çəyirdəkli meyvə bitkilərinin moniliya yanığı xəstəliyinə ölkənin bütün iqtisadi rayonlarında rast gəlinir. 1992-2000-ci illərdə moniliozun albalıda yayılması Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda orta hesabla 65,7%, Dağlıq Şirvanda 57,8%, Abşeron yarımadasında 76,4%, yazı daha quraq keçən Naxçıvan MR-də 30,8% təşkil etmişdir. 1991 və 1994-cü illərdə Naxçıvan MR, 1996 və 1999-cu illərdə Gəncə-Daşkəsən və Şəki-Zaqatala, 2002 və 2004-cü illərdə Dağlıq Şirvan, Yuxarı Qarabağ və Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonlarında monilioz epifitotiya xarakteri daşımışdır. Təkcə 1996-cı ildə albalı orqanlarının moniliozla yoluxması respublika üzrə orta hesabla 85-100% olmuşdur. (İbrahim cəfərov, Fitopatologiya, Bakı Elm 2012. 440)

Monilioz xəstəliyinin uzun illər izlənməsi göstərir ki, respublikanın müxtəlif rayonlarında onun inkişafı 2-3 ildə bir dəfə epifitotiya xarakteri daşıyır. Xəstəliyin yaz formasını moniliya yanığı adlandırırlar, bu forma qəflətən hamasçiçəklərin soluxması, qonurlaşması, yarpaq, cavan zoğ və meyvə budaqlarının quruması ilə xarakterizə olunur. Yoluxmuş çiçək və yarpaqlar tökülmür, uzun müddət ağacda qalır və yanıq görkəmi alır. Sonrakı müddətdə xəstəlik yoluxmuş budaq üzrə tədricən hərəkət edir və daha yeni sahələr tutur. Rütubətli havada sirayətlənmiş çiçək, toxumluq, yarpaq və budaqlarda küləoxşar-boz yastıcıqlar şəklində spor mərhələsi inkişaf edir. Yoluxmuş budaqların qabığı quruyur, büzüşür və partlayır, bir çox yerdən, xüsusilə sağlam ilə sirayətlənmiş toxumanın sərhəddində kitrə axını müşahidə olunur. Meyvə çürüməsi formasında xəstəlik meyvələr yetişən zaman yay dövrü meydana çıxır. Əvvəlcə meyvədə böyük olmayan qonur ləkə əmələ gəlir, sonra həmin ləkə tezliklə böyüyür və bütün meyvəni tutur.

**Klasterosporioz və deşikli ləkəlik** *(Clasterosporium carpophilum Aderh.)* xəstəliyin yarpaqda meydana çıxması klasterosporioz üçün daha xarakterikdir. Əvvəlcə onların səthində böyük olmayan qırmızıtəhər bənövşəyi və ya qonur-çəhrayı, tək-tək və ya çox saylı ləkələr əmələ gəlir. Bir neçə gün müddətində onlar ölçücə böyüyür, ləkənin daxili hissəsi ölüşgəyir və şəffaf-qəhvəyi rəng alır. Bundan 1-2 həftə sonra toxumanın ölüşgəmiş hissəsi tökülür, yarpaqlarda qırmızı-qonur və ya moruq haşiyəli deşiklər meydana çıxır. Məhz bu əlamətlərə görə klasterosporioz digər göbələk və bakteriya mənşəli xəstəliklərdən fərqlənir. Adətən klasterosporiozla yarpaqların sirayətlənməsi zamanı bir neçə ləkə birləşir, xüsusilə yarpaq ayasının ətrafları boyunca iri bükülmüş toxuma sahəsi əmələ gəlir.

**Çəyirdəklilərin sitosporozu və ya infeksion quruması** *(Cytospora rubensum Fr., Cytospora leucostoma Fr.)* xəstəliyin xarakterik əlaməti skelet budaqlarında və ştambın qabığında iri, uzununa dartılmış, kitrə axan yaraların əmələ gəlməsidir. Məhv olmuş qabıq altında oduncaq da yoluxur. Tündləşmiş, nekrozlu oduncağın sahələri adətən səthi yaranır, ölçülərindən iri olurlar. Cytospora göbələyinin sporları tünd iri çox kameralı piknid formasında qabığın altında qoyur. Ağacların ölməsi, budaqların quruması adətən yazda və ya yayın birinci yarısında təsadüf olunur. Əgər ağacların məhvi tumurcuqların açılmasına qədər baş verirsə, qönçələr qonurlaşır, qıvrılır, quruyur və məhv olmuş budaqdan uzun müddət tökülmürlər. Əgər yarpaq tumurcuqları açılarsa, yarpaqlar kiçik, xloritik olurlar. Quru isti havaların düşməsi ilə əlaqədar belə yarpaqlar 3-4 gün müddətində quruyur, yaşıl rəngi itirmir və habelə uzun müddət ağacdan asılı vəziyyətdə qalır. Budaqların belə tez bir zamanda məhvi aparıcı boruların tutulması ilə əlaqədardır. Oduncaq birtərəfli qaydada nekrozla yoluxduqda ağaclar yavaş-yavaş quruyur və onların tam məhvi 3-4 ildən sonra başlayır.

**Çəyirdəklilərin vertisilliyozu və ya bitkilərin infeksion soluxması** *(Verticillium dahliae Kleb.)* xəstəlik əvvəlcə aşağı yarus yarpaqlarda, yarpaq ayasının kənarlarından sarımtıl rəng alır və eyni zamanda qıvrılmağa başlayır. Sonradan bu hissədə olan bütün mürrəkkəb yarpaq qıvrılır, qonurlaşır və soluxur. Gilas və albalıda oduncağın tündləşməsi zəif ifadə edilir. O yalnız ştambın kəsiyində müşahidə edilir, skelet budaq və zoğların kəsiyində nadir hallarda təsadüf edilir. Tündləşmiş oduncaq

toxumalarının damarlarında mikroskopla tədqiqatlar apararkən çoxillik budaqlanan mistel, habelə kitrə yığını müşahidə edilmişdir. Bu kitrə hüceyrə örtüyünün parçalanmasının məhsullarıdır. Müxtəlif tədqiqatlarla sübut edilmişdir ki, yoluxmuş bitki və ya budaqların məhv olması ötürücü sistemin mexaniki tutulmasının nəticəsi yox, xəstəlik törədicinin ayırdığı toksinlərin nəticəsidir. Bitki hüceyrələrinə düşərək, onlar fizioloji prosesləri pozur, xüsusilə azot mübadilələrinə güclü təsir göstərirlər.

**Kitrə axını və ya çəyirdəklilərdə hommoz** xəstəliyi ağacların gövdə və budaqlarında, qatı, yapışqan maddənin ayrılması ilə xarakterizə olunur. Kitrə əvvəlcə duru, sonra bərk, tünd, şüşəşəkillidir. Kitrə axınının əsas səbəbləri ən çox fizioloji, eyni zamanda qeyri-parazit xarakterli olur. Bitkilərin klasterosporioz, bakterial xərçəng, monilioz, vertisillioz və s. kimi təhlükəli xəstəliklərinin təsiri altında baş verir. Onun əmələ gəlməsində əlverişsiz hava şəraiti (şaxtadan donma, günəş- şaxta yanıqları), torpaq amilləri, balanslaşdırılmamış mineral qidalanma mühüm rol oynayır. Bəzən kitrə mexaniki zədələnmə, həşəratlar, xüsusilə qabıqyeyənlər və s. təsiri altında baş verir.

**TƏDQIQAT METODU**

Albalı və gilas bitkisinin bol və keyfiyyətli məhsul almaq üçün onun xəstəliklərinin növ tərkibinin öyrənilməsi və başlıca xəstəliklərinə qarşı mübarizə tədbirlərinin işlənib hazırlanması günün ən aktual məsələlərindən biridir. Xəstəliklərin növ tərkibini müəyyən etmək üçün institutun albalı plantasiyaların sahəsində vegetasiyanın əvvəlindən, məhsul yığımına qədər müşahidələr aparılmışdır. Xəstəliklərin yayılmasının dəqiqləşdirilməsi M.İ.Dementiyeva (1985) tövsiyə etdikləri metodikayla əsaslanmışdır.

Albalı və gilas bitkisində xəstəliklə sirayətlənmiş yarpaqların miqdarını və yayılma dərərcəsini müəyyən etmək üçün təcrübə sahəsinə 10 ağac olmaqla müşahidələr aparılmışdır. Müşahidə olunan ağaclardan müxtəlif hündürlükdə 4 tərərfdən etiketlənmiş, 4 budaq olmaqla, hər budağın 25 yarpağına baxış keçirilmişdir. Xəstəliyin yayılma faizi aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$P = \frac{n \cdot 100}{N}$$

burada: P–xəstəliyin yayılması, %
n–təcrübədəki xəstə bitkilərin sayı
N–ümumi baxilan bitkilərin sayı
100–faizə çevrilmə əmsalıdır.

Bitkilərin xəstəliklərə yoluxması M.İ.Dementiyeva (1985) 4 ballı şkalasından istifadə etməklə aparılacaqdır.

0 ball–yarpaqlarda xəstəlik müşahidə olunmur.
1 ball–ləkələr yarpaq səthinin 10%-ə qədərini sirayətləndirir.
2 ball–ləkələr yarpaq səthinin 11-25%-ə qədərini sirayətləndirir.
3 ball–ləkələr yarpaq səthinin 26-50%-ə qədərini sirayətləndirir.
4 ball– ləkələr yarpaq səthinin 51-75%-dən çoxunu yoluxdurur.

Xəstəliyin yayılma intensivliyi aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$R = \frac{\sum(a \cdot b)}{N \cdot k} \cdot 100$$

burada: R–xəstəliyin yayılma intensivliyi, %
$\sum(a \cdot b)$–xəstə bitkilərin (a) müvafiq balla (b) sirayətlənməsinin cəmi:
N–baxılan bitkilərin ümumi sayı
k- şkalada ən yüksək bal

**NƏTİCƏ**

Apardığımız tədqiqat nəticəsində 2023-cü ildə tədqiqat zamanı Gəncə-Daşkəsən iqtisadi bölgəsində albalı və gilas bitkilərində 5 növ xəstəlik qeydə alınmışdır.

**Cədvəl 1.**

| № | Xəstəliklərin adı | Gəncə-Daşkəsən bölgəsi | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Gəncə | Göygöl | Tovuz |
| 1 | Monilioz – *Monilia cinerea* Bonord. | + | + | + |
| 2 | Klasterosporioz və deşikli ləkəlik- *Clasterosporium carpophilum* (Lev.) *Aderh.* | + | _ | + |
| 3 | Çəyirdəklilərin vertisilliyozu və ya bitkilərin infeksion soluxması- *Verticillium dahliae Kleb.* | + | - | + |
| 4 | Çəyirdəklilərin sitosporozu və ya infeksion quruması - *Cytospora rubensum Fr., Cytospora leucostoma Fr.* | - | + | + |
| 5 | Kitrə buraxma və ya çəyirdəklilərdə hommoz | + | + | + |

Gəncə-Daşkəsən iqtisadi bölgəsinin müxtəlif areallarda xəstəliklərin vegetasiya müddətində stasionar və bölgənin albalı bağlarında marşurut müayinələr aparılaraq xəstəliyin yayılması və inkişafının intensivliyinin tədqiqatını aparılmışdır. Tədqiqatların nəticəsinə görə albalı və gilas ağaclarında Monilioz (Monilia cinerea Bonord) xəstəliyin sirayətlənmə artaraq iyul ayında ümumi sirayətlənmə 18,1%, intensivlik isə 8,3% olmuşdur. Cədvəl 2.

| Aylar | Günlər | Orta sutkalıq temperatur $^0$C | Nisbi rütubət % | Sirayətlənmə %-lə | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ümumi | intensivlik |
| İyun | 05.06.2023 | 15,4 | 80,3 | 1,1 | 0,2 |
| | 15.06.2023 | 15,5 | 76,3 | 3,1 | 0,7 |
| | 25.06.2023 | 26,8 | 71,0 | 8,0 | 3,2 |
| İyul | 05.07.2023 | 23,9 | 76,7 | 13,1 | 5,2 |
| | 16.07.2023 | 24,8 | 61,0 | 18,1 | 8,3 |

**Cədvəl 2.** Albalı və gilas bitkisində monilioz xəstəliyinin inkişaf dinamikası

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. İbrahim cəfərov, Fitopatologiya, Bakı Elm 2012. 440
2. Faiq Xudayev və Ramil Nəbiyev, Bitkilər və onlardan istifadə, Bakı 2018. 21
3. Olqa vlasova, Kənd təsərrüfati elmləri namizədi, ukrayna naas bitki mühafizəsi institutu.
5. Nasonava g.v. Gilasda moniliozla mübarizə problemi və onun həlli yollari // orel, ümumrusiya meyvəçilik elmi-tədqiqat institutu, müasir bağçiliq, № 3, 2017
6. Всероссийский Институт Генетических Ресурсов Растений Http://www.vir.nw.ru › uploads › 2020/04
7. Проблема борьбы с монилиозом на вишне и пути ее . КиберЛенинка https://cyberleninka.ru › article › problema-borby-s-mo. Автор: ГВ Насонова · 2017 · Цитируется.

# GƏDƏBƏY RAYONUNDA BITƏN BƏZI DƏRMAN (KƏKLIKOTU, ITBURNU, QANTƏPƏR,UZUNYARPAQ YARPIZ VƏ GÜLXƏTMI) BITKILƏRININ MIKOBIOTASI

**Əsgərova Aysel Fidan Məmmədova**

Bakı Dövlət Universiteti
Biologiya
ayselaskerova27@gmail.com, fidan8400@mail.ru
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Tədqiqat işində Gədəbəy rayonunda bitənbəzi dərman bitkilərinin-kəklikotu, itburnu, qantəpər,uzunyarpaq yarpız və gülxətminin mikobiotası öyrənilmişdir.Tədqiqat obyekti kimi bu dərman bitkilərinin növlərindən istifadə olunmuşdur.Tədqiqat zamanı götürülmüş nümunələrdə yaşayan göbələklərin təmiz kulturaya çıxarılması zamanı DG18 (Dichloran glycerol choloramphenicol), Sabouraud Chloramphenicol və YGC(yeast extract glucose chloramphenicol) mühitlərindən istifadə olunmuşdur.Məlum olan metodlara müvafiq olaraq mühitlərin hazırlanması, petri qablarına tökülməsi və sterilizasiyası aparılmışdır.Göbələklərin identifikasiyası təmiz kulturaya çıxarılanların kultural morfoloji və fizioloji əlamətlərinə əsasən müvafiq təyinedicilərdən ,həmçinin də Beynəlxalq Assosiyasının(BMA) və CBC fondunun baza məlumatlarından istifadə olunmuşdur. Beləliklə eksperiment zamanı Mucor racemosus, Corynespora torulosa, Mucor racemosus,Aspergillus niger,Aspergillus genus,Penicillium chrysogenum ,xylariaceae sp,penicillum notatum, hizopus stolonifer,aspergillus tamarii növləri təyin edilmişdir.

**Summary**

The Gadabay region's mycobiota of therapeutic herbs, including thymus, rose hip, cephalaria, mentha longifolia and hollyhocks was investigated in this study.

These therapeutic plant species were chosen as study subjects. For the pure cultivation of the fungi present in the study samples, DG18 (Dichloran glycerol chloramphenicol), Sabouraud Chloramphenicol, and YGC (yeast extract glucose chloramphenicol) mediums were utilized. According to the known methods, mediums were prepared, poured into petri dishes and sterilized. The basic data from the International Association (IA) and the CBC foundation, along with the indicators of pure culture and pertinent cultural morphological and physiological factors, were utilized to identify mushrooms. As a result, the following were identified during the experiment: Mucor racemosus, Corynespora torulosa, Mucor racemosus, Aspergillus niger, Aspergillus genus, Penicillium chrysogenum, xylariaceae sp, penicillum notatum, hizopus stolonifer, aspergillus tamari.

**Açar sözlər**-mikobiota,cins,ekolo-trofik

## Giriş

Özünün təbiət mənzərələri ilə hər kəsi valeh edən Gədəbəyin uca dağları və bu dağların meşələri bir çox müalicəvi xüsusiyyətləri ilə seçilən bitki və meyvələrlə zəngindir. Həmin bitki və meyvələrin müalicəvi xüsusiyyətləri, təbabətdə istifadəsi, müalicə üsulları insanlara çoxdan məlumdur. İnsanlar hələ qədim zamanlardan bəri onlardan bu və ya digər xəstəliyin müalicəsində geniş istifadə etmişlər. Həmin müalicə üsulları isə zamanın sınağından uğurla çıxaraq müasir elmi-texniki tərəqqi əsrində də öz əhəmiyyətini itirməmişdir.

**Tədqiqatın məqsədi və vəzifələri.** Gədəbəy rayonunda rast gəlinən bəzi dərman bitkilərinin mikobiotasının formalaşmasında iştirak edən müxtəlif növ göbələklərin təyin edilməsinə,ekolo-trofik əlaqələrinə,həmçinin mikobiotanın formalaşmasında iştirak edən göbələklərin patogenlik aktivliyinə görə tətbiq edilməsinə əsaslanmışdır.

**İşin elmi yenilikləri**.Aparılan tədqiqatlarda Gədəbəy rayonunda rast gəlinən bəzi dərman bitkilərinin cins müxtəlifliyinin növ tərkibinə,mikobiotasının formalaşmasında iştirak edən göbələk növlərinin ekolo-trofik əlaqələrinə görə qruplaşdırılmasına, rastgəlmə tezliyinə,bəzi dərman bitkiləri

nümunələrində müşahidə olunan patalogiyaların törədicilərinin ekoloji,mikoloji və bioloji xüsusiyyətlərinə görə tədqiqi aparılmışdır.

**İşin praktik əhəmiyyəti.**İşin yerinə yetirilməsi zamanı tədqiq olunmuş bəzi dərman bitkilərinin nümunələrində əldə edilən məlumatlar göbələklər haqqında faktiki materiallar olub,müəyyən edilmiş göbələk növlərinin təsirlərinin tədqiq edilməsi bitkilərdə yayılmış xəstəliklərin qarşısının alınması üçün mübarizə tədbirlərinin hazırlanmasında istifadə oluna bilər.

**Tədqiqatın metodu.**Gədəbəy rayonunda rast gəlinən bəzi dərman bitkilərinin cinslərindən nümunə götürülərək işin məqsədinə uyğun müasir mikoloji metodlara əsasən analiz aparılmışdır.

Tədqiq olunan kəklikotu, itburnu, qantəpər,uzunyarpaq yarpız və gülxətminin cinslərindən götürülmüş nümunələrdə yaşayan göbələklərin təmiz kulturaya çıxarılması zamanı DG18 (Dichloran glycerol choloramphenicol), Sabouraud Chloramphenicol və YGC(yeast extract glucose chloramphenicol) mühitlərindən istifadə olunmuşdur.Məlum olan metodlara müvafiq olaraq mühitlərin hazırlanması, petri qablarına tökülməsi və sterilizasiyası aparılmışdır.Qidalı mühitin Ph=6.4-6.8 olmuş, 25-27 C-də termostata yerləşdirilmişdir. İnkubasiyadan 3 gün sonra göbələklərin böyüməsindən və inkişafından asılı olaraq müşahidələr aparılmışdır. Göbələklərin identifikasiyası təmiz kulturaya çıxarılanların kultural morfoloji və fizioloji əlamətlərinə əsasən müvafiq təyinedicilərdən, həmçinin də Beynəlxalq Assosiyasının (BMA) və CBC fondunun baza məlumatlarından istifadə edilmişdir.Bu və ya digər xəstəliyin əlamətlərinə əsasən tərtib edilən təyinedicilərdən məlum metodik yanaşmalardan istifadə edilərək xəstəliklərin təyinatı aparılmışdır.Tədqiq olunan kəklikotu, itburnu, qantəpər,uzunyarpaq yarpız və gülxətminin cinslərinin təyinatı aşağıda göstərilən formula əsasən qəbul olunmuşdur.

$$N=n/s \quad (1)$$

N-istifadə tezliyi (əd/ha),n-tədqiq edilən ərazidə rast gəlinən konkret cinslərin sayı (əd),s-tədqiqat ərazisinin sahəsi (ha).

Nümunələrdə patogen kulturaların törətdikləri xəstəliklərin patogenlik aktivliyi aşağıda göstərilən formula ilə təyin edilmişdir:

$$P= (n/N)\times100 \quad (2)$$

P-göbələklərin nümunələr üzrə rastgəlmə tezliyi ,n-aşkar edilən göbələklərin sayı, N-nümunələrin ümumi sayı

Təcrübələr ən azı 3 təkrarda qoyularaq alınmış,nəticələr statistik işlənmişdir və bütün hallarda $m/M=P \leq 0.05$ formulasına (M-orta göstərici, m-orta kvadratik kənarlanma,P-student kriteriyasıdır.) uyğun olan məlumatlar dürüst hesab edilərək tədqiqat işinə daxil olunmuşdur.

**Nəticə**

Tədqiqat obyekti kimi kəklikotu, itburnu, qantəpər,uzunyarpaq yarpız və gülxətminin cinslərindən götürülmüş nümunələrdən aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir:



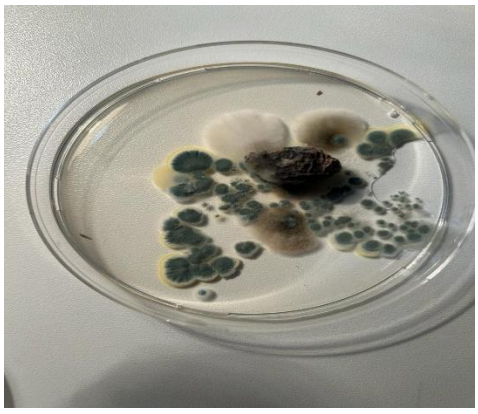
**Şəkil 1**.Uzunyarpaq yarpız bitkisinin cinslərində aparılmış tədqiqat işi nəticəsində bitkinin yarpağında Mucor racemosus, Corynespora torulosa göbələklərinin olduğu müəyyən edilmişdir.



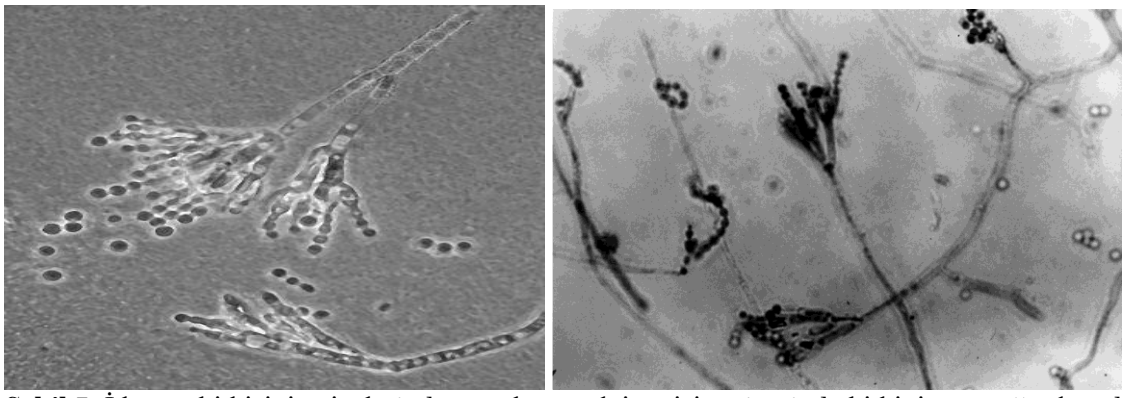
**Şəkil 2.** Uzunyarpaq yarpız bitkisinin cinslərində aparılmış tədqiqat işi nəticəsində bitkinin yarpağında tədqiq edilmiş Mucor racemosus göbələyinin mikroskop altında görünüşü.



**Şəkil 3.** Kəklikotu cinslərində aparılmış tədqiqat işi nəticəsində bitkinin yarpağında Aspergillus niger,Aspergillus genus göbələklərinin olduğu müəyyən edilmişdir.



**Şəkil 4.** İtburnu cinslərində aparılmış tədqiqat işi nəticəsində bitkinin çiçəyində Penicillium chrysogenum ,xylariaceae sp,penicillum notatum göbələklərinin olduğu müəyyən edilmişdir.



**Şəkil 5**. İtburnu bitkisinin cinslərində aparılmış tədqiqat işi nəticəsində bitkinin yarpağında tədqiq edilmiş penicillium chrysogenum göbələyinin mikroskop altında görünüşü.



**Şəkil 6.** Gülxətmi cinslərində aparılmış tədqiqat işi nəticəsində bitkinin yarpağında Rhizopus stolonifer göbələyinin olduğu müəyyən edilmişdir.



**Şəkil 7**. Qantəpər cinslərində aparılmış tədqiqat işi nəticəsində bitkinin aspergillus tamarii göbələyinin olduğu müəyyən edilmişdir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

**1.**R.Y.Rzazadə-Azərbaycanın dərman bitkiləri,1942 s82-83

**2.** B. Mehrolia, S. A. Kalkar and S. D. Bhiwagade- Isolation and Identification of Fungi from Poultry Feed,2015.

**3.** N.Əliyev; Elmi red.: F.Y.Qasımov- Azərbaycanın dərman bitkiləri və fitoterapiya,1988 s130-136

**4.** Axundov T.M., Eyubov B.B., Əhmədov S.Y. Azərbaycanın mikobiotası Bakı: Təhsil, 2008, 352s

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI XƏZƏR SAHİLİ ƏRAZİDƏ YERLƏŞƏN ABŞERON MİLLİ PARKININ TƏBİİ BİTKİLİYİNİN TƏSNİFATI

**Hüseynova Humirə Zəfər qızı[1], Məmmədli Səbinə Rəhman qızı[2]**

Bakı Dövlət Universiteti, Biologiya fakultəsi
Humirahuseynova@bsu.edu.az
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə.**

Təbii sərvətlərin mühüm tərkib hissəsi olan bioloji müxtəlifliyin mühafizəsi sahəsində beynəlxalq əməkdaşlığı genişləndirmək üçün Azərbaycan Respublikası 2000-ci ilin martında Birləşmiş Millətlər Təşkilatının "Bioloji müxtəliflik haqqında" Konvensiyasına qoşulmuşdur .

XX əsrin ortalarından etibarən biomüxtəlifliyə və ekosistemə təhlükə törədən insan fəaliyyəti nəticəsində bioloji müxtəlifliyi degradasiyaya uğramış, bir çox bitki növləri məhv olmuş və ya onların sayı kəskin surətdə azalmağa başlamışdır. Bioloji müxtəlifliyin belə itkisi onun qorunub saxlanılması, elmi əsaslarla öyrənilməsi və davamlı istifadəsinə dair ciddi tədbirlərin görülməsini tələb edir. Bundan ötrü "Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsinə dair Milli Strategiya və Fəaliyyət Planının təsdiq edilməsi haqqında" Ölkə Prezidentinin 2006-cı il 24 mart tarixli 1368 nömrəli sərəncamında bioloji müxtəlifliyin qorunması üzrə təhlükə altında olan yabanı bitkilərin və vəhşi heyvanların təbii bərpasının öyrənilməsi üçün elmi tədqiqatların aparılması göstərilmişdir.

Bu problemlə əlaqədar olaraq Azərbaycan ərazisi daxilində Xəzər sahili Abşeron Milli Parkının təbii bitkiliyi tədqiq edilmişdir.

Azərbaycanın botaniki-coğrafi rayonlaşdırılmasına görə Abşeron Milli Parkı Bakı şəhərinin Xəzər rayonu ərazisinin 783 hektar sahəsində Abşeron Dövlət Təbiət Yasaqlığının əsasında yaradılmışdır.

Parkın yaradılmasında başlıca məqsəd ətraf mühitin, o cümlədən flora və faunasının mühafizəsi, nəsli kəsilməkdə olan nadir bitkilərin qorunması, turizm və istirahət zonalarının təşkili, ekoloji monitorinqin həyata keçirilməsi və əhalinin maarifləndirilməsidir.

Abşeron Milli Parkın dənizsahili qumsal fitosenozunda 2 formasiya qrupu – sarmaşıqlı-arquziyalıq (*Convolvuletum-Argusiosum*) və cığlı-yovşanlıq (*Jungusetum-Artemisiosum)* formasiyasının növ tərkibi və quruluşunun öyrənilməsi yabanı florasının qorunması üçün imkan yaradır.

**Açar sözlər.** *areal, biomüxtəliflik, formasiya, assosiasiya, dominant*

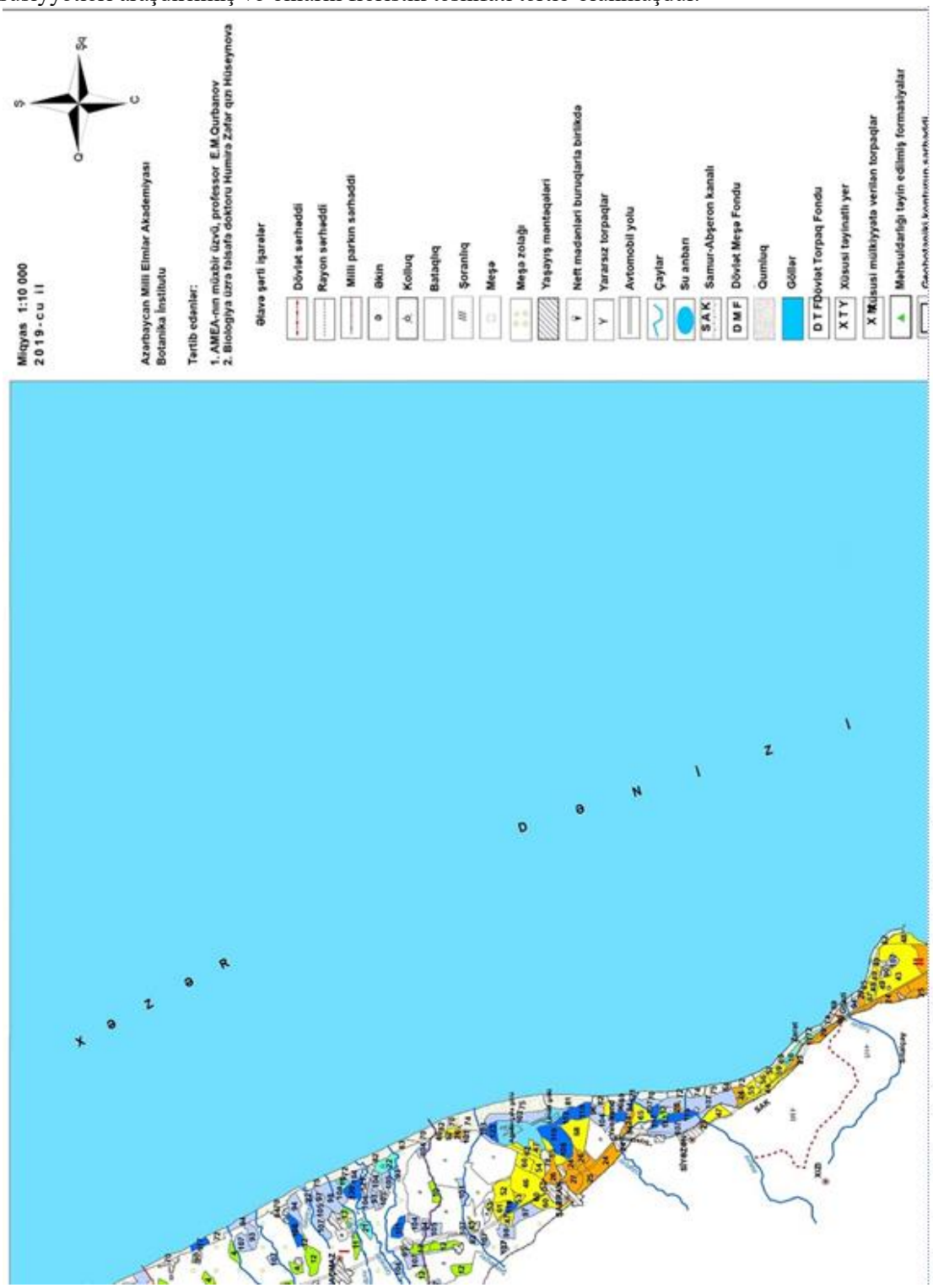
**Abstract**: In March 2000, the Republic of Azerbaijan joined the United Nations' Convention on Biological Diversity to enhance international cooperation in protecting biological diversity. Human activities since the mid-20th century have led to the degradation of biological diversity and ecosystems, causing the destruction and sharp decline in the number of plant species. To address this loss, it is essential to take serious measures for preservation, scientific study, and sustainable use. As a response, the President of the Republic of Azerbaijan approved the National Strategy and Action Plan for the protection and sustainable use of biological diversity on March 24, 2006. This plan includes scientific research to study the natural recovery of endangered wild plants and animals to protect biological diversity. As part of this effort, the natural vegetation of Absheron National Park on the Caspian coast in Azerbaijan was studied.

***Key words****: area, biodiversity, formation, association, dominant*

**Giriş.** Təbii ekosistemdən səmərəli istifadə etmək üçün Xəzər sahilinin Abşeron Milli Parkında ekoloji-geobotaniki tədqiqatlar nəticəsində regionun təbii bitki örtüyünün quruluşunu öyrənmək məqsədi ilə öncə taksonomik təhlil aparılmış eləcə də ekoloji- geobotaniki xəritəsi tərtib edilmişdir. Abşeron yarımadasının cənub-şərq qurtaracağında, Şah Dili adlanan ərazidə 783 hektarlıq sahədə Azərbaycan Respublikasının Abşeron Milli Parkı yerləşir. Ərazinin 375 ha quruya, 408 ha dənizi əhatə edir. Abşeron Milli Parkı Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2005-ci il 8 fevral tarixli Sərəncamı

ilə Bakı şəhərinin inzibati ərazisində, Abşeron Dövlət Təbiət Yasaqlığının bazasında yaradılmışdır. Yarımsəhra və quru bozqırların mülayim isti iqlim tipinin hakim olduğu Milli Parkının yaradılmasında məqsəd vəhşi təbiətin mühafizəsini, nəsli kəsilməkdə olan nadir flora və fauna növlərinin qorunub saxlanmasını təmin etmək, o cümlədən ekoturizm üçün mövcud olan təbii imkanları dəyərləndirməkdən ibarətdir.

Həmçinin alınmış nəticələrə əsasən biomüxtəlifliyin qorunmasına dair müəyyən tövsiyyələr işlənib hazırlanmlşdır. Ərazinin bitki qruplaşmalarında dominantlıq edən növlərin morfoloji və ekoloji xüsusiyyətləri araşdırılmış və onların floristik təsnifatı tərtib olunmuşdur.




linin şimal hissəsinin ekoloji-geobotaniki xəritəsi.

Araşdırma göstərir ki, Xəzər sahilinin şimalında dənizkənarı sahil qumluqlarda xarakterik bitki örtüyü formalaşır [1,2,3]. Parkın yabanı florasında 25-ə qədər bitki növü mövcuddur.

Tədqiqatlar və araşdırmalara istinad edilməklə Xəzər sahili bitkiliyinin yeni təsnifatı hazırlanmışdır [4,5,6.]. Bu mövcud təlimat və metodikaya əsasən çöl tədqiqatları müddətində qeydə alınmış təsvirlərdə əks olunduğu kimi dominant və subdominant növlərin həyatı formaları, habelə sistematik taksonlar üzrə formasiyaların cinslər və assosiasiyaların növlərə uyğun adlandırılması şərti ilə ərazinin bitki örtüyünün təsnifatı eko-fitosenoloji prinsiplərə əsasən verilmişdir.

Bitkiliyin təsnifatı ilə bağlı E.M.Qurbanov və M.T.Cabbarov [10] qeyd edir ki, bir-birinə oxşar assosiasiyalar qrup assosiasiyada, qrup assosiasiyalar qrup formasiyada, qrup formasiyalar sinif formasiyalarda, sinif formasiyalar isə bitkilik tipində birləşirlər.

Sarmaşıqlı – arquziyalıq (*Convolvuletum – Argusiosum*) formasiyası qrupu

Bu formasiya qrupunda İran sarmaşıqlı–Soqdian arquziyalı Soqdiana assosiasiyası təmsil olunur (72 №-li konturda göstərilir, xəritə 1.).

Assosiasiyanın bitki örtüyü sovrulan qumluqlarda rast gəlinir.

Xəzər sahilinin orta hissəsində (Abşeron yarımadasının sərhəddindəki Yaşma inzibati-ərazi dairəsində), həmçinin Bakı şəhəri Xəzər və Pirallahı rayonların, eləcə də Pirallahı adasının hüdudunda yayılan psammofit səhra bitkiliyi (Abşeron Milli Parkın sərhəddində) yayılmışdır.

Təsvirdən göründüyü kimi dənizkənarı qumlu səhra bitkiliyinin, eləcə də formasiyasının əsasını psammofitlər təşkil edirlər. Bitki örtüyünün növ tərkibində 21 növ təsadüf olunur ki, bundan 4 növ (19,0%) kollar, 1 növ (4,8%) yarımkol, 10 növ (47,6%) çoxillik otlar, 1 növ (4,8%) ikilllik ot və 5 növ (23,8%) birillik otlardır. Eyni miqdarda bitkilərdən 10 növ (47,6%) psammofitlər, 2 növ (9,5%) mezokseropsammofit, 1 növ (4,8%) psammofit, 2 növ (9,5%) kserofit, 2 növ (9,5%) mezofit, 2 növ (9,5%) mezokserofit, 1 növ (4,8%) halofit və 1 növ (4,8%) hidrofitlərdir.

Formasiyanın dominantı soqdian arquziyası (*Argusia sogdiana*) – bolluğu 3-4 bal və subdominantı İran sarmaşığıdır (*Convolvulus persicus*), onun bolluğu 2-3 baldır.

Quruluşuna görə fitosenozun I mərtəbəsində çoxbudaqlı yulğun (*Tamarix ramosissima*), Bakı cuzqunu (*Calligonum bakuense*), ikisünbül acılıq (*Ephedra distachya*) kolları təsadüf olunur ki, həmin kolların orta hündürlüyü 110-180 sm arasında dəyişir. Fitosenozun II mərtəbəsində Odlu astraqal yaxud gəvən (*Astracantha igniarius)*, Türkmən sirkəni (*Atriplex turcmonica*), adi dəvətikanı (*Alhagi pseudoalhagi)* və s.(bolluğu 1-2 bal); III mərtəbəsində *Argusia sogdiana, Convolvulus persicus, Lolium rigidum, Melilotus indicus, Artemisia scoparia* və s.qeydə alınır; bu mərtəbədə Fələstin qumotu (*Ammochloa palaestina)* növü tək-tək yayılır, eləcə də bu növ Azərbaycanın endemik bitkisidir. Bu mənada F. qumotu (*A. paloestina*) Abşeron yarımadasında, Şimali DRES-in ətrafında, dənizkənarı qumluqlarda təsadüf edilmişdir. Ümumi layihə örtüyü 60-80% arasında dəyişir. Ot örtüyünün orta hündürlüyü 20-40 sm-ə çatır.

Tədqiq olunmuş sarmaşıqlı-arquziyalıq *(Convolvuletum-Argusiosum)* formasiyasının bitki örtüyündə Xəzər sahili florası üçün yeni areallı bitkilər – Türkmən sirkəni *(Atriplex turcmonica),* çinmeyvə paxladən (*Astragalus falcatus*) və Xəzər dağturpu (*Erysimum caspicum*) növünün yayıldığı aşkar edilmişdir.

Bitki örtüyündə adı Azərbaycanın və Qafqazın endemləri, eləcə də adı "Qırmızı" və "Yaşıl" kitablarına daxil olunmuş Bakı cuzqunu (*Calligonum bakuense*) və türkmən sirkəni (*A. turcmonica*) növü seyrək halda (1-2 bal) yayılır.

Cığlı-yovşanlıq (*Juncusetum-Artemisiosum*) formasiyası qrupu. Bu formasiya qrupuna iti cığlı-gəcəc yovşanlığı (*Juncusetum acutus– Artemisiosum arenaria)* assosiasiyası daxildir (83 №-li konturda əks olunur).

Formasiyanın bitki örtüyü Abşeron Milli Parkını ərazisində eləcə də, dəniz sahilində şorəkətli nəmli qumluqda qeydə alınmışdır. Fitosenozun növ tərkibi və quruluşunun müfəssəl səciyyəsi müvafiq geobotaniki təsvirə əsasən açıqlanır.

Cığlı – yovşanlıq formasiyasının növ tərkibində 24 növ təsadüf olunur; bunlardan 3 növ (12,5%) kollar, 2 növ (8,3%) yarımkollar, 7 növ (29,2%) çoxillik otlar, 3 növ (12,5%) ikiillik otlar və 9 növ (37,5%) birillik otlardır. Eyni miqdarda bitkilərin ekoloji təhlilin görə 8 növ (33,3%) psammofit, 4 növ (16,7%) psammokserofit, 3 növ (12,5%) kserofit, 3 növ (12,5%) halofit, 2 növ (8,3%) hidrofit, 1 növ (4,2%) mezopsammofit, 1 növ (4,2%) psammokseromezofit, 1 növ (4,2%) mezohalofit və 1 növ (4,2%) mezokserofitlərə aiddir.

Fitosenozun strukturu yaxud quruluşuna əsasən I mərtəbəsində çoxbudaqlı yulğun (*Tamarix ramosissima),* Xəzər iydəsi (*Elaeagnus caspica*), Bakı paxladəni və ya qəvəni *(Astragalus bakuense* Bunge) kolları, ot mərtəbəsində iti cığ *(J.acutus)* – Avstraliya qamışı (Phragmites australis (Cav) Trin.ex. steud. II mərtəbəsində gəcəc yovşanı *(A.arenaria),* adi dəvətikanı (*Alhagi pseudoalhagi* (Bieb)Desv); III mərtəbəsində pürən yovşanı (*Artemisia scoparia* Waldst.et Kit), dovşan arpası (*Hordeum leporinum* Link), müxtəlif çərən (*Salsola nitraria* Pall) və s.psammofitlər rast gəlinir [10,11].

Formasiyanın dominantı gəcəc yovşanın (*A.arenaria*) bolluğu 3-4 bal və subdominantı iti cığdır (*J.acutus*) – bolluğu 2-3 baldır. Ümumi layihə örtüyü 60-80% arasında dəyişir. Ot örtüyünün orta hündürlüyü 20-40 sm-ə çatır.

Növ tərkibində qeydə alınmış Bakı paxladəni (gəvəni) (*Astragalus bakuense)* – adı "Qırmızı kitab"a daxil edilmiş nadir və endemik növdür. Bitki örtüyündə təsadüf edilən yarımçılpaq şeytanqalı (*Carduus seminudus* Bieb) Qafqaz areallı endem bitkisidir [6,5,], o cümlədən Abşeron dilqanadanı (*Galium apsheronicum* Pobed) Azərbaycanın subendemlərinə aiddir [10,11].

Burada 1-2 bal ilə qeyd olunan şovits coğanı (*Gypsophyla szovitsii* Fisch. et C.A.Mey. ex Fenzl) və müxtəlif çərən (*Salsola nitraria* Pall) isə Xəzər sahilinin yabanı florasında yeni areallı bitkilər hesab edilir [8,9,13,14].

**Nəticə.** Aparılan tədqiqat nəticəsində Abşeron Milli Parkın dənizsahili qumsal fitosenozunda 2 formasiya qrupu – sarmaşıqlı-arquziyalıq (*Convolvuletum-Argusiosum*) və cığlı-yovşanlıq (*Jungusetum-Artemisiosum)* formasiyasının qeydə alınmışdır. Hər formasiya üzrə dominant və subdominant növlərin həyatı formaları, habelə sistematik taksonlar üzrə formasiyaların cinslər və assosiasiyaların növlərə qədər təhlili aparılmışdır.

Azərbaycanın Respublikası ərazisində Xəzər sahili Abşeron Milli Parkının ekosistemində biomüxtəlifliyin, eləcə də floranın mühafizəsi, bitki örtüyünün düzgün (səmərəli) istifadəsi tədbirləri müəyyən edilmişdir.

Tədqiq edilən bitki örtüyünün müasir fitosenoloji təsnifatı ərazinin biomüxtəlifliyinin qorunması ilə yanaşı, səmərəli istifadəsi və mühafizəsinə zəmin yaradır.

**Abstract.** The Republic of Azerbaijan joined the United Nations Convention "on Biological Diversity" in March 2000 to expand international cooperation in the field of Biodiversity Conservation, which is an important component of Natural Resources .

Since the middle of the twentieth century, as a result of human activities that threaten biodiversity and ecosystem, biodiversity has degraded, many plant species have died out or their number has begun to decline sharply. Such a loss of biodiversity requires serious measures to preserve it, study it on a scientific basis and its sustainable use. For this purpose, in the Order of the president of the country "on approval of the National Strategy and Action Plan on the protection and sustainable use of Biological Diversity in the Republic of Azerbaijan" dated March 2006, 24 No. 1368, it was indicated to carry out scientific research on the protection of Biological Diversity for the study of the natural reproduction of

In connection with this problem, the natural vegetation of the Absheron National Park on the Caspian coast within the territory of Azerbaijan has been studied.

According to the Botanical-geographical zoning of Azerbaijan, Absheron National Park was established on the basis of the Absheron State Nature Reserve in the area of 783 hectares of the Caspian region of Baku.

The main purpose of the park is the protection of the environment, including flora and fauna, the protection of endangered rare plants, the organization of tourist and recreational areas, the implementation of environmental monitoring and the awareness of the population.

The study of the species composition and structure of 2 groups of formations –*Convolvuletum-Argusiosum* and *Jungusetum-Artemisiosum* in the marine sandy phytocenosis of the Absheron National Park provides an opportunity for the protection of wild flora.

**Key words.** *areal, biodiversity, formation, association, dominant*

**ƏDƏBİYYAT**

1. Axundova A.A. Abşeron yarımadasının bitki örtüyünün bioekologiyası, qorunması və bərpası. Biol.üzrə fəlsəfə doktoru dis. Avtoref. B.: 2012, 23 s.

2. Azərbaycan Florasının Lüğəti // Akad. V.C.Hacıyev və b.e.n. T.E.Qasımovanın müəllifliyi ilə //-Bakı: -"Elm", -2008, -s. 272.

3. Azərbaycan Respublikasının Bitki örtüyü (miqyas 1:600 000) //E.M, Qurbanov//- Bakı: Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi // Geodeziya və Kartoqrafiya Agentliyi// -2023.

4. Azərbaycan Respublikasının Biomüxtəliflik üzrə Ölkə Tədqiqatı (Bioloji Müxtəliflik Konvensiyası üzrə Birinci Milli Məruzə) //- Bakı: -"Əlfərül" -2004, - s.160.

5. Əsgərov A.M. Azərbaycan florasının endemləri // AMEA, Xəbərlər. Biologiya elmləri //-Cild 66, -№1, -Bakı: -"Elm", -2011, -s. 99-105.

6. Əsgərov A.M. Azərbaycanın bitki aləmi (Ali bitkilər-*Embriophyta*) //-Bakı: "Teass-press".-2016, -444 s.

7. Hüseynova H.Z. Xəzər sahilinin şimal hissəsində Botaniki-coğrafi rayonlar ərazisində bəzi növlərin yeni yayılma arealları (Azərbaycan Respublikası ərazisində) // -Bakı Üniversiteti "Xəbərlər" Təbiət elmləri seriyası №1 //-İSSN:1609-0586. -Bakı Universiteti. -2020. -s. 19-25.

8. Hüseynova H.Z. Xəzər sahilinin şimal hissəsində botaniki-coğrafi rayonları ərazisində bəzi növlərin yeni yayılma arealları // Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Azərbaycan Texnologiya Universiteti «Elmi Xəbərlər » məcmuəsi. № 1/34, -Gəncə. -2021.-s. 73-77.

9. Hüseynova H.Z. Xəzərsahili meşə bitkilik tipinin (Azərbaycan Respublikası ərazisində) təsnifatı // Pedaqoji Universitetin Xəbərləri. İSSN:2520-2049 //Riyaziyyat və təbiət elmləri seriyası //-Bakı: -2021, -cild 69, № 2. -s.151-161.

10. Qurbanov E.M., Cabbarov M.T. Geobotanika. Dərslik. Bakı: "Bakı Dövlət Universiteti" nəş-ı. 2017, 320 s.

11. Gurbanov E.M, Huseynova H.Z. Analysıs of the Caspıan flora of Azerbaıjan. European Academic Research. vol. VI, // Issue 10/ January 2019. // ISSN 2286-4822. www.euacademic.org. // Rımın-January 2019. -p.p. 5538-5549.

12. Gurbanov E.M, Huseynova H.Z. Research and protection of the coastal psammophyte-desert vegetation of Absheron National Park. Бюллетень науки и практики / Bulletin of Science and Practice https: //www.bulletennauki.com T. 7. №1. https://doi.org/10.33619/2414-2948/62 -2021. p.49-54.

13. Shukurov E.S, Askerov F.S, Zaytsev Y. Biodiversity of Desert and Semidesert plants of Azerbaijan. Baku. BP Caspian Sea Ltd. 2008. –p.143.

14. Флора Азербайджана. Б.: Изд-во АН Азерб. СССР. 1950-1961, т. 1-8

15. Chereoanov S. K. Vaskular Plants of Russia and Agrosent states the former USSR. NorthAmerican Branch, Cambridge Branch. Cambridge University Press. 1995.192 p.

# LANDŞAFT XÜSUSIYYƏTLƏRININ PEYK TƏSVIRLƏRI VASITƏSILƏ QIYMƏTLƏNDIRILMƏSI METODLARI

**TÜRKAN ABBASOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakültəsi/Sənaye mühəndisliyi
*tabbasova2@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**t.f.d., AMİL AĞAYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakültəsi/Sənaye mühəndisliyi
aagayev@beu.edu.az
XIRDALAN,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Peyk təsvirləri landşaft xüsusiyyətlərini qiymətləndirmək üçün vacib bir vasitə kimi ortaya çıxdı, məkan və zaman miqyasında yer səthinin dinamikası haqqında dəyərli anlayışlar təmin etdi. Bu məqalə peyk şəkilləri vasitəsilə landşaftın qiymətləndirilməsinin metodologiyalarını və tətbiqlərini tədqiq edir. Bunlara məsafədən zondlamanın əsasları, təsvirin ilkin işlənməsi üsulları, xüsusiyyətlərin çıxarılması, təsnifat üsulları, dəyişikliklərin aşkarlanması və coğrafi məkan məlumatları ilə inteqrasiya daxildir. Məsafədən zondlama texnologiyalarından və coğrafi informasiya sistemlərindən istifadə etməklə müxtəlif yanaşmalarla, fərqli illərdə çəkilmiş təsvirlərlə landşaft dinamikasının dəyişmə tendensiyası izlənildi. Şəhər mühitinin genişlənməsi, əhali artımı və iqlim dəyişmələrinin landşaft xüsusiyyətlərinə təsiri göstərildi. Tədqiqat ərazisində mühüm dəyişikliklər, torpaq örtüyünün dəyişdiyi, yaşayış sahələrinin genişlənməsi, bitki örtüyünün və su hövzələrinin azalması müşahidə olundu. Peyk təsvirlərindən və cis texnologiyalarından istifadə etməklə landşaftın dinamik dəyişikliyini aydınlaşdırdı, antropogen təsirin məkan xusisiyyətlərinə münasibətini göstərdi və bu texnologiyaların tətbiqinin ərazi haqqında daha tez və böyük miqyasda təhlillər üçün faydalı olduğunu göstərdi.

**ABSTRACT**

Satellite imagery has emerged as an important tool for assessing landscape features, providing valuable insights into Earth surface dynamics at spatial and temporal scales. This article explores the methodologies and applications of landscape assessment through satellite imagery. These include the basics of remote sensing, image preprocessing techniques, feature extraction, classification techniques, change detection, and integration with geospatial data. Using remote sensing technologies and geographic information systems, the changing trend of landscape dynamics was monitored with different approaches and images taken in different years. The effects of urban environment expansion, population growth and climate changes on landscape features were shown. Significant changes were observed in the study area, land cover changed, residential areas expanded, vegetation cover and water bodies decreased. By using satellite images and GIS technologies, he clarified the dynamic change of the landscape, showed the relationship of anthropogenic influence to the spatial characteristics, and showed that the application of these technologies is useful for faster and large-scale analyzes of the area.

Açar sözlər**:** Landşaft, Coğrafi İnformasiya Sistemləri, Məsafədən Zondlama, Peyk Təsvirləri, Landsat 5

Key words: Landscape, Geographic Information Systems, Remote Sensing, Satellite Images, Landsat 5

## GIRIŞ

Görünməmiş texnoloji tərəqqi dövründə peyk görüntüləri Yer səthindəki landşaft xüsusiyyətlərini öyrənmək və anlamaq üçün güclü bir vasitə kimi ortaya çıxdı (Linda Jridi, Chariton Kalaitzidis and Dimitrios D. Alexakis. (2023) Quantitative Landscape Analysis Using Earth-Observation Data: An Example from Chania, Crete, Greece. Land, 12, 999. https://doi.org/10.3390/land12050999. Yuxia

Zhao, Yang Wang, Zifan Zhang, Yi Zhou, Haoqing Huang and Ming Chang. (2023). The Evolution of Landscape Patterns and Its Ecological Effects of Open-Pit Mining: A Case Study in the Heidaigou Mining Area, China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20, 4394. https://doi.org/10.3390/ijerph20054394). Təcrübədə landşaft göstəricilərinin seçimi nəzəriyyədən daha çox məlumatların mövcudluğuna əsaslanır. Landşaft təhlili məqsədi ilə müxtəlif məlumat mənbələrindən, yəni fotoşəkillər, yer örtüyü xəritələri, peyk şəkilləri, ortofotolar, çöl müşahidələri, siyahıyaalma statistikası və sorğuların nəticələrindən istifadə edilə bilər. Landşaft keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində uzaqdan zondlama məlumatlarının istifadəsi ənənəvi sorğu metodları ilə müqayisədə həm əmək, həm də vaxt baxımından əhəmiyyətli qənaətə imkan verir (Linda Jridi, Chariton Kalaitzidis and Dimitrios D. Alexakis. (2023) Quantitative Landscape Analysis Using Earth-Observation Data: An Example from Chania, Crete, Greece. Land, 12, 999. https://doi.org/10.3390/land12050999)

Torpaqdan istifadədə dəyişikliklərin monitorinqindən tutmuş ətraf mühitin sağlamlığının qiymətləndirilməsinə qədər peyk şəkillərinin istifadəsi landşaftların dinamik təbiətini müxtəlif məkan və zaman miqyasında müşahidə etmək və təhlil etmək qabiliyyətimizi dəyişdi.

Bitki örtüyü, su obyektləri və topoqrafiya kimi təbii elementləri, eləcə də binalar və yollar kimi insan tərəfindən yaradılmış strukturları əhatə edən landşaft xüsusiyyətləri ekosistemlərin formalaşmasında, biomüxtəlifliyə təsir etməkdə və insanların yaşayış vasitələrinə təsir göstərməkdə mühüm rol oynayır (Klepers, A., & Lakovskis, P. (2022). Identification of landscapes of national importance using GIS. Socıety Technology Solutıons Proceedings of the International Scientific Conference). Bu xüsusiyyətlərin məkan paylanmasını, tərkibini və dinamikasını anlamaq effektiv torpaq idarəçiliyi, mühafizə səyləri, şəhərsalma, fəlakətlərə cavab tədbirləri və davamlı inkişaf üçün çox vacibdir.

Bəzi tədqiqatçılar tədqiqat sahəsində torpaqdan istifadə tipləri və landşaft nümunələrindəki dəyişiklikləri təhlil etmək üçün RS və GIS-dən istifadə etmiş və məkan və landşaft həssaslığının qiymətləndirilməsi daxil olmaqla müxtəlif kontekstlərdə tədqiqatlar aparmışdır (Choudhary, K.; Boori, M.S.; Kupriyanov, A. (2018). Spatial modelling for natural and environmental vulnerability through remote sensing and gis in Astrakhan, Russia. Egypt. J. Remote Sens. Space Sci. 21, 139–147. Li, H.; Peng, J.; Liu, Y.; Hu, Y. (2017). Urbanization impact on landscape patterns in Beijing City, China: A spatial heterogeneity perspective. Ecol. Indic. 82, 50–60. Min, K.; Song, K.; Chon, J. (2020). Key coastal landscape patterns for reducing flood vulnerability. Sci. Total Environ. 759, 143454). Choudhary öz araşdırmasında Rusiyanın Astraxan şəhərində torpaqdan istifadə və örtük dəyişikliyini tədqiq etmiş və bunun üçün zəiflik xəritəsi tərtib etmişdir. Bu araşdırma RS və CİS yanaşması əsasında landşaft quruluşunda çoxşaxəli yanaşmadan istifadə edərək zəifliyi müəyyən etmiş, qiymətləndirmiş və sinifləşdirmişdir. Nəticədə müşahidə olunmuşdur ki, tədqiqat sahəsi son 15 ildə müxtəlif torpaq istifadəsi, örtü və zəiflik dəyişiklikləri ilə üzləşmiş. Zaman keçdikcə isə bitki örtüyünün meşə sahələrini əvəz etdiyi ortaya çıxmışdır (Choudhary, K.; Boori, M.S.; Kupriyanov, A. (2018). Spatial modelling for natural and environmental vulnerability through remote sensing and gis in Astrakhan, Russia. Egypt. J. Remote Sens. Space Sci. 21, 139–147). Li isə tədqiqat işində Pekin şəhərində urbanizasiya ilə landşaft quruluşu arasındakı əlaqəni müxtəlif nümunələr əsasında öyrənmişdir. O, göstərmişdir ki, landşaft metrikası şəhərlərin genişlənməsinin xüsusiyyətlərini və əsas proseslərini üzə çıxara bilər. Nəticə isə sürətli urbanizasiya sayəsində Pekində insan fəaliyyətinin landşaft quruluşunu köklü surətdə dəyişdiyini göstərmişdir (Li, H.; Peng, J.; Liu, Y.; Hu, Y. (2017). Urbanization impact on landscape patterns in Beijing City, China: A spatial heterogeneity perspective. Ecol. Indic. 82, 50–60). Digər bir araşdırma aparan Kim isə sahil ərazilərin iqlimlə bağlı olaraq ekstremal hadisələrdən əziyyət çəkdiyinə diqqət ayırmışdır. Bu işdə əsas hədəf sahilyanı şəhərlərdə daşqının təsirini araşdırmaq və landşaft formalarının bu daşqınlara nə qədər tab gətirəcəyini müəyyən etmək olmuşdur. Nəticədə isə sahilyanı ərazilərin dözümlülüyünün artırılması üçün müxtəlif ekosistem xidmətlərinin fəaliyyət götərməsini uyğun bilmişdir və bu xidmətlərdə müxtəlif landşaft funksiyalarının əks olunması qərarına gəlmişdir (Min, K.; Song, K.; Chon, J. (2020). Key coastal landscape patterns for reducing flood vulnerability. Sci. Total Environ. 759, 143454).

Bu məqalə peyk görüntüləri vasitəsilə landşaft xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan müxtəlif üsulları araşdırır. Məsafədən Zondlama (MZ) texnologiyalarından və Coğrafi İnformasiya Sistemlərindən (CİS) istifadə etməklə, tədqiqatçılar, müvafiq qrumlar və siyasətçilər qərar

qəbuletmə proseslərini və aktual ekoloji, sosial problemləri həll etmək üçün peyk şəkillərindən dəyərli fikirlər əldə edə bilərlər. Hal-hazırda Uzaqdan Zondlama və Coğrafi İnformasiya Sistemi (GIS) texnologiyaları fotoqrammetrik uçuşlarla əldə edilən şəkillər kimi dolayı üsullardan istifadə etməklə eyni işi yerinə yetirməyə imkan verir (Vesna Rajčević, Tanja Mišlicki Tomić, Irena Medar-Tanjga, Mlađen Trifunović, Neda Živak, Aleksandra Petrašević. (2023). The Role of Landscape in Sustainable Tourism Development-A Study of Identification and Evaluation of Landscape Qualities of the Vrbanja Basin in Bosnia and Herzegovina. Sustainability, 15, 6121. https://doi.org/10.3390/su15076121)

Bu məqalədə biz aşağıdakı əsas aspektləri araşdırırıq:

Məsafədən Zondlamanın Əsasları: Yer səthinin xüsusiyyətlərini tutmaq və qeyd etmək üçün istifadə olunan platformalar və spektral zolaqlar da daxil olmaqla, məsafədən zondlama prinsipləri və peyk təsvir sistemlərinin icmalı.

Təsvirlərin əvvəlcədən işlənməsi üsulları: Analiz üçün peyk təsvirlərinin seçilməsi, müxtəlif diapazonlarda əldə olunması, birləşdirilməsi və tədqiqat ərazisi üzrə kəsilməsi kimi ilkin emal mərhələlərinin müzakirəsi.

Xüsusiyyətlərin çıxarılması və təsnifatı: Nəzarət olunan, nəzarətsiz və obyekt əsaslı təsnifat yanaşmaları daxil olmaqla, təsvirin təsnifatı üsulları vasitəsilə landşaft xüsusiyyətlərini müəyyən etmək və təsvir etmək üçün üsulların araşdırılması.

Dəyişikliklərin Aşkarlanması: Torpaq örtüyünün dinamikasının, şəhərlərin genişlənməsinin və yaşıllıq sahələrinin azaldılmasının monitorinqini həyata keçirməyə imkan verən çox zamanlı peyk görüntülərindən istifadə etməklə landşaft xüsusiyyətlərində baş verən dəyişikliklərin aşkarlanması və kəmiyyətinin müəyyən edilməsi üçün metodologiyaların tədqiqi.

Geoməkan Məlumatları ilə İnteqrasiya: Təhlilləri zənginləşdirmək və landşaft dinamikasının çoxölçülü başa düşülməsini asanlaşdırmaq üçün torpaq örtüyü xəritələri və sosial-iqtisadi məlumatlar kimi peyk görüntülərinin köməkçi coğrafi məlumat dəstləri ilə inteqrasiyası.

Tətbiqlər və Tədqiqat Nümunələri: Kənd təsərrüfatı, şəhərsalma, biomüxtəlifliyin qorunması, iqlim dəyişikliyi və digər tədqiqatlar daxil olmaqla, müxtəlif sahələrdə peyk görüntülərinin necə tətbiq olunduğuna dair nümunələr.

Peyk təsvirləri landşaftın qiymətləndirilməsinin metodologiyalarını və tətbiqlərini aydınlaşdırmaqla, bu məqalə oxucuları Yerin müşahidə olunması məlumatlarından qiymətli fikirlərin alınması üçün mövcud olan alətlər və texnikalar haqqında hərtərəfli anlayışla təchiz etmək məqsədi daşıyır. Peyk görüntülərindən istifadə edərək, biz planetimizin landşaft mürəkkəbliklərini daha yaxşı dərk edə, cari və gələcək üçün məlumatlı, davamlı idarəetmə təcrübələrini paylaşmağa doğru səy göstərə bilərik.

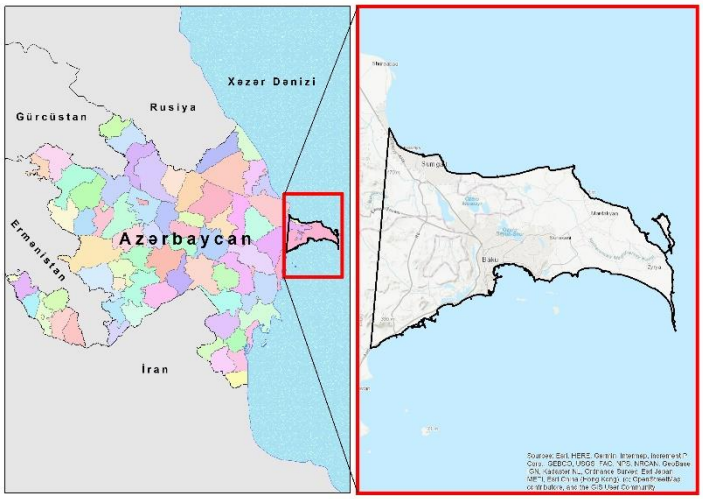
**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat ərazisi kimi Abşeron yarımadası seçilmişdir (Şək. 1). Abşeron yarımadası Xəzər dənizinin qərb sahilində yerləşməklə, Bakı, Sumqayıt və Xırdalan şəhərlərinin əsas hissələrini əhatə edir. Abşeron yarımadasının sahəsi müxtəlif rəqəmlərlə təqdim olunsa da təxmini olaraq 2000 kv. km civarındadır (Budaqov B.Ə., Mikayılov A.A., Ömərova X.U. Azərbaycanda palçıq vulkanlarının inkişaf etdiyi rayonların landşaftı. Azərbaycan SSR EA Coğrafiya İnstitutunun fondu. Bakı, 1972. s-291. Həmzəyeva İnsaf. (2021). Abşeron yarımadası və onun əsas xüsusiyyətləri. Bakı Qızlar Universiteti, Elmi əsərlər, Cild 12 №2 (46)).

Xəzər dəzinin sahillərində yerləşdiyi üçün əlverişli iqtisadi coğrafi mövqeyə malikdir. Faydalı qazıntılarla zəngin olması, önəmli nəqliyyat yollarının üzərində yerləşməsi və mühüm strateji əhəmiyyət kəsb etməsi əlverişliliyini daha da artırır. Abşeron yarımadasının iqlim şəraiti mürəkkəb xarakterə malikdir. Yarımadanın iqlim şəraitinə ən çox təsir edən amillər Xəzər dənizi ilə Baş Qafqaz silsiləsidir. Belə ki, Xəzər dənizi yarımadanın iqlimini mülayimləşdirdiyi halda, Baş Qafqaz silsiləsi də şimaldan gələn soyuq hava kütlələrinin qarşısını kəsir. Ərazidə quru subtropik iqlim səciyyə daşıyır. Yay aylarında havanın temperaturu yüksək dərəcə təşkil etsə də, şimaldan əsən "xəzri" küləyi isti şəraiti mülayimləşdirir. Qışda isə buludluluq yüksək göstəriciyə malik olur və tez-tez yağıntı baş verir (Mehdiyeva Səadət. 2018. Abşeron yarımadasında sənaye tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların ekoloji vəziyyəti və onların yaxşılaşdırılması tədbirlərinin araşdırılması. Magistr dissertasiyası. Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti).

Abşeron ərazisində əsasən qonur, boz qonur, boz və şorakətli boz qonur, şoran torpaq tipləri yayılmışdır. Ərazinin çökək hissələrində qumsallar, yuxarı hissələrə qalxdıqca isə boz qonur torpaqları

üstünlük təşkil edir. Abşeronda torpaqların formalaşmasında təbii amillərlə yanaşı antropogen təsirlərdə rol oynayır. Çünki, yarımada güclü antropogen təsirə məruz qalmışdır. Belə ki, Respublikanın əsas sənaye sahələrinin yarımadada mövcudluğu buna təsir göstərir. Sənayenin çox hissəsinin burda cəmləşməsi ölkənin iqtisadiyyatına da mühüm təsir göstərir (Qurbanov Sənan. 2022. Abşeron yarımadasında aqromeliorativ tədbirlərin boz-qonur torpaqların su-fiziki xassə və rejimlərinə təsiri. Avtoreferat. Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu).




**Şəkil 1.** Tədqiqat ərazisi

Tədqiqat işinin aparılması üçün ödənişsiz mənbələrdən istifadə etməklə Amerika Birləşmiş Ştatları Geoloji Xidmətinin (USGS) məlumat bazasından Landsat 5 və Landsat 8 peyklərinin təsvirləri əldə olunmuşdur (Şək. 2). Peyk təsvirləri seçilərkən çəkiliş tarixləri hər 3 şəkildə bir birinə daha yaxın olan, eyni zamanda tədqiqat ərazisi üzərində bulud örtüyünün olmaması amili əsas götürülmüş və bulud örtüyü faizi 0 (sıfır) olmuşdur.

Landsat 5 peyki Yer səthini müşahidə etmək üçün 1 mart 1984-cü ildə orbitə buraxılmış və 5 iyun 2013-cü ilə qədər fəaliyyət göstərmişdir. Peyk ABŞ Geoloji Tədqiqat (USGS) və Milli Aeronavtika və Kosmos İdarəsi (NASA) tərəfindən birgə idarə olunmuşdu. Alınan məlumatlar isə USGS-nin Yer Resurslarının Müşahidə və Elm Mərkəzindən (EROS) toplanmış və paylanmışdır. Landsat 8 peyki isə 11 fevral 2013-cü ildə orbitə buraxılmış və hal-hazırda fəaliyyət göstərməkdədir. Bu peykdə əlavə olaraq Yer səthinin temperaturunu, qlobal istiləşməni öyrənmək üçün Operativ Land Imager (OLI) və Termal İnfraqırmızı Sensorun (TIRS) kameraları vardır.




**Şəkil 2.** Əldə olunmuş peyk təsvirləri

Əldə olunmuş peyk təsvirlərinin metadata-ları haqqında məlumatlar aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

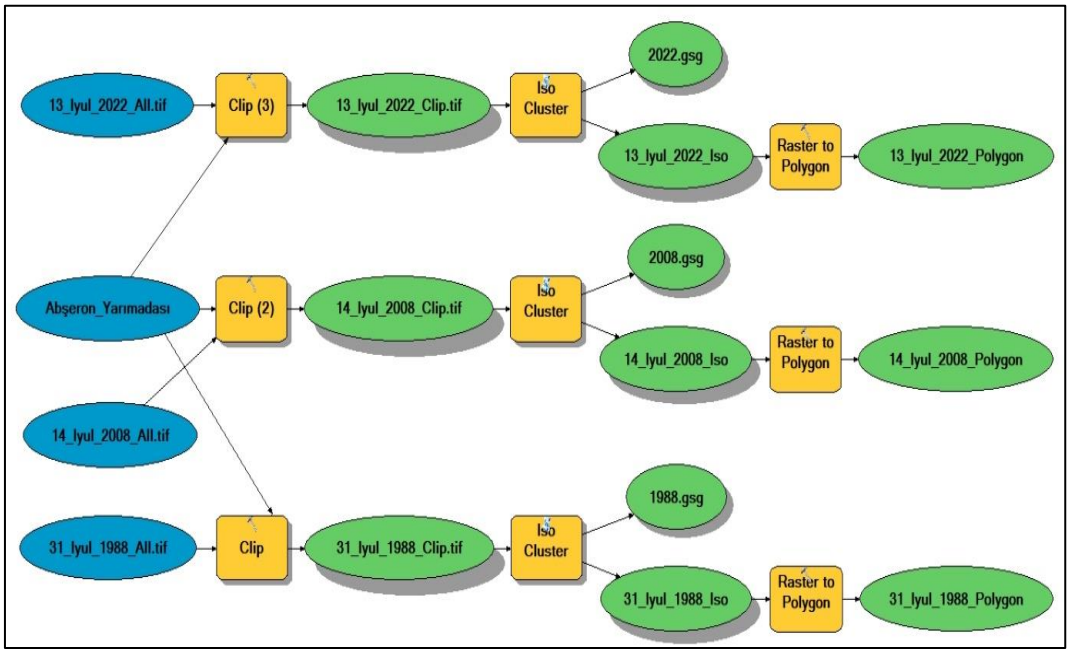
***Cədvəl 1. Peyk təsvirlərinin metadata göstəriciləri***

| Məlumat yığımının atributu | Şəkillər | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| Ümumdünya İstinad Sistemi (ÜİS) sütun | 166 | | |
| ÜİS sətir | 032 | | |
| Çəkiliş tarixi | 31/07/1988 | 30/07/2008 | 09/08/2023 |
| Diapazonların sayı | 7 | | 11 |
| Mübadilə formatı | GEOTIFF | | |
| Datum və ellipsoid | WGS84 | | |
| UTM Zona | 39 | | |

***Mənbə:*** *Amerika Birləşmiş Ştatları Geoloji Xidmətinin (USGS) məlumat bazası.*

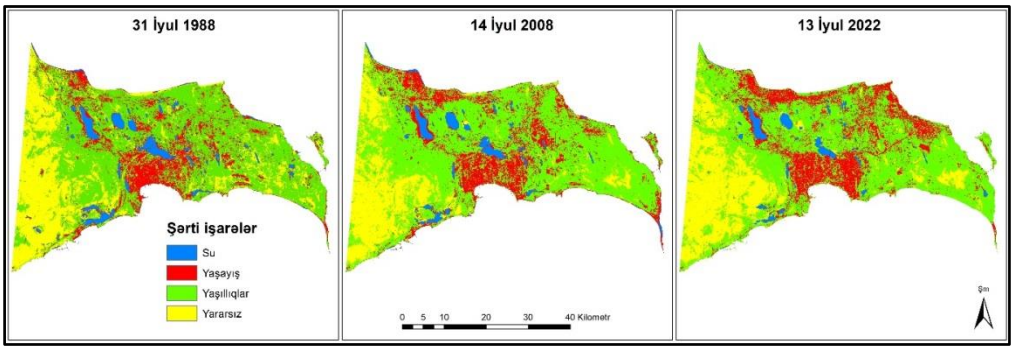
Peyk təsvirləri vasitəsilə landşaft xüsusiyyətlərini müəyyən etmək üçün bir çox metodlar mövcuddur (Siart, K. & Eitel, B. & Panagiotopoulos, D. (2008). Investigation of past archaeological landscapes using remote sensing and GIS: a multi-method case study from Mount Ida, Crete. The Journal of Archaeological Science, 2918-2926). Lakin, tədqiqat işində əsasən Təsvirlərin Təsnifatlaşdırılması metodundan istifadə olunmuşdur. Təsvirlərin təsnifatlaşdırılmasında tətbiq olunan "Iso Cluster Unsupervised Classification" metodu məsafədən zondlama və təsvirlərin təhlilində istifadə edilən nəzarətsiz təsnifat alqoritmidir. Alqoritm, peyk təsvirlərindəki pikselləri təlim məlumatlarına və ya əvvəlcədən müəyyən edilmiş siniflərə bölmədən spektral oxşarlığına əsaslanaraq qruplaşdırmaq üçün istifadə olunur (Ball, G. H., and D. J. Hall. 1965. *A Novel Method of Data Analysis and Pattern Classification.* Menlo Park, California: Stanford Research Institute. Richards, J. A. 1986. *Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction.*. Berlin: Springer–Verlag).

İlkin olaraq təsvirlər tədqiqat ərazisinin sərhəddi boyu kəsilmiş, sonra isə təsnifatlaşdırılmışdır. Hər iki proses ArcGIS proqram təminatı vasitəsilə yerinə yetirilmiş və model sxemi qrulmuşdur (Şək. 3).




**Şəkil 3.** Peyk təsvirlərinin emal modeli

Peyk təsvirləri vasitəsilə 4 sinif üzrə təsnifatlaşdırma həyata keçirilmiş və 3 raster əldə olunmuşdur (şək. 4). Bildiyimiz kimi raster məlumatlardan sahələrin hesablanması çətin olduğu üçün mövcud verilənlərin çevrilməsinə ehtiyac vardır. Belə ki, ArcGIS proqram təminatının imkanlarından istifadə edərək (ArcToolbox, Conversion Tools, Raster to Polygon) hər 3 raster fayl sahəvi (polygon) obyektə çevrilmişdir.




**Şəkil 4.** Təsvirlərin təsnifatlaşdırılması

Sahəvi qatlara çevrilmiş siniflər üzrə mövcud sahələr cəmlənmiş və aşağıdakı cədvəldə təqdim olunmuşdur.

***Cədvəl 2. Siniflər üzrə təsnifatlaşdırmanın illər üzrə ümumi göstəriciləri***

| | **Siniflər** | **Peyk təsvirləri** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **31 İyul 1988** | **14 İyul 2008** | **13 İyul 2022** |
| | | Təsnifatlaşdırma. kv. km. | | |
| | Su hövzələri | 96.7 | 78.4 | 57 |
| | Yaşayış sahələri | 283.8 | 340.1 | 369.5 |
| | Yaşıllıqlar | 1058.1 | 1153.4 | 1047.7 |
| | Yararsız ərazilər | 541.4 | 408.1 | 505.8 |

***Mənbə:*** *Müəlliflər*

Cədvəldən də göründüyü kimi üç dövr ərzində (1988, 2008 və 2022) peyk şəkillərinin təsnifatında müşahidə edilən dəyişikliklər landşaftın dinamikası haqqında dəyərli fikirlər verir. Hər bir torpaq örtüyü sinfində müşahidə olunan tendensiyaları təhlil edək:

Su hövzələrinin əhatə etdiyi ərazi 1988-ci ildəki 96.7 kv.km-dən 2008-ci ildə 78.4 kv.km-ə, 2022-ci ildə isə daha da azalaraq 57 kv.km-ə düşüb. Zamanla su sahəsinin azalması urbanizasiya, torpaq inkişafı, hidroloji modellərdə dəyişikliklər və ya su obyektlərinə təsir edən ətraf mühitin deqradasiyası kimi amillərlə əlaqələndirilə bilər. Meliorasiya, infrastrukturun inkişafı və suyun çıxarılması kimi insan fəaliyyəti su sahəsinin azalmasına təsir edə bilər.

Yaşayış sahələrinin əhatə etdiyi ərazi 1988-ci ildəki 283.8 kv.km-dən 2008-ci ildə 340.1 kv.km-ə, 2022-ci ildə isə 369.5 kv.km- qədər artmışdır. Bu dəyişikli tədqiq olunan ərazidə sürətli urbanizasiya və əhalinin artımını göstərir. Bu genişlənməyə təkan verən amillər kənd yerlərindən şəhərlərə miqrasiya, iqtisadi inkişaf və infrastruktur layihələri ola bilər. Torpaqdan istifadə siyasətləri, rayonlaşdırma qaydaları və şəhərsalma qərarları, ehtimal ki, yaşayış sahələrinin inkişafının məkan bölgüsünə və həcminə təsir göstərmişdir.

Yaşıllıqla örtülmüş ərazi üç dövr ərzində dəyişərək, 1988-ci ildəki 1058.1 kv.km-dən 2008-ci ildə 1153.4 kv.km-ə qədər artıb, 2022-ci ildə isə 1047.7 kv.km-ə qədər azalıb. Yaşıllıq sahəsindəki dalğalanmalara torpaqdan istifadənin dəyişməsi, bitki örtüyünün dinamikası, iqlim dəyişkənliyi və insan fəaliyyəti kimi amillər təsir edə bilər. Meşələrin qırılması, meşələrin salınması, kənd təsərrüfatının genişləndirilməsi və bitki örtüyünün bərpası kimi təbii proseslər zamanla yaşıllıq sahəsində dəyişikliklərə kömək edə bilər.

Yararsız və boş ərazilərin əhatə etdiyi yerlər isə 1988-ci ildəki 541.4 kv. km-dən 2008-ci ildə 408.1 kv.km-ə qədər azalmış və sonra 2022-ci ildə 505.8 kv.km-ə yüksəlmişdir. Çöl sahələrindəki bu dəyişikliklər torpaq idarəçiliyi təcrübələrində, torpaqdan istifadənin dəyişdirilməsi, ekosistemin pozulması və ya təbii regenerasiya proseslərindəki dəyişiklikləri əks etdirə bilər. Torpağın bərpası, meşələrin salınması və ya şəhərin yenidən qurulmasına yönəlmiş səylər boş ərazilərin dinamikasına təsir göstərə bilər.

Ümumilikdə, üç dövr ərzində torpaq örtüyü siniflərində müşahidə edilən dəyişikliklər insan fəaliyyəti ilə landşaftı formalaşdıran təbii proseslər arasında mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəni vurğulayır. Bu dinamikanın başa düşülməsi tədqiqat sahəsində səmərəli torpaq idarəçiliyi, ətraf mühitin mühafizəsi və davamlı inkişafın planlaşdırılması üçün vacibdir. Bu dəyişikliklərin əsas səbəblərini və nəticələrini müəyyən etmək və müvafiq olaraq qərar qəbuletmə proseslərində istifadə etmək üçün əlavə təhlil və araşdırmaya ehtiyac yarada bilər.

**NƏTICƏ**

Bu araşdırmada üç fərqli tarixdə çəkilmiş peyk görüntülərindən istifadə edərək landşaft dinamikasının hərtərəfli təhlilini apardıq. Təsnifat üsullarının tətbiqi vasitəsilə biz müxtəlif landşaft xüsusiyyətlərində müvəqqəti dəyişikliklərlə bağlı dəyərli fikirlər əldə etdik.

Əldə etdiyimiz tapıntılar müşahidə dövründə tədqiqat sahəsində əhəmiyyətli dəyişiklikləri ortaya qoyur. Konkret olaraq, biz şəhərlərin genişlənməsini və əhalinin artımını göstərən yaşayış binalarının ərazisində nəzərəçarpacaq artım müşahidə etdik. Bu genişlənmə təbii torpaq örtüyünün, o cümlədən yaşıllıq sahələrinin və bitki örtüyünün yaşayış sahələrinə çevrilməsi ilə nəticələndi. Yaşayış zonalarının çoxalması ətraf mühitin mühafizəsi səyləri ilə inkişafı tarazlaşdırmaq üçün səmərəli şəhərsalma və torpaq idarəetmə strategiyalarının vacibliyini vurğulayır.

Yaşayış sahələrinin genişlənməsi ilə yanaşı, bizim təhlilimiz tədqiqat sahəsi daxilində göllərin və su obyektlərinin miqyasında azalma da müəyyən etdi. Bu azalma urbanizasiya, torpaqdan istifadə dəyişiklikləri və su ekosistemlərinə təsir edən potensial ekoloji stressorlar kimi amillərlə əlaqələndirilə bilər. Su ehtiyatlarının itirilməsi şirin su ekosistemlərini qorumaq və gələcək nəsillər üçün su ehtiyatlarının mövcudluğunu təmin etmək üçün davamlı su idarəetmə təcrübələrinə və mühafizə təşəbbüslərinə ehtiyacı vurğulayır.

Bundan əlavə, tədqiqat sahəsi boyunca bitki örtüyünün azaldığı aşkar edildi. Yaşıllığın bu azalması urbanizasiya, meşələrin qırılması, kənd təsərrüfatının genişləndirilməsi və ya digər antropogen fəaliyyətlər üçün torpaqların çevrilməsi ilə əlaqələndirilə bilər. Bitki örtüyünün azaldılması ekosistemin sağlamlığı, biomüxtəliflik və ekosistem xidmətləri üçün təsir göstərir, yaşayış mühitinin itkisini azaltmaq və ekosistemin dayanıqlığını artırmaq üçün mühafizə səylərinin və meşəbərpa proqramlarının əhəmiyyətini vurğulayır.

Yekun olaraq, peyk şəkillərinin təhlili landşaftların dinamik xarakterini aydınlaşdırdı və insan fəaliyyətinin və ətraf mühitdəki dəyişikliklərin qarşılıqlı əlaqəsini vurğuladı. Yaşayış yerlərində müşahidə olunan artım, göllərin və yaşıllıqların azalması davamlı inkişafı dəstəkləmək və indiki və gələcək nəsillər üçün ekosistemlərin bütövlüyünü qorumaq üçün torpaq idarəçiliyi, şəhərsalma və ətraf mühitin mühafizəsinə vahid yanaşmaların qəbul edilməsinin vacibliyini vurğulayır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Linda Jridi, Chariton Kalaitzidis and Dimitrios D. Alexakis. (2023) Quantitative Landscape Analysis Using Earth-Observation Data: An Example from Chania, Crete, Greece. Land, 12, 999. https://doi.org/10.3390/land12050999.

Yuxia Zhao, Yang Wang, Zifan Zhang, Yi Zhou, Haoqing Huang and Ming Chang. (2023). The Evolution of Landscape Patterns and Its Ecological Effects of Open-Pit Mining: A Case Study in the Heidaigou Mining Area, China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20, 4394. https://doi.org/10.3390/ijerph20054394.

Linda Jridi, Chariton Kalaitzidis and Dimitrios D. Alexakis. (2023) Quantitative Landscape Analysis Using Earth-Observation Data: An Example from Chania, Crete, Greece. Land, 12, 999. https://doi.org/10.3390/land12050999.

Klepers, A., & Lakovskis, P. (2022). Identification of landscapes of national importance using GIS. Socıety Technology Solutıons Proceedings of the International Scientific Conference.

Choudhary, K.; Boori, M.S.; Kupriyanov, A. (2018). Spatial modelling for natural and environmental vulnerability through remote sensing and gis in Astrakhan, Russia. Egypt. J. Remote Sens. Space Sci. 21, 139–147.

Li, H.; Peng, J.; Liu, Y.; Hu, Y. (2017). Urbanization impact on landscape patterns in Beijing City, China: A spatial heterogeneity perspective. Ecol. Indic. 82, 50–60.

Min, K.; Song, K.; Chon, J. (2020). Key coastal landscape patterns for reducing flood vulnerability. Sci. Total Environ. 759, 143454.

Vesna Rajčević, Tanja Mišlicki Tomić, Irena Medar-Tanjga, Mlađen Trifunović, Neda Živak, Aleksandra Petrašević. (2023). The Role of Landscape in Sustainable Tourism Development-A Study of Identification and Evaluation of Landscape Qualities of the Vrbanja Basin in Bosnia and Herzegovina. Sustainability, 15, 6121. https://doi.org/10.3390/su15076121.

Budaqov B.Ə., Mikayılov A.A., Ömərova X.U. Azərbaycanda palçıq vulkanlarının inkişaf etdiyi rayonların landşaftı. Azərbaycan SSR EA Coğrafiya İnstitutunun fondu. Bakı, 1972. s-291.

Həmzəyeva İnsaf. (2021). Abşeron yarımadası və onun əsas xüsusiyyətləri. Bakı Qızlar Universiteti, Elmi əsərlər, Cild 12 №2 (46).

Mehdiyeva Səadət. 2018. Abşeron yarımadasında sənaye tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların ekoloji vəziyyəti və onların yaxşılaşdırılması tədbirlərinin araşdırılması. Magistr dissertasiyası. Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti.

Qurbanov Sənan. 2022. Abşeron yarımadasında aqromeliorativ tədbirlərin boz-qonur torpaqların su-fiziki xassə və rejimlərinə təsiri. Avtoreferat. Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu.

Siart, K. & Eitel, B. & Panagiotopoulos, D. (2008). Investigation of past archaeological landscapes using remote sensing and GIS: a multi-method case study from Mount Ida, Crete. The Journal of Archaeological Science, 2918-2926.

Ball, G. H., and D. J. Hall. 1965. *A Novel Method of Data Analysis and Pattern Classification*. Menlo Park, California: Stanford Research Institute.

Richards, J. A. 1986. *Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction.*. Berlin: Springer–Verlag.

# YERİN MÜŞAHİDƏ MƏLUMATLARINDAN İSTİFADƏ EDƏRƏK LANDŞAFT TƏHLİLİ

**TÜRKAN ABBASOVA**

Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakültəsi/Sənaye mühəndisliyi
*tabbasova2@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təbii və antropogen dəyişikliklərin təsiri altında dayanıqlılığa nail olmaq dövrün əsas problemlərindəndir.Bu dayanıqlılığa nail olmaq üçün insanlarla ətraf mühit arasında uyğun tarazlığı qorumaq lazımdır.Torpaqdan istifadənin və landşaft nümunələrinin təkamül tendensiyasının qiymətləndirilməsi və simulyasiyası regional strategiyanın həyata keçirilməsi kontekstində mühüm əhəmiyyət kəsb edir Bu prosesin əsasını landşaft anlayışı təşkil edir.Belə ki, landşaftın müxtəlif aspektlərinin və onların komponentlərinin qiymətləndirilməsi siyasətinin hazırlanması, planlaşdırılması və idarə olunması üçün çox vacibdir. Landşaft keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi araşdırma aparan bütün tədqiqatçıların maraq dairəsində olmuşdur.Tədqiqat işində bir sıra kəmiyyət məkan göstəricilərindən istifadə etməklə təhlillər aparılmışdır. Ümumi metodologiya torpaqdan istifadə və örtük dəyişikliklərinin GİS və yerin müşahidə məlumatlarından istifadə etməklə tədqiqinə əsaslanır.

**ABSTRACT**

Achieving sustainability under the influence of natural and anthropogenic changes is one of the main problems of the era. In order to achieve this sustainability, it is necessary to maintain a suitable balance between people and the environment. The assessment and simulation of the evolutionary trend of land use and landscape patterns is of great importance in the context of the implementation of regional strategy. The basis of this process is the landscape Thus, the assessment of various aspects of the landscape and their components is very important for policy development, planning and

management. The assessment of landscape quality has been of interest to all the researchers conducting the research. In the research work, analyzes were carried out using a number of quantitative spatial indicators. The overall methodology is based on the study of land use and land cover changes using GIS and ground observation data.

**AÇAR SÖZLƏR: Landşaft keyfiyyəti, göstəricilər, geoməkan məlumatları**
**KEY WORDS: Landscape quality, indicators, geospatial data**

## GIRIŞ

"Landşaft" sözü 13-cü əsrə aiddir və alman dillərindən götürülmüşdür. O, ilk dəfə Hollandiyada torpaq, bölgə və ya ətraf mühitə istinad etmək üçün landşaft və lantscap kimi istifadə edilmişdir. Sonralar isə landşaftın mənası "mənzərə" mənasında dəyişdi. (Antrop, M. *A brief history of landscape research. In The Routledge Companion to Landscape Studies;* Howard, P., Thompson, I., Waterton, E., Eds.; Routledge: London, UK, 2013; pp. 12–22)

Yeri müşahidə texnologiyasının inkişafı ilə, bir çox məlumat, geniş diapazon, sürətli yeniləmə və uzun müddət məlumatların monitorinqi kimi xüsusiyyətlərindən istifadə etməklə, tədqiqat sahəsindəki torpaqdan istifadə dəyişiklikləri vaxtında və effektiv şəkildə aşkar edilə bilər. Daha incə və daha yüksək dəqiqlikli təsvir texnologiyalarının yaranması torpaqdan istifadə növünün təsnifatının artan dəqiqliyinə və torpaqdan istifadə dəyişikliklərinin daha dəqiq aşkarlanmasına səbəb olmuşdur. Son illərdə müxtəlif ölkələrdən olan alimlər torpaqdan istifadənin dəyişməsi, landşaft modelinin təkamülü və ekoloji təsirlərə dair çoxlu tədqiqatlar aparmışlar.(Zhuao, Y. *The Evolution of Landscape Patterns and Its Ecological Effects of Open-Pit Mining: A Case Study in the Heidaigou Mining Area, China.* International Journal of Environmental Research and Public Health,2023)

Landşaftın görünməsi landşaftın mühafizəsi planlaşdırılmasının mühüm aspektidir, çünki landşaftın görünmə dərəcəsindən asılı olaraq torpaqdan istifadəni və insan fəaliyyətini tənzimləmək üçün müxtəlif qaydalar və ya normalar müəyyən edilə bilər. Landşaftın hansı hissələrinin müəyyən nöqtələrdən və ya landşaftda yerləşən və ya hərəkət edən insanlar tərəfindən görülə biləcəyini qiymətləndirmək üçün ümumi GIS əsaslı yanaşmalardır.Təklif olunan normaların məkan bölgüsü xəritələri milli səviyyədə landşaftın mühafizəsinin planlaşdırılması proseslərinə dəstək vermək üçün potensial şəhər inkişafı tendensiyaları ilə uyğunluq və ya ziddiyyətlərin mümkün vəziyyətlərini müəyyən edir. Coğrafi məlumat dəstlərinin məhdud istifadəsi sayəsində metod digər müxtəlif coğrafi kontekstlərə yüksək ötürülmə qabiliyyətini təmin edir və böyük milli kontekstlər üçün planlaşdırma göstəricilərini əldə etməyə imkan verir. (La Rosa D, Izakovičová Z. Visibility Analysis to Enhance Landscape Protection: A Proposal of Planning Norms and Regulations for Slovakia. Land. 2022; 11(7):977. https://doi.org/10.3390/land11070977)

Landşaft nümunələri haqqında biliklər landşaft funksiyalarını daha yaxşı başa düşməyə və idarəetmə və planlaşdırma qərarlarının səmərəliliyini və kifayət qədərliyini daha yaxşı qiymətləndirməyə imkan verir. Landşaft ölçüləri landşaft strukturunu və mürəkkəbliyini ölçmək üçün səmərəli vasitədir. Ümumiyyətlə, landşaft ölçüləri landşaftın məkan tərkibinin və konfiqurasiyasının təsviri və ölçülməsinə imkan verən alqoritmlərdir. GIS coğrafi məlumatları əldə etməyə, saxlamağa, manipulyasiya etməyə, təhlil etməyə və vizuallaşdırmağa imkan verir. 1960-cı ildən ilk operativ GIS-in inkişafı ilə, yəni Kanadanın Coğrafi İnformasiya Sisteminin (Tomlinson və Toomey, 1999) inkişafı ilə insanlar GİS-dən istifadə edərək, sanki müxtəlif görünən məlumat dəstlərini bir-birinə birləşdirir və yeni məlumatlar yaradırlar, həmçinin mürəkkəb spatial analizlər həyata keçirirlər və nəticədə yeni biliklər əldə edirlər.(Rissetto, H. *What can GIS + 3D mean for landscape archaeology?.* The Journal of Archaeological Science, 2017, Pages 10-21, https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.05.005).

Bu torpaqdan istifadə dəyişiklikləri məkan paylanmasına və zamana birbaşa təsir göstərir. Beləliklə, torpaqdan istifadə və torpaq örtüyü səthin temperaturuna əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir və səth şəraitindən güclü şəkildə asılıdır.(Rahimi, A.; Khalil, Z.; Bouasria, A.; Mjiri, I.E.; Bounif, M. Land Surface Temperature Responses to Land Use Land Cover Dynamics (District of Taroudant, Morocco). Biol. Life Sci. Forum 2021, 3, 28. https://doi.org/10.3390/IECAG2021-09726)

## TƏDQİQAT METODU

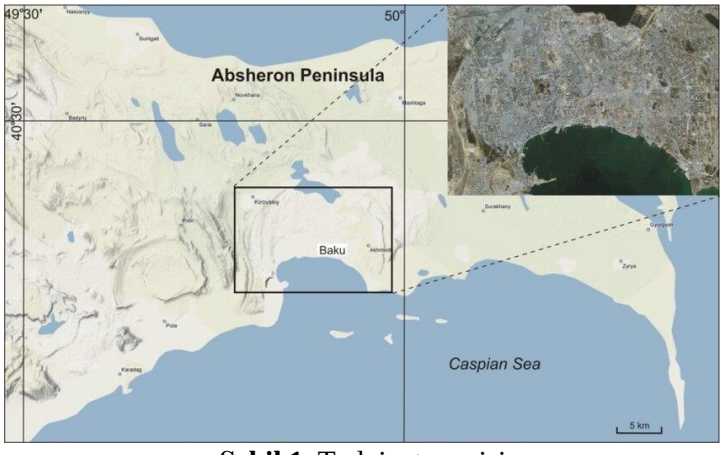
Tədqiqat ərazisi olaraq Abşeron yarımadası seçilmişdir. Abşeron yarımadası ölkənin ən böyük və əhalisi ən çox əhalisi olan Bakı şəhərinin yerləşdiyi ərazidir Sumqayıt isə peyk şəhərdir.

Şərqə doğru 60 km məsafədə Xəzər dənizinə qədər uzanır və maksimal eni 30 km-ə çatır. Qafqaz dağl Abşeron yarımadasının geomorfologiyası, relyefi, iqlimi, hidrogeologiyası, geoloji quruluşu, torpaq və bitki örtükləri Azərbaycanın digər təbii-iqlim zonaları ilə müqayisədə özünəməxsusluğu ilə fərqlənir. Yarımada dörd hissəyə - şimal, cənub, şərq və şimal-qərb hissələrinə ayrılır. Şimal-şərq hissəyə dəniz səviyyəsindən 340-350 m yüksəklikdə yerləşən qayalıqlar və dağlıq ərazilər daxildir. Şimal hissə qumsal və gilli süxurlarla təmsil olunmuş dalğavari relyefə malik olan əraziləri əhatə edir. Cənub hissəyə palçıq vulkanlarının yayıldığı və əhəng daşları ilə zəngin olan Güzdək yaylası daxildir. Şərq hissədə dəniz səviyyəsindən aşağıda yerləşən nisbətən düzənlik ərazilər yayılmışdır.Böyük Qafqaz dağlarının şərqə doğru uzanmasıdır, lakin landşaftı mülayim təpəlikdir. (Qurbanov Sənan. 2022. Abşeron yarımadasında aqromeliorativ tədbirlərin boz-qonur torpaqların su-fiziki xassə və rejimlərinə təsiri. Avtoreferat. Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu.)

Abşeron yarımadasının müasir torpaq strukturunun vəziyyəti göstərir ki, ərazinin yararlı torpaq sahələri geniş miqyasda təbii və antropogen amillərin təsirinə məruz qalmış və müxtəlif dərəcədə çirklənmişdir. Bu amillər nəinki torpaqların səthi və eləcə də dərininə çirklənməsinə, eyni zamanda onların morfolojı-genetik xüsusiyyətlərinin və fiziki-kimyəvi xassələrinin dəyişməsinə, münbitlik göstəricilərinə mənfi təsir göstərmişdir. Abşeron yarımadasında boz-qonur və boz torpaqların növləri yayılmışdır. Mexaniki tərkibinə görə torpaqlar: qumlu, gillicəli və ağır gillidirlər.( Həmzəyeva İnsaf. (2021). Abşeron yarımadası və onun əsas xüsusiyyətləri. Bakı Qızlar Universiteti, Elmi əsərlər, Cild 12 №2 (46)).

Landşaftın fiziki xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi landşaftın mühafizəsinə yönəlmiş cari tətbiqi landşaft tədqiqatlarının müvafiq aspektidir. Görünüş və ya baxış təhlili müxtəlif sahələrdə tətbiq olunan bir çox GIS proqramında ümumi olan alətlərdir. Görünmə vasitələrinin əsas məqsədi landşaftın verilmiş nöqtələr və ya xətti xüsusiyyətlər (yəni, yollar və ya cığırlar) ilə görünə bilən hissələrini, əsasən əraziyə təsir edən ərazi və digər fiziki xüsusiyyətlərdən (bitki örtüyü, binalar və infrastruktur) müəyyən etməkdir. nə qədər mənzərəni qəbul etmək olar.

Çox insan fəaliyyəti landşaftın modifikasiyası ilə nəticələndiyindən, görmə qabiliyyətinin təhlili bu cür transformasiyaların landşaftın fərdlər tərəfindən necə qəbul edilməsinə təsirini simulyasiya edə bilər. Bu, transformasiyaların təsirinin sakinləri və ya landşaftdan zövq alan digər sosial subyektləri narahat edə biləcəyi ərazilərdə mühüm məsələdir.Burada təbiətin və landşaftın mühafizəsi yalnız biotanın mühafizəsinə yönəlib və bu ərazilərin heç biri fiziki landşaft strukturlarının mühafizəsi elan edilməyib. Buna görə də görünən qiymətli landşaft strukturlarının gücləndirilməsi, xüsusilə son 30 ildə bütün ölkədə qeydə alınan şəhər inkişafının təzyiqinin artmasından sonra qorunan ərazilərin sayını artırmaq üçün vacibdir.




**Şəkil 1.** Tədqiqat ərazisi

**NƏTICƏ**

Abşeron yarımadası həm fiziki həm də iqtisadi baxımdan təbii və antropogen təsirlərə məruz qalmışdır. Milli səviyyədə landşaftın görünməsi şəhər və infrastrukturun inkişafı ilə bağlı müxtəlif növ dəyişikliklərdən qorunmaq üçün vacib xüsusiyyətdir. Bu cür dəyişikliklər landşaftın vizual

keyfiyyətini kəskin şəkildə dəyişdirə və bəzi hallarda hətta bəzi landşaft xüsusiyyətlərini insanların nəzərindən kənarlaşdıra bilər. Buna görə də landşaftın mühüm və çox uyğun hissəsini itirməmək üçün norma və qaydalara ehtiyac var. Normalara mümkün landşaft dəyişiklikləri ilə bağlı bəzi məhdudiyyətlər daxildir, xüsusən də icazə verilən şəhərsalma növünə və yeni tikililərin hündürlüyünə istinad edilir: bu dəyişikliklər landşaftın görünməsinə potensial mənfi təsir göstərə bilər, yəni görməli yerlərin xəttini kəsir və buna görə də bəzi dəyişiklikləri istisna edir.

Ekoloji həssaslığın tədqiqi vasitəsilə biz regional ekoloji mühitin əlaqələndirilmiş inkişafı istiqamətini göstərə və ekoloji mühitə insan amillərinin müdaxiləsini azalda bilərik ki, davamlı inkişaf mümkün olsun.

Ekosistem təbiətdən və insanlardan gələn təzyiqlərə tab gətirə bildikdə güclü və sabitdir; əks halda həssaslaşacaq və daha da pisləşəcək. Təsir faktorları daxili və xarici həssaslıqlar kimi təsnif edilə bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Həmzəyeva İnsaf. (2021). Abşeron yarımadası və onun əsas xüsusiyyətləri. Bakı Qızlar Universiteti, Elmi əsərlər, Cild 12 №2 (46).

Mehdiyeva Səadət. 2018. Abşeron yarımadasında sənaye tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların ekoloji vəziyyəti və onların yaxşılaşdırılması tədbirlərinin araşdırılması. Magistr dissertasiyası. Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti.

Qurbanov Sənan. 2022. Abşeron yarımadasında aqromeliorativ tədbirlərin boz-qonur torpaqların su-fiziki xassə və rejimlərinə təsiri. Avtoreferat. Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu.

Qurbanov Veis Aydın oğlu. "Böyük Qafqazın şimal-şərq və cənub-qərb yamaclarında təbii dağıdıcı proseslərin yaratdığı ekoloji probləmlər və onlara qarşı mühafizə tədbirləri" Arxivləşdirilib 2018-09-20 at the Wayback Machine.Bakı- 2015. səh: 9

Antrop, M. A brief history of landscape research. In The Routledge Companion to Landscape Studies; Howard, P., Thompson, I., Waterton, E., Eds.; Routledge: London, UK, 2013; pp. 12–22

Zhuao, Y. The Evolution of Landscape Patterns and Its Ecological Effects of Open-Pit Mining: A Case Study in the Heidaigou Mining Area, China. International Journal of Environmental Research and Public Health,2023

La Rosa D, Izakovičová Z. Visibility Analysis to Enhance Landscape Protection: A Proposal of Planning Norms and Regulations for Slovakia. Land. 2022; 11(7):977. https://doi.org/10.3390/land11070977

Rissetto, H. What can GIS + 3D mean for landscape archaeology?. The Journal of Archaeological Science, 2017, Pages 10-21, https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.05.005

Rahimi, A.; Khalil, Z.; Bouasria, A.; Mjiri, I.E.; Bounif, M. Land Surface Temperature Responses to Land Use Land Cover Dynamics (District of Taroudant, Morocco). Biol. Life Sci. Forum 2021, 3, 28. https://doi.org/10.3390/IECAG2021-09726

# YENİ SİNTEZ OLUNMUŞ KİMYƏVİ AGENTİN TİLAKOİD MEMBRANLARIN FOTOSİNTETİK ELEKTRON NƏQLİYYAT ZƏNCİRİNƏ TƏSİRİ

**VÜSALƏ SALMANOVA[1], MEHRİBAN ŞABANOVA[2], ROMAN VOLOŞİN [3]**

*[1]Bakı Dövlət Universiteti*
*[2]Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Molekulyar Biologiya və Biotexnologiya İnstitutu*
*[3]K.A Timiryazev adına Bitki Fiziologiyası İnstitutu,Moskva/Rusiya*
Biologiya,Azərbaycan
vusala_salmanova02@mail.ru
Bakı,Azərbaycan

## XÜLASƏ

Hal-hazırda kənd təsərrüfatında iqtisadi cəhətdən əhəmiyyətli bitkilərin sağ qalmasını təmin edən yeni yanaşmalar inkişaf etdirilir. Eyni zamanda arzuolunmaz bitki növlərinin böyüməsinə maneə yaradan müasir kimyəvi maddələrlə işlənməsində yeni yanaşmalar inkişaf etdirilir və tətbiq olunur. Bu yanaşmalar eyni zamanda fərqli kimyəvi maddələrin— yeni, ekoloji cəhətdən təmiz olan fərqli birləşmələrin təsir mexanizmlərinin müəyyən edilməsi və öyrənilməsidir. Kimyəvi agentin təsirini öyrənmək üçün ispanaq yarpaqlarından istifadə olunmuşdur. İspanaq yarpaqları FSII olan tilakoidlərdən ayrılmışdır. FSII-nin aktivliyinin azalmasına səbəb kimyəvi agentin reaksiya mərkəzinə olan təsirini ehtimal etmək olar. Alaq otlarına qarşı mübarizə aparmaq üçün istifadə edilən böyük bir müasir agent qrupunun təsir mexanizmi elektron-nəqliyyat zəncirinin bu və ya digər yerində fotosintezin işıq mərhələsində elektron ötürülməsini maneə törədir. $C_{46}H_{49}BN_6O$ kompleksinin təsiri ispanaqdan təcrid olunmuş PSII membranlarının aktivliyinə dair kompleks (Subftalosiyanin kompleksi) fotosintetik oksigen təkamülü öyrənilmişdir. Eləcə də QA plastokinonun, PSII ilkin elektron qəbuledici quinonun fotoreduksiyası ilə bağlı PSII xlorofil fluoresans məhsuldarlığında öyrənilmişdir. $C_{46}H_{49}BN_6O$ -nun PSII fotokimyəvi fəaliyyətini inhibə etdiyini göstəririk. Hər iki xarakterik PSII fotoreaksiyasının eyni oxşar effektivliyi ilə basdırılması aşkar edilir. $C_{46}H_{49}BN_6O$ $F_M$ səviyyəsini yalnız $F_V$ hesabına azaldır; nə $F_0$ səviyyəsində olan dəyişikliklərə, nə də $F_M$ səviyyəsində baş verən fotoinduksiya edilmiş yüksəlişin gecikməsinə səbəb olur. Süni elektron donorları $C_{46}H_{49}BN_6O$ -nun inhibitor təsirini ləğv etmir. Çox güman ki, donor tərəfdə və ya onun komponentləri arasında bir yerə daxil olan $C_{46}H_{49}BN_6O$ təbii elektron iaənisini maneə törədir. Və/yaxud ləngidir. Və/yaxud RC üçün ekzogen olan elektron donoru kimi xidmət edir. Beləliklə, PSII reaksiya mərkəzinin komponentləri çox güman ki, $C_{46}H_{49}BN_6O$ inhibitor fəaliyyətinin əsas hədəfidir.

**Açar sözlər: Fotosistem II, kimyəvi agent, reaksiya mərkəzi, flüoresensiya, oksigen**

**Effect of new synthesized chemical agent on the photosynthetic electron transport chain of thylakoid membranes**

**Abstract**

Currently, in agriculture, new approaches are being developed and applied in processing with modern chemicals that ensure the survival of econimically important plants and prevent the growth of unwanted plant species. These approaches are also the identification and study of the mechanisms of action of new, environmentally friendly combinations of different chemicals. Spinach leaves isolated from thylakoids containing PSII. It can be assumedthat the effrct of the chemical agent on the reaction center caused the decrease in the activity of PSII. The mechanism of action of a large group of modern agent used for weed control inhibits electron transfer in the light stage of photosynthesis at one or another site of the electron-transport chain. Impact of the novel $C_{46}H_{49}BN_6O$ complex (Subphthalocyanine complex) on the activity of PSII membranes isolated from spinach were studied by of photosynthetic oxygen evolution as well as changes in the PSII chlorophyll fluorescence yield ($F_v$) related to photoreduction of the $Q_A$ plastoquinone, the PSII primary quinone electron acceptor. We show that $C_{46}H_{49}BN_6O$ effectively inhibits PSII photochemical activity as revealed by suppression of

both the characteristic PSII photoreactions with the same similar effectiveness. $C_{46}$ $H_{49}BN_6$ O decreases $F_M$ level exclusively at the expense of $F_V$ ; causes neither changes in the $F_0$ level nor the retardation of the photoinduced rise in $F_M$ . Artificial electron donors do not cancel the inhibitory effect of $C_{46}$ $H_{49}$ $BN_6O$. It is likely that $C_{46}H_{49}BN_6O$, which is included somewhere on the donor side or between its components, inhibits and/or slows down natural electron donation and/or serves as an exogenous electron donor for RC. Thus, the PSII reaction center's components are most likely the major target of $C_{46}H_{49}BN_6O$ inhibitory activity.

**Keywords: Photosystem II, chemical agent, reaction center, fluorescence, oxygen**

Hal-hazırda kənd təsərrüfatında iqtisadi cəhətdən əhəmiyyətli (genetik cəhətdən dəyişdirilmiş) bitkilərin sağ qalmasını seçici şəkildə təmin edən və arzuolunmaz bitki növlərinin böyüməsinə və inkişafına effektiv şəkildə maneə törədən müasir kimyəvi maddələrlə işlənməsində yeni yanaşmalar intensiv şəkildə inkişaf etdirilir və tətbiq olunur.

Bu yanaşmaların digər tərəfi müxtəlif kimyəvi maddələrin — yeni, daha səmərəli, daha ekoloji cəhətdən təmiz olan fərqli birləşmələrin təsir mexanizmlərinin müəyyənləşdirilməsi və öyrənilməsidir. Bundan əlavə, bu aşkar edilə bilən kimyəvi maddələr, unikal xüsusiyyətlərə malik elektron inhibitorları, akseptorları və ya donorları kimi fəaliyyət göstərən yeni yüksək spesifik elmi bilik alətləri ola bilər. Bununla əlaqədar yeni sintez olunmuş subftalocianin kompleksinin- ($C_{46}H_{49}BN_6O$), fotosistem II (FSII) olan membranlarda fotokimyəvi aktivliyə təsiri təsvir edilmişdir

Yeni sintez olunmuş kimyəvi agentin təsirini öyrənmək məqsədi ilə, istixanada yetişdirilmiş *Spinacia oleracea L.*ispanaq yarpaqlarından istifade olunmuşdur. FSII ilə zənginləşdirilmiş tilakoid membran preparatları yarpaqlarından təcrid edilmişdir.

Stasionar vəziyyətdə oksigenin ayrılmasını, işıq induksiyası ilə Klark-tipli Hansatech oksigen elektrodunu istifadə edərək süni elektron akseptorlarının birləşməsinin iştirakı ilə polaroqrafik olçülür. Power Graph Professional 33 proqramından istifadə etməklə bir fluorimetr , Aqua-Pen-C AP110-C, vasitəsi ilə FSII fotokimyəvi aktivliyini analiz etmek üçün, FSII xlorofil fluoresensiya məhsuldarlığının (▲F) fotoinduksiya olunmuş dəyişkənliklərinin kinetikası ölçüldü.

Fotosintetik oksigenin ayırma reaksiyasında FSII üçün elektronların süni akseptoru kimi, yeni sintez olunmuş kimyəvi agent ilə test edildi. Yalnız kimyəvi agentin iştirakı ilə, digər süni elektron akseptorların olmaması halında, FSII membranları tərəfindən oksigen ayırması sürətində azalma müşahidə edilmişdir.

Yeni kompleksin iştirakı ilə fluoresensiya məhsuldarlığının (▲F) fotoinduksiya olunmuş dəyişkənliklərinin azalmamüəyyən edilmişdir, və bu yeni agentin FSII tərkibli membranların fəaliyyətində maneə törətdiyini göstərir.

Alınan nəticələrə əsasən, ehtimal etmək olar ki FSII-nin fotokimyəvi aktivliyinin azalma səbəbi, kimyəvi agentin reaksiya mərkəzinə olan təsirindən qaynaqlanır və strukturunda bəzi konformasiya dəyişikliklərinə səbəb olur. Daha dəqiq cavab almaq üçün digər metodlardan istifadə edərək əlavə araşdırmalara ehtiyac var.

**Ədəbiyyat siyahısı:**

1. Ahmad, N.; Mukhtar, Z. Genetic Manipulations in Crops: Challenges and Opportunities. Genomics 2017, 109, 494–505.

2. Schütte,G.;Eckerstorfer,M.;Rastelli,V.;Reichenbecher,W.;Restrepo- Vassalli,S.;Ruohonen-Lehto,M.;Saucy,A.G.W.;Mertens,M. Herbicide Resistance and Biodiversity: Agronomic and Environmental Aspects of Genetically Modified Herbicide- Resistant Plants. Environ. Sci. Eur. 2017, 29, s12302–s12306.

# YABANI MEYVƏLƏRİN KİMYƏVİ TƏRKİBİ VƏ QİDALIQ DƏYƏRİ

**ÇİÇƏK BABAYEVA**

Beynəlxalq magistratura və doktorantura mərkəzi
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
chicekbabaeva99@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

Xülasə. Yabanı meyvələr zəngin qidalıq dəyərinə görə əvəzolunmaz təbii sərvət mənbəyidir. Qədim zamanda belə bu növ bitki növü sağlamlıq üçün mühüm əhəmiyyətə malik olmaqla bir çox sahələrdə geniş şəkildə istifadə edilirdi. İnsanlar yabanı halda meyvələrin becərilməsinə zaman ayırmağa çalışsalar da mədəni bitkilərin bir çoxunu bu şəkildə istifadə etmək mümkün olmur. Bütün növ yabanı meyvələr faydalı olmaqla sağlamlığa mühüm dərəcədə təsir göstərir ki bu da onun zəngim qidalıq dəyəri ilə müəyyənləşir. Sağlam orqanizm üçün inkişaf meyarı gündəlik qida rasionunda vitaminlərlə, mineral maddələrlə zəngin qidaların qəbul edilməsi kimi qəbul edilid. Bu baxımdan yabani meyvələrin əhəmiyyəti heç də mədəni meyvələrinkindən geri qalmır, bəzi hallarda ötüb, keçə də bilir. Buna səbəb insanların sağlamlıqları üçün profilaktik tələbatlarının qarşılanma zəruriliyidir. Bilindiyi kimi ekologiyanın dəyişdiyi bir dövrdə əhali üçün vacib kriteriya optimal mühitdə daha da sağlam qlobal dünya yaratmaqdır. Yabanı meyvələr, giləmeyvələr yüksək miqdarda qida və enerji dəyərinə malikdir, onun hər 100 qram yeməli hissəsində təxminən 30-280 kkal aralığında kalorini ehtiva edir. Əsas enerji dəyəri meyvənin quru hissəsində olan hissəsindən gəlir ki bu da orada toplanan karbohidrata miqdarına görə müəyyən edilir. Məlum olduğu kimi meyvənin tərkibində olan karbohidrat dəyəri qoz-fındıqdakı dəyərə görə bərabər tutulur. Bununla yanaşı giləmeyvə və meyvələrdə enerji mənbəyi mikro və makroelementlər, vitaminlər və qida lifləri hesabına yaranır. Bu kimyəvi birləşmələrin kompleks şəkildə olması ürək-damar sisteminin normal şəkildə işləməsinə dəstək verməklə yanı sinir sisteminin vəziyyətini yaxşılaşdırır və ümumi orqanizmin immun sisteminin tənzimlənməsində fəal şəkildə iştirak edir.

Hələ keçmiş dövrdə də geniş şəkildə istifadə edilən yabanı meyvələrin istehsalına ciddi dərəcədə maddi dəstək göstərilmirdi, bu səbəbdən tələbatın doğru şəkildə dəyərləndirilməsi üçün istehsalat müəssisələrində yabanı meyvə və giləmeyvələrin becərilməsinə sərmayə ayrılmağa başlandı. Yabanı giləmeyvələrin istehsal xərcinin mədəni bitkilərə nisbətən az olduğunu nəzərə alaraq belə bitki növünün becərilməsinə daha çox sahə və kapitalın ayrılması zəruri hal hesab edilir.

Açar sözlər: Yabanı bitkilər, giləmeyvələr, rassional qidalanma, enerji dəyəri, kimyəvi tərkibi

Summary. Wild fruits are an invaluable source of natural resources due to their rich nutritional value. Even in ancient times, this type of plant was widely used in many areas, having important health benefits. Although people try to take time to grow fruits in the wild, many cultivated plants cannot be used in this way .All types of wild fruits are useful and have an important effect on health, which is determined by their nutritional value. The inclusion of foods rich in vitamins and minerals in the daily diet was considered a criterion for the development of a healthy body. From this point of view, the importance of wild fruits is not inferior to the importance of cultivated ones, and in some cases cases may exceed them. Wild fruits and berries have a high nutritional and energy value, each 100 grams of edible part of it contains calories in the range of about 30-280 kcal. The main energy value comes from the dry part of the fruit, which is determined by the amount of carbohydrates accumulated there. As you know, the carbohydrate content of fruit is equal to that of nuts. At the same time, the energy source in berries and fruits is created due to micro and macroelements, vitamins and dietary fibers. The complex presence of these chemical compounds improves the condition of the peripheral nervous system by supporting the normal functioning of the cardiovascular system and actively participates in the regulation of the immune system of the general body.

Çevir. The reason for this is the need to meet the preventive health needs of people. As is known, in the era of environmental change, an important criterion for the population is the creation of an even healthier global world in an optimal environment. Even in the past, the production of widely used wild

fruits is seriously was supported, therefore, in order to correctly assess demand, production enterprises began to allocate investments in the cultivation of wild fruits and berries. Taking into account that the cost of production of wild berries is significantly lower than that of cultivated plants, it is considered necessary to allocate more land and capital to the cultivation of this type of plant.

Key words: Wild plants, berries, rational nutrition, energy value, chemical composition

Giriş. Yabanı meyvələr insan orqanizmi üçün zəngin qidalıq dəyəri və funksionl təyinatına görə mühüm əhəmiyyətə malik olan bitki sortudur. Meyvə və giləmeyvələrin kimyəvi tərkibi vitamin, şəkər, mineral duzlar və üzvi turşularla dolu olan enerji deposudur. Bu növ meyvə və giləmeyvələr təbii şəraitdə yetişən və bir çox faydalı xüsusiyyətə malik olmaqla birlikdə sağlamlıq üçün bir sıra əhəmiyyə malikdir.

Məlum kortəbii şəkildə yetişsə belə yabanı meyvələr daha çox təbiilliyi ilə seçilərək aşağı kalorilik xüsusiyyəti ilə seçilir. Bu baxımdan yabanı meyvələrin 1 porsiyası 50 kalori ehtiva etsə də kalsium, kaliumla zəngin olmaqla yanaşı C vitamin onun antioksidant xassəsini üzə çıxardır. Məhz bu xüsusiyyəti ilə əlaqədar yabanı meyvələr insan orqanizmini zəhərli və zərərli radikallara qarşı kifayət qədər dayanıqlıdır. Bununla da bu qrup meyvələr həzm sistemini qoruyaraq qanda xolesterol miqdarını tənzimləməklə birlikdə insulin dirəncinin formalaşmasına da təsir edir. Eyni zamanda yabanı meyvə və giləmeyvələr immuniteti gücləndirməklə orqanizmi bir sıra xəstəliklərdən qoruyur. Hər bir yabanı meyvələrin enerji və kalorilik dəyərini araşdırmaqda başlıca məqsəd onun sağlamlığa olan təsirini öyrənməkdir. Bu xüsusiyyətlərin mahiyyətcə qiymətləndirilməsi sağlam qidalanmada effektiv qidalanma planında meyvələrin zəruriliyini müəyyənləşdirir.

Mövzunun aktualılığı: Yabanı meyvələrin kimyəvi tərkibinin öyrənilməsi tədqiqatımızın əsas mövzusu olmaqla bir sıra kimyəvi maddələrin və vitaminlərin təhlili işin öyrənilməsində başlıca məqsəd hesab edilir. Bu baxımdan meyvələrin sağlığa olan təsiri həmişə tədqiqatçıların araşdırılmasında yer almışdır. Belə bitkilərin tərkibində B qrup vitaminlər, şəkər, üzvi turşular və digər turşular xüsusi yer tutur. Məsələn, yabanı meyvələrdən böyürtkəndə şəkər 10-12%, saxaroza 5%, üzvi turşular 1,3% aralığında olması müəyyən edillmişdir. Belə zəngin tərkibinə görə yabanı meyvələr bir sıra qənnadı məmulatların, o cümlədən araq, likor və bir sıra alkoqollu içkilərin tərkibində əsas xammal kimi istifadə edilir. Bundan başqa yabanı bitkilər meyvə kimi tərgətirici və sidikqovucu xassəsinə görə təbabətdə geniş şəkildə istifadə edilir. Hər bir zəngin kimyəvi tərkibinə istinadən belə meyvələr həmçinin soyuqdəymə və respirator infeksiyalarda təbii bitki çayı kimi tövsiyə edilir.

Bununla yanaşı yabanı bitkilərin yüksək kimyəvi dəyəri onun tərkibindəki azotlu maddələrlə, pektin maddə, efir yağları, kalium kimi dəmir duzları ilə də səciyyəvidir. Belə tərkib zənginliyi yabanı giləmeyvələrdən çiyələkdə görmək olur ki burada pektin maddəsi-1,5%, azotlu maddə- 1,8%, kalium dəmir duzu-1,4% və efir yağlarının miqdarı 22-25% mq dəyərində qəbul edilmişdir. Bu spesifik xüsusiyyətinə görə çiyələk marmeladların, konfetlərin və sərinləşdirici içkilərin hazırlanmasında da geniş şəkildə istifafə edilir. İstehsal texnologiyasına görə yabanı meyvələrdən çiyələk, böyürtkən povidlo, mürəbbə və şərab kimi içkilərdə də çox istifadə edilir. Çiyələk eyni zamanda həzm sisteminin fəaliyyətində unikal qida vasitəsi olaraq bağırsaq sekresiyalarının işini yaxşılaşdır, iştahı artırır və mədə-bağırsaq xəstəlilklərin müalicəsində dietoloqların daima məsləhət etdiyi təbii qida əlavəsidir.

Eyni zamanda qan-damar sisteminin, daxili orqanların və sinir sisteminin bir sıra xəstəliklərində çiyələk faydalılığı ilə seçilməkdədir. Bununla yanaşı çiyələk tək təzə meyvə kimi yox eyni zamanda yarpaqları ilə iltihab əleyhinə əhali arasında da çox geniş şəkildə istifadə edilir. Bu xassəsiinin faydalılığına əsasən çiyələyin kökündən alınan meyvə şirələr sitrus meyvələrinin şirələri qədər faydalıdır. ( Shen, X., Sun, X., Xie, Q., Liu, H., Zhao, Y., Pan, Y., Hwang, C. A., Wu, V. C. H. 2014).

Yabanı giləmeyvələrdən moruq da eyni zamanda digər meyvələr kimi üzvi turşular, şəkər ehtiyatı, askorbin turşusu zənginliyi seçilir. Moruğun faydalılığı digər yabanı giləmeyvələr kimi soyuqdəymə və iltihab əleyhinə vasitə kimi dəyərləndirilməkdədir. Eyni zamanda bu bitkidən şərbət, şirə, mürəbbələrin hazırlanmasında istifadə etməklə kullinariyada da davamlı şəkildə də istifadə edilir. Belə mevələlərin qurudulub və dondurulmuş şəkildə yararlanılması şəkərli diabet xəstəliyində bir sıra qida əlavələr kimi tələbata uyğundur. Digər giləmeyvələrə nisbətən moruqda yetişdirilmə xüsusiyyəti, becərilməsinə görə kimyəvi tərkibi dəyişir. Buradan sellüloza 8-9%, şəkər 4-11%, mineral maddələr 0,6-08%, pektin maddələr 0,9-3,0% aralığında olmaqla fərqlənir. Eyni zamanda moruqda qlükoza, fruktoza digər yabanı meyvələrdən fərqli olaraq yetişdirilməsinı görə dəyişməkdədir.

Tədqiqtın obyekti və metodikası. Yabanı giləmeyvələrdən çiyələk, moruq və böyürtkən zəngin kimyəvi tərkibi və bioloji faydalılığı onum daima insanlar tərəfindəən istifadə edilməsinin zəruriliyini yaradır. Belə meyvələrin sağlamlığa olan faydalı xüsusiyyəti keyfiyyətinin təhlilində əhəmiyyətli araşdırılmalara yol açır. Tədqiqatın əsas obyekti olaraq dəyərləndirilən yabanı giləmeyvələrin (böyürtkən, moruq, çiyələk) keyfiyyətinin təhlilində araşdırılmalarla onun praktiki əhəmiyyətini vurğulayır. Bu baxımdan meyvələrdə keyfiyyət göstəricilərin öyrənilməsində onun mövcud beynəlxalq standartlara cavab verməsi əsas şərt hesab edilir. Belə giləmeyvələrin keyfiyyətində normativ-texniki sənədlərdə əsas olan şərtlərin təhlili mühüm hal kimi qəbul olunmuşdur. Bu səbəbdən yabanı meyvələrdə keyfiyyət xassələrinin tədqiqində 2 əsas metoddan istifadə edirlər.

• Orqanoleptik metod- yabanı giləmeyvələrin xarici görünüşü, dadı, konsistensiyası, ətiri və yetişməsi kimi başlıca xassələri özündə əks etdirir.

• Fiziki-kimyəvi metod- burada meyvə və giləmeyvələrin kimyəvi tərkibi- pektik maddəsinin dəyəri, turşululuq xassəsi, rütubər miqdarı, şəkər, C vitamini, aşı və boyama maddələrinin dəyəri araşdırılır.

Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi. İnsan sağlamlığında mühüm əhəmiyyətə malik yabanı meyvələr son dövrdə daha da təkmilləşdirilərək gündəlik qida rasionunda əvəzsiz şəkildə istifadə edilir. Belə meyvə və ya giləmeyvələrin müalicəvi xüsusiyyətinə dayanaraq bir sıra xalqların təbabətində giləmeylərdən hazırlanmış meyvə şirələri, otlarından hazırlanmış dəmləmələr və eyni zamanda kimyəvi dərmanlar da əhalinin tələbatına görə hazırlanılır. Bunlar həm profilaktik həm müalicəvi məqsədlə istidadə edilərək geniş kütlələlərin mətbəxlərinə ilkin olaraq qida, sonra isə bitki tərkibli qida əlavəsi kimi daxil oldu. Tədqiqatın əsas obyekti olaraq seçilən böyürtkən, moruq və çiyələyin kimyəvi tərkibinin araşdırılmasında məhsulun qida dəyəri zülal, minerallar, vitaminlər və pektin maddəsinə müvafiq aşağıdakı cədvəldə sxematik olaraq təhlil edilmişdir. İlkin olaraq yabanı giləmeyvələrdən çiyələyin kimyəvi tərkibini araşdıraq. ( Batu, A., 2012).

Yabanı meyvələr, giləmeyvələr yüksək miqdarda qida və enerji dəyərinə malikdir, onun hər 100 qram yeməli hissəsində təxminən 30-280 kkal aralığında kalorini ehtiva edir. Əsas enerji dəyəri meyvənin quru hissəsində olan hissəsindən gəlir ki bu da orada toplanan karbohidrata miqdarına görə müəyyən edilir. Məlum olduğu kimi meyvənin tərkibində olan karbohidrat dəyəri qoz-fındıqdakı dəyərə görə bərabər tutulur. Bununla yanaşı giləmeyvə və meyvələrdə enerji mənbəyi mikro və makroelementlər, vitaminlər və qida lifləri hesabına yaranır. Bu kimyəvi birləşmələrin kompleks şəkildə olması ürək-damar sisteminin normal şəkildə işləməsinə dəstək verməklə yanı sinir sisteminin vəziyyətini yaxşılaşdırır və ümumi orqanizmin immun sisteminin tənzimlənməsində fəal şəkildə iştirak edir.

Yabanı meyvələrin qida dəyərinin öyrənilməsində kaloriliyinin müəyyən edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Burada meyvənin tərkibində karbohidrat, zülal, yağ, potasium, lif, A və C vitaminin miqdarının təyin edilməsi əsas amil olmaq etibarı ilə araşdırılmalarda hər zaman müzakirə edilməkdədir. Bunu ölkəmizdə geniş şəkildə yayılmış yabanı meyvələri içərisində daha çox yayılan qaragilə meyvəsi üzəindən tədqiq edək. (cədvəl 2, 3).

Cədvəldə qeyd olunan göstəricilərə əsasən yabanı qaragilə meyvə nümunəsinin tərkibində olan elementləri tədqiq etdik. Məlum yabanı halda yetişən qaragilə meyvəsi ilə hündür kollar arasında bitən qaragilə bitkisinin kimyəvi tərkibi arasında bir sıra fərqlər var. Bu fərqlər daha çox Na, Ca və Mg kimi mikroelementlərin göstəricilərinə görə müşahidə edilir. Bu fizioloji xüsusiyyətinə dayanaraq qaragilə meyvəsinin pəhrizli qidalar arasında çox rastlaşdığını bir sıra funksionol qidalarda asanlıqla görə bilərik. Adətən belə giləmeyvələrin tərkibində kalium (K) miqdarı kalsium (Ca) və Magnezium (Mg) miqdarından demək olar ki 10 dəfə çoxdur. Bu göstərici tək yabanı qaragilə meyvəsi üçün səciyyəvi deyil bütün növ yabanı halda yetişəm giləmeyvələrə uyğundur. Buna səbəb kaliumun kalsium və magneziuma əsasən daha hərəkətli olması, meyvənin bütün hisəsində toplanmasıdır. Bundan fərqli olaraq Fe, Cu, Cr və Ni yabanı giləmeyvələrin tərkibində olduğu kimi mədəni giləmeyvələrdə də görmək olar.

Yabanı meyvələrin kimyəvi tərkibində mövcud flavonoidlər və antosiyaninlər onun bioaktiv xüsusiyyətini gücləndirməklə sağlamlığa olan faydalılığını bir daha göstərir. Bu xassəsinə görə belə meyvələrin istifafəsi bir sıra xroniki xəstəliklərin müalicəsində antimikrob və iltihab əleyhinə vasitə kimi dərman preparatlarına əlavə olaraq istifadə edilir. Bu baxımdan məqalənin başlıca mövzusu olan

"Yabanı meyvələrin kimyəvi tərkibi və qidalıq dəyəri" adlı mövzuda qərara gəldiyimiz nəticəni təqdim edirik. ( Mphahlelea, R.R., Stander, M.A., Fawolea,O.A., Oparaa, U.L. 2014).

Nəticə. Yabanı meyvələrin kimyəvi tərkibinin və zəngin bioloji aktivliyinin mövcudluğuna dayanaraq belə meyvələrin istifadəsinin zəruriliyi tədqiqatımızın əsas araşdırılma mövzusu olaraq tədqiq edildi. Bununla da demək olar ki işin tədqiqi mərhələsində məhsulun keyfiyyətinin sabit saxlanılması üçün yabanı meyvələrin kimyəvi tərkibinin uzun müddət davamlı olması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İnsan sağlamlığı üçün bioloji aktivliyi yüksək olan qidaların qəbulu hər zaman tibb mütəxəssislərinin məsləhət bildiyi qidalar sırasındadır. Dietoloqlar sağlam orqanizmin bünövrəsini sağlam ruhda gördükləri kimi başlıca olaraq funksional təyinatlı qidaların istifadəsində də görürlər. Təbii olaraq zəngin kimyəvi tərkibli qidalar dedikdə mikro və makro elementlərlə zəngin olan qidalar başa düşülür, vitaminlər, kompleks birləşmələr, pektin maddələr və bir sıra minerallarla ehtiva olunan yabanı meyvə və giləmeyvələr daima qida rasionumuzda vacib yer tutmalıdır. Hər bir halda yabanı meyvələrdə kimyəvi tərkibin və bioloji aktivliyin araşdırılması onun əhəmiyyətini vurğulamaqla birlikdə qida məhsullarında fizioloji tələbatın ödənilməsinin zəruriliyini də müəyyənləşdirir. Məlum məhsulun keyfiyyətinin uzun müddət sabit saxlanılması tərkibindəki komponentlərin qorunmasına görə öyrənilir. Yabanı meyvələrin keyfiyyətinin sabit saxlanılması üçün dondurulma texnologiyasının tətbiq edilməsi qida dəyərinin sabitlənməsində başlıca amil hesab edilir. Hər bir məhsulda keyfiyyət parametrləri onun qidalıq dəyəri və kalorilik həddinə əsasən müəyyənləşərkən tədqiqatımızda mühüm amil işin əsasını öyrəmmək, burada öncədən nəzərdə tutulmuş QOST standartlarının nəzərə alınması və zamanla bir qədər də təkmilləşdirilməsi qarşıya qoyulan hədəfə çatmaqda mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bu baxımdan yabanı meyvələrin kimyəvi tərkibində mövcud vitaminlər, minerallar və kompleks birləşmələrin ayrı-ayrılıqda araşdırılıb, tədqiq edilməsi kimyəvi tərkibinin öyrənilməsi əsasında qida dəyərini də əsaslı şəkildə təhlil etmiş olur.

Müxtəlif nəzəriyyələrdə eyni zamanda praktikalarda meyvə və giləmeyvələrin kaloriliyinin bir-birindən fərqli şəkildə görsənməsi daha çox yetişdirilmə şəraitindən, torpaq münbitdən asılı olaraq fərqlənməsi mahiyyət etibarı ilə doğrudur. Bunu ölkəmizin münbit şəraitində yola çıxaraq Azərbaycanın bir sıra aran rayonlarında yetişdirilən böyürtkən üzərindən sübut etmək olar. Belə ki böyürtkən yabanı meyvə kimi çox məhsuldarlıq verən hətta quraqlığa qarşı davamlı olaraq yetişməsi ölkə iqtisadiyyatının dəyərləndirilməsi üçün unikal meyvə olaraq qəbul edilməlidir. Bu baxımdan yetişməsi çox əlverişli olan və becərilməsi bir qədər asan başa gələn böyürtkən bitkisinin fərqli sortlarının yetişdirilməməsi hələ də öz aktuallılığını qoruyub saxlayır. (Uçebnik-M İNFRA-M, 2016.) Tədqiqatımızda yabanı meyvələrin qida tərkibinə əsasən təhlil edilmiş, meyvələrin daha çox antibakterial və antimikrobial təsiri araşdırıladaq kimyəvi tərkibi öyrənilmişdir. Bu baxımdan kor təbii şəkildə yetişən yabanı meyvələrin insan sağlamlığına olan müsbət təsirindən faydanılması üçün ilkin olaraq meyvədə bioloji aktivliyi öyrənmək və qida dəyərini yüksəltmək işin əsas mahiyyətini kəsb etməlidir. (Acar, J., Gökmen, V. 2014).

Tədqiqatın nəticəsindən yola çıxaraq tədqiqat obyekti olaraq seçilən qaragailə meyvəsinin kimyəvi tərkibi və qida dəyəri araşdırıldı. Burada meyvənin orqanoleptik metodla (dadı, rəngi, qoxusu) öyrənilərkən digər fiziki-kimyəvi metodla meyvənin enerji dəyəri təhlil edildi, əldə edilən məlumatlara görə məhsulunun rənginin tünd-göy rəngdə olması,qoxusunun meyxoş, dadının isə tam yetişən növündə şirin, bir az az yetişən növündə isə turşuluq müəyyənləşmiş oldu. Meyvəyə şirinlik dadını verən onun tərkibindəki riboflavin və fol turşusu olmaqla turşuluq xassəsi isə piridoksin və nikotinik turşunun miqdarına əsasən təyin edilmiş oldu.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Tovarovedeniye i ekspertiza potrebitelskiy tovarov: Uçebnik-M İNFRA-M, 2016.

2. Acar, J., Gökmen, V. 2014. Fenolik bileşikler ve doğal renk maddeleri. (Ed.) Saldamlı, İ., Gıda Kimyası, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara. 557-585.

3. Batu, A. 2012. Alıç meyvesinin fonksiyonel gıda olarak değerlendirilmesi ve insan sağlığı bakımından önemi. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi. 5: 1-5.

4. BOBM (Bursa Orman Bölge Müdürlüğü). 2012.

5. Yabani meyveli orman ağaçları eylem planı, 2012-2016.

6. http://www.bursaobm.ogm.gov.tr/ documents/subeler/ silvikultur/ ymep.pdf. Erişim tarihi: Mart 2015.

7. Mphahlelea, R.R., Stander, M.A., Fawolea,O.A., Oparaa, U.L. 2014. Effect of fruit maturity and growing location on the postharvest contents of flavonoids, phenolic acids, vitamin C and antioxidant activity of pomegranate juice (cv. Wonderful). Scientia Horticulturae. 179: 36-45.

8. Shen, X., Sun, X., Xie, Q., Liu, H., Zhao, Y., Pan, Y., Hwang, C. A., Wu, V. C. H. 2014. Antimicrobial effect of blueberry (Vaccinium corymbosum L.) extracts against the growth of Listeria monocytogenes and Salmonella Enteritidis. Food Control. 35: 159-165.

9. A. S. Wehmer. The nutrient composition of some edible wild fruits found in the Transvaal. South African journal of nutrition. 1996; 40 :1102-1104.

10. Anita Tomar and Dinesh Kumar. Conservation of less known and less utilized wild fruits tree species .MFP News . 2012 ; 21(3) pp.11-14.

11. Ethnomedicinal Plants used by the baigas in Uttar Bastar (Kanker) districts of Chhattisgarh. In, Singh Sanjay and Das Rameshwar(ed). Non timber Forest Products and Medicinal plants. Conservation, improvement and sustainable utilization. Hamara Press, Ranchi, 2012; 100-109.

12. B.T. Kiremire, E. Rubaihayo, J. K. Kikafunda, C. Bukenya, R. Bukenya-Ziraba, E .Musinguzi and E. Nakamatte. Indigenous food plants of Uganda. In, Proceedings of the 5th Colloquium of Natural products. 7-9 August 2001, Quebec, Canada. 2002.

ƏLAVƏ

Cədvəl 1( a): Yabanı meyvələrdə su, quru maddə və şəkər kütləsi

| | | | |
|---|---|---|---|
| Albalı | Su miqdarı- 83,30% | Quru maddə kütləsi-16.75 % | Şəkər miqdarı- 7.78% |
| Böyürtkən | Su miqdarı- 82,60% | Quru maddə kütləsi-18.50% | Şəkər miqdarı-7.61% |
| Zoğal | Su miqdarı-76% | Quru maddə kütləsi-24% | Şəkər miqdarı-16.98% |
| Gavalı | Su miqdarı-84.72% | Quru maddə kütləsi-15.05% | Şəkər miqdarı-7.70% |

Cədvəl 1 (b): Yabanı meyvələrin kimyəvi tərkibi

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Albalı | Na | 20.25 mg/100g | K | 288 mg/100g | Ca |
| 26.50 mg/100g | Mg | 9.52 mg/100g | Fe | 0.08 ppm | |
| Gavalı | Na | 11.78 mg/100g | K | 466 mg100g | Ca |
| 4.11 Mg/100g | Mg | 8.53 mg/100g | Fe 0,11 ppm | | |
| Böyürtkən | Na | 3.70 Mg//100g | K | 374 mg/100g | Ca |
| 10.01 | | | | | |

mg/100g Mg
7.9
mg/100g Fe
25.40
ppm

Zoğal Na
14.45 mg/100g K
14.45 mg/100 g Ca
15.01
mg/100 g Mg
13.32
mg/100 g Fe
7.04
ppm

Mənbə: Tovarovedeniye i ekspertiza potrebitelskiy tovarov: Uçebnik-M İNFRA-M, 2016.

Cədvəl 2: Qaragilə meyvəsinin qida dəyəri (100 qram)

| Qida dəyəri | Karbohidrat | Zülal | Yağ | A vitamini | C vita | Potasium |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 Kkal | 8.50 qram | 0.6 qram | 0,4 qram | 6.1 IU | 31,0 mq | 99 mq |

Mənbə: Tovarovedeniye i ekspertiza potrebitelskiy tovarov: Uçebnik-M İNFRA-M, 2016.

Cədvəl 3: Qaragilə meyvəsinin mineral tərkibi (100 qram)

| | |
|---|---|
| Kalsium (Ca) | 5,80 |
| Dəmir (Fe) | 0,15 |
| Magnezium (Mg) | 4,97 |
| Fosfor (P) | 9,90 |
| Seleniim (Se) | 0,55 |
| Manqan (Mn) | 0,25 |
| Natrium (Na) | 0,55 |

Mənbə: Tovarovedeniye i ekspertiza potrebitelskiy tovarov: Uçebnik-M İNFRA-M, 2016.

# GÜNƏBAXAN BİTKİSİNİN BAŞLICA ZƏRƏRVERİCİLƏRİ VƏ İNKİŞAF DİNAMİKASI

**XƏYALƏ ABBASOVA**

Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu
xayalaabbasova1993@gmail.com
Gəncə, azərbaycan

**Xülasə**

Məlum olduğu kimi müasir dövrdə Azərbaycanda iqtisadiyyatın səmərəliliyinin artırılması, rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi və əhalinin keyfiyyətli və ekoloji təmiz ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi çərçivəsində qeyri-neft sektorunun inkişafının təmin edilməsi, o cümlədən aqrar sektorda kənd təsərrüfatı bitkilərinin yüksək səviyyədə bəcərilməsi qarşıya qoyulan məqsədlərdən biridir. Bu baxımdan son dövrlərdə günəbaxan bitkisinin becərilməsinə böyük tələbat yaranmışdır. Aparılmış hesablamalar göstərir ki, tələb olunan aqrotexniki parametrlər və torpaq-iqlim xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla Azərbaycanda günəbaxan bitkisinin becərilməsi üçün təqribən 236 min hektar sahə əlverişli, təqribən 536 min hektar sahə az əlverişli, qalan ərazilər isə əlverişsizdir. Göründüyü kimi, Azərbaycanda günəbaxan əkini sahəsinin genişləndirilməsi üçün kifayət qədər əlverişli ərazilər mövcuddur. Azərbaycanda 9.9 min hektar günəbaxan sahəsindən 25.9 min ton məhsuldarlıq alınmışdır (2023-cü il). Eləcə də günəbaxan bitkisində yüksək keyfiyyətli məhsul almaq üçün geniş yayılmış və iqtisadi cəhətdən ziyanlı hesab edilən zərərvericilərin növ tərkibi öyrənilməli və onlara qarşı səmərəli mübarizə tədbirləri işlənib hazırlanmalıdır. Günəbaxan güclü bitkidir, böyük vegetativ kütləyə malikdir, buna görə də böyük bitkini çox az həşərat məhv edə bilir. Lakin çıxış dövründə o, asanlıqla sirayətlənir, əvvəla ona görə ki, hektara az sayda bitki yerləşdirilir, həm də ona görə ki, günəbaxan çıxışları bir çox həşəratlar üçün sevimli yemdir. Çıxışların məhv olması adətən bitkinin məhvinə səbəb olur. Əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində bitki mühafizəsinin rolu böyükdür. Bu məqsədlə günəbaxan bitkisində başlıca zərərvericiləri dəqiqləşdirmək üçün ayda iki dəfə marşrut müayinə-hesabat işləri aparılmalıdır. Müayinələr zamanı stasionar sahədə günəbaxan bitkisinin başlıca zərərvericilərindən olan məftil qurdları, çəmən kəpənəyi və günəbaxan odlucasına rast gəlinmişdir. Zərərvericilərin vurduqları ziyan məhsuldarlığı xeyli aşağı salır.

SUMMARY

As it is known, in the modern era, one of the objectives is to increase the efficiency of the economy in Azerbaijan, increase the competitiveness and ensure the development of the non-oil sector within the framework of meeting the population's demand for quality and ecologically clean food products, as well as the cultivation of agricultural plants at a high level in the agrarian sector. In this regard, there has been a great demand for sunflower cultivation in recent times. It is one of the most important issues facing agriculture, as it is all over the world. 25.9 thousand tons of yield was obtained from 9.9 thousand hectares of sunflower field in Azerbaijan (year 2023). Also, in order to obtain a high-quality product in the sunflower plant, the species composition of widespread and economically harmful pests should be studied and effective measures against them should be developed. Sunflower is a strong plant, it has a large vegetative mass, so very few insects can destroy a large plant. But during the emergence period it is easily infected, firstly because few plants are planted per hectare, but also because the sunflower exits are a favorite food for many insects. Destruction of the exits usually leads to the destruction of the plant. The role of plant protection in meeting the population's demand for food products is great. For this purpose, route inspection-report work should be carried out twice a month to determine the main pests of the sunflower plant. During the inspections, wireworms, grass butterflies and sunflower fireflies, which are the main pests of the sunflower plant, were found in the stationary area. Damage caused by pests significantly reduces productivity.

Açar sözlər: GÜNƏBAXAN, ZƏRƏRVERICI, MƏFTIL QURDU, ÇƏMƏN KƏPƏNƏYI, GÜNƏBAXAN ODLUCASI, INKIŞAF DINAMIKASI.

KEY WORDS: SUNFLOWER, PEST, WIREWORM, GRASS BUTTERFLY, SUNFLOWER FIREFLY, DEVELOPMENT DYNAMICS.

**Giriş**

Günəbaxan çox əhəmiyyətli yağlı texniki bitkidir. Günəbaxanın elmi adı yunanca Helianthusdur. Helios günəş, Anthus çiçək mənası verir. Günəbaxan günəşə ehtiyacı olan bitkidir və günəşin şərqdən qərbə hərəkətini izləyir, buna heliotropizm deyilir. Hər günəbaxan əslində minlərcə xırda çiçəklərdən əmələ gəlir. Bir günəbaxanda 1000 – 2000 arası toxum olur. Amerikaya məxsus olan bu bitki ən azı 4500 il əvvəl bir çox xalqlar tərəfindən yetişdirilib. Günəbaxan çox tez böyüyən bitkidir. 80-100 günə biçimə çatan növləri var. Ümumiyyətlə bitki boyu 2.4 – 3.7 metr olur. Ən yüksək günəbaxan bitkisi Ginnesin rekordlar kitabında qeydiyyatdadır və 1986-cı ildə Hollandiyada M. Heijims tərəfindən yetişdirilib, həmin bitkinin hündürlüyü 7,62 metr olub. Ən böyük başlı günəbaxan bitkisi 1983-cü ildə Kanadada Emily Martin tərəfindən yetişdirilib və diametri 81,28 cm olub. Qara şabalıdı torpaqlar və boz meşə torpaqları günəbaxan yetişdirmək üçün yararlıdır. İnsanlar onun həm gövdəsindən, həm də yağı çəkilmiş toxumunun qabığından istifadə edirlər. Bütün bunlardan həm mal-qara üçün yem kimi, həm də plastik kütlə, viskoz və kağız istehsalı üçün xammal kimi istifadə edilir. Günəbaxanın yaxşı inkişaf edən 2-3 m və çox dərinliyə çatan mil kök sistemi vardır. Azərbaycanda "Qiqant-549", "Kazio", "Yason", "Duet", "Oktava", "Oreşek", "Lyuks" və s. sortları becərilir. Günəbaxan əsasən yağlı bitki kimi becərilir. Müasir sortların tərkibində yağın miqdarı 50-52%-ə çatır (M. A. Vəliyeva, E.A.Xəlilov 2020). Günəbaxan istehsalı və emalı sahələrinin inkişaf etdirilməsi məsələləri ölkəmizdə hökumət tərəfindən qəbul edilmiş aqrar siyasətə dair strateji sənədlərdə, eləcə də normativ aktlarda öz əksini tapmışdır. Belə ki, ölkə başçısının təsdiq etdiyi "Kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi"ndə dən üçün günəbaxan və günəbaxan yağının istehsalının stimullaşdırılmasına, həmçinin bitki yağları istehsalında istifadə olunan xammalın, o cümlədən günəbaxanın yerli istehsalının artırılması imkanlarının qiymətləndirilməsi məsələləri öz əksini tapmışdır.

Günəbaxan istehsalı və emalı məsələlərinin dövlətin aqrar siyasətində prioritet hesab edildiyini nəzərə alaraq belə qənaətə gəlmək olar ki, günəbaxan sektorunun inkişafı sistemli tədbirlərin müəyyən edilməsi ilə həyata keçirilə bilər. Bu isə dəyər zənciri üzrə günəbaxan sektoruna istiqamətlənmiş tədqiqatların aparılmasını tələb edir. Doğrudur, əvvəlki günəbaxan sortlarının toxumları (tumu) həm az, həm də xırda idi. İndi isə bu bitkinin yeni sortları yetişdirilib: bəzisinin "səbətinin" diametri 20 santimetrə çatır. Hər səbətdə 7 minə qədər iri, yağlı tum yerləşir. Yüksək keyfiyyətli məhsul əldə etmək üçün ilkin aqrotexniki tədbirlərlə yanaşı zərərvericilərə qarşı mübarizənin aparılması çox vacibdir. Əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində bitki mühafizəsinin rolu böyükdür. Eləcə də günəbaxan bitkisində yüksək keyfiyyətli məhsul almaq üçün geniş yayılmış və iqtisadi cəhətdən ziyanlı hesab edilən zərərvericilərin növ tərkibi öyrənilməli və onlara qarşı səmərəli mübarizə tədbirləri işlənib hazırlanmalıdır. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayon şəraitində günəbaxan bitkisində yayılmış zərərvericilərin növ tərkibini öyrənmək üçün vegetasiya müddətində ayda 2 dəfə olmaqla marşrut müşahidə-hesabat işləri aparılmışdır. Stasionar sahə kimi BM və TB ETİ-nin təcrübə sahəsi (bir hektar yarım) seçilmişdir.Əkilən günəbaxan Oreşek sortu olmuşdur. Müayinələr zamanı günəbaxan bitkisində kök zərərvericisi məftil qurdu, yarpaq–çəmən kəpənəyi, səbət fazasında isə günəbaxan odlucası aşkar edilmişdir.

Şıqqıldaq böcəyi (Elatridae Leach.) böcəklər dəstəsinin (Coleoptera), şıqqıldaq böcəklər (Elatridae) fəsiləsinə mənsubdur. Zərərverici demək olar ki, bütün dünyada yayılmışdır, növlərin və coğrafi populyasiyaların müxtəlifliyi zərərvericinin yayılmasına kömək edir. Ancaq onların torpaqda yaşayan məftilqurdu adlanan sürfələri müxtəlif bitkilərin toxum və cücərtilərinə, kök sisteminə böyük zərər vurur. Bu zərərvercilər əsasən turş reaksiyalı meşə torpaqlarında geniş yayılmışdır. Məftil qurdları bitkinin bütün vegetasiya dövründə kök və gövdə hissə ilə qidalanaraq ona zərər vurur. Quraqlığa həssas olan məftil qurdları, havanın isti vaxtlarında bitkinin sulu orqanları ilə qidalanaraq orqanizmlərinin nəmlik balansını bərpa edir. Onlar gövdənin daxilinə, özək hissəsinə daxil olaraq bitkinin qida və su balansını pozur. Beləliklə, bitki yaxşı inkişaf etmir və ya tamamilə məhv olur.

Şıqqıldaq böcəklərin bədəni uzunsov bir qədər yastı, ölçüləri 1-60 mm aralığında dəyişir. Ayaqları qısa 5 buğumludur. Yumurtası kiçik, oval, ağımtıl rəngdədir. Ölçüsü 0.5 mm-dir. Sürfələr

17-22 mm uzunluğunda, silindirik və ya bir qədər yastı, sərt bədənə malikdirlər. Rəngləri sarımtıl qəhvəyidir.

Çəmən kəpənəyi (Loxostege sticticalis L.) – Kəpənəklər dəstəsinin (Lepidoptera) Enliqanad odlucalar (Pyraustidae) fəsiləsinə aiddir. Çəmən kəpənəyi Rusiyanın Avropa hissəsində şimaldan 60°-ə qədər, Şimali Qafqazda, Cənubi Sibirdə, Kamçatkada, Uzaq Şərqdə, Baltikyanı ölkələrdə, Belarusiya, Ukrayna, Moldova, Zaqafqaziya və Qazaxıstanda, Türkiyədə və həmçinin Azərbaycanda geniş yayılmışdır. Ön qanadları bozumtul-qəhvəyi rəngdə olub, üzəri müxtəlif naxışlıdır. Sakit halda kəpənəyin qanadları üçbucaq formasını alır və qarın ucu dişilərdə qanadların altında qalır, erkəklərdə isə aydın görünür. Tırtılı yaşılımtıl bozdur. Beli üzərində bütün bədən boyu aydın seçilən tutqun zolaq vardır. Yan tərəflərdən uzanan zolaqlar arası ilə dalğavari yaşılımtıl sarı zolaqlar gedir. Başı qaradır, uzunluğu 25-mm-dir. Pup halına keçən zaman tırtılın toxuduğu barama kisə şəkilli olur. Çəmən kəpənəyi Azərbaycanda 3- 4 nəsil verir. İlk kəpənəklər aprelin ortalarında uçmağa başlayır. Gecələr aktiv, gündüzlər hərəkətsizdirlər. Dişilər iki həftəyə qədər yaşayır, dişi 60-400 yumurta qoyur. Kəpənəklər müxtəlif oval formalı və parlaq, yumurta əvvəlcə şəffaf və rəngsizdir, sonra sürfənin çıxışına yaxın narıncı sarı və boz rəngə çevrilir. Yumurtaların uzunluğu 0,8-1,0 mm, 2-20 ədədi birlikdə qoyulur. Yabanı bitkilər və ağacların çiçək nektarı ilə qidalanır. Yumurtalar bir çox yabanı və mədəni bitkilərin yarpaqları üzərinə qoyulur. Qoyulmuş yumurtalardan 3-5 gündən sonra tırtıllar çıxmağa başlayır. Zərərvericinin 5 sürfə mərhələsi var. Birinci dövrdə sürfənin uzunluğu 1,5-2,5 mm, son dövrdə isə 18-25 mm-dir. Yetkin sürfə yaşıldan qaraya doğru rəngini dəyişir, arxa və yanlarında açıq və tünd zolaqlar uzanır. Yumurtadan çıxan sürfə bitkilərlə qidalanmağa başlayır. Sürfələr böyüdükcə daha çox ziyan vurur, beləki, yalnız yarpaqların damarlarını buraxır. Tırtıllar bitkilərin yerüstü hissələri- yarpaqları, çiçəkləri bəzi hallarda isə hətta meyvələri və gövdələri ilə qidalanır. Sürfə dövrü qida və iqlim şəraitindən asılı olaraq 14-22 gün davam edir. Tam inkişaf etmiş tırtıllar puplaşmaq üçün torpağa enir. Pupun uzunluğu 8-13 mm, eni 3-4 mm-dir. Torpaqda silindrik və torlu baramada rast gəlinir. Torpağın 5-7 sm dərinliyindəki pup baramada yetkin sürfə kimi qışlayır. Pup dövrü 14-18 gündür. Müşahidələr zamanı 2 çəmən kəpənəyinin sürfəsinə rast gəlinmişdir ( Кузнецов В.И. Т. III. Чешуекрылые 1994) . Günəbaxan odlucası (Homoeosoma nebulella) Kəpənəklər (Lepidoptera) dəstəsinin, odlucalar (Pyralidae) fəsiləsinə mənsubdur. Zərərvericiyə əsasən Rusiya, Ukrayna, Moldova, Türkiyə, Qazaxstan və Azərbaycanda rast gəlinir. Odlucanın yetkin fərdi qanadları açılan zaman 20-27 millimetr böyüklüyündə olur. Qabaq qanadları arxa qanadlara nisbətən uzunsovdur, boz rəngdədir, yaxud bozumtul-sarıdır. Arxa qanadları nisbətən enlidir, ağ rəngdədir və tutqun damarları vardır. Yumurtası südvarı-ağ rəngdə olmaqla uzunsovdur. Uzunluğu 0.8 millimetrdir. Günəbaxan bitkisinin çiçəklənməsi dövründə puplardan kəpənəklər uçmağa başlayır və gecə həyat tərzi keçirməklə mürəkkəbçiçəklinin və günəbaxan çiçəyinin nektar şirəsi ilə qidalanır. Dişi kəpənəklər 250-300 ədəd yumurta qoya bilir. Yumurtalar çiçək tozcuqları kənarının daxilinə bir-bir qoyulur. Qoyulmuş yumurtalardan 4-5 gündən sonra tırtıllar çıxır. Tırtılı açıq-bozdur, başı sarı-qonurdur 16 ayaqlıdır. Yumurtadan yeni cıxmış tırtıl 1.1-2.1mm uzunluqda olur. Tırtılın arxasında uzununa üç zolaq vardır, bədənin yanlarında qara rəngli nəfəsliklər olur.Tırtıl axırıncı yaşda torpağın üst qatında qışlayır və 15 millimetrə qədər uzunluqda ola bilir. 5 yaş dövrü kecirir. Tırtılın inkişafı 3-4 həftəyə başa çatır. İnkişafını başa çatdırmış tırtıllar torpağa düşərək puplaşmağa gedir. Yazın axırları, yayın əvvəllərində qışlamış tırtıllar puplaşır. Pupu 10-12 millimetr uzunluqda, açıq-qəhvəyi rəngdə olur. Pup dövrü 11-15gün çəkir. Zərərverici bitkiyə tirtıl mərhələsində zədələyir və məhsuldarlıq xeyli aşağı düşür. Tırtıllar ilk əvvəllər çiçəklərin müxtəlif hissələri ilə, üçüncü yaşdan sonra isə toxumların nüvəsi ilə qidalanır. Zədələnən günəbaxan səbətlərinin ayrı-ayrı hissələri hörümçək torlarına bənzər torlarla ilə əhatə olunur (Васильев В.П. 1987).

TədqiQat metodu

İşimizin məqsədi Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayon şəraitində günəbaxan bitkisində yayılmış zərərvericilərin növ tərkibini öyrənməkdir. Metodikaya uyğun olaraq ayda 2 dəfə olmaqla marşrut müşahidə-hesabat işləri aparılmışdır. Stasionar sahə kimi BM və TBETİ-nin 1,5 ha olan təcrübə sahəsi seçilmişdir. Təcrübə sahəsində "Oreşek" sortu əkilmişdir. Müşahidələr zamanı günəbaxan bitkisinin bütün orqanlarına (kök, gövdə, yarpaq və çiçəyə) baxılmışdır. Günəbaxan bitkisinin zərərvericiləri şərti olaraq 3 yerə bölmək olar: torpaq (kök), gövdə, yarpaq və çiçək (səbət). Bu məqsədlə sahənin diaqonalı istiqamətində gedərək 20 nümunədə hər nümunədə 5 bitkiyə baxış keçirilmiş, tapılan

zərərvericiləri sınaq şüşəsinə və ya “Petri çaşka”-larına yığmaqla laboratoriyaya gətirilərək növ tərkibi dəqiqləşdirilmişdir.

$$P = (n \times 100)/N$$

Burada: P – yarpaq, zoğ, çiçək və meyvələrin zədələnmə faizi, %
n – zədələnmiş yarpaq, zoğ, çiçək və meyvələrin sayı, əd.
N – baxılmış yarpaq, zoğ, çiçək və meyvələrin ümumi sayı, əd.
100 – faizə çevirmə əmsalı, %

| № | Zərərvericinin adı | Dəstə | Fəsilə | Zədələdiyi orqan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Şıqqıldaq böcəyi Click beetle | Sərtqanadlı- Coleoptera | Şıqqıldaq böcəyi Elateridae | Kök sistemi |
| 2 | Çəmən kəpənəyi Loxostege sticticalis | Kəpənəklər- Lepidoptera | Pyraustidae | Enliqanad odlucalar Yarpaqlar, gövdə və səbət |
| 3 | Günəbaxan odlucası Homoeosoma nebulella | Kəpənəklər- Lepidoptera | Odlucalar Pyralidae | Səbət |

Nəticə

Apardığımız tədqiqatlar nəticəsində Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonunda günəbaxan sahələrində başlıca zərərvericilərindən olan Şıqqıldaq böcəyi, Çəmən kəpənəyi, Günəbaxan odlucası aşkarlanmışdır. Nəticədə aprel ayında stasionar sahədə 100 bitkidən 15-də zədə və 7 məftil qurduna, 2 çəmən kəpənəyinin sürfəsinə rast gəlinmişdir. 100 bitkidə isə 10 odlucaya (tırtıla) rast gəlinmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, ölkədə günəbaxan sahəsi üzrə istehsal potensialını artırmaq üçün ilk növbədə bu bitkinin becərilməsinə tələb olunan aqrotexniki parametrlər və ölkənin torpaq-iqlim xüsusiyyətləri əsasında əlverişli ərazilər müəyyən edilməlidir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

S.R.Məmmədova, B.B. Xəlilova (1986). Kənd Təsərrüfatı Entomologiyası, 283-284.
M. A. Vəliyeva, E.A.Xəlilov (2020). Günəbaxan bitkisi, 298.
Васильев В.П. (1987). Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений: Урожай,.— 440
Кузнецов В.И. Т. III. Чешуекрылые. (1994). Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Наука, 316
https://agroex.ru/harms/vrediteli/podsolnechnikovaya_ognyevka_homoeosoma_nebulella/
https://wikifarmer.com/tr/aycicegi-zararlilari-ve-hastaliklari/

# İQTİSADİYYAT BÖLMƏSİ

## SÜRƏTLI INKIŞAF DÖVRÜNDƏ AZƏRBAYCANIN ƏTRAF MÜHIT SIYASƏTI

**Nadir Nəsirov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Dövlət strukturlarında menecment
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Son yüzillikdə iqtisadiyyatın bütün sahələrinin, xüsusən sənayenin sürətli inkişafı insan fəaliyyətinin ətraf mühitə mənfi təsirinin artması və təbii sərvətlərin həddindən artıq istismarı ilə nəticələnmişdir. Ekoloji tarazlığın qorunub saxlanılması, təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə, su, torpaq və atmosfer havasının çirklənmədən mühafizə edilməsi qlobal problemə çevrilmişdir. İqtisadiyyatın inkişafı, demoqrafik artımı, əhalinin gəlir səviyyəsinin yüksəlməsi hesabına istehlakın artması, iqlim dəyişmələri və digər səbəblər ətraf mühitə mənfi təsirin artması ilə nəticələnmişdir. Su hövzələrinin tullantı suları ilə çirkləndirilməsi, atmosfer havasına zərərli qazların atılması, biomüxtəlifliyin azalması, torpaqların eroziyaya uğraması və şoranlaşması, tullantıların idarə olunması sahəsindəki çatışmazlıqlar mövcud ekoloji problemlər sırasında hesab olunur. Azərbaycan Respublikası zəngin təbii sərvətlərə və inkişaf etmiş sənaye sahələrinə malik olan bir dövlətdir. Lakin uzun illərdən bəri yığılıb qalmış ekoloji problemlər vaxtında öz həllini tapmadığı üçün Respublikamızın ətraf mühiti həddindən artıq çirkləndirilmişdir. Hazırda respublikamızda həllini təcili tələb edən bir sıra ekoloji problemlər vardır: su hövzələrinin, o cümlədən Xəzər dənizinin məişət və sənaye sularının tullantıları ilə çirkləndirilməsi, Xəzər dənizinin səviyyəsinin dəyişməsi ilə əlaqədar vurulan ziyanlar, atmosfer havasına zərərli qazların yol verilən normadan artıq atılması, biomüxtəlifliyin azalması, torpaqların eroziyaya uğraması və şoranlaşması, sənaye və məişət tullantılarının utilizasiyası və s. Azərbaycanda ətraf mühit problemlərinin həlli istiqamətində genişmiqyaslı işlərin görülməsi, ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş dövlət siyasəti ölkənin uzunmüddətli inkişaf strategiyasının mühüm tərkib hissəsidir.

**Açar sözlər: Paris sazişi, ekoloji siyasət, yaşıl iqtisadiyyat, layihələr**

**Summary**

In the last century, the rapid development of all areas of the economy, especially the industry, resulted in the increase of the negative impact of human activity on the environment and overexploitation of natural resources. Preserving the ecological balance, efficient use of natural resources, protection of water, soil and atmospheric air from pollution has become a global problem. Economic development, demographic growth, increase in consumption due to increase in the income level of the population, climate changes and other reasons have resulted in an increase in the negative impact on the environment. Pollution of water bodies with waste water, release of harmful gases into the atmosphere, reduction of biodiversity, soil erosion and salinization, deficiencies in the field of waste management are among the current environmental problems. The Republic of Azerbaijan is a country with rich natural resources and developed industries. However, the environmental problems of our Republic have been excessively polluted because the ecological problems that have been accumulated for many years have not been solved in time. At present, there are a number of environmental problems in our republic that require urgent solution: pollution of water bodies, including the Caspian Sea, by household and industrial water waste, damages caused by changes in the level of the Caspian Sea, emission of harmful gases into the atmosphere in excess of the permissible norm, reduction of biodiversity, soil erosion and salinization, disposal of industrial and household waste, etc. Carrying out large-scale work in the direction of solving environmental problems in Azerbaijan, the state policy aimed at improving the environmental situation is an important component of the country's long-term development strategy.

Keywords:Paris agreement, environmental policy, green economy, projects

**Giriş**

Azərbaycan Respublikasının ekoloji siyasətinin əsas mahiyyəti insanların ekoloji təmiz mühitdə yaşamasını təmin etmək məqsədilə ekosistemlərin qorunması, təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə olunması *ilə dayanıqlı inkişafın təmin edilməsi,* ətraf mühitə minimal zərərli təsir, onun ilkin vəziyyətinin bərpası və qorunmasından ibarətdir. Hər bir ölkənin özünəməxsus ətraf mühit strategiyası və siyasət xətti olsa da, qlobal məqsədlər insanların sağlam mühitdə yaşamasının təmin edilməsi, cəmiyyətin sahib olduğu ətraf mühit dəyərlərinin qorunması və inkişafı, ətraf mühitin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına istiqamətlənmişdir. Azərbaycanda ətraf mühit problemlərinin həlli istiqamətində müvafiq tədbirlərin görülməsi, ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş dövlət siyasəti ölkənin dayanıqlı inkişaf strategiyasının mühüm tərkib hissəsidir. Ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması üçün ətraf mühitin çirklənməsinin minimuma endirilməsi və mühafizəsinin təkmilləşdirilməsi, indiki və gələcək nəsillərin tələbatını ödəmək məqsədilə təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə, alternativ enerji mənbələrindən yararlanmaq və enerji effektivliyinə nail olmaq, qlobal ekoloji problemlər üzrə milli səviyyədə tələbatların qiymətləndirilməsi, həlli yollarının müəyyənləşdirilməsi, beynəlxalq təşkilatlarla əlaqələrin genişləndirilməsi ölkənin ekoloji siyasətinin əsas istiqamətləridir. Ölkənin ekoloji strategiyası, ətraf mühitin qorunması sahəsində fəaliyyətin koordinasiyasının gücləndirilməsi yolu ilə milli, beynəlxalq və regional səviyyələrdə təbii ehtiyatların mühafizəsi, elmə əsaslanan inkişaf prinsiplərinin tətbiqi, ölkənin iqtisadi və insan resurslarının istifadəsində davamlılığın təminatına yönəlmişdir(5).

**TƏDQIQAT METODU**

**Azərbaycan Respublikasında ətraf mühitin mühafizəsi istiqamətində həyata keçirilmiş tədbirlər**

Azərbaycan hələ 2003-cü ildə Ekoloji cəhətdən davamlı sosial-iqtisadi inkişaf üzrə Milli proqram qəbul etmişdir. Minilliyin İnkişaf Məqsədlərindən biri olan Ətraf mühitin davamlılığını təmin etmək üzrə fəaliyyət planına əsasən davamlı inkişaf prinsipləri dövlət siyasəti və proqramlarına daxil edilmişdir. Bu istiqamətdə çirklənmiş ərazilərin bərpası, meşə ilə örtülü ərazilərin miqyasının artırılması, biomüxtəlifliyin mühafizəsi, arid ərazilərdə torpaqların münbitləşdirilərək yaşıllaşdırılması, Xəzər dənizinin dəniz ətraf mühitinin qorunması, iqlim dəyişikliklərinin mənfi təsirlərinin azaldılması, hidrometeoroloji müşahidə sistemlərinin və monitorinq şəbəkəsinin modernləşdirilməsi, qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, beynəlxalq əməkdaşlıq, əhalinin ekoloji şüur səviyyəsinin artırılması fəaliyyət istiqamətlərindən olmuşdur. Hazırda neft və neft məhsulları ilə çirklənmiş ərazilərin ekoloji bərpası məqsədilə "Suraxanı rayonunda keçmiş Yod-brom zavodunun lay suları ilə çirklənmiş ərazisinin ekoloji vəziyyətinin sağlamlaşdırılması və landşaftın bərpası", Heydər Əliyev Beynəlxalq Hava Limanının ərazisində "Çuxurdərə gölməçələrinin ekoloji vəziyyətinin sağlamlaşdırılması və landşaftın bərpası", "Abşeron yarımadasında çirklənmiş torpaqların inventarlaşdırılması və qiymətləndirilməsi" və s. layihələr həyata keçirilir. Bununla yanaşı tullantıların, o cümlədən plastik tullantıların idarə olunması istiqamətində müvafiq tədbirlər həyata keçirilir, tullantıların təkrar emalının təşkili üçün təşviqat işləri aparılır. Meşə ilə örtülü ərazilərin miqyasının artırılması istiqamətində aparılmış meşəsalma və meşəbərpa tədbirləri nəticəsində meşə ilə örtülü ərazilərin sahəsi hazırda ölkə ərazisinin 12 faizini təşkil edir. Son 17 ildə 152,4 min ha meşəsalma və meşəbərpa tədbirləri aparılmış, 96,445 milyon ağac əkilmişdir. Qeyri-meşə fondu torpaqlarında yaşıllaşdırma tədbirləri çərçivəsində arid ərazilərlə səciyyələnən ərazilərdə ümumilikdə 4438 hektar ərazidə 5 386 min ağac əkilmişdir. Yaşıllaşdırma layihələrinin davamlılığının təmin edilməsi üşün ərazilər damcılı suvarma sistemləri ilə təmin olunmuşdur. Suvarmada alternativ su mənbələrindən - duzsuzlaşdırılmış dəniz suyundan, həmçinin tullantı sularından təkrar istifadə olunur. Bundan başqa, məhsul verən ağaclara, o cümlədən zeytun və digər meyvə ağaclarının əkilməsinə üstünlük verilir. Xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin ümumi sahəsi 2003-cü ildəki 478 min hektardan 893 min hektara qədər artırılaraq ölkə ərazisinin 10,3%-nə çatdırılmışdır (10 milli park, 10 dövlət təbiət qoruğu və 24 dövlət təbiət yasaqlığı) (7). Su hövzələrində bioloji resursların artırılması istiqamətində son 17 ildə 7 milyard ədədə yaxın balıq, o cümlədən nərə cinsli və qızıl balıq körpələri yetişdirilərək su hövzələrinə buraxılmışdır. Müasir dövrdə enerji təhlükəsizliyi və ətraf mühitin çirklənməsi, qlobal iqlim dəyişmələri bəşəriyyəti narahat edən əsas problemlərdəndir. Bütün dövlətlər özlərinin yanacaq-enerji balansına yeni enerji mənbələrinin cəlb edilməsinə çalışırlar. Bu yarışda

külək, günəş, biokütlə, dalğa, qabarma-çəkilmə, kiçik çayların hidroloji enerjisi kimi qeyri-ənənəvi enerji mənbələri xüsusi yer tutur. Ölkədə iqtisadiyyatın bütün sahələrinin inkişafı ilə bağlı mövcud olan ekoloji problemlərin həll edilməsi üçün təmiz texnologiyaların tətbiqinə yer verilir. "Yaşıl iqtisadiyyata" sərmayələrin cəlb olunması üçün ekoloji cəhətdən təmiz alternativ enerji mənbələrindən geniş istifadə etmək, istilik effekti yaradan qazları azaltmaq, sənaye, nəqliyyat, tikinti və digər sahələrdə enerjidən səmərəli istifadə üzrə tədbirlər həyata keçirilir. Azərbaycan iqlim dəyişmələrinin təsirlərinə yüksək dərəcədə həssas bir ölkədir və ölkə artıq iqlim dəyişmələrinin mənfi təsirlərini - daşqınlar, sellər, quraqlıq, istilik stressləri və s. kimi təbiət hadisələrinin sayının artmasını özündə hiss edir. Bu da adekvat adaptasiya tədbirlərini ön plana çəkir. Bununla bağlı iqlim dəyişmələrinə həssas olan sahələrdə ətraf mühitə dost texnologiyalar tətbiq etməklə bir sıra infrastruktur layihələri - su anbarları və elektrik stansiyalarının inşası, meşəsalma və su layihələri həyata keçirilir. BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının 2015-ci ildə Paris şəhərində keçirilmiş 21-ci Tərəflər Konfransında qlobal iqlim dəyişmələri üzrə 2020-ci ildən sonrakı dövr üçün iqlim dəyişmələri ilə mübarizə sahəsində qlobal səviyyəli beynəlxalq-hüquqi sənəd olan Paris Sazişi qəbul edilmişdir. Paris Sazişi, Konvensiyanın həyata keçirilməsinin genişləndirilməsi ilə davamlı inkişafa nail olmaq və yoxsulluğu aradan qaldırmaq üzrə səylər kontekstində iqlim dəyişmələri təhlükəsinə qlobal cavab tədbirlərini gücləndirmək məqsədini daşıyır. Azərbaycan özünün nəzərdə tutulan müəyyən edilmiş milli töhfələri sənədində ölkənin milli şəraitini, gələcək inkişaf perspektivlərini və milli maraqlarını nəzərə alaraq, qlobal iqlim dəyişmələrinə təsirlərin yumşaldılması təşəbbüslərinə özünün töhfəsi olaraq baza ili olan 1990-cı il ilə müqayisədə 2030-cu ilə istilik effekti yaradan qaz emissiyalarının 35% azalma səviyyəsində saxlanılmasını hədəf kimi götürmüşdür. Son illərdə Azərbaycanda qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi və mövcud normativ hüquqi aktların ölkənin qoşulduğu beynəlxalq müqavilələrin müddəalarına, həmçinin Avropa İttifaqının qanunvericiliyinə uyğunlaşdırılması istiqamətində tədbirlər görülmüşdür. Ətraf mühitə dair qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi istiqamətində bir sıra yeni qanunlar qəbul edilmiş, mövcud qanunlara əlavə və dəyişikliklər edilmişdir. Qanunvericilik əsasən atmosfer havası, su ehtiyatları, məişət və istehsalat tullantıları, su bioresursları, biomüxtəlifliyin qorunması sahələrini əhatə etmişdir. Yeni qanunların qəbul edilməsi, mövcud qanunlara əlavə və dəyişikliklərin edilməsi ilə bərabər, həmçinin onların icrasının təmin edilməsi məqsədilə müvafiq normativ aktlar, qaydalar hazırlanıb təsdiq olunmuşdur. Mövcud problemlərin həll edilməsi üçün Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi tərəfindən beynəlxalq təşkilatlarla, donor ölkələrlə əlaqələrin genişləndirilməsinə xüsusi əhəmiyyət verilir. Belə ki, BMT-nin İnkişaf, Ətraf Mühit, Sənayenin İnkişafı proqramları, NATO, Qlobal Ekoloji Fond, Avropa İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf təşkilatı, İqtisadi Əməkdaşlıq təşkilatı, Dünya Bankı, Asiya bankı, Ümumdünya Vəhşi Təbiət fondu və s. təşkilatlarla əməkdaşlıq davam etdirilir. Bununla bərabər müvafiq sazişlər əsasında inkişaf etmiş ölkələrlə iki tərəfli əməkdaşlıqlar qurulur. Ətraf mühit sahəsində beynəlxalq müqavilələrə qoşulmağa da böyük diqqət yetirilir. Belə ki, Azərbaycan Respublikası bu günə kimi 21 konvensiyaya qoşulmuş, müvafiq protokollar imzalamışdır (3)

**2.1 Ətraf mühitin mühafizəsi barədə tədbirlər, proqramlar, layihələr.**

Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə istiqamətində "Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası", "Dünyamızın transformasiyası: 2030-cu ilədək dayanıqlı inkişaf sahəsində Gündəlik", "Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019-2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı", "Su ehtiyatlarından səmərəli istifadənin təmin edilməsinə dair 2020-2022-ci illər üçün Tədbirlər Planı", "Yerin təkinin geoloji öyrənilməsinə və mineral-xammal bazasından səmərəli istifadəyə dair 2020-2024-cü illər üçün Dövlət Proqramı" və digər proqramlar çərçivəsində tədbirlər həyata keçirilir. Bununla yanaşı, "Azərbaycan Respublikasında meşələrin mühafizəsi və davamlı inkişafına dair 2022-2030-cu illər üçün Dövlət Proqramı"nın və "Su ehtiyatlarından səmərəli istifadəyə dair Milli Strategiya"nın layihələri hazırlanır.
Eyni zamanda, qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi istiqamətində, hüquqi bazanın möhkəmləndirilməsi məqsədilə addımlar atılır.

"Təbii ehtiyatlara görə ödəmələrin, çirkləndirici maddələrin təbii mühitə atılmasına görə ödəmələrin tətbiqi və həmin ödənişlərdən əmələ gələn vəsaitdən istifadə haqqında" Qərarda dəyişiklik edilməsi barədə Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 1992-ci il 3 mart tarixli 122 nömrəli Qərarında dəyişiklik edilməsi barədə" Nazirlər Kabinetinin 2022-ci il 17 avqust tarixli, 308 nömrəli

Qərarı qəbul edilmişdir. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2022-ci il 17 mart tarixli Qərarı ilə "Azərbaycan Respublikasında sudan ödənişli istifadə Qaydaları" təsdiq edilmişdir.

Ölkə üzrə bərk məişət tullantılarının idarə edilməsi sisteminin müasir standartlara uyğun təşkili, müvafiq infrastrukturun yaradılması məqsədilə, Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2021-ci il 27 noyabr tarixli 675s nömrəli Sərəncamı ilə "İşğaldan azad edilmiş ərazilər daxil olmaqla, ölkə üzrə bərk məişət tullantılarının idarə edilməsi ilə əlaqədar Komissiya" yaradılmışdır (6).

**2.2 Azərbaycanda Ətraf Mühitin Qorunması üçün Qanunvericilik Bazası**

Azərbaycanda ətraf mühitin qorunması üçünmöhkəm bir qanunvericilik bazası mövcuddur. Bu baza Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, ətraf mühitlə bağlı qanunlar və müvafiq normativ-hüquqi aktlar əsasında formalaşır. Ölkədə təbiətin, təbii sərvətlərin, ekoloji tarazlığın qorunması, çirklənmənin, tullantıların və digər ekoloji təhlükəli halların qarşısının alınması, vətəndaşların ekoloji təhlükəsizliyinin təmin edilməsi prioritet istiqamətlər kimi müəyyən edilmişdir.

1. Azərbaycan Respublikasının Ətraf Mühitin Mühafizəsi haqqında Qanunu (1999-cu il) - bu qanun ətraf mühitin mühafizəsi, təbii ehtiyatlardan istifadə, ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması və onun təmizlənməsi sahəsində əsas normaları müəyyənləşdirir.
2. Ətraf Mühitin Qiymətləndirilməsi haqqında Qanun (2018-ci il) - bu qanun ətraf mühitə təsirlərin qiymətləndirilməsi və təsdiqlənməsi prosedurlarını tənzimləyir.
3. Azərbaycan Respublikasının Meşələr Məcəlləsi (1997-ci il) - bu məcəllə meşələrin qorunması, bərpası və istifadəsi sahəsində münasibətləri tənzimləyir.
5. Su Məcəlləsi (1997-ci il) - bu məcəllə su ehtiyatlarının qorunması, istifadəsi və bərpası məsələlərini tənzimləyir
6. Ətraf mühitin mühafiəzəsi və təbii ehtiyatlardan istifadəyə dair digər qanunlar və normativ-hüquqi aktlar.

**2.3. 2023-2025-ci illər üçün ekoloji siyasətin əsas istiqamətləri**

Təmiz ekoloji mühitin yaradılması istiqamətində su ehtiyatlarından səmərəli istifadə, Xəzər dənizinin ekoloji mühitinin mühafizəsi, tullantıların idarə olunması, iqlim dəyişmələrinin mənfi təsirlərinin azaldılması, müşahidə və monitorinq sistemlərinin modernləşdirilməsi, atmosfer havasının mühafizəsi, biomüxtəlifliyin qorunması, ekoturizmin və akvakulturanın inkişafı, meşə örtüyünün, yaşıllıqların mühafizəsi və artırılması, çirklənmiş ərazilərin bərpası, torpaq ehtiyatlarının münbitliyinin artırılması, mineral-xammal bazasının genişləndirilməsi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə, ekoloji təfəkkürün artırılması əsas prioritet istiqamətlərdəndir.

**2023-2025-ci illər üçün ekoloji siyasətin əsas istiqamətləri üzrə həyata keçiriləcək tədbirlər:**

- tullantıların, o cümlədən polietilen və plastik qablaşdırma materiallarının idarə olunmasında mütərəqqi üsullardan istifadə, istehsalçıların genişləndirilmiş məsuliyyəti prinsipinin tətbiqi;
- tullantıların uçotu sisteminin təkmilləşdirilməsi, tullantıların idarə edilməsi ilə bağlı maddi-texniki bazanın və infrastrukturun müasirləşdirilməsi;
- faydalı qazıntıların hasilatı prosesində müvafiq qanunvericiliyin tələblərinin icrasına nəzarətin gücləndirilməsi;
- BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Paris Sazişindən irəli gələn öhdəliklərin yerinə yetirilməsi üçün aidiyyəti dövlət qurumları tərəfindən istilik effekti yaradan qaz tullantılarının azaldılması üzrə tədbirlərin görülməsi;
- atmosfer havasının mühafizəsi, o cümlədən avtomobil parkının yenilənməsi və ekoloji təmiz nəqliyyatdan istifadənin genişləndirilməsi, yaşıllıqların artırılması və mühafizəsi;
- iqtisadiyyatın bütün sahələrinin inkişafı prosesində ətraf mühitin mühafizəsi tələblərinin ön plana çəkilməsi;
- biomüxtəlifliyin mühafizəsi və xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin infrastrukturunun inkişafı;
- ekoturizmin inkişafı;
- istehsal müəssisələrində aztullantılı və tullantısız qabaqcıl ekoloji dost texnologiyalarından istifadənin genişləndirilməsi;
- "Yaşıl iqtisadiyyat"ın inkişafı, xüsusilə kiçik və orta müəssisələrin fəaliyyətinin yaşıllaşdırılması;
- suların dövlət uçotunun təkmilləşdirilməsi;

- yerin təkindən istifadənin norma və qaydalarının təkmilləşdirilməsi, hüquqi bazanın möhkəmləndirilməsi;
- ekoloji standartların beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılması və sertifikatlaşdırma sisteminin təkmilləşdirilməsi;
- lay sularının ərazidən kənarlaşdıraraq idarə olunması, neft şlamlarının zərərsizləşdirilməsi və ya anbarlaşdırılması;
- neft məsulları və digər maddələrlə çirklənmiş ərazilərin – torpaqların, göl və gölməçələrin bərpası;
- meşə sahələri barədə məlumatların dəqiqləşdirilməsi, meşə quruluşu (inventarizasiya) işlərinin aparılması;

**Nəticə**

2025-ci il üçün strateji baxışı ölkə ərazisində ətraf mühitlə bağlı mövcud problemlərin həll olunması ilə ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması, ətraf mühit komponentlərinin mühafizə edilməsi, əhalinin təbii ekoloji mühitdə yaşamaq hüququnun təmin edilməsi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə olunmasına nail olmaqdır. Azərbaycanın sürətli iqtisadi və sosial inkişafı fonunda, ətraf mühitin qorunması və bərpası dövlət siyasətinin əsas istiqamətlərindən biridir. Ölkə rəhbərliyi ətraf mühitin mühafizəsi, təbii ehtiyatlardan dayanıqlı istifadə və ətraf mühitin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün mühüm tədbirlər həyata keçirir.

Son illərdə ölkədə ətraf mühitin mühafizəsi, təbii ehtiyatlardan istifadənin tənzimlənməsi və idarə edilməsi sahəsində səmərəli qanunvericilik bazası formalaşdırılmışdır. Bu qanunlar və normativ aktlar ətraf mühitin qorunması və səmərəli idarə edilməsi üçün hüquqi və institusional mexanizmlərin yaradılmasına yönəlib.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1) Azərbaycan Respublikasının Ətraf mühitə dair qanunvericilik toplusu. Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi. 2002. 1-ci cild 404 səh; 2-ci cild 424 səh.
2) Əliyeva R.Ə., Mustafayev Q.T. Ekologiya. Bakı – 2004, 432 s.
3) Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın ekoetik problemləri: elmi, hüquqi, mənəvi aspektlər. Bakı – «Elm» - 2004, 377 s.
4) http://www.anl.az/down/meqale/azerbaycan/2010/iyun/123730.htm
5) https://eco.gov.az/az/ekoloji-siyaset/azerbaycan-respublikasinin-ekoloji-siyaseti

# AZƏRBAYCANDA NİKAH VƏ BOŞANMALARIN DİNAMİKASI VƏ İQTİSADİ ARTIM

**MƏRYAM ƏDİLXANOVA**

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)*
*Beynəlxalq İqtisadiyyat Məktəbi (ISE) / Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzi*
*Beynəlxalq iqtisadiyyat və biznes fakültəsi/ İqtisadiyyat elmləri (ekonometriya;iqtisadi statistika)*
maryam_adilkhanova@unec.edu.az
*BAKI, AZƏRBAYCAN*

**Xülasə:**

Bu məqalə Azərbaycanda nikah və boşanmaların dinamikasını iqtisadi böyümə kontekstində təhlil etmək məqsədi daşıyır. Beynəlxalq ədəbiyyatda nikah və boşanmaların makroiqtisadi amillərdən, xüsusilə də iqtisadi artımdan asılılığı geniş şəkildə öz əksini tapır. Azərbaycanla bağlı isə bu istiqamətdə tədqiqatlar olduqca məhdud saydadır və ya əlçatan deyil. Azərbaycanda əhalinin artım dinamikasında son yarım əsrdə müşahidə olunan azalma dinamikası, həmçinin də son onillikdə

boşanmaların sayında müşahidə olunan artış bu istiqamətdə ətraflı tədqiqatların aparılmasını zəruri edir. İqtisadi sabitlik nikahları davamlılığı və ya boşanma hallarını araşdırarkən nəzərə alınmalı ən vacib amillərdən biridir. Təqdim olunan işdə 2000-2022-ci illər üçün Azərbaycanda olan nikah və boşanmaların dinamikasının iqtisadi artımla müqayisəli təhlili aparılır, korelyasiya əlaqəsi qiymətləndirilir. Alınan nəticə onu göstərir ki, Azərbaycanda real iqtisadi artım (1000 nəfərə düşən) nikahların sayına müsbət, boşanmaların sayı, həmçinin də boşanma nisbətinə (boşanma sayının nikah sayına olan nisbəti) isə mənfi təsir göstərir. Aldığımız nəticə bu mövzu ilə bağlı digər nümunələrdə aparılan müxtəlif tədqiqatların nəticələrini dəstəkləyici mahiyyətdədir.

**Açar sözlər: nikah, boşanma, boşanma nisbəti, iqtisadi artım**

**Abstract:**

This article aims to analyze the dynamics of marriage and divorce in Azerbaijan in the context of economic growth. The dependence of marriage and divorce on macroeconomic factors, especially economic growth, is widely reflected in the international literature. Regarding Azerbaijan, the number of studies in this direction is quite limited or unavailable. The dynamics of decline in the dynamics of population growth in Azerbaijan over the last half century, as well as the increase in the number of divorces in the last decade, make it necessary to carry out detailed research in this direction. Economic stability is one of the most important factors to consider when looking into marriage sustainability or divorce. In the presented work, a comparative analysis of the dynamics of marriages and divorces in Azerbaijan with economic growth for the years 2000-2022 is carried out, and the correlation relationship is evaluated. The obtained result shows that the real economic growth (per 1000 people) in Azerbaijan has a positive effect on the number of marriages, and the number of divorces, as well as the divorce rate (the ratio of the number of divorces to the number of marriages) has a negative effect. Our result supports the results of various studies conducted in other samples related to this topic.

**Keywords**: marriage, divorce, divorce rate, economic growth

**Giriş**

Ənənəvi cəmiyyətdən müasir cəmiyyətə keçid prosesinin əsasən 20-ci əsrin əvvəllərində başladığı Azərbaycanda SSRİ dövründə əhalinin təbii artımı kifayət qədər yüksək olmuşdur. Oxşar tendensiya müstəqilliyin bərpasından sonrakı dövrdə də davam etmiş, Azərbaycan əhalisinin sayı son illərdə 10 milyon nəfəri keçmişdir. Bütün bunlar özlüyündə müsbət hal olsa da son illərdə ölkədə boşanmalar və nikahların dinamikası, xüsusilə də boşanma nisbətinin artım tempi narahatedicidir.

Ölkə iqtisadiyyatının inkişafının retrospektiv təhlili göstərir ki, 1994-cü ilə qədər davam edən iqtisadi durğunluq növbəti onillikdə neft strategiyasına əsaslanan quruculuq, 2005-ci ildən sonra isə neft bumu dövrünü yaşamışdır (Alıyev və Qasımov, 2018). Ölkədə 2016-cı il (neft qiymətlərində kəskin azalma və ölkə valyutasının devalvasiyası sonrasında) və 2020-ci (Covid-19 pandemiyası dövrü) il xaricində hər zaman müsbət real iqtisadi artım qeydə alınmışdır. Bu isə ölkədə iqtisadi böyümə ilə nikah və boşanmaların sayı, o cümlədən boşanma nisbəti arasında əlaqənin mövcudluğu barədə suallar yaradır. Mövcud ədəbiyyat nəzərdən keçirildikdə bu istiqamətdə tətbiqi tədqiqatların əsas etibariylə aparılmadığı aydın olur.

Boşanma ciddi problemlər yaradan və bütün dünyada fərdlərə, ailələrə və cəmiyyətə təsir edən bir hadisədir. Sosial problem kimi boşanmanın bəzi əsas aspektləri bunlardır: sosial təsir, iqtisadi nəticələr, uşaqlara təsiri, hüquqi və inzibati mürəkkəblik. Boşanma hər iki tərəf üçün, xüsusən də ailə gəlirlərinin azalması və xərclərin artması ilə üzləşə bilən qadınlar və uşaqlar üçün maddi problemlərə səbəb olur. Boşanmış şəxslər maddi təminatsızlığa və yoxsulluğa səbəb ola biləcək əmlak bölgüsü, aliment ödənişləri və ayrı-ayrı ev təsərrüfatlarının saxlanması kimi çətinliklərlə üzləşə bilərlər.

İqtisadi artım demoqrafik meyllərə, doğum əmsallarına, ölüm nisbətlərinə, miqrasiya modellərinə, urbanizasiyaya, təhsil və məşğulluq imkanlarına dərindən təsir göstərir. İqtisadi artım və demoqrafik göstəricilərin qarşılıqlı əlaqəsini başa düşmək əhalinin dəyişməsi ilə bağlı sosial, iqtisadi və ekoloji problemlərin həlli üçün vacibdir. Sürətlə dəyişən dünyamızın mürəkkəbliklərini gəzərkən, demoqrafik mənzərənin formalaşmasında iqtisadi artımın əsas rolunu dərk etmək çox vacibdir.

Evliliklərin sayının azalması, boşanmanın sayının artması nisbəti Azərbaycanda demoqrofik problem olmaqla yanaşı həm də sosial problemdir. Boşanmaların sayının artması yalnızca ailədaxili bir problem deyil və bu hadisə insanların iş həyatında əməkdaşlıq imkanlarına və məsuliyyət götürməsinə də mənfi təsir göstərir. Aparılan tədqiqatın əsas məqsədi nikah və boşanmaların iqtisadi

artıma olan təsirini qiymətləndirməkdir. Nikahın pozulması təkcə ailə daxilində deyil, həm də peşəkar müstəvidə əməkdaşlıq və məsuliyyətin bölüşdürülməsi qabiliyyətinin azalmasını ifadə edir.

**TƏDQIQAT METODU**

İqtisadi artım və demoqrafik vəziyyət arasında əlaqə mövcud ədəbiyyatda kifayət qədər geniş tədqiq olunmuşdur. Nikah və boşanmaların dinamikası, xüsusilə də boşanmaların nikah sayına nisbəti iqtisadi artım kontekstində tədqiq olunmaq üçün mühüm əhəmiyyət daşıyan məsələlərdən biridir. Mövcud tədqiqatlar bu iki göstərici arasında müsbət (Hill, 2015) və mənfi (Edin və Reed, 2005) olmaqla bəzən tədqiq olunan ölkə nümunəsindən asılı olaraq əlaqənin xüsusiyyətinin dəyişdiyini göstərir. Schneider və Hastings (2015) ABŞ-da iqtisadi tənəzzül dövrünün bir çox ailələrə mənfi təsir göstərdiyini və buna görə də əhəmiyyətli evlilik uğursuzluqlarına səbəb olduğunu müşahidə etmişdir. Bunun səbəbi ondan ibarətdir ki, bir çox ailə fərdləri ailələrini təmin edəcək əsas ehtiyacları ödəyə bilmir. Edin və Reed (2005) qeyd edirlər ki, nikah sabitliyi adətən yüksək iqtisadi standartlarla əlaqələndirilir. Lakin iqtisadi gözləntilərin reallaşmadığı və ya qeyri-adekvat olduğu halda münaqişə yarana bilər və bu da boşanmaya səbəb ola bilər. Bundan əlavə, yoxsul həyat standartları və iqtisadi şərait nikahlara və evlilik nisbətinə mənfi təsir göstərən əhəmiyyətli faktor kimi təsvir edilmişdir. Əksinə, Hill (2015) çətin iqtisadi vəziyyətlərdə başlayan evliliklərin birdən-birə pis iqtisadi vəziyyətdə olanlarla müqayisədə davamlı olma ehtimalının daha yüksək olduğunu iddia edir.

Bundan əlavə, iqtisadi amillərin evliliyə təsirini araşdıran mövcud tədqiqatlar iqtisadi sabitliyin nikahın davamlılığında əhəmiyyətli rol oynadığını vurğulayır (Baghestani və Malcolm, 2014; González-Val and Marcén, 2018). Beləliklə, ailənin gəliri yaxşılaşdıqda bir çox evliliklərdə əhəmiyyətli dərəcədə müsbət nəticələr müşahidə olunur. Herbst (2011) iddia edir ki, fərdin gəlir vergisindəki artım nikahın müvəffəqiyyəti üçün kifayət qədər əhəmiyyətli bir mənfi cəhətə malikdir və bununla da boşanma nisbətini artırır. Tədqiqat fərdlər gəlir vergisinin artması səbəbindən fərdlərin evlilikdən yayındığı nəticəsinə gəlir (Herbst, 2011).

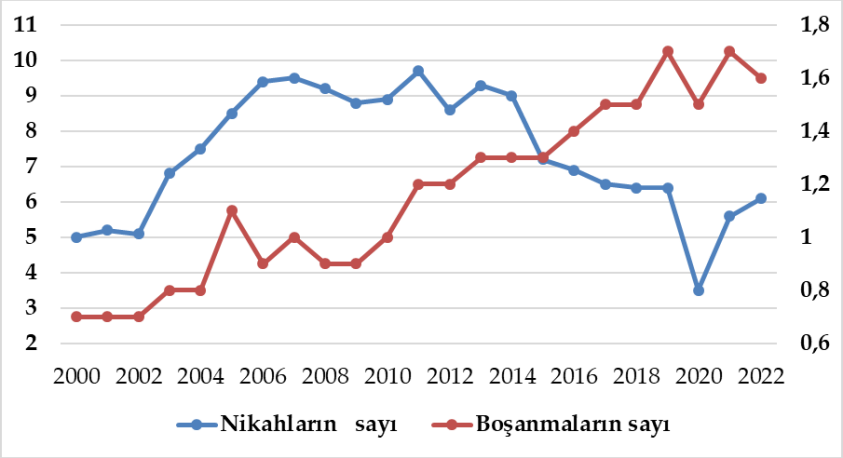
İqtisadiyyatın vəziyyəti evliliyə necə təsir edir? Bekkerin nikah modelinə görə (Becker, 1981) nikahın faydaları ixtisaslaşmadan irəli gəlir, kişilər bazar məhsulunda, qadınlar isə evdə istehsalda ixtisaslaşırlar. Bekkerin modelinə görə, subay qadınlar digər alternativlərindən, yəni mövcud gəlirlərini saxlamaqdan daha çox faydası varsa, evlənirlər. Bekkerə görə iqtisadi tənəzzüllər həm də kişilərin məşğulluğunun səviyyəsini aşağı salmaqla nikahlı kişilərin (bazar istehsalında ixtisaslaşa bilən kişilər) sayını azalda bilər ki, bu da öz növbəsində nikah nisbətini aşağı sala bilər.

Bir çox tədqiqatçılar iqtisadiyyatın vəziyyəti ilə evlilik arasındakı əlaqəni araşdırıb. Blau və digərləri Kahn və Waldfogel (2000) və Wood (1995) əmək bazarı perspektivlərinin azalmasının aşağı gəlir qrupları arasında müşahidə olunan nikahların azalmasına səbəb ola biləcəyi dərəcəsini qiymətləndirmək üçün fərdi səviyyədə məlumatlardan istifadə edir. Başqa tədqiqatlarda kişilərin nisbi gəlirinin (Watson və McLanahan, 2010; Loughran, 2002) və qadınların iş şəraitinin (Bitler və digərləri, 2004) nikahların stabilliyində əhəmiyyəti vurğulanmışdır.

**Azərbaycanda nikah və boşanmaların dinamikası**

Azərbaycanda 21-ci əsrdə qeydə alınan nikah və boşanmaların dinamikasının təhlili iqtisadi artımın ailələrə təsiri baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir (bax Şəkil 1). Şəkil 1-də 2000-2022-ci illər üçün Azərbaycanda hər 1000 nəfərə düşən nikah (sol panel) və boşanmaların sayı verilmişdir. İlkin təhlil göstərir ki, ölkədə nikahların sayı 2000-ci ildə 39611-dəm (hər min nəfər 5,0 nikah) 2007-ci ildə 81758-ə (hər min nəfərə 9,5 nikah) qədər artmışdır. 2008-2010-cu illərdə kiçik bir fərqlə artıb-azalsa da, 2010-2014-cü illər arasında əhalinin hər 1000 nəfərinə düşən nikah sayı kəskin artıb-azalmışdır və 2014-cü ildə son 10 illik dövr üçün ən yüksək göstərici - 84912 nikah (hər min nəfər 9,0 nikah) qeydə alınmışdır.

Şəkil 1. 2000-2022-ci illərdə Azərbaycanda olan nikah və boşanmaların qrafiki




Mənbə: ARDSK-nin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb.

2015-ci ildən başlayaraq nikahların sayı azalmağa başlayır və 2020-ci ildə ən aşağı göstəriciyə 35348 (hər min nəfərə 3,5 nikah) gəlib çatır. 2020-ci ildəki kəskin azalmanın səbəbi kimi Covid-19 pandemiyasını göstərmək olar. 2021 və 2022-ci illər ərzində (müvafiq olaraq 56314 (hər min nəfərə 5,6 nikah) və 61939 (hər min nəfərə 6,1 nikah)) nikahların sayında yenidən artım müşahidə olunsa da keçən 10 illik dövrə nisbətdə göstəricilər daha aşağıdır.

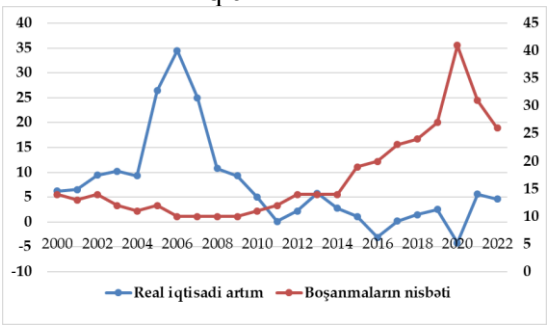
Digər tərəfdən, qeyd olunan dövr üçün boşanmaların dinamikasına baxdıqda görünür ki, 2000-2002-ci illər ərzində göstəricilər arasında olduqca az fərq var. Lakin 2004-cü ildən başlayaraq bu göstəricilər 6914-dən (hər min nəfərə 0,8 boşanma) 8895-ə (hər min nəfərə 1,1 boşanma) qalxmışdır və 2006-ci ildə yenidən 7817-ə (hər min nəfərə 0,9 boşanma) enmişdir. 2018-ci ilə qədər bu göstəricilər çox kiçik fərqlə artıb-azalmağa davam etmiş, son illər ərzində ən yüksək göstəricini 2021-ci ildə 17191 (hər min nəfərə 1,7 boşanma) almışdır.

2000-2022-ci illər üçün şəkil 1-dən də aydındır ki, nikahların sayı 2020-ci ildə ən aşağı olsa da, daha sonra artmağa davam etmişdir. Boşanmaların dinamikasında isə əsas etibariylə bütün illər üçün müsbət tendensiya qeydə alınır. Ən yüksək göstəricilərin son illərə təsadüf etməsi də artıq bunun böyük bir sosial problemə çevrildiyini söyləməyə əsas verir.

**İqtisadi artım və boşanma nisbəti**

Aşağıda 2000-2022-ci illər üçün Azərbaycanda iqtisadi artım və boşanma nisbətləri (boşanmaların sayının nikahların sayına olan nisbəti) təsvir olunub (bax şəkil 2). 2000-ci ildə real iqtisadi artım 6.2% olmuş və 2004-cü ilə qədər çox az bir fərqlə göstəricilərdə artım müşahidə olunmuşdur. 2005-ci ildə bu göstərici 9.3%-dən 26.4%-ə qalxaraq kəskin yüksəliş göstərmişdir. Real iqtisadi artımın ən yüksək göstəricisi son 20 il ərzində 2006-cı ildə 34.5% olmuşdur. Həmin ildən başlayaraq göstəicilərdə azalma baş verir və 25%, 10.8% və s olaraq dəyişir. 2016-cı ildə bu göstərici -3.1%-ə qədər enir və ən aşağı göstəricini 2020-ci ildə -4.2% olaraq göstərmişdir. Göstəricinin bu qədər aşağı olmasına səbəb kimi pandemiyanı göstərmək olar. Daha sonra 2021-2022-ci illərdə 5.6% və 4.6% olaraq artım müşahidə olunmuşdur.

Şəkil 2. 2000-2022-ci illərdə Azərbaycanda iqtisadi artım və boşanma nisbətlərinin müqayisəli qrafiki




Mənbə: ARDSK-nin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb.

Boşanmaların nisbəti real iqtisadi artımdan fərqli olaraq 2000-2014-ci illər arasında çox az fərqlə dəyişmişdir və 10-14% arasında göstəricilər müşahidə olunmuşdur. 2015-ci ildə isə bu göstərici 14%-dən 19%-ə qədər yüksəlmişdir. Qeyd olunan ildə dünya bazarında neftin qiymətinin kəskin azalması fonunda müşahidə olunan iqtisadi çətinlikləri, xüsusilə də ölkə valyutasının 2 dəfə devalvasiyaya uğramasını nəzərə aldıqda bu tendensiyanın müşahidə olunması təəccüb doğurmur. Sonrakı illərdə boşanmaların nisbəti tədricən artaraq ən yüksək faizi 2020-ci ildə 41% olaraq qeydə alınmışdır. 2021 və 2022-ci illərdə bu göstəricilərdə uyğun olaraq 31% və 26% ilə azalma dinamikası müşahidə olunsa da ötən 10 illik dövrlə müqayisədə kəskin artım dinamikası nəzərə çarpır.

**Korelyasiya analizi**

Cədvəl 1-də nikahların sayı, boşanmaların sayı, boşanmaların nisbəti (nikah sayının boşanma sayına olan nisbəti) və real iqtisadi artım arasında korelyasiya analizi. Cədvəl 2-dən də aydın olduğu kimi nikahlar və boşanmalar arasında korelyasiya 0.457065-dir yəni müsbət korelyasiya mövcuddur.

Cədvəl 1. Verilən göstəricilər arasında korelyasiya analizi

| | Real iqtisadi artım | Boşanmaların nisbəti | Boşanmalar | Nikahlar |
|---|---|---|---|---|
| Real iqtisadi artım | 1.000000 | -0.528177 | -0.557371 | -0.060648 |
| Boşanmaların nisbəti | -0.528177 | 1.000000 | 0.742371 | -0.105959 |
| Boşanmalar | 0.252531 | -0.484648 | 1.000000 | 0.457065 |
| Nikahlar | -0.463327 | 0.731182 | 0.457065 | 1.000000 |

Mənbə: ARDSK-nin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb.

Qeyd edək ki, $0 < |r| < 1,$ korelyasiya əmsalı 1-ə yaxın olduqda güclü, 0-a yaxın olduqda zəif əlaqə var deməkdir. Alınan müsbət cavab müsbət korelyasiya,mənfi cavab isə mənfi korelyasiya olduğunun göstəricisidir). Real iqtisadi artım və boşanamaların nisbətində isə cavab -0.528177-dir, yəni mənfi korelyasiyaya malikdir.

Korelyasiya analizinin nəticəsi Azərbaycanda real iqtisadi artımla (1000 nəfərə düşən) nikahların sayına müsbət, boşanmaları sayına isə mənfi təsir göstərir. Nəticələrdən aydın olur ki, nikahların sayına təsir mənfi, boşanmaların sayına isə müsbət təsir göstərdiyinə görə boşanmaların nisbəti ilə real iqtisadi artım arasında əlaqə mənfidir. Əldə olunan nəticələr mövcud ədəbiyyatda qeyd olunan elmi nəticələrlə qanunauyğunluq təşkil edir.

**Nəticə**

Azərbaycanda nikah və boşanmaların sayının illər üzrə dəyişmə dinamikası, eyni zamanda boşananların say nisbətinin təhlilindən aydın olur ki, Azərbaycanda demoqrafik vəziyyətdə artım tempinin yavaşlaması, xüsusilə də boşanmaların sayının artması və nikah sayında artım dinamikasında yavaşlama fonunda qaçınılmazdır. Ola bilər ki, ölkə üçün demoqrafik problem yaxın gələcək üçün gözlənilməsin. Lakin, boşanmaların sosial-psixoloji təsirləri nəzərə alındıqda tədqiq olunan mövzunun kifayət qədər geniş əhəmiyyət daşıdığını söyləmək olar.

Aparılan ilkin təhlillərdən aydın olur ki, ölkədə nikahların sayı 2020-ci ildə ən aşağı olsa da, daha sonra artmağa davam etmişdir. Boşanmaların sayı və boşananların nisbəti dinamikasında isə əsas etibariylə bütün illər üçün artım tendensiyası qeydə alınır. Ən yüksək göstəricilərin son illərə təsadüf etməsi də artıq bunun böyük bir sosial problemə çevrilmə ehtimalını düşünməyə əsas verir.

İqtisadi artım və boşanma nisbəti arasında olan əlaqəyə baxdıqda isə görünür ki, real iqtisadi artım ilə nikahların sayı arasında müsbət, boşananların sayı arasında isə mənfi əlaqə mövcuddur. Yəni, Azərbaycanda boşanmaların iqtisadi səbəblərinin olduğunu düşünmək üçün kifayət qədər əsaslar var və bu istiqamətdə daha dərin empirik təhlillərin aparılması məqsədəuyğundur.

**Ədəbiyyat siyahısı:**

1) Aliyev, K. (2018). Fiscal policy implementation in Azerbaijan before, during and after the oil boom. *Contemporary Economics*, *12*(1), 81-93.

2) Baranowski, P., & Sztaudynger, J. J. (2019). Marriage, divorce and economic growth. *Annales. Etyka w Życiu Gospodarczym*, *22*(1), 53-67.

3) Schneider, D., & Hastings, O. P. (2015). Socioeconomic variation in the effect of economic conditions on marriage and nonmarital fertility in the United States: Evidence from the Great Recession. *Demography*, *52*(6), 1893-1915.

4) Edin, K., & Reed, J. M. (2005). Why don't they just get married? Barriers to marriage among the disadvantaged. *The Future of Children*, 117-137.

5) Hill, M. J. (2015). Love in the time of the depression: The effect of economic conditions on marriage in the Great Depression. *The Journal of Economic History*, *75*(1), 163-189.

6) González-Val, R., & Marcén, M. (2018). Unemployment, marriage and divorce. *Applied Economics*, *50*(13), 1495-1508.

7) Herbst, C. M. (2011). The impact of the Earned Income Tax Credit on marriage and divorce: Evidence from flow data. *Population research and Policy review*, *30*, 101-128.

8) Becker, G. S. (1981). Altruism in the Family and Selfishness in the Market Place. *Economica*, *48*(189), 1-15.

9) Blau, F. D., Kahn, L. M., & Waldfogel, J. (2000). Understanding young women's marriage decisions: The role of labor and marriage market conditions. *ILR Review*, *53*(4), 624-647.

10)Watson, T., & McLanahan, S. (2011). Marriage meets the Joneses: Relative income, identity, and marital status. *Journal of human resources*, *46*(3), 482-517.

11)Bitler, M. P., Gelbach, J. B., Hoynes, H. W., & Zavodny, M. (2004). The impact of welfare reform on marriage and divorce. *Demography*, *41*(2), 213-236

12)Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin rəsmi saytı : https://www.stat.gov.az/source/demoqraphy/

13)Beynəlxalq Valyuta fondunun rəsmi saytı: https://www.imf.org/en/Countries/AZE

14)Bitler, M. P., Gelbach, J. B., Hoynes, H. W., & Zavodny, M. (2004). The impact of welfare reform on marriage and divorce. *Demography*, *41*(2), 213-236.

15)González-Val, R., & Marcén, M. (2018). Unemployment, marriage and divorce. *Applied Economics*, *50*(13), 1495-1508.

# AZƏRBAYCANIN XARİCİ TİCARƏTİNİN 2002-Cİ İLDƏN SONRAKI DÖNƏMİNİN TƏHLİLİ

**LAMİYƏ NURİYEVA**

Bakı Mühəndislik Üniversiteti
İqtisadiyyat
*lnuriyeva1@std.beu.edu.az*
Xırdalan, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Bu məqalənin əsas məqsədi Azərbaycanın xarici ticarətinin illər üzrə vəziyyətinin təhlil etməkdir. Azərbaycan Respublikası bir çox ölkələrlə xarici ticarət əlaqəsindədir və bu əlaqələri daim inkişaf etdirir. Məqalədə 2002-ci ildən 2022-ci ilə qədər zaman aralığı götürülüb. Təhlil üçün son iyirmi illikdə xarici ticarət göstəricilərinin dinamikasının statistik icmalı təqdim edilib. Eyni zamanda ölkənin 2022-ci ildə ixrac və idxal coğrafi quruluşu təsvir edilib. Bundan əlavə olaraq ÜDM, idxal, ixrac üzrə təsviri statistika qurulub, təhlil edilib. İllər üzrə təhlilə görə xarici ticarət dövriyyəsi, idxal, ixrac və ÜDM-də müəyyən dalğalanmalar olmuşdur. Lakin son illərdə bu göstəricilərdə digər illərlə müqayisədə xeyli artım müşahidə olunub. Belə vəziyyətin olması aydındır ki, ölkə iqtisadiyyatına faydalıdır. Xarici ticarətin inkişafı iqtisadiyyatının inkişafına təsir edir. Bu da öz növbəsində əhalinin rifahının yaxşılaşdırırmasına şərait yaradır.

**AÇAR SÖZLƏR: XARİCİ TİCARƏT, İXRAC, İDXAL, ÜDM**

**ANALYSIS OF AZERBAIJAN`S FOREIGN TRADE OF THE PERIOD AFTER 2002**

**ABSTRACT**

The main purpose of this article is to analyze the state of Azerbaijan's foreign trade over the years. The Republic of Azerbaijan has foreign trade relations with many countries and is constantly developing these relations. The article covers the period from 2002 to 2022. A statistical overview of the dynamics of foreign trade indicators over the last twenty years was presented for analysis. At the same time, the geographical structure of export and import of the country in 2022 was described. In addition, descriptive statistics on GDP, import, export were created and analyzed. According to the analysis by years, there were certain fluctuations in foreign trade turnover, import, export and GDP. However, in recent years, a significant increase in these indicators has been observed compared to other years. It is clear that such a situation is beneficial to the country's economy. The development of foreign trade affects the development of the economy. This, in turn, creates conditions for improving the well-being of the population.

**KEYWORDS: FOREİGN TRADE, EXPORT, İMPORT, GDP**

## GIRIŞ

Əvvəlki illərə görə neft və qaz Azərbaycanın xarici ticarət siyasətinin əsas istiqamətini təşkil edirdi. Lakin ölkə son illərdə sənayenin inkişafına və diversifikasiyasına üstünlük verir. Sənayə sahələrinin diversifikasiyası ilə birlikdə kimya, texnologiya məhsulları, metallar və digər sənayə məhsulları da ixrac edir. Bu da ölkənin ixracını yalnız neft və qazdan asılı etmir, eyni zamanda ixracın çeşidlənməsinə şərait yaradır. Bununla belə digər sahələrlə də iqtisadi inkişafı təmin edə bilir. Beynəlxalq ticarət sazişləri vasitəsilə isə geniş əməkdaşlıq mövqeyi möhkəmləndirilir. Ölkə iqtisadiyyatının xarici ticarətində ixracın xüsusi yeri olduğu məlumdur. Azərbaycanın ixracının müəyyən zamanla dəyişimi ölkənin iqtisadiyyatındakı dəyişikliklərlə bağlıdır. Dəyişikliklər illər üzrə artma və azalmalar ilə müşahidə olunur. İxracda dəyişikliklər olduğu kimi idxalda da zamanla dəyişikliklər olur. Buna səbəb ölkədəki iqtisadi inkişaf,texnoloji yeniliklər və beynəlxalq ticarət sazişlərini göstərmək olar. Ümümi dəyəri müəyyən olunmuş mallar (ÜDM) Azərbaycanın xarici ticarətində önəmli rola malikdir və təbidir ki,zamanla onda da müəyyən dəyişiklər baş verir.

## ƏDƏBİYYAT İCMALI

Azərbaycanın xarici ticarət göstəricilərinin ÜDM-in artımına təsiri hər zaman aktual mövzu olub və bu haqda bir çox məqalələr mövcuddur. S.Yaqubov, Ə.Əliyev (2020) “Xarici ticarətin Azərbaycan iqtisadiyyatının inkişafına təsirinin ekonometrik təhlili”məqaləsində bu məsələ ekonometrik təhlil

edilib.İxracın iqtisadi artıma təsirləri analiz edilib və ölkə iqtisadiyyatının xarici sektordan asılılığı qeyd olunub. [3]

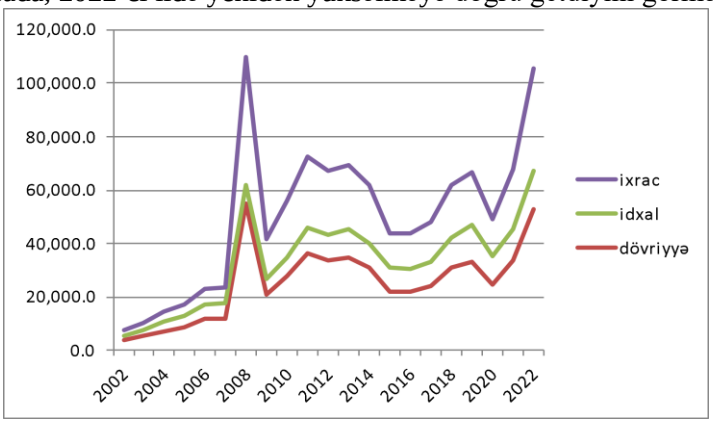
Xarici ticarətdə idxal və ixracın mühüm rolu olduğunu bilirik və bu haqda məlumatlar bir neçə təqdiqatçıların işində öz əksini tapıb. V.Jenicek, V.Krepl (2009) "Xarici ticarətin rolu və onun təsirləri" məqaləsində də bu məsələyə toxunulub. Məqalədə əsasən ticarət mübadiləsi xüsusi yer tutur. Burada idxal və ixrac olunan məhsulların rəqabət qabilliyətindən bəhs edilib. Müəyyən faktorların təsiri nəticəsində idxalın yerli istehsalla rəqabət apara bilmə məsələsi araşdırılıb. [5]

Ticarətin ÜDM-ə təsiri haqqında bu məqalədə bəhs etdik. Bəs ticarət açıqlığının ÜDM-ə təsiri necədi? M.Ramzan, B.Sheng, M.Şhahbaz, Z.Jiao (2019) "Ticarət açıqlığının ÜDM artımına təsiri: TFP vacibdirmi?" məqaləsində bu məsələ empirik şəkildə ətraflı araşdırılıb. Burada ümumi faktor məhsuldarlığı əsas götürülüb. Ümumi faktor məhsuldarlığının inkişafına görə ticarət açıqlığının ÜDM-ə necə təsir etdiyi müəyyən edilib. Məqalədə təsir müsbət və mənfi şəkildə öz əksini tapıb. [7]

İdxalın ÜDM-ə təsiri təqdiqatçılar üçün daim maraq dairəsindədir. S.Wolla (2018) " İdxal ÜDM-ə necə təsir edir?" məqaləsində də idxalın ÜDM-ə təsiri araşdırılıb. Məqalədə xərc tənliyindən istifadə olunub və nəticəyə görə yerli mal və xidmətlərin alınmasının ÜDM-ə təsiri analiz edilib. [8]

**TƏDQIQAT METODU**

Araşdırma zamanı xarici ticarət dövriyyəsinin dinamikası göstəriciləri əsas götürülüb və ixrac, idxal, ÜDM göstəriciləri üzrə təsiviri statistika təhlil edilib. Son illərdə Azərbaycanın xarici ticarət dinamikası sürətlə inkişaf edir. Ölkənin xarici ticarət dinamikasına nəzər yetirək. Qrafikdən göründüyü kimi ölkədə yüksək artım 2008-ci ildə qeydə alınıb. Zamanla müəyyən azalma, artmalar müşahidə olunsada, 2022-ci ildə yenidən yüksəlməyə doğru getdiyini görmək mümkündür. (Şəkil 1)

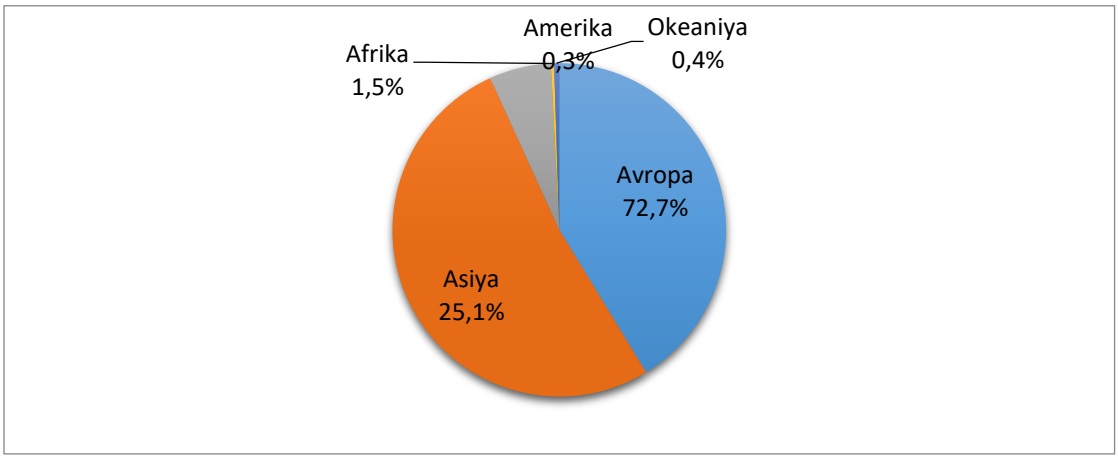



**Şəkil 1**. Azərbaycan Respublikasının xarici ticarət dövriyyəsi, mln. ABŞ dolları

**Mənbə**: https://customs.gov.az/ saytından istifadə edilərək müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Qrafikə əsasən 2002-ci il ilə 2022-ci ili müqayisə etsək, müsbət yöndə xeyli irəliləyişi müşahidə edə bilərik. İxracın əsas hissəsini xam neft və xam neft məhsulları, təbii qaz tutur. Qalan hissəni isə elektrik enerjisi, kimya, yüngül, yeyinti məhsulları, qara metallar və ondan hazırlanan məmulatları və s. təşkil edir. Tək ixraca fokuslanmaq düzgün deyil. Ölkədə xarici ticarətin olması üçün idxalın olması da vacibdir və eyni zamanda bunların müəyyən balansda olması lazımdır. İdxal etdiyi məhsullara maşın, elektrik cihazları, yeyinti, nəqliyyat məhsulları, qara metallar və onlardan hazırlanan məmulatlar və s. aiddir.

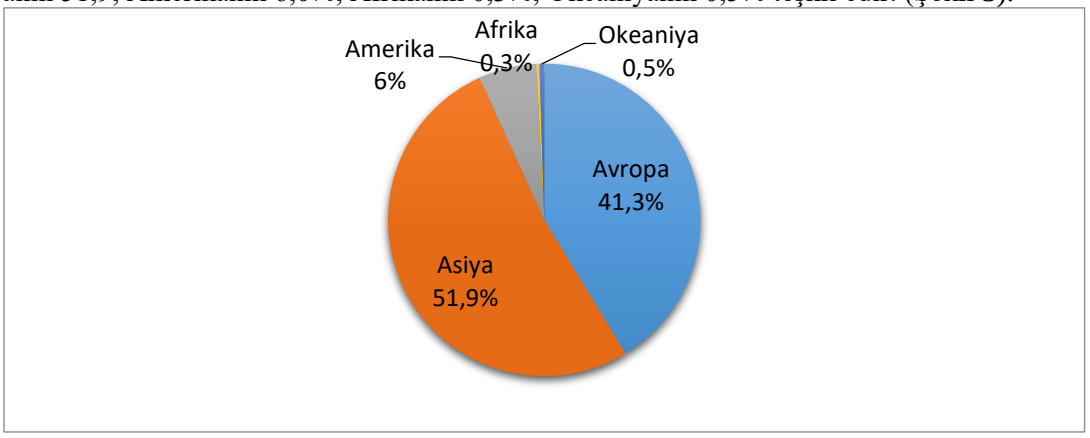
Hazırda Azərbaycan Respublikası dünyanın bir çox ölkələrilə ticarət əlaqələri qurmaqdadır. Son zamanlarda ölkə Avropa və Asiya ölkələri sıx əlaqədədir. 2022-ci ildə ixracın coğrafi quruluşuna nəzər salsaq, Avropanın ixracda xüsusi çəkisi 72,7%, Asiyanın 25,1, Amerikanın 0,3%, Afrikanın 1,5%, Okeaniyanın 0,4% təşkil edir. (Şəkil 2).




**Şəkil 2.** 2022-ci ildə ixracın coğrafi quruluşu, faizlə

Mənbə: https://www.stat.gov.az/ saytından istifadə edilərək müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Eyni ildə idxalın coğrafi quruluşuna nəzər yetirsək,Avropanın idxalda xüsusi çəkisi 41,3%, Asiyanın 51,9, Amerikanın 6,0%, Afrikanın 0,3%, Okeaniyanın 0,5% təşkil edir. (Şəkil 3).




**Şəkil 3.** 2022-ci ildə idxalın coğrafi quruluşu, faizlə

**Mənbə:** https://www.stat.gov.az/ saytından istifadə edilərək müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Son olaraq 2002-2022-ci zaman aralığında ixrac, idxal, ÜDM göstəriciləri üzrə təsiviri statistikada standart xəta, standart kənarlaşma, moda, median, excess kurtosis, asimetriya, maksium, minimum və s. müşahidə etmək mümkündür. ÜDM və idxalının excess kurtosisinə nəzər salsaq, 0-dan kiçik olduğunu müşahidə edirik. Bu neqativ və hamar təpəli excess kurtosisdi. İxracda isə nəticə 0-dan böyük olduğuna görə pozitiv və iti təpəli excess kurtosisdir. Asimetriya ÜDM və idxalda 0-dan kiçik olduğuna görə sol tərəflidir. İxracda isə nəticə 0-dan böyük olduğuna görə sağ tərəflidir. (Cədvəl 1).

**Cədvəl 1.** 2002-2022-ci zaman aralığında ixrac, idxal, ÜDM göstəriciləri üzrə təsiviri statistika

| *üdm(dollar)* | | *idxal(dollar)* | | *ixrac(dollar)* | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orta | 43986,9 | Orta | 8133,305 | Orta | 17141,41 |
| Standart xəta | 4939,478 | Standart xəta | 766,8107 | Standart xəta | 2541,271 |
| Median | 47112,9 | Median | 8783,3 | Median | 15320 |
| Moda | #yoxdur | Moda | #yoxdur | Moda | #yoxdur |
| Standart kənarlaşdırma | 22635,53 | Standart kənarlaşdırma | 3513,968 | Standart kənarlaşdırma | 11645,57 |
| Nümunə fərqi | 5,12E+08 | Nümunə fərqi | 12347973 | Nümunə fərqi | 1,36E+08 |
| Excess | -0,78721 | Excess | -0,62984 | Excess | 1,160554 |
| Asimmetriya | -0,28654 | Asimmetriya | -0,11016 | Asimmetriya | 0,908072 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| İnterval | 72745 | İnterval | 12874,4 | İnterval | 45588,6 |
| Minimum | 6062,5 | Minimum | 1665,5 | Minimum | 2167,4 |
| Maksium | 78807,5 | Maksium | 14539,9 | Maksium | 47756 |
| Məbləğ | 923724,8 | Məbləğ | 170799,4 | Məbləğ | 359969,6 |
| Hesab | 21 | Hesab | 21 | Hesab | 21 |
| Ən böyük (1) | 78807,5 | Ən böyük (1) | 14539,9 | Ən böyük (1) | 47756 |
| Ən kiçik (1) | 6062,5 | Ən kiçik (1) | 1665,5 | Ən kiçik (1) | 2167,4 |
| Etibarlılıq səviy (95,0%) | 10303,57 | Etibarlılıq səviy (95,0%) | 1599,539 | Etibarlılıq səviy (95,0%) | 5300,998 |

**Mənbə**: https://www.stat.gov.az/ saytından istifadə edilərək müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

**NƏTICƏ**

Aparılan tədqiqat nəticəsində illər üzrə təhlillərimizə görə Azərbaycanın xarici ticarət siyasəti inkişaf etməkdədir. Ölkənin xarici ticarət siyasəti iqtisadi artıma şərait yaradır. İxracda neft və qaz məhsullarından əlavə olaraq, digər sənaye məhsullarının artması ölkə iqtisadiyyatına daha çox gəlir gətirməkdədir. Son iyirmi ildə idxalda da artış müşahidə edilmişdir. İdxalın artması iqtisadiyyatının inkişafına, insanlara daha geniş məhsul və xidmət çeşidin təqdim edilməsinə şərait yaradır. Eyni zamanda ixrac və idxaldakı artım ÜDM-ə də öz müsbət təsirini göstərməkdədir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

**1.** Abdullayeva G. (2020). Issues of extension of trading relations between Azerbaijan and the European Union. Economic and Social Development: Book of Proceedings 2, 217-226.

**2.** Alakbarov E. (2010). An analysis of foreign and economic growth in Azerbaijan.Institute of Social Sciences.

**3.** Aliyev A., Yagubov S. (2020). Econometric analysis of the impact foreign trade on the development of the economy of Azerbaijan. 55th International Scientific Conference on Economic and Social Development. Baku, 171-185.

**4.** Gulaliyev G Mayis, Bayramov V Shahin, Guliyeva T Shafa, Alikhanli J Yegana, Orujova S Mehpare. (2020). Granger Causality Analysis of Foreign Trade İmpact on Economic Growth and Some Socioeconomic Indicators: Case of Azerbaijan. WSEAS Transactions on Business and Economics.18, 276-283.

**5.** Jenicek V.,Krepl V. (2009). The role of foreign trade and its effects. Agricultural Economics. Czech, 55(5), 211-220.

**6.** Rahimova A. (2018). Current state and perspective development directions of the country`s foreign trade relations.Silk Road,№1. Baku, 119-128.

**7.** Ramzan M., Sheng B., Shahbaz M., Song J., Jiao Z. (2019). Impact of trade openness on GDP growth: Does TFP matter? The Journal of International Trade Economic Development 28 (8), 960-995.

**8.** Wolla S. (2018). How do imports affect GDP? Page one Economics.

**9.** https://www.stat.gov.az/

**10.**https://customs.gov.az/

# ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE INTERACTION BETWEEN PETKIM STOCK PRICE AND INFLATION RATE

**NAZRIN BURJALIYEVA**

Baku State University
Faculty of International Relations and Economics
*nazrin.burcaliyeva@gmail.com*
Baku, Azerbaijan

**ABSTRACT**

The inflation rate in Turkey is the result of complex factors ranging from domestic economic policies and structural problems to global economic conditions and geopolitical events. This research examines how inflationary trends affect the price of SOCAR Petkim shares on the Turkish stock exchange. Statistics from January 2020 to July 2023 were used as the monitoring period, which allows for a detailed study of the relationship between inflation rates and stock prices during the period under review. The relevance of the research is underscored by the ever-present volatility in global financial markets, where understanding the impact of inflation is critical for investors, politics and economists alike. This study not only explores a topic of significant practical importance, but also provides a new methodological approach to analyze the inflation-stock price relationship. In addition, the study incorporates multivariate regression analysis and error correction to obtain both short-run and long-run effects. aims to eliminate these gaps by using the model. Amidst the backdrop of fluctuating economic conditions, this study presents a comprehensive analysis that combines descriptive statistics, least squares regression, and vector error correction models (VECM) to explore both the immediate and enduring effects of inflation on stock prices. By offering methodological advancements and empirical insights, the study paves the way for more informed investment strategies and policy formulations, reinforcing the significance of econometric analysis in navigating the complexities of financial markets.

**KEYWORDS: Econometric analysis, vector error correction models (VECM), Granger causality**

## INTRODUCTION

This research work delves into the intricate dynamics between inflation rates and stock market valuations, with a specific focus on the stock price of Petkim. In an era marked by significant volatility in global financial markets, the study of inflation's impact on stock prices emerges as a topic of considerable practical and theoretical relevance. This research is not only pertinent for investors, policymakers, and economists seeking to navigate these turbulent waters but also introduces innovative methodological approaches to analyzing the inflation-stock price relationship. Through the use of multivariate regression analysis, error correction models, and descriptive statistics, this study aims to elucidate both the immediate and enduring effects of inflationary trends on stock valuations.

The necessity of this research stems from the substantial shifts observed in inflation rates starting in 2020, alongside the global economic upheaval. The unprecedented increase in inflation rates during this period has underscored the importance of comprehensively analyzing its impacts on the stock market to aid in the development of more resilient financial strategies. By employing EViews 12 and Excel for econometric analysis, this work aims to fill existing gaps in literature and practice, providing a robust framework for understanding the complex interactions between inflation and stock prices.

Methodologically, the research harnesses a blend of descriptive statistics, least squares regression, vector error correction models (VECM), and Granger causality tests to offer a nuanced analysis of short-term and long-term effects. This approach not only underscores the study's scientific innovation but also its practical relevance by offering insights that could inform investment decisions and economic policy.

The paper is organized into several chapters, each designed to methodically explore different facets of the inflation-stock price nexus. The initial sections provide a foundational overview of the study's objectives, followed by a detailed analysis of the methodological approach employed.

Subsequent chapters delve into the empirical findings, offering a comprehensive examination of the data and its implications for investors and policymakers. The final sections synthesize the research insights, contributing to the broader scientific literature on finance and economics by articulating the significant relationship between inflation rates and stock market performance, particularly within the context of recent economic trends.

This research explored the strengthening economic partnership between Azerbaijan and Turkey, particularly focusing on Azerbaijan's increasing investments in the Turkish economy since the signing of the "Trade and Economic Cooperation" agreement in 1992 (Burjaliyeva,2024). It analyzed significant projects like the Baku-Tbilisi-Ceyhan and Baku-Tbilisi-Erzurum pipelines, which transcended mere infrastructural achievements to become strategic assets in the geopolitical landscape. Additionally, Azerbaijan’s substantial investments in Turkey's PETKIM petrochemical complex and the STAR Oil Refinery are examined as strategic steps enhancing the economic depth of both countries.

The paper studied in definite limitations on the coefficient of the differential system the properties of trajectories, mathematical expectations, dispersions of these trajectories, and solves the system of differential equations for covariance matrix (Orudzhev, 2009).

In this paper, the most appropriate model of exchange rate dynamics was built using computer modeling, mean-error indices of approximation, and mean square divergence with the Fourier series approach and time-dependent behavior in time series (Orudzhev,Mammadova, 2020) . This research is based on the daily observation of EUR/AZN currency exchange covering the years 02.03.2017 - 08.03.2018. In this work, a spectral analysis of RUB/AZN exchange rate changes was performed taking into account parabolic trends (Мамедова,2022).

Inflation is an economic phenomenon that has been a primary concern in many countries,including Turkey. This paper aimed to depict the evolution of inflation in Turkey over recent years, along with the factors influencing it (Berk, 2023). The authors presented empirical data and theoretical analysis of inflation in Turkey, as well as relevant policy implications. This article provided an overview of Turkey's inflationary history, starting from the aftermath of the 2001 financial crisis to the more recent challenges posed by global economic dynamics, such as rising oil prices, exchange rate volatility, and domestic demand pressures. This research investigated the drivers of Turkish inflation by using a structural vector autoregression model, where monthly data on global oil prices, unemployment rates, inflation rates, policy rates and exchange rates were used (Yılmazkuday, 2022). The empirical results showed that Turkish inflation increases following a negative policy rate shock, a positive exchange rate shock, or a positive global oil price shock.

**METHODS OF RESEARCH**

Here, annual change rates of inflation and monthly prices of Petkim stock were selected main macroeconomic indicators [7-8]. Figure 1 displays the comparative time series of Petkim price and inflation rates from 2020 to 2023.

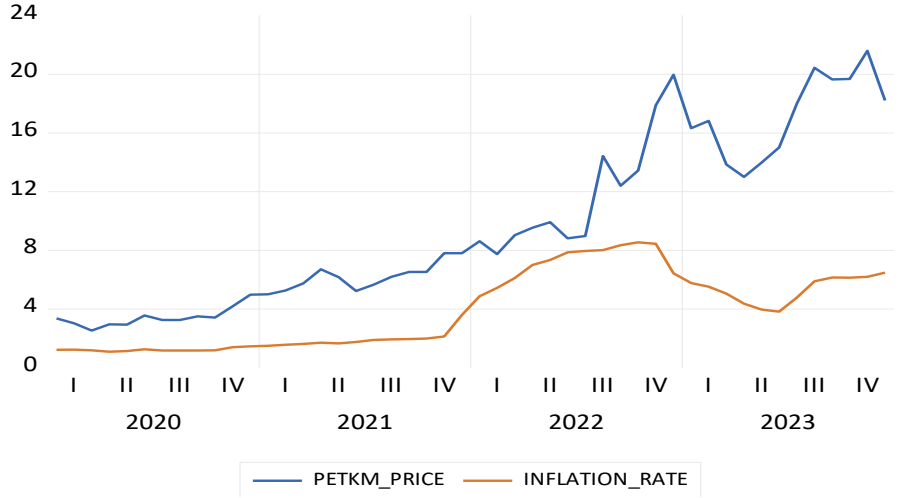



**Figure 1.** Dynamic graph of indicators

Descriptive statistics are shown in the table 1 below.

***Table 1.****Descriptive statistics(Source: author's development)*

| | **PETKM_PRICE** | **INFLATION_RATE** | **RESIDUALS** |
|---|---|---|---|
| Mean | 9.645625 | 3.928125 | 2.973131 |
| Median | 7.800000 | 3.710000 | 2.119280 |
| Maximum | 21.60000 | 8.550000 | 8.074500 |
| Minimum | 2.530000 | 1.090000 | 0.033250 |
| Std. Dev. | 5.873496 | 2.596634 | 2.409481 |
| Skewness | 0.581346 | 0.361250 | 0.606573 |
| Kurtosis | 1.984023 | 1.609138 | 2.101215 |
| Jarque-Bera | 4.768127 | 4.913008 | 4.559078 |
| Probability | 0.092175 | 0.085734 | 0.102331 |
| Sum | 462.9900 | 188.5500 | 142.7103 |
| Sum Sq. Dev. | 1621.404 | 316.8979 | 272.8631 |
| Observations | 48 | 48 | 48 |

***Mənbə:*** *Author's work based on EViews package*

The descriptive statistics for PETKM_PRICE, INFLATION_RATE, and RESIDUALS over the 48 observations presents moderate means with some right skewness and a wider-than-normal peak for each distribution. The standard deviations indicate that there is considerable variability around the means, particularly for PETKM_PRICE. This analysis provides a solid statistical foundation for further exploration of the data's underlying patterns and relationships.

***Table 2. The multivariate regression model***

| Dependent Variable: PETKM_PRICE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Method: Least Squares | | | | |
| Sample: 2020M01 2023M12 | | | | |
| Included observations: 48 | | | | |
| **Variable** | **Coefficient** | **Std. Error** | **t-Statistic** | **Prob.** |
| INFLATION_RATE | 1.226667 | 0.301685 | 4.066053 | 0.0002 |
| RESIDUALS01 | 0.721875 | 0.325118 | 2.220347 | 0.0315 |
| C | 2.680894 | 0.992009 | 2.702489 | 0.0097 |
| R-squared | 0.612482 | Mean dependent var | | 9.645625 |
| Adjusted R-squared | 0.595259 | S.D. dependent var | | 5.873496 |
| S.E. of regression | 3.736676 | Akaike info criterion | | 5.534732 |
| Sum squared resid | 628.3238 | Schwarz criterion | | 5.651682 |
| Log likelihood | -129.8336 | Hannan-Quinn criter. | | 5.578927 |
| F-statistic | 35.56176 | Durbin-Watson stat | | 0.311616 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

***Mənbə:*** *Author's work based on EViews package*

The R-squared value of the model is 0.612482, which implies that approximately 61.25% of the variability in PETKM_PRICE is explained by the model. The F-statistic is 35.56176, with a practically zero probability, indicating that the overall model is statistically significant and that the included predictors do provide explanatory power for PETKM_PRICE. Finally, the Durbin-Watson statistic is 0.311616, which is quite low, suggesting that there may be positive autocorrelation in the residuals of the model. Almost, the regression analysis provides strong evidence that both inflation rates and the variable captured by RESIDUALS01 are significant predictors of PETKM_PRICE.

$$PETKM\_PRICE = 1.22666744895 * INFLATION\_RATE + 0.721874768709 * RESIDUALS01 + 2.68089394483 \quad (1)$$

***Table 3. Correlation matrix***

| | **PETKM_PRICE** | **INFLATION_RATE** |
|---|---|---|
| PETKM_PRICE | 1.000000 | 0.776791 |
| INFLATION_RATE | 0.776791 | 1.000000 |

***Mənbə:*** *Author's work based on EViews package*

0,776791 represents the correlation coefficient between PETKM_PRICE and INFLATION_RATE. It indicates strong positive linear relationship between the two variables.

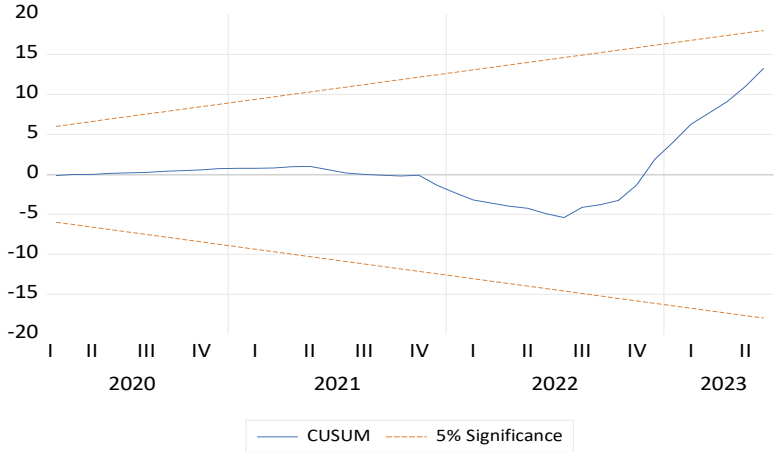



**Figure 2.** Result of CUSUM test

This CUSUM (Cumulative Sum Control Chart) test chart is a type of statistical chart used to monitor the stability and performance of a process over time. This is the main line that shows the cumulative sum of deviations from a target value. The CUSUM line in the chart seems to fluctuate around a central value until around the third quarter of 2022, where it starts to trend upwards quite sharply. This could indicate that there was a significant shift in the process or system being monitored at that point.

***Table 4.ADF test for INFLATION_RATE***

| Null Hypothesis: INFLATION_RATE has a unit root | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Exogenous: Constant | | | | |
| Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=5) | | | | |
| | **Level** | | | |
| | **intercept** | | **trend and intercept** | |
| | **t-Statistic** | **Prob.*** | **t-Statistic** | **Prob.** |
| Augmented Dickey Fuller test statistic | -1.432073 | 0.5570 | -1.499037 | 0.8133 |
| Critical value 1% | -3.605593 | | -4.205004 | |
| Critical value 5% | -2.936942 | | -3.526609 | |
| Critical value 10% | -2.606857 | | -3.194611 | |
| | | | | |
| Null Hypothesis: D(INFLATION_RATE) has a unit root | | | | |
| Exogenous: Constant | | | | |
| Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=5) | | | | |
| | **1st difference** | | | |
| | **intercept** | | **trend and intercept** | |
| | **t-Statistic** | **Prob.*** | **t-Statistic** | **Prob.** |
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.081842 | 0.0360 | -3.137428 | 0.1118 |
| Critical value 1% | -3.605593 | | -4.205004 | |
| Critical value 5% | -2.936942 | | -3.526609 | |
| Critical value 10% | -2.606857 | | -3.194611 | |

***Mənbə:*** *Author's work based on EViews package*

The test statistic is -1.432073 for the level without a trend and -1.499037 for the level with a trend and intercept, neither of which is more negative than the critical values at 1%, 5%, and 10% significance levels. Moreover, the p-values of 0.5570 for the model without a trend and 0.8133 for the model with a trend and intercept also indicate that we fail to reject the null hypothesis.

This shows that the INFLATION_RATE series is non-stationary at levels regardless of whether a trend is included or not. On the other hand, for the first difference, the ADF test statistic is -3.081842 for the test without a trend and -3.137428 for the test with a trend and intercept.

The test statistic for the model without a trend is more negative than the critical value at the 5% significance level but not at the 1% level. The corresponding p-value is 0.0360, suggesting that at the 5% level, we can reject the null hypothesis, indicating that the differenced series is stationary.

For the model with a trend and intercept, the test statistic is still not more negative than the required critical values at conventional significance levels, with a p-value of 0.1118 indicating that we cannot reject the null hypothesis for the differenced series with a trend.

***Table 5.ADF test for PETKM_PRICE***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Null Hypothesis: PETKM_PRICE has a unit root | | | | |
| Exogenous: Constant | | | | |
| Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=5) | | | | |
| | **Level** | | | |
| | **intercept** | | **trend and intercept** | |
| | **t-Statistic** | **Prob.*** | **t-Statistic** | **Prob.** |
| Augmented Dickey Fuller test statistic | -0.761476 | 0. 0.8193 | -2.921332 | 0.1667 |
| Critical value 1% | -3.600987 | | -4.198503 | |
| Critical value 5% | -2.935001 | | -3.523623 | |
| Critical value 10% | -2.605836 | | -3.192902 | |
| | | | | |
| Null Hypothesis: D (PETKM_PRICE) has a unit root | | | | |
| Exogenous: Constant | | | | |
| Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=5) | | | | |
| | **1st difference** | | | |
| | **intercept** | | **trend and intercept** | |
| | **t-Statistic** | **Prob. *** | **t-Statistic** | **Prob.** |
| Augmented Dickey- Fuller test statistic | -6.895715 | 0.0000 | -6.816241 | 0.0000 |
| Critical value 1% | -3.605593 | | -4.205004 | |
| Critical value 5% | -2.936942 | | -3.526609 | |
| Critical value 10% | -2.606857 | | -3.194611 | |

***Mənbə:*** *Author's work based on EViews package*

The ADF test statistic for the level (without trend) is -0.761476, with a p-value of 0.8193. For the test including trend and intercept, the statistic is -2.921332 with a p-value of 0.1667. Both test statistics are higher (less negative) than the critical values at the 1%, 5%, and 10% levels.

This demonstrates that we cannot reject the null hypothesis of a unit root, indicating that PETKM_PRICE is non-stationary in its level form for both models.

For the first difference ADF Test, the ADF test statistic is -6.895715 for the test without trend, with a p-value of 0.0000. For the test with trend and intercept, the statistic is -6.816241, also with a p-value of 0.0000. These statistics are more negative than their respective critical values at all conventional significance levels.

With such low p-values and test statistics that are well beyond the critical values, we can reject the null hypothesis of a unit root for the differenced series, indicating that D(PETKM_PRICE) is stationary.

***Table 6. White Test for heteroscedasticity***

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 11.55731 | Prob. F (2,39) | 0.0001 |
| Obs*R-squared | 15.62939 | Prob. Chi-Square (2) | 0.0004 |

***Mənbə:*** *Author's work based on EViews package*

Both the F-statistic and the Obs*R-squared lead to the same conclusion: the p-values are well below a standard significance threshold of 0.05, suggesting the presence of heteroscedasticity in the model.

***Table 7. Breusch-Pagan-Godfrey***

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 11.65006 | Prob. F (1,40) | 0.0015 |
| Obs*R-squared | 9.473415 | Prob. Chi-Square (1) | 0.0021 |

***Mənbə:*** *Author's work based on EViews package*

Both the F-statistic and the Obs*R-squared statistics from the Breusch-Pagan-Godfrey test indicate strong evidence of heteroscedasticity in the regression model. This means that the variance of the residuals is not constant. As a result, the standard errors of the regression coefficients may not be reliable, which can affect hypothesis tests and confidence intervals.

The Granger causality test was performed to determine the causal relation between the variables, taking into account the estimated lags. The test demonstrates that INFLATION_RATE Granger causes PETKM_PRICE at lags 1 through 4, and PETKM_PRICE Granger causes INFLATION_RATE at lag 1, but not at higher lags. This means that past values of the inflation rate are useful in predicting future values of PETKM price, particularly at short lags, and that the PETKM price is useful in predicting the inflation rate at a lag of 1.

***Table 6.Granger causality test***

| **Null Hypothesis:** | **m=1** | | **m=2** | | **m=3** | | **m=4** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **F-stat.** | **Prob.** | **F-stat.** | **Prob.** | **F-stat.** | **Prob.** | **F-stat.** | **Prob.** |
| INFLATION_RATE does not Granger Cause PETKM_PRICE | 9.37267 | 0.0040 | 4.45950 | 0.0188 | 3.92848 | 0.0171 | 2.82624 | 0.0428 |
| PETKM_PRICE does not Granger Cause INFLATION_RATE | 9.59388 | 0.0037 | 0.28872 | 0.7510 | 0.35198 | 0.7880 | 0.66983 | 0.6182 |

***Mənbə:*** *Author's work based on EView package*

***Table 7.Johansen test***

| Included observations: 36 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Series: PETKM_PRICE INFLATION_RATE | | | | | |
| Lags interval: 1 to 5 | | | | | |
| Selected (0.05 level*) Number of Cointegrating Relations by Model | | | | | |
| **Data trend:** | **None** | **None** | **Linear** | **Linear** | **Quadratic** |
| **Test type** | **No Intercept** | **Intercept** | **Intercept** | **Intercept** | **Intercept** |
| | **No Trend** | **No Trend** | **NoTrend** | **Trend** | **Trend** |
| Trace | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Max-Eig | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| *Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999) | | | | | |
| Information Criteria by Rank and Model | | | | | |
| **Data trend:** | **None** | **None** | **Linear** | **Linear** | **Quadratic** |
| **Rank or** | **No Intercept** | **Intercept** | **Intercept** | **Intercept** | **Intercept** |
| **No. of CEs** | **No Trend** | **No Trend** | **No Trend** | **Trend** | **Trend** |
| Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns) | | | | | |
| 0 | -74.93175 | -74.93175 | -72.73503 | -72.73503 | -72.36795 |
| 1 | -67.93849 | -66.26080 | -64.13013 | -63.30909 | -63.23574 |
| 2 | -66.55796 | -64.00512 | -64.00512 | -56.17985 | -56.17985 |
| Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns) | | | | | |
| 0 | 5.273986 | 5.273986 | 5.263057 | 5.263057 | 5.353775 |
| 1 | 5.107694 | 5.070044 | 5.007230 | 5.017171 | 5.068652 |
| 2 | 5.253220 | 5.222507 | 5.222507 | 4.898881* | 4.898881 |
| Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns) | | | | | |
| 0 | 6.153719 | 6.153719 | 6.230763 | 6.230763 | 6.409455 |
| 1 | 6.163373 | 6.169710 | 6.150882* | 6.204811 | 6.300278 |
| 2 | 6.484846 | 6.542106 | 6.542106 | 6.306453 | 6.306453 |

***Mənbə:*** *Author's work based on EViews package*

The Johansen cointegration test results suggest that there is at least one cointegrating relationship between PETKM_PRICE and INFLATION_RATE, which means they have a long-term equilibrium relationship. The presence of cointegration implies that any deviation from this long-term relationship will be temporary, and the variables will converge over time. This is crucial for modeling long-term forecasts and understanding the dynamics between the two series. The preferred model to represent this cointegrating relationship based on information criteria would be a model with no trend according to Schwarz's criterion and a linear trend according to Akaike's criterion when considering a single cointegrating relationship.

As a result, the following system was obtained by applying the error correction mechanism:

$$D(PETKM\_PRICE)_t = -0.195137444988 * (PETKM\_PRICE_{t-1} - 2.19107069101 * INFLATION\_RATE_{-1} - 0.0744915447065) - 0.126430725251 * D(PETKM\_PRICE_{t-1}) - 0.316706070067 * D(PETKM\_PRICE_{t-2}) - 0.0234949320398 * D(PETKM\_PRICE_{t-3}) + 0.247064392423 * D(INFLATION\_RATE_{t-1}) - 0.874416646391 * D(INFLATION\_RATE_{t-2}) + 0.714030789979 * D(INFLATION\_RATE_{t-3}) + 0.426867637551 \quad (2)$$

$$D(INFLATION\_RATE)_t = 0.0551059746687 * (PETKM\_PRICE_{t-1} - 2.19107069101 * INFLATION\_RATE_{t-1} - 0.0744915447065) - 0.0507350609787 * D(PETKM\_PRICE_{t-1}) - 0.000806736924987 * D(PETKM\_PRICE_{t-2}) + 0.0645462185487 * D(PETKM\_PRICE_{t-3}) + 0.66110749995 * D(INFLATION\_RATE_{t-1}) + 0.0595616093208 * D(INFLATION\_RATE_{t-2}) + 0.341235389712 * D(INFLATION\_RATE_{t-3}) - 0.0179709337747 \quad (3)$$

The VECM includes a cointegrating equation, which suggests a long-term relationship between PETKM_PRICE and INFLATION_RATE. The coefficient for INFLATION_RATEt-1 is -2.191071 with a t-statistic of -5.49897, indicating a highly significant negative long-term relationship between PETKM_PRICE and INFLATION_RATE. This implies that in the long run, a unit increase in INFLATION_RATE is associated with a 2.19 unit increase in PETKM_PRICE. The coefficient for the error correction term in the PETKM_PRICE equation is -0.195137, significant at the 5% level with a t-statistic of -2.00600. This indicates that deviations from the long-term relationship are corrected by about 19.5% each period in the PETKM_PRICE equation The coefficient for the error correction term in the INFLATION_RATE equation is weakly statistically significant (t-statistic 1.82088), indicating that the INFLATION_RATE adjustment is weak in restoring long-run equilibrium in the short run. Differenced lags of both PETKM_PRICE and INFLATION_RATE are included to capture the short-term dynamics. The coefficients and their significance (via t-statistics) indicate how past values of these variables affect current changes. The R-squared values of 0.327457 for PETKM_PRICE and 0.473431 for INFLATION_RATE suggest that the model explains 32.74% and 47.34% of the variations in the dependent variables, respectively. The adjusted R-squared values, which account for the number of predictors, are lower but still indicate that the model has some explanatory power.

**CONCLUSION**

According to formula (2), there is significant long-run equilibrium co-movement dynamics between VECM PETKM_PRICE and INFLATION_RATE. In the short term, only PETKM_PRICE adjusts to rebalance from the long-term relationship. The overall fit of the model appears to be reasonable, particularly in explaining variations in INFLATION_RATE. The inflationary shock that occurred at the previous moment stabilizes after 5.2 periods and the joint movement reaches equilibrium. According to the formula (3), the impact of PETKİM_PRICE shocks on inflation from the previous moment in time is not corrected in subsequent moments. Dispersion increases over time, the corresponding time series becomes non-stationary, the co-movement process is not balanced.

**REFERENCES**

1. Burjaliyeva, N. G. (2024). Enhancing bilateral ties: the escalation of Azerbaijan's economic investments in Turkey. Scientific Collection «InterConf+», 41(185), 44-49.

2. Orudzhev, E. G. (2009). About some actual mathematical aspects in studying financial markets. News of Baku University, series of physic-mathematical sciences, 3, 45-49

3. Orudzhev, E.G., Mammadova L.M. (2020). Prediction of EUR/AZN exchange rate dynamics on the basis of spectral characterıstıcs. Journal of International Studies, 13(2):242-258.

4. Мамедова, Л. М. (2022). О комбинациях гармоник и полиномов в эконометрическом моделировании курсовых изменений RUB/AZN, 19(5), 48-58.

5. Berk, B. (2023). Inflation in Turkey. International Journal of Science and Society, 5(4), 197-206.

6. Yılmazkuday, H. (2022). Drivers of Turkish inflation.

7. https://www.investing.com/equities/petkim-historical-data

8. https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/EN/TCMB+EN/Main+Menu/Statistics/Inflation+Data/Consumer+Prices

# XAM NEFT QİYMƏTİNDƏKİ DƏYİŞİKLİK VƏ BUNA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR

**Fuad Məmmədov**
Bakı mühəndislik universiteti, magistrant,
fmmmdov65@gmail.com

**Mayis Əzizov**
Bakı mühəndislik universiteti, Dünya iqtisadiyyatı dosenti,
mezizov@beu.edu.az

**Xülasə**

Dünya neft qiymətləri, bir sıra əsas faktor tərəfindən təyin edilir. Bu faktorlar arasında neftin istehsal və hasilat dərəcəsi, siyasi münasibətlər, tələb və təchizat dərəcəsi, texnoloji inkişaf və maliyyə bazarlarında spekulyasiya yer alır. Neft istehsalında artım, qiymətləri aşağı salarkən, tələbin və hasilatın azalması qiymətləri artırar. Siyasi münasibətlərdəki gərginliklər və qlobal hadisələr, neft qiymətlərinə də dəyişiklik gətirir. Həmçinin, yenilənən enerji mənbələrinin inkişafı və texnoloji səviyyəsinin yüksəlməsi, neftin tələbini azaldaraq qiymətləri aşağı salır. Son olaraq, maliyyə bazarlarında spekulyasiya da neft qiymətlərinin dalğalanmasına səbəb olur. Bu faktorlar birlikdə, dünya neft bazarlarında qiymətlərinin dəyişkənliyini təyin edir və iqtisadiyyat üzərində ciddi bir təsirə malikdir.

**Açar sözlər: Neft, Neft qiymətləri,Enerji**

**Abstract**

World oil prices are determined by a number of key factors. These factors include oil production and production rate, political relations, supply and demand rate, technological development and speculation in financial markets. An increase in oil production will lower prices, while a decrease in demand and production will increase prices. Tensions in political relations and global events also bring changes to oil prices. Also, the development of renewable energy sources and the increase in their technological level reduce the demand for oil and lower prices. Finally, speculation in financial markets also causes fluctuations in oil prices. Together, these factors determine the volatility of oil prices in world markets and have a serious impact on the economy.

**Keywords:** Oil, Oil prices, Energy

## Giriş

Neft, dünya əhalisinin enerji ehtiyacını qarşılayan ən əsas mənbələrindən biridir. Bu əhəmiyyətli enerji mənbəyi, dünya iqtisadiyyatının və siyasətinin önəmli bir hissəsində yer alır. Bu baxımdan, neft və onun ticarətində istifadə olunan texnologiyalar və tədbirlər, müstəqil bir əlavə dəyər kimi nəzərə alınır. Bir çox ölkədə, neft, milli mədəniyyətin və iqtisadi inkişafın simvolu kimi qiymətləndirilir.

Neftin əsas texnologiyası olan neft hasilatı, dünya iqtisadiyyatının inkişafına dəstək olur. Bu, neft sahələrinin qurulması, neft qazının hasilatı, nəqliyyat və enerji istehsalı sahələrində geniş fəaliyyət göstərən bir sıra texnoloji prosesləri tələb edir. Ətraflı bir baxışda, neft və onun işlənməsi, iqtisadiyyatın digər sektorları ilə də birləşir və bir-birini dəstəkləyir.

Neftin qiyməti, bir çox mühüm faktorlar tərəfindən təyin edilir. Bu faktorlar arasında, istehsal və hasilat dərəcəsi, müəyyən ölkələrin neft eksportu və idxalatı, siyasi münasibətlər, təhlükəsizlik məsələləri, texnoloji inkişaf, qlobal iqtisadiyyatın və enerji istehsalının taleyi, valyuta məzənnələri, spekulyasiya və maliyyə bazarlarındakı təsirlər var. Bu faktorlar birlikdə, neftin qiymətini formalaşdırır və bu, dünya iqtisadiyyatında çeşitli dövrlərdə önəmli dəyişikliklərə səbəb olur.

Son illərdə, neft qiymətlərində böyük dəyişikliklər müşahidə olunmuşdur. Bu dəyişikliklər, istehsal və hasilat dərəcəsindəki artım və azalma, müxtəlif neft idxalatçılarının siyasi münasibətləri, enerji sahəsindəki inkişaf, və maliyyə bazarlarında yaşanan spekulyasiya və dalğalanmalar tərəfindən təyin edilir. Bu, enerji istehsalının və tələbinin dəyişən dərəcəsi ilə də bağlıdır və dünya iqtisadiyyatında geniş mənfi və ya müsbət təsirlər yarada bilər.

Bu məqalədə, neft qiymətlərinə təsir edən faktorların müxtəlifliyi və onların dünya iqtisadiyyatı və siyasi münasibətləri üzərindəki təsirləri detallı şəkildə incələnəcək. Neft qiymətlərinin dəyişkənliyinin arxasındakı əsas səbəblər və bu səbəblərin qlobal iqtisadiyyat və enerji bazarlarına olan təsirləri nəzərə alınacaq.

**TƏDQIQAT METODU**

M.Ceyhun 2016-cı ildə yazdığı bu məqalə Azərbaycanda sabit üzən valyuta rejimindən idarə olunan valyuta rejiminə keçidi araşdırır və neft qiymətləri şoklarından sonra pul siyasəti alətlərinin Azərbaycan iqtisadiyyatına potensial stabilləşdirici təsirlərini müzakirə edir. Ceyhun iddia edir ki, fəal və etibarlı fiskal siyasət və monetar genişlənmə (müvəqqəti də olsa) daxili iqtisadiyyatı xarici təklif şoklarından qorumaq üçün əvəzsiz tədbirlərdir.Nəticə olaraq, tənəzzül zamanı böhranın idarə edilməsinə ənənəvi yanaşma kimi monetar ekspansiya Azərbaycan məsələsində ictimai çaxnaşma səbəbindən səmərəsiz olduğunu sübut etdi (Mammadov,2016).

Dəmir 2008-ci ildəki tədqiqatında təsdiqlənmiş neft ehtiyatlarının əksəriyyətinin Neft İxrac Edən Ölkələr Təşkilatlarında (OPEC) olmasına baxmayaraq bu ölkələrin iqtisadiyyatlarının qlobal bazarda yetərincə güc və təsir imkanlarının olmamasıdır. Bunun əsas səbəbi ümumi siyasətlərin işlənib hazırlanması və həyata keçirilməsində yaşadıqları çətinliklərdir. Ümumi məqsəd üçün bir araya gələn bu ölkələr birgə fəaliyyət göstərə bilmir və onların yaratdığı institusional struktur homojen deyil, heterojendir. Öz aralarında zəif əlaqələri olan üzv ölkələr zəif kartel strukturu çərçivəsində öz şəxsi maraqlarını üstün tutmağı seçirlər. Bu, OPEC-in bir qurum olaraq üzv ölkələrin üzərinə qoyduğu öhdəliklərin və onların limitlərinin nə qədər güclü olması məsələsini gündəmə gətirir (Demir,2008).

Q.Fərid 21 aprel 2016-cı ildə yazdığı bu məqalədə aşağı neft qiymətlərinin və nəticədə neft icarələrindəki kəsirin Azərbaycan hökumətinin sosial yardım siyasətinə və bununla bağlı xərclərə təsiri nəzərdən keçirilir və onun uzunmüddətli perspektivdə sosial birlik üçün təsirləri müzakirə edilir. O, iddia edir ki, strateji fiskal ehtiyatların tətbiqi və vətəndaşların qeyri-rəsmi "təhlükəsizlik şəbəkələrinə" davamlı etibarı neftin enişinin mənfi sosial təsirlərini yumşaldır.Özəl sektorun zəif inkişafı və təhsil və sosial sektorlarda əsas islahatların olmaması səbəbindən iqtisadi böhranın dərinləşməsinin sosial müqaviləni poza bilməsi riski var. Davam edən böhranın mənfi sosial təsirlərini yumşaltmaq üçün hökumət rəsmi iş yerlərinin yaradılmasını stimullaşdırmaq üçün əmək bazarında, təhsilə çıxış və keyfiyyətdə və özəl biznes sektorunda daha əhatəli və geniş miqyaslı islahatlar aparmalıdır. gənclərə və kənd əhalisinə, o cümlədən səhiyyədə keyfiyyətli və əlçatan səhiyyə xidmətinin təmin edilməsində, təhsildə insan potensialının və daxili əmək bacarıqlarının artırılmasında və inklüziv və davamlı sosial rifahın təmin edilməsi üçün sosial siyasətdə(Guliyev,2016)

Bir digər tədqiqatda Ruoqi neft qiymətlərinə təsir edən amilləri müzakirə etmək və onların bir-biri ilə əlaqəsini və qarşılıqlı əlaqəsini araşdırmışdır. Təhlil üçün istifadə olunan metod taksonomiyadır ki, burada bütün amillər iki əsas kateqoriyaya bölünür: ekzogen və endogen. Sonuncu daha çox tələb tərəfinə və tələb tərəfinə bölünə bilər. Ekzogen tərəfdə iki amil ən aktualdır, bunlar əsas dövriyyə və ABŞ dollarıdır. "Neft qiymətlərinə təsir" faktorlarını daha ətraflı təhlil etdikdən sonra 20-ci əsrdə, əsasən, OPEC və əsas tsikllər hərəkətverici qüvvələr olduğu nəticəsinə gəlmişdir. Lakin 21-ci əsrdə OPEC neft bazarlarında qiymətqoyma gücündə mütləq hökmranlığını tədricən itirərək yerini ABŞ-ın şist neftinə və digər yeni neft istehsalçısı ölkələrinə açdı və ABŞ dolları kimi qlobal qüvvələrin əks təsirindən əziyyət çəkdi. (Li,2021).

Solak 2012-ci ildəki tədqiqatında dünya iqtisadiyyatı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən neftin qiymətlərinin müəyyən edilməsində təsirli olan amilləri həll etmək məqsədi daşıyırdı. Qısamüddətli neft qiymətlərinə bir çox amillər təsir etsə də, uzunmüddətli perspektivdə qiymətləri müəyyən edən əsas amil tələb-təklif balansı olduğunu ortaya qoymuşdur. Lakin neft ehtiyatlarının məhdud olması, yeni aşkar edilmiş ehtiyatların artan neft istehlakından geri qalması, mövcud ehtiyatların təxminən 77%-nin və neft hasilatının təxminən 42%-nin OPEC-ə üzv ölkələrin nəzarətində olması və hasilatın azalacağı gözləntiləri neft hasil edən ölkələrin potensialı artan neft tələbini ödəmək üçün kifayət etməyəcəyi qənaətinə gəlmişlər (SOLAK,2012).

Elmas 2019-cu ildəki tədqiqatında dünya neft ehtiyatlarının böyük bir hissəsi Neft İxrac Edən Ölkələr Təşkilatının (OPEC) nəzarətində olduğunu və bu təşkilata üzv olan ölkələrin əsas gəlir mənbəyinin neftdən asılı olduğunu bildirmişlər. Bu araşdırmada dünya iqtisadiyyatı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən neft sənayesində neftin qiymətinə təsir edən amillərdən bəhs edilərək, neft

ehtiyatlarının əksəriyyətinə sahib olan dövlətlər tərəfindən yaradılmış OPEC-in formalaşmasının strukturu və fəaliyyəti, bu formalaşmanın dünyaya təsirləri araşdırılmışdır (Elmas,2019).

Hamilton 2011-ci ilindəki tədqiqatında neftin qiymətində əhəmiyyətli dəyişikliklərlə bağlı hadisələrə xüsusi diqqət yetirməklə neft sənayesinin tarixini araşdırmışdır. Neftdən çox fərqli şəkildə istifadə olunsa da və on doqquzuncu əsrdə iqtisadi baxımdan indiki ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə az əhəmiyyət kəsb etsə də, o dövrdə baş verən hadisələrlə daha yeni inkişaflar arasında maraqlı paralellər mövcuddur. İkinci Dünya Müharibəsindən sonrakı əsas neft şokları arasında 1956-57-ci illərdə Süveyş böhranı, 1973-1974-cü illərdə OPEK neft embarqosu, 1978-1979-cu illərdə İran inqilabı, 1980-ci ildə başlanmış İran-İraq müharibəsi, birinci Fars körfəzi müharibəsi daxildir. 1990-91-ci illərdə və 2007-2008-ci illərdə neftin qiymətinin sıçrayışı bu araşdırmanın əsasını təşkil etmişdir (Hamilton,2011).

Nazan və Şerifə tədqiqatlarında neftin enerji ölkələr üçün əvəzolunmaz resurs olduğunu və strateji əhəmiyyətli şərti enerji mənbələrindən biri olan neftin bu baxımdan çox mühüm yeri olduğunu ortaya qoymuşdur. Neftin qiymətinin spekulyativ dəyişməsi və onu tədarük edən ölkələrin qiymət və kəmiyyətə birtərəfli nəzarəti sənaye istehsalı ilə məşğul olan idxalçı ölkələr üçün əlverişsiz vəziyyət yaratdığını tədqiqatında göstərmişdir. Bunlar ölkələrin enerji təchizatı təhlükəsizliyi kimi məsələlərə sövq etməklə yanaşı, həm də onları neftə alternativ olaraq inkişaf etdirilə biləcək yeni enerji mənbələri üzərində araşdırmalara istiqamətləndirildiyini tədqiqatında önə çıxartmışdır (ERİK, KOŞAROĞLU,2016).

**Dünyada Neft Ehtiyatları**

Dünyada neft ehtiyatları, enerji təminatında əsas rol oynayan strateji bir mənbədir. Bu ehtiyatlar, yerdə və dəniz altında yerləşən böyük həcmli qaz və qaz kondensatları ilə birlikdə əhatə olunur. Neft ehtiyatlarının sürətli istifadəsi və ehtiyatların sınırlı məhdudiyyəti, enerji siyasəti və qiymətlər üzərində geniş təsirə malikdir.

Aşağıdakı cədvəldə 1960-2022-ci illər arasında dünya neft ehtiyatları (milyard barel) verilmişdir.

**Cədvəl 1.** Dünyada xam neft ehtiyatları (1960-2022).

| **İL** | **(Milyard barellə)** | **il** | (Milyard barellə) |
|---|---|---|---|
| 1960 | 291,17 | 2014 | 1490,51 |
| 1970 | 548,45 | 2015 | 1489,08 |
| 1980 | 643,99 | 2016 | 1489,13 |
| 1990 | 992,97 | 2017 | 1491,33 |
| 2000 | 1086,65 | 2018 | 1493,63 |
| 2005 | 1201,96 | 2019 | 1553,39 |
| 2010 | 1459,09 | 2020 | 1544,23 |
| 2011 | 1466,59 | 2021 | 1547,17 |
| 2012 | 1479,91 | 2022 | 1564,44 |
| 2013 | 1490,28 | | |

**Mənbə:** https://www.statista.com/statistics/236657/global-crude-oil-reserves-since-1990/

Dünya xam neft ehtiyatları son 50 ildə ciddi dəyişikliklərə məruz qalmışdır. 1960-cı illərdən bəri, neft sənayesi güclü bir inkişaf keçirib. Başlanğıcda, ehtiyatlar geniş miqdarda idi və dərin kəşfiyyat texnologiyalarının əvvəlləri nəticəsində daha da artırdı. 1970-ci illərdə OPEC ölkələrinin qlobal neft bazarında nüfuzu hiss edilməyə başlandı. Bu, qiymətlərin artmasına və enerji siyasətinin formalaşmasına təsir etdi. Əsas ehtiyatlar 2000-ci illərə qədər aktif şəkildə istifadə edilsə də, son 20 ildə alternativ enerji mənbələrinin inkişafı və çevrəmədə sərfəli addımların atılması neft ehtiyatlarının sürətli tükənməsinə mane oldu. Bu müddətdə, neft ehtiyatlarının sürətli azalması enerji təhlükəsizliyinə dair daha çox suallar yaradıb. Hazırda, neft ehtiyatlarının qlobal enerji portfeli daxilindəki payı azalmış olsa da, hələ də strateji bir enerji mənbəyi kimi qalır və buna dair effektiv idarəetmə və çətin strateji qərarlar tələb edir.

**Cədvəl 2**. Ölkələr üzrə Neft Ehtiyatları

| sıra | Ölkələr | Neft Ehtiyatları 2022 (Milyon Barel) | Neft Ehtiyatları 2020 (Milyon Barel) |
|---|---|---|---|
| 1 | Venesuela | 303,221 | 303,800 |
| 2 | Səudiyyə Ərəbistanı | 267,192 | 297,500 |
| 3 | İran | 208,600 | 157,800 |
| 4 | İraq | 145,019 | 145,000 |
| 5 | Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri | 113,000 | 97,800 |
| 6 | Küveyt | 101,500 | 101,500 |
| 7 | Rusiya | 80,000 | 107,800 |
| 8 | Amerika Birləşmiş Ştatları | 55,251 | 68,800 |
| 9 | Liviya | 48,363 | 48,400 |
| 10 | Nigeriya | 36,967 | 36,900 |
| 11 | Qazaxıstan | 30,000 | 30,000 |
| 12 | Çin | 27,003 | 26,000 |
| 13 | Qətər | 25,244 | 25,200 |
| 17 | Norveç | 7,573 | 7,900 |
| 18 | Azərbaycan | 7,000 | 7,000 |

Mənbə: https://worldpopulationreview.com/country-rankings/oil-reserves-by-country

Ölkələr üzrə neft ehtiyatları, beynəlxalq siyasətin və iqtisadiyyatın əsasını təşkil edir. Bu ehtiyatlar dünyanın müxtəlif bölgələrində fərqli ölçülərdə mövcuddur. Ən böyük neft ehtiyatlarına malik ölkələr arasında Rusiya, Səudiyyə Ərəbistanı, ABŞ, Kanada və Çin kimi ölkələr çıxış edir. Bu ölkələrin neft ehtiyatları, onların iqtisadi gücünü və beynəlxalq siyasətini formalaşdırır. Öncəki dövrlərdə OPEC ölkələrinin neft ehtiyatları qlobal neft bazarında böyük təsir sahibi olduğu bilinirdi, amma son illərdə, alternativ enerji mənbələrinin inkişafı, çevrəmə dəstək və enerji effektivliyi sahəsində addımlar və neft ehtiyatlarının sürətli azalması, enerji mənbələrinin dağılımını dəyişdirirək bu dənəmə ölkələri yenidən nüfuz sahibi edir. Bu baxımdan, neft ehtiyatları sadece iqtisadiyyat və enerji təhlükəsizliyi ilə bağlı deyil, həm də beynəlxalq münasibətlər və siyasi gücün əsasını təşkil edir.

**Xam Neft Qiymətindəki Dəyişikliklərin Xronoloji Təhlili**

Xam Neft qiymətlərindəki dəyişikliklər, dünya iqtisadiyyatında əhəmiyyətli amillərə və strateji dəyişikliklərə əsasən xronoloji bir perspektivdə təhlil edilir. Bu müzakirə, neft bazarının geniş spektrumunu və təsir dairəsini özündə əks etdirir. Yarım əsrlik bir müddət ərzində, neft qiymətlərinin dəyişimi müxtəlif səbəblərə bağlı olmuşdur. OPEC-in məhdudiyyət qərarları, böyük iqtisadiyyatların talebi, siyasət təsiriləri və müharibələr bu prosesdə önəmli rol oynamışdır. Bundan başqa, texnoloji inkişaf, alternativ enerji mənbələri və neft hasilatı və ticarətində tətbiq olunan yeni standartlar, qiymət dinamikalarını dəyişdirmişdir. Neft sektorundakı bu dəyişikliklər, kütləvi infrastruktur və enerji siyasəti ilə bağlı strateji planlaşdırmalarda dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. İqtisadiyyatların və siyasətin dəyişən peyda olmaqla, neft qiymətləri də müntəzəm olaraq adaptasiya etmişdir.

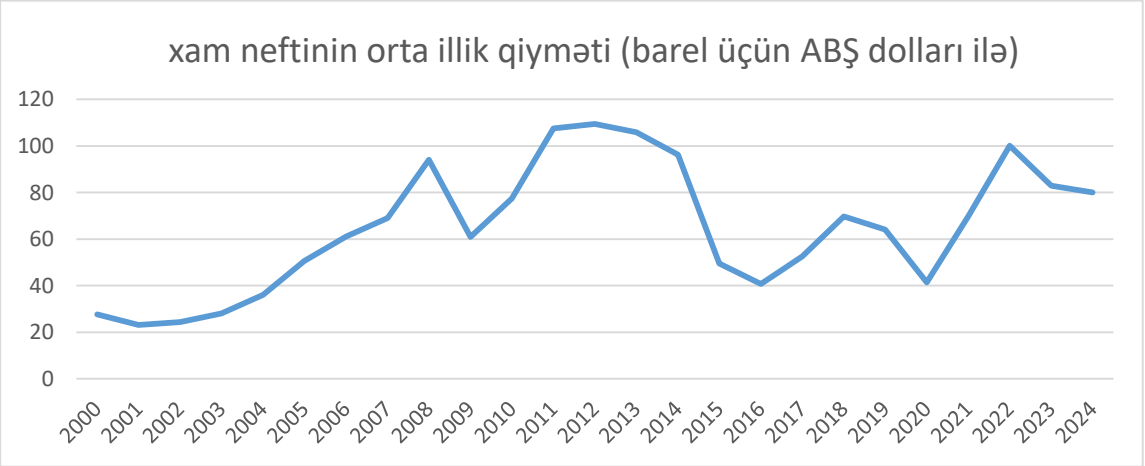
**Cədvəl 3.2000-cı ildən 2024-cü ilə qədər OPEC xam neftinin orta illik qiyməti (barel üçün ABŞ dolları ilə)**

| İL | xam neftinin orta illik qiyməti (barel üçün ABŞ dolları ilə) | İL | xam neftinin orta illik qiyməti (barel üçün ABŞ dolları ilə) |
|---|---|---|---|
| 2000 | 27.6 | 2012 | 109.45 |
| 2001 | 23.12 | 2013 | 105.87 |
| 2002 | 24.36 | 2014 | 96.29 |
| 2003 | 28.1 | 2015 | 49.49 |
| 2004 | 36.05 | 2016 | 40.76 |
| 2005 | 50.59 | 2017 | 52.51 |
| 2006 | 61 | 2018 | 69.78 |
| 2007 | 69.04 | 2019 | 64.04 |
| 2008 | 94.1 | 2020 | 41.47 |
| 2009 | 60.86 | 2021 | 69.89 |
| 2010 | 77.38 | 2022 | 100.08 |
| 2011 | 107.46 | 2023 | 82.95 |
| | | 2024 | 80.06 |

Mənbə: https://www.statista.com/statistics/262858/change-in-opec-crude-oil-prices-since-1960/

Xam Neft qiymətlərindəki dəyişikliklərin xronoloji təhlili, genelliklə, dünya iqtisadiyyatında böyük effektlər yaradan mühüm hadisələrlə bağlıdır. Örnəyin, neft bazarında irəliləyən siyasət qərarları, iqtisadiyyatın ümumi vəziyyəti, və ya bazar talebi kimi faktorlar, qiymət dinamikalarını formallaşdırır. Son illərdə isə, alternativ enerji istiqamətləri və iqtisadiyyatların yeşilləşməsi də neft qiymətlərinin dəyişkənliyini təsir edən vacibliyə qatıb.

**Qrafik 1. 2000-cı ildən 2024-cü ilə qədər OPEC xam neftinin orta illik qiyməti(barel üçün ABŞ dolları ilə)**




Mənbə: https://www.statista.com/statistics/262858/change-in-opec-crude-oil-prices-since-1960/

2000-ci ildən 2024-cü ilədək neft qiymətləri dünyanın iqtisadi və siyasi mühitində dəyişən bir çox faktorun təsiri altında dəyişdi. Əsasən, artan tələbat, siyasi münasibətlər, enerji siyasətləri, texnoloji inkişaf, və neft hasilatındakı dəyişikliklər qiymətləri təsirləyib. 2000-ci illərdə, güclü iqtisadi büyümə, ərzaq və istehsal sahələrində artan tələbat neftin qiymətlərini artırdı. Bununla birlikdə, 2008-2009 iqtisadi böhranı ilə birlikdə neftin qiymətləri sərt şekildə enəldi. Sonraları, neftin qiymətləri müxtəlif faktorlar tərəfindən təsirlənərək qeyri-sabitliyə məruz qaldı. Bunlar arasında, OPEC-in siyasi qərarları,

İran, Rusiya və Səudiyyə Ərəbistanı kimi əhəmiyyətli neft ixracçılarının siyasi münaqişələri, alternativ enerji mənbələrinin inkişafı, və pandemi ilə əlaqədar tələbatdakı azalma sayılabilir. 2020-ci ilin başlarında, COVID-19 pandemiyası neftin qiymətlərində dramatik bir enməyə səbəb oldu. Bu, müxtəlif ölkələrin karantin tədbirləri və səyahət məhdudiyyətləri nəticəsində tələbatın kəskin düşməsi ilə əlaqədar idi. Lakin, son illərdə neftin qiymətləri yenidən artmağa başladı, çünki iqtisadi bərpa, yenidən açılan sahibkarlıq, və tələbatdakı artım dəstəkləndi. Bütün bunlar, neftin qiymətləri ilə bağlı gələcəkdə də dəyişikliklər gözləməyimizi vacib edir.

1990-cı ildə İraqın Küveyti işğal etməsindən sonra Küveyt 1994-cü ilə qədər neft ixracını dayandırdı. Bu vəziyyətin nəticəsi olaraq neftin qiyməti yenidən iki dəfə bahalaşır(Elmas, 2019).

1997-2010-cu illər arasında texnoloji sənaye sahəsindəki inkişaflarla müasir sənaye iqtisadiyyatına keçidin edildiyi və bu keçidin neft sənayesində əhəmiyyətli inkişaflara səbəb olduğu görünür. Bu dövrdə Çinin neft sektorunda yaxşı bazar olması neftin qiymətinə təsir göstərmişdir. Bundan əlavə, Şərqi Asiya ölkələrində sürətli artımın dünya ölkələrində neft istehlakını xeyli artırdığı müşahidə edilib. Asiya böhranı olaraq da bilinən bu vəziyyət neft qiymətlərinin artmasına səbəb olub (Hamilton, 2011).

2011-ci ildə "Ərəb baharı" bütün Yaxın Şərqə təsir etdi. Liviya vətəndaş müharibəsi regionun ixrac balansı üçün mühüm proses inkişaf etdirdi və neft qiymətlərindədə güclü təsiri olub (Erik və Koşaroğlu, 2016).

ABŞ-ın İranın nüvə sazişindən çıxması və 2018-ci ildə İrana qarşı sanksiyaların tətbiqi neftin qiymətinin artmasına səbəb olub (https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/iran-yaptirimlarinin-kaldirilmasi-abddeki-artan-akaryakit-fiyatlari-icin-cozum-olmayabilir/2418831).

Covid-19 epidemiyasının qarşısını almaq üçün tətbiq edilən məhdudiyyətlər səbəbindən 2020-ci ildə neftin qiymətlərində azalma müşahidə olunub (https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/enerji-krizinin-dunyayi-derinden-etkilemeye-devam-edecegi-ongoruluyor/2469768)

2022-ci ildən etibarən neft qiymətləri Ukrayna-Rusiya böhranının tədarük zəncirlərinə təsir edəcəyinə dair narahatlıq səbəbiylə artmağa davam edir (https://www.bbc.com/news/business-63855030)

**Neft Qiymətlərinə Təsir Edən Amillər**

Neft qiymətlərinə təsir edən bir çox amillər var. Biz bu tədqiqat işimizdə OPEC, ABŞ dolları və Hasilat xərclərini incəliyəcəyik.

**OPEC :** OPEC daxilində siyasət və maraqlardakı fərqlər yarandığı ilk günlərdən özünü hiss etdirib. Bu qərarı OPEK-ə üzv ərəb ölkələri qəbul etdiyi vaxtda İran şahı OPEK daxilində neftin qiymətini artırmaq üçün işə başlamışdı. Bu müddət ərzində Qərbin dəstəyini alan İran şahı Körfəz bölgəsinin polisi kimi fəaliyyət göstərirdi. Belə olan halda İrana ordusunu lazımi texnika ilə təchiz etmək üçün böyük pul mənbəyi lazım idi. İran şahı bu yolla təkcə öz ölkəsindəki nüfuzunu gücləndirmək deyil, həm də bütün Körfəz bölgəsini öz nəzarəti altına almaq istəyirdi (Demir,2008).

**Cədvəl 4. OPEC ölkələrinin siyahısı və qoşulduqları il.**

| Ölkələr | Qoşulma tarixləri |
|---|---|
| Səudiyyə Ərəbistan | 1960 |
| İran | 1960 |
| İraq | 1960 |
| Venesuela | 1960 |
| Küveyt | 1960 |
| Liviya | 1962 |
| Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri | 1967 |
| Əlcəzair | 1969 |
| Nigeriya | 1971 |
| Ekvador | 1973 |
| Qabon | 1975 |
| Anqola | 2007 |
| Ekvatorial Qvineya | 2017 |
| Konqo Respublikası | 2018 |

Mənbə. https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/25.htm

OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries), neft ixrac edən ölkələrin birgə təşkilatı olaraq tanınır və neft bazarında qiymətlərin stabilizasiyası və müəyyən edilməsi üçün fəaliyyət göstərir. Təşkilatın 1960-cı ildə qurulub.Bu ölkələr təşkilatın üzvü olaraq neft bazarındakı qiymətlərin stabilizasiyası və neftin dünya bazarında ədalətli bir şəkildə satılması üçün birgə əməkdaşlıq edirlər. OPEC ölkələri neftin dünya bazarındakı təsirini artırmaq məqsədi ilə müxtəlif siyasətləri həyata keçirir və neftin qiymətləri və hasilatının tənzimlənməsinə çalışır. Bu, qlobal enerji bazarında əhəmiyyətli bir təsir sahibi olaraq OPEC-in beynəlxalq iqtisadiyyata olan təsirini vurğulayır.

**ABŞ dolları:** 2000-ci ilə qədər ABŞ neft tələbinin əsas hərəkətverici qüvvəsi idi və ABŞ dolları indeksi neft qiymətlərinə müsbət təsir göstərirdi. 2000-ci ildən sonra Birləşmiş Ştatlar artıq neftə tələbatın əsas hərəkətverici qüvvəsi deyildi, lakin Çinin iqtisadi yüksəlişi əsas sürücü oldu və Çin hazırda dünyanın ən böyük xam neft idxalçısıdır. Qiymətləndirmə vahidi kimi dollardan istifadə neft qiymətlərində mənfi korrelyasiyanı əks etdirməyə başlayıb. Güclü dollar indeksi dövrləri adətən beynəlxalq iqtisadiyyatda, xüsusən də əmtəələrə əsas tələb mənbələri olan sənaye istehsalı ölkələrində nisbi zəiflik dövrləridir. Odur ki, dolların tsiklik güclü və zəif mövqeyinin təkamül prosesində onun beynəlxalq toplu əmtəələrə təsiri təkcə "dəyər ölçüsü" rolunu oynamır, həm də toplu mallara tələbin dəyişməsi məntiqini özündə ehtiva edir. Tarixə nəzər salsaq, 1990-cı illərdən bəri Federal Ehtiyat Sistemi üç faiz artımı dövrü yaşadı, bunların hamısı neft qiymətlərinin artmasına uyğundur. Bunun səbəbi Federal Ehtiyat Sisteminin faiz artımı dövrü və neft qiymətlərinin yüksəlməsinin həm güclü beynəlxalq makroiqtisadiyyat kontekstində olmasıdır. Onların arasında birbaşa səbəb-nəticə əlaqəsi yoxdur (Li,2021).

**Neft hasilatı xərcləri :** Neft hasilatı məsrəfləri təqribən kəşfiyyat, işlənmə xərcləri və əməliyyat xərclərindən ibarətdir. Kəşfiyyatın quruda və ya dənizdə aparılması, hasilat sahəsinin strukturu, istifadə olunan texnologiya və hasilatın miqdarı kimi amillərdən asılı olaraq hasilat xərcləri dəyişir. Ümumiyyətlə; Demək olar ki, Yaxın Şərqdə hasil edilən neft Şimal dənizi kimi regionlarda hasil edilən neftdən daha aşağı hasilat maya dəyərinə malikdir və OPEK üzvü olan ölkələr digər neft tədarük edən ölkələrlə müqayisədə daha az xərclə neft istehsal edirlər.

Yeni ehtiyatların kəşf edilməsinin çətinləşməsi, aşkar olunan ehtiyatların azalması, köhnə və yeni ehtiyatların işlənilməsi, neftin çıxarılmasının çətinləşməsi kimi səbəblərdən zaman keçdikcə neftin hasilat maya dəyəri artmışdır. İstehsal xərclərinin artması birbaşa bazar qiymətinə təsir göstərir. Neft hasilatının davam etməsi üçün bazar qiyməti artan marjinal xərcləri qarşılamaq üçün kifayət qədər yüksək olmalıdır(SOLAK,2012).

**Nəticə**

Neft qiymətlərindəki dəyişikliklər və onlara təsir edən amillər ilə bağlı elmi nəticələr, iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində gedən sənədləşmələrdə və araşdırmalarda aydın şəkildə ortaya qoyulmuşdur. Bu nəticələr, neft bazarının dəyişkən tərəqqisini və ona təsir edən mühüm faktorları izah edir.Neft bazarında tələb və təchizat qanunları, siyasi məsələlər, maliyyə səbəbləri, texnoloji inkişaf və s. kimi bir çox amillər ətraflı şəkildə incələnir.Müxtəlif iqtisadiyyatlar arasında siyasətə uyğun olmayan münasibətlərin neft qiymətlərinə təsiri ilə bağlı araşdırmalar da diqqət çəkir. Sanksiyalar, siyasi gərginliklər, mübahisələr və qlobal siyasi amillər neft bazarında istiqlalsızlığa səbəb ola bilər.

Hesabatlar, valyuta məzənnələrinin neft qiymətlərinə təsirini də araşdırır. Neftin dollarla satılması nəticəsində, dolların qiymətindəki dəyişikliklər neft qiymətlərini də təsir edir.`Nihayət, müxtəlif ölkələrin enerji siyasətləri və müqavilələri ilə əlaqədar araşdırmalar da əhəmiyyət kəsb edir. Bu, müxtəlif ölkələrin hasilat və idxal siyasətləri, enerji sazişləri və s. ilə bağlıdır.

Bütün bu nəticələr, neft qiymətlərindəki dəyişikliklər və onlara təsir edən amilləri aydın şəkildə izah edir və iqtisadiyyatın bu önəmli sahəsində dərinləşən anlayışa kömək edir.

**Ədəbiyyat Siyahısı**

Demir, İ. (2008). OPEC: Güçlü Bir Kartel? *Süleyman Dəmirəl Universiteti Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2008* (18), 231-246.

Elmas, M. (2019). Petrol Endüstrileri ve Petrol İhraç Eden Ülkeler. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(3), 29-41.

Guliyev, F. (2016). Azerbaijan: Low oil prices and their social impact. Caucasus Analytical Digest, (83).

Hamilton, J. D. (2013). Historical oil shocks. In Routledge handbook of major events in economic history (pp. 239-265). Routledge.

Li, R. (2021). Analysis of the Factors Affecting Oil Prices.

Mammadov, J. (2016). Oil price shocks and monetary policy in Azerbaijan: Challenges and opportunities. Caucasus Analytical Digest, (83), 6-11.

Solak, A. O. (2012). Petrol fiyatlarını belirleyici faktörler. Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 4(2), 117-124.

YALÇIN ERİK, N., & KOŞAROĞLU, Ş. M. (2016). TARİHSEL SÜREÇ BOYUNCA DEĞİŞEN PETROL FİYATLARI; ŞEYL GAZI ETKİSİ VE BAZI ÖNGÖRÜLER. Cumhuriyet Universitesi Journal of Economics & Administrative Sciences (JEAS), 17(2).

Proved crude oil reserves worldwide in select years from 1960 to 2022(in billion barrels),10.03.2024:https://www.statista.com/statistics/236657/global-crude-oil-reserves-since-1990/

Oil Reserves by Country 2024,12.03.2024:https://worldpopulationreview.com/country-rankings/oil-reserves-by-country

Average annual OPEC crude oil price from 1960 to 2024(in U.S. dollars per barrel), 15 mart 2024:https://www.statista.com/statistics/262858/change-in-opec-crude-oil-prices-since-1960/

Member Countries,13.03.2024: https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/25.htm

İran yaptırımlarının kaldırılması ABD'deki artan akaryakıt fiyatları için çözüm olmayabilir, 12.11.2021:https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/iran-yaptirimlarinin-kaldirilmasi-abddeki-artan-akaryakit-fiyatlari-icin-cozum-olmayabilir/2418831

Enerji krizinin dünyayı derinden etkilemeye devam edeceği öngörülüyor, 10.01.2022:https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/enerji-krizinin-dunyayi-derinden-etkilemeye-devam-edecegi-ongoruluyor/2469768

Ukraine war: Oil prices fall back after cap on Russian crude kicks in, 5 December 2022, https://www.bbc.com/news/business-63855030 , *(Accessed 28.07.2022).*

# İŞĞALDAN AZAD EDİLMİŞ RAYONLARIN İQTİSADİ POTENSİALI VƏ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

**İLKİN HÜSEYNOV VÜSAL OĞLU**

Qərbi Kaspi Universiteti
Beynəlxalq turizm və ölkəşünaslıq
*ilkinhuseynov918@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

İşğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensiali və inkişaf perspektivləri, Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün bərpa edilməsi prosesində əhəmiyyətli bir məsələdir. Bu mövzunun aktuallığı, ölkənin ərazi birləşməsi və inkişafı üçün strateji bir yönü təşkil edir. İşğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensiali, bu bölgələrin strateji mərkəzlər kimi fəaliyyət göstərməsi və inkişaf perspektivləri üzrə təhlilə əsaslanır. Elmi yeniliyi, bu mövzunun geniş və ətraflı bir şəkildə tədqiq edilməsi və təhlil edilməsidir. Praktiki əhəmiyyəti isə bu rayonların iqtisadi və sosial infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi və bu prosesin həyata keçirilməsi ilə əlaqəlidir. İşğaldan azad edilmiş rayonların inkişafı, ölkə iqtisadiyyatına daha çox dəyər yaratmağı, sosial və iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsini təmin etməyi hədəfləyir. Bu perspektivlər, regionların iqtisadiyyatının canlanması, yeni iş sahələrinin yaradılması, tarixi və mədəni irsin bərpası, vətəndaşların yaşam keyfiyyətinin artırılması və ölkənin ümummilli birliyinin möhkəmlənməsi üçün müsbət nəticələrə gətirir. İşğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensiali, bu bölgələrin strategik əhəmiyyətə malik olması və inkişaf üçün geniş perspektivlərə malik olması fikrinə əsaslanır. Bu rayonların potensialının maksimal dərəcədə istifadə edilməsi, ölkənin sərhədlərinin bərpa edilməsi, iqtisadiyyatın müasir standartlara uyğunlaşdırılması və sosial infrastrukturun təkmilləşdirilməsi ilə əlaqəlidir. Həmçinin, bu rayonların iqtisadi inkişafı,

regionların müstəqil iqtisadiyyat sahibi olmasını, yeni iş və istehsal sahələrinin yaradılmasını, əhalinin məşğulluq imkanlarının artırılmasını və yaşayış səviyyəsinin yüksəldilməsini təmin edir. Bu baxımdan, işğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensialının və inkişaf perspektivlərinin geniş və ciddi bir təhlilinə ehtiyac var. Bu təhlil, ölkənin bütün sərhədlərinin bərpası və inkişafı üçün strateji yol xəritəsinin formalaşdırılması, iqtisadiyyatın diversifikasiyası, regionların iqtisadiyyatının canlanması, infrastrukturun modernizasiyası və beynəlxalq iqtisadi əməkdaşlığın inkişafı kimi vacib məsələləri əhatə etməlidir.

**AÇAR SÖZLƏR:** İŞĞAL, RAYON, İQTİSADİ, AZƏRBAYCAN, QARABAĞ BÖLGƏSİ, PERSPEKTİV.

## ECONOMIC POTENTIAL AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES OF REGIONS LIBERATED FROM OCCUPATION

**ABSTRACT**

The economic potential and development prospects of the liberated regions are an important issue in the process of restoring the territorial integrity of azerbaijan. The relevance of this topic constitutes a strategic direction for the territorial unification and development of the country. The economic potential of the regions freed from occupation is based on the analysis of the functioning of these regions as strategic centers and development prospects. The scientific innovation is the extensive and detailed research and analysis of this topic. Its practical importance is related to the improvement of the economic and social infrastructure of these regions and the implementation of this process. The development of regions freed from occupation aims to create more value for the country's economy and to ensure the acceleration of social and economic development. These perspectives lead to positive results for the revitalization of the economy of the regions, the creation of new business areas, the restoration of the historical and cultural heritage, the improvement of the quality of life of the citizens, and the strengthening of the national unity of the country. The economic potential of the liberated regions is based on the idea that these regions are of strategic importance and have broad prospects for development. Maximizing the potential of these regions is related to restoring the country's borders, adapting the economy to modern standards, and improving social infrastructure. Also, the economic development of these regions ensures that the regions have an independent economy, the creation of new work and production areas, increasing the employment opportunities of the population and raising the standard of living. In this regard, there is a need for a broad and serious analysis of the economic potential and development prospects of the liberated regions. This analysis should cover important issues such as forming a strategic road map for the restoration and development of all borders of the country, diversification of the economy, revitalization of the economy of the regions, modernization of infrastructure and development of international economic cooperation.

**KEYWORDS:** OCCUPATION, REGION, ECONOMIC, AZERBAIJAN, KARABAKH REGION, PERSPECTIVE.

### GIRIŞ

İşğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensialı və inkişaf perspektivləri mövzusu, Azərbaycan Respublikasının tarixində və ictimai-siyasi həyatında əhəmiyyətli bir yer tutur. Bu rayonlar uzun müddət erməni dövləti tərəfindən işğal olunmuşdur və müharibənin qarşısının alınması ilə Azərbaycanın ərazi bütövlüyü bərpa olunmuşdur. İşğaldan azad edilmiş rayonlar, özəlliklə Dağlıq Qarabağ münaqişəsi ilə bağlı yaşanan müharibə dövründə strateji əhəmiyyətə malikdir. Bu rayonlar Azərbaycanın iqtisadi, sosial və mədəni sahələrdəki inkişafının mümkün və əhəmiyyətli bir hissəsini təşkil edir.İşğaldan azad edilmiş rayonlar, öz təbii resursları, kənd təsərrüfatı potensialı və turizm imkanları ilə diqqət çəkirlər. Bu rayonların iqtisadi potensialının cəmiyyətə təsiri, onların mədəni və tarixi mirası ilə də bağlıdır. Yenidən qurulmuş infrastruktur, təhsil və sağlamlıq xidmətləri ilə bu rayonlar, ictimai və iqtisadi fəaliyyətin inkişafında kritik rol oynaya bilər.

İşğaldan azad edilmiş rayonların inkişaf perspektivləri, müasir iqtisadiyyatın tələblərinə cavab verən, texnologiya və inovasiyaları cəlb edən, sahibkarlığı dəstəkləyən və ən əsası, ictimai mədəniyyəti bərpa edən layihə və tədbirlərə əsaslanır. Bu rayonlarda əhaliyə iş yaradılması, mədəni infrastrukturun inkişafı, turizm potensialının artırılması və kənd təsərrüfatı sektorunun modernizasiyası kimi sahələrdə qabaqcıl addımlar atılması mühüm rol oynayacaqdır.Bu mövzuda həyata keçirilən strategik planlar, iqtisadi inkişaf proqramları və sosial layihələr işğaldan azad edilmiş

rayonların potensialını maksimum dərəcədə artırmaq və ictimai yaşayış səviyyəsini yaxşılaşdırmaq üçün kritik önəmə malikdir.

**TƏDQIQAT METODU**

İşğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensialı və inkişaf perspektivləri mövzusunda tədqiqat apararkən aşağıdakı metodlardan istifadə edilə bilər:

1. Sahə araşdırmaları: İşğaldan azad edilmiş rayonlarda sahə araşdırmaları aparılaraq infrastrukturun və iqtisadi potensialın vəziyyəti təhlil edilir. Bu araşdırmalar iş sahələrinin, turizm məkanlarının, kənd təsərrüfatı sahələrinin və digər potensial sahələrin fiziki durumunu dəqiqləşdirir.
2. Anketlər və müşahidələr: Rayon sakinləri, iş adamları, təşkilatlar və digər əhali üzvləri ilə məşhurluq və sosial vəziyyət haqqında anketlər aparılaraq, onların fikirləri və ehtiyacatları araşdırılır. Həmçinin, ictimai tədbirlər və iqtisadi fəaliyyətlərin müşahidəsi vasitəsilə rayonların dinamikləri izlənilir.
3. Statistik məlumatların analizi: İqtisadiyyatın vəziyyəti, iş sahələrinin inkişafı, əhali səviyyəsi və mədəniyyət sahələrinin analizi üçün statistik məlumatlar əsasında təhlil aparılır. Bu məlumatlar rayonların mövcud vəziyyətini qiymətləndirməkdə köməkçi olur.
4. Fərdi mülkiyyət və ticarət məlumatlarının araşdırılması: İşğaldan azad edilmiş rayonlarda fərdi mülkiyyət və ticarət faaliyyəti ilə bağlı məlumatlar araşdırılaraq, sahibkarlıq potensialı və iş imkanları araşdırılır.
5. Siyasət və Stratejik planların təhlili: İşğaldan azad edilmiş rayonlar üzərində siyasət tətbiqi, inkişaf proqramları və layihələrin təhlili, dövlət və yerli qurumların strateji planlarının araşdırılması ilə rayonların inkişaf perspektivləri qiymətləndirilir.

İşğaldan azad edilmiş ərazilər, zəngin təbii sərvətlərlə: qızıl, mərmər, əqiq, mineral sular və s. kimi ehtiyatların potensialına malikdir. Bu ərazilərdə tikinti materialları kimi vacib olan çınqıl, kərpic, mişar daşı kimi xammallar mövcuddur.

İşğaldan əvvəlki illərdə fəaliyyət göstərmiş sənaye sahələri, ölkə iqtisadiyyatında əsas paya sahib olmuşdur. Ərazilərin işğal olunması, bir növ təbii ehtiyatların itirilməsi ilə nəticələnmişdir. Bu isə ölkə iqtisadiyyatına, azad edilmiş ərazilərə dəymiş olan cəmi zərərləri daha dəqiq hesablamaq üçün ilk olaraq təbii resursların növlərinə görə ayrı-ayrılıqda vurulmuş zərərləri müəyyən etmək lazımdır.

**Cədvəl 1: Müxtəlif təbii ehtiyatların növlərinə görə faydalı qazıntı yataqların istismarı nəticəsində yataqların xalis dəyəri və nəticədə yaranan itkilər**

| Sıra № | Təbii ehtiyatların növləri | Ehtiyat yataqlarının ümumi dəyəri Mln (manat) | Təbii ehtiyat yataqlarının xalis dəyəri Mln (manat) | Orta illik yaranan itkilər Mln (manat) | Cəmi itkilər Mln (manat) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Filiz mənşəli faydalı qazıntılar | 10495.9 | 9991.6 | 286.5 | 7162.6 |
| 2. | Qeyri-filiz mənşəli faydalı qazıntılar | 8041.3 | 5591.2 | 192.7 | 4818.1 |
| 3. | Əlvan və bəzək daşları | 303.5 | 5591.2 | 7.03 | 175.8 |
| 4. | Tikinti materialları | 64128.4 | 55342.8 | 1581.2 | 39530.6 |
| 5. | Yeraltı - şirin və mineral sular | 22183.8 | 110889.2 | 1008.4 | 25208.9 |
| Cəmi : | 76896 mln manat | | | | |

**Mənbə:** Rasimzadə E.Ə., 2018: s.36

Ötən əsrin 50-90-cı illər aralığında faydalı qazıntı yataqlarında aparılan axtarış, qiymətləndirmə və kəşfiyyat işlərinə cəmi 5110.8 mln manat xərc çəkilmişdir. Beləliklə, faydalı qazıntı yataqlarına vurulan ümumi zərər 82006.8 mln manat olmuşdur.

Ordumuzun tərəfindən geri alınan ərazilər Azərbaycan iqtisadiyyatında özünəməxsus bir yerə malikdir, əsasən böyük kənd təsərrüfatı sahəsi olaraq tanınır. Bu bölgələrdə bitkiçilik və heyvandarlıq kimi kənd təsərrüfatı sahələri üçün müsait torpaq və iqlim şəraiti mövcuddur.

Geri alınan ərazilər meyvə-tərəvəz, bitkiçilik və heyvandarlıq sahəsinin, bununla birlikdə qida və emal sənayesinin inkişafı üçün böyük potensiala sahibdir. Bu ərazilərdə Azərbaycanın öz əzəli torpaqlarında yetişdirilən 30 növdə bitki qidası və qida məhsullarının ixracı ilə bağlı 85 ölkəyə məhsul göndərilməkdədir.

Erməni işğalçılarının Azərbaycanın ərazilərini işğal etməsi və yerli əhalini köçürməsi nəticəsində, Sovet dövründə bu ərazilərdə yaşayan erməni əhalisinə dövlətimiz tərəfindən göstərilən dəstək sayəsində inkişaf etmişdirlər. 1980-ci illərdə bu regionda əsas bitkiçilik məhsullarının istehsalına diqqət yetirilmiş və bu dönəmdə taxıl istehsalı 13.9%, üzüm istehsalı isə 25.5%-ə çatmışdır.

**Cədvəl 2: Bitkiçilik məhsullarının istehsalı, min ton (işğaldan əvvəlki dövr üçün)**

| | Taxıl isthsalı | Pambıq Istehsalı | Tütün Istehsalı | Kartof istehsalı | Tərəvəz istehsalı | Bostan məhsulları istehsalı | Meyvə və giləmeyvə istehsalı | Üzüm istehsalı |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DQMV | 100.1 | - | 0.3 | 2.77 | 6.6 | 0.3 | 1.1 | 71.8 |
| Ağdam rayonu | 30.1 | 19.3 | - | 0.01 | 1.4 | 0.9 | 0.48 | 86.1 |
| Cəbrayıl rayonu | 20.1 | - | - | 0.01 | 0.5 | 0.3 | 0.03 | 42.0 |
| Füzuli Rayonnu | 31.9 | 1.5 | - | - | 0.6 | 0.5 | 0.05 | 100.8 |
| Kəlbəcər rayonu | - | - | 0.9 | - | - | | - | - |
| Qubadlı rayonu | 6.7 | - | 2.1 | 0.06 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 2.9 |
| Laçın rayonu | 3.0 | - | 0.1 | 0.05 | 0.4 | 0.02 | 0.02 | 0.0 |
| Zəngilan rayonu | 4.6 | - | 1.3 | 0.06 | 0.1 | 0.05 | 0.04 | 16.3 |
| Cəmi istehsal həcmi | 196.5 | 20.8 | 4.7 | 2.96 | 9.61 | 2.18 | 1.73 | 319.9 |
| Ölkə üzrə cəmi istehsal həcminə nisbət, % | 13.9 | 3.4 | 8.1 | 1.8 | 1.1 | 3.4 | 0.4 | 25.5 |

**Mənbə:** Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir https://www.stat.gov.az/ (1980)

İşğal altında olan dövrlərdə azad edilmiş ərazilər üçün səmərəsiz olsa da, işğaldan əvvəlki illərdə ölkəmizdə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı 35-40%-lik səviyyədə idi. Məsələn, Qarabağ regionu 250 min hektardan çox əkin üçün uyğun torpaq sahələrinə malikdir, ancaq bu sahələrin yalnız 7 faizi işlədilib.

**NƏTICƏ**

İşğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensiali və inkişaf perspektivləri mövzusunda əldə olunan nəticələr dövlətimizin bu bölgələrdə mövcud olan sərvətlərin, torpaq resurslarının və infrastrukturun inkişaf etdirilməsi ilə geniş mümkünətlərə malik olduğunu göstərir. Bu rayonların azad edilməsi, ölkəmizin ərazi bütövlüyünün bərpa edilməsi və regional inkişafın təmin edilməsi üçün əhəmiyyətli bir addımdır. İşğaldan azad edilmiş rayonlarda ciddi potensial yatırım imkanları, turizm sahəsində genişləmə perspektivləri, kənd təsərrüfatının inkişafı üçün əlverişli şərait mövcuddur. Bu bölgələrin iqtisadi canlanması, sürətli inkişafı və sosial səviyyələrin yüksək olması, ölkə iqtisadiyyatının ümumi inkişafına da təsir edəcək və milli ekonominin stabilliyinin təmin edilməsinə yardım edəcəkdir. Nəhayət, bu rayonların iqtisadi potensialının dəyərləndirilməsi və inkişaf perspektivlərinin analizi, strateji planların hazırlanması və qeyri-adi investisiyaların cəlb edilməsi üçün əsaslı bir əsas yaradır. Bu yolla, işğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensialı və inkişaf perspektivləri mövzusunda gəlinən nəticələr, ölkəmizin bütün bölgələrinin sürətli və ciddi inkişafı üçün strateji yönünün müəyyənləşdirilməsində əhəmiyyətli bir rol oynayır. İşğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensiali və inkişaf perspektivləri mövzusunda, öncəliklə bu bölgələrin

potensialının detallı bir təhlilinin təşkil edilməsi önəmlidir. Bu təhlil zamanı müxtəlif sahələrdə, məsələn, kənd təsərrüfatı, sənaye, turizm və infrastruktur sahələrindəki imkanlar və ehtiyaclar qiymətləndirilməlidir. Daha sonra, bu bölgələrin iqtisadi inkişafını dəstəkləmək üçün konkret layihələr və proqramlar hazırlanmalıdır. Bu layihələr, iqtisadi potensialın aktivləşdirilməsi, sürətli inkişafın təmin edilməsi, vətəndaşların səfərbərliyinin artırılması, iş yaradılması, infrastrukturun təkmilləşdirilməsi və sosial sahələrdə yeniliklərin gətirilməsi məqsədilə inkişaf etdirilməlidir. Həmçinin, bu bölgələrdəki iqtisadi fəaliyyətin inkişafını dəstəkləmək üçün təşkilatlar arasında əməkdaşlığın gücləndirilməsi və müxtəlif sektorlarda investisiyaların cəlb edilməsi üçün tədbirlər planlaşdırılmalıdır. Bu yolla, işğaldan azad edilmiş rayonların iqtisadi potensiali və inkişaf perspektivləri daha effektiv şəkildə dəyərləndirilərək, mövcud imkanlar daha optimal şəkildə istifadə edilə bilər və bu bölgələrin inkişafı daha sürətli və effektiv olar.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Abbasova T.C., Gözəlova S.M., "İnnovasiyayönümlü iqtisadiyyatın inkişafı və İKT-dən səmərəli istifadə edilməsi yolları". "Qlobal iqtisadi çağırışlar: Azərbaycanın işğaldan azad olunmuş ərazilərində sosial-iqtisadi inkişafın əsas istiqamətləri" mövzusunda beynəlxalq elmi-praktiki konfransın materialları, 2021, Bakı, s.101-104.

2. Allahverdiyeva A.U., "İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə sahibkarlığın inkişafı istiqamətləri". "Qlobal iqtisadi çağırışlar: Azərbaycanın işğaldan azad olunmuş ərazilərində sosial-iqtisadi inkişafın əsas istiqamətləri" mövzusunda beynəlxalq elmi- praktiki konfransın materialları, 2021, Bakı, səh.143-146.

3.Bağırov O. (2020), Azad edilmiş ərazilərdə bərpa prosesinin əsas istiqamətləri. AirCenter, 9 səh.

4. Baxşəliyev R. "Zəfərin yaratdığı iqtisadi yüksəliş: İlham Əliyevin yeni inkişaf strategiyası Azərbaycanın postmüharibə dövrü üçün mühüm yol xəritəsidir". Azərbaycan qəzeti, Bakı, 23 noyabr, 2021. No253, səh.1-3.

5. Cəfərova E., Hüseynov V., Bağırov O., Hacıyev Ş., Əsgərova R., (2021), 44 günlük Qarabağ müharibəsi: mülahizə və nəticələr, Bakı, BMTM, 28 səh.

6. Əkbərov M., "Azad olunmuş rayonlarda kommersiya fəaliyyətinin bərpası yolları", UNEC ekspert, 2021, No1(10), səh.19-21.

7. Əliyeva T.Ə., "Azərbaycanin işğaldan azad edilmiş ərazilərində investisiya qoyuluşlarinin təhlili", Geostrategiya, 2022, No 01 (67), səh162-167.

# RISKLƏR VƏ QEYRI-MÜƏYYƏNLIK

**MÜŞFIQ SƏFƏROV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə
*Mseferov4@std.beu.dedu.az*
XIRDALAN AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Risk iqtisadiyyatın ən fundamental məsələlərindən biri kimi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqalədə riskin mənası, iqtisadiyyatda rolu və kökləri haqqında qısa təhlil verilir. Risk anlayışı ilk dəfə iqtisadiyyata 18-ci əsrin ortalarında daxil olmuşdur. İngilis iqtisadçısı daniel bernoulli "risk, istehlak və əsl əxlaq" adlı əsəri ilə risk məsələsini dəqiq təhlil edən ilk alim olmuşdur. Bernoulli, insanların risklə qarşılaşdıqları zaman nəticələrinin təkcə maddi cəhətdən asılı olmadığını və bunun müasir iqtisadiyyatda risk anlayışının əsaslarından biri olduğunu qeyd etdi.

Riskin mənbələri və onunla bağlı problemlər tarixin və iqtisadiyyatın inkişafı ilə paralel olaraq dəyişmişdir. Həmçinin, risklərin qiymətləndirilməsi, idarə edilməsi və məruz qalmaya yönəlmiş tədqiqat və təcrübələr bu dəyişikliklərə uyğun olaraq inkişaf etmişdir.

Bu məqalə riskin müxtəlif formaları - maliyyə, sənaye, mədəni və onun təsir etdiyi digər sahələrlə bağlı suallara cavab axtarır. Bunlara şəxsi maliyyə riski, biznes riski, siyasi risk və ya təbii fəlakət riski daxil ola bilər. İqtisadiyyatda riskin keyfiyyəti və miqyası müxtəlif fəaliyyət sahələrində fərqli nəzəriyyələr və təcrübələr tələb edir. Məqalədə praktik nümunələr və illüstrasiyalar, Azərbaycan şəraitində müəssisələrin üzləşə biləcəyi konkret riskləri və onlara cavab üçün mövcud strategiyaları təqdim edir. Təhlil, müxtəlif metodlardan istifadə edərək müəssisələrin risklərə cavab verərkən necə qarşıdurma strategiyaları inkişaf etdirdiklərini və praktik təcrübələrini əhatə edir

Nəhayət, məqalədə iqtisadiyyatın müxtəlif təcrübələrində riskin dəyəri və onun cəmiyyətə təsiri aydın şəkildə izah edilir. Məlum olub ki, iqtisadiyyatın keyfiyyətini və inkişaf tempini müəyyən edən bir çox məsələlərdə risk əsas amildir.

**AÇAR SÖZLƏR**

Risk Menecmenti,Riskin mahiyyəti,Qeyri-müəyyənlik,İqtisadiyyat,Təhlil

**SUMMARY**

Risk holds particular significance as one of the most fundamental issues in economics. This article provides a brief analysis of the meaning, role, and origins of risk in the economy. The concept of risk first entered economics in the mid-18th century. The English economist Daniel Bernoulli was the first scholar to provide a detailed analysis of the issue of risk with his work "Risk, Uncertainty, and Expected Utility." Bernoulli noted that the consequences individuals face when dealing with risks are not solely dependent on material aspects and emphasized that this is one of the foundations of modern economic risk perception.

The sources of risk and related issues have changed parallel to the development of history and economics. Moreover, research and experiments aimed at evaluating, managing, and exposure to risks have evolved in accordance with these changes.

This article explores various forms of risk - financial, industrial, cultural, and others - and seeks to answer questions related to their impact. These may include personal financial risk, business risk, political risk, or natural disaster risk. The nature and scale of risk in the economy require different theories and experiences in various fields of activity. The article presents practical examples and illustrations, offering existing strategies for addressing specific risks that institutions in Azerbaijan may face. The analysis covers how institutions develop coping strategies in response to risks using various methods and encompasses practical experiences.

Finally, the article explains the value of risk in various economic experiences and its impact on society. It is well known that risk is a key factor in determining the quality and pace of economic development in many issues.

**KEY WORDS**

Risk Management, Nature of Risk, Uncertainty, Economics, Analysis

## GIRIŞ

Bu məqalə, müəssisələrin maruz qaldığı risklərin əhəmiyyətini və qarşılaşdıqları qeyri-müəyyənlikləri təhlil edir. Müəssisələr üçün risklər, fəaliyyətlərini və nailiyyətlərini təhlükəyə atmağa səbəb ola bilən hər hansı bir hadisə, qərar və ya faktordur. Bu risklər geniş bir spektruma yayılabilir və müəssisənin fəaliyyət sahəsinə vəziyyətə bağlı olaraq dəyişə bilər.

Məqalədə qeyri-müəyyənliklər də təhlil olunur, ki bunlar planlamadığımız və nəzarət etməyə gücümüzün yetmədiyi hadisələr və faktorlardır. Bu, siyasi, iqtisadi, təbiət fəlakətləri, epidemiyalar və digər təxmin edilməz vəziyyətlərlə bağlı ola bilər. Bu qeyri-müəyyənliklər müəssisələrin fəaliyyətini, ticarət şəraitlərini və operativ fəaliyyətlərini dəyişdirə vəziyyətə qoymağı tələb edir.

Məqalədə müxtəlif risk növləri, məsələn, kredit, bazar, likvidlik, siyasi, hüquqi, kriminal, maliyyə, vergi, investisiya, inflyasiya, faiz və valyuta riskləri müzakirə olunur. Həmçinin müxtəlif təhlükəsizlik faktorları, məsələn, fiziki, təbii, kibertəhlükələr və hərbi təhlükələr də təhlil olunur.

Risk idarəsi və qarşıdurma strategiyalarının əhəmiyyəti də vurğulanır. Bu strategiyalar, müəssisələrin riskləri minimalizə etməsi, nəzarət altında saxlamaq və dəyişən mühitlərə uyğunlaşmaq üçün vacibdir.

Məqalədə Azərbaycanda müəssisələrin üzləşdiyi digər risklər və onların həll yolları da nümunələrlə əhatə olunmuşdur. İqtisadiyyatın dəyişkən olması, siyasi stabilitet, texnoloji inkişaflar, ticarət münasibətləri və kölgə iqtisadiyyatı kimi məsələlərə diqqət çəkilir.

Nəticə olaraq, məqalə risklərin və qeyri-müəyyənliklərin müəssisələr üzərindəki təsirini və idarə edilməsi üçün əhəmiyyətli məqamları və qarşıdurma strategiyalarını təhlil edir. Bu məqalə, müəssisə rəhbərlərinə və iş təşkilatlarına risk idarəetmə və qarşıdurma planlarını təkmilləşdirmək üçün faydalı məlumatlar təmin edir.

Məqalə 3 hissədən ibarətdir:

- Müəssisələrin məruz qaldığı risk və qeyri-müəyyənlik anlayışı
- Müəssisənin qarşılaşa biləcəyi əsas risk növləri
- Müəssisələrin risklərə və qeyri-müəyyənliklərə qarşı görə biləcəyi tədbirlər.

**TƏDQIQAT METODU**

Müəssisələr üçün risk, həmin müəssisənin hədəflərinə nail olmaq üçün girişilən hər hansı bir fəaliyyətin, qərarın və ya hadisənin nəticələrinin istənilməyən vəziyyətlərə səbəb olmaq ehtimalıdır. Müəssisələr üçün bu risklər geniş bir spektruma yayıla bilər və maliyyə, işgüzar, əmək haqqı, texnologiya, siyasət, təhlükəsizlik və s. kimi sahələri əhatə edə bilər.Həmçinin riskin zərərli tərəfi olduğu kimi onun mənfəət gətirici yanı da var. Belə ki, nə qədər çox gəlir, o qədər çox mənfəət. Bunu bir sıra iqtisadçılar da təsdiq etmişdir. Məsələn, R.Dembo və A.Frimen qeyd edirlər ki, risk investisiya portfelinin dəyərində bugünki vəziyyətlə müqayisədə gələcəkdə baş verə biləcək dəyişikliyin ölçüsüdür. Bundan əlavə bu anlayışa durum komponentlərini də qataraq, Uilliams, Keyns risk terminini məlum zaman enində məlum durumda ehtimalı yüksək olan nəticələrin dəyişməsi kimi təyin etmişlər.

Məsələn, Adam Smith "Xalqların sərvəti" əsərində qeyd edir ki, "İnsanlar arasında mövcud olan hər hansı bir sənayenin və ya peşənin çoxsaylı sahələrində birinin digərindən daha çox gəlir əldə etməsinin səbəbi digərindən daha çox risk götürməyi tələb etməsidir". Bu səbəbdən o hesab edirdi ki, sahibkarların riskə getmə meylləri azad bazar iqtisadiyyatının dinamikasına və iqtisadi artıma töhfə verir".

**Qeyri-müəyyənliklərin müəssisələr üzərindəki təsiri**

Qeyri-müəyyənliklər, müəssisələrin planlamadığı və nəzarət etməkdə mümkün olmayan hadisələr və faktorlar deməkdir. Bu təhlükələr vəziyyəti dəyişdirə biləcək qərarlar, tədqiqatlar, siyasi fəaliyyətlər, epidemiyalar,müharibələr,təbiət fəlakətləri, iqtisadi inkişaflar və s. kimi təxmin edilməz və ya müdaxilə edilməsi çətin olaylarla bağlıdır.Məsələn, 2019 cu ildən başlayan və dünyanı çevrələyən karonavirus epidemiyası zamanı iqtisadiyyat dayanma nöqtəsinə yaxınlaşmış, birçox kiçik və orta sahibkarlıq obyektləri qapanmış və daha dəhşətlisi xarici idxaldan asılıı olan dövlətlər üçün böyük problemlərr başlamış, tsəhiyyə sistemi yüklənmişdir. Bir sözlə bu kimi, halların baş verməsi beynəlxalq aləmdə qeyri-müəyyənliklərin yaranmasına səbəb olmuşdur.Belə bir halda da investisiyalar, işgüzar əməkdaşlıqlar dayanmışdır. Bu da daha qapanmamış olan müıssissələr üçün qeyri-müəyyənlik yaratdı.

Eynilə Rusiya-Ukrayna silahlı münaqişələrinin yaranması həm region həm də kənar dövlətlər üçün ticarət yollarının bağlanılması, ən yaxşı halda isə bu yolların böyük xərcə baxmayaraq dəyişdirilməsinə səbəb oldu. Bu gözlənilməz riskin baş verməsi, qida sənayesində Rusiyadan xammal və hazır məhsul idxal edən, ölkəmiz üçün də təsirsiz ötüşmədi.

Hələ də davam edən bu qarşı durma gələcək barədə böyük suallar doğurmaqda davam edir ki, bu da qeyri-müıyyınliklərin yaranmasına və bu halın davaam etməsinə səbəb olur.

Bunun kimi ölkəmizdə 2015 ci ildə yaşanan Manatın devalvasiyası da ölkədə qeyri-müəyyən iqtisadi şərait yaratdı və özü ilə birgə bir çox risk də gətirdi. Məsələn anidən yüksəlişdə olan Dolların daha da yüksəlma riski, Manata olan və azalan etibara görə dollara yatırım edən sahiblkarlar üçün bir risk də var idi bu da dolların yenidən ucuzlaşması.

**Müəssisələrin Qarşılaşa Biləcəyi Əsas Risklər**

Riskin əsas bu növləri ilə qarşılaşırlar:

**Kredit riski:** Debitorların ödəmə qabiliyyətini itirməsi

**Bazar risiki:** Bazar payının azalması, udulma

**Likvidlik riski:** Müəssisənin əlində olan aktivlərin likvidliyinin azalması

**Siyasi risk:** Ölkədəki siyasi sabitlik və siyasi rəhbərliklə münasibətin pozulması

**Hüquqi risk:** Ölkə qanunvericiliyinin fəaliyyət göstərilən sahəyə münasibətinin kəskinləşməsi, birmənalı olmaması

**Kriminal:** Ölkədə cinayət səviyyəsinin artması

**Maliyyə:** Maliyyə resurslarının dəyərdən düşməsi

**Vergi riski:** Fəaliyyət göstərilən sahəyə vergi dərəcələrinin artırılması

**İnvestisiya riski:** investisiya edilmiş sahələrin iflasa uğraması, inkişafdan geri qalması

**Inflyasiya riski:** İnflyasiya dərəcəsinin yüksəlməsi

**Faiz riski:** Kreditorlara qarşı olan öhdəliklərin faiz dərəcələrinin atması

**Valyuta riski:** Xarici ticarət əlaqələri saxlanılan ölkələrin valyutasına qarşı milli valyutanın dəyərdən düşməsi. Məsələn, Türkiyə hazırda bunu yaşayır

**Depozit riski:** Qoyulan depozitlərin dondurulması və ya əmanət edilən müəssisənin iflas etməsi.

**Qeyri-Müəyyənliklər və Təhlükəsizlik Faktorları**

**Siyasi Qeyri-Müəyyənliklər:**

1. **Siyasi mərhələlər və qərarların müəssisələrə təsiri**: Siyasi mərhələlər və qərarlar müəssisələr üzərində geniş təsirə malik olabilir. Siyasi instabilitət, dəyişən siyasi siyasətlər, qanunvericilik və s. müəssisələrin fəaliyyətlərini, maliyyələrini və iş proseslərini dəyişdirə bilər. Bu, müəssisələrin ticarət şəraitlərinə uyğunlaşmaq və strateji tənzimləmələri dəyişdirmək məcburiyyətində qalmasına səbəb ola bilər.

2. **Məhdudlaşdırılmış iqtisadiyyat və sanksiyaların təsiri:** Məhdudlaşdırılmış iqtisadiyyat və sanksiyalar, müəssisələrin işləməsinə ciddi dərəcədə təsir edə bilər. Məhdudlaşdırılmış iqtisadi siyasətlər, ticarət sanksiyaları və digər məhdudiyyətlər müəssisələrin iqtisadiyyat və ticarət fəaliyyətlərini məhdudlaşdıra vəziyyətə gətirə bilər.

Təhlükəsizlik faktorları, müəssisənin qarşılaşa biləcəyi maddi və mənəvi risklərə səbəb ola bilən bir sıra amillərdən ibarətdir. Bu faktorlar müxtəlif sahələrdən gələ bilər və müəssisənin operativ fəaliyyətlərini, məhsul keyfiyyətini, əməkdaşlarının təhlükəsizliyini və mənfi reputasiya effektini təsir edə bilərlər.

**Təhlükəsizlik faktorlarına nümunələr:**

- **Fiziki təhlükələr** : Məsələn müəssisənin soyulması
- **Təbii fəlakətlər:** Sel, daşqın, zəlzələ və s Həmçinin epidemiya
- **Kibertəhlükələr :** Kiber hücumların baş verməsi
- **Hərbi təhlükə :** Fəaliyyət göstərilən ölkənini hərbi əməliyyatlarda iştirakı
- **İnsan səhvi:** İnsan səhlənkarlığı və ya ehtiyyatsızlığı ucbatından bədbəxt hadisələrin baş verməsi

**Risk İdarəsi və Qarşıdurma Strategiyaları**

Bu proses adətən 3 mərhələdə həyata keçirilir

- Risklərin qiymətləndirilməsi və idarə edilməsi
- Qarşıdurma strategiyaları və nəzarət tədbirləri
- Flexible və Adaptuive reaksiya planları

**Risklərin qiymətləndirilməsi və idarə edilməsi**

Bu mərhələdə, müəssisə risklərinin tanınması, qiymətləndirilməsi, prioritetləndirilməsi və nəzarət altına alınması üçün əhəmiyyətli risk idarəetmə prosesi baş verir. Bu proses aşağıdakı addımları izləyir:

1. Risklərin Tanınması: Müəyyən müəssisənin üz-üzə qaldığı risklərin dəqiq şəkildə tanınması və identifikasiyası həyata keçirilir.

2. Risklərin Qiymətləndirilməsi: Hər bir riskin potensial təsirlərini, ehtimallarını və prioritet səviyyəsini qiymətləndirmək lazımdır.

3. Risklərin Nəzarətə Alınması: Nəzarət tədbirləri və ya məhdudiyyət strategiyaları təyin edilməlidir. Bu, risklərin effektlərinin minimalizə edilməsinə və ya qarşıdurulmaya kömək edəcək addımları ehtiva edir.

**Qarşıdurma Strategiyaları və Nəzarət Tədbirləri**

Bu mərhələdə, müəssisə risklərinə cavab olaraq konkret strategiyalar və tədbirlər tətbiq edir. Bunlar aşağıdakıları əhatə edir:

1. **Risklərə Qarşı Qarşıdurma Planlarının tərtibi**: Hər risk üçün özəl olaraq hazırlanmış qarşıdurma planları və tədbirlər təyin edilməlidir.

2. **Nəzarət Tədbirlərinin Tətbiqi**: Risklərin nəzarətə alınması üçün müxtəlif tədbirlər, protokollar və prosedurların tətbiq edilməsi vacibdir.

3. **Əlaqəli Təcrübə və İnzibati Dəstəkləmə**: Qarşıdurma strategiyalarının və nəzarət tədbirlərinin tətbiqi üçün əlaqəli personelin təlimi və dəstəyi vacibdir.

**Flexible və Adaptive Reaksiya Planları**

Bu mərhələdə, müəssisələr flexibel və adaptiv reaksiya planları hazırlayaraq dəyişən vəziyyətlərə uyğunlaşmaq və müdaxilə etmək üçün hazırlıqlı olur. Bu planlar aşağıdakıları daxil edir:

1. **Təhlükəli Hallara Cavab Planları**: İlkin olaraq təhlükəli hallara cavab verməkk üçün hazırlanmış planlar və prosedurlar.

2. **İdarəetmədə Dəyişikliklər**: Gələcək təhlükəli vəziyyətlərə cavab olaraq planların və prosedurların dəyişdirilməsi və təkmilləşdirilməsi.

Bu addımlar, müəssisənin risklərə qarşı müdafiəli olmasını və dəyişən mühitlərə uyğunlaşmaq üçün hazırlıqda olmasını təmin edir.

**Azərbaycanda Müəssisələrin qarşılaşdığı digər risklər və həll yolları**

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən müəssisələr fərqli sahələrdə fəaliyyət göstərir və müxtəlif risklərlə üz-üzə qalır. İşin növünə və ölçüsünə görə bu risklər dəyişir, amma bəziləri ümumilikdə geniş bir spektrdə yer alır. İşdə bazı əsas risklər və həll yolları haqqında nümunələrə baxaq**:**

**1. İqtisadiyyatın Dəyişkənliliyi:**

**Risk:** İqtisadiyyatın dəyişkən olması, valyuta dəyərlərinin dalğalanması və s.

**Həll:** Mənfəət yatacaq müstəqil iqtisadiyyat qurmaq, xarici valyutaya və müxtəlif sənayelərə investisiyalar təşkil etmək.

**2. Siyasi Stabilitet Və Siyasət Mərhələləri:**

**Risk:** Siyasi mərhələlər və siyasi qərarların müəssisələr üzərində müxtəlif təsirləri.

**Həll:** Siyasi riskləri qiymətləndirmək, siyasi əlaqələri qorumaq və fəal dövlət ilişkiləri inkişaf etdirmək.

**3. Texnoloji İnkişaflar Və Kibertəhlükələr:**

**Risk:** Texnoloji infrastrukturun məhdudlaşdırılması, kibertəhdidlər və s.

**Həll:** Kibertəhlükələrə qarşı müdafiəli tədbirləri (məsələn, firewall, antivirus proqramları), texnologiya inkişaflarını izləyərək təcrübəyə uyğunlaşmaq**.**

**4. Ticarət Münasibətləri Və Təşkilatlararası Qarşılıqlı Təsir:**

**Risk:** Ticarət sanksiyaları, müxtəlif sənədlərdən qaynaqlanmış risklər və s.

**Həll:** Qanunvericiliklə əlaqələri izləmək, müştərilərlə daim əlaqədə olmaq və müəssisələr arasında açıq və dəstəklayıcı əlaqələr qurmaq.

**5. Kölgə iqtisadiyyatı**

**Risk:** Ölkədə vergidən yayınma hallarının artması

**Həll:** Vergi qanunvericiliyinin yığcamlaşdırılması, beynəlxalq təcrübəyə inteqrasiya

**Nəticə**

***Risk*** – mənfəət ya da ki, zərər verən fəaliyyətdir

**Müəssisələrin Qarşılaşdığı Risklərin və Qeyri-Müəyyənliklərin Nəzərdən Keçirilməsi:** Bu mərhələdə, müəssisələrin fəaliyyətlərində üzləşə biləcəkləri risklər və qeyri-müəyyənliklər təhlil edilir. Bu təhlil prosesi aşağıdakıları əhatə edir:

1. **Risklərin Təyin Edilməsi**: Müəssisələr üçün müxtəlif sahələrdə mövcud olan risklər, qiymətləndirilir və təyin edilir.

2. **Risklərin Dəyərləndirilməsi**: Hər bir riskin potensial təsirləri və ehtimalları qiymətləndirilir.

3. **Qeyri-Müəyyənliklərin İdare Edilməsi**: Müəssisələr üçün müxtəlif qeyri-müəyyənliklər vəziyyətlərinin idarə olunması üzrə strategiya və taktikalar tətbiq edilir.

Bu mərhələdə müəssisələr risklərinin və qeyri-müəyyənliklərinin həqiqi potensialını anlamaq və bu məsələlərin idarə olunması üçün uyğun strategiyaları hazırlamaq üçün tənzimləmələri edirlər.

**Qarşıdurma Strategiyalarının Əhəmiyyəti və Önəmi:** Bu mərhələdə, qarşıdurma strategiyalarının təsiri və əhəmiyyəti müzakirə olunur:

1. **Risklərin Minimallaşdırılması**: Qarşıdurma strategiyaları, müəssisələrin üzləşəcəyi risklərin təsirini azaltmaq və hətta sıfıra endirmək üçün əhəmiyyətlidir.

2. **İdarəetmədə Dəyişikliklər**: Müəssisələr üçün daxili prosedurların, proseslərin və tədbirlərin dəyişdirilməsi üçün yol göstərən strategiyalar təklif edir.

3. **Qarşılıqlı Təsir**: Qarşıdurma strategiyaları, müəssisənin müştəriləri, tərəfdaşları və əməkdaşları ilə qarşılıqlı təsir və əlaqələrə də diqqət yetirir.

**ƏDƏBİYYAT SSİYAHISI**

1. Agrawal, v. And s. Seshadri (2000), "risk intermediation in supply chains," iie transactions 32, 819-831
2. Smeltzer, l. R. And s. P. Siferd (1998), "proactive supply management: the management of risk," international journal of purchasing and materials management, winter, 38-45.
3. Zhang, d. And a. Nagurney (1996), "stability analysis of an adjustment process for oligopolistic market equilibrium modeled as a projected dynamical system," optimization 36, 263-285.
4. Markowitz, h. M. (1952), "portfolio selection," the journal of finance 7, 77-91
5. Nagurney, a., j. Dong and d. Zhang (2002), "a supply chain network equilibrium model," transportation research e 38, 281-303.

# KOMMUNİKASİYA İQTİSADİYYATDA MÜHÜM İSTEHSAL FAKTORU KİMİ

**ZƏMİNƏ NOVRUZOVA**

Azərbaycan Texnologiya Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, İctimai elmlər və multikulturalizm kafedrası
*zeminenovruzova@mail.ru*
Gəncə, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Müasir dövrdə qloballaşma ilə ünsiyyət üslubları da dəyişmişdir. Ünsiyyətin hər bir dövrdə biznesin vacib bir hissəsi olduğu hamıya məlumdur. Xüsusilə qloballaşma dövründə şirkətlərə öz müştəriləri ilə ünsiyyət qurmaq üçün yeni imkanlar açılmışdır. Bununla yanaşı qlobal iqtisadiyyatda beynəlxalq kommunikasiyalar daha kritik xarakter alıb və müxtəlif mənşəli insanların bir-biri ilə və öz mədəniyyətləri ilə ünsiyyət qurmasını zəruri edib. Çünki, müəssisələr harada yerləşmələrindən asılı olmayaraq müştərilərə çata bilməlidirlər. Ancaq, burada bəzi nüanslar ortaya çıxır ki, bu da mədəniyyətlər, dillər, terminologiya, biznes təcrübələri və digər amillər arasında ünsiyyətlə bağlı problemlərin mövcud olması ilə əlaqədardır. Müxtəlif təşkilatlar, müəssisələr öncə zaman fərqliliyi, mədəni müxtəliflik və dil maneələri ilə bağlı problemləri həll etməlidir. Məlum olduğu kimi, qloballaşma bütün dünyada köklü dəyişikliklərə səbəb olur və bu dəyişmələr nəticəsində bütün dünyada rabitə və informatika sahələrində o qədər sürətli inkişaf prosesi yaranır ki, bəzən bu cür dəyişiklik və inkişafla ayaqlaşmaq, onu təqib etmək çətinləşir, həyəcan verir və bir qədər də fantastik görünür. Elə buna görə də, qeyd etməliyik ki, dəyişən dünyada faydalı və effektiv qərarlar qəbul etmək üçün bu qurumlar arasında qırılmaz, davamlı və effektiv qarşılıqlı əlaqə yaratmaq zəruridir. Davamlı və effektli fəaliyyəti təmin etmək üçün qurumların öz sektorlarında kifayət qədər məlumata malik olmaları, nəinki ilbəil, hətta günbəgün, saatbasaat baş verən dəyişikliyi təqib edə bilmələri üçün qarşılıqlı əlaqə şəbəkəsi yaradılmalı və diqqətdə saxlanılmalıdır.

**AÇAR SÖZLƏR: KOMMUNİKASİYA, İQTİSADİYYAT, İNTEQRASIYA**

**SUMMARY**

Communication styles have also changed with globalization in modern times. It is well known that communication is an important part of business in every era. Especially in the era of globalization, new opportunities have been opened for companies to communicate with their customers. At the same time, international communications have become more critical in the global economy, making it necessary for people of different backgrounds to communicate with each other and with their cultures. Because businesses should be able to reach customers regardless of where they are located. However, some nuances arise here, which are related to the existence of communication problems between cultures, languages, terminology, business practices and other factors. Various organizations and enterprises must first solve the problems related to time difference, cultural diversity and language barriers. As it is known, globalization causes radical changes all over the world, and as a result of these changes, there is such a rapid development process in the fields of communication and informatics all over the world that sometimes it is difficult to keep up with such changes and developments, to follow them, it is exciting and it seems a bit fantastic. Therefore, we must note that in order to make useful and effective decisions in the changing world, it is necessary to create an unbreakable, continuous and effective interaction between these institutions. In order to ensure continuous and effective activity, a network of interaction should be created and maintained so that the institutions have sufficient information in their sectors and can follow the changes that occur not only from year to year, but even from day to day.

KEYWORDS: COMMUNICATION, ECONOMY, INTEGRATION

**GIRIŞ**

Məlumdur ki, ünsiyyət hər bir təşkilatın gördüyü işdən asılı olmayaraq qazanacağı uğurda mühüm rol oynayır. Bu mənada kommunikasiya strategiyası transmilli şirkətlərin biznesinin məqsəd və vəzifələrinə uyğunlaşdırılmalıdır. Əks halda, əgər çoxmillətli şirkətlər öz kommunikasiya strategiyalarını bizneslərinin məqsəd və vəzifələrinə uyğunluğunu təmin etməsələr, müxtəlif mədəniyyətlər və coğrafiyalar arasında uğurlu ünsiyyət yarada bilməyəcəklər.

Ünsiyyət üslubları öz fərqli xüsusiyyətləri ilə seçilir. Hər bir ünsiyyət tərzinin öz müsbət və mənfi cəhətləri var. Bütün zamanlar üçün üz-üzə ünsiyyət ən təsirli üsul olsa da, vəziyyətdən asılı olaraq düzgün ünsiyyət tərzini seçmək (telefon, e-poçt və s.) məqsədə çatmaq şansını daha da artırır.

Müasir dünyada qlobal ünsiyyətin əsas çətinliklərindən biri bizə nəhəng görünən dünyanın əslində texnologiyanın inkişafı ilə daha kiçik və bir-birinə daha çox bağlı olması ilə əlaqədardır. Çünki, müasir texnologiya insanların istənilən yerdən, günün istənilən vaxtında bir-biri ilə ünsiyyət qurmasına şərait yaradıb. Deməli, qlobal kommunikasiyada təşkilatların üzləşdiyi bəzi problemlər mövcuddur ki, onlardan bəziləri aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Zaman fərqi
2. Mədəniyyət fərqi
3. Dil fərqi
4. Texnoloji problemlər [12]

Bu gün təşkilatların üzləşdiyi ən mühüm problemlərdən biri onların fəaliyyətində zaman fərqinin olmasıdır. Məsələn, Nyu Yorkda fəaliyyət göstərən biri üçün müştəri bazasının Kaliforniyada yerləşməsi elə bir problem deyil. Amma, bu prosesin Kaliforniya və London arasında olduğunu düşünsək, əhəmiyyətli fərq ortaya çıxır. Müasir dövrdə bir çox şirkətlərin gündə 24 saat, həftədə yeddi gün fəaliyyət göstərmələri, işçilərin çevikliyi və başqalarına uyğunlaşmaq üçün cədvəllərini tənzimləməyə hazır olmaları daha aydın olur. Deməli, zaman fərqinin yaratdığı çətinliklərlə necə məşğul olmaq və onu necə aradan qaldırmaq məsələsi hər bir təşkilatın başa düşməli olduğu vacib məsələlərdəndir.

Çağdaş dünyada ortaya çıxan digər mühüm bir məsələ mədəni müxtəliflik və ya mədəniyyət fərqidir. Belə ki, müxtəlif mədəniyyətlərin mövcud olması başqa ölkələrdən olan insanlar arasında ünsiyyətin çətinliyinə gətirib çıxarır. Bu, iş mühitində işə götürülmə, işdən çıxarılma, iş saatına əməl olunması, üzərinə düşən öhdəliyi hansı zaman çərçivəsində yerinə yetirmənin vacibliyi və s. məsələlərdə özünü göstərir. Buna görə də, hər hansı bir təşkilat əgər qlobal miqyasda fəaliyyət göstərirsə, öz kontingentinin dünyanın müxtəlif yerlərində hansı davranışının məqbul olduğunu başa düşdüyünə əmin olmalıdır. Yeri gəlmişkən, qeyd edək ki, bu hələ mədəniyyət fərqinin yalnız çox kiçik

və cüzi bir hissəsidir. Nəzərə alsaq ki, bir vaxtlar qərb dünyasında adi olan bəzi təcrübələr artıq dünyanın digər yerlərində o qədər də standart deyil, deməli, beynəlxalq aləmdə fəaliyyət göstərən təşkilatlar öz təcrübələrini yerli adətlərə uyğunlaşdırmaq üçün səy göstərməlidirlər.

Qlobal dünyada ünsiyyət zamanı yarana biləcək üçüncü problem dil və terminologiya məsələsidir. Düzdür, burada tərcümə üsulu kömək edə bilər, amma hazırda bir çox təşkilatların da gəldiyi qənaət bundan ibarətdir ki, bir çox hallarda tərcümə prosesinin özü anlaşılmazlıqlara səbəb ola bilir. Ona görə də, sadəcə olaraq sənədləri başqa dilə tərcümə etmək həmişə nəzərdə tutulan məsələni aydınlaşdıra bilmir. Bu səbəbdən də, tərcümə prosesində konkret terminlərin arxasında duran mənanın başa düşülməsi təmin edilməlidir.

Dördüncü mühüm məsələ texnoloji problemlərlə bağlıdır. Belə ki, müasir iş dünyasında texnologiya getdikcə daha mühüm rol oynayır. Çünki, mövcud mobil cihazların sayının artması ilə demək olar ki, hər yerdən məlumat əldə etmək əvvəlkindən daha asan olmuşdur. Məhz bu səbəbdən də, hər hansı bir təşkilat öz işçilərinə yeni texnologiyalardan səmərəli istifadə etmək üçün lazımi təlimlər verməlidir. Bu sahədə ümumi istifadə olunan iki yanaşma qlobal ünsiyyət üçün daha mühüm rol oynayır ki, bunlar da video konfrans və e-poçtdur. Video konfrans iştirakçılar arasında real vaxtda qarşılıqlı əlaqə yaratmağa imkan verir ki, bu zaman iştirak edən bütün tərəflər eyni vaxtda bir-birini görə bilirlər. Digər tərəfdən, e-poçt asinxron ünsiyyətə imkan yaradır. Qeyd etdiyimiz bu iki üsuldan hansının seçilməsi isə konkret tapşırıqdan və məqsəddən asılıdır. Əgər ünsiyyətin sürətli qurulması nəzərdə tutulubsa, video konfransdan istifadə edilə bilər. Əks halda vaxt məhdudiyyəti yoxdursa və təlimatların ətraflı göndərilməsinə ehtiyac varsa, o zaman e-poçt tərcih olunar.

Kommunikasiya müdaxilələri istər innovasiya, istər turizm və istərsə də iqtisadi inkişafda təbliğat kampaniyalarının idarə edilməsindən tutmuş müsbət dəyişikliyin təşviqinə və müxtəlif sosial-iqtisadi problemlər haqqında məlumatlılığın artırılmasına qədər özünü göstərir. Kommunikasiyanın müxtəlif formaları iqtisadi inkişafı sürətləndirmək və davamlı inkişafa nail olmaq üçün bir-birini tamamlayan, eyni zamanda zəruri taktika kimi görünür. Burada davranışı dəyişdirmək, məlumat hazırlamaq və hazırlanan məlumatı yaymaq, maraqlı tərəfləri cəlb etmək və ünsiyyəti asanlaşdırmaq üçün müxtəlif ünsiyyət taktikalarından istifadə edilir. Bu zaman müxtəlif auditoriyaların media üstünlüklərinə, yerli kontekstə və həssas icmaların xüsusi ehtiyaclarına ciddi diqqət yetirilməlidir. Burada kommunikasiya müdaxilələrinin əsasını təsir göstərmək, sahibkarlıq mədəniyyətlərinin təşviqi, onların səlahiyyətlərinin artırılması, eləcə də, dövlət-özəl tərəfdaşlıqlarının təşviqi təşkil edir. Bir sözlə, kommunikasiya iqtisadi inkişaf üçün hər zaman sosial inteqrasiyanı təmin edən və dəyişikliyə sövq edən nəticələr əldə edilməsində güc multiplikatorudur.

Təbii ki, kommunikativ fəaliyyətin idarə edilməsi bununla məhdudlaşmır. Burada layihənin görünməsi və markalanması, xalq diplomatiyası və təbliğat, ticarətin təşviqi, vəkillik və siyasət dialoqu da önəm təşkil edir [11].

Son zamanlar qloballaşma, iqtisadi böhran, eləcə də rabitənin sənayeləşməsi ilə əlaqədar olaraq iqtisadiyyatın rolunun yüksəlməsi insanların bu sahəyə olan marağının artmasına səbəb olmuşdur. Çünki, baş verən dəyişikliklər, yeni situasiyalar özü ilə birlikdə yeni konsepsiyalar və yeni yanaşmalar da gətirir. Məhz baş verən yeniliklərdən daha tez və ətraflı məlumat almaq üçün həm mediadan, həm də digər kommunikasiya kanallarından istifadə etmək zərurəti də meydana çıxır ki, bu da yeni bir konsepsiyanın yaranmasına gətirib çıxarır. "İqtisadiyyatın kommunikasayaları"[5] adlanan bu konsepsiya elə iqtisadiyyatla kommunikasiya arasında olan əlaqəni, iqtisadi kommunikasiyanın əsas cəhətlərini özündə cəmləşdirir.

İqtisadiyyatla bağlı hadisələrin, fəaliyyətlərin və ya insanların maraq dairəsinin daha çox XXI əsrdə ortaya çıxdığını görürük. Demək olar ki, gündəlik həyatımızın bir sahəsinə çevrilən iqtisadiyyata maraq o dərəcədədir ki, insanlar bilərəkdən, ya bilməyərəkdən onunla məşğul olurlar. Bəzən hava proqnozunu izləyirmiş kimi iqtisadi yeniliklər və ya dəyişikliklərlə bağlı xəbərləri izləyir, dinləyir və rəy bildirirlər. Bu da özlüyündə yeni bir konsepsiya, daha dəqiq desək, baxış bucağı yaradır ki, ünsiyyət sahəsində yaranan bu yeni ünsiyyət üsuluna, yəni ixtisas sahəsinə elə iqtisadiyyatın kommunikasiyası demək daha doğru olar. Haqlı olaraq qarşıya belə suallar çıxır: Nə üçün iqtisadiyyatda kommunikasiyanın əhəmiyyəti getdikcə artır, buna səbəb nədir? İqtisadiyyat kommunikasiyasının əsas komponentləri hansılardır? İqtisadi gündəm necə formalaşır?

**TƏDQIQAT METODU**

Öncə qeyd edək ki, iqtisadiyyatda kommunikasiyanın rolunun və önəminin artmasının müəyyən səbəbləri var. Bunlar qloballaşma, rabitənin sənayeləşməsi və iqtisadi böhrandır. Kommunikasiyanın iqtisadiyyatda əhəmiyyətinin artmasının səbəbi rabitənin sənayeləşmiş olmasıdır. Bu gün kütləvi informasiya vasitələri beynəlxalq iqtisadiyyat üçün həm kommersiya, həm də sənaye gücünə çevrilmişdir. Çünki, televiziya, radio, qəzet və dövri nəşrlərin istehsalı, yayımı və təbliği böyük sərmayələrlə həyata keçirilir və bunlardan böyük gəlirlər əldə edilir. Deməli, son illər əldə edilən gəlirlər və məşğulluq KİV sektoruna böyük miqdarda pul axınının mövcud olduğunu göstərir. Beləliklə, ümumi rəyə artan təsir gücünə malik olan sənayeləşmiş kütləvi kommunikasiya media iqtisadiyyatı adlanan yeni və əhəmiyyətli bir termini də ortaya çıxarır.

İqtisadiyyatda kommunikasiyanın əhəmiyyətinin artmasının ikinci səbəbi isə iqtisadiyyatın kommunikasiyasının inkişaf dövrlərinə baxdıqda qarşılaşdığımız və milli iqtisadiyyatda da çox yaşanan iqtisadi böhrandır. Bu isə daha çox iqtisadiyyatın çətin və qeyri-müəyyənlik yaşadığı dönəmlərdə məhz iqtisadi xəbərlərə ehtiyacın artması ilə bağlıdır. Çünki, ictimaiyyət daha çox belə zamanlarda məlumat almağa maraqlı olur. Müxtəlif ölkələrin iqtisadi böhran yaşadığı dönəmlərdə media üzərindən maraq göstərilən mövzuların faiz nisbətinə baxdıqda görürük ki, əgər başqa zamanlar idman, ailə, dostluq və s. mövzular üstünlük təşkil edirdisə, məhz iqtisadi böhran zamanı iqtisadiyyatın fərdlərə, qurumlara və ictimai qüvvələrə təsiri artır və əvvəlki dövrlərin əksinə olaraq iqtisadiyyat siyasəti dəyişməyə başlayır, gündəmin digər mövzularını üstələyir. Beləliklə, iqtisadiyyatda kommunikasiyanın əhəmiyyəti və təsiri də artır.

Ümumiyyətlə, ünsiyyət qısa mesaj mübadiləsi prosesidir ki, ayrı-ayrı fərdlər və ya bütöv icmalar arasında xəbərlərin, ideyaların, faktların mübadiləsi kimi həyata keçirilir. Buna qısaca sosial qarşılıqlı əlaqə prosesi də demək olar [5]. Ünsiyyətə verilən başqa bir tərifdə isə belə deyilir: Ünsiyyət arzu olunan hədəfə və ya nəticəyə çatmaq üçün həyata keçirilən iki istiqamətli qarşılıqlı əlaqənin qurulması prosesidir [3]. İqtisadiyyat isə cəmiyyətdə mövcud olan dəyərlərin, sərvətin istehsalı, onların bölüşdürülməsi və istehlak edilməsi əlaqədar olan fəaliyyətlərdir [4-192-198]. Əvvəllər bir-birilə uzaqdan-yaxından əlaqəsi olmasa da, bu gün bu iki sahə bir-birinə inteqrasiya olunmuş formadadır, bir –birilərini qidalandıran, gücləndirən faktlara çevrilmişlər. Bu iki sahənin əlaqəsi nəticəsində tamamilə yeni anlayışlar ortaya çıxır ki, bunlardan rabitə iqtisadiyyatı artıq bir elm sahəsinə çevrilmişdir. Bundan başqa fərdlərin, qurumların və iqtisadi güclərin ünsiyyəti olan iqtisadiyyatın ünsiyyəti də bu iki anlayışı birləşdirən yeni konsepsiya kimi ortaya çıxır.

İqtisadi kommunikasiya nədir? İqtisadi kommunikasiya iqtisadi sistemin formalaşmasına kömək edən ünsiyyət prosesi olaraq fərdlər və ya qruplar (qurumlar) arasında mütəmadi və qarşılıqlı fikir, xəbər və ya məlumat mübadiləsidir. Buradakı ünsiyyət iqtisadiyyatın məhsuldar, şəffaf, effektiv, aydın və koordinasion olmasına imkan verir. Nəzərə alsaq ki, cəmiyyətin müxtəlif təbəqələri iqtisadi nəticələrini, xeyirlərini qarşılamaq üçün müxtəlif üsullarla məlumat mübadiləsi həyata keçirirlər, o zaman deyə bilərik ki, iqtisadi kommunikasiya məhz böyük ictimai qrupların mühüm qərarlarını təmin edir və gələcək işlərində qazanacağı uğurlarda mühüm rol oynayır.

İqtisadi kommunikasiya müxtəlif mərhələlərdən ibarətdir. Bunlar aşağıdakılardır:

1. **Mənbələr**
2. **Məqsədlər**
3. **Texnikalar**
4. **Üz-üzə ünsiyyət**
5. **İnformasiya mənbəyi və hədəf auditoriya**
6. **Təsir və qiymətləndirmə** [10]

Bu sadaladığımız mərhələri belə izah etmək olar.

**Mənbələr** dedikdə iqtisadi kommunikasiya prosesində iqtisadi qurumlarla ictimaiyyət arasında əlaqəni yaradan, təmin edən təşkilatlar nəzərdə tutulur. Bu qurumlar və ya qurumlararası departamentlər reklam, media, informasiya agentləri məsləhətçiləri vasitəsilə ictimaiyyətlə əlaqə saxlaya bilər. Onların əsas vəzifələri ölkənin və dünyanın gündəmində olan sosial, siyasi və iqtisadi inkişafı izləmək, qurumları həmin yeniliklər barədə mütəmadi məlumatlandırmaqdır. Eyni zamanda, təşkilatlara öz siyasətini həyata keçirməkdə və davranış tərzini müəyyənləşdirməkdə yardımçı olmaq, eləcə də kommunikasiya işləri üçün plan və proqram hazırlamağa kömək etməkdir.

**Məqsədlər** – burada iqtisadi kommunikasiyanın əsas məqsədi kimi institut və ictimaiyyət arasında məlumat mübadiləsini təmin etmək, başqa sözlə, qurum və onun ətraf mühiti üçün kommunikasiya şəbəkəsi qurmaq nəzərdə tutulur. Kommunikasiya işlərinin yaxşı planlaşdırılması ilə bərabər iqtisadi qurumların göndərdiyi mesajların inandırmaq, həvəsləndirmək, öyrətmək və təbliğ etmək məqsədləri də mövcuddur.

**Texnikalar** – İqtisadi kommunikasiya prosesində iqtisadi qurumlar həm gündəmi izləmək, həm özlərini tanıtmaq, həm də ictimaiyyəti öz ideyalarına inandırmaq məcburiyyətindədirlər ki, burada da müxtəlif vasitələrdən və üsullardan istifadə edirlər. Bunlardan ən əhəmiyyətli olanlarını qeyd edək:

**a) İctimaiyyətlə əlaqələr –** kommunikasiyanın həm ətraf mühiti tanımaq və həm də özlərini tanıtmaq məqsədilə yaxşı planlaşdırılmış və proqramlaşdırılmış şəkildə dəstəklənən tətbiqi prosesidir. Bu zaman qurumlar özlərindən kənarda olan peşəkar ictimaiyyətlə əlaqələrini agent-məsləhətçiləri vasitəsilə təmin edir, əllərində olan məlumat, bilik və hesabatlar vasitəsilə ictimai, iqtisadi və siyasi inkişaf prosesini izləyə bilirlər. Beləliklə, öz imiclərini gücləndirirlər. Bu gün ölkəmizdə ictimai münasibətlərin təsiri və əldə oluna biləcək nəticəsinin geri dönüşü uzun zaman aldığından onun dəyəri və əhəmiyyəti, təəssüf ki, o qədər də dərk edilmir.

**b) Reklam -** ən təsirli məlumatlandırıcı, yönləndirici ünsiyyət üsuludur. Əldə etdiyi gəlirlərə görə istər beynəlxalq, istərsə də milli iqtisadiyyatda mühüm paya malik olan reklam xidmət və ideyasının yaxşı qiymətə ödənildiyi fəaliyyət məcmusudur. Onun vasitəsilə iqtisadi qurumlar həm institusional fəaliyyətlərini, həm də mal və xidmətlərini ictimaiyyətə çatdırırlar. Peşəkar reklam agentləri ilə işləyən özəl sektorların intensiv şəkildə istifadə etdiyi ünsiyyət üsulu olan reklam iqtisadi kommunikasiyanın əsas özüllərindən birini təşkil edir.

**c) Təzyiq qruplarının fəaliyyəti –** iqtisadi kommunikasiyada nühüm yerlərdən birini tutur. Onun əsas fəaliyyəti iqtisadi və siyasi qərarları öz xeyirlərinə dəyişmək üçün qərar qəbuletmə mexanizmlərinə təsir etməkdir. Burada daha çox nəzərə çarpan fəaliyyətlər mətbuat görüşləri, brifinqlər, rəsmi görüşlərə qatılmaq, üzbəüz müsahibələr, qərar vermə səlahiyyəti olan qurumlara və ya şəxslərə məktublar göndərmək və hesabat təqdim etməkdir.

**Üz-üzə ünsiyyət** - İqtisadi kommunikasiyada fərqli ünsiyyət formalarının tətbiq olunduğu metodlardan biri üz-üzə ünsiyyətdir. Əsasən təzyiq qrupları və ictimaiyyətlə əlaqələr üçün istifadə olunan üz-üzə ünsiyyət (face to face communication) daha çox KİV (radio, dövri nəşrlər, televiziya, qəzet və s.) vasitəsilə informasiyanın geniş kütləyə ötürülməsini nəzərdə tutur. Burada digər ünsiyyət metodu olaraq iqtisadi jurnalistikanı da qeyd etmək olar. Daha çox iqtisadiyyatla əlaqəli xəbərlərlə məşğul mütəxəssis bir sahə olan iqtisadi jurnalistika üçün mənbə mətbuat və ya hansısa bir informasiya qurumu olduqda daha effektiv olur. İqtisadi kommunikasiyanın mühüm elementləri sırasında müəyyən məqsədlər üçün təşkil edilən sorğular da var. Bu sorğular vasitəsilə ictimaiyyətin münasibətini və rəyini, eləcə də sektorial analizləri müəyyənləşdirmək olur ki, bu da bilavasitə iqtisadi qurumlara kömək edir ki, mövcud vəziyyəti qiymətləndirsinlər, gələcək fəaliyyətləri ilə bağlı layihələr və planlar hazırlasınlar.

İqtisadi kommunikasiyada əsas ünsiyyət vasitəsi olaraq yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi radio, televiziya, dövri nəşrlərlə yanaşı, siyasi bəyanatlar, iqtisadi hesabatlar, statistika, məqalələr, kataloqlar, bülletenlər, afişalar, broşürlər, internet portalları və s. də önəmlidir. Bunların ən effektiv olanı isə vaxt və məkan baxımından düzgün və faydalı olanının seçilməsidir.

**İnformasiya mənbəyi və hədəf auditoriya** – İqtisadi kommunikasiyada informasiya mənbəyi və hədəf auditoriya ikitərəfli ünsiyyət prosesidir. Burada hər hansı bir məlumat mənbədən hədəf aoditoriyaya ötürülür, məhz hədəf auditoriya ayrı-ayrı qurumları sistematik olaraq məlumatla təmin edir. İqtisadiyyatda hədəf auditoriyası və məlumat mənbələri ümumi ictimaiyyətdən başqa, həm də dövlət və özəl sektorlar, maraq qupları, iqtisadi mətbuat, biznes və kapital mühiti, reklamçılar, universitetlər, alimlər, qərar qəbuletmə mərkəzləri, ictimaiyyətlə əlaqələr şöbələri, mütəxəssislər və s.dir.

**Təsir və qiymətləndirmə** – İqtisadi kommunikasiyada sonuncu və mühüm mərhələ yuxarıda qeyd olunan bütün metodlardan istifadə etməklə göndərilən mesajların qiymətləndirirlməsini təmin edən təsirlər və qiymətləndirmə mərhələsidir. Bu mərhələnin mürəkkəb olduğu qədər incə bir məqam olduğunu göstərən tərəfi odur ki, mesajlar hədəf auditoriya tərəfindən qəbul edilməli, maraq oyatmalı, şərh edilməli, mənimsənilməli, vacib hesab edilməlidir. Burada ötürülən məlumatların dizaynı da, ötürülmə üsul və vasitələri də təsirlərinin ölçülməsi qədər əhəmiyyətlidir.

## NƏTICƏ

Müasir dövrdə, əslində bizə nəhəng görünən dünyamız texnologiyanın inkişafı nəticəsində çox tez və asanlıqla bir-birinə bağlana bilir. Qlobal kommunikasiyada təşkilatların üzləşdiyi - zaman, mədəniyyət, dil fərqi və texnoloji problemlər mövcud olsa da, onları müəyyən qədər aradan qaldırmaq və ya ümumi standartlara uyğunlaşdırmaq mümkündür. Nəzərə alsaq ki, bir vaxtlar qərb dünyasında adi olan bəzi təcrübələr artıq dünyanın digər yerlərində o qədər də standart deyil, deməli, beynəlxalq aləmdə fəaliyyət göstərən təşkilatlar öz təcrübələrini yerli adətlərə uyğunlaşdırmaq üçün səy göstərməlidirlər. Dil və terminologiya məsələsi ilə əlaqədar deyə bilərik ki, sadəcə olaraq sənədləri başqa dilə tərcümə etmək həmişə nəzərdə tutulan məsələni aydınlaşdıra bilmədiyinə görə tərcümə prosesində konkret terminlərin arxasında duran mənanın başa düşülməsi təmin edilməlidir. Texnologiyanın bəzən insan ağlının təqib edə bilmədiyi sürətli inkişafını nəzərə alaraq, hər hansı bir təşkilat öz işçilərinə yeni texnologiyalardan səmərəli istifadə etmək üçün lazımi təlimlər verməlidir.

İqtisadi kommunikasiya prosesində iqtisadi qurumlar gündəmi izləmək, özlərini tanıtmaq, ictimaiyyəti öz ideyalarına inandırmaq məqsədilə müxtəlif vasitələrdən və üsullardan istifadə edirlər ki, burada ən vacib olanları və həmin qurumların öz imiclərini formalaşdırmasına yaxından kömək edən ictimaiyyətlə əlaqələr, reklam, üz-üzə ünsiyyət, təzyiq qruplarının fəaliyyəti və s.dir. Bütün bunlar fərdlər və ya qruplar (qurumlar) arasında mütəmadi və qarşılıqlı fikir, xəbər və ya məlumat mübadiləsini təmin edir ki, bu da öz növbəsində iqtisadi sistemi formalaşdıran ünsiyyət prosesinin əsasını təşkil edir.

Beləliklə, iqtisadiyyat və kommunikasiya bir-birindən uzaq sahələr olsa da, əslində bu gün zamanın tələbindən asılı olaraq bu iki sahənin inteqrasiyası həyatın ictimai reallığının nəticəsidir. Çünki, iqtisadiyyat da, kommunikasiya da gündəlik həyatımızın əsas proyeksiyası kimi fərqində olmasaq belə yan-yanadırlar. Müasir dövrdə iqtisadi, ictimai, siyasi inkişaf prosesi bizə imkan verir deyək ki, zamanla bu məsələ daha çox maraq obyektinə çevriləcək və yeni tədqiqatlar meydana çıxacaq.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Victor, A., Ginsburgh., Shlomo Weber. (2013) Culture, Languages, and Economics.

2.Tõnu Tender / Ludwig M. Eichinger (eds.) Language and Economy Language industries in a Multilingual Europe, Contributions to the EFNIL Conference 2019 in Tallinn. 219 səh.

3. Baker, L. Larry (1990), Communications, Fifth Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey .Bolen, William A.(1981), Advertising, John Wiley and Sons, s. 4,

4. New York, Dictionnaire Larousse, Vol. 2, 1994.Gomery, D. (1993), The Centrality of Economics, Journal of Communications, 43(3),s.192-198,

5.Lloyd, Peter & Herbert (1984), Public Relations, London. Mutlu, Erol (1995), Communication Dictionary, Ark, Ankara.Nationality (Milliyet), 23 Mart 2002.

6. https://www.britannica.com/topic/language/Language-typology
7. https://www.jstor.org/stable/2155896
8. https://en.wikipedia.org/wiki/Economics_of_language
9. https://www.futurelearn.com/info/courses/multilingual-practices/0/steps/22650
10.https://www.researchgate.net/publication/273570776_COMMUNICATIONS_OFECONOMY
11. https://leadersinternational.org/focus-areas/communication-for-economic-development/
12. https://www.qualitygurus.com/communications-in-a-global-economy/

# BÖLGƏLƏRDƏ GƏNCLƏRİN MƏŞĞULLUQ VƏ PEŞƏ- İXTİSAS HAZIRLIĞI ARASINDA ƏLAQƏ

**Ləman Şərifova**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Magistratura- İqtisadiyyatın tənzimlənməsi ixtisasının tələbəsi
Isherifova1@std.beu.edu.az

**Xülasə**

Azərbaycanda məşğulluqla bağlı olan problemlərin təhlili göstərir ki, bu problem bazar iqtisadiyyatının mühüm məsələlərindəndir və problemi həll etmədən effektiv iqtisadi fəaliyyəti nizamlamaq mümkün deyildir. Baxdığımız tədqiqat işinin əsas məqsədi bölgələrdə gənclərin məşğulluq dərəcələri və peşə-ixtisas hazırlığı arasındakı əlaqənin təhlilindən ibarətdir. Təqdiqat işində gənclərin peçə hazırlığı ilə məşğulluq dərəcələri arasındakı əlaqənin tədqiq olunması baxdığımız işin elmi yeniliyi hesab olunur. Tədqiqat işinin nəticələrindən sosial fakültələrin tələbələri dərs proqramlarında, bundan sonrakı aparacaqları tədqiqat işlərində istifadə edə bilərələr.

**Açar sözlər: peşə hazırlığı, ixtisas seçimi, məşğulluq, gənclərin məşğulluq səviyyəsi**

## RELATIONSHIP BETWEEN YOUTH EMPLOYMENT AND VOCATIONAL TRAINING IN REGIONS

**Summary**

The analysis of problems related to employment in Azerbaijan shows that this problem is one of the important issues of the market economy, and it is impossible to regulate effective economic activity without solving the problem. The main goal of our research work is to analyze the relationship between the employment rates of young people in the regions and vocational training. The study of the relationship between youth veil training and employment rates is considered a scientific innovation of the work we are looking at. The results of the research work can be used by the students of the social faculties in their lesson programs and in their future research work.

**Key words:** vocational training, choice of specialty, employment, youth employment level

**Giriş**

Son 15 ildə Azərbaycanda Prezident İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə həyata keçirilən dövlət proqramları, konsepsiyalar nəticəsində gənclərin məşğulluğunun yüksəldilməsi istiqamətində xeyli naliyyətlər əldə olunmuşdur. Görülən işlərin nəyticəsində yoxsulluq 49 faizdən təxminən 6 faizə, gənclərin məşğulluqsəviyyəsi isə bu əsrin əvvəlindəki 80 faizdən 91, 6 faizə yüksəldilmişdir.Ötən ilin sonlarında Bakıda təşkil olunan toplantıda qeyd olunduğu kimi, ölkəmizdə aparılan iqtisadi islahatlar öz nəticəsini verib. 2017-18-ci illər üzrə rəqəbətədavamlılıq göstəricisində ölkəmizin dünya üzrə 37-dən 35-ə yüksəlməsi, əmək bazarının səmərəliliyi göstəricisində 26-dən 17-yə irəliləməsi bu sahədə görülən işlərin nəticəsidir. Bu işlər nəticəsində həmçinin Azərbaycanda gənc işçi qüvvəsinin məşğulluğu axırıncı illər ərzində təxminən 88 faizdən 92 faizə yüksəlmişdir. Bu nəticələr Azərbaycanı işsizliklə bağlı problemlərin həllinə görə beynəlxalq səviyyədə ilk onluğa gətirib çıxarıb.

Qeyd edək ki, ölkəmizin əhalisi gənc olduğundan bu faktor gənclərin məşğulluğu ciddi əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, Azərbaycanda əhalinin orta yaşı ötən ilin məlumatına görə, 32,3 yaş təşkil edir. Bu da dünya göstəricilərindən (29 yaş) nisbətən yüksək olsa da, inkişaf etmiş ölkələrlə (40 yaş) müqayisədə xeyli yüksəkdir. Dünyada, 14 yaşa qədər olan əhali dünya əhalisinin 34%-ni, 15-65 yaş arası olanlar 58%-ni, 65 yaşdan yuxarı isə 8 faizini təşkil edir. Bu göstəricilərəgörə də Azərbaycanda vəziyyət cox yazxşıdır. Belə ki, ötən il Bakıda keçirilən konfransada bəyan olunub ki, ölkəmizdə 14 yaşa qədər əhali ümumi əhalinin təxminən 23 faizini, gənclər, yəni yaşı 15-dən 65-ə qədər olanlar 71 faizini, cəmi 6 faizini isə 65 yaşdan yuxarı olanlar təşkil edir. Konfransda həmçinin qeyd olunub ki, Azərbaycanda əsrin əvvəlinə nisbətən əmək qabiliyyəti yaşında olanların xüsusi çəkisi təxminən 9 faiz artıb. Bu da daha çox yeni işlərinə tələbat formalaşdırıb.

## TƏDQIQAT METODU

**Bölgələrdə gənclərin məşğulluq və peşə- ixtisas səviyyələri arasındakı əlaqənin təhlili**

Baxdığımız tədqiqat işində gənclərin müasir dövrdə yaş qruplarına görə seçdikləri peşələr və onların təhsil səviyyələrinə görə bölgüsünün geniş təhlilinə baxacağıq.

**Cədvəl 1. Məşğul əhalinin təhsil səviyyəsi və yaş qrupları üzrə bölgüsü (2023-cü il)**

| Yaş qrupları | Məşğul əhali, cəmi | o cümlədən təhsil üzrə | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ali təhsil | orta ixtisas təhsili | peşə təhsili | tam orta təhsil | ümumi orta təhsil | ibtidai təhsil | təhsili yoxdur |
| **Cəmi** | **4901,1** | **824,1** | **548,8** | **278,4** | **2915,5** | **292,9** | **39,2** | **2,2** |
| 15-19 | 90,8 | - | 5,5 | 2,4 | 67,8 | 14,9 | 0,1 | 0,1 |
| 20-24 | 434,8 | 77,9 | 51,7 | 20,4 | 239,0 | 45,3 | 0,3 | 0,2 |
| 25-29 | 667,4 | 168,9 | 78,9 | 24,7 | 353,9 | 39,9 | 0,8 | 0,3 |
| 30-34 | 743,5 | 97,0 | 58,8 | 35,9 | 519,8 | 29,5 | 2,2 | 0,3 |
| 35-39 | 659,9 | 93,4 | 42,1 | 40,7 | 461,3 | 19,1 | 2,9 | 0,4 |
| 40-44 | 615,1 | 73,9 | 61,1 | 38,0 | 407,8 | 30,3 | 3,8 | 0,2 |
| 45-49 | 564,9 | 94,9 | 69,5 | 36,4 | 337,2 | 22,8 | 3,9 | 0,2 |
| 50-54 | 555,3 | 78,3 | 81,8 | 29,4 | 337,2 | 24,5 | 3,9 | 0,2 |
| 55-59 | 371,2 | 108,2 | 73,7 | 26,3 | 125,3 | 31,6 | 6,0 | 0,1 |
| 60-64 | 152,9 | 26,6 | 19,6 | 17,5 | 61,2 | 20,2 | 7,6 | 0,2 |
| 65+ | 45,3 | 5,0 | 6,1 | 6,7 | 5,0 | 14,8 | 7,7 | 0,0 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi
https://www.stat.gov.az/source/labour/

Göründüyü kimi, Azərbaycanda gənc işçi qüvəsinin böyük hssəsi müasir əmək bazarında əsas tələb olan peşə -ixtisas təhsilinə malik deyil. Buna görə də, ölkəinin rəsmi şəxsləri də, hökumət təmsilçiləri də bunun ciddi bir problem olduğunu söyləyiblər. Məsələn, Bakıda ötən il keçirilən konfranslardan birindsə hökumət təmsilçisi açıqlayıb ki, 2025-ci ilə qədər əmək bazarına ən azı 1 milyon 127 min 200 nəfər daxil olacağı gözlənilir. Yəni, ildə təxminən 125 min 200 nəfər 18 yaşını keçərək, müstəqil həyata atılacaq. Bunun birhisəsinin ali təhsil almağa yönəldiyini nəzərə aldıqda, ildə təxminən yüz minə yaxın gəncin əmək fəaliyyətinə başlamaq istəyəcəyi məlum olur. Hansı ki, onlar müəyyən peşə və ixtisasa yiyələnməzsə, iş tapmaqda çətinliklə üzləşəcəklər. Buna görə də bu sahədə ciddi işlər həyata keçirilməli, gənc işçi qüvvəsinin müasir dövrün gözləntilərinə cavab verməsini təmin etmək lazımdır [6].

Tədqiqat işimizin əsas təhlil məqsədi bölgələrdə məşğul gənclərin peşə təhsil göstəriciləri arasındakı əlaqənin təhlil olunmasından ibarətdir. Bu məqsədlə aşağıdakı cədvəllərdəki məlumatları qeyd etməyimiz vacibdir.

**Cədvəl 2. Məşğul əhalinin sayı**

| İllər | Məşğul əhalinin sayı |
|---|---|
| 2000 | 3855,5 |
| 2001 | 3891,4 |
| 2002 | 3931,1 |
| 2003 | 3972,6 |
| 2004 | 4016,9 |
| 2005 | 4062,3 |
| 2006 | 4110,8 |
| 2007 | 4162,2 |
| 2008 | 4215,5 |
| 2009 | 4271,7 |
| 2010 | 4329,1 |
| 2011 | 4375,2 |
| 2012 | 4445,3 |
| 2013 | 4521,2 |
| 2014 | 4602,9 |
| 2015 | 4671,6 |
| 2016 | 4759,9 |
| 2017 | 4822,1 |
| 2018 | 4879,3 |
| 2019 | 4785,6 |
| 2020 | 4721,2 |
| 2021 | 4831,1 |
| 2022 | 4901,1 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi
https://www.stat.gov.az/source/labour/

**Cədvəl 3. Peşə təhsili müəssisələrində təhsil alanların sayı, nəfər**

| İllər | Peşə təhsili alanların sayı |
|---|---|
| 2000 | 22944 |
| 2001 | 21619 |
| 2002 | 20753 |
| 2003 | 21677 |
| 2004 | 21563 |
| 2005 | 22189 |
| 2006 | 23813 |
| 2007 | 24455 |
| 2008 | 25184 |
| 2009 | 25562 |

| | |
|---|---|
| 2010 | 27330 |
| 2011 | 28993 |
| 2012 | 30664 |
| 2013 | 29234 |
| 2014 | 25414 |
| 2015 | 24482 |
| 2016 | 23814 |
| 2017 | 24024 |
| 2018 | 23965 |
| 2019 | 23193 |
| 2020 | 22012 |
| 2021 | 22749 |
| 2022 | 25926 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi
https://www.stat.gov.az/source/labour/

Qeyd etdiyimiz göstəricilər arasındakı əlaqənin təyin edilməsi üçün biz qurduğumuz modeldə reqressiya təhlilindən istifadə edəcəyik.

**Reqressiya analizi.** Reqressiya təhlili bir və ya bir neçə müstəqil dəyişənin digər asılı dəyişənə təsirinin statistik təhlili üsuludur. Onun məqsədi asılı və bir və ya bir neçə müstəqil dəyişən arasındakı əlaqəni araşdırmaqdır. Burada əsas vəzifələrdən biri asılı dəyişənlərin sistematik təsiri nəticəsində müstəqil dəyişənlərin davranışını izah etmək və onları təsadüfi təsirlərdən fərqləndirməkdir.

Müstəqil dəyişənlərə reqressorlar və ya proqnozlaşdırıcılar, asılı dəyişənlərə isə kriteriya dəyişənləri deyilir. Tədqiqat yalnız riyazi asılılığa baxır [5].

Xüsusiyyətlərin axtarışı iki yolla həyata keçirilir: xətti reqressiya, logistik reqressiya və möhkəm reqressiya. Xətti reqressiyada model asılı dəyişən və müstəqil dəyişənlərin xətti kombinasiyası kimi qurulur. Məsələn, ən sadə xətti reqressiya modelləri tək dəyişən x-dən asılıdır:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + e$$

burada β xətti düsturun əmsallarıdır.

Bizim təhlilimizdə asılı dəyişənlər məşğul əhalinin sayı, əsas dəyişənlər isə peşə təhsili alan gənclərin say göstəriciləridir.

**Cədvəl 4. Reqressiya təhlilinin nəticələri**

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SUMMARY OUTPUT | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | *Regression Statistics* | | | | | | | | |
| 4 | Multiple R | 0,282485632 | | | | | | | |
| 5 | R Square | 0,797981324 | | | | | | | |
| 6 | Adjusted R Square | 0,359789958 | | | | | | | |
| 7 | Standard Error | 0,981240892 | | | | | | | |
| 8 | Observations | 23 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | ANOVA | | | | | | | | |
| 11 | | *df* | *SS* | *MS* | *F* | *Significance F* | | | |
| 12 | Regression | 1 | 12131056 | 12131056 | 1,821079525 | 0,191554702 | | | |
| 13 | Residual | 21 | 139890747,5 | 6661464,166 | | | | | |
| 14 | Total | 22 | 152021803,5 | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | *Coefficients* | *Standard Error* | *t Stat* | *P-value* | *Lower 95%* | *Upper 95%* | *Lower 95,0%* | *Upper 95,0%* |
| 17 | Intercept | 15219,94212 | 6835,479576 | 2,22660926 | 0,03704985 | 1004,784162 | 29435,10008 | 1004,784162 | 29435,10008 |
| 18 | X Variable 1 | 2,091453545 | 1,549828942 | 1,349473795 | 0,191554702 | -1,13159218 | 5,31449927 | -1,13159218 | 5,31449927 |

Yuxarıdakı cədvəldə apardığımız reqressiya təhlilinin nəticələri verilmişdir. Təlil nəticəsində görürük ki, R kvadratın aldığı dəyər 0.79-dur yəni qurduğumuz model düzgündür və mənalıdır. Bundan başqa F dəyərinin 1.82 anlamlı F dəyərinin isə 0.19 olması anlamlılıq dərəcəsini yüksəldir. Yəni peşə təhsilinin əhatəsinin genişlənməsi əhalinin məşğulluğuna təsir edir.

Həmçinin analizin təhlilini davam etdirdikdə görürük ki, t – testinin dəyəri də 0-dan fərqlidir və f dəyərinə yaxındır, bu da bizim qurduğumuz modelin həqiqətə uyğunluğunu sübut edir. Burada P - dəyəri də bizim üçün çox əhəmiyyətlidir. Belə ki, P dəyərinin 0-dan kiçik olmağı reqressiya analizi üçün vacib məqamlardandır. Bizim təhlilimizdə də P dəyəri 0.03 və 0.19-dur ki, bu da asılı dəyişənlərin əsas dəyişənlərə təsirini sübut edir.

**Nəticə**

Tədqiqat nəticəsində aldığımız məlumatlara əsasən deyə bilərik ki, peşə hazırlığı və ixtisas seçimi bir- biri ilə olduqca əlaqəlidir və son dövrdə gənclərin peşə hazırlığına göstərilən diqqətlə bu sahədə olduqca əhəmiyyətli addımlar atılmışdır. Təhsil və məşğulluq arasındakı əlaqə olduqca əhəmiyyətlidir. Təhsilli gənclər daha yaxşı işlərə yiyələnib daha az işsizlik statusu alırlar. Bu səbəblə də gənclərin daha çox peşə hazırlığına yönəldilməsi, daha effektiv iş tapmalarına müsbət təsir edib onların gələcək həyatlarına daha yaxşı hazırlayacaq.

**Ədəbiyyat siyahısı**

**1.** "AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin yaradılması və fəaliyyətinin təmin olunması haqqında" AR Prezidentinin Fərmanı.

**2.** İsmayılov İ.E..Azərğbaycanda gənc işçi qüvvəsinin məşğulluğunun təmin edilməsində problemlər "Əmək və Sosial Problemlər" adlı AR ƏƏSMN-in Əmək və Sosial Problemlər üzrə Elmi Tədqiqat və Tədris Mərkəzinin elmi əsərlər toplusu. I Buraxılış (15), BAKI - 2015.

**3.** Kənd təsərrüfatında iqtisadi islahatlar. Vergi jurnalı, Bakı: Azərnəşr. 2015. N 4, 23 s.

**4.** Mehbaliyev S., İskəndərov R.: "Əmək bazarı və əhalinin sosial müdafiəsi" , Bakı –2012.

**5.** Məmmədli O. Q., İsmayılov F. İ. Bazar iqtisadiyyatının dövlət tənzimlənməsi. Bakı: MBM, 2016, 432 s.

**6.** Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi
https://www.stat.gov.az/source/labour/

# AZƏRBAYCANDA TƏTBIQ OLUNAN DAYANIQLI IQTISADI INKIŞAF STRATEGIYALARINDA ƏLDƏ OLUNAN TƏCRÜBƏLƏR

**SAMIR IBRAHIMOV**

Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat/Makroiqtisadi siyasət
*Sibrahimv2@gmail.com*
Bakı, Azərbaycan

**ABSTRACT**

The article discusses "Experiences Gained in the Implementation of Sustainable Economic Development Strategies in Azerbaijan." It touches upon several important topics around the outlined headings. Starting with the understanding of economic growth and development, the article presents various indicators of economic development and their intended organization. Income distribution, human capital, population growth, and education and healthcare are among these topics. In the section on economic development strategies, issues such as import substitution, export promotion, and hybrid strategies are addressed. The results obtained during the implementation of these strategies in Azerbaijan form the main content of the article. Additionally, discussions are held regarding the positive and negative aspects of Azerbaijan's economic development and a more detailed analysis is provided on the experiences gained in Azerbaijan's economic development. The article examines the

strengths and weaknesses of Azerbaijan's economic development, current experiences, and future perspectives. Based on these headings, the article explores the experiences gained and the strategic direction of Azerbaijan's economic development. These experiences help understand the current state of Azerbaijan's economy and provide a roadmap for future economic development.

**KEY WORDS: Economic development indicators, Economic development strategy, Azerbaijan economic development strategy practices**

**XÜLASƏ**

Məqalədə, "Azərbaycanda Tətbiq Olunan Dayanıqlı İqtisadi İnkişaf Strategiyalarında Əldə Olunan Təcrübələr" mövzusunu müzakirə edir. Başlıqlar ətrafında bir sıra əhəmiyyətli mövzulara dəyinilmişdir. İqtisadi artım və inkişaf anlayışı ilə başlayaraq, məqalə iqtisadi inkişafın müxtəlif göstəricilərini və onların nəzərdə tutulan təşkilatlanmasını təqdim etməkdədir. Gəlir bölgüsü, insan kapitalı, əhali artımı və təhsil və səhiyyə sahələri də bu mövzular arsındadır. İqtisadi inkişaf strategiyaları bölümündə, idxal və ixrac əvəzləməsi, habelə qarışıq strategiya kimi mövzularına toxunulmuşdur. Bu strategiyaların bəzilərinin Azərbaycanda tətbiqi zamanı əldə edilən nəticələr, məqalənin əsas məzmununu təşkil edir. Əlavə olaraq, Azərbaycanın iqtisadi inkişafının müsbət və mənfi vəziyyəti ilə əlaqədar müzakirələr aparılır və Azərbaycanın iqtisadi inkişafında əldə olunan təcrübələrə dair daha ətraflı təhlil verilir. Məqalə, Azərbaycanın iqtisadi inkişafının güclü və zəif cəhətlərini, mövcud təcrübələri və gələcək perspektivləri təhlil edir. Bu başlıqlar əsasında, məqalə, Azərbaycanın iqtisadi inkişafında əldə edilmiş təcrübələri və strateji yönünü araşdırır. Bu təcrübələr, Azərbaycanın iqtisadiyyatının mövcud vəziyyətini başa düşməyə kömək edir və gələcək iqtisadi inkişaf üçün bir yol xəritəsi təşkil edir.

**AÇAR SÖZLƏR: İqtisadi inkişaf göstəriciləri, İqtisadi inkişaf strategiyası, Azərbaycan iqtisadi inkişaf strategiya təcrübələri**

**GIRIŞ**

Azərbaycan son vaxtlar dinamik iqtisadi dəyişiklik və transformasiya prosesini yaşayır. Bu proses həyata keçirilən siyasət və strategiyaların təsirini, ölkənin strateji iqtisadi inkişafını formalaşdıran mühüm amilləri üzə çıxarır. “Azərbaycanda həyata keçirilən davamlı iqtisadi inkişaf strategiyaları üzrə təcrübələr” sərlövhəli məqalədə bu dinamika və strateji aspektlər geniş şəkildə müzakirə olunur. İqtisadi inkişafın əsas prinsip və konsepsiyalarına diqqət yetirməklə başlayan məqalədə gəlir bölgüsü, insan resursları, əhalinin artımı, təhsil və səhiyyə kimi kirtik sahələrə toxunulur. Bu sahələr ölkənin uzunmüddətli davamlı inkişafı üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir və Azərbaycanın bu sahələr üzrə təcrübəsi və təcrübəsi geniş perspektiv təklif edir. İqtisadi inkişaf strategiyaları məqalənin digər diqqət mərkəzindədir. İdxal-ixrac balansı, sənaye transformasiyası, texnologiya transferi və qarışıq strategiyalar kimi məsələlər Azərbaycanın iqtisadi inkişafına istiqamət verən siyasət və strategiyaların araşdırıldığı bölmələrdir. Bu strategiyaların uğurları və çətinlikləri məqalənin təhlilinin əsas istiqamətlərin dən birini təşkil edir. Bundan əlavə, məqalədə Azərbaycanın iqtisadi vəziyyətinin ümumi qiymətlən dirilməsi, müsbət və mənfi cəhətləri, eləcə də mövcud təcrübə və gələcək proqnozlar araşdırılır. Bu çərçivədə Azərbaycanın iqtisadi inkişafının güclü və zəif tərəfləri, mövcud təcrübənin təhlili və strateji istiqamətlər, həmçinin potensial gələcək imkanlar və çağırışlar müzakirə olunur. Məqalənin ümumi məqsədi oxuculara Azərbaycanın iqtisadi inkişafında əldə edilmiş təcrübələri və strateji istiqamətləri hərtərəfli araşdıraraq ölkənin iqtisadi mənzərəsini anlamaq və gələcək istiqamətlərini proqnozlaşdırmaq üçün bələdçi verməkdir. Bu perspektivdə məqalə üç hissədən təşkil olunmaqdadır. Birinci hissədə iqtisadi artım və inkişaf anlayışları bəhs edilmiş, ikinci hissədə strategiyalar başasalınmış, üçüncü hissədə isə Azərbaycan təcrübəsi qeyd edilmişdir.

**TƏDQIQAT METODU**

## 1. İQTISADI ARIM VƏ INKIŞAF ANLAYIŞI

İqtisadi artım, qəbul olunmuş müəyyən zaman kəsiyində bir ölkənin iqtisadi artımını və yaxud ümumilikdə iqtisadi fəaliyyətlərdəki artışı ifadə edən vacib bir makroiqtisadi göstəricidir. Bu göstərici daha çox bir ölkənin milli gəlirinin, istehsalın və istehlakın artması ilə əlaqəlidir, bu da iqtisadiyyatın ümumilkdə dayanıqlılığını və artım potensialını əks etdirir. İqtisadi artım bu qədər önəmli göstərici olması bir nöqtədən də ölçülməsində tətbiq olunan metodları önəmli qılır. İqtisadi artım UDM-artımı ilə əlaqəli olduğu için iqtisadi artımın ölçülməsində daha çox UDM-in ölçülməsində istifadə olunan

metodlardan istifadə olunur. UDM-in ölçülməsi isə daha çox Real UDM və Nominal UDM ölçülmə metodu ilə aparılır.

İqtisadi inkişaf, bir ölkənin iqtisadi potensialının, dövlət qurumlarının və ölkə resurslarının məharətli və effektiv bir şəkildə istifadə olunması ilə iqtisadi rifahın artırma prosesidir. Bu rifah artımı prosesində daha çox fərdlərin gəlir səviyyəsinin yüksəlməsi, iş imkanlarının artması texnoloji ilərilәmələrin olduğu, infrastruktur inkişafı, yaşam standartlarının artması və s. bir çox sosial iqtisadi sahədə müsbət yünümlü dəyişmədir. İqtisadi inkişaf davamlı iqtisadi artımın təmin olunmasında , iqtisadiyyatın çeşidləndirilməsində, bir çox sahədə artım potensialının formalaşdırılmasında böyük bir rolu vardır. İqtisadi inkişafın iqtisadiyyatda önəmli rol oynamasının formalaşdırılması dövlət siyasətləri, iqtisadi reformlar, investisiya təşviqi, bir çox xarici və daxili faktorun əlaqələnməsi ilə gərçəkləşir.

İqitisadi dəyişkənlər bucağından düşünülən inkişaf söyləndiyində işgücünün məhsuldarlığının artırılması düşünülməkdədir. Məhsuldarlığın artırılmasında salt fərdin bacarığı ya da texnik bilgisinin artması deyil, əməyin təbii və insan qaynaqlarını işləyərək yaratdığı yığımı olan texnik bilginin artması anlaşılmaqdadır. Yığılmış texnik bilgi, sərmayə mallarını, texnologiyi, ətraf mühit dəyişkənlərini iqtisadi qrumları və.s əhatə etməkdədir (Mahmut, 1980)

## 2. İQTISADI INKIŞAF GÖSTƏRICILƏRI

İqtisadi inkişaf göstəriciləri, bir ölkənin iqtisadi vəziyyətinin ölçülməsi analiz edib dəyərləndirilməsi için istifadə edilən alətlərdir. İqtisadi inkişaf göstəriciləri, bir ölkənin iqtisadi artımı, gəlir dağılımı, inflyasiya, işsizlik kimi makroiqtisadi bir çox dəyişkənin ölçülməsində istifadə olunur. Bu göstəricilər iqtisadiyyatın vəziyyətinin analiz edilə bilməsinə şərait yaradır. Bu kimi bir çox göstəricilər iqtisadi inkişaf için tətbiq olunan strategiyaların effektini ölçür. Bu kimi göstəricilərə isə aşağıdakıları söyləmək olar

- Gəlir bölgüsü
- İnsan kapitalı
- Əhali artımı
- Təhsil və Səhiyyə və s.

### 2.1 GƏLIR BÖLGÜSÜ.

Gəlir bölgüsü, bir iqtisadiyyatın daxilindəki gəliri hansı şəkildə dağıldığını ölçən və analiz edən əsas bir inkişaf göstəricisidir. Bu göstərici, bir ölkədəki gəlirin gəlirin necə bölündüyünü və ədalətli və balanslı olub olmadığını qiymətləndirir. Gəlir bölgəsi ümumilikdə ölçülməsin də ən çox istifadə olunan metod Lorens əyrisi və Gini indeksi qəbul edilir. Lorens əyrisi şəkil-1 də görsədildiyi kimi gəlirin əhali arasında necə bölündüyünü göstərir. Şəkil 1-də bərabər bölgü xətti gəlir bölgüsünün ədalətli aparıldığı göstəricisidir. Faktiki bölgü xətti isə faktiki olaraq gəlir xalqda bölgüsünü göstərir. Arada qalan S-isə gəlir ədalətsizliyinin göstəricisidir.




Şəkil-1

Gini indeksi isə Lorens əyrisinin bir ölçüsüdür. Gini indeksində 0 ilə 1 arasında qiymət alır 0-a yaxın göstəricilər gəlirin ədalətli paylandığını 1-ə yaxın isə gəlir ədalətsizliyin çox olduğunu göstərir.

Gəlir bölgüsü ümumilikdə bu sahədə iqtisadi siyasətlərin təsirlərinin qiymətləndirmək və gəlir paylanmasını nizamlamaq, vergi siyasətlər için, sosial yardım proqramları və təhsil siyasətləri və cəmiyyətdə ədaləti tətbiq etməkdə istifadə edilən göstəricidir.

**2.2 İNSAN KAPITALI.**

İnsan kapitalı, bir ölkənin fərdlərinin ümumi bilgi bacarıqlarını və təcrübə təcrübələrini ifadə edir. Bu qavram insanların təhsil, sağlıq və digər sosial hizmətlər yoluyla qazandıqları və insan sərmayəsi olaraqda adlandırılır. İnsan kapitalı davamlı iqtisadi inkişafın davamlılğı için vacib bir faktordur. Bu kimi vacib göstərici bir ölkənin rəqabət gücünü, uzun müddətli inkişafını və dayanıqlı iqtisadiyyatın formalaşdırılmasında xüsusi rol oynayır. Bu kimi vacib bir göstərici olan insan kapitalı şəxslərin təhsil və şəxsi potensiallarını inkişaf etdirmə yolu ilə formalaşır. Səhiyyə insan kapitalının önəmli bir hissəsidir. Sağlam bir xalq işgücünün məhsuldarlığını artıraraq iqtisadiyyatın inkişafını təminində rol oynayır. Bu kimi səbəblər səhiyyə xidmətlərinin xalqa əlçatanlığının əhəmiyyətini kəsb edir. İş və təcrübəsi bu təcrübənin formalaşmasında insan resurslarının formalaşmasında bir başqa önəmli bir faktordur. Peşə ixtisasları, təcrübə proqramları və iş yerində təhsil kimi faktorlar insan kapitalının formalaşıb inkişafında böyük rolu vardır. İnnovasiya və texnolojik irəliləmələr insan kapitalının formalaşmasında rol oynayan başqa bir dəyişkəndir. Bu elmi araşdırma texnoloji inkişafı və yeni fikirlərin ortaya çıxışına təşviq yolu ilə formalaşır.

İnsan kapitalı, bir ölkənin iqtisadi potensialının formalaşdıran iqtisadi inkişaf göstəriciləri arasında önəmli rolu olan hətta ən önəmli iqtisadi inkişaf göstəricisidir. Buna görədə iqtisadi inkişafda bu göstəricinin inkişafına daha çox zaman, resurs, əmək sərf edilməlidir.

**2.3 ƏHALI ARTIMI.**

Əhali artımı iqtisadi artım için ana hərəkət verici qüvvələrdən biridir. Ölkənin iqtisadi artımı və məhsuldarlığı əhali artımı ilə düz mütənasib əlaqə mövcuddur. Əhali artımı, iş gücü potensialına birbaşa təsir görsədir çünki, daha çox insan daha çox iş gücünü və istehsal potensialı olduğu mənasına gəlir. Əhali artımı bir nöqtədən nə qədər önəmli olsa da əhali artımında bir o qədər artım tempidə önəmlidir. Əhali artımı ölkənin iqtisadi potensialını üstələməyə başladıqda yəni artım tempi optimal artım tempini üstələməsi bir nöqtədən ölkənin resurslarının bölüşdürülməsini çətinləşdirərək davamlı iqtisadi artıma problemdə yarada bilər. Daha böyük əhali topluluğu, bir nöqtədən də daha çox iş gücü və potensiyalı investisiya fürsətləri mənasına gəlir. Artan əhali bir nöqtədən bəşəri sərmayənin təhlükəsizliyini təmin edərək davamlılığını qorumaqdadır bir nöqtədən də innovasiya və texnoloji ilmələmə için potensial bir qaynaqdır. Əhali artımı söylədiyimiz kimi optimal səviyyəni çox üstələməsi işsizlik, bəzi sahələrdə resurs çatışmazlığı, infrastruktur xərclərinin çox yüksəlməsi kimi bir çox problemi ortaya çıxara bilər. Bu səbəblə əhali artımının balanslı və davamlı olması önəmlidir, beləcə iqtisadi artım uyğun şəkildə gərçəkləşə bilər.

**2.4 TƏHSIL VƏ SƏHIYYƏ.**

Təhsil və səhiyyə, iqtisadi inkişafda önəmli bir rola sahibdir. Bu göstəricilər bir iqtisadiyyatın uzun bir müddətdə sürətlə inkişaf etməsi və sosial rifahın artması için əsas rolu oynayır.

Təhsil:

Təhsil bir xalqın insan qaynaqlarının inkişaf etdirmək, bilgi və bacarığı artırmaq , yenilikləri təşviq etmək və iqtisadi artımı dəstəkləmək için kirtik bir rola sahibdir. Yaxşı bir təhsil sistemi ölkənin rəqabət gücünü artıraraq insanların iş həyatındakı məhsuldarlığı yanı sıra bəşəri sərmayənin formalaşmasında çox həyati bir rola sahibdir. Bundan əlavə, təhsil gəlir bərabərsizliyinin azaldılması, yoxsulluqla mübarizə və sosial inkişafın təşviqi kimi sosial məqsədlərə nail olmaqda mühüm alət hesab olunur. Təhsil göstəricilərinə məktəbdə təhsil səviyyəsi, savadlı əhalinin nisbəti və təhsil xərclərinin faizi kimi amillər daxildir. Yaxşı təhsil sistemi gənc nəsilləri yetişdirir və onları gələcək liderlik rollarını öz üzərinə götürməyə hazırlayır və bilik iqtisadiyyatına keçidi asanlaşdırır.

Səhiyyə:

Səhiyyə cəmiyyətin insan kapitalını qorumaq, səhiyyə xidmətinə çıxışı təmin etmək və cəmiyyətin ümumi rifahını yaxşılaşdırmaq üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir. Səhiyyə xidmətləri xəstəliklərin müalicəsi, sağlam həyat tərzinin təbliği, peyvəndlər və digər profilaktik tədbirlər vasitəsilə əhalinin sağlamlığını qoruyur. Sağlamlıq göstəricilərinə gözlənilən ömür uzunluğu, doğum əmsalları, uşaq ölümləri, səhiyyə xərclərinin faizi kimi amillər daxildir. Yaxşı səhiyyə sistemi insanların iş qüvvəsində iştirakını artırır, məhsuldarlığı artırır və sağlam əhali iqtisadiyyatın ümumi rifahına töhfə verir.

Təhsil və səhiyyə, bir ölkənin insan sərmayəsi, potensialını formalaşdıraraq iqtisadi artım ilə sosial inkişaf arasında əlaqəni gücləndirir. Bu göstəricilərin effektiv bir şəkildə idarə edilməsi və

inkişafı, bir ölkənin uzun müddətli davamlı iqtisadi inkişafının davam etdirilə bilməsinə böyük töhvə verə bilər.

## 3. İQTISADI INKIŞAF STRATEGIYALARI.

İqtisadi inkişaf strategiyası ölkənin iqtisadi artım və inkişaf məqsədlərini müəyyən etmək, bu məqsədlərə nail olmaq üçün yol xəritəsini çəkmək və siyasət qərarlarını formalaşdırmaq üçün hazırlanmış hərtərəfli plan və ya strateji sənəddir. Bu strategiya ölkənin iqtisadi potensialının maksimum dərəcədə artırılması, əmək məhsuldarlığının artırılması, rəqabət qabiliyyətinin artırılması, yoxsulluğun azaldılması, davamlı inkişafın təşviqi və sosial rifahın yüksəldilməsi kimi məqsədlərə nail olmaq məqsədi daşıyır. Bu iqtisadi inkişaf strategiyaları ümumilikdə çox vaxt 3 ana strategiya olaraq qruplaşdırılır və həmin inkişaf strategiyaları isə aşağıdakılardır.

- İdxal əvəzləməsi ( Daxilə iqtiqamətli sənayeləşmə)
- İxrac əvəzləməsi ( Xaricə iqtiqamətli sənayeləşmə)
- Qarışıq strategiya

### 3.1 İDXAL ƏVƏZLƏMƏSI.

Bu strategiya ölkənin xarici ticarət balansını yaxşılaşdırmaq, iqtisadi müstəqilliyini artırmaq və yerli sənayeləri qorumaq və ya inkişaf etdirmək məqsədi daşıyır. İdxal əvəzinə yerli istehsalın təşviqi yerli biznesi dəstəkləməklə və onların rəqabət qabiliyyətini artırmaqla yerli iqtisadiyyatı gücləndirə bilər. Bu, işçi qüvvəsini artıra və yerli sənayenin artımını stimullaşdıra bilər. İdxal əvəzinə yerli istehsal sənayeləşməni təşviq edə və yerli sənayenin inkişafına imkan verə bilər. Bu strategiya yerli istehsal gücünü artırmaqla texnologiya transferini artıra və iqtisadi inkişafı sürətləndirə bilər. İdxal əvəzinə yerli istehsal xaricdən asılılığı azalda və ölkənin xarici ticarət balansını yaxşılaşdıra bilər. Bu, ölkənin iqtisadi dayanıqlığını artıra və onu xarici ticarət dalğalanmalarına daha davamlı edə bilər. İdxal əvəzinə yerli istehsal strategiyasının uğurlu olması üçün müvafiq sənaye siyasətinin həyata keçirilməsi, infrastruktur investisiyalarının dəstəklənməsi, texnologiyanın inkişafının təşviq edilməsi və rəqabətli biznes mühitinin təmin edilməsi lazımdır. Lakin bu strategiyanın həddindən artıq təcrid siyasətləri ilə həyata keçirilməsi beynəlxalq rəqabət qabiliyyətini zəiflədə və uzunmüddətli perspektivdə iqtisadi artıma mane ola bilər.

### 3.2 İXRAC ƏVƏZLƏMƏSI.

Bu strategiya ölkənin beynəlxalq ticarətdə rəqabət qabiliyyətini artırmaq, xarici ticarət balansını yaxşılaşdırmaq və iqtisadi artımı stimullaşdırmaq məqsədi daşıyır. Bu üstünlüklər çox vaxt ölkənin təbii ehtiyatlarına, insan resurslarına, texnoloji imkanlarına, coğrafi mövqeyinə və ya digər amillərə əsaslana bilər. Bu strategiya bir ölkənin xarici ticarətdə daha rəqabətli olmasına kömək edə bilər və onun xarici ticarət balansına müsbət təsir göstərə bilər. Ölkənin rəqabət üstünlüklərinin müəyyən edilməsi hansı sektorların və ya sənayelərin xaricdən inkişaf etdirilməli olduğunu müəyyən etməyə kömək edir. Bu, ölkənin mövcud resursları və imkanları nəzərə alınmaqla həyata keçirilir. Müəyyən sektorları və ya sənayeləri rəqabət üstünlüklərinə əsasən seçmək vacibdir. Bu sektorlar çox vaxt ölkənin təbii ehtiyatlarına, texnoloji imkanlarına və ya digər üstünlüklərinə arxalanır.

İxrac əvəzləməsi strategiyasında yuxarıda qeyd etdiyimiz avantajların formalaşmasında ən önəmli siyasət valyuta siyasətidir. İxrac yönümlü valyuta siyasəti, mərkəzi bankların valyuta dəyəri ilə oynaması və onun bazardakı dəyişikliklərə cavab verməsinə imkan verir. Bu, ölkələrin maliyyə stabilliyini və iqtisadiyyatlarının rekord sabitliyini qoruyan daha sərbəst bir rejimə səbəb ola bilər. Bununla birlikdə, bu siyasət rejimi valyuta dəyərindəki kəskin dəyişikliklər və istiqrazsızlığın riskini də artıra bilir. Bu nəticədə, ixrac yönümlü valyuta siyasəti ölçüsü müvafiq iqtisadi və siyasi məqsədlərə və dəhlizdə olan iqtisadi və siyasi duruma bağlı olaraq seçilir və tənzim olunur.

Seçilmiş strateji sektorlar üçün siyasətin həyata keçirilməsi bu sektorların inkişafını təşviq etmək üçün vacibdir. Bu siyasətlərə təşviqlər, vergi endirimləri, infrastruktur investisiyaları və ticarət siyasətlərinin tənzimlənməsi daxil ola bilər. İxrac strategiyasının uğurlu olması üçün beynəlxalq bazarlara çıxış vacibdir. Buna ticarət müqavilələri, xarici ticarət maneələrinin aradan qaldırılması və marketinq şəbəkələrinin inkişafı ilə nail olmaq olar.

### 3.3 QARIŞIQ STRATEGIYA.

Qarışıq iqtisadi inkişaf strategiyası ölkənin iqtisadi inkişafını təşviq etmək üçün müxtəlif yanaşmaları və siyasətləri birləşdirən yanaşmaya aiddir. Bu strategiya həm azad bazar mexanizmlərini, həm də hökumətin müdaxiləsini əhatə edə və iqtisadi artımın təşviqi, yoxsulluğun azaldılması, gəlir

bərabərsizliyinin düzəldilməsi və davamlı inkişafa nail olmaq kimi müxtəlif məqsədlərə diqqət yetirə bilər. Qarışıq iqtisadi inkişaf strategiyası azad bazar iqtisadiyyatı və dövlət müdaxiləsinin üstünlüklərini birləşdirir. Bu strategiya azad bazar iqtisadiyyatının çevikliyi və səmərəliliyi ilə dövlətin tənzimləyici rolunun və sosial rifah siyasətinin gətirdiyi qoruyucu tədbirlərin birləşməsində istifadə edir. Qarışıq iqtisadi inkişaf strategiyası özəl sektor investisiyalarını təşviq etmək üçün müxtəlif stimullar və dəstəklər təqdim edir. Bu təşviqlər vergilərin azaldılması, kredit imkanları, infrastruktur investisiyaları və sənaye zonalarında əlverişli şərtlər kimi müxtəlif formalarda ola bilər. İnfrastruktur iqtisadiyyatın sağlam inkişafı üçün əsasdır. Qarışıq iqtisadi inkişaf strategiyası nəqliyyat, enerji, telekommunikasiya və su ehtiyatları kimi infrastruktura investisiyaları təşviq edir.

Qarışıq iqtisadi inkişaf strategiyası ölkənin iqtisadi inkişafını təşviq etmək və sosial rifahı yüksəltmək üçün çox şaxəli və balanslaşdırılmış yanaşmanı qəbul edir. Bu strategiya həm azad bazar iqtisadiyyatının dinamizminin, həm də dövlətin tənzimləyici və sosial rifah rollarının balanslaşdırılmış birləşməsini təmin etmək məqsədi daşıyır.

## 4 AZƏRBAYCANDA İZLƏNİLƏN İQTISADİ İNKİŞAF STRATEGİYALARI.

AZƏRBAYCAN dövləti 1991-ci il 18 Oktyabrı tarixi ilə müstəqilliyini geri qazanmışdır. Müstəqilliyin ilk Azərbaycan için çox sancılı və stressli olmuşdur. Daxili və xarici təsirlərdən istiqrar pozulmuş buda ölkə iqtisadiyyatında özünü büruzə vermişdir. Yüksək hiper inflyasiya iqtisadiyyatda sabitliyi pozmuş ilk illərdə tətbiq olunan iqtisadi siyasətlərin nəticələrinin uğursuz və yaxud istənilən səviyyədə olmamasına səbəb olmuşdur. Fəqət irəliləyən illərdə AZƏRBAYCAN Respublikasının prezidenti Heydər Əliyevin səyləri ilə əsrin müqaviləsi imzalanmış və bu sayədə ölkədə iqtisadi sabitliyi yaratmaq mümkün olmuşdur.

Mülkiyyətin dövlət inhisarında olması və buna görə də rəqabət mühitinin olmaması, qiymətlərin azad bazara buraxılması inflyasiyanın durmadan artmasına, nəticədə insanların həyat səviyyəsinin kəskin şəkildə aşağı düşməsinə səbəb olub. Həddindən artıq səpələnmiş büdcə, pul-kredit, xarici iqtisadi siyasətdə yol verilən səhvlər, müəssisələrin maliyyə-maliyyə vəziyyəti qaçılmaz şəkildə pisləşmiş və bütün maliyyə-bank sisteminin dağılması ilə nəticələnmişdir. Keçmiş SSRİ ilə iqtisadi əlaqələrin kəsilməsi və bu bazarlarda bazarların itirilməsi vəziyyəti daha da iqtisadi böhrana sürüklədi (Düğer & Murad, 1999).

2000-ci illərin əvvəllərində AZƏRBAYCAN 90-cı illərdəki iqtisadi inkişafda qarşısında duran bir çox problem həll etmiş artıq bir çox sahədə davamlı olaraq inkişafı davam etdirməyi bacarmışdır. Bu inkişafın daimi olaraq davam etdirilməsini qorunması, rifaha xalqın əlçatanlığının yaxşılaşdırılması, digər istehsal sahələrinin inkişafı için 2004-cü ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən regionların sosial iqtisadi inkişafı üzrə dövlət proqramı qəbul edilmişdir. Proqram icrası dövründə 27 mindən artıq yeni müəssisə yaradılmış, 71.5 faizi daimi olmaqla 766 min yeni iş yeri açılmışdır. Bu inkişaf yolunda digər önəm göstərilən sahə kənd təsərrüfatı olmuşdur. Kənd təsərrüfatını inkişaf etdirmək için dövlət proqramı yaradılmış bir çox kənd təsərrüfatı sahəsində istehsalçılara, vergi, subsidiya, ixrac asanlığı, gübrə yardımı, yeni texnologiya kənd təsərrüfatı məhsullarını əldə etməyi asandlaşdırılmışdır. Ölkə iqtisadiyyatının şaxələndirilməsi, bir çox ixrac məhsuluna rəqabət şansının yaradılması fokuslanılmışdı. İdxal əvəzləməsi strategiyası mənimsənilərək ölkə daxilində istehsalçıların inkişafı etdirilərək ixracın artırılmasıda bu strategiyalar arasındadır. Bu kimi bir çox sahənin inkişafının davam etdirilməsindən neft sektorunun payı çox böyük olmuşdur. Bir nöqtədən digər sahələrin daha çox inkişaf etdirilmə istəyi ölkə iqtisadiyyatında neft sektorunun payını azaldılması istəyi ilə ötüşmüşdür. Ölkə iqtisadiyyatının neftdən asılılıq payını azaldılaraq ölkə iqtisadiyyatının xarici dəyişkənlərdən təsirin azaltmaq, xammal ixrac edən ölkədən əlavə dəyərli məhsul istehsal edən ölkəyə çevrilmək olmuşdur.

Sosial-iqtisadi siyasət sahəsində nizamlayıcı tədbirlərdən olan “həyat səviyyəsi” və “həyat keyfiyyəti” dayanıqlı iqtisadi inkişaf modelinin əsas aspektlərindəndir. Qarşılıqlı surətdə bir-birini tamamlayan “həyat səviyyəsi” və “həyat keyfiyyəti” anlayışları yalnız istehlakın artırılmasını deyil, eyni zamanda insan inkişafının tərəqqisini nəzərdə tutur. Dayanıqlı inkişaf indiki və gələcək nəsillər üçün dayanıqlı insan inkişafı, yaxşı keyfiyyətdə həyat səviyyəsinin təmin edilməsidir. Modernləşən və müasirləşən Azərbaycanda neft strategiyasının səmərəli nəticələrində əldə olunan gəlirlərin insanların sosial problemlərinin həllinə, xüsusən əhalinin aztəminatlı təbəqələrinin sosial müdafiəsinin gücləndirilməsinə, sosial infrastrukturun müasirləşməsinə yönəldilməsi sosial müdafiə sisteminin inkişafına səbəb olmuşdur. (Hüseyinova, 2017).

1995-2003-cü illər ərzində ölkəmizdə böyük sosial-iqtisadi dəyişikliklər müşahidə olunmağa başladı. Beləliklə də, ulu öndər Heydər Əliyev həm nəzəri səviyyədə, həm də praktikada norma və dəyərlər məcmusunu həyata keçirmiş, bu məcmu həyat qabiliyyətli demokratiya modelinə çevrilmişdir. Heydər Əliyevin prezident olduğu dövrdə ölkənin müasir inkişafı üçün möhkəm təməl qoyulmuş, Azərbaycanın qərarlaşmış dövlət kimi qəbul olunması təmin edilmiş, gələcəkdə Azərbaycanın müasir dünyaya inteqrasiyası üçün şərait yaradılmışdır (Məmmədov, 2018).

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 11 fevral tarixli fərmanı ilə "Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı üzrə Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər)" qəbul edildi. Bu proqramın həyata keçirilməsi bölgələrin inkişafına, o cümlədən infrastruktur sahələrin genişlənməsinə, sosial obyektlərin və yeni iş yerlərinin yaradılmasına, əhalinin həyat səviyyəsinin daha da yaxşılaşdırılmasına təkan verdi. Proqramın icrası dövründə 27 mindən artıq yeni müəssisə yaradılmış, 71,5 faizi daimi olmaqla 766 min yeni iş yeri açılmışdır. Yeni müəssisələrin 40 faizə qədəri, yeni iş yerlərinin 80 faizi regionlarda yaradıldı. Son illər Prezident İlham Əliyevin rəhbərliyi altında Azərbaycan iqtisadiyyatının bütün sahələrində sıçrayışlı inkişaf əldə edilmiş və bu inkişaf istehsalın və investisiyaların həcminin artmasına, büdcə imkanlarının genişlənməsinə, əhalinin maddi rifah halının yaxşılaşmasına əhəmiyyətli təsir göstərmişdir. Maliyyə imkanlarının artmasının nəticəsi olaraq dövlət büdcəsinin xərcləri 2000-ci ildəki 763,8 milyon manatdan 2009-cu ildə 12,4 milyard manata qədər artmışdır (MÖVSÜMOV, 2010).

Dövlət Neft Fonunun yaradılması qeyri-neft sektoruna verilən önəmi artıraraq davam etmişdir. 2000-ci illərdən sonra iqtisadiyyatın çeşidləndirilməsi siyasəti, qeyri-neft sektorunda bir çox yeni sahənin inkişafına səbəb olmuşdur. 2000-ci illərin əvvəllərində, ÜDM-də (Ümumi Daxili Məhsul) 16% olan kənd təsərrüfatı payı azalmış və 2013-cü ildə 5.3%-ə qədər enənmişdir. Kənd təsərrüfatının azalmasına baxmayaraq, 2013-cü ildə kənd təsərrüfatı istehsalı 5244.6 milyon manat olmuşdur ki, bu, əvvəlki illərə nisbətən daha çoxdur (2000-ci ildə 1112.4 milyon manat). Bu göstəricilər, yeni istehsal sahələrinin artması və ÜDM-in komponentlərinin çeşidləndirilməsinin irəliləyişini göstərir.

Ümumilikdə müstəqilliyinin bərpası sonrası izlənilən iqtisadi inkişaf strategiyaları Azərbaycan iqtisadiyyatında geniş bir məcrada müsbət dəyərlər formalaşdırmış, ölkə iqtisadi olaraq qüvətlənmiş, əhalnin rifahı yüksəlmiş, dünyada tanınrlığı artmış, xüsusilədə Ermənistanla olan münaqişədə itirilən torpaqlar geri alınmışdır

**4.1 AZƏRBAYCANIN 2030-CU ILƏ KIMI IQTISADI INKIŞAF YOLU.**

AZƏRBAYCAN dövlətinin 2021-ci ildə sosial və iqtisadi inkişafın davamlılığını davam etdirilməsi üçün AZƏRBAYCAN Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən sərəncam təsdiq edilmişdir. Bu sərəncamda AZƏRBAYCANIN iqtisadi inkişafında tətbiq ediləcək siyasətlə və məqsədlər əks etdirilmişdir. Milli sosial rifahın səviyyəsinin daim yüksəldilməsi məqsədinə uyğun olaraq şəffaf, ədalətli, inteqrativ və xüsusilə özəl sektorun rəhbərlik etdiyi iqtisadi artımın sürətləndirməsi, əhalinin boşaldılmış rayonlara qayıtmasının təmin edilməsi AZƏRBAYCANIN yeni inkişaf oxunun ideoloji əsasını təşkil edir. Ölkənin uzunmüddətli, davamlı və sürətli inkişafı üçün cəmiyyətin, biznesin və dövlətin əməkdaşlığının uğurlu inkişafı təmin ediləcəkdir. Bazar yönümlü islahatlar yolu ilə dövlətin iqtisadiyyatdakı rolunun səmərəli və məsuliyyətlə idarə edilməsi, özəl mülkiyyət institutlarının gücləndirilməsi, biznes üçün əlverişli dövlət idarəçiliyi, yerli məhsulların xarici bazarlara axınının artırılması üçün ticarət rejimlərinin daha da liberallaşdırılması əsas elementlər olacaqdır. iqtisadi yüksəliş. Ölkədə özəl müəssisələrin yaradıcı və innovativ əsaslara söykənərək inkişafı iqtisadi resursların daha yüksək əlavə dəyər yaradan sahələrə yönəldilməsini təmin edəcək.

Bu məqsədlərə nail olmaq möhkəm makroiqtisadi sabitliyə xidmət edən effektiv makroiqtisadi siyasət çərçivəsinin yaradılmasını, iqtisadi inkişafın orta və uzunmüddətli “hərəkətverici qüvvələrinin” gücləndirilməsini tələb edir – insan kapitalının modernləşdirilməsini, rəqəmsal iqtisadiyyatın genişləndirilməsini və tam inkişafını tələb edir. iqtisadi müstəqilliyin əldə edilməsi.

Azərbaycanın 2030-cu ilə kimi beş Milli Prioritet reallaşdırılmalıdır onlar aşağıdakılardır.

- Dayanıqlı artan rəqabət qabiliyyətli iqtisadiyyat.
- Dinamik, inklüziv və sosial ədalətə əsaslanan cəmiyyət.
- Rəqabətli insan kapitalı və müasir innovasiyaları məkanı.
- İşğaldan azad olunmuş ərazilərə böyük qayıdış.
- Təmiz ətraf mühit və “yaşıl artım” ölkəsi.

## NƏTICƏ

Müstəqilliyin ilk illərində bəzi sahələrdə inkişaf siyasətini tətbiqində fəal rol oynayan dövlət qurumları lazımı effektdə siyasətin icrasını başara bilməməsiə səbəb olmuşdur. Qurumlardakı korrupsiya halları xüsusilədə müstəqilliyin ilk illərində iqtisadi inkişaf yolu izləyən ölkənin istənilən nəticələri əldə edə bilməməsinə səbəb olmuşdur. Dövlət qurumlarının bəzi sahələrdə fəal rol oynaması həmin sahədə özəl sektorun inkişafı qısıtlamış, yaxud izlənilən siyasətlərin bəziləri müəyyən sahələrdə özəl sektora mənfi təsir göstərmişdir. İlk mərhələdə idxal əvəzləməsi siyasətinə daha çox üstünlük verilmişdir fəqət istənilən nəticələr istənilən səviyyədə alınmamışdır. Bunun səbəbi kimidə strategiyanın mənfi yanlarının olması və tətbiqi zamanı edilən yanlış siyasətlər istənilən nəticələrin formalaşmasını çətinləşdirmişdir.

Tətbiq oluna valyuta siyasəti ixrac potensialı olan yüngül sənaye və kənd təsərrüfatı mallarının rəqabət qabiliyyətini azaldaraq ixracını çətinləşdirmişdir. Bu siyasəti izləyən Azərbaycan dövlətində kənd sənayesinin və istehsalının payının azalmasına təsir edən səbəblərdən biri kimi qəbul olunur. Valyuta siyasətinin bir digər mənfi hal yaratması sənaye və digər sahələrin tələb etdiyi yüksək əlavə dəyər malik olan məhsulların ixracı dövlətin xarici valyuta ehtiyatlarının azalmasına, büdcə kəsirlərinin formalaşması kimi bir çox səbəbə səbəb olmuşdur.

1990-cı illərin ilk vaxtları inkişaf siyasətində dövlətin birbaşa olaraq aktiv olaraq rol alması bəzi sahələrin həddindən artıq irəliləməsinə və geriləməsinə səbəb olaraq sahələr arası balans fərqinin artmasına səbəb olmuşdur.

Bu kimi problemlərə baxmayaraq Azərbaycan dövləti müəyyən sahələrdə izlədiyi inkişaf strategiyalarını gətirisini nəzər alaraq müəyyən siyasət fərqliliklərinə yönəlmiş yaxud fərqli tətbiq yolları izləmişdir. Ölkənin də ümumilikdə baxıldıqda bəzi sahələrdə istədiyi nəticəni almasına baxmayaraq yekun olaraq bir çox sahədə inkişaf etdiyi gözlənmişdir. Azərbaycan Respublikasının prezidenti Heydər Əliyevin 90-cı illərin ikinci yarısında izlədiyi inkişaf strategiyası öz bəhrəsini göstərmişdir.

İlk zamanlar izlənilən inkişaf strategiyalarının bəziləri bu günkü dövrə kimi davam etdirilmiş, bəzilərində isə izlənilən strategiya tətbiqində və yaxud özü dəyişikliyə məruz qalmışdır. Azərbaycanın izlədiyi inkişaf strategiyaları arasında isə nəticə etibarı ilə öz böyümə göstəricisi ilə seçilən sahə Aqrar sektor olmuşdur. Bənzər inkişaf strategiyaları izləyən post sovyet ölkələri ilə müqayisədə aqrar sektor çox böyük iləriləmə göstərmişdir. Qeyri neft sektorunun inkişafında izlənilən siyasətlər isə ildən ilə UDM-də neft sektorunun payının azalaraq qeyri neft sektorunun payının artması müşahidə olunmuşdur. Digər bir iqtisadi göstəricilərdən olan infiliyasiya izlənilən siyasət nəticəsində müəyyən artım tempi göstərmiş iqtisadiyyatda sabitlik qorunmuşdur. Xüsusilə də bu onu göstərmişdir ki, tətbiq olunan strategiyaların nəticələri analiz edilərək gətirisi gözə alınıb müəyyən sahələrdə siyasət dəyişiminə yaxud eyni siyasətin davamına qərar alınmışdır. İzlənilən strategiyaların müəyinləşməsində daha çox sektorların inkişafından kənarı həmdə ölkənin ümumilikdə izlədiyi siyasi və sosial mühitidə nəzərə alınmaqdadır. Bütün olaraq buda müsbət bir təsir formalaşdıraraq iqtisadiyyatın inkişafı və şaxələnməsi ilə nəticələnib inkişafı davam etdirməyə yarıyacaq resursları formalaşdırır.

## ƏDƏBIYYAT SIYAHISI

Düğer, H., & Murad, İ. (1999). EKONOMİK KALKINMA STRATEJİLERİ VE BAZI ÜLKE DENEYİMLERİ. pp. 35-36.

Hüseyinova, Z. (2017). İQTİSADİ İNKİŞAF MODELİNİN ƏSAS STRATEJİ MƏQSƏDLƏRİ. pp. 26-27.

Mahmut, A. (1980). ÖNEMİ, EGİTİMİN KALKINMAD YERİ VE ÖNEMİ. s. 3-4.

Məmmədov, R. (2018). Azərbaycanın inkişaf strategiyasında Heydər Əliyev irsi.

MÖVSÜMOV, Ş. (2010). Azərbaycanın inkişaf strategiyası: modernləşdirmə xətti.

# AZƏRBAYCANDA ƏRZAQ TƏHLÜKƏSİZLİYİ VƏ QİDA TƏMİNATININ TƏNZİMLƏNMƏSİ

**ƏHMƏD ƏHMƏDOV**

Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə/ Maliyyə və mühasibat *eehmedov21@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Ərzaq probleminin mövcudluğu insanın yarandığı gündən başlamış və öz xüsusiyyət və miqyaslarını bəşəriyyətin inkişafından asılı olaraq dəyişmişdir. Bunun nəticəsidir ki, artıq ötən əsrin ikinci yarısından etibarən ümumbəşəri problem kimi qəbul olunmuşdur. Ərzaq təhlükəsizliyi ölkənin iqtisadi və milli təhlükəsizliyinin ən əsas hissəsidir. Əhalinin ərzaq məhsulları ilə təmin olunması dövlət üçün həlli vacib olan sosial-iqtisadi problemlərdən birisidir. Qeyd etmək istərdim ki, ərzaq təhlükəsizliyi dövlət siyasətinin prioritet istiqamətlərindən ən əsasıdır . Bu problemin həlli milli, iqtisadi, sosial, demoqrafik və ekoloji faktorların ən geniş spektrini əhatə edir. Məhz bu səbəbdən də dövlət səviyyəsində sosial-iqtisadi sistem ərzaq təhlükəsizliyi ilə sıx bağlıdır. Elə bu baxımdan da ərzaq təhlükəsizliyinin təmini daxili resursların mobilizə edilməsinə əsaslanır. Bu yanaşma milli iqtisadi islahatlar strategiyasının işlənib hazırlanması, effektiv hüquqi normaların istifadəsi, dayanıqlı inkişafı, əhalinin həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması ilə bağlı dəyişikliklərə əsaslanmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: KƏND TƏSƏRRÜFATI, ƏRZAQ TƏHLÜKƏSİZLİYİ, QİDA TƏMİNATI, İQTİSADİ İSLAHAT LAR.**

SUMMARY

The existence of the food problem has started since the beginning of man and has changed its characteristics and dimensions depending on the development of mankind. As a result, it has been recognized as a universal problem since the second half of the last century. Food security is the most important part of the country's economic and national security. Providing the population with food products is one of the socio-economic problems that are important for the state to solve. I would like to note that food security is one of the most important priorities of state policy. The solution of this problem includes the widest range of national, economic, social, demographic and ecological factors. It is for this reason that the socio-economic system at the state level is closely related to food security. From this point of view, the provision of food security is based on the mobilization of internal resources. This approach is based on changes related to the development of the national economic reform strategy, the use of effective legal norms, sustainable development, and the improvement of the living conditions of the population.

**KEYWORDS: AGRICULTURE, FOOD SECURITY, FOOD SUPPLY, ECONOMIC REFORMS.**

## GİRİŞ

Ərzaq məhsulları insanlar üçün lazımi qədər istehsal olunmadığı zaman bu cəmiyyətdə həll yolunun tapılmasını gərəkdirən çarpan bir fakta - ərzaq çatışmazlığına, bu isə öz növbəsində ciddi sosial–siyasi problemə gətirib çıxarır. Ərzaq çatışmazlığı problemini yaradan səbəblərə misal olaraq təbii fəlakətləri, ölkədə baş verən iqtisadi böhranları, müharibələri, ictimai quruluşda edilmiş radikal dəyişiklikləri, ərzaq istehsalı obyektlərinin və əhalinin ölkə ərazisinə görə qeyri-proporsional yerləşməsini və s. göstərmək olar. Bütün bunları nəzərə alaraq, hazırda nəzərə çarpan ən önəmli problemlərdən biri də dövlət və eləcə də bütün bəşəriyyət üçün ərzaq və ərzaq təhlükəsizliyinin stabil şəkildə təmin olunması hesab olunur. XX əsrdə beynəlxalq ticarətin inkişafı nəticəsində ərzaq problemi bir sıra dövlətlərin digərləri üzərində siyasi təzyiq edə bilməsi üçün vasitəsiyə çevrilmişdir. Bu cür ölkələr mütəmadi olaraq digər ölkələrdəki ərzaq problemini öyrənir və eyni zamanda öz əhalisinin ərzaqla təmin olunma səviyyəsini maksimum səviyyədə saxlayaraq, öz bazar paylarını digər ölkə bazarlarında bacardıqları qədər genişləndirməyə çalışırlar ki, bu da ixracatçı ölkələrə idxalçı ölkələr ilə qarsılıqlı əlaqələr zamanı yumşaq təsir vasitələri (ixrac subsidiyaları, gömrük problemləri,

qiymət siyasəti və s.) ilə yanaşı, həmçinin sərt tədbirlərin (idxala qoyulan qadağalar, iqtisadi sabotaj embarqo və s.) tətbiqinə imkan verir. Eyni zamanda, idxalçı ölkələrin yeritdiyi xarici iqtisadi siyasətin əsasını xarici rəqabətdən daxili istehsalçı və ixracatçıların, daxili ərzaq bazarının qorunması, bununla yanaşı ərzaqla özünü yüksək səviyyədə təmin etdikdən sonra daxili bazarların idxal prosesi üçün tam formada bağlanması istiqamətində atılan addımlar təşkil edir.

TƏDQİQAT METODU

Göründüyü kimi, ərzaq təhlükəsizliyi cəmiyyət üçün ölkələrarası əlaqələr müstəvisində suverenliyin təmin olunmasının əsas şərtidir. Beləliklə, ərzaq təhlükəsizliyi dövlətin iqtisadi təhlükəsizliyin əsas vahidi olmaqla yanaşı, eləcə də ekoloji və siyasi təhlükəsizliyinin mühüm elementidir. Bütün bunlar isə milli təhlükəsizliyin tərkibində ərzaq təhlükəsizliyinin nə dərəcədə aparıcı rol oynadığını göstərir. "Ərzaq təhlükəsizliyi" anlayışının tərifində ərzaq təhlükəsizliyinin mahiyyəti daha düzgün formada öz əksini tapmışdır. Bunu da qeyd etmək lazımdır ki, "ərzaq təhlükəsizliyi" beynəlxalq bir termin kimi ilk dəfə qəbul edilməsi 1974 - cü ildə Romada taxılın qiymətinin kəskin şəkildə artması ilə bağlı ƏKTT (FAO) tərəfindən ərzaq problemlərinin həlli ilə bağlı təşkil edilən Ümumdünya Konfransına təsadüf edir. Bu anlayışın əsas mahiyyətiə bu hadisədən 20 il sonra analoji olaraq konfransda aydınlıq gətirilmişdir. ƏKTT - yə görə "ərzaq təhlükəsizliyi bütün insanların aktiv şəkildə öz sağlam həyatlarını təmin edə bilmək üçün lazımı miqdarda təhlükəsiz olan ərzaq məhsullarına iqtisadi və fiziki formada əlçatanlığının mümkün olmasıdır". Keçən əsrin sonlarından başlayaraq artıq "ərzaq təhlükəsizliyi" termini təkcə sənədlərdə deyil, elmi ədəbiyyatlarda da geniş şəkildə istifadə olunmağa başlandı. Bu ədəbiyyatları diqqətlə nəzərdən keçirsək, bu kateqoriyanın mahiyyəti barəsində hələ də vahid bir tərif olmaması qənaətinə gəlmək olar. Bu kateqoriyaya verilən məna düzgün qurulmuş strategiya və taktikanın seçilməsindən birbaşa olaraq asılıdır. Ərzaq təhlükəsizliyi ölkə iqtisadiyyatının elə bir stuasiyasını özündə xarakterizə edir ki, əhalinin fəal və sağlam yaşam tərzi keçirə bilməsi üçün ərzaq məhsullarına olan lazımi miqdarda tələbatını mövcud imkanlar hesabına ödəyə bilsin. Ərzaq təhlükəsizliyi ölkənin hər bir vətəndaşının istehlak etdiyi ərzaq səviyyəsindən bilavasitə asılı olmaqla nəinki mikro və makro, hətta qlobal səciyyə daşıyır. Ərzaq təhlükəsizliyinin mikro aspekti dedikdə hər bir ölkə fərdinin yaşamaq imkanları ilə başa düşülür. Digər tərəfdən makro aspektlər isə ölkənin ümumi inkişaf etmə səviyyəsi, qlobal aspektlər isə ölkələrarası münasibətlər və dünyada baş verən geosiyasi yeniliklərlə bilavasitə əlaqəlidir. Ümumiyyətlə, ərzaq təhlükəsizliyini 2 mərhələyə ayırmaq olar: xroniki və müvəqqəti-dövri. İlk olaraq, xroniki xarakter daşıyan ərzaq təhlükəsizliyi əsasən inkişaf etməkdə olan dünya ölkələri üçün xas hesab edilir ki, həmin proses səciyyəvi olduğu ölkələrdə aşağı inkişaf etmiş iqtisadiyyat, eyni zamanda aşağı büdcə imkanları, kənd təsərrüfatında və onunla əlaqəli başqa sahələrdə intensiv texnoloji avadanlıqların tətbiqinin geniş yayılmaması, zəif inkişaf etmiş infrastrukturun mövcudluğu, əhalinin istehlak qabiliyyətinin yüksək səviyyədə olmaması və s. bir çox faktorlarla əlaqəlidir.

Ərzaq təhlükəsizliyi ilkin olaraq hər bir ölkənin öz milli ərzaq müstəqilliyinə əsaslanır. İstənilən bir dövlətin siyasi müstəqilliyinin əldə olunması anlayışını onun ərzaq suverenliyinin təmin olunması fikri ilə bir tutmaq düzgün deyildir. Ölkənin milli ərzaq təhlükəsizliyi üzləşilə biləcək hər hansı bir fövqəladə situasiyalar zamanı dövlət öz ərazisindəki vətəndaşlarını yetəri qədər ərzaq və yeyinti məhsulları ilə tam təmin etməsi üçün digər dünya ölkələrinə müraciət etməməsi deməkdir. Bir sözlə, yaranmış tələbatı şəxsi mənbələrin hesabına qarşılamaq gücündə olur və ölkədə ərzaqla bağlı hər hansı böhranın yaşanmasının qarşısını alır. Ərzaq təhlükəsizliyinin və ölkənin milli ərzaq suverenliyinin təmin olunmasını şərtləndirən bir sıra amillər mövcuddur ki, bunlara aşağıda göstərilənlər aiddir:

- ölkədə ərzaq və qida məhsullarının istehsal olunma səviyyəsi;
- yeyinti məhsullarının istehsalının iqtisadi aspektdən sərfəliliyi;
- yeyinti məhsullarının qiymətliliyinin səviyyəsi;
- ölkə əhalisinin istehlak qabiliyyəti;
- ölkədə orta aylıq əməkhaqqının səviyyəsi;
- dövlət tərəfindən əhalinin aztəminatlı təbəqələrinə aid şəxslərə edilən güzəstlər və verilən müavinətlər;
- dövlətin mövcud ərzaq resursları.

Ərzaq təhlükəsizliyi probleminin geniş miqyasda yayılması xüsusilə qloballaşma fonunda özünü daha qabarıq büruzə verir. Yəni, ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi ölkə əhalisinin istehlak qabiliyyəti və emalın artırılması ilə qarşılıqlı şəkildə əlaqəli olduğundan bu proses dövlət büdcəsindən,

ölkənin maliyyə imkanlarından da asılı hala düşür. Bu səbəbdəndir ki, son dövrlərdə bu vacib problemin həll edilməində beynəlxalq təşkilatlar - Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (AYİB), Beynəlxalq Beynəlxalq Valyuta Fondu (BVF), Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (BYİB) və s. təşkilatlar da yaxından iştirak etmişdir. Beynəlxalq ərzaq təhlükəsizliyi sistemi, bunlarla yanaşı özündə ərzaq çatısmazlığ problemi yaşayan ölkələrə yardım əlinin uzadılmasını və iqtisadi cəhətdən zəif inkişaf etmiş ölkələrə öz milli ərzaq təhlükəsizliyi sisteminin yaradılmasına iqtisadi, təşkilati və texniki yardımlar göstərilməsini özündə ehtiva etdirir.

Taxıl ehtiyatlarının yaradılması bu sistemin mühüm tərkib elementi olması ilə yanaşı, yarana biləcək ərzaq çatısmazlığının həll olunmasında mühüm rol oynayır və bazarlarda dənli bitki məhsullarının qiymətlərinin dəyişməz saxlanılması üçün önəmli vasitədir.

Təbiidir ki, bu şəraitdə taxıla qarşı göstərilən tələbat tələb və təklifin səviyyəsindən asılı şəkildə formalaşan beynəlxalq qiymətlər bazarda rəhbər götürülür. Bu baxımdan bazarda aşağı qiymət səviyyəsi resursların toplanmasının indikatoru, yüksək qiymət səviyyəsi isə resurlardan istifadənin indikatoru funksiyasını həyata keçirir. Beləliklə, beynəlxalq dərəcəli ərzaq resursunun ərsəyə gətirilməsi hesabına ərzaq bazarının stabilləşdirilməsi həm ixracatçılar, həm də idxalçılar üçün iqtisadi aspektdən uyğun ola bilər. Son dövrlərə kimi Yaponiyanın yeritdiyi aqrar siyasət nəticəsində ölkəsinin kənd təsərrüfatı istehsalçılarına göstərdiyi yüksək dərəcəli himayədar yardım buna klassik nümunə idi. Lakin 80-ci illərin birinci yarısından Yaponiyada da radikal dəyişikliklərə rast gəlindi. Xüsusilə də aztorpaqlılıq və kiçik kəndli təsərrüfatı şəraitində olan bir ölkə digər dünya ölkələrinə görə özünü ərzaqla təminetmə problemini aradan qaldırmaq və sağlam rəqabət qabiliyyətli bir aqrar sahənin yaradılması məqsədilə daxildə dəyişməz tələbatdan istifadə edən modelə keçid etdi ki, bu iqtisadi model də ərzaq məhsullarının istehsalının beynəlxalq diversifikasiya adlanır. Ölkə korporativ müəssisələrin təşkil olunması bir neçə xarici ölkələrin ("üçüncü dünya ölkələrinin") aqrar bölməsinə geniş miqsaylı investisiyaların və müaasir texnoloji avadanlıqların tətbiqi vasitəsilə dünya bazarının qeyri-stabil konyukturu özünün ərzağa qarşı olan həssaslığını bəzi göstəricilərə görə kifayət qədər azaldıb, zəmanətli şəkildə özünü lazımi dərəcədə ərzaqla təminetmə səviyyəsinə çatmağa nail oldu. Qərbi Avropada, ABŞ-da, Kanadada, Yaponiyada və Çində kənd təsərrüfatının uğurlu hesab olunan irəliləyişi təkcə bazar əlaqələrinin tətbiq olunması ilə yox, eləcə də geniş həcmdə təkrar istehsal prosesinə kənardan olan təsir vasitələrinin artması hesabına bazarın özünü tənzimləyə bilməsi mexanizminin fəaliyyətinə məhdudiyyətlər qoyulması yolu ilə əldə olunmuşdur. Kənd təsərrüfatına kredit-vergi siyasəti, dotasiyalar, kvotalar, qiymət yolu ilə dövlət yardım proqramları ölkənin aqrar sahəsinin inkişafında vacib rol oynayır. Bu zaman kənd ərazilərində dövlət tərəfindən göstərilən yardımlar da önəmli hesab olunur. Vurğulamaq lazımdır ki, çağdaş dövrdə ölkələrarası iqtisadi əlaqələr sisteminin qloballaşması ərzaq çatışmazlığının artıq sərhəd tanımayaraq bütün dünya ölkələrində cəmiyyətin mühüm probleminə çevrilməsi ilə nəticələnmişdir. Bütün bunları nəzərə alan BMT yanında Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı (FAO) beynəlxalq dərəcədə ümumiləşdirmələr aparmışdır ki, bu da bir çox dövlətlərin iqtisadi aspektdən təcrübəsində qida təhlükəsizliyi və onun sərhədlərinin təhlil olunması hesabına baş vermişdir. Beynəlxalq Ərzaq Təşkilatı nümayəndəlirinin gəldiyi nətcəyə görə dövlətin ərzaq təhlükəsizliyinin baş meyarları kimi ölkə ərazisində taxıl ehtiyatlarının ümumi həcmi, qarşıdakı məhsul yığımına kimi resursların saxlanması və adambaşına düşən taxıl istehsalı götürülür. Beynəlxalq təcrübədə həmin ölkənin ehtiyatı təhlükəsiz qəbul olunur ki, taxıl ehtiyatı illik satınalmaların 17-20 %-ni təşkil etsin. Başqa bir sözlə desək, taxıl ehtiyatı illik istehlakdan əlavə olaraq ölkə əhalisinin növbəti 2 ay ərzində taxıla olan labüd tələbatını ödəmək gücündə olsun.

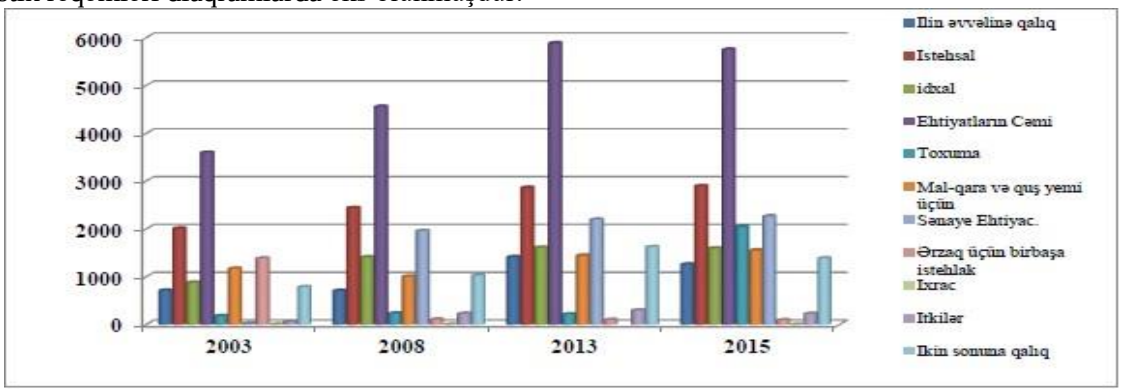
Azərbaycan Respublikasının ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması məsələləri daxili və xarici təsirlərdən asılı olmayaraq aşağı verilənlərdən ibarətdir:

- ölkə əhalisinin hər bir vətəndaşının əvvəlcədən müəyyən olunmuş istehlak normasını əsas götürərək fəal, sağlam həyat tərzi sürməsi üçün lazımi keyfiyyətdə və təhlükəsiz olan qida məhsulları ilə həm fiziki, həm də iqtisadi cəhətdən təmin olunmasına nail olunması və qida ehtiyatlarının standartlara uyğun şəraitdə saxlanılmasının təmin edilməsi;
- əhalinin ərzaq məhsulları ilə tam təmin olumasına əsasən ölkə daxilində istehsal olunan ərzaq məhsulları ilə nail olunması;
- istehlak edilən qida məhsullarının tam təhlükəsizliyinə və yüksək keyfiyyətinə nail olunması; - baş verən təbii fəlakətlər və ya digər fövqəladə vəziyyətlərdə vətəndaşların qida məhsulları ilə

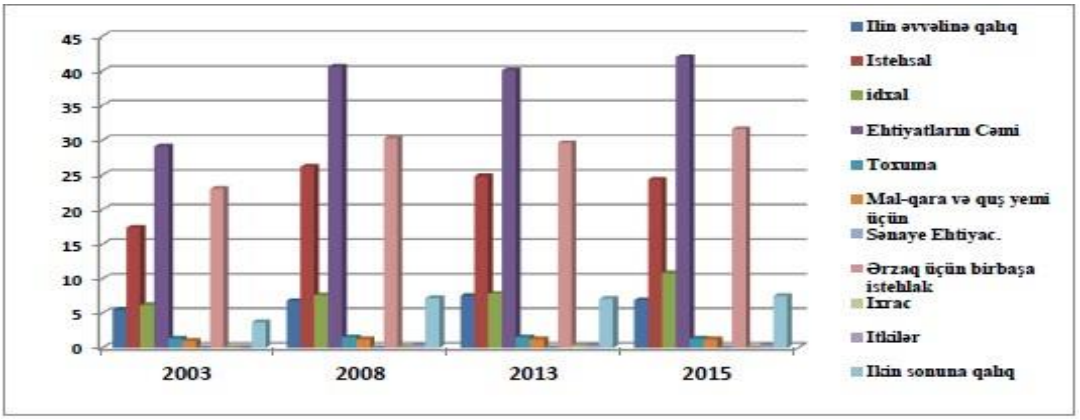
mütəmadi olaraq təmin olunması hesabına yarana biləcək hər hansı neqativ halların azaldılması və insan sağlamlığı üçün təhlükəsiz hesab olunan qida məhsullarının istehsal olunmasının və ərzaq təhlükəsizliyində endogen və ekzogen amillərin aradan götürülməsinin təmin edilməsi.

Azərbaycanda kənd təsərrüfatı sahəsinin istehsalçıları böyük ölçüdə öz məhsullarını, bəzən isə xarici ölkələrdən import edilmiş kənd təsərrüfatı mallarının istehsalı ilə məşğul olurlar. Belə olan halda, "istehsal edilmiş məhsul" ifadəsi iki məna daşıyır: birinci halda kənd təsərrüfatı sahəsi istehsalçıları üzrə kənd təsərrüfatı mallarının emalı; ikinci halda isə istehsal müəssisələri, ev təsərrüfatlarında kənd təsərrüfatı mallarının istehsalıı və eləcə də təkrar istehsaldan əldə edilən ərzaq mallarının istehsalı başa düşülür. Hazırda ölkəmizdə dövlət ərzaq resurslarından danışdıqda təkcə Dövlət Taxıl Fondu barəsində danışmaq mümkündür. Əslində olan isə istehlak səbətində əsas yer tutan bir sıra məhsulların ehtiyat mənbəyi yaradılmalıdır. Bütün bunların nəticəsi olaraq, ərzaq bazarı özünü süni qiymət artımından qoruya bilər.

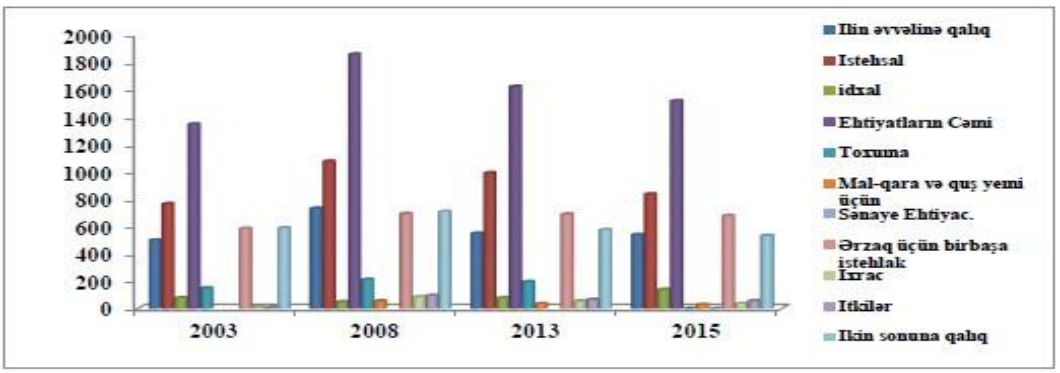
Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı sahəsinin müxtəlif bitkiçilik məhsulları üzrə statistik rəqəmləri diaqramlarda əks olunmuşdur:



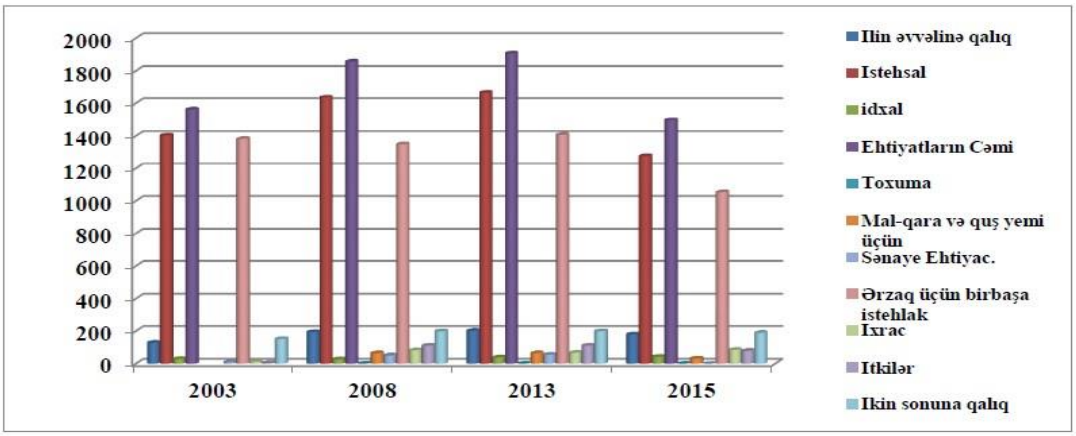

**Şəkil 1. Müxtəlif illərdədənli taxıl məhsulları üzrə ərzaq balansları (min ton)**



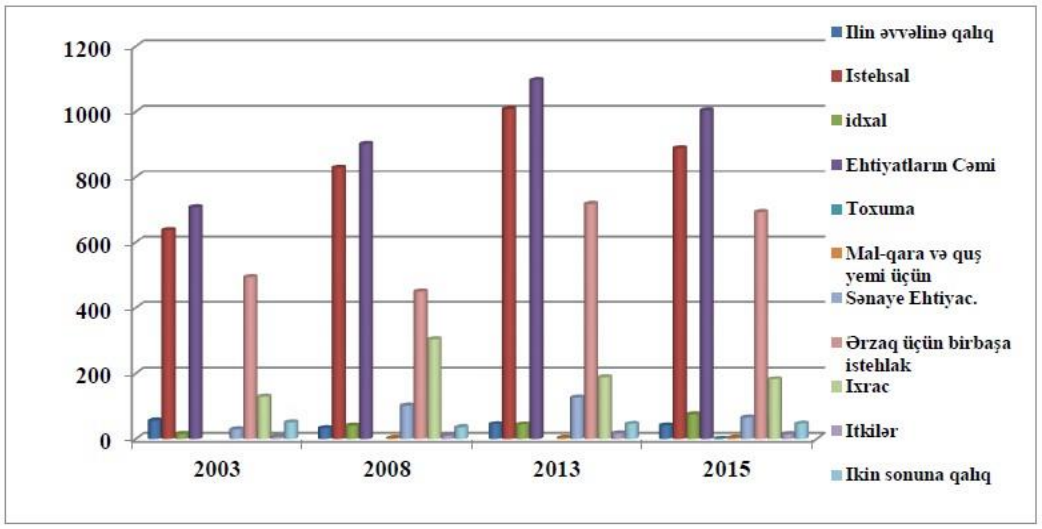

**Şəkil 2. Fərqli illərdə dənli-paxlalı bitkilər üzrə ərzaq balansları (min ton)**




**Şəkil 3. Fərqli illərdə kartof istehsalı üzrə ərzaq balansları (min ton)**




**Şəkil 4. Fərqli illərdə tərəvəz və bostan bitkiləri istehsalı ərzaq balansları (min,ton)**




**Şəkil 5. Fərqli illərdə meyvə və giləmeyvə üzrə ərzaq balansları (min, ton)**

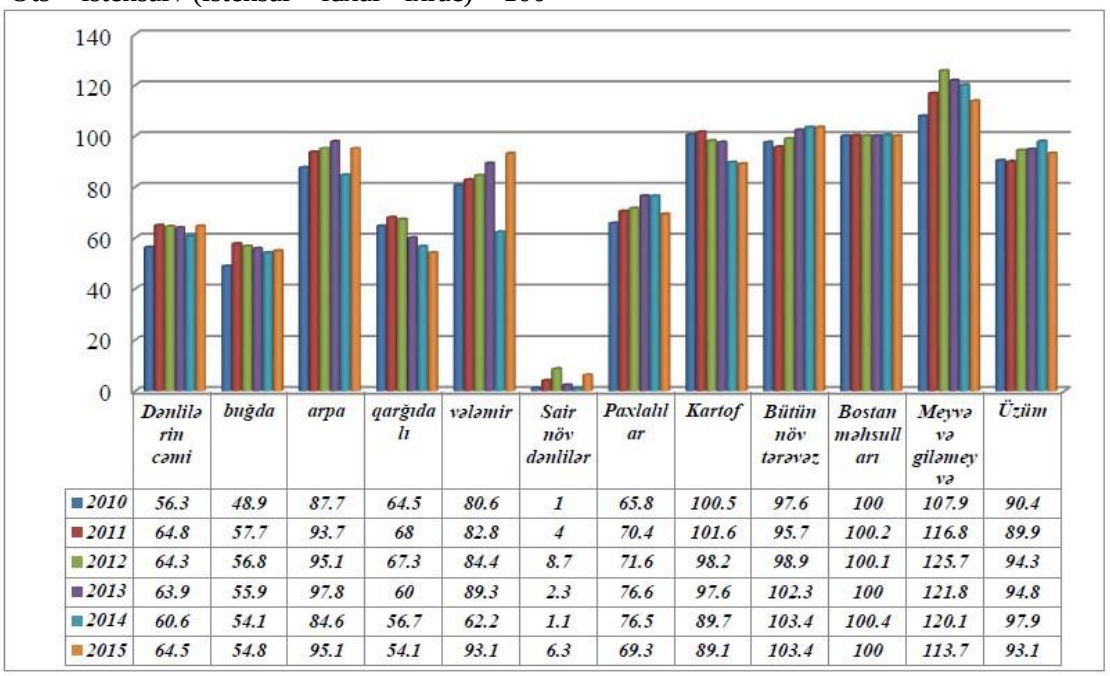
Son zamanlarda Azərbaycanın müxtəlif regionlarında aqrar sahədə ərzaq məhsulları emalının artım dinamikası heyvandarlıq sahəsində özünü daha qabarıq şəkildə göstərmişdir və əhalinin heyvandarlıq məhsulları ilə tam təmin olunma səviyyəsi hər il artmaqdadır.

Mütəxəssislərin verdikləri rəylərə əsasən, ölkəmizdə ərzaq təhlükəsizliyi göstəriciləri öncəki illərlə müqayisədə kifayət qədər yaxşılaşıb və orta səviyyələrdə qərarlaşmışdır. Ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin əsas yollarından biri də ərzaq resurslarının yaradılmasıdır. Məhsul emalında xarici ölkələrdən asılılığa son qoymaq məqsədi ilə yerli ərzaq resursları mənbəyi ölkə əhalisinin məhsula olan tələbatının tam qarşılanması məsələlərində mühüm rol oynayır. İllik istehlak həcmini müəyyən etmək ilə istehsal gücü ilə import arasında olan nisbəti aşkarlamaq mümkündür. Ölkə əhalisinin qida məhsulları ilə tam təmin edilmə səviyyəsini beynəlxalq standartlarla müəyyənləşdirmək qeyri-mümkündür. Bu zaman əhalinin yerləşdiyi coğrafi mövqeden, onların milli mentalitetinə kimi bütün faktorlar göz önündə tutulmalıdır.

Özünütəminetmə səviyyəsi ***(Öts)*** və xarici ticarətdən (idxaldan) asılılıq səviyyəsi ***(İas)*** balans informasiyaları əsasında hesablanan statistik göstəricilərdir. Bütün hesablamalar BMT təşkil etdiyi Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı (FAO) tərəfindən irəli sürülmüş metodologiya vasitəsi ilə aparılır.

*Özünütəminetmə səviyyəsinin aşkarlanması prosesi aşağıda verilən düstur hesabına həyata keçirilir:*

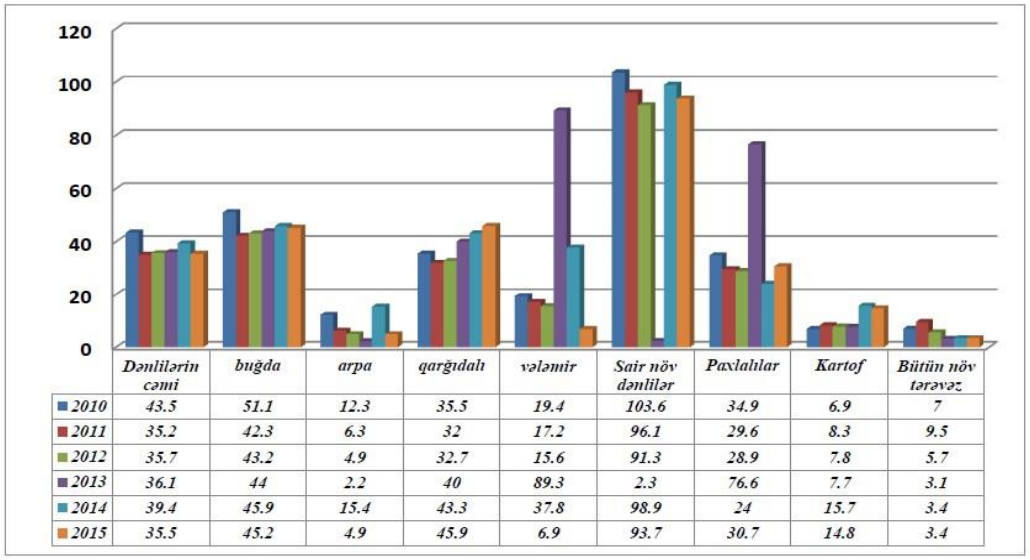
Öts = istehsal / (istehsal + idxal - ixrac) * 100




| | Dənlilərin cəmi | buğda | arpa | qarğıdalı | vələmir | Sair növ dənlilər | Paxlalılar | Kartof | Bütün növ tərəvəz | Bostan məhsulları | Meyvə və giləmeyvə | Üzüm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2010 | 56.3 | 48.9 | 87.7 | 64.5 | 80.6 | 1 | 65.8 | 100.5 | 97.6 | 100 | 107.9 | 90.4 |
| 2011 | 64.8 | 57.7 | 93.7 | 68 | 82.8 | 4 | 70.4 | 101.6 | 95.7 | 100.2 | 116.8 | 89.9 |
| 2012 | 64.3 | 56.8 | 95.1 | 67.3 | 84.4 | 8.7 | 71.6 | 98.2 | 98.9 | 100.1 | 125.7 | 94.3 |
| 2013 | 63.9 | 55.9 | 97.8 | 60 | 89.3 | 2.3 | 76.6 | 97.6 | 102.3 | 100 | 121.8 | 94.8 |
| 2014 | 60.6 | 54.1 | 84.6 | 56.7 | 62.2 | 1.1 | 76.5 | 89.7 | 103.4 | 100.4 | 120.1 | 97.9 |
| 2015 | 64.5 | 54.8 | 95.1 | 54.1 | 93.1 | 6.3 | 69.3 | 89.1 | 103.4 | 100 | 113.7 | 93.1 |

Şəkil 6. Bitkiçilik məhsulları ilə özünütəminetmə səviyyəsi (%-lə)

*Xarici ticarətdən (idxaldan) asılılıq səviyyəsi bu yolla hesablanır:*
İas = idxal / (istehsal + idxal - ixrac) * 100




| | Dənlilərin cəmi | buğda | arpa | qarğıdalı | vələmir | Sair növ dənlilər | Paxlalılar | Kartof | Bütün növ tərəvəz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2010 | 43.5 | 51.1 | 12.3 | 35.5 | 19.4 | 103.6 | 34.9 | 6.9 | 7 |
| 2011 | 35.2 | 42.3 | 6.3 | 32 | 17.2 | 96.1 | 29.6 | 8.3 | 9.5 |
| 2012 | 35.7 | 43.2 | 4.9 | 32.7 | 15.6 | 91.3 | 28.9 | 7.8 | 5.7 |
| 2013 | 36.1 | 44 | 2.2 | 40 | 89.3 | 2.3 | 76.6 | 7.7 | 3.1 |
| 2014 | 39.4 | 45.9 | 15.4 | 43.3 | 37.8 | 98.9 | 24 | 15.7 | 3.4 |
| 2015 | 35.5 | 45.2 | 4.9 | 45.9 | 6.9 | 93.7 | 30.7 | 14.8 | 3.4 |

Şəkil 7. Bitkiçilik məhsulları ilə təminatda idxaldan asılılıq səviyyəsi(%-lə)

Bu da o deməkdir ki, göstərilən məhsul seqmentləri üzrə yerli istehsalçıların mövqeləri ilə müqayisə etdikdə xarici ölkələrdən ölkəmizin kənd təsərrüfatı və ərzaq məhsulları bazarına daxil olan istehsalçıların mövqelərinin möhkəmlənməsinə müşahidə edilir. Bunun qarşısını almaqdan və ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunma səviyyəsini artırmaq üçün həmin məhsul seqmentləri üzrə importu bir qədər əvəz etməyə imkan verə bilən səmərəli tədbirlər işlənib hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir.

Aparılan təhlillərdən belə nəticəyə gəlmək olar ki, respublikada olan potensial ərzaq təhlükəsizliyinin yerli istehsal hesabına ödənilməsi mümkündür. Bu zaman torpaq resurslarından tam və səmərəli istifadə etmək ən vacib şərtlərdən biridir. Əkin dövriyyəsinə qaytarılmış torpaqlar

hesabına heyvandarlığın yem bazasını təşkil etmək və bununla da ölkəmizdə rəqabətədavamlı heyvandarlıq məhsullarının istehsalını əldə etmək olur. Hazırda yem bazasının yetərsiz olması heyvandarlıq məhsullarının baha başa gəlməsinə gətirib çıxarır. Bu da import olunan məhsullar qarşısında rəqabətə davamlı olmur.

NƏTİCƏ

Yekun nəticəyə əsasən vurğulamaq olar ki, əmək qabiliyyətli olan əhalinin iqtisadi fəallığının maksimum artırılması və məşğulluğun tam təmin olunması ərzaq təhlükəsizliyi probleminin həllimndə əsas faktorlardır. Həmçinin, ətraf mühitin çirklənməsi ilə bağlı problemi də kənd təsərrüfatı sahəsinə və ərzaq təminatına böyük ziyan vurur. Bir çox sənaye tullantıların, eləcə də qaz və digər kimyəvi maddələrin ətraf mühitə tullanılması iqlimin istiləşməsi problemini daha da qabarıqlaşdırır.

Ərzaq məhsullarının təmin olunması, insanların sağlam və fəal bir həyat sürməsi üçün əhəmiyyətli bir məsələdir. Bu məqalə Azərbaycan və ölkələr arasında ərzaq təhlükəsizliyinin ciddi bir problem kimi tanınmasından, onun ölkələrin iqtisadi və milli təhlükəsizliyinin əsas bir hissəsi olduğuna qədər bir çox aspekti öyrənir. Bu, milli, iqtisadi, sosial, demoqrafik və ekoloji faktorları əhatə edən geniş bir spektri əhatə edir.

Ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, iç resursların mobilizə edilməsinə əsaslanır. Bu, milli iqtisadi islahatlar strategiyasının hazırlanması, effektiv hüquqi normaların tətbiqi, dayanıqlı inkişaf və əhalinin həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması ilə bağlı dəyişikliklərə əsaslanır.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. İsmət Abasov. Azərbaycanın və dünya ölkələrinin kənd təsərrüfatı. Bakı, "Şərq-Qərb" Nəşriyyat Evi, 2013, 712 səh.
2. İsmət Abasov. Ərzaq təhlükəsizliyi və kənd təsərrüfatının prioritet istiqamətləri. Bakı 2011
3. Həmzə Xəlilov. Milli ərzaq təhlükəsizliyi: bazar transformasiyaları və iqtisadi qloballaşma amilləri Bakı, “Adiloglu” nəşriyyatı - 2001
4. Rasim Əliyev. Aqrar bazar və ərzaq təhlükəsizliyi məsələləri Bakı 2005
5. Əliyev M. T. Azərbaycan iqtisadiyyatının formalaşması və inkişaf etdirilməsi. Bakı “Mütərcim” 2002

# AZƏRBAYCANDA QADIN SAHIBKARLIĞI: İNKIŞAF PROBLEMLƏRİ VƏ PERSPEKTİVLƏR

**ESMİRA İBRAHIMOVA**

Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi/Biznesin idarə edilməsi ixtisası
*eibrahimova1@std.beu.edu.az*
ABŞERON, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu araşdırma Azərbaycanda qadın sahibkarlığının maliyyələşdirilməsi məsələlərini və faydalarını araşdırır. Qadın sahibkarların maliyyə ilə bağlı çətinliklərini və nailiyyətlərini müəyyən etmək məqsədilə öyrənilmişdir. Tədqiqatın əsas mövzularına bank kreditləri, dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən proqramlar, sənaye və ticarət, təhsil və gender bərabərliyi strategiyaları daxildir.

Əldə edilən nəticələr maliyyələşdirmə prosesində qadın sahibkarlarla bağlı problemli məsələlərin və yaranan potensial imkanların bariz nümunəsidir. Bank kreditləri ilə bağlı problemlər, dövlət yardım proqramlarının effektivliyi və təhsil təşəbbüslərinin rolu ətraflı müzakirə olunur.

Bu tədqiqatın əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, o, maliyyə əldə etməkdə maraqlı olan qadın sahibkarlar üçün tövsiyələr və alternativ üsullar təklif edir. Müşahidə olunan hadisələr qadın sahibkarlığına dəstək verən dövlət və digər təşkilatlar üçün strateji planların yaradılmasına, onların sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişafına mühüm təsir göstərir. Bu araşdırmanın nəticələri qadın sahibkarlarının böyüməsini dəstəkləyən və gender bərabərsizliyini azaldan təşəbbüslər üçün əsas yaradır.

Bu tədqiqat maliyyələşdirmə sahəsində qadın sahibkarların mövcud problemlərini və gələcək mümkün inkişaflarını aydın şəkildə təsvir edir, qeyri-müəyyənliyi və fərqli perspektivləri göstərir. Əldə edilmiş nəticələr qadın sahibkarlığının maliyyələşdirilməsi ilə bağlı çətinliklər və həll yolları haqqında anlayışımıza əhəmiyyətli təsir göstərir. Nəticələr qadın sahibkarların səmərəli maliyyələşdirilməsi və onların biznes uğurlarının artması ehtimalı ilə bağlı təşkilatlar, hökumət və digər qurumlar üçün strateji təlimat verəcək.

Elmi məqalədə, həmçinin Azərbaycan qadın sahibkarlarının peşə həyatlarında tutduqları mövqe, onların karyera yollarında qarşılaşdıqları çətinliklər və təklif olunan həll yolları açıqlanır.

**AÇAR SÖZLƏR: Qadın sahibkarlığı, maliyyələşmə çətinlikləri, dövlət dəstəyi.**

**ABSTRACT**

This study examines the issues and benefits of financing women's entrepreneurship in Azerbaijan. It was studied to identify the financial difficulties and achievements of women entrepreneurs. Key research topics include bank loans, government-sponsored programs, industry and trade, education, and gender equality strategies.

The obtained results are a clear example of the problematic issues related to women entrepreneurs in the financing process and the emerging potential opportunities. Issues related to bank loans, the effectiveness of public assistance programs, and the role of educational initiatives are discussed in detail.

The importance of this study is that it offers recommendations and alternative methods for women entrepreneurs interested in obtaining financing. . The observed events have an important impact on the creation of strategic plans for the state and other organizations that support women's entrepreneurship, and on the development of their entrepreneurial activities. The results of this study provide a basis for initiatives that support the growth of women entrepreneurs and reduce gender inequality.

This study clearly describes the current challenges and possible future developments of women entrepreneurs in financing, showing uncertainty and different perspectives. The results obtained have significant implications for our understanding of the challenges and solutions to financing women's entrepreneurship. The results will provide strategic guidance for organizations, government and other institutions regarding effective financing of women entrepreneurs and increased likelihood of their business success.

The scientific article also describes the position of Azerbaijani women entrepreneurs in their professional lives, the difficulties they face in their career paths and proposed solutions.

**KEYWORDS: Female entrepreneurship, financialization challenges, government support.**

## GIRIŞ

Bu tədqiqat Azərbaycanda qadın sahibkarlığının cari problemlərini və mümkün gələcək imkanlarını öyrənməklə qadınların iqtisadiyyata daha effektiv şəkildə qoşulmalarına kömək etməyi məqsəd qoyur. Qadınların sahibkarlıq vasitəsilə iqtisadi cəmiyyətdə daha çox iştirakı onlara öz potensiallarının inkişafında iştirak etmək və həyatlarını yaşamaq imkanı yaradır. Azərbaycan qadınlarının son illər sahibkarlıqda iştirakı əhəmiyyətli dərəcədə artmış, bu, iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində sahibkarlıq formasının daha da genişlənməsinə səbəb olmuşdur. Qadınların məşğulluq bazarında daha fəal iştirakı və sahibkarlığa marağın artması onların iqtisadi artımını və inkişafını gücləndirəcək. Bu, qadınların müxtəlif sahələrdə iştirak edərək inkişafını asanlaşdırır və onların sosial və iqtisadi öhdəliklərini daha səmərəli yerinə yetirmək üçün daha böyük imkanlara malik olmasını təmin edir.

Qadın sahibkarlığının inkişafı, sosial cins fərqliliyin azaldılması və cəmiyyətin iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinə bərabər qoşulması üçün önəmli bir dəstək nöqtəsi olur. Bunun səbəbi qadınların əmək bazarında daha tez-tez iştirak etməsi və iqtisadiyyatın dinamizmində daha böyük rola malik olmasıdır. Qadın sahibkarların sənayenin inkişafında və iqtisadiyyatın bir çox sahələrdə yüksəldilməsində mühüm rolu var.

Bu baxımdan qadın sahibkarlığının tərəqqisi Azərbaycan iqtisadiyyatının genişlənməsinə və yaxşılaşmasına müsbət təsir göstərir. Qadın sahibkarların məqsəd və imkanları əhəmiyyətlidir və daha uyğun və rəqabətə davamlı iqtisadiyyata gətirib çıxara bilər.

Azərbaycanda qadın sahibkarlığı son illərdə ciddi bir inkişaf göstərmiş və bu, iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində daha geniş yayılmağa başlamışdır. Qadınların iş bazarında daha aktif iştirakı və sahibkarlıq sahəsində artan marağı, onların iqtisadiyyatın güclənməsinə və sənayenin inkişafına dəstək verir. Bu, qadınların müxtəlif sahələrdə məşğul olaraq inkişaf etməsinə imkan yaradır və onların sosial və iqtisadi potensiallarını daha effektiv şəkildə icra etmələrini təmin edir.

Qadın sahibkarlığının inkişafı sosial gender fərqlərinin daraldılması və cəmiyyətin bütün iqtisadi sahələrində bərabər iştirak üçün mühüm dəstək nöqtəsidir. Bunun səbəbi qadınların əmək bazarında daha fəal olması və iqtisadi canlılığa getdikcə daha çox töhfə verməsidir. Qadın sahibkarlar sənayenin inkişafı və müxtəlif sahələrdə iqtisadi inkişaf üçün mühüm potensial nöqtələrdir. Bu baxımdan qadın sahibkarlığının inkişafı Azərbaycan iqtisadiyyatının dərinləşməsinə və inkişafına dəstək verir. Qadın sahibkarların marağı və potensialı iqtisadiyyatın daha aktual və rəqabətədavamlı olmasına böyük ümidlər verir.

Bu nəzərdən, qadın sahibkarlığının inkişafı, Azərbaycanın iqtisadiyyatının dərinləşdirilməsinə və inkişafına dəstək verir. Qadın sahibkarlarının maraqları və potensialı, iqtisadiyyatın daha müvafiq və rəqabətli olmasına imkan verəcək geniş perspektivlərə malikdir.

Qadınların iqtisadiyyatda iştirakının artması qadın və onun ailəsi üçün daha yaxşı həyat standartlarına, biznesdə və milli iqtisadiyyatda artıma gətirib çıxarır. Qadınların iqtisadi gücləndirilməsi, maliyyə və bilik də daxil olmaqla resurslara bərabər çıxış imkanı, onlara nəzarət, eləcə də kişilərlə bərabər layiqli iş və məhsuldar məşğulluğa çıxış imkanıdır. Bura qadınların iqtisadi müstəqilliyi və onların iqtisadiyyatın bütün sahələrində ailələrinin və cəmiyyətlərinin həyatına təsir edən qərarların qəbuluna tam çıxış imkanı daxildir. Buna görə də cəmiyyət heç vaxt bir reallığı unutmamalıdır ki, bazar yanaşmaları, iqtisadi üstünlüklər və stimullar qadınlara öz hüquq və imkanlarını həyata keçirməyə imkan verən strateji mühitin inkişafı ilə paralel getməlidir. Bu, həm hökumət tərəfindən, həm də özəl sektor tərəfindən xüsusi tədbirlərin görülməsini tələb edir. Azərbaycan qadınları ölkənin sosial-iqtisadi həyatında fəal iştirak edirlər və onların məşğul əhalinin ümumi sayındakı xüsusi çəkisi 48,2% təşkil edir.( Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin "Əmək bazarı" haqqında məlumatı, https://stat.gov.az/source/ labour/?lang=az, Son yeniləmə: 19.09.2022) Azərbaycanda kiçik və orta biznes (KOB) subyektlərinin inkişafının Hökumət, eləcə də özəl sektor üçün prioritet sahələrdən biri olduğunu nəzərə alsaq, ölkədəki KOB subyektlərinin təxminən 21,3%-ni təşkil edən qadın sahibkarlığının rolu xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.( Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin "Əmək bazarı" haqqında məlumatı, https://stat.gov.az/source/ labour/?lang=az, Son yeniləmə: 19.09.2022) KOB subyektləri Azərbaycanın qeyrineft iqtisadiyyatına əhəmiyyətli maliyyə töhfəsi verməkdə qalmır, həm də gələcək inkişafı stimullaşdırmaq və yeni iş yerlərinin yaradılması üçün böyük potensial təklif edir. Son illərdə qadınların sahibkarlıq fəaliyyətinə daha çox cəlb olunması nəticəsində bir sıra irəliləyişlər müşahidə olunur. Bununla belə, qadınlar hələ də müəyyən problemlərlə üzləşməyə davam edir. Məsələn, əməyin ödənilməsində gender bərabərsizliyi, qeyri-rəsmi işlər, maliyyəyə, bazarlara və sosial xidmətlərə məhdud çıxış imkanı və s. Qadınların dövlət siyasətində və qəbulu prosesində məhdud iştirakı onların biznes üçün uğurlu formada ictimai vəkilliklə məşğul olmaq imkanlarını məhdudlaşdırır. Sahibkarlıq qadınlar və onların həmkarları üçün yeni iş yerləri yarada və onlara öz icmalarının üzləşdiyi problemlərin öhdəsindən gəlməyə kömək edə bilər. Qadınlar dəyişikliklərin mühüm amilidir. Qadın sahibkarların potensialından istifadə Azərbaycanın dayanıqlı və inklüziv inkişafı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edəcəkdir. Qadın sahibkarlara daha çox dəstək verilməsi təkcə sosial baxımdan deyil, həm də iqtisadi baxımdan vacibdir. Qadınlar əhalinin yarısını təşkil etdiyindən və ümumiyyətlə, kişilərdən daha aşağı gəlirlərə və iqtisadi iştirak səviyyəsinə malik olduğundan onların iqtisadi iştirakında hətta cüzi qazanc belə ümumi iqtisadi artıma əhəmiyyətli təsir göstərir. Bütün sahələrdə daha çox gender bərabərliyinə nail olmaq əmək bazarında gənc qadınların və kişilərin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması üçün xüsusilə vacibdir. Sahibkarlıq həm də qadınların öz iqtisadi müstəqilliklərini təmin etmələri üçün yaxşı imkandır. Öz müəssisələrini idarə etmək, həm də onlara həmfikir qadınlarla ünsiyyət qurmaq, təcrübə mübadiləsi aparmaq və birbirindən öyrənmək, əməkdaşlıq etmək və sosial həyata daha çox cəlb olunmaq imkanı verir ki, bu istiqamətdə ucqar rayon və ya mühafizəkar icmalarda çətinliklər mövcuddur.

**TƏDQIQAT METODU**

Qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmək üçün istifadə edilmiş metod və materiallar göstərilir. Aparılmış elmi təcrübələr nəticəsində əldə edilən cədvəllər, blok-sxemlər, qrafiklər göstərilir. Bu fəsildə tədqiqat işinin səmərəliliyi açıqlanmır, ancaq aparılmış təcrübə və nəticəsi açıqlanır. Qadın sahibkarlar konsepsiyası çox ümumi bir anlayışdır və müxtəlif sektorlarda, müxtəlif təşkilatlarda və müxtəlif statuslarda çalışan qadınları toplamaq mümkündür. Sahibkar qadın anlayışı "Müstəqil İş Sahibi Qadın" ya da "İş Qadını" olaraq adlandırılır. Bazar iqtisadiyyatı çərçivəsində öz işinin sahibi olan, tək işləyən və ya yanında içşisi olan, mal və xidmətlər istehsal edən, satan, kredit qaynaqlarını tədqiq edən, işlə bağlı təcili problemləri aşa bilən, yeni şəraitə uyğunlaşa bilən və bu sahədə təcrübəyə malik olan bir qadın artıq "sahibkar qadın" statusunu almışdır. (İraz R. , 2005, səh35).

Sahibkar qadın olmaq, qadına iş həyatında digər iş formalarına nisbətən daha çox muxtariyyət, azad hərəkət etmə və müstəqillik imkanı verdiyi kimi, yenə qadının işinə istiqamətli qısa və uzun müddətli planlar etmək, qaynaqları optimal istifadə etmək, bəşəri əlaqələr qurmaq və davam etdirmək, işində əldə etdiyi təcrübələri məhsuldar kanallara transfer etmək kimi bacarıqlar qazanmasına şərait yaradır.

İş həyatında qadınların əsas rolu, I və II Dünya müharibələri zamanı meydana gəlmişdir. Birinci Dünya Müharibəsinin başlanğıcı ilə çox sayda qadın, hətta uşaqlı və evli qadınlar mübarizə aparmaq üçün kişilərin boş yerlərini doldurmaq üçün işçi qüvvələrinə qoşulmağa başladılar, lakin müharibə başa çatdıqda, əksəriyyəti evlərinə döndü.

Gender əsaslı ideologiya, həqiqətən, kişilərlə qadın arasındakı fərqə gətirib çıxarır. Mədəniyyət ideologiyalarının dəyişməsi və xüsusilə də doğuma nəzarətə dair bir sıra müraciətlərin tətbiqi qadınlara iş həyatında və hətta ictimai həyatda daha çox imkanlar yaratmağa başlamışdır. Əlbəttə ki iqtisadi zərurət və həyat müştərəkdir fikri də bunları dəstəkləyir (Lambing and Kuehl, 2000).

Bir çox qadının sahibkarlıq planları bu əyri nöqtədə kəsilir. Bu vəziyyətlə üzləşən qadınların ailə məsuliyyətlərinə üstünlük verməsi qadınlara sahibkarlıq sahəsində etimadın olmamasına gətirib çıxarmışdır. Lakin əksər insanlar qadınlara tətbiq olunan ailə qayğılarının məsuliyyətinin digər vəzifələrdən daha çox olduğundan xəbərdar deyildi və əslində tətbiq olunan bu məcburiyyətləri qadının qəbul etməsinə səbəb onun şüuraltına yeridilən fikirlər idi.

İşdə uğur əldə etmək kişilər və qadınlar üçün çox fərqli anlayış deyildir əslində. Ancaq işləyən kişi yalnız işi ilə maraqlanırsa, işləyən qadın eyni zamanda ailənin və uşaqların işinə, evin düzəldilməsinə və istismarına baxmalıdır. İş həyatında müvəffəqiyyət əldə etmək üçün qadınlar iş balansını və şəxsi həyatı daha çox tarazlamalıdırlar. Bu balansın yaradılmasına güvənən, qərarlarının arxasında duran və şəxsi inkişafına əhəmiyyət verən qadınlar müvəffəqiyyət hədəflərinə asanlıqla çata bilərlər. Qadınların iş həyatında, xüsusilə də rəhbərlik vəzifələrində nisbəti daha çox artmalıdır, çünki onlar kişilərə nisbətən güclü intuisiya və daha yüksək məsuliyyətə malikdirlər.

Qadın sahibkarlar duyğusal, düşüncə və sosial davranışlarına görə kişi sahibkarlarından daha fərqli təsnifləndirilirlər. Qadınların sahibkarlıq tərzlərini diqqətə alsaq görərik ki, onlar əsasən, dörd kateqoriyada bir-birindən çox fərqlənir: Ənənəvi Qadın Sahibkar tipi, Evdar Qadın Sahibkar tipi, Yenilikçi Qadın Sahibkar tipi, Fundamental Qadın Sahibkar tipi (Feminist).

***Cədvəl 1.*** *Qadın sahibkar tipləri*

| | Ənənəvi cinsiyyət roluna sadiq olanlar | | |
|---|---|---|---|
| | | çox | az |
| Sahibkar idealları üstün olanlar | çox | ənənəvi | yenilikçi |
| | az | evdar | fundamental |

***Mənbə:*** *Catherina K. Markalaşan kadınlar, s. 163*

Kişinin, "evin çörəyini qazanan adam", qadının da "uşaqlarının anası, evinin qadını" olması anlayışı, dəyişən cəmiyyət quruluşunda artıq öz hökmünü itirmişdir. Kişinin çalışması iqtisadi bir fəaliyyət olaraq qiymətləndirilərkən, bu işi qadının görməsi dərhal hər qadının sahib olduğu bir sifət olan ev qadınlığı sifəti xatırladılır və öhdəlikləri iki dəfə artmaqla yanaşı, kişi rəqiblərlə mübarizə aparmaq məcburiyyətində qalırlar. Qadın sahibkarları kişilərdən ayırd edən xüsusiyyətləri nəzərə aldıqda, tərəflərin cəmiyyətdə rolları, ənənələri və ehtiyacları və ya insan həyatının müxtəlif mərhələlərinin dəyişən ehtiyacları kimi amillər ön plana çıxır. Digər vacib bir fərq kimi kişi

sahibkarların iqtisadi gözləntiləri ön plandadırsa, qadın sahibkarların şəxsi gözləntiləri ön plandadır və bu səbəbdən qadın sahibkarlar kişilərdən daha çox sosial dəstəyə ehtiyac duyduqları müəyyən edilmişdir. Cəmiyyətdə məskunlaşmış qadınlara qarşı münasibət də qadınların utancaq qalmasına səbəb olmuşdur.

Kişilər və qadınların işə başlama səbəbləri də bir-birindən fərqlidir. Demək olar ki, kişilər öz gələcəyini nəzarət altında saxlamaq üçün hərəkət edərkən, (bu motivlər tez-tez onların müdürləri ilə razı olmadığı üçün və ya daha yaxşı bir işi idarə edə biləcəkləri qənaətinə görə yaranır) qadınlar daha çox bacarıqlı və müvəffəqiyyətli olmağına baxmayaraq, yüksək vəzifəyə gətirilməməsindən dolayı iş həyatında bir inciklik yaşayırlar nəticədə özlərinin şəxsi bizneslərini yaradırlar. Kişi sahibkarlar, mövcud işlərdə yaranan problemlərdən qaçmaq, işdən çıxarılma riski və ya hazırkı işlərini bəyənmədiklərinə görə yeni cəhdlər edirlər. Qadın sahibkarlar isə çalışdığı işdən soyuma, etdikləri işdə əngəlləndikləri duyğusuna qapılma və müəyyən bir sahədə sıxlaşan maraq səbəbiylə iş dəyişdirmə şəklində sahibkarlığa can atırlar. Bir müəssisənin yaradılmasında mühüm rol oynayan maliyyə vəsaitlərini təmin etmək üçün kişi sahibkarlar fərdi yığımları və əlavə vəsaitlərdən başqa peşəkar dəstəyə də ehtiyac duyurlar. Bu çərçivədə bank kreditləri və investor dəstəyi kişi sahibkarlar üçün əhəmiyyətli bir qaynaqdır. Bundan əlavə kişi sahibkarları ailə və ya dostları tərəfindən maliyyələşdirilir.

***Cədvəl 2.*** Qadın və kişilərin sahibkar olmaq səbəbləri

| **Qadınların sahibkar olma səbəbləri** | **Kişilərin sahibkar olma səbəbləri** |
|---|---|
| İş saatlarını özünün müəyyən etməsi | Sərvət yaratmaq istəyi |
| Ailə ilə daha çox vaxt keçirtmək | Kariyerasında uğur əldə etmək |
| Ailə ilə maraqlanmmaq məcburiyyəti | Ailə ilə maraqlanmmaq məcburiyyəti |
| Kariyerasında uğur əldə etmək | Ailə ilə daha çox vaxt keçirtmək |
| Sərvət yaratmaq istəyi | İş saatlarını özünün müəyyən etməsi |

***Mənbə:*** *Hisrich ve Peters, 2002, s.98*

Qadın sahibkarların maliyyə resurslarının əldə olunmasında vəziyyət bir az fərqlidir. Qadın sahibkarlar üçün maliyyələşdirmə məhduddur. Qadınlar təminat göstərəcək varlıqlarının məhdud olması səbəbiylə maliyyə quruluşlarından kredit almaqda çətinlik yaşayırlar və bu səbəblə də cəhdlərini fərdi təcrübə ya da borclarla maliyyə etməkdədirlər. Qadınlar, bir müəssisənin qurulması və idarə olunması üçün ehtiyac duyulan ünsürlərdən olan kredit imkanları, texnoloji inkişaflar haqqında kifayət qədər məlumat, yüksək əlavə dəyəri olan məhsulları sata bilmə imkanları kimi bir çox ünsürü ictimai məhdudiyyətlər və statusları səbəbi ilə kişilərə nəzərən daha çətinliklə əldə edirlər. (A.G Fəxrəddin, 2019, səh18-23).

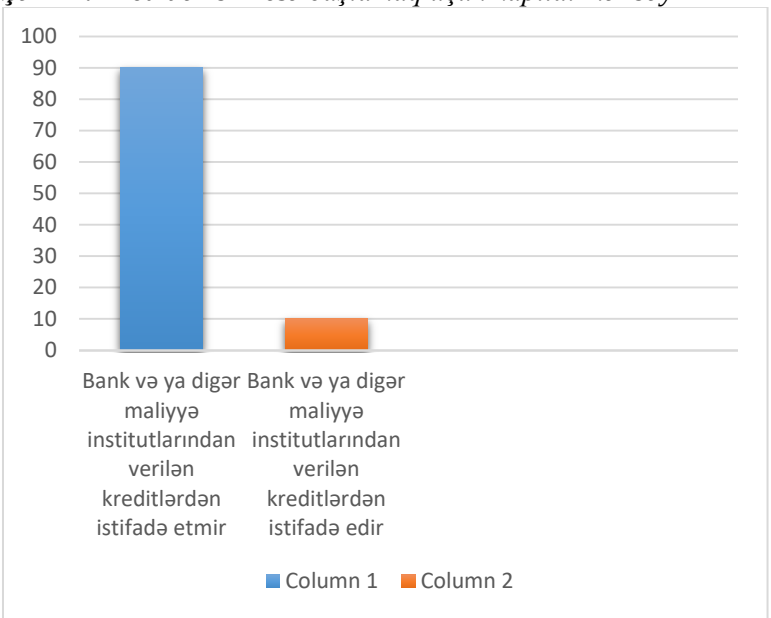
Maliyyəyə məhdud çıxış imkanı qadınların öz bizneslərini yaratmaqda və ya genişləndirməkdə qarşılaşdıqları maneələrdən biridir. Ümumiyyətlə, kişilər, bir qayda olaraq, qadınlara ailə əmlakından kredit almaq üçün girov təminatı kimi istifadə etməyə icazə vermirlər, hərçənd qadınlar teztez öz ərlərinə onların əmlakından və ya birgə mülkiyyətindən (o cümlədən nikahdan əvvəl malik olduqları əmlakdan) eyni məqsədlə istifadə etmək üçün razılıq və ya etibarnamə verirlər. Qadınların öz bizneslərini maliyyələşdirmək üçün borc götürmələri halları kişilərə nisbətən daha azdır. Bunun bir neçə səbəbi var. Qadınlardan daha yüksək faiz dərəcələri və daha çox zəmanət tələb oluna bilər, çünki onların çox vaxt daha qısa kredit tarixçəsi, daha aşağı əməliyyat qabiliyyəti və daha az girov təminatı olur. Faktlar az olsa da, bəzi kreditorlar qadınların borc öhdəliklərini yerinə yetirmək qabiliyyətinə dair qərəzli gözləntilərə malik olduqları üçün qadınlardan daha çox faiz tuta bilər. (İƏİT, Təhsil, Məşğulluq və Sahibkarlıqda Gender Bərabərliyi: MCM 2012-i il üzrə Yekun Hesabat, səh. 7, http://www.oecd.org/ employment/50423364.pdf).

2017-ci ildə Azərbaycan İpoteka Fondu və Azərbaycan Respublikasının Kredit Zəmanət Fondunun birləşmə formasında yenidən təşkili yolu ilə Azərbaycan Respublikasının İpoteka və Kredit Zəmanət Fondu qeyri-kommersiya hüquqi şəxsi (“Fond”) yaradılmışdır. (“Azərbaycan Respublikası İpoteka və Kredit Zəmanət Fondunun yaradılması və fəaliyyətinin təmin edilməsi ilə bağlı bir sıra tədbirlər haqqında” Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin Fərmanı, https://e-qanun.az/framework/37477) Qeyd edək ki, Fond KOB subyektlərinin girov təminatı ilə güzəştli

kreditə çıxış imkanını asanlaşdırmağa kömək edir. Bu, qadınlara kredit almaq üçün kifayət qədər aktivlərə malik olduqlarını sübut etmək zərurəti ilə bağlı çətinlikləri aradan qaldırmağa kömək edə bilər. Bununla belə, dövlət dəstəkli proqramlara çıxış imkanına daha çox nisbətən güclü şəbəkələri olan və mövcud proqramlar haqqında daha çox məlumatlı olan kişilər malik olur. Qadınlar biznesin inkişafı üzrə bacarıqlarını artırmaq üçün xidmətlərlə müşayiət olunarsa, kreditdən daha yaxşı faydalana bilərlər. (Asiya İnkişaf Bankının (AİB) Azərbaycanda gender qiymətləndirilməsi üzrə hesabatı, 2019, səh. 80, https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/546166/azerbaijan-country-gender-assessment-2019.pdf).

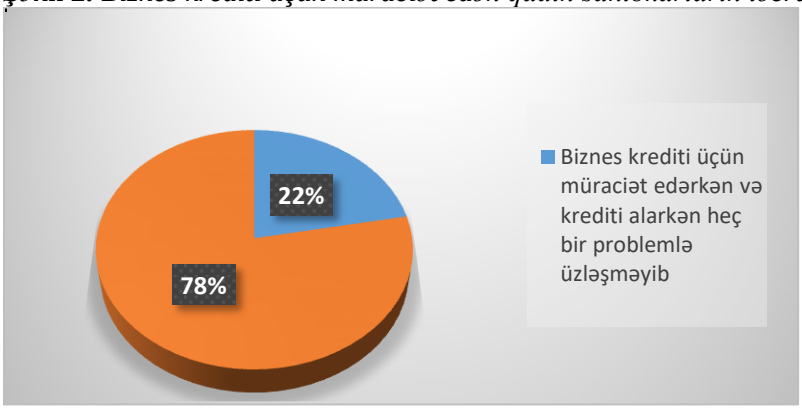
Məsələn, informativ müsahibələrdən götürülmüş bir nümunə göstərdi ki, bir yerli bankda qadına verilən ən iri biznes krediti 400.000 manat təşkil edib ki, bu da kifayət qədər orta məbləğdir. (Məlumat İM-dən əldə edilib.) Təəssüf ki, bir çox banklar qadınlarla işin riskli olduğunu düşünür: qiymətləndirmə meyarları eyni olsa da, kredit mütəxəssisinin fərdi mülahizəsi və ya bankın yazılmamış siyasəti qadınların rəhbərlik etdiyi müəssisələrin daha çox araşdırılmasına və qərəzli təsəvvürlərə səbəb olur. Banklar heç vaxt qəbul etməsə belə, görünən odur ki, qadınların kredit müraciətinə münasibət fərqlidir. Məsələn, boşanmış qadın kredit üçün müraciət edərsə, boşanma onun zərərinə ola bilər, kişilərə isə bu aid deyil. Bundan əlavə, əməkhaqqı fərqinə görə qadınlar, bir qayda olaraq, kişilərdən daha aşağı əməkhaqqı alırlar ki, bu da onların əmanətlərinə və girov təminatına təsir göstərir. Ümumiyyətlə, əgər girov təminatı yoxdursa, banklar şirkətlərə kredit verməkdən çəkinirlər. Qadınlar üçün şəxsi istehlak krediti götürmək biznes krediti götürməkdən daha asandır. Girov təminatı, müraciət edənin aktivinin və kredit tarixçəsinin olmaması biznes kreditləri üçün müraciət edərkən əsas maneələrdir. Sorğunun nəticələrinə görə, respondentlərin 10%-i bank kreditlərindən istifadə edib (Şəkil 1), bu qrupun 22%-i isə bank kreditləri alarkən müəyyən problemlər yaşadıqlarını bildiriblər (Şəkil 2). Əsas problemlər girov təminatı tələbi, yüksək faiz dərəcələri, güzəştli kredit ala bilməmək və tələb olunan məbləği almaqda çətinlik olub. Qadınların biznes qurmaları üçün başqa bir maneə onların ehtiyat vəsaitlərinin olmamasıdır. Belə ki, onlar adətən ailə rollarına görə kişilərdən daha az qazanır, daha az əlaqələri/şəbəkələri var və onların ailə üzvləri çox vaxt sahibkarlığı dəstəkləmir. Biznes kreditləri də çoxlu sayda sənəd tələb edir və bankların müraciət prosesi mürəkkəbdir. Banklar kreditlər üçün yüksək faiz dərəcələri təyin edir və girovu onun real və ya bazar dəyərindən aşağı qiymətləndirirlər. Maliyyə cəhətdən müstəqil qadınlar iqtisadiyyatın daha sürətli böyüməsinə və inkişafına töhfə verə bilərlər. Kredit vasitəsilə qadın sahibkarlığının artımının dəstəklənməsi vergi ödəyicilərinin və işəgötürənlərin sayının artmasına səbəb olacaq və bu bizneslərin genişlənərək başqalarını da işlə təmin etməsinə gətirib çıxaracaqdır. (Aysel Vəzirova, 2018, səh 9).

***Şəkil 1.*** *Kreditlər biznesə başlamaq üçün kapital mənbəyi kimi*




***Mənbə:*** *Azərbaycanda Qadınların Milli Biznes Gündəliyi (QMBG)*

***Şəkil 2.*** *Biznes krediti üçün müraciət edən qadın sahibkarların təcrübəsi*




***Mənbə:*** *Azərbaycanda Qadınların Milli Biznes Gündəliyi (QMBG)*

Azərbaycan qadınları ölkənin sosial-iqtisadi həyatında fəal iştirak edirlər və onların məşğul əhalinin ümumi sayındakı xüsusi çəkisi 48,2% təşkil edir. (Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin "Əmək bazarı" haqqında məlumatı, https://stat.gov.az/source/labour/?lang=az, Son yeniləmə: 19.09.2022).

Azərbaycanda kiçik və orta biznes (KOB) subyektlərinin inkişafının Hökumət, eləcə də özəl sektor üçün prioritet sahələrdən biri olduğunu nəzərə alsaq, ölkədəki KOB subyektlərinin təxminən 21,3%-ni təşkil edən qadın sahibkarlığının rolu xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. (Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin "Azərbaycanda sahibkarlıq" haqqında məlumatı, https://stat.gov.az/source/entrepreneurship/?lang=az, Son yeniləmə: 08.06.2022).

KOB subyektləri Azərbaycanın qeyrineft iqtisadiyyatına əhəmiyyətli maliyyə töhfəsi verməkdə qalmır, həm də gələcək inkişafı stimullaşdırmaq və yeni iş yerlərinin yaradılması üçün böyük potensial təklif edir. Son illərdə qadınların sahibkarlıq fəaliyyətinə daha çox cəlb olunması nəticəsində bir sıra irəliləyişlər müşahidə olunur. Bununla belə, qadınlar hələ də müəyyən problemlərlə üzləşməyə davam edir. Məsələn, əməyin ödənilməsində gender bərabərsizliyi, qeyri-rəsmi işlər, maliyyəyə, bazarlara və sosial xidmətlərə məhdud çıxış imkanı və s. Qadınların dövlət siyasətində və qərar qəbulu prosesində məhdud iştirakı onların biznes üçün uğurlu formada ictimai vəkilliklə məşğul olmaq imkanlarını məhdudlaşdırır.

Sahibkarlıq qadınlar və onların həmkarları üçün yeni iş yerləri yarada və onlara öz icmalarının üzləşdiyi problemlərin öhdəsindən gəlməyə kömək edə bilər. Qadınlar dəyişikliklərin mühüm amilidir. Qadın sahibkarların potensialından istifadə Azərbaycanın dayanıqlı və inklüziv inkişafı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edəcəkdir.

Qadın sahibkarlara daha çox dəstək verilməsi təkcə sosial baxımdan deyil, həm də iqtisadi baxımdan vacibdir. Qadınlar əhalinin yarısını təşkil etdiyindən və ümumiyyətlə, kişilərdən daha aşağı gəlirlərə və iqtisadi iştirak səviyyəsinə malik olduğundan onların iqtisadi iştirakında hətta cüzi qazanc belə ümumi iqtisadi artıma əhəmiyyətli təsir göstərir. Bütün sahələrdə daha çox gender bərabərliyinə nail olmaq əmək bazarında gənc qadınların və kişilərin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması üçün xüsusilə vacibdir. Sahibkarlıq həm də qadınların öz iqtisadi müstəqilliklərini təmin etmələri üçün yaxşı imkandır. Öz müəssisələrini idarə etmək, həm də onlara həmfikir qadınlarla ünsiyyət qurmaq, təcrübə mübadiləsi aparmaq və birbirindən öyrənmək, əməkdaşlıq etmək və social həyata daha çox cəlb olunmaq imkanı verir ki, bu istiqamətdə ucqar rayon və ya mühafizəkar icmalarda çətinliklər mövcuddur.

Qadın sahibkarlara dövlət tərəfindən verilən dəstəklə yanaşı, özəl sektorların və bankların dəstəyini də qeyd etmək yerinə düşərdi. Azərbaycanda qadınlara dəstək göstərən banklardan biri də Rabitəbankdır. Rabitəbankın qadın sahibkarlara güzəştli kreditlər verilməsi ilə bağlı olan "Güc Xanımlardadır" layihəsidir. "Əslində, zəif xanım yoxdur, sadəcə gücünün fərqində olmayan xanım var. Əslində, risk etməyən xanım yoxdur, sadəcə haradan başlayacağını bilməyən xanım var. Əslində, yaradıcı olmayan xanım yoxdur, sadəcə potensialından istifadə etməyən xanım var." şüarları ilə çıxış edən Rabitəbank layihə çərçivəsində 15 xanıma güzəştli kreditlər vermiş və onların biznesini eyni zamanda tanıtmışdır. (https://www.rabitabank.com/).

Bundan başqa qadınların əl işlərinin daha rahat nümayişi üçün “Simpleroom”, “Garaj” kimi sərgi zalları yaradılır. Bunun kimi bir çox cəmiyyətlər, yarmarkalar, sərgi zalları qadınlara dəstək üçün təsis edilmiş, onları maliyyələşdirmiş və cəmiyyətdə inkişafına yardımçı olmuşdur.

Hər bir sahibkarın əsas problemindən biri maliyyədir. Söhbət qadın sahibkarların maliyyəsindən gedirsə, bu ikiqat problem olur. Ölkəmizdə qadınlara kredit vermək üçün məhdud imkanlar var. Bu məhdud imkanları qadın sahibkarların lehinə çevirmək üçün:

- Qadın sahibkarların kredit alma şərtləri yüngülləşdirilməli, aşağı faiz tətbiq olunmalı, kredit miqdarları artırılmalı, kredit ala bilmək üçün lazımlı təminat şərtləri yumşaldılmalı və çox böyük vaxt alan kredit alma prosedurları və bürokratik maneələr ortadan qaldırılmalıdır.
- Fərdi kreditlərə əlavə olaraq, qrup kreditləri də tətbiq edilməlidir. Beləliklə, birgə biznes qurmaq istəyən qadın sahibkarlar lazımi kapitala nail ola biləcəklər.
- Öz iş yerlərini açmaq ya da inkişaf etdirmək istəyən qadın sahibkarlara banklar lazımlı kredit məlumatlarını verməli və maliyyə qaynağı tapmaqda çətinlik çəkən qadınlara bu şəkildə köməkçi olmalıdırlar.
- Kreditlər yalnız qadın üçün müəyyənləşdirilmiş ənənəvi peşələrə deyil, hər cür iş və peşəyə verilməlidir.
- Banklar özlərindən kredit alan, öz işini quran, inkişaf etdirən və müvəffəqiyyətə çatan qadınları ictimaiyyətə tanıtmalı və bu sahədə qadın sahibkarlar üçün motivasiya edici bir təsir yaratmalıdırlar.
- Daşınmaz əmlak ipotekası əvəzinə layihə əsasında tətbiq oluna biləcək kredit vermək həllərdən biridir. Gəlir vergisindən istifadənin hər il müəyyən edilən limitlərə uyğun tətbiq edilməsi faktiki həll ola bilər. (A.G Fəxrəddin, 2019, səh 42-43).

Bu çətinliklərə baxmayaraq Azərbaycanda bir çox qadın sahibkarlar uğur qazanmış, imkansızı bacarmış, hətta bəzi brendləri ilə nəinki ölkəmizdə, eyni zamanda xaricdə də tanınmışlar. Onlardan bir neçəsinin adını qeyd etmək istərdim. Nigar Köçərli “Əli və Nino” kitab mağazaları şəbəkəsinin və Milli Kitab Mükafatının təsisçisidir. Nigar xanım biznesə başlayanda cəmi 600 dollar sərmayə qoyub, indi o, nəinki uğur qazanmağa davam edir, həm də Azərbaycanda gənclərin maarifləndirilməsində də böyük rol oynayır.

Zərəngiz Hüseynova rəsmi olaraq "Alza" butikinin və "WoWoman" qadın assosiasiyasının təsisçisidir. 18 yaşından təsis etdiyi şirkətə rəhbərlik edən Zərəngiz xanım bu il Forbes-in " 30 under 30" siyahısına, təsis etdiyi "WoWoman" isə Facebook-un ən yaxşı 100 cəmiyyətinə daxil olub.

Leyla Şıxlinskaya azərbaycanlı kino aktrisası, xoreoqraf və pedaqoq, Azərbaycanın xalq artisti, baletmeyster, sənətşünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru, Leyla Şıxlinskaya Klinikasının təsisçisidir. Leyla Şıxlinskayanın həyatı incəsənətlə bağlı olsa da, ailəsində həkimlər çoxluq təşkil edib. Bu əhatədə keçən uşaqlıq illəri 1999-cu ildə onu “Leyla Şıxlinskaya Klinikası” nı yaratmağa məcbur etmişdir və bu tibb ocağı Azərbaycanda ilk şəxsi klinikalardan biri olmuşdur. Klinika özünün fəaliyyətini ən yeni tibb avadanlıqları, qabaqcıl texnologiyalar, yüksək keyfiyyətli tibbi xidmət ənənəsinə sadiq – “Bir mərkəzdə tibb xidmətlərinin tam kompleksi” prinsipi üzərində qurub. Bu klinikada lazımi müalicələr aparılır, mürəkkəbləşmələrin minimal inkişafı və ən tez yenidən bərpası müddətini təmin edir.

Aynur Məmmədova əməkdar idman ustası, parataekvandoçu, “Əlilliyi olan Uşaq və Gənclərin İdmana inteqrasiyası” təşkilatının yaradıcısıdır. Məqsədi əlil uşaqların ictimaiyyətə qazandırılması, onların təhsili və sosial fəaliyyətləri ilə bağlı problemlərin həll olunması, yardımların göstərilməsi və Dünya çempionatlarında uşaqların iştirakına dəstək olmaqdır. (A.G Fəxrəddin, 2019, səh 40-41).

Azərbaycanlı qadın sahibkarların uğuru, cəmiyyətin inkişafında əhəmiyyətli bir rol oynayır. İşə başlamaq və inkişaf etmək üçün onların göstərdiyi iradə, yardıcılıq və motivasiya, ölkədə inkişaf və yeniliklərin yayılmasına kömək edir. Bu uğur, qadınların iqtisadi və sosial gücünün güclənməsinə səbəb olur və onların potensialını tam istifadə etmələrinə imkan yaradır.

**NƏTICƏ**

Araşdırmanın nəticələri göstərir ki, Azərbaycanda qadın sahibkarlığının maliyyələşdirilməsi sahəsində mövcud problemlər və imkanlar göz qabağındadır. Bank kreditləri, dövlət dəstəyi proqramları və maarifləndirmə təşəbbüsləri ilə bağlı çətinliklərin təhlili qadın sahibkarların maliyyələşdirmə prosesində çətinliklərini və nailiyyətlərini aydınlaşdırmağa kömək edir. Tədqiqatın nəticəsi olaraq, qadın sahibkarların qarşılaşdıqları problemlərin tanınması və həlli yollarının yaradılması məqsədinə əsaslanaraq, Azərbaycanda qadın sahibkarların ümumi profilinə nəzər saldıqda məlum olub ki, iqtisadi, sosial və mədəni sahədə müəyyən çatışmazlıqlar var. Qadın sahibkarların peşə

fəaliyyətlərində qarşılaşdıqları problemlərə səbəb olan cəmiyyətin tərkibidir. Dünya əhalisinin yarısını qadınlar, digər yarısını isə kişilər təşkil edir. Onlar sağlam birliyi təşviq etmək üçün təcili və əhəmiyyətli tədbirlər görməlidirlər.

Bu elmi araşdırmadan belə qənaətə gəlmək olar ki, sahibkarlığın yetişdirilməsi və ona görə də onun inkişafında ən mühüm problemlərdən biri olan sahibkarlığın maliyyələşdirilməsi məsələsinin həlli hər bir ölkə, o cümlədən Azərbaycan üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Hökumət həm də sahibkarlığı və özəl sektoru təşviq etməlidir. Ən azından işsizliyin azaldılması baxımından dövlət sahibkarlığın, xüsusən də kiçik və orta müəssisələrin inkişafı üçün adi iqtisadi mühit yaratmağı tapşırır. Dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən proqramlar qadın sahibkarlara maliyyələşdirmə və sahibkarlıq qabiliyyətlərinin inkişafı şəklində yardım göstərir. Bu təşəbbüslər gender fərqinin azaldılmasına və sosial inteqrasiyanın təşviqinə əhəmiyyətli əlavə kimi tanınmağa müvəffəq olur.

Bugünkü təhsil və təlim təşəbbüsləri sahibkar olan qadınların maliyyə imkanlarını təşviq etməklə yanaşı, onları texnoloji və innovativ həllərin praktiki tətbiqinə cəlb edir. Bu, onların daha çox muxtariyyət və sahibkarlıq fəaliyyətlərində uğur qazanmalarını asanlaşdırır. Əldə edilən nəticələr tədqiqatın əhəmiyyətini göstərir və qadın sahibkarların maliyyə imkanlarının artırılması üçün strategiyaların və təkliflərin uğurla irəli sürülməsi üçün vacib olan mühüm məlumatları təqdim edir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Ağazadə Günay Fəxrəddin. (2019). Azərbaycanda qadın sahibkarlığının maliyyələşmə problemləri. Magistr dissertasiyası, 18-23, 40-41, 42-43.
2. İraz, R. (2005). Yaratıcılık ve Yenilik Bağlamında Girişimcilik ve KOBİ'ler. Çizgi Kitabevi, Konya.
3. HISRICH Robert D. PETERS Michael P. (2002). Enterpeneurship (USA: Mc.Graw-Hill Irwin).
4. Catherine Kaputa. (2015). Markalaşan Kadınlar. İş Dünyası ve Finans, 163.
5. Dr. Aysel Vəzirova. (2018). Azərbaycanda özəl sektorda qadınlar: imkanlar və çətinliklər. Gender qiymətləndirilməsi hesabatı, 9, 12.

# AZƏRBAYCANDA KİÇİK VƏ ORTA SAHİBKARLIĞIN MÖVCUD VƏZİYYƏTİ VƏ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

**İlknur Məhərrəmov**

Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyatın tənzimlənməsi
imeherremov@std.beu.edu.az
XIRDALAN şəhər, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi sübut edir ki, kiçik və orta sahibkarlığa, ümumilikdə biznes strukturlarına hərtərəfli dövlət dəstəyinin göstərilməsi onların ölkə iqtisadiyyatında öz iqtisadi və sosial funksiyalarını normal və tam şəkildə yerinə yetirə bilməsi üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Beləliklə, inkişaf edir və hərəkət edir. milli iqtisadi sistemin. Ona görə də bu ölkələrdə kiçik və orta sahibkarlığın inkişafına dəstək və yardımın göstərilməsi dövlətin iqtisadi siyasətinin strateji prioritetlərindən biridir və hətta bu siyasətin müstəqil istiqamətini təmsil edir. Ona görə də bununla bağlı qeyd olunan amillərin nəzərə alınması daha uğurlu nəticələrə gətirib çıxarır. Bu məqsədə nail olmaq müxtəlif aspektlərdə bir-birini tamamlayan bir sıra tədbirlərin həyata keçirilməsinə əsaslanır.

**Açar sözlər: kiçik və orta sahibkarlıq, rəqabət mühiti, iqtisadi fəaliyyət**

**CURRENT SITUATION AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF SMALL AND MEDIUM ENTREPRENEURSHIP IN AZERBAIJAN**

**Summary**

The experience of developed countries proves that it is particularly important to provide all-round state support to small and medium-sized business entities, business structures in general, in the country's economy, in the development and operation of the national economic system, so that they can perform their economic and social functions in a normal and complete manner. Therefore, providing support and assistance to the development of small and medium-sized businesses in these countries is one of the strategic priorities of the state's economic policy, and even forms an independent direction of this policy. Therefore, taking into account the factors mentioned in this issue determines the achievement of more successful results. The implementation of this goal is based on the implementation of complex measures that complement each other in different directions.

**Keywords:** small and medium entrepreneurship, competitive environment, economic activity

**Giriş**

KOS-ları inhisarlaşmadan, haqsız rəqabətdən, bazarda inhisarçılığın aradan qaldırılmasından qorumaq üçün tələb və təklif mexanizmlərinin normal fəaliyyət göstərməsinə əsaslanan bazar iqtisadi sisteminin yaradılması vacibdir. Əmlakın özəlləşdirilməsi sahəsində bazar prinsipləri əsasında aparılan islahatlar burada həlledici amillərdən biridir. Əlverişli rəqabət mühitinin yaradılması bazar iştirakçılarının sayının dəyişkənliyini, onların bazara sərbəst daxil olmasını və bazardan çıxışını, hər bir fərdin qanun çərçivəsində mümkün olan fəaliyyət sahələrində fəaliyyət göstərmə imkanını təmin edir. iqtisadi fəaliyyət. Eyni zamanda, yuxarıda göstərilən şərtlərin yerinə yetirilməsi əks effekt verir ki, bu da rəqabət mühitinin yaxşılaşdırılması üçün geniş imkanlar yaradır. Odur ki, sağlam rəqabət mühitinin yaradılması və inkişafının əsas şərti mülkiyyət formasından, istehsalın miqyasından, məhsul və xidmətlərin satışının həcmindən asılı olmayaraq bütün bazar iştirakçıları üçün bərabər imkanların və sərbəstliyin yaradılmasıdır. digər xüsusiyyətlər. fəaliyyətlərdən. Bu strategiyaya uyğun olaraq ölkədə sağlam rəqabətin və sahibkarlığın təşviq edilməsi, onun həyata keçirilməsinə qanun çərçivəsində dəstək verilməsi, mal və xidmətlərin istehsalı və satışında inhisarçılığın məhdudlaşdırılması dövlətin əsas vəzifələrindəndir. . iqtisadiyyatın monopoliyasının aradan qaldırılması [3].

Ümumiyyətlə, mükəmməl qanunvericilik bazası ölkədə sahibkarlıq fəaliyyətinin möhkəm əsaslar üzərində formalaşmasını və inkişafını təmin edir və şərait yaradır. Əslində, son illər respublikamızda sahibkarlığın inkişafı, sahibkarların hüquqlarının müdafiəsi sahəsində mühüm işlər görülsə də, kiçik və orta sahibkarlıq haqqında qanun heç vaxt qəbul edilməyib. Belə bir qanunun qəbulu dövlət dəstəyi mexanizmlərinin və institutlarının yaradılması, onların uğurlu fəaliyyətinin təmin edilməsi, kiçik və orta sahibkarlığa dövlət dəstəyinin tənzimlənməsi, onların spesifik aspekt və formalarının müəyyənləşdirilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu fəaliyyət üçün hüquqi bazanın yaradılmasında da əsas rol oynaya bilər. Kiçik və orta sahibkarlığın fəaliyyətinin hüquqi bazasının yaradılmasının digər mühüm cəhətlərindən biri də bu sahədə qəbul edilmiş müxtəlif proqramların, qanunların və normativ hüquqi aktların müəssisələrin fəaliyyətinə təsirinin müəyyən edilməsi və qiymətləndirilməsidir [5].

**TƏDQIQAT METODU**

Sahibkarlıq subyektlərinin üzləşdiyi digər məhdudiyyət onların beynəlxalq aləmdə tanınmaqda çətinlik çəkməsi, xarici müəssisələrlə rəqabət qabiliyyətinin zəif olması, müxtəlif ölkələrin xarici bazarlara çıxışına qoyulan məhdudiyyətlərdir.Onlar üçün daha bir manea bazar məlumatlarının olmamasıdır. Bu, onun sərhədlərini beynəlxalq bazarlara genişləndirmək imkanlarına mane olur. Milli və ya beynəlxalq səviyyədən asılı olmayaraq, onların əksəriyyətinin bazar haqqında kifayət qədər biliyi yoxdur [1].

**Cədvəl 1. Mikro, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin əsas makroiqtisadi götəriciləri**

| Göstəricilər | 2021 | | | | 2022 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cəmi | o cümlədən | | | Cəmi | o cümlədən | | |
| | | Mikro | Kiçik | Orta | | Mikro | Kiçik | Orta |
| Yaradılmış əlavə dəyər*, milyon manat | 13,956.1 | 5,790.8 | 2,384.3 | 5,781.0 | 17,170.4 | 7,091.9 | 2,796.1 | 7,282.4 |
| İşçilərin sayı, min nəfər | 357.8 | 40.9 | 102.2 | 214.8 | 370.1 | 42.4 | 104.8 | 222.9 |
| Orta aylıq nominal əməkhaqqı, manat | 632.2 | 382.5 | 528.2 | 748.3 | 707.9 | 450.8 | 575.6 | 843.0 |
| Əsas kapitala investisiyalar, milyon manat | 3,387.7 | 1,706.2 | 892.7 | 788.8 | 2,827.1 | 857.1 | 955.1 | 1,014.9 |
| Fəaliyyətdə olan sahibkarlıq subyektləri | 355906 | 346171 | 6856 | 2879 | 377842 | 366944 | 7760 | 3138 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

Cədvəl məlumatlarından gördüyümüz kimi, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin əsas makroiqtisadi göstəricilərindən məlum olur ki, son illərdə bu sahibkarlıqlarda azalmalar olmuşdur. Buna səbəb post pandemiya dövründə bəzi sahibkarlıqların yenidən dirçələ bilməməsi və ya yeni sahibkarlıq subyektlərinin yaranması üçün uyğun şərtlərin olmamasını göstərə bilərik.

**Cədvəl 2. Fəaliyyətdə olan mikro, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin sayı**

| Göstəricilər | 2021 | | | 2022 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cəmi | o cümlədən | | Cəmi | o cümlədən | |
| | | Hüquqi şəxslər | Fərdi sahibkarlar | | Hüquqi şəxslər | Fərdi sahibkarlar Individual ent. |
| Sahibkarlıq subyektlərinin ümumi sayı | 355906 | 37585 | 318321 | 377842 | 42536 | 335306 |
| Mikro sahibkarlıq subyektlərinin sayı | 346171 | 27850 | 318321 | 366944 | 31638 | 335306 |
| Kiçik sahibkarlıq subyekti olan müəssisələrin sayı | 6856 | 6856 | - | 7760 | 7760 | - |
| Orta sahibkarlıq subyekti olan müəssisələrin sayı | 2879 | 2879 | - | 3138 | 3138 | - |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

Cədvəl məlumatlarından gördüyümüz kimi fəaliyyətdə olan mikro sahibkarlıqların sayı 2022-də azalmışdır. Ancaq həmin ildə kiçik və orta sahibkarlıqların sayı artmışdır. Həmin artıma təsir edən sahibkarlıqlar daha çox hüquqi şəxslər tərəfindən yaradılan sahibkarlıqlardan ibarətdir.

**Cədvəl 3. İqtisadi fəaliyyət və mülkiyyət növləri üzrə fəaliyyətdə olan mikro, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin sayı**

| İqtisadi fəaliyyət / növləri mülkiyyət | Cəmi | 2021 | | | Cəmi | 2022 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mikro | Kiçik | Orta | | Mikro | Kiçik | Orta |
| İqtisadi fəaliyyət növləri üzrə cəmi | *355,906* | 346,171 | 6,856 | 2,879 | *377,842* | 366,944 | 7,760 | 3,138 |
| Kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq | *3,527* | 3,096 | 293 | 138 | *3,647* | 3,208 | 277 | 162 |
| Sənaye cəmi | *19,490* | 17,942 | 889 | 659 | *21,272* | 19,565 | 1,014 | 693 |
| Mədənçıxarma sənayesi | *880* | 761 | 80 | 39 | *937* | 811 | 75 | 51 |
| Emal sənayesi | *17,368* | 16,295 | 697 | 376 | *18,897* | 17,686 | 821 | 390 |
| Elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı, bölüşdürülməsi və təchizatı | *294* | 118 | 48 | 128 | *304* | 126 | 44 | 134 |
| Su təchizatı; tullantıların təmizlənməsi və emalı | *948* | 768 | 64 | 116 | *1,134* | 942 | 74 | 118 |
| Tikinti | *14,658* | 13,369 | 837 | 452 | *15,218* | 13,755 | 978 | 485 |
| Ticarət; nəqliyyat vasitələrinin təmiri | *119,306* | 116,246 | 2,285 | 775 | *125,137* | 121,664 | 2,602 | 871 |
| Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı | *71,616* | 71,108 | 336 | 172 | *74,860* | 74,280 | 398 | 182 |
| Turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai iaşə | *21,693* | 21,404 | 192 | 97 | *22,752* | 22,427 | 222 | 103 |
| İnformasiya və rabitə | *7,739* | 7,348 | 269 | 122 | *8,875* | 8,438 | 314 | 123 |
| Daşınmaz əmlakla əlaqədar əməliyyatlar | *8,253* | 7,975 | 221 | 57 | *9,083* | 8,784 | 236 | 63 |
| Təhsil | *7,161* | 6,970 | 149 | 42 | *8,271* | 8,053 | 167 | 51 |
| Əhaliyə səhiyyə və sosial xidmətlərin göstərilməsi | *3,945* | 3,582 | 277 | 86 | *4,439* | 4,027 | 313 | 99 |
| Digər sahələr | *78,518* | 77,131 | 1,108 | 279 | *84,288* | 82,743 | 1,239 | 306 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

Sahibkarlığın inkişafı üçün dövlət dəstəyinin artırılması, dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığının gücləndirilməsi, vergi güzəştləri, investisiyaların stimullaşdırılması, istehsal güclərinin şaxələndirilməsi, sahibkarlıq subyektlərinin dövlət satınalmalarına və infrastruktur layihələrinə cəlb edilməsi, beynəlxalq proqramların tətbiqinin genişləndirilməsi, sahibkarlıq subyektlərinin sahibkarlıq fəaliyyətinin genişləndirilməsi, sahibkarlıq fəaliyyətinin genişləndirilməsi, sahibkarlıq subyektlərinin sahibkarlıq fəaliyyətinin gücləndirilməsi kimi mühüm amillərdən biri hesab olunur [2].

**Nəticə**

Sahibkarlıq fəaliyyətinə qanunsuz müdaxilələrin və süni maneələrin aradan qaldırılması, rəqabət qabiliyyətinin və ixrac imkanlarının genişləndirilməsi, sahibkarlara dövlət dəstəyi və stimullaşdırılması mexanizmlərinin yaradılması, beynəlxalq standartlara uyğun elektron dövlət xidmətlərinin göstərilməsi neftdən ixrac gəlirlərindən asılılığın azaldılması istiqamətində atılan əsas addımlardandır. və qaz. Kiçik və orta sahibkarlığın və kənd təsərrüfatı müəssisələrinin 54 iş yerlərinin yaradılmasına töhfəsini nəzərə alaraq, hökumət iqtisadi artıma nail olmaq və neft və qaz gəlirlərindən asılılığı azaltmaq üçün müəssisələrə güzəştli kreditlər və vergi güzəştləri verməlidir.Hər bir potensial ixrac ölkəsinə, hansı regiona, hansı məhsullardan onları yerli məhsullarımıza cəlb etməli olan amilləri nəzərə alaraq fərdi yanaşmaq lazımdır. Bu gün biz Avropa bazarlarına inteqrasiya etmək istəyiriksə, məhsullarımızın keyfiyyətinə xüsusi diqqət yetirməliyik. Diversifikasiya həm də Azərbaycana daha inklüziv inkişaf modelinə doğru irəliləmək imkanı verir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

**1.** Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

**2.** Demir Uslu, Y.; Kedikli, E. "The Importance of Entrepreneurship and Innovation Management in Terms of Modern Businesses." (2019). International Journal of Academic Value Studies, Vol:5, Issue:1 (5th Year Special Issue); pp:1-11(ISSN:2149-8598).

**3.** Judit Olah, Sandor Kovacs, Zuzana Virglerova, Zoltan Lakner, Maria Kovacova Jozsef Popp (2019). Analysis and Comparison of Economic and Financial Risk Sources in SMEs of the Visegrad Group and Serbia. p 19

**4.** Kiçik və orta sahibkarlıq sahəsində idarəetmənin daha da təkmilləşdirilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasi Prezidentinin Fərmani. Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu. 2017, №12.

**5.** Məhərrəmov A.M. (2009) "Sahibkarlrq: nəzəriyyədən praktikaya". Bakı, "NURLAR" Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi, , 360 səh.

# İŞĞALDAN AZAD OLUNMUŞ RAYONLARDA KİÇİK VƏ ORTA SAHİBKARLIĞA DÖVLƏT DƏSTƏYİNİ ROLU

**İlknur Məhərrəmov**

Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyatın tənzimlənməsi
imeherremov@std.beu.edu.az
XIRDALAN şəhər, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Birləşmiş Millətlər Təşkilatı və digər beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən irəli sürülən qlobal inkişaf prioritetləri işğaldan azad edilmiş ərazilərin Bərpası və davamlı inkişafı Dövlət Proqramı çərçivəsində həyata keçirilən tədbirlərin tapşırıqlarının müəyyənləşdirilməsində nəzərə alınıb. Əminliklə demək olar ki, əlverişli biznes mühiti, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə yaradılacaq mikro, kiçik və orta sahibkarlığın formalaşması qeyri-neft sektorunun dinamik inkişafına mühüm təkan verəcək, həmçinin ixracyönümlü məhsulların istehsalı idxalı əvəz edən məhsulların yerli istehsalı hesabına həcmdə və müxtəliflikdə artacaq. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə kiçik və orta sahibkarlığın müasir vəziyyəti və bu sahədə dövlətin rolu nəzərdən keçirdiyimiz tədqiqat işində müzakirə olunur.

**Açar sözlər: kiçik və orta sahibkarlıq, işğaldan azad olunmuş ərazilər, dövlət dəstəyi**

**Summary**

The global development priorities put forward by the United Nations and other international organizations were taken into account when determining the objectives of the measures to be implemented within the framework of the State Program for the restoration and sustainable development of the territories freed from occupation. It can be stated with certainty that the favorable business environment, the formation of micro, small and medium entrepreneurship that will be created in the territories freed from occupation will give a substantial impetus to the dynamic development of the non-oil sector, and as a result, the production of export-oriented products will increase in volume and variety due to the local production of products that replace imports. will also increase. The current situation of small and medium enterprises in the territories freed from occupation and the role of the state in this area are discussed in our research work.

**Keywords:** small and medium entrepreneurship, territories freed from occupation, state support

**Giriş**

Bu gün ölkə iqtisadiyyatının qarşısında duran mühüm vəzifələrdən biri də gənc sahibkarlara dəstək mexanizminin daha da inkişaf etdirilməsi olmalıdır, əksər gənc sahibkarlar öz fəaliyyətlərinə

kiçik sahibkar kimi başlayırlar. Onlar iqtisadi inkişafın əsasını təşkil edir. Gənc sahibkarlar təkcə vergi ödəmək və büdcə gəlirlərinin formalaşmasında iştirak etmək funksiyasını yerinə yetirməklə deyil, həm də innovasiya və innovasiyaları tətbiq etməklə iqtisadiyyata töhfə verirlər. Bununla belə, bir işə başlayarkən bir çox məhdudiyyətlə üzləşirlər. Bura təcrübəsizlik, idarəetmənin zəif təşkili, bazardan məlumatsızlıq və maliyyə resurslarına çıxışın olmaması daxildir. Gənc sahibkarlara dəstək mexanizmini daha da təkmilləşdirmək üçün biznes inkubatorların fəaliyyəti təkmilləşdirilməlidir. İnkubatorların məqsədi gənc sahibkarlıq subyektlərinə lazımi dəstək, maliyyə və texniki xidmət göstərməklə onların yaradılmasına və inkişafına kömək etməkdir. Ofis məhsulları və avadanlığı bazar qiymətlərindən aşağı qiymətə təklif olunur və onlar biznes planlarının, marketinq planlarının hazırlanmasına və startapların maliyyələşdirilməsinə kömək edən konsaltinq və təcrübə təqdim edirlər [3].

Hazırda biznes inkubatorlar yalnız Quba-Xaçmaz Regional İnkişaf Mərkəzində və Avlax şəhərində Aran Regional İnkişaf Mərkəzində fəaliyyət göstərir. Onların sayının və coğrafi mövcudluğun daha da şaxələndirilməsi sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişafına təkan verməlidir. Digər tərəfdən, bu gün ölkə iqtisadiyyatına yatırılan xarici sərmayələrə nəzər salsaq, əsas kapitala yönəldilmiş investisiyaların indiki dövrdə mövcud olmayan səviyyədə olduğunu müşahidə edirik. Statistika Komitəsinin 2019-cu il məlumatına görə, sektorun əsas kapitalına yatırılan xarici investisiyaların 66%-i mədənçıxarma sektoruna yönəlib. Sahibkarların üzləşdiyi digər məhdudiyyət beynəlxalq aləmdə tanınmaqda çətinlik çəkmələri, xarici bizneslərlə güclü rəqabət qabiliyyətinin olmaması, müxtəlif ölkələrin xarici bazarlara çıxışına qoyulan məhdudiyyətlərdir. Bazar məlumatlılığı ilə bağlı kifayət qədər məlumatın olmaması sahibkarlıq fəaliyyətinə daha bir maneədir. Bu, onların beynəlxalq bazarlara çıxış imkanlarını məhdudlaşdırır. Onların əksəriyyətinin milli və beynəlxalq səviyyədən asılı olmayaraq bazar haqqında kifayət qədər biliyi yoxdur.

## TƏDQIQAT METODU

Ölkədə kiçik və orta sahibkarlığın fəaliyyəti üçün əlverişli şəraitin yaradılması, bütövlükdə biznes mühitinin yaxşılaşdırılması və yaxşılaşdırılması mexanizmlərindən biri kimi dövlət və biznes strukturları arasında əlaqələrin inkişaf etdirilməsi, dövlət-özəl tərəfdaşlığının gücləndirilməsi də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Dövlət-özəl tərəfdaşlıq, əsasən, dövlət satınalmaları və dövlət satınalmaları müqavilələri istisna olmaqla, iri infrastruktur layihələrinin maliyyələşdirilməsi, infrastruktur xidmətlərinin göstərilməsi və təkmilləşdirilməsi məqsədilə dövlət və özəl sektorlar arasında müqavilə və ya hüquqi münasibətləri əhatə edir. Bu mexanizmin inkişafı onunla əlaqədardır ki, iri infrastruktur layihələrinin həyata keçirilməsində ilkin mərhələdə tələb olunan maliyyə vəsaitlərinə olan tələbat dövlət resursları hesabına ödənilə bilməz, habelə özəl sektorun maliyyələşdirmədə iştirak imkanları infrastruktur obyektlərinin istismarı və onların saxlanması xərcləri genişdir [6].

**Cədvəl 1. Ölkə iqtisadiyyatında mikro, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin payı, faizlə**

| | 2021 | | | | 2022 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cəmi | o cümlədən | | | Cəmi | o cümlədən | | |
| | | Mikro | Kiçik | Orta | | Mikro | Kiçik | Orta |
| Ölkə iqtisadiyyatında yaradılmış əlavə dəyərdə* | 16.4 | 6.8 | 2.8 | 6.8 | 13.9 | 5.7 | 2.3 | 5.9 |
| *qeyri neft-qaz sektoru üzrə** | 26.6 | 11.3 | 4.6 | 10.7 | 27.2 | 11.5 | 4.5 | 11.2 |
| Müəssisələrdə muzdla işləyənlərin ümumi sayında | 41.8 | 4.8 | 11.9 | 25.1 | 41.8 | 4.8 | 11.8 | 25.2 |
| *qeyri neft-qaz sektoru üzrə* | 43.2 | 5.0 | 12.3 | 25.9 | 43.1 | 5.0 | 12.2 | 25.9 |
| Sahibkarlıq subyektləri tərəfindən əsas kapitala yönəldilmiş investisiyalarda | 31.1 | 15.7 | 8.2 | 7.2 | 29.1 | 8.8 | 9.8 | 10.5 |
| *qeyri neft-qaz sektoru üzrə* | 30.8 | 15.5 | 8.1 | 7.2 | 22.8 | 6.9 | 7.7 | 8.2 |
| Fəaliyyətdə olan sahibkarlıq subyektlərinin ümumi sayında | 99.7 | 97.0 | 1.9 | 0.8 | 99.6 | 96.8 | 2.0 | 0.8 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

Cədvəldən gördüyümüz kimi ölkə iqtisadiyyatında kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin payı da son illərdə xeyli azalmışdır. Azalma dərəcəsi ən çox mikro sahibkarlıq subyektlərində qeydə

alınmışdır. Belə ki, 2021 – ci ildə ölkə iqtisadiyyatında yaradılmış əlavə dəyərdə faiz göstəricisi mikro sahibkarlıqlar üçün 6.8-dən 5.7-ə, kiçik sahibkarlıqlar üçün 2.8-dən 2.3-ə, orta sahibkarlıqlar üçün 6.8-dən 5.9-a düşmüşdür [6].

İşğaldan azad edilmiş ərazilər müxtəlif növ sənaye və tikinti materialları ilə zəngindir. Eyni zamanda, ərazilər ölkəmizin sənayesi və kənd təsərrüfatı üçün müstəsna əhəmiyyətə malik zəngin su ehtiyatlarına malikdir. Rayonda böyük müalicəvi əhəmiyyətə malik 120-yə yaxın müxtəlif tərkibli mineral su yatağı mövcuddur. Ümumiyyətlə, Azərbaycanın mineral sularının ümumi geoloji ehtiyatlarının təxminən 40%-i işğaldan azad edilmiş rayonların payına düşür. Rayonun enerji ehtiyatları (su enerjisi, günəş, külək və istilik enerji potensialı) iqtisadiyyatın bütün sahələrinin, eləcə də əhalinin gündəlik enerji tələbatının təmin edilməsində mühüm rol oynayacaqdır.

**Cədvəl 2.5. İqtisadi rayonlar, inzibati ərazi vahidləri və iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə mikro, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin məhsul buraxılışı, min manat**

| İqtisadi fəaliyyət / növləri mülkiyyət | Cəmi | 2021 | | | Cəmi | 2022 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mikro | Kiçik | Orta | | Mikro | Kiçik | Orta |
| Qarabağ iqtisadi rayonu-cəmi | *407,241.0* | 216,296.3 | 56,102.4 | 134,842.3 | *510,088.0* | 251,963.6 | 79,710.7 | 178,413.7 |
| Xankəndi şəhəri | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Ağcabədi rayonu | *112,998.4* | 61,960.9 | 3,251.9 | 47,785.6 | *139,981.5* | 65,438.1 | 28,117.7 | 46,425.7 |
| Ağdam rayonu | *66,133.2* | 32,054.0 | 8,164.3 | 25,914.9 | *61,554.7* | 31,222.7 | 5,374.9 | 24,957.1 |
| Füzuli rayonu | *57,114.2* | 23,402.1 | 9,908.8 | 23,803.3 | *69,341.5* | 30,249.5 | 12,540.0 | 26,552.0 |
| Xocalı rayonu | ... | 357.4 | … | - | *15,773.1* | 476.9 | 128.5 | 15,167.7 |
| Xocavənd rayonu | *2,438.8* | 1,535.1 | 903.7 | - | *3,111.5* | 2,457.6 | 653.9 | - |
| Şuşa rayonu | ... | 659.0 | 1,012.3 | … | ... | 2,326.7 | … | … |
| Tərtər rayonu | *40,371.0* | 17,377.6 | 11,247.0 | 11,746.4 | *56,130.6* | 25,853.0 | 8,395.8 | 21,881.8 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

Bütün bu faktlar onu göstərir ki, bu ərazilərdə müxtəlif mülkiyyət formalarında geniş sahibkarlıq şəbəkəsi yaratmaq üçün xammal və enerji resursları kifayətdir. İndiki və gələcək nəsillərin qarşısında duran əsas vəzifə bu ehtiyatlardan qənaətlə istifadə etməklə Qarabağın davamlı sosial-iqtisadi inkişafını təmin etməkdir. Onu da etiraf etmək lazımdır ki, erməni vandalları tərəfindən dağıdılan əraziləri, daşınmaz əmlakı, maddi və mənəvi nemətləri qısa zamanda bərpa etmək o qədər də asan olmayacaq. Amma əminliklə demək olar ki, xalqımızın 30 illik həsrətinə son qoyan ölkə Prezidenti öz cəsarəti, uzaqgörən siyasəti, diplomatik məharəti və qətiyyəti ilə doğma Qarabağımızın işğaldan azad edilməsi prosesinə uğurla rəhbərlik etmişdir. İlham Əliyevin birbaşa dəstəyi ilə bu mürəkkəb və son dərəcə mürəkkəb sosial-iqtisadi problemlər də qısa müddətdə öz müsbət həllini tapacaqdır [2].

**Cədvəl 2.6. İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə sahibkarlıq subyektlərinin göstəriciləri**

| | 2021 | | | | 2022 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cəmi | o cümlədən | | | o cümlədən | | | |
| | | Mikro | Kiçik | Orta | Cəmi | Mikro | Kiçik | Orta |
| Qarabağ iqtisadi rayonu-cəmi | *6,568* | 6,556 | 10 | 2 | *6,399* | 6,386 | 7 | 6 |
| Xankəndi şəhəri | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Ağcabədi rayonu | *1,143* | 1,142 | 1 | - | *1,308* | 1,305 | 1 | 2 |
| Ağdam rayonu | *933* | 930 | 2 | 1 | *786* | 785 | 1 | - |
| Füzuli rayonu | *479* | 478 | 1 | - | *635* | 634 | - | 1 |
| Xocalı rayonu | *3* | 3 | - | - | *8* | 8 | - | - |
| Xocavənd rayonu | *46* | 46 | - | - | *76* | 76 | - | - |
| Şuşa rayonu | *21* | 17 | 4 | - | *37* | 36 | 1 | - |
| Tərtər rayonu | *959* | 958 | 1 | - | *946* | 940 | 3 | 3 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

Əvvəla, qeyd etmək lazımdır ki, mövcud normativ sənədlərdə işğaldan azad edilmiş rayonlar üçün bilavasitə həyata keçirilməli olan tədbirlər nəzərdə tutulmur. Bu halda Füzuli, Ağdam və Tərtər rayonlarını qismən istisna etmək olar. Lakin nəzərə alsaq ki, vətəndaş müharibəsi zamanı mənfur qonşumuzun bu əraziləri, eləcə də digər əraziləri atəşə tutması böyük dağıntılara səbəb olub, o zaman qarşıda duran işlərin miqyasını müəyyən etmək çətin deyil. Fikrimizcə, bu ərazilərdə aparılacaq genişmiqyaslı bərpa və quruculuq işləri beynəlxalq standartlara və müasir dövrün tələblərinə uyğun aparılmalı, sosial-iqtisadi tədbirlər aşağıdakı üç istiqamətdə həyata keçirilməlidir:

- qismən bərpa olunan rayonlar (Ağdam, Füzuli, Tərtər, Bərdə, Ağcabədi, Gəncə);
- nisbətən az sayda bərpa ediləcək rayonlar (Xankəndi şəhəri, Xocalı, Şuşa, Xocavənd);
- rayonlar tam bərpa olunacaq (Cəbrayıl, Kəlbəcər, Laçın, Qubadlı və Zəngilan).

Həyata keçirilən hər bir aksiya üçün hüquqi bazanın olması zərurətini nəzərə alsaq, "İşğaldan azad edilmiş ərazilər haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun, onun tam bərpası və sosial müdafiəsi üçün məqsədyönlü dövlət proqramının hazırlanıb qəbul edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

**Nəticə**

Regionlarda sahibkarlığın təşkili, idarə edilməsi və inkişafı üzrə qabaqcıl beynəlxalq təcrübəni əks etdirən, müasir dövrün tələblərinə cavab verən sistemli yanaşmaya əsaslanan hüquqi, təşkilati-iqtisadi, texniki-texnoloji, sosial, ekoloji və s. kompleks xarakter daşıyır. işğaldan azad edilib. Xüsusi tədbirlər hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir. Başqa sözlə, ərazilərin bərpasına konseptual yanaşmaya üstünlük verilməlidir. Bu baxımdan 2010-cu ildə Qafqaz Strateji Araşdırmalar İnstitutunun dəstəyi ilə tanınmış iqtisadçılar Nazim Müzəffərli və Eldar İsmayılov tərəfindən hazırlanıb nəşr edilmiş "Azərbaycanın münaqişədən sonrakı ərazilərinin yenidən qurulması (konseptual əsaslar)" fundamental monoqrafiyası normativ xarakter daşıyır. Müvafiq dövlət proqramlarının hazırlanması üçün perspektivli tədqiqatların əsası və nəticələri ola bilər.

**İSTİFADƏ OLUNAN ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

**6.** "Tikinti və infrastruktur obyektləri ilə əlaqədar investisiya layihələrinin xüsusi maliyyələşmə əsasında həyata keçirilməsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu. 2016, №03.

**7.** Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyinin İqtisadi İslahatlar Elmi Tədqiqat İnstitutu, Kiçik və Orta Sahibkarlığın Xidmət Sahələri: Təkliflər Kataloqu.Bakı – 2018.

**8.** Demir Uslu, Y.; Kedikli, E. "The Importance of Entrepreneurship and Innovation Management in Terms of Modern Businesses." (2019). International Journal of Academic Value Studies, Vol:5, Issue:1 (5th Year Special Issue); pp:1-11(ISSN:2149-8598).

**9.** Judit Olah, Sandor Kovacs, Zuzana Virglerova, Zoltan Lakner, Maria Kovacova Jozsef Popp (2019). Analysis and Comparison of Economic and Financial Risk Sources in SMEs of the Visegrad Group and Serbia. p 19

**10.**Kiçik və orta sahibkarlıq sahəsində idarəetmənin daha da təkmilləşdirilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasi Prezidentinin Fərmani. Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu. 2017, №12.

**11.**Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

**12.**Kiçik, orta və iri sahibkarlıq subyektlərinin nəzərinə! | İqtisadiyyat Nazirliyi (neconomy.gov.az)

# AVROPADA KİÇİK VƏ ORTA SAHİBKARLIQLARA DÖVLƏT İNNOVASİYA DƏSTƏYİNİN EFFEKTİVLİYİNİN ANALİZİ

**QAFFARLI ELVIN**

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Daxili Fiskal Siyasət və Dövlət Maliyyəsi
*elvingaffarli@gmail.com*
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Avropada Kiçik və Orta Müəssisələr (KOB) üçün ictimai innovasiyalara dəstək proqramlarının effektivliyini araşdırır, bu təşəbbüslərin innovasiya maneələrinin aradan qaldırılmasına və KOM-ların iqtisadi təsirinin artırılmasına necə töhfə verdiyinə diqqət yetirir Bu tədqiqat müxtəlif Avropa kontekstlərində bu proqramların strukturunu, icrasını və nəticələrini təhlil edir, nümunə araşdırmaları, sorğular və ikinci dərəcəli məlumatların təhlilindən istifadə edir. Nəticələr göstərir ki, ictimai innovasiya dəstəyi KOM innovasiya fəaliyyətlərini əhəmiyyətli dərəcədə artırsa da, onun effektivliyi proqramın əlçatanlığı, KOM ehtiyaclarına uyğunluq və regional iqtisadi şərait kimi amillərdən təsirlənərək geniş şəkildə dəyişir. Məqalə innovasiyaya dəstək proqramlarının dizaynını və çatdırılmasını təkmilləşdirmək üçün tövsiyələrlə yekunlaşır, daha uyğunlaşa bilən, həssas və KOM mərkəzli yanaşmalara ehtiyacı vurğulayır. Avropa qlobal iqtisadiyyatın mürəkkəbliklərində naviqasiya etməyə davam etdikcə, KOM-lar üçün ictimai innovasiya dəstəyinin təkmilləşdirilməsi dayanıqlı iqtisadi artımın və innovasiyaların dəstəklənməsi üçün mühüm strategiya kimi ortaya çıxır. İqtisadi dinamizmin, məşğulluğun və innovasiyanın təşviqində KOM-ların əvəzsiz rolunu nəzərə alaraq, onlar mühüm resurslara və bazarlara məhdudlaşdırıcı giriş də daxil olmaqla, aşkar problemlərlə üzləşirlər. Qrantlar, məsləhət xidmətləri və innovasiya çekləri kimi müxtəlif maliyyə və qeyri-maliyyə yardımları vasitəsilə ictimai innovasiyalara dəstək mexanizmləri bu maneələri azaltmaq məqsədi daşıyır. Bu tədqiqat, KOM innovasiyalarının və böyüməsinin gücləndirilməsində onların effektivliyini qiymətləndirmək üçün nümunə araşdırmalarına, empirik sorğulara və mövcud ədəbiyyatın geniş nəzərdən keçirilməsinə əsaslanaraq, bütün Avropa üzrə bu dəstək strukturlarının hərtərəfli təhlilini aparır.

**AÇAR SÖZLƏR: Kiçik və orta sahibkarlıqlar, İnnovasiya, Dövlət dəstəyi**

**ABSTRACT**

It examines the effectiveness of public innovation support programs for Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) in Europe, focusing on how these initiatives contribute to removing innovation barriers and increasing the economic impact of SMEs. uses surveys, surveys and secondary data analysis. The results show that although public innovation support significantly increases SME innovation activities, its effectiveness varies widely, being influenced by factors such as program accessibility, relevance to SME needs, and regional economic conditions. The paper concludes with recommendations for improving the design and delivery of innovation support programmes, highlighting the need for more adaptive, responsive and SME-centric approaches. As Europe continues to navigate the complexities of the global economy, improving public innovation support for SMEs is emerging as an important strategy to support sustainable economic growth and innovation. Given the indispensable role of SMEs in promoting economic dynamism, employment and innovation, they face obvious challenges, including limited access to important resources and markets. Mechanisms to support public innovation through various financial and non-financial assistance such as grants, consultancy services and innovation vouchers aim to reduce these barriers. This study conducts a comprehensive analysis of these support structures across Europe, drawing on case studies, empirical surveys and an extensive review of existing literature to assess their effectiveness in fostering SME innovation and growth.

**KEYWORDS: Small and medium enterprises, Innovation, Public support**

## GIRIŞ

Qlobal iqtisadiyyatın dinamik mənzərəsində Kiçik və Orta Müəssisələr (KOB) Avropada innovasiya, iqtisadi artım və məşğulluğun kritik sütunları kimi dayanır. Aİ-dəki bütün müəssisələrin 99%-dən çoxunu təmsil edən KOS-lar təkcə Avropa bazarının dayağı deyil, həm də innovasiyaların təşviqində, texnoloji irəliləyişlərin idarə edilməsində və regional inkişafın stimullaşdırılmasında əsas oyunçulardır. Bununla belə, əsas rollarına baxmayaraq, KOS-lar çox vaxt onların innovasiya potensialına və inkişaf trayektoriyalarına mane olan əhəmiyyətli problemlərlə qarşılaşırlar. Maliyyə resurslarına, texniki təcrübəyə və bazarlara məhdud çıxış KOS innovasiya fəaliyyətlərini boğan əsas maneələrdəndir.

Bu sektorda innovasiyaların inkişaf etdirilməsinin həyati əhəmiyyətini dərk edərək, Avropa hökumətləri və Avropa İttifaqı bu maneələrin aradan qaldırılmasına yönəlmiş müxtəlif ictimai dəstək mexanizmləri təsis etmişlər. Maliyyə qrantları və kreditlərdən tutmuş məsləhət xidmətləri və innovasiya çeklərinə qədər bu təşəbbüslər KOS-ların innovasiya potensialını gücləndirmək, onlara rəqabətli qlobal mühitdə inkişaf etmək imkanı vermək üçün nəzərdə tutulub.

Avropada KOS-lara ictimai innovasiya dəstəyinin effektivliyini araşdırır, bu proqramların KOS-ların üzləşdiyi innovasiya dilemmasının aradan qaldırılmasına necə kömək etdiyini araşdırır. Müxtəlif dəstək mexanizmlərinin və onların təsirlərinin tədqiqi vasitəsilə tədqiqat əldə edilmiş uğurlara və hələ də davam edən problemlərə işıq salmağa çalışır. Bununla da, o, Avropada KOS-lar üçün mövcud innovasiya dəstəyi mənzərəsini hərtərəfli başa düşməyi, bu mühüm iqtisadi oyunçuların regionda innovasiya və iqtisadi artıma təkan vermək üçün daha da səlahiyyətləndirilə biləcəyinə dair fikirlər təqdim etməyi hədəfləyir.

Tez-tez deyilir ki, Aİ-də bütün qeyri-maliyyə müəssisələrinin 99,8%-i KOS-lardır. Bununla belə, bu qəti şəkildə doğru deyil. Müəssisələrin 99%-dən çoxunda 250-dən az işçi çalışır, lakin Aİ-nin 2003/361 saylı Tövsiyəsində müəyyən edilmiş Aİ tərifi Cədvəl 1-də göstərilən əlavə meyarlara istinad edir. Bundan əlavə, əhəmiyyətli dərəcələrə malik müəssisələri istisna edən başqa bir meyar var. xarici mülkiyyət.

**Cədvəl 1.** Kiçik və orta sahibkarlıqların açıqlaması

| Company category | Staff headcount | Turnover | or | Balance sheet total |
|---|---|---|---|---|
| Medium-sized | < 250 | ≤ € 50 m | | ≤ € 43 m |
| Small | < 50 | ≤ € 10 m | | ≤ € 10 m |
| Micro | < 10 | ≤ € 2 m | | ≤ € 2 m |

***Mənbə:*** *SME Performance Review, 2019.*

Tam tərif xüsusilə innovasiya dəstəyi kontekstində müəyyən əhəmiyyət kəsb edir. KOSissiya tərəfindən dərc edilmiş 2012-ci il KOS Tərifinin Qiymətləndirilməsi hesab edir ki, 250-dən az işçisi olan müəssisələrin 10%-ə qədəri əslində tam tərifə görə KOS ola bilməz. Bu müəssisələr KOS-lara verilən Aİ və milli yardım üçün uyğun deyil. Məsələn, Avropa Struktur və İnvestisiya Fondları və Horizon 2020 həm tam tərifi tətbiq etmiş, həm də tam tərifə uyğun gəlməyən müəssisələri dəstək tədbirlərindən çıxarmışdır.15 Bununla belə, bu kiçik müəssisələrin bir çoxu ən dinamik və innovativ müəssisələr sırasındadır. iqtisadiyyat – məhz siyasətin dəstəkləməsi gözlənilənlər.

Bununla belə, tam tərifdən istifadə etməklə KOS-lar haqqında məlumatların yaradılmasında xeyli çətinliklər mövcuddur və bu çətinlikləri nəzərə alaraq, bu tədqiqat KOS-ların Performans İcmalı təcrübəsini və sadəcə olaraq 250 nəfərdən az işçisi olan müəssisələrə "KOB" kimi istinad edən digər təhlili qəbul etmişdir. .

250 nəfərdən az işçisi olan müəssisələr Aİ-nin qeyri-maliyyə biznes iqtisadiyyatına əhəmiyyətli töhfə verir. 2018-ci ildə onlar 3,7137 milyard avro dəyərində gəlir əldə ediblər. 86,9 milyon insan əlavə edildi və işlə təmin edildi (Cədvəl 2-ə baxın). Onlar həmçinin qeyri-maliyyə biznes iqtisadiyyatında ümumi məşğulluğun üçdə ikisini və ümumi əlavə dəyərin 58,3%-ni təşkil ediblər. Mikro firmalar firmanın ən ümumi ölçüsü olub, ümumi həcmin 93,0%-ni təşkil edib.

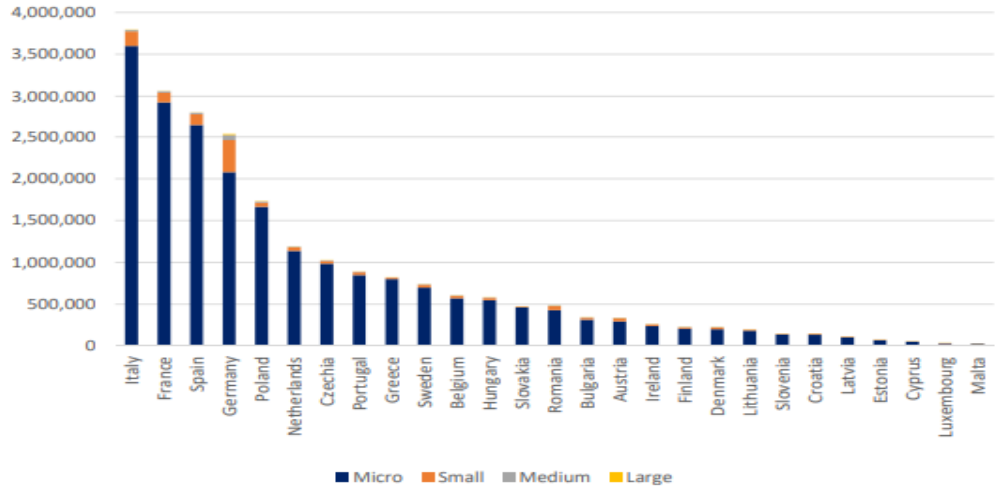
**Cədvəl 2.** Avropadaki KOS-lar haqqında məlumat, milyon euro ilə

| | Micro | % Total | Small | % Total | Med | % Total | SMEs | % Total | Large | % Total | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Number of enterprises (millions) | 21.4 | 93.3 | 1.3 | 5.6 | 0.2 | 0.9 | 22.9 | 99.8 | 0.04 | 0.2 | 22.9 |
| Employment (millions) | 39.7 | 31.3 | 25.8 | 20.4 | 21.5 | 16.9 | 86.9 | 68.6 | 39.8 | 31.4 | 126.7 |
| Value added (€bn) | 1,345.9 | 21.1 | 1,174.3 | 18.4 | 1,193.0 | 18.7 | 3,713.8 | 58.3 | 2,661.3 | 41.7 | 6,375.0 |

***Mənbə:*** *SME Performance Review, 2019.*

Aİ Üzv Dövlətlərində KOS-ların sayı və yerləşməsi, eləcə də Üzv Dövlətlər daxilində müxtəlif ölçülü KOS-ların payları haqqında bəzi məlumatlar verilir. Bu vacibdir, çünki kiçik firmaların daha böyük şirkətlərə nisbətən innovasiyada daha çox çətinlik çəkdiyi fərziyyəsinə əsaslanaraq, daha çox və mütənasib olaraq daha çox olan Üzv Dövlətlərdən daha kiçik müəssisələrin daha çox problemlə üzləşməsi gözlənilə bilər və beləliklə, daha çox innovasiyaya ehtiyac hiss edə bilər. dəstək. Məsələn, İtaliyada təxminən 3,6 milyon mikro müəssisə var ki, bu da Almaniyanın 2 milyon mikro müəssisəsindən demək olar ki, iki dəfə çoxdur, baxmayaraq ki, Almaniya iqtisadiyyatı ÜDM baxımından İtaliyadan təxminən 90% böyükdür.

**Şəkil.** Avropadaki KOS-ların sayları və kateqoriyaları




***Mənbə:*** *SME Performance Review, 2019.*

KOS əhalisi içərisində həm müəssisələrin sayı, həm də məşğulluq baxımından KOS-ların ən böyük payı "Topdan və pərakəndə ticarət, avtomobillərin və motosikletlərin təmiri" sektorunda, sonra isə "İstehsal, Tikinti, Peşəkar, elmi və texniki xidmətlər' və 'Yerləşdirmə və qida fəaliyyəti'.

**TƏDQIQAT METODU**

KOS-lar innovasiya fəaliyyətlərində müəyyən praktiki çətinliklərlə üzləşirlər. Ölçülərinə və bununla əlaqədar olaraq fərqli strukturlarına (məsələn, startaplar, yetkin, sahiblik və s.), fəaliyyət sektoruna və yerləşdiyi yerlərə görə KOS-lar geniş spektrli innovasiya fəaliyyətləri ilə məşğul olurlar və geniş maneələrlə üzləşirlər. yeniliyə. Ədəbiyyat icmalı (Əlavə A) və müsahibə proqramında müəyyən edildiyi kimi, KOS-larda innovasiyaların qarşısının alınması üçün tez-tez istinad edilən kateqoriyalar aşağıdakı paraqraflarda müzakirə olunur:

 Maliyyələşdirmə çətinlikləri: KOS-lar xarici maliyyəyə çıxışda problemlərlə üzləşə bilər, xüsusən də riskli investisiyaların cəlb olunduğu yerlərdə. Onlar mütənasib olaraq daha yüksək innovasiya xərcləri ilə üzləşirlər və buna görə də daha yüksək iqtisadi risklə üzləşirlər. Xüsusilə startaplar və kiçik müəssisələr bu məhdudiyyətdən təsirlənir. KOS-lar üçün innovasiyalara maneələr haqqında aparılan əksər tədqiqatlar maliyyəyə çıxışı mühüm amil hesab edir. Bunun nə dərəcədə maneə olması firmanın yaşına, firmanın ölçüsünə, tədqiqat intensivliyinə, böyümə oriyentasiyasına (Zimmermann və Thoma, 2016) və çox vaxt da yerə (Rimmer et. al. 2016, 2020; Holzl & Janger, 2014) görə dəyişir. Ümumiyyətlə, maliyyə maneələri innovasiyalar qarşısında ən mühüm, hətta ən vacib maneələr sırasında hesab olunur.

 İxtisaslı, bacarıqlı kadrların çatışmazlığı və işə götürülməsində çətinliklər: xüsusi bacarıqlara malik işçilərə çıxışın əhəmiyyəti müəssisənin həyat dövrü və müəssisə növü üzrə dəyişir, lakin ümumiyyətlə kiçik və mikro firmalarda adətən daha az və ya heç yoxdur. Ar-Ge işçi qüvvəsi və yeni mütəxəssislərin əldə edilməsində böyük müəssisələrə nisbətən daha yüksək proporsional xərclərlə üzləşirlər. Bütün Avropa ölkələrində aparılan tədqiqatlar (məsələn, Belitz & Lejpras 2016, Astor et al. 2016; Gardocka-Jalowiec & Wierzbicka 2019; və Duarte et. al. 2017) innovasiyaya maneə kimi bacarıq çatışmazlığının vacibliyini təsdiqləyir. Hölzl və Jangerə (2014) görə, bacarıq maneələrinin qarşısının alınması texnoloji cəhətdən daha inkişaf etmiş ölkələrdə ən yüksəkdir. Tədqiqatlar ixtisaslı kadr çatışmazlığının innovasiya üçün mühüm maneə olduğunu aşkar etsə də, ölkələr, iqtisadi sektorlar və sözügedən sektorda texnologiya səviyyəsi arasında bu maneənin əhəmiyyətinin dərk edilməsində fərqlər var.

 İnnovasiya proseslərinin effektiv və səmərəli idarə olunmasına dair daha az təcrübə və məhdud daxili nou-hau (təşkilati maneələr). Bu boşluq müəssisə strategiyası, strukturu, təşkilat mədəniyyəti və öyrənmə kimi məsələlərə aiddir (Hueske və Guenther, 2015). Bu maneələr ənənəvi sənətkarlıq müəssisələrinə və ya aşağı texnologiyalı sektorlardakı müəssisələrə digər KOS seqmentlərinə nisbətən daha tez təsir göstərə bilər (Huck-Fries et al. (2018) və həmçinin idarəetmə uğursuzluqlarını əks etdirə bilər (Orzes et. al. (2018). Bəzi hallarda). Tədqiqatçılar həmçinin yenilik etmək istək və ehtiyac barədə məlumatsızlıq aşkar etdilər (Corchuelo və Mesias).Təşkilati maneələr də daha açıq innovasiya sistemlərinin yaradılması səylərinə mane ola bilər (Presenza (2015; Fiorentino, 2018; və Rossinin 2016)). , təşkilati maneələrin rolu və əhəmiyyəti haqqında ümumiləşdirmə aparmaq çətindir.Belə maneələrin təsiri müəssisə növünə, sektoruna, yaşına, yerləşdiyi yerə və s.-ə görə dəyişir, KOS-ların heterojenliyini əks etdirir və ümumiləşdirmələri çətinləşdirir.Çünki təşkilati maneələr keyfiyyətli və qiymətləndirmək çətindir, onların təsirini qiymətləndirmək asandır (Zimmermann və Thoma, 2016).

 Bazar biliklərinin olmaması: Bu maneənin iki aspekti var. Bunlardan biri odur ki, KOS-ların müştərilərin ehtiyacları və xarici bazarlar haqqında daha az məlumatı var ki, bu da onların ərazisindən satış və ixraca və fəaliyyətlərinin beynəlxalqləşməsinə mane olur. Digər cəhət ondan ibarətdir ki, KOS-lar innovasiya üçün istifadə oluna bilən texnologiyalarla daha az tanış olurlar və/yaxud onlardan xəbərdar olurlar və ya bu cür texnologiyalara haradan daxil olacaqlarını bilmirlər. Bir neçə tədqiqatçı məlumat çatışmazlığının innovasiyaya mane olduğunu bildirmişdir (məsələn, Duarte et al. 2017; Meijer et al. 2019, Deloitte et al. 2019), lakin digərləri bunu digər maneələrlə müqayisədə kiçik hesab edirlər (Huck-Fries et al. 2018; Zwolinska-Ligaj və Adamowicz, 2018), baxmayaraq ki, onun innovasiyaya təsir dərəcəsi sektorlara görə dəyişir. Məsələn, Hollandiyanın dayanıqlı enerji sektoru ilə bağlı hesabat biliyə çıxışın vacib məsələ olduğunu müəyyən etdi (Meijer et al. 2019).

Bürokratik əngəllər: Uzun inzibati prosedurlar və məhdudlaşdırıcı qanunlar və ya qaydalar KOS-larda, xüsusən də tikinti sənayesi kimi güclü şəkildə tənzimlənən bəzi sektorlarda innovasiya proseslərini məhdudlaşdıra bilər. Tənzimləmə qeyri-müəyyənliyi və tez-tez dəyişikliklər də mənfi təsir göstərə bilər. Bununla əlaqədar olaraq, məsələn, müsahibədə iştirak edən bəzi Fransa KOS-ları izah etdilər ki, maliyyə qanunvericiliyində 'çərədə olan' müəssisənin necə müəyyən edildiyinə görə, start-uplar patentlər təqdim olunana qədər maliyyə vəsaitlərinin əldə edilməsində böyük çətinliklərlə üzləşə bilərlər. Digər bürokratik maneələrə standartlar daxildir ki, bunlar bir nöqteyi-nəzərdən innovasiyanı dəstəkləyə bilsə də, bahalı inzibati iş tələb edir (Meijer et. s. 2019) və müəyyən edildikdən sonra yeniliyi müəyyən istiqamətə yönəldir, digər variantları məhdudlaşdırır. KOBİ təmsilçi təşkilatları standartların böyük müəssisələr tərəfindən KOS-lar tərəfindən rəqabəti məhdudlaşdırmaq üçün bir vasitə kimi istifadə edildiyini iddia edirlər. Bundan əlavə, bəzi ölkələrdə əqli mülkiyyətin (ƏM) idarə olunması ilə bağlı bürokratik maneələr mövcuddur. Rüşvət vermək zərurəti və korrupsiya praktikasının mövcudluğu da innovasiyaya mane ola bilər. Dövlət yardımı qaydaları da innovativ fəaliyyətlərə üstünlük verə bilər və ya onlara mane ola bilər.

 KOS-lar adətən daha kiçik tərəfdaşlar şəbəkəsinə malikdirlər və ya hərtərəfli R&D biliyə malik müvafiq aktyorlara çıxışı yoxdur. Bu cür maneələrin əhəmiyyəti müxtəlifdir (Belitz və Lejpras (2016) müəssisə növləri, müxtəlif texnoloji inkişaf səviyyələrinə malik ölkələr (Hölzl və Janger, 2014) və sektorlar (Pinget, 2016). Bəzi sahələrdə mədəni amillər də mövcuddur və Alternativ innovasiya strategiyalarının qəbuluna səbəb ola biləcək açıq innovasiya istiqamətində əməkdaşlıq və irəliləyişləri çətinləşdirə bilən sektorlar (Duarte et.al 2017; Fanelli 2018).

 Bilik və texnoloji transfer: KOS-lar yeni texnoloji tendensiyaları (məsələn, rəqəmsallaşdırma) qəbul etməkdə daha böyük çətinliklərlə üzləşə bilər və ya konkret sektorlarda (məsələn, tikinti sənayesində və ya tikinti sektorunda Bina İnformasiyasının Modelləşdirilməsi) yeni inkişafların mənimsənilməsi və istismarında daha güclü çətinliklərlə üzləşə bilər. dairəvi iqtisadiyyat). Əqli mülkiyyətin idarə edilməsinə gəldikdə, KOS-ların ƏM hüquqlarının iqtisadi istismarı üçün daha az resurs və imkanları var.

 Bazar gücü: KOS-lar adətən daha böyük iştirakçılara nisbətən daha az danışıq gücünə malikdirlər. Nəticədə, onlar öz innovasiya gündəmlərini davam etdirməkdənsə, qəbul edənlər/innovasiyaları mənimsəyənlər və ya adapterlər kimi çıxış etməlidirlər. Uzun dəyər zəncirləri onların innovativliyini məhdudlaşdıra bilər. Müştərilər innovasiyaları həm idarə edə, həm də/və ya maneə törədə. Qurulmuş firmaların üstünlük təşkil etdiyi bazarlar və innovasiyaya qeyri-müəyyən tələb, daxili maliyyə məhdudiyyətləri ilə birlikdə. Portuqaliyada olduğu kimi Fransız və İtaliya firmalarında innovasiya maneələri kimi qeyd edilir. Xidmət sektorları, istehsal və Sənaye 4.0 ilə bağlı bazar riskinin müxtəlif aspektlərini vurğulayan digər tədqiqatlar daxildir. Yuxarıda qeyd olunan maneələr daha çox xarici və ya daxili maneələr kimi təsnif edilə bilər. Daxili maneələr KOS-ların daxili resursları və imkanları (intellektual mülkiyyətin idarə edilməsi, giriş) ilə əlaqələndirilir. ixtisaslı kadrlara, idarəetmə istiqamətlərinə, daha az elmi-tədqiqat təcrübəsi və s.), xarici maneələr isə maliyyəyə məhdud çıxış, bürokratik əngəllər, bazarlara çıxış, rəqabət və s. kimi KOS-ların müəyyən fəaliyyətlərinə tətbiq olunan xarici strukturlara və ya qaydalara əsaslanır. Ümumiyyətlə, belə bir fikir ondan ibarətdir ki, KOS-lar xarici amillərdən daha çox daxili amillər üzərində nəzarətə malikdirlər (Da Rin, M., Nicodano, G., & Sembenelli, A., 2006).

Yüksək texnologiyalı startaplar üçün çox çətin vəziyyət yaratmaq üçün bürokratik/uyğunluq faktorlarının maliyyə faktorları ilə birlikdə necə işləyə biləcəyinə dair yuxarıdakı müzakirədə göstərildiyi kimi, maneələr bir-bir deyil, qruplar halında gəlir.

KOS-lar necə innovasiya edir? - Avropanın KOBİ əhalisinin heterojenliyi onların innovasiya üsullarında əks olunur. KOS-ların necə innovasiya etdiyini strukturlaşdırmaq üçün faydalı yanaşma Zimmermann və Thoma tərəfindən təqdim edilmişdir.Bu yanaşma bu araşdırma zamanı KOS sənayesi assosiasiyaları ilə aparılan müsahibələrdə öz əksini tapmışdır. Müəlliflər iki yenilik rejimini fərqləndirirlər (Da Rin, M., Nicodano, G., & Sembenelli, A., 2006).

 Bir rejim yeni elmi biliklər yaradan müəssisə daxilində xüsusi departamentlər və ya fərdlər tərəfindən həyata keçirilən ETİ-yə əsaslanır. Lazım gələrsə, o, xarici tərəfdaşlıqlar və ya elmi təşkilatlar tərəfindən tamamlanır. Bu rejim tədqiqat və gəlir arasındakı dövrü əhatə etmək üçün maliyyə tələb edir və onu "Elm, Texnologiya və İnnovasiya" (STI) rejimi adlandırmaq olar.

 İkinci rejim təcrübəyə, etməklə öyrənməyə, istifadə etməyə və qarşılıqlı əlaqəyə (DUI) əsaslanır. Bu vəziyyətdə qeyri-rəsmi öyrənmə və anlama prosesləri üstünlük təşkil edir. Yeniliklər müştərilər və tədarükçülərlə qarşılıqlı əlaqə vasitəsilə yaxından işləyən işçilərdən və ya biznes mühitindən - şəxsi təcrübədən gəlir. Təcrübədə müəssisələr bu və ya digər rejimdə tam işləmir, lakin ikisinin qarışığından istifadə edirlər, balans onların müəssisə növü və üzləşdikləri maneələrlə müəyyən edilir. KfW KOS Panelinə görə (daxili məlumat toplularının təhlili əsasında), KOS-ların innovasiya rejimlərini necə tətbiq etməsindən asılı olaraq, üç yenilikçi "növ" müəyyən edilə bilər. (Van de Vrande, V., de Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & de Rochemont, M., 2009).

 Təchizatçılardan, ticarət yarmarkalarından və ticarət nəşrlərindən əldə etdikləri praktiki sənaye bilikləri əsasında innovasiyalar edən "sənaye spesifik ekspertlər". Onlar az Ar-Ge ilə məşğul olurlar və innovasiyaya üstünlük vermirlər. Onlar əsasən DUI rejimində işləyirlər.

 "Satış bazarı yönümlü" innovatorlar innovasiyalarda çox fəaldırlar, lakin az Ar-Ge ilə məşğul olurlar və onların əsas innovasiya mənbəyi müştəriləridir. Onlar həmçinin daxili öyrənirlər və əsasən DUI-dirlər, həm də bəzi CYBE bacarıqlarına malikdirlər.

 "Birləşdirilmiş STI və DUI innovatorları" ilk növbədə R&D və STI rejimindən istifadə edir və bunu xarici mühitdən gələn biliklər və möhkəm daxili idarəetmə prosedurları (səhvlərin idarə edilməsi) ilə birləşdirir. Yalnız CYBE-dən istifadə edən qrup müəyyən edilməmişdir. Əlbəttə ki, tipologiya heç vaxt mükəmməl olmasa da, o, KOS-ların mənzərəsi boyunca innovasiyalara geniş miqyasda baxmaq üçün faydalı çərçivə təqdim edir.

İnnovasiyaya maneələr və dəstək xidmətləri üçün təsirlər baxımından KOS-ların tipologiyası - KOS-larda innovasiyaları daha da xarakterizə etmək üçün və bu tədqiqatın əsas diqqətinin innovasiya qarşısındakı maneələr olduğunu nəzərə alaraq, yanaşma, qarşılaşdıqları maneələrə əsasən KOS əhalisini seqmentləşdirməyə yönəlib (Zimmermann və Thoma: 2016). Bu yanaşma KOS-ların müxtəlif seqmentlərinin üzləşdiyi maneələrin növləri və bu seqmentlər üçün müvafiq siyasət cavabları üçün təsirlər haqqında anlayışlar və faydalı məlumatlar təqdim etdi.

Müəlliflər KOS-ları qarşılaşdıqları maneələr baxımından (Dövlət İnnovasiya Sorğusu (MDB) tərəfindən müəyyən edilmiş maneələr əsasında) seqmentləşdirir və müəssisə tiplərinin dörd geniş klasterini müəyyənləşdirirlər. Bunlar ölçü, sektor, yaş və həyata keçirdikləri innovasiya fəaliyyətləri ilə bağlı məlumatlar ilə zənginləşdirilmişdir ki, bütün bunlar onların qarşılaşacaqları maneələrin növlərini, eləcə də həmin maneələrin intensivliyini müəyyən edir. Hər bir klaster innovasiya qarşısında müəyyən maneələrlə üzləşir və müvafiq olaraq, müxtəlif növ dəstək tələb edir. Maliyyə problemləri ilk növbədə kiçik və gənc KOS-lara və böyümə strategiyalarını həyata keçirən bizneslərə təsir göstərir. Bürokratik maneələr isə öz növbəsində əsasən tikinti sənayesi müəssisələrinə təsir edir. Daha bir qrup üçün təşkilati və bacarıq problemləri maliyyələşdirmə çətinlikləri və yüksək bazar riski ilə birlikdə innovasiya üçün ən geniş yayılmış maneələrdir. Bunlar tez-tez sənətkarlıq sənayesi və aşağı gəlirlilik səviyyəsinə malik müəssisələr kimi ənənəvi "aşağı texnologiyalı" sektorlardakı müəssisələrdir. Bunlar da tez-tez artan yenilikləri qəbul edirlər. İnnovasiyaların R&D tərəfindən idarə olunduğu kiçik yüksək texnologiyalı qrup əhalinin təxminən 8-12%-ni təşkil edir (Da Rin, M., Nicodano, G., & Sembenelli, A., 2006).

KOS-ların heterojenliyini və onların üzləşdiyi innovasiyalar qarşısındakı maneələrin müxtəlifliyini və qruplaşmasını nəzərə alaraq, müəlliflər təklif edirlər ki, KOS-lara innovasiya dəstəyi geniş əsaslı olmalıdır və həm maliyyə, həm də qeyri-maliyyə dəstəyini əhatə etməlidir. Xüsusilə innovasiyaları öz AR-GE-yə əsaslanmayan, ilk növbədə normal iş prosesindən və müştərilər və təchizatçılarla qarşılıqlı əlaqə nəticəsində yaranan müəssisələrdə ixtisaslı işçilərin mövcudluğu, təşkilati problemlər və texnoloji təcrübənin olmaması inkişaf yolunda əsas maneələr yaradır. yeniliklər (DUI – rejim). Buna görə də, innovasiyaların təşviqi üçün əsas tikinti blokları kadrların təlimini və ixtisasının artırılmasını təkmilləşdirmək məqsədi daşıyan və innovasiyaların idarə edilməsi sistemlərinin inkişafına dəstəyi təmin edən tədbirləri, elmi-texniki biliklərin ötürülməsini, eləcə də maliyyə vəziyyətinin davamlı təkmilləşməsini təşviq edən tədbirləri əhatə edir.

İctimai müdaxilənin əsaslandırması - Klassik bazar nəzəriyyəsi KOS-ların innovasiyaları ilə əlaqədar müdaxilə üçün bəzi əsas arqumentləri müəyyən edir. Bunlar:

- İnformasiya problemləri: Qeyri-kafi (və ya yanlış) məlumat (və ya məlumat asimmetriyası) səmərəsiz bazarlara və resurs bölgüsünə səbəb ola bilər. Bu, maliyyə və texnoloji bilik təminatçılarının, eləcə də innovasiyalar üzərində işləyən müəssisələrin tərəfində ola bilər. KOS-lar və ya fərdlər nadir hallarda innovasiyalarını başdan sona idarə etmək üçün lazım olan bütün bilikləri əldə etmək üçün resurslara malikdirlər; və biznes sektoru nadir hallarda müvafiq biliklərə səmərəli şəkildə daxil olmaq üçün dövlət sektoru haqqında kifayət qədər biliyə malikdir. Məsələn, KOBİ-yə rəhbərlik etmək və onlara diqqət yetirmək üçün "etibarlı vasitəçi"nin (məsələn, innovasiya agentliyi və ya Rəqəmsal İnnovasiya Mərkəzləri) rolu var.
- Koordinasiya uğursuzluqları: Koordinasiya problemləri bazar iştirakçılarına innovasiyalar qarşısında yuxarıda qeyd olunan maneələri və ya onların nəticələrini aradan qaldırmağa mane ola bilər. Məsələn, yenilik etmək istəyən KOS-lar üçün faydalı maliyyə, texniki və ya elmi biliyə malik qurumlar ola bilər, lakin müəssisələr onların mövcudluğundan xəbərsiz ola bilər – bu halda təşkilatları bir araya gətirmək üçün dövlət sektorunun müdaxiləsi haqlı sayıla bilər.
- Xarici təsirlər: Müsbət xarici təsirlər əməliyyatda iştirak etməyənlərə fayda əldə etdikdə baş verir. İnnovasiya vəziyyətində - məhsuldarlıq və ya artan gəlir, məşğulluq və bütövlükdə cəmiyyət üçün rifah baxımından müsbət xarici təsirlər hamıya məlumdur və buna görə də fərdi müəssisə səviyyəsində innovasiya dövlət vəsaitindən dəstək almağa layiqdir. (Van de Vrande, V., de Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & de Rochemont, M., 2009).
- İctimai mallar və xidmətlər: Artan innovasiyadan bütövlükdə cəmiyyət faydalanır, lakin hər kəs faydalanırsa və qiymət sistemi vasitəsilə hər kəsi istisna etmək mümkün deyilsə, fərdi və ya tək bir müəssisənin cəlb olunan xərcləri çəkməsi mümkün və ya rasional olmaya bilər. və buna görə də dövlət sektorunun müdaxiləsi məqsədəuyğundur.

Siyasət reaksiyası Dövlət siyasəti həm maliyyə, həm də qeyri-maliyyə dəstəyi artırmaqla innovasiyaya cəhd edərkən KOS-ların üzləşdiyi çətinliklərə cavab verdi. Dövlət siyasəti həmçinin liderlik uğrunda qlobal rəqabət və yarışda olmağın zəruriliyi və faydaları barədə məlumatlılıqdan irəli gəlir.

1992-ci ildən sonra AK-nin sənaye siyasəti əsasən daxili bazara, Valyuta İttifaqına və bilik iqtisadiyyatının yaranmasına yönəldi. 2000-ci ilin Lissabon Gündəliyi diqqəti rəqabətqabiliyyətliliyə, biliklərə, davamlı iqtisadi artıma, iş yerlərinə və birliyə, bir sözlə, Aİ-nin rəqabət qabiliyyətinin artırılmasına yönəltdi. KOS-lar və sahibkarlıq Aİ-də iqtisadi inkişafın, innovasiyaların, iş yerlərinin yaradılmasının və sosial inteqrasiyanın təmin edilməsində əsas rol oynayırdı. Bu məqsədlə, AK həm mövcud, həm də yeni bizneslər üçün kiçik biznes üçün əlverişli mühit yaratmaq üçün Üzv Dövlətlərlə işləmişdir (Van de Vrande, V., de Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & de Rochemont, M., 2009).

1998-ci ildə (G&E) və 2000-ci ildə (MAP) innovasiyaları dəstəkləyən alətlərin işə salınması ilə 1990-cı illərin sonlarına doğru KOBİ-lərə xüsusi siyasət formalaşmağa başladı, ardınca sonrakı MFF-lərdə digər alətlər COSME və InnovFin-ə apardı. Kiçik Müəssisələr üzrə Avropa Xartiyasının "Ümumi İşlər Şurası" tərəfindən qəbul edilməsi və onun 2000-ci ildə Fierada Aİ Şurası tərəfindən təsdiq edilməsi26 ardınca 2008-ci ildə Kiçik Biznes Aktının (SBA) tətbiqi ilə hərtərəfli KOS siyasəti izlədi. çərçivə və Aİ-nin KOS-lar üzrə siyasətinin əsası. SBA maliyyələşdirmənin asanlaşdırılması, satınalma prosedurlarına daha yaxşı çıxış və qadınların rəhbərlik etdiyi startapların həvəsləndirilməsindən tutmuş KOS-ların gücləndirilməsinə yönəlmiş tədbirləri əhatə edən on prinsipi müəyyən edir.

KOS təşəbbüsləri başladılmışdır, onların əksəriyyəti innovasiya dəstəyinə yönəlmişdir. 27 KOS-a dəstək və innovasiya, ətraf mühit, iqlim fəaliyyəti, enerji və dənizçilik sahələrində onun adından bir neçə Aİ proqramının çatdırılması və idarə edilməsini strukturlaşdırmaq üçün, AK Kiçik və Orta Müəssisələr üzrə İcraçı Agentliyi (EASME) yaratdı.

Vurğulamaq lazımdır ki, bu illər ərzində KOS innovasiya siyasəti də milli, regional və yerli hökumətlər tərəfindən, bəzən ERDF kimi Struktur Fondlarla əməkdaşlıqda həyata keçirilib. Bu səviyyələrdə ahəngdarlığı və effektivliyi artırmaq üçün regionlar Ağıllı İxtisaslaşma Strategiyalarını inkişaf etdirməyə getdikcə daha çox həvəsləndirilirdi. Son illərdə Aİ daxilində sənaye strategiyasına diqqət artmışdır. AK 2017-ci ildə "Ağıllı, innovativ və davamlı sənayeyə sərmayə yatırmaq – yenilənmiş Aİ Sənaye Siyasəti Strategiyası" mövzusunda KOSmunikasiyada göstərildiyi kimi Yeni Sənaye Siyasəti Strategiyasını işə saldı. Siyasət altı inteqrasiya olunmuş və əlaqəli fəaliyyət sütununu müəyyən etdi. Sütunlar nəzəri olaraq bərabər əsasda yerləşdirilsə də, bəzi KOSissiya rəsmiləri praktikada bunları iki əsas tematik narahatlıq kimi təsnif etməyə meyllidirlər – rəqəmsallaşma və yaşıl iqtisadiyyat; və dörd "mən" – daxili bazar, investisiyalar, innovasiyalar, beynəlmiləlləşmə və tərəfdaşlıq kontekstidir.

**NƏTICƏ**

Yekun olaraq, Avropada KOM-lara ictimai innovasiya dəstəyinin tədqiqi həm uğurlar, həm də təkmilləşdirməyə ehtiyacı olan sahələr ilə qeyd olunan mürəkkəb mənzərəni ortaya qoyur. Aydındır ki, bu cür dəstək KOM-ların innovasiyalar qarşısındakı əsas maneələri aradan qaldırmasında mühüm rol oynayır və bununla da iqtisadi artıma, iş yerlərinin yaradılmasına və Avropa iqtisadiyyatının qlobal rəqabət qabiliyyətinə töhfə verir. Maliyyə yardımı, məsləhət xidmətləri və şəbəkələşmə imkanları vasitəsilə ictimai innovasiyalara dəstək proqramları KOM-ların innovasiya imkanlarında əhəmiyyətli irəliləyişlərə şərait yaradıb və çoxsaylı müəssisələrə yeni məhsul və xidmətləri bazara çıxarmağa imkan verib.

Bununla belə, bu proqramların effektivliyi çətinliklərdən də xali deyil. Əlçatanlıq, bürokratik mürəkkəblik və dəstək mexanizmlərinin KOM-ların faktiki ehtiyaclarına uyğunlaşdırılması kimi məsələlər kritik maneələr kimi ortaya çıxdı. Bundan əlavə, müxtəlif ölkələr və regionlar üzrə müxtəlif effektivlik səviyyələri, KOM-ların fəaliyyət göstərdiyi unikal innovasiya ekosistemlərini nəzərə alan, uyğunlaşdırılmış, kontekstdə xüsusi dəstək strategiyalarının vacibliyini vurğulayır.

İrəliyə baxaraq, siyasətçilər, innovasiya agentlikləri və dəstək proqramlarının hazırlanması və həyata keçirilməsində iştirak edən maraqlı tərəflər üçün daha əhatəli, həssas və çevik dəstək çərçivəsini inkişaf etdirmək vacibdir. Bu, təkcə innovasiya dəstəyinə çıxışın sadələşdirilməsini deyil, həm də dəstək proqramlarının təklifləri ilə KOM-ların inkişaf edən ehtiyacları arasında daha sıx uyğunluğun təmin edilməsini nəzərdə tutur. Bundan əlavə, davamlı qiymətləndirmə və əks əlaqə

mədəniyyətinin təşviqi bu proqramların təkmilləşdirilməsində həlledici rol oynayacaq və onları KOS-lara innovasiyaların mürəkkəbliklərində naviqasiya etməkdə kömək etməkdə daha effektiv edəcək.

Bu tövsiyələri qəbul etməklə Avropa KOM-lar üçün ictimai innovasiya dəstəyinin təsirini artıra, onların innovasiya potensialını daha da üzə çıxara və dayanıqlı iqtisadi inkişafın əsas hərəkətvericiləri kimi mövqelərini təmin edə bilər. KOM-lar texnoloji pozulma və qlobal rəqabət kimi iki problemlə üzləşməyə davam etdikcə, möhkəm və effektiv ictimai innovasiya dəstəyi onların uğurları üçün əvəzsiz katalizator olaraq qalacaq.

Bundan əlavə, Avropada KOM-lara ictimai innovasiya dəstəyinin gələcəyi də sürətlə inkişaf edən rəqəmsal mənzərəni və yaşıl keçidi əhatə etməlidir. Rəqəmsal texnologiyalar getdikcə rəqabət üstünlüyünün mərkəzinə çevrildikcə və ətraf mühitin davamlılığı qlobal bir vacibliyə çevrildikcə, dəstək proqramları bu dəyişikliklərə uyğunlaşmalıdır. Bu, təkcə rəqəmsal innovasiya və davamlılıq məqsədlərini güdən layihələrin maliyyələşdirilməsini və dəstəklənməsini deyil, həm də KOM-ların bu tendensiyaları idarə etmək üçün lazım olan bilik və alətlərlə təchiz edilməsini nəzərdə tutur. KOM-lar, tədqiqat institutları və daha böyük korporasiyalar arasında əməkdaşlığın təşviq edilməsi sektorlararası innovasiyalara təkan verə bilər, həm texnoloji tərəqqi, həm də davamlı inkişafa təkan verə bilər.

Bu dinamik mühitdə KOM-lar arasında innovasiyaların asanlaşdırılmasında ictimai dəstəyin rolunu qeyd etmək olmaz. İnnovasiya üçün əlverişli ekosistemi inkişaf etdirməklə, Avropa KOM-ları inkişaf etməyə davam edə və dayanıqlı, davamlı və texnoloji cəhətdən inkişaf etmiş iqtisadiyyata töhfə verə bilərlər. İctimai innovasiya dəstəyinin artırılması səyahəti davam edir və birgə səylərlə bu, Avropanın KOM-ları və bütövlükdə iqtisadiyyatı üçün daha parlaq, daha innovativ gələcəyə gətirib çıxara bilər.

Bu əlavə, ictimai innovasiya dəstəyinin gələcək iqtisadi və ekoloji çağırışlara uyğunlaşdırılmasının vacibliyini vurğulayaraq, nəticənin əhatə dairəsini genişləndirmək məqsədi daşıyır və bununla da KOM-ların innovasiya və davamlı inkişafda ön sıralarda qalmasını təmin edir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


- European Commission. (2020). Small and medium-sized enterprises (SMEs) - Statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Small_and_medium-sized_enterprises_(SMEs)_-_statistics
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/34907e9c-en
- European Commission. (2021). EU support for small and medium-sized enterprises (SMEs). https://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/sme-definition_en
- Da Rin, M., Nicodano, G., & Sembenelli, A. (2006). Public policy and the creation of active venture capital markets. Journal of Public Economics, 90(8-9), 1699-1723.
- Van de Vrande, V., de Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & de Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. Technovation, 29(6-7), 423-437.

# AZƏRBAYCANDA ORTA VƏ İRİ SAHİBKARLIĞIN İNKİŞAFI VƏ İXRAC İMKANLARI

***Yasəmən ABASOVA***
*i.ü.f.d, dos., Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti, Menecment kafedrası*

***Ləman QƏRIBOVA***
*Azərbaycan Turizm və Menecment Universitetinin*

**Xülasə**

Azərbaycanda kiçik və orta sahibkarlığın (KOS) inkişafı iqtisadiyyatın diversifikasiyası, rəqabətqabiliyyətliliyinin artırılması, məşğulluğun təmin edilməsi, istehlak mallarına olan tələbatın yerli resurslar hesabına ödənilməsi və iqtisadi inkişafın təmin edilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Məqalə Azərbaycanda orta və iri sahibkarlığın inkişafına həmçinin onun ixrac imkanlarına həsr olunmuşdur. İnkişafa dair bu istiqamətdə bir sıra dövlət əhəmiyyətli layihələrə nəzər yetirilmişdir. Orta və iri sahibkarlıq subyektlerinin ümumi fəaliyyətinin və ixrac potensialının statistik göstəriciləri qeyd olunmuşdur.

İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Fondunun (AZPROMO) yaradılması,mahiyyəti və təşkil etdiyi iqtisadi tədbirlər araşdırılmışdır.Azərbaycan Respublikasının Sahibkarlıq fəaliyyəti üçün yaratdığı imkanlar və sahibkarların vergi güzəştləri qeyd edilmişdir.

Məqalədə işğaldan azad edilmiş ərazilərdə sahibkarlıq fəaliyyəti üçün atılan addımlar barəsində məlumat verilmişdir."Elektron Hökumət" portalının biznes sektoruna təqdim etdiyi imkanlar qeyd edilmişdir.

**Açar sözlər:** sahibkarlıq, iqtisadi inkişaf, ÜDM, biznes mühiti, ixrac imkanları.

**DEVELOPMENT AND EXPORT OPPORTUNİTİES OF MEDİUM AND LARGE ENTREPRENEURSHİP İN AZERBAİJAN**

**Summary**

The development of small and medium enterprises (SMEs) in Azerbaijan is of particular importance in terms of diversification of the economy, increasing competitiveness, ensuring employment, meeting the demand for consumer goods through local resources, and ensuring economic development. The article is dedicated to the development of medium and large entrepreneurship in Azerbaijan, as well as its export opportunities. A number of state-important projects in this direction of development have been reviewed. Statistical indicators of the general activity and export potential of medium and large business entities have been noted.

The establishment of the Export and Investment Promotion Fund (AZPROMO), its essence and the economic measures organized by it were investigated.

The opportunities created by the Republic of Azerbaijan for Entrepreneurial activity and tax benefits for entrepreneurs are mentioned.

The article provides information about the steps taken for entrepreneurial activity in the territories freed from occupation. The opportunities offered by the "Electronic Government" portal to the business sector have been mentioned.

**Keywords:** entrepreneurship, economic development, GDP, business environment, export opportunities.

## Giriş

Azərbaycanda orta və iri sahibkarlıq ölkənin iqtisadi inkişafında mühüm rol oynayır. Orta sahibkarlıq müəssisələri çox vaxt iş yerlərinin yaradılmasına və yerli iqtisadi artıma töhfə verir, iri sahibkarlıq müəssisələri isə milli iqtisadiyyata əhəmiyyətli təsir göstərir. Hökumətin bu bizneslər üçün siyasəti və dəstək mexanizmləri ümumi biznes mühiti ilə birlikdə onların uğurlarına və Azərbaycanın iqtisadi mənzərəsinə töhfəsinə təsir göstərir.

Azərbaycanda orta sahibkarlıq müəssisələri çox vaxt innovasiyaların mühüm hərəkətvericiləri kimi xidmət edir, kiçik biznes və iri korporasiyalar arasında körpü yaradır. Onlar bazar dəyişikliklərinə daha çevik və həssas olurlar. Digər tərəfdən, iri müəssisələr adətən ölkənin ÜDM və ixrac imkanlarına

əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verən əsas sektorlara əhəmiyyətli təsir göstərir.Hökumətin təşəbbüsləri, maliyyə vəsaitlərinə çıxış və tənzimləyici çərçivələr həm orta, həm də böyük sahibkarlığın inkişafına təsir göstərə bilər.

Azərbaycanda orta və iri sahibkarlığın davamlı uğuru üçün dəstəkləyici biznes mühiti, ixtisaslı işçi qüvvəsinə çıxış, texnoloji nailiyyətlər və beynəlxalq ticarət tərəfdaşlığı kimi amillər həlledici əhəmiyyətə malikdir. Qaydaları sadələşdirmək, innovasiyaları təşviq etmək və xarici investisiyaları cəlb etmək üçün hökumətin davamlı səyləri ümumi biznes mənzərəsini daha da yaxşılaşdıra bilər.

**Əsas Hissə**

Azərbaycan iqtisadiyyatında kiçik və orta biznesin (KOB) rolu rəqabət qabiliyyətinin gücləndirilməsinə və artırılmasına, eləcə də maliyyə resurslarına çıxış imkanlarının təkmilləşdirilməsi və genişləndirilməsi mexanizmlərinin dəstəklənməsinə yönəlib. Bundan əlavə, KOS-lar regionlarda sahibkarlığın təşviqində və ölkənin inkişafı üçün əlverişli şəraitin yaradılmasında, həm yerli, həm də xarici investisiyaların cəlb edilməsində mühüm rol oynayır. Hökumət özünün strateji məqsədlərindən biri kimi şaxələndirmə və davamlı iqtisadi inkişafın təmin edilməsi istiqamətində çalışır. Buraya mexanizmlərin işə salınması və vergitutma bazasının genişləndirilməsi yolu ilə vergi yükünün azaldılması kimi həyata keçirilən islahatlar vasitəsilə ixracın və investisiyaların effektiv təşviqi daxildir. Yerli istehsalın dəstəklənməsi istiqamətində də çoxsaylı tədbirlər, o cümlədən satınalma prosedurlarının elektronlaşdırılması və sadələşdirilməsi, güzəştli kreditlərin verilməsi, sahibkarların digər maliyyə dəstəyi mexanizmlərinə çıxış prosedurlarının sadələşdirilməsi həyata keçirilmişdir. "2022-2026-cı illər üçün Azərbaycan Respublikasının Sosial-iqtisadi İnkişaf Strategiyası"nda qeyd olunduğu kimi, kiçik və orta sahibkarlığın ölkə iqtisadiyyatında xüsusi çəkisinin artırılması ilə bağlı tədbirlər Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən təsdiq edilmişdir. Bu tədbirlər maarifləndirmə üçün vahid informasiya resursuna çıxışın yaradılmasına və asanlaşdırılmasına, maliyyə dəstəyinin artırılmasına, KOM-ların böyük ticarət şəbəkələrinə çıxışına şərait yaradılmasına, genişlənmə və satış imkanlarının dəstəklənməsinə, yerli və beynəlxalq sərgilərdə iştirakın təşviqinə və KOM Dostu vasitəsilə infrastrukturun inkişafına yönəldilmişdir. Dövlətin həyata keçirdiyi dəstək proqramları KOS-ların ölkə iqtisadiyyatında rolunun artmasına töhfə verib, bunu onların ÜDM-də və məşğulluqda payı, eləcə də əhalinin gündəlik istehlak malları ilə təmin olunmasına verdiyi töhfələr nümayiş etdirir. 2021-ci ilin sonuna ölkədə rəsmi qeydiyyatdan keçmiş mikro, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin (MKM) sayı 2020-ci illə müqayisədə 10,2% artaraq 1. 244, 853-ə çatıb. Bununla belə, qeyd etmək lazımdır ki, 2021-ci ildə ləğv edilmiş MKO sahibkarlıq subyektlərinin sayında da əhəmiyyətli artım olub, il ərzində 12 011 vahid ləğv edilib.

Sahibkarlığın inkişafı və əlverişli biznes mühitinin yaradılmasına yönəlmiş əsaslı islahatlar ümummilli liderimiz Heydər Əliyev tərəfindən müəyyən edilmiş və hazırda Prezident İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə səmərəli şəkildə həyata keçirilən iqtisadi inkişaf strategiyasının nəticəsidir. Ölkəmizin iqtisadiyyatının dayanıqlı və tarazlı artımının təmin edilməsinə, regional inkişafın təşviqinə yönəldilmiş bu diqqət davamlı sosial-iqtisadi inkişafımızda əsas prioritetlərdən biridir və məqsədli dövlət proqramları vasitəsilə uğurla həyata keçirilir.

Hazırda bu sahədə siyasət sahibkarlığa dövlət himayədarlığının ardıcıl həyata keçirilməsinin təmin edilməsinə və sahibkarlara dövlət dəstəyi tədbirlərinin səmərəliliyinin artırılmasına yönəlib. Bu strateji məqsədə nail olmaq üçün mütərəqqi tədbirlər görülür. Sahibkarlığa dövlət maliyyə yardımının göstərilməsi mexanizmi yaradılmışdır ki, bu da kiçik və orta sahibkarların maliyyə tələbatının ödənilməsinin mühüm vasitəsi kimi çıxış edir.

Əsas məqsədi ölkənin ixrac imkanlarını artırmaq və xarici investisiyaları cəlb etmək olan Azərbaycanda İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Fondunun yaradılması uğurla həyata keçirilib. Xüsusilə, hökumətlə sahibkarlar arasında müsbət münasibətlərin gücləndirilməsi üçün səylər göstərilib, bu da dövlətin sahibkarlıq fəaliyyəti üçün normativ-hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsinə gətirib çıxarmışdır. Bundan əlavə, sahibkarların hüquqlarının müdafiəsi istiqamətində təsirli tədbirlər həyata keçirilmişdir və nəticədə əsassız müdaxilələr azaldılmışdır. Sahibkarlığa dəstək xidmətlərini gücləndirmək və biznes şəbəkələrinin böyüməsini təşviq etmək üçün davamlı təşəbbüslər də həyata keçirilir.

2008-ci il yanvarın 1-dən sahibkarlıq fəaliyyətinin "bir pəncərə" prinsipi üzrə təşkili səmərəli həyata keçirilir. Nəticədə, Azərbaycanda biznesə başlamaq üçün prosedurlar nəzərəçarpacaq dərəcədə sadələşdirilib, əvvəlki 15 addımlı proses cəmi bir addıma endirilib və tələb olunan vaxt 30 gündən

cəmi 3 günə qədər əhəmiyyətli dərəcədə azaldılmışdır. Nəticə etibarı ilə, bu sistemin tətbiqindən sonra qeydiyyatdan keçmiş hüquqi şəxslərin sayında əhəmiyyətli artım olmuşdur.

Konkret tədbirlərin uğurla həyata keçirilməsi nəticəsində özəl sektorun Ümumi Daxili Məhsulda payı əhəmiyyətli dərəcədə 85%-ə çatmışdır. (https://azerbaijan.az/related-information/139)

Ölkədə sahibkarlığın davamlı inkişafına kömək etmək üçün dövlət və sahibkarlar arasında əməkdaşlıq institusional tənzimləmə qurulmuşdur. Dövlət-sahibkarlıq münasibətlərinin sivil səviyyədə inkişafını asanlaşdırmaq üçün Kiçik və Orta Sahibkarlığın İnkişafı Agentliyi, Azərbaycanda İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Fondu, Biznes Tədris Mərkəzləri kimi müxtəlif mexanizmlər yaradılmışdır.

28 dekabr 2018-ci il tarixində "İxracın və investisiyaların təşviqi sahəsində idarəetmənin daha da təkmilləşdirilməsi haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 451 nömrəli Fərmanı ilə Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyinin tabeliyində publik hüquqi şəxs statuslu Azərbaycan Respublikasının İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Agentliyi – AZPROMO yaradılmışdır.

Azərbaycanda İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Fondunun (AZPROMO) yaradılması ölkənin ixrac potensialının artırılması və xarici investisiyaların cəlb edilməsi kimi təqdirəlayiq məqsədlərə nail olmaq məqsədi daşıyırdı. Fond sahibkarlara bizneslərinin ixrac potensialının artırılmasında, investisiya perspektivlərinin genişləndirilməsində, potensial tərəfdaşların müəyyən edilməsində və birgə layihələrin həyata keçirilməsində səylə kömək edir.

İqtisadiyyat Nazirliyi və Azərbaycanda İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Fondu (AZPROMO) biznes forumlar, sərgilər, seminarlar və konfranslar kimi mühüm iqtisadi tədbirləri fəal şəkildə təşkil edir və onlara yardımçı olur. Bu tədbirlər ölkəmizin biznes mühitinin və iqtisadi potensialının təbliğində, eləcə də yerli sahibkarlar arasında daha güclü işgüzar əlaqələrin qurulmasında mühüm rol oynayır. Qeyd edək ki, xarici ölkələrdə keçirilən tədbirlər iqtisadiyyatımızın prioritet inkişaf istiqamətlərinə artan investisiyaların cəlb edilməsində özünü doğruldub.

Dövlət başçısının "Azərbaycan Respublikasında sahibkarlığın inkişafına dövlət dəstəyi mexanizminin təkmilləşdirilməsi haqqında" 31 iyul 2018-ci il tarixli Fərmanının icrası ilə İqtisadiyyat Nazirliyinin tabeliyində Sahibkarlığın İnkişafı Fondu publik hüquqi şəxs yaradılmışdır. Azərbaycan Respublikası Sahibkarlığın İnkişafı Fondunun əsas məqsədi Azərbaycanda sahibkarlıq subyektlərinə maliyyə dəstəyinin göstərilməsini təmin etmək, sahibkarlığın inkişafına dövlət dəstəyi mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsində ən yaxşı beynəlxalq təcrübələrin təşviqi yolu ilə dövlət və sahibkarlar arasında əməkdaşlığın inkişafı və qarşılıqlı inam mühitinin yaradılmasına nail olmaqdır.

Güzəştli kreditlərin effektivliyini artırmaq məqsədilə Sahibkarlığın İnkişafı Fondu tərəfindən verilən kreditlər üzrə faiz dərəcəsi illik 6 faizdən 5 faizə endirilmişdir. Bundan əlavə, yeni redaktə edilmiş qaydalarla orta ölçülü kreditlərin maksimum həddi 50 001 manatdan 1 000 000 manatadək artırılmışdır.

Sahibkarlıq sahəsində hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsi üçün indiyədək çoxsaylı qanunlar qəbul edilmişdir. Sahibkarlığın artımını əhəmiyyətli dərəcədə dəstəkləyən belə qanunvericilik aktlarına misal olaraq 2 iyul 2013-cü ildə qəbul edilmiş "Sahibkarlıq sahəsində aparılan yoxlamaların tənzimlənməsi və sahibkarların maraqlarının müdafiəsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununu göstərmək olar.

Qanun sahibkarlıq sahəsində aparılan yoxlamaların aparılması qaydalarını uyğunlaşdırmaq, sahibkarların hüquq və mənafelərini qorumaq məqsədi daşıyır. Onun əsas məqsədi yoxlamalar üçün ardıcıl qaydalar yaratmaq və sahibkarların fəaliyyətinə hər hansı icazəsiz müdaxilənin qarşısını almaqdır. Ölkə daxilində aparılan bütün yoxlama tədbirləri bu qanunda göstərilən müddəalara ciddi riayət edilməli və vahid məlumat reyestrində əvvəlcədən qeydiyyata alınmalıdır.

| XİF MN üzrə malın kodu | Malın adı | 2023-cü ilin ilk 11 ayı | | 2023-cü ilin ilk 11 ayının ixracına nisbətən, %-lə | 2023-cü ilin ilk 11 ayının qeyri neft sektoru üzrə ixracına nisbətən, %-lə |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Miqdar | Statistik dəyər | | |
| | **Neft-qaz sektoruna daxil olmayan mallar üzrə** | **-** | **3 033 682.57** | **9.63** | **100.00** |
| 07-08 | Tərəvəz və meyvə, ton | 641 740.79 | 641 188.07 | 2.03 | 21.14 |
| 0701 | Kartof, ton | 71 170.40 | 31 053.76 | 0.10 | 1.02 |
| 0702 | Tomat, ton | 124 302.25 | 140 468.97 | 0.45 | 4.63 |
| 0802 2 | Meşə fındığı, ton | 21 382.70 | 111 528.03 | 0.35 | 3.68 |
| 0808 10 | Alma, ton | 79 992.17 | 50 151.40 | 0.16 | 1.65 |
| 0810 70 | Xurma, ton | 124 724.12 | 91 420.72 | 0.29 | 3.01 |
| 0810907501 | Nar, ton | 25 259.90 | 27 382.14 | 0.09 | 0.90 |
| 0902 | Çay, ton | 649.94 | 5 906.22 | 0.02 | 0.19 |
| 15 | Bitki və heyvan mənşəli piylər və yağlar, ton | 11 865.14 | 19 355.10 | 0.06 | 0.64 |
| 1701 | Şəkər, ton | 30 409.47 | 22 659.55 | 0.07 | 0.75 |
| 20 | Tərəvəz və meyvələrin emal məhsulları, ton | 22 649.82 | 28 909.90 | 0.09 | 0.95 |

Azərbaycanın əsas ixrac mallarına neft və neft məhsulları, tütün məmulatları, qızıl, şüşə, texniki vasitələr, müasir məhsullar daxildir. Ölkə xüsusilə enerji sektorunda diqqətəlayiq uğurlara imza atıb və bu sahədə qlobal bazarda mühüm nüfuz qazanıb. Strateji coğrafi mövqeyi və zəngin enerji ehtiyatları sayəsində Azərbaycan beynəlxalq ticarət sferasında özünə güvənən və çiçəklənən ölkəyə çevrilmişdir.

İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzinin dərc etdiyi "İxrac İcmalı"nın 2023-cü ilin dekabr buraxılışına əsasən, ötən ilin yanvar-noyabr aylarında Azərbaycanın ümumi qeyri-neft ixracında 10,5% artım müşahidə olunmuşdur və 31,5 milyard dollar dəyərə çatmışdır. Bundan başqa, həmin dövrdə yeyinti məhsullarının ixracı 822 milyon dollar təşkil edib.

Azərbaycan Dövlət Gömrük Komitəsinin təqdim etdiyi göstəriciyə əsasən, 2023-cü il yanvar-noyabr ayları ərzində ən çox ixrac olunan malların bir qismi aşağıda göstərilmişdir:

**İxracda əsas mallar** (min ABŞ dolları)

**Mənbə:**https://customs.gov.az/az/faydali/gomruk-statistikasi/en-cox-ixrac-olunan-mallar

Cədvəl üzrə 2023-cü ilin ilk 11 ayı üzrə göstəricilərə əsasən bu nəticəyə gəlirik ki, neft-qaz sektoruna daxil olmayan mallar üxrə ixrac göstəricilərində artim müşahidə olunur. Tərəvəz və meyvə, tomat, xurma, alma ən çox ixrac olunan mallar arasında ilk sıradadır.

Azərbaycan Respublikası İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzinin təqdim etdiyi qeyri-neft sektoru üzrə ixrac məlumatlarına əsasən, 2023-cü ilin yanvar-noyabr ayları ərzində 31,5 milyard ABŞ dolları dəyərində mal ixrac olunmuşdur.

Cari ilin yanvar-noyabr aylarında qeyri-neft sektoru üzrə ixrac 3 milyard ABŞ dolları təşkil etmişdir. Qeyri-neft sektorunun ixracı 2022-ci ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 10,5% artaraq 3 milyard ABŞ dolları təşkil etmişdir. Bu 11 ayda ərzaq məhsullarının ixracı 821,7 milyon ABŞ dolları təşkil etmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, elektrik enerjisi (3,1 dəfə), alkoqollu və alkoqolsuz içkilər (2,5 dəfə), plastik və ondan hazırlanan məmulatların (22,1 faiz), qara metal məmulatlarının (16,4 faiz), meyvə-tərəvəzin (8 faiz) ixracında əhəmiyyətli artım qeydə alınıb. Kənd təsərrüfatı və aqrar-sənaye məhsullarının birgə ixrac dəyəri 6,4% artaraq 853,62 milyon ABŞ dollarına çatmışdır. Qeyri-neft/qaz ixracında həlledici rol oynayan aqrar-sənaye məhsullarının istehsal etdiyi dəyər ötən ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə 9,6% artaraq 181,47 milyon ABŞ dolları təşkil etmişdir.

https://ereforms.gov.az/files/review/pdf/az/c431705b5b6f65eae267653eb9559673.pdf

2023-cü ilin yanvar-noyabr ayları ərzində Rusiya Federasiyasına 1 milyard ABŞ dolları, Türkiyəyə 728,8 milyon ABŞ dolları, Gürcüstana 299,9 milyon ABŞ dolları dəyərində qeyri-neft sektoruna aid mal ixrac olunmuşdur.2023-cü ilin noyabr ayında qeyri-neft sektoruna aid ən çox mal ixrac edilən ölkələrin siyahısında Rusiya Federasiyası birinciliyə yüksəlib.Bu siyahıda Türkiyə ikinci və Gürcüstan isə üçüncü olmuşdur.

2023-cü ilin noyabr ayında ixrac edilən qeyri-neft sektoruna aid malların siyahısında xurma birinci,elektrik enerjisi ikinci,qızıl isə üçüncü olmuşdur.

2023-cü ilin yanvar-noyabr ayları üzrə hazırlanan qeyri-dövlət və dövlətə məxsus ixracatçı subyektlərin reytinqində ilk onluqda bu şirkətlər təmsil olunurlar:"Azərenerji" ATSC, ARDNŞ-nın Marketinq və İqtisadi Əməliyyatlar İdarəsi, "SOCAR Polymer" MMC, Şirinov Elvin Valeh oğlu, "Azəralüminium" MMC, "AzerGold" QSC, "Baku Steel Company" QSC, "Azərbaycan İnterneyşnl Mayninq Kompani Limited Şirkəti"nin AR-ndakı nümayəndəliyi, "Best Logistik" MMC, "My Fruit" MMC, "STP Global Cable" MMC.

Əsasən ilk üç yeri "Azərenerji" ATSC, ARDNŞ-nın Marketinq və İqtisadi Əməliyyatlar İdarəsi, "SOCAR Polymer" MMC tutur.

| **2023-CÜ İLİN YANVAR-NOYABR** AYLARINDA QEYRİ-NEFT SEKTORU ÜZRƏ QEYRİ-DÖVLƏT VƏ DÖVLƏTƏ MƏXSUS İXRACATÇI SUBYEKTLƏRİN REYTİNQİ | **2022-ci il** üzrə göstəricilər | **2023-cü il** üzrə göstəricilər |
|---|---|---|
| "Azərenerji" ATSC | 64,1 | 378,4 |
| ARDNŞ-nın Marketinq və İqtisadi Əməliyyatlar İdarəsi | 550,1 | 337,8 |
| "SOCAR Polymer" MMC | 174,2 | 277,9 |
| Şirinov Elvin Valeh oğlu | 41,5 | 117,8 |
| "Azəralüminium" MMC | 139 | 117,6 |
| "AzerGold" QSC | 91,6 | 110 |
| "Baku Steel Company" QSC | 40,6 | 60,5 |
| "Azərbaycan İnterneyşnl Mayninq Kompani Limited Şirkəti"nin AR-ndakı nümayəndəliyi | 91,7 | 53,4 |
| "Best Logistik" MMC | 16,5 | 41,5 |
| "My Fruit" MMC | 5,9 | 35,3 |
| "STP Global Cable" MMC | 8,2 | 33 |

**Mənbə:**https://ereforms.gov.az/files/review/pdf/az/c431705b5b6f65eae267653eb9559673.pdf

Cədvələ əsasən, göstəricilərdə 2022-ci il və 2023-cü illər arasında fərqlər müşahidə olunur.Əksər subyektlərdə isə fərqlər artımla müşahidə olunur.

**İri sahibkarlıq subyektlərinin iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə sayı**

| Fəaliyyət növləri | 01.10.2023-cü il vəziyyətinə iri sahibkarlıq subyektlərininsayı | İri sahibkarlıq subyektlərinin ümumi sayına görə, faizlə | Kommersiya təşkilatlarının ümumi sayında iri sahibkarlıq subyektlərinin xüsusi çəkisi,faizlə |
|---|---|---|---|
| **CƏMİ** | **777** | **100,0** | **0,4** |
| o cümlədən:<br>Kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq | 26 | 3,4 | 0,2 |
| Mədənçıxarma sənayesi | 42 | 5,4 | 3,9 |
| Emal sənayesi | 124 | 16,0 | 1,1 |
| Elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı, bölüşdürülməsi və təchizatı | 22 | 2,8 | 6,4 |
| Su təchizatı; tullantılarıntəmizlənməsi və emalı | 21 | 2,7 | 2,9 |
| Tikinti | 98 | 12,6 | 0,5 |
| Ticarət; nəqliyyat vasitələrinintəmiri | 176 | 22,7 | 0,3 |
| Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı | 54 | 6,9 | 1,0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Turistlərin yerləşdirilməsi və ictimaiiaşə | 19 | 2,5 | 0,4 |
| İnformasiya və rabitə | 24 | 3,1 | 0,4 |
| Maliyyə və sığorta fəaliyyəti | 28 | 3,6 | 1,2 |
| Daşınmaz əmlakla əlaqədarəməliyyatlar | 11 | 1,4 | 0,4 |
| Peşə, elmi və texniki fəaliyyət | 42 | 5,4 | 0,3 |
| İnzibati və yardımçı xidmətləringöstərilməsi | 22 | 2,8 | 0,2 |
| Təhsil | 14 | 1,8 | 0,4 |
| Əhaliyə səhiyyə və sosialxidmətlərin göstərilməsi | 43 | 5,5 | 1,7 |
| İstirahət, əyləncə və incəsənətsahəsində fəaliyyət | 5 | 0,6 | 0,2 |
| Digər sahələrdə xidmətləringöstərilməsi | 6 | 0,8 | 0,0 |

**Mənbə:** https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

2023-cü il oktyabrın 1-i vəziyyətinə ölkə üzrə kommersiya təşkilatlarının ümumi sayının 0,4 faizini iri sahibkarlıq subyektləri təşkil etmiş və onların əsas hissəsi "Ticarət; nəqliyyat vasitələrinin təmiri" (22,7%), "Emal sənayesi" (16,0%), "Tikinti" (12,6%) və "Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı" (6,9%) sahələrində yaradılmışdır.

**Orta sahibkarlıq subyektlərinin iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə sayı**

| Fəaliyyət növləri | 01.10.2023-cü il vəziyyətinə orta sahibkarlıq subyektlərinin sayı | Orta sahibkarlıq subyektlərinin ümumi sayınagörə, faizlə | Kommersiya təşkilatlarının ümumi sayında orta sahibkarlıq subyektlərinin xüsusi çəkisi, faizlə |
|---|---|---|---|
| **CƏMİ** | **3590** | **100,0** | **2,0** |
| o cümlədən: Kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq | 166 | 4,6 | 1,4 |
| Mədənçıxarma sənayesi | 60 | 1,7 | 5,6 |
| Emal sənayesi | 412 | 11,5 | 3,7 |
| Elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı, bölüşdürülməsi və təchizatı | 123 | 3,4 | 35,6 |
| Su təchizatı; tullantıların təmizlənməsi və emalı | 95 | 2,6 | 13,3 |
| Tikinti | 568 | 15,8 | 3,2 |
| Ticarət; nəqliyyat vasitələrinintəmiri | 1081 | 30,1 | 1,8 |
| Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı | 179 | 5,0 | 3,3 |
| Turistlərin yerləşdirilməsi vəictimai iaşə | 97 | 2,7 | 2,0 |
| İnformasiya və rabitə | 133 | 3,7 | 2,4 |
| Maliyyə və sığorta fəaliyyəti | 64 | 1,8 | 2,8 |
| Daşınmaz əmlakla əlaqədarəməliyyatlar | 62 | 1,7 | 2,4 |
| Peşə, elmi və texniki fəaliyyət | 169 | 4,7 | 1,3 |
| İnzibati və yardımçı xidmətlərin göstərilməsi | 93 | 2,6 | 0,9 |
| Təhsil | 73 | 2,0 | 1,9 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Əhaliyə səhiyyə və sosial xidmətlərin göstərilməsi | 117 | 3,3 | 4,7 |
| İstirahət, əyləncə və incəsənət sahəsində fəaliyyət | 49 | 1,4 | 2,2 |
| Digər sahələrdə xidmətlərin göstərilməsi | 49 | 1,4 | 0,2 |

**Mənbə:** https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/

2023-cü il oktyabrın 1-i vəziyyətinə ölkə üzrə kommersiya təşkilatlarının ümumi sayının 2,0 faizini orta sahibkarlıq subyektləri təşkil etmiş və onların əsas hissəsi "Ticarət; nəqliyyat vasitələrinin təmiri" (30,1%), "Tikinti" (15,8%), "Emal sənayesi" (11,5%) və "Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı" (5,0%) sahələrində yaradılmışdır.

**Nəticə**

Azərbaycanda orta və iri sahibkarlığın potensialını artırmaqla bir sıra mühüm nəticələrə nail olmaq mümkündür.İri və orta müəssisələrin potensialının artırılması milli iqtisadiyyatın inkişafına təkan verə bilər. Sahibkarlıq təşkilatlarının fəaliyyət sahələrini genişləndirməklə, yeni layihələr həyata keçirməklə müstəqil sektorun inkişafına imkanlar yaradır.İş yerlərinin sayının artması orta və iri sahibkarlıq sektorunun böyüməsinə, nəticədə yeni iş yerlərinin yaradılmasına gətirib çıxarır. Bu, işsizliyin azalmasına və əhalinin məşğulluq perspektivlərinin artmasına səbəb olur.İxrac potensialının artırılması orta və iri müəssisələrin beynəlxalq bazarlarda fəal və müstəqil iştirak imkanlarını gücləndirir. İxrac potensialının bu artımı ölkə daxilində yerli istehsalın və ixracın artmasına şərait yaradır.Orta və iri sahibkarlığın potensialının artırılması texnologiya və innovasiyaların tətbiqinə kömək edir, müstəqil sahibkarlıq təşkilatlarına müasir texnologiyalardan yararlanmağa imkan verir.Sahibkarlıq mədəniyyətinin inkişafı orta və iri müəssisələrin potensialını artırır və müstəqil təşəbbüslərin böyüməsini təşviq edir.Müstəqil iqtisadi fəaliyyət potensialının artırılması orta və iri müəssisələrə ayrı-ayrı iqtisadi sektorlarda inkişaf etməyə və maliyyə işlərini effektiv şəkildə idarə etməyə imkan verir.Bu nəticələr ölkə iqtisadiyyatının sürətli və qabaqcıl inkişafına kömək edir.

**Ədəbiyyat**

1. "Azərbaycanda mikro, kiçik və orta sahibkarlıq 2022" / Statistik məcmuə/ Bakı, 2022
2. "İxrac İcmalı 2023"
https://myexport.az/uploads/d94f2293a9b7c08f54bc3e7ab9286145.pdf
3. Ən çox ixrac olunan mallar (min ABŞ dolları) Dekabr 2023
https://customs.gov.az/az/faydali/gomruk-statistikasi/en-cox-ixrac-olunan-mallar
4. Ötən ilin 11 ayında ixrac mənzərəsi
https://xalqqazeti.az/az/iqtisadiyyat/158068-oten-ilin-ayinda-olkenin-ixrac
5. "Azərbaycanda mikro, kiçik və orta sahibkarlıq 2023" / Statistik məcmuə/ Bakı, 2023
https://www.stat.gov.az/source/entrepreneurship/
6. **"Sahibkarlığın İnkişafı"**
https://azerbaijan.az/related-information/139
7. "Azərbaycan Respublikası Sahibkarlığın İnkişafı Fondu"
https://edf.gov.az/az/menus/12/missiya_ve_vizyon
8. "Azərbaycan Respublikasının İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Agentliyi"
https://azpromo.az/az
9. "Aran İqtisadi Rayonunda Sahibkarlıq Fəaliyyətinin Təşkili".
Tərlan N.Əliyev,Bəxtiyar V.İsmayılov.Bakı-2018
http://anl.az/el/Kitab/2018/10/cd/Azf-304433.pdf

# РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ЧАСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

**ДЖАФАРЛИ ФАРИДА**
Азербайджанский Государственный Экономический Университет
Экономика, Управление экономикой
fridc@internet.ru
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**Резюме**

Развитие инновационного производства играет ключевую роль в современном экономическом развитии. Оно способствует созданию новых технологий, продуктов и услуг, повышает эффективность производства и улучшает качество жизни населения. Инновации стимулируют экономический рост, увеличивают конкурентоспособность стран на мировом рынке и способствуют устойчивому развитию. Реализация инновационных проектов требует поддержки со стороны правительств, бизнес-сообщества и образовательных учреждений, а также создания благоприятной инновационной среды и стимулирования предпринимательской активности. В данной статье рассмотрим, как инновационное производство влияет на экономическое развитие и какие факторы способствуют его успешной реализации в современном мире.

**Ключевые слова:** инновационное производство, экономика, экономический рост, предпринимательство, конкурентоспособность.

**Xülasə**

Müasir iqtisadi inkişafda innovativ istehsalın inkişafı əsas rol oynayır. O, yeni texnologiyaların, məhsulların və xidmətlərin yaradılmasına töhfə verir, istehsalın səmərəliliyini artırır və əhalinin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırır. İnnovasiyalar iqtisadi artımı stimullaşdırır, ölkələrin qlobal bazarda rəqabət qabiliyyətini artırır və davamlı inkişafa töhfə verir. İnnovativ layihələrin həyata keçirilməsi hökumətlərin, biznes ictimaiyyətinin və təhsil müəssisələrinin dəstəyini, eləcə də əlverişli innovasiya mühitinin yaradılmasını və sahibkarlıq fəaliyyətinin stimullaşdırılmasını tələb edir. Bu yazıda biz innovativ istehsalın iqtisadi inkişafa necə təsir etdiyini və müasir dünyada onun uğurla həyata keçirilməsinə hansı amillərin kömək etdiyini nəzərdən keçirəcəyik.

**Açar sözlər: innovativ istehsal, iqtisadiyyat, iqtisadi artım, sahibkarlıq, rəqabətqabiliyyətlilik.**

**Summary**

The development of innovative production plays a key role in modern economic development. It contributes to the creation of new technologies, products and services, increases production efficiency and improves the quality of life of the population. Innovation stimulates economic growth, increases the competitiveness of countries in the global market and contributes to sustainable development. The implementation of innovative projects requires support from governments, the business community and educational institutions, as well as the creation of a favorable innovation environment and stimulation of entrepreneurial activity. In this article we will look at how innovative production affects economic development and what factors contribute to its successful implementation in the modern world.

**Key words:** innovative production, economics, economic growth, entrepreneurship, competitiveness.

## Введение

На данный момент в сфере развития инновационного производства существует несколько важных задач и проблем, которые требуют особого внимания и решения. Одной из основных проблем является нехватка финансирования для инновационных проектов. Инвестирование в научные исследования, разработку новых технологий и их внедрение требует значительных ресурсов, которые не всегда доступны для компаний, особенно для малых и средних предприятий. Кроме того, существует проблема ограниченного доступа к квалифицированным

специалистам и научным кадрам, что затрудняет процесс инновационного развития. Другой важной задачей является создание благоприятной инновационной среды и улучшение институциональной поддержки для инноваций. Необходимо разрабатывать эффективные механизмы стимулирования инновационной деятельности, включая налоговые льготы, гранты, инвестиционные программы и патентные системы. Также важно развивать сотрудничество между научными исследованиями, бизнесом и государством для создания инновационных кластеров и ускорения процесса переноса технологий из научной сферы в промышленность. Решение этих проблем и выполнение задач позволит эффективно развивать инновационное производство и повысить его вклад в экономическое развитие.

Для достижения цели развития инновационного производства я провел обширные исследования, охватывающие различные аспекты этой области. В ходе моих исследований я сосредоточился на нескольких ключевых направлениях. Во-первых, я изучал текущее состояние инновационного производства в различных странах и регионах, анализируя основные тренды, успешные практики и препятствия, с которыми сталкиваются предприятия. Во-вторых, я провел анализ научных и технологических достижений, оценивая потенциал новых технологий и их влияние на производство. Важной частью моих исследований стало изучение механизмов коммерциализации инноваций и привлечения инвестиций для поддержки инновационных проектов. Кроме того, я провел анализ законодательства и государственной политики в области инноваций, выявив преимущества и недостатки существующих механизмов поддержки. Результаты моих исследований позволили выработать рекомендации по совершенствованию стратегий развития инновационного производства, а также предложить практические решения для устранения препятствий и стимулирования инновационной активности в экономике.

В статье для исследования были использованы методы анализа литературы, swot-анализ, синтез, сравнение.

Сатья состоит из резюме, введения, основной части, анализе, выводы и предложения и наконец список литературы. Во введении отмечены основные методы исследования, проблемы и достижения моего исследования; в основной части отмечены основные термины; в анализе отмечены swot-анализ и графики; вывод описывает основные идеи предложенные мной.

В целом, развитие инновационного производства является стратегическим направлением для повышения конкурентоспособности и устойчивого роста экономики. Это требует комплексного подхода, включающего в себя инвестиции в научные исследования, образование, развитие инфраструктуры и поддержку бизнеса, что позволит странам успешно адаптироваться к вызовам глобальной экономики и обеспечить процветание своих граждан в долгосрочной перспективе. **[4]**

**Основная часть**

История развития инновационного производства является многоступенчатой и включает в себя ряд значимых этапов, которые сформировали современную инновационную экономику. Начало этой истории можно увидеть в промышленной революции XVIII и XIX веков, когда появление новых технологий, таких как паровые машины и механизация производства, стимулировало рост промышленности и увеличение производительности труда.

В XX веке развитие инновационного производства приобрело новый импульс благодаря научно-техническому прогрессу и революции в информационных технологиях. Появление электроники, компьютеров, интернета и других инновационных технологий привело к возникновению новых отраслей промышленности, таких как информационные технологии, биотехнологии, нано технологии и другие. Этот период также характеризовался активным развитием научных исследований и разработок, а также расширением международного сотрудничества в области науки и инноваций. **[3]**

Сегодняшний этап развития инновационного производства отличается особой активностью в области цифровизации и интеграции новейших технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн и другие. Кроме того, все большее внимание уделяется экологической устойчивости и социальной ответственности в инновационном производстве.

История развития инновационного производства свидетельствует о постоянной эволюции и адаптации этой сферы к изменяющимся условиям и потребностям общества. Ключевыми

факторами успеха в этом процессе остаются научные исследования, технологические инновации, инвестиции в образование и развитие, а также поддержка со стороны государства и бизнес-сообщества. [1]

Инновации являются двигателем экономического прогресса, и в современном мире инновационное производство становится ключевым фактором устойчивого развития экономики. Под инновационным производством понимается процесс создания и внедрения новых или улучшенных продуктов, услуг, процессов и технологий, который приводит к повышению производительности, конкурентоспособности и росту экономики в целом.

Инновационное производство играет решающую роль в современной экономике по нескольким причинам. Во-первых, оно способствует повышению эффективности использования ресурсов, позволяя снизить затраты на производство и улучшить качество продукции. Во-вторых, инновации способствуют развитию новых отраслей экономики и созданию рабочих мест в высокотехнологичных секторах. В-третьих, инновационное производство способствует повышению экспортного потенциала страны за счет конкурентоспособности продукции на мировых рынках. [4]

Однако для успешного развития инновационного производства необходимы определенные условия. Прежде всего, это инвестиции в научно-исследовательскую деятельность и разработку новых технологий. Государство, частный сектор и академическое сообщество должны активно сотрудничать для создания инновационной инфраструктуры и обеспечения финансовой поддержки для исследований и разработок.

Кроме того, важно содействовать обмену знаний и технологий между предприятиями, университетами и исследовательскими центрами, что способствует созданию инновационной экосистемы, стимулирующей развитие новых идей и их коммерциализацию.

Внедрение инноваций в производственные процессы также требует обновления трудовых ресурсов. Обучение и переподготовка рабочей силы в области новых технологий и методов производства являются необходимыми шагами для успешной адаптации к изменяющимся требованиям рынка труда. [7]

**Анализ**

Развитие инновационного производства является ключевым фактором экономического роста и устойчивого развития страны. Инновационное производство позволяет увеличивать производительность труда, улучшать качество продукции, создавать новые рынки и повышать конкурентоспособность экономики на мировой арене. Давайте рассмотрим основные аспекты и анализ развития инновационного производства.

*Определение и особенности инновационного производства*

Инновационное производство — это процесс создания и внедрения новых продуктов, услуг, технологий и методов управления, которые отличаются от существующих на рынке и предоставляют конкурентные преимущества.

Основные особенности инновационного производства:

1. Непрерывное исследование и разработка (ИРД).
2. Внедрение новых технологий и методов производства.
3. Адаптивность к изменениям рынка и потребностям потребителей.
4. Гибкость производственных процессов и структур.

*Влияние на экономическое развитие*

- Увеличение производительности труда - внедрение инноваций в производственные процессы позволяет увеличивать производительность труда, что ведет к росту ВВП и экономическому развитию.
- Создание новых рынков - инновации способствуют появлению новых продуктов и услуг, что расширяет рынок и стимулирует экономический рост.
- Повышение конкурентоспособности - компании, активно внедряющие инновации, становятся более конкурентоспособными на мировом рынке, что способствует росту экспорта и привлечению иностранных инвестиций.

*Препятствия и риски*

- Высокие затраты на исследования и разработку - инновационные проекты требуют значительных инвестиций, что может стать препятствием для малых и средних предприятий.
- Технологические и кадровые проблемы - отсутствие квалифицированных кадров и доступа к новым технологиям может замедлить развитие инновационного производства.
- Риски неудачи и непредсказуемость рынка- внедрение инноваций связано с риском неудачи, а также с необходимостью адаптации к быстро меняющимся условиям рынка.

*Стратегии развития инновационного производства*

- Государственная поддержка - государственная политика в области инноваций может включать в себя субсидирование исследований, налоговые льготы, гранты и другие меры стимулирования.
- Партнерства и сотрудничество - создание научно-технических парков, инновационных центров и платформ для сотрудничества между бизнесом, наукой и образованием.
- Образование и подготовка кадров - развитие системы профессионального образования и повышение квалификации специалистов в области инноваций и технологий.

**Выводы**

Развитие инновационного производства является неотъемлемой частью экономического развития в современном мире. Инновации играют ключевую роль в стимулировании экономического роста, увеличении конкурентоспособности компаний и повышении качества жизни населения. За счет внедрения новых технологий, разработки инновационных продуктов и услуг, а также создания новых рынков и рабочих мест инновационное производство способствует повышению производительности труда, снижению издержек и стимулирует развитие других отраслей экономики. Однако для успешного развития инновационного производства необходимо преодолеть ряд вызовов, таких как нехватка финансирования, недостаток квалифицированных кадров, сложности в коммерциализации инноваций и другие. Поэтому важно продолжать совершенствовать механизмы поддержки инноваций, стимулировать научные исследования и разработки, развивать образование и инфраструктуру, а также содействовать развитию партнерских отношений и сотрудничеству между бизнесом, наукой и государством. Только таким образом можно обеспечить устойчивый рост экономики и улучшение качества жизни населения в долгосрочной перспективе.

**Список литературы**

***Русская литература***

1. Долор, Ж. (2002). "Разнообразие инноваций: формы организационной динамики в современной экономике", Москва: Прогресс.
2. Друкарский, В.В. (2010). "Инновационное развитие экономики", Москва: Экономика.
3. Каннан, Р., Текпалле, Т., Века, И. (2012). "Инновации: от идеи до коммерциализации", Москва: Эксмо.
4. Лунчевич, В. (2015). "Стратегическое управление инновационным развитием", Санкт-Петербург: Питер.
5. Портер, М. (1998). "Конкуренция", Москва: Вильямс.
6. Шумпетер, Й.А. (1934). "Теория экономического развития: исследование предпринимательства, капитала, кредита, процента и цикла", Москва: Прогресс.
7. Смирнов, С. (2018). "Инновационное производство: стратегии и практики", Москва: Книга по Требованию.
8. Флетчер, Р. (2007). "Инновации и рост: экономическая теория и реальный мир", Санкт-Петербург: Наука.

***Azərbaycan dilində***

9. Muradov Ə.C. (2006), Azərbaycan və Ümumdünya Ticarət təşkilatı
10. Musayev A.F., (2010), İnnovasiya siyasəti: Avropa Birliyi təcrübəsi və Azərbaycan şəraitinə adaptasiya imkanları. “Azərbaycanın vergi xəbərləri”.
11. Musayev A.F., (2011),İnnovasiya iqtisadiyyatının formalaşmasında vergi siyasətinin əsas istiqamətləri, AMEA, Elmi İnnovasiyalar Mərkəzi, Korporativ idarəetmə və iqtisadiyyatın innovasiya inkişafı. Beynəlxalq elmi-praktiki konfansın materialları.
12. Hüseynova A., (2013),Azərbaycanda innovasiya potensialının təhlili. Elm və təhsil.
13. Əliyev T., Babayev L. ,(2013),Regional innovasiya sisteminin təşkili və idarə edilməsi, Elm və təhsil.
14. Qasımov F., Əliyev T., Nəcəfov Z. ,(2013), Milli innovasiya sisteminin təşkili və idarə edilməsi, Elm və təhsil.

# SÜNİ İNTELLEKTİN İQTİSADİYYAT SEKTORUNA TƏSİR MEXANİZMLƏRİ

**Cəmil Məmmədov, Məhəmməd Əsədov**

**Azərbaycan Texniki Universiteti**
djamil.mammadov@gmail.com,
muhammed.asadov.00@mail.ru

**XÜLASƏ**

Tezis iqtisadi sektorda süni intellektin təsir mexanizmlərini cari perspektivdən araşdırmaq məqsədi daşıyır. Süni intellekt texnologiyalarının sürətli inkişafı iqtisadi sektorda əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur. Bu araşdırma süni intellekt texnologiyalarının iqtisadi sektorda necə istifadə edildiyini, hansı sahələrdə effektiv olduğunu və bu texnologiyaların iqtisadi nəticələrini anlamaq üçün bir çərçivə təqdim edir..

Tezisin əvvəlində süni intellektin tərifi və əsas prinsipləri müzakirə olunur. Daha sonra, maliyyə, marketinq, təchizat zəncirinin idarə edilməsi və biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması daxil olmaqla, iqtisadi sektorda süni intellektin istifadə edildiyi müxtəlif sahələr araşdırılır. İqtisadiyyat sektorunda süni intellektin müxtəlif təsir mexanizmlərini aydınlaşdıraraq, hər bir sahədə nümunələr və tətbiqlər ətraflı müzakirə olunur.

Tədqiqat işində süni intellekt texnologiyalarının iqtisadi sektorda təsirlərinin təhlili üçün istifadə olunan üsul və yanaşmalar müzakirə olunur. Bu kontekstdə kəmiyyət və keyfiyyət tədqiqat metodları, ekonometrik modellər, maşın öyrənməsi və böyük verilənlərin təhlili kimi texnikalar qiymətləndirilir. Tədqiqat, bu metodların süni intellektin iqtisadiyyata təsirlərinin daha dərindən dərk edilməsinə necə töhfə verdiyini izah edir, gələcək tədqiqatlar üçün zəmin yaradır.

Bu tezis iqtisadi sektorda süni intellektin təsirlərini anlamaq və gələcək tendensiyaları proqnozlaşdırmaq istəyən tədqiqatçılar, akademiklər və sənaye mütəxəssisləri üçün mühüm mənbə ola bilər. Süni intellekt texnologiyalarının iqtisadiyyata təsirlərini dərindən tədqiq etməklə, bu tədqiqat iqtisadi sektorun gələcək transformasiyasında süni intellektin rolunun daha yaxşı başa düşülməsinə töhfə verə bilər.

**Açar sözlər:** Süni intellekt, İqtisadiyyat Sektoru, Təsir mexanizmləri, Məhsuldarlıq, İşçi qüvvəsinin transformasiyası, Rəqabət gücü,

**ABSTRACT**

The thesis aims to investigate the impact mechanisms of artificial intelligence in the economic sector from a current perspective. The rapid development of artificial intelligence technologies is causing significant changes in the economic sector. This study provides a framework for understanding how artificial intelligence technologies are used in the economic sector, in which areas they are effective, and the economic consequences of these technologies.

At the beginning of the thesis, the definition and basic principles of artificial intelligence are discussed. It then examines various areas where artificial intelligence is being used in the economic sector, including finance, marketing, supply chain management, and business process automation. Examples and applications in each area are discussed in detail, clarifying the different impact mechanisms of artificial intelligence in the economic sector.

The research paper discusses the methods and approaches used to analyze the effects of artificial intelligence technologies in the economic sector. In this context, techniques such as quantitative and qualitative research methods, econometric models, machine learning and big data analysis are evaluated. The study explains how these methods contribute to a deeper understanding of the effects of artificial intelligence on the economy, laying the groundwork for future research.

This thesis can be an important resource for researchers, academics and industry professionals who want to understand the effects of artificial intelligence in the economic sector and predict future trends. By delving into the impact of AI technologies on the economy, this research can contribute to a better understanding of the role of AI in the future transformation of the economic sector.

**Keywords**: Artificial Intelligence, Economic Sector, Impact Mechanisms, Productivity, Workforce Transformation, Competitiveness, Ethical Issues,

## GİRİŞ

Süni intellekt (Sİ) texnologiyasının sürətli inkişafı bugünkü iqtisadiyyatda inqilabi dəyişikliklərə gətirib çıxarır. Xüsusilə, iqtisadi sektor süni intellektin verdiyi müxtəlif imkanlardan və transformasiyalardan əhəmiyyətli dərəcədə təsirlənir. Bu təsirlər biznes proseslərində səmərəliliyin artırılmasından tutmuş bazarın təhlili və proqnozlaşdırılmasında dəqiqliyin artırılmasına qədər dəyişir.

Süni intellekt kompüter sistemlərinin insana bənzər intellektə malik olmasını təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuş texnologiya sahəsidir. Bu sistemlər məlumatların təhlili, nümunənin tanınması, qərar qəbul etmə və öyrənmə kimi vəzifələri yerinə yetirə bilər. Əslində, süni intellekt kompüterlərə insan intellektini təqlid etməyə və müəyyən tapşırıqları daha effektiv yerinə yetirməyə imkan verir.

Ənənəvi biznes modelləri və sənaye prosesləri süni intellektin imkan verdiyi yeniliklərlə köklü şəkildə dəyişdirilir. Bu transformasiya biznes proseslərində səmərəliliyin artırılması ilə yanaşı, bazar təhlili, müştəri münasibətlərinin idarə edilməsi, risk təhlili və təchizat zəncirinin idarə edilməsi kimi sahələrdə də dərin təsirlərə malikdir.

Bu tezis, süni intellektin iqtisadi sektora təsirlərini cari perspektivdən araşdırmaq məqsədi daşıyır. Süni intellekt texnologiyalarının iqtisadiyyata təsirlərini başa düşmək həm akademik tədqiqatlar, həm də sənaye tətbiqləri üçün vacibdir. İqtisadi sektordakı bu transformasiya müəssisələrin rəqabət üstünlüyü əldə etmək üçün strategiyalarını yenidən qiymətləndirməsinə və siyasətçilərin yeni qaydalar hazırlamasına səbəb olur.

Bu tezis iqtisadi sektorda süni intellektin təsirlərini anlamaq və gələcək tendensiyaları proqnozlaşdırmaq istəyən tədqiqatçılar, akademiklər və sənaye mütəxəssisləri üçün mənbə olacaq. Bu araşdırma süni intellekt texnologiyalarının iqtisadiyyata təsirlərini dərindən araşdıraraq, iqtisadi sektorun gələcək transformasiyasında süni intellektin rolunu daha yaxşı anlamağa kömək edəcək.

Aydındır ki, süni intellekt texnologiyalarının yüksəlişi ilə ənənəvi iqtisadi modellərə yeni rakursdan yanaşmaq lazımdır. Bu tezis süni intellekt texnologiyalarının iqtisadi sektora təsirlərini anlamaq və təhlil etmək üçün cari perspektiv təmin etmək məqsədi daşıyır. Süni intellekt texnologiyalarının iqtisadiyyata təsirlərini başa düşmək həm akademik tədqiqatlar, həm də sənaye tətbiqləri üçün vacibdir.

Süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının əsas anlayışları və iş prinsipləri insana bənzər zəkanın simulyasiyası və xüsusi tapşırıqların yerinə yetirilməsi üçün kompüter sistemlərinin istifadəsini nəzərdə tutur [1]. Burada süni intellekt texnologiyalarının əsas anlayışları və iş prinsiplərinin icmalı verilmişdir:

Maşın Öyrənməsi (Machine Learning): Maşın öyrənməsi, kompüter sistemlərinə müəyyən bir tapşırığı yerinə yetirmək üçün məlumatlardan istifadə edərək öyrənməyə imkan verən süni intellektin alt sahəsidir. Alqoritmlər məlumat dəstlərini təhlil edir və nümunələri müəyyənləşdirir, nəticələri proqnozlaşdırmaq və ya qərar qəbul etmək üçün modellər yaradır. Maşın öyrənməsinə nəzarət edilən, nəzarətsiz və gücləndirici öyrənmə daxil olmaqla müxtəlif üsullar daxildir.

## TƏDQIQAT METODU

Dərin Öyrənmə(Deep Learning): Dərin öyrənmə çoxqatlı neyron şəbəkələrindən istifadə edərək mürəkkəb modellər yaradan maşın öyrənmə yanaşmasıdır. Dərin öyrənmə alqoritmləri avtomatik olaraq verilənlər dəstindən xüsusiyyətləri çıxarır və bu funksiyalardan istifadə edərək tapşırıqları yerinə yetirir. Dərin öyrənmə üsulları təsvirin tanınması, təbii dilin işlənməsi və səsin tanınması kimi sahələrdə geniş istifadə olunur.

Təbii dilin emalı prosesi (Natural Language Processing-NLP): Təbii dil emalı kompüterlərə insan dilini anlamaq və emal etməyə imkan verən süni intellektin alt sahəsidir. NLP alqoritmləri mətn sənədlərini təhlil edir, lüğəti başa düşür, qrammatik strukturları çıxarır və mətnlərdən mənalı məlumat çıxarır. Bu texnologiya mətn təsnifatı, hisslərin təhlili, dil tərcüməsi və nitqin tanınması kimi bir çox tətbiqlərdə istifadə olunur.

Süni neyron şəbəkələri (Artificial neural networks-ANN): Süni neyron şəbəkələri insan beyninin neyron şəbəkələrindən ilhamlanaraq məlumat emal sistemləri yaradır. Bu sistemlər bir-biri ilə əlaqəli qovşaqlardan və bu qovşaqları birləşdirən çəkilərdən ibarətdir. Xüsusilə dərin öyrənmə modellərinin əsasını süni neyron şəbəkələri təşkil edir.

Güclü və Zəif SI (Strong and Weak SI): Güclü süni intellekt insan intellektinin bütün aspektlərini simulyasiya etməyi qarşısına məqsəd qoyan süni intellekt növüdür. Zəif süni intellekt müəyyən bir işi

yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulmuş süni intellekt sistemlərinə aiddir. Mövcud Sİ sistemlərinin əksəriyyəti zəif Sİ kateqoriyasına aiddir.

Süni intellekt tətbiqləri iqtisadi sektorun müxtəlif sahələrində mühüm rol oynayır. Süni intellekt texnologiyaları maliyyə bazarlarındakı məlumatları təhlil edərək gələcək tendensiyaları proqnozlaşdırmağa kömək edə bilər[2]. Bu, investisiya strategiyalarının hazırlanması, risklərin idarə edilməsi və portfelin optimallaşdırılması kimi sahələrdə istifadə edilə bilər.

Təbii dil emalı və maşın öyrənmə üsulları müştəri sorğularını idarə etmək, əhval-ruhiyyə təhlili aparmaq və fərdi marketinq strategiyaları yaratmaq üçün istifadə edilə bilər. Bu, müştəri məmnuniyyətini artıra və satışları artıra bilər. Təchizat zənciri məlumatlarını təhlil edərək, Sİ inventar idarəetməsi, logistika planlaması və təchizatçılarla əlaqələrin idarə edilməsi kimi prosesləri optimallaşdırmağa kömək edə bilər. Bu, xərcləri azalda və çatdırılma proseslərini yaxşılaşdıra bilər.

Maliyyə sektorunda olduğu kimi, süni intellekt digər sənayelərdə də fırıldaqların aşkar edilməsi, risklərin qiymətləndirilməsi və məlumatların təhlükəsizliyində istifadə edilə bilər. Bu, fırıldaqçılıq riskini azalda və təşkilatların təhlükəsizliyini artıra bilər.

Süni intellekt işə qəbul prosesini yaxşılaşdırmaq, namizədləri qiymətləndirmək, performansı təhlil etmək və işçilərin məmnunluğunu artırmaq üçün istifadə edilə bilər. Bu, insan resursları departamentlərinin səmərəliliyini artıra və istedadların idarə edilməsi proseslərini optimallaşdıra bilər.

Süni intellekt böyük həcmdə maliyyə məlumatlarını təhlil edərək, səhm qiymətlərini proqnozlaşdırmaq kimi mürəkkəb maliyyə modellərini yaratmağa kömək edir. Bundan əlavə, kredit riskinin qiymətləndirilməsi ilə bankların kredit qərarlarını dəstəkləyir. Süni intellekt müştəri davranışını təhlil edərək fərdiləşdirilmiş məhsul tövsiyələri verir və sosial medianı təhlil edərək marketinq strategiyalarını optimallaşdırır. Bundan əlavə, təbii dil emal üsulları ilə müştəri sorğularına avtomatik cavab verməklə müştəri məmnuniyyətini artırır.

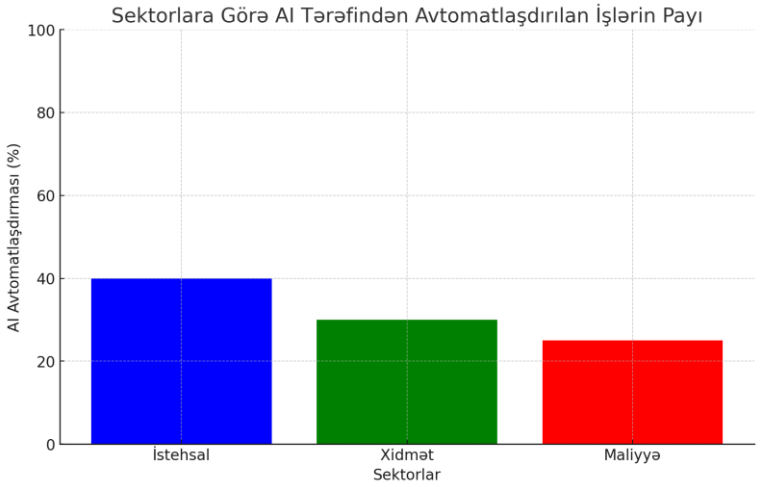
Süni intellekt tədarük zənciri məlumatlarını təhlil edərək inventar idarəetməsini optimallaşdırır və tələbi proqnozlaşdırır. Bundan əlavə, o, çatdırılma proseslərini yaxşılaşdırır və logistikanın optimallaşdırılması vasitəsilə xərcləri azaldır.

Fırıldaqçılığın aşkarlanması, kibertəhlükəsizliyin təhlili və kredit riskinin qiymətləndirilməsi kimi sahələrdə süni intellekt potensial riskləri müəyyən etmək və təhlükəsizlik tədbirlərini artırmaq üçün böyük məlumat dəstlərini təhlil edir[3]. Bu, maliyyə itkilərini azaldır və təşkilatların nüfuzunu qoruyur. Süni intellekt işə qəbul prosesini avtomatlaşdırır və istedad analizi apararaq ən uyğun namizədləri seçir. Performansın qiymətləndirilməsi və təlimin planlaşdırılması kimi sahələrdə də istifadə olunur, beləliklə, müəssisələrin işçi qüvvəsinin səmərəliliyini artırır.

Süni intellekt texnologiyaları iqtisadi sektorda bir çox fərqli sahədə istifadə olunur. Bu texnologiyaların effektiv tətbiqi müəssisələrə rəqabət üstünlüyü əldə etməyə, səmərəliliyi artırmağa və yeni imkanlar yaratmağa kömək edə bilər.

Azərbaycanda süni intellektlə avtomatlaşdırılmış iş yerlərinin sektorlar üzrə payı ölkənin iqtisadi strukturundan, əmək bazarından və süni intellekt texnologiyalarından istifadə səviyyəsindən asılı olaraq dəyişə bilər[4]. Bununla belə, ümumilikdə, süni intellekt texnologiyaları biznes proseslərini avtomatlaşdıra və bir çox sahələrdə səmərəliliyi artıra bilər.

Qrafik 1. Azərbaycanda, Sektorlara Görə Sİ Tərəfindən Avtomatlaşdırılan İşlərin Payı.




Mənbə: https://www.taxes.gov.az/az/page/nizamname-esasname-ve-qerar-numuneleri

Yuxarıdakı qrafik hər bir sektorda Sİ tərəfindən avtomatlaşdırılan işlərin faizlərini əks etdirir[5].

Süni intellektin istifadəsi bəzi sektorlarda, xüsusən də rutin və təkrarlanan işlərin olduğu sahələrdə daha çox ola bilər. Məsələn, istehsal sektorunda istehsal prosesləri robot sistemləri və avtomatlaşdırma texnologiyaları sayəsində avtomatlaşdırıla bilər. Eynilə, bank və maliyyə sektorunda da süni intellektə əsaslanan alqoritmlərdən risk analizi, fırıldaqçılığın aşkarlanması və müştəri xidməti kimi sahələrdə istifadə oluna bilər.

Digər tərəfdən, təhsil, səhiyyə və xidmət sektorları kimi insanların qarşılıqlı əlaqəsinin ön planda olduğu sahələrdə süni intellektin istifadəsi daha məhdud ola bilər. Bununla belə, bu sektorlarda süni intellekt texnologiyaları məlumatların təhlili, tövsiyə sistemləri və fərdiləşdirilmiş xidmətlər kimi sahələrdə istifadə etməklə iş proseslərini təkmilləşdirə bilər.

Sİ tərəfindən avtomatlaşdırılmış işlərin payı çox vaxt sənayenin xarakteri, biznes proseslərinin mürəkkəbliyi və texnologiyanın mövcud istifadə səviyyəsi kimi amillərdən asılı olaraq dəyişir [6]. Bununla belə, ümumi tendensiyalar çərçivəsində süni intellekt və avtomatlaşdırma texnologiyaları insan müdaxiləsinə ehtiyac olmadan müəyyən işləri və ya biznes proseslərini yerinə yetirə bilər, bu da müəyyən sektorlardakı işlərin avtomatlaşdırılmasını mümkün edir.

*İstehsal sektoru:* Robotik sistemlər, süni intellektlə dəstəklənən maşın öyrənmə və avtomatlaşdırma texnologiyaları istehsal sektorunda təkrarlanan və naxışlı işləri avtomatlaşdırmaq üçün istifadə olunur. İstehsal xətləri, montaj əməliyyatları və keyfiyyətə nəzarət prosesləri kimi bəzi vəzifələr süni intellekt tərəfindən idarə olunan sistemlər tərəfindən yerinə yetirilə bilər.

*Maliyyə və Bank Sektoru:* Süni intellekt və avtomatlaşdırma texnologiyaları maliyyə təhlili, risklərin qiymətləndirilməsi, müştəri xidməti və fırıldaqçılığın aşkarlanması kimi sahələrdə geniş istifadə olunur. Avtomatlaşdırılmış işlərə sənədlərin işlənməsi, müştəri sorğularının idarə edilməsi və alqoritmik əməliyyatın icrası kimi tapşırıqlar daxil ola bilər.

*Logistika və Təchizat Zəncirinin İdarə Edilməsi:* Logistika və təchizat zəncirinin idarə edilməsi sahəsində inventar idarəetmə, çatdırılma izləmə, marşrutun optimallaşdırılması kimi vəzifələri avtomatlaşdırmaq üçün süni intellekt texnologiyalarından istifadə edilə bilər.

*Səhiyyə:* Süni intellekt tibbi görüntülərin təhlili, xəstəliklərin diaqnozu, müalicənin planlaşdırılması və xəstələrin monitorinqi kimi sahələrdən istifadə edərək, səhiyyə sahəsində bəzi vəzifələri avtomatlaşdıra bilər.

*Pərakəndə Sənaye:* Süni intellekt və avtomatlaşdırma texnologiyaları pərakəndə sənayedə müştəri davranışının təhlili, səhmlərin idarə edilməsi və qiymət strategiyaları kimi sahələrdə işi avtomatlaşdırmağa kömək edə bilər.

Cədvəl 1. Süni İntellekt (SI) tərəfindən avtomatlaşdırılan işlərin müxtəlif sənayelərdə təsirlərini təsvir edir.

| Sənaye | Sİ Avtomatlaşdırmasının Dərəcəsi (%) | Sİ-nin İşgücü Üzərindəki Təsiri | Sİ Tərəfindən Yaradılan Yeni İş Sahələri |
|---|---|---|---|
| İstehsal | 50 | Yüksək | Robot texniki xidməti, Sİ təhlili |
| Xidmət | 30 | Orta | Müştəri xidməti analitikası, Sİ təlimi |
| Maliyyə | 40 | Orta-Yüksək | Maliyyə məlumat analizi, Risk idarəsi |
| Səhiyyə | 35 | Orta | Tibbi məlumat təhlili, Sİ araşdırmaları |
| Təhsil | 25 | Az-Orta | E-təhsil məzmunu yaradıcılığı, Sİ təlimi |

Mənbə: http://anl.az/el/kitab2022/04/cd/Ar2022-447.pdf

Bu sektorlarda işlərin avtomatlaşdırılmasının payı sektordan və istifadə olunan texnologiyadan asılı olaraq dəyişir [7]. Bununla belə, ümumiyyətlə müşahidə olunur ki, süni intellekt və avtomatlaşdırma texnologiyaları bir çox sektorlarda iş proseslərinin avtomatlaşdırılmasına töhfə verir.

İqtisadiyyat sektorunda süni intellekt texnologiyalarının təsirlərini təhlil etmək üçün müxtəlif üsul və yanaşmalardan istifadə etmək olar. Süni intellekt texnologiyaları çox vaxt böyük həcmdə məlumat üzərində işləyir. Buna görə də iqtisadi məlumatların təhlili üçün *böyük verilənlərin təhlili* metodlarından istifadə edilə bilər [8]. Maşın öyrənmə alqoritmləri iqtisadi məlumat dəstlərindən nümunələr və əlaqələr çıxarmaq üçün istifadə edilə bilər.

Digər bir üsul isə ekonometrik modellərdir. *Ekonometrik modellər* süni intellekt texnologiyalarının iqtisadiyyata təsirlərini qiymətləndirmək üçün istifadə edilə bilər. Bu modellər iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində edilən dəyişikliklərin təsirlərini kəmiyyətcə təhlil etməyə kömək edə bilər.

*Maşın öyrənmə üsulları* iqtisadi meylləri proqnozlaşdırmaq və ya müəyyən hadisələrin iqtisadiyyata təsirini ölçmək üçün istifadə edilə bilər. Təsnifat və reqressiya kimi maşın öyrənmə alqoritmləri iqtisadi məlumatları təhlil etmək və gələcək tendensiyaları proqnozlaşdırmaq üçün istifadə edilə bilər.

Süni intellekt texnologiyaları iqtisadi sektorda müxtəlif ssenarilərin təsirlərini *simulyasiya* etmək üçün istifadə edilə bilər. Bu, iqtisadi siyasət dəyişikliklərinin və ya bazar şəraitinin təsirlərini qabaqcadan görməyə kömək edə bilər.

Süni intellekt texnologiyaları iqtisadi siyasət dəyişikliklərinin və ya sənaye innovasiyalarının iqtisadiyyata təsirlərini qiymətləndirmək üçün istifadə edilə bilər. Bu, müəyyən siyasət dəyişikliklərinin və ya texnoloji irəliləyişlərin iqtisadiyyata necə yayıldığını anlamağa kömək edə bilər.

Süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının müxtəlif sənaye sahələrinə iqtisadi təsiri biznes proseslərini optimallaşdırmaq, xərcləri azaltmaq və səmərəliliyi artırmaqla rəqabət üstünlüyü təmin etmək potensialına malikdir. Bu texnologiyalar səhiyyə, maliyyə, pərakəndə satış, istehsal və enerji kimi sənayeləri pozur, eyni zamanda etik və məxfilik problemlərini də artırır.

Cədvəl 2. Süni İntellekt (Sİ) texnologiyalarının müxtəlif sənayelər üzərindəki iqtisadi təsiri.

| Sənaye | Sİ-in Gəlirə Təsiri (%) | Sİ Yatırımlarının Həcmi (milyon $) | Sİ Tətbiqlərinin Artımı (%) |
|---|---|---|---|
| İstehsal | 15 | 500 | 20 |
| Xidmət | 10 | 300 | 15 |
| Maliyyə | 20 | 600 | 25 |
| Səhiyyə | 12 | 400 | 18 |
| Təhsil | 8 | 200 | 10 |

Mənbə: https://ec.europa.eu/eurostat/news/euro-indicators

İqtisadiyyat sektorunda süni intellekt texnologiyasının gələcək potensial təsirləri olduqca geniş və müxtəlif ola bilər [9].

Süni intellekt (SI) texnologiyalarının müxtəlif sənaye sahələrinə iqtisadi təsiri genişdir və dəqiq rəqəmlər sənaye və tətbiqdən asılı olaraq dəyişə bilər. Sənaye robotlarının istifadəsi artır ki, bu da istehsal xərclərinin azalmasına səbəb ola bilər. Hesabata görə, sənaye robotları 2030-cu ilə qədər dünyada 1,5 milyondan 2 milyona qədər yeni iş yeri yarada və qlobal ÜDM-ə 1,7-5,2 trilyon dollar arasında töhfə verə bilər [10].

Süni intellektə əsaslanan fərdiləşdirilmiş marketinq strategiyaları və inventar idarəetməsinin optimallaşdırılması kimi tətbiqlər pərakəndə satış sənayesində əhəmiyyətli xərclərə qənaət və gəlir artımına səbəb ola bilər. Gartner-ə görə, süni intellektlə işləyən qlobal pərakəndə satışların 8,5 milyard dollara çatacağı gözlənilir.

Süni intellekt tibbi diaqnozların dəqiqliyini artıra, müalicə planlarını optimallaşdıra və xəstələrin qayğısını yaxşılaşdıra bilər. IDC-nin məlumatına görə, səhiyyədə süni intellekt və koqnitiv sistemlərə qlobal xərclər 2019-cu ildə 4,7 milyard dollar olaraq qiymətləndirilib və bu rəqəmin 2023-cü ildə 13,3 milyard dollara yüksələcəyi gözlənilir [11].

Süni intellekt maliyyə xidmətlərində risk analizi, fırıldaqçılığın aşkarlanması və portfelin idarə edilməsi kimi bir çox sahədə istifadə olunur. IDC-nin məlumatına görə, 2019-cu ildə maliyyə xidmətlərində süni intellektə qlobal xərclər 12 milyard dollar həcmində qiymətləndirilib və bu rəqəmin 22,6 milyard dollara yüksələcəyi gözlənilir.

Süni intellekt biznes proseslərini optimallaşdırmaq və səmərəliliyi artırmaqla iqtisadi artıma töhfə verə bilər. Avtomatlaşdırma, proqnozlaşdırıcı təhlil və davamlı öyrənmə kimi süni intellekt tətbiqləri bizneslərə öz resurslarından daha səmərəli istifadə etməyə imkan verir. Ənənəvi biznes modellərini dəyişdirə və tamamilə yeni sənaye sahələri yarada bilər. Məsələn, avtonom nəqliyyat vasitələri ilə bağlı texnologiyaların inkişafı nəqliyyat sənayesində inqilabi dəyişikliklərə səbəb ola bilər.

Böyük verilənlərin analitikasından və maşın öyrənməsindən istifadə etməklə, süni intellekt istehlakçılara daha çox fərdiləşdirilmiş məhsul və xidmətlərin təklif edilməsinə şərait yarada bilər. Bu, müştəri məmnuniyyətini artıra və şirkətlərə rəqabət üstünlüyü əldə etməyə kömək edə bilər.

Süni intellekt bəzi tapşırıqları avtomatlaşdıraraq əmək ehtiyaclarını dəyişə bilər. Bu, bəzi peşələrin yox olmasına və ya dəyişməsinə səbəb olsa da, yeni bacarıqların və təcrübə sahələrinin yaranmasına da səbəb ola bilər. Buna görə də, işçi qüvvəsinin Sİ texnologiyalarına uyğunlaşması üçün təlim və yenidən hazırlıq proqramlarına ehtiyac arta bilər. Süni intellekt texnologiyasının iqtisadiyyata təsiri ilə etik və hüquqi məsələlər də ön plana çıxa bilər. Xüsusilə, məlumatların məxfiliyi, alqoritmik ədalətlilik və süni intellekt tərəfindən qəbul edilən qərarların hesablanması kimi məsələlər əhəmiyyət qazana bilər və tənzimləyici tədbirlər tələb edə bilər.

Süni intellektin və avtomatlaşdırmanın yayılması ilə bəzi iş yerlərinin avtomatlaşdırılması ilə bağlı narahatlıqlar və işsizlik arta bilər [12]. Bu vəziyyət işsiz şəxslərin yenidən hazırlanması və əmək bazarına reinteqrasiyası zərurətini ortaya qoyur. Süni intellekt texnologiyalarının yayılması bəzi sektorlarda gəlir və sərvət bərabərsizliyinə səbəb ola bilər. Bu, texnologiyaya çıxış və istifadədə bərabərsizliyi artıra bilər. Ona görə də bu bərabərsizlikləri azaltmaq üçün siyasət və tənzimləyici tədbirlərə ehtiyac var.

Süni intellekt proqramları çox vaxt böyük həcmdə məlumatlara əsaslanır. Bu məlumatların məxfiliyi və təhlükəsizliyi əsas narahatlıq doğurur. Məlumatların pozulması və sui-istifadə riskləri etibarlı SI sistemlərinin inkişafı üçün əhəmiyyətli bir problemdir [13]. Süni intellektin verdiyi qərarların ədalətli və şəffaf olması vacibdir. Bununla belə, süni intellekt sistemlərinin qərar qəbul etmə proseslərində alqoritmik qərəzliliklər və qərarların hesablanması əhəmiyyətli problem yarada bilər. Buna görə də alqoritmik ədalət və şəffaflıq prinsiplərinə uyğun gələn süni intellekt sistemlərini inkişaf etdirmək lazımdır. Süni intellekt texnologiyasının iqtisadiyyata təsiri ilə etik və hüquqi problemlər də arta bilər [14]. Xüsusilə, süni intellekt tərəfindən verilən qərarların etik və hüquqi ölçüləri əhəmiyyətli narahatlıq mənbəyidir. Buna görə də, süni intellekt texnologiyasından etik standartlara və hüquqi qaydalara uyğun istifadə etmək vacibdir [15].

Bu potensial təsirlər onu göstərir ki, süni intellektin iqtisadi sektorda rolu gələcək illərdə daha da artacaq. Buna görə də, bu texnologiyanın verdiyi imkanları və onun gətirdiyi çətinlikləri anlamaq və effektiv siyasət və strategiyalar hazırlamaq vacibdir.

**NƏTİCƏ**

Bu araşdırmada süni intellektin iqtisadi sektorda mövcud təsirləri araşdırılmış və bu təsirlərin idarə olunması üçün müxtəlif təkliflər verilmişdir. İqtisadiyyat sektorunda süni intellekt texnologiyasının tətbiqi ilə müəssisələrin səmərəliliyi artır və onların rəqabət qabiliyyəti yüksəlir. Bu, iqtisadi artıma müsbət töhfə verə bilər. Tövsiyəmiz bizneslər süni intellekt texnologiyalarına sərmayə qoymağa və bu texnologiyalardan səmərəli istifadə etməyə təşviq etmək üçün stimullaşdırıcı mexanizmlər yaratmaqdır.

Süni intellekt texnologiyasının yayılması ilə işçi qüvvəsinin transformasiyası qaçılmaz olur. Xüsusilə, gündəlik işlərin avtomatlaşdırılması ilə əmək bazarında müəyyən bacarıqlara və təcrübə sahələrinə tələbat arta bilər. Buna görə də, təlim və yenidən hazırlıq proqramlarına sərmayə qoymaq və işçi qüvvəsini Sİ texnologiyalarına uyğunlaşdırmaq üçün dəstəkləyici siyasətlərin həyata keçirilməsi vacibdir.

Süni intellekt texnologiyasının iqtisadiyyata təsiri ilə etik və hüquqi məsələlər də əhəmiyyət kəsb edir. Alqoritmik ədalət, məlumatların məxfiliyi və alqoritmik hesablanabilirlik kimi məsələlər süni intellekt texnologiyasının istifadəsi ilə bağlı mühüm narahatlıq doğurur. Tövsiyəmiz süni intellekt sistemlərinin inkişafında etik standartların və hüquqi tənzimləmələrin gücləndirilməsi və bu standartlara riayət edilməsi üçün müvafiq mexanizmlərin yaradılmasıdır.

Gələcək tədqiqatlar bizə süni intellektin iqtisadi sektordakı təsirlərini daha yaxşı anlamağa və daha effektiv siyasət və strategiyalar hazırlamağa kömək edəcək. Xüsusilə, süni intellekt texnologiyasının iqtisadi və sosial ölçülərini hərtərəfli araşdırmaq və gələcək tendensiyaları proqnozlaşdırmaq vacibdir. Buna görə də, süni intellekt texnologiyası üçün tədqiqat və təkmilləşdirmə fəaliyyətlərinə sərmayə qoymaq və bu araşdırmanı siyasətçilər ilə effektiv şəkildə bölüşmək lazımdır.

Nəticədə, süni intellektin iqtisadi sektorda mövcud təsirləri və bu təsirlərin idarə olunması üçün müxtəlif təkliflər təqdim edilmişdir. Bu tövsiyələrin həyata keçirilməsi süni intellekt texnologiyasının iqtisadi və sosial faydalarını maksimum dərəcədə artırmağa və mümkün riskləri minimuma endirməyə kömək edəcək.

## 6 ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Chatterjee R. Fundamental concepts of artificial intelligence and its applications //Journal of Mathematical Problems, Equations and Statistics, 1 (2). – 2020. – C. 13-24.
2. He Y. The importance of artificial intelligence to economic growth //Korea Journal of Artificial Intelligence. – 2019. – T. 7. – №. 1. – C. 17-22.
3. Narsimha B. et al. Cyber Defense in the Age of Artificial Intelligence and Machine Learning for Financial Fraud Detection Application //IJEER. – 2022. – T. 10. – №. 2. – C. 87-92.
4. Zeynalli L. et al. The impact of the innovation on the economy: an empirical analysis for Azerbaijan //SocioEconomic Challenges. – 2022. – T. 6. – №. 4. – C. 21-33.
5. https://www.taxes.gov.az/az/page/nizamname-esasname-ve-qerar-numuneleri
6. Aghion P., Antonin C., Bunel S. Artificial intelligence, growth and employment: The role of policy //Economie et Statistique/Economics and Statistics. – 2019. – №. 510-511-512. – C. 150-164.4
7. http://anl.az/el/kitab2022/04/cd/Ar2022-447.pdf
8. Zhang Z. The impact of the artificial intelligence industry on the number and structure of employments in the digital economy environment //Technological Forecasting and Social Change. – 2023. – T. 197. – C. 122881.
9. https://ec.europa.eu/eurostat/news/euro-indicators
10. King B., Petty R. The rise of Technosocialism: How inequality, AI and climate will usher in a New World. – Marshall Cavendish International Asia Pte Ltd, 2021.
11. Aleksandrovna I. E. Artificial intelligence as an instrument for sustaianable development (the case of PJSC Magnit). – 2021.
12. Tschang F. T., Almirall E. Artificial intelligence as augmenting automation: Implications for employment //Academy of Management Perspectives. – 2021. – T. 35. – №. 4. – C. 642-659.
13. Mukkamala S., Janoski G., Sung A. Intrusion detection using neural networks and support vector machines //Proceedings of the 2002 International Joint Conference on Neural Networks. IJCNN'02 (Cat. No. 02CH37290). – IEEE, 2002. – T. 2. – C. 1702-1707.
14. Benefo E. O. et al. Ethical, legal, social, and economic (ELSE) implications of artificial intelligence at a global level: a scientometrics approach //AI and Ethics. – 2022. – T. 2. – №. 4. – C. 667-682.
15. Helbing D. Societal, economic, ethical and legal challenges of the digital revolution: from big data to deep learning, artificial intelligence, and manipulative technologies. – Springer International Publishing, 2019. – C. 47-72.

# THE EQUILIBRIUM MAINTENANCE ROLE OF PUBLIC EXPENDITURE ON REDISTRIBUTION OF INCOME AND WELFARE

**MURAD RASHIDOV**

Khazar university
Economics of regulation
*residov.murad.98@gmail.com*
Baku, azerbaijan

**ABSTRACT**

This study delves into the pivotal role of public expenditure in maintaining equilibrium within economies through the redistribution of income and promotion of welfare. Through a comprehensive analysis of economic theory and empirical evidence, it has been noticed that the mechanisms by which government spending influences income distribution and societal welfare outcomes. Redistribution of income and wealth only does not happen after taxation, the expenditure is evaluated by functional and economic purposes.

Drawing on a range of theoretical frameworks, including fiscal policy, welfare economics and public finance, the investigation shows how public expenditure programs, such as social welfare, healthcare, education, and infrastructure development can serve as instruments for redistributing income across different socioeconomic strata. Moreover, I examine the effectiveness of various expenditure policies in mitigating income inequality and enhancing overall welfare levels.

The analysis underscores the importance of well-designed and targeted public expenditure initiatives in achieving equitable income distribution and promoting societal welfare. By providing essential public goods and services, governments can not only address socioeconomic disparities but also stimulate economic growth and stability. However, I also recognize the challenges and trade-offs associated with public expenditure, including concerns regarding fiscal sustainability, efficiency, and equity.

As an extract, this study contributes to a deeper understanding of the equilibrium maintenance role of public expenditure in shaping income distribution and welfare outcomes. By elucidating the mechanisms through which government spending influences economic equilibrium, policymakers can formulate more effective strategies to promote inclusive growth and enhance societal well-being.

**KEY WORDS: public expendituere, redıstrıbutıon of ıncome, fıscal polıcy, welfare, equlıbrıum.**

## INTRODUCTION

In modern societies, the distribution of income and welfare is a critical determinant of social cohesion, economic stability, and overall well-being. Recognizing the significance of addressing income disparities and enhancing welfare governments often intervene through public expenditure policies aimed at redistribution. This article explores the equilibrium maintenance role of public expenditure in achieving these objectives, examining its impact on income redistribution, social welfare enhancement and economic equilibrium.

Public expenditure serves as a vital tool for governments to address inequality and promote social welfare. Through various redistributive mechanisms such as progressive taxation1 social welfare programs, and public services, governments aim to mitigate disparities in income and provide essential services to citizens (International Monetary Fund, 1986). By reallocating resources from higher-income individuals to those with lower incomes public expenditure plays a crucial role in promoting a more equitable distribution of wealth and opportunity.

Moreover, public expenditure on social welfare programs, such as healthcare, education, and social security, not only addresses immediate needs but also contributes to long-term economic development and social stability. Access to quality education and healthcare, for instance, can empower individuals to participate more fully in the economy leading to higher productivity and

[1] International Monetary Fund (1986). Fund-Supported Programs, Fiscal Policy, and Income Distribution, 63-65.

improved overall welfare. Similarly, social safety nets provided through public expenditure can buffer individuals and families against economic shocks, reducing poverty and promoting social cohesion.

Furthermore, the equilibrium maintenance role of public expenditure extends beyond mere income redistribution. By promoting social mobility, fostering human capital development, and reducing poverty traps, public expenditure can contribute to a more dynamic and inclusive economy. In doing so, it helps sustain economic growth while ensuring that the benefits are shared more equitably among different segments of society. The research is based on the method of empirical research and mines data from current experience. The chapter headings are structured as below:

**Reconstruction of income redistribution: Concepts and tools**

**Public expenditure and its privilege**

**Factors influencing the effectiveness of public expenditure**

**Relationship of public expenditure with redistribution of income and welfare**

Evaluating the impact and future directions

## RECONSTRUCTION OF INCOME REDISTRIBUTION: CONCEPTS AND TOOLS

Income redistribution, a cornerstone of modern economic policy, stands at the intersection of social justice and economic efficiency. Over time, the landscape of income redistribution has evolved, necessitating a reexamination of its concepts and mechanisms. This chapter explores the dynamic nature of income redistribution, elucidating the evolving concepts and mechanisms that drive its reconstruction in contemporary contexts.

***Equity and social justice:***

The pursuit of equity underpins income redistribution efforts, aiming to rectify disparities and promote fairness in wealth distribution. Concepts such as distributive justice and social welfare guide policies towards a more equitable society. Equity should be spread over the country from gain of natural resources such as natural gas, oil, coal and renewable resources as air, wind, solar and ocean energy. As an example, in Azerbaijan Gross Domestic Product in the year of 2024 for January report is 9 131 000 000 2AZN and GDP per capita is 896.7 AZN. The state statistical committee of the republic of Azerbaijan, 2024, (The state statistical committee of the republic of Azerbaijan, 2024).

*GDP per capita = Real GDP / Population* (1)

The contract of century changed development trends in Azerbaijan, this contract does not only ensure independence and build a connection with giants, also that makes Azerbaijan famous and investable all over the world. The positive result cannot be denied, and it is not debatable how successful was this contract due to certain 90s years' period of country and neighborhood. The salient moment in this contract is about how Azerbaijan diversified after gaining huge amount of money and how the living standard of population changed. Azerbaijan is now keen on its perspective on non-oil era and scarcity of natural resources, the country's oil resources are expected to be depleted within 25 years.

Equity and welfare level of Azerbaijan will be clear after the oil fields will be "retired". The country should be ready for that, country has very successful, concurrent projects like DOST agency, Social Services Agency, but is it efficient or it really can cover whole country? Social programs as social insurance, Medicaid, food assistance and social security by Ministry of Labor and Social Protection of the Population make better population's health and wealth, however country is expected to reach to other regions (specially Karabakh) inside of country and boost up satisfaction of population and the process must be faster than oil's absence and should secure citizen's available life condition. Social justice is considered to make citizens to feel their opportunity, also able to use country's resources within permission and control of a country, with the help of peace and sustainability country settled a future oriented approach and it still needs to be more comprehensive.

***Positive and upward economic mobility leads to poverty alleviation and welfare enhancement***

Income redistribution seeks to facilitate economic mobility by providing opportunities for upward socioeconomic advancement. Policies fostering education, skills training and access to capital are central to enabling individuals to transcend socioeconomic barriers. From economical aspect renewable and unrenewable natural resources are not enough to have a good redistribution. High skilled specialists with higher education that enables possibility of augmented reality and artificial

[2] The state statistical committee of the republic of Azerbaijan (2024). https://www.stat.gov.az/news/macroeconomy.php?page=1&lang=en

intelligence are key factors for development and diversifying which leads to do welfare enhancement. Addressing poverty and enhancing welfare are paramount goals of income redistribution. Targeted interventions, such as social safety nets and anti-poverty programs, aim to alleviate material deprivation and improve overall well-being.

**Progressive Taxation Systems and Social Welfare Programs with Minimum Wage Laws and Labor Regulations that transfer wealth**

As progressive taxation, wherein tax rates increase with income levels, serves as a primary mechanism for income redistribution. By levying higher taxes on the wealthy people governments generate revenue to fund social programs and alleviate inequality. That is actually very strict idea that is totally correct and not any excuse should not change that rule. Recent years wealthy people gain more, and poor people lose more in the world despite legal taxation system and that is not fair, so the labor regulation must regulate and control it. At least governments should observe that minimum wage laws and labor regulations' aim is to ensure fair compensation and protect workers' rights. By establishing minimum wage standards and labor protections, governments promote income security and reduce exploitative labor practices. Social welfare programs, including healthcare, education, and unemployment benefits, play a pivotal role in income redistribution. These programs provide essential services and financial support to those in need, enhancing social cohesion and economic stability. Inheritance taxes, wealth taxes, and other wealth transfer mechanisms target the intergenerational transmission of wealth and privilege. By taxing accumulated assets, governments mitigate inherited inequality and promote meritocratic principles. The reconstruction of income redistribution reflects an ongoing quest for justice, opportunity, and social cohesion. By embracing evolving concepts and innovative mechanisms, societies can forge a path towards a more equitable future, where prosperity is shared, and opportunity is accessible to all.

**PUBLIC EXPENDITURE AND ITS PRIVILEGE**

Public expenditure, encompassing government spending on various goods and services, plays a crucial role in shaping income distribution and promoting social welfare within a society. Unlike private expenditure, public expenditure possesses unique privileges and capabilities in redistributing income and addressing social inequalities. Public expenditure is a tool for income redistribution and social welfare enhancement, elucidating its mechanisms, impacts and challenges in achieving these vital objectives. Public expenditure operates on a vast scale, allowing governments to mobilize substantial resources to address income disparities and welfare needs comprehensively. Its expansive scope enables governments to intervene in various sectors such as education, healthcare, housing, and social security, targeting different aspects of income redistribution and welfare enhancement simultaneously. Governments utilize public expenditure to provide direct financial assistance to disadvantaged individuals and families through social assistance programs, unemployment benefits, and targeted subsidies. Public expenditure facilitates the provision of universal access to essential services such as healthcare and education, irrespective of individuals' socioeconomic status. This ensures that all members of society can access vital resources for their well-being. Public expenditure establishes social safety nets, safeguarding individuals against financial shocks and mitigating the adverse effects of poverty and unemployment. Welfare programs such as food assistance, housing support and disability benefits offer crucial support to vulnerable populations.

Public expenditure contributes to reducing income inequality by reallocating resources from affluent segments of society to those in need. By enhancing the purchasing power of low-income households and providing opportunities for social mobility, it promotes economic equity. However, sometimes challenges such as tax evasion, fiscal constraints, and inefficient allocation of resources can hinder the effectiveness of public expenditure in achieving equitable outcomes. Public expenditure encourages social cohesion by promoting solidarity and collective welfare. Investments in education, healthcare and social services create a more inclusive society where individuals have equal opportunities for advancement. Nevertheless, disparities in access to public services, bureaucratic inefficiencies, and political polarization can undermine social cohesion and exacerbate social divisions. Public expenditure stands as a privileged instrument in income redistribution and social welfare enhancement, leveraging its scope, mechanisms, and impacts to address inequality and promote well-being. Despite facing challenges its pivotal role in fostering economic equity and social

cohesion underscores the importance of effective governance and strategic investments in securing a more just and prosperous society for all.

The golden rule of government spending is about its fiscal policy, that means government should be ready for debt whenever they invest and that is very optimistic about long-term strategy. Spending which are urgent and short-term can be covered by taxation. US still does not accept the golden role principle, however it is actually because of an idea of multi-faceted approaches and more balanced budget. The main aim is that government should be prone to borrow for future expectation that seems very perspective. From the evaluation of fiscal policy to today by interpreting I would say Keynesian economics is very wise about emphasizing that government intervention is an "anchor" for stabilization of an economy. The main 3 point in this theory is claiming about aggregate demand, which is measured by summing up expenditures by households, business and incredibly important the government (Sarwat Jahan, Ahmed Saber Mahmud, and Chris Papageorgiou, 2014). The budget has been influenced by economic output of goods and services which formulates key factors inside of the country: Investing, purchases of government and net export. In modern times, Keynesian theorem evolved and now some booms and recessions are inevitable, so the government intervention in every time can make the process unpleasant and fiscal policy still very effective in shorter time.

**FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF PUBLIC EXPENDITURE**

The effectiveness of public expenditure, which refers to how efficiently and appropriately government funds are utilized to achieve desired outcomes is influenced by a variety of factors. Measuring the effectiveness of public expenditure is crucial for assessing the impact of government spending on achieving desired outcomes. Several methods and indicators can be used to measure effectiveness, including outcome indicators, cost-effectiveness analysis, efficiency indicators, performance measurement frameworks, social return on investment, benefit-cost analysis, feedback mechanisms and evaluation studies. By employing these measurement approaches and indicators, policymakers can better assess the effectiveness of public expenditure and make informed decisions to optimize resource allocation and improve societal outcomes. Constructing public expenditure well involves careful planning, prioritization, and execution to ensure that government funds are allocated efficiently and effectively to achieve desired outcomes. It clearly articulates the goals and objectives that public expenditure aims to achieve, and objectives should be specific, measurable, achievable, relevant, and time bound. Identifying priority areas for public expenditure based on societal needs, policy goals, and budget constraints and prioritization should be guided by evidence, data, and consultation with stakeholders. Ensuring transparency and accountability in public expenditure by maintaining accurate financial records, conducting regular audits, and providing public access to information, also establishing mechanisms for monitoring, and evaluating the use of funds and holding government officials accountable for results are vital. Identify and mitigate risks that may impact the effectiveness of public expenditure, such as corruption, mismanagement, and external shocks. Developing risk management strategies to minimize the likelihood of adverse outcomes and enhance resilience. Fostering a culture of continuous improvement by regularly reviewing and refining public expenditure policies and practices and learning from successes and failures, adapt to changing circumstances, and innovate to enhance the efficiency and effectiveness of spending are factors that should be considered. Only by following these principles and adopting best practices in public expenditure management, governments can construct public expenditure in a way that maximizes its impact and contributes to sustainable development and societal well-being. Some of the key factors by outlining the factors influencing the effectiveness of public expenditure are at the table below:

[3] Sarwat Jahan, Ahmed Saber Mahmud, and Chris Papageorgiou (2014). What Is Keynesian Economics? Page 2

***Table 1. Factors that influence effectiveness of public expenditure***

| **Factors** | **Description** |
|---|---|
| Policy Objectives | Clarity and alignment of objectives with societal needs. |
| Budgeting and Planning | Transparent budgetary processes, comprehensive planning, and accurate forecasting. |
| Public Financial Management Systems | Accountability, transparency, monitoring, auditing, and reporting mechanisms. |
| Institutional Capacity | Strong institutional frameworks, competent staff, and technical expertise for execution. |
| Political Will and Stability | Political commitment to fiscal discipline and stability for continuity in policies. |
| Economic Conditions | Macroeconomic stability, inflation rates, interest rates, and economic growth. |
| Social Factors | Income inequality, poverty levels, demographic trends, and targeting vulnerable populations. |
| Technological Advancements | Utilization of technology for efficient service delivery, data management, and monitoring. |
| External Factors | Globalization, trade dynamics, international aid, and coordination with global partners. |
| Public Participation and Accountability | Citizen engagement, transparency, and accountability mechanisms in decision-making and spending. |

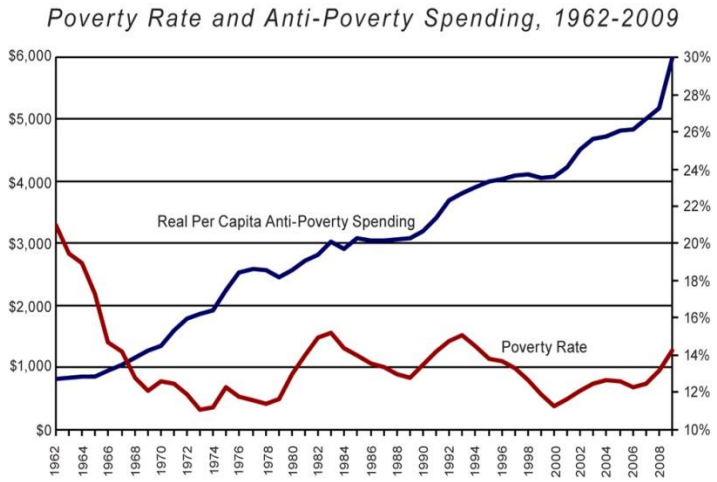
*Source: Author' perception and result of brainstorming*

## RELATIONSHIP OF PUBLIC EXPENDITURE WITH REDSIRTIBUTION OF INCOME AND WELFARE

The relationship between public expenditure, income redistribution, and welfare is intricate and multifaceted. Public expenditure, which encompasses government spending on goods, services, and social programs, plays an important role in redistributing income and enhancing welfare within a society.

Public expenditure can directly influence income redistribution through progressive taxation and social welfare programs. Progressive taxation systems impose higher tax rates on higher-income individuals, redistributing wealth from the rich to the poor. The revenue generated from these taxes is then used to finance social welfare programs such as unemployment benefits, healthcare, education, and social assistance, which provide financial support to low-income individuals and families. Additionally, public expenditure on infrastructure, public services and job creation can indirectly contribute to income redistribution by stimulating economic growth, creating employment opportunities, and improving access to essential resources for disadvantaged groups.

Public expenditure plays a critical role in enhancing welfare by providing essential services and social safety nets to vulnerable populations as a bridge. Investments in healthcare, education, housing, and social security contribute to improving the quality of life, promoting social mobility, and reducing poverty. Welfare-enhancing public expenditure not only addresses immediate needs but also makes long-term human capital development, economic productivity and social cohesion leading to overall improvements in societal well-being. The debatable thing is about redistribution that the idea should be considered not to harm anybody, despite who are poor or rich. The programs can be imagined as effective as minimize poverty and maximizing control over the rich people by not making a strict restriction to somebody that may demotivate them. Progressive taxation with larger portion for higher incomes is suitable for distribution of income. Till the last decades anti-poverty programs do not have obvious effects, there is a famous graph about that which explains this assumption.




*Picture1. Poverty rate and anti-poverty expenditure*

The graph shows poverty rate only drastically declined inside the period from 1962 to 1972, after that decade fluctuations goes on despite huge spending amount of government in the US4. (Jeffrey A. Miron, 2024).

**EVALUATING THE IMPACT AND FUTURE DIRECTIONS**

Government spending plays a main role in shaping economic outcomes, social welfare, and overall well-being within a society. This chapter focuses on evaluating the impact of government spending and exploring future directions for its effective allocation and utilization.

As an impact evaluation an economic impact assess the economic impact of government spending on key macroeconomic indicators such as GDP growth, employment rates and inflation. Utilize econometric models and input-output analysis to measure the multiplier effects of government expenditure across different sectors of the economy. Social welfare evaluates the impact of government spending on social welfare outcomes, including poverty alleviation, access to healthcare, education attainment and housing affordability, also conducting surveys, case studies and randomized control trials to assess the effectiveness of social welfare programs funded by government spending. Infrastructure development analyzes the contribution of government spending to infrastructure development, including transportation, utilities and public facilities and it measures the economic and social benefits of infrastructure investments in terms of improved productivity, connectivity, and quality of life for citizens.

Future directions cannot be planned without targeted investments which identifies priority areas for government spending based on emerging challenges and long-term development goals, such as renewable energy, digital infrastructure, and healthcare systems strengthening. Now, with the reality of AI the structure and principles of government strategy tried to be well-generated and comprehensive which enchases itself digitalization. Employing data-driven approaches and stakeholder consultations to ensure that government spending is aligned with the needs and aspirations of the population. Fiscal sustainability develops strategies to enhance fiscal sustainability and efficiency in government spending, including debt management, revenue diversification, and expenditure prioritization and it strengthen fiscal institutions, budgetary frameworks, and public financial management systems to promote transparency, accountability, and prudent fiscal management. Innovation and technology harnesses innovation and technology to optimize government spending and enhance service delivery, including e-government initiatives, digital payment systems and data analytics for performance monitoring, in addition to that it stimulates partnerships with the private sector and academia to leverage cutting-edge technologies and expertise in improving the effectiveness and efficiency of government spending.

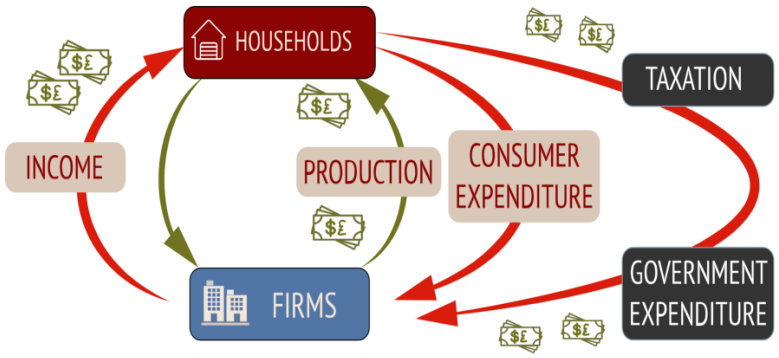
Evaluating the impact of government spending is essential for ensuring accountability, transparency, and effectiveness in public resource allocation. By rigorously assessing economic, social, and infrastructure outcomes, policymakers can identify areas for improvement and make

[4] Jeffrey A. Miron (2024). Rethinking Redistribution, National affairs, number 58

informed decisions about future spending priorities. Embracing targeted investments, fiscal sustainability, and innovation will be critical in maximizing the positive impact of government spending on economic development and societal well-being in the years ahead.

**RESEARCH METHOD**

The research is based on the method of empirical research and mines data from verifiable experience. My research could emphasize that countries with higher levels of investment in education and healthcare through public expenditure tend to have lower income inequality and higher levels of social welfare, however my objective tend to focus explain that governments must ensure income distribution all over the population despite who are poor or rich by considering and applying principles of progressive taxation which is very justice and practically well organized. The research "unconsciously" touches the importance of institutional factors, political economy considerations and governance mechanisms in shaping the impact of public expenditure on redistribution and welfare. Countries with stronger institutions and greater transparency in public finance management experience better outcomes in terms of income redistribution and welfare provision. It is all as simple 5as below: (Macro-economic notes for AQA, 2024). Taxation and government spending, both can change level of employment and total output, also spending of customer and individuals. In terms of expenditure taxes should be taught good model as 0 taxes in schoolbooks and high amount in the goods which are demerit goods like cigarette, alcohol, and junk foods.




*Picture2. Poverty rate and anti-poverty expenditure*

**CONCLUSION AND RESULT**

The research results provide valuable insights for policymakers and stakeholders seeking to design and implement effective public expenditure strategies to promote economic equilibrium, reduce inequality and enhance overall welfare within society. In conclusion, the thesis outlines the pivotal role that government spending plays in shaping socio-economic outcomes within a society. Through an exploration of theoretical frameworks, empirical evidence and policy analyses, this article has explained the multifaceted relationship between public expenditure, income redistribution and welfare enhancement.

The findings highlight that the significance of wise public expenditure as a tool for addressing income inequality, promoting social welfare, and maintaining economic equilibrium. By redistributing resources through progressive taxation, social welfare programs and investments in infrastructure and public services, governments can mitigate disparities in wealth distribution and foster inclusive growth.

Despite the challenges and critiques associated with achieving equilibrium through public expenditure, such as fiscal constraints and bureaucratic inefficiencies, the article brings attention to the need for proactive approaches and innovative solutions to address emerging socio-economic challenges and promote sustainable development such as progressive taxation approach.

[5] Macro economic notes for AQA (2024), https://www.learn-economics.co.uk/AQA-macroeconomics/Government-spending-and-taxation.html

In essence looking ahead, identifying future directions and policy implications is essential for guiding informed decision-making and shaping the trajectory of public expenditure policies. By embracing evidence-based policymaking, fostering collaboration across sectors and prioritizing equity and social justice, policymakers can harness the potential of public expenditure to promote shared prosperity and enhance the well-being of all members of society through innovative solutions which is possible by the advantages of AI digitalization.

As a result, empirical evidence suggests that countries with higher levels of public expenditure on social programs tend to have lower income inequality levels, indicating a positive association between government intervention and income redistribution. Public expenditure plays a crucial role in enhancing social welfare by providing essential services and support to vulnerable populations. Investments in healthcare, education, housing, and social security contribute to improving overall well-being and reducing poverty rates. The analysis highlights the importance of targeted social welfare programs in achieving positive welfare outcomes. Embracing innovation, leveraging technology, strengthening institutional capacity, and fostering collaboration among stakeholders are essential strategies for shaping effective public expenditure policies in the future.

In summary, the result of this analysis underlines the critical role of public expenditure in maintaining equilibrium promoting income redistribution and enhancing welfare within society. By understanding the factors influencing its effectiveness and addressing existing challenges, policymakers can optimize the impact of government spending to achieve equitable and sustainable socio-economic outcomes.

**REFERENCES**


- International Monetary Fund (1986). Fund-Supported Programs, Fiscal Policy, and Income Distribution, 63-65.
- The state statistical committee of the republic of Azerbaijan (2024). https://www.stat.gov.az/news/macroeconomy.php?page=1&lang=en
- Sarwat Jahan, Ahmed Saber Mahmud, and Chris Papageorgiou (2014). Whatsp Is Keynesian Economics? Page 2
- Jeffrey A. Miron (2024). Rethinking Redistribution, National affairs, number 58
- Macro economic notes for AQA (2024). https://www.learn-economics.co.uk/AQA-macroeconomics/Government-spending-and-taxation.html


# BANK SEKTORUNDAKI BÖHRANLAR VƏ HƏYATA KEÇİRİLƏN ANTİBÖHRAN TƏDBİRLƏRİ


**EMİN QƏNİYEV**

Bakı Mühəndislik Universiteti
Makroiqtisadi siyasət
*eqeniyev@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN



**XÜLASƏ**

Bank böhranları məzənnə rejimləri, maliyyə liberallaşdırılması, açıq əmanətlərin sığortalanması siyasəti, makroiqtisadi qeyri-sabitlik və bank sənayesinin institusional sağlamlığı da daxil olmaqla müxtəlif dəyişənlər nəticəsində yarana bilər. Maliyyə xərcləri və istehsal itkiləri bank böhranları nəticəsində baş verir. Maliyyə xərcləri hökumət tərəfindən banklara verilən kapital dəstəyi, əmanətçilərə edilən ödənişlər və bank sənayesinin sağlamlaşdırılması xərclərindən ibarətdir. İnkişaf

etməkdə olan ölkələrdə orta yaşayış dəyəri daha yüksəkdir və ÜDM-in 10%-ni üstələyir. Bank böhranı zamanı istehsal itkilərini müəyyən etmək üçün potensial ÜDM-in proqnozlaşdırılan dəyəri ilə faktiki ÜDM-ni müqayisə etmək lazımdır. Hesablamalara görə, bank böhranı zamanı bütün ölkələr üçün istehsal itkiləri ÜDM-in orta hesabla 15 faizini təşkil edir.

**AÇAR SÖZLƏR: bank böhrani, antiböhran tədbirləri.**

**SUMMARY**

Bank crises can arise due to various factors including exchange rate regimes, financial liberalization, policy of insuring open deposits, macroeconomic instability, and institutional strength of the banking industry. Production losses and financial expenses occur as a result of bank crises. Financial expenses consist of capital support provided to banks by the government, payments to depositors, and expenses for strengthening the banking industry. In developing countries, the average cost of living is higher and exceeds 10% of GDP. During a bank crisis, it is necessary to compare the forecasted value of potential GDP with the actual GDP to determine production losses. According to calculations, during a bank crisis, production losses for all countries constitute an average of 15% of GDP.

**KEY WORDS: "bank crisis, anti-crisis measures."**

## GİRİŞ.

Banklar əsas maliyyə müəssisələri olaraq iqtisadi sistemdə mühüm rol oynayır. Lakin zamanla bankçılıq sektorunda böhranlar baş verə bilər və bu böhranlar maliyyə sisteminin istiqrarını təhdid edə bilər. Buna "bank böhranı" deyilir. Bank böhranı, bir və ya bir neçə bankın maliyyə probleminin olması və iflas etməsini ifadə edir. Bir bankın bu cür bir vəziyyətə düşməsinin bir neçə səbəbi ola bilər. Bunlar arasında pis kredit siyasətləri, risk idarəetmədəki çatışmazlıqlar, kifayət qədər kapital olmaması, yüksək səviyyədə borc, idarəetmə səhvləri, pis idarə olunma və ümumiyyətlə maliyyə bazarlarında durğunluq kimi səbəblər ola bilər.

Bank böhranları, adətən ciddi iqtisadi problemlərə səbəb olur. Bankların iflası, müştərilərin əmanətlərini itirmələrinə və maliyyə bazarlarında ümumi bir güvənsizlik atmosferinin formalaşmasına səbəb ola bilər. Bu da digər banklara olan etibarın sarsılmasına və banklar arası kredit bazarlarında likvidlik problemi yarada bilər. Bank böhranları, həmçinin iqtisadi büyüməyə mənfi təsir edə bilər, işsizlik səviyyələrini artıra bilər və hökumətlərə maliyyəli xərcləri olan qurtarma əməliyyatları tələb edə bilər. Bu cür hallarla mübarizə aparmaq üçün bir çox ölkənin mərkəzi bankları və maliyyə nəzarət orqanları tərəfindən nəzarət və tənzimləmələr tətbiq olunur. Bu orqanlar, bankların kapital kifayətliliyinə nəzarət edir, risk idarəetmə siyasətlərini yoxlayır və maliyyə sisteminin istiqrarını təmin etmək üçün tədbirlər görür. Bundan əlavə, bankaların sığorta sistemləri ilə qorunması və iflas halında müştərilərin depozitlərinin təminat altına alınması yayğın bir təcrübədir.

Nəticə olaraq, bank böhranları maliyyə sistemlərinin təbii bir hissəsidir və iqtisadi fəaliyyətlərin dalğalanmaları zamanı ortaya çıxa bilər. Lakin effektiv tənzimləmə və nəzarət tədbirləri ilə birgə götürülən addımlar, bankaların istiqrarını qorumaq və böhranların təsirlərini minimuma endirmək üçün əhəmiyyətli bir rol oynayır.

TƏDQİQAT METODU

XXI əsrin əvvəllərində bank krizisləri böhran dalğalarının əsas ötürülmə kanalı olmuşdur. Bank krizislərinin bir neçə ölkə, region və ya bütün dünyaya yayılması bank epidemiyası ilə xarakterizə olunur. Son dövrlər bank krizislərinin yayılma yolları, yəni yoluxucu xarakteri ciddi müzakirə obyekti olmuşdur. "İnfeksiya" termini iqtisadi ədəbiyyatda yeni terminlərdəndir. Ümumuyyətlə, çox hallarda "infeksiya" dedikdə iqtisadi böhranların ölkələr arasında istənilən şəkildə ötürülməsi başa düşülür.

İnkişaf etməkdə olan və keçid iqtisadiyyatlı ölkələrin bank sektorları xarici təsirlərə çox həssasdırlar. Qonşu ölkələrdəki krizislər Digər ölkələrə yayılmaq imkanına malikdir. 95-ci ildə Meksikadakı krizis nəticəsində xarici investorların öz vəsaitini Argentinadan çıxarması və bank "panikası" yaranması buna əyani sübutdur. Belə ki, Meksikadakı krizisin ilk üç ayında Argentinaya yatırılması nəzərdə tutulan xarici investisiyalar $ 4 mlrd-dan artıq həcmdə azalmışdır. 1994-cü ilin dekabrından 1995-ci ilin aprelinədək bank depozitlərinin həcmi isə $ 44 mlrd-dan $ 37 mlrd-dək azalmışdır. İEOÖ-lərin maliyyə bazarlarının əsas oyunçularının İEÖ-in bank və maliyyə kompaniyaları olduğunu nəzərə alsaq, deməli, krizislər daha inkişaf etmiş ölkələrin maliyyə bazarlarına da təsir göstərir.

Beynəlxalq təcrübədə bank böhranının ən geniş yayılmış izahı Demirhuk-Kunt və Detrajiaka məxsusdur. Bu izaha görə əgər aşağıdakı dörd şərtdən biri mövcud olarsa bank sisteminin vəziyyəti böhranlı hesab oluna bilər:

- Bankların aktivlərində işləməyən (yəni gəlir gətirməyən) aktivlərin payı 10 %-dən çoxdur;
- Bank sisteminin işinin bərpasına sərf olunun xərclər ÜDM-un 2 %-dən çoxdur;
- Bank sektorunun problemləri bankların əhəmiyyətli hissəsinin (10 %-dən artıq) milliləşdirilməsinə gətirib çıxarıb;
- əmanətçilər arasında şaiyələr (panika) yaranıb və depozitlərin kütləvi surətdə geri götürülməsi baş verib və ya depozitlərin dondurulması, ya da ki, böhrana cavab olaraq hökumət tərəfindən depozitlərə ümumi zəmanətlərin tətbiq olunması kimi fövqəladə tədbirlər görülüb.6

Bazar iqtisadiyyatında bank böhranlarının baş verməsi qanuna uyğun hesab olunur və onun fəaliyyətinə xas olan qeyri-mütənasiblik və ziddiyyətlərdən qaynaqlanır. Son zamanlarda bank sektorunda baş verən böhranların səbəblərini araşdırmaq üçün çoxlu sayda elmi-tədqiqat işləri aparılır.

Bank sektorunun böhrana girməsinin ən başlıca səbəbi sistemin ölkəyə və cəmiyyətə yüklədiyi maliyyə ağırlığıdır. Bəzən bankların xilas edilməsi üçün görülən tədbirlər maliyyə böhranlarının şiddətlənməsi ilə daha böyük zərərlərə yol açа bilər. 2007- ci ildə Amerikada başlayan maliyyə böhranı digər ölkələrə yayılmış və dünya tarixində baş verən ən böyük qlobal maliyyə böhranı hesab olunur. 1975- 2009 -ci illərdə 50 -dən çox dövlətdə 200-dən artıq valyuta və 54 borc/bank böhranlarını qeydə alıb.

2007- 2008 -ci illərdə Amerika baş vermiş böhranın daha çox "maliyyə infeksiyası" kimi yeni fenomenin nəticəsi olduğu aydınlaşdırdıqdan sonra yeni dünya maliyyə böhranının yaranma təhlükəsi kəskin şəkildə qəbul olunmağa başladı.

Bank böhranının müəyyən edilməsi məqsədilə ilk növbədə bank böhranını yarada biləcək risklər müəyyən edilməlidir (Şəkil 2). Şəkil 2-dən göründüyü kimi, bank böhranının baş verməsi əsasən üç risk faktorunun (kredit riski, likvidlik riski, bazar riski) baş verməsi nəticəsində yaranır. ABŞ-da baş vermiş və sonralar bütün maliyyə bazarlarına yayılmış ipoteka böhranı hər üç risk amilinin eyni səviyyədə əhəmiyyətli olduğunu bir daha sübut etdi. Bu üç risk amilinə əlavə olaraq əməliyyat riskini də qeyd etmək olar.7

Şəkil 2. Bank böhranını yarada biləcək risklər




Mənbə: bank böhranları. Asim Zülfüqarov, Orxan İsmayılov

Son zamanlarda baş verən bank böhranları aşağıdakı nəticələrə gəlməyə imkan verir:

Maliyyə axınlarının qloballaşması və liberallaşması qlobal maliyyə böhranları üçün yeni zəmin yaratdı. Bunlara diqqət yetirilməməsi həm ölkə iqtisadiyyatı həmdə dünya iqtisadiyyatı üçün həmçinin iqtisadiyyata xidmət edən maliyyə sistemi üçün yüksək təhlükə yaradır.

Kapitalların beynəlxalq hərəkəti effektlilik, gəlirlilik və risk haqqında təsəvvürlərinə əsaslanan özəl institutlar arasındakı şəxsi razılaşmalar vasitəsilə həyata keçirilir, buna görə də resipientin bazarının etibarlılığına yönələn hər növ şübhələr bu bazarda həm kapitalın yerləşdirilməsi və həm də bazardan çıxma məsələlərində fərdi investorların davranışlarına həlledici təsir göstərir.

---

6 Bank sektorunda böhran, pul siyasəti və maliyyə bazarlarina nəzarət modeli: aktuall meyyllər və dünya təcrübəsi:monoqrafiya. – Baki: Azərnəşr.,2016. – 152 s.

7 Bank böhranları: qiymətləndirmə metodologiyası Asim Zülfüqarov ,Orxan İsmayılov

Bank sektorunda böhran baş verən ölkələrin ortaq cəhəti krizisdən öncəki dövrdə yüksələn xarici borclarının olmasıdır. Yeni borcların əldə edilə bilməməsi və ya geri ödənişdə yaranan problemlər xarici yatırımcıların artan qeyri-müəyyənlik qarşısında ölkədən kapitallarını çəkmələrinə, bu isə sisteminin çökməsinə səbəb olur. Artan xarici borclar və bank sektorunun üstləndiyi ağır öhdəliklərin hökumətin qarşılaşabiləcəyi maksimum təminat xəttini keçməsi, xarici kreditorların banklara istiqamətlənmələri və sərvətlərini geri çəkmələri ilə nəticələnir.

Qlobal böhranın baş verməsi ölkə iqtisadiyyatında əsasda bank sektorunda və valyuta bazarında özünü qabarıq şəkildə büruzə verir. Bu kimi böhranlar olduqda ölkə iqtisadiyyatı aşağıdakı risklərə üzləşir:

- İqtisadi stabilliyin pozulması (valyutanın devalvasiyası və inflyasiyanın artması);
- Finansal stabilliyin pozulması (bankların kredit siyasətinin pisləşməsi, əmanət qoyuluşunun azalması, iqtisadiyyatın maliyyələşdirilməsinin dayanması).

**ANTİBÖHRAN TƏDBİRLƏRİ**

Bank sektorunda başlayan böhranlar eyni zamanda maliyyə bazarlarındada qeyri stabillik yaratdı. Əksər ölkələrdə antiböhran tədbirləri görmək və bankın strukturunu yeniləmək üçün müxtəlif üsullardan istifadə olunurdu. Lakin illər keçdikcə təcrübələr onu göstərirdi ki əsas məqsəd bankların strukturunu dəyişmək deyil maliyyə sabitliyinin nisbətini qorumaq olmalıdır. Bank böhranları baş verdikdən sonra mövcud vəziyyətin bərpa edilməsində dövlət mühüm rol oynayır. Dövlət bank sisteminin problemini həll etmək üçün maliyyə resursları ayırır və təşkilatçı vəzifəsini sübut edir.

Bank sektorunda baş verən böhranların bəziləri oxşar olsada bəziləri fərqli xüsusiyyətlərə malikdir. Lakin bütün ölkələr antiböhran tədbirləri eyni formada tətbiq olunur.

Ümumilikdə antiböhran tədbirləri aşağıdakı qruplara bölünür:

Bank sisteminin təcili xilasetmə tədbirləri- bank sistemində təlaşın qarşısını almaq üçün bu tədbirdən istifadə olunur. Bu tədbirə aşağıdakılar aiddir:

- Bankı yenidən maliyyələşdirmə;
- Sabit kredit xətti açmaq;
- Fiziki şəxslərin banklarda açılan əmanətlərə tətbiq edilən kompensasiya həcmini bəzi hallarda 100 %-dək artırmaq-əmanətlərin sığortalanması.
- Bank balansını problemli aktivlərdən təmizləmək, əgər gərəkirsə problemli aktivlərə dövlət zəmanəti vermək.

Pul siyasəti tədbirləri: inflyasiyanın qarşısını almağa yönəlmiş tədbirlərdən onu təşviq edən tədbirlərə keçididir. Bu tədbirin məqsədi iqtisadi artımı stimullaşdırmaq; kredit resurslarından istifadəyə geniş imkanlar; deflyasiyaya imkan verməmək; daxili bazarda stabilləşdirmə siyasəti (faiz dərəcəsi vasitəsilə); tədiyyə balansının stabilləşdirilməsi (devalvasiya); iqtisadi siyasət tədbirlərinin effektivliyini artırmaqdır.

Bu tədbirlərə daxildir:

- Bəzi ölkələr inflyasiya qorxularını nəzərə alaraq, faiz dərəcələrini aşağı salır;
- Milli pul vahidinin məzənnəsini aşağı salmaq;
- Məcburi ehtiyyat normalarını aşağı salmaq;
- Mərkəzi Bank tərəfindən birbaşa maliyyələşdirmə əməliyyatı.8

Bank sektorunda böhran olduğu zaman ilk olaraq aşağıdakı antiböhran tədbirləri həyata keçirilməlidir:

— Bank likvidliyinin təmin olunması – Finansal stabilliyi pozulduğu zaman banklar öz nüfusunu itirməyə başlayır və əhalinin onlara güvəni zəifləyir. Bu zaman əhali əmanətlərinin riskdə oğlunu fikirləşərək vəsaitlərini geri çəkir. Nəticədə likvidlik problemi ortaya çıxır. Bunun qarşısını almaq üçün banklarda depozit və əmanətlərin sığortalanması tətbiq olunmalıdır.

— Faiz dərəcəsinin aşağı salınması - Mərkəzi bankalar, faiz dərəcələrini aşağı salaraq iqtisadiyyatda kreditləşməni təşviq edərək, borc götürməni və yatırımları cəlb edə bilər. Bu, iqtisadiyyatda aktivliyin artmasına və büyüməyə təkan verə bilər. Ayrıca, faiz dərəcələrinin aşağı salınması kredit maliyyəsi tərəfindən xərcləməyə təşviq edərək, istehlakın artmasına da səbəb ola

[8] i.e.d. prof., Zahid Fərrux Məmməd "Pul, Kredit, Banklar" Bakı, Azərnəşr, 2010, səh 320.

bilər. Bununla birlikdə, bu tədbirlər həddindən artıq istehlakı və borc problemlərini də təşkil edə bilər. Faiz dərəcəsinin aşağı salınması, inflyasiyanın azalmasına və iqtisadi böyüməyə təkan verə bilər.

— Vergi yükünün azaldılması – Antiböhran tədbirləri çərçivəsində vergi yükünün azaldılması, iqtisadi canlanmanın və böyümənin təşviqi üçün tətbiq edilə bilən bir mərhələdir. Vergi yükünün azaldılması, şirkətlər və fərdlər üçün vergilər və digər maliyyə tələblərinin azaldılması anlamına gəlir. Vergi yükünün azaldılması, iqtisadiyyatda cəlb olunmuş vəsaitin artmasına həmçinin fərdlər və şirkətlər üçün əlavə maliyyə resursları yaradılmasına imkan verir. Bu, şirkətlərə daha çox investisiya etmək, yeni iş yerləri yaratmaq və genişləndirmək üçün daha çox kapital təmin etmək imkanı verir. Həmçinin, fərdlərə daha çox məbləğləri xərcləmək, təsərrüflarını artırmaq və yatırımlara yönəlmək üçün daha çox maddi imkan yaradır. Lakin, vergi yükünün azaldılmasının da potensial riskləri və məhdudiyyətləri olacaq və bu tədbirlər iqtisadiyyatın digər aspektlərinə də təsir edə bilər. Bu səbəbdən, mərkəzi bankalar və iqtisadi idarəetmə orqanları antiböhran tədbirlərini hazırlarkən dəqiq təhlillər əsasında optimal tədbirləri seçirlər.

— Mərkəzi bank tərəfindən maliyyə yardımları - Antiböhran tədbirləri, mərkəzi banklar tərəfindən maliyyə yardımları vasitəsilə həyata keçirilə bilər. Müxtəlif maliyyə yardımları və tədbirlər, iqtisadiyyatın canlanmasını təmin etmək, likvidlik səviyyəsini artırmaq, maliyyə institutlarının stabilliyini qorumaq və finansal sistemin sağlamlığını təmin etmək məqsədi ilə təşkil edilir. Əlavə olaraq, mərkəzi banklar antiböhran tədbirləri çərçivəsində başqa yardım və tədbirlər də təşkil edə bilərlər. Bu tədbirlər ölkələrin maliyyə siyasəti və iqtisadi prioritetlərinə bağlı olaraq dəyişə bilər.

— Milli pul vahidinin dəyərinin qorunması - Antiböhran tədbirləri çərçivəsində milli pul vahidinin dəyərinin qorunması, ölkələrdə ekonomik stabilliyi təmin etmək və maliyyə sisteminin sağlamlığını qorumaq üçün vacib bir mərhələdir. Bu, milli pulun dəyərini düşməkdən və valyuta qiymətlərinin aşağı düşməsindən qorumaq üçün müxtəlif tədbirləri əhatə edir.

## NƏTİCƏ

Bank böhranları və onlara qarşı tədbirlərin yekun nəticəsi, maliyyə sistemində böyük bir çöküşdür. Bu böhranlar, bir və ya daha çox bankın iflası və ya maliyyə çətinlikləri ilə əlaqədar olur. Böhranlara qarşı görülən tədbirlər, müxtəlif nəticələrə gətirib çıxara bilər.

Aşağıda bank böhranlarına qarşı görülən tədbirlərin nəticələrindən bəziləri verilmişdir:

- Maliyyə istiqlallığının bərpa olunması: Bank böhranlarına qarşı görülən tədbirlər, maliyyə istiqlallığının bərpa olunmasına və bankaların borclarını yerinə yetirməsinə kömək edə bilər. Bu, etibarın yenidən qurulmasına, banklar arasında likvidliyin artmasına və kreditlərin canlanmasına imkan verir.
- Bankaların sağlamlığının qorunması: Tədbirlər, zədə görmüş bankaların sağlamlığını bərpa etmək məqsədi ilə nəzərdə tutulur. Bu, bankaların kapitalını artırmaq, varlıqlarını təmizləmək və maliyyələşdirmə standartlarını yerinə yetirmək kimi addımları içərir. Sağlamlaşdırma tədbirləri, bankaların sağlamlığını artıraraq riskləri azaldır və müştərilərin güvənini yenidən qazanmalarına yardım edir.
- İqtisadi böyümənin canlanması: Bank böhranlarına qarşı görülən effektiv tədbirlər, iqtisadi böyümənin canlanmasına imkan verir. Sağlamlaşmış bank sektorunda artan kreditləşmə, yatırımların artmasına, iş yaradılmasına və iqtisadi aktivliyin canlanmasına səbəb ola bilər.
- Sistemli risklərin azaldılması: Bank böhranları, maliyyə sistemində sistemli risklər yarada bilər. Bu, digər bankların da təsir altına düşə biləcəyi və genişmiqyaslı bir iqtisadi krizə səbəb ola biləcək risklər mənasına gəlir. Bank böhranlarına qarşı görülən tədbirlər, sistemli risklərin azalmasına və potensial krizlərin yayılmasının qarşısının alınmasına kömək edə bilər.

Əlbəttə, bank böhranlarına qarşı görülən tədbirlərin nəticələri hər bir konkret halda fərqliliklər göstərə bilər və bir sıra faktora bağlı olaraq dəyişə bilər. Bunlar arasında iqtisadiyyatın ölçüsü, bank sektorunun sağlamlığı, tədbirlərin effektivliyi, siyasi faktorlar və digər iqtisadi şərait sayıla bilər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Bank sektorunda böhran, pul siyasəti və maliyyə bazarlarina nəzarət modeli: aktuall meyyllər və dünya təcrübəsi:monoqrafiya. – Baki: Azərnəşr.,2016. – 152 s.

2.Bank böhranları: qiymətləndirmə metodologiyası Asim Zülfüqarov ,Orxan İsmayılov

3. i.e.d. prof., Zahid Fərrux Məmməd "Pul, Kredit, Banklar" Bakı, Azərnəşr, 2010, səh 320.

4.Zahid Fərrux Məmmədov. Bank fəaliyyətinin əsasları. (Elmi-nəzəri və praktki Məlumat kitabı). Bakı, Azərnəşr. 2013. Səh.480.

5.Bankacılık krizleri, nedenleri ve ekonomik maliyetleri. Halil Altıntaş

# EXECUTIVE REMUNERATION BENCHMARKING: AN EVIDENCE FROM STOXX EUROPE 600 COMPANIES

**ILKIN NAMAZLI**

La Sapienza University of Rome
Faculty of Finance
*namazli.2027112@studenti.uniroma1.it*
Rome, Italy

**ABSTRACT**

This thesis investigates the relationship between executive remuneration and financial performance in European banking and insurance sectors, a crucial issue in the contemporary corporate world amid debates over executive compensation's alignment with corporate performance and shareholder value. The central question addressed is whether a link exists between executive pay structures and the financial outcomes of these corporations. Employing a methodological approach that combines literature review and panel data analysis, the study analyzes a rich dataset from the annual reports of companies listed on the STOXX Europe 600 Index, focusing on the banking and insurance industries. The empirical analysis is based on secondary data from fiscal years 2021 and 2022, including key financial metrics like Return on Equity (ROE) and Return on Assets (ROA), sourced from credible platforms such as GuruFocus and Macrotrends, and from audited financial statements with 72 observations. The thesis uses statistical models to assess the impact of board compensation on bank performance, specifically examining profitability variables like ROAE and ROAA. It also considers a range of control variables, such as firm size and corporate governance factors like market capitalization and the number of employees, and a dummy variable for industry selection belonging to banks or insurance companies to offer a detailed understanding of the executive remuneration and company performance interplay.

**KEYWORDS:** Executive Remuneration, Corporate Financial Performance, Banking and Insurance Sectors, STOXX Europe 600 Index, Panel Data Analysis

## INTRODUCTION

Throughout the corporate governance literature, one of the most extensively researched topics is the connection between executive compensation and firm performance (Jensen & Murphy, 1990; Murphy, 1999; Rosen, 1992). The study examines a critical and empirical journey, exploring the relationship between executive remuneration and company financial performance within the European banking and insurance sectors. This study is crucial in the contemporary corporate world, where executive compensation remains a contentious issue, often sparking debates on its alignment with corporate performance and shareholder value.

Although studies on executive remuneration in U.S. companies have multiplied recently, rigorous study on executive compensation outside of the U.S.—particularly in Europe—remains relatively rare,

primarily because of the scarcity of available data. This paper uses new panel data on executive compensation of over 36 leading corporations listed in the STOXX Europe 600 (European Stock Exchange) over the period of 2021–2022 to fill a significant gap in the literature by providing the first rigorous econometric evidence on the pay–performance relationships of executives of European banks and insurance firms.

There have been contradictory results from previous empirical studies on the connection between executive compensation and firm performance. Even though several studies have demonstrated a negative, weak and no relationship (Nulla, 2015; Han et al., 2021; Aslam et al., 2019 ; Sheikh et al., 2019)., others have established positive and strong relationship (Costa et al., 2023; Rehman et al., 2021; Azim et al., 2011). Based on these conflicting findings, this study therefore becomes imperative to further interrogate the nature of direction of this relationship between executive compensation and firm performance of listed financial firms in Europe.The central focus of this research is unraveling the complexities and dynamics between executive pay structures and the financial outcomes of corporations. The investigation is structured into various chapters, each unfolding a layer of understanding and insight into this subject. The core of the thesis is rooted in a robust empirical research methodology, addressing the fundamental question: "Is there a relationship between executive remuneration and company financial performance in the banking and insurance industry in Europe?"

In pursuit of answers, the thesis adopts a dual-methodological approach, literature analysis with panel data analysis. This combination not only enhances the depth of the study but also contributes to the reliability and validity of the findings. The research utilizes a rich dataset extracted from the annual reports of companies listed on the STOXX Europe 600 Index, focusing specifically on the banking and insurance industries. This selection is purposeful, targeting a segment that plays a crucial role in the economic fabric of Europe and beyond. The study's empirical part is formed by the rigorous analysis of secondary data, predominantly numerical, drawn from the published annual reports for the fiscal year 2021 and 2022. This data is complemented by key financial metrics such as ROE and ROA, obtained from reputable sources like GuruFocus and Macrotrends. The integrity and credibility of this data are further bolstered by the fact that it emanates from audited financial statements, ensuring that the information is not only public but has been subjected to independent external scrutiny.

In dissecting the data, the thesis employs a sophisticated array of analytical tools. This includes statistical models to examine the effect of board compensation on bank performance, with particular emphasis on profitability variables such as ROAE and ROAA. The study innovatively categorizes remuneration variables, considering not just the compensation of the CEO but also other directors, thus providing a holistic view of executive pay structures.

Moreover, the research takes into account various control variables, including firm size and corporate governance factors like market capitalization and the number of employees. This comprehensive approach enables the study to mitigate potential biases and offers a more nuanced understanding of the complex interplay between executive remuneration and company performance. The study's findings are presented through a detailed analysis, employing the Ordinary Least Squares (OLS) method for panel data, a statistically robust approach that allows for a thorough examination of the hypothesized relationships. The results of the regression analysis are critical, as they provide empirical evidence on whether financial firm performance influences the trends in executive remuneration observed.

The structure of the paper is as follows. The first section examines the body of literature on executive compensation and company success as well as current methodologies. The second section presents the methods. Finally, the study's findings are discussed and presented.

### 3.1EXECUTIVE COMPENSATION ELEMENTS

Executive compensation typically comprises four primary elements (Ashenfelter & Card, 2010).: base salary, bonuses, stock options, and incentive plans, which may be either short-term or long-term. While other forms of remuneration like supplemental retirement packages, executive benefits, perquisites, and severance pay provisions are also significant, the focus often remains on these four core components. The hierarchical structure of these compensation types is illustrated in the pyramid graphic, which highlights the base salary as the most stable form of income. However, its stability doesn't necessarily equate to it being the most valuable component. Often, other forms of compensation, such as annual bonuses, can surpass the base salary in terms of total value. There is a

clear hierarchy in the types of compensation, but it's important to note that each company adopts its unique strategy in determining executive pay. This is exemplified by contrasting compensation strategies of different CEOs, such as Walt Disney's CEO Robert Iger in 2008, who received a diverse mix of compensations, versus Jack Fusco, CEO of Calpine, whose remuneration mainly comprised a modest base salary supplemented with options.

The base salary consistently forms a key part of executive compensation, with almost every executive receiving this stable income. These salaries are typically set through competitive benchmarking, a process that relies on salary surveys, as Murphy (1999). noted. The benchmarking process often considers factors like the company's performance, size, and industry sector. Rosen (1992). highlights a correlation between an organization's size and the compensation awarded; larger companies, with greater financial resources and higher levels of responsibility, tend to offer executives more substantial salaries compared to smaller organizations. Short-term remuneration for executives typically comprises a basic salary along with bonus plans that are contingent on past performance. Specifically, the basic salary is determined by considering various factors such as the challenges and responsibilities associated with the executive's role, their level of experience and seniority, and the prevailing salary trends for similar positions in the industry. Since the 1990s, with the rise in popularity of stock option plans, the proportion of an executive's total pay represented by the basic salary has been on a decline. However, as highlighted in Murphy's analysis, basic salaries continue to garner significant attention, partly because they are often substantially higher than the salaries of other employees within the company.

Since the early 1990s, the significance of base salary in overall compensation discussions has diminished, a trend explained by three factors outlined by Gomez-Mejia et al. (1995). The introduction of incentive plans has reduced the relative importance of base salaries, as evidenced in figure 1 where some CEOs receive only a nominal portion of their total compensation as base salary.

Bonuses are a common form of compensation, particularly prevalent among finance employees and executives, where they are typically paid annually based on the previous year's performance. The amount of a bonus often correlates with the executive's base salary, emphasizing the importance of maintaining a high base salary to maximize potential bonuses. The annual bonus, also under the purview of the remuneration committee, is structured around three key elements: performance measures, performance standards, and the sensitivity of pay to performance. The performance measures involve calculating the final bonus either by consolidating outcomes across different areas or by assessing specific subcategories. In standard performance-based plans, bonuses are contingent upon achieving a minimum performance threshold. Failing to meet this threshold means no bonus is awarded, while meeting it results in a minimum bonus payment. Achieving performance targets leads to a standard bonus, often subject to a maximum cap.

According to Gomez-Mejia et al. (1995)., bonuses can be categorized into three primary types: Performance-based Bonuses are linked to specific financial targets like revenue or profit goals. The bonus varies depending on how well these targets are met, with the possibility of a higher bonus for exceeding expectations and no bonus for failure to meet goals. Qualitative-based Bonuses are are tied to non-financial objectives such as the successful integration of teams after mergers, acknowledging the role of broader organizational achievements. Discretionary Bonuses are awarded for general performance and are not tied to specific goals, allowing companies to reward executives for exceptional contributions that may not align with predefined targets.

Stock options have increasingly become a prominent feature of executive compensation packages in recent years. These financial instruments are essentially contracts that grant executives the right to purchase company shares at a predetermined price within a specific timeframe. As highlighted by Murphy (1999), executive stock options are typically structured to vest over time, meaning a certain percentage of the options become exercisable after predetermined intervals. This vesting schedule serves both as a retention tool and an incentive mechanism, tying the executive's financial interests to the company's performance.

### 3.2EXECUTIVE COMPENSATION AND FIRM PERFORMANCE

Gwon and Moon (2019). delve into the dynamics of executive compensation in South Korea, comparing it with employee compensation among listed companies from 2002 to 2017. The study finds that director remuneration has increased more rapidly than employee compensation, leading to a

widening pay gap. The research highlights that this discrepancy is more pronounced in larger business groups than in small and medium enterprises. Additionally, the mandatory disclosure of executive compensation in 2013 enabled a more detailed analysis, revealing a positive correlation between CEO pay and firm value, and a negative association with stock return volatility. Nulla (2015). investigates the relationship between CEO cash compensation and firm performance in large New York Stock Exchange (NYSE) companies from 2005 to 2010. The study uncovers a correlation between CEO salary, bonuses, and various measures of firm performance, albeit characterized as weak. The findings imply that CEO compensation in large NYSE companies is more about maintaining market valuation and meeting industry demands than purely reflecting company performance. Costa, Lisboa, and Marzinzik (2023). explore the impact of additional CEO remuneration over the average board remuneration on firm performance in German listed companies from 2006 to 2019. Their study suggests that higher additional remuneration for CEOs correlates positively with improved firm performance, supporting the tournament theory which posits that well-compensated CEOs are more motivated and efficient. The research breaks down remuneration components, finding that performance-related pay, like bonuses and pensions, affects future financial performance indicators.

Rehman et al. (2021). conduct an insightful exploration into the dynamics of executive remuneration in the context of Chinese market performance and corporate governance. Their study, utilizing a sample of 860 non-financial firms listed on Chinese Stock Exchanges over 2004–2018, employs the Generalized Method of Moments (GMM) estimation approach. The study uncovers a significant positive correlation between corporate profitability and executive pay, suggesting a potential entrenchment effect where large shareholders and top management may collude. Notably, the research finds CEO duality positively associated with executive remuneration.

Aslam et al. (2019). delve into the relationship between CEO/board of directors' remuneration and firm performance in Pakistan, an emerging market. Their study utilizes the Generalized Method of Moments (GMM) approach to address endogeneity and unobserved heterogeneity issues in a sample of non-financial firms listed on the Karachi Stock Exchange over 2009–2016. Their findings support agency theory, indicating that executive compensation is tied to previous market-based performance. However, the study also finds a weak association in line with stewardship and tournament theories, suggesting that CEO and board remuneration is more persistent and slower to adjust to long-run equilibrium.

Costa et al. (2023). study an in-depth analysis of the impact of CEO additional remuneration compared to the average board remuneration on a firm's financial performance. Focusing on DAX-listed companies in Germany from 2006 to 2019, the study utilizes a dynamic methodology to dissect the influence of total remuneration and its individual components. The findings indicate a positive correlation between higher CEO remuneration and improved firm performance, both in accounting and market measures.

Azim et al. (2011). delve into the relationship between executive remuneration and company performance during the global financial crisis, focusing on the Australian market. Utilizing data from the Top 200 companies on the Australian Stock Exchange for 2007 and 2008, the study employs both pay-for-performance analysis and robustness tests using data from before and after the crisis. The results demonstrate a significant positive relationship between executives' remuneration and company performance during the crisis

Sheikh et al. (2019). examine the relationship between CEO compensation and future firm performance in the emerging market of Pakistan, also considering the impact of group affiliation and ownership concentration. Analyzing data from 1508 firm-year observations from 225 non-financial listed companies on the Pakistan Stock Exchange from 2005 to 2012, the study uses multiple regression models. It finds that CEO compensation is generally positively associated with future operating performance, but this association weakens in firms with lower ownership concentration and business group affiliation.

Han and Yu (2023). examine the relationship between executive compensation and firm performance in Chinese new energy companies. Analyzing financial data of 122 listed energy companies from 2010-2021, the study finds a positive relation between executives' monetary compensation, shareholding ratio, and corporate performance. It reveals that executives' overseas background and financial knowledge play a moderating role in this relationship.

Deng et al. (2020). explore the effect of corporate awards on executive compensation, particularly focusing on non-financial performance. The study finds that corporate awards, as a non-financial performance measure, increase executive compensation and enhance pay-performance sensitivity. The research also indicates that in Chinese state-owned enterprises (SOEs), corporate awards play a more significant role in executive compensation compared to non-SOEs. The study suggests that when other forms of incentives are limited, the impact of corporate awards on managerial remuneration becomes more pronounced.

Przychodzen and Gómez-Bezares' (2021). study examines the effect of the CEO-employee pay gap on productivity and performance, utilizing data from 751 constituents of the S&P 1500 index between 1992-2016. The study finds a cubic relationship between salary differential and corporate productivity, indicating that both too low and too high pay gaps adversely affect productivity, with intermediate levels being less influential.

Bussin (2015). critically reviews the literature on executive pay-performance sensitivity, focusing on constructs, company performance measures, and underlying theories within the South African context during the Global Financial Crisis of 2008. The study challenges the dominance of a single theory driving CEO compensation, noting the relevance of the principal-agent and optimal contract theories during strong economic performance, and the rise of managerial power and behavioral theories during weak economic periods.

Hidayah et al. (2019) examine the influence of audit committee size and expertise, institutional ownership, and corporate performance on executive compensation in Indonesian manufacturing companies from 2013 to 2015. The study uses structural equation modeling with WarpPLS 6 and finds that the audit committee's size and expertise do not significantly affect company performance.

Zhang et al. (2015). analyze the moderating effect of technology intensity on the relationship between executive compensation dispersion (ECD) and firm performance in the Chinese manufacturing industry. The study finds that for companies with lower technology intensity, ECD motivates top managers towards higher performance. However, in companies with higher technology intensity, ECD does not significantly impact firm performance. This research suggests that technology intensity negatively moderates the relationship between ECD and firm performance, providing a resolution to disagreements on ECD's performance consequences among scholars.

Tahir et al. (2019). investigate the association between earnings management and the choice of performance measures in CEO bonus compensation contracts in FTSE350 Index firms from 2005–2014. The study finds less income-increasing manipulation when non-financial performance measures are used more extensively than financial performance measures, and when long-term performance measures are employed. This implies that non-financial and long-term measures encourage executives to focus on the long-term success of the company

Cambrea et al. (2019). study how US CEOs invest their deferred compensation plans based on firm profitability. The research shows that CEOs invest heavily in company equity in good times and divest in bad times, suggesting that the incentive alignment effects of deferred compensation depend on the firm's health status. This study provides insights into how CEOs manage their deferred compensation in response to changing firm conditions, offering a nuanced understanding of executive compensation in the context of corporate distress.

Finally, cultural and regional differences also play a crucial role, as seen in studies like Naik et al. (2020). and Brogi and Lagasio (2019). These studies underscore the influence of local governance practices and cultural norms on executive compensation strategies, highlighting the need for a contextual understanding of this complex relationship.

## 1. DATA AND METHODOLOGY

The primary goal of this research is to explore the potential link between executive compensation and the financial performance of companies, specifically focusing on the banking and insurance sectors in Europe. To achieve this, the study utilizes structured content analysis and panel data analysis methodologies. Structured content analysis involves a systematic examination of the companies' annual reports to extract relevant data on executive compensation and financial performance indicators. Panel data analysis, on the other hand, allows for the examination of this data over time, providing a more dynamic and comprehensive understanding of the relationship. In analyzing the panel data, this study specifically looked at whether there was a discernible correlation between the

remuneration of board directors, including CEOs, and the profitability of banks and insurance companies. However, initial findings did not confirm a significant direct relationship between executive pay and bank performance in terms of profitability. Instead, executive remuneration appeared to be more closely associated with performance variability, indicating that compensation might be linked to the volatility or stability of company earnings rather than just profitability.

The study's methodology involved collecting secondary data, particularly numerical data, from the annual reports of the selected companies. These annual reports, which are official documents published by companies and available on their websites, provide detailed information on financial performance and executive compensation. The analysis focused on data pertaining to CEO remuneration and board director's compensation and key financial profitability metrics for the year between 2021 and 2022.

The secondary financial data required for this study were obtained from the published annual reports of the companies, obtained from each company's website. The ROAE, ROAA ratios were gathered from GuruFocus database. Key indicators like Market Capitalization and Number of employees were obtained from the annual reports or, if not available, from the website of the relevant company. This study covered a two-year period, from the financial years ending on December 31, 2020, to December 31, 2022. The study applied purposive sampling to select only companies listed on *STOXX Europe 600* Index. 36 individual company observations were obtained from the 122 listed banking and insurance industries that were present at the time of data collection, 36 of which satisfied the study's criteria.

Resnick (2013). emphasizes the critical role of reliability in research studies, highlighting it as a measure of the sustainability and applicability of results. This concept of reliability is particularly relevant in the context of financial research, where data accuracy and integrity are paramount. In this study, the data were sourced from audited published annual financial statements of selected financial companies. These statements, available on the companies' official websites, are not only publicly accessible but have also been subjected to rigorous independent external audits. The independent external audit process is a cornerstone of financial data reliability. It involves a thorough examination of a company's financial records and practices by an unbiased third party. This process ensures that the financial statements provide a true and fair view of the company's financial position and performance. It involves verifying the accuracy of financial information, ensuring compliance with accounting standards, and assessing the adequacy of financial controls. By undergoing this process, the financial statements of these companies gain an added layer of credibility. Moreover, the study also draws on data from widely recognized and credible sources like GuruFocus and Macrotrends. These platforms are known for their comprehensive financial data and analysis. According to Mediabiasfactcheck, these sources are rated as least biased, underlining their commitment to balanced story selection and minimal editorializing of content. They are also rated as 'Mostly Factual' in reporting, albeit with some reservations due to a lack of transparency regarding ownership. This rating reflects a high degree of accuracy in their reporting, although it also suggests the need for a cautious approach due to potential undisclosed influences. The role of external audits, as described by PricewaterhouseCoopers (PwC) in 2017, is especially significant in bolstering the credibility of financial statements. PwC notes that external audits enhance confidence in these documents by providing an assurance that they accurately reflect the companies' financial performance and position. The audit process plays a pivotal role in enhancing the reliability of financial information.

The variables regarded as performance proxies have been defined in statistical models in order to examine the effect of board compensation on a bank's performance — the dependent variables — are return on average equity (ROAE), return on average asset (ROAA) which are profitability variables (Capuano, 2022). Nitkin and Jogish (2023) argue that Return on Assets. (ROA) & Return on Equity. (ROE) are key financial metrics that assess a business's productivity & efficiency. The average total equity percentage divided by the ratio of profit (loss) after taxes is used to calculate the ROAE variable. The ratio of profit (loss) after taxes divided by the percentage of average total assets is the ROAA variable. The profit (loss) after tax is the sum of profit (loss) before tax and net profit (loss) for the year from discontinued operations less income tax expense (benefits).

The directors may get incentives, fixed compensation, or stock options as payment. The remuneration variables — independent variables — have been classified into remuneration variables

of the chairman/CEO and remuneration variables of other directors. The total of the basic compensation (salary), bonus, and total equity-linked (variable) compensation determines the directors' and the Chairman, CEO and other directors' total yearly compensation. Consequently, a distinct variable was established for every one of these three categories of compensation. In order to strengthen the statistical analysis, some control variables were introduced into the models. To minimize any potential bias from missing values, control variables were included. As a result, a small number of control factors are included in the empirical design and are categorized based on the type of data used in the bank size and corporate governance control variables. The corporate governance control variables are Number of employees (NE), the bank's control variable of the dimensional type given by bank size as market capitalization (MC). Some studies on board remuneration consider Firm size as a control variable (Mishra & Nielsen, 2000). These control variables were selected because studies demonstrated a substantial correlation between them and the board's compensation. In our empirical framework, the logarithmic transformation of market capitalization served as the principal control variable. The variable representing the number of employees was excluded from the analysis due to the presence of multicollinearity with the market capitalization measure. Additionally, the variable pertaining to CEO pension remuneration was omitted owing to its multicollinear relationship with other independent variables under consideration. In order to prepare the data, the necessary information was obtained from the publicly available yearly financial statements and entered into Python in the appropriate format in compliance with the specifications of the research design.

The impact of the size of the board of directors on company performance has been analyzed by Yermack (1996). with reference to U.S. industrial corporations. That study found an inverse association between board size and firm value. Conversely, Abdel-Azim and Soliman (2020), analyzing a sample of Egyptian banks, show a positive impact of bank size (expressed through the natural log of total assets) and bank performance measured using ROA as an accounting-based profitability measure. For instance, Almontaser & Fadzil (2018). have found that a significant positive association between a board independence and return on assets (ROA) in Jordanian listed firms while, conversely, Cavaco, et al. (2016). showed that Board independence negatively impacts accounting performance in French listed companies, as the costs of independence outweigh the benefits of independence (reduced agency costs).

The statistical models used in regression analysis are indicated below (Eq. (1), Eq. (2)):

$$ROAE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CE_{it} + \alpha_2 DR_{it} + \sum_{i=3}^{4} \alpha_i Z_{it} + \alpha_5 C_{it} + \epsilon_{it}$$

$$ROAA_{it} = \beta_0 + \beta_1 CE_{it} + \beta_2 DR_{it} + \sum_{i=3}^{4} \beta_i Z_{it} + \beta_5 C_{it} + \epsilon_{it}$$

were,

$-\ ROAE_{\{it\}}$ is the return on average equity of *i*-th banks and insurance companies at a time *t*;

$-\ ROAA_{\{it\}}$ is the return on average assets of *i*-th banks and insurance companies at a time *t*;

$-\ CE_{\{it\}}$ is the vector of the remuneration variables of Executive Remuneration (CEO/CFO/CRO/Deputy CEO) expressed by $ERS_{\{it\}}, ERB_{\{it\},} VRV_{\{it\}}$;

$-\ DR_{\{it\}}$ is the vector of the remuneration variables of Non-Executive Remuneration (Chair, Vice-Chair) expressed by $DRS_{\{it\}}, DRB_{\{it\},} DRV_{\{it\}}$;

$-\ Z_{\{it\}}$ is vector of control variables expressed by $-\ MC_{\{it\},} -\ NE_{\{it\}}$;

$-\ D_{\{it\}}$ is Dummy variable for industry selection (banks, insurance companies)

The OLS method for panel data is employed in this study, which is one of the most popular statistical tools for testing hypotheses in the social sciences (Alves et al., 2016). We estimate Eq. (1), Eq. (2) using pooled ordinary least squares (POLS). The study provides considerable statistical analysis because the use of panel sets expands the pool of available observations. The goal of this study was to thoroughly analyze the relationship between Executive and Non-Executive Remuneration in Europe and the performance of their respective institutions for 2 years. By utilizing the baseline

regression model, significant findings that offer a thorough comprehension of this relationship can be made. The description of the analysis variables and the corresponding data sources are contained in Table 1.

***Table 1.*** *The variables of models' analysis*

| Variable type | Variable Name | Variable Name Extended | Description | Data Source |
|---|---|---|---|---|
| Dependent Variable | ROAE | Return on average Equity | Profit(loss) after tax divided by average total equity * 100 | GuruFocus |
| Dependent Variable | ROAA | Return in average Asset | Net interest income divided by average total assets * 100 | GuruFocus |
| Independent Variable | ERS | Executive Remuneration salary | Average annual salary of CEO/CFO/CRO | Compensation Report |
| Independent Variable | ERV | Executive variable pay | Average annual variable pay of CEO/CFO/CRO | Compensation Report |
| Independent Variable | ERB | Executive benefit | Average annual benefit of CEO/CFO/CRO | Compensation Report |
| Independent Variable | DRS | Director's salary | Average annual salary of Non-Executive director | Compensation Report |
| Independent Variable | DRV | Director's variable pay | Average annual variable pay of Non-Executive director | Compensation Report |
| Independent Variable | DRB | Director's benefit | Average annual benefit of Non-Executive director | Compensation Report |
| Corporate Governance Control Variable | NE | Number of employees | Total number of bank employees | Annual Reports |
| Bank Control Variable | MC | Market Capitalization | Natural logarithm of total asset | GuruFocus |
| Industry Dummy Variable | IV | Industry selection | Banks or Insurance Companies | |

***Source:*** *Author's elaboration*

The whole set of companies contained in the Compensation Report database in 2021 and 2022 serves as the initial universe that was taken into account while creating the sample. Specifically, the study sample was constructed with consideration for European Banks and Insurance companies that offer historical series of suitably short compensation data.

The dependents' performance variables (ROAE, ROAA) are GuruFocus database. The specifics independent variables include president/CEO/chief financial officer (CFO) remuneration and the remuneration of board of directors. The table 2 presents descriptive statistics for five financial metrics across 72 observations for 2 years, which could represent companies, periods, or other units of analysis. Looking at all the companies, the average return on assets is 1.8%. This suggests companies are making a moderate profit on their assets. Companies, on average, make a good return (19.8%) on what shareholders invested, and even more than half the companies perform even better than that. This suggests strong financial health for these companies. Some companies stand out with exceptionally high returns, possibly due to using borrowed money or making significant profits. An examination of various Executive and Non-Executive director remuneration components, including DBS, EBS, DVR, EVR, DB, and EB, reveals several key characteristics. All components exhibit positive means and medians, suggesting on average and at the midpoint, directors receive a positive level of remuneration in these categories. However, the presence of standard deviations highlights variability across companies, indicating that director remuneration within these categories is not uniform.

The mean and median of the logarithm of market capitalization varies from about 47.679 to 47.773, close to each other, indicating a symmetric distribution about the central tendency. Positive skewness in most financial variables implies the presence of outliers with high values. This is typical in financial data where a few firms may significantly outperform others. The relatively higher standard deviations for the remuneration variables compared to their means suggest that there is a wide disparity in how much directors are remunerated. For all variables, the presence of skewness and

kurtosis suggests that the data do not follow a perfect normal distribution, which is common in real-world financial data.

***Table 2.*** *Descriptive Statistics*

| Variable | Mean | Median | Minimum | Maximum | Std. dev. | C.V. | Skewness | Ex. kurtosis | 5% | 95% | IQ range | Missing obs. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ROA | 0.018 | 0.010 | -0.057 | 0.084 | 0.026 | 1.497 | 0.678 | 2.570 | -0.001 | 0.075 | 0.011 | 0 |
| ROE | 0.198 | 0.209 | -0.220 | 0.780 | 0.182 | 0.922 | 0.657 | 3.118 | -0.063 | 0.506 | 0.124 | 0 |
| DBS | 1528.414 | 856.000 | 133.000 | 6352.000 | 1719.974 | 1.125 | 1.731 | 2.135 | 155.500 | 5576.900 | 1410.000 | 0 |
| EBS | 2980.271 | 2900.000 | 744.000 | 6550.000 | 1374.538 | 0.461 | 0.623 | 0.085 | 1195.650 | 5377.650 | 1671.500 | 0 |
| DVR | 707.414 | 0.000 | 0.000 | 13242.000 | 2648.077 | 3.743 | 4.207 | 17.516 | 0.000 | 3225.950 | 0.000 | 0 |
| EVR | 4324.543 | 3530.000 | 169.000 | 19097.000 | 3804.705 | 0.880 | 1.901 | 5.469 | 431.250 | 9627.050 | 4247.250 | 0 |
| DB | 153.952 | 12.000 | 0.000 | 2002.000 | 380.487 | 2.471 | 3.906 | 17.080 | 0.000 | 717.650 | 91.000 | 0 |
| EB | 420.943 | 162.000 | 4.000 | 2541.000 | 577.112 | 1.371 | 2.147 | 4.636 | 9.800 | 1536.550 | 350.500 | 0 |
| MC | 47.679 | 47.773 | 42.967 | 50.937 | 1.698 | 0.036 | -0.508 | 0.433 | 45.309 | 50.092 | 2.021 | 0 |
| NE | 116712.571 | 80670.000 | 1845.000 | 445258.000 | 119189.260 | 1.021 | 1.208 | 0.720 | 6436.600 | 336673.000 | 144363.000 | 0 |
| IV | 0.543 | 1.000 | 0.000 | 1.000 | 0.505 | 0.931 | -0.180 | -2.091 | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 0 |

***Source****: Author's elaboration*

The correlation coefficients of the variables are shown in Table 3. This matrix measures the extent of the relationship between two variables. The link between company size and performance is not pronounced, more precisely is very weak. The correlations between ROA and remuneration variables (both executive and non-executive), Market Cap (MC), Number of Employees (NE), and Industry Variable (IV) are all relatively low. This indicates that there is not a strong linear relationship between ROA and these factors. This finding is pivotal as it underscores a consistency in performance assessment — firms that are efficient in utilizing their equity also tend to be proficient with their assets. The expected direct correlation between executive remuneration (base salary, variable remuneration, and benefits) and performance metrics (ROAE and ROAA) is notably absent or weak. There is a moderate positive relationship between the base salary and both variable remuneration and benefits. This could suggest a compensation structure where a higher guaranteed pay is accompanied by enhanced potential for performance-related rewards and additional benefits. The data supports a holistic approach to understanding banking performance, one that considers a broad spectrum of influences rather than isolating remuneration as a singular driving force.

***Table 3.*** *Correlation of coefficients*

| Variable | Mean | Median | Minimum | Maximum | Std. dev. | C.V. | Skewness | Ex. kurtosis | 5% | 95% | IQ range | Missing obs. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ROA | 0.018 | 0.010 | -0.057 | 0.084 | 0.026 | 1.497 | 0.678 | 2.570 | -0.001 | 0.075 | 0.011 | 0 |
| ROE | 0.198 | 0.209 | -0.220 | 0.780 | 0.182 | 0.922 | 0.657 | 3.118 | -0.063 | 0.506 | 0.124 | 0 |
| DBS | 1528.414 | 856.000 | 133.000 | 6352.000 | 1719.974 | 1.125 | 1.731 | 2.135 | 155.500 | 5576.900 | 1410.000 | 0 |
| EBS | 2980.271 | 2900.000 | 744.000 | 6550.000 | 1374.538 | 0.461 | 0.623 | 0.085 | 1195.650 | 5377.650 | 1671.500 | 0 |
| DVR | 707.414 | 0.000 | 0.000 | 13242.000 | 2648.077 | 3.743 | 4.207 | 17.516 | 0.000 | 3225.950 | 0.000 | 0 |
| EVR | 4324.543 | 3530.000 | 169.000 | 19097.000 | 3804.705 | 0.880 | 1.901 | 5.469 | 431.250 | 9627.050 | 4247.250 | 0 |
| DB | 153.952 | 12.000 | 0.000 | 2002.000 | 380.487 | 2.471 | 3.906 | 17.080 | 0.000 | 717.650 | 91.000 | 0 |
| EB | 420.943 | 162.000 | 4.000 | 2541.000 | 577.112 | 1.371 | 2.147 | 4.636 | 9.800 | 1536.550 | 350.500 | 0 |
| MC | 47.679 | 47.773 | 42.967 | 50.937 | 1.698 | 0.036 | -0.508 | 0.433 | 45.309 | 50.092 | 2.021 | 0 |
| NE | 116712.571 | 80670.000 | 1845.000 | 445258.000 | 119189.260 | 1.021 | 1.208 | 0.720 | 6436.600 | 336673.000 | 144363.000 | 0 |
| IV | 0.543 | 1.000 | 0.000 | 1.000 | 0.505 | 0.931 | -0.180 | -2.091 | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 0 |

***Source****: Author's elaboration*

## 2. RESULTS AND INTERPRETATION

The following section presents the findings of regression analysis which also addresses whether financial firm performance is a factor in the rise in remuneration that was mentioned earlier. The results of the statistical analysis for ROAA are shown in Table 4. In the course of executing regression analysis using the Python programming language, the output yielded is a direct consequence of the statistical computation facilitated by the code. The regression analysis aims to verify the impact of the board members' remuneration components on two profitability measures. The model used is Pooled Ordinary Least Squares, a type of linear regression which estimates the relationship between one or

more independent variables and a dependent variable by minimizing the sum of the squares in the difference between the observed and predicted values across multiple entities over several time periods. The model's ability to explain the variability in ROA is modest. Some variables do appear to have a statistically significant relationship with ROA, but given that the model diagnostics suggest issues with the normality of the residuals, the interpretation of these results should be done with caution. The high kerosis indicates that extreme values or outliers may influence the model's estimations. The significant coefficients should be further investigated to understand the nature of their relationship with ROA.

We employed the HC3 version of Covariance type in our model, which are robust standard errors designed to provide correct standard errors even in the presence of heteroskedasticity, which is when the variance of the error terms is not constant across all levels of the independent variables. Heteroskedasticity is a common issue in regression models where the variance of the residuals varies at different levels of the explanatory variables. When unaddressed, it can lead to biased standard error estimates and thus incorrect inferences about the significance of the coefficients. By choosing HC3, we are taking a precautionary step to ensure the robustness of our regression results in the face of potential heteroskedasticity, which is good practice when conducting regression analysis, especially with observational data that might not meet all the classical OLS assumptions. The HC3 version incorporates a leverage adjustment that is particularly effective in small sample settings.

Unlike all coefficients, the coefficient of x8, which is the natural log of market cap (control variable), is 0.0008, indicating a small positive effect on ROAA. The P-value for x8 is 0.033, which is significant at the the 5% level, making it a reliable predictor. Despite the small effect size, the relationship is statistically reliable enough to be unlikely the result of random variation. Coefficients – x2, x3, x4, x5, x6, x7, represent independent variables such as average salary, benefits, and variable compensation for Executive Directors and Non-Executive Directors, respectively. Their coefficients are very small and rounded to 0.0000, indicating no or a negligible effect on ROAA. The P-values for these variables are above the 0.05 threshold, suggesting that these variables are not statistically significant predictors of ROAA. Moreover, the statistical significance of the p-value associated with the average non-executive director benefit (X6) strengthens the evidence for an inverse relationship with return on assets (ROA). The negative coefficient of X6 further supports this notion, indicating that companies with higher average non-executive director benefit tend to exhibit lower ROA. The model's R-squared value of 0.407 suggests that about 40.7% of the variance in the dependent variable, ROA, is explained by the independent variables included in the model. However, the Adjusted R-squared, which accounts for the number of predictors, is lower at 0.202, indicating that when the number of variables is considered, the model explains about 20.2% of the variance in ROA. The F-statistic is significant (p-value = 0.000275), indicating that the model, overall, has a statistically significant relationship with the dependent variable, and this is unlikely to be due to chance. The OLS regression model aims to predict ROA using 36 observations and has nine coefficients estimated. The model accounts for approximately 40.7% of ROA's variability, but after adjusting for the number of predictors, this decreases to 20.2%. The model overall is statistically significant. Model diagnostics raise potential concerns about the residuals: they are not normally distributed, evidenced by significant Omnibus and Jarque-Bera tests, and exhibit slight negative skewness and high kerosis. The Durbin-Watson statistic suggests no major autocorrelation issues.

***Table 4.*** *The results of regression for ROAA*

OLS Regression Results

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Dep. Variable:** | ROA | **R-squared (uncentered):** | 0.407 |
| **Model:** | OLS | **Adj. R-squared (uncentered):** | 0.202 |
| **Method:** | Least Squares | **F-statistic:** | 5.553 |
| **Date:** | Thu, 07 Mar 2024 | **Prob (F-statistic):** | 0.000275 |
| **Time:** | 21:25:57 | **Log-Likelihood:** | 80.605 |
| **No. Observations:** | 35 | **AIC:** | -143.2 |
| **Df Residuals:** | 26 | **BIC:** | -129.2 |
| **Df Model:** | 9 | | |
| **Covariance Type:** | HC3 | | |

| | coef | std err | t | P>\|t\| | [0.025 | 0.975] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **x1** | -0.0058 | 0.010 | -0.571 | 0.573 | -0.027 | 0.015 |
| **x2** | -6.53e-07 | 3.74e-06 | -0.174 | 0.863 | -8.35e-06 | 7.04e-06 |
| **x3** | -4.801e-06 | 4.31e-06 | -1.113 | 0.276 | -1.37e-05 | 4.06e-06 |
| **x4** | 4.853e-07 | 3.89e-06 | 0.125 | 0.902 | -7.51e-06 | 8.48e-06 |
| **x5** | 2.579e-07 | 1.01e-06 | 0.256 | 0.800 | -1.81e-06 | 2.33e-06 |
| **x6** | 8.737e-06 | 3.5e-05 | 0.249 | 0.805 | -6.33e-05 | 8.08e-05 |
| **x7** | -1.873e-06 | 8.93e-06 | -0.210 | 0.835 | -2.02e-05 | 1.65e-05 |
| **x8** | 0.0008 | 0.000 | 2.250 | 0.033 | 6.87e-05 | 0.002 |
| **x9** | -3.303e-08 | 2.61e-08 | -1.265 | 0.217 | -8.67e-08 | 2.07e-08 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Omnibus:** | 10.421 | **Durbin-Watson:** | 1.792 |
| **Prob(Omnibus):** | 0.005 | **Jarque-Bera (JB):** | 19.111 |
| **Skew:** | -0.488 | **Prob(JB):** | 7.08e-05 |
| **Kurtosis:** | 6.486 | **Cond. No.** | 4.59e+05 |

***Source****: Author's elaboration*

The results of the statistical analysis for ROAE are shown in Table 5. This output includes the key parameters and metrics essential for interpreting the relationship between the selected dependent and independent variables, as defined by the Ordinary Least Squares regression model. Executive Director Salary reveals a statistically significant negative relationship between executive director salaries and ROE. This suggests that higher salaries for executive directors are associated with lower ROE, which may indicate that excessive fixed compensation does not necessarily incentivize improved financial performance. The non-Executive Director Variable Pay variable does exhibit a statistically significant impact on ROE ($p = 0.023$), indicating that within the scope of this study, variable pay for non-executive directors has a statistically significant effect on the company's financial efficiency as measured by ROE. From above we can observe that model itself is significant.

***Table 5.*** *The results of regression for ROAE*

OLS Regression Results

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Dep. Variable:** | ROE | **R-squared (uncentered):** | 0.712 |
| **Model:** | OLS | **Adj. R-squared (uncentered):** | 0.613 |
| **Method:** | Least Squares | **F-statistic:** | 13.24 |
| **Date:** | Thu, 07 Mar 2024 | **Prob (F-statistic):** | 1.22e-07 |
| **Time:** | 21:25:52 | **Log-Likelihood:** | 18.313 |
| **No. Observations:** | 35 | **AIC:** | -18.63 |
| **Df Residuals:** | 26 | **BIC:** | -4.628 |
| **Df Model:** | 9 | | |
| **Covariance Type:** | HC3 | | |

| | coef | std err | t | P>\|t\| | [0.025 | 0.975] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **x1** | 0.0356 | 0.052 | 0.689 | 0.497 | -0.071 | 0.142 |
| **x2** | -1.69e-05 | 2.3e-05 | -0.735 | 0.469 | -6.42e-05 | 3.04e-05 |
| **x3** | -7.753e-05 | 2.57e-05 | -3.013 | 0.006 | -0.000 | -2.46e-05 |
| **x4** | 4.415e-05 | 1.83e-05 | 2.415 | 0.023 | 6.57e-06 | 8.17e-05 |
| **x5** | 1.978e-05 | 6.85e-06 | 2.886 | 0.008 | 5.69e-06 | 3.39e-05 |
| **x6** | -0.0003 | 0.000 | -1.540 | 0.136 | -0.001 | 8.86e-05 |
| **x7** | 3.25e-05 | 7.14e-05 | 0.455 | 0.653 | -0.000 | 0.000 |
| **x8** | 0.0079 | 0.002 | 4.102 | 0.000 | 0.004 | 0.012 |
| **x9** | -2.859e-07 | 1.9e-07 | -1.501 | 0.145 | -6.77e-07 | 1.06e-07 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Omnibus:** | 12.765 | **Durbin-Watson:** | 1.641 |
| **Prob(Omnibus):** | 0.002 | **Jarque-Bera (JB):** | 32.710 |
| **Skew:** | -0.483 | **Prob(JB):** | 7.89e-08 |
| **Kurtosis:** | 7.636 | **Cond. No.** | 4.59e+05 |

***Source****: Author's elaboration*

Executive Director Variable Pay indicates a positive and significant correlation with ROE (p = 0.008). This finding aligns with performance-based compensation theories, suggesting that variable pay, which often includes bonuses and stock options, may effectively align executive director interests with shareholder value creation.

We found that executive compensation has a different effect on ROA and ROE. Executive directors' fixed salaries show a negative correlation between ROA and ROE, suggesting that executives may not always be motivated to improve firm performance as a reward for their compensation. In contrast, variable pay exhibits a strong positive correlation with ROE aligning with the principles of performance-related pay.

Turning to non-executive remuneration, the study provides important new information. The variable pay for non-executive directors does not correlate significantly with ROA but does show a positive association with ROE. This result might be an indication of the crucial role non-executive directors' play in corporate governance.

The analysis's findings can help identify best practices for banks to follow during crises and offer insightful information for policymakers and banking supervisory agencies to consider their remuneration strategies. In a financial crisis, supervisors and regulators of the banking industry require banks to be extremely cautious when it comes to variable compensation payments, especially if they could cause the total capital of the bank to decline in value or quantity. The study verified that how much company directors paid really affects how well the company does. This paper's findings observe a significant positive correlation between variable Pay for both directors and ROE and a significant negative correlation between Executive Base Salary and ROE. Also, changes in the company's total market value have some impact on how the company's performance is, but this impact is small.

These results agree with the perspective of Ndayisaba and Ahmed (2015), who have found a positive and strong link between Executive Director compensation of 200 major publicly traded Australian companies and company performance. Overall, based on the fact that 2 independent variables (base salary/variable pay) selected in this study exhibited a relationship between executive

and non-executive remuneration and company financial performance in the European bank and insurance industries between 2021 and 2022.

These results are crucial for further study since they can assist banks in determining the best methods for managing their operations during the global financial crisis and offer insightful information to various stakeholder groups. However, this research has some limitations that must be considered to correctly interpret the results. Firstly, because the European financial system is the subject of this study, the regulations that apply to it have an impact. It's critical to confirm whether these findings hold true for other banking systems as well. Secondly, this study solely focused on the banking and insurance sectors. Thirdly, future studies on the banking and insurance sector should thus aim to examine how compensation policies affect bank performance and risk-taking by directors simultaneously, in order to confirm if these policies have a net positive effect on overall banking performance and risk.

## 3. BIBLIOGRAPHY

1. Jensen, M. C., & Murphy, K. J. (1990). Performance pay and top-management incentives. The Journal of Political Economy, *98*(2), 225–264.
2. Murphy, K. (1999). Executive compensation. In O. Ashenfelter & D.Card (Eds.), Handbook of labor economics (Vol. 3B (North- Holland), pp. 2485–2563).
3. Rosen, S. (1992). L. Wein & H. Wijkander (Eds.), Contracts and the market for executives in contract economics. Blackwell Publish-ers.
4. Nulla, Y. M. (2015). Pay for performance: An empirical review. Corporate Ownership and Control, 12(4), 69-79.
5. Han, S., & Mun, H. (2021). CEO compensation in Korea: Is it different than in the US? A comparison between Korean non-life insurance firms and US property-liability insurance firms. International Journal of Financial Studies, 9(4).
6. Aslam, E., Haron, R., & Tahir, M. N. (2019). How director remuneration impacts firm performance: An empirical analysis of executive director remuneration in Pakistan. Borsa Istanbul Review, 19(2), 186-196.
7. Sheikh, M. F., Bhutta, A. I., & Sultan, J. (2019). CEO compensation and unobserved firm performance in Pakistan. Journal of Asian Finance, Economics and Business, 6(3), 305-313.
8. Costa, M., Lisboa, I., & Marzinzik, R. (2023). Is Additional CEO Remuneration a Performance Driver? DAX CEOs Evidence. Risks, 11(7).
9. Rehman, A. U., Ali, T., Hussain, S., & Waheed, A. (2021). Executive remuneration, corporate governance and corporate performance: Evidence from China. Economic Research-Ekonomska Istrazivanja, 34(1), 3092-3118.
10. Azim, M. I., Ai Mei, J. C., & Rahman, S. (2011). Executives' remuneration and company performance: An evaluation. Corporate Board: Role, Duties and Composition, 7(2), 16-31.
11. Ashenfelter, O., & Card, D. (Eds.). (2010). Handbook of labor economics. Elsevier.
12. Gomez-Mejia, L. R., Paulin, G., & Grabke, A. (1995). Executive compensation: Research and practical implications. Handbook of human resource management, 548-569.
13. Gwon, J. H., & Moon, B. S. (2019). Executive compensation in Korea: Evidence from a new mandatory disclosure. Journal of Asian Finance, Economics and Business, 6(3), 91-101.
14. Nulla, Y. M. (2015). Pay for performance: An empirical review. Corporate Ownership and Control, 12(4), 69-79.
15. Costa, M., Lisboa, I., & Marzinzik, R. (2023). Is Additional CEO Remuneration a Performance Driver? DAX CEOs Evidence. Risks, 11(7).
16. Rehman, A. U., Ali, T., Hussain, S., & Waheed, A. (2021). Executive remuneration, corporate governance and corporate performance: Evidence from China. Economic Research-Ekonomska Istrazivanja, 34(1), 3092-3118.
17. Deng, B., Liu, J., & Ji, L. (2020). Corporate awards and executive compensation: empirical evidence from Chinese A-Share listed companies. China Journal of Accounting Studies, 8(1), 66-96.
18. Przychodzen, W., & Gómez-Bezares, F. (2021). CEO–Employee Pay Gap, Productivity and Value Creation. Journal of Risk and Financial Management, 14(5).
19. Bussin, M. (2015). CEO pay-performance sensitivity in the South African context. South African Journal of Economic and Management Sciences, 18(2), 232-244.

20. Hidayah, R., Zahid, A., Suryarini, T., & Basher, S. R. (2019). Corporate performance and executive compensation in Indonesia. Journal of Social Sciences Research, 5(3), 634-639.
21. Zhang, C.-Z., You, Y., & Gao, Z.-Q. (2015). Empirical study on the relationship between executive compensation dispersion and firm performance: The moderating role of technology intensity. Journal of High Technology Management Research, 26(2), 196-204.
22. Cambrea, D. R., Colonnello, S., Curatola, G., & Fantini, G. (2019). CEO investment of deferred compensation plans and firm performance. Journal of Business Finance and Accounting, 46(7-8), 944-976.
23. Naik, M., Padia, N., & Callaghan, C. W. (2020). Variable executive remuneration and company performance: Insights from the Johannesburg Stock Exchange, South Africa. Acta Commercii, 20(1).
24. Brogi, M., & Lagasio, V. (2019). Do bank boards matter? A literature review on the characteristics of banks' board of directors. International Journal of Business Governance and Ethics, 13(3), 244-274.
25. Resnick, A.A. (2013). 'The relationship between executive remuneration and company performance: A study of 20 of the largest companies listed on the Johannesburg Shares Exchange Ltd', Unpublished masters' mini-dissertation, University of Johannesburg
26. PwC, (2017). Understanding a financial statement audit, viewed 22 July 2022, from https://www.pwc.com/im/en/services/Assurance/pwc-understanding-financialstatementaudit.pdf.
27. Mishra, C. S., & Nielsen, J. F. (2000). Board independence and compensation policies in large bank holding companies. Financial Management, 29(3), 51–69.
28. Yermack, D. (1996). Higher market valuation of companies with a small board of directors. Journal of financial economics, 40(2), 185-211.
29. Abdel-Azim, M. H., & Soliman, S. (2020). Board Of Directors'characteristics And Bank Performance: Evidence From The Egyptian Banking Sector. Journal of Governance and Regulation/Volume, 9(4).
30. Almontaser Abdallah Mohammad Qadorah, Faudziah Hanim Bt Fadzil (2018). The Effect of Board Independence and Board Meeting on Firm Performance: Evidence from Jordan. Journal of Functional Analysis, Vol 6, Issue 5 105-109.
31. Cavaco, S., Challe, E., Crifo, P., Rebérioux, A., & Roudaut, G. (2016). Board independence and operating performance: analysis on (French) company and individual data. Applied economics, 48(52), 5093-5105.Yermack, D. (1997). Good timing: CEO stock option awards and company news announcements. The journal of Finance, 52(2), 449-476.
32. Alves, P., Couto, E. B., & Francisco, P. M. (2016). Executive pay and performance in Portuguese listed companies. Research in International Business and Finance, 37, 184-195.
33. Ndayisaba, G., & Ahmed, A. D. (2015). CEO remuneration, board composition and firm performance: Empirical evidence from Australian listed companies. Corporate Ownership & Control, 13(1–5), 534–552.

# REGİONUN SOSİAL-İQTİSADİ İNKİŞAFINDA AQRAR SEKTORUN ROLU

**ŞAHNABAT KAZIMOVA**

Bakı Mühəndislik Universiteti
İxtisas: Makroiqtisadi siyasət
skazimova@std.beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Müasir dövrdə aqrar sektor dünya iqtisadiyyatı üçün strateji əhəmiyyətə malikdir.Çünki ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasında aqrar sektorun rolu böyükdür. Son illər ölkəmizdə həyata keçirilən məqsədyönlü tədbirlər nəticəsində aqrar sektorun inkişafı üçün əlverişli şərait yaradılmışdır. Ölkəmizdə aparılan islahatlar nəticəsində aqrar sektorda bir sıra strateji məhsullara olan tələbatın yerli istehsal hesabına ödənilməsinə,ərzaq təhlükəsizliyində xarici bazardan asılılığın azalmasına nail olunmuşdur. Baxdığımız tədqiqat işində regionlarda sosial-iqtisadi inkişafın əsas aspektlərini və bu aspektlərin aqrar sektorundakı rolu təhlil olunmuşdur.

**Açar sözlər: regionlar, sosial-iqtisadi inkişaf, aqrar sektoru**

**THE ROLE OF THE AGRICULTURAL SECTOR IN THE SOCIAL-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION**

**Summary**

In modern times, the agrarian sector has a strategic importance for the world economy, because the role of the agrarian sector in ensuring the food security of the country is great. Favorable conditions for the development of the agricultural sector have been created as a result of purposeful measures implemented in our country in recent years. As a result of the reforms carried out in our country, the demand for a number of strategic products in the agricultural sector has been met through local production, and the dependence on the foreign market has been reduced in terms of food security. The main aspects of the socio-economic development in the regions and the role of these aspects in the agrarian sector were analyzed in our research work.

**Keywords:** regions, socio-economic development, agrarian sector

## Giriş

Kənd təsərrüfatında dövlət siyasətinin xarici təcrübəsinə nəzər salsaq görərik ki, bir çox ölkələrdə kənd təsərrüfatının inkişafı üçün sabit iqtisadi, hüquqi və sosial şərait yaratmaq üçün dövlət fermerlərin gəlirlərinə, strukturuna təsir göstərir. Kənd təsərrüfatı istehsalına, kənd təsərrüfatı bazarına, kəndin sosial quruluşuna, əhalinin keyfiyyətli ərzaq məhsulları ilə təmin olunmasına və ətraf mühitin mühafizəsinə mane olur [2].

Aqrar sahənin inkişafında inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Tarixən Qərbin kənd təsərrüfatı siyasətinin iki əsas istiqaməti var idi: Şimali Amerika və Qərbi Avropa. İkinci istiqamətə Qərbi Avropa ölkələri, həmçinin Yaponiya və bəzi ərzaq idxalçıları daxildir. Hazırda iqtisadi cəhətdən ən inkişaf etmiş ölkələrin kənd təsərrüfatı siyasətinin əsas məzmununu müxtəlif subsidiyalar və yardımlar vasitəsilə aqrar sektora dövlət dəstəyi təşkil edir. Bəzi ölkələrdə kənd təsərrüfatına dövlət maliyyə investisiyaları məhsulların bazar dəyərindən 1,5-2 dəfə çoxdur. Hazırda ən böyük ixracatçı ölkələrdə, məsələn, ABŞ, Kanada, Aİ ölkələrində kənd təsərrüfatına və qida sənayesinə dövlət dəstəyi ərzaq istehsalının yüksək artımında mühüm rol oynayır. İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının (OECD) qəbul edilmiş təsnifatına əsasən, kənd təsərrüfatı istehsalçılarının gəlirlərinin dəstəklənməsi birbaşa dövlət subsidiyaları, qalan hissəsi isə dolayı subsidiyalar hesabına həyata keçirilir.

## TƏDQIQAT METODU

Respublika prezidentinin müxtəlif dövrlərdə qəbul etdiyi dövlət proqramlarında hər zaman ərzaq təhlükəsizliyi aktual məsələ olub. Cənab Prezidentin “Regionların 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi

inkişafı Dövlət Proqramı"nın dördüncü ilinin yekunlarına dair konfransda ərzaq təhlükəsizliyinə geniş yer verməsi, tövsiyə və tapşırıqlar verməsi buna əyani nümunədir. Ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində taxıl strateji məhsullar arasında birinci gəlir. Buna görə iri taxılçılıq təsərrüfatlarının yaradılması prioritet məsələlərdən hesab olunur [6].

**Cədvəl 1. Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, faktiki qiymətlərlə, milyon manat**

| İllər | Cəmi | o cümlədən | |
|---|---|---|---|
| | | bitkiçilik məhsulları | heyvandarlıq məhsulları |
| **Bütün təsərrüfat kateqoriyaları** | | | |
| **2000** | 1112,4 | 617,7 | 494,7 |
| **2001** | 1242,2 | 718,6 | 523,6 |
| **2002** | 1342,9 | 774,1 | 568,8 |
| **2003** | 1450,5 | 807,0 | 643,5 |
| **2004** | 1572,7 | 874,8 | 697,9 |
| **2005** | 1844,8 | 988,2 | 856,6 |
| **2006** | 2115,5 | 1124,4 | 991,1 |
| **2007** | 2918,6 | 1726,4 | 1192,2 |
| **2008** | 3505,9 | 2084,9 | 1421,0 |
| **2009** | 3805,5 | 2106,0 | 1699,5 |
| **2010** | 3877,7 | 1999,2 | 1878,5 |
| **2011** | 4525,2 | 2339,8 | 2185,4 |
| **2012** | 4844,6 | 2458,2 | 2386,4 |
| **2013** | 5244,6 | 2629,6 | 2615,0 |
| **2014** | 5225,8 | 2449,4 | 2776,4 |
| **2015** | 5635,3 | 2761,1 | 2874,2 |
| **2016** | 5632,4 | 2577,2 | 3055,2 |
| **2017** | 6580,0 | 3019,0 | 3561,0 |
| **2018** | 7010,0 | 3186,0 | 3824,0 |
| **2019** | 7836,7 | 3751,2 | 4085,5 |
| **2020** | 8428,9 | 4028,4 | 4400,5 |
| **2021** | 9163,4 | 4511,0 | 4652,4 |
| **2022** | 10984,2 | 5538,0 | 5446,2 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/industry/

Cədvəl 1 məlumatlarından gördüyümüz kimi, kənd təsərrüfatının ümumi mənfəəti illər üzrə artım göstərmişdir. Bitkiçilik məhsulları 2018-2022-ci illər arasında ən məhsuldar dövrünü yaşamışdır. Heyvandarlıq məhsullarının mənfəət göstəriciləri də həmçinin 2000-2022-ci illər arasında daim artımda olmaqla birlikdə, 2016-2022-ci illərdə ən yüksək mənfəət göstəricilərinə çatmışdır [6].

**Cədvəl 2. Ət istehsalı, kəsilmiş çəkidə, ton**

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Azərbaycan Respublikası* | 298613 | 302227 | 316827 | 326024 | 335719 | 346011 | 357573 | 368234 |
| Bakı şəhəri | 2302 | 2434 | 2406 | 1792 | 4839 | 5635 | 3857 | 2249 |
| Naxçıvan Muxtar Respublikası | 13812 | 14069 | 14378 | 15090 | 15517 | 15951 | 16505 | 17421 |
| Abşeron-Xızı iqtisadi rayonu | 5149 | 5192 | 5703 | 6292 | 7093 | 7337 | 7185 | 9596 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu | 11531 | 11645 | 11819 | 11195 | 11453 | 11657 | 11750 | 11831 |
| Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu | 9728 | 9983 | 10394 | 10521 | 10254 | 9219 | 9096 | 9040 |
| Qarabağ iqtisadi rayonu | 21776 | 22147 | 23189 | 24181 | 25805 | 26269 | 26910 | 27157 |
| Qazax-Tovuz iqtisadi rayonu | 18559 | 19158 | 19476 | 20130 | 20250 | 21048 | 21727 | 21849 |
| Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu | 45628 | 45730 | 55160 | 53782 | 48527 | 48309 | 49785 | 52894 |
| Lənkəran-Astara iqtisadi rayonu | 29088 | 28858 | 29488 | 27537 | 26006 | 24200 | 23828 | 25140 |
| Mərkəzi Aran iqtisadi rayonu | 30037 | 28707 | 28342 | 27507 | 28658 | 28528 | 37991 | 40861 |
| Mil-Muğan iqtisadi rayonu | 26589 | 27209 | 26838 | 26338 | 26788 | 26748 | 26782 | 26907 |
| Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu | 20539 | 20143 | 20230 | 20645 | 20749 | 20849 | 21097 | 20088 |
| Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu | 5514 | 5690 | 5677 | 5674 | 5656 | 5726 | 5856 | 6147 |
| Şirvan-Salyan iqtisadi rayonu | 26268 | 26129 | 27330 | 27387 | 26926 | 31279 | 28395 | 25716 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/industry/

Yuxarıdakı cədvəl 2 məlumatlarından gördüyümüz kimi, ət istehsalı regionlar üzrə maximum göstərici Lənkəran-Astara iqtisadi rayonunda olmuşdur. İllər üzrə göstəricilər artım göstərmiş və 52894 göstərici ilə Quba-Xacmaz iqtisadi rayonunda qeydə alınmışdır.

**Cədvəl 3. Kənd təsərrüfatı müəssisələrinin əsas iqtisadi göstəriciləri**

| **Göstəricilərin adı** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mənfəət , min manat | 53275 | 92290 | 83720 | 116506 | 120622 | 132835 | 201836 | 319498 |
| Zərər, min manat | 13512 | 17043 | 20906 | 19587 | 27926 | 28820 | 30638 | 9486 |
| Ümumi mənfəət, min manat | 39763 | 75246 | 62814 | 96918 | 92696 | 104016 | 171197 | 310012 |
| Satışdan əldə edilən gəlir, min manat | 391801 | 441505 | 504031 | 558807 | 622035 | 637351 | 794863 | 1104580 |
| Bitkiçilikdə mənfəət (zərər (-), min manat | 20241 | 40267 | 32235 | 56577 | 68795 | 69321 | 127159 | 170174 |
| Heyvandarlıqda mənfəət (zərər (-), min manat | 19993 | 31329 | 24355 | 19048 | 10481 | 27180 | 32557 | 113751 |
| Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu, (faktiki satış qiymət-ləri ilə), min manat | 374320 | 408711 | 383157 | 384958 | 615203 | 814426 | 988366 | 1172861 |

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/industry/

Baxdığımız cədvəl 3-də kənd təsərrüfatı müəssisələrinin əsas iqtisadi göstəriciləri verilmişdir. Cədvəli təhlil etdikdə görürük ki, 2015-2022 – ci illər üzrə kənd təsərrüfatı müəssisələrinin mənfəəti xeyli artım göstərmişdir. Bununla birlikdə zərər göstəricilərindəki azalma kənd təsərrüfatının son illərdə inkişafını sübut edir. Bununla birlikdə kənd təsərrüfatı məhsullarının satışı da illər üzrə artım göstərmişdir bu həmin sənayenin satış perspektivinin illər üzrə artımını sübut edir [1].

**Nəticə**

Azərbaycan dövləti 2022-2030-cu illəri əhatə edən postpandemiya və münaqişədən sonrakı dövrdə keyfiyyətcə yeni strateji inkişaf mərhələsinə qədəm qoyur. Bu strateji dövrdə yeni nəslin struktur və institusional islahatları yolu ilə müasir və sabit iqtisadi artım mənbələri səfərbər edilir, ölkə iqtisadiyyatının innovativ istiqaməti və maliyyə sabitliyi daha da gücləndirilir, ölkə iqtisadiyyatının qlobal iqtisadiyyata səmərəli inteqrasiyası təmin edilir. dünya iqtisadiyyatı təmin edilir. dəyər zənciri. tikintisi baxımından yeni məqsədlərə nail olmağı qarşısına məqsəd qoyub.

Bu məqsədlə "Azərbaycan–2030: Sosial-iqtisadi inkişafın milli prioritetləri" təsdiq edilmiş və bu prioritetlər əsasında "2022-2026-cı illər üçün Sosial-İqtisadi İnkişaf Strategiyası" hazırlanmışdır. Bu Strategiyanın həyata keçirilməsi 2026-cı ilin sonuna qədər ölkə iqtisadiyyatının perspektivində ciddi dəyişikliklərə səbəb olacaq, iqtisadi artım tamamilə yeni keyfiyyət amilləri əsasında baş

verəcək, xüsusilə prioritet istiqamətlərdə artım tempi daha da sürətlənəcək, ölkədə sabitlik bərqərar olacaq. iqtisadiyyat və məşğulluq gücləndiriləcək.

Baxdığımız tədqiqat işində məhz bu prioritetlərin sosial-iqtisadi inkişafa təsiri və regionlarda görülmüş bu tədbirlərin əsas istiqamətləri təhlil olunmuşdur.

**Ədəbiyyat siyahısı**


1. "Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nın təsdiq edilməsi haqqında
2. Allahverdiyev H.B., Qafarov K.S., Əhmədov Ə.M. "Milli iqtisadiyyatın Dövlət tənzimlənməsi", Bakı-2006
3. Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər https://president.az/az/articles/view/50474
4. Mehdiyev X.O. "Azərbaycanin sosial-iqtisadi inkişafına retrospektiv baxış: müqayisəli təhlil", Bakı-2015
5. Paytaxt və əyalətlər: əsas sosial-iqtisadi fərqlər. Bakı Araşdırmalar İnstitutu. 25 aprel, 2018. https://bakuresearchinstitute.org/az
6. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi https://www.stat.gov.az/source/industry/


# İNFLYASIYA NÖVLƏRININ YARANMA SƏBƏBLƏRI


**ARZU QULIYEVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İxtisas: Makroiqtisadi siyasət
quliyevarzu2001@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN



**Xülasə**

Nəzəri və təcrübəvi əhəmiyyəti olan mühüm iqtisadi göstəricilərdən biri də inflyasiya kateqoriyasıdır. İnflyasiya iqtisadiyyatda qiymətlərin ümumi səviyyəsinin yüksəlməsi və ya pulun alıcılıq qabiliyyətinin azalması ilə nəticələnən bir proses кimi müəyyən olunur.İnflyasiyanın başa düşülməsi üçün ölçülməsi və miqdarca qiymətləndirilməsi əsas məsələdir. Ona görə ki, inflyasiya dərəcəsi iqtisadiyyatın ümumi vəziyətinin mənzərəsini əks etdirir və qiymət dəyişkənliyi haqqında məlumat verir. Yəni inflyasiya sürəti onun əvvəlki dövrlərlə müqayisədə hansı miqdarda dəyişdiyini göstərir. Müasir dövrdə inflyasiya səviyyəsini müəyyən etmək üçün indekslərdən, əsasən qiymət indeksindən istifadə edilir. Bunların içərisində istehlak əmtəələrinin qiymətlərinin indeksi, istehsal təyinatlı əmtəələrin topdan satış qiymətinin indeksi və Ümumi Milli Məhsul deflyatoru geniş yayılmışdır. Əvvəlki dövrlərdə inflyasiya adətən fövqəladə hallarda meydana gəlirdi. Məsələn, müharibə vaxtı dövlət öz hərbi xərclərini ödəmək üçün küllü miqdarda kağız pullar buraxılırdı. Son 30-40 il ərzində isə bir çox ölkələrdə inflyasiya daimi xarakter daşıyır və təkrar istehsal prosesinin bir amilinə çevrilmşdir.İnflyasiyanın 2-ci vacib səbəbi hökümətin maliyyə balansının kəsirlə yerinə yetirilməsi, daha doğrusu büdcənin kəsirlə yerinə yetirilməsidir. Əgər hökümətin gəlirləri onun xərclərinin maliyyələşdirilməsinə çatmırsa, hökümət xarici və ya daxili mənbələrdən borclanma məcburiyyətində qalır. Müəyyən zaman daxilində hökümət bu kəsri xarici borclar hesabına müəyyən edirsə, onun həmin dövrdə inflyasiyaya təsiri çox aşağı ola bilər, amma sonrakı mərhələlər üçün bu inflyasiya fırtınası üçün bir mənbə kimi çıxış edir.



**Açar sözlər:** inflyasiyanın növləri, tələb inflyasiyası, təklif inflyasiyası



**Summary**

One of the important economic indicators of theoretical and practical importance is the category of inflation. Inflation is defined in economics as a process that results in an increase in the general level of prices or a decrease in the purchasing power of money. Measuring and quantifying inflation is a key issue to understand. Because the inflation rate reflects the picture of the general state of the economy and provides information about price volatility. That is, the rate of inflation shows how much it has changed compared to previous periods. In modern times, indices, mainly the price index, are

used to determine the level of inflation. Among them, the consumer goods price index, the wholesale price index of manufactured goods and the Gross National Product deflator are widespread. In earlier times, inflation usually occurred in emergency situations. For example, during the war, the government issued large amounts of paper money to cover its military expenses. During the last 30-40 years, in many countries, inflation is permanent and has become a factor of the reproduction process. The second important reason for inflation is the deficit of the government's financial balance, or rather, the deficit of the budget. If the government's revenues are not sufficient to finance its expenditures, the government is forced to borrow from foreign or domestic sources. If the government determines this deficit at the expense of foreign debts within a certain period, its impact on inflation may be very low at that time, but for later stages it acts as a source of inflationary storm.

**Key words:** types of inflation, demand inflation, supply inflation

**Giriş**

İnflyasiya müasir dövrdə bu və ya digər dərəcədə həm keçid iqtisadiyyatlı, həm də bazar iqtisadiyyatlı ölkələr üçün problem olaraq qalmaqdadır. İnflyasiya-qiymətlərin ümumi səviyyəsindəki daimi artımlar və bunun nəticəsi olaraq pulun mütəmadi şəkildə qiymətdən düşməsidir.İnflyasiya-qiymətlərin ümumi səviyyəsinin yüksəlməsidir, lakin bu o demək deyildir ki, bütün əmtəə və xidmətlərin qiymətləri qalxmalıdır. Müasir bazar iqtisadiyyatı şəraitində bütün dünya ölkələrinin o cümlədən Azərbaycanında qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri inflyasiyanın sabit saxlanılması və inflyasiyanın yol açа biləcəyi işsislik, yoxsulluq, iqtisadi böhranlar, qiymətlərin kəskin bahalaşması kimi böyük problemlərin qarşısını almaqdır.

Iqtisadi fenomen kimi inflyasiya XX əsrdə yaranmışdır, baxmayaraq ki, qiymət artımları daha əvvəllər, müharibə dövrlərində də mövcud olmuşdur. İnflyasiya terminin özü milli pul sisteminin xırdalanmayan kağız pullara kütləvi keçidi ilə bağlı olaraq yaranıb. Ilkin mənada inflyasiyanın mənası kağız pulların ifrat dərəcədə olması və bununla əlaqədar olaraq onların qiymətdən düşməsi ilə bağlı oldu. Pulun qiymətdən düşməsi əmtəə qiymətinin artmasına gətirib çıxardı. Bununla da inflyasiya meydana çıxır ( bu soz latın dilindən qabarma kimi tərcümə olunur). Müasir iqtisadiyyatda inflyasiya bütöv bir kompleksin nəticəsində yaranır və təsdiq edir ki, inflyasiyanı yaradan səbəb yalnız pul deyil, o, iqtisadi, ictimai-siyasi bir fenomendir. İnflyasiya həm də siyasi psixoloji və ictimai əhval ruhiyyədən də asılıdır. Bununla əlaqədar inflyasiya gözləmələri‖ meydana çıxır: əgər cəmiyyət inflyasiya gözləyirsə, bu qaçılmaz olaraq baş verəcək. İnflyasiya bazar iqtisadiyyatının daimi elementidir. Bu qlobal xarakterli bir sıra amillərə səbəb olmuşdur: Əmtəə istehsalının sürətli artımı, onun strukturun mürəkkəbləşdirilməsi ; Qiymət sisteminin və sosial köçürmələrin universallaşması; Qiymətləndirmə təcrübəsi inhisar müəssisələrin təsiri altında dəyişib, qiymət rəqabət sahəsi kəskin azalıb. İstehsalın səmərəliliyinin yüksəldilməsi qiymətlərin aşağı salınması ilə deyil, istehsal iştirakçılarının mənfəətinin və gəlirlərinin artmasında özünü göstərir. Dövlət xərclərinin artması və dövlət büdcəsinin kəsri də inflyasiyanın yaranmasına səbəbdir. Inflyasiyanın böyüklüyü onun həlledici xarakteristikasıdır.

**TƏDQIQAT METODU**

İnflyasiya mal və xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəlməməsi halında qiymətlərinin ümumi səviyyəsinin qalxmasıdır. Başqa sözlə desək, inflyasiya mal və xidmətlərin qiymətinin artması ilə müşayiət olunan pulun dəyərsizləşməsi prosesidir. Yalnız qiymətlərin ümumi səviyyəsi artığıa zaman inflyasiya baş vermiş hesab olunur.

İnflyasiya müxtəlif formalarda meydana gələ bilər. İqtisadi ədəbiyyatda inflyasiya elə təsnifatlar ilə səciyyələnir ki, o, bu və ya digər əlamətlərə görə xarakterizə olunur.

Təzahür formasına görə :

- Açıq inflyasiya
- Gizli inflyasiya (eyni zamanda sürünən inflyasiya)

Açıq inflyasiya zamanı ümumi qiymət səviyyəsinin real artımı müşahidə olunur və müxtəlif inflyasiya göstəricilərindən sonra bu artımı real olaraq hesablamaq olar.

Gizli inflyasiya özünü qiymətlərin artımında deyil, əmtəə kütləsinin qıtlığında göstərir. Bu zaman əmtəə ehtiyatları əhəmiyyətli dərəcədə azalır.

Qiymət artımının tarazlıq dərəcəsinə görə:

- Tarazlaşdırılmış inflyasiya
- Tarazlaşdırılmamış inflyasiya

Tarazlaşdırılmış inflyasiya zamanı bütün mal qrupları üzrə qiymət artımı müntəzəm olaraq müşahidə edilir.Tarazlaşdırılmamış inflyasiya zamanı qiymət artımı müxtəlif əmtəə qrupları üzrə xeyli fərqlənir. Bu zaman bəzi əmtəələr üzrə ümumiyyətlə qiymət artımı müşahidə edilməyə və hətta qiymət azalması da baş verə bilər.

Proqnozlaşdırılma imkanlarına görə:

- Proqnozlaşdırılan inflyasiya;
- Proqnozlaşdırılmayan inflyasiya

Proqnozlaşdırılan inflyasiya zamanı hökumət onu əvvəlcədən bilib inflyasiyanın parametrlərini hesablaya bilər, qiymətlərin səviyyəsinin sabitləşdirilməsi üçün müəyyən tədbirlər görə bilər və onun mənfi nəticələrini azalda bilər. Proqnozlaşdırılmayan inflyasiya zamanı hökumət inflyasiya prosesini şərtləndirən amilləri hesablaya bilmir.

Qiymət səviyyəsinin artım sürətinə görə:

- Mülayim və ya sürünən inflyasiya
- Sürətli inflyasiya
- Hiperinflyasiya

Mülayim və ya sürünən inflyasiya- qiymətlərin artımı 10%-ə dək olur. ( qiymətlərin artımının 3-5% olduğu normal inflyasiya da fərqləndirilir.) Belə inflyasiya inkişaf etmiş ölkələr üçün xarakterikdir. Sürətli (sıçrayışlı) inflyasiya zamanı qiymətlər ildə bir neçə yüz faizə qədər artır.

Hiperinflyasiya (ifrat) qiymətlərin səviyyəsinin kəskin artması kimi hər ay çərçivəsində, həm də ümumilikdə il ərzində müşayiət olunur; İqtisadçılar hesab edirlər ki, əgər qiymətlər ayda 50% və daha çox, ildə bir neçə min faiz artırsa bu zaman hiperinflyasiya haqqında danışmaq lazımdır.[1]

İnflyasiya prosesini gücləndirən və hərəkətə gətirən dəyişənlərdən asılı olaraq inflyasiyasını iki qrupa ayırmaq olar:

- Tələb inflyasiyası
- Təklif inflyasiyası

Tələb inflyasiyası o zaman baş verir ki, məcmu tələb həddən artıq yüksək olduğu üçün məhsul tələbi ödəyə bilmir. Tələb artıqlaması nəticəsində qiymətlər qalxır. 1980-ci illərin sonu və 1990-cı illərin əvvəllərində SSRİ-də baş vermiş inflyasiya bunun bariz nümunəsidir. Həmin dövrdə əhalinin gəlirləri artmış, istehlakla bağlı məhsul və xidmətlərin həcmi isə daha da azalmışdır. Başqa bir misal, xüsusilə sürətli iqtisadi genişlənmə dövrlərində xammal, enerji, nəqliyyat və emal sənayesi çatışmazlığı olan müasir Çindir. Nəticədə bu sektorlarda mal və xidmətlərin qiymətləri sürətlə bahalaşır ki, bu da bütün iqtisadiyyata öz təsirini göstərir. Tələbin həddindən artıq artması nəticəsində qiymətlər yüksəlir və müəssisələrə qazanclarını artırmaq şansı verir.Müəssisə istehsalını genişləndirir, insan resurları və maliyyə cəlb edir. Tələbatın daha da artması və qiymətlərin yüksəlməsi resurs sahiblərinin pul gəlirlərinin artmasının nəticəsidir.

İstehsal olunan resurslardan tam istifadə edilmədikdə istehsal xərclərinin artması nəticəsində baş verən qiymət artımı təklif inflyasiyasıdır. İqtisadiyyata dair ədəbiyyatda təklif inflyasiyası bəzən xərc inflyasiyası adlanır, lakin bu mübahisəlidir.Yüksək vergilər, yüksək kapital faiz dərəcələri və artan qlobal bazar qiymətləri təklif inflyasiyasını şərtləndirən amillərdəndir.

İnflyasiyanın yaranmasına əsas səbəb tələb və təklif arasında müxtəlif disbalansın olmasıdır. Tarazlığın pozulması isə dövriyyədə olan pul kütləsinin qəfil olaraq artması və yaxud kreditlərin həddindən artıq əlçatan olması ilə bağlıdır.Yüksək inflyasiya şərtlərində istehsalçıların və istehlakçıların məhsula olan münasibəti dəyişir. Bu zaman əhalinin gəliri azalır, qənaət etmək çətinləşir. Dəyərdən düşən ehtiyat vəsaitləri isə xilas etmək üçün əhali əcnəbi valyuta, daşınmaz əmlak və yaxud məhsul almağa başlayır. Bu şərtlərdə biznes nümayəndələri istehsalatı genişləndirməkdə, uzun müddətli investisiya etməkdə və onu inkişaf etdirməkdə maraqlı olmurlar.İqtisadiyyatın vəziyyətinə təsir edən digər amil inflyasiya gözləntiləridir. İnsanlar qiymətlərin növbəti artımını gözlədikdə, gəlirlərinin bir hissəsini bankda əmanət hesabına yatırmaq əvəzinə, dərhal olaraq əcnəbi valyuta almağa başlayır. Sahibkarlar da xammalın dəyərinin artmasına ümid edərək eyni cür hərəkət edirlər. Belə olduqda biznes üçün inflyasiya riskləri azalsa da, inflyasiyanın özü qiymətlərin artımı və tələbatın artması səbəbindən daha sürətli hal almağa başlayır. [2]

İnflyasiya özü ilə həm iqtisadi, həm də sosial baxımdan çoxlu problemlər gətirir. Birinci gəlir bölgüsünü pozur və varlı ilə kasıb arasındakı uçurumun daha da dərinləşməsinə səbəb olur. Digər tərəfdən, əmanətləri azaldaraq, ölkənin inkişafı üçün lazım olan investisiyalar əvəzinə qısamüddətli və spekulyativ mənfəət güdür. Çünki pulun qeyri-sabitliyi, yəni bu ucuzlaşmalar faktor məhsuldarlığını aşağı salır, iqtisadi artıma mənfi təsir göstərir. Yüksək inflyasiya iqtisadiyyatında pul saxlamağın dəyəri artarsa, kapital sahibləri maliyyə bazarlarında malik olduqları puldan istifadə etməyə əl atacaqlar. İnflyasiyanın digər mənfi tərəfi isə tədiyyə balansının pisləşməsinə səbəb olmasıdır [5].

İnflyasiyanın səbəbləri çox məhəllidir. İnflyasiyanın əmələ gəlmə səbəbləri həm daxili, həm də xarici ola bilər. Xarici səbəblərə əsasən xarici ticarətdən mədaxilin azalması, xarici ticarət və ödəniş balansının mənfi saldosu aid edilir. Daxili səbəblərə ölkə, hökümət daxilində inflyasiyaya səbəb olan prosesləri aid etmək olar. Doğurdan da inflyasiyanı yaradan səbəbləri müəyyən etmək ən vacib məsələdir. İnflyasiyanı yaradan səbələrə aiddir:

- İqtisadiyyatın hərbiləşdirilməsi.
- Azad rəqabətin inhisarla əvəz olunması.
- Gəlirlərin yenidən bölgüsü.
- Pul krediti və vergi sahəsində düzgün olmayan siyasətin aparılması da inflyasiyaya səbəb olur.
- Büdcə kəsrinin mövcudluğu.
- Pul tədavülü qanununa əməl olunmaması.
- Sərmayə qoyuluşunun həcmi.
- Əmək haqqının əmək məhsuldarlığına nisbətən üstün artması.
- Xarici iqtisadi amillər

İqtisadiyyatın hərbiləşdirilməsi. Xüsusən iqtisadiyyatın hərbiləşdirilməsi ilə əlaqədar investisiyalar inflyasiya təhlükəlidir. Məsələn: milli gəlirlərin hərbi məqsədlər üçün qeyri-istehsal sahələrinə istifadə edilməsi, nəinki ictimai sərvətin itirilməsi eyni vaxtda hərbi maliyyələşdirmə, əlavə ödəniş qabiliyyətli tələb yaradır və mal əmtəə ilə təmin olunmamış pul vəsaiti artımını yaradır. Hərbi xərclərin artımı dünyanın əksər ölkələrində dövlət büdcəsinin xroniki kəsri və dövlət borclarının artmasının əsas səbəblərindən biridir. Hansı ki, onları örtmək üçün dövlət pul vəsaitini artırır.Buna müvafiq olaraq istehsal azalır və əmtəələrin qiyməti artmağa başlayır.

Büdcə kəsrinin mövcudluğu. Hər bir ölkənin büdcəsində az və ya çox dərəcədə büdcə kəsri problemi mövcuddur. Dövlət gəlirlərinin xərclərdən az olması nəticəsində dovlət büdcəsinin kəsrinin artması və büdcə kəsirinin yerinin doldurmaq üçün tədavülə yeni pul kütləsinin buraxılması inflyasiyaya səbəb olur.

Pul tədavülü qanununa əməl olunmaması. Real iqtisadiyyatda pulun miqdarı heç də pul tədavülü qanununun tələblərinə uyğun tənzimlənmir. Məlumdur ki, pul tədavülü mərkəzi bankın inhisarındadır. Zəruri halda dövlət pul kütləsinin təklifini artırır, bu da inflyasiyaya səbəb olur.

Sərmayə qoyuluşunun həcmi. Bir qayda olaraq, iqtisadiyyatda iri miqyaslı sərmayə qoyuluşları mövcud iqtisadi imkanlardan çox olduqda məcmu tələblə məcmu təklif arasında uyğunsuzluq baş verir. Belə ki, iri miqyaslı sərmayə qoyuluşları faiz dərəcəsinin səviyyəsindən, cari və gələcək gəlirlərdən asılıdır. Tədiyyə qabiliyyətli tələbin ödənilməməsi əmtəələrlə təmin olunmayan pul kütləsinin artmasına səbəb olur.

Əmək haqqının əmək məhsuldarlığına nisbətən üstün artması. İstehsalda əmək əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsinə nisbətən ümumi əmək məsrəflərində canlı əmək məsrəflərinin xüsusi çəkisi artırır. Bu da ümumi istehsal xərclərində əmək haqqının xüsusi çəkisini artırır. Bütovlükdə istehsal xərcləri artdığından məhsulun qiyməti də yüksəlir və inflyasiya baş verir.

Xarici iqtisadi amillər. İnflyasiyanın baş vermə səbəbləri xarici amillərlə də əlaqədardı. Məlumdur ki, əmək bülgüsü nəticəsində ayrı-ayrı ölkələr dünya iqtisadiyyatına qovuşurlar.Bir ölkədə baş verən proseslər başqa ölkəyə də təsir edir.

İnflyasiya monetar və yaxud struktur xarakter daşıya bilər. İnflyasiyanı dövlət büdcəsinin defisiti və mal göndərənlərlə istehsalçıların inhisarları stimullaşdırır. Ona görə də inflyasiya prosesi ilə mübarizə metodları adətən kompleks xarakter daşıyır.[4]

**Nəticə**

İnflyasiya texniki inkişafı ləngidir və əmək məhsuldarlığının iqtisadi təsirini azaldır. Əslində, inflyasiya özü valyutanın alıcılıq qabiliyyətini aşağı salmaqla yanaşı, əhalinin gəlirlərini və yaşayış səviyyəsini aşağı salır.İnflyasiya olduqda, əhalinin nominal gəlirləri də mütləq şəkildə yüksəlir, lakin eyni zamanda, əldə edilən pulun miqdarı onun üçün alınacaq məhsul və xidmətlərin faktiki miqdarına nisbətdə azalır. Əhalinin əksəriyyətinin həyat səviyyəsi nəticədə aşağı düşür. İnflyasiya nəticəsində həyat səviyyəsi ən çox aşağı düşən qrup sabit gəlirləri olan qruplardır (məsələn, kreditorlar, depozit sahibləri, büdcə təşkilatının işçiləri).Sabit icarə haqqı alan torpaq sahibləri də inflyasiyadan mənfi təsirlənir, çünki zaman keçdikcə onların valyutası alıcılıq qabiliyyətini itirir.

Ümumiyyətlə, bazar iqtisadiyyatının ən təhlükəli xəstəliyi inflyasiya hesab edilir, məhz o səbəbə görə yox ki, o, tez bir zamanda yayılır. Eyni zamanda, onu iqtisadiyyatdan tamamilə kənarlaşdırmaq olduqca çətin bir prosesdir.

Milli istehsalın miqdarı inflyasiyadan təsirlənir. Məsələn, mübadilə və istehsalda hiperinflyasiya ölkədə istehsal olunan məhsulun faktiki miqdarının azalması, işsizliyin artması, müəssisələrin bağlanması və iflasla nəticələnir. İqtisadiyyatda gəlirlər qeyri-bərabər bölüşdürülür.

İnflyasiya ilə effektiv mübarizə aparmaq üçün adekvat pul-kredit siyasəti, təbii inhisarlar üçün məntiqli tariflər, balanslaşdırılmış dövlət büdcəsi olmalıdır.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1.http://unec.edu.az/application/uploads/2016/07/M-mm-dova-G-ll-.pdf

2.https://banker.az/inflyasiyanin-novl%C9%99ri-v%C9%99-yaranma-s%C9%99b%C9%99bl%C9%99ri/

3.https://sg.docworkspace.com/d/sIFHO5JykAYyo_68G?sa=e1&st=0t

4.https://finfac.wordpress.com/2015/09/01/inflyasiyanin-s%C9%99b%C9%99bl%C9%99ri-v%C9%99-ona-qarsi-t%C9%99dbirl%C9%99r-antiinflyasiya/

5.TUĞLU, A. (2001). Enflasyon Türkiye'nin Kaderi Olmamalı, Yaklaşım Yayınevi, 101, 144-145

# BİZNESİN İDARƏ EDİLMƏSİ BÖLMƏSİ

## YAŞIL TƏDARÜK ZƏNCİRİ MENECMENTİ

**INTİQAM BƏŞİROV**

Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə fakultəsi/Biznesin idarəedilməsi kafedrası
*ibesirov@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir qloballaşan dünyada davamlı rəqabət anlayışı bizneslər üçün daha vacib hala gəlib. Qloballaşan dünyada gündən-günə intensivliyini artıran rəqabət amili müəssisələrin bir-biri ilə rəqabət aparmaq üçün ətraf mühitə vurduqları zərərləri görməzlikdən gəlməsinə səbəb olub. Nəticədə müəssisələr tərəfindən havaya atılan zərərli qazlar, sulara buraxılan kimyəvi maddələr və bərk tullantılar kimi mənfi təsirlər təbiətə daimi ziyan vurub. Bu problemlərin öhdəsindən gəlmək üçün xüsusilə inkişaf etmiş ölkələr, beynəlxalq iri müəssisələr, qeyri-hökumət təşkilatları və ekoloji şüurlu istehlakçılar ətraf mühitə dəyən ziyanı minimuma endirmək üçün çalışırlar. Son illərin məşhur mövzusu olan "Ətraf mühit haqqında məlumatlılıq" bir çox təşkilatın gündəlik və strateji fəaliyyətlərini həyata keçirərkən diqqət yetirdiyi mövzuya çevrilib. Bu fəaliyyətlərdən biri yaşıl tədarük zəncirinin menecmentidir. Yaşıl tədarük zəncirinin idarə edilməsi həm biznesə, həm də ətraf mühitə fayda verdiyi üçün, o, bütün sektorlarda tətbiq edilməlidir. Bu araşdırmanın məqsədi Azərbaycan üçün yeni yanaşma hesab edilən yaşıl tədarük zənciri konsepsiyasını izah etmək və uğurlu yaşıl tədarük zəncirini təmin etmək üçün nəzərə alınması lazım olan məqamları vurğulamaqdır. həmçinin yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsi təcrübələri haqqında məlumat vermək və bizneslərin hazırda yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsində üzləşdiyi çətinlikləri və yaxud maneələri aşkar etmək məqsədi daşıyır.

**AÇAR SÖZLƏR:** *Tədarük zənciri menecmenti, yaşıl tədarük zənciri, yaşıl tədarük zənciri menecmentinin önündəki maneələr.*

**SUMMARY**

In today's globalizing world, the understanding of sustainable competition has become more important for businesses. The phenomenon of competition, which increases its intensity day by day in the globalizing world, has led businesses to ignore the damage they cause to the environment in order to compete with each other. As a result, negative effects such as harmful gases emitted by businesses into the air, chemicals and solid waste released into waters have caused permanent damage to nature. In order to cope with these problems, especially developed countries, international large enterprises, non-governmental organizations and environmentally conscious consumers are working to minimize the damage to the environment. "Environmental awareness", a popular theme in recent years, has become an issue that many organizations pay attention to while carrying out their daily and strategic activities. One of these activities is green supply chain management. Since green supply chain management benefits both the business and the environment, it should be implemented in all sectors. While businesses take care to structure their supply chain activities in a way that causes less harm to the environment, they achieve gains at social, economic and operational levels. The aim of this study is to explain the concept of green supply chain, which is considered a new approach for Azerbaijan, and to underline the points that need to be considered to ensure a successful green supply chain. It also aims to provide information about green supply chain management practices and to reveal the difficulties and/or obstacles that businesses currently face in implementing green supply chain management.

**KEYWORDS:** *Supply chaın management, Green supply chaın management, Obstacles to green supply chaın management.*

## GIRIŞ

Sənaye inqilabından 1960-cı illərə qədər tədarük müəssisələrin saxlama və daşınma kimi əsas ehtiyaclarını ödəməyə imkan verən logistika elementi kimi qəbul edilirdi. Bu prosesdə müəssisələr tədarükün digər istehsal funksiyalarına nisbətən daha az vacib olduğunu düşünülürdü və bunu daha çox saxlama və daşıma fəaliyyətini yerinə yetirən fiziki funksiya kimi ifadə edilirdi. 1970-ci illərdə müəssisələr tədarükün digər istehsal funksiyalarının hər birinin icrasına birbaşa təsir etdiyini başa düşdülər və bu funksiyanı daha effektiv idarə etmək üçün müəyyən səylər göstərdilər. İstehsal fəaliyyətlərindən maksimum fayda əldə etmək üçün müəssisələr, hər bir istehsal funksiyası üçün ayrıca həyata keçirilən daşıma, saxlama və logistika kimi elementlərin birlikdə idarə olunacağı müstəqil təchizat şöbəsi yaratmağa çalışmağa başladılar (Metz, 1998). Tədarük elementlərinin vahid mərkəzdən idarə edilməsi zaman keçdikcə müəssisələrə istehsal xərclərini azaltmağa və rəqabət üstünlüyü əldə etməyə imkan verdi. Əsas məqsəd fəaliyyətləri vahid mərkəzdən idarə etməklə xərcləri daha da azaltmağa çalışmaq idi. Bu səylər nəticəsində tədarük zəncirinin idarə edilməsinin ilk addımları saxlama, daşıma və müştəri xidmətləri kimi elementləri bir araya gətirərək atıldı (Bowersox, 1969). 1980-ci illərə qədər bizneslər qloballaşmanın gətirdiyi şiddətli rəqabət mühitində rəqiblərindən bir addım öndə olmaq üçün aşağı qiymətli, yüksək keyfiyyətli istehsal strategiyaları hazırlamalı oldular. Bu prosesdə müəssisələrə xərc və rəqabət üstünlüyü təmin edəcək təchizat zəncirinin idarə edilməsi elementi müəssisələrin strateji qərarlarında getdikcə daha çox iştirak etməyə başlamışdır.

1990-cı illərdə inkişaf edən istehsal texnologiyası ilə istehsal həcmlərində əhəmiyyətli artımlar oldu və bazarlara sıx rəqabət mühiti daxil oldu. Gərgin rəqabət mühitində istehlakçıların dəyişən tələblərinə cavab vermək və onların məmnunluq səviyyələrini maksimuma çatdırmaq üçün müəssisələr istehsal fəaliyyətlərində ciddi təkmilləşdirmələr aparmış və rəqabət elementi yarada biləcək hər cür alətlərdən istifadə etməyə başlamışlar. Müəssisələr başa düşdülər ki, istehlakçıların məmnunluq səviyyəsi onların istehlakçıların tələblərini ödəmək qabiliyyəti ilə birbaşa mütənasibdir və buna görə də istehlakçıların tələbatının istehsalı üçün tələb olunan xammalın tədarükündən tutmuş zəncirin bütün mərhələlərini effektiv şəkildə idarə etmələri lazımdır. Müəssisələrin zəncirdəki bütün elementlərdən səmərəli istifadə etmək səyləri zamanla tədarük zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyasını ortaya qoydu (Svensson, 2002). Demək olar ki, əsas məqsəd səmərəlilik və səmərəli idarə olunan tədarük zənciri vasitəsilə xərcləri azaltmaq, müştəri məmnuniyyətini təmin etmək və rəqabət üstünlüyü əldə etməkdir.

1990-cı illərin sonlarına doğru istehsalın həcminin ciddi şəkildə artması nəticəsində yaranan ekoloji problemlərin meydana çıxmağa başladığı yeni bir dövr yaranmağa başladı. Təsərrüfat subyektlərinin şüursuz istehsal fəaliyyəti nəticəsində ətraf mühitin çirklənməsi və təbii sərvətlərin tükənməsi təhlükəsi getdikcə daha çox müzakirə olunan məsələyə çevrilərək ərtaf mühitin mühafizəsinə yönəlmiş yeni kollektiv ekoloji şüurun formalaşmasına zəmin yaradır. Cəmiyyətin bütün təbəqələrində yayılan bu məlumatlılıq səviyyəsi zaman keçdikcə müəssisələr üzərində ekoloji cəhətdən təmiz istehsal fəaliyyətləri ilə məşğul olmaq üçün təzyiq yaratmışdır.(Ojo vd, 2013). İstehlakçıların ekoloji şüurunun artması bizneslərə əhəmiyyətli təzyiq yaradaraq, təbii mühitin qorunması üçün bir çox ölkədə hüquqi tənzimləmələr yaradılmış və həm milli, həm də beynəlxalq səviyyədə bir çox ekoloji protokollar imzalanmışdır. Kyoto Protokolu, ISO 14000 Ətraf Mühitin İdarəetmə Sistemi, EMAS (Eko-idarəetmə və Audit Sistemi) imzalanmış ən mühüm ekoloji protokollar sırasındadır. Ətraf mühiti qorumaq üçün ölkələr və ya birliklər tərəfindən qəbul edilən bəzi qanuni tənzimləmələrə əlavə olaraq, müəssisələrin tədarükçülərindən ekoloji cəhətdən təmiz istehsal üçün əlavə tələblər də irəli sürdüyü görülür. Bristol-Myers Squibb, IBM və Xerox kimi şirkətlər özlərinin Çindən olan təchizatçılarına ISO 14001-ə uyğun ətraf mühitin idarə edilməsi sistemlərini inkişaf etdirmək üçün dəstək verirlər; Ford, GM və Toyota öz təchizatçılarından ISO 14001 sertifikatına malik olmasını tələb edir (Gemi, 2001).

Ətraf mühitin çirklənməsinin artması nəticəsində yaranan ekoloji problemlərin qarşısının alınmasına yönəlmiş bütün bu inkişaflar müəssisələri təbii mühitə həssas, sosial məsuliyyət şüuru ilə hərəkət edən, resurslardan daha səmərəli istifadə edən və daha az çirklənməyə səbəb olan ekoloji cəhətdən təmiz məhsullar istehsal etməyə məcbur edir (Carter et al., 2000). . İstehlakçıların artan ekoloji tələbləri, hüquqi tənzimləmələr və artan rəqabət şəraiti müəssisələrin istehsal vərdişlərində əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olub, müəssisələrin daha ətraf mühitə uyğun strategiyalar hazırlamasını və yaşıl təcrübələrə keçməsini zəruri edir (Linton vd, 2007). Bütün inkişaflar zamanla yaşıl tədarük zənciri menecmenti konsepsiyasının formalaşmasına yol açdı.

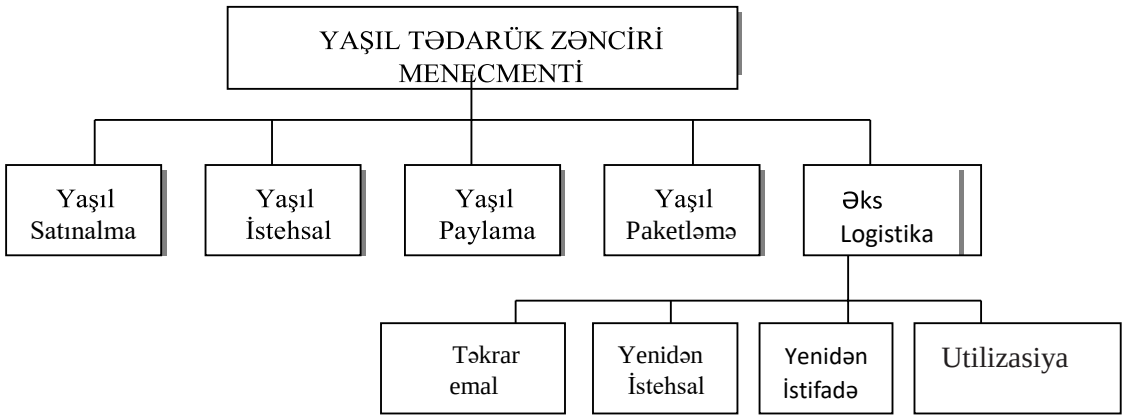
Yaşıl tədarük zəncirinin idarə edilməsi, istehlakçıların ehtiyaclarını ödəyəcək mal və xidmətlərin istehsalı üçün tələb olunan xammalın tədarükünün başlanğıcından başlayaraq zəncirin bütün proseslərində təbii mühitin qorunması məqsədinə əsaslanır. O, həmçinin ekoloji cəhətdən təmiz mal və xidmətlərin istehsalı üçün tələb olunan enerji və resurs istehlakını minimuma endirməklə ekoloji cəhətdən davamlı istehsal strategiyalarının yaradılmasına imkan verir. Ekoloji cəhətdən dayanıqlı istehsal strategiyalarının təmin etdiyi xərc üstünlüyü bizneslərə uzunmüddətli perspektivdə bazarlarda əhəmiyyətli rəqabət üstünlükləri verir.

Müəssisələrin yaşıl tədarük zəncirinin idarə edilməsi təcrübələrinə keçməsinə mane olan bir çox amillər var. Demək olar ki, ölkələrin inkişaf səviyyələri, rəqabət şəraiti, istehlakçıların yaşıl şüurluluq səviyyələri, hüquqi tənzimləmələr və qanunlar əsas şərtləndirən amillərdir. Yaşıl tədarük zəncirinin idarə edilməsinin mövcud vəziyyətini və onun uğurla həyata keçirilməsində qarşıya çıxan maneələri bir çox çalışmada öz əksini tapmışdır. Bu çalışmada da bu maneələrə toxunularaq tədqiqatın diyər hissəsində yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyası, yaşıl təchizat zəncirinin inkişaf prosesi, yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyası, yaşıl tədarük zəncirinin idarə edilməsi fəaliyyətləri, yaşıl təchizat zəncirinə doğru hərəkətin səbəbləri və ekoloji idarəetmə yanaşmaları vurğulanır. Növbəti bölmədə yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsinə maneələr müzakirə edilir və nəhayət, müzakirə və nəticə bölməsi ilə yekunlaşdırılır.

## YAŞIL TƏDARÜK ZƏNCIRI MENECMENTI

### Yaşıl tədarük zənciri menecmenti fəaliyyətləri

Yaşıl tədarük zənciri menecmenti fəaliyyətləri aşağıdakə şəkildə verildiyi kimi təsnif edələbilər(Büyüközkan,Vardaloğlu,2008) .




Ənənəvi tədarük zəncirinə zəncirinə yaşıl sifəti əlavə edilməsi ilə təchizat zəncirinin genişlənməsi ilə yaşıl satınalma, yaşıl istehsal/materialın idarə edilməsi, yaşıl paylama/marketinq, tərs logistika kimi yeni ekoloji anlayışlar formalaşmışdı. (Hervani vd. , 2005).

Yaşıl satınalma tədarük zəncirindəki bütün elementlərin effektiv və uğurlu idarə olunması baxımından son dərəcə vacibdir. Yaşıl satınalma tədarükçülərlə ilk əlaqələrin başlanğıc nöqtəsini təşkil etdiyindən, sonrakı elementlərə birbaşa təsir göstərir. Yaşıl satınalma fəaliyyətlərinin əsas məqsədi ətraf mühitin idarə edilməsi anlayışı çərçivəsində təkrar istifadə edilə bilən və ya təkrar emal edilmiş hissələrin alınmasıdır (Nishat, 2010). Yaşıl satınalma tədarükçülərin seçilməsi, qiymətləndirilməsi və inkişafı da daxil olmaqla ekoloji problemlər yarada biləcək təhlükələrə qarşı qabaqlayıcı tədbirlərin görüldüyü strateji satınalma fəaliyyətlərinə aiddir .

Yaşıl istehsal, istehsal fəaliyyətinin bütün proseslərində ətraf mühitə zərərin qarşısını alacaq girişlərdən istifadə edərək tullantı, enerji və xammal istehlakını minimuma endirəcək şəkildə istehsal fəaliyyətinin dizaynı və inkişafıdır. Bu, yeni ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyalarla istehsal materiallarının səmərəli və məhsuldar istifadəsi, təkrar emal, yenidən istehsal və təkrar istifadə imkanlarının qiymətləndirilməsidir (Sarkis & Rasheed, 1995). Əsas məqsəd ekoloji cəhətdən təmiz istehsal sistemlərinin layihələndirilməsi yolu ilə istehsal fəaliyyəti nəticəsində baş verə biləcək ətraf mühitə zərərin qarşısını almaqdır (Ninlawan vd., 2010).

Yaşıl paylama tədarük zəncirində paylama funksiyalarının həm irəli, həm də geriyə daşınması, paylanması, nəzarət və ölçü sistemlərinin ətraf mühitə ən az zərər verəcək şəkildə müəyyən edilməsi prosesini əhatə edir. İstehlak olunan yanacağın ətraf mühit amillərini, daşınma tezliyini, paylama məntəqələrini və qət edilən məsafələri nəzərə alaraq tədarük zəncirinin bütün proseslərini əhatə edən nəqliyyat vasitələrinin dizaynıdır (Sarkis,2003), .

Yaşıl qablaşdırma məhsulların qablaşdırılmasında istifadə olunan qablaşdırmaların təkrar emala yararlı olmasını və təbii mühitə zərər verməməsini, bağlamaların təbii mühitdə asanlıqla həll olunaraq təbiətlə qarışmasını və qablaşdırmaların təbii mühitə uyğun ölçülərdə dizayn edilməsini hədəfləyir. daha az yer tutur və bununla da qablaşdırma və daşıma xərclərini azaldır ( Zhang & Zhao, 2012).

Əks logistika "məhsulların və məlumatların istehlak nöqtəsindən mənşə nöqtəsinə axınını təmin etmək üçün onların dəyərinin bərpa edilməsi və ya lazımi şəkildə məhv edilməsi üçün planlaşdırma, həyata keçirmə və nəzarət fəaliyyətləridir" (Nakıboğlu, 2007). İstehsal fəaliyyəti nəticəsində yaranan istehsal tullantılarının, nasaz tullantıların, logistik tullantıların, qırıntıların və istifadə müddəti ötmüş istehlak tullantılarının ətraf mühitə təsirini azaltmaq üçün təkrar emalı, təkrar istehsalı, təkrar istifadəsi və utilizasiyasıdır.

Təkrar emal, müəyyən fiziki və ya kimyəvi proseslər nəticəsində istehsal fəaliyyətlərində istifadə olunan xammalın, material tullantılarının və qırıntıların istehsalda təkrar istifadəyə hazır vəziyyətə gətirilməsi proseslərini əhatə edir (Beamon, 1999).

Yenidən istehsal istehsal fəaliyyəti nəticəsində yaranan tullantıların təkrar emalı və istehsala daxil edilməsidir (Ghobakhloo vd., 2013).

Yenidən istifadə müddəti keçmiş məhsulların təkrar istifadəsi məqsədi ilə heç bir əlavə emal edilmədən işlənmiş məhsulların paylanması və ya satışıdır (Büyüközkan &Vardaloğlu, 2008).

Utilizasiya təkrar emal olunmayan materialların utilizasiyası ilə ətraf mühitə təsirin azaldılmasıdır. İstehsalat fəaliyyətlərində əmələ gələn təkrar emal oluna bilməyən tullantıların, qırıntıların və ya saxlama müddəti ötmüş məhsulların ətraf mühitə dəyməsinin qarşısını almaq məqsədilə məhv edilməsidir

**Yaşıl tədarük zəncirinə doğru irəliləmənin səbəbləri**

Ədəbiyyatı araşdırdığımızda biznesləri yaşıl tədarük zəncirinə yönəldən bir çox fərqli motivasiya mənbəyinin olduğu görülür. Ətraf mühitin çirklənməsinin artması, təbii ehtiyatların tükənmə təhlükəsi, istehlakçılar və cəmiyyətin təzyiqləri, hökumətlərin ekologiya siyasətləri və bir çox oxşar makro və mikro dəyişənlər əsas motivasiya mənbəyi kimi ifadə edilə bilər. Bu motivasiyaları ümumiyyətlə aşağıdakı kimi sıralamaq olar.

• Təbii ehtiyatların tükənməsi və çirklənməsi təhlükəsi ilə bağlı yaranan ekoloji problemlərin qarşısının alınması üçün həm istehlakçıların, həm də qurumların səylərinin artırılması.

• İstehlakçıların təbii ətraf mühitin qorunması istiqamətində artan məlumatlılıq səviyyələri müəssisələrə təzyiq göstərir.

• Ətraf mühitin mühafizəsinə yönəlmiş qanunlar, qanunlar və qaydalardakı dəyişikliklərin gətirdiyi öhdəliklərə görə şirkətlər ağır sanksiyalara məruz qalırlar.

• Yaşıl təcrübələr müəssisələrə resurslara qənaət etməklə məhsuldarlığını artırmağa imkan verir (Porter & van der Linde, 1995; Van Hoek, 1999).

• Təbii ehtiyatlardan istifadə hüquqlarını gələcək nəsillərə ötürmək üçün enerji istifadəsini minimuma endirməklə resurslardan həddindən artıq və israfçı istifadə etmədən davamlı inkişafı təmin etmək üçün səylərin artırılması.

• Yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsi təcrübələrini qəbul etmiş qlobal müəssisələr kommersiya əməkdaşlığı və sazişlər üçün təchizatçılarına və ya tərəfdaşlarına yaşıl təcrübələr tələb edirlər.

• Ətraf mühiti qorumaq üçün inkişaf etdirilən yaşıl təcrübələr müəssisələrin fəaliyyətinə, xərclərinə və gəlirliliyinə əhəmiyyətli töhfələr verməklə rəqabət üstünlüyü təmin edir.

• Ətraf mühitin çirklənməsi və təbii sərvətlərin tükənməsi təhlükəsi barədə cəmiyyətlərdə məlumatlılığın artması nəticəsində kollektiv ekoloji şüurun və ekoloji təzyiqlərin formalaşması.

• Ətraf mühitin mühafizəsi üçün hökumətlər, birliklər və qeyri-hökumət təşkilatları tərəfindən təzyiqlərin artması

• Əks logistika fəaliyyətlərin müəssisələrə xammal daxilolma xərclərini yaxşılaşdırmağa imkan verir.

**Yaşıl tədarük zənciri menecmenti tətbiqlərinin pnündəki maneələr**

Müəssisələrin istehsal fəaliyyəti nəticəsində yaranan tullantılar və təbii mühitə atdıqları zərərli qazlar və kimyəvi maddələr səbəbindən ekoloji problemlər yaranmağa başlayıb. Təbii mühitə artan ziyan və ehtiyatların tükənmək təhlükəsi insanların həyat şəraitini günü-gündən çətinləşdirir. Təbii mühitlə bağlı bu mənfi hallar biznesləri, hökumətləri və istehlakçı qruplarını təbii mühiti qorumaq üçün tədbirlər görməyə səfərbər etdi. Ekoloji problemlərin əksəriyyəti müəssisələrin istehsal fəaliyyətindən yaranır. Ona görə də müəssisələr təbii mühitin mühafizəsi üçün daha çox məsuliyyət daşımalıdırlar. Bununla belə, müəssisələrin yaşıl təcrübələrə keçməsinə mane olan bir çox amillər var. Bu amillər müəssisələrin fəaliyyət göstərdiyi makro və mikro mühit şəraitindən asılı olaraq dəyişir. Yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsinə mane olan amilləri müəyyən etmək üçün ədəbiyyatda çoxlu araşdırmaların aparıldığını görmək olar. Aparılan araşdırmalara əsasən, tədqiqatçıların araşdırmalarında müəyyən etdiyi ümumi maneələr aşağıdakı sadalanmışdır(Yaprak &Doğan,2019).

**Bilik və təcrübənin olmaması**

Yaşıl tədarük zəncirinin menecççentiedilməsini mənimsəməyə çalışan müəssisələr yaşıl təcrübələr üçün çoxlu müxtəlif yeniliklərə ehtiyac duyurlar. Dəyər zənciri boyunca maraqlı tərəflər arasında yaşıl təcrübələrlə bağlı bilik və təcrübənin olmaması yaşıl təchizat zəncirinin idarə olunması təcrübələrinə əhəmiyyətli maneə yarada bilər. Bundan əlavə, maraqlı tərəflərin təhsili və təcrübəsinin olmaması, korporativ işçilərə verilən təlimlərin olmaması və maraqlı tərəflərin eko-savadlılıq və ekoloji biliklərinin olmaması digər mühüm maneələrdəndir.

**Teknoloji infrastrukturun olmaması**

Müəssisələrin istehsal fəaliyyətinin hansı istiqamətə gedəcəyini müəyyən etməkdə texnologiya çox mühüm rola malikdir. Ənənəvi tədarük zənciri təcrübələrindən yaşıl tədarük zəncirinə keçid zamanı müəssisələr yaşıl təcrübələr üçün bir çox mühüm yeni texnoloji infrastruktura ehtiyac duyurlar. Yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsinin uğurla həyata keçirilməsi üçün zəruri olan yeni istehsal texnologiyaları, ətraf mühitin monitorinqi (EMS) və informasiya texnologiyaları sistemlərində (İT) çatışmazlıqlar yaşıl təcrübələrə keçiddə əhəmiyyətli problemlər yaradır. Müəssisələrin yaşıl təcrübələr üçün ehtiyac duyduğu texnoloji yeniliklər mövcud əməliyyat strukturlarında əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb ola bilər. Bundan əlavə, texnoloji yeniliklərin biznesə inteqrasiyası və işçilərin uzun uyğunlaşma müddəti və yüksək xərclər müəssisələrin yaşıl təcrübələri qəbul etmək istəməməsinə səbəb ola bilər.

**Hökumətlərin siyasəti və qanunlarındakı çatışmazlıqlar**

Hökumətlərin ekoloji problemlərin qarşısının alınmasına münasibəti müəssisələrin yaşıl təcrübələrə münasibətində müəyyənedici rol oynayır. Ətraf mühiti qorumaq üçün hökumətlər tərəfindən yaradılmış qanunlar, qaydalar və təşviqlər müəssisələrin yaşıl tədarük zəncirinin oriyentasiyasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir (Lee, 2008).

Hökumətlər ekoloji problemlərin qarşısının alınmasında iki əsas rol oynayır. Birincisi odur ki, hökumətlər yaşıl təcrübələri təşviq etmək üçün vergi endirimləri, təşviq paketləri, infrastruktur dəstəyi, məsləhət xidmətləri, təlim dəstəyi və təcrübəli insan resursları təqdim etməklə biznesləri yaşıl təchizat zənciri təcrübələrini tətbiq etməyə təşviq edir. İkincisi, təbii ətraf mühitin qorunması üçün yaradılmış qanunlar və qanunvericilik aktları ilə müəyyən edilmiş ekoloji meyarlara uyğun gəlməyən sahibkarlıq subyektlərinə ağır sanksiyalar və pul cəzaları tətbiq etməkdir ki, onlar yaşıl fəaliyyətə keçmək məcburiyyətində qalsınlar. Hər iki halda hökumətlərin səyləri yaşıl tədarük zənciri menecmentinin qəbulu və həyata keçirilməsi üçün son dərəcə vacibdir. Hökumətlərin yaşıl təcrübələrə həvəsləndirilməməsi və ya dəstəyinin olmaması və ya ətraf mühiti qorumaq üçün hüquqi qanunvericiliyin məhdud olduğu istənilən vəziyyət yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsinə keçid üçün əhəmiyyətli maneələr yaradır (Scupola, 2003).

**Rəhbərliyin dəstəyinin olmaması**

Müəssisələrin yaşıl tədarük zənciri menecmentini qəbul etməsi və həyata keçirməsi üst rəhbərliyin öhdəliyindən və dəstəyindən asılıdır.Yaşıl tədarük zəncirinin idarə edilməsində top menecmentin iştirakının, dəstəyinin və öhdəliyinin olmaması, zəif və qətiyyətsiz idarəetmə qabiliyyəti, korporativ liderlik və dəstəyin olmaması, yaşıl şüurun olmaması və yaşıl təcrübələrin gətirdiyi dəyişikliyə üst rəhbərliyin müqaviməti, yaşıl təchizat zənciri təcrübələrinə əhəmiyyətli maneələr

**İcra xərcləri**

Xərc elementi ənənəvi tədarük zənciri menecmentində rəqabət üstünlüyü əldə etmək üçün əsas meyarlardan biri kimi qəbul edilir. Müəssisələr istehlakçıların aşağı qiymət gözləntilərini qarşılamaq

və bununla da satışlarını artırmaq üçün daha az xərclə istehsal edərək rəqabət üstünlüyü qazanacaqlarını düşünürlər. Bu səbəbdən müəssisələr onlar üçün əlavə xərclər yaradacaq yeniliklərdən qaçmağa meylli ola bilərlər. Yaşıl tədarük zənciri menecmentiə keçid zamanı müəssisələrin ehtiyac duyacağı yaşıl təcrübələrin yüksək xərclərə səbəb olacağı və onların rəqabət üstünlüyünə mənfi təsir göstərəcəyi ilə bağlı narahatlıq, yaşıl tədarük zənciri menecmenti təcrübələrinin qəbul edilməsinə maneə yarada bilər. Tədarük zəncirində yaşıl istehsal, yaşıl dizayn, yaşıl qablaşdırma, yaşıl marketinq və əks logistika kimi elementlərin ilkin investisiya xərcləri çox vaxt yüksək ola bilər. Xüsusilə də resurs problemi olan kiçik və ya orta biznes və təchizatçılar yüksək xərclər yarada biləcək yaşıl təcrübələrdən qaçırlar və yaşıl tədarük zənciri menecmentinə keçmək istəməyə bilərlər. Ənənəvi tədarük zəncirindən yaşıl tədarük zənciri menecmentinə keçid zamanı müəssisələrin qəbul etməli olduqları yüksək xərclər yaşıl təcrübələrə keçid üçün əhəmiyyətli maneə ola bilər

**Maliyyə çatışmazlığı**

Yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsi təcrübələri üçün yüksək ilkin investisiya məbləğləri və qoyulmuş investisiyaların uzun qaytarılma müddəti maliyyə cəhətdən zəif olan müəssisələrin yaşıl tədarük zənciri menecmentinə keçməsi üçün əhəmiyyətli maneədir. İnvestisiya üçün tələb olunan bina, avadanlıq, maşın, ixtisaslı insan resursları və infrastrukturdan tutmuş, istifadə olunan məhsulların təkrar emalı, təkrar istifadəsi və ya utilizasiyasına qədər zəncirdəki bütün tətbiqlər üçün tələb olunan maliyyə qaynaqlarını əldə etməsindəki problemlər, kredit əlda etmə imkanlarının zəif olması, faiz dərəcələrinin yüksək olması müəssisələrin yaşıl tədarük zənciri menecmentinə keçməsini çətinləşdirir

**Bazardakı qeyri-müəyyənlik və rəqabət**

İstehlakçıların mal və xidmətlərə olan tələblərinin daim dəyişməsi və şaxələnməsi bazarda və rəqabət şəraitində ciddi qeyri-müəyyənliklərə səbəb olur. Bazarlarda makro dəyişənlərin daimi dəyişməsi özü ilə bir çox yenilikləri də gətirir. İstehlakçıların daim dəyişən tələblərinə cavab vermək və bazarda rəqabət üstünlüyünü qorumaq üçün müəssisələr üçün xarici mühitdə yenilikləri yaxından izləmək və mənimsəmək çox vacibdir. İstehlakçı tələbləri və bazarlarda daim dəyişən rəqabət şəraiti yaşıl təcrübələrin qəbuluna əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. İstehlakçı ehtiyaclarında və bazarda rəqabət şəraitində dəyişikliklər nəticəsində yaranan qeyri-müəyyənliklər yaşıl tədarük zənciri menecmenti təcrübələrinə maneələr formalaşdırmaqdadır

**İstehlakçıların məlumatlılığının olmaması**

Yaşıl təcrübələr hal-hazırda qiymət və keyfiyyət kimi istehlakçıların satın alma qərarlarına təsir edən mühüm amillər arasındadır və istehlakçıların üstünlük verməsi üçün əhəmiyyətli bir səbəb təşkil edir. İstehlakçıların artan yaşıl tələbləri və təbii ətraf mühitin qorunması ilə bağlı məlumatlılıq müəssisələri istehsal fəaliyyətlərində ekoloji yanaşmaları qəbul etmələri üçün əhəmiyyətli təzyiq yaradır. İstehlakçıların təbii mühitin qorunması ilə bağlı məlumatlılığının artırılması müəssisələrin yaşıl tədarük zənciri menecmentinə keçməsi üçün vacib motivasiya mənbəyidir. İstehlakçıların ekoloji məsələlərlə bağlı qeyri-kafi bilik və məlumatlılıq səviyyələri yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsi praktikalarının qarşısında duran mühüm maneələrdən birini təşkil edir

**İxtisaslı insan resurslarının çatışmazlığı**

Biznes strategiyalarının uğurla həyata keçirilməsində müəssisələrin sahib olduğu insan resurslarının keyfiyyəti çox mühüm yer tutur. İxtisaslı insan resursları müəssisələr üçün yeni və kreativ ideyalar yarada, yeni inkişafları tez öyrənə və asanlıqla uyğunlaşa bilər, həmçinin digər bölmələrlə ahəngdar işləyərək, problemlərin həllinə töhfə verərək müəssisələrin strateji məqsədlərinə çatmaqda həlledici rol oynaya bilər. Ənənəvi təchizat zəncirindən yaşıl təchizat zəncirinə keçid prosesində müəssisələr bir çox yeni tətbiqlərlə qarşılaşırlar. İnfrastrukturda, qurğularda, texnologiyada, informasiya sistemlərində, maşınlarda, avadanlıqlarda və istehsal proseslərində dəyişiklikləri həyata keçirmək üçün müəssisələr ixtisaslı insan resurslarına ehtiyac duyurlar. Yaşıl tədarük zənciri menecmentini həyata keçirəcək müəssisələrin yerləşdiyi mühitdə yaşıl təcrübələrdə təlim keçmiş, təcrübəli və ixtisaslı insan resurslarının olmaması və ya müəssisələrin bu insanlara asanlıqla çata bilməməsi kimi səbəblər yaşıl tədarük zəncirinə əhəmiyyətli maneə yarada bilər.

**Təchizatçıların müqaviməti və istəksizliyi**

Tədarükçilərin yaşıl tədarük zəncirinin idarə edilməsini effektiv şəkildə həyata keçirmək üçün yaşıl təcrübələri tətbiq etməyə hazır olması çox vacibdir. Təchizatçıların ekoloji innovasiyaları yaxından izləmək, yaşıl texnologiyalar və təcrübələri mənimsəməklə tez uyğunlaşmaq və yaşıl

məhsulların dizayn prosesində iştirak etmək kimi yaşıl fəaliyyətlərlə məşğul olmaq istəyi yaşıl tədarük zəncirinin ümumi performansına birbaşa təsir göstərir.

Təchizatçıların müqaviməti və ya müəssisələrin yaşıl tələblərini yerinə yetirmək istəməməsi bizneslərlə bəzi mübahisələrə səbəb ola bilər. Yaşıl təcrübələri mənimsəyən müəssisələr və onların təchizatçıları arasında əməkdaşlığın, ünsiyyətin və məlumat mübadiləsinin olmaması, eləcə də təchizatçılar tərəfindən yaşıl təcrübələr üçün tələb olunan kifayət qədər infrastruktur, texnologiya, maliyyə və insan resurslarının olmaması müəssisələrin bu sistemə keçməsi üçün əhəmiyyətli maneələr yarada bilər.

**NƏTICƏ**

Qloballaşma, artan rəqabət, ekoloji qanunlar, müştəri məlumatlılığı, təşkilatların sosial və ictimai məsuliyyətləri kimi motivasiya edən amillərə görə təşkilatların fəaliyyətində "yaşıl idarəetmə yanaşması" yer almağa başlayıb. Effektiv yaşıl təchizat zəncirinin müəssisələrə faydaları çoxdur. Tədarük zənciri təcrübələrinə yaşıl yanaşmanı daxil etməklə şirkətlər xərclərini azalda, səmərəliliyini artıra və məhsullarının keyfiyyətini yaxşılaşdıra bilərlər. Cəmiyyətlə əlaqələrini gücləndirərək bazar payını artıra bilər. Bütün bunlara əsaslanaraq deyə bilərik ki, yaşıl tədarük zənciri menecmenti sistematik və inteqrasiya olunmuş bir yanaşma olaraq təşkilatların ekoloji risklərini və mənfi təsirlərini azaltmaqla ekoloji effektivliyini təmin etməklə yanaşı, mənfəət əldə etmək və bazar paylarını artırmaq üçün gəlirli strategiyaları hazırlamağa kömək edir. . Bu baxımdan, bu araşdırmada tədarük zəncirinin yaşıl yanaşma, yaşıl tədarük zənciri yanaşması və fəaliyyətlərindən necə təsirləndiyi və yaşıl təchizat zənciri strukturunu təmin etmək üçün şirkətlərin diqqət etməli olduğu amillər izah edilir.

Yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsində müəssisələr, istehsal fəaliyyətləri üçün lazım olan xammal və materialların tədarükündən tutmuş son istehlakçının məhsulun istifadəsi nəticəsində yaranan tullantılara qədər dəyər zəncirinin bütün elementlərində ətraf mühitin həssaslığını nəzərə alaraq hərəkət edirlər. . Bu yanaşma müəssisələrə öz resurslarından səmərəli və məhsuldar istifadə etməyə, xərcləri azaltmağa, gəlirliliyi artırmağa, rəqabət üstünlüyü əldə etməyə, yaşıl imic yaratmağa və müştəri məmnuniyyətini artırmağa kömək edir. Bunlardan əlavə, gələcək nəsillərə daha yaşana bilən bir dünya buraxmaq üçün təbii ətraf mühiti qorumaq üçün yaşıl təchizat zəncirinin idarə edilməsi təcrübələrini qəbul etmək müəssisələrin mühüm sosial məsuliyyətidir.

Yaşıl tədarük zənciri menecmentində qarşıya çıxan maneələrin və problemlərin təhlili və müəyyən edilməsi həm biznes, həm də siyasətçilərə rəhbərlik baxımından vacibdir. Xülasə, bizneslərin, maraqlı tərəflərin, hökumətlərin, qeyri-hökumət təşkilatlarının və istehlakçıların təbii ətraf mühitin qorunması şüuru ilə hərəkət etmələri və yaşadığımız təbii mühitin daha yaşana bilən qalması üçün öz öhdəliklərini yerinə yetirmələri çox vacibdir. sərvətləri qoruyub saxlamalı və gələcək nəsillərə miras olaraq qoymalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


- Beamon, B.M. (1999), Designing The Green Supply Chain, *Logistics Information Management*, 12, 4, 332-342.
- Bowersox, D.J. (1969). Readings in physical distribution management: The logistics of marketing. *New York: MacMillan*.
- Büyüközkan, G. & Vardaloğlu, Z. (2008). Yeşil tedarik zinciri yönetimi. *Lojistik Dergisi*, 8, 66-73.
- Carter, C.R., Kale, R., & Grimm, C.M. (2000). Environmental purchasing and firm performance: An empirical investigation. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 36 (3), 219–228.
- Decision Support Systems, 52(3), 624-634.
- GEMI (2001), *Global Environmental Management Initiative,* New Paths to Business Value, Washington, DC, Mart 20.
- Ghobakhloo, M., Tang, S. H., Zulkifli, N., & Ariffin, M. K. A. (2013). An integrated framework of green supply chain management implementation. *International Journal of Innovation, Management andTechnology*, 4(1), 86.
- Lee, S. Y. (2008). Drivers for the participation of small and medium-sized suppliers in green supply chain initiatives. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(3), 185-198.

- Linton, J., Klassen, R. ve Jayaraman, V. (2007). Sustainable Suply Chains: An Introduction. *Journal of Operations Management* 25, 1075-1082.
- Metz, P. J. (1998). Demystifying supply chain management. *Supply Chaın Management Review,* 4 (1), 46-55
- Min, H. & Galle, W. P. (2001). Green purchasing practices of us firms. *International Journal of Operations & Production Management,* 21(9), 1222-1238.
- Nakıboğlu, G. (2007). Tersine lojistik: Önemi ve dünyadaki uygulamaları. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 9(2), 181-196.
- Ninlawan, C., Seksan, P., Tossapol, K. & Pilada, W. (2010) The implementation of green supply chain management practices in electronics industry. *In Proceedings Of The İnternational Multiconference Of Engineers And Computer Scientists,* 3(1),17-19.
- Nishat, F. M. (2010). Sustainable supply chains: A study of interaction among the enablers. *Business Process Management Journal,* 16(3), 508-529.
- Ojo, E. M., Mbohwa, C., & Akinlabi, E. T. (2013*).* Green supply chaın management in developıng countries. *Southern Afrıca Conference: Creating a Resilient and Regenerative Built Environment,*15-16 October 2013, Cape Town, South AfricaAt: SB13, 119-127.
- Porter, M.E. ve van der Linde, C. (1995), Green and competitive, *Harvard Business Review*, 73, 5, 120-134.
- Sarkis J. ve Rasheed A. (1995) Greening the Manufacturing Function, *Business Horizons*, July- August, 17.
- Sarkis J., Hervani A.A. ve Helms M.M. (2005), Performance Measurement For Green Supply Chain Management, *Benchmarking: An International Journal*, 12, 4, 330-353.
- Sarkis, J. (2003), A Strategic Framework For Green Supply Chain Management, *Journalof Cleaner Poduction*, 11, 397-409.
- Scupola, A. (2003). The adoption of internet commerce by SMES in the south of Italy: an environmental, technological and organizational perspective. *Journal of Global Information Technology Management,* 6(1), 52-71.
- Svensson, *G.* (2002). The theoretical foundation of supply chain management: A functionalist theory of marketing. *International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management,* 32(9), 734–754.
- Van Hoek, R.I. (1999), From Reversed Logistics To Green Supply Chains, *Supply Chain Management*, 4, 3, 129- 134.
- Yaprak İ. &Doğan N.(2019),Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi:İlgili Literature Dayalı Mevcut Durum Analizi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, Cilt 15, Sayı 4,1143-1165*
- Zhang, G. & Zhao, Z. (2012). Green packaging management of logistics enterprises. *Physics Procedia,*24, 900-905.

# KİÇİK VƏ ORTA BİZNESDƏ BÖHRANLARIN İDARƏ EDİLMƏSİ

**HÜSEYN MÜRŞÜDOV**

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Magistratura mərkəzi /
*hmursudov01@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Bizneslər fəaliyyətləri boyunca istər az, istərsə də çox vaxt böhranla qarşılaşa bilərlər. Böhrandan təsirlənən bizneslərin əhəmiyyətli bir hissəsi kiçik və orta bizneslərdir. Bundan əlavə, Azərbaycan iqtisadiyyatının əhəmiyyətli hissəsini təşkil edən kiçik və orta bizneslərin böhranla mübarizədə ciddi çatışmazlıqları var. Hazırki araşdırmalara görə biznesin böhranla qarşı – qarşıya gəlməsinin problem yaratmadığını, lakin böhranın nə zaman meydana gəldiyini, hansı növ böhran olduğunu və biznesin böhranla mübarizəyə nə dərəcədə hazır olduğunu bilmək vacibdir. Araşdırmanın nəticələrinə görə, kiçik və orta bizneslər tərəfindən böhrandan əvvəl, böhran zamanı və böhrandan sonra lazımi araşdırmaların aparıldığı görünür. Bu kontekstdə statistik tədqiqatlar nəticəsində əlaqəli alt ölçülər və böhranın idarə edilməsi arasında əlaqənin əhəmiyyətli olduğu müəyyən edilmişdir. Tədqiqatda əldə edilən nəticələr qiymətləndirildikdə, mütəşəkkil sənaye zonalarında fəaliyyət göstərən kiçik və orta bizneslərin əksəriyyətinin böhranla mübarizə fəaliyyətləri həyata keçirdiyi müəyyən edilmişdir. Daha sonra baş verə biləcək böhranları ən az zərərlə sovuşdurmaq üçün edilməsi lazım olan ən əhəmiyyətli məsələnin kiçik və orta bizneslər tərəfindən ciddiyə alındığı və vəziyyətin müəyyən edildiyi anlaşılır. Tədqiqatın əsas məqsədi sənaye sahəsində fəaliyyət göstərən kiçik və orta biznes subyektlərində "Böhranlar necə idarə edilir?" sualına cavab tapmaqdır. Məqalə bu baxımdan, böhranın nəzəri aspektləri və böhran idarəçiliyindən əvvəl kiçik və orta biznesin (KOB) fikirlərini bu mövzular əsasında araşdırır.

**AÇAR SÖZLƏR: böhran, böhranın idarə edilməsi, kiçik və orta bizneslər, dəyişikliklərin idarə edilməsi**

Businesses may have fewer or more crises in their lives. A significant part of the businesses affected by the crisis are small and medium – sized businesses. In addition, small and medium – sized businesses, which make up a significant part of the economy of Azerbaijan, have serious shortcomings in dealing with the crisis. Recent research, however, demonstrates that dealing with a crisis is not crucial. They notably highlight the significance of anticipating crises and the type that they may arise, as well as the necessity for businesses to assess their readiness for such crises. According to the results of the study, it appears that due diligence is carried out by small and medium – sized businesses before, during and after the crisis. In this context, as a result of statistical studies, it was determined that the relationship between the related sub – dimensions and crisis management was significant. When the results obtained in the study are evaluated, it is determined that the majority of small and medium businesses operating in organized industrial zones carry out crisis management activities. It is understood that the most important thing that needs to be done in order to overcome the crises that may occur later with the least damage is taken seriously by small and medium businesses and the situation is determined. The main purpose of the research is to find an answer to the question of " How are crises managed?" in small and medium – sized businesses operating in the industrial field.

**KEYWORDS: crisis, crisis management, small and medium businesses, change management**

## GİRİŞ

XX əsrin 90 – cı illərindən etibarən dünya ictimaiyyətində böhranın idarə edilməsinə getdikcə artan şəkildə əhəmiyyət verilməyə başlanmışdır. Böhranların idarə edilməsi özəl sektor müəssisələrində, eləcə də dövlət sektorlarında da menecerlərin maraq və səlahiyyət sahəsinə daxil olmuşdur. Cəmiyyətdə şəxslər və qurumlar daima qeyri – müəyyənlik və müxtəlif risklərlə qarşı – qarşıya gəlirlər. Vacib hesab edilməyərək nəzərə alınmayan ən kiçik risk və ya qeyri – müəyyənlik

biznes, içşilər, cəmiyyət və hətta ölkə üçün böyük uğursuzluqların başlanğıcı ola bilər. Bu səbəbdən istər iri, istərsə də kiçik və orta bizneslər fəaliyyətə başladıqları gündən etibarən qarşılaşa biləcəkləri bütün riskləri təhlil etməli və xüsusi tədbirlər görməlidirlər.

Böhran kiçik və orta biznesin mühüm məqsədlərindən birini və ya bir neçəsini təhdid edir, əhəmiyyətli transformasiyaya məruz qalmadan əvvəl qısa bir qərar dövrünə imkan verir və sürpriz kimi ortaya çıxır. Başqa bir tərifə görə, böhran kiçik və orta biznesin yüksək səviyyəli məqsədlərini təhdid edən, bəzən sözügedən biznesin həyatını təhlükə altına alan və təcili reaksiya tələb edən, kiçik və orta biznesin böhranın proqnozlaşdırılması və qarşısının alınması mexanizmlərinin qeyri – kafi olduğu gərgin vəziyyətdir (Brewton, 1987).

Böhranların idarə edilməsi ilə bağlı bu araşdırmada ilk olaraq araşdırmanın əhatəsinə daxil olan kiçik və orta bizneslərdə böhran idarəçiliyinin olub – olmadığını və əgər varsa nə qədər geniş yayıldığını müəyyənləşdirməyə çalışılmış, böhran idarəetmə qruplarının xüsusiyyətlərini müəyyən etmək məqsədi nəzərə alınmışdır.

Böhranların və böhran gözləntilərinin sıx olduğu ölkələrdə idarəçilərin davamlı olaraq böhran idarəçiliyini həyata keçirmələri daha rasional ola bilər, çünki böhran dövrləri bütün çətinliklərə baxmayaraq biznesin idarə edilməsinə vacib bacarıqlar qazandıran təcrübələr kimi qəbul edilir. Son illərdə bizneslərin həm özlərindən asılı olmayan bəzi neqativ hallar, həm də öz idarəetmə uğursuzluqları səbəbindən üzləşdiyi böhranların sayında əhəmiyyətli artım müşahidə olunur. Bu intensivlik böhranları bizneslərin fəaliyyətini formalaşdıran mühüm elementə çevirir (Ataman, 2009).

Hər hansı sahədə baş verən sürətli dəyişikliyin və qeyri – müəyyənliyin artdığı dünyamızda, xüsusilə, Azərbaycan kimi inkişaf etməkdə olan ölkələrin iqtisadiyyatlarında iqtisadi, siyasi və hüquqi böhranlar daha sıx və təsirli şəkildə özünü biruzə verir. Ölkəmizin bizneslərinin böhran idarəetmə məlumatlarına bu gün hər zamankindən daha çox ehtiyacının olduğu danılmaz faktdır. Əks halda, xarici mühitdə baş verən hadisələrə uyğunlaşa bilməyən bizneslərin böhranla öhdəsindən gəlməsi çətin olacaq.

İşçilərin performansı və motivasiyası korporativ menecerlərin sahib olduğu səlahiyyətdən təsirlənir. İşçilərin məhsuldarlığına səlahiyyətlərin həyata keçirilməsi mənfi təsir göstərdikdə, biznes üzvləri arasında səmərəsizlik və narahatlıq yarana bilər. Nəticədə bəhsi gedən biznes arzuolunmaz vəziyyətlərə düşə və daxili böhran yaşamaq riski ilə üzləşə bilər. Daxili böhranlar, ümumiyyətlə, yoxsul və bacarıqsız menecerlərin ya qəbul edilmiş, ya da nəzərə alınmayan hərəkətləri nəticəsində yaranır.

Böhranların zərərli təsirləri ilə yanaşı, bəzi hallarda böyümə və inkişaf imkanları da yarada bilər. Bu imkanlar, ümumiyyətlə, böhranın idarə edilməsi sayəsində həm böhrandan çıxmağa, həm də ondan faydalanmağa imkan verir. Effektiv böhran idarəetmə prosesi sayəsində baş verə biləcək böhranlar qabaqcadan alınacaq və bu böhranı fürsətə çevirə biləcək. Mövcud ədəbiyyata nəzər saldıqda, kiçik və orta bizneslərdə planlaşdırma mütəxəssislərinin işə götürülməsinə üstünlük vermədikləri, uzunmüddətli planlar qurmadıqları, şirkət rəhbərləri və tərəfdaşlar tərəfindən qəbul edilən qərarlarda məlumat və statistik cədvəllərdən çox istifadə edilmədiyi, əvəzinə intuisiya və hisslərə əsaslanaraq planlar qururlar (Kahya, 2008).

Bundan əlavə, böhranın idarə edilməsi insan sağlamlığı və təhlükəsizliyinə təhdidləri, dövlət və özəl şirkət aktivlərinin itkilərini, kiçik və orta biznes, bilavasitə onların fəaliyyətinə mənfi təsirləri azaltmaq üçün gözlənilməz vəziyyətlərlə tez, effektiv və səmərəli şəkildə məşğul olmaq bacarığı kimi müəyyən edilir.

## TƏDQİQAT METODU

Böhran kiçik və orta biznesin müntəzəm fəaliyyəti zamanı müstəsna bir hadisə baş verdiyi anda meydana gəlir. Qeyri – adi vəziyyətlər qarşısında firma menecerinin hərəkətləri və ya davranışları böhranın idarə edilməsi adlanır (Brewton, 1987). Əgər səlahiyyətli menecerlər potensial böhranlar barədə əvvəlcədən xəbərdar olsalar, lazımi tədbirlər görsələr, vəziyyəti qiymətləndirsələr və lazımi reaksiya versələr, böhranın təsiri azala bilər. Əks halda biznes daxilində böhran qaçınılmaz olacaq. Böhran başlayanda biznes daxilində çaxnaşma və fikir ayrılığı yaranacaq. Böhrandan xilas olmaq üçün menecerlər öz plan və məqsədlərini tərk etməli ola bilərlər. Nəticədə problemlər ortaya çıxa və biznes mühiti pisləşə bilər.

Böhranların idarə edilməsi korporativ fəaliyyət axınlarında pozuntular baş verdikdə yaranan vəziyyətlərə və davranışlara aiddir. Böhran idarəçiliyinin məqsədi biznesi problemlərdən uzaq tutmaq və ya mümkün olan ən az zərərlə sağ qalmasına əmin olmaqdır.

Kiçik və orta biznesdə böhranın idarə edilməsi üçün bir sıra problemlər var və həllinin tapılması vacib olan aşağıdakılardır:

- böhranın idarə edilməsi, ilk növbədə, böhranları qabaqcadan görə bilən, növlərini ayırd edə bilən, lazımi tədbirləri görərək onlardan yeni şeylər öyrənən və ən qısa zamanda bərpa oluna bilən bizneslərin üzə çıxarılmasını hədəfləməli;
- böhranların idarə edilməsi başlanğıcı və sonu olmayan subyekt olduğu üçün davamlılıq tələb etməli;
- böhranların idarə edilməsi növünə görə yaradılmalı, eləcə də hər bir böhran növünün özünəməxsus əlamətləri və həlli yolları olduğu üçün böhranın idarə edilməsi böhran növlərinə görə formalaşmalı;
- böhranların idarə edilməsi mühüm, zəruri, çətin və mürəkkəb prosesdir və uzun müddət tələb edir, ona görə də çevik, yaradıcı, obyektiv, cəsarətli, qrup işini sevən, yeniliklərə açıq, gözlənilməz vəziyyətlərdə naməlum və ya arzuolunmaz hallara hazır olunmalıdır və s.

Kiçik və orta bizneslər üçün maliyyə resurslarını ağıllı, strateji və korporativ məqsədlərinə uyğun olaraq uzunmüddətli baxışla idarə etmələri çox vacibdir. Böhranı uğurla idarə etmək üçün həm yerli, həm də makro tədbirlər görülə bilər. Müəssisə rəhbərliyi və işçi heyəti mikro, dövlət qurumları isə makro tədbirləri həyata keçirir. Kiçik və orta bizneslərdə böhranın idarə edilməsinin biznes sahibi və onun tərəfdaşları tərəfindən həyata keçirilməsi faktı, səhmdar cəmiyyətlərdə və holdinqlərdə böhran metodunu idarə etmək üçün tələb olunan peşəkar birliklərdən istifadə olunsa da, Kiçik və orta bizneslər üçün böhran idarəçiliyinin aktuallığını şərtləndirən digər amildir. Kiçik və orta bizneslərdə böhran idarəçiliyinin təsiri və nəticələri ona kifayət qədər diqqət yetirilmədiyi üçün son dərəcə zərərli ola bilər.

Biznes, bilavasitə kiçik və orta biznes menecerlərinin böhranlara qarşı ilk müdafiə xətti böhran qarşısında lazımi şəkildə hərəkət edərək və ya mümkün olarsa, dolayı yolla keçdiyinə əmin olaraq potensial zərəri azaltmaqdır. Böhran zamanı onun ikinci vəzifəsi təşkilatdaxili kommunikasiya və əməliyyatların effektivliyini maksimum dərəcədə artırmağa çalışmaq, üçüncü vəzifəsi isə böhranın təsirləri azaldıqdan sonra ondan əldə edilmiş dərslərin hərtərəfli və effektiv şəkildə öyrənilməsini təmin etməkdir. Əgər bu təşəbbüslər gözlənilməz fürsət və ya fəlakət anlarında tam həyata keçirilməzsə, sahibkarlıq subyektləri çətin vəziyyətə düşə bilər. Bu strategiyaların effektiv şəkildə həyata keçirilməsi biznesin fəaliyyətində pozuntuların qarşısını almaq üçün lazımdır (Baran, 2006).

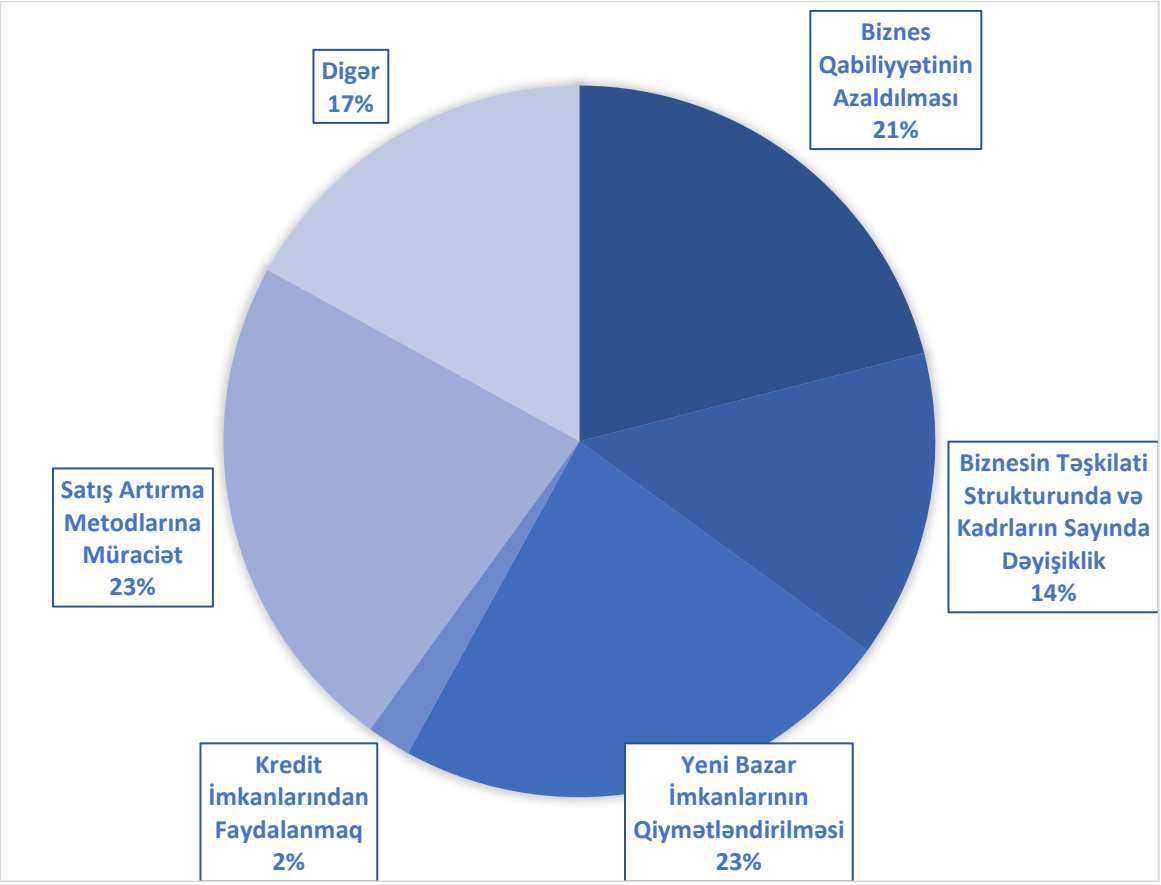
Bizneslər firmanın bazar və səhm dəyərini yüksəldən iqtisadi fəaliyyətləri ilə sərvət yaradırlar. Zəif maliyyə qərarları şirkətin iflasına səbəb ola bilər. Son iqtisadi sarsıntılardan sonra hər keçən gün qəbul edilən iqtisadi qərarların əhəmiyyəti daha da artır.

Hər şeydən əvvəl, ölçüsündən asılı olmayaraq hər bir böhrana ciddi yanaşmaq lazımdır. Böhran siqnallarının qəbulu böhran mərhələlərində ilk addımdır. Müəssisələr bir fəaliyyət planını həyata keçirmək və lazımi addımları atmaq üçün tez hərəkət edərək qazanc əldə edəcəklər. Böhran zamanı müəssisələr öz departamentlərini bütövlükdə qiymətləndirməlidirlər; hər bir şöbəni ayrıca təhlil etsələr, böhranın təsiri başqa bir səhvə səbəb ola bilər. Böhran təkcə bir bölmə və ya bir şəxsə deyil, bütün təşkilata təsir göstərir. Şirkətlər fövqəladə halları səmərəli idarə etmək istəyirlərsə, bu həqiqətləri nəzərdən qaçırmamalıdırlar.

Vaxt məhdudiyyətləri ilə bağlı problemləri olan menecerlər təzyiq altında stress yaşaya bilərlər. Stress altında qəbul edilən qərarların səhv nisbəti arta bilər və problemləri həll olunmaz hala gətirə bilər. Beləliklə, KOB menecerləri problem həll etmə bacarıqlarını itirə və özlərinə inamları azala bilər. Böhranlar zəif idarə edildikdə, işçilər maliyyə panikası və işsizlik qorxusu yaşayacaq, menecerlər zəif mühakimə yürüdəcək, daha çox qeyri – müəyyənlik olacaq və bazar məqsədləri yerinə yetirilməyəcək. Böhran idarəçiliyinin bir neçə əsas komponentini sadalamaq olar. Bunlara problemi dərk etmək, tez hərəkət etmək, dərsləri götürmək və nəticə çıxarmaq daxildir. Menecerlər əvvəlki böhranlardan dərs çıxara bilsələr, qarşıdan gələn çətin dövrlərə daha yaxşı hazırlaşacaqlar.

Böhran dövrlərində kiçik və orta bizneslər öz imkanlarına uyğun olaraq böhranların həlli siyasətlərini müəyyən etməyə çalışırlar.

***Qrafik 1.*** *Böhran Dövrünə görə Kiçik və Orta Bizneslərin Siyasi Bölgüsü*




***Mənbə:*** *Pheng, David, Ann, "Crisis Management", 1999*

Tədqiqat məlumatlarına görə, böhran dövrlərində kiçik və orta biznes subyektlərinin 21% – i əməliyyat imkanlarını azaldır, 14% – i müəssisənin təşkilati strukturunda və işçilərin sayında dəyişiklik edir, 23% – i yeni bazar imkanlarını qiymətləndirir, 23% – i satışları artırmaq üsullarına müraciət edir, 2% – i kredit imkanlarından yararlanır, 17% – i digər üsullardan istifadə edir (əlavə şərtlərə uyğun proqram həyata keçirmək, qənaət etmək, dəyişiklik etməmək və s.) (Pheng, David, Ann, 1999).

Kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərində (KOB) hər bir xoşagəlməz halın təqsirini bir idarənin və ya ayrı – ayrı şəxslərin üzərinə atmaq və buna görə onları cəzalandırmaq təşkilat mədəniyyətinə uyğun deyil. Problemin hərtərəfli öyrənilməsi bu şəkildə qarşılıqlı əlaqəyə mane ola bilər. Böhran yaranmazdan əvvəl böhran və onun təsirləri haqqında etibarlı məlumat vermək mümkün deyil. Nəticə etibarı ilə, tələb olunan siyasət və prosedurları həyata keçirmək və istənilən böhrana hazır olmaq həmişə vacibdir.

Kiçik və orta bizneslərə böhran yarandığı zaman aşağıdakı tövsiyələr verilə bilər:

- bütün təşkilata rəhbərlik edə biləcək böhran idarəetmə komandası yaradılmalı;
- biznes mühiti mütəmadi olaraq yoxlanılmalı;
- şirkətin GZİT (SWOT) analizi aparılmalı və görüləcək tədbirlər böhran zamanı və böhrandan sonra alınanlar dərhal icra edilməli;
- səlahiyyətli şöbələrlə əməkdaşlıq yaratmaq üçün peşəkar yardım alınmalı;
- işçilərin mənəviyyat və motivasiyası aşağı düşürməməli;
- müştəri məmnuniyyəti və ictimaiyyətlə əlaqələr yüksəlməlidir.

NƏTİCƏ

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan iqtisadiyyatının əhəmiyyətli hissəsini təşkil edən kiçik və orta bizneslərin böhranların idarə edilməsi və onlarla müarizə aparılması barədə ciddi çatışmazlıqlar yaşayır. Əvvəla, effektiv təşkilati model qurmamış KOB – larda böhranın idarə edilməsi komanda işi ilə deyil, biznes menecerinin bilik, təcrübə və intuisiyası ilə məhdudlaşır.

Tədqiqat çərçivəsində kiçik və orta bizneslərin əksəriyyətinin effektiv böhran vəziyyətində onunla necə başa çıxılmalı olduğundan və idarəçiliyindən bəhs edilir. Azərbaycanda kiçik və orta bizneslər əksər digər ölkələrdə olduğu kimi, bir sıra problemlərlə üzləşir və böhranlardan çox əziyyət çəkirlər. Maliyyə çətinlikləri, qeyri – kafi təşkilati struktur, həm say, həm də keyfiyyət baxımından zəif məşğulluq səviyyəsi, məhdud bazar və istehsal perspektivləri böhrana həssas KOB – ların üzləşdiyi əsas məsələlərdir. Əlavə maliyyə resursları əldə etmək çətinliyi ilə yanaşı, kiçik və orta sahibkarlar çox vaxt mövcud maliyyə resurslarından səmərəli istifadə etməkdə çətinlik çəkirlər. Kiçik və orta biznesin əsas narahatlığı isə, əsasən, büdcə yığmaqdır.

Bununla bağlı kiçik və orta sahibkarlar (KOB) üçün məlumatlandırma sessiyaları və ya təlim kursları təşkil edilməlidir. Bunun əsas səbəbi də odur ki, kiçik və orta bizneslər uğurlu böhran idarəetmə üsullarını yalnız şirkət menecerlərinin bildiyi və istifadə etdiyi halda tətbiq edə bilər.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Ataman, G. (2009). İşletme Yönetimi; Temel Kavramlar & Yeni Yaklaşımlar. 3. Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul, s. 710.

2. Baran, H. (2006). İşletmelerde Kriz Yönetimi. Araştırma Ve Meslekleri Geliştirme Müdürlüğü Yayınevi, İstanbul, 26 – 32.

3. Brewton, C. (1987). Managing a crisis: a model for the lodging industry. The Cornell HRA Quarterly, Vol.28, No.3, 10 – 15.

4. Kahya, M. E. (2008). Kobilerde Kriz Yönetimi, Oluşabilecek Sorunlar Ve Sorunların Giderilmesi İçin Uygulanabilecek Stratejiler. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Mba Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, s.30.

5. Pheng, Low Sui, Ho, David K.H. & Ann Yeap Soon (1999). Crisis Management: A Survey of Property Development Firms, Property Management. Vol. 17, No. 3, s. 234.

# TƏDRİSİN KEYFİYYƏTİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİNDƏ MENTORLUQ PROQRAMLARININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ İSTİQAMƏTLƏRİ

**Mehdiyeva Nurgül**
Azərbaycan Texniki Universiteti
Beynəlxalq Biznes Məktəbi/Biznesin idarə edilməsi və Data analitikası
*nurgulmehdiyeva12@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın məqsədi:** Əsas məqsəd təlimin keyfiyyətinə müsbət təsir edən mentorluqda effektiv strategiyaları müəyyən etmək olmalıdır. Buraya mentorluğun peşəkar inkişafa, bacarıqların artırılmasına və müəllimlər arasında bilik mübadiləsinə necə kömək edə biləcəyini başa düşmək daxildir.

**Elmi Yenilik:** Virtual mentorluq, disiplinlərarası mentorluq və ya innovativ rəy mexanizmləri kimi mentorluqda yeni və ya az tədqiq edilmiş sahələrin təhlilini əhatə edir. Həm də yaxşı qurulmuş nəzəriyyələri yeni kontekstlərdə və ya yeni populyasiyalarda tətbiq etmək deməkdir.

**Tədqiqatın Nəticələri:** Nəticələr müxtəlif mentorluq yanaşmalarının effektivliyinə dair anlayışlar təmin etməlidir. Buraya təkmilləşdirilmiş tədris təcrübələri, artan müəllim inamı və ya təkmilləşdirilmiş tələbə öyrənmə nəticələri daxildir.

**Tədqiqatın məhdudiyyətləri:** Nümunə ölçüsü, metodologiya məhdudiyyətləri və ya kontekst faktorları kimi tədqiqatın məhdudiyyətlərini qəbul etmək vacibdir. Bunları tanımaq tədqiqat nəticələrinin əhatə dairəsini və tətbiqini başa düşməyə kömək edir.

**Praktiki əhəmiyyəti**: Tədqiqat məktəblər və təhsil müəssisələri üçün təsirli strategiyalara çevrilməlidir. Mentorluq proqramlarının strukturlaşdırılması üçün tövsiyələr, mentor-menti qarşılıqlı əlaqələri üçün təlimatlar və ya təhsil orqanları üçün siyasət təkliflərini əhatə edə bilər.

**Tədqiqatın Orijinallığı:** Mövcud yanaşma tədqiqatın təhsil mentorluğu sahəsinə unikal bir şeyə necə töhfə verdiyinə diqqət yetirir. Yeni nəzəri yanaşma, unikal tapıntılar və ya məlumatların toplanması təhlilinin innovativ üsullarıdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Mentorluq Proqramları, Müəllimlərin İnkişafı, Təhsil Keyfiyyəti, Təhsildə Peşəkar İnkişaf, Müəllim-mentor Dinamikası, Pedaqoji Təkmilləşdirmə, Tədris Effektivliyi.**

**ABSTRACT**

**Research objective:** The main objective should be to identify effective strategies in mentoring that positively affect the quality of training. This includes understanding how mentoring can facilitate professional development, capacity building and knowledge sharing among teachers.

**Scientific Innovation:** Includes analysis of new or underexplored areas in mentoring, such as virtual mentoring, interdisciplinary mentoring, or innovative feedback mechanisms. It also means applying well-established theories to new contexts or new populations.

**Research Findings:** Findings should provide insights into the effectiveness of different mentoring approaches. This includes improved teaching practices, increased teacher confidence, or improved student learning outcomes.

**Limitations of the study:** It is important to acknowledge the limitations of the study, such as sample size, methodological limitations, or contextual factors. Recognizing these helps to understand the scope and application of research findings.

**Practical significance:** Research should translate into effective strategies for schools and educational institutions. It may include recommendations for structuring mentoring programs, guidelines for mentor-mentee interactions, or policy proposals for educational authorities.

**Research Originality:** The current approach focuses on how the research contributes something unique to the field of educational mentoring. A new theoretical approach is an innovative method of analyzing unique findings or data collection.

**KEYWORDS: Mentoring Programs-1, Teacher Development-2, Educational Quality-3, Professional Development in Education-4, Teacher-mentee Dynamics-5, Pedagogical Improvement-6, Teaching Effectiveness-7.**

## GİRİŞ

İnkişaf edən təhsil mənzərəsində tədrisin keyfiyyəti tələbələrin uğurlarının və təhsil nəticələrinin formalaşmasında əsas amil olaraq qalır. Tədrisin effektivliyini artırmaq üçün müxtəlif strategiyalar arasında mentorluq proqramları mühüm vasitə kimi ortaya çıxdı. Daha az təcrübəli pedaqoqları təcrübəli mentorlarla birləşdirən bu proqramlar peşəkar inkişaf, bacarıqların təkmilləşdirilməsi və pedaqoji mükəmməlliyin təşviq edilməsi vədinə malikdir. Bununla belə, bu proqramların effektivliyi geniş şəkildə dəyişir və bu, hərtərəfli yoxlama və təkmilləşdirmə ehtiyacını doğurur.

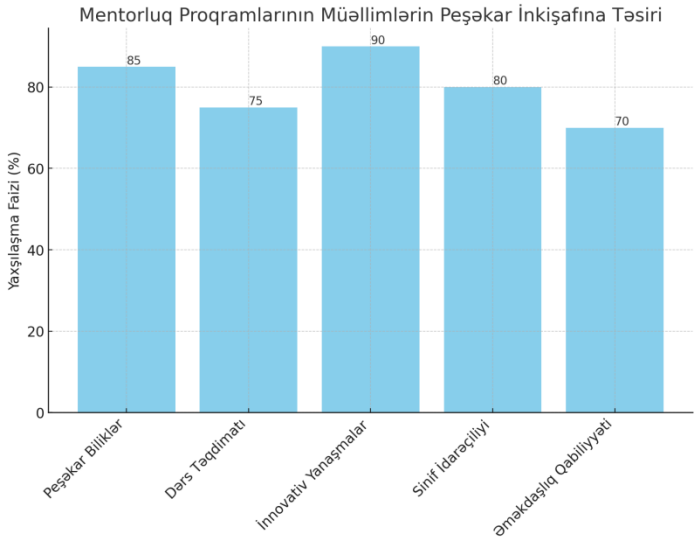
Tədqiqatın məqsədi təhsil kontekstində mentorluğun dinamikasını araşdırmaq, uğurlu mentorluq əlaqələri və proqramını təşkil edən elementləri üzə çıxarmaq məqsədi daşıyır. Mövcud təcrübələri, çətinlikləri və uğurları tədqiq etməklə, tədqiqat təkcə səmərəli deyil, həm də müasir pedaqoqların ehtiyac və istəkləri ilə səsləşən mentorluq proqramlarının strukturlaşdırılması üçün təsirli fikirlər və tövsiyələr verməyə çalışır. Tədqiqatın unikallığı təkcə mentorluğun tədrisin keyfiyyətinə bilavasitə təsirini deyil, həm də onun təhsil müəssisələrinə, mentor-menti dinamikasına və tələbələrin öyrənmə təcrübələrinə uzunmüddətli təsirlərini nəzərə alaraq, onun vahid yanaşmasındadır. Mövcud araşdırma

vasitəsilə tədqiqat müəllimlərin inkişafı ilə bağlı diskursa və əlavə olaraq daha geniş təhsil sahəsinə əhəmiyyətli töhfə verməyə çalışır (Anderson & Shannon, 2023).

Dinamik təhsil dünyasında tədrisdə mükəmməllik axtarışı mərkəzi diqqət mərkəzində qalır. Təhsil standartlarını yüksəltməyə yönəlmiş müxtəlif metodologiyalar arasında mentorluq proqramları tədrisin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün əsas alət kimi üzə çıxıb. Təcrübəli və daha az təcrübəli pedaqoqlar arasında əməkdaşlıq əlaqələri olan bu proqramlar peşəkar inkişafa, bacarıqların artırılmasına və pedaqoji bacarıqlara kömək etmək üçün nəzərdə tutulub. Bununla belə, bu mentorluq proqramlarının effektivliyi vahid deyil, hərtərəfli təhlil və təkmilləşdirmə ehtiyacını vurğulayır (Baker, 2022).

Məqalə mentorluq əlaqəsi və proqramının uğuruna töhfə verən komponentləri müəyyən etmək və tədqiq etmək məqsədi daşıyır. Mövcud təcrübələri araşdırmaq, problemləri müəyyən etmək və nailiyyətləri tanımaqla, müasir kontekstdə pedaqoqların inkişaf edən ehtiyacları ilə rezonans doğuran və effektiv olan mentorluq proqramlarının strukturlaşdırılması üçün praktiki anlayışlar və təlimatlar təklif etməyə çalışır. Tədqiqatın fərqliliyi onun hərtərəfli yanaşmasındadır. Mentorluğun təkcə tədrisin keyfiyyətinə bilavasitə təsirlərini deyil, həm də onun təhsil müəssisələri, mentor-menti qarşılıqlı əlaqələri və tələbə öyrənmə təcrübələri üçün uzunmüddətli təsirlərini qiymətləndirmək məqsədi daşıyır. Dərin təhlil vasitəsilə tədqiqat müəllimin inkişafı ilə bağlı söhbətə və daha geniş şəkildə təhsil sahəsinin özünə mənalı töhfə verməyə can atır (Carter və Richardson, 2024).

**Qrafik 1. Mentorluq Proqramlarının Təhsil Keyfiyyətinin Yüksəldilməsindəki Rolu.**




**Mənbə: https://tehsiljurnali.az/pedaqoji/2731**

Qrafik, müəllimlərin peşəkar inkişafının müxtəlif aspektləri - Peşəkar Biliklər, Dərs Təqdimatı, İnnovativ Yanaşmalar, Sinif İdarəçiliyi, və Əməkdaşlıq Qabiliyyəti - üzrə mentorluq proqramları vasitəsilə necə yaxşılaşdığını göstərir (Johnson və Smith, 2023)

Təhsil müəssisələrində tədrisin keyfiyyəti akademik uğurun və tələbə inkişafının təməl daşıdır. Son illərdə mentorluğun təhsildə mükəmməlliyin artırılmasında oynadığı mühüm rolun tanınması getdikcə artmaqdadır. Xüsusilə təcrübəsiz müəllimlər üçün mentorluq proqramları dəstəkləyici çərçivədən daha çox şeydir; onlar müəllimlərin peşəkar imkanlarının və pedaqoji səmərəliliyinin formalaşmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Buna baxmayaraq, bir çox qurumlar effektiv mentorluq strategiyalarının həyata keçirilməsində mübarizə aparır. Məqalə təhsil kontekstində mentorluğun incəliklərini araşdırır, müəllimin mentorluğunun ənənəvi modellərini tədqiq etməklə, onların güclü və məhdudiyyətlərini müəyyən etməklə başlayır. Mentorluq proqramlarına ehtiyac bu gün müəllimlərin üzləşdiyi problemlər, o cümlədən təhsil texnologiyalarının sürətli təkamülü, müxtəlif tələbə ehtiyacları və təhsil standartlarının və qiymətləndirmələrinin təzyiqləri ilə vurğulanır.

Daha sonra biz mentorluq proqramlarının necə yenidən təsəvvür edilə və təkmilləşdirilə biləcəyinin hərtərəfli təhlilini təqdim edirik. Buraya təcrübəli pedaqoqların mentor kimi rolunun araşdırılması, mentorluğa texnologiyanın daxil edilməsi və birgə mentorluq mədəniyyətinin

yaradılması daxildir. Mümkün sahələri tədqiq etməklə, məqalə təhsil müəssisələri üçün mentorluq proqramlarının effektivliyini artırmaq üçün fəaliyyət istiqamətləri təmin etmək məqsədi daşıyır. Mentorluq proqramlarını təkmilləşdirməklə biz pedaqoqları təkcə zəruri bacarıq və biliklərlə deyil, həm də öz peşələrində üstün olmaq və tələbələrin öyrənməsinə müsbət təsir göstərmək üçün lazım olan inam və dəstəklə təchiz edə bilərik (Li, 2021).

**Cədvəl 1. Mentorluq Proqramlarının Təhsil Üzrə Təsiri**

| İl | İştirakçı Müəllimlərin Faizi | Müəllimlərin Peşəkar İnkişaf Dərəcəsi | Tələbələrin Ortalama Akademik Performansı (%) |
|---|---|---|---|
| **2019** | 40% | Yaxşı | 70% |
| **2020** | 50% | Daha Yaxşı | 72% |
| **2021** | 60% | Çox Yaxşı | 75% |
| **2022** | 70% | Əla | 78% |
| **2023** | 80% | Mükəmməl | 82% |

**MƏNBƏ:https://m.facebook.com/arti.edu.az/posts/1600994246770966/?refsrc=deprecated&_rdr**

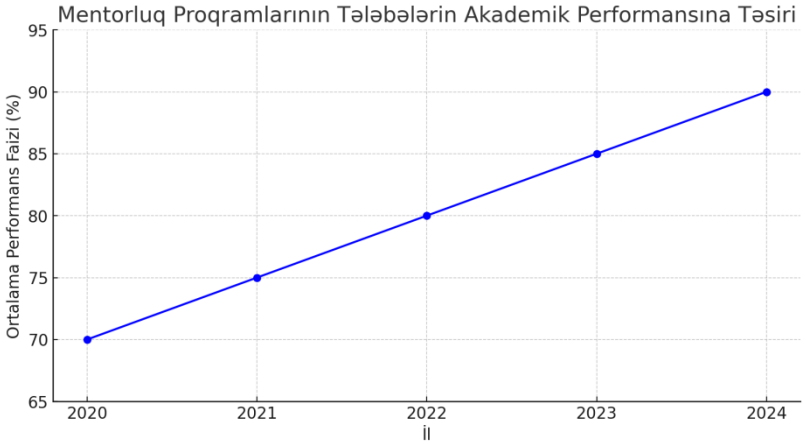
Cədvəl, müəllimlərin mentorluq proqramlarına iştirakının artması ilə peşəkar inkişaf dərəcələri və tələbələrin akademik performansında müşahidə olunan yüksəlişi əks etdirir. "Müəllimlərin Peşəkar İnkişaf Dərəcəsi" sütunu, müəllimlərin mentorluq təcrübəsindən necə faydalandığını ifadə edir, "Tələbələrin Ortalama Akademik Performansı (%)" sütunu isə tələbələrin akademik uğurlarında müşahidə edilən artımı göstərir.

Daim inkişaf edən təhsil mənzərəsində tədrisin keyfiyyəti əsas məsələ olaraq qalır. Təhsil standartlarını yüksəltmək üçün çoxsaylı strategiyalar arasında müəllimlər üçün mentorluq proqramlarının rolu mühüm amil kimi ortaya çıxdı. Proqramlar effektiv şəkildə həyata keçirildikdə, təkcə müəllimlərin deyil, həm də onların öyrətdikləri tələbələrin və daha geniş təhsil ictimaiyyətinin xeyrinə olmaqla, tədrisin keyfiyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmasına səbəb ola bilər. Mentorluğa ənənəvi vahid yanaşmanın müəllimlərin müxtəlif ehtiyaclarını ödəməkdə çox vaxt zəif olduğunu qəbul edərək, məqalə daha incə, fərdi yanaşmanın tərəfdarıdır. Əsas diqqət müəllimlərə, xüsusən də karyeralarının yeni mərhələsində olanlara daha yaxşı dəstək olmaq üçün bu proqramların necə yenidən strukturlaşdırıla və təkmilləşdirilə biləcəyini araşdırmaqdır (Patel və Kumar, 2022).

Tədqiqatın əhəmiyyəti onun müəllim peşəsinə potensial təsirindədir. Effektiv mentorluq peşəkar inkişaf üçün katalizator ola bilər, müəllimin inamını, pedaqoji bacarıqlarını artırır və nəticədə yüksək keyfiyyətli təhsilə gətirib çıxara bilər. Mövcud mentorluq mənzərəsinin hərtərəfli icmalını təqdim etməklə və onun təkmilləşdirilməsinə innovativ yanaşmalar təklif etməklə, bu sənəd müəllim inkişafı və təhsilin mükəmməlliyi ilə bağlı davam edən müzakirəyə töhfə verməyə çalışır. Bundan sonra biz texnologiya və innovativ metodologiyaların inteqrasiyasından tutmuş təhsil müəssisələrində dəstəkləyici mentorluq mədəniyyətinin yaradılmasına qədər mentorluq proqramlarının müxtəlif aspektlərini araşdıracağıq. Digər bir məqsəd, tədrisin keyfiyyətini həqiqətən zənginləşdirən mentorluq proqramlarının inkişafı üçün təsirli anlayışlar və istiqamətlər təklif etməkdir (Thompson və Walters, 2024).

Təhsildə mükəmməlliyə can atmaq davamlı bir işdir və tədrisin keyfiyyəti effektiv öyrənmə mühitinin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Son illərdə mentorluq proqramları peşəkar inkişaf və pedaqoji təkmilləşdirmə üçün yol təklif edən müəllim istedadının yetişdirilməsində mühüm vasitə kimi ortaya çıxdı. Təcrübəli mentorlar və daha az təcrübəli müəllimlər arasında əməkdaşlıq əlaqələri yaradan bu proqramlar tədris təcrübələrini dəyişdirmək potensialına malikdir. Bununla belə, bu proqramların təsiri eyni dərəcədə müsbət deyil və onların strukturunun və icrasının nüanslı başa düşülməsinə və təkmilləşdirilməsinə ehtiyac olduğunu vurğulayır.

**QRAFİK 2. Mentorluq Proqramlarının Tələbələrin Akademik Performansına Təsiri.**




**MƏNBƏ: https://tkta.edu.az/files/UNEC%20-%20YH%20-%2004.07.2023.pdf**

Qrafik, 2020-dən 2024-cü ilə qədər tələbələrin akademik performansında gözlənilən orta faiz dəyişikliyini göstərir. Burada xəttin artması, mentorluq proqramlarının tələbələrin akademik performansını müsbət təsir etdiyini nəzərdə tutur (Walker və Collins, 2023).

Məqalə təhsildə mentorluq sahəsini dərindən araşdırmaq məqsədi daşıyır, uğurlu mentorluq əlaqələri və proqramlarını müəyyən edən əsas elementləri və onların tədrisin keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün necə optimallaşdırıla biləcəyini müəyyən etməyə çalışır. Tədqiqat konkret anlayışlar və həyata keçirilə bilən tövsiyələr vermək məqsədi ilə cari mentorluq təcrübələrini, qarşıya çıxan çətinlikləri və əldə edilən uğurları araşdıracaq.

Araşdırmanının unikallığı onun bütöv yanaşmasındadır ki, bu da mentorluğun tədrisə bilavasitə təsirindən kənara çıxır. Təhsil müəssisələri üçün daha geniş təsirləri, mentor-menti əlaqələrinin dinamikasını və tələbələrin öyrənmə təcrübələrinə ümumi təsirini nəzərdən keçirir. Hərtərəfli kəşfiyyat vasitəsilə tədqiqat effektiv mentorluq vasitəsilə tədrisin keyfiyyətinin artırılması müzakirəsinə əhəmiyyətli töhfə verməyə və bununla da daha geniş təhsil sahəsinə təsir etməyə çalışır. Təhsildə mentorluğun transformativ potensialını dərk edərək, tədqiqat effektiv mentorluğun tədris metodologiyalarında və tələbə nəticələrində dərin təkmilləşdirmələrə səbəb ola biləcəyinə inanır. Mentorluq faydalı təcrübə kimi geniş şəkildə qəbul edilsə də, onun tədrisin effektivliyinə təsir mexanizmləri daha az başa düşülür və nadir hallarda dərindən araşdırılır. Tədqiqat uğurlu mentorluq proqramlarının xüsusiyyətlərini və onların tədris təcrübələrinə təsirini sistematik şəkildə tədqiq etməklə bu boşluğu aradan qaldırmaq niyyətindədir (Williams və Davis, 2022).

Araşdırmanın əhatə dairəsi bu əlaqələri dəstəkləyən daha geniş institusional çərçivəni əhatə etməklə, ənənəvi mentor-mentee qarşılıqlı əlaqələrindən kənara çıxır. Həmçinin texnoloji irəliləyişlərin və dəyişən ictimai ehtiyacların davamlı olaraq effektiv tədrisin parametrlərini yenidən müəyyənləşdirdiyi təhsil mənzərəsinin inkişaf edən təbiətini nəzərdən keçirir. Perspektivlərin inteqrasiyası mentorluğun təhsilin inkişafı üçün çoxşaxəli alət kimi hərtərəfli başa düşülməsini təmin edir.

Tədqiqat bir neçə əsas sualı rəhbər tutur: Təhsildə uğurlu mentorluq əlaqələrinin müəyyənedici xüsusiyyətləri hansılardır? Mövcud əlaqələr tədris təcrübələrinə və nəticələrinə necə təsir edir? Mentorluq proqramlarında hansı maneələr mövcuddur və onları necə aradan qaldırmaq olar? Bu suallara cavab verərkən tədqiqatın məqsədi pedaqoqlara, idarəçilərə və siyasətçilərə səmərəli mentorluq vasitəsilə tədrisin keyfiyyətini artırmaq üçün dəyərli anlayışlar və praktiki strategiyalar təqdim etməkdir. Məqalə mentorluğun mürəkkəb dinamikasını və onun tədris keyfiyyətinə təsirini işıqlandırmaqla təhsil sahəsinə mənalı töhfə verməyə çalışır. Nəzəri kəşfiyyat və praktiki təhlilin qarışığı vasitəsilə o, təhsil şəraitində daha effektiv, həssas və təsirli mentorluq proqramlarının inkişafı üçün yol xəritəsi təklif etməyə çalışır (Young və Foster, 2021).

**NƏTİCƏ**

Tədqiqat təlimin keyfiyyətinin artırılmasında mentorluq proqramlarının rolu və effektivliyi haqqında dəyərli fikirlər təqdim etmişdir. Hərtərəfli təhlilimiz nəticəsində aydın olur ki, yaxşı qurulmuş və düşünülmüş şəkildə həyata keçirilən mentorluq müəllimlərin peşəkar inkişafına və

nəticədə tələbələrin öyrənmə təcrübələrinə dərin təsir göstərə bilər. Əsas tapıntılar güclü mentor-menti əlaqələrinin, institusional dəstəyə ehtiyacın və müasir təhsil ehtiyaclarının mentorluq proqramlarına inteqrasiyasının vacibliyini vurğulayır. Aydındır ki, uğurlu mentorluq sadə rəhbərlikdən kənara çıxır; geribildirim, paylaşılan təcrübə və qarşılıqlı hörmətin əsas olduğu simbiotik əlaqəni əhatə edir.

Bununla belə, problemlər qalmaqdadır. Proqramın effektivliyindəki dəyişkənlik daha çox standartlaşdırılmış təcrübələrə və xüsusi təhsil kontekstlərinə cavab vermək üçün proqramların uyğunlaşdırılmasına ehtiyac olduğunu göstərir. Əlavə olaraq tədqiqat təhsilin inkişaf edən mənzərəsi ilə ayaqlaşmaq üçün mentorluq proqramlarının davamlı qiymətləndirilməsi və uyğunlaşdırılmasının zəruriliyini vurğulayır. Tədqiqat təhsil sektorunda mentorluğa diqqətin artırılmasını müdafiə edir. Təlimçiliyə daha strukturlaşdırılmış, həssas və vahid yanaşmanı mənimsəməklə, müəllimlər öz tədris təcrübələrini əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirə bilərlər. Öz növbəsində, təkcə müəllimlərin özlərinə deyil, həm də tələbələrə verilən ümumi təhsilin keyfiyyətini zənginləşdirməyə xidmət edir. İrəliləyərkən, təhsil müəssisələrinin mentorluğa yanaşmalarında bu tədqiqatın nəticələrini nəzərə almaları tövsiyə olunur. Bununla onlar davamlı peşəkar inkişaf mədəniyyətinə və nəhayət, təhsildə mükəmməlliyin yüksəldilməsinə töhfə verə bilərlər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**


1. Anderson, M. & Shannon, A. (2023). Mükəmməlliyin tədrisi üçün mentorluq: nəzəri və praktiki yanaşma. New York, NY: Təhsil Mətbuatı.
2. Baker, D. F. (2022). “Müəllimlərin inkişafında mentor-menti əlaqələrinin rolu”. Journal of Educational Research, 117(2), 123-139.
3. Carter, E. M. və Richardson, L. (2024). Effektiv mentorluq vasitəsilə tədris bacarıqlarının artırılması. Boston, MA: Akademik Nəşriyyat.
4. Johnson, B. və Smith, T. (2023). “Müəllimlik proqramlarında institusional dəstəyin təsiri”. Təhsil və Təlim, 65(4), 401-417.
5. Li, A. (2021). “Təhsildə texnoloji nailiyyətlər və onların tədris metodlarına təsiri”. Müasir Təhsil Jurnalı, 12(1), 56-72.
6. Patel, R. və Kumar, V. (2022). Müxtəlif Təhsil Ayarlarında Mentorluq. London, Böyük Britaniya: Qlobal Təhsil Mətbuatı.
7. Thompson, G. və Walters, L. (2024). “Müəllimlərin mentorluq proqramlarının səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi”. Təhsilin Qiymətləndirilməsi və Siyasət Təhlili, 46(2), 210-231.
8. Walker, J. P. və Collins, M. (2023). "Təhsildə Effektiv Mentorluğun Maneələri: Keyfiyyətli Tədqiqat". Journal of Educational Psychology, 119(3), 540-555.
9. Williams, S. J. və Davis, H. L. (2022). “Təhsildə müasir ehtiyaclar: mentorluğun rolu”. Təhsil Rəhbərliyi, 79(7), 88-93.
10. Young, N. A. və Foster, M. (2021). “Dəyişən paradiqmalar: 21-ci əsrin təhsilində mentorluq”. International Journal of Educational Refor


# KEYFİYYƏTİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİNDƏ MENTORLUQ PROQRAMLARININ ROLUNUN TƏHLİLİ VƏ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ


**Ağacanov Sultan**
Azərbaycan Texniki Universiteti
Beynəlxalq Biznes Məktəbi/Biznesin idarə edilməsi və Data analitikası
*sultan.agacanov@icloud.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN



**Xülasə**

**Tədqiqatın məqsədi**: Tədqiqat mentorluq proqramlarının təşkilatda işin keyfiyyətini, məhsuldarlığını və işçilərin məmnunluğunu necə artıra biləcəyini araşdırmaq məqsədi daşıyır. Əsas diqqət bu cür proqramların ümumi təşkilati fəaliyyətə birbaşa və dolayı təsirlərini başa düşməkdədir.

**Tədqiqatın Elmi Yeniliyi:** Yenilik mentorluq proqramlarını qiymətləndirmək üçün unikal analitik çərçivə və ya metodologiyanın tətbiqindədir. Keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasının ölçülməsinin yeni üsulunu və ya bu kontekstdə əvvəllər geniş şəkildə öyrənilməmiş xüsusi demoqrafik və ya sənayenin istifadəsini əhatə edir.

**Tədqiqatın Nəticələri:** Siz tapa bilərsiniz ki, mentorluq iş məmnunluğunda, bacarıqların inkişafında və məhsulun keyfiyyətində əhəmiyyətli irəliləyişlərə gətirib çıxarır. Alternativ olaraq, nəticələr yalnız marjinal faydaları aşkar edə və ya mentorluğun ən təsirli olduğu xüsusi sahələri vurğulayır.

**Tədqiqatın məhdudiyyətləri:** Nümunənizin əhatə dairəsi (məsələn, bir sənaye və ya coğrafi yerlə məhdudlaşır), məlumatların toplanmasında potensial qərəzlər və ya tədqiqat metodologiyasındakı tapıntıların ümumiləşdirilməsinə təsir edə biləcək məhdudiyyətlər kimi məhdudiyyətləri müzakirə ediləcək.

**Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti**: Nəticələrinizin praktiki olaraq necə tətbiq oluna biləcəyini izah edilir. Məsələn, tədqiqatınız müxtəlif təşkilati kontekstlərdə mentorluq proqramlarının hazırlanması və həyata keçirilməsi üçün ən yaxşı təcrübələr haqqında fikirlər təklif edir.

**Tədqiqatın orijinallığı:** Tədqiqatınızın unikal cəhətlərin vurğulanacaq. Mentorluğun öyrənilməsinə innovativ yanaşma, yeni nəzəri çərçivə və ya keyfiyyətin idarə edilməsi sahəsində mövcud fərziyyələrə etiraz edən yeni anlayışlar ola bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: Mentorluq proqramları, İnnovativ yanaşma, Potensial qərəzlər, Tədqiqat metodologiyasì.**

**ABSTRACT**

**Purpose of the study:** The study aims to investigate how mentoring programs can improve work quality, productivity and employee satisfaction in an organization. The focus is on understanding the direct and indirect effects of such programs on overall organizational performance.

**Scientific Novelty of the Study:** The novelty lies in the application of a unique analytical framework or methodology to evaluate mentoring programs. Involves the use of a new method of measuring quality improvement or a specific demographic or industry that has not previously been extensively studied in this context.

**Research Findings:** You'll find that mentoring leads to significant improvements in job satisfaction, skill development, and product quality. Alternatively, the results may reveal only marginal benefits or highlight specific areas where mentoring is most effective.

**Limitations of the study:** Limitations of your sample such as the scope of your sample (for example, limited to one industry or geographic location), potential biases in data collection, or limitations in research methodology that may affect the generalizability of findings will be discussed.

**Practical relevance of the research:** It explains how your results can be applied in practice. For example, your research offers insights into best practices for developing and implementing mentoring programs in different organizational contexts.

**Research originality:** The unique aspects of your research will be emphasized. An innovative approach to the study of mentoring may be a new theoretical framework or new insights that challenge existing assumptions in the field of quality management.

**KEYWORDS: Mentoring programs, Innovative approach, Potential biases, Research methodology.**

## GİRİŞ

Müasir günün dinamik və tez-tez çətin iş mühitlərində keyfiyyətin davamlı təkmilləşdirilməsi axtarışı bütün dünyada təşkilatlar üçün əsas prioritet olaraq qalır. Onlar mükəmməlliyə can atdıqları üçün insan kapitalının əhəmiyyətini qiymətləndirmək olmaz. İşçilərin bacarıqlarını və performansını artırmaq üçün müxtəlif strategiyalar arasında mentorluq proqramları güclü bir vasitə kimi ortaya çıxdı. Təcrübəli heyətin daha az təcrübəli həmkarlarına göstərdiyi rəhbərlik və dəstək ilə xarakterizə olunan bu proqramların təkcə peşəkar inkişafın təşviqində deyil, həm də təşkilatlar daxilində ümumi iş keyfiyyətinin artırılmasında həlledici rol oynadığına inanılır.

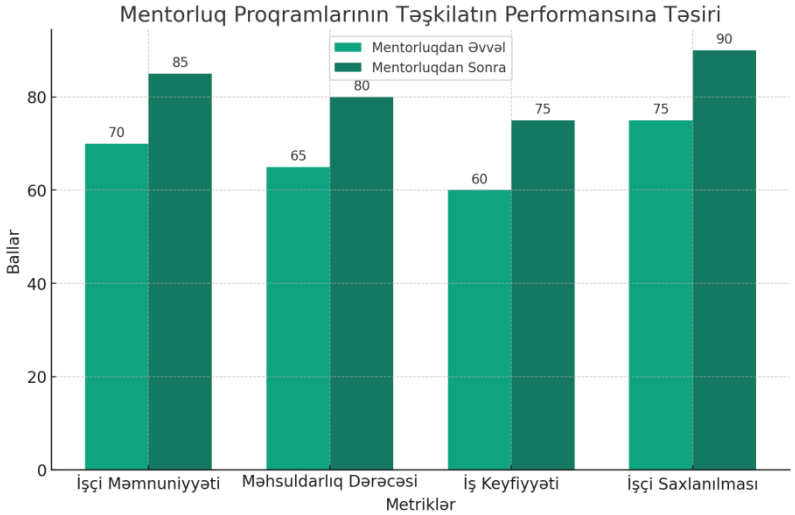
Tədqiqat mentorluq proqramlarının keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasına təsirini dərindən araşdırmaq məqsədi daşıyır. Mövcud ədəbiyyat mentorluğun faydaları haqqında bəzi fikirlər təqdim etsə də, bu proqramların həm maddi, həm də qeyri-maddi nəticələrini qiymətləndirən daha əhatəli təhlilə ehtiyac

var. Müxtəlif təşkilati parametrlərə diqqət yetirməklə, tədqiqat mentorluğun çoxşaxəli təsirlərini üzə çıxarmaq, keyfiyyətin artırılmasında onun rolu haqqında nüanslı bir anlayış təklif etmək niyyətindədir(Smith, 2022).

Məqalənin əhəmiyyəti təşkilat rəhbərlərini və insan resursları mütəxəssislərini məlumatlandırmaq və onlara rəhbərlik etmək potensialındadır. Təcrübəli sübutlar və hərtərəfli təhlillər təqdim etməklə, bu tədqiqatın məqsədi mentorluğun keyfiyyətin yaxşılaşdırılması strategiyası kimi effektiv şəkildə necə istifadə oluna biləcəyinə dair təsirli fikirlər təklif etməkdir. Öz növbəsində, təşkilati inkişaf və idarəetmənin daha geniş sahəsinə əhəmiyyətli töhfə vermək potensialına malikdir. Təşkilatlar daim dəyişən biznes mənzərəsinə uyğunlaşdıqca, mentorluq proqramlarının dəyərini və təsirini başa düşmək bacarıqlı, səmərəli və keyfiyyət yönümlü işçi qüvvəsinin yetişdirilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edəcək. Tədqiqat keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasının yalnız prosedur və ya texniki problem deyil, həm də insan mərkəzli bir səy olduğu ilkin əsasında qurulur.

Şəxsi inkişafa, bilik mübadiləsinə və bacarıqların inkişafına vurğu ilə mentorluq prosesi keyfiyyət mükəmməlliyinə nail olmaq üçün vacib insan elementini təmsil edir. Araşdırma vasitəsilə biz mentorluq tərəfindən dəstəklənən tərbiyəvi münasibətlərin təşkilatın məhsulunda nəzərəçarpacaq keyfiyyət təkmilləşdirmələrinə necə çevrilə biləcəyini aydınlaşdırmağa çalışırıq. Buraya mentorluğun təkcə konkret iş tapşırıqları ilə bağlı çətin bacarıqlara deyil, həm də daha effektiv, əməkdaşlıq və innovativ iş yerinə töhfə verən yumşaq bacarıqlara necə təsir etdiyini araşdırmaq daxildir. Tədqiqat rəqəmsal transformasiya, uzaqdan işləmə və müxtəlif işçi qüvvəsi ilə getdikcə daha çox səciyyələnən müasir iş yerinin inkişaf edən təbiətini qəbul edir. Mövcud kontekstdə mentorluğun ənənəvi anlayışlarına etiraz edilir və yenidən formalaşdırılır. Beləliklə, bu tədqiqat həm də üz-üzə mentorluq, e-mentorluq və ya qrup mentorluq sxemləri olsun, bu müasir iş mühitlərində müxtəlif mentorluq yanaşmalarının effektivliyini araşdırmaq məqsədi daşıyır (Johnson və Michaels, 2021).

**Qrafik 1. Mentorluq proqramlarının müxtəlif təşkilat performansı metrikləri üzərindəki təsiri.**




**Mənbə: https://www.muallim.edu.az/www.old/arxiv/2014/06/20.htm**

Qrafik mentorluq proqramlarının müxtəlif təşkilat performansı metrikləri üzərindəki təsirini göstərir. Bar çubuq diaqramında, İşçi Məmnuniyyəti, Məhsuldarlıq Dərəcəsi, İş Keyfiyyəti və İşçi Saxlanılması kimi kateqoriyalarda, mentorluq proqramlarının tətbiqindən əvvəl və sonra olan ballar müqayisə edilir. Vizual təqdimat, mentorluğun təşkilatın performansı üzərində müsbət təsirini göstərən bütün metriklərdə iyirməni aydın şəkildə göstərir.

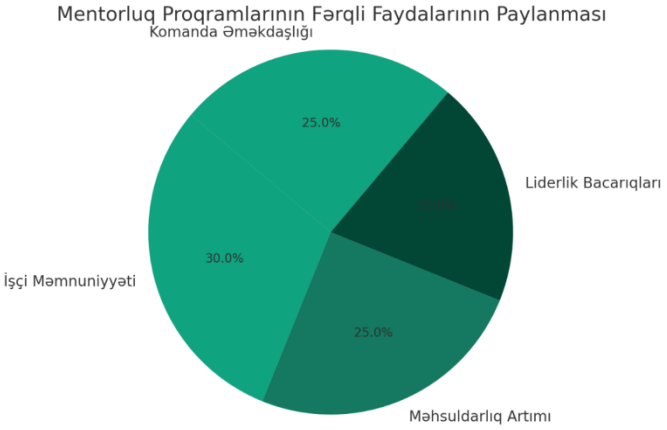
Məqalənin aktuallığı, sürətli texnoloji irəliləyişlər və artan rəqabətlə qeyd olunan cari qlobal biznes mühiti ilə daha da artır. Belə bir ssenaridə təşkilatlar rəqabət üstünlüyünü qorumaq üçün davamlı olaraq keyfiyyət standartlarını təkmilləşdirməyə çalışırlar. Buna görə də, bu tədqiqat mentorluğun keyfiyyətin yüksəldilməsi və davamlı təşkilati uğur üçün katalizator kimi necə xidmət edə biləcəyini vaxtında və tənqidi şəkildə araşdırmaq məqsədi daşıyır. Tədqiqat sadəcə akademik məşq deyil; keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasının insani aspektlərinin mühüm tədqiqidir. Mentorluğun rolunu hərtərəfli araşdırmaq və anlamaqla, biz təşkilatlara keyfiyyət mükəmməlliyi üçün insan

resurslarının tam potensialından istifadə etməyə kömək edə biləcək hərtərəfli anlayışlar təklif etməyi hədəfləyirik.

Mentorluğu təşkilati performans, işçilərin bacarıqlarının inkişafı və iş məmnuniyyəti ilə əlaqələndirən müxtəlif nəzəriyyələri və modelləri əhatə edəcəkdir. İcmal həmçinin ənənəvi təkbətək mentorluq, həmyaşıd mentorluğu və qrup mentorluğu kimi müxtəlif mentorluq növlərinə və onların müvafiq üstünlükləri və çətinliklərinə toxunacaq. Buraya iştirakçılar haqqında təfərrüatlar (məsələn, rolları, təcrübə səviyyələri, sənayelər), tədqiqatın dizaynı (keyfiyyət, kəmiyyət və ya qarışıq metodlar), məlumat toplama üsulları (sorğular, müsahibələr, müşahidələr) və təhlil üçün yanaşma daxil ola bilər(Davis, 2020).

Məqalə mentorluq proqramlarının məhsuldarlıq, səmərəlilik, səhv dərəcələri və innovasiya kimi iş yerində keyfiyyətin müxtəlif aspektlərinə necə təsir etdiyini araşdıracaq. Siz həmçinin işçilərin əhval-ruhiyyəsi, işdən məmnunluq və saxlama dərəcələri kimi daha yumşaq aspektlərə təsirini müzakirə edə bilərsiniz. Praktik perspektiv təmin etmək üçün bu bölməyə mentorluq proqramlarını uğurla həyata keçirmiş təşkilatlardan bir neçə nümunə araşdırması daxil edilə bilər. İstifadə etdikləri strategiyaları, üzləşdikləri çətinlikləri və əldə etdikləri nəticələri araşdıraraq keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasında mentorluğun real dünya tətbiqləri ilə bağlı dəyərli fikirlər təqdim edəcək (Li və Nguyen, 2019)

**Qrafik 2. Mentorluq proqramlarının fərqli faydalarının paylanması.**




**Mənbə: https://www.taxes.gov.az/az/post/2971**

Qrafikdə, İşçi Məmnuniyyəti, Məhsuldarlıq Artımı, Liderlik Bacarıqları və Komanda Əməkdaşlığı kimi müxtəlif faydaların nisbətən payı göstərilir. Hər bir dilimin faizi, həmin faydanın ümumi mentorluq təsirindəki payını əks etdirir. Mentorluq proqramlarının təşkilatlar üzərində müxtəlif müsbət təsirlər yaratdığını göstərir.

Məqalə, mentorluğun işçilərin şəxsi və peşəkar inkişafına necə töhfə verdiyini araşdırır, menteeslərdə bacarıqların, inamın və liderlik qabiliyyətlərinin artımını tədqiq edir. Bundan əlavə, mentorluğun davamlı keyfiyyətin yaxşılaşdırılması üçün vacib olan müsbət təşkilati mədəniyyəti necə inkişaf etdirdiyini, bilik mübadiləsini, əməkdaşlığı və aidiyyət hissini təşviq etdiyini öyrənir. İş yerində rəqəmsal alətlərə artan etibarı nəzərə alaraq, bu hissə texnologiyanın mentorluq proqramlarına necə təsir etdiyinə diqqət yetirir. Virtual mentorluğun effektivliyini, mentorluq proqram təminatının istifadəsini və bu texnoloji həllərin ənənəvi mentorluğun keyfiyyətini və şəxsi əlaqəsini saxlamaqda mövcud olan çətinlikləri və imkanları təhlil edəcək.

Məqalə, mentorluq proqramlarının müxtəlif işçi qüvvələrini əhatə edən və dəstəkləyən şəkildə necə tərtib oluna biləcəyini müzakirə edir. Mentorluğun müxtəlif cins, etnik mənsubiyyət, yaş və mənşəyli işçilər üçün əlçatan və faydalı olmasını təmin etmək üçün strategiyaları və bu müxtəlifliyin öyrənmə təcrübəsini necə zənginləşdirə biləcəyini və keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasına daha vahid yanaşmaya necə töhfə verə biləcəyini müzakirə edir. Burada müxtəlif mentorluq yanaşmalarının (məsələn, təkbətək, qrup mentorluğu, həmyaşıd mentorluğu) müqayisəli təhlili təqdim olunaraq, müxtəlif təşkilati şəraitdə hər bir yanaşmanın effektivliyinin qiymətləndirilməsini və onların keyfiyyətin yaxşılaşdırılması məqsədlərinə nail olunmasına necə fərqli töhfə verdiyini əhatə edir (Patel və Kumar, 2023).

**CƏDVƏL 1. Mentorluq proqramlarının tətbiqindən əvvəl və sonra müxtəlif göstəricilər**.

| Göstərici | Mentorluqdan Əvvəl | Mentorluqdan Sonra | Dəyişiklik (%) |
|---|---|---|---|
| **İşçi Məmnuniyyəti** | 70 | 85 | +21.4% |
| **Məhsuldarlıq Dərəcəsi** | 65 | 80 | +23.1% |
| **İş Keyfiyyəti** | 60 | 75 | +25% |
| **İşçi Saxlanılması** | 75 | 90 | +20% |
| **Liderlik Bacarıqları İnkişafı** | 50 | 70 | +40% |
| **Komanda Əməkdaşlığı** | 55 | 80 | +45.5% |

**MƏNBƏ: https://sport.edu.az/az/career-center/mezun/mentorluq-proqrami/**

Cədvəl, mentorluq proqramlarının tətbiqindən əvvəl və sonra müxtəlif göstəricilər üzrə dəyişiklikləri əks etdirir. Göstəricilər işçi məmnuniyyəti, məhsuldarlıq dərəcəsi, iş keyfiyyəti, işçi saxlanılması, liderlik bacarıqlarının inkişafı və komanda əməkdaşlığı kimi sahələri əhatə edir. Hər bir göstərici üzrə faizlə ifadə edilən dəyişiklik, mentorluq proqramlarının müsbət təsirini göstərir.

Məqalə həmçinin mentorluq proqramlarının uğurunu və təsirini ölçmək üçün istifadə olunan metodologiyaları və ölçüləri araşdıracaq. Təşkilatların öz mentorluq təşəbbüslərinin ROI-ni necə qiymətləndirə biləcəyinə dair anlayışlar təqdim edərək, performans ölçüləri, məmnunluq sorğuları və saxlama dərəcələri kimi həm keyfiyyət, həm də kəmiyyət ölçülərini müzakirə edəcək. Tədqiqatın nəticələrinə əsaslanaraq, bu hissə effektiv mentorluq proqramlarının hazırlanması və həyata keçirilməsi üçün ən yaxşı təcrübələri təsvir edəcəkdir. O, təşkilatlar üçün mentorları mentorlarla necə uyğunlaşdırmaq, onları necə hazırlamaq və proqramlarını daha geniş istedad və keyfiyyət idarəetmə strategiyalarına necə inteqrasiya etmək kimi praktiki təlimatlar verəcəkdir. Məqalə keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasında mentorluğun rolu üçün əsas tapıntıları və onların nəticələrini ümumiləşdirməklə yekunlaşacaq. İnsan kapitalını inkişaf etdirmək və təşkilati performansı artırmaq üçün strateji vasitə kimi mentorluğun əhəmiyyətini gücləndirəcək. Müasir iş yerində mentorluğun bütün potensialını daha da başa düşmək və istifadə etmək üçün bu sahədə tədqiqata davamlı diqqət yetirməyi tələb edərdi (Gomez və Bernstein, 2022).

Məqalədə mentorluq proqramlarının təlim proqramları, liderliyin inkişafı və işçilərin cəlb edilməsi fəaliyyətləri kimi digər təşkilati inkişaf təşəbbüsləri ilə necə effektiv şəkildə inteqrasiya oluna biləcəyi müzakirə edilir. Mentorluq və bu təşəbbüslər arasında sinerji və onların ümumi keyfiyyət və performansın artırılmasına birgə təsiri əsas diqqət mərkəzində olacaqdır. Məqalə mentorluq proqramlarının həyata keçirilməsində təşkilatların qarşılaşdıqları ümumi problemləri araşdıracaq. Bunlara mentor-mentee uyğunluğu, vaxt məhdudiyyətləri, resursların çatışmazlığı və mentorluğun qeyri-maddi faydalarının ölçülməsi kimi məsələlər daxil ola bilər. Problemlərin aradan qaldırılması üçün strategiyalar da müzakirə olunacaq (Taylor, 2021).

Məqalə qloballaşma, dəyişən işçi qüvvəsi dinamikası və inkişaf edən təşkilati strukturlar kimi amilləri nəzərə alaraq mentorluqda gələcək tendensiyalar haqqında spekulyasiya edəcək. Mentorluğa yanaşmada potensial dəyişiklikləri və gələcək təşkilati kontekstlərdə effektiv qalmaq üçün onun necə uyğunlaşması lazım olduğunu müzakirə edəcək. Əvvəlki nümunə araşdırmaları bölməsinə əsaslanaraq, bu hissə müxtəlif təşkilatların mentorluq proqramlarını necə uğurla həyata keçirməsi ilə bağlı oxşarlıqları və fərqləri vurğulayaraq, nümunə araşdırmalarının müqayisəli nəzərdən keçirilməsini təklif edəcəkdir.

Tədqiqata mentorluq proqramlarını həyata keçirmiş və ya orada iştirak etmiş sənaye ekspertlərinin şəxsi fikirləri daxildir. Mòövcud anlayışlar tədqiqata dərinlik qatacaq, keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasında mentorluğun effektivliyi və təsiri haqqında real dünya perspektivlərini təmin edəcək. Məqalə müasir təşkilati mənzərədə mentorluğun əhəmiyyətini bir daha vurğulayacaqdır. Mentorluğun təkcə keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasında deyil, həm də sürətlə inkişaf edən iş dünyasında uğur üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən möhkəm, uyğunlaşa bilən və irəli düşünən işçi qüvvəsinin yaradılmasında rolunu vurğulayacaqdır (Chao və Gardner, 2020).

Məqalə mentorluq proqramlarının həm fərdlərə, həm də təşkilatlara uzunmüddətli təsirlərinə diqqət yetirəcəkdir. Mentorluq əlaqələrinin karyera yüksəlişini və uzunmüddətli peşəkar inkişafı təşviq etmək üçün dərhal iş performansının yaxşılaşdırılmasından kənara çıxa biləcəyini araşdıracaq. Təşkilatlar üçün müzakirə davamlı mentorluq təcrübələrinin keyfiyyət standartlarında və təşkilati dayanıqlıqda davamlı təkmilləşdirmələrə necə gətirib çıxara biləcəyini əhatə edəcək. Burada məqalə mentorluq və liderliyin inkişafı arasındakı əlaqəni araşdıracaq. Mentorluğun tənqidi liderlik bacarıqlarını və təşkilati dəyərləri aşılamaqla gələcək liderləri yetişdirməkdə necə kömək etdiyini

araşdırılaraq, vərəsəliyin planlaşdırılmasında və işçilərin daha yüksək vəzifələrə hazırlanmasında mentorluğun rolu da müzakirə olunacaq (Khan və Zeng, 2018).

Dünya miqyasında təşkilati təcrübələrin müxtəlifliyini qəbul edərək, bu bölmə mentorluğa qlobal perspektiv təklif edəcəkdir. Müxtəlif mədəniyyətlər üzrə mentorluq təcrübələrini və onların Qərb modelləri ilə necə uyğunlaşdığını və ya onlardan necə fərqləndiyini müqayisə edib müqayisə edəcək. Qlobal kontekstdə keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasında mentorluğun rolunun hərtərəfli başa düşülməsini təmin edərdi. Məqalədə, diqqət davamlı əks əlaqə və təkmilləşdirmə mexanizmlərinin mentorluq proqramlarına necə inteqrasiya olunmasına yönəldiləcək. Tədqiqat iştirakçılardan və maraqlı tərəflərdən rəy toplamaq üsullarını və bu rəyin zamanla mentorluq proqramlarını təkmilləşdirmək və təkmilləşdirmək üçün necə istifadə edildiyini müzakirə edir.

Mövzulara təşkilatların ədalətli və əhatəli mentorluq imkanları və mentor-menti münasibətlərində etik mülahizələr təmin etmək məsuliyyəti daxil ola bilər. Tədqiqat müxtəlif mövzularını birləşdirərək sintez edən nəticəni verəcəkdir. Əsas tapıntıları və onların nəticələrini vurğulayacaq, təşkilati keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasında mentorluğun əhəmiyyətini bir daha vurğulayacaq və təşkilatların və onların işçilərinin inkişaf edən ehtiyaclarına cavab verən möhkəm, effektiv mentorluq proqramlarının işlənib hazırlanmasına davamlı diqqət yetirməyə çağıracaq (Moreno, 2024).

## NƏTİCƏ

Tədqiqatda aparılan hərtərəfli təhlil təşkilatlar daxilində keyfiyyətin yaxşılaşdırılmasında mentorluğun əsas rolunu vurğulayır. Müxtəlif bölmələr boyu biz mentorluq proqramlarının çoxşaxəli xarakterini, onların fərdi və təşkilati fəaliyyətə təsirlərini və işçi qüvvəsinin inkişafı və təşkilat mədəniyyəti üçün daha geniş təsirlərini araşdırdıq. Nəticələrimiz göstərir ki, mentorluq sadəcə peşəkar inkişaf vasitəsi olmaqdan uzaq, davamlı təkmilləşdirmə və mükəmməllik mədəniyyətini inkişaf etdirmək üçün ayrılmazdır. Mentorluq proqramları işçilərin bacarıqlarının artırılmasına, iş məmnunluğuna və ümumi təşkilat məhsuldarlığına əhəmiyyətli müsbət təsir göstərmişdir. Bundan əlavə, bu proqramlar gələcək liderlərin yetişdirilməsində, komanda əməkdaşlığının gücləndirilməsində və innovativ düşüncənin təşviqində mühüm rol oynamışdır.

Mentorluq proqramlarının həyata keçirilməsi çətinliklərdən də xali deyil. Mentor-mentee uyğunluğu, resurs bölgüsü və bu proqramların effektivliyinin ölçülməsi kimi məsələlər düşünülmüş şəkildə nəzərdən keçirilməsini tələb edən kritik sahələr kimi ortaya çıxdı. Müxtəlif nümunələr və ekspert rəyləri vasitəsilə vurğulanan uzunmüddətli faydalar təşkilatlarda keyfiyyətin yaxşılaşdırılması üçün əsas strategiyaya mentorluq proqramlarının inteqrasiyasını qətiyyətlə müdafiə edir. İrəliyə nəzər salsaq, texnoloji irəliləyişlər və müxtəlif işçi qüvvəsi ilə səciyyələnən müasir iş yerinin dinamik təbiəti uyğunlaşa bilən və çevik mentorluq yanaşmalarını tələb edir. Mentorluqda texnologiyanın tətbiqi, inklüzivliyin təmin edilməsi və mentorluq təcrübələrinin davamlı olaraq qiymətləndirilməsi, təkmilləşdirilməsi onların uğurları üçün vacib olacaqdır.

Tədqiqat keyfiyyətin yüksəldilməsi üçün strateji vasitə kimi mentorluğun əvəzsiz rolunu bir daha təsdiqləyir. Yaxşı strukturlaşdırılmış mentorluq proqramlarına sərmayə qoyan təşkilatlar, çox güman ki, inkişaf etmiş performans, daha məşğul işçi qüvvəsi və davamlı rəqabət üstünlüyünün şahidi olacaqlar. Ümid olunur ki, bu tədqiqatda təqdim olunan fikirlərin effektiv mentorluq vasitəsilə öz insan kapitalının tam potensialından istifadə etmək istəyən təşkilatlar üçün dəyərli mənbə rolunu oynayacaq.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**


1. Smith, J. (2022). Təşkilati Müvəffəqiyyətə Mentorluğun Təsiri. New York: Business Press.
2. Johnson, L. və Michaels, G. (2021). Müasir iş yerində mentorluq. Journal of Business Studies, 58(3), 345-367.
3. Davis, R. (2020). Effektiv Mentorluq Strategiyaları. Harvard Business Review, 102(2), 56-63.
4. Li, A. və Nguyen, P. (2019). İş yerində mentorluq üzrə qlobal perspektivlər. Beynəlxalq İnsan Resurslarının İdarə Edilməsi Jurnalı, 30(14), 2001-2024.
5. Patel, S. və Kumar, V. (2023). Mentorluq proqramlarında texnologiyadan istifadə. Tech and Workforce Journal, 11(1), 88-102.
6. Gomez, E. və Bernstein, R. (2022). Mentorluq vasitəsilə liderliyin inkişafı. Leadership Quarterly, 33(4), 521-537.
7. Taylor, K. (2021). Mədəniyyətlər arası mentorluq. Oxford: Oxford University Press.
8. Chao, G.T. və Gardner, P.D. (2020). Mentorluq və Təşkilat Mədəniyyəti. S. Ceksonda (Red.), Təşkilat Mədəniyyəti Kitabçasında (səh. 145-160). London: Sage Nəşrləri.
9. Khan, U. və Zeng, M. (2018). Mentorluqda etik mülahizələr. Biznesdə Etika Jurnalı, 12(3), 234-248.
10. Moreno, L. (2024). Korporativ Mentorluqda Case Studies. San Francisco: Industry Insights Press.

# AZƏRBAYCAN TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ TƏDRİSİN KEYFİYYƏTİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİNDƏ TƏŞKİL OLUNAN MENTORLUQ PROQRAMLARININ TƏHLİLİ

**Nəbiyeva Günel**
Azərbaycan Texniki Universiteti
Beynəlxalq Biznes Məktəbi/Biznesin idarə edilməsi və Data analitikası
*gunelnabi98@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın əsas məqsədi:** Tədqiqatın əsas məqsədi təlim metodologiyasının təkmilləşdirilməsində, peşəkar inkişafın təşviqində və Azərbaycanın təhsil müəssisələrində ümumi təhsilin keyfiyyətinin artırılmasında mentorluq proqramlarının effektivliyini qiymətləndirməkdir.

**Elmi Yenilik:** Azərbaycanda tətbiq olunan mentorluq üçün yeni strategiyalara və ya modellərə diqqət yetirir. Ənənəvi mentorluq metodlarından fərqli olan, kontekstlə bağlı xüsusi həlləri və ya mədəni cəhətdən uyğunlaşdırılmış tədris təcrübələrini vurğulayan innovativ yanaşmaları araşdıracaq.

**Tədqiqatın Nəticələri:** Tədrisin keyfiyyətindəki təkmilləşdirmələr, müəllim məmnuniyyəti və tələbə performansındakı dəyişikliklər və təhsil sisteminə ölçülə bilən hər hansı təsir kimi tədqiqatın nəticələrini əhatə edəcək. Buraya mentorluq proqramlarında iştirak edənlərin rəyləri də daxildir.

**Tədqiqatın məhdudiyyətləri:** Hər bir tədqiqatın məhdudiyyətləri var. Mövcud kontekstdə onlara nümunə ölçüsü, mentorluq proqramının müddəti, potensial qərəzlər və ya nəticələrin digər regionlar və ya təhsil sistemləri üçün ümumiləşdirilməsi daxil ola bilər.

**Praktik əhəmiyyət:** Tapıntıların real dünya şəraitində necə tətbiq oluna biləcəyi müzakirə olunacaq. Təhsil siyasətçiləri üçün tövsiyələr, gələcək mentorluq proqramlarına təkliflər və ya müəllimin inkişafından ötrü ən yaxşı təcrübələrə dair fikirlər təklif edir.

**Tədqiqatın orjinallğı:** Yeni metodologiya, müəllimin mentorluğunun əvvəllər öyrənilməmiş aspektinə diqqət yetirilməsi və ya tədqiqatın Azərbaycan kimi unikal təhsil kontekstində tətbiqi kimi tədqiqatın unikal aspektlərinə aid edilir.

**Açar sözlər:** Təhsildə Mentorluq Proqramları,Müəllimlərin Peşəkar İnkişafı,Təhsilin Keyfiyyətinin Təkmilləşdirilməsi,Azərbaycan Təhsil Sistemi,Tədris Metodikasının Təkmilləşdirilməsi,Təhsilçilərin Hazırlanması və Dəstəyi,Pedaqoji İnnovasiyalar

**ABSTRACT**

**The main purpose of the study:** The main purpose of the study is to evaluate the effectiveness of mentoring programs in improving the training methodology, promoting professional development and increasing the quality of general education in educational institutions of Azerbaijan.

**Scientific Innovation:** Focuses on new strategies or models for mentoring applied in Azerbaijan. It will explore innovative approaches that differ from traditional mentoring methods, emphasizing context-specific solutions or culturally adapted teaching practices.

**Research Outcomes:** Will include research outcomes such as improvements in teaching quality, changes in teacher satisfaction and student performance, and any measurable impact on the education system. It also includes feedback from those who participated in the mentoring programs.

**Limitations of the study:** Every study has limitations. In the current context, these may include sample size, duration of the mentoring program, potential biases, or generalizability of results to other regions or education systems.

**Practical relevance:** How the findings can be applied in real-world settings will be discussed. It offers recommendations for education policymakers, suggestions for future mentoring programs, or ideas for best practices for teacher development.

**Originality of the study:** New methodology refers to unique aspects of the study, such as focusing on a previously unstudied aspect of teacher mentoring or applying the study to a unique educational context such as Azerbaijan.

**KEYWORDS**: **Mentoring Programs in Education, Professional Development of Teachers, Improving the Quality of Education, Azerbaijan Education System, Improving Teaching Methodology, Training and Support of Educators, Pedagogical Innovations**

## GİRİŞ

Son illər Azərbaycan Respublikası təhsil sektorunda mühüm dəyişikliklərin şahidi olmuşdur. Transformasiyanın həlledici elementi təhsil müəssisələrində tədrisin keyfiyyətinin artırılmasına diqqətin yönəldilməsidir. Məqalə bu paradiqma dəyişikliyinin vacib komponentini araşdırır: tədris standartlarını yüksəltmək üçün nəzərdə tutulmuş mentorluq proqramları. Şəxsi və peşəkar inkişafı təşviq edən strategiya olan mentorluq pedaqoqların inkişafında əsas vasitə kimi ortaya çıxdı. Təhsil islahatlarının müasir pedaqoji metodlara və müəllimin səmərəliliyinə getdikcə daha çox üstünlük verdiyi Azərbaycan kontekstində mentorluq proqramları cari təcrübə ilə arzu olunan təhsil nəticələri arasında körpü yaratmaq vəd edir. Tədqiqat onların strukturunu, həyata keçirilməsini və nəticələrini tədqiq etməklə, müəllimlərin peşəkar inkişafında və nəticədə tədris keyfiyyətinin yüksəldilməsində onların rolunun hərtərəfli qiymətləndirilməsini təmin etməyə çalışır. Təhlil təkcə Azərbaycanın təhsil islahatlarının hazırkı vəziyyətini başa düşmək üçün deyil, həm də müəllimlərin inkişafı sahəsində gələcək siyasət və təcrübələri məlumatlandırmaq üçün çox vacibdir (Əliyev, 2021).

Tədqiqat bu proqramların Azərbaycanın təhsil mənzərəsindəki elmi yeniliyinə toxunur, bu təşəbbüslərin müəllimlərin mentorluğunda ən yaxşı qlobal təcrübələrlə necə uzlaşdığını və ya onlardan fərqləndiyini və onların təhsilin inkişafı sahəsinə hansı unikal töhfələr verdiyini araşdırır. Araşdırma vasitəsilə biz Azərbaycanda mentorluq proqramlarının praktiki nəticələri, çətinlikləri və uğurları haqqında nüanslı anlayışı təqdim etməyi hədəfləyirik. Həmçinin, müqayisə oluna bilən problemlərlə üzləşən digər regionlardakı oxşar təhsil təşəbbüslərini məlumatlandıra biləcək fikirlər təqdim edərək, onların orijinallığını və kontekstlə uyğunluğunu vurğulamağa çalışırıq. Tədqiqat, Azərbaycanda tədrisin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün katalizator kimi mentorluq proqramlarının dərindən araşdırılmasını təklif edir, təhsilin mükəmməlliyi və müəllimlərin peşəkar inkişafı ilə bağlı daha geniş müzakirələrə töhfə verir (Həsənov və İmanova, 2019).

Azərbaycan təhsil islahatlarında irəlilədikcə müəllimlərin inkişafında mentorluğun rolunu qiymətləndirmək olmaz. Ona görə də bu tədqiqat vaxtında və əhəmiyyətlidir. Nəinki təhsil müəssisələrində mentor-mentee əlaqələrinin mövcud vəziyyətini işıqlandırır, həm də bu əlaqələrin bütövlükdə təhsil sisteminə daha geniş təsirini araşdırır. Təhsil ənənələrinin dərin köklərə malik olduğu, lakin inkişaf edən ölkədə bu mentorluq proqramlarının dinamikasını başa düşmək vacibdir.

**CƏDVƏL 1. Mentorluq Proqramının Təsiri**

| Fənn | Mentorluqdan Öncə (Ortalama Ball) | Mentorluqdan Sonra (Ortalama Ball) |
|---|---|---|
| Riyaziyyat | 75 | 80 |
| Fizika | 70 | 75 |
| Kimya | 65 | 70 |
| Tarix | 80 | 85 |
| Ədəbiyyat | 85 | 90 |
| Biologiya | 78 | 83 |

**MƏNBƏ: https://www.tehsil.biz/news/az/10965/ART**

Cədvəl, müxtəlif fənlər üzrə tələbələrin mentorluq proqramının başlamazdan əvvəl və sonra ortalama imtahan nəticələrini göstərir. Mentorluq proqramının təhsilin müxtəlif sahələrində necə müsbət təsir göstərə biləcəyini əks etdirir (Mirzəyev, 2020).

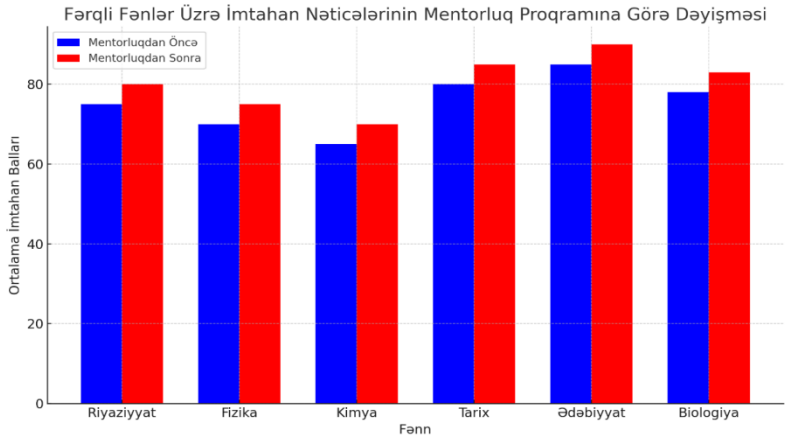
Araşdırma, keyfiyyətli tədrisin təhsil mükəmməlliyinin təməl daşı olduğuna inanmağa əsaslanır. Məqsədimiz mentorluq proqramlarına diqqət yetirməklə, bu təşəbbüslərin müəllimlərin səlahiyyətləndirilməsi, innovativ tədris metodlarının təşviq edilməsi və son nəticədə tələbələrin öyrənmə təcrübələrinin artırılmasında malik olduğu potensialı aşkar etməkdir. Məqalə həmçinin Azərbaycan təhsil sisteminin mədəni nüanslardan tutmuş resurs məhdudiyyətlərinə qədər üzləşdiyi unikal problemləri tanıyır və mentorluq proqramlarının bu mürəkkəblikləri necə idarə etdiyini anlamağa çalışır. Bununla da, tədqiqat müəllimlərin peşəkar inkişafı strategiyaları haqqında, xüsusən də təhsil islahatlarının həm sürətli, həm də təsirli olduğu postsovet ölkələrində artan ədəbiyyata töhfə verir. Tədqiqatın nəticələri siyasətçilər, təhsil liderləri və praktikantlar üçün gələcək müəllim inkişafı təşəbbüslərinin layihələndirilməsi və həyata keçirilməsi haqqında məlumat vermək məqsədi daşıyır.

Araşdırma mövcud mentorluq proqramlarına xas olan məhdudiyyətləri təhlil edir. Boşluqları müəyyən etməklə, tədqiqat proqramların effektivliyinin real qiymətləndirilməsini təklif edir və təkmilləşdirilməsi üçün istiqamətlər verir. Tənqidi təhlil bu cür proqramların təkcə yaxşı niyyətli deyil, həm də uzunmüddətli perspektivdə effektiv və davamlı olmasını təmin etmək üçün çox vacibdir. Tədqiqat təhsildə mükəmməlliyə sadiqlik və effektiv müəllim mentorluğunun bu məqsədə çatmağın

əsas komponenti olduğuna inamdan irəli gəlir. Tədqiqat Azərbaycanın mentorluq proqramlarının təfərrüatlı təhlilini təklif etməklə, ölkənin təhsil standartlarını yüksəltmək və müəllim və tələbələri 21-ci əsrin çağırışlarına hazırlamaq istiqamətində davam edən səylərə mənalı töhfə verməyə ümid edir (Qasımov və Əliyeva, 2022).

Azərbaycanda təhsil islahatları yolu həm çətin, həm də faydalı olmuşdur. Son illər ölkədə tədrisin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə xüsusi diqqət yetirilməklə, təhsil sisteminin əsaslı şəkildə yenidən qurulması istiqamətində mühüm addımlar atılıb. İslahatların əsasında hər bir təhsil sistemində dəyişikliklərin katalizatoru olan müəllimlər dayanır. Ənənəvi metodların və müasir yanaşmaların unikal qarışığı ilə Azərbaycanın təhsil sektorunun nüanslarını başa düşmək mentorluq proqramlarının fəaliyyət göstərdiyi konteksti qiymətləndirmək üçün çox vacibdir.

**QRAFİK 1. Müxtəlif fənlər üzrə imtahan nəticələrinin mentorluq proqramının dəyişməsi**




**MƏNBƏ: https://tehsil.biz/news/az/68687/**

Qrafik, müxtəlif fənlər üzrə imtahan nəticələrinin mentorluq proqramının başlamazdan əvvəl və sonra necə dəyişdiyini göstərir. Riyaziyyat, fizika, kimya, tarix, ədəbiyyat və biologiya kimi fənlər üzrə ortalama imtahan balları müqayisə edilmişdir. Gördüyünüz kimi, mentorluq proqramı tətbiq edildikdən sonra hər bir fəndə tələbələrin ortalama imtahan ballarında artım müşahidə olunur. Mentorluğun müxtəlif fənlərdə də müsbət təsir göstərə biləcəyini göstərir (Rüstəmov & Quliyeva, 2018).

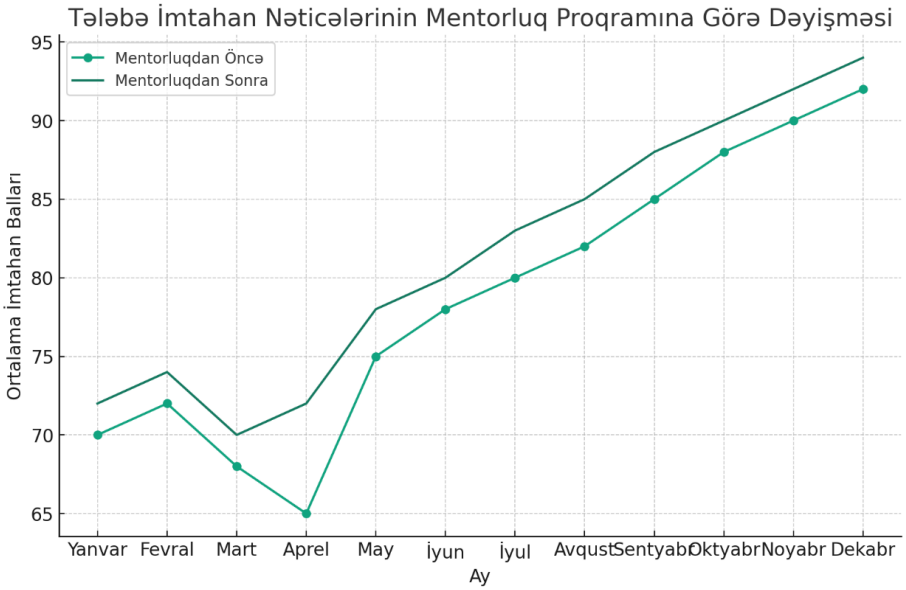
Ənənəvi olaraq təcrübəli fərdin daha az təcrübəli insana rəhbərlik etdiyi və dəstəklədiyi münasibət kimi başa düşülən mentorluq təhsil sahəsində spesifik xarakter alır. Mövcud kontekstdə mentorluq təkcə bilik və ya bacarıqların ötürülməsi deyil, həm də davamlı öyrənmə mədəniyyətinin və əks etdirici təcrübənin formalaşdırılmasıdır. Buna görə də Azərbaycanda təhsil üzrə mentorluq proqramdan daha çox şeydir; bu, müəllimlərin peşəkar inkişafının formalaşmasında fəal rolunu vurğulayan konstruktivizm və əməkdaşlıq öyrənmə kimi müasir pedaqoji nəzəriyyələrlə uyğunlaşan transformativ prosesdir. Tədqiqat sorğulardan əldə edilən kəmiyyət məlumatlarını müsahibələr və fokus qruplarından əldə edilən keyfiyyət anlayışları ilə birləşdirən qarışıq metodlardan istifadə etmişdir. Məqalə həm şəhər, həm də kənd təhsil müəssisələrini əhatə etməklə Azərbaycanın müxtəlif bölgələrini əhatə etmişdir. Müxtəliflik tədris mühitlərində mentorluq proqramlarının fərqli təsirlərini başa düşmək üçün vacibdir.

Tədqiqat mentorluq proqramlarının həyata keçirilməsini araşdırarkən zəngin yanaşma sferasını tapdı. Bəzi qurumlar formal, strukturlaşdırılmış mentorluq prosesini qəbul etdi, digərləri isə daha qeyri-rəsmi, həmyaşıdların rəhbərliyi altında bir yanaşma tətbiq etdilər. Ənənəvi Azərbaycan tədris fəlsəfələrini müasir mentorluq təcrübələri ilə birləşdirən, yerli təhsil işçiləri ilə rezonans doğuran unikal model yaradan proqramlar diqqəti cəlb edirdi. Mentorluq proqramlarının təsiri çoxşaxəli olmuşdur. Müəllimlər öz müəllimlik qabiliyyətlərinə inamın artdığını və peşəkar məmnuniyyət hissini artırdıqlarını bildirdilər. Daha çox tələbə mərkəzli tədris metodologiyasına doğru nəzərəçarpacaq dəyişiklik oldu. Bununla belə, təsir bütün institutlar üzrə vahid olmadı və bu, xüsusi institusional kontekstlərə əsaslanan proqram uyğunlaşmalarının zəruriliyini vurğuladı (Sultanova, 2023).

Azərbaycanın mentorluq proqramlarını digər ölkələrin proqramları ilə müqayisə etdikdə bir sıra maraqlı paralellər və fikir ayrılıqları ortaya çıxdı. Bir çox Qərb modellərində olduğu kimi, əks etdirici

təcrübəyə və davamlı öyrənməyə vurğu aydın idi. Azərbaycanın proqramları çox vaxt bu modellərin yerli mədəni və təhsil normalarına uyğunlaşdırılmasına daha çox diqqət yetirir və beləliklə, mədəni cəhətdən həssas mentorluq təcrübələri haqqında dəyərli fikirlər təklif edir. Müvəffəqiyyətlərə baxmayaraq, resursların məhdudluğu, müxtəlif səviyyələrdə mentor hazırlığı və bəzi təhsil şəraitlərində dəyişikliklərə müqavimət kimi problemlər aşkar idi. Tədqiqat ucqar bölgələrə giriş və öz-özünə bildirilən məlumatlarda potensial qərəzlilik baxımından məhdudiyyətlərlə üzləşdi.

**QRAFİK 2. Tələbə imtahan nəticələrinin mentorluq proqramına görə dəyişməsi**




**MƏNBƏ:https://azertag.az/xeber/dovlet_imtahan_merkezi_dizayn_ixtisasi_uzre_elmi_metodik_seminar_kechirib-1228262**

Mentorluq proqramının başlamazdan əvvəl və sonra tələbə imtahan nəticələrinin müqayisəsini göstərən qrafik təqdim edilmişdir. Qrafikdə, mentorluq proqramının tətbiqindən əvvəlki və sonrakı aylara görə tələbələrin ortalama imtahan balları göstərilmişdir. Gördüyünüz kimi, mentorluq proqramı başladıqdan sonra tələbə performansında müəyyən bir artım müşahidə edilir. Mentorluq proqramlarının tələbələrin akademik performansları üzərində müsbət bir təsirə malik ola biləcəyini göstərir (Abbasov, 2022).

Tədqiqat mentorlar üçün daha çox standartlaşdırılmış təlimə ehtiyac, artan resurs bölgüsü və mədəniyyətə uyğunlaşdırılmış mentorluq yanaşmalarına daha çox diqqət yetirilməsi ilə bağlı tövsiyələrlə davam edir. Həmçinin gələcək tədqiqat istiqaməti kimi texnologiyaya əsaslanan mentorluğun araşdırılmasını təklif edir. Azərbaycanın təhsil müəssisələrində mentorluq proqramlarının tədqiqi potensialla zəngin mənzərəni ortaya qoyur. Ölkə təhsil islahatları yolu ilə getməyə davam edərkən, bu proqramlar tədrisin mükəmməlliyini təşviq etməkdə və nəticədə təhsilin gələcəyini formalaşdırmaqda mentorluğun gücünün sübutudur. Tədqiqat mentorluq proqramlarının təsirlərini daha dərindən araşdıraraq, müəllimlər arasında əməkdaşlıq təcrübələrində nəzərəçarpacaq təkmilləşməni aşkar etdi. Mentorluq proqramlarında iştirak edən pedaqoqlar birgə planlaşdırma və ortaq qərar qəbuletmə proseslərində iştirak etmək üçün daha yüksək meyl nümayiş etdirdilər. Mövcud dəyişiklik nəinki tədrisin keyfiyyətini yaxşılaşdırdı, həm də məktəblərdə daha birləşən və dəstəkləyən peşəkar birliyi gücləndirdi.

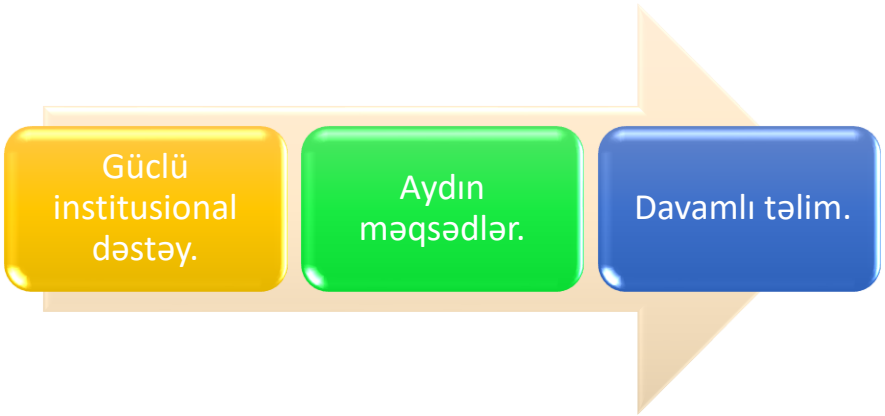
Məqalənin əsas tapıntısı mentorluq proqramlarının uğurunda mədəni uyğunlaşmanın kritik rolu olmuşdur. Azərbaycanın zəngin mədəni irsinə və təhsil ənənələrinə həssaslıqla yanaşan proqramlar daha səmərəli oldu. Bura məktəblərdə iyerarxik münasibətlərə hörmət, yerli tədris metodlarının tətbiqi və milli təhsil məqsədlərinə uyğunluq daxildir. Uyğunlaşmalar, proqramları Azərbaycan təhsil işçiləri üçün daha uyğun və məqbul etdi. Digər maraqlı cəhət isə mentorluqda texnologiyadan istifadə idi. Bəzi proqramlar mentor-mentee ünsiyyəti, onlayn resurs mübadiləsi və virtual təlim sessiyaları üçün rəqəmsal platformalardan istifadə edirdi. Mövcud yanaşma nəinki proqramların əlçatanlığını genişləndirdi, həm də pedaqoqları yeni tədris və öyrənmə formaları ilə tanış etdi ki, bu da getdikcə rəqəmsal yönümlü dünyada xüsusilə aktualdır (Qasımova, 2020).

Proqram iştirakçılarının rəyləri çox dəyərli fikirlər verdi. Bir çox müəllimlər mentorluğun praktiki, praktiki yanaşmasına görə minnətdarlıqlarını ifadə edərək, bunun birbaşa onların gündəlik sinif problemlərini həll etdiyini vurğuladılar. Bununla belə, bəziləri proqramlar daxilində daha strukturlaşdırılmış dəstəyə və daha aydın gözləntilərə ehtiyac olduğunu da qeyd etdilər. Tədqiqatın əsas diqqəti müəllimlər üzərində olsa da, ilkin müşahidələr tələbələrin nəticələrinə müsbət dalğalanma təsirini göstərdi. Mentorluq proqramlarında iştirak edən müəllimlər tələbələrin dərslərində daha yüksək fəallıq və maraq səviyyələrini bildirdilər. Gələcək tədqiqatlar bu əlaqəni daha da tədqiq edə bilər, potensial olaraq müəllimlərin mentorluq proqramlarının geniş şəkildə mənimsənilməsi üçün daha güclü nümunə təmin edə bilər.

Araşdırmanın nəticələri Azərbaycanda təhsil siyasəti üçün əhəmiyyətli nəticələrə malikdir. Onlar müəllimlərin peşəkar inkişafı çərçivələri daxilində mentorluq proqramlarının sistemli inteqrasiyasına ehtiyac olduğunu təklif edirlər. Azərbaycan təhsil sistemində islahatların aparılması və onun beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması istiqamətində aparılan davamlı səylərdə mühüm addım ola bilər. Azərbaycanın təhsil müəssisələrində mentorluq proqramlarının tədqiqi transformasiyanın ortasında olan sektorun mənzərəsini yaradır. Ənənəvi Azərbaycan dəyərləri və müasir pedaqoji yanaşmaların qarışığı ilə bu proqramlar təkcə tədrisin keyfiyyətini yüksəltmir, həm də Azərbaycanda təhsil mənzərəsinin daha geniş təkamülünə töhfə verir. Tədqiqat bu mentorluq proqramlarını davam etdirmək və təkmilləşdirmək, nəticədə gələcək nəsillər üçün möhkəm və dinamik təhsil sistemini təmin etmək üçün davamlı investisiya, tədqiqat və siyasət dəstəyinin vacibliyini vurğulayır (İsmayılov və Qurbanov, 2021).

Araşdırma göstərir ki, Azərbaycan təhsil müəssisələri beynəlxalq həmkarları ilə əməkdaşlığın artırılmasından faydalana bilər. Mövcud əməkdaşlıqlar müxtəlif mentorluq təcrübələrinə məruz qalmağı və mədəniyyətlərarası öyrənmə təcrübələrini gücləndirə bilər. Yerli təhsil problemlərinə qlobal perspektivləri gətirməkdə xüsusilə faydalı ola bilər. Maraqlı bir kəşf, mentorluq proqramlarının həyata keçirilməsində mədəni və sosial dinamikanın qarşılıqlı əlaqəsi oldu. Tədqiqat göstərdi ki, bu dinamikaya hörmət etmək və başa düşmək mentorluq təcrübələrinin uğurla mənimsənilməsi və uyğunlaşdırılması üçün çox vacibdir. Yerli sosial və mədəni mühiti bilən və onlara cavab verən proqramlar məktəblərə daha effektiv şəkildə inteqrasiya olundu. Mentorluq proqramlarının diqqətəlayiq nəticəsi onların müəllimin rifahına təsiri oldu. Mentorluqda iştirak edən müəllimlər daha yüksək iş məmnuniyyəti və təcrid hisslərinin azaldığını bildirdilər. Onu göstərir ki, mentorluq proqramları müəllimlər üçün ümumi iş mühitinin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynaya bilər ki, bu da müəllimlərin saxlanmasında və fəaliyyətində əsas amildir (Məmmədova, 2019).

**QRAFİK 3. Mentorluq proqramlarının davamlılığ amilləri.**




Tədqiqatda araşdırılan mühüm aspekt mentorluq proqramlarının davamlılığıdır. Müşahidə olundu ki, güclü institusional dəstəyi, aydın məqsədləri və mentorlar üçün davamlı təlimi olan proqramlar uzunmüddətli perspektivdə daha davamlı olmağa meyllidir. Tədqiqat həmçinin bu proqramların təkamül etməsini və dəyişən təhsil mənzərəsinə uyğun qalmasını təmin etmək üçün müntəzəm qiymətləndirmə və əks əlaqə mexanizmlərinə ehtiyac olduğunu vurğuladı. Məqalə müəllimlərin fərdi inkişafından kənarda mentorluğun əhatə dairəsini daha geniş təhsil liderliyi və inzibati rolları əhatə etməklə genişləndirmək imkanını müəyyən etdi. Yeni inzibatçılar və ya şöbə müdirləri üçün mentorluq

proqramlarının hazırlanması Azərbaycanda təhsil sahəsində liderliyi daha da gücləndirə bilər və bu, məktəbin təkmilləşdirilməsinə daha kompleks yanaşma yarada bilər (Rüstəmov və Əliyeva, 2023).

Məqalə gələcək tədqiqatlar üçün bir neçə yol açır. Bir sahə mentorluğun tələbə performansına və təlim nəticələrinə birbaşa təsiridir. Digər potensial sahə, xüsusilə təhsildə rəqəmsallaşmanın artması kontekstində virtual mentorluq proqramlarının tədqiqidir. Uzunmüddətli tədqiqatlar mentorluq proqramlarının uzunmüddətli təsirləri haqqında daha dərin fikirlər verə bilər. Aydın olur ki, Azərbaycanın təhsil müəssisələrində mentorluq proqramları sadəcə olaraq tədrisin keyfiyyətini artırmaq üçün bir vasitə deyil. Müşahidə olunan müsbət təsirlər, müəyyən edilmiş problemlər və tövsiyələrlə birlikdə bu proqramların Azərbaycanda təhsilin gələcəyini əhəmiyyətli dərəcədə formalaşdırmaq potensialını vurğulayır. Proqramların təhsil islahatının əsas komponenti kimi qəbul edilməsi dinamik, həssas və yüksək keyfiyyətli təhsil sisteminin vizyonunun həyata keçirilməsi istiqamətində mühüm addımdır (Yusifova, 2022).

**NƏTİCƏ**

Azərbaycan təhsil müəssisələrində mentorluq proqramlarının bu tədqiqi sona yaxınlaşdıqca bir neçə əsas fikir ortaya çıxır. İlk növbədə, mentorluğun müəllimlərin peşəkar inkişafına danılmaz müsbət təsiri vurğulanmışdır. Proqramlarla məşğul olan müəllimlər öz tədris metodologiyalarında nəzərəçarpacaq təkmilləşdirmələr, tələbə ehtiyaclarını daha dərindən başa düşmək və iş məmnunluğunu artırmışlar. Nəticələr təkcə müəllimlərə fayda vermir, həm də onların tələbələrinin öyrənmə təcrübələrini əhəmiyyətli dərəcədə zənginləşdirir. Tədqiqat həmçinin mentorluq proqramlarının tərtibi və həyata keçirilməsində mədəni həssaslığın və uyğunlaşmanın vacibliyini vurğulayır. Təhsilin mədəni və sosial normalarla dərindən qarışdığı Azərbaycanda bu proqramların uğuru onların yerli kontekstlərə uyğunlaşdırılmasından asılıdır. Uyğunlaşma mentorluğun yalnız nəzəri məşq deyil, həm də peşəkar inkişaf üçün praktiki, əlaqəli və təsirli bir vasitə olmasını təmin edir.

Resurs məhdudiyyətləri, müxtəlif mentorluq keyfiyyəti və müəyyən təhsil şəraitlərində dəyişikliklərə müqavimət kimi problemlər müəyyən edilmişdir. Problemlər əhəmiyyətli olsa da, öhdəsindən gəlmək mümkün deyil. Onlar davamlı qiymətləndirmə, uyğunlaşma və dəstək ehtiyacını vurğulayaraq, mentorluq proqramlarının gələcək təkrarları üçün dəyərli dərslər verir. Gələcəyə baxsaq, Azərbaycanda mentorluq proqramlarının potensialı genişdir. Mentorluq prinsiplərinin rəhbər tutulduğu bu yol hər bir müəllimin öz potensialını tam şəkildə reallaşdırmaq üçün dəstəyi, resursları və təşviqi olduğu gələcəyə apara bilər. Azərbaycan təhsil müəssisələrində mentorluq proqramları ölkənin təhsil islahatlarının mühüm tərkib hissəsidir. Onlar yalnız tədris keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün alətlər deyil, həm də daha əməkdaşlıq edən, düşünən və innovativ bir tədris icması yaratmaq üçün katalizatorlardır. Azərbaycan təhsil landşaftını inkişaf etdirməyə davam edərkən, bu proqramlar həm müəllimlər, həm də tələbələr üçün daha parlaq gələcək vəd edən ümid və tərəqqi çıraqları kimi dayanır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Əliyev, R. (2021). Azərbaycan Ali Təhsilində Mentorluq: Problemlər və İmkanlar. Bakı Universiteti Nəşriyyatı.

2. Həsənov, F. və İmanova, L. (2019). Azərbaycanda təhsil islahatları: Qabaqcıl pedaqogikaya doğru addım. EduReform Nəşrləri.

3. Mirzəyev, D. (2020). Təhsil Təcrübələrində Mədəni Həssaslıq: Azərbaycan Perspektivi. Bakı Akademik.

4. Qasımov, S. və Əliyeva, N. (2022). Mentorluq vasitəsilə müəllimin inkişafı: Azərbaycan nümunəsi. Beynəlxalq Təhsil İnkişafı Jurnalı, 45(3), 112-120.

5. Rüstəmov, E., & Quliyeva, K. (2018). Azərbaycan Siniflərində Texnologiyanın Tətbiqi: Problemlər və Uğurlar. EduTech Press.

6. Sultanova, M. (2023). Müasir təhsildə birgə öyrənmənin rolu. Qlobal Təhsil İcmalı, 51(1), 35-50.

7. Abbasov, A. (2022). Müəllimlərin İnkişafında İnnovasiyalar: Azərbaycan Təcrübəsi. Bakı: Milli Təhsil Mətbuatı.

8. Qasımova, R. (2020). Azərbaycan Təhsilində Mədəni Kontekstlər. Eurasian Journal of Educational Research, 80(2), 1-16.

9. İsmayılov, E. və Qurbanov, D. (2021). Postsovet təhsil sistemlərində mentorluq: Azərbaycan nümunəsi. International Journal of Educational Reform, 29(3), 280-295.

10. Məmmədova, L. (2019). Azərbaycan Məktəblərində Effektiv Tədris Strategiyaları. Pedaqoji Araşdırmalar Jurnalı, 7(4), 45-60.

11. Rüstəmov, İ. və Əliyeva, S. (2023). Müasir Təhsil Təcrübələrində Texnologiyanın Rolu. Baku Academic Journal, 15(1), 30-45.

12. Yusifova, K. (2022). Azərbaycanın Təhsil Sektorunda Peşəkar İnkişaf Proqramlarının Qiymətləndirilməsi. Davamlılıq üçün Müəllim Təhsili Jurnalı, 24(2), 77-89.

# AZƏRBAYCANDA MENTORLUQ PROQRAMLARININ HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ VƏ FƏALİYYƏT İSTİQAMƏTLƏRİ

**ŞAHANƏ HƏSƏNLI**
Azərbaycan Texniki Universiteti
Beynəlxalq Biznes Məktəbi/Biznesin idarə edilməsi və Data analitikası
*sahanehesenli0111@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın məqsədi:** Azərbaycanda mentorluq proqramlarının həyata keçirilməsinin əsas məqsədi fərdlər arasında, xüsusən də təhsil, korporativ və ya icma şəraitində peşəkar və şəxsi inkişafı təşviqdir. Bilik, bacarıq və təcrübələri bölüşmək üçün təcrübəli mütəxəssisləri daha az təcrübəli mentelərlə birləşdirməyi əhatələyir.

**Elmi Yenilik**: Tədqiqat Azərbaycanın unikal mədəni, iqtisadi və sosial kontekstinə uyğunlaşaraq mentorluqda yeni metodologiyalar və ya yanaşmalar sərgiləyir. Həmçinin mentorluğun təsirini həm keyfiyyət, həm də kəmiyyət baxımından ölçməyin innovativ yollarını araşdırır.

**Tədqiqatın Nəticələri:** Gözlənilən nəticələrə mentorların təkmilləşdirilmiş bacarıq və səriştələri, təkmilləşdirilmiş peşəkar şəbəkələr və təşkilati və ya təhsil fəaliyyətinə müsbət təsirlər daxildir. Tədqiqat həm də Azərbaycan kontekstində müxtəlif mentorluq yanaşmalarının effektivliyinə dair anlayışları ortaya çıxararır.

**Tədqiqatın məhdudiyyətləri**: Məhdudiyyətlər məhdud seçmə həcmi, tədqiqatın qısa müddəti və ya Azərbaycanın konkret sosial-iqtisadi konteksti kimi faktorlardan qaynaqlana bilər ki, bu da nəticələrin ümumiləşdirilməsinə imkan vermir.

**Praktiki əhəmiyyəti**: Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti onun işçi qüvvəsinin inkişafını artırmaq, təhsil nəticələrini yaxşılaşdırmaq və şəxsi inkişafı dəstəkləmək potensialındadır. Azərbaycanda mentorluq proqramlarını həyata keçirmək və ya təkmilləşdirmək istəyən təşkilatlar və qurumlar üçün praktiki anlayışlar sərgiləyir.

**Tədqiqatın Orijinallığı:** Orijinallıq mentorluq proqramlarının Azərbaycanın unikal ehtiyaclarına və mədəniyyətinə uyğunlaşdırılmasında ola bilər, potensial olaraq ənənəvi mentorluq aspektlərini müasir, qlobal səviyyədə tanınmış təcrübələrə daxil edir.

**AÇAR SÖZLƏR: Mentorluq Proqramları, Peşəkar İnkişaf, Təhsilin Təkmilləşdirilməsi, İşçi Qüvvəsinin İnkişafı, Mədəni Uyğunlaşma, Təşkilati Performans, Bacarıqların Təkmilləşdirilməsi.**

**ABSTRACT**

**Purpose of the study:** The main purpose of implementing mentoring programs in Azerbaijan is to promote professional and personal development among individuals, especially in educational,

corporate or community settings. It involves pairing experienced professionals with less experienced mentees to share knowledge, skills and experiences.

**Scientific Innovation:** Research can provide new methodologies or approaches in mentoring, adapted to the unique cultural, economic and social context of Azerbaijan. It can also explore innovative ways to measure the impact of mentoring both qualitatively and quantitatively.

**Research Outcomes:** Expected outcomes may include improved skills and competencies of mentors, improved professional networks, and positive impacts on organizational or educational performance. The study may also reveal insights into the effectiveness of different mentoring approaches in the Azerbaijani context.

**Limitations of the study:** Limitations may stem from factors such as the limited sample size, the short duration of the study, or the specific socio-economic context of Azerbaijan, which may not allow generalization of the results.

**Practical significance:** The practical significance of research lies in its potential to enhance workforce development, improve educational outcomes and support personal development. It can provide practical insights for organizations and institutions wishing to implement or improve mentoring programs in Azerbaijan.

**Research Originality**: Originality can lie in adapting mentoring programs to the unique needs and culture of Azerbaijan, potentially incorporating traditional mentoring aspects into modern, globally recognized practices.

**KEYWORDS: Mentoring Programs, Professional Development, Educational Improvement, Workforce Development, Cultural Fit, Organizational Performance, Skills Development.**

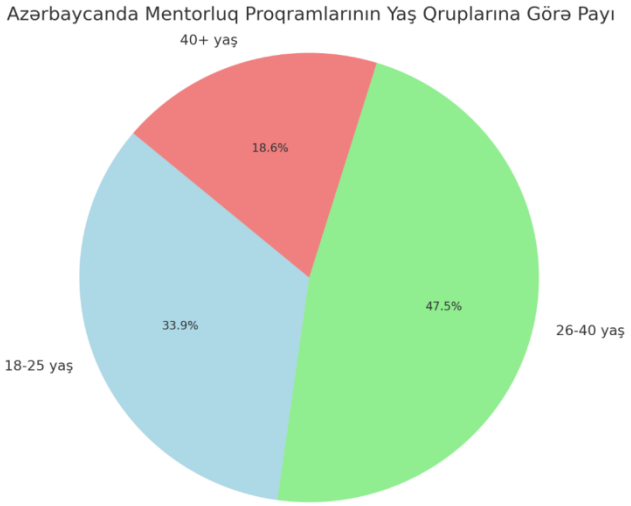
## GİRİŞ

Son illərdə mentorluq anlayışı şəxsi və peşəkar inkişaf üçün güclü bir vasitə kimi diqqəti cəlb edir. Azərbaycanda mentorluq proqramlarının həyata keçirilməsi təhsil, korporativ mühit və icma inkişafı da daxil olmaqla müxtəlif sektorlarda ön plana çıxmağa başlayıb. Belə maraq artımı təkcə qlobal tendensiyaların əksi deyil, həm də Azərbaycanın spesifik sosial-iqtisadi və mədəni dinamikasına cavabdır. Mentorluğun mahiyyəti, daha təcrübəli fərdin (mentorun) daha az təcrübəli şəxsə (mentiyə) rəhbərlik etdiyi və dəstəklədiyi bir proses olan mentorluğun mahiyyəti Azərbaycanın şagirdlik ənənələrində və icma dəstəyində dərin köklərə malikdir. Mövcud kontekstdə müasir mentorluq proqramları bu ənənələri müasir ehtiyac və çağırışlara uyğunlaşdırır. Ən yaxşı qlobal təcrübələri yerli mədəni həssaslıqla birləşdirərək, bu proqramlar bacarıqları inkişaf etdirmək, peşəkar şəbəkələri artırmaq və şəxsi inkişafı sürətləndirmək məqsədindədir.

Proqramların məqsədini, dizaynını və icrasını araşdıraraq, onların elmi yeniliyini və praktik əhəmiyyətini vurğulayırıq. Əlavə olaraq, cari mentorluq təşəbbüslərinin nəticələrini və məhdudiyyətlərini tənqidi şəkildə araşdıraraq, onların təsiri və effektivliyinə hərtərəfli baxış təklif edirik. Araşdırma vasitəsilə tədqiqat təkcə unikal mədəni kontekstdə mentorluğun akademik anlayışına töhfə verməyə deyil, həm də Azərbaycanda siyasətçilər, müəllimlər və təşkilat rəhbərləri üçün praktiki fikirlər təqdim edir. Proqramların mürəkkəblikləri və orijinallığı ilə tanış olarkən bizim əsas məqsədimiz mentorluğun Azərbaycanın inkişaf edən mənzərəsində davamlı inkişaf və fərdi səlahiyyətlərin artırılması üçün necə katalizator ola biləcəyini anlamaqdır (Əhmədov & Rəsulzadə, 2021).

Təmələ əsaslanaraq, sorğumuz Azərbaycanın mentorluq proqramlarının spesifik dinamikasını araşdırır. Şərqi Avropa və Qərbi Asiyanın kəsişməsində yerləşən Azərbaycan, mentorluğa yanaşmasını formalaşdıran mədəni, tarixi və iqtisadi amillərin unikal qobelenini təqdim edir. Mövcud fon mentorluğun Azərbaycan xalqı ilə rezonans doğuran, onun dəyərləri, təhsil sistemləri və peşəkar strukturları ilə uyğunlaşaraq necə effektiv şəkildə həyata keçirilə biləcəyini başa düşmək üçün çox vacibdir. Tədqiqat həmçinin qlobal mənzərədəki sürətli dəyişiklikləri - texnoloji irəliləyişləri, dəyişən iqtisadi səlahiyyətləri və inkişaf edən sosial normaları - bütün bunların mentorluq proqramlarının dizaynına və effektivliyinə təsir etdiyini etiraf edir. Ənənə ilə müasirliyin tez-tez kəsişdiyi Azərbaycanda bu qlobal tendensiyalar mentorluq təşəbbüsləri üçün həm çətinliklər, həm də imkanlar gösdərir.

**Qrafik 1. Azərbaycanda mentorluq proqramlarına qatılanların yaş qruplarına görə payı.**




**Mənbə: https://adpu.edu.az/images/adpu**

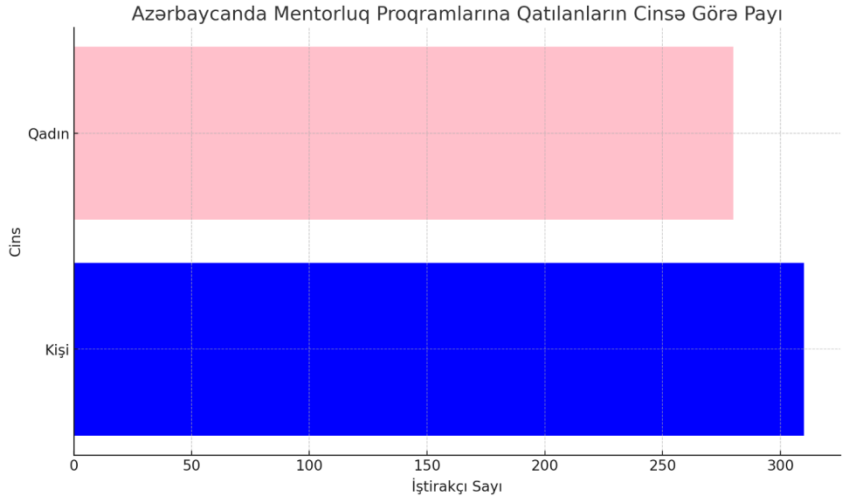
Qrafik 1-də müxtəlif yaş qruplarındakı iştirakçıların proqramdakı payları faizlərlə göstərilir. Gördüyünüz kimi, "26-40 yaş" qrupu ən böyük paya sahibdir, onu "18-25 yaş" və "40+ yaş" qrupları izləyir (Əliyeva, 2019).

Tədqiqat təkcə bilik və bacarıqların ötürülməsi ilə bağlı deyil; bu həm də mentorluğun icma, aidiyyət və qarşılıqlı inkişaf hissini necə inkişaf etdirə biləcəyinin tədqiqidir. İcma əlaqələrinin və əlaqələrin əhəmiyyətli dəyərə malik olduğu Azərbaycan kontekstində mentorluq nəsillər və müxtəlif qruplar arasında körpü rolunu oynaya, sosial birliyi və anlaşmanı təşviq edir. Məqalənin innovativ cəhəti onun empirik məlumatların keyfiyyət anlayışları ilə qarışdırılması, müsahibələr, nümunə araşdırmaları və statistik təhlillər də daxil olmaqla bir sıra mənbələrdən götürülməsi yanaşmasındadır. Hərtərəfli metodologiya təkcə uğurları deyil, həm də əngəlləri və öyrənilən dərsləri vurğulayaraq Azərbaycanda mentorluğa nüanslı baxışı təmin etmək məqsədi daşıyır.

Mahiyyət etibarı ilə bu tədqiqat Azərbaycanda mentorluğun çoxşaxəli dünyasına səyahətdir. Mürəkkəblikləri üzə çıxarmağa, zəfərləri qeyd etməyə və mentorluğun bu canlı və müxtəlif millətdə öyrənmə, işləmək və böyümə mənzərəsini necə dəyişdirdiyinin nüanslarını anlamağa çalışır. Burada biz Azərbaycanın sosial-iqtisadi və mədəni fonunu araşdırırıq ki, bu da onun mentorluq proqramlarının strukturunu və xarakterini bildirir. Buraya ölkənin təhsil və peşəkar sektorlarının tədqiqi və onların ənənəvi Azərbaycan dəyərləri və müasir tələblərlə necə qarışması daxildir. Biz həmçinin bu mentorluq təşəbbüslərinin formalaşmasında texnologiya və qloballaşmanın roluna baxacağıq (Qasımov, 2020).

Məqalə Azərbaycanda mentorluq proqramlarının necə strukturlaşdırılmasının praktiki aspektlərinə diqqət yetirir. Proqram məqsədləri, mentor-menti uyğunlaşdırma prosesləri, mentorlar üçün təlim metodları və proqramın müddəti kimi əsas elementlər araşdırılır. Proqramlarda müxtəlif maraqlı tərəflərin, o cümlədən dövlət orqanlarının, təhsil müəssisələrinin və özəl təşkilatların rolu da müzakirə olunur. Burada biz mədəni maneələr, resurs məhdudiyyətləri və dəyişikliyə qarşı müqavimət kimi effektiv mentorluq proqramlarının həyata keçirilməsində üzləşdiyimiz müxtəlif problemləri həll edirik. Əksinə, biz bu proqramların mədəniyyətlərarası ünsiyyəti təşviq etmək, bacarıq boşluqlarını aradan qaldırmaq və sosial birliyi gücləndirmək kimi təqdim etdiyi imkanları da araşdırırıq.

**Qrafik 2. Azərbaycanda mentorluq proqramlarına qatılanların cinsə görə payı.**




**Mənbə: https://socar.az/mediafiles/testing/**

Qrafik 2-də, "Kişi" və "Qadın" iştirakçıların saylarını müqayisə edir. Göründüyü kimi, hər iki cins arasında qatılımda müəyyən bir balans var (İsmayılova, 2018).

Araşdırma, Azərbaycanda mentorluq proqramlarının nəticələrini qiymətləndirir. Biz həm kəmiyyət nəticələrinə (məşğulluq dərəcələri, akademik performansın yaxşılaşdırılması kimi), həm də keyfiyyət təsirlərinə (məsələn, şəxsi inkişaf, peşəkar inkişaf kimi) baxırıq. Qiymətləndirmə həm də proqramların effektivliyinə hərtərəfli baxış təklif edərək iştirakçılar və mentorların rəylərini nəzərə alır. Müzakirə olunan konsepsiyaları göstərmək üçün bu bölmədə Azərbaycanda uğurlu mentorluq proqramlarının bir neçə nümunəsi və nümunələri təqdim olunur. Mövzular, mentorluğun fərdlərə və icmalara necə müsbət təsir göstərdiyinə dair konkret nümunələr təqdim edərək, əvvəllər müzakirə olunan nəzəri aspektləri canlandırır.

Tədqiqat həmçinin texnoloji irəliləyişlər, iqtisadi dəyişikliklər və inkişaf edən ictimai normalar kimi amilləri nəzərə alaraq mentorluqda gələcək tendensiyalar haqqında spekulyasiya edir. Məqalədə, Azərbaycanda mentorluq proqramlarını öyrənmək üçün istifadə olunan müxtəlif tədqiqat metodologiyalarını araşdırırıq. Bura həm müsahibələr, həm də şəxsi təcrübələr haqqında dərin fikirlər verən fokus qruplar kimi keyfiyyət metodları, həmçinin proqramların təsirlərinə daha geniş baxış təklif edən sorğular və statistik təhlil kimi kəmiyyət üsulları daxildir. Mentorluq təcrübələrinin tam spektrini əldə etmək üçün qarışıq metodlu yanaşmanın əhəmiyyəti vurğulanır (Məmmədov & Quliyev, 2022).

Azərbaycanda mentorluq proqramlarının yerli mədəniyyət normalarına və gözləntilərinə necə uyğunlaşdığını araşdırırıq. Uyğunlaşma təkcə dil və ünsiyyət üslubları ilə məhdudlaşmır, həm də yerli sosial iyerarxiyaları, peşəkar normaları və təhsil gözləntilərini anlamaq və onlara hörmət etməyi də əhatə edir. Ən yaxşı qlobal təcrübələri saxlamaq və yerli adətlərə hörmət etmək arasında tarazlıq araşdırılır. Tədqiqatın bu seqmenti Azərbaycan mentorluq proqramlarında iştirak edən həm mentorların, həm də mentilərin təcrübələrinə və baxışlarına yönəlib. Onların motivasiyalarını, qarşılaşdıqları çətinlikləri, əldə etdikləri faydaları və proqramlardan ümumi məmnunluqlarını araşdırır.

**CƏDVƏL 1. Azərbaycanda Müxtəlif Sektorlarda Mentorluq Proqramlarına Qatılanların Cins, Yaş Qrupu və Sektor Üzrə Bölgüsü.**

| Sektor | Toplam İştirakçı Sayı | Kişi | Qadın | 18-25 yaş | 26-40 yaş | 40+ yaş |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Təhsil** | 150 | 70 | 80 | 50 | 70 | 30 |
| **Biznes** | 120 | 60 | 60 | 40 | 60 | 20 |
| **Səhiyyə** | 100 | 40 | 60 | 20 | 60 | 20 |
| **Texnologiya** | 130 | 90 | 40 | 60 | 50 | 20 |
| **Dövlət Sektörü** | 90 | 50 | 40 | 30 | 40 | 20 |

**MƏNBƏ: https://www.fao.org/3/cc2041az/cc2041az.pdf**

Cədvəl, Azərbaycanda müxtəlif sektorlarda tətbiq edilən mentorluq proqramlarına qatılanların cinsi və yaş qruplarına əsasən bölgüsünü göstərir.

Texnologiyanın təhsilə və peşəkar inkişafa artan təsiri ilə bu bölmə Azərbaycanda mentorluq proqramlarında rəqəmsal alətlərin və platformaların necə istifadə edildiyini araşdırır. Virtual görüşlərdən və onlayn resurslardan tutmuş tərəqqi və əks əlaqənin rəqəmsal izlənməsinə qədər,

mentorluq prosesinin gücləndirilməsində və ya bəzən çətinləşdirilməsində texnologiyanın rolu təhlil edilir. Məqalə, Azərbaycanda mentorluq mənzərəsinin formalaşmasında hökumət siyasətinin rolundan bəhs edir. Hökumət dəstəyinin, qaydaların və təşəbbüslərin effektiv mentorluq proqramlarının inkişafına necə kömək edə və ya mane ola biləcəyini əhatə edir. Mentorluq təşəbbüslərində dövlət-özəl tərəfdaşlıq potensialı da araşdırılır (Ömərova, 2023).

Tədqiqat digər ölkələrdəki mentorluq proqramları ilə müqayisələr aparır. Müqayisəli təhlil Azərbaycanın qlobal təcrübədən nə öyrənə biləcəyini və onun mentorluğa unikal yanaşmasının mentorluğun daha geniş beynəlxalq anlayışına necə töhfə verə biləcəyini müəyyən etməyə kömək edir. Məqalə, təkcə Azərbaycanın tərəqqisini müqayisə etmir, həm də qlobal anlayışları yerli təcrübələrə inteqrasiya edir. Burada Azərbaycanda mentorluq proqramlarının uzunmüddətli davamlılığına toxunur, proqramların davamlı mentor təlimi, davamlı maliyyələşdirmə və proqramın qiymətləndirilməsi üçün strategiyalar daxil olmaqla, davamlı təsir üçün necə tərtib edildiyini araşdırırıq. Menteler, mentorlar və daha geniş ictimaiyyət üçün uzunmüddətli faydalar da nəzərdən keçirilir və bu proqramların Azərbaycanın gələcək işçi qüvvəsinin və ictimai liderlərinin formalaşmasında əhəmiyyəti vurğulanır.

Diqqət Azərbaycanda mentorluq proqramlarının müxtəlifliyi necə qəbul etdiyinə və qeyd etdiyinə çevrilir. Buraya bu proqramlar çərçivəsində müxtəlif etnik, gender və sosial-iqtisadi qrupların inklüzivliyinin araşdırılması daxildir. Həmçinin mentorluğun cəmiyyətin bütün təbəqələri üçün əlçatan olmasını və faydalı olmasını təmin etmək üçün strategiyaları araşdırır, beləliklə, peşəkar və şəxsi inkişafa daha əhatəli və ədalətli yanaşmanı təşviq edir. Mentorluq proqramlarına inteqrasiya olunmuş əks əlaqə sistemlərini araşdırır, proqramları daim təkmilləşdirmək üçün iştirakçıların müntəzəm rəylərindən necə istifadə edildiyini müzakirə edir, problemlərin həllini deyil, həm də uğurlu strategiya və nəticələrdən faydalanmağı əhatələyir (Rəhimov, 2022).

Tədqiqat Azərbaycanda mentorluq proqramları ilə təhsil müəssisələri arasında əməkdaşlığı araşdırır. Buraya məktəblər, universitetlər və peşə təhsili mərkəzləri ilə tərəfdaşlıq və bu əməkdaşlığın tələbələrin və gənc mütəxəssislərin öyrənmə təcrübələrini necə inkişaf etdirdiyi daxildir. Qurumların resursların, təcrübənin və mentorlar və menteler hovuzunun təmin edilməsində rolu vurğulanır. Azərbaycanda mentorluq proqramlarının hazırlanması və icrasında QHT-lərin töhfəsini qiymətləndirir. QHT-lərin hökumətin səylərini necə tamamladığını, beynəlxalq təcrübə gətirdiyini və mentorluq təşəbbüslərində vətəndaş cəmiyyətinin iştirakı üçün platformalar təqdim etdiyini araşdırır.

Azərbaycanın müxtəlif mədəni mənzərəsini nəzərə alaraq, tədqiqat mədəniyyətlərarası mentorluğun çətinlikləri və nüanslarına diqqət yetirir. Mədəni fərqlərin mentor-mentee münasibətlərinə və bu mürəkkəblikləri idarə etmək üçün istifadə olunan strategiyalara necə təsir edə biləcəyinə baxır. Məqalə, Azərbaycanda mentorluq proqramlarının hazırkı vəziyyəti və effektivliyi haqqında nəticələr çıxarılaraq tədqiqatın əsas nəticələri ümumiləşdirilir, həmçinin gələcək tədqiqat və inkişaf üçün potensial sahələri təsvir edir, mentorluğun Azərbaycan cəmiyyətinin dəyişən ehtiyaclarını ödəmək üçün necə inkişaf etməyə davam edə biləcəyini və uyğunlaşa biləcəyini vurğulayır (Zeynalova, 2017).

**NƏTİCƏ**

Azərbaycanda mentorluq proqramları ilə bağlı araşdırmamız sona çatdıqca bir neçə əsas anlayış ortaya çıxır. Birincisi, bu proqramlar Azərbaycan kontekstində istedadların yetişdirilməsi, peşəkar bacarıqların artırılması və şəxsi inkişafın dəstəklənməsi istiqamətində mühüm addımdır. Ənənəvi Azərbaycan mentorluq dəyərlərini müasir metodologiyalarla birləşdirərək, bu proqramlar nəsil və mədəni boşluqların aradan qaldırılmasında, daha birləşmiş və bacarıqlı cəmiyyətin təşviqində potensial nümayiş etdirdi. Tədqiqat bu təşəbbüslərin həm uğurlarını, həm də çətinliklərini vurğulamışdır. Bacarıqların inkişafı və şəbəkənin genişləndirilməsi baxımından nəzərəçarpacaq nailiyyətlər olsa da, resurs məhdudiyyətləri, mədəni maneələr və sürətlə dəyişən qlobal tendensiyalara uyğunlaşma kimi problemlər hələ də qalmaqdadır. Texnologiyanın rolu, mentorluğun əhatə dairəsini genişləndirməkdə faydalı olsa da, eyni zamanda effektiv ünsiyyət və əlaqələrin qurulmasında çətinliklər yaradır.

Ən uğurlu proqramlar struktur və məqsədlər baxımından nəinki yaxşı tərtib edilmiş, həm də Azərbaycanın mədəni, iqtisadi və sosial nüanslarına həssaslıqla yanaşılan proqramlardır. Uyğunlaşma mentorluq proqramlarının uzunmüddətli davamlılığını və təsirini təmin etmək üçün əsasdır. Müxtəlif maraqlı tərəflərin - dövlət orqanlarından və təhsil müəssisələrindən tutmuş özəl təşkilatlara və QHT-

lərə qədər - cəlb edilməsi həyati əhəmiyyət kəsb etdi. Əməkdaşlıq yanaşması mentorluq mənzərəsini zənginləşdirərək, bu proqramların daha müxtəlif, əhatəli və hərtərəfli inkişafına imkan yaradıb.

İrəliyə nəzər saldıqda aydın olur ki, Azərbaycanda mentorluğun perspektivli gələcəyi var. Onun potensialını maksimum dərəcədə artırmaq üçün mövcud problemləri aradan qaldırmaq üçün davamlı səylər lazımdır. Buraya inklüzivliyin artırılması, resursların genişləndirilməsi və davamlı öyrənmə və inkişaf mədəniyyətinin təşviqi daxildir. Bundan əlavə, mentorluq metodologiyaları və texnologiyalarında innovasiyaları qəbul etmək qlobal irəliləyişlərə uyğunlaşmaq üçün çox vacib olacaqdır. Nəticə etibarı ilə, Azərbaycanda mentorluq proqramları sadəcə olaraq peşəkar inkişaf vasitəsi deyil; onlar cəmiyyətin inkişafı və birləşməsi üçün güclü vasitədir. Proqramlar təkamül etməyə davam etdikcə, onlar təkcə fərdin həyatını dəyişdirmək deyil, həm də Azərbaycan cəmiyyətinin daha geniş inkişafına əhəmiyyətli töhfə verməkvəd edir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Əhmədov, İ. & Rəsulzadə, M. (2021). "Azərbaycanda mentorluq: Ənənə ilə Müasirliyin Körpü". Baku Journal of Educational Studies, 34(2), 112-130.

2. Əliyeva, F. (2019). "Müasir mentorluqda texnologiyanın rolu: Azərbaycandan nümunə araşdırması". Eurasian Journal of Educational Research, 45, 75-92.

3. Qasımov, R. (2020). "Mədəniyyətlərarası mentorluq: Azərbaycanda çağırışlar və imkanlar". Mentorluğun Beynəlxalq İcmalı, 11(1), 48-64.

4. İsmayılova, L. (2018). "Müəllimlik vasitəsilə peşəkar inkişaf: Azərbaycan korporasiyalarından baxışlar". Journal of Business and Management, 22(4), 205-219.

5. Məmmədov, S. & Quliyev, H. (2022). "Azərbaycanın Təhsil Sektorunda İnklüziv Mentorluq Təcrübələri". Global Journal of Educational Studies, 6(3), 159-178.

6. Ömərova, Y. (2023). "Davamlı Mentorluq Proqramları: Azərbaycan Perspektivi". İnsan Resurslarının İnkişafı Jurnalı, 19(2), 134-150.

7. Rəhimov, T. (2022). "QHT-lər və onların Azərbaycanda mentorluğun təşviqində rolu". Social Work and Society International Online Journal, 20(1), 88-105.

8. Zeynalova, Ü. (2017). "Azərbaycan Mədəniyyəti Kontekstində Mentorluq". Mədəniyyət və Cəmiyyətdə Bakışünaslıq, 29(2), 143-160.

# TƏCHİZAT ZƏNCİRİNİN İDARƏ EDİLMƏSİNİN MÜASİR ƏSASLARI VƏ ONLARIN TƏSNİFATI

**ƏHMƏD ƏHMƏDOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə/Maliyyə və mühasibat
*eehmedov21@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Bugünkü qlobal bazarlarda olan güclü rəqabət, məhsulların daha qısa müddətdə və daha qısa həyat dövrü ilə bazarlarda təqdim edilməsi və müştərilərin artan gözləntiləri biznes müəssisələrini təchizat zəncirlərinin qurulmasına investisiya qoymağa və diqqəti yönəltməyə məcbur etdi. Həmçinin informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı və müəssisələrdə geniş miqyasda istifadə edilməsi təchizat zəncirinə və onun idarə edilməsi üçün lazım olan metodların inkişafına təkan verdi. Getdikcə daha çox təşkilat öz fəaliyyətlərini təhlil edərək, yalnız şirkətin daxili proseslərini deyil, həm də təchizat zəncirini idarə etmək lazım olduğu qənaətinə gəlir. Beləliklə, təşkilat axının girişində yerləşən zəncirin əksər halqalarının şəbəkəsinin idarə edilməsində iştirak etməlidir. Giriş birbaşa və ya dolayısı ilə təşkilatın giriş tərəfini yükləyir. Çıxışda onlar müvafiq məhsulun istehlakçıya çatdırılmasına və onun satışdan sonrakı xidmətinə cavabdehdirlər. Qlobal iqtisadiyyatın sürətli inkişafı və onun

proseslərinin təchizat və satışla qarşılıqlı əlaqəyə inteqrasiyası sayəsində bu, müasir dünyada inteqrasiya olunmuş logistika və ya təchizat zənciri logistikası kimi konsepsiyanın yaranmasına səbəb olmuşdur. Öz növbəsində təchizat zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyası təchizat zəncirinin logistikasından yaranmışdır. Tədqiqatın məqsədi müəssisələrdə təchizat zəncirinin idarə edilməsinin təkmilləşdiriməsi üzrə əsaslandırılmış tövsiyələrin hazırlanmasıdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Təchizat Zəncirinin İdarə Edilməsi, Təchizat Zəncirinin İdarə Edilməsinin Mərhələri, Təchizat Zəncirinin İdarə Edilməsinin Starteji Üstünlükləri, Logistika**

ABSTRACT

Strong competition in today's global markets, shorter lead times and shorter product life cycles, and increased customer expectations have forced businesses to invest and focus on building supply chains. Also, the rapid development of information technology and its widespread use in enterprises has given impetus to the development of the supply chain and the methods necessary for its management. More and more organizations analyze their activities and come to the conclusion that it is necessary to manage not only the internal processes of the company, but also the supply chain. Thus, the organization should be involved in the management of the network of most of the links of the chain located at the entrance of the flow. Access directly or indirectly loads the access side of the organization. At the exit, they are responsible for the delivery of the respective product to the consumer and its after-sales service. Due to the rapid development of the global economy and the integration of its processes into the interaction of supply and sales, this has led to the emergence of the concept of integrated logistics or supply chain logistics in the modern world. In turn, the concept of supply chain management originated from supply chain logistics. The purpose of the study is to develop reasoned recommendations for improving supply chain management in enterprises.

**KEYWORDS: Supply Chain Management, Stages of Supply Chain Management, Strategi Benefits of Supply Chain Management, Logictics**

## GİRİŞ

Təchizat zəncirinin idarə edilməsi, sistemin daxilində xərcləri minimuma endirmək və xidmət səviyyəsinin tələblərini yerinə yetirmək üçün malların lazımi miqdarda, lazımi yerlərdə və lazımi vaxtda çatdırılmasını təmin edən təchizatçıların, istehsalçıların, anbarların və distributorların səmərəli birləşməsi üçün istifadə olunan bir sıra yanaşmalardan ibarətdir. Bir çox insanlar tədarük zəncirini logistika ilə eyniləşdirsə də, logistika əslində tədarük zəncirinin yalnız bir komponentidir. Bu günün rəqəmsal əsaslı SCM sistemlərinə məhsul və ya xidmətin yaradılması, sifarişin yerinə yetirilməsi və məlumatların izlənməsi ilə məşğul olan bütün tərəflər üçün materialların idarə edilməsi və proqram təminatı daxildir - məsələn, təchizatçılar, istehsalçılar, topdansatışçılar, nəqliyyat və logistika təminatçıları və pərakəndə satışçılar.

Təchizat zənciri fəaliyyətləri satınalma, məhsulun həyat dövrünün idarə edilməsi, təchizat zəncirinin planlaşdırılması (inventarın planlaşdırılması və müəssisə aktivlərinin və istehsal xətlərinin saxlanması daxil olmaqla), logistika (nəqliyyat və donanmanın idarə edilməsi daxil olmaqla) və sifarişlərin idarə edilməsini əhatə edir. SCM həmçinin qlobal təchizatçıların və çoxmillətli istehsal proseslərinin idarə edilməsi kimi qlobal ticarət ətrafında fəaliyyətləri də əhatə edə bilər.

Bu terminin yaranması 1980-ci illərə təsadüf edir, o zaman bu termin ilk dəfə i2 Technologies və Artur Andersen tərəfindən istifadə edilmişdir və eyni adla təchizat zəncirinin idarə edilməsi ("Təchizat zəncirinin idarə edilməsi: Logistika Strategiyaya çatır") tərəfindən K. Oliver və M. Veber 1980-ci illərdən etibarən təchizat zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyası öz inkişafında müəyyən mərhələlərdən keçmişdir:

1. Təchizat zəncirinin idarə edilməsi nəzəriyyəsinin yaranma mərhələsi (1980-ci illər). Aktiv İnkişafın bu mərhələsində Təchizat zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyası heç bir unikal nəzəriyyəni təmsil etmirdi, əksinə, logistikanın ümumi konsepsiyası təchizat zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyası ilə eyniləşdirildi.
2. SCM-nin müstəqil nəzəriyyəsinin formalaşması mərhələsi (1990-cı illərin birinci yarısı). Bu mərhələdə öz konseptual aparatına malik ayrıca bilik sahəsi kimi təchizat zəncirinin idarə edilməsinin mahiyyəti bilavəsitə müəyyən edilir və formalaşdırır.
3. Klassik dövrə idarəetmə konsepsiyasının formalaşması mərhələsi təchizat (1990-cı illərin

ikinci yarısı - 2000-ci illərin əvvəlləri). İnkişafın bu mərhələsində inteqrasiya olunmuş logistika və təchizat zəncirinin idarə edilməsinin yekun və aydın şəkildə ayrılması mövcuddur.

4. SCM konsepsiyasının hazırkı inkişafı mərhələsi. Bu mərhələdə tədarük zəncirinin idarə edilməsinin bir konsepsiya kimi daha da öyrənilməsi baş verir, peşəkar problemlərin həllində praktiki təcrübə formalaşır və toplanır. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı və dünya məkanının rəqəmsallaşması ilə SCM konsepsiyasının mühəndis-texniki alətlər prizmasından tətbiqi formalaşır. Müasir inkişaf mərhələsində tədarük zəncirinin idarə edilməsi müəssisənin rəqabət qabiliyyətini artırmaq, onun gəlirlərini və bazar payını artırmaq üçün əsas yollardan biridir. Bu gün bir çox müəssisə SCM ideologiyasına riayət etməyə çalışır, onun prinsiplərini tədricən tətbiq edir. Əlavə etmək lazımdır ki, logistikanın üstünlüklərini təmin etməyə və inkişaf etdirməyə yönəlmiş xüsusi yaradılmış qurumlar da var.

**TƏDQİQAT METODU**

Təchizat zəncirinin formalaşmasının başlanğıcı məhsulun istehsalı üçün zəruri olan xammal və materiallar, sonu isə hazır məhsulun istehlakçıya çatdırılmasıdır. Təchizat zəncirində baş verən bütün əməliyyatlar mütləq məlumat axınları ilə müşayiət olunur. Təchizat zəncirində mütləq paylama kanalları da mövcuddur ki, bunlar təchizatçılar, mərkəzləşdirilmiş şirkətlər, diler şəbəkələri və s. Təchizat zəncirinin idarə edilməsi bir konsepsiya olaraq aşağıdakı məqsədə malikdir - logistika xərclərini azaltmaqla istehlakçı tələbatını ödəmək. Logistika məsrəfləri xammal və komponentlərin məsrəflərindən, daşınma məsrəflərindən, müəssisənin lazımi avadanlıqla təchiz edilməsindən, anbar və istehsal xərclərindən və s.-dən ibarət olan məsrəflərdir.

Təchizat zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyasının düzgün və səriştəli tətbiqi müəssisənin gəlirinin 30%-ə qədərini müəyyən edir, mənfəətin artması və eyni zamanda xərclərin azaldılmasını təmin edir. Bundan əlavə, SCM-dən istifadə inventar, əməliyyat xərclərini azaltmağa, xidmətin keyfiyyətini və tələb və təklifin planlaşdırılmasının düzgünlüyünü yaxşılaşdırmağa imkan verir. Burada tədarük zəncirinin idarə edilməsi konsepsiyasını tətbiq edərkən həll olunan vəzifələri də əlavə etmək istərdim:

- həm sabit, həm də dəyişən xərclərin məbləğinin müəyyən edilməsi;
- istehsal olunan malların qiymətlərinin formalaşması;
- ehtiyatların optimal miqdarının müəyyən edilməsi;
- ABC üsulu ilə ehtiyatların təsnifatı və s.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, formalaşmış təchizat zənciri malların hərəkəti və çevrilməsi ilə bu və ya digər şəkildə əlaqəli olan təşkilatlar və fəaliyyətlər məcmusudur. Başqa sözlə desək, tədarük zəncirindəki hər bir müəssisə fəaliyyət növündən asılı olmayaraq bir həlqədir. Təchizat zəncirinin səriştəli idarə edilməsi problemi öz-özünə yaranmadı, onun sələflərinə iqtisadi həyatda baş verən bir sıra səbəblər və dəyişikliklər kömək etdi, yəni:

- problemə diqqət yetirməyin ilk və ən vacib səbəbi təchizat zəncirinin idarə edilməsi müasir rəqabət şəraitində daim böyüməyə meylli olan istehlakçı tələbidir;
- informasiya texnologiyalarının daha da sürətli inkişafı;
- və nəhayət, təşkilatlararası yüksək səviyyədə formalaşması əlaqələr.

Logistik sistemlərin müasir iqtisadiyyatda yüksək inkişaf səviyyəsinə keçməsi elmi-texniki prosesin sürətlənməsi, iqtisadi məkanın ixtisaslaşması və qloballaşması, tədarük zəncirlərinin idarəedilməsi, keyfiyyətin kompleks idarəedilməsi, “tez reaksiya vermə” strategiyasının tətbiqi və istehlakçıların sorğularına effektiv reaksiya vermə sistemlərinin qurulması ilə əlaqədar olaraq satınalma logistikasının təchizat zəncirindəki rolunun vacibliyi getdikcə artmaqdadır. Müasir təcrübənin göstərdiyi kimi bir çox sənayə müəssisələrində maddi resursların alış xərcləri istehsalatın maya dəyərinin böyük hissəsini təşkil edir və bu mənada satınalmaların və tədarükün effektivliyinə nəzarətinə vacibdir.

Müəyyən olunmuş məhsul/xidmət istehsal etmək qərarı qəbul etdikdən sonra istehsalı xammal, yarımfabrikat, komplektasiya malları ilə təmin etmək lazımdır. Tələb olunan materialların lazımlı miqdarda uyğun qiymətlərlə alışı probleminin həlli üçün satınalma logistikası nəzərdə tutulmuşdur.

İnkişaf etmiş və inkişaf edən istehsalat müəssisələri üçün material resursların alış xərclərinin və tədarükün optimal idarəedilməsi elmi-tədqiqat işlərində imkanlarını üzə çıxarmağa cəhd edən elmi-tədqiqat araşdırmalarının aktuallığı zamanla artmaqdadır. Bu gün “inteqrasiya edilmiş təchizat

zəncirinin idarə edilməsi" yanaşması xərcləri azaltmaq, təşkilatın maliyyə sabitliyini artırmaq və işğal edilmiş bazar seqmentini artırmaq üçün ən təsirli üsullardan biridir. Hər il getdikcə daha çox təşkilat SCM konsepsiyasını öz fəaliyyətlərinə daxil etməyə çalışır və müasir dünyada onun inkişafı üçün yuxarıda bəhs etdiyimiz, onları və funksionallığını təsvir edən xüsusi orqanlar var. Əlavə etmək istərdik ki, Avropa Logistika Assosiasiyası təchizat zəncirinin idarə edilməsini biznesə inteqrasiya yanaşması kimi xarakterizə etmişdir. Bu vəziyyətdə inteqrasiya, logistika prosesinin əməliyyat səmərəliliyinin artırılması şəklində məqsədə çatmaq üçün formalaşan vahid bir şey olması ilə ifadə ediləcəkdir. Onun üçün, məqsədə nail olmaq üçün konsepsiya informasiya texnologiyaları, təşkilati və fiziki inteqrasiya tədbirlərini birləşdirməlidir. Təşkilati tədbirlərə misal olaraq müəssisədə xüsusi şöbənin, təchizat zəncirinin idarə edilməsi ofisinin yaradılması və ya təchizat zəncirinin əlaqələndirilməsinə cavabdeh olan menecer vəzifəsinin tətbiqi ola bilər. Fiziki inteqrasiya tədbirinə misal olaraq logistik şəbəkənin yenidən təşkili ola bilər. Bu inteqrasiya tədbirləri daxili xarakter daşıyır, inteqrasiya isə həm də xarici olmalıdır, yəni tədarük zəncirinin bütün halqalarını birləşdirməli, zəncir iştirakçılarını koordinasiya etməlidir (fokal şirkət, təchizatçılar, vasitəçilər və s.).

Xarici inteqrasiya müəssisə ilə xarici iştirakçılar arasında müəyyən əlaqələr sisteminin formalaşmasıdır. Bu əlaqələr baş verir verilənlər bazası, planlaşdırma sistemləri və şəbəkə kommunikasiyaları vasitəsilə lazımi məlumatları paylaşmaqla. Effektiv daxili inteqrasiya üçün müəssisələr təşkilatın hər bir işçisinin lazımi məlumatlara çıxış əldə edə bilməsi üçün rabitə sistemi yaratmalıdırlar. Bu məqsədlər üçün müəssisələr adətən bütün şirkəti və onun informasiya komponentini vahid bütövlükdə əhatə edən ERP sistemlərini tətbiq edirlər. Yuxarıda qeyd olunan təşkilatlararası əməkdaşlıq və əlaqələrin inkişafından danışarkən deyə bilərik ki, müəssisələr iki formada belə əməkdaşlığa meyllidirlər:

- birgə satınalmalar. Bu cür əməkdaşlıq bunu nəzərdə tutur bir neçə şirkət malların böyük alışını formalaşdırmaq üçün birləşir ki, bu da təchizatçıdan topdansatış endirimi almağa, vahid məlumat bazasından istifadə etməyə faydalı təsir göstərəcək və s.
- faydalarınızı artırmaq. Bu cür əməkdaşlıq nəzərdə tutulur uzun müddət birgə iş təcrübəsi olan müəssisələrin əlaqələri getdikcə inkişaf etdirdiyini və bununla da onların faydalarını artırdığını.

Birlikdə xarici və daxili inteqrasiya səmərəli təchizat zəncirinin formalaşmasına kömək edir ki, bu da öz növbəsində istehlakçı tələbinin ödənilməsinə kömək edir. Həmçinin, biznesə inteqrasiya yanaşmasından istifadənin aydın üstünlükləri sifarişlərin yerinə yetirilməsinə sərf olunan vaxtı azaltmaq, logistikanın keyfiyyətini artırmaq, ümumi logistika xərclərini azaltmaq və s.

Onu da əlavə etmək istərdim ki, inteqrasiya üfüqi və ya şaquli ola bilər. Üfüqi inteqrasiya eyni sənaye daxilində eyni fəaliyyət növü ilə məşğul olan bir neçə müəssisənin birləşməsidir. Üfüqi inteqrasiyanın tipik nümunəsi, məqsədi olan bir mərkəz şirkət tərəfindən müəssisələrin ələ keçirilməsidir. Şaquli inteqrasiya texnoloji əməliyyatların bir mərkəzləşdirilmiş şirkəti daxilində birləşməsidir. Bu inteqrasiya şirkətin təchizat zəncirinə nə dərəcədə sahib olduğunu əks etdirir. Təchizat zəncirlərinin ən effektiv idarə olunması üçün bir sıra müəlliflər tədarük zəncirinin səmərəliliyinə həm müsbət, həm də mənfi təsir göstərən amilləri müəyyən etmişlər. Müsbət təsir göstərən amillərə inteqrasiya sürücüləri, mənfi olanlar isə maneələr adlanır.

İnteqrasiya sürücüləri daxili və ya xarici ola bilər. Daxili sürücülərə aşağıdakılar daxildir:

- təşkilatın əsas biznes proseslərinin inteqrasiyası;
- istehlakçı tələbinin monitorinqi və dəyişikliklərin qarşılanması ehtiyaclar;
- müəssisə işçilərinin stimullaşdırılması və həvəsləndirilməsi;
- mənfəət payı amili üzrə istehlakçıların sonrakı seqmentasiyası daha gəlirli seqmentlərin hədəflənməsi;
- mənfəət payı amili üzrə məhsul qruplarının təhlili;
- xərcləri azaltmaq üçün informasiya texnologiyalarının tətbiqi bahalı biznes prosesləri Xarici sürücülərə aşağıdakılar daxildir:
- autsorsinq – həyata keçirilməsində vasitəçilik xidmətlərindən istifadə müəssisənin daha vacib, əsas proseslərinə diqqəti yönəltmək üçün köməkçi proseslər;
- digər müəssisələrlə uzunmüddətli və qarşılıqlı faydalı tərəfdaşlıq;
- mal və xidmətlərin axın sürəti;
- informasiya texnologiyaları.

İnteqrasiya sürücüləri ilə məşğul olduqdan sonra daxili və xarici ola biləcək maneələri xarakterizə etməyə dəyər. Daxili maneələr:

- müəssisənin qeyri-kamil təşkilati strukturu.

Müəssisə idarəçiliyinə ənənəvi yanaşma hər bir şöbənin ona həvalə edilmiş məhdud funksionallığı yerinə yetirməsi ilə məhdudlaşır ki, bu da çarpaz funksional proseslərin həyata keçirilməsini əhəmiyyətli dərəcədə çətinləşdirir;

- inventarın səmərəsiz idarə edilməsi. Xarici maneələr:
- bazarda gərgin rəqabət;
- qarşı tərəflərlə münasibətlərin xüsusiyyətləri;
- maliyyə maneələri.

Əlavə etmək lazımdır ki, başqa bir maneə təchizat zəncirində daxili proseslərin idarə edilməsidir. Elə olur ki, yeganə düzgün qərar tədarük zəncirinin genişləndirilməsidir, lakin müəssisə rəhbərliyi tərəfdaşlara verilən məlumatdan qorxaraq belə bir addım atmağa razı olmur. Bununla belə, tədarük zəncirinə əlavə bağlantıların daxil edilməsinin böyük faydası var. Tərəfdaşların bu inteqrasiyası qarşılıqlı fayda ilə uzunmüddətli əməkdaşlığı nəzərdə tutan strateji ittifaq adlanır.

Təchizat tərəfdaşlığı məhsullarınızı təkmilləşdirmək və bununla da onların keyfiyyətini artırmaq üçün sərmayə qoymağa imkan verən strateji müttəfiqlik formasıdır. Belə birliyin xüsusiyyətləri ümumi məqsədlər, qarşılıqlı etimad, təminatlar, mal və xidmətlərin yüksək keyfiyyəti, təcrübə mübadiləsi və

s. Buna görə də bu gün getdikcə daha az müəssisə ayrı-ayrılıqda fəaliyyət göstərir və getdikcə daha çox təşkilat təchizat zənciri ilə birləşir.

Logistika zənciri material axınının tədarükçülərdən son təyinat məntəqəsinə minimal xərclə keçəcəyi şəkildə qurulmuş təchizat zəncirinin iştirakçıları toplusudur. Təchizat zənciri düzgün qurulduqda, bu fakt bütün iştirakçılara müsbət təsir göstərir, çünki xərclər və vaxt minimuma endirilir.

Belə bir müsbət təsirə nail olmaq üçün müxtəlif təchizat zəncirinin idarə edilməsi üsulları mövcuddur. Effektiv idarəetmənin əsası həmişə maddi axının hərəkətinə kömək edən tərəflərin maraqlarının nəzərə alınmasıdır. Strateji tərəfdaşlıq qarşılıqlı fayda (sinergiya effekti) yaratmağa yönəlmiş əməkdaşlıq növüdür. Eyni zamanda, tərəfdaşlıq həm müxtəlif təşkilatları, həm də fəaliyyət növlərini əhatə edə bilər. Strateji tərəfdaşlığın daha səmərəli və qarşılıqlı faydalı olması üçün müəssisələrin oxşar strateji maraqları olmalıdır.

Şirkətin qarşısında duran mühüm vəzifələrdən biri də yeni məhsulların istehsalıdır. Bir təşkilatda belə bir vəzifə ilə qarşılaşırsa, bu, onu birbaşa və ya dolayı yolla onun inkişafı ilə məşğul olmağa məcbur edəcəkdir. Yeni məhsulların bazara çıxarılması üçün lazım olan vaxtı azaltmaq üçün təchizatçıları və istehlakçıları inkişaf prosesinə inteqrasiya etmək lazımdır. Hazırda məhsulun həyat dövrü əhəmiyyətli dərəcədə qısalmışdır. Bu fenomenə görə, məhsulların minimal vaxtda hazırlanması və bazara çıxarılması biznesin rəqabət qabiliyyətini saxlamasına kömək edir.

Təchizat zəncirlərini effektiv idarə etmək üçün, digər şeylərlə yanaşı, onların təsnifatı haqqında biliklərə sahib olmaq lazımdır. Bu gün istənilən müəssisə, istər ticarət şirkəti olsun, istərsə də sənaye strukturu, səmərəliliyi üçün öz fəaliyyətini həyata keçirmək üçün təchizatçılardan, logistik vasitəçilərdən və son istehlakçılardan ibarət kompleks strukturdan istifadə edir. Logistika vasitəçiləri mərkəz şirkətlərə autsorsinq xidmətləri göstərən müəssisələr hesab olunur. Logistika vasitəçisinə misal olaraq daşıyıcı, anbar, gömrük brokeri və s. ola bilər.Vasitəçilər də banklar, reklam şirkətləri və s. ola bilər.

**NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR**

Getdikcə inkişaf edən bazar iqtisadiyyatı şəraitində Azərbaycanda böyük şirkətlərin yaranması və inkişafı, dünya təcrübəsindən yararlanması bu şirkətlərin get-gedə beynəlxalq səviyyəli şirkətlərə çevrilməsinə zəmin yaradır. Artan rəqabət şəraitində müəssisələrdə tədarük zəncirin və satınalmaların ön plana çəkilməsi nəticəsində logistika amillərin əhəmiyyəti getdikcə daha da artmağa başlamış, idarəetmədə logistik prinsip və metodlardan istifadə artmışdır. Bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə daha çox mövcud olduqları tədarük zəncirində etibarlı və uyğun tədarükçülərin, nəqliyyatçıların, istehlakçıların müəyyən olunması və s. bu kimi amillərə daha çox diqqət edilir.

Bu gün e-biznes sistemlərindən biri hesab olunan, inkişaf etmiş ölkələrdəki şirkətlər üçün zərurət kimi qəbul edilən və şirkət üçün həyati vacib olan təchizat zəncirinin idarəetmə sisteminin əhəmiyyətini və faydalarını qavramaq lazımdır. İnkişaf edən informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının köməyi ilə müəssisələr arasındakı inteqrasiya və əməkdaşlığın dəyər yaradıcı

şəkildə yayıldığı müşahidə edilir. Bugünkü dünyada bir-bir rəqabət etmək anlayışının əvəzinə təchizat zəncirləri tərəfindən yaradılan rəqabət mühiti formalaşır. Bu mühitdə, ölkəmizdəki müəssisələrin rəqabətli qalması və işlərini gələcək nəsillərə ötürməsi üçün, təchizatçılar və müştərilərlə tərəfdaşlıq prinsipi ilə irəliləmələri, etimad mühiti yaratmaları və iş proseslərini bir-birlərinə açması lazımdır. Beləliklə, təchizat zəncirindəki sərhədlərin aradan qaldırılması ilə yaradılacaq bir zəncirvari idarəetmənin əlaqələndirilməsi sayəsində fərdi hədəfləri optimallaşdırmaq əvəzinə müəssisələrin bütün hədəfləri optimallaşdırılır. Beləliklə zəncirdə iştirak edən bütün üzvlər üçün daha çox fayda əldə etmək mümkün olacaq.

Biz mövzu ilə bağlı aşağıdakı təklifləri irəli sürə bilərik:

1. Logistik satınalma prosesin effektiv fəaliyyət göstərməsi, məhsulun istehsalında hansı materiallara ehtiyac olunduğunu bilmək, müəssisənin bütün şöbələri və vəzifəli şəxslərinin əlaqələrini mükəmməl təmin etmək üçün hər il təchizat rəhbəri tərəfindən satınalma planını tərtib edilməsi və istehsal, marketinq rəhbərləri ilə razılaşdırılıb təsdiq olunması.
2. Tədarükçülər, onların məhsulları, nəqliyyatçılar və xidmət qiymətləri haqqda elektron məlumat bazasının yaradılması və mütəmadi olaraq yenilənməsi.
3. Müəssisənin tədarük zəncirində iştirak edən tədarükçülər və istehlakçıları ilə iş birliklərinin ayrılıqda müzakirələrdən əlavə birlikdə də səmərəli iş birliyi müzakirələrinin aparılması.
4. Ölkəmizdə loqistik idarəetmə və təchizat zənciri ilə bağlı ixtisaslaşmış insan resurslarını artırmaq məqsədilə ali təhsil ocaqlarının yaradılması da effektiv olar.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. HANDFIELD, R, B. and E.L. NICHOLAS, Introduction to Supply Chain Management, 2011
2. Charu Chandra, Sameer Kumar., “Supply chain management in theory and practice”, Industrial Management & Data Systems, 2010
3. Georgios Vousinas, “Supply chain finance: definition, modern aspects and research challenges ahead”, ResearchGate scientific journal, 2018
4. Virgil Popa, “Financial Supply Chain Management: A New Solution”, 2013
5. D. Waters 2011. Supply Chain Risk Management: Vulnerability and Resilience in Logistics.
6. Günay Həsənzadə (2018). İstehsal-kommersiya müəssisələrində logistik fəaliyyətin idarə edilməsi.
7. Alesinskaya T.V. Logistikanın əsasları. Ümumi logistika məsələləri idarəetmə. Taqanroq: TRTU nəşriyyatı, 2015.

# İŞÇININ VAKANT VƏZIFƏYƏ SEÇILMƏSI MÜDDƏTI

**MURADXANLI NURAY**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə/ İstehsal və xidmət sahələrinin iqtisadiyyatı (sənaye üzrə)
*nmuradxanli@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İnformasiya və texnologiyanın daim yenilənməsi və iqtisadi həyatda yaranan yeni imkanlar insan resurslarının xarakterində də ümumbəşəri dəyərlərin istehsalına töhfə verəcək dəyişikliklər yaratmışdır. İnformasiya və texnologiyanın inkişafı insan resurslarının təhsili ilə yanaşı, qlobal dəyərlərin mənalandırılmasında bilikdən bilik istehsal edən yaradıcı şəxsiyyəti də ön plana çıxarır. Dünyadakı bir çox müəssisə insan resursları məlumatlarını saxlamaq və emal etmək üçün elektron insan resursları sistemlərindən istifadə edir. Bu yolla insan resursları ilə bağlı qaydalara sərf olunan vaxt və xərclər azaldıla bilər. Bu sistemlər müxtəlif təhlillər vasitəsilə tələb olunan məlumatlara asanlıqla daxil olmaq və məlumatların müntəzəm hesabatını verməklə həm biznes menecerlərinə, həm də insan resursları üzrə ekspertlərə insan resurslarının strateji məsələlərinə diqqət yetirməyə imkan verir.

Kadr seçimi prosesi işə uyğun namizədlərin işə götürülməsinə qərar verməkdən ibarətdir. Bu prosesdə əsas məqam düzgün namizədin seçilməsindən ibarətdir.Müəssisədə vakant və ya gələcəkdə olacaq vəzifələr üçün daxili və xarici mənbələrdən müraciət edən namizədlər içərisindən işin tələblərinə ən uyğun olan insanı və ya insanları seçməkdən ibarətdir.

Kadr seçimindəki səhvlər işə götürülən şəxslə yanaşı, biznesə də mənfi təsir edə bilir.İşə götürülən şəxsin qabiliyyətləri ilə işin tələbləri arasında da harmoniya olmasa, insan öz işini layiqincə yerinə yetirə bilməyəcək. Eynilə, iş tələblərini yerinə yetirə bilməyən işçi həmkarlarının uğuruna da təsir edir. Çünki bu, həmkarlarının məhsuldarlığına və səmərəliliyinə, motivasiyasına mənfi təsir etmiş olacaq. Buna görə də kadr seçimi prosesi müəssisələr və işçilər üçün çox diqqət etmələri vacib olan məsələlərdən biridir.

**ABSTRACT**

Recruitments may be conducted as either open or promotional recruitments. Either the Hiring Manager or Supervisor will submit the required Recruitment Request Form to Human Resources and HR will submit to the General Manager.Whenever a vacancy in the classified service is to be filled, the head of a department, office, or hiring unit, in which a position in the classified service is to be filled, shall notify the authorized appointing authority and identify the position to be filled and stating the class title, location, and number of positions to be filled, and also whether the position is to be filled on a full- or part-time basis. It is the District's intent to attract the most qualified persons to apply for employment. Recruitment activities shall be conducted in such a manner as to attract qualified applicants and no person holding or applying for a position shall be discriminated against on the basis of race, religious creed, color, national origin, ancestry, physical disability, mental disability, medical condition, genetic information, marital status, gender, gender identity, age, sexual orientation, or military and veteran status. Appointments to vacant regular-status positions shall be based on merit and fitness as determined by competitive examinations and/or evaluations. Objective and job-related minimum standards of employment for each job classification shall be approved by HR with concurrence by the Department Manager.

**AÇAR SÖZLƏR:**Namizədin işlə təmin olunması, seçim, testlərin tərtibi, , işə qəbul formları, seçim mərhələsi

## GIRIŞ

Müasir iş dünyasında müəssisələrin istehsal etdikləri mal və ya xidmətləri satmaq və rəqiblərinə qarşı bazar payını qorumaq üçün müəyyən standartlara uyğun iş modelləri yaratmalı və bu modelləri biznesin tələblərinə uyğun insan resursları ilə idarə etməlidirlər. . Müəssisə istehsal etdiyi əmtəə və ya xidmətləri müvafiq keyfiyyət və insan resursları ilə nə qədər çox istehsal etməyi hədəfləyirsə və buna

nə qədər çox nail ola bilsə, rəqibləri ilə rəqabət qabiliyyəti bir o qədər artır. Odur ki, biznesin öz sektorunda rəqabət qabiliyyətini qoruyub saxlaması üçün düzgün insan resurslarının işə salınması (işə uyğun insan resursları siyasəti) prioritet məsələdir. Bunun təbii nəticəsidir ki, müəssisələrdə insan resurslarının işə götürülməsi xüsusi vurğulanması lazım olan son dərəcə həssas bir məsələdir. Biznesin ölçüsü, istehsal mövzusu, insan resursları siyasəti və təcrübələri, işə qəbul mədəniyyəti, baxışı, reputasiyası və s. Daxili amillər birbaşa və ya dolayısı ilə şirkətin işə götürmə fəaliyyətinə təsir göstərə bilər. Bundan əlavə, iqtisadi şərait (artım, tənəzzül və s.), kadrların işə qəbulunu müəyyən edən hüquqi tənzimləmələr, dövlət siyasəti, sosial-mədəni (əhalinin yaşı, təhsil səviyyəsi kimi demoqrafik amillər) və texnoloji inkişaflar işə qəbul fəaliyyətinə təsir edən digər amillərdir.

**İŞÇININ SEÇILMƏSI MÜDDƏTINDƏ YANAŞMALAR**

İnsan resursları kadr seçimində uğurlu və ya dəqiq qərar qəbul edərək öz funksiyalarını həyata keçirilməsində əsasdır. Ona görə də bu prosesdə namizədin ixtisasının işin tələblərinə uyğun olmasını təmin etmək vacibdir. Həmçinin uyğunsuz olub-olmadığını müəyyən etmək böyük əhəmiyyət kəsb edir. (Şimşek və Öge, 2007: s.131). Çunki ,bu mövzuda edilən bəzi səhvləri sonradan düzəltmək çox çətindir.Bundan əlavə, biznes üçün məhsuldarlığın azalması və iş qəzalarının artmasına səbəb ola bilər.Bu yüksək kadr dövriyyəsinə səbəb olacaqdır.

Müəssisələr kadr seçiminə iki yanaşma tətbiq edə bilərlər. Bu yanaşmalardan biri də vahid yanaşmadır. Vahid yanaşmada birinci mərhələni keçən namizədlər digər mərhələlərə keçməyidə vacib məsələlərdəndir. (Özden, 2008: s.48). Burada seçim mərhələsinə gələnə qədər birinci mərhələni keçmiş hər-hansısa bir namizədin mərhələdən xaric olması mümkün deyil.Bu yanaşmanın əsas məntiqi namizədlər haqqında məlumatı daha çox mərhələlərdə iştirak etdirərək öyrənməkdir. Bu halda getdikcə daha dəqiq məlumat əldə oluna bilər və beləliklə daha dəqiq qərarlar qəbul edilə bilər. Bu yanaşma xüsusilə namizədlərin sayı az olduqda, doldurulacaq vəzifə vacib olduqda, seçim təcili olmayanda faydalıdır. (Uyargil və Diğ, 2008).

Digər üsul isə çıxarılma üsuludur. Bu yanaşmada isə uyğun hesab edilməyən namizədlər digər mərhələyə buraxılmir.Namizəd sayının çox olduğu və əldə olunan məlumatlarda şəxslərin yetərsiz olduğu müəyyənləşdirilən seçimlərdə istifadə olunan yanaşma üsuludur. Bir diğer yaklaşım ise elemeci yaklaşımdır. Bu yaklaşımda ise, her bir aşamada yetersiz görülen adaylar elenir. Aday sayısının fazla olduğu ve edinilen bilgilerin adayların yetersizliğini açıkça gösterdiği durumlarda tercih edilen bir yaklaşımdır (Özden, 2008).

Müəssisələrə kadr seçimi ilə bağlı müəyyən fəaliyyətlər daxildir və onlar mərhələlərdən ibarət bir prosesi izləyirlər. Bu prosesə aşağıdakı mərhələlər daxildir:

1. Biznes Profilinin yaradılması
2. Ərizələrin qəbulu və ərizə formasının doldurulması
3. İlkin Yığıncaq
4. Testlər
5. Müsahibə (İşə qəbul müsahibəsi)
6. İstinadların nəzərdən keçirilməsi
7. Sağlamlıq Müayinəsi
8. İşə qəbul haqqında qərar
9. İşə Yerləşdirmə (Şimşək və Öge, 2007: s.132).

Namizədlərin sayı və ixtisasları, biznesin ölçüsü və izlədiyi kadrlar bu mərhələlərin yeri və sayı müəssisənin siyasətindən asılı olaraq biznesdən biznesə dəyişə bilər.(Sabuncuoğlu, 2000).

İş profilinin yaradılması kadr seçimi prosesinin ilk mərhələsidir. Bu mərhələdə,işin profili iş təhlili və iş təsviri məlumatlarından istifadə etməklə aşkarlanır. Bunun kimi işin tələb etdiyi vəzifələr onların vaciblik səviyyəsinə uyğun olaraq müvafiq olaraq müəyyən edilir və namizədlərlə müzakirə edilir.Müsahibəyə başlamazdan əvvəl, işin namizəddən tələb etdiyi bilik, bacarıq,iş təcrübələri ilə bağlı mühüm məlumatlar açıqlanır. Bundan sonra işə uyğun işçi seçməzdən əvvəl bir iş profili yaratmaq vacibdir (Şimşek və Öge, 2007).

Müraciətlərin qəbulu mərhələsi yeni namizədlər və biznes arasında ilk qarşılıqlı əlaqədir.Ünsiyyət quracaqları mərhələdir (Şimşek və Öge, 2007). Müraciət ümumiyyətlə məktub, faks, kompüter və kimi informasiya kommunikasiya vasitələri ilə müraciət edilə bilər. Müraciətlər iki şəkildə edilə bilər: birbaşa müraciətlər, dolayı müraciətlər (Fındıkçı, 2001).

Bu müraciətlərin qəbulu elanda göstərilən müddətdə insan resurslarına olan ehtiyaclara əsaslanacaq. Bu mərhələdə əsas məqsəd iş üçün tələb olunan minimum keyfiyyətlərə malik olmayan namizədlərin müəyyən edilməsidir. Çünki bu mərhələni ilk çıxarılma mərhələsi adlandırmaq olar. Qalan namizədlərdən işə qəbul üçün heç bir maneə qalmır.Seçilmiş namizədlərdən daha ətraflı məlumat tələb edən ərizə formalarını doldurmaları xahiş olunur.(Şimşək və Öge, 2007).

Ərizə formasında aşağıdakı əsas məlumatlar olmalıdır:

• Şəxsi məlumatlar: Ad-soyad, doğum tarixi, doğum yeri, ailə vəziyyəti, həyat yoldaşının adı və işi, uşaqların sayı, uşaqların təhsil səviyyəsi, ünvanı,telefon nömrəsi və s. məlumat

• Tutmaq istədiyiniz vəzifə: Elan edilmiş vəzifələrdən hansına müraciət etməlisiniz?İstənilən halda vahid, filial və ya status barədə

• Təhsil Vəziyyəti: Təhsil aldığı təhsil müəssisələrinin adı, buraxılış ili və tamamlama dərəcəsi

• İştirak etdiyi kurs və s. təhsil araşdırmaları: Təlim proqramı və ya kurs mövzu, tarix, müddət və təşkilatçı qurum

• Bilinən Xarici Dillər: Bilinən xarici dillər və onların səviyyəsi

• İş təcrübəsi: Əvvəlki qurum, vəzifə, giriş və çıxış tarixi,işdən çıxma səbəbləri, alınan əmək haqqı

• Arayışlar: Namizəd haqqında məlumat verə biləcək şəxslərin adı, soyadı, adı və soyadı.vəzifə, ünvan və telefon nömrəsi

• Sağlamlıq Vəziyyəti: Qan qrupu, varsa əməliyyatlar, xüsusi sağlamlıq problemlər, bədənin nasazlığı

• Digər Məlumatlar: Yuxarıda daxil edilməyən və təfərrüatlı olaraq qalan məlumatlar daxildir. Məsələn, avtomobilin lisenziyası

• İstifadə olunan Alətlər və Avadanlıqlar: Kompüterdən istifadə səviyyəsi, biliklər proqramlar, istifadə oluna bilən digər ofis avadanlığı

• Əmək haqqı statusu: Son işlədiyi müəssisədə alınan xalis əmək haqqı və müavinətlər,işə qəbul olunarsa, xalis əmək haqqı tələb olunur

• Təsvir: Formanın və yuxarıdakıların sonunda boşluq qalır namizəd məlumatdan başqa yazmaq istədiyi məlumatı da buraya yazmalıdır. ( Fındıkçı,2001)

Namizədlər şəxsən müəssisəyə getməli və CV-lərini ərizə formaları ilə birlikdə təqdim etməlidirlər. CV tamamilə namizəd tərəfindən hazırlanır. Buna görə də o, həm ehtiva etdiyi məlumatlarla, həm də düzülüşü ilə biznesin diqqətini özünə cəlb edə bilər.Bu, həm də namizədin digər namizədlərdən fərqlənməsinə səbəb ola bilər.CV-lər insan resursları işçisinin marağına səbəb olacaq və ona müsahibə mərhələsinə keçməyə imkan verəcək.Ərizə formaları və CV-lərdə namizədlər haqqında ümumi məlumat verilir. Onlar informasiyanı insan resursları idarəçiliyinə təqdim etməyi hədəfləyirlər (Okakın, 2008).

İlkin müsahibə, işə uyğun olmayan namizədlərin sıradan çıxarılmasını əsas görür.Bu görüşmək məqsədilə aparılan çox qısa bir müsahibədir .İlkin müsahibələr insan resursları departamentində çalışan şəxslər tərəfindən aparılır. Bu müsahibə on beş dəqiqədən çox olmayacaq şəkildə təşkil olunur. (Gürbüz, 2002: s.47). İlkin iclasda işçi barəsindəki bütün təfərrüatlara toxunulmur. Məqsəd namizədlər arasında işə ən uyğun olan işçini seçmək deyil, daha çox ixtisasları uyğun gəlməyənləri seçərək aradan götürməkdir. İlkin müsahibədə imtahandan kənarlaşdırılanlara cavab dərhal verilməlidir , lakin verilən cavab namizədi üçün alçaldıcı olmamasına diqqət edilməlidir.(Sabuncuoğlu, 2000).

**İŞÇININ VAKANT VƏZIFƏYƏ TƏYIN EDILMƏSINƏ QƏDƏRKI MƏRHƏLƏLƏR.**

Testlər kadr seçimi prosesinin digər mühüm mərhələsini təşkil edir. Testlər müəyyən fənlər üzrə ekspertlərin tərifləri̇nə əsaslanır və onların məzmununa əsasən insanların əqli qabiliyyəti, bilik, bacarıqları, qabiliyyət və ya biliyi ölçmək üçün istifadə olunan alət hesab edilir. (Ercan, 2005).

Test üsulu ilə namizədlərin bilik, bacarıq, təcrübə, şəxsiyyət, intellekt və s. işə uyğunluğu ölçməyə cəhdlər edilir . Kadr seçimində müxtəlif testlərdən istifadənin məqsədi namizədlərin işə və biznesə uyğunluğunu müəyyən etmək və onların edə biləcəkləri ən uyğun işi görməyə məcbur etməkdir. Burada namizədin işə uyğunluğu zəruri intellektual və fiziki keyfiyyətlərə və işlə bağlı bəzi şəxsiyyət xüsusiyyətlərinə malik olmalıdır. Müəssisəyə uyğunluğu isə isteyi, gözləntisi , dəyərləti, psixoloji vəziyyəti həmin müəssisə ilə əlaqə qurmasını təmin edir.

Testlər insan resurslarının idarə edilməsində kadr seçimində istifadə olunmaqla yanaşı, başqa məsələlərdə belə istifadə oluna bilər . Testlər həmçinin təhsil, yüksəliş, işə uyğunlaşma, kompensasiya

və iş qəzalarının qarşısının alınması kimi sahələrdə də aparılır. (Sabuncuoğlu, 2000). Bununla belə, testlər bir çox müəssisələr də mövcud deyil.

Kadr seçimində testlər seçim prosesində düzgün kadrlara qərar vermək üçün istifadə olunur. Həmçinin bu tamamilə kifayət etməmiş ola bilər. Çünki testlərin tutumu namizədin ölçülə bilən amilləri ilə məhdudlaşır. Ona görə də kadr seçimi yalnız testlər əsasında aparılmır.Sadəcə test üsulu ilə əldə edilən qərarın qəbul edilməsi biznes və namizəd üçün mənfi nəticələrə səbəb ola bilər. Bu vəziyyətin qarşısını almaq üçün kadr seçimi qərarı zamanı müasir testlərdən istifadə edilməlidir. İş müsahibəsi üsulları ilə birləşdirilməlidir. Ona görə də testlər hansı namizədi müəyyənləşdirirsə, seçilib- seçilməmək barədə yekun qərarın verilməsində həlledici amil olmamalıdır. Namizədlərin qiymətləndirilməsi zamanı fikir verən bir vasitə kimi qəbul edilməlidir.

Kadr seçimində müəssisələr işin xüsusiyyətlərindən asılı olaraq müxtəlif testlərdən istifadə edirlər. Bu testlər zəka, qabiliyyət, bilik, maraq və şəxsiyyət kimi xüsusiyyətlərinə görə qiymətləndirilir.

*Zəka testləri*

Zəka testləri insanların ümumi intellekt səviyyələrini təhlil etmək, zəkanın müxtəlif aspektlərini təhlil etmək üçün istifadə olunur.Bunlar aspektləri qiymətləndirmək üçün hazırlanmış testlərdir (Şimşek və Öge, 2007).İntellekt testləri insanın əşyaları tanımaq, ayırd etmək, konsentrasiya etmək,yadda saxlamaq, müxtəlif şeyləri birləşdirmək, təsnif etmək, mürəkkəb ideyaları tərtib etmək və başqaları ilə mənalı ünsiyyət qura bilmək və nömrələrdən istifadə etmək kimi xüsusiyyətləri ölçür.

*Qabiliyyət testləri*

Qabiliyyət imtahanlarında insanın fiziki qabiliyyəti instrumental testlər vasitəsilə kağız və qələm vasitəsilə ölçülür.Zehni qabiliyyətlər testlərlə ölçülməyə çalışılır. Fiziki qabiliyyətlər arasında birinin əl və barmaq çevikliyi, görmə, qoxu, dad və rəng ayrı-seçkiliyi və gücdən istifadə kimi xüsusiyyətlər baş verərkən; zehni qabiliyyətlərə gəlincə, emal sürəti, qavrama, detalları görmə, səhvləri tapmaq, analiz etmək və sintez etmək kimi xüsusiyyətləri özündə birləşdirir. (Sabuncuoğlu, 2000)

*Bilik testləri*

Bilik testləri namizədin bilik səviyyəsini, nəyi nə dərəcədə bildiyini özündə birləşdirir.

*Maraq testləri*

Maraq testləri sayəsində insanların mexaniki, arifmetik, elmi və ictimai maraqlar, həmçinin müəyyən təsviri sənətlər təhlil edir.(Şimşek və Öge, 2007)

*Şəxsiyyət testləri*

Şəxsiyyət testləri çox müxtəlif olsa da, obyektiv və proyektiv şəxsiyyət testləri var. Obyektiv şəxsiyyət testləri kağız və qələm tipli testlərdir.İmtahanda iştirak edənlərdən vəziyyətlərini ən yaxşı təsvir edən ifadələri qeyd etmələri xahiş olunur. Proyektiv şəxsiyyət testləri isə insanın müəyyən bir stimula reaksiyasıdır.Bunlar reaksiya, qavrayış və şərhi təhlil edən testlərdir. Bu testlərdə sınaqdan keçirilmişdir ki, şəxsin xarakterik düşüncələri, ehtiyacları, qorxuları, narahatlıqları və münaqişələr müəyyən edir.

Sonrakı mərhələ müsahibə mərhələsidir.Müsahibə - Kadr seçimində ən çox istifadə edilən üsul .Demək olar ki, bütün səviyyələrdə biznes üçün kadrlar onlar işə qəbul üçün seçim üsulu kimi müsahibədən geniş istifadə edirlər . Müsahibə müəyyən bir vəzifəyə müraciət edən insanların həmin işə olan tələblərə cavab verməsi prosesidir.Fərdin bilik, bacarıq və təcrübəyə malik olub-olmadığını müəyyən etməklə məhdudlaşır Bu, müəyyən bir müddət ərzində baş verən şəxsiyyətlərarası qarşılıqlı əlaqə prosesidir.

Ən son isə işçinin seçilməsi və vakant vəzifəyə təyin edilməsidir. Kadr seçimi qərarı; namizədin qəbulu, səlahiyyətli baş menecer və ya orqanın təsdiqi , işə qəbul prosedurları tamamlandıqdan sonra qüvvəyə minir.

**TƏDQIQAT METODU**

Məqalədə xarici ve yerli ədəbiyyatlardan, veb saytlardan istifadə edilərək insan resrursları şöbəsi tərəfindən işçilərin işə qəbul olunması mərhələsini araşdıraraq hansı üsullardan istifadə olunduğu barədəməlumatları araşdırmışam. Məqalədə qeyd etmişəm ki, müəssisələr tərəfindən tədbiq olunan testlər hansılardan və hansı məqsədlərlə istifadə oluna bilər.

**NƏTICƏ**

İnsan resrurlarının idarə edilməsidndə əsas mərhələ işçinin doğru işlə təmin olmasıdır. Müəssisə işə uyğun işçi axtardığı kimi namizəd də özünə uyğun olar, istəklərini qarşılayan işlə təmin olunmaq

isteyir. Bunun üçün işə alma müddərində namizədin CV, işə qəbul formumum, ərizəsinin diqqətlə incələnməsi vacib şərtdir. Bundan başqa daxil olan namizədin ilkin kriteriyaya uyğunluğunu müəyyən etmək üçün ilkin görüş təyin olunur və bəzi namizədlər növbəti mərhələyə keçirki, həmin mərhələ test mərhələsidir, test mərhələsində namizəd haqqında demək olarki bütün məkumatları, xüsusiyyətlərini, işləmə üsullarını, biliyini, bacarığını müəyyən etmək olur. Qəbul olunan işçilər müvafiq olaraq işlə təmin edilir. Yerləşdirmədən sonrakı günlər və həftələr yeni işçilərin sınaqdan keçirilməsini,onların uyğunluğunu, performansını və seçim qərarının düzgünlüyünü qiymətləndirmək üçün vacibdir. Ona görə də bu dövrdə xüsusilə birinci nəzarətçi yeni kadrlarla daha sıx əlaqədə olmalıdır.Yeni kadrların fəaliyyətinin daha tez-tez qiymətləndirilməsi, daha həssas olmaq tövsiyə olunur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Bingöl, Dursun (1990), Personel Yönetimi ve Beşeri İlişkiler, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum.
2. Şimşek, M. Şerif (2002), Yönetim ve Organizasyon, 7.Baskı, Günay Ofset, Konya..
3. Yetkin, Ceren (2006), Yetkinlik Bazlı Mülakat İle Kariyer Değerleri Arasındaki İlişki ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi.
4. İ.İsgəndərov, M.Əsgər, N.Şıxəliyev İnsan resurslarının menecmenti, Bakı,2017.
5. Namazova N,V. "Azərbaycanda insan resurslarından istifadənin tənzimlənməsi xüsusiyyətləri" // "İqtisadi artım və ictimai rifah"mövzusunda Beynəlxalq elmi-praktiki konfrans, Bakı,2018
6. S.Ece. "İnsan kaynakları seçmə ve yerleşdirme stratejiləri" // Sosial beşeri ve idari bilimler alanında yenilikçi yaklaşımlar, Ankara,2018.
7. E.Nurəliyev və İ.Cəfərov. "İdarəetmədə insan resurslarının strateji rolu" // İqtisadiyyat , Bakı.
8. https://idenfit.com/blog/yetkinlik-bazli-performans-degerlendirme-yetkinlik-nedir/

# TURIZMIN SAHƏSININ INKIŞAFININ VƏ YENILIKLƏRININ AKTUAL MƏSƏLƏLƏRI

**Xumarə Cahangirova**
Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti
Turizmin İqtisadiyyatı
Cxumare13@gmail.com
Azərbaycan, Bakı

**Xülasə:**

Turizm sahəsi müasir dövrdə inkişaf edən qeyri-neft sektorunda ən önəmli struktura sahib sahələr arasındadır. Turizm dedikdə, insanların bir yerdən başqa bir yerə səyahət etməsi, gəzməsi, seyr etməsi və dincəlməsi nəzərdə tutulur. Lakin turizm anlayışına bu cür sadə yanaşmaq doğru deyil. Turizm insanların daimi yaşadıqları ərazidən müvəqqəti olaraq digər əraziyə getmə prossesidir. Eyni zamanda bu prosses qeyri-kommersiya məqsədi daşıyaraq istirahət, idman, dini işlər və bu kimi məqsədlər baxımından həyata keçirilir. Əlavə olaraq qeyd edək ki, əvvəlki illərin statistik məlumatlarına nəzər yetirsək son 20 ildə bir çox insanlar üçün turizmin artıq bir ehtiyyac olduğunu görəcəyik. Biznesin inkişafı baxımından ən gəlirli sahə olan beynəlxalq turizm qlobal iqtisadiyyatın inkişafına töhfə verir, əhəmiyyətli investisiyalar cəlb edir, iş yerləri yaradır və dövlət büdcəsinə gəlir verir. Turizm sənayesinin sağ qalmasının, davamlı fəaliyyətinin və maliyyə mənbələrinin əsasını digər iqtisadi formalarda olduğu kimi sənayenin maliyyə göstəricilərinin düzgün idarə edilməsi təşkil edir. Qlobal iqtisadiyyatda əhəmiyyətli investisiyalar cəlb edən ən gəlirli sənaye sürətlə genişlənən sektor olan

beynəlxalq turizmdir. Həm dövlət büdcəsinə gəlir gətirir, həm də iş yerləri yaradan sektorlardan biridir. Faktiki olaraq, hazırkı qlobal iqtisadiyyatın tərkib hissələrini dünyəvi turizm sistemi təşkil edir. Hər bir beynəlxalq turizm göstəricisi davamlı olaraq yüksəlir və qlobal tərəqqi ümumiyyətlə ümumi daxili məhsulun artım templərini izləyir. Bununla belə, səyahət milli iqtisadiyyatların vəziyyətinə çox həssas olan dünya miqyasında fəaliyyətdir.

**Açar sözlər:** turizmin inkişafı, investisiya kapitalı, maliyyə mənbələri, infrastruktur, beynəlxalq turizm

**Abstract:** The field of tourism is among the fields with the most important structure in the modern developing non-oil sector. By tourism, people are not expected to travel, work, see and relax from one place to another. However, such a simple approach to the concept of tourism is not correct. Tourism is the procces of traveling to an area outside of the control where people live permanently. At the same time, this process has a non-commercial structure, recreation, work and sports activities, religious. In addition, it is noted that if we look at the statistics of the last 20 years, we will see that tourism is already a neccesity for many people. International tourism, which is the most profitable area of business development of the global economy, creates capital investments, provides jobs and income to the state budget. The basis of the tourism industry's survival, sustainable activity and financial resources is the proper management of the financial indicators of the industry, as in other economic forms. In the global economy, the most profitable industry attracting significant investment is international tourism, a rapidly expanding sector. It brings income to the state budget and is one of the sectors that create jobs. In fact, the current global economy is made up of the secular tourism system. Every international tourism indicator is steadily rising, and global progress generally follows the growth rates of gross domestic product. However, travel is a worldwide activity that is highly sensitive to the state of national economies.

**Keywords**: tourism development, investment capital, financial sources, infrastructure, international tourism

## G İ R İ Ş

**Tədqiqat işinin aktuallığı və əhəmiyyəti.** Turizmin xarakterik xüsusiyyəti həm insanların əyləncə, rahatlıq kimi hisslərini nəzərə alır, eyni zamanda ölkələrin sosial-iqtisadi, mədəni vəziyyətlərinin nəticələrini də diqqətdən kənara qoymur. Bu günki günümüzdə turizm dünya ölkələrinin mədəni-iqtisadi və kulturoloji münasibətlərinin tarazlaşdırılmasına, dünya ölkələri arasında əlaqələrin gücləndirilməsinə, həmçinin biznes strategiyasının inkişafına böyük dəstək verməsinə səbəb olan bir yenilikdir. Bundan əlavə, turizm ölkənin sosial-iqtisadi inkişafında, yoxsulluq həddinin sıfıra bərabərləşdirilməsində, kənd əhalisinin şəhər və şəhəryanı ərazilərə köçməsinin qarşısının alınmasında, ən vacibi isə milli büdcədə vergi gəlirlərinin artırılmasında güclü bir ünsürdür. İqtisadiyyatını avtomobil və neft sənayesi üzərində quran bir çox ölkələrlə rəqabət aparma gücünə malikdir. Dünya üzrə statistikaya baxsaq hər on işçidən səkkizi turizm sektorunda çalışır. Bu isə turizm sektorunun çox əmək tutumlu olmasından irəli gəlir. Turizm sahəsinin yüksək gəlir səviyyəsi onu digər sahələrdən fərqləndirən cəhətlərdəndir.

**Tədqiqat işinə olan ehtiyyac** - Azərbaycanın regional və qlobal turizm bazarında ixtisaslaşmış mərkəzlərdən bu mövzunun araşdırılması, təhlili və turizmin prioritet istiqamət kimi dövlət tərəfindən qeyri-neft sektorunun inkişafı gələcəkdə elmi konfranslarda iştirak etmək potensialı; əlavə olaraq, turizm sisteminin tədqiqi və təkmilləşdirilməsi üçün istifadə edilə bilər.

**Tədqiqatın məqsədi və vəzifələri** – Tədqiqat işinin məqsədi ölkəmizdə mövcud turizm vəziyyətinin öyrənilməsi və inkişaf istiqmətlərinin araşdırılması və onların həlli yollarının öyrənilməsidir. Qeyd olunan məqsədlərimizin həyata keçirilməsi üçün aşağıda sadalanan vəzifələr icra olunmalıdır:

- Azərbaycanda turizmin hazırkı vəziyyətinin araşdırılması;
- bu sahədə istehsal potensialının, eləcə də hazırda mövcud olan dövlət siyasətinin və təşəbbüslərinin araşdırılması;
- turizmin ölkənin regionlarına və bütövlükdə iqtisadiyyata təsirlərinin elmi baxımdan araşdırılması;
- turizmin inkişafı üsullarının araşdırılması

**Tədqiqat işinin strukturu** - Ümumilikdə tədqiqat işi xülasə, tədqiqat metodu, nəticə, istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Tədqiqat metodunda bir cədvəldən istifadə olunmuşdur.

Turizm sənayesi keçmişdə bağlı olduğu işgüzar və dini səyahətlərdən tamamilə fərqli istiqamətdə inkişaf edir. Bu səbəbdən turizm sənayesinin davamlı inkişafı maliyyə mənbələrini də dəstəkləyir. Məsələn, turizm qardaş ölkə olan Türkiyəyə hər il orta hesabla 35 milyard dollar gəlir gətirir. Bir sıra Avropa ölkələrində dövlət büdcəsinin on faizindən çoxu turizmdən maliyyələşir. Bəzi Afrika ölkələrində turizm sürətlə inkişaf edir. Bu ölkələrdə bir neçə milli parklar, ekoloji qoruqlar, tarixi abidələr və yalnız həyəcan axtaranlar üçün yerlər var. Ölkəmizdə yaşayış məskənləri, eləcə də tarixi yerlər turizmin inkişafına təkan verir. Turizmi inkişaf etdirmək üçün dövlət təşəbbüsü mövcuddur. Bu dövlət təşəbbüsü turizmin hazırkı artımına öz təsirini göstərir. Konkret olaraq, turizmin müxtəlif yollarla təşviqi üçün həyata keçirilən dövlət təşəbbüslərinin sayı kifayət qədərdir. Bundan əlavə, prezidentin göstərişlərinə uyğun olaraq turizm zonaları tikir. Ölkəmizin müəyyən bölgələrində və rayonlarında xeyli sayda 4 və 5 ulduzlu otellər fəaliyyət göstərirdi. Turizm sənayesi, xüsusən də Qəbələ rayonunda o qədər inkişaf edib ki, mehmanxanalar və pansionatlar fəaliyyət göstərir.Lakin, bütün bunlar turizmin tam inkişafı üçün kifayət deyil.

Turizm fəaliyyətinin əsas komponentlərindən biri investisiyalardır. Maliyyə resursları ilə sıx bağlı olan maliyyə metodlarına təsir edən elementlərdən biri investisiya fəaliyyətidir. İnvestisiyaların qoyulmasının bir yolu onların kapitalını artırmaq niyyətidir. (Bilalov 2005.)

Bu sahədə daha çox turist cəlb etmək üçün daha maraqlı istiqamətlər və dadlı mətbəx lazımdır. Hətta Avropanın böyük şəhərləri uzun müddət şəhərdən uzaqda yaşayan dinc kənd həyat tərzinin cazibəsi ilə turistləri özünə cəlb edə bilər. Kənd təsərrüfatı, tarixi yerləri ziyarət etmək, yerli sakinlərlə kənd həyatı haqqında söhbət etmək və digər fəaliyyətlər insanları yoxsulluq içində saxlayan məqamlardır. Təbii ki, hər kəsin büdcəsi nəzərə alınmalıdır. (Rəhimov 2004.) Bu o deməkdir ki, turizmi dəstəkləyən banklardan konkret aşağı faizli kreditlər verilməlidir. Bu məqsədyönlü təkliflərlə ölkə sakinləri həm rahat yaşayışa sahib ola bilərlər, həm də milli büdcə maliyyələşəcək. Hazırda ölkənin məktəbləri genişmiqyaslı ekskursiyalar təşkil edir. Məktəblilər bu ekskursiyalar vasitəsilə ölkəmiz haqqında daha çox məlumat əldə edirlər.

Ölkəmizdə turizmin tarixi Sovetlər İttifaqı dövründən başlayır. Ölkəmizdə turizmin inkişafı üçün 1980-ci illərin əvvəlləri diqqətəlayiq idi. Bu müddət ərzində Heydər Əliyevin uzaqgörənliyi və rəhbərliyi sayəsində Xəzər dənizinin sahillərində kurortlar tikildi. Turizmin uzunmüddətli inkişafı üçün də uzunmüddətli planlar hazırlanıb. Qarabağda münaqişənin kəskinləşməsi ölkəmizə xarici səfərlərə mane oldu və sənayenin inkişafına ciddi ziyan vurdu. Turizmin digər funksiyası ilə yanaşı, xalqımız üçün böyük vədlər verən Qarabağ bölgəsində başlayan dəhşətli döyüşlər də mühüm təsir göstərmişdir. Dövlətimizin qəbul etdiyi qərarlar onu göstərir ki, bu məcburi köçkünlər və qaçqınlar respublikamızın turizm mərkəzlərində əhəmiyyətlidir.

Respublikamızın bir çox şəhər və rayonlarında hazırda turizm inkişaf edir və ziyarətçilərin yerləşdirilməsi üçün turizm obyektlərində hər zaman yerə ehtiyac var. Turizmin inkişafına son illərdə keçirilən təşkilatlar və beynəlxalq yarışlar əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir. Bu məqamlarda ölkə turizmi bir daha sınaqdan keçirildi.

Respublikamızda turizmin inkişafı üçün dünya şəbəkələri və təşkilatları ilə əməkdaşlıq edilir. Bunun nəticəsidir ki, ölkəmiz turizmlə bağlı çoxsaylı biznes qurumları ilə müqavilələr bağlayır və əməkdaşlıq edir. Müasir dövrdə beynəlxalq səyahətlər üçün perspektivlər var. Sərgidə iştirak edən müəssisələrin sayı durmadan artır. Bundan əlavə, ölkəmizdə bir sıra beynəlxalq təşəbbüslər turizmin inkişafına dəstək verib. Hazırda xalqımız Avropa ilə Asiya arasında bir boru rolunu oynayır. İdmanla məşğul olmaq da ölkəmizdə turizmin inkişafına öz təsirini göstərmişdir.

Cədvəl 1. 2023-cü ildə turizm məqsədilə Azərbaycana səfər etmiş birgünlük ziyarətçilərin səfərin məqsədləri üzrə sayı.

| Ölkələr | İşgüzar məqsədlə | əyləncə məqsədi ilə | Qohumlara dostlara baş çəkmək məqsədi ilə | Dini ziyarət | Mağazalara baş çəkmək | Tranzit məqsədilə | Digət turizm məqsədilə |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cəmi | 5013 | 4275 | 4116 | 191 | 179 | 16698 | 96 |
| O cümlədən | | | | | | | |
| Gürcüstan | 219 | 40 | 344 | - | 100 | 1016 | - |
| İran | 137 | 10 | 121 | 8 | - | 411 | 8 |
| Rusiya | 2501 | 1199 | 2468 | 177 | 66 | 8273 | 59 |
| Türkiyə | 1973 | 2839 | 1060 | 6 | 13 | 1221 | 29 |
| Digər ölkələr | 183 | 187 | 123 | - | - | 5777 | - |

Təbii ki, “cənnət yurdu” olan Qarabağın işğalı turizmin inkişafına ciddi təsir göstərdi. Ölkəmizin coğrafi baxımdan mühüm bölgəsi olan Qarabağın işğaldan azad olunmasının və burada yerləşən tarixi yerlər, termal bulaqlar, kəndlər turizmə xeyli qatqılar verəcək.

Turizmin inkişafı reklamın əhəmiyyətli dərəcədə artmasına səbəb olub. Turizmin ən vacib komponenti istehlakçılara məhsul və ya xidmətlə çox tanış olmağa kömək edən təşviqatdır:

- turizm müəssisələri tərəfindən yaradılan mallar;
- sənədləşmə xidmətləri;
- mühüm informasiya xidmətləri və sosial media kampaniyaları;
- dövlət yardımı və turizmlə bağlı təşəbbüslər;
- turizm müəssisələri tərəfindən təklif olunan əlavə xidmətlər. (Bilalov 2006).

Turizmlə məşğul olan müəssisələr də lazımi maddi və texnoloji resurslara malik olmalıdırlar. Bu maddi texniki avadanlıqlara çoxsaylı xidmət növləri daxildir. Bu elementləri götürmək və onları möhkəm dəstəkləmək və qorumaq çox vacibdir. Kənar resurslardan istifadə edərək vacib və zəruri olan reklamlar aparılmalıdır.

Zaman keçdikcə turizm insanların dünyagörüşünün inkişafına, təhsilinə, asudə vaxtının səmərəli keçirilməsinə əhəmiyyətli təsir göstərir. Mədəniyyət və mədəni abidələrin, eləcə də turizmin təşviqi üçün fantastik perspektivlər bu yöndədir. Artıq xarici turizmin artması ilə əlaqədar insanların istirahət və təhsil imkanları daha çoxdur. Bu artım nəticəsində insanların iqtisadi gücü daha da qloballaşdı.

Turizm sənayesi dinamik iqtisadi sektordur, ona görə də xarici investisiyaların inkişafı prosesini sürətləndirmək böyük əhəmiyyət kəsb edir. (Əlirzayev, Aslanova 2006.) Artıq dövlət Azərbaycanın turizm sektorunda investisiya mühitinə nəzarət etmək üçün bir sıra mühüm tədbirlər həyata keçirib.

Ölkəmizdə turizm sektorunun sürətlə inkişafını təmin etmək üçün daha innovativ qanunvericilik tədbirləri həyata keçirilməlidir. Tələb olunarsa, turizm sektorunun daha sürətli və dayanıqlı böyüməsini təşviq edən unikal siyasətlər və üstünlüklər də yaradılmalıdır. (Feyzullabəyli 1998.) Sosial, iqtisadi, Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri baxımından Azərbaycanla müqayisə oluna biləcəyi düşünülən bu sahədə araşdırmaların öyrənilməsi və istifadəsi zəruridir. Nəhayət, Azərbaycanın hərbi əməliyyatları vasitəsilə investisiya mühitini necə tənzimlədiyini müzakirə edə bilərik. Azərbaycan “müharibə şəraitində olan ölkə” - davam edən münaqişəyə baxmayaraq iqtisadi artımın davam etdiyi bir ölkə reputasiyası qazanaraq unikal və effektiv qlobal yanaşma qurmuşdur. Yerli biznes turizm sektorunun böyüməsini təmin etmək üçün belə bir siyasi trayektoriya qorunmalıdır.

Ölkəmizin turizm sənayesinin inkişafı məqsədi ilə beynəlxalq təbliğat və icra işləri aparılır. Bundan əlavə, ölkəmizdə 2002-2005-ci illərdə turizmlə bağlı dövlət proqramı formalaşmış və turizmin inkişafına böyük kömək etmişdir. Daha sonra isə 2010-cu ildə bu dövlət proqramının davamı kimi qəbul etmək olar. 2010-cu ildə turizmlə bağlı bir sıra sahələrdə həyata keçirilən dövlət proqramı turizmə böyük töhvələr verib. Bu proqramın həyata keçirilməsi təkcə turizm deyil, həm də tarixi yerlərin inkişafı üçün tariximizin, millətimizin təbliğinə mühüm təsir göstərmişdir.

Ölkəmiz qlobal turizm artımında irəliləyiş əldə etsə də, daha çox təcrübə əldə etmək üçün turizm sahəsində böyük üstünlüklər qazanan ölkələrdən bu sahənin incəliklərini öyrənməlidirlər. Ölkəmizə gələnlərin böyük hissəsi Rusiya və keçmiş SSRİ ölkələridir. Coğrafi baxımdan cənubda yerləşən ölkələrdən isə insanlar qış turizmi üçün ölkəmizə səfər edirlər. Ölkənin turizm sənayesi qışa daha uyğunlaşır ki, bu da mövsümiliyi aradan qaldırır və dövlət büdcəsinə daha çox fayda verir. Bu turizm

növünün inkişafını dəstəkləmək üçün infrastrukturu və turizm sahəsində xidmətləri yaxşılaşdırmaq lazımdır.

**NƏTİCƏ**

Son illərdə dünya dövlətləri sürətlə inkişaf edib və bu, beynəlxalq rəqabət qabiliyyətini artırıb. Bir çox ölkələr iqtisadi inkişafı təbii resursların çıxarılması, onların hasilatı, emalı və xarici ölkələrə satılması ilə əldə etməyə çalışır. Lakin dünya ölkələrinin praktikası göstərir ki, bu hər zaman müsbət nəticə vermir. Çünki təbii ehtiyyatlar tükənə bilən ehtiyyatlara aid olduğu üçün uzun müddət istifadədən sonra bu ehtiyyatlar tükənə bilər və həmin ölkənin iqtisadiyyatı digər ölkələrdən asılı vəziyyətə düşə bilər. Lakin bunun əksinə olaraq qeyri-neft sektoruna yönəldilən investisiyaların verdiyi səmərə daha müsbət nəticələnə bilər. Turizm sektorunda sənayeləşmiş ölkələrin təcrübəsi açıq şəkildə göstərir ki, bu sektora qoyulan investisiyalar tez bir zamanda özünü doğruldur və dünya miqyasında tələbat baxımından sənayenin illik artımı davamlı inkişafa təkan verir. Turizm sənayesi bir çox sahələrə bağlı olduğuna görə turizmə qoyulan investisiyalar həm turizmin inkişafına həm də dövlətin sosial-iqtisadi inkişafına öz müsbət nəticələrini verir. Eyni zamanda digər sahələrin də inkişafı turizmin inkiçafına öz töhfəsini verir. Məsələn, son illərdə ölkəmizdə yolların əsaslı əsaslı təmiri ölkədə turizm sahəsinə müsbət nəticələr vermişdir.

Bildiyiniz kimi, son illərdə qlobal turizm sənayesinin canlanması müşahidə olunur və bu sənayenin canlanması əsasında turizm bazarında müəyyən hökmranlıq etməsi ehtimalı ilə əlaqələndirilir. Beləliklə turizm sahələri arasında ekoturizm xüsusi qeyd etmək lazımdır ki, ekoturizm turizm növləri arasında xüsusiyyətləri və inkişafı baxımından fərqlənir. Buna səbəb isə ekoturizm ekoloji cəhətdən səmərəli olduğu üçün ölkələrin sosial maraqları ilə üst-üstə düşür.

Turizm inkişafının dayanıqlı və davamlı olması üçün bu təkliflərin həyata keçirilməsi müsbət nəticələr verə bilər:

- ✓ Turizm idarəçiliyində dövlət siyasətinə mühüm yer ayrılması;
- ✓ Turizmin bütün növlərini bərabər səviyyədə tutaraq regional turizmin maksimum dərəcədə inkişafına dəstək verməkdir;
- ✓ Turizm menecmentində sistematik yanaşmaya önəm verilməsi;
- ✓ Xaricdən yönəldilən investisiyaların əksər hissəsinin turizmin inkişafına yönləndirilməsi;
- ✓ Turizm maliyyəsinin həm yerli maliyyə resursları, həm də xarici maliyyə vəsaitləri ilə foralaşmasının təmin edilməsi;
- ✓ Turizmin inkişafı baxımından görülən bütün tədbirlərin turizmin bütün sahələrinə bərabər şəkildə yönləndirilməsinin təşkil edilməsi.

**1. İstifadə olunmuş ədəbiyyat:**

1. B.Bilalov “Turizm fəaliyyətinin tənzimlənməsi”. Bakı, 2006
2. B. Bilalov “Turizmin menecmenti”. Bakı, 2005
3. Ə.Əlirzayev, S. Aslanova “Turizmin inkişafının sosial-iqtisadi problemləri”. Bakı, 2006
4. İ.Feyzullabəyli “Tələb, bazar və marketinq”. Bakı, 1998
5. S.Rəhimov “ Ekskursiya işinin təşkili”. Bakı, 2004

# ONLAYN TİCARƏTDƏ İSTEHLAKÇIYA TƏSİR EDƏN ƏSAS AMİLLƏR

**MURAD HƏZİYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat
*mheziyev@std.beu.edu.az*
AZƏRBAYCAN RESPUBLIKASI BAKI ŞƏHƏRİ

**XÜLASƏ**

Onlayn alış-veriş sahəsində bir neçə amil alıcının davranışına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Birincisi, məhsul rəyləri və reytinqləri əsas rol oynayır. Potensial alıcılar məhsulun keyfiyyətini, funksionallığını və etibarlılığını qiymətləndirmək üçün çox vaxt əvvəlki alıcıların təcrübələrinə etibar edirlər. Müsbət rəylər özünə inam yarada və satın almağa təşviq edə bilər, mənfi rəy isə alıcıları çəkindirə bilər. İkincisi, istifadəçi interfeysi və veb sayt dizaynı onlayn alış-veriş təcrübəsinə böyük təsir göstərir. İntuitiv interfeys, asan naviqasiya və mobil cavablandırma istifadəçi məmnuniyyətini artırır və satın alma ehtimalını artırır. Əksinə, darmadağın tərtibat və ya mürəkkəb yoxlama prosesi məyusluq və arabanın tərk edilməsinə səbəb ola bilər. Onlayn ticarətdə alıcıya təsir edən əsas amillərin mövzusu bir neçə səbəbə görə çox aktualdır. Müasir iqtisadiyyatlarda onlayn ticarət getdikcə daha çox yayılmışdır. İstehlakçıları bu mühitdə satınalma qərarları verməyə nəyin sövq etdiyini başa düşmək bizneslərin marketinq səylərini effektiv şəkildə hədəfləməsi və onlayn platformalarını optimallaşdırması üçün çox vacibdir.

**AÇAR SÖZLƏR: onlayn ticarət, istehlakçı davranışları, e-ticarət**

**ABSTRACT**

In the field of online shopping, several factors significantly influence buyer behavior. First, product reviews and ratings play a key role. Potential buyers often rely on the experiences of previous buyers to evaluate a product's quality, functionality, and reliability. Positive reviews can build confidence and encourage a purchase, while negative reviews can deter buyers. Second, the user interface and website design have a huge impact on the online shopping experience. An intuitive interface, easy navigation and mobile responsiveness increase user satisfaction and increase the likelihood of purchase.

**Keywords: e-commerce, b2b, b2c, consumer**

## GİRİŞ

Daim inkişaf edən e-ticarət mənzərəsində alıcı davranışının incəliklərini başa düşmək rəqəmsal bazarda inkişaf etməyə çalışan bizneslər üçün çox vacibdir. İnternet alış-veriş tərzimizdə inqilab etməyə davam etdikcə, istehlakçıların qərarlarını və seçimlərini formalaşdıran saysız-hesabsız amillər işə düşür. Müasir ticarət mənzərəsində rəqəmsal səltənət əvəzolunmaz bazara çevrilərək istehlakçıların bizneslərlə qarşılıqlı əlaqəsini dəyişdi. Rahatlığı, əlçatanlığı və geniş seçimləri ilə xarakterizə olunan onlayn ticarət, alıcı davranışının dinamikasını yenidən formalaşdırdı. Bu sahədə istehlakçılara təsir edən amillərin mürəkkəb şəbəkəsini başa düşmək rəqabətli onlayn bazarda inkişaf etməyə çalışan bizneslər üçün çox vacibdir. Tədqiqatın məqsədi online ticarətdə alıcıya təsir göstərən əsas amillərinin tədqiqidir. Tədqiqatın vəzifələri aşağıdakılardır:

- Onlayn ticarət anlayışını təhlil etmək;
- Onlayn ticarətdə alıcıya təsir edən faktorları müəyyən etmək.

Onlayn alıcı davranışına təsir edən əsas faktorlar haqqında biliklər effektiv marketinq strategiyalarının işlənib hazırlanmasından xəbər verir. Müəssisələr mesajlaşmalarını, məhsul təkliflərini, veb-sayt dizaynını və istifadəçi təcrübəsini bu amillərə uyğunlaşdırmaq üçün uyğunlaşdıra bilər, ziyarətçiləri müştərilərə çevirmək ehtimalını artırır. Alıcının davranışını anlamaq bizneslərə resursları daha səmərəli şəkildə bölüşdürməyə kömək edir. Resursları ən təsirli amillərə yönəltməklə, şirkətlər reklam, məhsulun inkişafı və müştəri xidməti kimi sahələrə investisiyaların qaytarılmasını maksimum dərəcədə artıra bilərlər. Onlayn istehlakçı davranışı dinamikdir və texnologiyanın inkişafı, mədəni dəyişikliklər və iqtisadi şərait kimi müxtəlif amillərdən təsirlənə bilər. Alıcı davranışına təsir

edən əsas amillərin davamlı monitorinqi və təhlili bizneslərə öz strategiyalarını dəyişən tendensiyalara uyğunlaşdırmağa və bazarda aktuallığını qorumağa imkan verir. Alıcı davranışına təsir edən əsas amilləri başa düşməklə, bizneslər onlayn satışlarına təsir edə biləcək potensial riskləri və problemləri müəyyən edə bilərlər. Bu məlumatlılıq onlara riskləri proaktiv şəkildə azaltmağa və onların nəticələrinə mənfi təsirləri aradan qaldırmaq üçün strategiyalar həyata keçirməyə imkan verir.

Tədqiqat işində təhlil, sintez, tarixi və müqayisəli üsullardan istifadə edilmişdir. İşin elmi nəticələrinə nail olmaq üçün sistemli, proses, resurs və effektiv yanaşmalardan istifadə olunmuşdur.

Onlayn alıcılar üçün diqqət mərkəzində olan əsas şey rahatlıq anlayışıdır. İstənilən vaxt, hər yerdə, sadəcə bir neçə kliklə alış-veriş etmək imkanı istehlakçıların gözləntilərini əsaslı şəkildə dəyişdirdi. Veb-saytın istifadəsi, intuitiv naviqasiya və sadələşdirilmiş yoxlama prosesləri kimi amillər onlayn alıcıların yaşadığı ümumi rahatlığın formalaşmasında əsas rol oynayır.

**TƏDQİQAT METODU**

Onlayn ticarət, fiziki şəxslərə adətən broker firmaları tərəfindən asanlaşdırılan elektron şəbəkə üzərindən qiymətli kağızları almağa və satmağa imkan verən müasir maliyyə paradiqmasıdır. Bu sistem ticarətin aparılmasında inqilab edərək onu ənənəvi birja mərtəbələrindən kənarda daha geniş auditoriya üçün əlçatan etdi. Onlayn ticarətin ən əhəmiyyətli üstünlüklərindən biri onun əlçatanlığıdır. Lakin bununla burda isthelakçı davranışlarına təsir edən bir neçə amil var. Bunardan biri qiymət amilidir. O, satınalma qərarlarının formalaşmasında mühüm rol oynayır və istehlakçının əməliyyatı davam etdirib-etdirmədiyini müəyyən edə bilər. Onlayn alıcılar tez-tez məhsulun qəbul edilən dəyərini onun qiyməti ilə müqayisə edirlər. Onlar keyfiyyət, brend reputasiyası və satışdan sonrakı xidmət kimi faydaları xərclə müqayisə edirlər. Əgər qəbul edilən dəyər qiyməti üstələyirsə, satın alma ehtimalı daha yüksəkdir. İnternet oxşar məhsullar təklif edən çoxsaylı satıcıların olduğu geniş bazardır. Alıcılar müxtəlif platformalarda qiymətləri asanlıqla müqayisə edə bilərlər. Buna görə də satıcılar müştəriləri cəlb etmək üçün rəqabətli qiymət qoymalıdırlar ki, bu da tez-tez qiymət müharibələrinə və endirimlərə səbəb olur. Psixoloji qiymətləndirmə strategiyayası psixoloji təsir göstərən qiymətlərin təyin edilməsi daxildir. Məsələn, bir məhsulun qiymətinin 20 manat əvəzinə 19,99 manat olması onu xeyli ucuz göstərə bilər və bu, alıcının qərarına təsir edə bilər (De Bono, 2020). Onlayn pərakəndə satıcılar tez-tez tələbata, günün vaxtına və ya alıcının baxış tarixçəsinə əsasən qiymətləri tənzimləmək üçün alqoritmlərdən istifadə edirlər. Bu, alıcının qərarına təsir göstərə bilər, çünki onlar qiymətlərin dəyişdiyini görsələr, onları tez almağa təşviq edə bilərlər. Fövqəladə satışlar, kuponlar və loyallıq xalları kimi promosyonlar onlayn alış-veriş davranışına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Alıcılar yaxşı bir sövdələşmə əldə etdiklərini hiss etsələr, tərəddüd etdikləri alış-veriş etmək üçün motivasiya ola bilər.

Digər amil isə, məhsul seçimidir və bu onlayn ticarətdə alıcılara dərindən təsir edən kritik amildir. Online ticarətdə mövcud məhsulların geniş çeşidi ilə istehlakçılar tez-tez seçim qarşısında qalırlar. Onlayn platformalar müxtəlif kateqoriyalar üzrə geniş çeşiddə məhsullar təklif edir, müxtəlif istehlakçıların seçim və ehtiyaclarına cavab verir. Geniş çeşidin mövcudluğu alıcılara müxtəlif variantları araşdırmaq və müəyyən marka, üslub, ölçü və ya funksionallıq axtarmaqdan asılı olmayaraq, onların xüsusi tələblərinə uyğun olan məhsulları tapmağa imkan verir. Onlayn təqdim olunan ətraflı məhsul məlumatı və təsvirləri alıcılara məlumatlı qərarlar qəbul etmək imkanı verir. Yüksək keyfiyyətli şəkillər, videolar, spesifikasiyalar və istifadəçi rəyləri kimi zəngin məzmun məhsulun xüsusiyyətləri, performansı və uyğunluğu haqqında dəyərli fikirlər təklif edir. Alıcılar məhsulları qiymətləndirmək və onların ehtiyac və üstünlükləri ilə uyğunluğunu qiymətləndirmək üçün bu məlumatlara etibar edirlər. İstifadəçi tərəfindən yaradılan rəylər və reytinqlər alıcı qərarlarına təsir etməkdə mühüm rol oynayır. Müsbət rəylər və yüksək reytinqlər məhsulun keyfiyyətinə və performansına inam yaradır, onun dəyərinin sosial sübutu kimi xidmət edir. Əksinə, mənfi rəylər və ya aşağı reytinqlər narahatlıq doğura və alıcıları məhsulu almaqdan çəkindirə bilər. Keyfiyyət və etibarlılıq baxımından güclü reputasiyası olan tanınmış brendlər tez-tez onlayn ticarətdə üstünlük əldə edirlər. Alıcılar etibar etdikləri nüfuzlu brendlərin məhsullarını seçməyə daha çox meyllidirlər, çünki onların üstün keyfiyyət, müştəri xidməti və satınalmadan sonra dəstək təklif etdiyini görürlər. Brend reputasiyası alıcının etibarına və sədaqətinə təsir edərək, satınalma qərarlarını verir. Qiymət ayrıca bir amil olsa da, məhsulun öz qiymət nöqtəsində təklif etdiyi qəbul edilən dəyər vasitəsilə məhsul seçimi ilə kəsişir. Alıcılar qiymət-dəyər əlaqəsini qiymətləndirərək, öz dəyərinə nisbətən qənaətbəxş fayda verən məhsullar axtarırlar. Pul üçün daha çox dəyər təklif edən məhsullar alternativlər üzərində daha

çox seçilir. Onlayn platformalar fərdi seçimlər, baxış tarixçəsi və keçmiş satınalmalar əsasında məhsul tövsiyələrini fərdiləşdirmək üçün məlumat analitikasından və maşın öyrənmə alqoritmlərindən istifadə edir. Uyğunlaşdırılmış tövsiyələr məhsul təkliflərinin aktuallığını artırır, alıcılara onların maraqları və üstünlükləri ilə yaxından uyğun gələn əşyaları kəşf etməyə kömək edir.

Eyni zamanda, rəylər və reytinqlər onlayn alış-veriş sahəsində alıcı qərarlarına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir və məhsul və brendlərin qiymətləndirilməsi üçün əsas vasitə kimi xidmət edir. Rəy və reytinqlərin bir neçə əsas aspektləri alıcı davranışına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Müsbət rəylər və yüksək reytinqlər məhsulun keyfiyyətinin, etibarlılığının və məmnunluğunun sosial sübutu kimi çıxış edir. Potensial alıcılar digər istehlakçılardan müsbət rəy gördükdə, bu, məhsula və satıcıya inam yaradır. Əksinə, mənfi rəylər və ya aşağı reytinqlər potensial problemləri və ya çatışmazlıqları vurğulayaraq alıcıları alışdan çəkindirə bilər. Rəylər məhsulun performansı, xüsusiyyətləri və uyğunluğu haqqında dəyərli fikirlər təqdim edərək istifadəçi təcrübələrinin ilkin hesablarını təqdim edir. Alıcılar, xüsusilə əvvəllər təcrübə etmədikləri məhsullar üçün satın alma qərarlarını təsdiqləmək üçün bu rəylərə etibar edirlər. Ətraflı rəylər çox vaxt məhsulu daha yaxşı başa düşməyə kömək edən, alıcılara məlumatlı seçimlər etməyə kömək edən xüsusi məlumatlar və ya məsləhətlərdən ibarətdir. Onlayn alış-veriş təbii olaraq alıcılar üçün risk səviyyəsini ehtiva edir, çünki onlar satın almadan əvvəl məhsulları fiziki olaraq yoxlaya və ya sınaqdan keçirə bilməzlər (May, 2021). Rəylər arxayınlıq təmin etməklə və qeyri-müəyyənliyi azaltmaqla bu riski azaltmağa kömək edir. Başqalarının məhsulla bağlı təcrübələrini oxumaqla, alıcılar onun keyfiyyətini və performansını qiymətləndirə və beləliklə, daha inamlı alış qərarları verə bilərlər. Rəylər alıcılara real dünya təcrübələrinə və rəylərinə əsaslanan məhsulları müqayisə etməyə imkan verir. Onlar davamlılıq, funksionallıq və pul üçün dəyər kimi amilləri nəzərə alaraq müxtəlif variantların müsbət və mənfi cəhətlərini çəkə bilərlər. Müxtəlif platformalarda çoxsaylı rəyləri qiymətləndirərək, alıcılar məlumatlı qərar qəbul etməyi asanlaşdıraraq məhsul mənzərəsi haqqında hərtərəfli anlayış əldə edə bilərlər. Rəylər və reytinqlər satıcılar və istehsalçılar üçün əks əlaqə mexanizmi kimi xidmət edir, təkmilləşdirmə və ya məhsulun təkmilləşdirilməsi üçün sahələr haqqında fikirlər təklif edir. Müəssisələr bu rəydən narahatlıqları həll etmək, məhsullarını təkmilləşdirmək və ya müştəri xidmətlərini təkmilləşdirmək, nəticədə alıcılar üçün ümumi alış-veriş təcrübəsini təkmilləşdirmək üçün istifadə edə bilərlər. Rəylər və reytinqlər onlayn alış-verişdə alıcı davranışının formalaşmasında mühüm rol oynayır. Sosial sübut təqdim etməklə, məhsulları təsdiqləməklə, qəbul edilən riskləri azaltmaqla, müqayisəli alış-verişə kömək etməklə, rəy bildirməyi asanlaşdırmaqla və icmanın cəlb olunmasını təşviq etməklə, rəylər alıcılara məlumatlı qərarlar qəbul etmək və ümumi alış-veriş təcrübələrini artırmaq imkanı verir.

Digər amil isə, təhlükəsizlik və etibar faktorudur. Onlayn ticarətdə alıcı davranışına təsir etmək üçün təhlükəsizlik və etibar faktoru böyük əhəmiyyət kəsb edir. Əməliyyatların uzaqdan həyata keçirildiyi rəqəmsal mühitdə alıcılar həssas məlumatlarını qorumaq və qüsursuz alış-veriş təcrübəsini təmin etmək üçün təhlükəsizlik tədbirlərinə və etibarlılığa üstünlük verirlər. Təhlükəsizlik və etibarın bir neçə əsas aspektləri alıcı qərarlarına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Alıcılar maliyyə əməliyyatlarının təhlükəsiz və icazəsiz girişdən və ya saxta fəaliyyətlərdən qorunduğuna əmin olmaq istəyirlər. Təhlükəsiz ödəniş şlüzləri, şifrələmə protokolları və kredit kartları, PayPal və ya rəqəmsal pul kisələri kimi etibarlı ödəniş üsulları onlayn əməliyyatların təhlükəsizliyinə inam aşılayır və alıcıları alış-verişə davam etməyə həvəsləndirir. Alıcılar onlayn pərakəndə satıcılardan vebsayt təhlükəsizliyinə üstünlük vermələrini və şəxsi məlumatlarını pozuntulardan və ya sui-istifadədən qorumalarını gözləyirlər. Təhlükəsiz rozetkalar təbəqəsi (SSL) şifrələməsi, təhlükəsiz giriş prosesləri və Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR) kimi məlumatların məxfiliyi qaydalarına riayət edilməsi kredit kartı təfərrüatları, ünvanlar və əlaqə məlumatları kimi həssas məlumatları qorumaqla etibarı artırır. Norton Secured, McAfee Secure və ya TRUSTe kimi nüfuzlu üçüncü tərəf təşkilatlarının etibar möhürləri, sertifikatları və nişanları vebsaytın etibarlılığının və təhlükəsizlik üzrə ən yaxşı təcrübələrə riayət olunmasının əyani göstəriciləri kimi xidmət edir. Bu etimad siqnallarının vebsaytda nəzərəçarpacaq şəkildə nümayiş etdirilməsi alıcıları əmin edə və onlayn əməliyyatlarla bağlı potensial risklərlə bağlı narahatlıqları azalda bilər. Göndərmə, qaytarma siyasəti, zəmanətlər və müştəri dəstəyi kanalları ilə bağlı aydın və şəffaf ünsiyyət alıcılar və satıcılar arasında etimadı artırır. Məhsul təsvirləri, qiymətlər və xidmət şərtləri haqqında ətraflı məlumatın verilməsi alıcıların əsaslandırılmış qərarlar qəbul etməsinə kömək edir və müsbət alış-veriş təcrübəsini təmin edir. Canlı söhbət, e-poçt və

ya telefon dəstəyi kimi əlçatan və cavabdeh müştəri dəstəyi kanalları yardım təklif etməklə və sorğuları və ya problemləri dərhal həll etməklə alıcının etibarına töhfə verir. Effektiv ünsiyyət və dəstək ümumi alış-veriş təcrübəsini artırır və satıcının müştəri məmnuniyyətinə sadiqliyinə inam yaradır. Nəticə etibarilə, təhlükəsizlik və etibar faktoru onlayn ticarətdə alıcı davranışının formalaşmasında mühüm rol oynayır. Təhlükəsiz əməliyyatlara, vebsayt təhlükəsizliyinə, şəffaf siyasətlərə, etibar siqnallarına, reputasiyaya və müştəri dəstəyinə üstünlük verməklə satıcılar alıcılarla etimad yarada, narahatlıqları azalda və onlayn alış-veriş təcrübəsində etibarlılıq və inam əsasında uzunmüddətli əlaqələri gücləndirə bilər.

Digər əhəmiyyətli amil çatdırılmasdır. Göndərmə və çatdırılma variantları onlayn alış-verişdə alıcı davranışına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edən mühüm amillərdir. Göndərmə üsullarının rahatlığı, sürəti, dəyəri və etibarlılığı ümumi alış-veriş təcrübəsinə və alıcıların satın alma qərarlarına birbaşa təsir göstərir. Göndərmə və çatdırılma seçimlərinin bir neçə əsas aspektləri onlayn ticarətdə alıcılara təsir göstərir. Alıcılar sifarişlərinin tez və vaxtında çatdırılmasını, xüsusən də vaxta həssas olan alış və ya hədiyyələri qiymətləndirirlər. Eyni gün və ya növbəti gün çatdırılma kimi sürətləndirilmiş göndərmə seçimləri dərhal məmnuniyyət və ya təcili ehtiyaclar axtaran alıcılara xidmət edir. Tez çatdırılma müştəri məmnuniyyətini və sədaqətini artırır, müsbət alış-veriş təcrübələrinə töhfə verir. Göndərmə xərcləri alıcı qərarlarında mühüm rol oynayır, çünki əlavə ödənişlər alışın qəbul edilən dəyərinə təsir edə bilər. Bir çox alıcı əlavə xərclərdən qaçmaq üçün minimum sifariş həddinə çatmaq kimi pulsuz göndərmə seçimlərinə və ya təşviqlərə üstünlük verir. Rəqabətli göndərmə tarifləri və ya pulsuz göndərmə promosyonları təklif edən satıcılar tez-tez daha çox alıcı cəlb edir və dönüşümləri artırır (Horton, Horton,2022). Alıcılar öz seçimlərini və cədvəllərini uyğunlaşdırmaq üçün göndərmə seçimlərində çevikliyi yüksək qiymətləndirirlər. Standart göndərmə, sürətli çatdırılma və ya planlaşdırılmış çatdırılma kimi seçimlər müxtəlif alıcı ehtiyaclarına cavab verir. Bundan əlavə, mağazada götürmə və ya alternativ çatdırılma yerləri üçün seçimlər evdə paketləri qəbul edə bilməyən alıcılar üçün rahatlıq təmin edir. Sifarişlərin statusu ilə bağlı izləmə məlumatı və real vaxt yeniləmələrinin təmin edilməsi göndərmə prosesinə inam yaradır və alıcılar üçün qeyri-müəyyənliyi azaldır. Göndərmə səyahətinə görünmə, təxmini çatdırılma tarixləri və çatdırılma mərhələləri üçün bildirişlər şəffaflığı artırır və alıcılara müvafiq plan qurmağa imkan verir. Qablaşdırmanın və təqdimatın keyfiyyəti alıcının satıcının peşəkarlığı və təfərrüatlara diqqəti haqqında təsəvvürlərinə təsir göstərə bilər. Qoruyucu materiallar və markalı qablaşdırma ilə yaxşı qablaşdırılan sifarişlər, alıcının məmnuniyyətini artıraraq və satıcının brend imicini gücləndirərək müsbət qutudan açılma təcrübəsinə kömək edir. Transsərhəd əməliyyatlar üçün beynəlxalq göndərmə seçimləri və gömrük rəsmiləşdirilməsi prosedurları alıcılar üçün vacib məsələlərdir. Beynəlxalq göndərmə xərcləri, idxal rüsumları və çatdırılma vaxtları haqqında şəffaf məlumat alıcılara əsaslandırılmış qərarlar qəbul etməyə və beynəlxalq sifarişlərlə bağlı hər hansı əlavə xərcləri və ya gecikmələri gözləməyə kömək edir. Çatdırılma və çatdırılma variantları onlayn alış-verişdə alıcı davranışının formalaşmasında mühüm rol oynayır. Sürət, xərc, çeviklik, izləmə, qablaşdırma və beynəlxalq mülahizələr kimi amillər ümumi alış-veriş təcrübəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir və satınalma qərarlarına təsir göstərir. Müştəri mərkəzli göndərmə strategiyalarına üstünlük verən və müxtəlif, şəffaf göndərmə variantları təklif edən satıcılar onlayn ticarətin rəqabətli mənzərəsində daha çox alıcı cəlb etmək və saxlamaq üçün dayanır.

Mobil uyğunluq istehlakçıların alış-veriş vərdişlərində mobil cihazların artan yayılmasını əks etdirən, onlayn ticarətdə alıcı davranışına dərindən təsir edən kritik amildir. Smartfon və planşetlərin geniş yayılması ilə alıcılar mobil platformalarda gəzərkən, araşdırma apararkən və alış-veriş edərkən problemsiz və həssas təcrübə gözləyirlər (Kelley, Kelley, 2019). Mobil uyğunluğun bir neçə əsas aspektləri onlayn ticarətdə alıcılara əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Mobil uyğunluq alıcılar üçün əlçatanlığı və rahatlığı artırır, onlara istənilən vaxt, istənilən yerdə, birbaşa öz smartfon və ya planşetlərindən alış-veriş etməyə imkan verir. Mobil üçün optimallaşdırılmış veb-saytlar və proqramlar sayəsində alıcılar ənənəvi masaüstü və ya noutbuk cihazlarının məhdudiyyətləri olmadan məhsul kataloqlarını asanlıqla gəzə, rəylərə baxa, qiymətləri müqayisə edə və əməliyyatları tamamlaya bilərlər. Alıcılar daha kiçik ekranlar və toxunma əlaqəsi üçün uyğunlaşdırılmış həssas dizayn və intuitiv istifadəçi təcrübəsi təklif edən mobil platformaları qiymətləndirirlər. Mobil üçün optimallaşdırılmış interfeyslər hamar naviqasiya, sürətli yükləmə vaxtları və sadələşdirilmiş yoxlama proseslərini təmin edərək, alıcılar üçün sürtünmə və məyusluğu minimuma endirir. Sürüşmə və

toxunma kimi intuitiv jestlər faydalı alış-veriş təcrübələrinə töhfə verməklə istifadə imkanlarını və əlaqəni artırır. Alıcılar mobil, masaüstü və planşet platformaları da daxil olmaqla müxtəlif cihazlarda alış-veriş təcrübələrində ardıcıllıq gözləyirlər. Baxış tarixçəsi, saxlanmış üstünlüklər, alış səbətləri və hesab məlumatlarının qüsursuz sinxronizasiyası alıcıların cihazlar arasında keçidi zamanı vahid təcrübə təmin edir. Cihazlar arası uyğunluq alıcılara alış-veriş səyahətinə bir cihazda başlamağa və onu digər cihazda problemsiz şəkildə davam etdirməyə imkan verir. Mobil ödəniş həlləri və rəqəmsal pul kisələrinin inteqrasiyası alıcılar üçün ödəniş prosesini asanlaşdırır, birbaşa onların mobil cihazlarından sürətli və təhlükəsiz əməliyyatları asanlaşdırır. Apple Pay, Google Pay və PayPal kimi rəqəmsal pul kisələri kimi populyar mobil ödəmə üsulları rahatlıq və təhlükəsizlik təklif edir, sürtünməni azaldır və ümumi alış-veriş təcrübəsini artırır. Mobil platformalar təkan bildirişləri, xəbərdarlıqlar və məqsədli promosyonlar vasitəsilə alıcılarla fərdi əlaqə və əlaqə yaratmağa imkan verir (Hokanson, 2017). Satıcılar müvafiq mesajlar, məhsul tövsiyələri və fərdi seçimlərə və alış-veriş davranışlarına uyğunlaşdırılmış eksklüziv təkliflər çatdırmaq üçün alıcı məlumatlarından və davranış anlayışlarından istifadə edə bilərlər. Fərdiləşdirilmiş bildirişlər əlaqəni artırır, dönüşümləri artırır və onlayn ticarətdə müştəri loyallığını artırır. Mobil uyğunluq axtarış funksiyaları və səsli köməkçiləri əhatə edir və alıcılara təbii dil sorğularından və ya səs əmrlərindən istifadə edərək məhsul və məlumatı tez tapmağa imkan verir. Mobil axtarış motorları və Google Assistant və ya Siri kimi virtual köməkçilərlə inteqrasiya aşkarlığı və əlçatanlığı artırır, alıcılara mobil cihazlarından istifadə edərək məhsulların yerini asanlıqla tapmağa və əsaslandırılmış qərarlar qəbul etməyə imkan verir.

**NƏTİCƏ**

Nəticə olaraq, onlayn ticarətin mənzərəsi alıcı davranışına təsir edən saysız-hesabsız amillərlə formalaşır. Bu araşdırma nəticəsində aydın olur ki, rahatlıq, etibar, məhsul məlumatı, sosial sübut və müştəri xidməti rəqəmsal bazarda istehlakçıların qərarlarına təsir edən əsas amillər kimi önə çıxır. Baxış, satın alma və çatdırılma asanlığı alıcı məmnunluğuna əhəmiyyətli dərəcədə təsir edən rahatlıq əsas amil kimi ortaya çıxır. Qüsursuz istifadəçi təcrübəsi, sürətli əməliyyatlar və qapıya çatdırılma ilə birlikdə müasir istehlakçılar üçün onlayn alış-verişin cəlbediciliyini artırır. Güvən əsas rol oynayır, çünki alıcılar məhsulların həqiqiliyinə və satıcıların etibarlılığına əminlik axtarırlar. Təhlükəsizlik tədbirləri, şəffaf siyasətlər və müsbət rəylər alıcılar və onlayn pərakəndə satıcılar arasında uzunmüddətli əlaqələri gücləndirərək etibarın qurulmasına kömək edir. İstehlakçılar əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək üçün hərtərəfli təfərrüatlara, şəkillərə və rəylərə etibar etdikləri üçün məhsul haqqında məlumat çox vacibdir. Aydın məhsul təsvirləri, yüksək keyfiyyətli vizual görüntülər və dürüst rəylər alıcılarda inam yaradır, onlara üstünlükləri və ehtiyaclarına uyğun olan əşyaları seçmək imkanı verir. Sosial sübut, həmyaşıdların və təsir edənlərin tövsiyələri ilə satın alma qərarlarına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edən güclü təsir edən kimi ortaya çıxır. İstifadəçi tərəfindən yaradılan məzmun, rəylər və sosial media təsdiqləri icma və təsdiq hissi yaradır, onlayn sferada məşğulluğu və satışı artırır. Nəhayət, müstəsna müştəri xidməti uğurlu onlayn pərakəndə satıcıları fərqləndirir, çünki cavabdeh dəstək və əngəlsiz geri dönüşlər alıcıları əmin edir və sədaqəti inkişaf etdirir. Sorğuların və məsələlərin operativ həlli ümumi alış-veriş təcrübəsini artırır, təkrar alışları və ağızdan-ağıza müsbət danışmağı təşviq edir. Əslində, rahatlıq, etibar, məhsul məlumatı, sosial sübut və müştəri xidmətlərinin yaxınlaşması onlayn ticarətin təməl daşını təşkil edir. Bu amilləri başa düşmək və effektiv

şəkildə istifadə etmək bizneslərə dinamik rəqəmsal bazarda müştəriləri cəlb etmək və saxlamaq imkanı verir, nəticədə e-ticarət dövründə böyümə və uğur qazanır.

**ƏDƏBİYYAT SIYAHISI**

1. De Bono, E. (2020). Mastering Online Trading: Strategies for Success in the Digital Market. New York: HarperCollins. 338 p.
2. Hokanson, B. (2017). Online Trading Essentials. New York: Routledge. 144 p.
3. Horton, W., & Horton, K. (2022). Risk Management in Online Trading. San Francisco: Pfeiffer & Co.. 640 p.
4. Kelley, T., & Kelley, D. (2019). Online Trading 101. New York: Crown Business. 304 p.
5. May, M. E. (2021). The Psychology of Online Trading. New York: McGraw-Hill Education. 240 p.

# STARTAP LAYİHƏLƏRDƏ BAŞ VERƏN UĞURSUZLUQLARIN SƏBƏBLƏRİ

**TAPDIQ İMANOV**
Bakı mühəndislik universiteti
Biznesin təşkili və idarə edilməsi
*timanov1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu məqalədə startap layihələrinin uğursuzluqlarının səbəblərini müzakirə edəcəyik. Startaplar genə də dünya iş dünyasında təcrübələnən, bazar iqtisadiyyatına yeni bir həll təklifi gətirən və sürətli bir şəkildə inkişaf edə bilən önəmli fəaliyyət növləridir. Lakin bu layihələr həmişə uğur əldə etmək kimi bir şansla üzləşmirlər. Məqalədə, startap layihələrinin uğursuzluqlarının səbəblərini təhlil edəcəyik və bu uğursuzluqları aradan qaldırmaq üçün təcrübələr və məsləhətlər təqdim ediləcək.

Startap layihələri geniş auditoriyaya müraciət edir və qısa müddətdə insanlara xidmətlərini çatdırmaq üçün yaradılırlar. Lakin, əməliyyat tarixi qısa olur və uğurlu şirkətlərə çevrilə biləcəkləri kimi uğursuzluqla da üzləşə bilərlər. Startap ekosistemi daim inkişaf etdiyi üçün, startaplar daim dəyişən mənzərəyə uyğunlaşmaqla və müasir tələblərə cavab verməklə sağ qalmalıdırlar. Son illərdə, dünya miqyasında startapların sayı artmaqdadır.

Araşdırmalara görə, startapların ən azı 2,5 il ərzində işləyə biləcəkləri məhsul və ya xidmətlər üçün iş təcrübəsinə malik girişimcilər tərəfindən qurulduğu məlumdur. İş təcrübəsinin olması, startapların uğur şansını artırır və məqsədə nail olmalarına kömək edir.

Araşdırmalara əsasən, startapların uğursuzluqlarının əsas səbəbləri arasında bazar sıxıntısı, nağd pul sıxıntısı, yanlış insanlarla işləmək, reqabət edə bilməmək və məhsulun zəif olması sayılabilir.

Həmçinin, kapital tapma məsələsində startap girişimcilerinin müxtəlif problemlər yaşadığı görülür. Startap girişimcileri üçün kapital tapmaq, ən çətin mərhələlərdən biridir və günümüzdə bu məsələ ilə bağlı daha çox mənbə tapmaq mümkündür. Amma yüksək məbləğdə pullarla qurulmuş startuplar nadir hallarda qarşılaşılmaqdadır.

Son olaraq, iştirakçılar startap şirkətlərinin qarşılaşdığı çətin və rəqabətli mühitə diqqət çəkməklə, bu mühitin deneyimsizlik, sınırlı sermayə, güçlü və köklü rakiplər və müştrilərin diqqətini cəlb etmədə problemlər yaratdığını vurğulayırlar.

**AÇAR SÖZLƏR: startap, startap uğursuzluğu, startap uğursuzluq səbəbləri,**

**ABSTRACT**

In this article, we will discuss the reasons for the failures of startup projects. Startups are important types of activities that are experienced in the world of business, offering new solutions to the market economy and being able to develop rapidly. However, these projects do not always face success as a chance. In the article, we will analyze the reasons for the failures of startup projects and provide experiences and recommendations to eliminate these failures.

Startup projects appeal to a wide audience and are created to deliver their services to people in a short period. However, their operational history is short, and they may also face failures as they can turn into successful companies. Since the startup ecosystem is constantly evolving, startups must adapt to the changing landscape and meet modern requirements to survive. In recent years, the number of startups has been increasing on a global scale.

According to research, it is known that startups founded by entrepreneurs with business experience that can work for at least 2.5 years for products or services have a higher chance of success. Having business experience increases the chances of success for startups and helps them achieve their goals.

According to research, the main reasons for the failures of startups include market constraints, cash flow constraints, working with the wrong people, inability to compete, and weaknesses in the product.

Moreover, it is observed that startup entrepreneurs face various problems in raising capital. Raising capital is one of the most difficult stages for startup entrepreneurs, and nowadays it is possible to find more sources on this issue. However, startups founded with large amounts of money are rarely encountered.

Finally, participants draw attention to the difficult and competitive environment faced by startup companies, highlighting that this environment creates problems such as inexperience, limited capital, strong and established competitors, and difficulties in attracting customers.

**KEYWORDS: startup, startup failure, startup failure reason,**

**GIRIŞ**

Günümüzdə, bir çox insan yeni iş fikirleri ilə girişimlərə başlayır və bu da layihələrin ortaya çıkmasına səbəb olur. Lakin, bütün startap layihələri uğurlu olmur. Hətta çoxu başlanğıc planlarına və proqramlara baxmayaraq iflas edir. Bu məqalədə, startap layihələrinin uğursuzluqlarının altında yatan əsas səbəbləri və bunları necə aradan qaldırmaq oların üzə çıxarmağı hədəfləyirik. Başarısızlıqların araşdırılması, müəyyən etmək üçün əhəmiyyətli bir addımdır ki, həm girişimçilərə, həm də digər startapların nə etməmələri və ya necə etmələri haqqında məlumat verir. Bu məqalədə, müxtəlif sənədlərdən və araşdırmalardan əldə olunan məlumatlarla startap layihələrinin uğursuzluqlarının səbəblərini təhlil edəcəyik və uğursuzluqları azaltmaq üçün bəzi tövsiyələr irəli sürəcəyik."Startup Şirkətlərində Uğursuzluğun Səbəbləri Üzərinə Bir Araşdırma" adı ilə mühüm bir tədqiqatı əks etdirir, çünki uğursuzluğun bir komponent kimi hesab edildiyi və startupların uğursuzluq səbəblərini araşdırmaq və qiymətləndirmək üçün əhəmiyyətli bir təlimat təşkil etdiyi düşünülür. Bu araşdırmanın məqsədi, sözügedən səbəbləri araşdırmaq və startup girişimcilərinin uğurlarına töhfə verməkdir.

**TƏDQIQAT METODU**

Startap anlayışı ilk dəfə Amerikada yaranmışdır. Silikon Vadisindən çıxan bir anlayış olaraq həyatımızda yerini aldı. İlk dəfə ABŞ-da Silikon Vadisində adını qazandıqdan sonra onun məşhurluğu bütün dünyada sürətlə artmağa başladı. Startap şirkətlər problem və ya problemin həlli yollarını tapır və sonra bu həll yollarını tətbiq edərək sürətlə inkişaf edirlər. Startap şirkətlər geniş auditoriyaya müraciət edir. Qısa müddətdə insanlara xidmətlərini çatdırırlar. Startap şirkətləri daha çox proqram və texnologiyaya əsaslana bilər, lakin təbii ki, başqa sahələrdə də startap şirkətləri var. Adətən, startapların əməliyyat tarixi qısa olur və onlar qısa müddət ərzində ya uğurlu şirkətlərə çevrilir, yaxud da uğursuzluqla üzləşib məğlub olurlar. Startap ekosistemi daim inkişaf edir, yeni texnologiyaların yüksəlişi və daim dəyişən siyasi mənzərə onu göstərir ki, startaplar sağ qalmaq və inkişaf etmək üçün dəvamlı olaraq müasir tələblərə uyğunlaşmalıdırlar. Son illərdə qlobal miqyasda startapların sayı artmaqdadır. 2016-cı ildə təxminən 30,000 startap var idi, 2017-ci ildə isə bu rəqəm 40,000-ə yüksəldi. (Vüsal, 2023)

An Amerikalı təşəbbüskar və bir çox startapların müəllifi olan Eric Ries, ən tanınmış startap müəlliflərindən biridir. Eric Ries, IMVU da daxil olmaqla bir çox startapın yaradılmasında iştirak etmişdir. Ries, sərmayə fondları üçün iş və məhsul strategiyaları haqqında məsləhətlər vermişdir. Eric Ries, startapı gözləntilərin inkişaf etməsi üçün meydan oxuyan, lakin həm də narahatlıq yaradabilən cazibəli bir iş forması olaraq təsvir edir. O, startapı, əslində çox ekstrem və sabit olmayan şəraitlərdə yeni bir məhsul və ya xidmət yaratmağın əsas məqsədi olan insanlardan ibarət bir müəssisə kimi görür. Eric Riesə görə, startap tamamilə insan işidir, sadəcə məhsul, texnologiya və ya inkişaf etmiş bir fikirə əsaslanan bir iş deyil. (Lenka, 2023)

Əlbəttə ki, startapın müasir vəsaitlərdə var olması çox sabit olmayan şəraitlərdə fəaliyyət göstərən bir başlanğıc işidir. Startapın əsas fikri inkişaf etmiş bir məhsul və ya xidmət təqdim etməkdir. Hər bir startap mavi okeanı açmağa çalışmalıdır - mövcud bizneslər tərəfindən xidmət göstərilməyən müştəri segmentini hədəfləyir. Ən yaxşı vəziyyət, müştərilərin qiymətləndirə biləcəyi yeni bir ehtiyacın yaradılması olardı.

Startap hadisəsində, onu kiçik bir işdən ayıran fərqləri nəzərə almağımız vacibdir. İnnovasiya birinci əsas fərqi təşkil edir, çünki kiçik bir iş startap kimi bu səviyyədə innovasiyaya ehtiyac duymur, bu da əsas xüsusiyyətdir. Başqa bir fərq, mənfəətin sürətidir, hər bir iş adamı mənfəəti maksimuma çıxarmaq və xərcləri minimuma endirməyə çalışır, amma startapın ümid edilən eksponensial gəlir artımına nail olması gözlənilir. Vizyon, startapı və kiçik bir işi ayırabiləcək fərq yaradır. Kiçik bir iş,

mümkün qədər uzun müddət aktiv olmaq, daimi mənfəət yaratmaq və müştəri segmentini qorumaq üçün çalışır. Startap isə bir patlama yaratmağı, eksponensial inkişaf əldə etməyi, mümkün qədər çox məhsul satmağı və sonra böyük bir şirkət tərəfindən alınmağı hədəfləyir. (Vüsal, 2023)

2,5 ildən çox yaşayabilən start-up'lar iş təcrübəsi olan girişimcilər tərəfindən qurulur. Zatən Avropa və ABŞ-da start-up quranların yaş ortalaması da 30-dan yuxarıdadır. Mütəxəssislər 10 ildən çox iş təcrübəsi olan girişimcilərin daha sürətli irəlilədiyini düşünür. Melek investorlar və fonlar da iş təcrübəsi olan start-upları daha çox tərəfdaş kimi seçirlər.

Seed Academy'nin 1500 start-up ilə aparılan araşdırması, ən az 2,5 il yaşayabilən start-up'ların ən az 10 ildən çox iş təcrübəsinə malik girişimcilər tərəfindən qurulduğunu göstərir. Həmin araşdırmaya görə, girişimcilərin 91%-i iş təcrübəsinə malikdir, ancaq %9-unun heç bir təcrübəsi yoxdur. Avropa və Amerikadakı start-up'larda isə kurucuların yaş ortalaması 32-36 arasıdır. Bu qrupda daha əvvəl şirkət quranların nisbəti isə 40-50% civarındadır.

"Sistem Global" CEO-su Hüseyin Karslıoğlu, "İş təcrübəsi olan girişimcilər daha sürətli irəliləyir" deyərək, ABŞ və Avropadakı girişimcilərin Türkiyədəkilərdən 10 il daha təcrübəli olduğunu qeyd edir. "Dünya Melek Yatırım Forumu" Başkanı Baybars Altuntaş isə iş təcrübəsi olan girişimcilər tərəfindən qurulan start-up'ların performansının daha yaxşı olduğunu söyləyir.

Startap qurmaqdan əvvəl neçə il iş təcrübəsinin olması lazım olduğu haqqında qayda yoxdur. Girişimcələrin bir hissəsi iş təcrübəsinin qazanılmasını lüzumsuz hesab edərkən, bir hissəsi sektor və korporativ həyat təcrübəsinin əhəmiyyətli olduğuna inanır. Son dövrənin artan dəyəri isə müəyyən bir iş təcrübəsi əldə etmək üçün bir müddət uğurlu bir startapda işləməkdir. [1]

Startup Genome projesi, 3.200 start-up firmasını içərisində yer alır və start-upların yüzde 70-i müştəri, məhsul, komanda, iş modeli və ya maliyyə boyutları ilə ölçüldüyü bir şəkildə skallandırılır. Startup Genome projesi, start-up firmalarının eylemsel mərhələlərini qiymətləndirən bir alqoritma istifadə edir. Araşdırmada qeyd edilmiş bəzi uğursuzluq səbəbləri aşağıdakılardır:

a. Müştəri qazanımından və biznes planından əvvəl çoxlu kapital xərcləmək.
b. Məhsul / bazar uyğunluğundan əvvəl məhsula investisiya etmək.
c. Çox erkən dövrdə çoxlu insanı işə götürmək.
d. Çox az pul saxlamaq.
e. Çox pul saxlamaq.
f. Qabaqcadan çox qazanc əldə etməyə odaqlanmaq.
g. Aşırı planlaşdırma, düzgün geri dönüş olmadan işləri icra etmək.
h. Dəyişən bazar üzərində biznes planını uyğunlaşdırmamaq.[2]

Startup şirkətlərinin başarısızlıq dərəcələri və səbəbləri ilə bağlı bir çox araşdırma aparılmışdır və bu araşdırmalar içində bu firmaların ən azı 90 faizinin uğursuz olduğunu göstərən çarpıcı statistikalar mövcuddur. İnformasiya xidmətləri şirkəti olan Insights, həmin uğursuzluqların ən əsas səbəblərini müəyyənləşdirmək üçün startupların uğursuzluqlarını təhlil etmişdir. 100-dən çox girişimçini əhatə edən araşdırma nəticələrinə görə, ən böyük səbəb "bazar sıxıntısı" kimi təyin edilmişdir. Digər yüksək səviyyədə nəticə alan səbəblər isə sırası ilə "nakit sıxıntısı, yanlış insanlarla işləmək, rekabət edə bilməmək, qiymət/məzənnə dengəsizliyi və məhsulun zəif olması" olmuşdur. Bunların xaricindəki səbəblər isə "iş modelindəki çatışmazlıq, zəif marketinq, müştəriləri diqqətə almaq, məhsuldakı doğru zamanlama problemi, fokus itirmək, komanda/yatırımcı uyumsuzluğu, əsas məsələni görməmək, işdə həvəssizlik, pis yerləşmə, maliyyə/yatırımcı çatışmazlığı, hüquqi dəyişikliklər, şəbəkə/danışman istifadə etməmə, mənəvi çökmə, dəyişiklik uğursuzluğu" kimi qeyd edilmişdir.[3]

Startup şirkətlərinin uğursuzluq səbəblərini qiymətləndirmək məqsədi ilə verilən suallara verilən cavablar analiz edildiyində, iş təcrübəsinin müəssisələri uğura aparan əsas faktorlardan biri olduğu görülür. Sektör və korporativ təcrübə, bir işin davamlılığı baxımından əhəmiyyətli bir yerə malikdir. İş təcrübəsi, girişimcilərə resursları daha effektiv istifadə etməyə yön göstərir və nəyin necə edilməli olduğu barədə vaxt itirmədən irəliləmələrinə imkan verir. İş təcrübəsi, insan əlaqələri və analitik düşüncə açısından da girişimçi üçün kritik bir əhəmiyyətə malikdir. Təcrübəsizlik zaman zaman maddi resursların boşa sərf olunmasına səbəb ola bilər. Bununla birlikdə, girişimcinin güclü bir inovasiya potensialına malik olması və ya birlikdə işlədiyi komandanın keyfiyyətli və təcrübəli olması və ya təcrübəli həmkarlarla işləməsi halında, təcrübəsizliyin gətirdiyi mənfi nəticələri minimuma endirə biləcəyini də unutmaq lazımdır.

Sektor seçiminin uğursuzluğa təsiri müzakirə olunarkən, startupların əsasən texnologiyaya məxsus fəaliyyət göstərsə də, uğurlu startupların bir çox fərqli sektorlərdə olduğu nəzərə alındığında, startup uğuru üçün əsaslı faktorların sektor seçimi deyil, seçilmiş sektorlərdə inovativ məhsul/xidmət və ya layihə təklif etmək olduğunu demək mümkündür.

Araşdırmada iştirak edən girişimcələrin kapital tapma məsələsində müxtəlif problemlər yaşadığı görülür. Startup girişimcileri üçün kapital tapmaq, ən çətin mərhələlərdən biri ola bilər. Girişimci ruhu, yaxşı bir fikir və fikri izah edən bir layihəni tamamlayan element sermayədir. Günümüzdə keçmişə nisbətən daha çox mənbə tapmaq mümkündür. Unutmaq lazımdır ki, uğur üçün yüksək məbləğdə pulların da təmin etməsi şübhəlidir. Yüksək məbləğdə pullarla qurulmuş bir çox startup şirkəti indi mövcud deyildir. Araşdırmaya iştirak edən girişimcələrin dövlət tərəfindən verilən hibelerdən kifayət qədər istifadə etmədikləri də görülür. Bu nəticələrin səbəbləri; müraciət kriteriyalarını yerinə yetirməmə, müraciət prosedurlarını düzgün həyata keçirməmə və s. olabilir. Əlavə olaraq, hibelerin kifayət qədər əhəmiyyət verilməməsi və ya məsələ ilə əlaqəli yeterli bilgiye malik olunmaması da bu səbəblərdən hesab edilə bilər.

İştirakçılar böyük bir nisbətinin işə başlamaqdan əvvəl bazar araşdırması etdiyi görülür. Bu əsas məsələni vurğulamaq lazımdır: edilən araşdırmalar kifayət qədər miqdarlıdır və ya deyil? Məhsul və ya xidmət üçün kifayət qədər bazar potensialının olub olmadığını araşdırmaq, işin uğur şansını təyin edən amillərdən biridir. Bazar analizlərini müzakirə etmək və davamlı araşdırma etmək, məhsulun və ya xidmətin keyfiyyətini talebə uyğun şəkildə tənzimləmədə vacib elementlərdəndir.

İştirakçılar, startup firmalarının karşılaştığı zorlu ve rekabet dolu bir ortam olduğunu ifade etmişlerdir, bu da deneyimsizlik, sınırlı sermaye, güçlü ve köklü rakipler ile geniş müşteri portföyleri arasındaki rekabetin yoğunluğunu içerir. Ayrıca, müşteri alışkanlıklarının rekabet ortamını olumsuz etkileyerek zorluk yarattığına dikkat çekilmiştir. Girişimcinin kişisel nitelikleri (deneyim, karakter vb.), sahip olduğu sermaye miktarı, ürünün orijinalliği ve kalitesi, müşteri alışkanlıkları, rakip firmaların gücü gibi faktörler rekabet ortamını etkileyen unsurlardır. Startup'ların hayatta kalabilmesi, doğrudan uyguladıkları rekabet stratejileriyle ilişkilidir. Yeni ürünlerin geliştirilmesi, değişen müşteri ihtiyaçlarına uyum sağlanması, kısa ürün yaşam döngüleri ve küresel pazarlara yönelik rekabet stratejilerinin oluşturulması gerekmektedir.

Startap ekosisteminin "ideyalar qəbiristanı"na çevrilməsinin səbəblərini araşdırdıqda, bir çox tədqiqatçı eyni və ya bənzər nəticələrə gəlirlər. İndi problemlərə daha kompakt yanaşan və cins bərabərsizliyini qabardan başqa təsnifatlanmaya nəzər salaq:

Maliyyə: Startapların üzləşdiyi ən böyük maneələrdən biri maliyyə əldə etmək problemdir. Əvvəllər startapların investorlardan pul toplaması daha asandı. Ancaq indi investorlar daha ehtiyatlı olur və startaplara daha az pul yatırırlar. Bunun səbəbi, indi maliyyələşmə üçün yarışan daha çox startapların olması və investorların pullarını itirməkdən narahat olmalarıdır.

İstedad: Başqa bir problem yüksək səviyyəli istedadları işə götürmək problemdir. Artan rəqabətlə startaplar üçün ən yaxşı işçiləri tapmaq və cəlb etmək çətinləşir. Bunun səbəbi odur ki, ən yaxşı işçilərə daha təhlükəsiz əmək şəraiti və daha yüksək maaş təklif edən böyük şirkətlərdə işləmək daha sərfəlidir.

Gender bərabərsizliyi: Avropada 2021-ci ildə vençurla dəstəklənən startaplara yatırılan ümumi kapitalın təxminən 3%-i qadınlar tərəfindən əldə edilib və bu tü'n üzvləri kişilərdən ibarət komandalar cəlb edilən kapitalın 90,8%-ni alıb. ABŞ-da hər il yüzrlə startaplar dünya bazarına çıxsa da, indiyə qədər yalnız 20-yə yaxın startapın təsisçisi qadınlar olub. Dünya İqtisadi Forumunun tədqiqatına əsasən, startapların qurulması və uğurlu olması üçün ən böyük maneələrdən biri maliyyə, mentorluq və şəbəkələşmə imkanlarına çıxışın olmamasıdır. Bundan əlavə, qadın sahibkarlar tez-tez cins bərabərsizliyi və sektorun qadınlarına dair imkanların məhdudluğunu qazanmaq imkanlarını məhdudlaşdırır.

Qadınların texnoloji liderliyi ələ ala bilməməsi bir neçə amillə əlaqələndirilə bilər. Bunlara aşağıdakılar daxildir:

- Cins bərabərsizlik və ayrı-seçkilik;
- Nümayəndəliyin və "Rol modelləri"nin olmaması;
- Stereotiplər və mədəniyyət normları;

- İmkanlara və resurslara qeyri-bərabər çıxış;
- İş-həyat tarazlığı və qərəz;
- Müxtəliflik və inklüziv təşəbbüslərin olmaması.

Startapların üzləşdiyi çətinliklərə baxmayaraq, startap ekosistemi hələ də sahibkarlar üçün unikal imkanlar təqdim edir. Çünkü sahibkarlara yeni biznesə başlamaq və fərq yaratmaq üçün hələ çox imkanlar var. (Vüsal, 2023)

**NƏTICƏ**

Əlbəttə ki, startupların uğursuzluq səbəblərini qiymətləndirmək məqsədi ilə verilən suallara verilən cavablar analiz edildiyində, iş təcrübəsinin müəssisələri uğura aparan əsas faktorlardan biri olduğu görülür. Sektör və korporativ təcrübə, bir işin davamlılığı baxımından əhəmiyyətli bir yerə malikdir. İş təcrübəsi, girişimcilərə resursları daha effektiv istifadə etməyə yön göstərir və nəyin necə edilməli olduğu barədə vaxt itirmədən irəliləmələrinə imkan verir. İş təcrübəsi, insan əlaqələri və analitik düşüncə açısından da girişimçi üçün kritik bir əhəmiyyətə malikdir. Təcrübəsizlik zaman zaman maddi resursların boşa sərf olunmasına səbəb ola bilər. Bununla birlikdə, girişimcinin güclü bir inovasiya potensialına malik olması və ya birlikdə işlədiyi komandanın keyfiyyətli və təcrübəli olması və ya təcrübəli həmkarlarla işləməsi halında, təcrübəsizliyin gətirdiyi mənfi nəticələri minimuma endirə biləcəyini də unutmaq lazımdır.

Sektor seçiminin uğursuzluğa təsiri müzakirə olunarkən, startupların əsasən texnologiyaya məxsus fəaliyyət göstərsə də, uğurlu startupların bir çox fərqli sektorlərdə olduğu nəzərə alındığında, startup uğuru üçün əsaslı faktorların sektor seçimi deyil, seçilmiş sektorlərdə inovativ məhsul/xidmət və ya layihə təklif etmək olduğunu demək mümkündür.

Araşdırmada iştirak edən girişimcələrin kapital tapma məsələsində müxtəlif problemlər yaşadığı görülür. Startup girişimcileri üçün kapital tapmaq, ən çətin mərhələlərdən biri ola bilər. Girişimci ruhu, yaxşı bir fikir və fikri izah edən bir layihəni tamamlayan element sermayədir. Günümüzdə keçmişə nisbətən daha çox mənbə tapmaq mümkündür. Unutmaq lazımdır ki, uğur üçün yüksək məbləğdə pulların da təmin etməsi şübhəlidir. Yüksək məbləğdə pullarla qurulmuş bir çox startup şirkəti indi mövcud deyildir. Araşdırmaya iştirak edən girişimcələrin dövlət tərəfindən verilən hibelerdən kifayət qədər istifadə etmədikləri də görülür. Bu nəticələrin səbəbləri; müraciət kriteriyalarını yerinə yetirməmə, müraciət prosedurlarını düzgün həyata keçirməmə və s. olabilir. Əlavə olaraq, hibelerin kifayət qədər əhəmiyyət verilməməsi və ya məsələ ilə əlaqəli yeterli bilgiye malik olunmaması da bu səbəblərdən hesab edilə bilər.

İştirakçılar böyük bir nisbətinin işə başlamaqdan əvvəl bazar araşdırması etdiyi görülür. Bu əsas məsələni vurğulamaq lazımdır: edilən araşdırmalar kifayət qədər miqdarlıdır və ya deyil? Məhsul və ya xidmət üçün kifayət qədər bazar potensialının olub olmadığını araşdırmaq, işin uğur şansını təyin edən amillərdən biridir. Bazar analizlərini müzakirə etmək və davamlı araşdırma etmək, məhsulun və ya xidmətin keyfiyyətini talebə uyğun şəkildə tənzimləmədə vacib elementlərdəndir.

İştirakçılar, startup firmalarının karşılaştığı zorlu ve rekabet dolu bir ortam olduğunu ifade etmişlerdir, bu da deneyimsizlik, sınırlı sermaye, güçlü ve köklü rakipler ile geniş müşteri portföyleri arasındaki rekabetin yoğunluğunu içerir. Ayrıca, müşteri alışkanlıklarının rekabet ortamını olumsuz etkileyerek zorluk yarattığına dikkat çekilmiştir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


1. **https://startup.capital.com.tr/arastirmalar/deneyim-sart-mi.html** (21.03.2024)
2. **http://blog.startupcompass.co/pages/summary-of-startup-genome-report-extra-premat** (10.03.2024)
3. https://www.cbinsights.com/blog/startup-failure-reasons-top/ (10.03.2024)
4. 4. Lenka,Mikle. (2020). Startups and reasons for their failure. Current Problems of the Corporate Sector, 4-5.
5. Bertaç, Ş.Ş. (2023). Start-up firmalarinin değerlemesi ve start-up yatirimlarinin başarisini etkileyen unsurlar, 58-62.
6. Vüsal, Q. (2023). İnnovasiya və sahibkarliq: startap eksosistemi, 111-117, 136-141.
7. Fikret, B. (2019). Startup firmalarindaki başarısızlık nedenleri üzerine bir araştirma, 2-13, 42-49.

# STARTAP LAYİHƏLƏRININ BİZNES PLANLAŞDIRMASINDA MÜASİR YANAŞMALAR

**TAPDIQ IMANOV**
Bakı mühəndislik universiteti
Biznesin təşkili və idarə edilməsi
*timanov1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Başlanğıc layihələri üçün biznesin planlaşdırılmasına müasir yanaşmalar bazarların dinamik təbiətinə və sahibkarlıq səylərinin artan mürəkkəbliyinə cavab olaraq əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etmişdir. Bu yanaşmalar çevikliyi, innovasiyanı və yeni müəssisələrin başlamasına xas olan qeyri-müəyyənlikləri idarə etmək üçün uyğunlaşma qabiliyyətini vurğulayır. Müasir biznes planlamasının əsas cəhətlərindən biri Eric Ries tərəfindən populyarlaşdırılan Lean Startup metodologiyasıdır. Bu yanaşma biznes ideyalarını və fərziyyələri tez bir zamanda təsdiqləmək üçün sürətli iterasiya və eksperimentləri müdafiə edir. Minimum həyat qabiliyyətli məhsullar (MVPs) və davamlı əks əlaqə dövrələri kimi üsullardan istifadə etməklə, startaplar fərziyyələri effektiv şəkildə sınaqdan keçirə və real dünya məlumatlarına əsaslanaraq strategiyalarını təkmilləşdirə bilərlər. Digər görkəmli yanaşma, istifadəçilərin ehtiyaclarını başa düşməyi və bu ehtiyacları effektiv şəkildə həll edən həllərin dizaynını prioritetləşdirən Dizayn Düşüncəsidir. Müştərilərlə empati qurmaq, prototipləri təkrarlamaq və yaradıcılıq mədəniyyətini inkişaf etdirməklə, startaplar hədəf auditoriyası ilə rezonans doğuran məhsul və xidmətlər inkişaf etdirə bilərlər. Proqram təminatının işlənməsindən götürülmüş çevik metodologiyalar biznesin planlaşdırılmasına da getdikcə daha çox tətbiq olunur. Agile əməkdaşlığı, təkrarlanan inkişafı və sərt uzunmüddətli planlaşdırma üzərində dəyişikliyə cavab verməyi vurğulayır. Başlanğıclar layihələri idarə etmək, iş axınlarını asanlaşdırmaq və sürətli templi mühitlərdə uyğunlaşmaq üçün Scrum və Kanban kimi Çevik çərçivələrdən istifadə edir. Bundan əlavə, Biznes Modeli Canvas yeni başlayanlar üçün öz biznes modellərini ifadə etmək, qiymətləndirmək və təkrarlamaq üçün vizual çərçivə təqdim edir. Dəyər təklifi, müştəri seqmentləri və gəlir axınları kimi əsas komponentləri parçalamaqla sahibkarlar öz biznes strategiyalarında aydınlıq əldə edə və əsaslandırılmış qərarlar qəbul edə bilərlər. Xülasə, startap layihələri üçün biznesin planlaşdırılmasına müasir yanaşmalar çeviklik, müştəri mərkəzlilik və təcrübələrə üstünlük verir. Learn Başlanğıc, Dizayn Düşüncəsi, Çevik kimi metodologiyaları və Biznes Model Canvas kimi alətləri əhatə etməklə, sahibkarlar bugünkü rəqabət mühitində uğur qazanmaq şanslarını artıra bilərlər.

**AÇAR SÖZLƏR: startap, startap lahiyələri, planlaşdırma,**

**ABSTRACT**

Modern approaches to business planning for startups have evolved significantly in response to the dynamic nature of markets and the increasing complexity of entrepreneurial endeavors. These approaches emphasize flexibility, innovation, and adaptability to manage the uncertainties inherent in starting new ventures. One of the main aspects of modern business planning is the Lean Startup methodology popularized by Eric Ries. This approach advocates rapid iteration and experimentation to quickly validate business ideas and hypotheses. By using techniques like minimum viable products (MVPs) and continuous feedback loops, startups can effectively test hypotheses and refine their strategies based on real-world data. Another prominent approach is Design Thinking, which prioritizes understanding the needs of users and designing solutions that effectively address those needs. By empathizing with customers, iterating on prototypes, and fostering a culture of creativity, startups can develop products and services that resonate with their target audience. Agile methodologies borrowed from software development are increasingly being applied to business planning as well. Agile emphasizes responding to change over collaboration, iterative development, and rigorous long-term planning. Startups use Agile frameworks like Scrum and Kanban to manage projects, streamline workflows, and adapt in fast-paced environments. In addition, the Business Model Canvas provides a visual framework for startups to articulate, evaluate, and iterate on their business models. By breaking down key components such as value proposition, customer segments and revenue streams,

entrepreneurs can gain clarity on their business strategy and make informed decisions. In summary, modern approaches to business planning for start-up projects favor flexibility, customer-centricity and practices. By embracing methodologies like Learn Startup, Design Thinking, Agile, and tools like the Business Model Canvas, entrepreneurs can increase their chances of succeeding in today's competitive environment.

**KEYWORDS: startup, startup projects, planning,**

## GIRIŞ

Qeyri-müəyyənliyin və sürətli dəyişikliyin normaya çevrildiyi dinamik sahibkarlıq mənzərəsində biznesin planlaşdırılmasına ənənəvi yanaşmalar çox vaxt uğursuz olur. Başlanğıc layihələri, xüsusən, yeni bir müəssisənin işə salınması və miqyasının genişləndirilməsinin mürəkkəbliklərini idarə etmək üçün fərqli düşüncə tərzi və metodologiya tələb edir. Bu, çeviklik, innovasiya və uyğunlaşmaya üstünlük verən biznesin planlaşdırılmasında müasir yanaşmaların yaranmasına və geniş şəkildə tətbiqinə səbəb olmuşdur. Bu müasir metodologiyaların başında Eric Ries tərəfindən irəli sürülən Lean Startup yanaşması dayanır. Lean Startup metodologiyası ənənəvi, uzun biznes planlaşdırma proseslərindən daha iterativ və eksperimental yanaşmaya keçidi müdafiə edir. Sürətli təkrarlama, davamlı öyrənmə və müştəri rəyi vasitəsilə təsdiqlənmiş öyrənməyə diqqət yetirməklə, startaplar öz fərziyyələrini səmərəli şəkildə sınaqdan keçirə, strategiyalarını təkmilləşdirə və uğura gedən yollarını sürətləndirə bilərlər. Lean Startup metodologiyasını tamamlayan empatiya, yaradıcılıq və istifadəçi mərkəzliliyini vurğulayan Dizayn Düşüncəsi konsepsiyasıdır. Dizayn Düşüncəsi sahibkarları hədəf auditoriyasının ehtiyaclarını və ağrılı nöqtələrini dərindən dərk etməyə və onlarla həqiqətən rezonans doğuran həllər dizayn etməyə təşviq edir. İnnovasiya və iterasiya mədəniyyətini inkişaf etdirməklə, startaplar nəinki müştərilərin gözləntilərinə cavab verən, həm də onları aşan məhsul və xidmətlər inkişaf etdirə bilərlər. Bundan əlavə, ilkin olaraq proqram təminatının inkişafı üçün hazırlanmış Çevik metodologiyalar yeni başlayanlar üçün biznes planlaşdırma sahəsində artan aktuallıq tapmışdır. Scrum və Kanban kimi çevik çərçivələr əməkdaşlığı, iterativ inkişafı və dəyişikliklərə cavab verməyi təşviq edir. Agile prinsiplərini mənimsəyən startaplar layihələri effektiv şəkildə idarə edə, bazar rəylərinə cavab verə və lazım gəldikdə öz müştərilərinə dəyər qazandırmağa diqqət yetirə bilərlər. Bundan əlavə, Biznes Modeli Canvas yeni başlayanlar üçün öz biznes modellərini ifadə etmək, qiymətləndirmək və təkrarlamaq üçün strukturlaşdırılmış, lakin çevik çərçivə təqdim edir. Dəyər təklifi, müştəri seqmentləri və gəlir axınları kimi əsas komponentləri vizuallaşdırmaqla sahibkarlar öz biznes strategiyalarında aydınlıq əldə edə və resurs bölgüsü və prioritetləşdirmə ilə bağlı əsaslandırılmış qərarlar qəbul edə bilərlər. Xülasə, startap layihələri üçün biznesin planlaşdırılmasına müasir yanaşmalar çevikliyi, müştəri mərkəzliliyi, eksperiment və öyrənməyə vurğu ilə xarakterizə olunur.

Tədqiqat işində təhlil, sintez, tarixi və müqayisəli üsullardan istifadə edilmişdir. İşin elmi nəticələrinə nail olmaq üçün sistemli, proses, resurs və effektiv yanaşmalardan istifadə olunmuşdur.

## TƏDQIQAT METODU

Design Thinking empatiya, kreativlik və iterativ problemlərin həllini vurğulayan startap layihələri üçün biznes planlaşdırılmasına insan mərkəzli yanaşma təklif edir. Yalnız bazar təhlilinə və ya maliyyə proqnozlarına diqqət yetirə bilən ənənəvi metodlardan fərqli olaraq, Design Thinking məhsul və xidmətlərin təkcə funksional deyil, həm də müştərilərin ehtiyac və istəkləri ilə dərin rezonans doğurmasını təmin edərək, istifadəçini planlaşdırma prosesinin mərkəzinə yerləşdirir. Dizayn düşüncəsinin birinci mərhələsi hədəf auditoriya ilə empatiya qurmağı əhatə edir. Bu, istifadəçilərin davranışlarını, motivasiyalarını və ağrı nöqtələrini dərindən başa düşmək üçün hərtərəfli araşdırma, müsahibələr və müşahidələr aparmağı tələb edir (İyigün, 2020). İstifadəçilərin dünyasına qərq etməklə, sahibkarlar ənənəvi bazar araşdırması metodları vasitəsilə görünməyən anlayışları üzə çıxara bilər ki, bu da qarşılanmamış ehtiyacları və innovasiya imkanlarını müəyyən etməyə imkan verir. Anlayışlar toplandıqdan sonra növbəti mərhələ problemin ifadəsinin müəyyənləşdirilməsidir. Bu, hədəf auditoriyanın qarşılaşdığı əsas çətinlikləri və imkanları ayırd etmək üçün tədqiqat nəticələrinin sintezini əhatə edir. Problemi aydın şəkildə müəyyənləşdirməklə, sahibkarlar öz həllərlərinin əsl ağrı nöqtələrini həll etmələrini və müştərilərə maddi dəyər təqdim etmələrini təmin edə bilərlər. Əlində yaxşı müəyyən edilmiş problem bəyanatı ilə sahibkarlar daha sonra Dizayn Düşüncə prosesinin ideya mərhələsinə başlaya bilərlər. Bu, heç bir ideyanın qadağan olunmadığı yaradıcı mərhələdir və məqsəd

geniş spektrli potensial həllər yaratmaqdır. Yaradıcılığı stimullaşdırmaq və innovativ düşüncəni təşviq etmək üçün beyin fırtınası, zehin xəritəsi və prototipləşdirmə kimi üsullardan istifadə edilə bilər. Müxtəlif ideyalar toplusu yaradıldıqdan sonra növbəti addım potensial həllərin prototipini hazırlamaq və sınaqdan keçirməkdir. Prototiplər layihənin xarakterindən asılı olaraq sadə eskizlərdən tutmuş interaktiv maketlərə qədər dəyişə bilər. Əsas odur ki, aşağı sədaqətli prototipləri tez bir zamanda yaratmaq və sınaq vasitəsilə istifadəçilərdən təkrar rəy toplamaqdır. Bu, sahibkarlara real dünya anlayışlarına əsaslanaraq öz ideyalarını təkmilləşdirməyə və yekun həllin hədəf auditoriyanın ehtiyaclarına cavab verməsini təmin etməyə imkan verir (Pomfret, 2019). Nəhayət, əlverişli həll yolu müəyyən edildikdən və dəqiqləşdirildikdən sonra sahibkarlar icra mərhələsinə keçə bilərlər. Bu, təfərrüatlı biznes planının hazırlanmasını, resursların təmin edilməsini və həllin bazara çıxarılmasını əhatə edir. Bu proses boyu Dizayn Düşüncəsi prinsipləri qərarların qəbuluna rəhbərlik etməyə davam edir, diqqətin müştərilər üçün dəyər yaratmağa və dayanıqlı inkişafı təmin etməyə davam etməsini təmin edir. Xülasə, biznes planlamasına Design Thinking yanaşması başlanğıc layihələri üçün sistematik, lakin yaradıcı bir çərçivə təklif edir. Empatiya, yaradıcılıq və iterasiyaya üstünlük verməklə, sahibkarlar sədaqəti, fərqləndirməni və uzunmüddətli uğuru təşviq edərək, həqiqətən də hədəf auditoriyası ilə rezonans doğuran həllər hazırlaya bilərlər.

Yalın Başlanğıc Metodologiyası sürətli iterasiya, davamlı öyrənmə və təsdiq edilmiş qərarların qəbul edilməsinə üstünlük verən startap layihələri üçün biznes planlaşdırılmasına sistemli yanaşma təklif edir. Eric Ries tərəfindən işlənib hazırlanmış bu yanaşma uzun, sərt planlaşdırma proseslərindən daha çevik və eksperimental zehniyyətə keçidi müdafiə edərək ənənəvi biznes planlama anlayışlarına meydan oxuyur. Lean Başlanğıc Metodologiyasının əsasını Minimum Canlı Məhsul (MVP) konsepsiyası təşkil edir. Tam xüsusiyyətli məhsul və ya xidmətin hazırlanmasına aylar və ya illər sərf etmək əvəzinə, sahibkarlar əsas fərziyyələri sınamağa və real istifadəçilərdən rəy toplamağa imkan verən təkliflərinin kiçildilmiş versiyasını yaratmağa təşviq edilir. MVP-ni tez bir zamanda buraxmaqla, startaplar öz ideyalarını təsdiq edə, istifadəçi rəyi əsasında təkrarlaya və müştəri ehtiyaclarını daha yaxşı qarşılamaq üçün məhsul və ya xidmətlərini təkmilləşdirə bilərlər. Lean Başlanğıc Metodologiyasının mərkəzi hissəsi qur-ölçü-öyrənin əks əlaqə dövrəsidir. Bu iterativ proses məhsulun minimal versiyasının qurulmasını, onun performansını ölçülər və istifadəçi rəyləri vasitəsilə ölçməyi və gələcək təkrarlamaları məlumatlandırmaq üçün nəticələrdən öyrənməyi əhatə edir. Bu geribildirim dövrəsini davamlı olaraq təkrarlamaqla, startaplar nəyin işlədiyini və nəyin yaramadığını tez bir zamanda müəyyən edə, zamanla məhsul və ya xidmətlərində artımlı təkmilləşdirmələr və düzəlişlər edə bilərlər. Lean Startup Metodologiyasının digər əsas prinsipi təsdiqlənmiş öyrənmə konsepsiyasıdır. Sahibkarlar fərziyyələrə və ya bağırsaq instinktlərinə güvənmək əvəzinə, qərar qəbul etmək üçün məlumat və sübutlardan istifadə etməyə təşviq olunurlar (Robert, Alan, 2021). Kiçik miqyaslı eksperimentlər aparmaq və real dünyadan rəy toplamaqla, startaplar öz fərziyyələrini təsdiq edə və vaxtlarını və resurslarını hara sərf edəcəkləri barədə məlumatlı seçimlər edə bilərlər. Sürətli təkrarlama və təsdiqlənmiş öyrənmə ilə yanaşı, Lean Startup Metodologiyası qeyri-müəyyənliyi qəbul etməyin və davamlı təkmilləşdirmə zehniyyətini qəbul etməyin vacibliyini vurğulayır. Başlanğıclar çevik, uyğunlaşa bilən və dəyişən bazar şərtlərinə və ya yeni anlayışlara əsaslanaraq zəruri hallarda dönməyə hazır olmağa təşviq edilir. Yalın Başlanğıc Metodologiyasının prinsiplərinə riayət etməklə, sahibkarlar bugünkü sürətli və gözlənilməz biznes mənzərəsində uğur şanslarını artıra bilərlər. Sürətli eksperimentlərə, davamlı öyrənməyə və təsdiqlənmiş qərarların qəbuluna diqqət yetirməklə, startaplar davamlı inkişafa və uzunmüddətli uğura təkan verərək hədəf auditoriyası ilə həqiqətən rezonans doğuran məhsul və xidmətlər inkişaf etdirə bilərlər.

Çevik Layihə İdarəetmə əməkdaşlığı, iterasiya və dəyişikliyə həssaslığı vurğulayaraq, startap layihələri üçün biznes planlaşdırılmasına çevik və adaptiv yanaşma təklif edir. Əvvəlcə proqram təminatının inkişafı üçün hazırlanmış Çevik prinsiplər və metodologiyalar mürəkkəb və dinamik layihələrin idarə edilməsində effektivliyinə görə müxtəlif sənaye sahələrində, o cümlədən startaplarda geniş tətbiq oluna bilmişdir. Agile Project Management-in əsas prinsiplərindən biri iterativ inkişafdır. Layihənin hər bir təfərrüatını əvvəlcədən planlaşdırmağa çalışmaq əvəzinə, Agile startapları öz təşəbbüslərini iterasiya və ya sprint adlanan kiçik, idarə oluna bilən hissələrə ayırmağa təşviq edir. Hər bir iterasiya adətən iki həftə kimi müəyyən bir müddətə davam edir, bu müddət ərzində bir-birindən çox funksiyalı komanda potensial göndərilə bilən məhsul artımını çatdırmaq üçün birgə işləyir. Çevik Layihə İdarəetməsinin mərkəzində müştərilərə dəyər çatdırmağın prioritetləşdirilməsi dayanır.

Başlanğıclar geniş, lakin potensial olaraq lazımsız məhsul və ya xidmət yaratmağa çalışmaq əvəzinə, ilk növbədə ən dəyərli xüsusiyyətləri və funksiyaları çatdırmağa diqqət yetirməyə təşviq edilir. Bu iterativ yanaşma startaplara öz fərziyyələrini tez bir zamanda təsdiqləməyə, istifadəçilərdən rəy toplamağa və real dünya məlumatlarına əsaslanaraq öz planlarını uyğunlaşdırmağa imkan verir. Çevik Layihə İdarəetməsinin digər əsas cəhəti özünü təşkil edən, çarpaz funksional komandalar konsepsiyasıdır. Yuxarıdan aşağı idarəetməyə və sərt iyerarxiyalara etibar etmək əvəzinə, Agile qərarlar qəbul etmək və lazım gəldikdə dəyişən şərtlərə uyğunlaşmaq çevikliyi ilə komandaları səlahiyyətlərə və muxtar olmağa təşviq edir. Bu, əməkdaşlıq, innovasiya və sahiblik mədəniyyətini inkişaf etdirir, startaplara yaranan problemlərə və fürsətlərə tez cavab verməyə imkan verir. Davamlı rəy və təkmilləşdirmə həm də Çevik Layihə İdarəetməsinin əsas prinsipləridir. Hər bir iterasiya zamanı startaplar təkmilləşdirilməli sahələri müəyyən etmək və planlarına lazımi düzəlişlər etmək üçün maraqlı tərəflərdən, müştərilərdən və komanda üzvlərindən rəy tələb edir. Bu təkrarlanan rəy döngəsi startapların müştərilərin ehtiyaclarına və bazar tendensiyalarına uyğun qalmasını təmin edir və onlara dəyəri daha effektiv və səmərəli şəkildə çatdırmağa imkan verir. Xülasə, Agile Project Management startap layihələri üçün biznesin planlaşdırılmasına çevik və adaptiv yanaşma təqdim edir. İterativ inkişafı əhatə etməklə, müştəri dəyərini prioritetləşdirməklə, əməkdaşlığı inkişaf etdirməklə və davamlı olaraq geribildirim və təkmilləşdirmə axtarışında olan startaplar bugünkü sürətli və rəqabətli biznes mühitində uğur şanslarını artıra bilərlər. Agile startaplara qeyri-müəyyənlikləri idarə etməyə, riskləri azaltmağa və müştərilərinin inkişaf edən ehtiyaclarına cavab verən innovativ həllər təqdim etməyə imkan verir.

Business Model Canvas (BMC) startap layihələri üçün biznesin planlaşdırılmasına hərtərəfli, lakin qısa yanaşma təklif edir, sahibkarlara öz biznes modellərini ifadə etmək, qiymətləndirmək və təkrarlamaq üçün vizual çərçivə təmin edir. Alexander Osterwalder və Yves Pigneur tərəfindən hazırlanmış BMC, startapın biznes strategiyasının əsas aspektlərini özündə əks etdirən doqquz əsas tikinti blokundan ibarətdir. BMC-nin ilk tikinti bloku məhsul və ya xidmət təklifini və müştərilərə təqdim etdiyi unikal dəyəri müəyyən edən Dəyər Təklifidir (Dess, Miller, 2021). Startaplar öz təkliflərinin müştərilərin ehtiyaclarına necə cavab verdiyini, ağrılı məqamları həll etdiyini və ya istəklərini rəqiblərdən fərqləndirəcək şəkildə necə yerinə yetirdiyini aydın şəkildə ifadə etməlidir. Sonra, Müştəri Seqmentləri bloku başlanğıcın hədəf almaq niyyətində olduğu müxtəlif müştəri qruplarını və ya bazar seqmentlərini müəyyən edir. Hər bir müştəri seqmentinin fərqli ehtiyaclarını, davranışlarını və üstünlüklərini anlayaraq, startaplar hədəf auditoriyasına effektiv şəkildə çatmaq və onları cəlb etmək üçün öz dəyər təkliflərini və marketinq səylərini uyğunlaşdıra bilərlər. Kanallar bloku, başlanğıcın müştərilərə öz dəyər təklifini çatdıracağı və gəlir əldə edəcəyi müxtəlif kanalları təsvir edir. İstər birbaşa satışlar, istər onlayn platformalar, istər tərəfdaşlıqlar, istərsə də digər paylama kanalları vasitəsilə startaplar hədəf bazarlarına çatmaq və satış yaratmaq üçün strateji olaraq ən effektiv kanalları seçməlidirlər. Gəlir axınları başlanğıcın öz dəyər təklifindən əldə etməyi gözlədiyi müxtəlif gəlir mənbələrini təmsil edir. Buraya birdəfəlik satışlar, təkrarlanan abunələr, lisenziya haqları və ya başlanğıcın biznes modeli və dəyər təklifi ilə uyğun gələn hər hansı digər pul qazanma strategiyaları daxildir. Xərc tərəfində, Əsas Resurslar, Əsas Fəaliyyətlər və Əsas Tərəfdaşlıqlar blokları dəyər təklifini çatdırmaq və biznesi səmərəli idarə etmək üçün tələb olunan əsas resursları, fəaliyyətləri və xarici tərəfdaşları müəyyən edir. Startaplar gəlirliliyi və davamlılığı təmin etmək üçün ehtiyatları ehtiyatla ayırmalı və xərcləri idarə etməlidir. Nəhayət, Müştəri Münasibətləri, Əsas Metriklər və Xərc Strukturu blokları başlanğıcın müştərilərlə münasibətləri necə quracağına və davam etdirəcəyinə, uğuru ölçməsinə və xərclərin effektiv şəkildə idarə olunmasına toxunmaqla BMC-ni tamamlayır. BMC-nin doqquz struktur blokunu doldurmaqla, startaplar öz biznes modelləri haqqında bütöv bir anlayış əldə edə, potensial güclü və zəif tərəflərini müəyyən edə və resurs bölgüsü, prioritetləşdirmə və strategiya ilə bağlı əsaslandırılmış qərarlar qəbul edə bilərlər. Bundan əlavə, BMC-nin vizual təbiəti komanda üzvləri, investorlar və digər maraqlı tərəflər arasında əməkdaşlığı, ünsiyyəti və uyğunlaşmanı asanlaşdırır və nəticədə startapın bugünkü rəqabətli bazarda uğur qazanma ehtimalını artırır (Şimşek, 2018).

İnkubatorlar və akseleratorlar startap layihələrinin biznes planlamasına dəstək verməkdə, sahibkarlara öz müəssisələrini effektiv şəkildə inkişaf etdirmək və genişləndirməkdə kömək etmək üçün resurslar, mentorluq və şəbəkə imkanları təklif etməkdə mühüm rol oynayır. Hər ikisi ilkin mərhələdə olan şirkətlərin yetişdirilməsi üçün mühit kimi xidmət etsə də, biznes planlaşdırılması və

dəstək mexanizmlərinə yanaşmalarında çox vaxt fərqlənirlər. İnkubatorlar adətən inkişafın ilkin mərhələlərində startaplara hərtərəfli dəstək verməyə diqqət yetirirlər. Onlar ofis sahəsi, infrastruktur, mentorluq və maliyyə imkanlarına çıxış daxil olmaqla geniş çeşidli resurslar təklif edirlər. İnkubatorlar biznes ideyalarını təkmilləşdirmək, real biznes modellərini inkişaf etdirmək və həyata keçirilə bilən biznes planları yaratmaq üçün sahibkarlarla sıx əməkdaşlıq edirlər. Bu, bazar araşdırmasının aparılmasını, məhsulun bazara uyğunluğunun təsdiqlənməsini və müştəri ehtiyaclarını daha yaxşı ödəmək üçün dəyər təkliflərinin dəqiqləşdirilməsini əhatə edə bilər. Bunun əksinə olaraq, sürətləndiricilər daha çox məhsul və ya xidmət yaratmış və bazarda ilkin çəkişmə nümayiş etdirmiş startapları sürətlə genişləndirməyə diqqət yetirirlər. Sürətləndirici proqramlar adətən müəyyən müddətli əsasda fəaliyyət göstərir, çox vaxt bir neçə ay davam edir, bu müddət ərzində startaplar intensiv mentorluq, sənaye ekspertlərinə çıxış və potensial investorlarla əlaqələr əldə edirlər. Akseleratorların əsas məqsədi strateji təlimatlar verməklə, tərəfdaşlıqları asanlaşdırmaqla və əlavə maliyyələşdirməyə kömək etməklə startapların inkişaf trayektoriyasını sürətləndirməkdir.

**NƏTICƏ**

Yekun olaraq, startap layihələri üçün biznesin planlaşdırılmasına müasir yanaşmaların təkamülü bugünkü dinamik biznes mühitində sahibkarların öz müəssisələrini necə konseptuallaşdırması, işə salması və inkişaf etdirməsi ilə bağlı paradiqma dəyişikliyini əks etdirir. Çeviklik, innovasiya və uyğunlaşma prinsipləri ilə idarə olunan bu yanaşmalar sahibkarlıq cəhdlərinə xas olan qeyri-müəyyənliklər və mürəkkəblikləri idarə etmək üçün vacib vasitələrə çevrilmişdir. Lean Startup metodologiyası sürətli təcrübə, davamlı öyrənmə və müştəri rəyi əsasında təsdiqlənmiş qərarların qəbul edilməsini müdafiə edərək biznes planlamasında inqilab etdi. İterativ təkmilləşdirmə zehniyyətini mənimsəyən və səmərəli dəyər təqdim etməyə diqqət yetirməklə, start-uplar riskləri minimuma endirə, imkanları artıra və uğura gedən yollarını sürətləndirə bilər. Design Thinking empatiya, kreativlik və insan mərkəzli dizayna güclü diqqət yetirməklə, Lean Startup yanaşmasını tamamlayır. Hədəf auditoriyasının ehtiyaclarını və istəklərini dərindən dərk etməklə, sahibkarlar izdihamlı bazarlarda sədaqət və fərqləndirməni gücləndirərək həqiqətən müştərilərlə rezonans doğuran məhsul və xidmətlər inkişaf etdirə bilərlər. Əvvəlcə proqram təminatının inkişafı üçün hazırlanmış çevik metodologiyalar başlanğıc biznesin planlaşdırılması kontekstində əvəzsiz olduğunu sübut etdi. Scrum və Kanban kimi çevik çərçivələr əməkdaşlığı, iterasiyanı və dəyişikliklərə cavab verməyi təşviq edərək, startaplara dəyişən bazar dinamikasına və müştəri seçimlərinə tez uyğunlaşmağa imkan verir. Bundan əlavə, Biznes Modeli Canvas yeni başlayanlar üçün biznes modellərini ifadə etmək, qiymətləndirmək və təkmilləşdirmək üçün praktiki çərçivə təqdim edir. Dəyər təklifi, müştəri seqmentləri və gəlir axınları kimi əsas komponentləri sistematik şəkildə təhlil edərək, sahibkarlar əsaslandırılmış qərarlar qəbul edə, resursları effektiv şəkildə bölüşdürə və davamlı inkişafı təmin edə bilərlər. Əslində, biznesin planlaşdırılmasına müasir yanaşmalar çeviklik, müştəri mərkəzlilik və davamlı təkmilləşmə mədəniyyətini inkişaf etdirməklə startaplara daim dəyişən mənzərədə inkişaf etmək imkanı verir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Dess, G.G., Miller, A. (2021). Strategic Management. Newyork: McGraw-Hill International Editions. 500 p.
2. İyigün, Ö. (2020). Startuplar ve Girişimcilik. Ankara: Orion Kitabevi. 320 s.
3. Philip, R.C., John, G. (2020). Business Administration and Management. New York: McGraw -Hill Education. 704 p.
4. Pomfret, R. (2019). Startup Projects. Singapore: World Scientific. 320 p.
5. Robert, F., Alan, M.T. (2021). Project Management. Broadway: Worth Publishers Inc. 396 p.
6. Şimşek, M. (2018). İşletme Yönetimi. İstanbul: ABC Yayınları. 378 s

# BİZNESDƏ İNNOVASİYASİNİN İDARƏ EDİLMƏSİ VƏ İNSAN RESURSLARININ ROLU

**Quliyeva Solmaz Əlzamin qızı**
Magistrant, Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
solmaz.quliyeva.2020@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Sürətlə dəyişən və inkişaf edən dünyada şirkətlərin davamlı rəqabət üstünlüyü əldə etmələri üçün əvəzedilməz element olan innovasiya anlayışına verilən əhəmiyyət artmağa və şirkət rəhbərlərinin gündəminə daha çox uyğunlaşmağa başlamışdır. İnnovasiya anlayışı bütövlükdə nəzərdən keçirilməli və bir çox ideyaların irəli sürüldüyü, şərhlərin verildiyi bir element kimi meydana çıxmaqdadır.

Müasir dövrdə innovasiyalar biznes üçün əvəzsiz elementə çevrilib. Sürətlə dəyişən dünya ilə ayaqlaşmağın ən mühüm yollarından biri innovativ yanaşmadır. İnnovativ təşkilat, innovativ məhsullar, innovativ marketinq yanaşması və innovativ proseslər müəssisələrin fərq yaratmaq üçün ən çox istifadə etdiyi vasitələrə çevrilmişdir. İnnovasiya bu qədər əhəmiyyət qazansa da, innovasiyanı təqdim edəcək və həyata keçirəcək insan resurslarının seçilməsindən tutmuş təlim və motivasiyaya qədər bütün insan resurslarının idarə edilməsi funksiyaları da əhəmiyyət qazanmışdır. Çünki innovasiyanın reallaşdırılması innovasiyanın əhəmiyyətini dərk edən yaradıcı, innovativ işçilərlə mümkündür.

21-ci əsrdə innovasiyalar olmadan biznesin yaşaması və rəqabət aparması demək olar ki, mümkün deyil. Bu kontekstdə müəssisələrdən daim yeniliklər etmələri, mövcud məhsullarını təkmilləşdirmələri və ya mövcud məhsullarına yenilərini əlavə etmələri gözlənilməkdədir. Müəssisələrin bu xarakteri qazanması təşkilatla bağlı innovativ təcrübələrin, yanaşmaların və normaların qəbulu ilə bağlıdır. Buna görə də insan resurslarının idarə edilməsi üzrə təcrübələrin innovativliyi işçinin yeniliyə uyğunlaşmasını sürətləndirir. Bununla belə, ədəbiyyatda bu iki dəyişən arasındakı əlaqəni izah edən heç bir empirik tədqiqat yoxdur. Tədqiqatın məqsədi innovativ insan resursları təcrübələrinin innovasiyaya təkan verən vərdişlərin formalaşmasına təsirini müəyyən etməkdir. Nəticələr innovativ təşkilat mədəniyyətinin qurulması və davamlılığı baxımından innovativ yanaşma ilə həyata keçirilən İnsan Resursları üzrə təcrübələrin qabaqcıl rolunu vurğulayaraq müvafiq ədəbiyyata əhəmiyyətli töhfə verir.

***Açar sözlər:*** *innovasiya, insan resursları, biznes fəaliyyəti, innovasiyanın idarə olunması, biznesin inkişafı.*

## MANAGING INNOVATION IN BUSINESS AND THE ROLE OF HUMAN RESOURCES

**Abstract**

The concept of innovation is becoming more and more important in today's world of rapid development and change. It is essential for businesses to establish a lasting competitive advantage, and business leaders are starting to recognize this. Innovation is a topic that needs to be viewed holistically and is becoming a focal point for a variety of theories and interpretations.

Innovation is now considered to be a vital component of modern business. Being inventive is one of the most crucial strategies to stay up with the world's rapid changes. Enterprises are increasingly utilizing innovative processes, products, marketing strategies, and organizational structures as their primary means of effecting change. The significance of innovation has increased, and with it has increased the importance of all human resource management tasks, including training and motivation as well as the selection and implementation of innovative human resources. Because inventive, creative staff members who recognize the value of innovation may help bring ideas to life.

Without innovation, it is nearly hard for a corporation to compete and survive in the twenty-first century. Businesses are required to constantly innovate, enhance their current offerings, or introduce new ones to their current portfolio. Adopting innovative organizational methods, techniques, and norms is linked to firms gaining this character. As a result, employees' adoption of new ideas is accelerated by human resource management practices' inventiveness. The literature does not, however, contain any actual research that explains the connection between these two variables. Finding out how

creative Human Resources practices affect the development of habits that foster creativity is the aim of this research. By emphasizing the innovative role of Human Resources practices used with a creative perspective in creating and maintaining an innovative corporate culture, the results significantly add to the pertinent literature.

***Key words:*** *innovation, human resources, business activity, innovation management, business development.*

## GİRİŞ

Hər hansı bir mövzunu tədqiqat obyektinə çevirərkən o mövzunun aktuallığı ilə yanaşı, həmin mövzunun hansı dərəcədə və hansı nöqteyi-nəzərdən tədqiq edilməsinin də bir o qədər vacibliyi danılmaz məsələlərdən biri olduğunu qeyd etmək lazımdır.

İnsan Resurslarının idarə edilməsi təcrübələri innovasiyalara təsir göstərir. İxtisas və təhsil buna təsir edir. Müəssisələrin insan resurslarının düzgün idarə edilməsi innovasiya prosesinə müsbət təsir göstərir. Bunun ən mühüm səbəbi yeni ideyaların ortaya çıxmasını təmin etmək üçün işçilərin motivasiyasını dəstəkləməkdir. İnnovativ müəssisələr tədqiq edildikdə, bu müəssisələrin işçilərini həvəsləndirdiyi, iştirakçı və məsuliyyəti bölüşdürən insan resurslarının idarə edilməsi yanaşmasını mənimsədiyi müşahidə edilir (Şengül, 2015).

Elmi ədəbiyyatda strateji insan resursları təcrübələrinin təşkilat səviyyəsində bəzi mühüm nəticələrə təsiri ilə bağlı çoxlu araşdırmalar olmasına baxmayaraq, onların biliklərin idarə edilməsi və innovasiya performansına təsirini araşdıran çox az tədqiqat var. Buna görə də, hazırkı tədqiqatda strateji insan resurslarının idarə edilməsi təcrübələri ilə innovasiya performansı arasındakı əlaqədə təşkilatlarda biliklərin idarə edilməsi potensialının rolu araşdırılmışdır.

İnsan Resurslarının İdarə edilməsi və innovasiyanı birlikdə araşdıran tədqiqatların sayı azdır. Buna görə də bu iş sözügedən sahəyə töhfə vermək üçün edildi. Bu araşdırmada ilk olaraq İnnovasiya anlayışı vurğulanır. İnnovasiyanın tərifi və əhəmiyyəti izah edildikdən sonra innovasiyanın növləri haqqında məlumat verilmişdir. Sonra tədqiqatın ikinci komponenti olan insan resurslarının idarə edilməsi və onun funksiyaları izah edilir. Növbəti bölmədə insan resurslarının idarə edilməsinin innovasiyaya təsiri müzakirə edilməkdədir.

Bu tədqiqat işində yerli və xarici ədəbiyyatlardan, mövzu ilə əlaqədar elmi məqalə, jurnal və elektron qəzetlər və s. resurslardan istifadə istifadə edilmişdir. Bir sıra müxtəlif təşkilatların internet portallarında təqdim olunmuş faydalı məlumatlar bu buraxılış işinin informasiya bazası arasında öz yerini tapmışdır. Tədqiqat mövzusu üzrə daha əvvəl aparılmış olan elmi araşdırmalar və digər elmi ədəbiyyatlardan da geniş istifadə edilmişdir.

## TƏDQİQATIN METODLARI

Tədqiqat işinin əsas aparılma metodu kontent analiz araşdırma üsuludur. Bununla yanaşı, müqayisəli təhlil üsulu tədqiqat işinin nəzəri əsasını təşkil edir. Həmçinin qeyd etmək lazımdır ki, tədqiqat işində qeyd olunan məsələlər beynəlxalq iqtisadiyyat sahəsinin əsas istiqamətlərinin struktur, funksional, məntiqi, müqayisəli təhlili, statistik, səbəb-nəticə və digər metodologiyalarından istifadə etməklə həll edilmişdir.

## PROBLEMİN TƏHLİLİ

İnnovasiya sözünün latın mənşəyi *"innovatus"* sözündən götürülüb. Bu sözün mənşəyi *"sosial, mədəni və inzibati mühitdə yeni metodlardan istifadənin başlanğıcı"* deməkdir. Bu gün innovasiya dilimizə texniki termin kimi daxil olub, dünya dillərində möhkəmlənib. Lüğət mənasında qeyd olunduğu kimi, innovasiya innovasiyanın özündən və diferensiallaşmadan və dəyişmədən asılı olaraq iqtisadi və sosial prosesi deyil, yeniliyin nəticəsini təsvir edir (Əliyev, 2011).

İqtisadçı və politoloq J.Şumpeter ilk dəfə innovasiyanı *"inkişafın hərəkətverici qüvvəsi"* kimi müəyyən etmişdir. Şumpeter innovasiyanı müştərilərə hələ məlum olmayan məhsulun və ya mövcud məhsulun yeni xüsusiyyətinin tətbiqi, yeni istehsal metodunun tətbiqi, yeni bazarın açılması, məhsulların tədarükü üçün yeni mənbənin kəşfi kimi müəyyən etmişdir. Bundan əlavə, Şumpeter bildirmişdir ki, sahibkarlar öz innovativ rolları ilə bazarda tarazlığı pozur və iqtisadiyyatda daimi dinamizm yaradırlar (Eroğlu, 2019).

İnnovasiya bir konsepsiya olaraq, yeni təqdim edilmiş ideyaların dəyər yaradan nəticələrə (məhsullar, üsullar və ya xidmətlər kimi) çevrilməsi prosesini təsvir edir. İnnovasiya prosesinin sonunda keçmişlə müqayisədə daha çox dəyər yaranır, çünki izafi gəlirlər meydana çıxır və innovasiya

bu nəticədə baş verən dəyişikliklərə aiddir (Uzkurt, 2017). İnnovasiyanın qısa tərifini versək, onun bizneslərdə əlavə dəyər yaratmağa yönəlmiş fəaliyyət kimi innovasiya etmək və bununla da dəyişiklik gətirmək gücü olduğunu söyləmək mümkündür. İnnovasiya bahalı və riskli fəaliyyətdir və biznesin nəticələrinə müsbət təsir göstərir, eyni zamanda bazar riskinə məruz qalma, artan xərclər və işçilərin narazılığı kimi mənfi nəticələrə malikdir (Atakişiyev, Süleymanov, 2004).

İnnovasiya prosesinin birinci mərhələsi olan ideyanın yaradılması və seçimi yeni ideyalar üçün daxili və xarici tədqiqatlara və bu ideyaların innovasiya üçün seçilməsinə aiddir. İdeyalar tədarükə əsaslanan texnologiya təkanları və ya tələbə əsaslanan bazar təkanları nəticəsində formalaşa bilər (Eroğlu, 2019). Bu ideyaların texnologiyası və bazar mümkünlüyünün qiymətləndirilməsindən sonra ikinci mərhələ yeni ideyaların texnoloji reallaşdırılmasını və onların hədəf bazarda potensial iqtisadi uğurlarının qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur. Son mərhələ yeniliyin istehsalı və işə salınmasıdır. İnnovasiyaları dörd müxtəlif kateqoriyaya bölmək mümkündür. Bunlar məhsul innovasiyası, proses innovasiyası, marketinq innovasiyası və təşkilati innovasiyalardır (Oslo Manual, 2005):

***Məhsul innovasiyası*** yeni və ya əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilmiş mal və ya xidmətin təqdim edilməsidir. Məhsulun innovasiyası məhsulun texniki xüsusiyyətləri, komponentləri və materialları, proqram təminatı, istifadəçi rahatlığı və digər funksional xüsusiyyətlərin əhəmiyyətli təkmilləşdirmələrini əhatə edir. Məhsul innovasiyasında yeni bilik və ya texnologiyadan istifadə oluna bilər, mövcud bilik və texnologiyalara yeni istifadələr əlavə oluna bilər və ya bunların birləşməsinə əsaslana bilər. *"Məhsul"* termini həm mallara, həm də xidmətlərə aiddir. Məhsul innovasiyası həm bazara yeni mal və xidmətlərin təqdim edilməsini, həm də mövcud mal və xidmətlərin funksional və ya istifadəçi xüsusiyyətlərində əhəmiyyətli təkmilləşdirmələri əhatə edir.

***Proses innovasiyası*** yeni və ya əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilmiş istehsal və ya çatdırılma metodunun tətbiqidir. Bu yeniliklər; texnika, avadanlıq və ya proqram təminatında əhəmiyyətli dəyişiklikləri əhatə edir. Proses innovasiyası haqqında danışmaq üçün yeni və ya əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilmiş istehsal və ya çatdırılma metodu həyata keçirilməlidir. Proses innovasiyaları xərcləri azaltmaq, keyfiyyəti yaxşılaşdırmaq və ya yeni və ya əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilmiş məhsulların istehsalı və ya yayılması üçün tətbiq oluna bilər. Proses innovasiyası məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasını, əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilmiş məhsulların yaradılmasını, istehsal və ya çatdırılmada, mallarda və istehsal texnikasında, material və avadanlıqlarda xərclərin azaldılmasını əhatə edir.

***Marketinq innovasiyası*** məhsul dizaynında və ya qablaşdırılmasında, məhsulun yerləşdirilməsində, məhsulun təşviqində və ya qiymətində əhəmiyyətli dəyişiklikləri nəzərdə tutan yeni marketinq formasıdır. Marketinq innovasiyaları, müəssisələrin satışını artıran hər növ marketinq marketinqin yeni formalarıdır. Məhsulun funksional xüsusiyyətlərini dəyişmədən forma və görünüşünün dəyişdirilməsi də marketinq yeniliklərindir. Marketinq yeniliklərinə misal olaraq onlayn yemək sifarişi, hər cür bilet və bayram paketlərinin alınması, televiziya seriallarında məhsul yerləşdirmələri göstərmək olar.

***Təşkilati innovasiya*** biznes fəaliyyətində, biznesin təşkilində və ya biznesin xarici əlaqələrində yeni təşkilati metodun tətbiqidir. Təşkilati innovasiya təkrarolunmazdır, təşkilata xasdır və dəyərli əsas qabiliyyətdir və beləliklə, şirkətə uzunmüddətli perspektivdə rəqabət üstünlüyü təmin edir. Təşkilati innovasiyalar üzrə təlimə həmçinin maşın və avadanlıqların, digər xarici biliklərin və digər əsas vəsaitlərin əldə edilməsi daxildir.

İnnovasiya şirkətlər üçün dəyər yaradan və davamlı inkişafı təmin edən mühüm amildir. İnnovasiya təşəbbüsləri daha çox işçilərin bilik, təcrübə və təşkilatlarına bağlılıqlarına əsaslanır. Qlobal rəqabət mühitində şirkətlərin yeni biliklər yaratmaq bacarığı rəqabət üstünlüyünün yeganə etibarlı mənbəyidir (Atakişiyev, Süleymanov, 2004). İnformasiya yeni məhsulların/proseslərin və yeni texnologiyaların yaradılmasında əsas girişdir. Qlobal dünyada yaşamaq üçün şirkətlər daim yeni məhsullar/proseslər və ya yeni texnologiyalar inkişaf etdirməli olurlar və buna görə də daha çox məlumat tələb edirlər. Çünki şirkətin innovasiya qabiliyyəti onun bilik qabiliyyəti ilə müəyyən edilir (Yeşil, 2018).

Strateji insan resurslarının idarə edilməsi sahəsi şirkətlər üçün çox vacib məsələlərə potensial təsir göstərdiyinə görə son illərdə bir çox tədqiqatçıların diqqətini cəlb etmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, təşkilatların innovativ xüsusiyyətlərinə insan resurslarının yeni məhsul və proseslərin yaradılması üçün biliklərlə yerləşdirilməsi və onların bu prosesdə ixtisaslaşması nəticəsində əldə olunacaqdır. Bu

səbəbdən, strateji insan resursları təcrübələrinin bu bilik və təcrübəyə əsaslanan yanaşmanı əldə edərək innovativ fəaliyyətlərə kömək edəcəyi qiymətləndirilir (Trott, 2017). Bununla yanaşı, məlumat əldə etmək çox çətin bir fəaliyyət olsa da, informasiyanın qiymətləndirilməsi və ona malik olan insan resurslarının idarə edilməsi də eyni dərəcədə vacib məsələdir. Çünki biliklərin idarə edilməsi fərdi səviyyəyə malik olan bilik və təcrübə vasitəsilə şirkətlərin nou-hau xüsusiyyətlərini aktiv şəkildə idarə etməklə aktiv təşviq və dəyər yaratmağı nəzərdə tutur. Bu səbəbdən, biliklərin idarə edilməsinin strateji insan resursları təcrübələrinə və innovasiya performansına təsir edəcəyi qiymətləndirilir (Yeşil, 2018).

İnsan resurslarının idarə edilməsi təcrübələri ixtisaslı işçi qüvvəsinin təmin edilməsini və biznes məqsədlərinə uyğun olaraq bu işçi qüvvəsinin səmərəli istifadəsini təmin etməklə müəssisələrə əhəmiyyətli rəqabət üstünlükləri verir. Biznesin innovasiya qabiliyyətinə təsir edən mühüm amillərdən biri işçilərin fərdi yaradıcılığıdır. Bu səbəbdən işçilərin işə qəbulu və seçimində işçilərin yaradıcılıq qabiliyyətləri qiymətləndirilməli və biznesin innovasiya potensialını artıracaq işçilər yerləşdirilməlidir. Yaradıcı və yenilikçi işçilərin seçilməsi təşkilatın innovasiya potensialına müsbət töhfə verə bilər, həmçinin təlimlərə sərf olunan vaxtı və xərcləri azaldır.

Təlim işçilərə öz işlərini səmərəli şəkildə yerinə yetirmək üçün lazım olan bilik, bacarıq və davranışları təmin etməkdir. Təlim müxtəlif iş və ya rollar üçün iş yerində formal öyrənmə təmin edir. Təlim işçilərə və ya qruplara biznesin məqsədlərinə çatmaq üçün hazırda yerinə yetirdikləri vəzifələri və ya onlara tapşırılan digər vəzifələri uğurla yerinə yetirmək üçün həyata keçirilən tədbirlər məcmusudur (Atakişiyev, Süleymanov, 2004). Təlim işçilərin yeni məhsulun inkişafı üçün vacib olan bilik və bacarıqlarını artıra bilər. O, həmçinin təşkilatlarda öyrənməyi asanlaşdırır. Təşkilatların innovasiya imkanlarına birbaşa töhfələri ilə yanaşı, İnsan Resurslarının idarə edilməsi xüsusilə təlim təcrübələri vasitəsilə innovasiyaların idarə edilməsini dolayı yolla dəstəkləyir. İnsan resursları baxımından işçilərin bacarıqlarının artırılması yüksək ixtisaslı iş təcrübələrinin yayılmasına kömək edir və beləliklə, müəssisələr daha məhsuldar artıma nail ola bilərlər (Güney, 2019).

Motivasiya işçilərin öz istək və istəkləri ilə səy göstərərək müəyyən təşkilati məqsədlərə nail olmaq bacarığıdır. Motivasiya təşkilatların və işçilərin uğuruna təsir edən amillərdən biridir. Motivasiya işçilərin səmərəli, həvəslə və effektiv işləməsini təmin etməyə və onların işə nail olmaq istəyi və istəklərini yaratmağa kömək edir. Təşkilatlarda motivasiya fəaliyyətlərinin əsas məqsədi biznes məqsədlərini işçilərin məqsədləri ilə uyğunlaşdırmaqdır. Beləliklə, işçilər fəaliyyətlərini təşkilat məqsədləri istiqamətində həyata keçirərkən həm özlərinə, həm də təşkilata fayda gətirirlər. Bu səbəbdən təşkilatlarda motivasiyanı artıran müxtəlif amillərdən istifadə edilir. Bununla belə, hər bir təşkilatda həmişə eyni nəticəni göstərən motivasiya faktoru yoxdur; bir işçini motivasiya edən amil digər işçini motivasiya etməyə bilər (Uzkurt, 2017).

İnnovasiya prosesi ümumiyyətlə uzun, mürəkkəb, qeyri-müəyyən və multidissiplinar təcrübələri əhatə etdiyi üçün şirkətlər korporativ səviyyədə innovasiyanın əhəmiyyətinə üstünlük verməli və innovativ davranışları qiymətləndirmək üçün formal qiymətləndirmə sistemləri yaratmalıdırlar. Fəaliyyətin qiymətləndirilməsi işçilərin ən yaxşıdan ən pisə doğru sıralamaq əvəzinə, əvvəlcədən müəyyən edilmiş obyektiv meyarlarla müqayisə və ölçülməsi yolu ilə iş yerindəki fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi prosesidir (Trott, 2017). Bu sistemdə işçilər düzgün qiymətləndirildiyinə inandıqda məmnun qalacaq və performansla bağlı rəy bildiriləcək və bu istiqamətdə yaradıcı və innovativ ideyalar inkişaf etdiriləcəkdir. Bundan əlavə, fərdi və təşkilati səviyyələrdə nailiyyətlər müvafiq mükafat sistemləri ilə mükafatlandırılaraq innovativ fəaliyyətləri daha da həvəsləndirir. Həm daxili, həm də xarici mükafat sistemlərinin çətin və mürəkkəb iş mühitlərində yeni ideyaların və yeni məhsulların üzə çıxarılmasında çox mühüm funksiya olduğunu söyləmək mümkündür (Şengül, 2015).

Yuxarıda verilmiş nümunələr çərçivəsində şirkətlərdə strateji insan resursları təcrübələrinin innovasiyaların inkişaf etdirilməsində və bu istiqamətdə davranışların yaradılmasında mühüm element olduğu görülür. Kadr seçimi, təlim, iştirak, performansın qiymətləndirilməsi və mükafatlandırma sistemləri kimi effektiv strateji İnsan Resursları üzrə təcrübələri ilə şirkətlərin yeni məhsullar, yeni proseslər, yeni düşüncələr və yeni idarəetmə kimi innovativ nəticələrə nail ola biləcəyi düşünülür (Yeşil, 2018). Ümumiyyətlə, səlahiyyəti olan işçilər öz fikirlərini bildirərək biznesə töhfə verirlər, əks halda inkişaf olmayacaq. İnnovasiya sınaq və səhvləri, uğurları və uğursuzluqları ehtiva etdiyinə görə, iş müstəqilliyi işçilərə hətta uğursuzluqlar qarşısında belə yeni ideyaları sınamaq üçün bir yol verir. İşçilərin çevik bir şəkildə idarə edilməsi innovativ işçilərə dərin təsir göstərir. Təşkilat menecerləri

vasitəsilə işçiləri ideyalar irəli sürməyə həvəsləndirmək və dəvət etməklə, hər bir işçinin potensial yaradıcı olduğu mesajı göndərilir. İnsan Resursları təcrübələri işçilər üçün daha çox məsuliyyət təmin etməklə, daha yaxşı işçi-təşkilat harmoniyasına və daha çox münaqişələrin həllinə diqqət yetirərək, *"ənənəvi biznes modeli"ndən "yüksək texnologiya modeli"nə* keçidin ehtiyaclarını qarşılayır (Əliyev, 2011).

**NƏTİCƏ**

Dünya iqtisadiyyatlarında baş verən dəyişikliklər, qloballaşma və qlobal rəqabət, ənənəvi sənayelərin sıradan çıxması və yenilərinin yaranması, özəlləşdirmənin artması, ittifaqların gücünün azalması, texnoloji inkişaflar, sosial-iqtisadi və siyasi proseslər təşkilatların idarəetmə strategiyalarının dəyişməsinə səbəb olmuşdur. İstehsal yönümlü sənayenin müştəri yönümlü yanaşmalarla xidmət sektoruna önəm verən bir struktura çevrilməsi təşkilatların idarə edilməsində böyük dəyişikliklərə şərait yaratmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, biznes müəssisələrinin artan kadr xərcləri və davamlı rəqabət baxımından satış və marketinq, satış sonrası xidmətlər, reklam və tanıtım strategiyalarının əhəmiyyəti kadrların sərfəli şəkildə yerləşdirilməsini zəruri etmişdir. Biznes müəssisələrinin imkanları rəqabət üstünlüyü üçün əsasdır. Xüsusilə, insan düşüncəsinə əsaslanan idarəetmə yanaşması ilə təşkilatın əsas imkanlarının üzə çıxarılması getdikcə daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Təşkilatlarda insan resurslarının effektiv və səmərəli idarə edilməsi və performans yanaşmasının insan yönümlü olması strateji idarəetmə yanaşması ilə inteqrasiya edən siyasətin işlənib hazırlanması ideyasını zəruri etmişdir.

İnsan resurslarının səmərəli bir şəkildə idarə edilməsi, təşkilatların strateji idarəçiliyi ilə lazımi ahəngdarlığın təmin edilməsi, rəqabət üstünlüyü, fürsət və təhlükələrin proaktiv şəkildə proqnozlaşdırılması və lazımi strateji planlaşdırmanın aparılması bugünkü inkişaf edən və dəyişən iqtisadi nizamda insan resurslarının strateji planlaşdırılması zərurətini meydana gətirmişdir. Müştəri və xidmətin əhəmiyyəti, iqtisadiyyatın təkcə istehsalla məhdudlaşmaması, idarəetmə mütəfəkkirlərinin irəli sürdüyü fikirlərlə üzə çıxıb. Bu ideyalarla insanları maşın kimi görmək ideyası bir kənara qoyuldu və biznesdə səmərəliliyi artırmaq üçün davranış elmləri inkişaf etdirilmişdir. Yeni ideyaların yaranması və həyata keçirilməsi prosesində yaranan problemlərin həllində mühüm rol oynayan xidmət innovasiya davranışı işçilərin davranışlarına təsir göstərir. Odur ki, işçinin innovasiya yönümlü davranışında təsirli olan amillərin müəyyən edilməsi performans, məhsuldarlıq və insan resurslarının idarə edilməsi kontekstində olduqca vacib əhəmiyyət kəsb edir. İnsan resurslarının idarə edilməsində strategiyaların yaradılmasında xidmət innovasiyalarının nəzərə alınması təşkilatın uzunmüddətli yaşaması və insanlara əsaslanan strategiyaların inkişafı üçün vacibdir. Səmərəlilik əsasında biznes strategiyasının qurulması sistemli məhsul dəyəri ilə istehlakçıların məhsula verdiyi dəyər arasında aşağı fərqdən asılıdır. Təşkilatın bütün struktur bölmələrinin reaktiv reaksiya vermə qabiliyyəti strateji insan resurslarının effektiv idarə edilməsindən asılıdır.

**İstifadə edilmiş ədəbiyyat:**


1. Atakişiyev M., Süleymanov Q. (2004). İnnovasiya menecmenti. Bakı, s.56-63.
2. Dessler G. (2000). Human Resource Management. 8th Edition, Prentice Hall, New Jersey, p.92-104.
3. Eroğlu İ. (2019). Yeni dünya düzeninde öğrenen örgütler, değişim ve inovasyon yönetimi. Bilişim Sistemleri ve Yönetim Araştırmaları Dergisi 1 (1). s. 51-57
4. Əliyev T.N (2011). İnnovasiyanın təşkili və idarəedilməsi prosesi. Bakı, s.118-123.
5. Güney, F. (2019). Stratejik insan kaynakları yönetimi ve değişim yönetimi kapsamında Jandarma Teşkilatının reorganizasyon ihtiyacına yönelik bir araştırma. (Doktora Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Denizli, s.198-204.
6. Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data. Third edition. A joint publication of OECD and Eurostat, 2005.
7. Şengül, R. (2015). Örgütsel Değişim Faktörü Olarak İnovasyon ve Kamu Yönetimi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 10(2), 141- 151
8. Trott, P. (2017). Innovation Management and New Product Development, Sixth Edition. Pearson Education Limited, p.298-307.
9. Uzkurt, C. (2017). Yenilik (İnovasyon) Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü, 2. Baskı, İstanbul: Beta, s.35-44.
10. Yeşil, A. (2018). Örgütlerde Değişimin Önemi ve Değişim Yönetimi Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme. Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi. Cilt 4, Sayı 5, s.307-323.
11. Digital Technologies and Its Impact on the Quality of Human Resources in Azerbaijan (In the Case of Construction Industry in Line with Education System) Hasanov, K., Shefer, O. Lecture Notes in Civil Engineering, 2023, 299, pp. 689–696

# DEVELOPMENTS IN HR: BRIDLING THE FORCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CLOUD ARRANGEMENTS

**MAHAMMAD AZIZI-MESHKIN**
Ada University
MPA/Public Affairs
*azizi.meshkin.m@gmail.com*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

In a time of digital revolution, artificial intelligence (AI) and cloud computing are two revolutionary forces that are causing a significant upheaval in the human resources (HR) environment. This white paper explores how various technologies are always interacting and how that has a significant influence on HR procedures. The first section of the study explores HR history. Real-world case studies demonstrate the practical advantages of AI in HR, from AI-powered recruiting procedures that improve applicant selection to predictive analytics that support well-informed choices. A key component of contemporary HR technology, cloud solutions for HR, are given careful consideration. We examine the benefits of cloud-based HR solutions, such as their affordability, scalability, and flexibility. Additionally, companies who have used cloud technologies to streamline HR processes are highlighted in this area. The paper highlights the benefits of combining AI and cloud technologies with HR, with a focus on how cloud platforms make it easier to deploy AI-driven HR solutions. It looks at moral issues, dealing with prejudice and equity in AI procedures and guaranteeing data security and privacy in cloud-based HR systems. HR specialists are essential to this transforming process. In order to optimize the strategic effect of HR services, the paper offers ideas for upskilling and reskilling HR teams as they navigate the changing duties of teams operating in an AI and cloud-centric HR environment. Technology, demonstrating the evolution of HR practices from manual processes to complicated digital ecosystems.

**KEY WORDS: AI, HR, INNOVATION, TECHNOLOGY**

## INTRODUCTION

The fields of artificial intelligence (AI) and cloud computing, as well as human resources (HR), have all seen revolutionary changes. The use of artificial intelligence (AI) and cloud-based HR technologies has revolutionized workforce management, streamlined operations, and improved employee engagement for enterprises. This article will examine how AI and cloud computing are affecting HR, as well as the advantages they provide and the difficulties and factors were taken into account when putting these technologies into practice (Johnson, B. A., Coggburn, J. D., & Llorens, J. J. (2022)). For businesses of all sizes, cloud-based HR solutions have a lot to offer. They offer a consolidated platform for handling payroll, benefits, performance reviews, and employee data. This lowers the possibility of mistakes, simplifies HR procedures, and does away with the need for manual documentation. Employee productivity and self-service increased by cloud solutions' real-time information access and updating capabilities (Bandari, V. (2019)). After being primarily responsible for administrative tasks and manual procedures, HR is now leading the way in the digital revolution. In addition to speeding up HR procedures, the combination of AI and cloud computing has increased the strategic importance of HR specialists. With the help of these advances, which are now essential rather than optional, businesses can successfully monitor performance, engage employees, find talent, and operate with unmatched efficiency and insight. This article provides a thorough analysis of how AI and cloud computing are revolutionizing HR procedures. It provides a historical overview of the development of HR technology, highlighting the critical juncture at which cloud computing and artificial intelligence started to act as innovation accelerators. It also emphasizes the benefits of cloud-based HR solutions, stressing their affordability, scalability, and flexibility (Van Esch, P., & Black, J. S. (2019)). Nevertheless, there are ethical issues to address in addition to the productivity and efficiency claims. The study discusses the crucial concerns of bias and justice in AI-driven HR procedures as well as the significance of data security and privacy in cloud-based HR systems. It also

looks ahead, talking about new developments in HR technology and trends like chatbots driven by AI and sophisticated analytics, providing insights into what is in store for HR specialists.

**METHODOLOGY**

The study article's approach is to investigate the qualitative effects of cloud computing and artificial intelligence (AI) on HR procedures. The goal of this qualitative study is to comprehend the complex ways that these technologies are changing strategic decision-making, employee experience, and HR operations. The process is broken down into many important phases to guarantee a thorough investigation of the topic. In order to obtain comprehensive understanding of the experiences, perspectives, and difficulties that HR professionals and businesses have while utilizing AI and cloud technologies, the study used a qualitative research approach directly based on the real experience. Problems were defined and possible solutions were suggested, this method enables a deep comprehension of the intricate dynamics at work as well as the qualitative adjustments that these technologies are causing to HR procedures. The study will be grounded on a comprehensive analysis of the literature, which will highlight important topics, arguments, and knowledge gaps in the field of artificial intelligence and cloud computing in HR. In order to precisely outline the study topics and objectives, this evaluation will include information from the industry, scholarly publications, and expert analyses. The research itself will employ focus groups and document analysis in data collection, to find patterns, themes, and narratives that recur across the data collection, thematic analysis will be used to examine data from focus groups, interviews, and documents. As the research develops, this analysis will be iterative, alternating between data gathering and analysis to hone themes and understandings.

**PROBLEM DESCRIPTION**

The development of HR technology from its beginnings to the present is evidence of how the field of human resources (HR) is always changing.

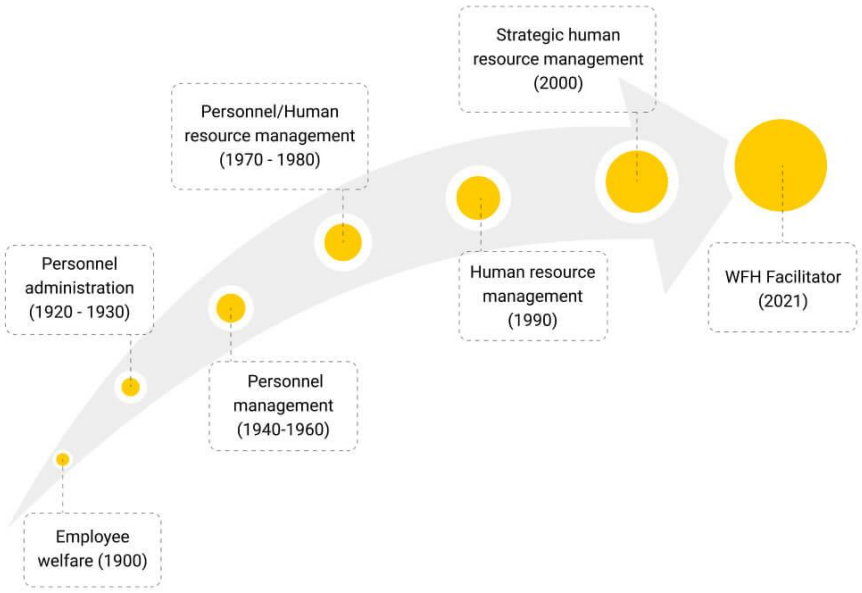



**Figure 1 The Future of HR strategy**

This section offers a historical overview of the development of HR technology, showing how it progressed from simple systems to the complex AI and cloud-driven solutions of today.

**The Initial Years (until 1990s):** Manual Procedures The majority of people management in the early days of HR was done by hand. HR specialists gathered employee data, handled payroll by hand, and kept paper-based records.

The Development of HR Software Human Resource Information Systems (HRIS) or HR software systems became popular in the late 20th century. These technologies digitized HR data, facilitating information access and management (Hunkenschroer, A. L., & Luetge, C. (2022)).

**The 1990s saw the rise of HRIS:** Automation of Administrative functions: HRIS automated a number of administrative HR functions, including recordkeeping, benefits administration, and payroll

processing. HR specialists were able to concentrate on more significant facets of their jobs because to this efficiency.

The Inception of Software for Talent Management: Talent management software solutions have been around since HRIS's inception, helping businesses handle hiring, onboarding, performance reviews, and staff development more efficiently (Hunkenschroer, A. L., & Luetge, C. (2022)).

**The 2000s, the Age of Digital Transformation:** Cloud-Based HR Solutions: Cloud-based HR solutions have become increasingly popular in the twenty-first century. These systems, often known as Human Capital Management (HCM) systems, provide cost-effectiveness, scalability, and accessibility.

AI Integration: Artificial Intelligence (AI) started to play a major role in HR, first in talent acquisition, where applicant matching and resume screening enabled by AI transformed the hiring process.

**The AI and Cloud Revolution (2010s):** AI-Driven HR Processes: AI emerged as a key component of HR innovation, extending its application to predictive analytics, performance management, and employee engagement.

Seamless Cloud Access: Real-time access from any location, the ability to work remotely, and support for international operations are just a few of the ways that cloud solutions for HR have revolutionized the way HR professionals handle and access data.

**The Current and Future (2020s):** AI-Cloud Fusion: These days, cloud and AI technologies complement one another, allowing HR to be in use for decision-making based on facts and customized work experiences. Moral Aspects to Take into Account: The ethical implications of AI, data protection, and justice are becoming more and more important as HR technology advances, pushing businesses to implement ethical procedures. (Gulliford, F., & Dixon, A. P. (2019))

HR technology has advanced dramatically, moving from manual procedures to AI and cloud-driven solutions that enable businesses to recruit, engage, and retain staff. It is critical to acknowledge the historical background that has affected the present and will continue to affect the future of HR technology as we investigate the advancements and uses of AI and cloud technologies in HR.

**Data Security and Compliance:** Data Protection: To safeguard HR data, cloud providers substantially invest in strong security measures. They frequently respect industry certifications and standards, which aids in maintaining data privacy and regulatory compliance for enterprises.

Cybersecurity Concerns: Data breaches are becoming more likely as HR procedures become more digitally oriented. Sensitive employee data, including financial information, performance reviews, and personal information, is stored in HR systems. It is essential to have strong cybersecurity safeguards in place to secure sensitive data. (Nyathani, R. (2023))

Compliance Challenges: HR systems need to abide by a number of data protection rules and regulations, including local privacy laws and HIPAA and GDPR. It can be difficult to manage and keep current with these compliance obligations, particularly for multinational corporations that operate in several jurisdictions.

Ethical AI Governance: Cloud platforms provide services and solutions for ethical AI governance, assisting businesses in addressing issues with fairness and prejudice in AI-powered HR procedures.

**Complexity of Integration:** Information Silos: Numerous businesses utilize a range of HR software programs for various tasks, including hiring, performance evaluation, invoicing, and staff involvement. These systems could function independently, creating data silos and making it difficult to see employee data as a whole.

Legacy Systems: It can be expensive and difficult to integrate with old systems. There may be compatibility issues between outdated HR systems and more recent technology, which makes data flow and process optimization challenging.

**POLICY OPTIONS**

The HR industry's adoption of AI and cloud computing has significantly changed how firms run. HR departments can now automate monotonous processes, analyze massive volumes of data, and get insightful knowledge thanks to AI-powered algorithms and machine learning models. No matter where they are physically located, HR professionals can access information and communicate in real time thanks to cloud solutions' scalable and adaptable architecture. This section demonstrates how AI and

cloud solutions may be seamlessly integrated into HR operations, enhancing and augmenting each other's capabilities.

**Facilitating Scalability and Flexibility: Scalable Infrastructure:** Cloud-based solutions offer the necessary infrastructure for AI-driven HR systems, algorithms and applications. Businesses are able to adjust their resource levels to meet shifting needs related to human resources.

Remote Accessibility: AI-driven tools and data are accessible to HR professionals remotely through cloud-based HR solutions, facilitating remote work arrangements and multinational teams (Arora, P. (2019)).

**Data Security and Compliance:** To safeguard HR data, cloud providers make significant investments in strong security measures. They frequently uphold industry certifications and standards, assisting businesses in maintaining data privacy and legal compliance.

Ethical AI Governance: Cloud platforms provide services and solutions for ethical AI governance, assisting businesses in addressing issues with fairness and prejudice in AI-powered HR procedures.

**Adoption of AI at a Low Cost:** Cloud solutions usually have a pay-as-you-go pricing structure, which spares businesses from having to pay hefty upfront fees for AI infrastructure.

This affordability encourages a wider deployment of AI in human resources.

Scalable AI Solutions: Cloud platforms let businesses gradually expand their AI projects so that expenses match expansion and HR requirements.

The way AI and cloud solutions are used in HR is a perfect example of how these two technologies work well together. Cloud platforms offer the accessibility and infrastructure required for AI adoption, which in turn improves HR procedures, streamlines workflows, and yields insightful data.

Through this connection, HR professionals can take advantage of cloud solutions' scalability, flexibility, and security while employing AI-driven decision-making, customization, and automation. The smooth integration of AI and cloud technology will continue to spur innovation and efficiency as businesses traverse the digital HR environment, opening up new avenues for HR excellence (Malini, T. N., & Srinivas, D. B. (2020, October)).

AI has revolutionized employment and recruitment procedures, increasing their accuracy and efficiency. HR departments may use AI algorithms to automate the screening process, evaluate resumes, and determine which individuals are most suited for a certain position. As a result, HR professionals can concentrate on higher-value tasks like conducting interviews and determining cultural fit, saving time and effort. AI and cloud-based HR tools have a bright future ahead of them. AI systems will get more precise and able to handle challenging jobs as they develop. Organizations will be able to foresee labor trends, spot talent shortages, and put proactive HR plans into place thanks to predictive analytics. The integration of cloud solutions with other company systems will increase, giving employees a comprehensive picture of their data and facilitating smooth departmental communication.

While there are many advantages to integrating artificial intelligence (AI) into hiring procedures, there are also moral issues that need to be resolved by businesses in order to maintain justice, openness, and adherence to the law and society standards (Seo, J., Cho, Y. W., Jung, K. J., & Gim, G. Y. (2019)). It is crucial to keep a close watch on new trends and technologies that have the potential to drastically alter the HR landscape as human resources (HR) continues to change in the digital age. The future of HR technology is examined in this part, with a focus on important developments and trends that HR professionals and businesses should adopt to remain inventive and competitive.

**CONCLUSION**

The integration of Artificial Intelligence (AI) and cloud solutions in Human Resources (HR) technology offers unparalleled opportunities for innovation and efficiency. However, with great power comes great responsibility, and ethical considerations are paramount in this digital era. This section explores the ethical dimensions of AI and cloud solutions in HR, addressing issues related to fairness, transparency, data privacy, and responsible AI governance.

As we get to the end of our investigation, it is clear that cloud computing and artificial intelligence (AI) have not only improved HR procedures but also completely changed the position of HR specialists in businesses.

They have given HR teams the tools they need to make data-driven choices, design individualized employee experiences, and spur organizational expansion.

Scalability, flexibility, and cost-effectiveness have been introduced to HR operations through the smooth integration of AI and cloud technology, allowing businesses to manage international teams and adjust to shifting workforce dynamics. It has made remote work arrangements easier, improved the experience for both candidates and employees, and given HR specialists up-to-date information about their companies.

But there have been difficulties along the way of this life-changing experience. Building trust with applicants, workers, and stakeholders requires firms to give fairness, openness, and data protection first priority when it comes to AI and cloud HR ethics. Responsible AI governance must include anti-discrimination measures, legal compliance, and ongoing oversight (Eubanks, B. (2022)).

In the future, HR is expected to see even more advancements. AI-driven chatbots, blockchain for HR, machine learning for predictive modeling, natural language processing, and sophisticated analytics are all set to completely transform the HR industry. These cutting-edge technologies present chances for improved employee experiences, more effective HR procedures, and more knowledgeable decision-making.

**REFERENCES**

1. Johnson, B. A., Coggburn, J. D., & Llorens, J. J. (2022). Artificial Intelligence and Public Human Resource Management: Questions for Research and Practice. *Public Personnel Management*, *51*(4), 538-562.

2. Bandari, V. (2019). Exploring the Transformational Potential of Emerging Technologies in Human Resource Analytics: A Comparative Study of the Applications of IoT, AI, and Cloud Computing. Journal of Humanities and Applied Science Research, 2(1), 15-27.

3. Van Esch, P., & Black, J. S. (2019). Factors that influence new generation candidates to engage with and complete digital, AI-enabled recruiting. Business Horizons, 62(6), 729-739.

4. Hunkenschroer, A. L., & Luetge, C. (2022). Ethics of AI-enabled recruiting and selection: A review and research agenda. Journal of Business Ethics, 178(4), 977-1007.

5. Gulliford, F., & Dixon, A. P. (2019). AI: the HR revolution. Strategic HR Review, 18(2), 52-55.

6. Nyathani, R. (2023). AI-Driven HR Analytics: Unleashing the Power of HR Data Management. Journal of Technology and Systems, 5(2), 15-26.

7. Arora, P. (2019). Redesigning human resource management system through cloud computing: a strategic approach. Journal of Technology Management for Growing Economies, 10(2), 73-79.

8. Malini, T. N., & Srinivas, D. B. (2020, October). Technological transcends: Impact of industrial 4.0 on human resource functions. In 2020 Fourth International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud)(I-SMAC) (pp. 816-820). IEEE.

9. Seo, J., Cho, Y. W., Jung, K. J., & Gim, G. Y. (2019). A Study on Factors Affecting the Intension to Use Human Resource Cloud Service. Big Data, Cloud Computing, Data Science & Engineering 3, 157-172.

10. Eubanks, B. (2022). Artificial intelligence for HR: Use AI to support and develop a successful workforce. Kogan Page Publishers.

# KİÇİK VƏ ORTA BIZNESLƏRDƏ PROSESLƏRİN AVTOMATLAŞDIRILMASI ZAMANI QARŞILAŞILAN MANEƏLƏR VƏ HƏLLI İSTİQAMƏTLƏRİNİN MÜXTƏLİF ASPEKTLİ TƏHLİLİ

**RƏŞİD BAYRAMLI**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzi
*residbayramli9@gmail.com*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Günümüzdə rəqəmsal transformasiyaların intensiv inkişafı sosial varlıq olan biznesə də öz təsirini göstərmişdir.Rəqəmsal innovasiya əlbəttə ki, gətirdiyi töhvələrlə yanaşı eyni zamanda texniki və psixoloji manelərlə qarşılaşma ehtimalı yaradır.Azərbaycanda bizneslərin inkişafının ümumi iqtisadiyyatın lokomotivi olacağını əsas alaraq, bu sahənin rəqəmsallaşması zamanı yarana biləcək, texniki, psixoloji, inzibati və bürokratik maneələr araşdırılmışdır.Təqdiqat işində İsveç Rəqəmsallaşma modeli əsasında müqayisəli təhlillər verilmiş, ordakı təcrübələrin Azərbaycanda mümkün tətbiqi istiqamətləri incələnmiş və perspektivlər haqqında məlumat verilmişdir.Tezisdə həmçinin müşahidə metodu ilə 100-dən (yüzdən) çox şirkətdə proseslərin avtomatlaşdırılması zamanı qarşılaşılan maneələr incələnmiş, tətbiq olunmuş effektiv həll yolları verilmişdir.Sorğu əsasında sahibkarların rəqəmsallaşmadan gözləntiləri, əldə etmək istədikləri faydalar ələ alınmışdır.Eyni zamanda biznesin avtomatlaşdırılması istiqamətində peşəkar fəaliyyəti ilə tanınan 5 ( beş ) mütəxəssislərlə müsahibə əsasında real keyslər incələnmişdir.Eyni zamanda induksiya və deduksiya metodlarına istinad edilmişdir. Ölkəmizdə Kiçik və Orta bizneslərin kifayət qədər olması,onlar üçün rəqəmsallaşma tendensiyalarının hər ötən gün daha da aktuallaşması və bu sahənin inşkişafı ilə rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişaf etdirilərək ümumilli gəlirin artımı nəticəsində rifahın təmin olunması mövzunu aktual edir.Araşdırmanıın nəticəsində gəlinmiş qənaətə uyğun olaraq təkliflər planının hazırlanıb Rəqəmsal İnkişaf Üzrə dövlət təşkilatlarına və İqtisadiyyat Nazirliyinə təqdim olunması hədəflənmişdir. Araşdırmanın nəticəsində şəffaf rəqəmsal mühitin formalaşmasındakı manelərin aşılması yollarının aşkarlanması, dünya praktikasında uğurlu layihələrin lokal analogiyasının tətbiqi əsas prioritetlərdəndir.

**AÇAR SÖZLƏR:**

Rəqəmsal Inkişaf, Kob-Larda Avtomatlaşma, Rəqəmsallaşmaya Qarşi Maneələr, Rəqəmsal Adaptasiya

**ABSTRACT**

Today, the intensive development of digital transformations has also had its effect on business, which is a social entity. Digital innovation, of course, along with the contributions it brings, creates the possibility of encountering technical and psychological obstacles at the same time. Assuming that the development of businesses in Azerbaijan will be the locomotive of the general economy, the technical and technical problems that may arise during the digitization of this field , psychological, administrative and bureaucratic obstacles were investigated. In the research work, comparative analyzes were given based on the Swedish Digitization model, the directions of the possible application of the practices in Azerbaijan were narrowed down and information was provided about the prospects. The thesis also described the obstacles encountered during the automation of processes in more than 100 (hundred) companies using the observation method. Refined and implemented effective solutions are given. Based on the survey, the expectations of entrepreneurs from digitization and the benefits they want to obtain were captured. At the same time, real cases were refined based on interviews with 5 (five) specialists known for their professional activities in the direction of business automation. At the same time, induction and deduction methods were referred to. . The fact that there are enough Small and Medium-sized businesses in our country, the digitization trends are becoming more and more relevant for them every day, and the development of the digital economy and the growth of the general income with the development of the digital economy make the topic relevant. In accordance with the conclusions reached as a result of the research, a proposal plan has been prepared

Digital Development It is intended to be submitted to state organizations and the Ministry of Economy. As a result of the research, the detection of ways to overcome obstacles in the formation of a transparent digital environment, and the application of local analogies of successful projects in world practice are among the main priorities.

**KEY WORDS:**
*Digital Development,Automation In Smes, Barriers To Digitalization,Digital Adaptation*

**GIRIŞ**

Bugünkü sürətlə inkişaf edən qlobal iqtisadiyyatda kiçik və orta sahibkarlıq (KOB) innovasiyaların, iqtisadi artımın və iş yerlərinin yaradılmasında mühüm rol oynayır. Bir çox başqa ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanda da KOB-lar sahibkarlıq mənzərəsinin əsasını təşkil edərək ölkənin iqtisadi inkişafına mühüm töhfə verir. Biznes mənzərəsi getdikcə daha rəqabətli və texnologiyaya əsaslanan bir vəziyyətə düşdükcə, Azərbaycanda KOB-lar əməliyyat səmərəliliyini artırmaq, prosesləri rasionallaşdırmaq və bazarda rəqabətədavamlı qalmaq üçün avtomatlaşdırma həllərini qəbul etmək ehtiyacı ilə üzləşirlər.Biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması KOB-lara məhsuldarlığın artırılması, xərclərə qənaət, təkmilləşdirilmiş qərar qəbulu və təkmilləşdirilmiş müştəri təcrübəsi daxil olmaqla çoxsaylı üstünlüklər təklif edir. Bununla belə, avtomatlaşdırmanın uğurlu tətbiqinə aparan yol problemlərsiz deyil. Azərbaycanda KOB-lar avtomatlaşdırma texnologiyalarının onların əməliyyatlarına rahat inteqrasiyasına mane olan müxtəlif maneələrlə qarşılaşırlar. Bu maneələr maliyyə məhdudiyyətlərindən və məhdud texniki təcrübədən tutmuş mədəni müqavimətə və tənzimləmə mürəkkəbliyinə qədər dəyişə bilər.Bu məqalə Azərbaycanda KOB-ların biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması zamanı qarşılaşdıqları maneələrin və onların həlli istiqamətlərinin hərtərəfli təhlilini aparmaq məqsədi daşıyır. Bu tədqiqat işi avtomatlaşdırma texnologiyalarının qəbuluna təsir edən çoxşaxəli aspektləri araşdıraraq, KOB-ların avtomatlaşdırma səyahətində daha effektiv istiqamət almasına kömək etmək üçün dəyərli fikirlər və praktiki tövsiyələr verməyə çalışır.Tədqiqatda KOB sahibləri, menecerlər və avtomatlaşdırma prosesində iştirak edən əsas maraqlı tərəflərlə kəmiyyət sorğuları və keyfiyyətli müsahibələri birləşdirən qarışıq metodlardan istifadə olunacaq. Tədqiqat nəticələrin uyğunluğunu və ümumiləşdirilməsini təmin etmək üçün Azərbaycanda müxtəlif sənaye,hokumət və regionlar üzrə KOB-ların təmsilçilərinə təqdim ediləcək.Bu tədqiqatın əsas məqsədləri aşağıdakılardır:

1- Avtomatlaşdırma texnologiyalarını tətbiq edərkən Azərbaycanda KOB-ların üzləşdiyi əsas maneələri müəyyənləşdirmək,

2- Maliyyə, texniki, mədəni və tənzimləyici amillər də daxil olmaqla, bu maneələrin arxasında yatan səbəbləri araşdırmaq,

3- Avtomatlaşdırmanın Azərbaycanda KOB-ların ümumi fəaliyyətinə və rəqabət qabiliyyətinə təsirini araşdırmaq,

4- Müəyyən edilmiş maneələri aradan qaldırmaq və avtomatlaşdırmanın uğurlu tətbiqini asanlaşdırmaq üçün praktik həll istiqamətləri və strategiyaları təklif etmək,

5- Azərbaycanda KOB-ların avtomatlaşdırmanı mənimsəmələri üçün əlverişli mühitin yaradılması üçün dövlət təşkilatları, biznesə dəstək təşkilatları və digər maraqlı tərəflər üçün tövsiyələr vermək,

Azərbaycan sahibkarlıq kontekstində biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması ilə bağlı çətinliklər və imkanlara işıq salmaqla, bu məqalə KOB-ların inkişafı və avtomatlaşdırmanın qəbulu ilə bağlı mövcud ədəbiyyata töhfə vermək məqsədi daşıyır.Tədqiqat işi aşağıdakı fəsilləri özündə cəmləşdirmişdir:

1. Biznesin avtomatlaşdırılmasının nəzəri metadoloji əsasları,
2. Şirkətlərdə avtomatlaşdırma prosesinin çətinlikləri və qarşılaşılan başlıca problemlər,
3. KOB-ların avtomatlaşdırma prosesi zamanı qarşılaşılan xərc və təlim problemlərinin həlli istiqamətləri,
4. Avtomatlaşdırmanın biznes,dövlət və struktur orqanlara faydaları,
5. Azərbaycanda neft iqtisadiyyatından rəqəmsal iqtisadiyyata keçid.

Bu tədqiqatın nəticələri və tövsiyələri Azərbaycanın dinamik biznes landşaftında dayanıqlı inkişafı, texnoloji tərəqqi və dayanıqlığı təşviq edən effektiv strategiyaların formalaşdırılmasına kömək edən KOB-lar, siyasətçilər və tədqiqatçılar üçün dəyərli mənbə rolunu oynaya bilər.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat işində əsas etibarı ilə kiçik orta bizeslərdə proqram təminatlarının tətbiqi, avtomatlaşmış mühitdə idarəetmə, rəqəmsal transformasiyaya keçid meyilləri incələnmişdir. Tədqiqat zamanı 100-ə yaxın kiçik və orta biznesin daxili prosesləri müşahidə olunmuşdur.Müşahidənin nəticəsində mövcud problemlər aşkarlanmışdır. Eyni zamanda biznesin avtomatlaşdırılması istiqamətində ölkəmizdə tanınmış bir neçə konsultant ekspertlə müsahibə aparılmışdır. Bunlardan biri 20 ilə yaxındır ki, ölkəmizdə biznesin avtomatlaşması istiqamətində böyük həllərin tətbiqini həyata keçirmiş olan ekspert Emin Əsgərovdur. Emin Əsgərovla müsahibə zamanı xüsusi ilə ölkəmizdə idarəetmə uçotunun avtomatlaşdırımasına ehtiyacın olduğu vurğulanmışdır. Sahibkarların Mənfəət və Zərər, Balans, Pul axını kimi vacib qərar vermə aləti olan hesabatları hələ də excel və ya kağız daşıyıcılar üzərində əldə etdikləri, bunu səbəbilə də uğurlu qərarların verilməsi üçün qarşılıqlı təhlillərin aparılmasından məhrum olmaları qeyd edilmişdir. Bütün bunlarla yanaşı tədqiqat işində deduksiya və induksiya metodlarından itifadə olunaraq rəqəmsallaşmanın mikro və makro mühitdə incələnməsi həyata keçirilmişdir.

**BIZNESIN AVTOMATLAŞDIRILMASININ NƏZƏRI METADOLOJI ƏSASLARI**

Bizneslər əlbəttə ki, bir çox fəaliyyətlərdən ibarətdir. Xüsusilə bu fəaliyyətlər əməliyyatlar adı altında qeydiyyat tələb edir.Günlük alış,satış,mədaxil,məxaric və sair kimi bir çox prosesləri fərdlər icra etmək məcburiyyətində qalırlar. Düzdür avtomatlaşma o demək deyil ki, insan faktorundan tamamilə azad olunacaq, lakin avtomatlaşma biznes proseslərin daha dəqiq, qüsursuz və operativ icrasına zəmin yaradır. Biznesdə proseslərin avtomatlaşmasının təhrifini verməli olsaq onu aşağıdakı kimi qeyd edə bilərik:

"*Biznes proseslərin avtomatlaşdırılması dedikdə vaxt alıcı, dəqiqlik tələb edən fəaliyyətlərin rəqəmsal mühitdə optimal şəkildə təşkili və icrası nəzərdə tutula bilər*."

Biznesin avtomatlaşması həmçinin təşkilatlara mütəlif istiqamətlərdəki informasiya axınının vahid platforma üzərindən mübadiləsi imkanını veririr. Hansı ki, bu da şəffaf nəzarət və vaxtında operativ müdaxilələri əlçatan edir.

**Şirkətlərdə avtomatlaşdırma prosesinin çətinlikləri və qarşılaşılan başlıca problemlər**

Bizneslərin rəqəmsal mühitdə idarə olunması optimallığı gətirdiyi kimi özü ilə avtomatlaşma qərarı zamanı və avtomatlaşmanın tətbiqi zamanı müxtəlif çətinliklət gətirə bilər.Bu çətinlikləri aşağıdakı kimi ələ almaq mümkündür:

**Avtomatlaşdırmanın şirkətlər üçün maddi cəhətdən yüksək xərcli olması**: yüksək xərclər avtomatlaşdırma prosesinin ən böyük problemlərindən biridir. Yeni texnologiyaların alınması, quraşdırılması, inteqrasiyası və saxlanması baha başa gələ bilər. Bundan əlavə, mövcud kadrların hazırlanması və yeni bacarıqların mənimsənilməsi üçün maliyyə vəsaiti tələb olunur.Bu problemin aradan qaldırılması üçün şirkətlər aylıq icarə ilə əldə edilməsi mümüknün olan SAAS ( software as a service/icarəyə verilən proqram təminatı ) hələrindən faydalana bilər və ya innovasiya üçün ayrılmış bəzi qrantlardan yararlana bilərlər.

**Kadr hazırlığı və qəbul prosesindəki çətinliklər:** Bu, insanların dəyişən biznes proseslərinə və yeni texnologiyaların qəbuluna müqavimət göstərə biləcəyi mədəni dəyişikliyi əhatə edir. Bu vəziyyətdən çıxmaq üçün müəssisələr kadr hazırlığına və dəyişikliklərin idarə edilməsinə diqqət yetirməlidirlər.

**Biznes proseslərinin mürəkkəbliyi:** bu KOB-ların avtomatlaşdırılması prosesində başqa bir problemdir. Bir çox müəssisənin mürəkkəb və fərdiləşdirilmiş biznes prosesləri ola bilər. Bu prosesləri avtomatlaşdırmaq üçün uyğun texnologiyalar tapmaq və inteqrasiya etmək çətindir. Bu zaman biznes prosesləri dəqiq təhlil edilməli və optimallaşdırılmalıdır. Bu isə vaxt və resurslar tələb edir. Texnoloji maneələr avtomatlaşdırma prosesini çətinləşdirən amillərdəndir. Yeni texnologiyaların sürətli inkişafı KOB-ların bu texnologiyalarla ayaqlaşmasını çətinləşdirə bilər. Xüsusilə, məlumat analitikası və süni intellekt kimi mürəkkəb proqram təminatının və qabaqcıl texnologiyaların başa düşülməsi və tətbiqi vaxt apara bilər və təcrübə tələb edə bilər. Bu texnoloji maneələri aradan qaldırmaq üçün KOB-ların müvafiq məsləhət və təlim resurslarına çıxışı olması vacibdir.

**Mövcud infrastrukturun uyğun olmaması:** Avtomatlaşdırma prosesində başqa bir problemdir. Bəzi KOB-ların köhnə və ya yetərsiz texnoloji infrastrukturu ola bilər. Bu, yeni avtomatlaşdırma sistemlərinin inteqrasiyasına və səmərəli fəaliyyətinə mane ola bilər. İnfrastrukturun yenilənməsi və uyğunlaşdırılması üçün əlavə səy və resurslar tələb oluna bilər.

**KOB-LARIN AVTOMATLAŞDIRMA PROSESI ZAMANI QARŞILAŞILAN XƏRC VƏ TƏLIM PROBLEMLƏRININ HƏLLI ISTIQAMƏTLƏRI**

KOB-larda avtomatlaşdırma prosesində xərcləri azaltmaq üçün aşağıdakı strategiyalar tətbiq oluna bilər:

Ehtiyac təhlilinin aparılması: İlk addım biznesin avtomatlaşdırması lazım olan xüsusi biznes proseslərini və bu proseslərin hansı sahələrdə xərclərə təsir etdiyini müəyyən etməkdir. Ehtiyacların təhlili diqqəti avtomatlaşdırmanın xərcləri azalda biləcəyi sahələrə və biznesin ən çox faydalanacağı proseslərə yönəldir.Avtomatlaşdırma üçün istifadə olunacaq proqram və alətləri seçərkən xərc-effektivlik ön planda olmalıdır. Açıq mənbə proqram təminatı, pulsuz alətlər və ya bulud əsaslı xidmətlər kimi daha qənaətcil variantlar nəzərdən keçirilməlidir. Eyni zamanda, lisenziya xərcləri, texniki xidmət və yeniləmə xərcləri kimi amillər də nəzərə alınmalıdır.Bütün biznes proseslərini eyni vaxtda avtomatlaşdırmaq əvəzinə, kaskad yanaşması xərcləri azalda bilər. Birincisi, yüksək qiymətə və ya yüksək məhsuldarlığa malik proseslər avtomatlaşdırıla bilər. Beləliklə, uğur və gəlir əldə olunduqca başqa proseslərə də start verilə bilər.Avtomatlaşdırma prosesində xərclənəcək resursları azaltmaq üçün autsorsinq xidmətlərdən yararlanıla bilinə.Məsələn, mütəxəssis konsaltinq firması və ya avtomatlaşdırma xidmətləri təklif edən şirkətlə əməkdaşlıq etməklə texnoloqların işə götürülməsi ilə bağlı birbaşa xərclərdən qaçınmaq olar. Avtomatlaşdırma prosesi üçün kadrların hazırlanması və öyrədilməsi xərcləri azaldıla bilinər. Təlim proqramları elə təşkil edilməlidir ki, kadrlar avtomatlaşdırılmış sistemlərdən necə istifadə etməyi və ən əsası onlardan necə yararlanmağı başa düşsünlər.Avtomatlaşdırma prosesi biznes proseslərini yenidən qiymətləndirmək və optimallaşdırmaq üçün bir fürsətdir.Avtomatlaşdırma prosesinə cəlb olunacaq kadrlar üçün fərdiləşdirilmiş təlim proqramlarının yaradılması vacibdir. Təlim proqramları avtomatlaşdırma texnologiyalarından və alətlərindən necə istifadə etməyi, biznes proseslərinin optimallaşdırılması və onların səmərəliliyinin artırılmasını əhatə etməlidir. Biznes daxilində mütəxəssisləri təlim resursları yaratmağa həvəsləndirə bilərsiniz. Məsələn, istifadəçi təlimatları, video dərsliklər, onlayn resurslar və ya daxili təlim sessiyaları kimi materiallar hazırlaya bilərsiniz. Bu resurslar işçilərin davamlı özünü inkişaf etdirməsinə imkan verə və prosesin davamlılığını dəstəkləyə bilər. Avtomatlaşdırma prosesində personalı dəstəkləmək üçün transformasiyaya dəstək qrupları yaradıla bilər. Bu komandalar heyətin suallarını cavablandıra, təlim ehtiyaclarını müəyyən edə və onlara prosesdə çətinliklərin öhdəsindən gəlməyə kömək edə bilər. Bununla da personalın prosesə uyğunlaşması və avtomatlaşdırma texnologiyalarından səmərəli istifadə etməsi təmin edilir.

**AVTOMATLAŞDIRMANIN BIZNES, DÖVLƏT VƏ STRUKTUR ORQANLARA FAYDALARI**

Avtomatlaşdırma dövlət və struktur orqanlarına çoxsaylı üstünlüklər təklif edir, onların əməliyyatlarına optimalalıq gətirir və səmərəliliyini artırır. Qabaqcıl texnologiyalardan və ağıllı sistemlərdən istifadə etməklə avtomatlaşdırma, prosesləri sadələşdirə, qərarların qəbulunu təkmilləşdirə və resursların bölüşdürülməsini optimallaşdıra bilər. Dövlət və struktur qurumlar üçün avtomatlaşdırmanın bəzi əsas üstünlükləri bunlardır:

**Artırılmış səmərəlilik:** Avtomatlaşdırma əl ilə və təkrarlanan tapşırıqları minimuma endirərək dövlət və struktur orqanlarına öz resurslarını daha səmərəli şəkildə bölüşdürməyə imkan verir. İnzibati prosesləri, məlumatların daxil edilməsini, sənədlərin idarə edilməsini və digər gündəlik tapşırıqları avtomatlaşdırmaqla dəyərli vaxt və səy daha yüksək dəyərli fəaliyyətlərə yönəldilə bilər. Bu, məhsuldarlığın artmasına, xidmətin daha sürətli çatdırılmasına və ümumi səmərəliliyin artmasına səbəb olur.

**Xərclərə qənaət:** Avtomatlaşdırma insan səhvlərini aradan qaldırmaq, əl əməyinə ehtiyacı azaltmaq və resursların bölüşdürülməsini optimallaşdırmaqla əməliyyat xərclərini azaldır. Satınalma, büdcə və əmək haqqının idarə edilməsi kimi proseslərin avtomatlaşdırılması ilə bizneslər, dövlət və struktur qurumları səmərəsizliyi minimuma endirə, kadr xərclərinə qənaət edə və maliyyə uyğunsuzluğu riskini azalda bilər. Bundan əlavə, avtomatlaşdırma fırıldaqçılığın qarşısını almağa və maliyyə şəffaflığını təmin etməyə kömək edə bilər ki, bu da xərclərə qənaət və daha yaxşı resurs istifadəsinə səbəb olur.

**Təkmilləşdirilmiş qərar qəbuletmə**: Avtomatlaşdırma biznes,dövlət və struktur orqanlarına real vaxt rejimində dəqiq məlumatlara çıxış imkanı verir və effektiv qərar qəbul etməyə imkan verir. Avtomatlaşdırılmış məlumatların toplanması, təhlili və hesabatvermə sistemləri sahibkarlara, dövlər

nümayəndələrinə və idarəçilərə sübuta əsaslanan qərarlar qəbul etməyə imkan verərək, vaxtında addımların atılmasını asanlaşdırır. Hərtərəfli və etibarlı məlumat əldə etməklə hökumətlər effektiv strategiyalar hazırlaya, resursların bölüşdürülməsini optimallaşdıra və yaranan çağırışlara və imkanlara sürətlə cavab verə bilərlər.

**Təkmil uyğunluq və idarəetmə:** Avtomatlaşdırma qaydalarda, siyasətlərdə və prosedurlarda uyğunluğu təmin etməyə kömək edir. Uyğunluğun monitorinqi, auditi və hesabat verməsi üçün avtomatlaşdırılmış sistemləri tətbiq etməklə bizneslər,dövlət və struktur qurumlar uyğunsuzluq riskini azalda və şəffaflığı artıra bilər. Avtomatlaşdırma həmçinin standartlaşdırılmış proseslərin sürətli icrasına imkan verir, səhvlərin baş vermə ehtimalını azaldır və tənzimləyici tələblərə ardıcıl riayət olunmasını təmin edir. Bu da idarəetmə təcrübələrini artırır və ictimai qurumlara inamı gücləndirir.

**Təkmilləşdirilmiş dövlət xidmətlərinin göstərilməsi:** Avtomatlaşdırma dövlət xidmətlərinin çatdırılmasını yaxşılaşdırır, onları daha əlçatan, səmərəli və vətəndaş mərkəzli edir. Onlayn portallar, özünəxidmət platformaları və avtomatlaşdırılmış iş axınları vətəndaşlara dövlət xidmətlərinə rahat və tez daxil olmaq imkanı verir. Avtomatlaşdırma icazələrin verilməsi, lisenziyaların işlənməsi, vətəndaş sorğularının idarə edilməsi və ictimai qeydlərin idarə edilməsi kimi prosesləri asanlaşdıra bilər. Bu, bürokratiyanın azalmasına, cavab müddətinin qısalmasına və müştəri məmnuniyyətinin artmasına gətirib çıxarır.

**Məlumat təhlükəsizliyi və məxfilik:** Avtomatlaşdırma bizneslər,dövlət və struktur qurumlar üçün məlumat təhlükəsizliyi və məxfilik tədbirlərini gücləndirə bilər. Avtomatlaşdırılmış sistemlər icazəsiz giriş və ya məlumatların pozulması riskini minimuma endirməklə, giriş nəzarətlərini, şifrələməni və məlumatların anonimləşdirilməsi üsullarını tətbiq edə bilər. Avtomatlaşdırılmış məlumatların mühafizəsi mexanizmlərini tətbiq etməklə hökumətlər həssas vətəndaş məlumatlarının məxfiliyini təmin edə və kritik sistemlərin bütövlüyünü qoruya bilər.Həmçinin bizneslər bunun vasitəsi ilə müştəri məlumatlarının məxfiliyini efektiv şəkildə təşkil edə bilər.

**Ölçüləbilənlik və çeviklik:** Avtomatlaşdırma bizneslər,dövlət və struktur orqanlarına öz əməliyyatlarını səmərəli şəkildə genişləndirməyə və dəyişən ehtiyaclara uyğunlaşdırmağa imkan verir. Avtomatlaşdırılmış sistemlər əhəmiyyətli əlavə resurslar olmadan artan iş yüklərinin öhdəsindən gələ bilir və genişmiqyaslılığı təmin edir. Bundan əlavə, avtomatlaşdırma tələblər inkişaf etdikcə proseslərin asanlıqla dəyişdirilməsinə və ya yenidən konfiqurasiyasına imkan verməklə çevikliyi təmin edir. Bu çeviklik biznes,dövlət və struktur orqanlarının yeni çağırışlara və imkanlara anında cavab verə bilməsini təmin edir.

**Məhsuldarlığın artırılması:** Avtomatlaşdırma təkrarlanan və vaxt aparan vəzifələri avtomatlaşdıraraq iş proseslərində məhsuldarlığı artırır. Daha az insan səhvi ilə iş daha sürətli və daha dəqiq yerinə yetirilir. Bu, şirkətə öz resurslarından daha səmərəli istifadə etməyə imkan verir. İnsan faktorunun yaratdığı səhvlər avtomatlaşdırma sayəsində azalır. İnsanların yorğunluğu, diqqətinin dağılması və ya anlaşılmazlıq kimi faktorlar səbəbindən baş verən səhvlər avtomatlaşdırma ilə minimuma endirilir. Bu, biznesin müştəri məmnuniyyətini artırır və baha başa gələn səhvlərin qarşısını alır. Avtomatlaşdırılmış biznes prosesləri insan faktoru məhdudiyyətlərinin səbəb olduğu gecikmələri və sürət itkilərini aradan qaldırır. Avtomatlaşdırılmış sistemlər tapşırıqları daha tez və fasiləsiz yerinə yetirə bilir. Bu, biznesin rəqabət qabiliyyətini artırır və müştəri tələblərini daha sürətli qarşılamaq imkanı verir. Avtomatlaşdırma biznes proseslərinin daha sürətli və səhvsiz icrasını təmin edir. Müştərilər daha sürətli cavablar alır, daha yaxşı xidmət alır və vaxt itkisinin qarşısı alınır. Avtomatlaşdırılmış sistemlər müştəri tələblərini daha effektiv şəkildə izləyə və müştəri məmnuniyyətini artırmaq üçün daha yaxşı təcrübə təmin edə bilər. Avtomatlaşdırma prosesi işçi qüvvəsinə ehtiyacı azaltmaqla müəssisələrin xərclərini azaldır. Biznes proseslərini avtomatlaşdırmaqla məhsuldarlıq artır, səhvlər azalır və daha az vaxt və resurslar sərf olunur. Bu, müəssisələrin xərclərini azaldır və gəlirliliyi artırır. Avtomatlaşdırma prosesi müəssisələrin məlumatların təhlili və hesabat vermə proseslərini sadələşdirir. Avtomatlaşdırılmış sistemlər böyük həcmdə verilənləri daha tez və dəqiq təhlil edə bilir. Bu, müəssisələrə daha yaxşı qərarlar qəbul etməyə və rəqabət üstünlüyü əldə etməyə imkan verir.

**AZƏRBAYCANDA NEFT IQTISADIYYATINDAN RƏQƏMSAL IQTISADIYYATA KEÇID**

Tarixən öz neft və qaz ehtiyatlarından asılı olan Azərbaycan neftə əsaslanan iqtisadiyyatdan rəqəmsal iqtisadiyyata keçidi fəal şəkildə davam etdirir. Bu dəyişiklik iqtisadi mənzərəni

diversifikasiya etmək, məhdud resurslardan asılılığı azaltmaq və inkişaf etməkdə olan texnologiyaların təqdim etdiyi imkanlardan istifadə etmək məqsədi daşıyır. Rəqəmsal iqtisadiyyatı mənimsəməklə Azərbaycan innovasiyaları dəstəkləməyə, rəqabət qabiliyyətini artırmağa və gələcək üçün davamlı artım yaratmağa çalışır. Rəqəmsal iqtisadiyyata keçid Azərbaycan üçün çoxlu üstünlüklər verir. Bu transformasiyanın bəzi əsas cəhətləri bunlardır:

**İqtisadi diversifikasiya:** Neft gəlirlərindən asılılığını azaltmaqla və rəqəmsal iqtisadiyyatı şaxələndirmək yolu ilə Azərbaycan neftin qeyri-sabit qiymətləri və bazar dəyişkənliyi ilə bağlı riskləri azalda bilər. Rəqəmsal iqtisadiyyat informasiya texnologiyaları, telekommunikasiya, e-ticarət, proqram təminatının inkişafı, rəqəmsal xidmətlər və innovasiyaya əsaslanan sənayelər kimi sektorları əhatə edir. Bu sektorları təşviq etməklə Azərbaycan neft bazarındakı qeyri-müəyyənliklərə daha az həssas olan dayanıqlı iqtisadiyyat qura bilər.

**İnnovasiya və Sahibkarlıq:** Rəqəmsal iqtisadiyyat innovasiyaları, sahibkarlığı və biliyə əsaslanan sənayelərin inkişafını təşviq edir. İnnovasiya mədəniyyətini təşviq etməklə, startaplara və texnologiyaya əsaslanan müəssisələrə dəstək verməklə Azərbaycan öz yaradıcı potensialını üzə çıxara və ən müasir texnologiyalara investisiya cəlb edə bilər. Bu, öz növbəsində, iş yerlərinin yaradılmasını stimullaşdıra, iqtisadi artıma təkan verə və rəqəmsal sahibkarların canlı ekosistemini inkişaf etdirə bilər.

**Artırılmış Məhsuldarlıq və Səmərəlilik:** Rəqəmsal iqtisadiyyat müxtəlif sektorlarda avtomatlaşdırma, optimallaşdırma və səmərəliliyin artırılmasına imkan verir. Rəqəmsal texnologiyalar və təcrübələri qəbul etməklə Azərbaycan biznesləri prosesləri sadələşdirə, xərcləri azalda və məhsuldarlığı artıra bilər. Məsələn, rəqəmsallaşma inzibati prosedurları sadələşdirə, onlayn əməliyyatları asanlaşdıra və təchizat zəncirlərini optimallaşdıra bilər. Bu təkmilləşdirmələr həm daxili, həm də beynəlxalq bazarlarda əməliyyat səmərəliliyinin və rəqabət qabiliyyətinin artmasına kömək edir.

**Rəqəmsal bacarıqların inkişafı:** Rəqəmsal iqtisadiyyata keçid rəqəmsal texnologiyalardan istifadə və onu inkişaf etdirə bilən ixtisaslı işçi qüvvəsi tələb edir. Azərbaycan rəqəmsal bacarıqların inkişafının vacibliyini dərk edib və müvafiq sahələrdə təhsil və təlimi təkmilləşdirmək üçün təşəbbüslər irəli sürüb. Rəqəmsal savadlılıq proqramlarına, peşə təhsilinə və texnologiya və innovasiyaya yönəlmiş ali təhsilə sərmayə qoymaqla Azərbaycan öz vətəndaşlarının rəqəmsal dövr üçün lazımi bacarıqlarla təchiz olunmasını təmin edə bilər.

**Elektron hökumət və Rəqəmsal xidmətlər:** Rəqəmsal iqtisadiyyata keçid dövlət xidmətlərinin rəqəmsallaşdırılmasını və səmərəli elektron hökumət çərçivəsinin yaradılmasını nəzərdə tutur. Vətəndaşlara xidmətlərin bir pəncərədən göstərilməsini təmin edən "ASAN xidmət" kimi təşəbbüslərlə Azərbaycan artıq bu sahədə xeyli irəliləyiş əldə edib. Elektron dövlət xidmətlərini genişləndirmək və təkmilləşdirməklə Azərbaycan inzibati prosesləri təkmilləşdirə, bürokratiyanı azalda, dövlət xidmətlərinin vətəndaşlara və biznesə çatdırılmasını yaxşılaşdıra bilər.

**Rəqəmsal infrastruktur və Bağlantı:** Güclü rəqəmsal iqtisadiyyat etibarlı və yüksək sürətli bağlantıya, qabaqcıl telekommunikasiya infrastrukturuna və internetə geniş çıxışa əsaslanır. Azərbaycan ölkə daxilində əlaqəni təmin etmək üçün rəqəmsal infrastrukturun, o cümlədən genişzolaqlı şəbəkələrin və məlumat mərkəzlərinin genişləndirilməsinə sərmayə yatırır. Bu infrastrukturun inkişafı məlumat mübadiləsini, onlayn əməliyyatları və rəqəmsal xidmətləri asanlaşdırmaqla rəqəmsal iqtisadiyyatın böyüməsini dəstəkləyir.

**Beynəlxalq əməkdaşlıq və tərəfdaşlıq:** Rəqəmsal iqtisadiyyata keçid beynəlxalq maraqlı tərəflərlə əməkdaşlıq və tərəfdaşlıq tələb edir. Azərbaycan öz strateji coğrafi mövqeyindən istifadə edə və qlobal texnologiya liderləri, sənaye ekspertləri və beynəlxalq təşkilatlarla fəal əlaqə saxlaya bilər. Əməkdaşlığı inkişaf etdirməklə Azərbaycan rəqəmsal transformasiyasını sürətləndirmək və qlobal bazarlara çıxmaq üçün bilik, təcrübə və resurslara çıxış əldə edə bilər.

Yekun olaraq, Azərbaycanın neft iqtisadiyyatından rəqəmsal iqtisadiyyata keçidi davamlı inkişaf və iqtisadiyyatın diversifikasiyası üçün mühüm fürsətdir. Rəqəmsal iqtisadiyyatı mənimsəməklə Azərbaycan innovasiyaları inkişaf etdirə, ixtisaslı işçi qüvvəsini inkişaf etdirə, məhsuldarlığı artıra və dövlət xidmətlərinin göstərilməsini təkmilləşdirə bilər. Bu transformasiya strateji planlaşdırma, rəqəmsal infrastruktura investisiya, bacarıqların inkişafı, sahibkarlıq və innovasiyaların təşviqini tələb edir. Bu səylər vasitəsilə Azərbaycan özünü rəqəmsal dövrdə regional lider kimi göstərə və gələcək üçün firavan və dayanıqlı iqtisadiyyat yarada bilər.

**NƏTICƏ**

Azərbaycanda kiçik və orta müəssisələrdə (KOB) biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması,Sahibkarlıq fəaliyyətində səmərəliliyin, rəqabət qabiliyyətinin və inkişafın artırılması üçün mühüm imkanlar təqdim edir.Potensial faydalara baxmayaraq, Azərbaycanda KOB-larda avtomatlaşdırmanın tətbiqi hələ ilkin mərhələdədir və həll edilməli olan bir sıra problemlər və məhdudiyyətlər var.KOB-larda avtomatlaşdırma tədbirlərinin uğurlu tətbiqini təmin etmək üçün texnoloji, təşkilati və insan faktorlarını nəzərə alan vahid yanaşmanın olması zəruridir.Müvafiq avtomatlaşdırma vasitələrinin mövcudluğu, sistemlərin inteqrasiyası və məlumatların idarə edilməsi kimi texnoloji amillər qüsursuz avtomatlaşdırma proseslərini asanlaşdırmaq üçün diqqət tələb edir.Lakin ölkəmizdə təəssüf ki, bunu edəcək yetərsayda ixtisaslı kadrlar mövcud deyil.Aydın avtomatlaşdırma strategiyaları, proseslərin optimallaşdırılması və dəyişikliklərin idarə edilməsi də daxil olmaqla təşkilati amillər, KOB-lar daxilində uğurlu tətbiq üçün vacibdir.İşçilərin təlimi və işə cəlb edilməsi, bacarıqların inkişafı və iş yerinin dəyişmi ilə bağlı problemlərin həlli kimi insan faktorları avtomatlaşdırılmış proseslərə rəvan keçidin əldə edilməsində mühüm rol oynayır.

Araşdırmanın nəticəsinə əsasən aşağıdakı təkliflər irəli sürülmüşdür:

1- Azərbaycanda KOB-larda biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması üçün əsas addımları, mərhələləri və uğurlu icra üçün tələb olunan resursları əks etdirən hərtərəfli yol xəritəsi hazırlanmalı və burada dövlətin xüsusi dəstək və nəzarəti olmalıdır,

2 - Müvafiq avtomatlaşdırma texnologiyalarının seçilməsi, prosesin optimallaşdırılması və dəyişikliklərin idarə edilməsinə rəhbərlik etmək,KOB-lara dəstək üçün "Dəstək və Məsləhət komitəsi" yaradılması təklif olunur,

3 - Avtomatlaşdırma üstünlükləri haqqında məlumatlılıq yaratmaq, ən yaxşı təcrübələri bölüşmək və KOB-lar üçün maliyyə və ya investisiyalara çıxışı təmin etmək üçün dövlət qurumları, sənaye assosiasiyaları və texnologiya təminatçıları arasında əməkdaşlığı gücləndirilməlidir,

4 - Avtomatlaşdırma texnologiyalarının mənimsənilməsini asanlaşdırmaq üçün yüksək sürətli internet bağlantısı, məlumat mərkəzləri və bulud imkanları daxil olmaqla, texnoloji infrastrukturun inkişafına sərmayə qoyulmalıdır,

5 - Avtomatlaşdırma texnologiyalarına, məlumatların idarə edilməsinə və prosesin optimallaşdırılmasına diqqət yetirərək, KOB işçilərinin rəqəmsal bacarıqlarını artırmaq üçün təlim proqramları hazırlanıb və həyata keçirilməlidir,

6- Öyrənməyi, təcrübə mübadiləsini və avtomatlaşdırma təşəbbüslərində birgə müəssisələri təşviq etmək üçün platformalar, seminarlar və sənaye xarakterli tədbirlər vasitəsilə KOB-lar arasında bilik mübadiləsi və əməkdaşlıq təşviq edilməlidir,

7 - İnzibati prosedurları sadələşdirərək, məlumatların təhlükəsizliyini və məxfiliyini təmin etməklə və KOB-ların avtomatlaşdırmaya sərmayə qoymasına stimul verməklə avtomatlaşdırmanın qəbulunu təşviq edən dəstəkləyici tənzimləmə mühiti inkişaf etdirməlidir,

8- Gələcək strategiya və siyasətləri genişləndirmək üçün KOB-larda avtomatlaşdırma təşəbbüslərinin müntəzəm monitorinqi və qiymətləndirilməsi həyata keçirməli, təsirlər, faydalar və qarşılaşılan problemlər haqqında məlumat toplanılmalıdır.

Azərbaycan bu təklifləri həyata keçirməklə KOB-larda biznes proseslərinin avtomatlaşdırılmasını sürətləndirə, onların böyüməsinə təkan verə, rəqabət qabiliyyətini artıra və ölkənin sahibkarlıq ekosisteminin ümumi inkişafına töhfə verilə bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. A.Abbasov, O.İbrahimov. Rəqəmsal Tranformasiya və Azərbaycan, Okt 17, 2019, səh 8.
2. V.Qasımlı,M.Talıbova və b, Rəqəmsal İqtisadiyyat, Dərs vəsaiti.Milli Aviasiya Akademiyası, Mart 17,2023,səh 262.
3. Əliyev Teyyub Qəni oğlu,Əliyeva Şəms Teyyub qızı,Rəqəmsal iqtisadiyyat: mahiyyəti və inkişaf perspektivləri,ADNSU,Bakı-2022,səh 8.
4. Akad.Əli Abbasov,Oqtay İbrahimov,Dünya sosial-iqtisadi həyatın rəqəmsallaşması:qlobal trendlər, nailiyyətlər və çağırışlar kontekstində Azərbaycanın milli maraqları və inkişaf perspektivləri imkanları,AMEA,Bakı -2019,səh 19.
5. Arzu Huseynova, Azərbaycanda innovasiya potensialının təhlili,Bakı-2013,səh 385.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**РАМИЛА БАШИРЗАДЕ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»,
кафедра «Отраслевое управление и экономическая безопасность»
*ramila_b@mail.ru*
САРАТОВ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**АННОТАЦИЯ**

В статье подчеркивается значимость использования цифровых информационных технологий в строительном производстве в процессе функционирования логистических систем. В современных условиях существенным препятствием к получению релевантной информации являются особенности организации цифровой трансформации информационного пространства, например, разрозненность хранения данных и дезинтеграция информационных источников, в результате чего оперативное представление качественной информации становится трудноосуществимым. Сформулирована цель исследования, которая заключается в разработке нового цифрового инструментария, которая позволит создать концептуальный подход к формированию и функционированию логистической системы строительства. Для достижения поставленной цели выделены задачи и направления реализации. В статье приведены примеры используемых цифровых технологий в различных логистических процессах (закупке, производстве, транспортировке, хранении). Выделены проблемы цифровой трансформации строительства. Рассматривается Стратегия цифрового развития строительства и ЖКХ, разработанная Минстроем РФ. Данная Стратегия акцентирует внимание на цифровизации инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства и внедрение Интернета вещей. Это, в дальнейшем, позволит модернизировать государственную систему ЖКХ, внедрить решения «умного города», «оцифровать» деятельность управляющих компаний.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цифровые технологии, логистика, жилищное строительство.**
**KEY WORDS: digital technologies, logistics, housing construction.**

## ВВЕДЕНИЕ

Управление логистическими системами зависит от качественной информационной поддержки, причем, начиная от анализа исходного состояния объекта исследования до сбора и обработки информации по всему проблемному полю, ограничивающему будущую создаваемую систему. Важным аспектом повышения эффективности логистической системы является развитие именно аналитических, интеллектуальных составляющих в логистической системе, позволяющей непрерывно совершенствовать бизнес-процессы. Особенности использования принципов логистики определяются отраслевой принадлежностью предприятия. В полной мере это относится и к строительству (Гарибов, 2017). Строительство относится к структуроопределяющим отраслям экономики, в развитие которой вовлечено значительный объем кадровых, интеллектуальных, инновационных ресурсов смежных отраслей экономики. Строительство в значительной степени определяет темпы роста инвестиций, эффективность, а также срок полезного использования основных фондов.

Цель исследования направлена на разработку нового цифрового инструментария для создания концептуального подхода к формированию и функционированию логистической системы строительства, позволяющего реализовать ключевые задачи логистики применительно к строительству: обеспечение необходимым количеством жилья населения данной территории, при соблюдении сроков строительства, с высоким качеством, по приемлемой для населения цене и установленных инвестиционных ограничений.

Достижение этой цели может быть обеспечено реализацией следующих направлений:

- развитие цифрового сопровождения процессов формирования и функционирования логистической системы строительства на основе разработанного концептуального подхода к этим процессам;

- практическая реализация теоретических основ цифровой иерархии применительно к строительству для обеспечения национальной программы «Жилье и городская среда»;

- создание алгоритмического комплекса по цифровой трансформации процессов взаимосвязи подсистем логистической системы строительства путем научной интеграции теоретических разработок в области цифровой экономики и реализации цифрового инструментария описания взаимодействия подсистем в рамках логистической системы строительства.

Задачи научного исследования:

1. обобщить вопросы логистики строительства по направлениям:

- логистические потоки в современных условиях российской экономики;

- характеристика и особенности потоковых процессов в строительстве при реализации национального проекта «Жилье и городская среда»;

2. разработать концептуальный подход к формированию логистической системы строительства:

- принципы концептуального подхода в данной отрасли;

- составные элементы концептуального подхода;

3. дать математическое описание потоков строительства как основы процесса формирования логистической системы на цифровой основе:

- иерархия потоков по уровням управления – вариативность элементов системы;

4. разработать алгоритмический комплекс управления функционированием логистической системы строительства – цифровая инфраструктура логистической системы строительства.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В качестве основы данного исследования применен системный подход. Кроме того, также использовались такие методы как анализ, синтез, обобщение, а также инструментарий и методы анализа логистических решений с учетом специфики строительной отрасли. В работе показана необходимость применения современных цифровых технологий для эффективного функционирования и более обоснованного планирования состава и структуры логистической системы в строительстве. Цифровизация сектора логистики должна базироваться на создании надежной внутренней цифровой основы в компаниях, внедрении новых бизнес-моделей и сервисов (Баширзаде, 2018). Повышение эффективности использования инструментария логистики в строительном производстве напрямую зависит от применения цифровых технологий. Основываясь на цифровых технологиях, можно трансформировать логистику в новую модель. Цифровую трансформацию следует начать с компьютерной грамотности и профессиональной переподготовки специалистов, что создает дополнительные возможности для роста компании. Ведь именно от наличия и развития интеллектуальных систем зависит успех функционирования компании. Цифровые технологии помогут эффективно управлять закупками, производством, транспортировкой, хранением. Приведем примеры применяемых цифровых технологий в различных логистических процессах (таблица 1).

***Таблица 1.*** *Цифровые решения в различных логистических процессах [1]*

| **Закупки** | **Производство** | **Транспортировка** | **Хранение** |
|---|---|---|---|
| - блокчейн;<br>- смарт-контракт;<br>- электронные закупки через торговые площадки. | - 3D-печать;<br>-дополненная реальность;<br>- виртуальная реальность;<br>- смешанная реальность;<br>- роботизация;<br>- «умный» завод;<br>- автоматизация. | - AutoNet;<br>- AeroNet;<br>-электронный документооборот;<br>- дополненная реальность;<br>- блокчейн;<br>- автоматизация;<br>- цифровая платформа;<br>- интеллектуаль-ный грузовой вагон;<br>- сенсоры;<br>- цифровая железная дорога;<br>- большие данные;<br>- контроль груза в пути. | - роботы;<br>- роботизированные складские системы;<br>- виртуальная реальность;<br>- дополненная реальность;<br>- смешанная реальность;<br>- Pick-by-voice;<br>- Pick-by-light;<br>- Pick-by-vision;<br>- RFID;<br>- дроны. |

Новые технологии, искусственный интеллект, цифровизация отраслей, автоматизация процессов управления, Интернет вещей (IoT) становятся неотъемлемой составляющей современной жизни. Вместе с этим все более широкое распространение получает концепция Умного города – Smart City, Безопасного города – Safe City, Электронного города – E-City. Основная цель проектов, отражающих данную концепцию – повышение качества жизни граждан за счет использования информационно-коммуникационных технологий в социальной сфере, а также цели по увеличению эффективности и прозрачности управления городом (5).

Стратегия цифрового развития строительства и ЖКХ, разработанная Минстроем РФ, предполагает, что до 2030 года на цифровизацию инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства и внедрение Интернета вещей будет направлено 375 млрд. рублей.

Ключевые составляющие Стратегии цифрового развития строительства и ЖКХ, разработанная Минстроем РФ:

- внедрение систем управления на основе технологии интернета вещей;
- модернизация государственной информационной системы ЖКХ;
- широкое внедрение решений «умного города»;
- цифровизация управляющих компаний (3).

Выделим основные проблемы цифровой трансформации строительства (рисунок 1).




**Рисунок 1.** Проблемы цифровой трансформации строительства (4)

Особое внимание уделяется электронному документообороту, который можно считать одним из главных элементов цифровой логистики. Эксперты отмечают, что электронный документооборот позволяет снизить расходы и сроки доставки, минимизировать потери времени на всех этапах жизненного цикла оформления взаимоотношений с клиентами на 20-40% (как грузоотправителями, так и грузополучателями). При корректном оформлении электронных документов они обладают полной юридической значимостью, как и бумажные аналоги (2). Например, при организации грузовых перевозок электронный документооборот создаёт предпосылки к развитию цифровой логистики, как инновационной технологии управления информационными потоками на всех уровнях логистической сети. Для создания информационного пространства цифровых перевозочных документов требуются технологии больших данных. Новые возможности для управления логистическими процессами помогут открыть единое информационное пространство. Посредством мобильных и стационарных устройств можно дистанционно контролировать и управлять операциями и персоналом, обмениваться информацией, отслеживать транспортировку грузов.

**ВЫВОДЫ**

Таким образом, разработка концептуальных основ подхода к полному циклу формирования и функционирования логистической системы в строительстве (от идеи проекта логистической системы до ее реализации на цифровой платформе) позволит в режиме реального времени управлять логистическими процессами с соблюдением их количественных и качественных параметров, обеспечивающих достижение социально-экономических целей проекта. В ближайшие годы строительная отрасль может кардинально изменить свой облик благодаря внедрению IT-технологий. Строительство станет более прозрачным и понятным для всех, а значит, преимущество получат те компании, которые уже сейчас думают над своей эффективностью, снижают издержки и развивают клиентскую работу. Цифровые технологии в строительстве способны увеличить производительность труда, повысить безопасность на стройплощадке, обеспечить прослеживаемость по всему строительному процессу от проектирования до эксплуатации объекта.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

7. Зачем проводить цифровую трансформацию в логистике. Режим доступа: https://www.finkont.ru/blog/zachem-provodit-tsifrovuyu-transformatsiyu-v-logistike/ (дата обращения: 07.02.2024).

8. Виды электронного документооборота. Режим доступа: https://www.diadoc.ru/articles/22149-vidy_elektronnogo_dokumentooborota (дата обращения: 09.02.2024).

9. Цифровизация ЖКХ: точки роста. Режим доступа: https://cdo2day.ru/cifrovoj-analiz/cifrovizacija-zhkh-tochki-rosta/ (дата обращения: 10.03.2024).

10. Пять основных трендов в цифровизации строительства 2024. Режим доступа: https://dzen.ru/a/ZZz3vB-CNhTTiUf0 (дата обращения: 09.03.2024).

11. Всероссийский форум «Защита и безопасность умного города». SMART CITY 2022. Режим доступа: https://eventtoday.biz/smartcity2022 (дата обращения: 05.03.2024).

12. Гарибов Р.Б. (2017). Использование логистики в строительном производстве / Р.Б. Гарибов, А.В. Пахомова, Р.Р. Баширзаде // Логистические системы в глобальной экономике. № 7. С. 87-90.

13. Баширзаде Р.Р. (2018) Цифровизация логистики – требование времени / Р.Р. Баширзаде, А.В. Пахомова // Цифровая революция в логистике: эффекты, конгломераты и точки роста: Материалы международной научно-практической конференции. XIV Южно-Российский логистический форум. Ростов-н/Д: Ростовский государственный экономический университет «РИНХ». С. 40-43.

# LAYİHƏLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ EFFEKTIV KOMMUNIKASIYA ÜSULLARI
# EFFECTIVE COMMUNICATION METHODS IN PROJECT MANAGEMENT

**Mammadli Amil Famil**
Azerbaijan Architecture and Construction University,
master's degree,

**Xülasə:**

Effektiv ünsiyyət layihənin uğurlu idarə olunması üçün vacibdir. Bu məqalə layihəyə nəzarətdə müxtəlif danışıq strategiyalarını araşdırır və problemin uğurunu təmin etmək üçün onların əhəmiyyətini müzakirə edir. O, ümumi anlaşmanın inkişaf etdirilməsi, fəaliyyətlərin layihə məqsədlərinə uyğunlaşdırılması və tapşırığın vaxtında yerinə yetirilməsini təmin etmək üçün aydın və effektiv ünsiyyətin əhəmiyyətini vurğulayır. Məqalə interaktiv, təkan, çəkmə, cavab verən, yazılı, rəqəmsal, üz-üzə və sinxron söhbət daxil olmaqla fərqli kommunikasiya üsullarını araşdırır. Bu nəticəyə gəlir ki, prioritetləşdirmək və ən yaxşı kommunikasiya strategiyalarından istifadə etməklə layihə menecerləri çətin vəziyyətləri dəf edə, anlaşılmazlıqları azalda və layihə məqsədlərinə nail ola bilirlər.

**Açar sözlər:** effektiv ünsiyyət, layihənin idarə edilməsi, layihənin müvəffəqiyyəti, interaktiv ünsiyyət, yazılı ünsiyyət, əməkdaşlıq, maraqlı tərəflər, vaxtında tamamlama.

**Abstract:** Effective communication is critical to successful project management. This article explores various conversation strategies in project control and discusses their importance in ensuring challenge success. It emphasizes the significance of clear and effective communication in developing common understanding, aligning activities toward project goals, and assuring task completion on time. The article delves into distinctive communique techniques, inclusive of interactive, push, pull, responsive, written, digital, face-to-face, and synchronous conversation. It concludes that through prioritizing and using the best communication strategies, project managers are able to overcome difficult circumstances, reduce misunderstandings, and achieve project goals.

**Keywords:** effective communication, project management, project success, interactive communication, written communication, collaboration, stakeholders, timely completion.

**Резюме:** Эффективная коммуникация имеет решающее значение для успешного управления проектами. В этой статье исследуются различные стратегии диалога при управлении проектами и обсуждается их важность для обеспечения успеха задачи. Он подчеркивает важность четкого и эффективного общения для развития общего понимания, согласования действий с целями проекта и обеспечения своевременного выполнения задач. В статье рассматриваются отличительные методы коммуникация, в том числе интерактивная, подталкивающая, вытягивающая, отзывчивая, письменная, цифровая, личная и синхронная беседа. В нем делается вывод, что, расставляя приоритеты и используя лучшие коммуникационные стратегии, менеджеры проектов могут преодолевать трудные обстоятельства, уменьшать недопонимание и достигать целей проекта.

**Ключевые слова:** эффективное общение, управление проектами, успех проекта, интерактивное общение, письменное общение, сотрудничество, заинтересованные стороны, своевременное завершение.

## Introduction

Effective communication is the muse for successful project management[1]. It serves as a framework that lets project managers actually speak their vision, goals, and expectancies to crew individuals and stakeholders. It enables challenge managers to establish shared expertise amongst crew individuals, align all people's efforts closer to mission targets, and ensure the well-timed final touch of tasks. Without clean and powerful communication, tasks can be afflicted by misunderstandings, delays, or even failure.

In this article, we will look at unique communication strategies in project management and spotlight the crucial position they play in project's success.

**Interactive Communication** is the simplest communication strategy in Project management. This type of communication permits real-time collaboration and engagement among stakeholders in the project. A strategy for interactive communication is more suited when dealing with stakeholders who are dispersed over a large geographical area[4]. It includes equipment that includes video conferencing, live chat, and call discussions.

Video conferencing is taken into consideration as the most hit form of interactive verbal exchange. It allows project managers to give challenge updates, charts, and analyses to stakeholders, while also permitting instant feedback and changes to undertaking plans primarily based on stakeholder input.

**Push communication** entails the only-way transmission of records from the sender to the recipient, without the want for a right away response. It is usually used to distribute meeting minutes, progress updates, and different vital mission records to group individuals and stakeholders. Examples of push communication methods include emails, memos, and development reviews.

While push communication is effective for disseminating facts, it is able to not assure full know-how or engagement from recipients. It is essential for assignment managers to make sure that the records supplied are apparent, concise, and relevant to the recipient's wishes.

**Pull communication** is a technique that allows recipients to get admission to statistics at their own pace. It involves storing undertaking-associated data in a centralized region, which includes a records repository or inner website, wherein team members and stakeholders can retrieve it if wished. Examples of pull verbal exchange methods encompass slide displays, study materials, and schooling periods. Slide presentations, study materials, and training sessions are all effective methods of conveying information[5].

Pull conversation is particularly useful while coping with a large quantity of those who prefer to eat information at their personal comfort. It permits group participants to get the right of entry to challenge-related substances and updates each time important, ensuring that everybody has admission to the records they need to make a contribution effectively to the assignment.

Effective conversation in undertaking management includes energetic listening and imparting timely feedback and responses. **Responsive communication** guarantees that team contributors feel heard and understood, and that their input is valued. Project managers can display lively listening through frame language, activate replies to emails or messages, and ask clarifying inquiries to ensure full understanding[3].

By actively engaging in responsive communication, assignment managers can foster a superb and collaborative work environment, in which crew contributors feel comfortable expressing their thoughts and concerns[1].

**Written communication** performs an essential function in assignment management because it allows task managers to report critical information, time limits, and challenge-related guidelines. Emails, memos, and development reviews are common sorts of written communication used to carry venture updates and instructions to group members and stakeholders. To ensure effective written communication, assignment managers must prioritize readability and conciseness. It is critical to offer accurate statistics and keep away from overwhelming team contributors with useless information. Clear and concise written communique enables to limit misunderstandings and guarantees that the meant message is nicely conveyed[2].

In today's digital age, **electronic communication** equipment plays an important function in project management. Tools consisting of video conferences, on-the-spot messaging structures, and task management software programs facilitate fast and efficient conversation between group contributors, irrespective of their area. Video conferences allow for face-to-face interaction and actual-time collaboration, making them an effective tool for team discussions and brainstorming classes. Instant messaging systems provide a brief and convenient manner to communicate with group contributors, at the same time assignment operation software centralizes charge-associated data and tasks, making sure that everybody has access to the most over- to- date information.

**Face-to-face communication** remains a precious and effective approach to undertaking management. Workers are capable of speaking freely and informally with one another, exchanging

evaluations and ideas in conferences and face-to-face interactions. In-person verbal exchange promotes teamwork and allows members of the crew to develop closer bonds with each other.

While face-to-face communication might not usually be feasible, specifically in far-flung or dispensed teams, it's crucial to leverage video conferencing or other interactive communication equipment to simulate face-to-face interactions as plenty as possible.

**Synchronous communication** refers to a real-time conversation wherein all parties involved are actively taking part at the same time. This sort of verbal exchange may be difficult in dispensed groups or while managing specific time zones. However, technology which includes convention calls and video meetings can facilitate synchronous communique. Synchronous conversation is mainly useful for immediate collaboration, decision-making, and problem-solving. It permits crew participants to have interactive discussions and offers a platform for immediate comments and clarification.

**Conclusion**

Effective communication is an important issue of successful project management. By making use of diverse communication methods including interactive verbal exchange, push verbal exchange, pull communication, responsive communique, written conversation, digital conversation, face-to-face communication, and synchronous conversation, project managers can make certain that the right facts are brSought to the right human beings at the proper time. Through clear and effective communication, project managers can establish shared know-how among group members and stakeholders, align absolutely everyone's efforts closer to task goals, and in the long run pressure mission achievement. By prioritizing communication and using the ideal verbal exchange methods, project managers can overcome demanding situations, minimize misunderstandings, and achieve the project's main goals.

**References**

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) – Project Management Institute (PMI)

2. "Effective Communication for Project Managers" by Ralph L. Kliem

3. Binder, J. (2007). Global project management: Communication, collaboration and management across borders. Aldershot, UK: Gower.

4. https://www.simpliaxis.com/resources/types-of-communication-in-project-management

5. https://www.indeed.com/career-advice/career-development/importance-of-communication-in-project-management

# YAŞIL İSTEHLAK VƏ YAŞIL MARKETINQ

**ALLAHVERDIYEVA LƏMAN RAFIQ**
ADİU-nun nəzdində Qida Sənayesi Kollecinin marketinq müəllimi ilaxh@mail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir dünyada ehtiyatların tükənməsi, elektrik enerjisi problemləri, zəhərli maddələrin istifadəsi, çirklənmə və istehlak tullantıları insan fəaliyyəti nəticəsində yaranan ekoloji problemlərdir. Həmin ekoloji problemlər ətraf mühit üçün ictimai narahatlığa çevrilmişdir. Müəssisələr onları həll etmək üçün iş üsullarını dəyişməyə və bu problemlərin həlli yollarını tapmağa çalışırdılar. Beləcə "yaşıl" marketinq anlayışı meydaa çıxdı. Bəzi şirkətlər tez bir zamanda konsepsiyaları qəbul edərək, onları fəaliyyətlərinə daxil etdilər. Dəyişikliklər iş dünyasını və istehlakçıları ekoloji məsuliyyətə cəlb etdi. İstehlakçıların bunu qəbul etməsi onların ekoloji cəhətdən təmiz məhsul və ya xidmətlərə üstünlük verməsində özünü büruzə verir. Tədricən istehlakçıların daha çox narahat olduğunu və

davranışlarını dəyişdirdiyini görmək mümkündür. Bu o deməkdir ki, davamlı və sosial cəhətdən məsuliyyətli məhsul və xidmətlər üçün artan bazar mövcuddur. İstehlakçıların bu davranışına cavab olaraq, şirkətlər "yaşıl marketinq" adlanan marketinq strategiyalarını formalaşdırmağa başladılar. Hazırda müəssisələr məhsul, qiymət, stimullaşdırma və paylama kanallarını (4 P) əhatə edən marketinq kompleksinə yaşıl siyasəti də daxil edirlər. Təkcə gündəlik mənfəətə deyil, uzunmüddətli gəlirə və ətraf mühitə davamlılığa diqqət yetirən strategiyalar şirkətlərin gündəminə çevrilmişdir. Belə bir fikir vardır ki, biznesin tərkib hissəsi olan marketinq nəinki konkret olaraq istehlakçıları qane etməli, həm də bütövlükdə cəmiyyətin maraqlarını da nəzərə almalıdır. Bu tədqiqat işi hansı xüsusi elementlərin insanların seçim vərdişləri ilə əlaqəli olduğunu və hansı komponentlərin bu seçimə təsir göstərdiyini müəyyən etmək üçün aparılır.

**KEYWORDS: Green comsumption, consumer behavior, green marketing, green product**
**AÇAR SÖZLƏR: Yaşil istehlak, istehlakçi davranışı, yaşil marketinq, yaşil məhsul**

## GIRIŞ

Ətraf mühitin mühafizəsi fəaliyyətində istehlakçılar mühüm rol oynayır və “yaşıl” istehlak istehlak sahəsində onların təbiəti mühafizə üzrə davranışının təcəssümü sayılır.Tədqiqat işində yaşıl istehlakın əsas konsepsiyası, yaşıl marketinq və yaşıl istehlakın əlaqəsi, yaşıl istehlaka təsir edən amillər, yaşıl istehlak davranışları, istehlakçı, müəssisələr və hökumət tərəfindən yaşıl istehlakın inkişafı üçün vacib olan addımlar müzakirə edilir.

Bu tədqiqatın əsas məqsədi marketinq sahəsində yaşıl ətraf mühitə uyğunluğunu artıran anlayışları müəyyən etməkdir. Tədqiqat işi əsasən yaşıl marketinq taktikasının istifadəsi ilə yaşıl məhsul satın alma niyyətlərinin necə inkişaf edəcəyi və istehlakçıların ümumi istehlak davranışının yaşıl istehlaka doğru necə dəyişəcəyi sualına cavab verir.

Yaşıl istehlak istehlakçıların hüquqlarının qorunmasına dair həyata keçirilən qlobal tədbirlərin davamı sayılır. Onun yaranması istehlakçıları düzgün, təhlükəsiz və ekoloji cəhətdən təmiz məhsul əldə etmək hüquqları haqqında məlumatlandırılması ilə başlayır.

Məhsulların bəşəriyyətin gələcək davamlı inkişafı üçün vacib olduğunu nəzərə alaraq, ekoloji cəhətdən təmiz məhsullar haqqında istehlakçılara informasiyaların verilməsi vacib məsələyə çevrilir.

Son zamanlar təbiətə ziyan vuran qlobal istiləşmə problemi daha çox müzakirə mövzusuna çevrilir. Qlobal istiləşmə probleminin ortaya çıxması vətəndaşları və şirkətləri həqiqətən də ətraf mühitə diqqət yetirmək lazım olduğunu yenidən dərk etməyə vadar edir. Belə ki, ətraf mühiti yaşıllaşdırmaq üçün istər istehlakda, istərsə də marketinqdə təbiətə qayıtmalı olduğumuz barəsində fikir mövcuddur . "Yaşıl" termini geniş yayılmışdır ,çünki daha çox insan davamlılıq məsələləri ilə bağlı həmişəkindən daha çox narahatdır. "Yaşıl" termini ətraf mühitə mümkün qədər az ziyanlı , ekoloji cəhətdən təmiz olması ilə bağlıdır, bu səbəbdən də qlobal istiləşmə ilə mübarizədə öz töhfəsini verəcəyi gözlənilir. Bu fikir bizim həyatımızda yaşıl termininin nə qədər ucuz, həqiqətdə isə çox baha olduğu fikrini yaradır. Burada söhbət qiymətdən yox , dəyərdən, daha doğrusu qlobal istiləşməni cilovlaya biləcək həqiqi Yaşılın yaradılmasını başa düşmək və tətbiq etmək üçün tələb olunan yüksək xərclərdən gedir. Beləliklə, investisiyaları və uzaqgörənlikləri sayəsində qabaqcıl təşkilatlar bazarlar yaratmaq üçün lazımi yaşıl imkanları və resursları inkişaf etdirə biləcəklər (Bigliarcli et al. 2012). Marketoloqlar da qeyri-yaşıl məhsullarla müqayisədə yaşıl məhsulların zəruriliyini və üstünlüklərini istehlakçıların başa düşməsi üçün məsuliyyət daşıyırlar. Yaşıl marketinqdə istehlakçılar ətraf mühiti təmiz və yaşıl saxlamaq üçün daha çox pul ödəməyə hazırdırlar.Son və işgüzar İstehlakçılar, təchizatçılar ətraf mühitə mənfi təsirləri minimuma endirmək üçün təzyiq göstərməlidirlər. Yaşıl marketinq inkişaf etməkdə olan ölkələrdə vaciblik və aktuallıq qazanır.

Yaşıl marketinq ətraf mühitə zərər verməyən materiallardan istifadə edilən məhsulların marketinqidir. Şirkət yaşıl marketinq konsepsiyalarını tətbiq etməklə ətraf mühitə qayğı göstərməyin zəruriliyini dərk edərsə, yaşıl marketinqi yaradacaqdır.

Hesab olunur ki, yaşıl marketinq ekologiya, sənayeləşmə və insanların həyatı arasında balans yaratmaqla davamlı inkişaf üçün zəruridir. Yaşıl marketinq təkcə mümkün deyil, həm də davamlı və müxtəlif perspektivlərdən faydalıdır (Das et al. 2012). Nadaf və Nadaf (2014) təbirincə “yaşıl marketinq münasib qiymətə yüksək keyfiyyəti, məhsuldar və rahat, eyni zamanda ətraf mühitə ziyan vurmayan məhsullara üstünlük verən istehlakçıların qane etmək üçün məhsul və xidmətlərin inkişaf etdirilməsi və onların təşviqi prosesidir”.

Kilboume ( 2010) ekoloji problemlərin marketinq yanaşmalarına və davamlılığın təmin edilməsi fəaliyyətinə inteqrasiyasının zəruriliyini vurğulayır. Şirkətlər davamlı inkişafı təmin etmək üçün öz məhsullarının qiymət təkliflərini və rəqabət üstünlüklərini vurğulamaqla müəyyən edilmiş profillərə uyğun olaraq effektiv inteqrasiya olunmuş marketinq kommunikasiyalarını (IMK) inkişaf etdirərək bu yaşıl seqmentləri əhatə edə bilərlər. Davamlı istehlakı əhatə edən əsas məsələlərin daha dərindən dərk edilməsi sayəsində onların biznesi və davamlı inkişafı üçün sahələrin gələcəyi daha aydın olacaqdır. Korporasiyalar davamlı inkişafın onlar üçün böyük imkanlar yaratdığını və indiki , gələcək nəsillərin daha yaxşı həyat keyfiyyətini təmin edərək bizneslə "yaşıllıq" arasında körpü qurduğunu qəbul etməlidir. ( Saxena. 2010).

Yaşıl marketinq sadə anlayış deyildir. Şirkət plan qurmalı və sonra bunun nə dərəcədə mümkün olduğunu öyrənmək üçün araşdırma aparmalıdır. Yaşıl marketinqin qəbul edilməsi qısamüddətli perspektivdə asan olmaya bilər, lakin uzun müddətdə şirkətə mütləq müsbət təsir göstərəcəkdir. Şirkətlər ətraf mühitə və cəmiyyətə öz qayğılarını göstərmək üçün müxtəlif fəaliyyətlə məşğul olurlar, lakin eyni zamanda onlar başa düşməlidirlər ki, yaşıl marketinq marketinqin iqtisadi aspektini gözdən qaçırmamalıdır. Yaşıl marketinq həm şirkətlər, həm də cəmiyyət üçün belə effektiv nəticələr əldə etməyə kömək edir (Devi.R.Uma. 2015).

Unruh G. və Ettenson R. (2010) hesab edirlər ki, yaşıl məhsulun hazırlanması onların təşkilatı üçün məna kəsb edir və onlar irəliyə doğru optimal yolu müəyyən etməlidirlər. Yaşıl məhsul dizaynı və/və ya atributlarında (və/və ya istehsal, və/və ya strategiya) təkrar emal (bərpa olunan/toksik olmayan/bioloji parçalana bilən) resursları istifadə edilən bir məhsuldur və o həyat dövranı boyunca ətraf mühitə zərərli təsiri azaldır və ya yaxşılaşdırır .

Qeyd edək ki, hər bir kod bir neçə sinonim olan terminologiyadan ibarətdir.

Məsələn: Green: ekoloji və ətraf mühit; Atributies: funksiyalar, ideyalar, təcrübələr və ya keyfiyyət; Uses: birləşmələr; Recycling: bərpa olunan, toksik olmayan və ya bioloji parçalana bilən; Resources: enerji, materiallar və ya inqridiyentlər: Benefits: maksimuma çatdırır, həvəsləndirir və ya əlaqələndirir; Reduces: minimuma endirir, qənaət edir və ya aradan qaldırır: Toxic damage: çirklənmə (Dtırif, Boivıı, Julien. 2010).

Buna görə də, ictimaiyyətin diqqəti səbəbindən bir çox təşkilat ekoloji məsuliyyət götürməyə başladı (Chen. 2010). Chen & Chai (2010) "yaşıl" məhsul/xidməti ətraf mühitə zərər verməyən, təbii ehtiyatları tükətməyən, təkrar emal oluna və ya saxlanıla bilən məhsul/xidmət kimi müəyyən etmişdir. Martin & Simintiras (1995) görə, istehlakçılar ətraf mühitə olan qayğılarını yaşıl istehlakçı davranışına *transformasiya edirlər*. Chase (1991) ekoloji cəhətdən şüurlu insanlar ətraf mühiti yaxşılaşdırmaq üçün satınalma davranışlarını dəyişdirdikləri ideyasını müdafiə edir.

Hal-hazırda bazarda çoxlu ekoloji təmiz məhsullar var: moda bazarında , istehlak malları və tikinti materialları bazarlarında. Eyni zamanda bəzi bazarlarda zərərli məhsullar da mövcuddur. Tikinti materiallarına da diqqət yetirsək onların da tərkibində insan sağlamlığına təhlükə yarada bilən kimyəvi maddələr olduğunu görə bilərik. Məsələn, divar boyası havada asanlıqla buxarlanan üzvi birləşmə - VOC (volatile organic compounds) ehtiva edir. Əsasən bu materialın zərərli təsiri bir neçə il və ya hətta bir neçə onillikdə belə hiss olunur. Bu VOC-lər divar boyaları və laklar kimi bir çox növ məhsul vasitəsilə yayılır, ona görə də onlardan istifadə edərkən diqqətli olmaq lazımdır, çünki bu əlavələrin yaratdığı təsir həqiqətən təhlükəlidir və ətraf mühiti çirkləndirir.

## 1. YAŞIL ISTEHLAK VƏ ONA TƏSIR EDƏN AMILLƏR

Yaşıl istehlak cəmiyyətin yaşıl inkişafını təmin etmək üçün vacib bir üsul sayılır.

1987-ci ildə Jhon və Julia (John Elkington, Julia Haile ,1987) istehlakla bağlı tədqiqatları sistemləşdirərək və ilk dəfə olaraq "yaşıl" istehlak anlayışını müəyyən etdilər. Həmin anlayış ətraf mühiti çirkləndirməyən, əlavə resurslar tələb etməyən ,insan təhlükəsizliyi və milli inkişaf üçün ekoloji cəhətdən təmiz məhsulların istehlakı kimi ümumiləşdirildi. Buna əsaslanaraq əksər alimlər "yaşıl istehlak" anlayışını izah etməyə çalışırlar. Peters hesab edir ki, yaşıl istehlak insan ehtiyaclarını ödəyən və ətraf mühitə ən az təsir göstərən istehlakdır. Connolly və b. hesab edir ki, yaşıl istehlak ekoloji istehlakçı davranışında könüllü iştirakdır. Artan ekoloji narahatlıqlar bazar yönümlü "yaşıl" istehlakın (Carlson, L. , & Kangun, G. N,1993).yaranmasına gətirib çıxardı ki, onun dövrü üç mərhələdən ibarətdir: məhsulların alışı, istifadəsi və utilizasiyası. Müvafiq olaraq, istehlakçıların yaşıl satınalma davranışı ekoloji cəhətdən təmiz xüsusiyyətlərə və ya atributlara malik məhsulların satın

alınması niyyətinin və ya faktiki satınalma davranışının ölçülməsidir. Yaşıl istehlakçı davranışı isə məhsulların alışı və utilizasiyası ilə bağlı olmayan bütün ekoloji davranış növləridir. İstehlakçıların yaşıl utilizasiya davranışı isə malların təkrar emalında və təkrar istifadəsində ifadə olunur. Məsələn, ekoloji cəhətdən təmiz məhsulların alınması, enerjiyə qənaət edən cihazlardan istifadə, tullantıların təkrar emalı və s. "yaşıl" istehlakın təzahürləridir.

Bundan əlavə, insanlar yaşıl istehlak anlayışını ümumiləşdirmək üçün 5R (Reduce, Revaluate, Reuse , Recycle, Rescue) prinsipindən geniş istifadə edirlər. Burada Reduce -Azaltmaq, Revaluate - Yenidən Dəyərləndirmək, Reuse -Yenidən istifadə etmək, Recycle -Təkrar emal etmək, Rescue - Xilasetmə kimi müəyyən olunur.

Yaşıl istehlak istehlakçıları ekoloji cəhətdən təmiz məhsullar almağa təşviq edir, resurslara qənaətli istehlakı həyata keçirir və iqtisadi inkişafı həyata keçirərkən ətraf mühiti nəzərə alır. Yaşıl istehlak insanların daha yaşamaqları üçün istehlak və ekoloji tələbatlarını ödəyən məfhumdur.

Altruistik davranış kimi yaşıl istehlak öz maraqları ilə başqalarının maraqlarını tarazlaşdırmağı nəzərdə tutur. İstehlakçılar yaşıl alışlar edərkən bəzi xərclərə (məsələn, əlavə pul və ya vaxt sərf etmək) məruz qalırlar. Yaşıl istehlakın ayrı-ayrı şəxslər üçün faydaları az olsa da, əksər insanlara və cəmiyyətə uzunmüddətli faydası çoxdur. Məsələn, yaşıl məhsulların alınması altruistik bir hərəkət kimi qəbul edilə bilər. İstehsal prosesinə yüksək tələblər səbəbindən yaşıl məhsullar adi məhsullardan daha yüksək qiymətə malikdir. Yaşıl innovasiya texnologiyalarının inkişaf etməməsi yaşıl məhsulların keyfiyyətinin pisləşməsinə gətirib çıxarır, lakin yaşıl məhsullar cəmiyyətin davamlı inkişafı üçün vacib sayılır. Aydındır ki. rasional iqtisadi şəxs olmaqla və hazırkı istehlakçıya diqqət yetirərək, onun davranışını dəyişmək asan deyil, istehlakçı davranışında bir çox dəyişikliklər ətraf mühit üçün faydalıdır, lakin istehlakçılar üçün şəxsi fayda ikinci dərəcəli əhəmiyyət kəsb edir və bu ekoloji fayda çox vaxt uzaq gələcəkdə görünür, istehlakçıya təsir göstərir. və bu cür davranış dəyişikliyi istehlakçılardan yüksək xərclər tələb edir. Ümumiyyətlə, yaşıl istehlakçı davranışının istehlakçılara gətirdiyi faydalar qeyri-maddi, bahalı və dolayıdır. Bu, istehlakçı davranışınıdəyişdirilməsini ətinləşdirir və həmçinin münasibət və davranış boşluğuna gətirib çıxarır.

"Yaşıl istehlak "anlayışı zəngin olduğundan və vahid tərifə malik olmadığından, həm fərdlərin gələcək yaşıl istehlak davranışı ilə bağlı niyyəti, həm də istehlakçıların yaşıl ətraf mühitin mühafizəsi məqsədinə nail olmaq üçün gördüyü tədbirlər hesab edilə bilər. Buna görə də, yaşıl istehlakı ölçmək üçün alimlər tərəfindən istifadə olunan alətlər və üsullar əsasən iki kateqoriyaya bölünür: birincisi, yaşıl istehlak niyyətini və ya yaşıl istehlak davranışını sorğu anketi vasitəsilə ölçən anket şkalasıdır; ikincisi eksperimental tədqiqat metodudur, əsasən birbaşa tədqiqat aparmaq üçün fərdi yaşıl istehlak davranışının eksperimental dizaynından istifadə edir.

Yaşıl istehlaka təsir edən amillər uzun müddət diqqət mərkəzində olmuşdur və əsasən üç istiqamətdə nəzərdən keçirilir:

1) fərdi;
2) təşkilat;
3) cəmiyyət;

*1)Fərdi amillərə aiddir:*

- *Əhalinin xüsusiyyətləri;*
- *Psixoloji amillər;*

*Əhalinin xüsusiyyətləri:* Tədqiqatçılar ilk növbədə demoqrafik xüsusiyyətlər baxımından yaşıl istehlak davranışına təsir edən amilləri, əsasən cins, yaş, gəlir, təhsil səviyyəsi, sosial status və s. baxımından tədqiq etmiş, demoqrafik xüsusiyyətlərin fərqliliyi çərçivəsində istehlakçıların ətraf mühit problemləri və "yaşıl "istehlakla bağlı narahatlığının səbəblərini tapmağa çalışmışlar. Cins baxımından, qadınlar ümumiyyətlə kişilərdən daha çox yaşıl istehlaka üstünlük verirlər, lakin bəzi aspektlərdə kişilər qadınlardan daha müsbət cavab verir. Yaş baxımından, gənclər yaşlı insanlara nisbətən daha çox yaşıl satınalma davranışı ilə fərqlənir, yaşlı insanlar isə yaşıl təkrar emal davranışına daha çox meylli olurlar. Bundan əlavə, daha yüksək gəlirli, yüksək təhsil səviyyəsi və yüksək sosial statusu olan qrupların yaşıl istehlakla məşğul olma ehtimalı daha yüksəkdir. Əhalinin xüsusiyyətləri müəyyən dərəcədə olsa da, ətraf mühitin qorunmasına dair bilik və istehlakçı münasibətlərini əks etdirsə də faktiki olaraq həmin məhsulların satınalma davranışı çox məhduddur. Bir çox demoqrafik

dəyişənlərin yaşıl istehlak nəzəriyyələri və konsepsiyaları ilə əlaqəsi çox güclü olmadığından demoqrafik dəyişənlər və yaşıl istehlak arasındakı əlaqənin təhlili daha az inandırıcılığa malik olur.

*Psixoloji amillər.* İstehlakçıların yaşıl istehlakına ekoloji məsuliyyətin dərk edilməsi, ətraf mühitin mühafizəsi haqqında biliklər əldə etmək istəyi və şəxsi maraq kimi daxili psixoloji amillər təsir edir. Ekoloji şüurlu istehlakçılar ekoloji oriyentasiya dərəcəsini artırır, yəni ekoloji şüurlu istehlakçıların yaşıl istehlaka yönəlmək ehtimalı yüksəlir.

Roszak (1995) hesab edir ki, ekoloji şüur ətraf mühiti və fərdi mənlik konsepsiyasının bir hissəsi kimi inteqrasiya edir və ekoloji cəhətdən ziyanlı davranışlardan çəkinərkən biz özümüzə zərər verən hərəkətlərdən də imtina edirik. Schlegelmilch (1996) ekoloji şüurun istehlakçı niyyətlərinə müsbət təsir göstərən ekoloji biliklərdə, ekoloji münasibətdə və ekoloji davranışında ümumiləşdirilə və təcəssüm oluna biləcəyini təklif etdi.

Ekoloji biliklərə istehlakçıların ətraf mühitin mühafizəsini və yaşıl məhsulları anlamaq dərəcəsi və onları fərqləndirməsi qabiliyyəti aiddir.

Ekoloji münasibət istehlakçıların emosiyalarına, ekoloji problemlərə olan münasibətinə və onun ətraf mühitin mühafizəsi üçün fəaliyyət və ya pul ödəməyə hazır olduqları dərəcəsinə aiddir .

Ekoloji davranışa istehlakçıların yaşıl məhsulların alınmasına dair keçmiş davranışları və ya digər yaşıl istehlak davranışları aiddir.

Müxtəlif alimlərin ekoloji şüurun ölçülməsi haqqında fərqli fikirləri vardır. Bəzi alimlərə görə ekoloji şüur yalnız münasibəti, bəzilərinə görə yalnız davranışları, bəzilərinə görə idrak və emosiyaları, bəzilərinə görə isə idrak, duyğu və davranış niyyətlərini əhatə edir. İstehlakçı tərəfindən qəbul edilən faydalılıq tez-tez yaşıl istehlakçıları qeyri-yaşıl istehlakçılardan ayırmaq üçün psixoloji dəyişən kimi istifadə olunur . Bu da istehlakçıların fərdi istehlak fəaliyyətləri vasitəsilə spesifik ekoloji problemlərin həllinə töhfə verə biləcəyinə olan inamını ifadə edir.Ellen (1991) və b. hesab edir ki, istehlakçıların davranışlarının praktik faydaları haqqında təsəvvürlərinin olması çox vacibdir və istehlakın yaşıllaşdırılması ilə bağlı qərarların qəbulunda mühüm rol oynaya bilər. İstehlakçılar onların fəaliyyətinin ətraf mühitin qorunmasında praktiki fərq yaradacağına inanırlar , ona görə də müəyyən ekoloji təcrübələrdə iştiraka həvəs göstərirlər.

*2. Təşkilati amillərə aiddir:*

*İqtisadi stimullar.* Şirkətlər istehlakçıları yaşıl istehlaka təşviq etmək üçün tez-tez qiymətlərdən istifadə edirlər. Məsələn, istehlakçılar dövlət subsidiyaları və uzunmüddətli qənaətlər səbəbindən enerjiyə qənaət edən soyuducuları və ya qeyri-yaşıl məhsullardan baha başa gəldiyi üçün yaşıl məhsulları almaq istəməyə bilərlər. Bununla belə, xarici motivasiya kimi iqtisadi stimullar sıxıcı təsir göstərə bilər, mənəvi motivasiya kimi daxili amillərin təsirini azaldaraq istehlakçıların altruistik yaşıl istehlak davranışını mənəviyyat sferasından iqtisadi sferaya köçürməsinə səbəb olur. Məsələn, ABŞ-da aparılan bir tədqiqat göstərdi ki, maddi stimul olmadıqda əhalinin qan verməyə hazırlığı daha yüksək , dövlətin donorlara verdiyi xarici stimullardan sonra qan verənlərin sayı isə daha az olmuşdur.

*Reklam faktorları.* Teng və digərləri (2014) müəyyən edib ki, müxtəlif vaxt -məsafə strategiyaları müştərilərin otelin ətraf mühit planlarında iştirak etmək istəyinə təsir göstərir. Təhlil nəticələri göstərdi ki, "qapı məsafəsi strategiyası" müştərilərin uzaq gələcəkdə otelin ekoloji planlarında, "nəticənin təqlidi strategiyası" isə müştərilərin yaxın gələcəkdə otelin ekoloji planlarında iştirak etmək istəyini artırır.Müsbət təklif insanların ekoloji davranışını yaxşılaşdırır və ətraf mühitə qarşı mənəvi məsuliyyətini artırır.Comelissen və b. (2008) müsbət bir təklifin yaşıl istehlakçı davranışını iki yolla artıra biləcəyini irəli sürdü. Birincisi əlçatanlıqdır; ikincisi, istehlakçının fəaliyyətə diaqnoz qoyma dərəcəsidir.Royne et al. (2012) görə reklamda ekoloji maraqlardan istifadəsi vasitəsilə məhsulun keyfiyyətinin qavranılması şəxsi maraqlardan istifadədən daha aşağı olacaq və məhsulun qiymətinin qavranılması isə əksinə daha yüksək olacaq. Müxtəlif psixoloji qiymət strategiyalarından istifadə istehlakçıların yaşıl istehlak davranışına da təsir edəcək, onların reklam olunan məhsul haqqında ekoloji məlumatını artıracaq.

Borin (2011) istehlakçılar üçün ətraf mühit barəsində müsbət məlumatı olan məhsulların məlumatı mənfi olan məhsullardan daha populyar olduğunu müəyyən etmişdir. Müsbət ekoloji məlumatlar istehlakçıların yaşıl istehlak davranışına müsbət təsir göstərsə də, mənfi ekoloji məlumatlar da daha çox təsirə malikdir.

*3) Sosial amillərə aiddir :*

*Təəssüratların idarə edilməsi.* İstehlakçı davranışı başqalarının məhsul seçimi və istifadəsini necə qəbul etməsindən çox asılıdır. Ekoloji cəhətlərə üstünlük verilən cəmiyyətdə istehlakçılar adətən ekoloji dostluğu nüfuzlu və müasir həyat tərzi kimi görürlər. İstehlakçıların yaşıl məhsulun satın alınması ilə bağlı qərarları onları ətraf mühitə dost olaraq göstərir və ətraf mühiti mühafizə edən sosial imicini başqalarına nümayiş etdirir. Griskevicius və digərləri (2010) üç təcrübə vasitəsilə istehlakçıların yaşıl məhsulların alınmasına status motivasiyasının təsirini araşdırdılar. Şəxsiyyət motivasiyasının aktivləşdirilməsi insanları yaşıl məhsulları seçməyə vadar edir. İstehlakçılar ictimai yerlərdə yaşıl məhsullar aldıqda və yaşıl məhsulların dəyəri qeyri-yaşıl məhsullardan daha yüksək olduqda, status motivi istehlakçı altruizminin nümayəndəsinin başqalarının maraqları üçün fərdlərin xərcləri ödəmək istəyi və qabiliyyətinə dair bir nöqteyi-nəzər nümayiş etdirir, beləliklə, yaşıl məhsulların alışını artırır.Gao və Mattila (2015) istehlakçıların yaşıl otelləri seçmək istəyinə sosial əlaqə statusu, özünü təsdiqləmə və istehlakçıların populyarlığının birlikdə təsir etdiyini aşkar etdi. Yaşıl otellər populyar seçim kimi təqdim edildikdə, sosial cəhətdən qəbul edilmiş istehlakçılar sosial cəhətdən kənar istehlakçılardan daha çox özünü inkişaf etdirmək üçün yaşıl otelləri seçirlər. Bunun əksinə olaraq, özünü inkişaf etdirmənin olmadığı bir şəraitdə, sosial cəhətdən qəbul edilmiş istehlakçıların yaşıl otelləri seçmə ehtimalı sosial cəhətdən kənar istehlakçılara nisbətən daha azdır.

*Sosial normalar*. Sosial normalar təsviri və qadağanedici olaraq bölünə bilər. Təsviri normalar müəyyən bir vəziyyətdə adətən edilənlər, insanların kənara çıxmaq istəmədikləri standartı təmin edən fikirlərdir, amma məcburi normalar müəyyən bir mədəniyyətdə ümumi qəbul edilən və ya olmayan şeylər haqqında fikirlərdir. White və Simpson (2013) qadağaların, təsvirlərin və maraqların istehlakçı davranışına təsirini müzakirə etdilər (White K, Simpson B, 2013). Əgər "Mən" kollektiv səviyyədə aktivləşdirildikdə, qadağa və təsviri müraciətlər ən effektiv olur, maraq üzrə müraciətlər isə, davamlı istehlakçı davranışının təşviqində daha az təsirli olur. Mənlik fərdi səviyyədə aktivləşdirildikdə, maraq üzrə müraciətlər və təsviri müraciətlər ən təsirli olur. Schultz və başqaları (2007) icmanın enerji istehlakı ilə bağlı apardıqları araşdırmada müəyyən ediblər ki, müxtəlif sakinlər ilkin enerji istehlakının orta səviyyədən yüksək və ya aşağı olmasından asılı olaraq təsviri normativ məlumatlara çox fərqli reaksiya verirlər. Enerji tutumlu ev təsərrüfatlarınıa qonşularının orta enerji istehlakı haqqında təsviri məlumatların verilməsi həmin ev təsərrüfatlarının enerji istehlakını effektiv şəkildə azalda bilər. Nolan və başqaları (2008) müəyyən etmişlər ki, təsviri normativ informasiya digər məlumatlara nisbətən insanları enerjiyə qənaət etməyə və ətraf mühiti daha çox mühafizə etməyə həvəsləndirə bilər. Goldstein və digərləri (2008) təsviri normalardan istifadənin otelin yaşıl layihə lövhələrində istehlakçıların iştirakının effektivliyinə səbəb olduğunu aşkar etdilər. Bundan əlavə, sosial normaya müraciət fərdin indiki vəziyyətinə ən yaxın olan kontekstdə baş verən qrup davranışını təsvir edərkən səmərəli olur.

## 2. İSTEHLAKÇILARIN YAŞIL MƏHSULLARA OLAN MÜNASİBƏTİNİN SATINALMA İSTƏYINƏ TƏSİRİ

Ekoloji şüurlu istehlakçı yalnız ekoloji cəhətdən təmiz məhsul almağa üstünlük verir. "Yaşıl istehlakçı" termini ətraf mühit üçün faydalı məhsulların istifadəsinə üstünlük verən şəxsə aiddir

Yaşıl istehlakçılar insan sağlamlığına təhlükə yarada bilməyən və ya ətraf mühitə zərər verə bilməyən məhsullara üstünlük verən istehlakçılar kimi müəyyən edilir (Tekade & Sastikar. 2015: Xie et al.. 2014). Yaşıl istehlakçılar istehsal olunan son məhsulların son istifadəçiləridir, baxmayaraq ki, sənaye istehlakçıları da yaşıl ola bilər, lakin burada diqqət fərdi və ya ev təsərrüfatlarının istehlakçılarına verilir. Mübahisə etmək olar ki, yaşıl hərəkatın hərəkətverici qüvvəsi istehlakçılardır və onlar daha sonra tədarük zənciri vasitəsilə öz ehtiyaclarını çatdırırlar və bu da öz növbəsində təchizat zəncirlərinin və bazarların yaşıllaşdırılmasına töhfə verir .(Brindley & OxboiTow. 2014).

Yaşıl istehlakçı adətən ekoloji baxışları dəstəkləyən və/yaxud standart alternativlər əvəzinə ekoloji cəhətdən təmiz məhsullar alan şəxs kimi müəyyən edilir (Boztepe. 2012). Demək olar ki, bütün istehlakçılar potensial yaşıl istehlakçılardır. Məsələn, istehlakçı iki oxşar məhsul arasında seçim etmək imkanı əldə etdikdə o, ekoloji cəhətdən təmiz məhsul almağa üstünlük verəcək. İstehlakçıların yaşıl məhsullara üstünlük verməsi onların satın alma niyyəti ilə sıx bağlı olub aşagıdakı elementləri özündə birləşdirir.

a) Ekoloji cəhətdən təmiz məhsullara münasibət
b) Yaşıl məhsullara istehlakçı münasibətlərinin ölçülməsi

c) Satınalma niyyətinin müəyyən edilməsi

d) İstehlakçıların yaşıl məhsullara münasibətinin alış niyyətinə təsiri.

**Ekoloji cəhətdən təmiz məhsullara münasibət.** Yaşıl istehlakçıları yaşıl məhsullar almağa stimullaşdırmağa təsir edən bir sıra şərtlər mövcuddur.

Uzun illər ərzində aparılmış çoxsaylı tədqiqatlar bu şərtlərə "yaşıl" problemlərin dərindən başa düşülməsini; ətraf mühitin mövcudluğunun imkanları haqqında bilik səviyyəsinin yüksəldilməsini; korporasiyalar tərəfindən yaradılan yaşıl reklamı; artan ekoloji narahatlığı; yaşıl məhsulların ətraf mühit və sosial xeyriyyə təşkilatları tərəfindən qəbul edilməsinin artırılmasını aid edir.

Şirkətin ümumi ekoloji şüurun bu qarşısıalınmaz yüksəlişi sayəsində müxtəlif istehlakçı tərcümeyi-halları arasında korporativ ekoloji ideyanı təqdim edərək yaşıllaşmağa cəhd edirlər (Cherian & Jacob. 2012). İstehlakçıların ətraf mühitlə bağlı narahatlıqları biofiziki mühitin faydaları və onun istehlakçı, ekoloji problemləri ilə əlaqədardır. Gender istehlakçı və ətraf mühit şüurunda mühüm rol oynayır (Kaufmann, Parmi. Or phaıidou. 2012). Tədqiqatlara görə qadınlar kişilərə nisbətən ətraf mühitə daha çox diqqət yetirirlər.

Əlavə olaraq, istehlakçılar məhsulun xüsusiyyətlərinə, məhsulun yaşıl iddialarının düzgünlüyünə, məhsul haqqında təqdim olunan məlumatlara və ətraf mühitə faydalarına əsaslanaraq ekoloji narahatlıq nümayiş etdirirlərn (Suki. 2013). Şəxsi inamla sıx bağlı olan psixoqrafik və mədəni amillər mövcuddur. Psixoqrafik

dəyişənlərə insanların münasibəti, davranışları və narahatlıqları daxil ola bilər (Zhao et al., 2014). Bundan əlavə, fərdiyyətçilik və kollektivizm kimi mədəni amillər də psixoqrafik dəyişənlər kimi təsnif edilə bilər (Hie. 2015).

**Yaşıl məhsullara istehlakçı münasibətlərinin ölçülməsi.** Bir çox vacib insanlara, xüsusən də ailəsinə əhəmiyyət verən bir insan yaşıl məhsula müsbət münasibət bəsləyir. Bu fikir Clıealı və Phau (2011) tərəfindən aparılan araşdırmanın nəticələri ilə dəstəklənir. Dəyər oriyentasiyası ilə istehlakçının yaşıl məhsula münasibəti arasında müsbət əlaqəni izah edir. "Yaşıl məhsula münasibət" dəyişəninin ölçüləri:

1. Ekosavadlılıq. ekoloji savadlılıq adlandırılan ekoloji bilik bnbistehlakçıların ətraf mühit problemi ilə bağlı müəyyən simvolları, konsepsiyaları və davranışları müəyyən etmək qabiliyyətidir (Laroche et al. 2001. in Anvar and Venter. 2014

2. Şəxsiyyətlərarası təsir müəyyən məqsədlə digər insanları inandırmağa və müəyyən təsir göstərməyə yönəlmiş vasitədir . Bir fərdin davranışına əsas təsir başqa bir insanın davranışıdır (Bearden et al, 1989, Cheah and Phau. 2011).

3.Dəyərə yönəlmək insanların həyatında vaciblik səviyyəsinə və rəhbər prinsiplərə əsaslanaraq gözlənilən məqsədə nail olmaq üçün fərdi meyldir (Laroche et al., 2001 in Anvar and Venter. 2014)..

**Satınalma niyyətinin müəyyən edilməsi** .Alıcı niyyəti istehlakçının bir marka almağa və ya alışla bağlı bir hərəkətə keçməyə meylidir ki, o istehlakçının satın alma ehtimalının səviyyəsi ilə ölçülür . Satınalma niyyəti istehlakçının müəyyən bir markaya malik bir sıra məhsulların satınalma planını əks etdirir. Marketoloqlar üçün istehlakçının məhsul almaq niyyətini bilmək həqiqətən zəruridir, onlar gələcəkdə niyyət dəyişənindən istehlakçıların davranışını proqnozlaşdırmaq üçün istifadə edirlər.

Alış niyyəti qavrayışın formalaşdırdığı öyrənmə və düşünmə prosesi nəticəsində yaranır. Yaranan alış niyyətləri onların şüurunda daim qeyd olunan motivasiya yaradır ki, nəticədə istehlakçı öz ehtiyaclarını ödəməli olduqda, o, aktuallaşır. Buna görə də, satın alma niyyəti biznesdə vacib məfhum sayılır.

**İstehlakçıların yaşıl məhsullara münasibətinin alış niyyətinə təsiri.**

Istehlakçı ətraf mühitə nə qədər çox diqqət yetirirsə, o, ekoloji cəhətdən təmiz məhsul almağa bir o qədər həvəsli olacaq. Bu konsepsiya Cheah və Phaunun (2011) tədqiqatlarının nəticələrinə görə belə ifadə olunur ki, istehlakçı “yaşıl” məhsula müsbət münasibət bəsləyəndə “yaşıl” məhsul almaq istəyi yaranacaqdır.

Alış niyyəti göstəricisi hansısa obyektə qarşı simpatiya və ya antipatiya hissini ifadə edir.

İnsanın münasibəti və davranışı həqiqətən bir-birinə bağlıdır, yəni insanda müsbət münasibət olarsa, onun davranışı da müsbət olar. Ətraf mühitə üstünlük verən istehlakçının bazardan ekoloji cəhətdən təmiz məhsul alacağı şübhəsizdir. Ümumiləşdirsək, istehlakçının yaşıl məhsula münasibəti satın alma niyyətinə müsbət təsir göstərir.

## 3. YAŞIL ISTEHLAKIN INKIŞAFI STRATEGIYALARI

Hazırda yaşıl istehlakın inkişafı sosial-iqtisadi inkişafın əsas istiqamətinə çevrilmişdir. Yaşıl istehlakın ümumi obyekti kimi onun davamlı inkişafı istehlakçıların, müəssisələrin və hökumətin iştirakından ayrılmazdır.

İstehlakçılar yaşıl istehlakın əsas hissəsidir. İstehlakçılar yoxdursa, yaşıl istehlakın praktikantları da olmayacaq. Yalnız istehlakçılar yaşıl istehlakda fəal iştirak etdikdə yaşıl istehlak həqiqətən inkişaf edə bilər. İlk növbədə, istehlakçılar ənənəvi qavrayışları dəyişdirməli və ətraf mühitin davamlılığına diqqət yetirən yaşıl istehlak konsepsiyası yaratmalıdırlar. Yaşıl istehlak istehlakçı maraqlarının kompromissini ehtiva edir. Qısa müddətdə yaşıl istehlak istehlakçıların müxtəlif xərclərini artıracaq, lakin uzunmüddətli perspektivdə təkcə cəmiyyətə deyil, həm də özlərinə fayda verəcəkdir. Buna görə də istehlakçılar müxtəlif yollarla yaşıl istehlakı fəal şəkildə öyrənməli, yaşıl təhsili aktiv şəkildə mənimsəməli və yaşıl istehlak konsepsiyası yaratmalıdırlar. Hal-hazırda, yaşıl ekoloji davranış ictimaiyyət tərəfindən yüksək dərəcədə tanınır, lakin bu tanınma səthi, nisbətən dayaz və hətta təhrif edilmişdir. Məsələn, istehlakçılar yaşıl istehlakın mənasını dərindən dərk etməli , hökumət siyasətinin və korporativ təbliğatın təsiri altında enerjiyə qənaət edən məhsulları alırlarsa, yaşıl istehlakın məzmununu düzgün başa düşməlidirlər . İkincisi, istehlakçılarda yaşıl ətraf mühitin qorunmasına dair güclü hiss və yaşıl davranış niyyəti olsa da, onlar çox vaxt bunu praktikada həyata keçirə bilmir və bu da davranış və münasibət boşluğu yaradır. Bu, fərdi xüsusiyyətlərlə və istehlakçıların istehlak vərdişləri ilə sıx bağlıdır. Bu boşluğu aradan qaldırmaq üçün istehlakçılar sosial çağırışa fəal cavab verməli, yaşıl istehlak hərəkatında iştirak etməli və müsbət münasibətini əməli fəaliyyətə çevirməlidirlər. İctimai yaşıl istehlak davranışının təkmilləşdirilməsi yaşıl istehlakın təşviqində əsas addımdır. Yalnız hər kəsdən başlayaraq və daha çox insanı sıralarımıza cəlb etməklə biz bütün cəmiyyətdə yaşıl istehlak tendensiyası yarada bilərik.

Yaşıl məhsulların istehsalçısı və tədarükçüsü kimi müəssisələr, yaşıl inkişafı və istehlakı təşviq etmək üçün yaşıl inkişafı həyata keçirmək üçün mühüm sosial məsuliyyət daşıyırlar. Bu yalnız bir növ rəqabət strategiyası deyil, həm də ilk müəssisələrin davamlı inkişafını həyata keçirmək üçün müdrik seçimdir. Müəssisələrin davamlı inkişafını düzgün yaşıl inkişaf konsepsiyasını qurmaq, yaşıl standartlarla birləşərək yaşıl davranışı həyata keçirmək üçün yaşıllaşdırma səviyyəsini yüksəltmək ,eyni zamanda bütün təşkilatın yaşıl səviyyəsinə nail olmaq təşkil edir.

Məhsulların xammalını alan müəssisələr dizayn, istehsal, satış ,marketinq tullantıların utilizasiyası və təkrar emalı kimi bütün idarəetmə prosesləri yaşıl inkişafa ciddi şəkildə riayət etməli və ekoloji və ətraf mühitə uyğunluq prinsipinə əməl etməlidir.

Məhsul funksiyasının təkmilləşdirilməsi yalnız istehlakçıların brendə münasibətini dəyişmək üçün faydalı deyil, həm də müəssisə üçün sənayenin aparıcı mövqeyini qoruması ilə yanaşı, qabaqcıl texnologiyaların xammal və istehsal xərclərini, istehsal prosesində çirklənməni azaltması yaşıl məhsulların qiymətini aşağı salmaq üçün əlverişlidir.

Reklam baxımından müəssisə daha çox istehlakçı cəlb etmək, yaxşı rəy yaratmaq üçün məhsulların yaşıl dəyərini vurğulaya bilər. Müəssisələr reklam üçün effektiv və uyğun strategiyalar qəbul etməlidirlər. Məsələn, ictimai məsələlərdə müəssisələr təəssüratların idarə edilməsi motivasiyasının mövcudluğuna görə altruistik strategiyaları müdafiə etməlidirlər. Xüsusi hallarda, rasional iqtisadi şəxs kimi müəssisə öz maraqlarına və istifadəsinə əsaslanan strategiyaları təşviq etməll və

qadağanedici normalar əvəzinə təsviri normativ çağırışları istifadə etməlidir.

Nəhayət, müəssisələr yaşıl istehlak fəaliyyətlərinin həyata keçirilməsini mümkün qədər əhatə edən ağlabatan investisiyaların yaşıl inkişaf proqnozunu hazırlamalıdırlar.

Müəssisəsiyə onun hər bir şöbəsinin əməkdaşlıq etməsi üçün qoyulan böyük miqdarda investisiyalar bütün istiqamətlərdə müəssisənin davamlı inkişafı üçün lazımdır.

Yaşıl istehlakın lideri olaraq hökumət yaşıl istehlak bazarının spesifikasiyasının əsas orqanlarından biridir. Ilk növbədə hökumət yaşıl istehlakla bağlı tez bir zamanda qanunvericilik işlərini həyata keçirməli, qanuni mühitdə yaşıl istehlak bazarının standartlaşdırılması üçün qaydaları müəyyən etməli , o cümlədən yaşıl məhsulların sertifikatlaşdırılması standartları sisteminin müvafiq qanunvericilik bazasını təmin etməli, istehlakçılara həqiqi yaşıl məhsulları müəyyən etməyə kömək etmək üçün yaşıl sertifikatlaşdırmanı gücləndirməlidir. Eyni zamanda, hökumət informasiyanı,təbliğatı

və iqtisadi stimulları təkmilləşdirməli, yaşıl istehlakı təşviq etmək üçün hüquqi zəmanətlərlə təmin etməlidir.

İkinci hökumət müəssisələri və istehlakçıları dəstəkləmək üçün müvafiq siyasətl həyata keçirilməlidir. Yüksək xərc və qiymət yaşıl istehlakın inkişafını məhdudlaşdıran mühüm amildir. Müəssisələrə nəzərən hökumət yaşıl müəssisələr üçün iqtisadi stimullar və vergi güzəştləri tətbiq edə , yaşıl tədqiqat və inkişafa maddi-texniki dəstək verə və yaşıl istehsalın maya dəyərini azalda bilər. İstehlakçılara nəzərən hökumət stimullaşdırma strategiyasını həyata keçirə bilər, yaşıl istehlak sahəsində istehsal subsidiyalarını artıra, eyni zamanda istehlakçıların uzunmüddətli fayda əldə etməsi üçün xərclərini azalda bilər.

Hökumət milli yaşıl istehlak təhsilini gücləndirməli, yaşıl istehlak ideyaları toplusunu qurmalı, ətraf mühitə yönəlmiş sosial atmosfer mühitini qurmalıdır. Bunun üçün hökumət yaşıl istehlak ideyalarını fəal şəkildə təşviq edən media və şəbəkə platformalarından istifadə edərək bütün cəmiyyəti ətraf mühitin mühafizəsinə və yaşıl ideyaların qorunmasına istiqamətləndirməlidir.

**4. TƏDQIQAT METODU**

Mövzunun tədqiqində məntiqi təfəkkürə söykənən analiz və sintez , faktlar haqqında fikir söyləmək üçün müqayisə, induksiya və deduksiya metodlarından istifadə edilir.

**5. NƏTICƏ**

Yaşıl istehlak yaşıl inkişaf konsepsiyasının üstünlük təşkil etdiyi yeni istehlak üsuludur ki, Müasir dövrdə da insanları davamlı inkişafa diqqət yetirməyə vadar edir .Günümüzdə yaşıl istehlak yüksək keyfiyyətli iqtisadi inkişaf üçün əvəzsiz seçim sayılır.

Yaşıl istehlaka çox vaxt bir biznes imkanı olaraq baxıla bilər.

Şirkətlər ekoloji cəhətdən təmiz məhsulların təşviqi kampaniyalarında, ictimaiyyətin maarifləndirilməsi və məhsulların istehlakı haqqında məlumatlılığın artırılması kampaniyalarında iştirak edə bilərlər.

Müəssisələr ətraf mühitin mühafizəsinin artan tendensiyasına cavab olaraq ekoloji təmiz və ya yaşıl məhsullar təklif edərək müştəriləri cəlb etməyə çalışırlar.

İstehlakçılar ətraf mühitdən narahat olduqları üçün yaşıl məhsullar almağa hazırdırlar. Yaşıl istehlaka artan tələbata cavab olaraq, şirkətlər istehlakçılara müsbət korporativ imiclərini və sosial məsuliyyətlərini nümayiş etdirmək üçün yaşıl marketinq strategiyaları yaradırlar.

Təşkilatlar ekoloji problemləri nəzərə alaraq məhsul və xidmətlərini yenidən müəyyənləşdirirlər. Ekoloji cəhətdən təmiz olan məhsullara misal olaraq jüt çantalar, CFL işıq lampaları, akkumulyatorla işləyən avtomobillər, təbii sabunlar, eko-batareya kağızı, kağız fincanlar, enerjiyə qənaət edən elektron əşyalar, üzvi qidalar və s.göstərilə bilər.

Bu cür ekoloji təmiz məhsulların nümayişi yaşıl məhsul marketinqi kimi tanınır. Marketoloqlar istehlakçıları yaşıl xüsusiyyətlərini reklam edərək yaşıl məhsul almağa məcbur etmək üçün alış vərdişlərində dəyişikliklərə səbəb olmaq üçün istehlakçıları dəyişdirməyə yönəlmiş müxtəlif reklam strategiyalarından istifadə edirlər.

Yaşıl məhsullar təkrar emal oluna bildikləri, minimum çirklənmə və toksikliyə malik olduqları və resurslara (enerji və su daxil olmaqla) qənaət etmələri ilə fərqlənirlər . Bununla belə, yaşıl məhsulların əsl dəyəri yalnız müştərilərin satın alma niyyətləri ətraf mühitin mühafizəsi məqsədləri ilə uyğunlaşdıqda reallaşa bilər İstehlakçının satın alma davranışına təsir edən çoxsaylı motivlər məhsulun alış niyyətinə daxildir və bu, faktiki satınalma davranışını proqnozlaşdıra bilir. Yaşıl istehlak müxtəlif yaşıl fəaliyyətləri dəstəkləyir, istehlakçıları ətraf mühitə diqqət yetirməyə istiqamətləndirir və ekoloji baxımdan yaşıl satınalma davranışı yaradır.

Davamlılıq və beynəlxalq ekoloji qaydalar fonunda şirkətlər yalnız öz məhsullarına, dizaynına və qablaşdırılmasına yaşıl atributların daxil edilməsinə diqqət yetirməli deyil, həm də və məhsulunuzu fərqli etmək; onlar həmçinin öz müştərilərinin ekoloji gözləntilərinə cavab verməli və daha yüksək səviyyələrdə müştəri məmnuniyyəti və rəqabət üstünlüyü yaratmalıdırlar.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Boztepe, A. (2012). Green marketing and its impact on consumer buying behavior. *European Journal of Economic and Political* Studies, (1), pp. 5-21
2. Carlson, L., & Kangun, G. N. (1993). A content analysis of environmental advertising claims: matrix method approach. Journal of Advertising, 22(3), 27-39.
3. Gupta, S., & Ogden, D. T. (2009). To buy or not to buy? a social dilemma perspective on green buying. Journal of Consumer Marketing, 26(6), 376-391.
4. Nadaf, Y. B. R. and M. Nadaf, S. M. (2014). Green Marketing: Challenges and Strategies for Indian Companies In 21st Century, *IMPACT, International Journal of Research inBusiness Management*, 2 (5), pp. 91-104.
5. John Elkington，Julia Hailes. (1987) Green Consumer Guide.London: Gollancz.
6. Polonsky, M. J. (2011). Transformative Green Marketing: Impediments and Opportunities, *Journal of Business Research*, (64), pp. 1311-1319
7. White K, Simpson B. (2013) When do (and don't) normative appeals influence sustainable consumer behaviors? Journal of Marketing, 77 (2): 78-95.

# BREND IDARƏÇILIYINƏ SOSIAL MEDIANIN TƏSIRI

**ADILƏ ŞIRINOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Biznesin təşkili və idarə edilməsi
*ashirinova1@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Sosial media onlayn marketinqin əsas vasitələrindən biridir. Sosial media platformaları şirkətlərin məhsul və brendlərini geniş auditoriyaya çatdırmaq, məhsul və xidmətlərini tanıtmaq üçün çox effektiv platforma rolunu oynayır. Sosial media platformalarında reklamların çoxalması şirkətlərə geniş və hədəf auditoriyanı cəlb etmək imkanı verir. Sosial media platformaları müştərilərlə birbaşa əlaqə yaratmaq və müştəriyə birbaşa məhsul və xidmətlər təklif etmək üçün istifadə olunur. Bu, markanın müştərilərə daha yaxın olmasına və daha yaxşı müştəri təcrübəsi təqdim etməsinə imkan verir. Sosial media şirkətlər üçün güclü marketinq və reklam platforması kimi çıxış edir və brendlərə müştərilərlə əlaqələr qurmaq, tanıtım kampaniyaları başlatmaq və müştərilər əldə etmək üçün geniş imkanlar yaradır. Sosial media həm də endirimlər, kampaniyalar, müsabiqələr və xüsusi təkliflər kimi marketinq fəaliyyətləri üçün geniş istifadə olunan platformadır. Bu cür təşviqlər alıcıların məhsul və xidmətləri daha cəlbedici və əlçatan tapmasını təmin etməklə, satınalma qərarlarına təsir göstərə bilər. Bəzi araşdırmalar sosial medianın istehlakçı davranışına təsir edən mühüm platforma olduğunu göstərir. Marketoloqlar sosial mediadan məhsul araşdırması, marka ilə qarşılıqlı əlaqə, satın alma qərarı və brendə sadiqlik kimi proseslərdə fəal şəkildə istifadə edirlər. Sosial media platformaları brendinizi tanıtmaqdan başqa, rəqiblərinizin fəaliyyətini izləməyə və sektorunuzdakı tendensiyaları müşahidə etməyə imkan verir. Bu, brendin müstəqil və fərqli olmağa çalışmasına kömək edir.

**AÇAR SÖZLƏR: rəqəmsal marketinq, sosial media, brend, nıke, marketinq strategiyası**

**ABSTRACT**

Social media is one of the main tools of online marketing. Social media platforms act as a very effective platform to deliver companies' products and brands to a wide audience, to promote their products and services. The proliferation of advertisements on social media platforms gives companies the opportunity to attract a wide and targeted audience. Social media platforms are used to connect directly with customers and provide direct offers of products and services to the customer. This

enables the brand to be closer to the customers and provide a better customer experience. Social media acts as a powerful marketing and advertising platform for companies and provides ample opportunities for brands to build relationships with customers, launch promotional campaigns and acquire customers. Social media is also a widely used platform for marketing activities such as discounts, campaigns, contests and special offers. Such incentives can influence purchasing decisions by making buyers find products and services more attractive and accessible. Some studies show that social media is an important platform that influences consumer behavior. Marketers actively use social media in processes such as product research, brand interaction, purchase decision, and brand loyalty. Social media platforms allow you to follow the activities of your competitors and observe trends in your sector, apart from promoting your brand. This helps the brand strive to be independent and different.

**KEY WORDS : dıgıtal marketıng, socıal medıa, brand, nıke, marketıng strategy**

**GIRIŞ**

Brend idaçiliyinəə sosial medianın təsiri təsiri çox müsbətdir və son dövrlərlərdə çox aktuallaşmışdır. İstifadəçilərin sosial media platformalarında brendlərlə maraqlandığı münasibət və onların fikir bildirə biləcəyi platformlar olması, brendlərin məhsullarını və xidmətlərini daha geniş auditoriyaya çatdırmaq və müştərilərlə daha doğrudan əlaqə qurmaq imkanı verir. Sosial media aynı zamanda brendin imicini və nüfuzunu gücləndirə bilər, ictimai fikir yaratmaq, müştərilərin diqqətini cəlb etmək və loyallığını artırmaq üçün əlverişli bir platformdur. Əhəmiyyəti isə şəbəkələrdə aktiv olmaq, müştərilərlə dialoqda olmaq və onların nəzarətini qazanmaq barədədir. Sosial media vasitəsilə brendlər müştərilərin tələblərini daha yaxşı anlaya bilər və onlara daha yaxınlaşa bilər. Bu da brendin müştərilər üzərində daha dərindən bir təsir yaratmağa kömək edir.Ən əhəmiyyətli olan isə, sosial media platformalarının mənbəyinin geniş və qlobal olmasıdır. Brendlər bu platformları istifadə edərək müxtəlif düşünən, fərqli coğrafi bölgələrdə yaşayan insanlara çatmaq imkanına malik olur. Bu da brendin dünya miqyasında tanınmasına və məhsullarının beynəlxalq bazarlarda pərakəndə edilməsinə kömək edir.

Sosial medianın brend idarəçiliyinə təsiri üzrə tədqiqat işi çox əhəmiyyətlidir və son illərdə bu sahədə bir çox araşdırmalar aparılmışdır. Bu tədqiqatlar, sosial media platformalarının brendlər üçün fərsətlər və təhlükələr açması barədə daha dərin bir anlayışa nail olmağa kömək edir.Tədqiqatın əsas məqsədlərindən biri, sosial media platformalarının brend imici üzərindəki təsirini qiymətləndirmək: Bu tədqiqatlar, sosial media platformalarının bir brendin imicinə necə təsir etdiyini və brendin nəzarətində olan və olmayan amilləri müəyyənləşdirmək üçün aparılır.Digər məqsədlərdən biri, müştəri loyallığını və müştəri davranışını araşdırmaqdır. Sosial media vasitəsilə brendlər müştərilərlə daha yaxından əlaqə qurduğu üçün, tədqiqatlar müştəri loyallığını artırmaq üçün sosial medianın necə istifadə ediləcəyini və müştərilərin davranışını anlamağı müəyyənləşdirmək üçün əhəmiyyətlidir. ədqiqatlar brendlərin sosial media platformalarında daha effektiv olmaq üçün hansı strategiyaların ən yaxşı olduğunu müəyyənləşdirməyə kömək edir. Bu, müştəri qəbulunu artırmaq, brend imicini gücləndirmək və bazar payını artırmaq üçün əhəmiyyətlidir. Sosial media tədqiqatları, brendin rəqiblərinin sosial media platformalarında necə performans göstərdiyini müəyyənləşdirməyə kömək edir və brendin özünü rəqiblərinə nisbətən saxlamaq üçün effektiv strategiyaların inkişaf etməsinə kömək edir.

**Sosial media**

Sosial media, insanlar arasında virtual icmalarda və şəbəkələrdə sosial ünsiyyət yaratmaq və məlumatları və ideyaları paylaşmaq deməkdir. Sosial media daha əlçatan və veb əsaslı texnologiyaladan istifadə etməklə ünsiyyəti daha interaktiv dialoqa çevirir.

Sosial medianı daha dərindən başa düşmək üçün bu iki sözü ayrı-ayrılıqda parçalayaq və sosial media ilə əlaqəli mənalarını araşdıraq.

Sosial: sosial sifət \"sõ-shal' -dostları və ya həmsöhbətləri ilə və ya insan cəmiyyətinə aid olan xoş yoldaşlıq, fərd və qrupun qarşılıqlı əlaqəsi və ya başqaları ilə əməkdaşlıq və qarşılıqlı asılı münasibətlər qurmağa meylli cəmiyyətin üzvləri kimi insanların rifahı ilə qeyd olunur və ya ötürülür.

Media: me-di-a isim mec-dec-uh* – xəbərlərin, əyləncənin, təhsilin, məlumatların və ya tanıtım mesajlarının yayıldığı kommunikasiya kanalları. Media qəzetlər, jurnallar, TV, radio, reklam lövhələri, birbaşa poçt, telefon, blog və İnternet kimi hər bir yayım və dar yayım vasitələrini əhatə edir. Media medianın cəmidir və nəzərdə tutulan mənadan asılı olaraq cəm və ya tək fel qəbul edə bilər.[1]

Sosial media sözünün hissələrini analiz etdikdən sonra onu sosial ünsiyyət mühiti adlandırmaq yanlış olmaz.Sosial media 20-ci əsrdə yaranmış və günümüzdə çox inkişaf etmişdir.

Sosial medianın 1970-1990-ci illərdə təməl elementləri qoyulmuşdur:

1971 - Ray Tomlinson müasir elektron poçtun başlanğıcını satan ilk e-poçtu göndərdi.

1978 - İstifadəçilərə proqram və məlumatları yükləmək və yükləmək, xəbərləri onlayn oxumaq və onlayn icmalardakı insanlarla mesaj mübadiləsi aparmaq imkanı verən Bulletin Board System (BBS) təqdim edildi.

1985 - America Online (AOL) yaradıldı və o, istifadəçilərə e-poçt və mesajlaşma vasitəsilə onlayn ünsiyyət qurmağa imkan verir.

1997 - Six Degrees işə salındı və bu, onlarla müqayisədə ilk tanınan sosial media platformalarından biridir. İstifadəçilər profil yarada, dostluq edə və mesaj göndərə bilərdi.

1999 - Livejournal əlçatan oldu və insanlara özləri haqqında məlumatları dostları və digər istifadəçilərlə paylaşmağa imkan verdi.

"Sosial şəbəkələrin" ilk dalğasından sonra gələnlər bu gün bildiyimiz platformalar və ya bu gün istifadə etdiyimiz platformaların ilkin mərhələləri və ilk versiyalarıdır. 2002-ci ildə qurulan Friendster ilklərdən biridir. O, istifadəçilərə dostları ilə əlaqə saxlamağa, şəkillər paylaşmağa və yeni məzmun kəşf etməyə imkan verir. Davamlı platforma axını izlədi.

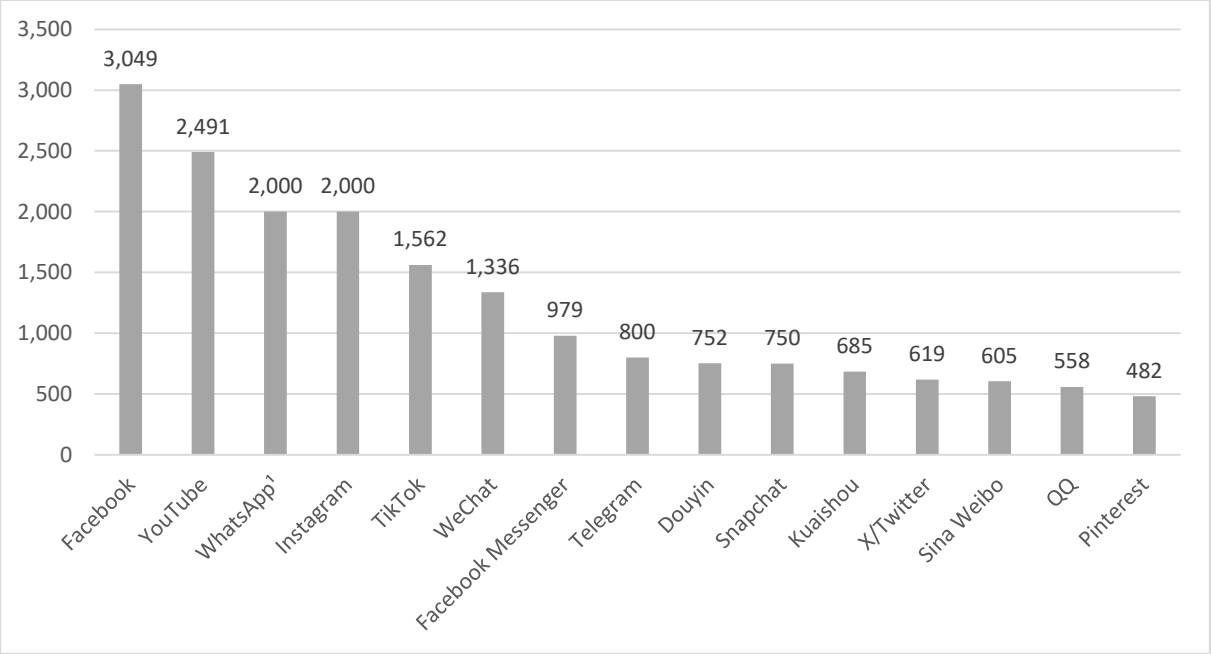
2003 - LinkedIn, insanları biznes kontekstində birləşdirən peşəkar şəbəkə platforması kimi işə salındı.

2003 - Myspace, fərdiləşdirilə bilən profillər, musiqi mübadiləsi və bloqlar üçün platforma kimi dünyaya təqdim edildi. Ən böyük sosial media platformasına çevrildi.

2004 - Əvvəlcə Harvard tələbələri üçün nəzərdə tutulmuş Facebook yaradıldı. İstifadəçilər dostları ilə əlaqə saxlayıb, fikirlərini bölüşüblər. Facebook hazırda 2,9 milyard aylıq aktiv istifadəçisi ilə dünyanın ən populyar sosial şəbəkə platformasıdır.

Sosial media platformalarının bəzi nümunələri Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, Snapchat, TikTok, Reddit, YouTube və Pinterest kimi saylanır. Hər bir platformun fərqli xüsusiyyətləri, məqsədləri və istifadəçi qrupları var. Məşhur sosial platformaların statistikası aşağıda cədvəldə qeyyd edilmişdir:

Cədvəl 1: 2024-cü ilin yanvar ayına kimi dünyada ən populyar sosial şəbəkələr, aylıq aktiv istifadəçilərin sayına görə sıralanıb (milyonlarla)




Mənbə: Digital 2024: Global Overview Report, page 232

**Brend idarəçiliyinə sosial medianın təsiri**

Brend şirkətin ən dəyərli hissəsidir. Brend şirkəti digər şirkətlərin istehsal etdiyi oxşar məhsullardan fərqləndirməyə kömək edir. İstehlakçılar üçün brend məhsulun etiketini,

qablaşdırmasını, rəngini, dizaynını, keyfiyyətini və istehlakçıya təqdim etdiyi üstünlükləri özündə birləşdirən elementdir. Əgər istehlakçılar aldıqları məhsulu bəyəniblərsə və onunla eyniləşdiriliblərsə; O məhsulu, yəni brendi yenidən alırlar. Bəyənməsəydilər; Həmin məhsulu və ya markanı almaqdan çəkinirlər.

Texnologiya inkişaf etdikcə sosial-mədəni, iqtisadi və demoqrafik sahələrdə sürətli dəyişikliklər bütün səviyyələrdə rəqabətə təsir edir, tələb olunan bilik səviyyəsini və brendlərin rəqiblərindən fərqlənmə ehtiyacını artırır. Bu dəyişiklik prosesi təbii olaraq həm rəqəmsal marketinqin, həm də brend əhəmiyyətinin zamanla ayaqlaşa bilmək üçün dəyişməsinə və inkişafına səbəb olur. Bazardakı dəyişikliklərlə ayaqlaşmaq və hətta dəyişiklikləri istiqamətləndirmək üçün lazım gəldikdə brendin idarə edilməsi strategiyaları yenilənməlidi. Eynilə, brend idarəçiliyində rəqəmsal bazarlardakı dəyişiklikləri izləməli və hətta dəyişiklikləri istiqamətləndirməlidir.

Rəqəmsal bazardakı dəyişiklikləri izləməyə və gündəm də olan trendlərə uyğunlaşmağa sosial media kömək edir.Sosial media vasitəsi ilə brendin tanınmasına və görünürlüyünün artırılması həyata keçirilə bilər. Brend, sosial mediada mövcud olaraq daha geniş bir auditoriyaya çata bilir və potensial müştərilər ilə əlaqə qura bilər.

Sosial media platformaları, brendin müştərilərlə doğrudan əlaqə qurması və onlarla interaktiv olması üçün bir mühit təşkil edir. Brend, müştərilərlə dialoqda olmaq, feedbacklərini almaq, suallarına cavab vermək və problemləri həll etmək üçün sosial media platformalarını istifadə edə bilər.

Sosial media, brendin məhsullarını və xidmətlərini tanıtmaq, yenilikləri və kampaniyaları paylaşmaq üçün effektiv bir platform təşkil edir. Brend, hədəf auditoriyasına uyğun məzmun yaradaraq məhsullarının və xidmətlərinin keyfiyyətini və faydalarını vurğulaya bilər.

Sosial media, brendin imicini qorumaq üçün də əhəmiyyətlidir. Brend, müştərilərinə dəstək və məlumat təqdim edərək, mövcud müştərilərin loyallığını artıra bilər və potensial müştərilərin güvənini qazana bilər.

Sosial media, brendin fəaliyyətlərini nəzarətdə saxlamaq və icraatın nəticələrini qiymətləndirmək üçün də əhəmiyyətli bir alət təşkil edir. Brend, sosial mediadakı fəaliyyətlərini izləyərək, strategiyalarını optimallaşdıra bilər və nəticələri ölçümləyə bilər.

Sosial medianın brend idarəçiliyinə təsiri çox qeyri-müsbətdir. Bu platformlar, brendlər üçün geniş imkanlar təmin edir, lakin eyni zamanda risklər də gətirir.

Əvvəlcə, müsbət tərəfə baxaq. Sosial media brendlərə doğrudan müştərilərlə əlaqə qurmaq, məhsullarını və xidmətlərini tanıtmaq və müştərilərin fikirlərini almaq üçün bir platform təmin edir. Brendlər, sosial media vasitəsilə loyallığını artırmaq, müştəriləri ilə dialoqda olmaq və həmçinin ictimai fikirləri nüfuz altına almaq üçün strategiyalar inkişaf etdirə bilərlər.

Lakin sosial medianın təsiri bəzi risklərlə də əlaqəlidir. Məsələn, müştərilər brendlər haqqında negativ fikirlər paylaşsa, bu brendin imicini mənfi təsir edə bilər. Həmçinin, yanlış məlumatların sürətlə yayılması və krizlərin sosial media platformalarında təsir yaratması da mümkündür. Bundan başqa, brendlər müştərilərlə olan əlaqələrinin şəffaf və dəstəklənən bir şəkildə idarə olunması üçün diqqətli olmalıdırlar.

Son illərdə getdikcə daha çox insan sağlam həyat tərzi sürmək barədə məlumatlılığını artırdı və insanların daha qənaətbəxş idman məhsulları almaq istəyini stimullaşdıran qlobal fitness hərəkatına qoşuldu. Eyni zamanda, sosial medianın sürətli inkişafı bir çox idman malları istehsal edən şirkətlərə imkanlar gətirdi. "Nike" brendinin bu fürsəti əleyhinə çevirərək,sosial media vasitəsilə brendi düzgün idarə edir . Nike, sosial media platformalarını fəal şəkildə istifadə edərək müştərilərlə daha yaxın əlaqə qurur və onların həyat tərzi və dəyərləri ilə təmasda olmaq üçün məzmun yaradır.

Nike, öz "Just Do It" şüarı və məşhur Nike swoosh loqosu ilə tanınan dünya məşhur bir brenddir. Sosial media platformalarında, Nike müştərilərinin yaşam tərzi ilə əlaqəli məzmun paylaşır və həmçinin atletik məqsədlər üzrə tərəqqiyə töhfə verir. Bununla birlikdə, Nike sosial media platformalarında sadece məhsullarının reklamını etmir, həm də insanları idman etməyə, məqsədlərinə nail olmağa və öz potensiallarını maksimum səviyyəyə çatdırmağa cəlb edir.

Nike, sosial media vasitəsilə müştərilərinin hisslərini və emosiyalarını həssaslaşdırmaq, onlara məzmun vasitəsilə ilham verərək brendinə bağlılığı və loyallığı artırmaq üçün müvafiq məzmun yaradır. Həmçinin, Nike müştəriləri ilə aktiv dialoqda olur və onların fikirlərini və geridönüşləri qəbul edir.

Bu nümunə, müasir dövrümüzdə sosial media üzrərindən Nike firmasının brend idarəçiliyidir. Nike, müştərilərini tərəqqi, məqsədə yönləndirmə və motivasiya tərəfindən rəyləndirərək sosial media

platformalarında qüsursuz bir şəkildə fəaliyyət göstərir. Əlavə olaraq da qeyd etmək istərəm ki, Nike-ın "You Can't Stop Us" reklamına görə Emmy mükafatı qazanmışdır.

Nike-ın sosial media strategiyasını uğurlu edən şeyə nəzər salaq:

14. Məzmun formatları ilə təcrübə
15. Tamaşaçılarla əlaqə
16. Viral tendensiyaları izləmək
17. Sosial dinləmə
18. Məhsul yeniləmələrinin paylaşılması
19. İctimai xadimlərlə əməkdaşlıq
20. Müştəri münasibətlərinə diqqət yetirmək
21. Vaxtında müştəri dəstəyi təklif etmək
22. Sosial ssəübutun təmin edilməsi

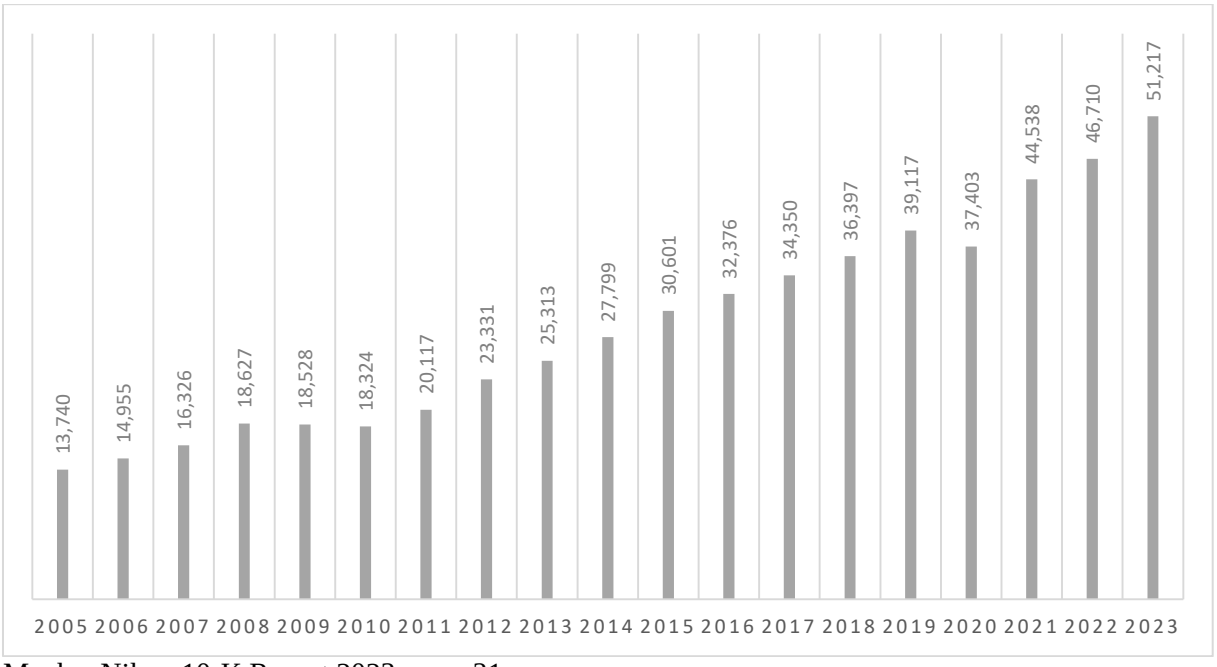
Nəticə olaraq Nike milyonlarla pərəstişkarı toplayan çoxlu sosial media şəbəkələrini uğurlu idarə edir.Nike brendinin sosial mediada izləyici sayı aşağıda qeyd edilmişdir:

- Instagram – 196m
- Facebook – 35m
- Twitter – 8,9m
- LinkedIn – 4,7m
- TikTok – 2m
- YouTube – 1,67m
- Pinterest – 828k

Nike öz məqsədinə səmərəli şəkildə xidmət edən və maksimum nəticələrə gətirib çıxaran unikal sosial media strategiyasını tətbiq edir. Facebook daha çox reklamlar və 2017-ci ildə Nike (Ravi) üçün kütləvi sosial media diqqətini yaradan “Breaking2” kampaniyası kimi daha böyük kampaniyalar üçün istifadə olunur. İnstaqramdakı paylaşımlar əsasən insanların, o cümlədən öz arzularına çatmaq üçün çox çalışan brend məşhurların və idman simalarının ilhamverici şəkilləri və videolarıdır. Twitter xüsusi olaraq ünsiyyət məqsədləri üçün və istehlakçıları və ümumilikdə ictimaiyyəti narahat edən məsələləri həll etmək üçün istifadə olunur.

Aparılmış uğurlu brend idarəçiliyin nəticələrini Cədvəl 2-də görmək olar:

Cədvəl 2: Nike-ın 2005-ci maliyyə illərindən 2023-cü ilə qədər dünya üzrə gəliri (milyon ABŞ dolları ilə)




Mənbə: Nike - 10-K Report 2023, page 31

**TƏDQIQAT METODU**

Bu məqalədə xarici və yerli ədəbiyyatdan istifadə edilərək brend idarəçiliyinə sosial medının təsiri qeyd edilmişdir.Məqalədə sosial medianın brend üçün yaratdığı təhlükələr və fürsətər təhlil edilmişdir.Brendin istehlakçılar ilə əlaqələr anlayışının sosial mediada nə dərəcədə əhəmiyyət kəsb etməsi və bu anlayışın uzunmüddət boyunca yerinə yetirilməsi üçün hansı mərhələlərdən istifadə etməli olduğumuzadan bəhs edilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


1. Regina Luttrell (2018). Social Media How to Engage, Share, and Connect, 18-19.
2. PROF. DR. EMRAH CENGİZ. MARKA YÖNETİMİ.İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM FAKÜLTESİ, 23-24
3. Lynn B. Upshaw(1995). Building Brand Identity: A Strategy for Success in a Hostile Marketplace,122
4. https://blog.hubspot.com/marketing/social-media-history#:~:text=1985%20%2D%20America%20Online%20(AOL),make%20friends%2C%20and%20send%20messages. (15.03.2024)
5. https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/ (14.03.2024)
6. BİLGEN KAYIN. DİJİTAL PAZARLAMA VE DİJİTAL PAZARLAMANIN MARKA YÖNETİMİNE ETKİSİ. BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ,
7. Lon Safko və David K. Brake (2009)."The Social Media Bible: Tactics, Tools, and Strategies for Business Success",768
8. Dave Kerpen (2015). "Likeable Social Media: How to Delight Your Customers, Create an Irresistible Brand, and Be Generally Amazing on Facebook (And Other Social Networks)",256
9. Gary Vaynerchuk (2013) . "Jab, Jab, Jab, Right Hook: How to Tell Your Story in a Noisy Social World",224
10. Jonah Berger (2013). "Contagious: How to Build Word of Mouth in the Digital Age", 256
11. Donald Miller (2017). "Building a StoryBrand: Clarify Your Message So Customers Will Listen", 240
12. https://hbr.org/2016/03/branding-in-the-age-of-social-media (15.03.2024)
13. https://keyhole.co/blog/nike-social-media-strategy/ (30.03.2024)
14. https://brand24.com/blog/nike-social-media-strategy/ (30.03.2024)
15. Kewen Zheng (2012). "The Analysis of Nike's Marketing Strategy from Social Mediaand Consumer Psychology & Behavior",
16. https://studycorgi.com/nike-on-social-media-brand-management/ (30.03.2024)


# TURİZM SEKTORUNDA E-TİCARƏT VƏ E-TİCARƏTDƏN İSTİFADƏYƏ YÖNƏLİK BİZNES MODELLƏRİ


**ŞAİQ ƏHMƏDLİ**

Bakı Mühəndislik Universiteti

İqtisadiyyat və idarəetmə/İstehsalat və xidmət sahələrinin iqtisadiyyatı və idarə edilməsi

sehmedli2@std.beu.edu.az

Xırdalan /Azərbaycan


**XÜLASƏ**


Dünyada turizm fəaliyyətlərində iştirak edən müəssisələrin və müştərilərin sayı sürətlə artmaqdadır. Müasir zamanda Texnologiyanın inkişafı və internetin yayılması ilə daha az maliyyətlə daha çox insan üçün əlçatan olduğundan, ticarətin internet mühitində həyata keçirilməsinə səbəb olmuşdur. İstehlakçı hər keçən gün daha da aydın bir hala gəlməsi ilə alcağı mal və xidməti tədqiq edir və bunu edərkən interneti faydalı bir şəkildə istifadə etməkdədir. Edilən bu işin məqsədi hər keçən gün artan e-ticarət bazarının əhəmiyyəti, rəqəmsal məlumatlar ilə izah olunmuş, e-ticarətin turizmdəki yeri və gələcəyi araşdırılaraq tövsiyələr verilməsi olmuşdur. Edilən işdə nəticə olaraq Noyabr ilə Mart ayları arasında qalan və "ölü mövsüm" kimi adlandırdığımız dövrdə, bank müqavilələri ilə alternativ

turizm növləri üçün lazımi təşviq, endirim və s. E-ticarətdən turizm sektorunda banklar vasitəsi ilə kampaniyalardan kifayət qədər yararlanıldığı təqdirdə, turizmi bütün bir il boyunca istifadə ediləcək şəkildə yayaraq, təmin edilən işgücünün davamlılıq qazanacağı proqnoz edilir.

**AÇAR SÖZLƏR:** E-Ticarət, Turizm, Marketing, E-Ticarətdən istifadəyə yönəlik fəaliyyətlər,

**ABSTRACT**

The number of institutions and customers participating in tourism activities is increasing rapidly worldwide. With the development of technology and the spread of the internet, commerce has become more accessible for more people at lower costs, leading to its implementation in the online environment. As consumers become increasingly informed, they research products and services more thoroughly and utilize the internet effectively. The purpose of this work has been to emphasize the significance of the growing e-commerce market, explained with digital data, and to explore the role and future of e-commerce in tourism, providing recommendations. As a result of this effort, during the period between November and March, known as the "off-season," it has been suggested to provide necessary incentives, discounts, etc., through bank contracts for alternative types of tourism. If tourism businesses in the sector adequately utilize banks through e-commerce, they will have the opportunity to promote tourism throughout the year, ensuring the continuity of the provided workforce, which is forecasted to be equal to the result.

## GİRİŞ

Günümüzdə, əlaqə və məlumat texnologiyalarında baş verən bir çox inkişaf nəticəsində, hemmüəssisələr hem də tükəticilərə bu vasitələrdən istifadə baxımından rahatlıq yaranmışdır. Texnoloji inkişaflar, gedərək artan rəqabət mühitində hər sektorda olduğu kimi turizm sektorunda da rəqabət gücünü artıracaq imkanlar yaratmaqdadır. Tükəticilərin, İnternet vasitəsi ilə əldə edə bildikləri imkanlara misal olaraq, elektronik bilet, kampaniyalar, təminat tanıtımları, gedilməsi nəzərdə tutulan tursitik məkanlar və mədəniyyətlər haqqında məlumat əldə edilməsi kimi turizm fəaliyyəti sahələrində vacib inkişaf ədlə etmələrə səbəb olmuşdur. Bu texnoloji inkişaflarla birlikdə gələn dəyişikliklərə ayaq uyduranlar öz fəaliyyət sahələrini artırarkən, ayaq uydura bilməyənlər isə çətin bir prosesdən keçərək, nəticədə fəaliyyətlərini sonlandırırlar.

Digər bir tərəfdən, ölkələrin bir-birilə olan rəqabəti, ekonomik qazancları yüksək olan turizmdən daha çox pay əldə edə bilmək məqsədilə, turizmi il boyu yaymaq və daha çox gəlir əldə etmək üçün alternativ turizm növlərini meydana çıxartmışdır. Edilən çalışmanın məzmunu, texnologiyaların inkişafı ilə birlikdə iştirakçıları gündən-günə artan e-ticarəti turizm sektorundakı yeri və əhəmiyyəti açıqlanaraq, istifadə sahələrini araşdırmaqla, 2013-2017 – ci illər arasında Azərbaycana gələn xarici səfərlərin aylıq bölüşdürülməsində"aşağı mövsüm" kimi adlandırılan aylarda, turizmi canlandırmaq və turizm fəaliyyətlərinə iştirakı artırmaq məqsədi ilə e-ticarətin necə istifadə olunacağı məsələsində tövsiyələr təklif etməkdədir.

### Elektronik Ticarət (E-ticarət ) Anlayışı

E-ticarət anlayışına müəyyən bir tərif verməzdən əvvəl, internet və ticarət terminlərini ayrı-ayrılıqda anlamaq və buna uyğun olaraq təsnif etmək vacibdir. E-commerce olaraq da bilinən e-ticarət əsasən internet vasitəsi ilə alış-satışla əlaqəli olaraq tanımlanır [1, səh, 15-25]. İnternet termini ən sadə təsnifi ilə, bir neçə network adlanan kommunikasiya şəbəkələrinin birlikdə təşkil etdiyi kommunikasiya mühiti olaraq təsvir olunur [2, səh, 7-14]. Azərbaycanda 1993-cü il Aprel ayından etibarən internetdən istifadə edir [3, səh, 21-25]. Cassonun 1999-cu ildə aparılmış çalışmasında ticarətin bir elm olduğunu müdafiə etmişdir [4, səh, 7-10]. Ticarət anlayışı əvvəlcə yalnız məhsul olaraq sadəcə mal satmaq məqsədi ilə mal satın alınması olaraq təsvir olunurdu [5, səh, 19 -23]. Zamanla, ticarət anlayışına xidmət termini də əlavə olunaraq, məhsul və ya xidmətin alınıb-satılması kimi təsvir edilməyə başlanmışdır [6, səh, 6-9].E-ticarət haqqında keçmişdən bugünə bir çox təsvirlər aparılmışdır. Qısaldılmış forması E-Ticarət olaraq tanımlanan elektronik ticarət, hər cür məhsul və xidmətin İnternet vasitəsi ilə təhlükəsiz şəkildə satılması olaraq təsvir edilir [7, səh, 3-10]. 1997-ci ildə İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatına (OECD) görə e-ticarət; rəqəmsallaşdırılmış mətn, səs və görüntülərin emalı və ötürülməsinə əsaslanan, fərdləri və qurumları maraqlandıran bütün ticari fəaliyyətlər kompleksi kimi təsvir olunur [6, səh, 7-9].Başqa bir təsvirə görə isə elektronik ticarət, xidmətlərin və ya məhsulların elektronik mühit və telekommunikasiya şəbəkələri vasitəsi ilə istehsalı, reklamının, satışının və paylaşılması proseslərinin yerinə yetirlməsi şəklində təsvir olunur [8, səh, 30-37].

E-ticarət, məlumat, məhsul və ya xidmət alma və satma fəaliyyətinin kompüter şəbəkələri vasitəsi ilə həyata keçirilən və bu mühitdə marketinq fəaliyyətlərini yerinə yetirən, satışın bütün mərhələlərində müştəri dəstəyi verən, ticari təşkilatlarla müştərilər arasında ticari və logistika əlaqəsi yenə qlobal kompüter şəbəkələri vasitəsi ilə təmin edilən fəaliyyətlərin bütünüdür [9, səh, 306-308]. E-ticarət, məqsəd güdən və güdməyən bütün təşkilatları öz tərkibində formalaşdırmaqdadır. [9, səh, 886-887]. Daha geniş bir təsvir ilə e-ticarət; İnternet üzərində, kompüter vasitəsi ilə və telekommunikasiya texnologiyasından istifadə edilərək məhsul satışı və xidmət təqdim edilməsi ilə birlikdə, məhsulların və xidmətlərin tanıdılması və bunların ticari məqsədlərlə bazarlara təqdim edilməsi, satışlarının həyata keçirilməsi və satış qiymətlərinin toplanılması olaraq təsvir olunur [2, səh, 21-23].

**E-ticarətin müsbət cəhətləri**

- İnformasiya texnologiyalarının turizm sektorunda istifadəsi ilə yaradılan veb saytları vasitəsi ilə, 7/24 müştəriyə xidmət göstərilməsi və məhsul satışının həyata keçirilə bilməsi mümkündür. Bundan başqa, eyni şəkildə turistlər də ehtiyacları olan məlumatlara bu veb saytları vasitəsi ilə hər an çata bilir, Anlıq olaraq bu məlumatlardan istifadə edə bilirlər [11, səh, 116-120].
- Fiziki bir mağaza açmanın maliyyəti ilə müqayisədə, Elektron bir mağazanın açılması maliyyətinin çox aşağı olması, eyni zamanda İnternet vasitəsi ilə effektiv reklam, limitsiz istifadə imkanları sayəsində dünya miqyasında müştəri şəbəkəsi ilə firmaların yüksək satış həcmini təmin etməsinə kömək edir.
- Müəssisələrin fəaliyyətlərini icra edərkən istifadə etdikləri texnologiyaların inkişaf etmiş və dövrə uyğun olmuş olması, onların müştəri və rəqibləri arasında prestijlərini gücləndirərək daha üstünlüklü bir mövqeyə malik olmalarına səbəb olur.
- Müştəri istədiyi yerə internet vasitəsi ilə zaman və məkan konsepti olmadan istənilən zamanda istənilən yerdən alış-veriş edə bilir.
- İnternetdə alış-verişi asan olduğu kimi, özü üçün ən uyğun məhsulu alternativ məhsullarla müqayisə edərək seçim etməsində asanlıq təmin edir.

**E-ticarətin mənfi cəhətləri**

- Paylaşılan məlumatlar üzərindəki nəzarətlərin kifayət qədər olmaması
- Əldə edilməsi lazım olan məlumata çatmada vaxt və bu məlumatdan istifadə zamanı problemlərlə qarşılaşılması
- Elektronik ödəniş sistemlərində təhlükəsizlik ilə bağlı problemlemlərin olması (inam problemləri, vəs.)
- Vergi və Gömrük ilə bağlı yaşanan problemlərin olması
- Lazım olan infrastruktur və avadanlıqla əlaqədar əksikliklərin və nöqsanların olması [12, səh, 29-33].
- Elektron ticarətin inkişafında ən əsas səbəblərdən biri ağıllı telefonlar və sosial media platformaları olub, istifadəçilərinin hər keçən gün daimi olaraq artış göstərməsidir. Ağıllı telefonlar, günün hər anında əlaqə qurmağa, kitab və qəzet oxumağa, sosial media, e-poçt izləməyə və internetə daxil olmağa imkan verən və bunun əlavəsində alış-veriş etmək üçün istifadə edilən sərfəli bir vasitəyə çevrilmişdir [13, səh, 269-286]. Hər il davamlı olaraq Digital Marketing Məntəqəsinin We are Social il' Hootsuite firmalarının hazırladıqları və 238 ölkədən taoplanan məlumatlar əsasında yayımlanan, "Digital Global Overview" adlı hesabatda sosial media platformalarının adları və istifadəçi sayları yayımlanmaqdadır. 2018 – ci il etibarı ilə dünya səviyyəsində toplam 3,297 milyard insanın sosial medaia istifadəçisi olduğu müşahidə edilmişdir [14, səh, 35-36].

Cədvəl 1: E- ticarətin ölkələr timsalında Qarşılaşdırılması (Qaynaq: TÜBİSAD,2014 10)

| Gelişmiş Ülkeler | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ülkeler** | **Online Per./Top. Per** | **İnternet Penetrasyonu** | **Mobil Geniş Bant Penetrasyonu** | **Online Alışveriş Yapanlar** | **Mobil Alışveriş Yapanlar** | **Kişibaşı Gelir USD** | **Nüfus (Milyon)** |
| İngiltere | %12,2 | %89 | %86 | %64 | %18 | 39,5 | 64,5 |
| ABD | %8,4 | %87 | %87 | %56 | %17 | 54,6 | 319,0 |
| Almanya | %7,5 | %89 | %87 | %63 | %20 | 45,9 | 81,1 |
| Fransa | %6,2 | %84 | %67 | %49 | %12 | 40,4 | 63,9 |
| Japonya | %6,2 | %86 | %118 | %40 | %6 | 37,4 | 127,1 |
| İspanya | %3,1 | %77 | %70 | %44 | %17 | 33,7 | 46,5 |
| İtalya | %2,2 | %60 | %91 | %39 | %16 | 35,5 | 60,0 |
| **Gelişmekte olan Ülkeler** | | | | | | | |
| **Ülkeler** | **Online Per./Top. Per** | **İnternet Penetrasyonu** | **Mobil Geniş Bant Penetrasyonu** | **Online Alışveriş Yapanlar** | **Mobil Alışveriş Yapanlar** | **Kişibaşı Gelir USD** | **Nüfus (Milyon)** |
| Çin | %8,5 | %47 | %44 | %37 | %27 | 12,9 | 1367,8 |
| Polonya | %5,8 | %67 | %84 | %44 | %14 | 25,1 | 38,0 |
| Brezilya | %3,5 | %54 | %76 | %36 | %15 | 16,1 | 202,7 |
| Rusya | %3,3 | %60 | %55 | %30 | %8 | 24,8 | 143,7 |
| Hindistan | %1,5 | %19 | %8 | %14 | %9 | 5,9 | 1259,1 |

Cədvəl 1 - ə nəzər yetirsək onlayn pərakəndə ticarətin, ümumi pərakəndə ticarətdəki faiz nisbətlərinə baxılığı zaman İngiltərənin birinci sırada yer aldığı müşahidə edilir. Onlayn pərakəndənin ümumi pərakəndəyə nisbətinin ortalaması inkişaf etmiş ölkələrdə 6.5% olarkən, inkişəf etməkdə olan ölkələrdə isə 4.5 % görülməkdədir. Bu isə inkişaf etməmiş ölklərdə onlayn pərakəndənin inkişaf etmiş ölkələr nisbətdə daha az istifadə edildiyinin rəsmi göstəricisidir.

| **Ödeme Yöntemi** | **Payı** |
|---|---|
| Kredi Kartı | %79 |
| Banka Kartı | %5 |
| E-Cüzdan | %4 |
| Banka Transferi | %4 |
| Kapıda Ödeme | %4 |
| Ön Ödeme | %2 |
| Ön Ödemeli Kart | %1 |
| Diğer | %1 |

Cədvəl 2: E-ticarətdə Ödəniş Metodlarının Paylaşdırılması [15, səh, 56-65].

Cədvəl 2 – yə baxıldıqda isə e-ticarətdə ən çox istifadə edilən ödəniş metodunun 79% kimi yüksək bir rəqəmlə kredit kartlarından reallaşdırıldığı görülməkdədir. Kredit kartlarından sonra isə ən çox istifadə edilən ödəniş metodu isə bank kartları olaraq görülməkdədir, Bu isə onlayn ticarətdə kartla ödəniş metodunun insanlar tərəfindən ən çox istifadə edilən metod olduğunun ən böyük göstərgəsidir.

| **Ödeme Sistemi** | **Pazar Payı** |
|---|---|
| Visa | %58 |
| MasterCard | %40 |
| Yerel kart sistemleri | %1 |
| American Express | %1 |

Cədvəl 3: E – ticarətdəki Ödəniş Sistemlərinin Bazar Payları [15, səh, 56-65].

Cədvəl 3 – də ödəniş sistemlərinin Bazar payları analiz edilmiş bu payların ən böyük qisminin 54% olaraq Visa və onu 40% - lik nisbətlə izləyən Master Card olduğu görülməktədir.

**Turizm Sektorunda E- Ticarət və istifadə sahələri**

Yüz illərdir mövcud olan ticarət fəaliyyətləri, günümüzdə bazar yeri anlayışının yüksək bir dəyişikliyə uğrayaraq, elektron ticarət adı altında, məhsulların və xidmətlərin istehsal, təqdimat, satış, sığorta, təqdimat və ödəniş əməliyyatları kimi kompüter şəbəkələri vasitəsi ilə reallaşdırılmaqdadır [16, səh, 1-9].Günümüzdə insanların interneti effektiv bir şəkildə istifadə etməsi və keçmişə nisbətən daha məsuliyyətli istehlak təmin etməsi səbəbindən, turistik fəaliyyətlərdə iştirak etmək istəyən potensial turistlər, təyin etdikləri fikirləri həyata keçirmədən əvvəl internetdə araşdırmalar edərək düşüncələrinə yön verirlər. Beləliklə, potensial turistlər, araşdırma apararaq, fikirləri haqqında geniş məlumatlara çatır. Əvvəlcə yalnız məlumat əldə etmə məqsədilə istifadə olunan internet saytları

günümüzdə artıq, insanların satın alma qərarlarının verilməsində böyük təsiri olan, xidməti anında satın alma ilə sonlanabiləcək bir formaya çevrilmiş və gündən-günə daha da inkişaf etməkdədir. [11, səh, 113-115].

Hər bir sektorda olduğu kimi, turizm sektorunda da e-ticarətin əhəmiyyəti böyükdür. Turistik məhsulların bir araya gətirilməsi, tərtib edilməsi və istehlakçıya təqdim edilməsində məlumatın oynadığı əhəmiyyətli rola əsasən, e-ticarət, davamlı rəqabət üstünlüyünün saxlanılmasında əsas mənbə və stratejik bir silah halına gəlmişdir.

**Turizm Sektorunda E-Ticarətdən istifadəyə yönəlmiş biznes modelləri**

Elektron ticarət turizm sənayesinin bütün sahələrində istifadə olunur. Turizm sektorunda elektron ticarətin sıx istifadə olunduğu sahələr arasında havayolu fəaliyyətləri, qonaqlama müəssisələri, səyahət agentliyi, avtomobil kirayəsi, turizm bölgələrinin tanıtımı, broşura və kataloqların çapı və paylaşdırılmasında istifadə edilməkdədir. [17, səh, 271-278]. Bu anlayışlar baxımından isə fəaliyyətlər dörd əsas qrupa ayrılmaqdadır, Bunlar:

- Müəssisədən-Müəssisəyə (Business to Business – B2B)
- Müəssisədən Tükəticiyə (Business to Consumer – B2C)
- Tükəticidən Müəssisəyə (Consumer to Business – C2B)
- Tükəticidən Tükədiciyə (Consumer to Consumer – C2C)

Cədvəl 4: Turizm Sektorunda İstifadə edilən E-Ticarətdən istifadəyə yönəlmiş fəaliyyətlər [18, səh, 7-9].

| Elektronik Ticaret Uygulamaları | İşletme | Tüketici | Devlet |
|---|---|---|---|
| İşletme | B2B<br>Oteller, tur operatörleri, seyahat acenteleri ve turizm işletmelerinin karşılıklı yaptığı diğer faaliyetler | B2C<br>Nihai tüketicilerle tur operatörleri, oteller ve seyahat acenteleri arasında yapılan e-ticaret ilişkisi | B2G<br>İşletmelerin devlet kurumları ile yapmış oldukları e-ticaret işlemleri |
| Tüketici | C2B<br>Müşterilerden gelen teklif, öneri veya bir takım problemleri paylaşmaları sonucu oluşan e-ticaret ilişkisi | C2C<br>Tüketicilerin turizm faaliyeti yürüten işletmeler hakkında görülerini paylaşmaları sonucu ortaya çıkan e-ticaret ilişkisi | C2G<br>Tüketicilerin yaptıkları vize başvuruları veya istenen harita ve mevkii bilgileri |
| Devlet | G2B<br>Devlet kurumlarının standartlarla ilgili olarak acenteleri, konaklama işletmelerini denetlemesi ve bilgilendirmesi | G2C<br>Devletin tüketicileri sahip oldukları haklar, mevzuat, vize ve sağlık ve güvenlikleriyle ilgili konularda bilgilendirmesi | G2G<br>Devletin farklı ülkelerle yaptığı uluslararası projelerle ilgili e-ticaret işlemleri |

olaraq sıralanmaqdadır. Ancaq bu sıralamadan əlavə olaraq elektron ticarətdə istifadə edilən bir sıra fəaliyyətlər daha mövcuddur.

**Müəssisədən Müəssisəyə (B2B) yönəlmiş elektron ticarət biznes modelləri**

Elektron ticarəti, fiziki mühitlərdə klasik metodlarla həyata keçirən ticarətin, onlayn mühitdə həyata keçirilən tətbiqidir.Müəssisələr, tədarükçülər, tərəfdaşlar, rəqiblər ilə olan bütün əməliyyatları əhatə edən bir tətbiqdır. Müəssisədən Müəssisəyə elektron ticarət modeli, başqa sözlə desək elekton ticarət olaraq adlandırılaraq, alıcı ilə satıcı arasındakı bütünləşmənin tətbiq edildiyi elektron ticarət mühitidir.Bunu bir nümunə ilə açıqlayacaq olsaq:"Bir internet səhifəsi üzərində mağazalar, pərakəndə satıcılar və istehsalçılar arasında internet təminatlı bir əlaqə qururlar. Burda mağaza sahibinin üzərinə düşən tək vəzifə isə, bu sistemə üzv olmaq, üzv olduqda isə mağazada gün içərisində satılan ayaqqab miqdarı və çeşidləri hesabatları təqdim edilməkdədir, müəyyən alt və üst limitlərlə stok nəzarəti edilməkdə və müəyyən bir ayaqqabı çeşidində limitin altında stok olduğu müəyyən edilərsə, sistem mağaza adına toptancıya sifariş verir,Ödəniş isə daha əvvəl müəyyənləşdirilmiş kriteryalar çərçivəsində büdcədən avtomatik olaraq alınmaqdadır.Bu e-ticarət fəaliyyətində isə eyni sistem mağaza və istehsalçı arasında da işləməktədir.

Turizm sektorunda istifadə olunan bu elektron ticarət tətbiqi ilə birlikdə, qlobal rəqabətə qoşulma, avtomatlaşdırma xidmətləri ilə birlikdə insanların tətbiqi ilə qaynaqlanan xətaların azalmasına, kommunikasiya və ehtiyat maliyyələrinin də azaldılaraq maliyyə baxımıdan üstünlük əldə etməsinə köməklik edir. Ar-Ge fəaliyyətlərinin sürətlənməsinə və xidmət keyfiyyətinin artmasına təsir etməkdədir. Qlobal miqyastlı əməkdaşlıqlar ilə turizm sektorunda fəaliyyət göstərən müəssisələrin, yaranan regional böhranlardan ən az zərərlə çıxmalarını təmin etməkdədir. [18, səh, 56-58].

**Müəssisədən Tükəticiyə (B2C) yönəlmiş elektron ticarət biznes modeli**

B2C, yəni Müəssisədən tükəticiyə yönəlmiş olan elektron ticarət fəaliyyətii turizm sektorunda yayğın şəkildə istifadə olunur. Bu tətbiqi istifadə edən səyahət agentlikləri, tur operatorları, qonaqlama və nəqliyyat müəssisələri zəngin məzmunlu veb saytlarının köməyi ilə biletlərin satışı, rezervasiyaları, təqdimat və marketinq kimi bir çox fəaliyyəti həyata keçirir.

Müəssisədən tükəticiyə yönəlmiş elektron ticarət fəaliyyəti, məhsul təminatçıları üçün nəzərə alındıqda ödəniş çeşidliliyi, yeni bir satış və paylaşım kanalı olması səbəbi ilə, şirkətlər baxımından nəzərə alındıqda isə məhsul və ödəniş çeşidliliyi təklif etməsi, uyğun qiymət, xərc və vaxt qazancı, etibarlılıq və elastiklik kimi üstünlüklər təmin etməsi səbəbi ilə tez-tez istifadə olunan bir elektron ticarət fəaliyyətidir. B2C fəaliyyətinin tükətici baxımından isə məlumatı daha asan təmin etmə, uyğun qiymət, endirim imkanı, onlayn rezervasiya kimi üstünlükləri də mövcuddur [20, səh, 83-90].

**Tükəticidən Müəssisəyə (C2B) yönəlmiş elektron ticarət biznes modeli**

Fərdi istifadəçilər, müəssisələrin veb saytları vasitəsi ilə satmaq istədikləri məhsullarıvə ya , bir turizm müəssisəsinin məhsulunu tədarük etmək üçün istədiyi qiyməti təklif olaraq təqdim etməsi, bunun nəticəsi olaraq bu təklifin qəbul edilməsi və məhsulun satılması ilə sonlanan bir elektron ticarət fəaliyyətidir. Sezon sonları kimi adətən sektorun durğun olduğu dövrlərdə müəssisələrə qatqı saxlmaqdadır. C2B ticarət modeli havayolu şirkətləri ilə birlikdə qonaqlama fəaliyyətləri yerinə yetirən müəssisələr tərəfindən də istifadə olunur. Sezonun durğunlaştığı dövrlərdə işçilərindən bir qismini tətilə göndərmək istəyən bir müəssisə, elektron resurslar vasitəsi ilə səyahət agentliklərinə bir təklif verərək prosesin başlanmasını təmin edə bilər. Təklifin səyahət agentliyi tərəfindən qiymətləndirilib müsbət cavab alınması halında prosesin sona yetirilməsi formatına göstərilə bilər. [11, səh, 121-123].

**Tükəticidən Tükəticiyə (C2C) yönəlmiş elektron ticarət biznes modeli**

Bu tətbiq əsasən Tükəticilərin ehtiyac duyduqları bir məhsul və ya xidməti başqa bir tükətici tərəfindən tədarükdən təmin edilməsi nəticəsində yaranır. İkinci əl məhsulların (ev, avtomobil və s.) alınaraq satılmasında daha çox istifadə olunur.

C2C fəaliyyətinin turizm sektorundakı yansıması isə, tükəticilərin aldıqları xidmət ilə bağlı fikirləri, tövsiyələri və problemləri bir-birinə ötürməsi ilə yaranır. C2C tətbiqatı, turizm sektorunda fəaliyyət göstərən müəssisələrin, özü ilə əlaqədar müştəri davranışlarını ölçmək, istifadəçilərin şikayətlərini qiymətləndirmək və gələcəkdə işləmə üçün yeni siyasətlər təyin etmək məqsədi ilə istifadə olunur. Klassik metotlarla aparılan bazar araşdırmalarının daha uzun müddət alması və daha bahalı olması səbəbindən, elektron mühitlərdə yaradılmış bir neçə sorğu və formalar vasitəsi ilə müştərilərdən daha tez və asan geri bildirimlər əldə edilərək daha rahat bazar araşdırmaları aparılabilir. Tükəticidən tükəticiyə ticarət fəaliyyətində, tükəticilərin paylaşdıqları məlumatların toplanması ilə daha uğurlu bir siyasəti tətbiq etmək mümkündür.

**Tədqiqat Metodu**

Bu məqalədə xarici və yerli ədəbiyyatdan istifadə edilərək turizm sektorunda e-ticarətin müsbət və mənfi cəhətləri qeyd edilmişdir. Məqalədə Turizm Sektorunda e – ticarətin istifadəsinin mahiyyətinə yer verilmiş, Turizm sektoru üçün e- ticarət anlayışının nə dərəcədə əhəmiyyət kəsb etməsi və bu anlayışın turizm sektorunda istifadəsinə yönəlmiş biznes modellərindən bəhs etmişəm. Tədqiqat zamanı elektron ticarət anlayışının düzgün bir şəkildə tərtib edilməsi baxımından lazım olan əsas prinsiplərin seçilməsi, və turizm sektorunda istifadə edilən elektron ticarət biznes modellərinin uzun müddətli olmasının nə dərəcədə əhəmiyyət kəsb etdiyi barəsində məlumatlara yer verilmişdir.

**Nəticə**

Texnologiyaların sürətlə inkişaf etməsi və elekton ticarətin yayğınlaşması ilə birlikdə turizm sektorunda fəaliyyət göstərən bir çox müəssisə bu sahədəki inkişaf perspektivlərini izləyərək fürsətlərdən yararlanmış və internet üzərində xidmət göstərməyə başlamışdır.Elektron ticarətə sürətlə ayaq uyduran və inkişafı yaxından təqib edən turizm müəssisələri ciddi qazanclar əldə etmişlərdir,

Ancaq bu sahədə fəaliyyət göstərən müəssisələrin sayı artdıqca digər müəssisələr ilə rəqabət etməkdə çətinləşmişdir.Turizm sektorunun kompenentlərindən olan nəqliyyat müəssisləri, səyahət agentləri tur operatorları, qonaqlama müəssisələri yaşanan yüksək rəqabət mühitində ayaqda qalmaq üçün texnoloji inkişafı təqib edərək yeni mühitə ayaq uydurmaları lazımdır, bu səbəbdən aslı olaraq hər bir müəssisə e-ticarət biznes modellərini düzgün tətbiq etməyi bacarmalı, müştərinin ehtiyac istəklərini qarşılamağı bir müəssisə missiyası olaraq qəbul etməlidir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Akar, E. ve Kayahan, C. (2010) Elektronik Ticaret ve Elektronik İş, (2. Baskı) Nobel Yayın ve Dağıtım. Ankara. 15 – 25
2. Sözer, B. (2002) Elektronik Sözleşmeler, Beta Yayınevi (I. Baskı). İstanbul. ISBN 975-295-087-6. 7 – 23
3. Metin, İ. (2012) İhracatçı ve İthalatçılar İçin Elektronik Ticaret, Nobel Yayınevi, Ankara. 21-25
4. Casson, Herbert N. (1999) Ticaretin Sırları, Hayat Yayıncılık, İstanbul, Editör: Kadem Çalış. 7 – 10
5. Ayata, Ş. (1968) Ticaret Bilgileri, Özel Türk Ticaret Koleji Yayınları, İzmir. 19 – 23
6. Küçükyılmazlar, A. (2006) Elektronik Ticaret Rehberi, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, 2006-3, İstanbul. 6 – 9
7. Büyükyıldırım, Ü. (2009). Yeni Başlayanlar İçin E-Ticaret Girişimciliği İçin Temel Başvuru Kılavuzu. 3 – 10
8. Pırnar, İ. (2005) Turizm Endüstrisinde E-Ticaret, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Güz 2005, 1: 28-55
9. Elibol, H. Kesici, B. (2004) Çağdaş İşletmecilik Açısından Elektronik Ticaret. 306 – 308
10. Doğan, Z., Haşimoğlu, A. B. (2002). 2002 Yılına doğru yeni ekonomi kavramı üzerine genel bir değerlendirme ve elektronik ticaret kavramı, Kocaeli Üniversitesi İİBF İktisat ve İşletme Bölümü, I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi / Bildiriler Kitabı, Kocaeli. 806 – 808
11. Çavuşoğlu, M. (2010) Konaklama İşletmelerinde Elektronik Ticaret Kullanımı: Gökçeada ve Bozcaada'da Bir Araştırma, Girişimcilik Ve Kalkınma Dergisi (5:2). 113 - 123
12. Erbaşlar, G. Ve Dokur, Ş. (2012) Elektronik Ticaret (2.Baskı) Nobel Yayınevi, Ankara. 29 – 33
13. Minaz, A. ve Bozkurt, Özlem Ç. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Akıllı Telefon Bağımlılık Düzeylerinin Ve Kullanım Amaçlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt.9 Sayı. 21 (Özel Sayı) 2017 Ekim. 268 – 286
14. Saçlı,Ç., Efe, D., Sunar, H. ve Ersöz, B. (2018). Turizmde Online Müşteri Deneyimleri İle İtibar Yönetimi Arasındaki İlişki Ve Örnek Uygulamalar, The Second International Congress On Future Of Tourism, Innovation, Entrepreneurship and Sustainability Proceedings Book. 34 – 40.
15. Payment System Magazine (2015) Aralık Sayısı, Sayı. 56 – 65
16. Sardarov, E. (2012) Turizm' de B2B Uygulaması, İzmir. 1 – 9
17. Kozak, M. & Sarı, Y. (2005).” Turizm Pazarlamasına İnternetin Etkisi: Destinasyon Web Siteleri İçin Bir Model Önerisi” Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi. 248 – 278
18. Yılmaz, B.S. ve Öncüer, M.E. (2005a), ”Bilgi Ekonomisinin Turizm Endüstrisinde Yol Açtığı Değişimler. 7 – 9
19. Marangoz, M.; Yeşildağ, B.& Saltık, I. (2012). “E-Ticaret İşletmelerinin Web Ve Sosyal Ağ Sitelerinin İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi” İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi. 56 – 58
20. Sarısakal, M.N. & Aydın, M.A. (2003). “E-Ticaretin Yeni Yüzü Mobil Ticaret” Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi. 83 – 90
21. https://www.falconx.az/az/bloq/elektron-ticaret-nedir (23.03.2024)

# ISTEHLAKÇI HÜQUQLARININ MÜDAFİƏSİ MEXANİZMİ

**BALLI ƏLIZDƏ**
**BAKI MÜHƏNDISLIK UNIVERSITETI**
İqtisadiyyat və İdarəetmə/İstehsalat və xidmət sahələrinin iqtisadiyyatı və idarə edilməsi (sənaye üzrə)
*Belizade@std.beu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İstehlakçı hüquqlarının müdafiəsi, öz universallığını və yeniliyini heç bir zaman itirməyən həyatı əhəmiyyət kəsb edən bir məsələdir. İstehlakçı hüquqlarının müdafiəsi səylərində ən mühüm məsələ şübhəsiz ki, istehsalda standartlaşma və keyfiyyətin təmin edilməsi, çəki və ölçüyə nəzarət, bazarların tənzimlənməsi və yoxlanmasıdır. Bu, bir ölkədə yaşayan bütün insanları narahat edən çox mühüm, mürəkkəb və həlli çətin olan bir məsələdir. Əsasən demək olar ki, hər yerdə istehlakçının əleyhinə olan istehsalçı\ satıcı-istehlakçı balansını tənzimləmyi, ən azından mümkün olduğu ölçüdə azaltmağı hədəf alır. İstehlakçının satın aldığı mal və xidmətlərlə bağlı olaraq sağlamlığının və can güvənliyinin təhlükəyə düşməməsi, aldığı məhsullar üçün ödədiyi pulun tam dəyərini alabilməsi,qüsurlu məhsul istehsalı və s. kimi səbəblərdən dəymiş zərərin ödənilməsi, istehlakçı olaraq ona aid olan qərarlarda təmsil olunmaq bu gün dünyada ümumi olaraq qəbul edilən istehlakçı hüquqları kimi tanınır. İstehlakçılar bazarda çox sayda fərqliləşdirilmiş məhsullarla, eyni məhsul üçün fərqli şatış nöqtələrində, fərqli qiymətlərlə, keyfiyyəti aşağı olan məhsul və aldadıcı reklamlarla qarşı-qarçıya qalırlar. Güclü istehsalçılar və satıcılara qarşı nisbətən zəif tərəf olan istehlakçılar, aldıqları məhsullarda hər hansı bir problemlə qarşılaşdıqda nə edəcəklərini və hara müraciət edəcəklərini bilmədikdə qurbana çevrilirlər. Elə buna görə də istehlakçılar sahib olduqları hüquqları və bu hüquqlardan necə istifadə edəcəklərini bilməlidirlər. Məhz tədqiqatımızın əsas hədəfi istehlakçıların hüquqlarını araşdırmaq, bu mövzuya aydınlıq gətirmək və qısa da olsa bu mövzu haqqında məsələləri müzakirə etməkdən ibarətdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** İstehlakçı, İstehlakçı Hüquqları, İstehlakçının müdafiəsi, İstehlakçının müdafiəsinin məqsədi, Bazardan sonra və əvvəl istehlakçı hüquqları, İstehlakçı şürası, Qəbul edilən prinsiplər, Şuranın vəzifələri, İstehlakşıların əsas hüquqları.

## GIRIŞ

## 1. İSTEHLAKÇI VƏ İSTEHLAKÇI HÜQUQLARININ MÜDAFİƏSİ

İstehlakçı hüquqlarından danışmazdan əvvəl istehlakçı anlayışına aydınıq gətirək. Belə ki, istehlakçı anlayışı bir çox mövzularda araşdırılmış və bu mözuda çox sayda iqtisadçıların fikirləri ortaya çıxmışdır. Bu fikirlərdən bir neçəsi ilə tanış olaq:

Altunısık-Özdemir və Torlakın fikrincə, istehlakçı "həyatda qalmaq üçün müxtəlif məhsul və ya xidmətlərə ehtiyac duyan və bu ehtiyacları ödəmək üçün əlində imkanı olan bir şəxsdir" (Altunısık vd., 2006, 64).

Asselin fikrincə, istehlakçı " iqtisadi məhsul və xidmətləri müəyyən bir qiymət qarşılığında onu alan və istifadə edən şəxsdir" (Assael, 2003, 2).

Bauman isə istehlakçını, istehlak edən şəxs kimi ifadə edir. İstehlak anlayışını da hər hansı bir əşyanı istifadə etmək, başqa sözlə desək, məhsul və xidmətlərdən istifadə edərək, ehtiyac və ya istəklərin hər hansı bir formada ödənilməsi olaraq qeyd etmişdir (Bauman'dan aktaran Çağlar, 2001, 3).

Bundan əlavə Loundon və Bittaya görə istehlakçı, "fərdi və ya ailə olaraq istehlak məqsədi ilə məhsul və ya xidmətləri satın alan şəxslərdir. Misal üçün tətil ediləcək yerin müəyyən edilməsi və ya yeni bir maşın alınan zaman alış qərarının verilməsi üçün bütün ailə üzvlərinin fikirləri ifadə edilərkən, yetişkin bir fərdin istifadə edəcəyi hər hansı bir paltarı alan zaman bu qərarı özü verir. İstehlakçı, bəzi hallarda bütün ailə üzvlərini təmsil etsədə, bəzən tək bir adamdır" (Loudon&Bitta, 1993, 5-6).

Yuxarıda qeyd edilən fikirlərdən ortaq bir nəticəyə gəlmək olarki istehlakçı, bir məhsul və ya xidməti fərdi və ya ailə istifadəsi üçün alan və ya istifadə edən şəxsdir.

İndi isə istehlakçıların hüquqları haqqında məlumat verək. İqtisadi fəaliyyətin əsas məqsədi insanların ehtiyaclarını ödəməkdir. Ehtiyaclarını ödəmək üçün mal və xidmətlərin insan tərəfindən birbaşa istifadəsi isə istehlak faktını təşkil edir. İstehsal və paylama fəaliyyətlərinin əsas məqsədi də istehlaka xidmət etməkdən ibarətdir.

İstehlakçı hüquqlarının müdafiəsi sistematik tədbir kimi kapitalizmi dözülməz hala gətirməyin yollarından biri kimi qəbul edilə bilər. Tərifi 20-ci əsrin terminologiyasına əsaslandırsaq, deyilə biləcək ən konkret ifadə istehlakçının müdafiəsinin bir insan hüququ olmağıdır. "Qoruma" məhz bu insani hüququn tanınması mənasını verir. Tərifi genişləndirdiyimiz zaman, istehlakçının aldadılmasına və yanlış qərarlar qəbul edilməsinə səbəb olacaq bütün məsələlərlə bağlı məlumatlandırılması və öz hüquqlarını tələb etmələri mənasını da ortaya çıxarır. İstehlakçı hüquqlarının müdafiəsi anlayışı müxtəlif ekspertlər tərəfindən fərqli şəkildə müəyyən edilmiş və bir-birində fərqli kimi görünən, alqı-satqı funksiyalarında istehlakçının zərər çəkən tərəf olmağı, zəif qalmağı və bazarda gücünü artırmaq üçün öz hüquqlarını müdafiə etmələri diqqət mərkəzində olmuşdur.

Bəziləri üçün istehlakçıların müdafiəsi: Alqı-satqı prosesində güc balansının reaksiyası və bu ədalətsizliyi aradan qaldıracaq səylərdir (TÜSİAD "AT'de Tüketiciyi Koruma Politikaları ve Türkiye'de Durum"İstanbul, Nisan 1990, s.4.)

Bəzilərinə görə isə "İstehlakçının müdafiəsi onun ödədiyi həqiqi qiymətlə tarazlaşdırılmış, ona təqdim edilən keyfiyyət və kəmiyyətlərə uyğun olan məhsul əldə etməyə imkan verən sifarişlərin yaradılaraq işlək halda tutulmasıdır"( Salahattin Özmen. "KİT' in Özelleştirilmesinde Tüketiciyi Koruma Önlemleri Unutulmamalıdır", Maliye Yazıları, Maliye-İktisat-Hukuk_.19-21 Temmuz/Aralık 1989, s.7.)

Verilən tərif və ya rəylərin əksəriyyətində istehlakçı müdafiəsi anlayışından, istehlakçıların təşkilatlanmasından, onların sosial qrup olmasından, istər rəsmi, istərsə də özəl fəaliyyətlərindən aslı olmayaraq müxtəlif qurumların alqı-satqı əməliyyatlarında zəif tərəf olan alıcının bazardakı gücünü, rifahını, sağlamlıq və təhsil səviyyəsini artırılması kimi başa düşülür. Belə olduqda sözügedən tərifl ərdə həddindən artıq durulmur, lakin istehlakçı hüquqlarını qorumaq məqsədi ilə təşkilatlara kifayət qədər yer ayrılmır. Halbuki, istehlakçının müdafiəsi təkcə istehlakçını qorumaq deyil, eyni zamanda onunla əlaqəli təşkilatları və xüsusilə ona necə kömək edilməsi haqda mövzuları da nəzərə almalıdır. Bu istiqamətdə qeyd edilən bir fikirə görə isə istehlakçının müdafiəsi "İstehlakçı hüquqlarına zərər verən əməliyyatlara qarşı bu hüquqları qorumaq üçün hökumətin, müəssisələrin və müstəqil təşkilatların getdikcə daha çox fəaliyyətlər silsiləsidir".

Bundan əlavə olaraq istehlakçıların müdafiəsini istehsal və satıcılara nisbətən daha zəif vəziyyətdə olan istehlakçıların bazarda gücünü artırmağı hədəfləyən bir sosial hərəkət kimi də qeyd etmək olar.

İstehlakçıların hüquqlarının müdafiəsidə istehlakçıların zərərlərinin kompensasiya edilməsi mühüm yer tutur. İstehlakçının univerisal hüquqlarından biri olan kompensasiya almaq hüququ, istehlakçıya qüsurlu mal satıldığında və ya natamama xidmət göstərildiyində istehlakçıya dəymiş maddi və ya mənəvi zərəri ödəmək və ya istehlakçının hüquqlarını qorumaq məqsədi ilə zəruri hüquqi tədbirlər görməkdən ibarətdir.

İstehlakçının qarşılaşdığı problemlərlə bağlı hüququnu tələb etməsi və maneələr qarşısında hüququndan imtina etməməsi üçün hüquq axtarma vasitələrinin ağla batan olması lazımdır. Xüsusilə istehlakçının müqavilənin daha zəif tərəfi olması və münaqişə mövzusu məbləğin ümumiyyətlə aşağı olması səbəbi ilə hüquq axtarma vasitələrinin ucuz, sürətli və sadə olması daha vacibdir. Mübahisələrin məhkəmədə həll edilməsi uzun, mürəkkəb və bahalı olması səbəbi ilə məhkəməyə verilməzdən əvvəl həll edilməsi tələb edilir. Məhkəmələrdən kənar müdaxilələr daha effektli, ucuz və tez bir zamanda eyni zamanda etibarlı olmalıdır.

İSTEHLAKÇININ BAZAR MƏRHƏLƏSİNDƏN ƏVVƏL VƏ SONRA MÜDAFİƏSİ

Cəmiyyətdə özəlliklə istehlakçıların bazar mərhəlsində zərərlə qarşılaşdıqları məlumdur. Lakin istehlakçıları təkcə bazar mərhələsində qorumaq kifayət deyil. Bu səbəbdən istehlakçıların müdafiəsi prosesi ilk növbədə istehsal mərhələsindən başlamalıdır (Yeniçeri, 1996:121. ).

İstehlakçıların qorunmasında ən vacib məsələlərdən biri, şübhəsiz ki, ədalətli bazar nizamının yaradılmasıdır. Çünki, azad rəqabətin təmin olunmdığı, bazarların yoxlanmadığı, ölçü və tərəzinin nəzarət olunmdığı, inhisarçılığın və spekulyasiyanın qarşısının alınmdığı bir bazarda istehlakçıları qorumaq mümkün deyildir.

İSTEHLAKÇININ MÜDAFİƏSİNİN SƏBƏBLƏRİ

İstehlakçı hüquqlarının müdafiəsinin əsas səbəbləri kimi aşağıdakıları qeyd edə bilərik:

- İstehlakçıların satınalma ilə bağlı kifayət qədər texniki biliyi və təlimi olmadığı üçün, yalnış reklamlar, öz duyğularının və ya ətraf mühitin təsiri altında hərəkət etməyə meyillidirlər. Bu tendensiya da her satınalma prosesində diqqətli və dəqiq yoxlama və qiymətləndirmə etmələrinə mane olur.
- Müəssisələrin öz malları və xidmətləri haqqında məlumatverici olmaqdan çox emosional keyfiyyətli və ya aldadıcı reklamlara istiqamətlənmələri və ya həddindən artıq şişirtmələri istehlakçıların düzgün seçim etmələrini çətinləşdirir.
- İstehlakçılar aldıqları mal və ya xidmətdən məmnun qalmadıqda və ya gözlədiklərini ala bilmədiklərində psixoloji narahatlıq hiss edirlər. Reklamlarda göstərildiyi kimi səmərəli işləməyən məişət əşyaları və ya qida təminatları, verdiyi qarantilər və bahalı zəmanət sənədləri tam yerinə yetirilmədikdə bu məsələlərlə bağlı istehlakçıların narazılığı və şikayətləri həddindən artıq çoxdur.
- İstehlakçılar bazarda mövcud malların markaları, qiymətləri və keyfiyyətləri haqqında yetərli məlumata sahib olmadıqlarında, onlar adekvat qiymət-keyfiyyət müqaayisəsi apara bilmirlər. Nəticədə, yanlış seçim nəticəsində narazılıqlar meydana çıxır.
- Eyni ehtiyac üçün müxtəlif marka, etiket və qablaşdırılmada bir-birinə çox oxşar malların bazara təqdim edilməsi, istehlakçıları çaşdıraraq malların həqiqi dəyəri haqqında da şübhə yaranmasına səbəb olur.
- İnflyasiya şəraitində qiymətlərin daim artması istehlakçıların alıcılıq qabiliyyətini azaldır və qiymət artımına səbəb olur. Bundan əlavə, alınan mallara görə faktiki dəyərindən çox pul ödənildiyinə dair şübhə yaranarsa ayrı bir narahatçılıq yaranacaqdır.

Bundan əlavə, istehlakçılar və istehsalçılar bir-birlərinin hüquqlarına hörmət etməyə borcludurlar. Bu səbəbdən dolayı ticarətdə satış üzərinə satış, bazarlıq üzərinə bazarlıq etmək və eyni zamanda satıcıların bazara girməzdən əvvəl yolda qarşılanması, şəhər sakinlərinin kəndlilər adından satış etməsi kimi məsələlər insanın ticarət hüquq və azadlıqlarına hörmətsizlik davranışlar kimi qeyd edilir.

İSTEHLAK ŞURASI

İstehlakçıların hüquqlarının müdafiəsi haqqında qanunda İstehlakçı Şurasının heç bir tövsüyə və məsləhət verən təşkilat olmadığı bildirilir. Qanundakı ifadəsi ilə şura istehlakçının problemlərinin, ehtiyac və maraqlarının müdafiəsi üçün zəruri tədbirlər araşdırmaq, problemlərin istehlakçıların xeyrinə həll edilməsi üçün görüləcək tədbirləri araşdırmaq, bu Qanunun icrası ilə bağlı tədbirlərə dair rəyləri aidiyyəti orqanlara çatdırmaq məqsədi ilə yaradılmışdır.

İstehlakçı şurasının vəzifələri aşağıdakılardır:

- İstehlakçıların ehtiyac və maraqlarının müdafiəsi ilə bağlı tədbirlər haqqında araçdırma və tədqiqatlar aparmaq;
- İstehlakçı problemlərinin istehlakçının xeyrinə həll edilməsi üçün görüləcək tədbirlərlə Qanunun icrası ilə bağlı təkliflər barədə qərar qəbul etmək və bununla bağlı aidiyyəti orqanlara çatdırmaq;
- İstehlakçıların hüquqlarının müdafiəsi ilə bağlı qanunvericilik təklifləri, reqlamentlər və yüntəmlət haqqında rəy formalaşdırmaq və təkliflər vermək;
- İstehlakçıların hüquqlarının müdafiəsi sahəsində inkişafları izləmək və qiymətləndirmək;
- İstehlakçıları məlumatlandırmaq və maarifləndirmək üçün kitab, jurnal, radio və televiziya proqramları yaradılması ilə baölı prosedur və prinsiplər haaqqında təkliflər irəli sürmək;
- Şuraya qatılan istehlakçı təşkilatlarının təmsilçiləri arasında reklam şurasına göndəriləcək üzvü seçmək;
- Müəssisənin məqsədinə uyğun olaraq digər vəzifələri yerinə yetirmək.

İstehlakçının iqtisadi maraqlarının müdafiəsi ilə bağlı bir sıra prinsiplər müəyyən edilmişdir. Qəbul edilən prinsiplər aşağıdakılardır:

- Məhsul və xidmətləri satın alanlar satıcının səlahiyyətlərindən sui-istifadə edilməsinə qarşı, xüsusilə birtərəfli müqavilələr, əsas hüquqların müqavilələrdən ədalətsiz şəkildə çıxarılması, ağır kredit şərtlərinə, istənməyən məhsullar üçün ödəniş və edilən təzyiqlər satış üsullarından qorunmalıdır;
- İstehlakçılar qüsurlu məhsul və qeyri-qənaətbəxş xidmətlər səbəbindən iqtisadi mənafelərinə vurulan zərədən qorunmalıdır;

- Satış zamanı etiketlərdə və ya reklamlarda olan bütün məlumatlar dəqiq və aydın olmalıdır;
- İstehlakçılara təklif edilən məhsul və xidmətlər yetərincə müxtəlif olmalıdır ki, onlara kifayət qədər seçim imkanı verilsin;
- Təmir üçün lazım olan ehtiyyat hissələri də daxil olmaqla, davamlı istehlak məhsulları üçün istehlakçıya satış sonrası xidmətlər göstərilməlidir;
- Maliyyyə xidmətləri də daxil olmaqla məhsul və xidmətlərin təchizatı və təkmilləşdirilməsi birbaşa və ya dolayı olaraq bir məhsul və xidmətləri tələb edən insanlara yönəlməməlidir;
- Reklam istər vizual, istərsə də audi olsun heç bir halda məhsul və xidmətin potensial alıcısını yanıltmamalıdır.

İSTEHLAKÇILARIN ƏSAS HÜQUQLARI

İstehlakçıların müdafiəsi ilə bağlı cəmiyyət tərəfindən qəbul edilən əsas prinsiplər aşağıdakılardır: (Baykan,1996, 79)

- İstehlakçının sağlamlığını və təhlükəsizliyini qorumaq hüququ;
- İstehlakçıların öz iqtisadi maraqlarının müdafiəsi hüququ;
- İstehlakçının zərərə görə kompensasiya almaq hüququ;
- İstehlakçının məlumat və təhsil almaq hüququ;
- İstehlakçının təmsil edilmək hüququ.

## 2. TƏDQIQAT METODU

Məqalədə yerli və xarici mənbələrdən istifadə edilərək istehlakçı və onların müdafiəsindən danışılmışdır. Bu məqalədə bir sıra iqtisadçıların fikirlərinə əsaslanaraq istehlakçı kimdir? sualına aydınlıq gətirmişəm. Və eyni zamanda istehlakçının müdafiəsinin səbəblərini, bu qrupların görəcəkləri işləri haqqında qısa da olsa qeydlər etmişəm. Məqalədə istehlakçı hüquqlarının effektliyini dəyərləndirmək üçün elmi əsərlərdən götürülmüş fikirlər və məlumatlar təqdim edilir. İstehlakçı hüquqlarının müdafiəsi sahəsində ən mühüm məsələlərdən biri, şübhəsiz ki, istehsalda standartlaşmanın təmin edilməsi və istehsal olunan mal və xidmətlərin keyfiyyətinin müəyyən edilməsidir. Bu səbəbdən də keyfiyyətli mal və xidmətlər üçün müəyyən standartlar işlənib hazırlanmışdır.

## 3. NƏTICƏ

İstehlakçıların hüquqlarının müdafiəsi anlayışı son illərdə ortaya çıxan bir anlayış deyildir. İstehlakçı hüquqlarının müdafiəsinin əsas məqsədi istehlakçıların sahib olduqları hüquqlarından məlumatlı olmasına və alış-verişdlərində daha şüurlu davranmalarına kömək etməkdir. Çox vaxt nisbətən güclü olan müəssisələrin və istehsalçıların qarşısında zəif tərəf olan istehlakçıların qorunması üçün lazım olan tənzimləmələrin icra edilməsi istehlakçıların qorunması baxımından yetərli deyildir. İstehlakçını ən yaxşı qoruyacaq olan ele istehlakçının özüdür. İstehlakçı əgər hansı hüquqlara sahib olduğunu bilmirsə və bunun haqda hər hansı bir məlumata sahib deyilsə, istehlakçının müdafiəsi mümkün deyildir. Şüurlu istehlakçı, alacağı məhsul və ya xidmətləri keyfiyyət və qiymət baxımından müqayisə edərək, ödədiyi qiymət ilə əldə etdiyi fayda arasında əlaqə qurur. Bundan əlavə, şüurlu istehlakçılar uzunmüddətli perspektivdə müəssisələrin məhsul və xidmətlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə dəstək verərək, bu istiqamətdə inkişafı təmin etməyə kömək olacaqdır. İstehlakçının müdafiəsinə əhəmiyyət verən ölkələr həm ölkə daxilində, həm də ölkə xaricində sosial rifahın və ümumi kommmersiya münasibətlərinin inkişafını təmin edəcəklər. Bunun nəticəsində isə onlar daha çox gəlirli və eyni zamanda böyük iqtisadi inkişafa nail olacaqlar. İstehlakçı hüquqlarının düzgün işləməsi üçün effektiv nəzarət və audit mexanizminin yaradılması və istehlakçı şikayətlərinin çatdırılması çox vacibdir. Son nəticə kimi onu qeyd edə bilərik ki, ölkənin daha da inkişaf etməsi və müəssisələrin müvqeylərini tutaraq rifah əldə etmələri üçün istehlakçı və istehsalçı hüquqlarına və onların müdafiələrinə əməl edilməlidir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Tuncer Tokol, "Pazarlama Açısından Tüketicinin Korunması", Bursa İktisadi ve İdari Bilimler Akademisi Yayını, 1977. s.22-24.
2. Salahattin Özmen. "KİT' in Özelleştirilmesinde Tüketiciyi Koruma Önlemleri Unutulmamalıdır", Maliye Yazıları, Maliye-İktisat-Hukuk_.19-21 Temmuz/Aralık 1989, s.7.
3. TÜSİAD "AT'de Tüketiciyi Koruma Politikaları ve Türkiye'de Durum"İstanbul, Nisan 1990, s.4.
4. LOUDON, David; DELLA BITTA, Albert. (1993). *Consumer Behavior*, Fourth Edition, McGraw-Hill Interational Editions, Singapore.
5. F.H. Hacıyev, E. M. Hüseynov "İstehlakçı Biliklərinin Əsasları s.48".
6. İstanbul Ticaret Gazetesi, "Tüketici Koruma Yasa Tasarısı Meclis Komisyonu'nda", 20 Kasım 1992, s.5.
7. Yedinci Bes Yıllık Kalkınma Planı Özel Đhtisas Komisyonu Raporu, 1994, 8

# ZƏRGƏRLİK MƏMULATLARI İSTEHSALINDA İSTİFADƏ EDİLƏN QİYMƏTLİ DAŞLARIN NÖVLƏRİ VƏ KEYFİYYƏTİNİN EXPERTİZASI

**Xanalıyeva Aişə**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
aishaxanaliyeva@gmail.com
Mühəndislik
BAKI AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Zərgərlik məmulatlarının istehsalında istifadə edilən qiymətli daşların növləri və keyfiyyətinin ekspertizasına həsr edilmişdir. Buarda qiymətli daşların tarixindən, xamalından, çeşidindən, eyni zamandada qiymətli daşlardan almazın, aqatın, firuzənin və bir çox qiymətli daşların xüusiyyətlərindən bəhs edilmişdir. Eyni zamanda zərgərlikdə istifadə edilən qiymətli daşların keyfiyyəti haqqında məlumat verilmişdir.

Vizual müayinə zamanı adətən daşın rəngini, aydınlığını, kəsilməsini və karat çəkisini ("4 Cs") qiymətləndirmək üçün vizual yoxlama ilə başlayır. Daşlar çalarlarına, doymalarına və tonlarına görə qiymətləndirilir ki, bu da onların dəyərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edə bilər. Hər hansı daxili qüsurların (daxilolmaların) və ya xarici ləkələrin olması aydınlığı müəyyən etmək üçün böyüdülmə altında yoxlanılır. Daşın kəsilməsinin dəqiqliyi, nisbətləri, simmetriyası və cilalanması onun parlaqlığını və parıltısını qiymətləndirmək üçün qiymətləndirilir. Daşın çəkisi onun kütləsinə nisbətən ölçüsünü müəyyən etmək üçün ölçülür. Gemoloqlar daşın xüsusiyyətlərini daha da araşdırmaq üçün xüsusi alətlər və üsullardan istifadə edirlər. Nəhayət, daşın qiymətləndirilmiş xüsusiyyətləri, bazar tələbi və nadirliyi ilə yanaşı, onun dəyərini müəyyən etmək üçün nəzərə alınır.

Mənbə, tarixi əhəmiyyət və bazar meylləri kimi amillər də onun dəyərinə təsir edə bilər.

Gemoloqlar hərtərəfli müayinə və təhlillər apararaq zərgərlik məmulatlarında istifadə olunan qiymətli daşların həqiqiliyini və keyfiyyətini təmin edir, qiymətli daş bazarında alıcı və satıcılara inam yaradır.

İstehlakçılar zərgərlik məmulatlarında istifadə edilən qiymətli daşları araşdırarkən, üstünlüklərini və gözləntilərinə cavab verən keyfiyyətli məhsul əldə etmələrini təmin etmək üçün adətən bir neçə əsas xüsusiyyətə diqqət yetirirlər. İstehlakçılar tez-tez daşın rəngini qiymətləndirir, canlılıq, zənginlik və hətta paylama axtarırlar.

Üstünlük şəxsi zövqə və qiymətli daşın növünə görə dəyişə bilər, bəziləri aydın, sıx çalarları arzulayır, digərləri isə daha yumşaq, daha incə tonlara üstünlük verirlər. Nəhayət, istehlakçıların

seçimlərinə üslub, zövq və zərgərlik məmulatlarının təyinatı daxil olmaqla şəxsi üstünlükləri təsir göstərir.

Bəziləri fərdi seçimlərinə və satın almanın əhəmiyyətinə əsaslanaraq müəyyən qiymətli daşları digərlərindən üstün tuta bilər.

***AÇAR SÖZLƏR Qiymətli daşlar,istehlak xassələri, daşların karatı, ümumi çəkisi,labaratoriyada yoxlamaq.***

## GİRİŞ

Cazibədar gözəlliyi və davamlı cazibəsi ilə məşhur olan qiymətli daşlar minilliklər boyu zərgərlik məmulatlarının incə bəzək əşyaları kimi qiymətləndirilib. Brilyantların valehedici parıltısından tutmuş yaqut, zümrüd və sapfirin zəngin çalarlarına qədər bu qiymətli daşlar mədəniyyətləri və nəsilləri aşan zamansız cazibəyə malikdir. Estetik cəlbedicilikdən əlavə qiymətli daşlar sevginin, statusun və mədəni irsin simvolu kimi xidmət edən dərin simvolik mənalar daşıyır. Biz zərgərlikdə istifadə edilən qiymətli daşların füsunkar dünyasına daxil olarkən onların təkcə müstəsna gözəlliyini deyil, həm də heyrətamiz geoloji mənşəyini, mürəkkəb sənətkarlığını və ilhamlandırdıqları dərin emosional əlaqələri üzə çıxarırıq. Hər bir qiymətli daşın möcüzə, zəriflik və davamlı əzəmət hekayəsindən bəhs etdiyi brilyantların, yaqutların, zümrüdlərin, sapfirlərin və digərlərinin parıldayan səltənətləri ilə tanış olmağa və dərindən öyrənməyə imkan yaradır.

***Qiymətli daşların növləri çoxdur biz əsasən aşağıdakı daşlar haqqında geniş məlumat verməy çalışmışıq.***

***Almazın.*** Mənşəyi bəşəriyyətə məlum olan ən sərt təbii maddə olan almazlar böyük təzyiq və temperatur altında yer mantiyasının dərinliklərində əmələ gəlir.

***Xüsusiyyətləri:*** Parlaqlığı ilə tanınan brilyantlar müstəsna aydınlıq, sərtlik və yanğın nümayiş etdirir, bu da onları zərgərlik və sənaye tətbiqləri üçün yüksək qiymətləndirir. Brilyantlar davamlı sevgi və öhdəliyi simvollaşdırır, tez-tez nişan üzüklərində və sərvət və statusun ifadəsi kimi istifadə olunur. Ümid almazı, Koh-i-Noor və Cullinan almazı hər birinin öz füsunkar tarixi və əfsanəsi olan ən məşhur brilyantlardandır.

***Yaqut:*** Mənşəyi korund mineralının müxtəlifliyi olan yaqutlar tünd qırmızı rəngini xrom izlərindən alır. Onlar ilk növbədə Myanma, Tayland və Şri Lanka kimi bölgələrdə rast gəlinir.

***Xüsusiyyətləri:*** Zəngin çalarları və müstəsna sərtliyi ilə qiymətləndirilən yaqutlar ən qiymətli qiymətli daşlardan biri hesab olunur. Onların rəngi çəhrayı-qırmızıdan qan qırmızıya qədər dəyişir. Yaqutlar bir çox mədəniyyətlərdə ehtiras, canlılıq və rifahı simvollaşdırır, çox vaxt güc və müdafiə ilə əlaqələndirilir.Sunrise Ruby, Rajaratna Ruby və Rosser Reeves Ruby, hər biri müstəsna ölçü və rəngə malik dünyanın ən məşhur yaqutlarındandır.

***Safir:*** Mənşəyi sapphires, həmçinin müxtəlif korundlar, mavi ən ənənəvi və qiymətli olan müxtəlif rənglərdə olur. Onlara Şri Lanka, Myanma və Madaqaskar kimi ölkələrdə rast gəlinir.

Xüsusiyyətləri: Valehedici mavi çalarları və diqqətəlayiq sərtliyi ilə tanınan sapfirlər davamlılığı və parlaqlığı ilə seçilir. Safirlər tarix boyu tez-tez kral ailəsi və ruhanilər tərəfindən geyilən müdrikliyi, padşahlığı və ilahi lütfü simvollaşdırır. Hindistan Ulduzu, Loqan Sapphire və Asiyanın Mavi Belle ölçüləri və müstəsna keyfiyyəti ilə heyran qalan ən məşhur sapfirlərdəndir.

***Zümrüdlər:*** Mənşəyi beril mineralının yaşıl çeşidi olan zümrüdlər öz rənglərini çox miqdarda xrom, vanadium və dəmirə borcludurlar. Onlar əsasən Kolumbiya, Zambiya və Braziliya kimi ölkələrdə hasil edilir.

***Xüsusiyyətləri:*** Yamyaşıl çalarları və "jardin" kimi tanınan unikal əlavələri ilə mükafatlandırılan zümrüdlər almazdan daha yumşaqdır, lakin nadirliyi və gözəlliyi ilə qiymətləndirilir. Zümrüdlər müxtəlif mədəniyyətlərdə tez-tez sevgi və məhsuldarlıqla əlaqəli olan yenidən doğuş, böyümə və rifahı simvollaşdırır. Təbaşir Zümrüd, Qaçala Zümrüd və Devonşir Dükü Zümrüd ölçüləri, rəngləri və tarixi mənşəyinə görə qiymətləndirilir.

***Opallar:*** Mənşəyi opallar, kiçik silisium kürələri vasitəsilə işığın difraksiyasından qaynaqlanan bir fenomen olan rəng oyunlarına görə qiymətli daşlar arasında unikaldır. Onlara əsasən Avstraliya, Efiopiya və Meksika kimi bölgələrdə rast gəlinir.

***Xüsusiyyətləri:*** Opallar südlü ağdan odlu qırmızıya qədər müxtəlif rəng və naxışlarda gəlir, bu da onları parlaqlığı və fərdiliyi ilə yüksək qiymətləndirir. Opallar yaradıcılıq, ilham və emosional şəfa

simvollaşdırır, tez-tez çevrilmə və xoşbəxtlik daşları kimi qəbul edilir. Andamooka Opal, Aurora Australis Opal və Avstraliya Opal Opal müstəsna rəng və gözəllik oyunu ilə məşhurdur.

Almazların sonsuz zərifliyindən yaqutların, sapfirlərin, zümrüdlərin və opalların canlı cazibəsinə qədər qiymətli daşlar tarix boyu bəşəriyyəti heyran etmişdir. İstər gözəlliyinə, istər simvolizminə, istərsə də nadirliyinə görə qiymətləndirilsə də, bu qiymətli daşlar valeh etməkdə və ilham verməkdə davam edir, həm şəxsi bəzək əşyalarını, həm də mədəni irsi davamlı əzəməti ilə zənginləşdirir.

Qiymətli daşlar heyranedici gözəlliyi və ovsunlayıcı xüsusiyyətləri ilə minilliklər boyu bəşəriyyəti valeh etmişdir. Brilyantların parıltısından tutmuş yaqutların, sapfirlərin, zümrüdlərin zəngin çalarlarına və opalların iridessensiyasına qədər hər bir qiymətli daş onun cazibədarlığına töhfə verən unikal xüsusiyyətlərə malikdir. Bu məqalədə biz bu beş qiymətli daşların heyranedici xüsusiyyətlərini araşdıraraq, onların tərkibini, sərtliyini, rəngini və digər fərqli xüsusiyyətlərini araşdırırıq.

***Almaz***

***Tərkibi:*** Almazlar kristal qəfəs quruluşunda düzülmüş karbon atomlarından ibarətdir və bu onları ən sərt təbii maddə halına gətirir.

***Sərtlik***: Almazlar cızılma və aşınmaya qarşı müstəsna müqavimət göstərən Mohs mineral sərtlik şkalasında 10-cu yerdədir.

***Parlaqlıq***: Almazların ən diqqətəlayiq xüsusiyyətlərindən biri, bu qiymətli daşlarda heyran olan alov və parıltı yaradan yüksək sındırma indeksi və dispersiya ilə xarakterizə olunan müstəsna parlaqlığıdır.

***Aydınlıq***: Almazlar sıx təzyiq və istilik altında əmələ gəldiyinə görə tez-tez diqqətəlayiq aydınlıq nümayiş etdirirlər, daha az daxilolmalar və ya qüsurlar onların dəyərini artırır.

***Rəng***: Almazlar ümumiyyətlə rəngsiz və ya ağ daşlarla əlaqələndirilsə də, onlar sarı, qəhvəyi, mavi, çəhrayı və hətta qara da daxil olmaqla müxtəlif çalarlarda ola bilər, nadir rəngli brilyantlar yüksək qiymətə malikdir.

***Ruby:***

***Tərkibi***: Yaqutlar, canlı qırmızı rənginə cavabdeh olan iz miqdarda xrom olan alüminium oksiddən ibarət müxtəlif korund minerallarıdır.

**Sərtlik:** Yaqutlar Mohs şkalası üzrə 9-cu yerdədir, bu da onları son dərəcə davamlı və gündəlik istifadə üçün uyğun edir.

***Rəng:*** Ən qiymətli yaqutlar, çəhrayı-qırmızıdan bənövşəyi-qırmızıya qədər dəyişə bilsələr də, tez-tez "göyərçin qanı" kimi təsvir edilən parlaq, sıx qırmızı rəng nümayiş etdirirlər.

***Şəffaflıq:*** Yaqutlarda "ipək" kimi tanınan əlavələr ola bilər ki, bu da onlara arzu olunan məxmər görünüşünü verə bilər. Bununla belə, yüksək keyfiyyətli yaqutlar adətən şəffafdan şəffafdır.

***Floresensiya***: Bəzi yaqutlar ultrabənövşəyi işıq altında flüoresans nümayiş etdirir, xromun olması səbəbindən qırmızı parıltı verir.

***Safir:***

***Tərkibi***: Sapphires, yaqutlar kimi, həmçinin dəmir və titan kimi mikroelementlərin səbəb olduğu mavi rəngləri ilə seçilən müxtəlif korundlardır.

***Sərtlik***: Safirlər yaqutlarla eyni sərtliyə malikdir, Mohs şkalası üzrə 9-cu yerdədir, bu da onları cızılma və aşınmaya qarşı yüksək davamlı edir.

***Rəng:*** Mavi sapfirlər üçün ən ənənəvi və axtarılan rəng olsa da, onlar "fantastik sapfirlər" kimi tanınan çəhrayı, sarı, yaşıl, bənövşəyi və narıncı çalarlarında da ola bilər.

***Asterizm***: Bəzi sapfirlər asterizm adlanan nadir optik fenomen nümayiş etdirir, birbaşa işıq altında baxıldığında ulduza bənzər bir naxışın görünüşü ilə xarakterizə olunur.

***Davamlılıq:*** Sapphires davamlılığı ilə məşhurdur və tez-tez yüksək keyfiyyətli zərgərlikdə, xüsusən də nişan üzüklərində istifadə olunur.

***Zümrüd:***

***Tərkibi:*** Zümrüdlər mineralların beril ailəsinə aiddir və fərqli yaşıl rəngini iz miqdarda xrom, vanadium və dəmirdən alır.

***Sərtlik:*** Zümrüdlər almaz, yaqut və sapfirlərlə müqayisədə daha yumşaqdır, Mohs şkalası üzrə 7,5-8 arasında yer alır, bu da onları cızıqlara və qırılmalara daha çox meylli edir.

***Rəng:*** Ən çox arzu olunan zümrüdlər əla doyma və minimal əlavələrlə zəngin, canlı yaşıl rəng nümayiş etdirir. Bununla belə, bir çox zümrüddə xarakterik hesab edilən və gözəlliyini artıra bilən "jardin" kimi tanınan görünən daxilolmalar var.

**Şəffaflıq:** Çoxsaylı daxilolmalara görə zümrüdlər adətən almazlar və sapfirlərlə müqayisədə daha az şəffaflığa malikdirlər, lakin yüksək keyfiyyətli nümunələr müstəsna aydınlıq nümayiş etdirə bilər.

***Müalicə:*** Bir çox zümrüdlər aydınlığını və rəngini yaxşılaşdırmaq üçün, daxilolmaların görünməsini minimuma endirmək və görünüşünü yaxşılaşdırmaq üçün yağlama və ya qatranla doldurulma da daxil olmaqla müalicə olunur.

***Opal:***

***Tərkibi:*** Opallar amorf tərkibinə görə qiymətli daşlar arasında unikaldır, silisium kürələrinin fərqli üçölçülü strukturu ilə nəmlənmiş silisiumdan ibarətdir.

***Sərtlik:*** Opallar digər qiymətli daşlarla müqayisədə nisbətən yumşaqdır, Mohs şkalası üzrə 5,5-6,5 arasındadır, bu da onları cızma və zədələnməyə daha həssas edir.

**Rəng oyunu**: Opalların ən qiymətli xüsusiyyəti onların rəng oyunudur, işığın silisium sferaları vasitəsilə difraksiyasından qaynaqlanan və spektral rənglərin canlı parıldaması ilə nəticələnən optik hadisədir.

***Rəng çeşidləri:*** Opallar ağ, qara, boz və şəffaf da daxil olmaqla müxtəlif əsas rənglərdə olur, onların gözəlliyini və dəyərini artırır.

***Qeyri-şəffaflıq:*** Opallar şəffafdan qeyri-şəffaflığa qədər dəyişə bilər, yüksək keyfiyyətli nümunələr işığın nüfuz etməsinə və rəngini nümayiş etdirməsinə imkan verən şəffafdan yarı şəffaf görünüş nümayiş etdirir.

Almaz, yaqut, sapfir, zümrüd və opal kimi qiymətli daşlar müxtəlif xüsusiyyətləri ilə heyranhər kəsi heyran qoyur.

**TƏDQİQAT METODU**

***Geoloji tədqiqatlar:***

Geoloji tədqiqatlar qiymətli daşların əmələ gəlməsini, meydana gəlməsini və yayılmasını anlamaqda mühüm rol oynayır. Geoloqlar potensial qiymətli daş yataqlarını müəyyən etmək üçün çöl tədqiqatları aparır, geoloji xəritələri təhlil edir və qaya birləşmələrini öyrənirlər.

Gemoloji tədqiqatlar qiymətli daşların keyfiyyətini və dəyərini müəyyən etmək üçün onların fiziki və optik xüsusiyyətlərinə diqqət yetirir.

Gemoloqlar qiymətli daşların rəngini, aydınlığını, şəffaflığını, refraktiv indeksini, dispersiyasını və flüoresansını araşdırmaq üçün refraktometrlər, spektrofotometrlər, polariskoplar və mikroskopiya kimi xüsusi avadanlıqlardan istifadə edirlər.

Mikroskopik müayinə xarakterik daxilolmaları, böyümə nümunələrini və hər bir qiymətli daş növünə xas olan digər xüsusiyyətləri müəyyən etməyə kömək edir.

Gemoloji laboratoriyalar qiymətli daşın keyfiyyətinin və həqiqiliyinin dəqiq qiymətləndirilməsini təmin etmək üçün hərtərəfli sınaq və sertifikatlaşdırma aparır.

Kimyəvi Analiz:

Qiymətli daşların elementar tərkibini müəyyən etmək üçün spektroskopiya, rentgen floresansı (XRF) və elektron mikroprob analizi (EMPA) kimi kimyəvi analiz üsullarından istifadə olunur.

İnfraqırmızı (İQ), UV-görünən və Raman spektroskopiyası daxil olmaqla spektroskopik üsullar qiymətli daşın rənginə və xassələrinə töhfə verən xarakterik udma zolaqlarını və iz elementlərini müəyyən etməyə kömək edir.İzotop analizi qiymətli daşların mənşəyi və onların formalaşmasında iştirak edən geoloji proseslər haqqında məlumat verir. Mineraloji tədqiqatlar:

Mineraloji tədqiqat qiymətli daşların kristal quruluşunu, mineral tərkibini və kristalloqrafik xüsusiyyətlərini araşdırır.X-ray difraksiyası (XRD) kristal quruluşu təhlil etmək və qiymətli daşlarda mövcud olan mineral fazaları müəyyən etmək üçün istifadə olunur.

Skan edən elektron mikroskopiya (SEM) və ötürücü elektron mikroskopiya (TEM) kimi elektron mikroskopiya üsulları qiymətli daş səthlərinin yüksək rezolyusiyada təsvirinə imkan verir, mikro strukturları, böyümə xüsusiyyətlərini və kristal qüsurlarını aşkar etməyə imkan verir.

Qiymətli daşların müalicəsi və təkmilləşdirilməsi üzrə tədqiqat qiymətli daşların görünüşünü və satış qabiliyyətini yaxşılaşdırmaq üçün istifadə olunan müxtəlif üsulların öyrənilməsini əhatə edir.

Gemoloqlar və tədqiqatçılar qiymətli daşlarda rəng, aydınlıq və davamlılığı artırmaq üçün istifadə olunan istilik müalicəsi, şüalanma, doldurma və digər üsulları araşdırırlar.

Tədqiqat işlənmiş qiymətli daşları müəyyən etmək üçün aşkarlama üsullarını inkişaf etdirmək və qiymətli daş sənayesində açıqlama və etik təcrübələr üçün təlimatlar yaratmaq məqsədi daşıyır. Tarixi və mədəni tədqiqatlar bəşər tarixi boyu qiymətli daşların əhəmiyyəti, simvolizmi və istifadəsinə dair fikirlər verir. Alimlər qiymətli daşların incəsənət, din, ticarət və cəmiyyətdəki rollarını açmaq üçün qədim mətnləri, arxeoloji artefaktları və mədəni ənənələri araşdırırlar.

Etnoqrafik tədqiqatlar müxtəlif mədəniyyətlərdə və sivilizasiyalarda qiymətli daşlarla əlaqəli ənənəvi mədənçilik təcrübələrini, özlü üsulları və folkloru sənədləşdirir.

Bu tədqiqat metodlarını birləşdirərək, gemoloqlar, geoloqlar və alimlər qiymətli daşların xüsusiyyətlərini, mənşəyini və mədəni əhəmiyyətini daha dərindən başa düşür, gemologiya və yer elmləri sahəsində biliklərin inkişafına töhfə verirlər. Aşağıdakı cədvəldə bir neçə növdə qiymətli daşların xüsusi çəkisi azalan qaydada düzülmüşdür.

| | | |
|---|---|---|
| **kassiterit** | | |
|  | Xüsusi çəkisi | 6.7 - 7.1 |
| | Kimyəvi birləşmə | Kalay oksidi |
| | Kristal strukturu | Tetraqonal |
| **Hematit** | | |
|  | Xüsusi çəkisi | 5.12 - 5.28 |
| | Kimyəvi birləşmə | Dəmir oksidi |
| | Kristal strukturu | Triqonal |
| **Göy qurşağı piriti** | | |
|  | Xüsusi çəkisi | 5 - 5.2 |
| | Kimyəvi birləşmə | Dəmir sulfid |
| | Kristal strukturu | kub |
| **Spessartit qranat** | | |
|  | Xüsusi çəkisi | 4.12 - 4.18 |
| | Kimyəvi birləşmə | Manqan alüminium silikat |
| | Kristal strukturu | kub |

Almaz, yaqut, sapfir, zümrüd və opal kimi qiymətli daşların sıxlığının ölçülməsi bu qiymətli daşları müəyyən etmək və xarakterizə etmək üçün vacibdir. Sıxlıq, həmçinin xüsusi çəkisi olaraq da bilinir, bir maddənin kütləsinin tutduğu həcmə nisbətidir. Qiymətli daşların sıxlığını necə ölçmək olar:

Suyun yerdəyişməsi üsulu: Bu üsul Arximed prinsipinə əsaslanır, yəni mayeyə batırılmış cismin yerindən çıxardığı mayenin çəkisinə bərabər yuxarı qaldırıcı qüvvə yaşanır. Suyun yerdəyişməsindən istifadə edərək sıxlığı ölçmək üçün: Kütləsini (m) qeyd edərək rəqəmsal tərəzidən istifadə edərək qiymətli daşı dəqiq çəkin.

X-ray kristalloqrafiyası qiymətli daşların kristal quruluşu və atom düzülüşü haqqında məlumat verə bilər ki, bu da dolayısı ilə onların sıxlığı ilə bağlıdır.

Qiymətli daşdan keçən rentgen şüalarının yaratdığı difraksiya nümunələrini təhlil edərək tədqiqatçılar onun kristalloqrafik parametrlərini, o cümlədən vahid hüceyrə ölçülərini və atom qablaşdırma sıxlığını çıxara bilərlər.

Bu üsullar qiymətli daşların sıxlığını ölçmək üçün etibarlı vasitələr təklif edir, gemoloqlara, tədqiqatçılara və zərgərlərə qiymətli daşların identifikasiyası, keyfiyyətin qiymətləndirilməsi və qiymətləndirilməsində kömək edir.

Zərgərlikdə qiymətli daşların keyfiyyətinin yoxlanılması və qiymətləndirilməsi bir neçə meyar əsasında hərtərəfli qiymətləndirməni nəzərdə tutur. Sənaye standartlarına uyğun olaraq qiymətli daşların keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün təlimat:

***Rəng*** Qiymətli daşın rəngi onun keyfiyyətini təyin edən ən mühüm amillərdən biridir. Rəngin tonu, doyması və tonu qiymətləndirilməlidir.Qiymətli daşlar arzuolunmaz alt tonlar və rayonlaşdırma olmadan sıx və canlı rəng göstərməlidir.Almazlar üçün rəng dərəcələri rəngin olmaması əsasında təyin edilir, ən yüksək keyfiyyətli almazlar GIA rəng şkalası üzrə rəngsiz və ya rəngsizdir.

***Aydınlıq:*** Aydınlıq qiymətli daşda daxili daxilolmaların və xarici ləkələrin mövcudluğuna aiddir. Daha az daxilolma olan daşlar aydınlıq baxımından daha yüksək hesab olunur. Qiymətli daşlar Qüsursuz (10x böyütmə altında görünən heç bir daxilolma və ya ləkə) ilə Daxil edilmiş (çılpaq gözlə görünən əhəmiyyətli daxilolmalar) arasında dəyişən brilyantlar üçün GIA aydınlıq şkalası kimi standartlaşdırılmış tərəzidən istifadə edərək aydınlıq üçün qiymətləndirilir.

***Kəsmək:***Qiymətli daşın kəsilməsi onun parlaqlığına, alovuna və ümumi vizual cəlbediciliyinə təsir edən nisbətlərə, simmetriyaya və parıltıya aiddir.

Yaxşı kəsilmiş qiymətli daşlar bərabər işıq paylanması, düzgün faset düzülüşü və minimal işıq sızması ilə optimal işıq performansı nümayiş etdirir.

Brilyantlar parlaqlıq, atəş, parıldama və nisbətlər kimi amillər əsasında kəsilmə keyfiyyətinə görə qiymətləndirilir.

***Karat çəkisi*** karat çəkisi qiymətli daşın ölçüsü və çəkisinin ölçüsüdür, bir karat 0,2 qrama bərabərdir. Almazın qiymətləndirilməsində karat çəkisi almazın dəyərinin müəyyən edilməsində mühüm amildir, daha böyük daşlar adətən daha yüksək qiymətlərə hökm edir.

Qiymətli daşın dəyərini dəqiq qiymətləndirmək üçün karat çəkisini rəng, aydınlıq və kəsim kimi digər keyfiyyət amilləri ilə birlikdə nəzərə almaq vacibdir.

***Mənşəyi və müalicəsi***:Qiymətli daşın mənşəyi və onun hər hansı müalicə və ya təkmilləşdirmələrə məruz qalıb-qalmaması onun nadirliyinə, dəyərinə və arzuolunanlığına təsir göstərə bilər. Sapfirlər üçün Kəşmir və ya zümrüdlər üçün Kolumbiya kimi müəyyən mənşələr yüksək keyfiyyət və nadirlik ilə əlaqələndirilir.

Qiymətli daşlar rəngi, aydınlığı və ya davamlılığını yaxşılaşdırmaq üçün qızdırma, şüalanma və ya doldurma kimi müalicələrdən keçə bilər. İstənilən müalicənin tam açıqlanması şəffaflıq və istehlakçı inamı üçün vacibdir.

***Sertifikatlaşdırma:***Qiymətli daşlar ideal olaraq Amerika Gemoloji İnstitutu (GIA) və ya Amerika Gemoloji Cəmiyyəti (AGS) tərəfindən verilmiş nüfuzlu laboratoriya sertifikatı ilə gəlməlidir.Sertifikatlar qiymətli daşın xüsusiyyətləri, o cümlədən rəngi, aydınlığı, kəsimi, karat çəkisi və hər hansı müalicə üsulları haqqında ətraflı məlumat verir.

Bu amilləri sənaye standartlarına və qaydalara uyğun olaraq diqqətlə qiymətləndirərək, zərgərlər, gemoloqlar və istehlakçılar qiymətli daş zərgərlik məmulatlarını seçərkən və satın alarkən məlumatlı qərarlar qəbul edə bilərlər. Şəffaflıq, dürüstlük və müəyyən edilmiş standartlara riayət qiymətli daş sənayesində inam və dürüstlüyün qorunmasında çox vacibdir.

**NƏTİCƏ**

Yekun olaraq qeyd edək ki, zərgərlikdə qiymətli daşların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi sənaye standartları və meyarları ilə idarə olunan bir prosesdir. Rəng, aydınlıq, kəsim, karat çəkisi, mənşəyi, müalicə üsulları və sertifikatlaşdırma kimi amilləri nəzərə alaraq zərgərlər, gemoloqlar və istehlakçılar qiymətli daş zərgərlik məmulatlarının dəyəri və arzuolunanlığı barədə məlumatlı qərarlar qəbul edə bilərlər.

Qiymətli daşın rəngi, arzuolunmaz alt tonlardan və ya zonalardan azad olaraq, sıx və canlı çalarlar nümayiş etdirməlidir. Aydınlıq daxili daxilolmaların və xarici ləkələrin mövcudluğuna aiddir, daha yüksək aydınlıq dərəcələri daha az qüsurları göstərir. Qiymətli daşın kəsilməsi onun parlaqlığı, alovu və ümumi vizual cəlbediciliyində həlledici rol oynayır, yaxşı mütənasib kəsiklər işıq performansını maksimuma çatdırır.

Karat çəkisi qiymətli daşın ölçüsü və çəkisinin ölçüsüdür, mənşə və müalicə isə nadirliyə, dəyərə və orijinallığa təsir göstərə bilər. Hər hansı müalicə və ya təkmilləşdirmənin tam açıqlanması şəffaflıq və istehlakçı inamı üçün vacibdir. Nüfuzlu laboratoriya sertifikatı qiymətli daşın xüsusiyyətlərinin təfərrüatlı sənədlərini təqdim edir, dəqiqliyi və həqiqiliyi təmin edir.

Bu standartlara və qaydalara riayət etməklə, qiymətli daş sənayesindəki maraqlı tərəflər dürüstlük, etibar və istehlakçı məmnuniyyətini qoruyurlar. Qiymətli daş zərgərlik məmulatlarının alınması və ya satılmasından asılı olmayaraq, müəyyən edilmiş meyarlara əsaslanan hərtərəfli qiymətləndirmə hər bir qiymətli daşın özünəməxsus gözəlliyi, nadirliyi və keyfiyyəti ilə qiymətləndirilməsini təmin edir.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Ayova N.G. Metal və zərgərlik məmulatlarının əmtəə tədqiqatı və ekspertizası / Ailova N.G., Petrenko A.I., Ryzhenko G.N. - M., 2009. - 304 s.
2. Melniçenko T.A. Zərgərlik və xalq sənəti məmulatlarının satışı. Dərslik / Melnichenko T.A. M., 2011.- 353 s.
3. Bolşakov G.F. Zərgərlik: Kataloq - ensiklopediya / Bolshakov G.F. - M., 2006. - 320 s.
4. Orlovski E.I. Əmtəə araşdırması və zərgərlik məmulatlarının keyfiyyətinə nəzarət / Orlovsky E.I. - M., 2009. - 176 s.
5. Karnilov N.I. Zərgərlik daşları. / Karnilov N.İ., Solodova Yu.P. - M., 2009. - 282 s.
6. Qiymətli metallar və daşlar haqqında: 26 mart 2017-ci il tarixli 41 nömrəli Federal Qanun - Federal Qanun;
7. Pleshev A.M., Zərgərlik məmulatlarının təsnifatı və çeşidi. / A.M. Pleşev A.M. - M., 2016. - 154 s.

# TURİZMDƏ TƏHLÜKƏSİZLİK PROBLEMLƏRİ

**XATIN ƏMİRASLANOVA**
Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti
Turizm və qonaqpərvərlik/ Beynəlxalq turizm və ölkəşünaslıq
amir_khatun@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Turizmdə təhlükəsizlik problemlərinin tədqiqi sektorun qlobal iqtisadiyyatlara əhəmiyyətli töhfəsi və turistlərin təhlükəsizliyinə təsir edən müxtəlif risklərə qarşı həssaslığı səbəbindən vacibdir. Bu məqalə kiçik oğurluqlardan terror hücumlarına qədər turizm sənayesində təhlükəsizlik təhdidlərinin spektrini təhlil etmək və turistlərin təhlükəsizliyini artırmaq üçün təhlükələrin təsirini azaltma strategiyalarını təklif etmək məqsədi daşıyır. Son hadisələri tədqiq etməklə və universal risk qiymətləndirmə metodologiyasından istifadə etməklə, məqalə turizm təhlükəsizliyi problemlərinin kompleks xarakteristikasını aşkara çıxarır. Bu tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti məhz onun turizm operatorları və siyasətçilər üçün təsirli həllər təklifin əks olunması, habelə səyahət edənlər üçün daha təhlükəsiz mühiti təmin edilməsi baxımından tövsiyələrin işlənib hazırlanmasından ibarətdir. Məqalədə innovativ yanaşma vasitəsilə turizmdə təhlükəsizliklə bağlı problemlərin hallarını əhəmiyyətli dərəcədə azalda biləcək bir sıra tədbirlər təqdim edilir. Nəticələr təkcə turizm təhlükəsizliyi ilə bağlı akademik müzakirələri zənginləşdirməklə kifayətlənmir, həm də sənayenin reputasiyasının və müştərilərinin rifahının qorunmasında irəliyə doğru bir addım olan təhlükəsizlik təcrübələrinin təkmilləşdirilməsi üçün yol xəritəsi təqdim edir.

**Açar sözlər**: Turizm, təhlükəsizlik, problemlər.

**Abstract**

Studying security concerns in tourism is crucial due to the sector's substantial impact on global economies and the susceptibility of tourists to numerous threats that jeopardize their safety. This article seeks to examine the range of security risks in the tourism sector, encompassing minor thefts to acts of terrorism, and to suggest measures to reduce the impact of these threats in order to enhance the safety of tourists. The paper explores the intricate nature of security challenges in tourism by analyzing current occurrences and employing a universal risk assessment technique. The study's practical significance lies in its formulation of suggestions for tourism operators and policymakers about the implementation of effective solutions and the creation of a more secure environment for passengers. The paper outlines several strategies that can effectively mitigate security issues in the tourism industry by employing a novel strategy. The findings not only enhance the scholarly discourse on tourist security, but also offer a clear plan for enhancing security measures, a significant advancement in safeguarding the industry's reputation and the welfare of its clientele.

**KEYWORDS: Tourism, security, problems.**

## GİRİŞ

Bu məqalə qlobal miqyasda bir çox ölkələrin iqtisadi canlılığın əsas sektoru sayılan turizm sənayesində təhlükəsizlik məsələlərinin məhz tənqidi tədqiqini araşdırır. Bu tədqiqatın əhəmiyyətini vurğulayan məqalə, kiçik oğurluqlardan tutmuş ağır terror hücumlarına qədər artan təhlükəsizlik pozuntularının tələb etdiyi turizm təhlükəsizliyinin inkişaf edən mənzərəsini vurğulayır. Bu hadisələr təkcə təsirə məruz qalmış istiqamətlərin qlobal imicinə xələl gətirmir, həm də turistlərin inamını əhəmiyyətli dərəcədə sarsıdır və mövcud təhlükəsizlik tədbirlərinin təcili yenidən qiymətləndirilməsini tələb edir.

Bu riskləri azaltmaq üçün əhatəli strategiyalardakı boşluğu qəbul edərək, tədqiqat nəzəri çərçivələri praktiki tətbiqlərlə birləşdirən tədqiqat üçün aktual ehtiyacı müəyyən edir. Mövcud ədəbiyyat, hərtərəfli baxış və ya təsirli həllər təklif etmədən, ilk növbədə, təcrid olunmuş hadisələrə diqqət yetirir. Buna görə də, bu məqalə təhlükəsizlik təhdidlərinin nümunələrini təhlil etməklə və turist təhlükəsizliyini effektiv şəkildə gücləndirmək üçün inteqrasiya olunmuş strategiyalar təklif etməklə bu boşluğu doldurmaq məqsədi daşıyır.

Bu mürəkkəb məsələni həll etmək üçün tədqiqat hazırkı təhlükəsizlik protokollarının effektivliyini qiymətləndirmək üçün kəmiyyət məlumatları ilə keys araşdırmalarının keyfiyyət təhlillərini birləşdirərək çoxşaxəli yanaşma qəbul edir. Bu metodologiya turizm sektorunun üzləşdiyi təhlükəsizlik problemlərini hərtərəfli başa düşməyə və müxtəlif turizm mühitlərinə uyğunlaşdırılmış innovativ həllərin hazırlanmasına imkan verir. Bundan əlavə, bu iş turizm təhlükəsizliyinin həllində yeni perspektivlər və metodologiyalar təqdim etməklə yanaşı, mövcud nəzəriyyələr və təcrübələrə əsaslanaraq elmi ədəbiyyatda mövqe tutur.

Məqalə turizm təhlükəsizliyinin cari vəziyyətinin təfərrüatlı nəzərdən keçirilməsi ilə başlayır, ardınca riskləri qiymətləndirmək və təhlükəsizlik tədbirlərini həyata keçirmək üçün istifadə olunan metodologiyaları araşdırır. Sonrakı bölmələr, nümunə araşdırmaları və məlumatların təhlili ilə dəstəklənən turizmdə təhlükəsizliyin artırılması üçün yeni strategiyalar təklif edir. Məqalənin yekun hissəsində bu tapıntıların həm akademik tədqiqatlar, həm də praktiki tətbiqlər üçün nəticələri müzakirə edilir və turizm sənayesinin qorunmasına yönəlmiş gələcək təşəbbüslər üçün yol xəritəsi təklif olunur.

## TƏDQIQAT METODU

Turizmdə təhlükəsizlik problemlərinin çoxşaxəli təbiətini araşdırmaq üçün bu tədqiqatda mövcud problemlərin hərtərəfli başa düşülməsi üçün keyfiyyət və kəmiyyət tədqiqat metodlarını birləşdirən qarışıq metodlardan istifadə edilir. İlkin olaraq, akademik jurnalları, sənaye hesabatlarını və turizm təhlükəsizliyinə aid olan nümunə araşdırmalarını əhatə edən turizm sektorunda üstünlük təşkil edən təhlükəsizlik problemlərini müəyyən etmək üçün sistematik ədəbiyyat icmalı aparılmışdır. Bu təməl addım möhkəm nəzəri əsaslandırmanı təmin etdi və empirik tədqiqat tələb edən sahələri vurğuladı. Ədəbiyyatın nəzərdən keçirilməsindən sonra turizm sənayesinin maraqlı tərəfləri, o cümlədən otel menecerləri, turoperatorlar və hüquq-mühafizə orqanlarının əməkdaşları ilə bir sıra dərin müsahibələr aparılmışdır. Bu müsahibələr turizmin idarə olunması ilə bilavasitə məşğul olanlar arasında real dünya çətinlikləri və təhlükəsizlik qavrayışları haqqında dəyərli fikirlər təqdim etdi.

Eyni zamanda, təhlükəsizlik təcrübələri, risk qavrayışları və mövcud təhlükəsizlik tədbirlərinin effektivliyi haqqında ilkin hesabatları toplamaq üçün müxtəlif turistlər nümunəsinə sorğu paylanmışdır. Turistlərin təhlükəsizliklə bağlı qavrayışları ilə onların səyahət təcrübələrindən məmnunluqları arasında qanunauyğunluqları və korrelyasiyaları müəyyən etmək üçün sorğu məlumatları statistik proqram təminatından istifadə etməklə təhlil edilmişdir. Müsahibələrdən əldə edilən keyfiyyət anlayışları ilə sorğuların kəmiyyət məlumatlarını birləşdirən bu ikili yanaşma turizmdə təhlükəsizlik mənzərəsinin vahid görünüşünü asanlaşdırdı.

Nəticələri daha da əsaslandırmaq üçün təhlükəsizlik tədbirlərini uğurla həyata keçirmiş təyinat məntəqələrinin nümunələri təhlil edilmişdir. Bu nümunə araşdırmaları digər kontekstlərdə oxşar tədbirlərin potensial tətbiqi və effektivliyini qiymətləndirmək üçün konkret əsas təklif edərək, fəaliyyətdə olan təhlükəsizlik strategiyalarına dair praktiki nümunələr təqdim etdi. Tədqiqat həmçinin müşahidə sistemləri və mobil təhlükəsizlik proqramları kimi turizm təhlükəsizliyini artırmaq üçün texnoloji həllərin araşdırılmasını da əhatə edib. Bu texnologiyaların üstünlüklərini və məhdudiyyətlərini qiymətləndirərək, tədqiqat onların turizm sektoru üçün hərtərəfli təhlükəsizlik strategiyasındakı rolunu müəyyən etmək məqsədi daşıyırdı.

Turizm sənayesində təhlükəsizlik problemlərinin mənzərəsini tədqiq edərkən, Tarlounun turizm təhlükəsizliyinə dair əsas işi (2000) hərtərəfli təhlükəsizlik tədbirlərinə ehtiyacı vurğulayan əsas çərçivənin yaradılması ilə turistlərin qorunmasının əsas problemlərini və prinsiplərini əks etdirir (Tarlow, 2000). Bunun ardınca, George və Smith (2005) turistlərin təhlükəsizlik qavrayışları ilə onların müəyyən yerləri ziyarət etmək istəyi arasında birbaşa əlaqəni vurğulayaraq, təhlükəsizlik təhdidlərinin turizm istiqamətlərinə iqtisadi təsirlərini təhlil edərək müzakirəni genişləndirirlər (George və Smith, 2005).

Pizam və Mansfeld (2006) tərəfindən aparılan araşdırma təhlükəsizlik problemlərinin səyahətçilərin məmnuniyyətini və davranışlarını necə əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirə biləcəyini aşkar edən turist təcrübələrinin psixoloji aspektlərini araşdırır (Pizam və Mansfeld, 2006). Bu anlayışlara əsaslanaraq, Fletcher və Morakabati (2008) mənfi mətbuatın qəbul edilən risk səviyyələrinə gücləndirici təsirini göstərən turistlərin təhlükəsizlik qavrayışlarının formalaşmasında medianın roluna diqqət yetirir (Fletcher və Morakabati, 2008). Bunun əksinə olaraq, Chew və Jahari-nin araşdırması (2014) turizm məkanlarında dayanıqlılıq anlayışını təqdim edir, icmaların təhlükəsizlik insidentlərindən necə xilas olduğunu və ziyarətçilər arasında etimadı necə bərpa etdiyini araşdırır (Chew və Jahari, 2014). Texnoloji perspektiv turizm sektorunda təhlükəsizlik tədbirlərinin gücləndirilməsində rəqəmsal müşahidə və məlumat analitikasının potensialını qiymətləndirən Henderson və Ng (2016) tərəfindən müzakirəyə çıxarılır (Henderson və Ng, 2016).

Cohen və Gössling-in davamlı turizmlə bağlı araşdırması (2018) həm turistlər, həm də ev sahibi icmalar üçün uzunmüddətli fayda təmin etmək üçün davamlılıq prinsiplərinin təhlükəsizlik protokollarının planlaşdırılması və həyata keçirilməsinə inteqrasiyasını müdafiə edərək, təhlükəsizlik strategiyalarına tənqidi baxışı təqdim edir (Cohen və Gössling, 2018). Bu yaxınlarda Kim və Girish (2020) dəbdəbəli otellərdə təhlükəsizlik idarəçiliyi təcrübələrinin empirik təhlilini apararaq, qonaqların təcrübələrini artırmaqda fərdiləşdirilmiş təhlükəsizlik tədbirlərinin effektivliyinin sübutunu təqdim etmişdilər (Kim və Girish, 2020). Bundan əlavə, Liu və Prattın (2021) COVID-19 pandemiyasının turizm təhlükəsizliyinə təsiri ilə bağlı işi müzakirəyə yeni ölçülər təqdim edərək, sağlamlıqla bağlı fövqəladə təhlükəsizlik problemlərinin həllində uyğunlaşma və innovasiyanın vacibliyini vurğuladı (Liu və Pratt, 2021).

Bu tədqiqatların hər biri inkişaf edən təhlükəsizlik təhdidləri qarşısında turistlərin təhlükəsizliyinin və turizm sənayesinin davamlılığının təmin edilməsində iştirak edən mürəkkəbliklərin nüanslı başa düşülməsinə kömək edir. Onlar effektiv təhlükəsizlik strategiyalarının işlənib hazırlanmasında iqtisadi, psixoloji, texnoloji və davamlılıq perspektivlərini əhatə edən multidisiplinar yanaşmanın zəruriliyini vurğulayırlar. Beləliklə, bu ədəbiyyat icmalı cari tədqiqat üçün geniş akademik kontekst yaradır, müasir təhlükəsizlik problemlərinin ətraflı araşdırılması və turizm sektorunda innovativ həllərin tədqiqi üçün zəmin ortaya çıxarır.

Cədvəl 2017-ci ildən 2023-cü ilə qədər turizm təhlükəsizliyi və təhlükəsizlik statistikasını təqdim edir, bildirilmiş hadisələri, oğurluqları, fırıldaqları, hücumları, terror hücumlarını və təhlükəsizlik tədbirlərinin həyata keçirilməsini əhatə edir. Bu illər ərzində məlumatlar turizmlə bağlı təhlükəsizlik insidentlərinin dinamikasında nəzərəçarpacaq tendensiya nümayiş etdirir.

***Cədvəl 1.*** *Turizmdə təhlükəsizlik göstəriciləri: 2017-2023-cü illər.*

| **Il** | **Bildirilmiş insidentlər** | **Terror hücumları** | **Fırıldaqlar** | **Oğurluqlar** | **Hücumlar** | **Həyata keçirilən təhlükəsizlik tədbirləri** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017 | 3427 | 19 | 674 | 2154 | 299 | 127 |
| 2018 | 3552 | 21 | 698 | 2219 | 312 | 134 |
| 2019 | 3689 | 23 | 728 | 2296 | 325 | 142 |
| 2020 | 4112 | 25 | 803 | 2567 | 362 | 158 |
| 2021 | 3978 | 24 | 781 | 2482 | 348 | 167 |
| 2022 | 3821 | 22 | 759 | 2379 | 333 | 172 |
| 2023 | 3664 | 20 | 721 | 2258 | 321 | 179 |

***Mənbə:*** *ForwardKeys, 2023.*

Məlumat verilmiş insidentlər ilkin olaraq 2017-ci ildəki 3427-dən 2019-cu ildə 3689-a yüksəldiyini göstərir ki, bu da turizm təhlükəsizliyində artan narahatlığın olduğunu göstərir. Bu yüksəliş tendensiyası 2020-ci ildə artan turizm və ya inkişaf edən təhlükəsizlik çağırışları kimi amillərdən təsirlənən 4112 hadisəyə qədər yüksəlir. Bununla belə, 2021-ci ildən etibarən tədricən azalma müşahidə olunur və bildirilən insidentlərin 2023-cü ilə qədər 3,664-ə enməsi təhlükəsizlik tədbirlərinin təkmilləşdirilməsini və ya turist davranışında dəyişikliklərin olduğunu göstərir.

Bildirilən hadisələrin əhəmiyyətli hissəsini təşkil edən oğurluqlar oxşar nümunəni izləyir və 2020-ci ildə zirvəyə çataraq 2,567-yə çatır və 2023-cü ilə qədər 2,258-ə enir. Bu azalma turizm bölgələrində oğurluq hallarına qarşı qabaqlayıcı strategiyaların effektivliyini əks etdirə bilər. Turistlər üçün başqa bir ümumi təhlükə olan fırıldaqlar 2020-ci ilə qədər davamlı olaraq artaraq 803 hadisəyə çatır və sonrakı illərdə bir qədər azalma göstərir. Bu, turistlər arasında daha yaxşı məlumatlılığın və ya daha effektiv hüquq-mühafizə orqanlarının olduğunu göstərə bilər. Hücumlar da 2020-ci ildə 362 hadisə ilə pik həddinə çatır, sonra cüzi azalma göstərir. Hücumların davamlı olması turistlərin üzləşə biləcəyi davamlı fiziki zorakılıq riskini vurğulayır.

Terror hücumları, daha az tez-tez olsa da, 2020-ci ilə qədər cüzi artımla, ardınca isə marjinal azalma ilə minimal dalğalanır. Terror aktlarının nisbətən az və sabit sayı turizm məkanlarında uğurlu anti-terror səylərindən xəbər verir. Təhlükəsizlik tədbirlərinin həyata keçirilməsi, 2017-ci ildəki 127 təşəbbüsdən 2023-cü ilə qədər 179-a qədər, ildən-ilə sabit artım göstərir. Təhlükəsizlik tədbirlərində bu ardıcıl artım 2020-ci ildən 2023-cü ilə qədər ümumi məlumat verilmiş insidentlərin müşahidə edilən azalması ilə əlaqələndirilir və turizm sektorunda risklərin azaldılmasında proaktiv təhlükəsizlik təkmilləşdirmələrinin mühüm rolunu vurğulayır.

Bu təhlil təhlükəsizlik insidentlərində ilkin artımlar, daha sonra gücləndirilmiş təhlükəsizlik tədbirləri ilə əlaqəli sonrakı azalmalar ilə qeyd olunan turizm təhlükəsizliyinin inkişaf edən mənzərəsini göstərir. Bu, hərtərəfli təhlükəsizlik strategiyalarının həyata keçirilməsində birgə səylərin turist təhlükəsizliyinin artırılmasında təsirli olduğunu göstərir, baxmayaraq ki, problemlər davam edir və turizm təhlükəsizliyi təcrübələrində davamlı sayıqlıq və yenilik tələb edir.

Sorğu turizm sektorunda dörd fərqli qrup arasında aparılıb: turistlər, turoperatorlar, yerli sakinlər və otel menecerləri. Tədqiqat prosesi boyu etik mülahizələrə üstünlük verilirdi. Bütün iştirakçı məlumatları anonim şəkildə toplanmış və məxfilik ciddi şəkildə qorunmuşdur. İştirakçılara tədqiqatın məqsədi və hüquqları barədə məlumat verilmiş, məlumatlı razılıq təmin edilmişdir. Əsas sual, 1-dən 10-a qədər miqyasda qiymətləndirilən şəxslərin səyahətləri zamanı qəbul edilən təhlükəsizliyinin ölçülməsinə yönəldilmişdir. Aparılan sorğu məlumatlarında hər qrupdan respondentlərin sayı belədir: 86 turist, 72 turoperator, 94 yerli sakin və 63 otel meneceri. Bu konfiqurasiya hər bir qrupun perspektivinin idarə edilə bilən, lakin əhəmiyyətli sayda iştirakçı ilə təmsil olunmasını təmin edir ki, bu da turizm sektorunda təhlükəsizlik qavrayışlarının mənalı təhlilinə imkan verir.

Aşağıdakı cədvəl məhz 1 (Ümumiyyətlə effektiv deyil) ilə 5 (Çox effektivdir) arasında dəyişən seçimlərlə turist təhlükəsizliyinin artırılmasında mövcud təhlükəsizlik tədbirlərinin qəbul edilən effektivliyini qiymətləndirən Laykert sualına cavabları təqdim edir.

***Cədvəl 2.*** *Turist təhlükəsizliyinin artırılmasında mövcud təhlükəsizlik tədbirlərinin qəbul edilən effektivliyi.*

| **Cavablar** | **Otel menecerləri** | **Tur operatorları** | **Turistlər** | **Yerli rezidentlər** |
|---|---|---|---|---|
| 1 – Ümumiyyətlə effektiv deyil | 1 | 2 | 12 | 18 |
| 2 – Demək olar effektiv deyil | 5 | 6 | 24 | 22 |
| 3 – Neytraldır | 15 | 24 | 30 | 36 |
| 4 – Qismən effektivdir | 32 | 28 | 14 | 12 |
| 5 – Çox effektivdir | 10 | 12 | 6 | 6 |

***Mənbə:*** *sorğu araşdırması əsasında tərtib edilmişdir.*

Bu suala gələn cavabların analizini aşağıdakı kimi qeyd edə bilərik:

• Turistlər miqyasın ortasına doğru tendensiya göstərmişlər, ən yüksək sayı 30 respondent neytral mövqe nümayiş etdirmişdir (3 - Neytral). Bu, turistlər arasında təhlükəsizlik tədbirlərinin effektivliyi ilə bağlı müxtəlif qavrayışdan xəbər verir və skeptisizmə meyllidir və daha aşağı effektivlik kateqoriyalarında (1 və 2) nəzərəçarpacaq sayda cavablarla sübut edilir.

• Turoperatorlar cari təhlükəsizlik tədbirlərinin effektivliyinə daha nikbin yanaşırdılar. 28 respondent effektivliyi 4, digər 12 nəfər isə bunu çox təsirli (5 - Çox Effektiv) kimi qiymətləndirib, bu da turistlərin təhlükəsizliyini artırmaq üçün həyata keçirilən tədbirlərə güclü inamı göstərir.

• Yerli sakinlər təhlükəsizlik tədbirlərinin effektivliyinə dair qeyri-müəyyənlik və ya qarışıq hissləri ifadə edən ən çox neytral cavab verdilər (36 respondent). Bununla belə, daha az təsirli kateqoriyalardakı (1 və 2) cavabların çoxluğu ilə göstərildiyi kimi, onların arasında əhəmiyyətli bir narahatlıq da var.

Turizm sənayesinin əsas maraqlı tərəfləri ilə aparılan müsahibələr turizm təhlükəsizliyinin qavrayışları və reallıqları ilə bağlı nüanslı fikirləri ortaya qoyur. Otel menecerləri ilə aparılan müzakirələrdən məlum oldu ki, onlar yüksək təhlükəsizlik standartlarının saxlanmasının vacibliyini dərk etməklə yanaşı, ciddi təhlükəsizlik tədbirləri ilə qonaqlar üçün xoş atmosferin qorunması arasında balansla bağlı narahatlıqlarını da ifadə edirlər; onlar qonaqların məxfiliyinə müdaxilə etmədən təhlükəsizliyi artırmaq üçün sifətin tanınması və real vaxt rejimində müşahidə də daxil olmaqla müxtəlif innovativ təhlükəsizlik texnologiyalarını tətbiq ediblər. Tur operatorları potensial risklər və təhlükəsizlik protokolları ilə bağlı turistlərlə aydın ünsiyyətin zəruriliyini vurğulayaraq, səyahət öncəsi hərtərəfli məsləhətlər və səfər zamanı dəstək təklif etməklə turist təhlükəsizliyinin təmin edilməsində fəal yanaşmalarını bölüşdülər; onlar həmçinin yerli hüquq-mühafizə və təhlükəsizlik orqanları ilə əməkdaşlığı onların əməliyyat strategiyaları üçün mühüm əhəmiyyət kəsb etdiyini vurğuladılar.

Yerli sakinlər isə turizmin öz icmalarının təhlükəsizliyinə təsiri ilə bağlı qarışıq hisslər ifadə edərək qeyd etdilər ki, turizm iqtisadi fayda gətirsə də, həm də həddindən artıq sıxlıq və mədəni toqquşmalar kimi problemlər yaradır ki, bu da bəzən təhlükəsizlik məsələlərinə çevrilə bilər; lakin onlar həmçinin yerli hakimiyyət orqanlarının həm turistlər, həm də sakinlər üçün daha təhlükəsiz mühit yaratmaq məqsədi ilə pik turizm mövsümlərində polis iştirakını və icma patrullarını artırmaq səylərini etiraf etdilər. Hüquq-mühafizə orqanlarının rəsmiləri ilə müsahibələr qanunun tətbiqi ilə turistlərin özlərini xoş və təhlükəsiz hiss etmələrini təmin etmək arasında incə balans tələb edən turizm ərazilərinin polis idarəsi ilə bağlı çətinliklərə işıq salır; onlar bu unikal problemlərin həlli üçün effektiv strategiya kimi ixtisaslaşmış turist polis bölmələrinin həyata keçirilməsini qeyd etdilər.

Turizm tədqiqatçıları təhdidlərin inkişaf edən təbiətini və müxtəlif təhlükəsizlik tədbirlərinin effektivliyini daha yaxşı başa düşmək üçün turizm təhlükəsizliyinə dair davamlı tədqiqatların aparılmasının zəruriliyini vurğulayaraq akademik perspektiv təqdim etdilər; onlar kriminologiya, psixologiya və turizm tədqiqatlarından əldə edilən fikirləri birləşdirən daha çox fənlərarası tədqiqatlara çağırıblar. Bundan əlavə, turistlərin təhlükəsizliyinin artırılmasında rəqəmsal platformaların rolu təkrarlanan mövzu idi, bir neçə maraqlı tərəf turistlər üçün real vaxt rejimində təhlükəsizlik siqnalları və məsləhətlər verən proqramların və onlayn resursların inkişafını qeyd etdi.

Ümumilikdə, müsahibələr təhlükəsizlik məsələsi ilə dərindən məşğul olan, turistləri qorumaq üçün davamlı olaraq yenilikçi həllər axtaran və təhlükəsizlik tədbirlərinin səyahət təcrübəsinə xələl gətirməməsini təmin edən turizm sənayesinin mənzərəsini yaradır. Fərqli maraqlı tərəflər, o cümlədən özəl sektor, hüquq-mühafizə orqanları və yerli icmalar arasında əməkdaşlığa vurğu turizm təhlükəsizliyinin effektiv idarə olunmasında əsas amil kimi ortaya çıxdı.

**NƏTİCƏ**

Turizmdə təhlükəsizlik problemləri ilə bağlı aparılan araşdırma turizm sənayesində təhlükəsizliyin təmin edilməsinin mürəkkəbliyi və çoxşaxəli xarakteri haqqında əhəmiyyətli fikirlər təmin etmişdir. Tədqiqat xırda oğurluq və fırıldaqlardan tutmuş hücumlar və terror hücumları kimi daha ciddi risklərə qədər müxtəlif təhlükəsizlik təhdidlərini uğurla müəyyən edib və təhlil edib, turistlərin və sənaye maraqlı tərəflərinin üzləşdiyi problemlərə geniş baxış təqdim edib. Sistematik ədəbiyyat icmalı, sorğular, müsahibələr və nümunə araşdırmalarını birləşdirən qarışıq metodlar yanaşması vasitəsilə bu iş turizm təhlükəsizliyinin qavranılması və reallığının daha dərindən dərk edilməsinə kömək etmişdir.

Bu tədqiqatın əsas nailiyyəti təhlükəsizlik tədbirlərinin gücləndirilməsində turistlər, sənayedə maraqlı tərəflər və yerli hakimiyyət orqanları arasında birgə səylərin vacibliyini vurğulayaraq, turizmdə təhlükəsizlik mənzərəsinin vahid görünüşünün işlənib hazırlanmasıdır. Nəticələr innovativ təhlükəsizlik texnologiyalarının və icma polisi səylərinin effektivliyini, eləcə də turistlərin təhlükəsizlik şüurunun artırılmasında aydın ünsiyyət və təhsilin mühüm rolunu vurğulayır.

Bu tədqiqatın üstünlükləri onun metodoloji ciddiliyi və praktiki aktuallığındadır. Tədqiqat həm keyfiyyət, həm də kəmiyyət metodlarından istifadə etməklə, nəzəridən praktikaya qədər turizm təhlükəsizliyinə dair müxtəlif perspektivləri ələ keçirmişdir. Bu yanaşma müxtəlif turizm kontekstlərində uyğunlaşdırıla və həyata keçirilə bilən effektiv təhlükəsizlik tədbirlərini və ən yaxşı təcrübələri müəyyən etməyə imkan verdi.

İşin səmərəliliyi onun turizm sənayesi daxilində siyasət və təcrübəyə təsir etmək potensialında aydındır. Təhlükəsizlik risklərinin azaldılması və turistlərin təhlükəsizliyinin artırılması üçün təklif olunan strategiyalar empirik sübutlara və real dünya nümunələrinə əsaslanır və onları həm etibarlı, həm də təsirli edir. Bundan əlavə, tədqiqatın nəticələri gələcək tədqiqatlar üçün möhkəm zəmin yaradaraq turizm təhlükəsizliyi üzrə akademik diskursa dəyərli töhfələr verir.

Nəticə etibarilə, bu məqalə turizm sektorunda aktual problemə toxunaraq, dünya miqyasında turistlərin təhlükəsizliyini və təhlükəsizliyini yaxşılaşdırmaq üçün dərin təhlillər və praktik həllər təklif edir. Tədqiqat daha təhlükəsiz səyahət mühiti yaratmaq üçün kollektiv səyin tərəfdarı olmaqla, turizm təhlükəsizliyi problemlərinin idarə edilməsində proaktiv, məlumatlı yanaşmanın zəruriliyini vurğulayır. Davamlı araşdırma, innovasiya və əməkdaşlıq sayəsində turizm sənayesi öz havadarlarını daha yaxşı qoruya və qlobal iqtisadi və mədəni mübadilənin əsas hərəkətverici qüvvəsi kimi öz nüfuzunu qoruya bilər.

Yekun olaraq, turizmdə təhlükəsizlik problemlərinin həlli sənayenin davamlılığı və inkişafı üçün çox vacibdir. Bu məqalə təhlükəsizlik problemlərinin mürəkkəb xarakterini vurğulamış və risklərin azaldılmasında və turistlərin təhlükəsizliyinin artırılmasında kollektiv səylərin vacibliyini vurğulamışdır. Tapıntılar innovativ texnologiyaların, icma polisinin effektivliyini və turistlərin təhlükəsizlik qavrayışlarının yaxşılaşdırılmasında maraqlı tərəflər arasında aydın ünsiyyətin əsas rolunu nümayiş etdirir. Bundan əlavə, tədqiqat turizm operatorları və siyasətçilər üçün daha təhlükəsiz səyahət mühitinin yaradılmasına yönəlmiş praktik strategiyalar təklif edir. Sənaye irəlilədikcə, turizmin qlobal iqtisadiyyatın və mədəni mübadilənin həyati, canlı hissəsi olaraq qalmasını təmin edərək, bütün maraqlı tərəflərin əməkdaşlıq etməyə, yeniliklərə və inkişaf edən təhlükəsizlik təhdidlərinə uyğunlaşmağa davam etməsi mütləqdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**


1. Chew, E. Y. T., & Jahari, S. A. (2014). Destination Resilience and Disaster Management in the Tourism Sector. Annals of Tourism Research, 50, 63-76.
2. Cohen, E., & Gössling, S. (2018). Sustainability in the Hospitality Industry: Principles of Sustainable Operations. Routledge, 413.
3. Fletcher, J., & Morakabati, Y. (2008). Tourism Activity, Terrorism and Political Instability within the Commonwealth: The Cases of Fiji and Kenya. International Journal of Tourism Research, 10(6), 537-556.
4. ForwardKeys (2023). Global Travel Trends, URL: https://forwardkeys.com/global-travel-trends-2023/ (giriş: 29.03.2024).
5. George, B., & Smith, S. (2005). The Economic Impact of Tourism Security: An International Perspective. Journal of Travel Research, 44(1), 88-100.
6. Henderson, J. C., & Ng, A. (2016). Responding to Crisis: Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) and Hotels in Singapore. International Journal of Tourism Research, 18(3), 274-289.
7. Kim, H., & Girish, J. (2020). Enhancing Hotel Security through Technology: Perspectives from Luxury Hotel Managers. Journal of Hospitality and Tourism Technology, 11(3), 343-359.
8. Liu, A., & Pratt, S. (2021). The Impact of COVID-19 on Tourism Security in Asia Pacific. Tourism Management Perspectives, 37:100786, 1-13.
9. Pizam, A., & Mansfeld, Y. (2006). Tourism, Security & Safety: From Theory to Practice. Butterworth-Heinemann, 140.
10. Tarlow, P. E. (2000). Tourism Security: Strategies for Effectively Managing Travel Risk and Safety. Elsevier, 269.

# İNSAN RESURSLARINDA İSTEDADLI KADRLARIN MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ İNKİŞAFININ ROLU

**RƏNA SƏFƏROVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə/Biznesin təşkili və idarə edilməsi
*rseferova1@std.beu.edu.az*
*Xırdalan, Azərbaycan*

**Xülasə**

Müasir dövrdə istedadların idarə edilməsi rəqabət üstünlüyü yaratmaq və təşkilat fəaliyyətini optimallaşdırmaq üçün işçilərin inkişafına yönəlmiş strateji bir prosesdir . İstedadların idarə edilməsi modeli uğurlu nəticələr üçün işçilərin planlaşdırılması, cəlb edilməsi, saxlanılması, inkişaf etdirilməsi və dəyişdirilməsini əhatə edir . İstedadların idarə edilməsi insan resurslarının idarə edilməsinin vacib hissəsidir. İstedadların idarə edilməsinin əhəmiyyətini dəstəkləyici və işçi mərkəzli təşkilat mədəniyyəti yaratmaq və saxlamaqla vurğulamaq lazımdır.İstedadların idarə edilməsi təşkilatlara düzgün rollarda, lazımi bacarıq və səriştələrə malik olan doğru insanların olmasını təmin etməklə, onların fəaliyyətini yaxşılaşdırmağa kömək edə bilər. Bu, məhsuldarlığın, səmərəliliyin və innovasiyanın artmasına səbəb ola bilər. Strateji işçi qüvvəsinin planlaşdırılması kimi insan resursları prosesləri vasitəsilə şirkətlər öz ehtiyaclarını və məqsədlərini təxmin edə və bu ehtiyacları əks etdirən işçi qüvvəsini işə götürməyə cəhd edə bilərlər. Yaxşı səviyyədə hazırlanmış istedadın idarə edilməsi strategiyası müəssisənin uğuru üçün çox vacibdir. Bu, müxtəlif insan resursları funksiyalarını birləşdirən, biznes məqsədləri ilə uyğunlaşan və daim dəyişən biznes mənzərəsinə uyğunlaşan vahid yanaşmanı əhatə edir. Texnologiyadan və məlumatlara əsaslanan qərarların qəbulundan istifadə istedadların idarə edilməsi strategiyalarının effektivliyini daha da artırır. Yeni tələbə uyğun işə qəbul sistemi qeyri-müəyyənlik problemlərini həll etmək üçün daha uyğun olan bazar və əməliyyat alətlərinə əsaslanır. "Tələb olunan istedadlar" işəgötürənlərə insan resursları çərçivəsində ehtiyaclarını idarə etmək və inkişaf investisiyalarını geri qaytarmaq, işçilərin və işəgötürənlərin maraqlarını tarazlaşdırmaq və cəmiyyətdəki ixtisas səviyyələrini artırmaq imkanı verir.

**Açar sözlər:** Strateji idarəetmə, istedadların idarəedilməsi, insan resursları, istedad modeli və s.

**Abstract**

Talent management is a business strategy that organizations believe will enable them to retain their top talented employees and improve organization’s performance. It is the process of effectively hiring the right talent, preparing them to take up top positions in future, assessing and managing their performance and also preventing them to leave the organization. The performance of every organization depends on the performance of their employees. If the employees have unique competencies which the competitors cannot replicate, the organization automatically gains a competitive edge over its competitors. So, for managing this unique human capital, the organizations are focusing on creating effective systems and processes for talent management. The organizations are also striving hard to retain their top/key talent because if they leave, the complete repository of knowledge is also gone out of the hands of the organizationThe findings show that there is partial impact of talent management on the performance.If this talent is appropriately managed and deployed at the right places, then, the organizations can make their captive use in order to increase their growth and profitability.

**KEYWORDS**: Strategic management, human resources, employee, talent management etc.

## Giriş

Strateji istedadın idarə edilməsi təşkilatın istedad imkanlarını uzunmüddətli biznes məqsədlərinə uyğunlaşdırmaqla gələcək uğurları üçün doğru insanlara malik olmasını təmin edən proaktiv bir prosesdir.Texnoloji və sosial dəyişikliklərin sürətlə getdiyi müasir dünyada bizneslərdə dəyər yaradan konsepsiya istedaddır. İşçilərin resurslar kimi görülməsi və idarə olunması prosesi istedadın idarə edilməsi adlanır. Bu gün artan rəqabət şəraiti istedadlı işçiləri onları təşkilata cəlb etməyə və öhdəliklərini artırmağa məcbur edir. İstedadlı işçilərin olması, onların təşkilata daxil edilməsi,

təkmilləşdirilməsi və bu işçilərdən aktiv istifadə edilməsi istedadın idarə edilməsi konsepsiyasını təşkil edir. İstedadların idarə edilməsi prosesini uğurla həyata keçirən şirkətlər həm işçilərin performansının monitorinqi, həm də şirkət mədəniyyətinin yüksəldilməsi baxımından bir addım öndədir. O da məlumdur ki, öz şirkət mədəniyyətini təkmilləşdirən biznes rəqabət üstünlüyü təmin edir. Beləliklə, istedadların idarə edilməsinin şirkət üçün əsas faydalı baxış nöqtələri vardır

**1. Strateji istedadların idarə edilməsi : Təşkilati potensialın sərbəst buraxılması**

Strateji insan resurslarında istedad idarəçiliyi bütün işçilərin həyat dövrünün idarə edilməsini əhatə edir.Burada işə qəbul ,işə götürmə ,istedadların inkişafı, əmək haqqının idarə edilməsi və digər əlaqəli fəaliyyətlər daxil edilir.İstedadların idarəedilməsi prosesi müəssisələr üçün çox vacib bir məqam sayılır, çünki işçilərin potensialını maxsiuma çatdırmaq və strateji məqsədlərə nail olmağı hədəfləyir.İstedadların idarəedilməsini təşkil edən əsas səbəblərin məcmusu bir neçə aspektdə birləşir.İlkin mərhələ yüksək səviyyəli istedadların cəlb edilməsi və saxlanılmasına yönəlir.

Müəssisələr rəqabətli əmək bazarı şəraitində istedadların seçilməsi və inkişaf etdirilməsini modelini yaradır.İstedadın idarə edilməsi modeli idarəetmə prosesini vizuallaşdırmağa və optimallaşdırmağa kömək edir.Həmçinin , bu model işçilərin bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün təlim, məşq və peşəkar inkişaf daxildir. İşçilərin inkişafına sərmayə qoymaqla müəssisələr üçün yeniliklərin əldə edilməsi və inkişafı,problemlərlə üz-üzə gəldikdə həll yollarının tapılması fəaliyyətlərində cəmlənir.İstedadların idarəedilməsinə şirkət mədəniyyətinin inkişafı , güclü işə götürmə brendinin yaradılması, riskin azaldılması və çevikliyin dəstəklənməsi məsələri daxildir.

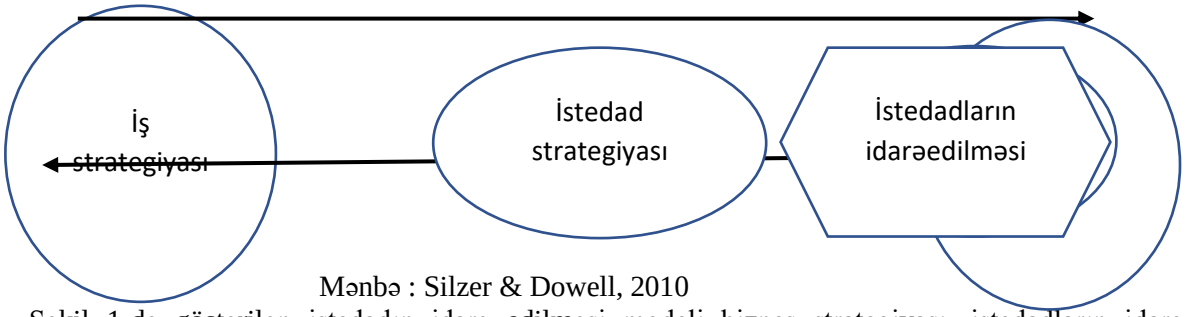
İndiki vaxtda şirkətlər tərəfindən rəqiblərini qabaqlamaq, onlardan fərqli məhsullar istehsal etmək və bazarda effektivliyini artırmaq üçün ən çox danışdıqları məsələ istedad anlayışıdır (Alayoğlu, 2010). İstedad anlayışı ilə bağlı bir çox tərifl ər var. Başqa bir tərifdə, istedad "bir şəxsin təkrar düşüncələrini, hisslərini və ya davranışlarını səmərəli şəkildə tətbiq etmək qabiliyyətidir (Buckingham və Vosburgh, 2001). Təşkilatlar baxımından istedad idarəçiliyinin əsas məqsədi hədəflərə çatmaq üçün nəyin lazım olduğunu müəyyənləşdirmək, bu ehtiyacları ödəmək üçün ən uyğun namizədi müəyyənləşdirmək və işi onlara vermək kimi görünür. Müəssisədə müxtəlif səriştəli və xarakterli işçilər çalışır. Bundan əlavə, hər bir iş üçün maksimum tələblər var. Məhz bu nöqtədə təşkilatlar uyğunluğu ən dəqiq şəkildə etmək üçün istedad idarəçiliyini tətbiq etdilər (Berger, 2004; Fly, 2004).

Təşkilatın məqsədlərinə çatmaq üçün ən vacib vəzifələri yerinə yetirmək üçün ixtisaslı işçilərin işə götürülməsi, təhsili və istifadəsi, təşkilatın bazarda rəqabət üstünlüyü qazanmasına imkan verəcək, çünki bu, dəyər və fərqlərin artmasına kömək edəcəkdir (Altuntug, 2009; Selznik, 1984). İndiki vaxtda istedadların idarə edilməsi təcrübələri ilə təşkilatların ehtiyac duyduğu kadrlar cəlbedici hala gətirilə, təlim keçmiş və ixtisaslı işçilər təşkilata cəlb edilə bilər. Bu yolla, təşkilatlar daim inkişaf edə və daxil olduqları bazarda rəqabətə davamlı ola bilərlər. (Guthridge, 2006).

İstedad İdarəetmə Modelində müəssisələr heç bir pul sərf etmədən mövcud və ya planlaşdırılan istedadlarının ən yüksək səviyyəsini və ən yaxşı effektivliyini əldə etmək üçün öz istedadların idarə edilməsi modelini inkişaf etdirməlidirlər. İstedadları uğurla idarə etmək üçün müxtəlif yanaşmalar və proseslər işlənib hazırlanmalıdır. Bu yanaşmaların ən görkəmlisi, Təchizat Zəncirinin İdarəetmə Modelindən ilhamlanaraq Cappelli tərəfindən hazırlanmış modeldir. Cappelli tərəfindən yaradılan istedadların idarə edilməsi modeli təchizat zəncirinin idarə edilməsi modeli kimi strukturlaşdırıldıqda və istedadlar da bu zəncirin ən mühüm halqası kimi qəbul edildikdə, zehni və praktik çərçivəsində əhəmiyyətli transformasiyalar əldə edilə bilər. İstedadların idarə edilməsi modelində istedadlar Təchizat Zəncirinin İdarə Edilməsi Modelində xammalı əvəz edir və istedadlar ən yaxşı və effektiv şəkildə idarə olunur. (Cappelli, 2008).

Collings & Mellahi (2009) strateji istedad idarəetmə modelini yaratdı. Bu modelə görə, təşkilati performansı artırmaq üçün istedadların idarə edilməsi ilə diferensiallaşdırılmış idarəetmə yanaşması qəbul edilmişdir. Bu idarəetmə yanaşması əsasında biznesin həm mövcud, həm də xarici istedadlı işçilərinin mövcud istedadlarını qiymətləndirmək lazımdır. Bu qiymətləndirmənin nəticələrinə görə müxtəlif tənzimləmələr aparılmalı və işçilərin həvəsləndirilməsi və sədaqəti təmin edilməlidir.

Cədvəl 1 : İstedadların idarəedilməsi modeli




Mənbə : Silzer & Dowell, 2010

Şəkil 1-də göstərilən istedadın idarə edilməsi modeli biznes strategiyası, istedadların idarə edilməsi və biznes nəticələri arasında əlaqəni göstərir. İstedadın idarə edilməsi komponentləri müstəqil fəaliyyət və proseslər kimi görünsə də, əslində bir-biri ilə əlaqəli proseslər və fəaliyyətlərdən ibarətdir. (Silzer & Dowell, 2010). Müəssisələrin strateji məqsədlərinə çatması üçün onlar öz biznes strategiyasını və istedad strategiyasını əlavə dəyər yaradacaq istedadlı işçilərlə uyğunlaşdırmalıdırlar. Biznesin rəqabət üstünlüyü əldə etməsi və davamlı olması üçün o, düzgün istedadlarla işləməlidir. Bu səbəbdən bizneslərin strategiyalarına uyğun olaraq hədəflədikləri istedadlı işçiləri və namizədləri yaxşı müəyyən etmələri, kriteriyalarını müəyyən etmələri və onları düzgün işlərdə işə götürmələri vacibdir (Vardarlier, 2017).

İstedadların idarə edilməsi strategiyasının hərtərəfli və effektiv bir proses kimi müəyyən edilməsi, hansı sahədə hansı istedadların lazım olduğunu müəyyən etməyə, təşkilatda olan istedadları aşkar etməyə, onları ən uyğun şəkildə təşkilata inteqrasiya etməyə, istedadları inkişaf etdirməyə və ibrətamiz iş mədəniyyətində karyera planlamasını həyata keçirməyə imkan verir. Müəssisələr işçilərə dəyər verən ədalətli və bərabərlikçi yanaşmasını daha da inkişaf etdirilməsi və mənimsənilməsi qərarını qəbul edənlərə əməyin qorunması və izzətləndirilməsində unikal dəstək verir.

İstedadların idarə edilməsi təcrübələri, biznesin hər bir aspekti kimi, insana xas tendensiyaları həll etmək üçün illər ərzində inkişaf etmiş və son bir neçə il ərzində sürətlə dəyişmişdir. Strateji istedadın idarə edilməsi bugünkü dəyişiklik mühitində zərurətdir. İstedad və insan kapitalının idarə edilməsində qlobal tendensiyalar iş-işçi-iş yeri bərabərliyinin yenidən doğulmasına gətirib çıxardı.

İstedadların əldə edilməsi yüksək istedadı cəlb etmək və işə götürmək üçün tam hüquqlu strategiyanın işlənib hazırlanması prosesi kimi müəyyən edilir. Qeyd etmək vacibdir ki, istedadların əldə edilməsi və işə götürülməsi sinonim deyil. İşə qəbul istedadların əldə edilməsinin yalnız bir aspektidir və vakansiyaya uyğun namizədin seçilməsi və işə götürülməsidir. İstedadın əldə edilməsi isə daha geniş ambisiyaya malikdir.

Bu gün istedadların əldə edilməsi strategiyası aşağıdakılar üçün vacibdir:

- Mükəmməl mədəni uyğunluq təmin edə biləcək namizədlərin müəyyən edilməsi
- Bazarda cəlbedici bir namizəd varsa, yeni rolların tapılması/yaradılması
- Təşkilatda mümkün rollar üçün passiv namizədlərin qiymətləndirilməsi
- Şirkəti gənc mütəxəssislər üçün "seçilmiş işəgötürən" kimi yerləşdirmək, qüsursuz istedad xətti yaratmaq

Əsas odur ki, istedadların əldə edilməsi funksiyası təkcə insan resurslarının əhatə etmir.Məsələn, marketinq və satış, ictimaiyyətlə əlaqələr, öyrənmə və inkişaf sahələrində maraqlı tərəflər şirkətə yüksək istedadlıları cəlb etmək və inkişaf etdirməkdə mühüm rol oynayır. Nəticə etibarı ilə, iri müəssisələr bütün bu sahələrdə fənlərarası təcrübəyə malik peşəkarlardan ibarət HR-dən asılı olmayaraq, istedadların əldə edilməsinə ayrıca komanda ayırırlar. İstedadların idarə edilməsində bir neçə əsas məsələ vardır.

İstedad idarəçiliyinin beş sahəsi baş insan resursları işçisinin (CHRO) playbooku üçün xüsusilə vacibdir:

- düzgün insanları tapmaq və işə götürmək
- öyrənmək və inkişaf etdirmək
- performansını idarə etmək və mükafatlandırmaq

- işçi təcrübəsinin uyğunlaşdırılması
- işçi qüvvəsinin planlaşdırılması və strategiyasının optimallaşdırılması

İstedadların idarəolunmasında texnologiyanın roluda önəmli faktorlardan biridir.Rəqəmsal əsrdə süni intellektin (AI) inteqrasiyası istedadların idarə edilməsi proseslərində inqilab etdi. Süni intellektlə dəstəklənən ərizəçi izləmə sistemləri işə qəbulu asanlaşdırır, səmərəli namizədlərin axtarışı, yoxlanılması və seçimini təmin edir. Bundan əlavə, süni intellektə əsaslanan təlim idarəetmə sistemləri fərdiləşdirilmiş təlim təşəbbüslərini asanlaşdırır, bacarıq inkişafını və işçilərin artımını artırır. Süni intellekt alqoritmləri ilə gücləndirilmiş məlumat analitikası işə qəbul tendensiyaları, namizəd seçimləri və performans göstəriciləri ilə bağlı dəyərli fikirlər təklif edir, təşkilatlara məlumatlı, verilənlərə əsaslanan qərarlar qəbul etmək imkanı verir.

Bu süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi, istedadların idarə edilməsi strategiyalarının çevik, uyğunlaşa bilən və işçi qüvvəsinin inkişaf edən tələblərinə cavab verməkdə effektiv qalmasını təmin edir. İşə qəbul zamanı süni intellektdən istifadə etməklə, təşkilatlar işə qəbul proseslərini optimallaşdıra, işçilərin inkişaf proqramlarını təkmilləşdirə və nəticədə rəqəmsal dövrdə təşkilati uğura təkan verə bilər. Rəqəmsal dövr istedadların idarə olunması proseslərini təkmilləşdirən alətlər və texnologiyaların yeni dalğasına səbəb oldu. Ərizəçi izləmə sistemləri işə qəbulu asanlaşdırır, təlimin idarə edilməsi sistemləri təlim təşəbbüslərini asanlaşdırır və məlumat analitikası məlumatlı qərarların qəbulu üçün anlayışlar təmin edir. Bu texnologiyaların tətbiqi istedadların idarə edilməsi strategiyalarının çevik və effektiv qalmasını təmin edir.

Aşkar faydalarına baxmayaraq, istedadın idarə edilməsi problemsiz deyil. Fərqli işçi qüvvəsi arasında naviqasiya, bacarıq boşluqlarının aradan qaldırılması və təşkilat məqsədləri ilə fərdlərin ehtiyaclarını tarazlaşdırmaq strateji və adaptiv yanaşma tələb edir. Bununla belə, hər bir çağırış innovasiya, inkişaf və istedadların idarə olunması təcrübələrinin təkamülü üçün fürsət təqdim edir.

**Azərbaycanda bank, sığorta , satış sahələrində istedadların idarə edilməsi**

Bank sektorunda istedadların idarəedilməsi effektiv əməliyyatların, innovasiyaların və müştəri məmnunluğunun təmin edilməsi üçün çox vacibdir.

İşə Qəbul Strategiyaları: Banklar lazımi istedadlara malik olan bacarıqlı şəxsləri cəlb etməyə diqqət yetirirlər. Belə ixtisaslı mütəxəssislərin ciddi çatışmazlığı bank sektorunda istedadların idarəedilməsinə akademik marağı artırır.

Çətinliklər: Bank sənayesi varisliyin planlaşdırılması, liderliyin inkişafı və yüksək səviyyəli istedadların saxlanılması ilə bağlı problemlərlə üzləşir.

Hazırda mövcud banklar arasında ilk kommersiya bankı olan “Expressbank” ASC 21 iyun 1989-cu il tarixində təsis olunmuş və uzun müddət “Azərnəqliyyatbank” adı altında fəaliyyət göstərmişdir. Bank öz fəaliyyətini Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankı tərəfindən 30 dekabr 1992–ci il tarixində verilmiş lisenziya əsasında həyata keçirir. Bankın Səhmdarlarının Ümumi Yığıncağının 01 fevral 2010-cu il tarixli qərarı ilə “Azərnəqliyyatbank” ASC-nin adı dəyişdirilərək “Expressbank” ASC adlandırılmışdır. Nizamnaməyə müvafiq dəyişiklik 04 mart 2010-cu il tarixində dövlət qeydiyyatına alınmışdır.

Bu gün Expressbank 700 nəfərdən çox ixtisaslı əməkdaşlardan ibarət mehriban bir komandadır. Bankımız hər bir əməkdaşının peşəkar inkişafına böyük önəm verir. Komandanın hər bir üzvü həm müştərilərin, həm də həmkarlarının uğurlarına daim sevinir və fərəhlənir.

Expressbank, ən qabaqcıl təcrübə və yenilikləri tətbiq etməklə müştərilərə geniş çeşiddə xidmətləri rahat üsullarla təqdim edən və müştəri məmnuniyyətini əsas tutan bir şirkətdir!

Bank korporativ sosial məsuliyyət fəaliyyəti çərçivəsində olan layihələrə də böyük önəm verərək, mütəmadi olaraq müxtəlif sosial tədbirlər həyata keçiririk. Kimsəsiz qocalar, şəhid ailələri və uşaq evlərini ziyarətlə yanaşı hədiyyəli aksiyalar da təşkil edir.

Bank Mastercard International və Visa International beynəlxalq ödəniş sistemlərinin, həmçinin SWIFT beynəlxalq banklararası ödəniş sisteminin üzvüdür. Mütəmadi olaraq dünyanın tanınmış maliyyə institutları, bankları və fondları ilə hərtərəfli əməkdaşlıq əlaqələrini genişləndirir.

Express İnkişaf Mərkəzinin fəaliyətinin inkişafı üzrə tədbirlərin görülməsi:

• Təlim-tədbir proseslərin optimallaşdırılması və avtomatlaşdırılması üçün proqram təminatı

• Onlayn formatda təlimlərin keçirilməsi üçün platformanın yaradılması

• «E.L.M.» (Express Learning and Motivation) Layihəsinin inkişafı
• İT Akademiyanın yaradılması
• Bankdaxili təlimçi və təhkimçi heyətin genişləndirilməsi və inkişaf etdirilməsi
• Təlim-tədbir üzrə davamiyyətə motivasiyanın artırılması məqsədi ilə tədbirlərin görülməsi
• Express Kitabxananın müasir maraqlar əsasında inkişaf etdirilməsi

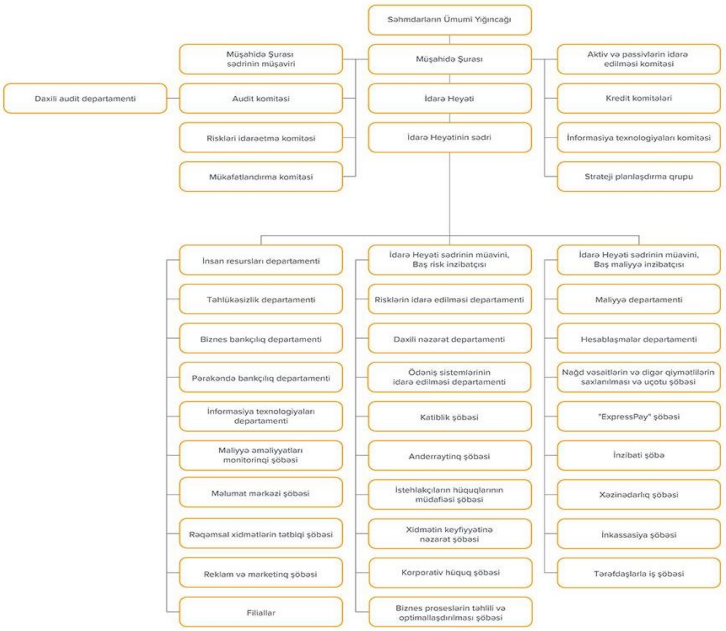
Bank insan resurslarının biznes proseslərin optimallaşdırılması və avtomatlaşdırılması üzrə tədbirlərin həyata keçirilməsi böyük diqqət edir.

• Sənədləşdirilmə şöbəsinin rutin proseslərinin optimallaşdırılması və avtomatlaşdırılması üçün mövcud proqram təminatının (GNİ) təkmilləşdirilməsi və ya yeni proqram təminatına keçid
• Təlim-tədbir proseslərin optimallaşdırılması və avtomatlaşdırılması üçün proqram təminatı
• Bankla tanışlıq (onboarding) və işə qəbul üzrə proseslərin avtomatlaşdırılması
• Virtual platformalarda işə qəbul üzrə müraciətlərdə çat-botların tətbiq olunması
• İşçilərin motivasiyasının yüksəldilməsi istiqamətində işlərin aparılması
• KPİ sisteminin tətbiqi
• Arxa ofis əməkdaşlarının təşviqi və fəaliyyət xüsusiyyətinə görə əməyinin ödənişi məqsədi ilə grading-in tətbiqi.
• Mövcud loyallıq proqramının təkmilləşdirilməsi
• Motivasiya istiqaməti üzrə qoyulan hədəflərə planlı və vaxtında çatması
• Ehtiyyat kadr sisteminin (orta və yüksək menecment vəzifəsinə uyğun kadrların daxildən seçilməsi) yaradılması və tətbiqi

İstedadların idarə edilməsi prosesində bankın dəyərlərinin təbliğatı məsələri işlənib hazırlanır.

• Qeyri-maddi motivasiya sisteminin bank əməkdaşlarına təbliğatının aparılması
• Təbliğat prosesində əsas iştirakı mühüm strukturların (Rəhbərlik, İRD, Reklam və marketing, İT departamentinin) prosesdə iştirak edilməsi.

Cədvəl 2. Express bankın təşkilatı srtukturun sxemi




Mənbə : https://www.expressbank.az/structure#app

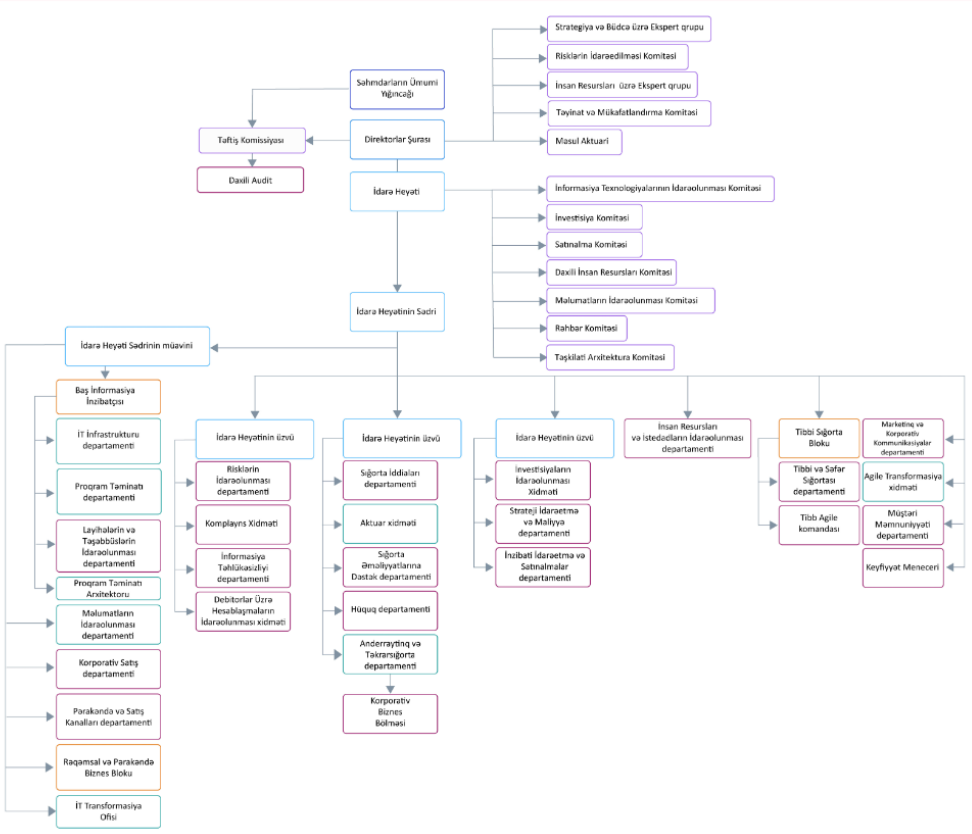
"Expressbank"ın ən yaxşı işə götürən brendi kimi ictimaiyyətdə tanıdılmasını əhatə edən faktorlar bunlardır.

• İctimaiyyətə təbliğat prosesində Rəhbərlik, İRD, Reklam və marketing şöbəsinin prosesdə iştirakı
• Karyera gününün təşkili
• Bankdaxili dəyərlərin ictimayyətləşdirilməsi

Sığorta sektorunda istedadların idarə edilməsi əhəmiyyəti və rolunun olması diqqət ediləcək nüanslardan biridir. İnsan Resurslarının İdarə Edilməsi (HRM) sığorta sənayesində mühüm rol oynayır. Çətinliklər: Sığorta sektoru istedadların əldə edilməsi, saxlanılması və bacarıqların inkişafı ilə bağlı problemlərlə üzləşir.

PAŞA Sığorta" Açıq Səhmdar Cəmiyyəti Azərbaycanın sığorta xidmətləri bazarında tanınmış liderlərdən biridir. Hal-hazırda şirkətin nizamnamə kapitalının həcmi 50 milyon manatdır və 300 000-ə yaxın korporativ və fərdi müştərisinə 36 növ könüllü və icbari sığorta üzrə xidmət göstərir. Kapitalın bu cür yüksək səviyyəsi "PAŞA Sığorta" şirkətinə öz sığorta öhdəliklərini əminliklə yerinə yetirməyə zəruri maliyyə imkanı verir və onun ödəmə qabiliyyətliliyinə zəmanət verir.

Cədvəl 3: "Paşa sığorta"nın təşkilati sturuktur sxemi




Mənbə : https://www.pasha-insurance.az/az/about-us/structure

"S&P Global Ratings" qlobal reytinq agentliyi "PAŞA Sığorta" ASC-nin emitentin uzunmüddətli kredit reytinqini və maliyyə dayanıqlılığı reytinqini "BB" səviyyəsində, reytinq üzrə proqnozun üzrə "Müsbət"ə keçdiyini təsdiqləyib. "PAŞA Sığorta" ASC Azərbaycan Respublikasının Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatasının 2016-cı il 12 oktyabr tarixli 476 nömrəli lisenziyası əsasında fəaliyyət göstərir.

İstedad idarəçiliyində sığorta şirkətinin fokus sahələri:

- İşə qəbul və işə qəbul: Effektiv işə qəbul prosesləri və problemsiz işə qəbul çox vacibdir.
- Təlim və İnkişaf: Davamlı öyrənmə və bacarıqların artırılması vacibdir.
- Davamlılığın Planlaşdırılması: Gələcək liderləri müəyyənləşdirmək və onlara qulluq etmək.
- Balanslaşdırılmış Motivasiya Sistemi: Satışın səmərəliliyini artırmaq üçün balanslaşdırılmış motivasiya sisteminin tətbiqi.

Paşa sığorta istedadların idarə edilməsi önəm verdiyi bir neçə mövqe var. İnsan Resursları, Daxili İnsan Resursları və Təyinat və Mükafatlandırma Komitələri vardır. Bu komitələr insan resursları və mükafatlandırma siyasətlərinin prioritet vəzifələri ilə bağlı ilkin tədqiqat apararaq Direktorlar Şurasına tövsiyələr vermək məqsədilə təşkil edilmişdir.

Hazırda 3 üzvdən ibarət İnsan Resursları Komitəsi, 5 üzvdən ibarət Daxili İnsan Resursları Komitəsi və 3 üzvdən ibarət Təyinat və Mükafatlandırma Komitəsi vardır. Komitənin qərarları iclasda iştirak edən üzvlərinin sadə səs çoxluğu ilə qəbul edilir.Paşa sığorta istedadlı işçilərə aşağıda müddəaları vəd edir :

Sizin rahatlığınız bizim üçün önəmlidir :Paşa sığorta sizə bu ailənin bir parçası olmaq imkanı və karyeranızı güclü korporativ mədəniyyətə malik şirkətdə peşəkar komandanın bir üzvü olaraq davam etdirməyi təklif edir.

Geniş imkanlar və dinamik inkişaf: Bizim komandaya qoşulmanın üstünlüyü karyera inkişafı üçün sərhədlərin olmamasıdır. Paşa sığorta əməkdaşların davamlı peşəkar inkişafı və uğurlarında maraqlıdır. Burada işləmək sizə geniş təcrübə qazanmaq və bilik və bacarıqlarınızı nümayiş etdirmək imkanı verir.

Davamlı dəstək : Biz əməkdaşlarımızı iş prossesinin davamlı olaraq inkişaf etdirilməsi üçün yeni təkliflərin verilməsinə və məsələlərin daha da optimal həlli üçün yeni perspektivlərin axtarılmasına həvəsləndirir və ruhlandırırıq.

Lider olmaq üçün heç vaxt tez deyil: Biz öz bilik və bacarığını yüksək səviyyədə nümayiş etdirən, iş prosesi zamanı yaranan məsələləri həll edən və digər əməkdaşların öz potensiallarını üzə çıxarmaqda köməklik göstərən gənc istedadlara hər zaman lider olma imkanı yaradırıq.

Azərbaycanın Satış sektorun istedadların idarəçiliyi məsələlərinə

Satış istedadının idarə edilməsi gəlir hədəflərinə çatmaq və müştəri münasibətlərini qorumaq üçün vacibdir.

Kadr seçimi: satış və şəxsiyyətlərarası bacarıqları olan insanların müəyyənləşdirilməsi.

Təlim və məşqçilik: müntəzəm təlim proqramları və məşq sessiyaları satış bacarıqlarını artırır.

Performans göstəriciləri: aydın performans göstəricilərinin yaradılması və yüksək nəticələr əldə edənləri təşviq etmək.

Tutma strategiyaları: satış mütəxəssislərinin dəyərli və motivasiyalı hiss etmələrini təmin etmək.

Mentorluq proqramları: böyümə və inkişaf üçün mentorluq proqramlarının həyata keçirilməsi.

Beləliklə, Azərbaycanın maliyyə sektorunda istedadların idarə edilməsi təcrübəsinə kadr seçimi, bacarıqların inkişafı, liderlik keyfiyyətlərinin inkişafı və kadr saxlama strategiyaları daxildir. Bu səylər təşkilatın uğuruna və davamlı böyüməyə kömək edir.

Satış koordinatorunun işə qəbulu şərtləri işlədiyiniz sektordan və şirkətin ehtiyaclarından asılı olaraq çox dəyişə bilər. Eynilə, satış koordinatorunun maaşları insanların bacarıq və bacarıqlarına, sektora, şirkətə və ehtiyaca görə dəyişir. Bununla belə, ümumiyyətlə, satış koordinatorunun işə qəbulu şərtlərinə aşağıdakı maddələr daxil edilə bilər:

Universitetlərin müvafiq bakalavr və ya aspirantura şöbələrini bitirmiş,

Müəyyən müddət ərzində sənaye sahəsində bilik və/və ya təcrübə qazanmış,

Hərbi xidməti başa vurmuş kişi namizədlər üçün

Güclü yazılı və şifahi ünsiyyət bacarıqlarına və kompüter biliklərinə malik olmaq,

Səyahət məhdudiyyəti yoxdur,

Satış və marketinqlə bağlı lazımi şirkətdaxili təhlil və araşdırmaların aparılması,

Komanda yoldaşları və müştərilərlə yaxşı münasibətlərin qurulması,

Məsuliyyətli olmaq və verilən tapşırıqları vaxtında yerinə yetirmək,

Düzgün diksiyaya malik olmaq,

Müştəri məmnuniyyətini təmin etmək üçün müştəri təklif və istəklərinə üstünlük vermək.

İstedadların idarə edilməsi satış sektorunda həlledici rol oynayır və təşkilatların ən yaxşı satış mütəxəssislərini cəlb etməsini, inkişaf etdirməsini və saxlamasını təmin edir. Uğurlu satış istedadının idarə edilməsi üçün bir neçə addım:

Satış strukturunuzu və rollarınızı strategiyanıza uyğunlaşdırın: Satış işçilərinin yerinə yetirməli olduğu işi aydınlaşdırmaqla başlayın. Satış təşkilatınızın strukturunun və satış rollarınızın strateji hədəflərinizə uyğun olub olmadığını mütəmadi olaraq qiymətləndirin.Məsələn, artımı vurğulayan şirkətlər satış fəaliyyətlərini müştərilərin satın alma üstünlükləri və prosesləri əsasında seqmentləşdirə bilər. Bazar şərtləri və ya strategiyalar dəyişdikdə, optimal qalmasını təmin etmək üçün strukturunuzu yenidən qiymətləndirin.

Hazırkı Satış Komandanızın Bacarıqlarını və Bacarıqlarını Anlayın: Güclü və boşluqları qiymətləndirmək üçün mövcud istedad fondunuzu yoxlayın. Komandanızın potensial gücünü anlayın,

müxtəlif rollar üçün ən uyğun olanı müəyyənləşdirin və həm fərdi, həm də komanda səviyyələrində təlim ehtiyaclarını müəyyənləşdirin.

Satış Mərkəzli İstedad İdarəetmə Prosesləri və Alətləri Yaradın: Satış işçilərini seçdiyiniz, öyrətdiyiniz və dəstəklədiyiniz üsul gəlir əldə etməyə və ümumi müştəri təcrübəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

İstedadın idarə edilməsinə investisiya qoymaq təkcə gəlir artımına deyil, həm də biznesin uğurunu şərtləndirən yüksək performanslı satış gücünün yaradılmasına gətirib çıxarır.

**Tədqiqat metodu**

Tədqiqat zamanı kəmiyyət və keyfiyyət metodlarından istifadə edilmişdir. Həmçinin burada ölkədə nəşr olunan ikinci dərəcəli məlumatlardan, yerli və xarici məqalələrdən, statistik məlumatlardan istinadlar edilmişdir**.**

**Nəticə**

İstedadların idarə edilməsi ilə təşkilati mükəmməlliyin yüksəldilməsi proseslərin həyata keçirilməsi ön planda saxlanır.İstedadın idarə edilməsi təşkilatı davamlı uğura doğru istiqamətləndirən bir yol xəritəsidir.Həmçinin şəxslərin işə götürülməsinə, inkişafına və saxlanılmasına sərmayə qoymaqla müəssisələr yalnız dəyişikliklərə uyğunlaşmır, həm də dəyişikliyə təkan verir.Buda, hər bir işçinin bütün potensialını açmaq, mükəmməllik mədəniyyətinin inkişaf etdirmək və müəssisənin rəqabət mühitində istedad maqniti olaraq qalmasını təmin etməyi hədəfləyir.İstedadların idarə edilməsi bir proses kimi deyildə , bir fəlsəfə olaraq qəbul olunsa müəssisələrin gələcək uğularında parlaq olması şərtini ödəyəcəkdir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Alyay, İ. (2019). Yetenek yönetiminin örgütsel bağlılık üzerine etkisi ve Bursa otomotiv sektöründe bir uygulama. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

2. Buckingham, M., & Vosburgh, R. M. (2001). The 21st Century human resources function: It's the talent, stupid!. Human Resource Planning, 24(4) 17-23.

3. Berger, L. A. (2004). The talent management handbook : creating organizational excellence by identifying, developing, and promoting your best people. New York: McGraw-Hill Companies,

4. Altuntuğ, N. (2009). Rekabet üstünlüğünün sürdürülmesinde yeteneklerin rolü: Yetenek yönetim yakşaşımı. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,14(3), 445-460.

5. Guthridge, M., Komm, A. B., & Lawson, E. (2006). The people problem in talent management. London: McKinsey&Company.

6. https://www.questionpro.com/blog/tr/yetenek-yonetimi-nedir-surec-ve-temel-bilesenler/

7. Cappelli, P. (2008). Talent management for the twenty-first century, Harvard Business Review, 86(3), 74.

8. Silzer, R., Dowell, B. E. (2010). Strategy-driven talent management. San Francisco, CA.: Jossey-Bass.

9.Vardarlier, P. (2017). İşveren markası ve yetenekli çalışan etkileşimi. İşletme Araştırmaları Dergisi, 9(4), 628-648.

10.https://guncel.ikuygulamalari.com/insan-kaynaklari-yetenek-yonetimi-nedir.html

11. Unlocking Organizational Potential: the Art of Talent Management (thesilverbackrecruiter.com)

12. https://adminpanel.expressbank.az/files/_1653289198.pdf

13. https://www.expressbank.az/post/21#app

14. https://www.pasha-insurance.az/az/career

# RƏQƏMSAL MARKETINQIN MEHMANXANA BIZNESLƏRINƏ TƏSIRI

**NURLAN MƏMMƏDOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə
*nmemmedov24@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Rəqəmsal marketinq müasir iş dünyasında böyük əhəmiyyət kəsb edən marketinq strategiyalarının bir hissəsidir. Bu strategiya ənənəvi marketinq üsullarını rəqəmsal texnologiyalarla birləşdirərək potensial müştərilərə daha effektiv çatmağı hədəfləyir. Rəqəmsal marketinq internetin geniş yayılması ilə ortaya çıxan və rəqəmsal platformalar vasitəsilə həyata keçirilən marketinq fəaliyyətlərini əhatə edir. Rəqəmsal marketinqin əsasını müştəri məlumatlarını təhlil edərək marketinq strategiyalarının müəyyən edilməsi təşkil edir. İnternet və digər rəqəmsal platformalardakı fəaliyyətlərdən əldə edilən məlumatlar müştərilərin davranışlarını, üstünlüklərini və ehtiyaclarını anlamaq üçün istifadə olunur. Bu məlumatlar fərdiləşdirilmiş marketinq kampaniyaları hazırlamağa, hədəf auditoriyaya uyğun mesajlar çatdırmağa və daha yaxşı nəticələr əldə etməyə imkan verir. Rəqəmsal marketinq müştəri təcrübəsini yaxşılaşdırmaq məqsədi daşıyır. Rəqəmsal kanalların istifadəsi ilə müəssisələr müştəriləri ilə daha interaktiv əlaqə qura və onlara fərdiləşdirilmiş, fərdiləşdirilmiş təcrübələr təqdim edə bilərlər. Bu, müştərilərin marka ilə bağlarını gücləndirə, onların sadiqliyini artıra və təkrar alış ehtimalını artıra bilər. Bu məqalədə rəqəmsal marketinqin mehmanxana sənayesinə təsirini müzakirə edəcəyik. Mehmanxana sənayesinə rəqəmsal marketinqin təsiri aktual mövzudur, çünki müasir dövrdə insanların araşdırma və otel rezervasiyaları əhəmiyyətli dərəcədə dəyişib. İnternetin geniş yayılması və onlayn səyahət agentliklərinin və bronlaşdırma platformalarının artması ilə mehmanxanalar rəqabətədavamlı olması üçün öz marketinq strategiyalarını yeni şəraitə uyğunlaşdırmalıdır. Bu məqalənin məqsədi, mehmanxana sektorunda rəqəmsal marketinqin əhəmiyyətini vurğulamaq və bu sahədə baş verən son trendlərə nəzər salmaqdır. Məqalədə rəqəmsal marketinq bu sektora təsiri ətraflı şəkildə izah ediləcək.

**AÇAR SÖZLƏR: mehmanxana, internet, rəqəmsal, marketinq, otel**

**ABSTRACT**

Digital marketing is one of the most important marketing strategies in today's business world. This strategy aims to reach potential customers more effectively by combining traditional marketing methods with digital technologies. Digital marketing involves marketing activities that have emerged with the widespread use of the internet and are carried out through digital platforms. Defining marketing strategies by analyzing customer data is the basis of digital marketing. Data from activities on the Internet and other digital platforms is used to understand customer behavior, preferences, and needs. This information allows you to develop personalized marketing campaigns, deliver messages tailored to the target audience and achieve better results. Digital marketing aims to improve the customer experience. Through the use of digital channels, businesses can engage more interactively with their customers and provide them with customized, personalized experiences. This can strengthen customers' bonds with the brand, increase their loyalty and increase the likelihood of repeat purchases. In this article, we will discuss the impact of digital marketing on the hotel industry. The impact of digital marketing on the hotel industry is a hot topic as the way people research and book hotels has changed significantly in modern times. With the proliferation of the Internet and the rise of online travel agencies and booking platforms, hotels must adapt their marketing strategies to remain competitive. The purpose of this article is to highlight the importance of digital marketing in the hotel sector and to look at the latest trends in the field. The article will explain in detail the impact of digital marketing on this sector.

## GIRIŞ

Rəqəmsal dövrünün gəlməsi ilə marketinq mühitində dramatik dəyişikliklər baş verdi və müəssisələr ənənəvi marketinq metodlarından çıxaraq daha uyğun strategiya və araşdırmalara müraciət etməyə başladılar. Bu dəyişikliklər real bazarın inkişafını formalaşdırdı və onu mühüm marketinq sahəsinə çevirdi. Rəqəmsal marketinq son illərdə sürətlə inkişaf edən və iş dünyasında dəyişikliklərə səbəb olan bir sahədir. İnformasiya texnologiyalarının, internetin və mobil cihazların yayılması ilə müəssisələr artıq rəqəmsal platformalarda öz varlığını gücləndirməyə başlayıb və rəqəmsal bazarın gücünü dərk ediblər. Ənənəvi marketinq metodlarından daha çox rəqəmsal bazara yönəliblər. Bu, rəqəmsal bazarın inkişafını sürətləndirdi və onu müəyyən standarta çevirdi. Rəqəmsal marketinq bizneslərə rəqəmsal transformasiya prosesini idarə etməyə kömək edir. Buraya ənənəvi biznes proseslərini rəqəmsal texnologiyalarla əvəz etmək, rəqəmsal mühitlərdə məlumat toplamaq və rəqəmsal kanallar vasitəsilə müştərilərə çatmaq daxildir. Rəqəmsal transformasiya bizneslərə daha səmərəli, ölçülə bilən və hədəf yönümlü marketinq strategiyaları yaratmağa imkan verir. Rəqəmsal marketinqin məqsədi müəssisələr üçün rəqabət üstünlüyü yaratmaq və müştərilərinə yaxınlaşmaq, məhsul və xidmətlərini daha effektiv tanıtmaq, müştəri loyallığını artırmaqdır. Rəqəmsal marketinq brendin onlayn platformalarda daha çox görünməsini və tanınmasını təmin edir. Markanın sosial media platformalarında, axtarış sistemlərində və digər reklam kanallarında aktiv olmasını, rəqəmsal reklam kampaniyaları, sosial media paylaşımları, SEO (Axtarış motorunun optimallaşdırılması) strategiyaları kimi tədbirlərlə markanın görünürlüyünü və tanınmasını artırır. Bu, potensial müştərilərin brendə daha çox maraq göstərməsini və məhsulla bağlı daha çox məlumat əldə etməsini təmin edir. Müəssisələr müştəri tələblərinə uyğunlaşmaq, ticarət platformalarından faydalanmaq və inkişaf etmək üçün rəqəmsal marketinq strategiyalarına əməl etməlidirlər. Bu, müştərilərə daha yaxşı təcrübə təklif etmək, brendin görünməsini artırmaq, məhsuldarlığı artırmaq və rəqabət üstünlüyü yaratmaq üçün vacib vasitədir. Rəqəmsal bazarın inkişafını müəyyən edən bir neçə əsas sahə var:

1. İstehlakçı davranışı: Rəqəmsal dünyanın inkişafı, müştərilərin istək və tələblərini dəyişdirib. İnsanlar artıq online dünyada çox vaxt keçirirlər və digər insanlarla, brendlərlə və məhsullarla daha interaktiv şəkildə əlaqə qurmaq istəyirlər. Bu, rəqəmsal bazara daha çox diqqət və əhəmiyyət verir.

2. Böyük Məlumat və Analitika: Rəqəmsal dünyada fəaliyyət göstərən hər bir fəaliyyət, hər bir qrup və hər bir hərəkət müxtəlif məlumatların yığılmasına səbəb olur. Müəssisələr bu məlumatları analiz edərək istehsal və marketinq proseslərini daha yaxşı idarə etmək üçün dərhal qərarlar verməlidirlər. Böyük verilənlər və analitika rəqəmsal marketinqin effektivliyini artırır və müəssisələrə daha dəqiq və məqsədəuyğun strategiyalar qurmağa imkan verir.

3. Sosial Media Platformalarının Genişlənməsi: Sosial media platformaları rəqəmsal marketinqin ən təsirli vasitələrindən birinə çevrilə bilər. İnsanlar indi sosial mediada daha çox vaxt keçirir və burada digər insanlar, brendlər və məhsullarla ünsiyyət qurmaq istəyirlər. Bu, bizneslərə sosial media vasitəsilə daha geniş və əhəmiyyətli məhsul və xidmət təklif etmək imkanı verir. Sosial media platformaları reklam kampaniyalarının daha effektiv şəkildə hədəflənməsinə və brendin görünməsini artırmağa imkan verir. (Abuca, M.A., 2022).

4. Mobil cihazların yayılması: Mobil cihazların artan istifadəsi rəqəmsal marketinqin inkişafını dəstəkləyən başqa bir amildir. İnsanlar indi mobil cihazlardan istifadə edir, alış-veriş edir, sosial media platformalarından istifadə edir və öz rəqəmsal təcrübələrini yaşayırlar.

5. İnnovativ Texnologiyaların İstifadəsi: Rəqəmsal marketinqin inkişafı həm də innovativ texnologiyaların istifadəsi ilə bağlıdır. Sürətlə inkişaf edən texnologiyalar brendlərə müştərilərinə yaradıcı və interaktiv təcrübələr təklif etməyə imkan verir. 3D illüstrasiyalar, əlavə reallıq, virtual reallıq, chatbotlar və digər innovativ alətlər rəqəmsal marketinqin effektivliyini artırır və müştəriləri cəlb etmək üçün yaradıcı yollar təqdim edir.

6. Avtomatlaşdırma: Rəqəmsal marketinqin inkişafında avtomatlaşdırmanın rolu böyük olmuşdur. CRM sistemləri, e-cib avtomatlaşdırma alətləri, chatbotlar və mədən alqoritmləri müəssisələrə daha effektiv marketinq strategiyaları tətbiq etməyə və müştərilərin fərdiləşdirilmiş resurslara çıxışını təmin etməyə imkan verir. (Yavuz A., 2020).

Ümumilikdə, rəqəmsal marketinqin əsasını təşkil edən 4 əsas funksiyası vardır:

1. Nəzarət və Analitika: Rəqəmsal marketinq artan qarşılıqlı əlaqə sayəsində bizneslər üçün daha çox nəzarət və analitik imkanları təqdim edir. İnternet, sosial media və digər rəqəmsal platformalar vasitəsilə hədəf qruplarının davranışlarını izləmək və təhlil etmək mümkündür. Bu analitik məlumatlar

kampaniyaların effektivliyini ölçməyə və müşahidə etməyə və optimal marketinq strategiyalarını formalaşdırmağa imkan verir.

2. Şəxsiyyətləşdirmə və Fərdiləşdirmə: Rəqəmsal marketinq müştərilərə şəxsiyyətləşdirmə imkanı verir. Müəssisələr müştərilərin əvvəlki davranışları, demoqrafik faktorları və maraqları əsasında onların şəxsi məlumatlarını təhlil edərək məhsulları və xidmətləri şəxsi təkliflərlə təmin edə bilirlər. Bu, müştəri sadiqliyini artırmağa və satışları yaxşılaşdırmağa kömək edir.

3. İnteraktivlik və İstifadəçi Təcrübəsi: Rəqəmsal marketinq müştərilərə brendlərlə daha yaxından əlaqə saxlamağa imkan verir. Onlar internet, sosial media, mobil proqramlar və digər rəqəmsal platformalardan istifadə edərək məhsulları sınaqdan keçirə, rəylər bildirə və brendin məhsulları haqqında daha çox məlumat əldə edə bilərlər. Bu qarşılıqlı əlaqə istifadəçi təcrübəsini zənginləşdirir və müştərilərin brendə sadiqliyini artırır.

4. Sosial Media Marketinqi: Rəqəmsal marketinqin ən güclü funksiyalarından biri sosial media marketinqidir. Sosial media platformaları bizneslərə geniş auditoriyaya çatmağa və müştərilərlə birbaşa əlaqələr yaratmağa imkan verir. Reklamlar, paylaşımlar, müsabiqələr və sosial mediaya təsir edənlər vasitəsilə brendlər hədəf qrupların diqqətini cəlb edə və onlarla müxtəlif formalarda qarşılıqlı əlaqə yaratmaq imkanı əldə edə bilərlər

Mehmanxana bizneslərinin rəqəmsal marketinqdən istifadə etməsinin beş əsas səbəbi bunlardır:

1. Daha çox müştəri iştirakı

Müştərilərlə əlaqə saxlamaq heç vaxt asan olmayıb. Dünyanın harasında olmalarından asılı olmayaraq onlarla əlaqə saxlaya bilərsiniz. Siz müştərilərinizin xidmətinizdən istifadə etməzdən əvvəl nə gözlədiyini öyrənə bilərsiniz, həm xidmət müddətində, həm də xidmətdən sonra onlarla əlaqə saxlaya bilərsiniz. Xidmətinizdən məmnun qalan müştərilər sonradan geri qayıdan müştərilərə çevriləcək və başqalarına sizin haqqınızda məlumat verəcəkdir.

2. Axtarış motorunun nəticələri

Google, Bing, Yahoo və digər axtarış motorları potensial müştərilərə hər gün öz təkliflərini edirlər. Bununla yanaşı, mehmanxana sənayesindəki insanlar veb saytlarını ilk nəticələr səhifəsində yerləşdirmək üçün SEO və SEM texnikalarına sərmayə qoyurlar. Bunu etdikdən sonra məhsul və xidmətlərinizi görən ziyarətçilərin sayını artıra və daha sonra həqiqi müştərilərə çata bilərsiniz. Bir çox müəssisələr üçün axtarış motorlarının axtarış sıralaması istifadənin ən mühüm faktoruna çevrilmişdir. (Eğri G., 2013).

3. İndi sosial mediadan istifadə etməklə müştəri sorğularını daha sürətli və daha şəxsi həll edilə bilər. Sosial mediadan istifadə edərək, ziyarət etmək üçün müxtəlif yaxşı yerlərin reklamlarını yükləyə və potensial müştərilərə eksklüziv təkliflərinizi göstərə bilərsiniz. Bunu etdiyiniz zaman həqiqətən müştərilərinizə daha çox ideyalar əldə etməyə kömək etmiş olursunuz.

4. Sosial mediadakı yazılarda artıq seçilən məkanı ziyarət etmiş səyahətçilərin rəyləri və şərhləri var. Onların şərhləri və rəyləri vasitəsilə siz də məlumat mübadiləsindən çox şey əldə edə bilərsiniz. Yaxşı rəylər xidmətləriniz üçün rəydir və konstruktiv tənqidçilər sizə xidmət keyfiyyətinizi daha da yaxşılaşdırmağa və gələcək müştərilərə daha yaxşı xidmət göstərməyə kömək edə bilər.

5. Rəqəmsal marketinq ümumilikdə məlumatlarınızı daha yaxşı toplamağa və təhlil etməyə imkan verir. Müştərilər üçün daha geniş miqyasda fərdiləşdirilmiş təcrübə təklif etmək və xidmətlərə mənfi təsir göstərə biləcək nümunələri müəyyən etmək üçün toplanmış məlumatlar təhlil edilə bilər. Bundan sonra müəssisələr müştəriləri daha yaxşı başa düşə və onlara növbəti səyahət üçün axtardıqlarını verə biləcəklər. (Chaffey D, 2013).

Otel biznesi üçün rəqəmsal marketinqin əhəmiyyətini vurğulayarkən, COVID-19 pandemiyasının da bu təsirə necə töhfə verdiyini qeyd etmək vacibdir. Epidemiya dövrü müəssisələrin rəqəmsal marketinq strategiyalarına daha çox diqqət yetirməsinə və onlayn mövcudluğunu gücləndirməsinə səbəb oldu. COVID-19 pandemiyası ilə səyahət tənzimləmələrində və seçimlərində dəyişikliklər oldu. Epidemiya ilə birlikdə mehmanxana müəssisələri müştəriləri sağlamlıq və təhlükəsizlik tədbirləri barədə əmin etmək üçün rəqəmsal platformalara xüsusi diqqət yetirməyə başladılar. Rəqəmsal marketinq müəssisələrə təmizlik siyasətlərini, gigiyena standartlarını və təhlükəsizlik tədbirlərini onlayn bildirməklə müştərilərin etibarını artırmağa kömək etdi. Bundan başqa rəqəmsal marketinq bizneslərə müştərilərə sürətli ləğvetmə və geri qaytarma siyasətini effektiv şəkildə çatdırmağa imkan verdi. Epidemiya dövründə səyahət qeyri-müəyyənlikləri artdıqca, müştərilərə sürətli rezervasiya variantları təklif etmək və onları rəqəmsal platformalarda elan etmək vacib hala gəldi. COVID-19

pandemiyası ilə əlaqədar səyahət məhdudiyyətləri olsa da, mehmanxana müəssisələri rəqəmsal marketinq vasitəsilə virtual turlar, video məzmun və interaktiv materiallardan istifadə edərək potensial müştərilərə effektiv şəkildə çata bilib. Bu, müştərilərə onlayn məkanları kəşf etməyə və inam yaratmağa kömək etdi. Rəqəmsal marketinq mehmanxana müəssisələrinin müştərilərlə davamlı ünsiyyətini təmin etməyə və ən yeni məlumatları sürətlə paylaşmağa imkan verdi. Səyahət qaydaları və iş şəraiti epidemiya dövründə tez-tez dəyişdiyindən, aktual və dəqiq məlumatların çatdırılması çox vacib idi.

**TƏDQIQAT METODU**

Bu məqalədə, rəqəmsal marketinq tədbirlərinin müvafiq effektivliyini dəyərləndirmək üçün elmi əsərlərdən, tanınmış jurnallardan götürülmüş məlumatlar və statistik analizlər və media şirkətləri tərəfindən aparılmış araşdırmalar və sorğular üzrə fikirlər təqdim olunur. Yannopoulos (2011) tərəfindən həyata keçirilən tədqiqatda internetdən istifadə edən kiçik müəssisələrin digərlərinə nisbətən %46 daha sürətli böyüdüyü ortaya çıxmışdır. Bu strategiyalardan səmərəli istifadə bizneslərə rəqabət üstünlüyü əldə etməyə və müştəri bazasını genişləndirməyə kömək edə bilər. Antonio və Rita pandemiya səbəbindən rəqəmsal həllərin daha çox qəbul edilməsinin hansı proseslərə daha çox təsir etdiyini təhlil etmək üçün Portuqaliya otellərinin 51 menecerini sorğuladı. Onlar müəyyən ediblər ki, otel menecerlərinin 92%-i COVID-19-un proseslərin rəqəmsallaşdırılmasını təşviq etdiyi ilə razılaşıb. (Atay L, 2020).

**NƏTICƏ**

Nəticə olaraq, rəqəmsal marketinq mehmanxana sənayesinin vacib aspektidir və əhəmiyyəti artmaqdadır. Otellər rəqabətə davamlı olmaq üçün ən yaxşı təcrübə və strategiyaları qəbul etməlidirlər. Sosial media platformaları brend şüurunu artırmaq, müştəri münasibətlərini gücləndirmək və hədəf kütləsi ilə əlaqə yaratmaq üçün güclü vasitədir. Rəqəmsal marketinq müştərilərə xüsusi təkliflər təklif edə və onları sosial media strategiyaları vasitəsilə tətil təcrübələrini birlikdə paylaşmağa təşviq edə bilər. Bundan əlavə, artan rəqabət müəssisələri rəqəmsal marketinq strategiyalarını təkmilləşdirməyə gətirib çıxardı. İnternetdəki rəqabət müəssisələrin onlayn görünmələrini artırmaq və daha çox potensial müştərilərə çatmaq ehtiyacını ortaya qoydu. Rəqəmsal marketinq həmçinin müəssisələrə məlumat analitikası və təkmilləşdirmə imkanları təklif edir. Müştəri davranışını izləməklə, bizneslər kampaniyanın effektivliyini qiymətləndirmək və strategiyalarını davamlı olaraq təkmilləşdirmək imkanı əldə edirlər. Nəticədə, rəqəmsal marketinq mehmanxana biznesi üçün əvəzedilməz bir vasitəyə çevrildi.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Abuca M.A. & Ekici N. (2022). Sosyal medya pazarlama faaliyetlerinin tüketici tarafından algılanması ve işletmeler açısından önemi üzerinde bir araştırma, Yeni Medya Elektronik Dergisi, 6(1), 54-71.

2. Yavuz A. (2020). " Turizmde Dijital Dönüşüm: Otel Yöneticilerinin Bakış Açılarının İncelenmesi" Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Toplam Kalite Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

3. Eğri G.(2013). Arama motoru optimizasyonu teknikleri.(Doktora Tezi). İstanbuk Kültür Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

4. Chaffey D., Smith Pr.(2013). E-marketing escellence: Planning and optimizing your digital marketing, Routledge.

5. Atay L.(2020). Covid-19 Salgını ve Turizme Etkileri. Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi, 17(1): 168-172.

# RƏQƏMSALDA MÜŞTƏRILƏRIN MƏHSUL VƏ YA XIDMƏT ƏLAQƏSINDƏ MƏNFI VƏRDIŞLƏRƏ GETMƏMƏSININ QARŞISINI MINIMUM ALMAĞIN YOLLARI

**MALİK XANKİŞİYEV**
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
İQTİSADİYYAT VƏ İDARƏETMƏ
*mxankisiyev2@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu gün istifadəçilərin 79%-i hər səhər oyandıqdan sonra 15 dəqiqə ərzində smartfonundan istifadə edir. Televiziyaya böyük auditoriya toplamaq üçün 13 il, Instagram üçün isə 1 il lazım olub. İnternet istifadəçilərinin sayı kəskin şəkildə artır və onlar düşüncə və davranışlarını əhəmiyyətli dərəcədə dəyişirlər. 20 il əvvəl insanlar internetdən istifadə edərkən və ya ekranla əlaqəli bir şey edərkən orta hesabla 2,5 dəqiqə diqqətlərini cəmləyə bilirdilər. 2012-ci ildə bu müddət 75 saniyəyə, 2021-ci ildə isə 47 saniyəyə enib. Baxdıqları və ya oxuduqları məlumatlar birbaşa onların ehtiyaclarına cavab verdiyi və ehtiyac anında qarşılandığı üçün istifadəçilər sosial media və internetdən getdikcə daha çox istifadə edirlər. Prosesin özü insanı real dünyadan və görəcəyi işlərdən, həyatda mənalı yaşamaqdan, yaxınlarına və özünə vaxt ayırmaqdan məhrum edə bilər. Nəticədə istehlakçılar yeni vərdişlər əldə edirlər və bu vərdişlər onların həyatındakı davranışlarına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Facebook, Instagram, TikTok və digər platformaların liderləri bəzən insanların həyatına təhdidlərə görə ABŞ məhkəmələrində sorğu-sual edilir. Belə olan halda, marketinq fəaliyyətlərinin necə qurulacağı, insanların həyatına məna qatmaq üçün hansı strategiyalara əməl edilməli, şirkətlərin öz baxışlarını və idarəetmə sistemlərini necə yenidən nəzərdən keçirməli olduğu bu məqalədə qeyd olunacaq.

**AÇAR SÖZLƏR:** Müştəri vərdişi(Customer Habits), İnsan yaşamı(human life), Marketinqi yenidən düşünmək(Rethinking marketing)

**ABSTRACT**

Today, 79% of users use their smartphone within 15 minutes of waking up every morning. It took 13 years for television to gain a large audience and 1 year for Instagram. The number of Internet users is increasing dramatically and they are changing their thinking and behavior significantly. 20 years ago, people could concentrate for an average of 2.5 minutes when using the internet or doing something related to a screen. In 2012, this period decreased to 75 seconds, and in 2021, it was 47 seconds.. Since the information they watch or read directly addresses their needs and is met at the moment of need, users are increasingly using social media and the Internet. The process itself can deprive a person of the real world and what he will do, meaningful living in life, devoting time to his loved ones and himself. As a result, consumers acquire new habits, and these habits have a significant impact on the behavior in their lives. Leaders of Facebook, Instagram, TikTok, and other platforms are sometimes questioned in US courts for threats to people's lives. In such a case, it will be mentioned in this article how marketing activities should be built, what strategies should be followed to add meaning to people's lives, and how companies should rethink their visions and management systems.

## GİRİŞ

Ovçuluğdan əkinçiliyə keçid 11.000 il bundan əvvəl başladığı halda, ilk metal alətlər isə 7.000 il əvvəl istehsal edilmişdir. İlk hökümət və yazı formasının nə zamandan bəri yarandığını araşdırsaq, bunun 5.400 il bundan əvvəl yaranmış olduğunu görərik. Bəşəriyyətdə "müasir dövr" anlayışı ümumi insanlıq tarixində çox kiçik bir hissəsini əhatə edir(Diamond,2012). Lakin "müasir dövr" və rəqəmsallaşmanın dünya və insan toplumana təsiri qısamüddətdə özünü bildirdi və qalıcılığı bir o qədər uzun olacağı görünür. Dünya üzrə radyodnun istifadə kütləsinin 50 milyon dinləmə kütləsinin olması 38 il zaman ilə başa gəldi. Televizorun böyük izləyici kütləsi qazanması 13 il zaman aldı,

Instagramda isə bu 1 il zaman aldı.Günümüzdə, İstifadəçilərin 100-də 79%-i hər sabah yuxudan durduqdan sonra 15 dəqiqə ərizində ağıllı telefonlarından istifadə edirlər. Rəqəmsal dövrdə internetdən istifadə insanların subyektiv rifahına təsir etməkdə getdikcə daha mühüm rol oynayır. O, insanların müxtəlif kanallar və platformalar vasitəsilə məlumat əldə etmələrini asanlaşdırır, onların iş üslublarını dəyişir və insanların başqaları ilə ünsiyyət üsullarına təsir göstərir**.** Son onillik internet dalğası ilə bağlı olmuşdur, çünki daha çox insan ilk dəfə internetə girmişdir. iPhone-dan Android-ə qədər telefonlar kütlənin əlinə keçərək onlayn olmağa şərait yaradır. Bir çox insanın səhər etdiyi ilk şey yeni bildirişlər, xüsusən xəbərlər, sosial media və işlə bağlı e-poçtlar üçün telefonlarını yoxlamaqdır.İllər ərzində internet istifadəçiləri onların ümumi təhlükəsizliyinə mane ola biləcək internetdən vərdişlər qazanıblar. İstifadəçi üçün pul, iş və ya digər itkilərlə nəticələnə biləcək bədbəxt hadisəyə səbəb olmamışdan əvvəl onları müəyyən etmək və həll etmək üçün müxtəlif üsullardan istifadə etmək vacibdir. Söyləmək lazımdır ki, günümüzün bir çox rəqəmsal markaları insan ehtiyaclarına görə qurulmayıb. Heç kim şirkətin qapısını döyüb "mənim buna ehtiyacım var" demir və ya insan topluluğu beynindən keçən ehtiyacları nadir hallarda dilə gətirir. Rəqəmsal fəaliyyət göstərən şirkət məhsulları və ya xidmətləri – Google, Instagram, Facebook, Tiktok və sair. – insanın düşünmədiyi və ya düşünə bilmədiyi ehtiyaclardır. Onlar yardıcı və xəyal gücü yaxşı olan insanlar tərəfindən bazar çıxırılır, və insanlar bunu sanki ehtiyacları imiş kimi qəbul edir. Əslində insan sosial varlıq olduğundan toplumun və ya qrupun davranışlarına görə hərəkət edir. Bir insan bir şey edirsə, digər insanında bunu etmək ehtimal var, və bu, sapı çıxmış olan bir çorabın sapına bənzəyir. İnsan sosial toplumlara bölünür və hər sosial toplumun müxtəlif mənfi və ya müsbət vərdişlər var. Sözsüz ki, rəqəmsal fəaliyyətdə, xüsusilə Z nəsilinin fəaliyyəti, rəqəmsalda sosial müsbət və mənfi vərdişləri əvvəlki nəsillərə görə tamam fərqlidir. İnformasiyanın çoxluğu mühim fürsətlər versədə, təəssüf ki, həyatı yaşamaq üçün rəqəmsalın, xüsusi ilə rəqəmsal marketinq fəaliyyətlərinin məhsullar və xidmətlərinə çox sıx bağlılığımız mövcuddur. Belə olduğu halda, insanın yaşam ömrü, həyatdaki anlamlı yaşamı sual altına düşür. Saatlarla Instagram reels-lərinə, Tiktok videolarına və Netflix izləmək, edəbiləcəyimiz bir çox fəaliyyətdən məhrum edir. Sanki, biriləri rəqəmsal məhsulların çoxusunu insanın yaşam ömrünə ciddi müdaxil etmək üçün bazar çıxardıb. İnsan güclü bir varlıq kimi doğulmur, dünyaya gəldikdə nə görürsə onu qəbul edir, sonra qəbul etdiyi nələrisə sorğulamağa başlaya bilər. ABŞ-də internetin sürətlə inkişaf etdiyi bir dövrdə doğulan nəsilin aşırı internet istifadəçisinə çevrilməsi, minimalizim deyil, həddindən çox istehlak malları almaları onların – xüsusilə Z nəsilinin qəbahəti deyil. Onlar dünyaya gəldikdə dünya onlara bunları təklif edib, onlar qəbul ediblər, şirkətlər onlardan olduqca önəmli rəqəmlərlə fayda əldə ediblər və bəlkə də, markaların heç düşünmədiyi bir şey olub: Markalar insanlara ciddi təsirləri ola biləcək mənfi vərdişləri mənimsədim. Belə bir halda, marketinq fəaliyyəti necə qurulmalıdır, insanların yaşamına anlam qatmaq üçün hansı strategiyaları izləməli, şirkətlər vizyonlarını və idarəetmə sistemini yenidən düşünməsinin gərəklimi olduğunu bu məqalədə qeyd olunacaq.

**TƏDQİQAT METODU**

Kaliforniya İrvine Universitetinin professoru Qloriya Markın "Attention Span: A Groundbreaking Way to Restore Balance, Happiness and Productivity"adlı kitabında qeyd edilib ki, insanlar 20 il əvvəl internetdən istifadə edərkən və ya ekranla bağlı bir şey edərkən orta hesabla diqqətlərini 2,5 dəqiqə cəmləyə bilirdirlər. 2012-ci ilinə gəldikdə bu müddət 75 saniyəyə düşmüş, 2021-ci ildə isə, 47 saniyə olmuşdur. Daha çox insan tətbiqdən istifadə etməyə başladığı üçün TikTok bu problemi daha da pisləşdirəcək. Bu, TikTok-a girmək və tətbiqin inkişaf etdirdiyi aşağı diqqət dairəsini təmin etmək üçün uyğun olan çoxlu videoları çevirmək istəyi olan insanları psixoloji olara qidalandırır. Tətbiqdən istifadə edən bütün gənclər bu mənfi vərdişi inkişaf etdirməyə başlayacaq və özlərini sakitləşdirmək üçün TikTok-da daha çox video istehlak etmək ehtiyacına öyrəşəcəklər. İndi bunu edən təkcə TikTok deyil, Instagram, YouTube və Snapchat kimi digər sosial media proqramları da qısa məzmunlu məzmun təqdim edir. Bu tip məzmun irəlidə norma olacaq və gələcək cəmiyyətdə davamlı olaraq diqqət qarışıqlığı və ya yayınması olacaq. (Alex Ruiz, 2023**)** Dünya Xoşbəxtlik Hesabatı 2022 göstərdi ki, COVID-19 pandemiyasının ilk iki ili (2020 və 2021) ərzində dünyanın əksər regionlarında gülüş və təbəssümü əhəmiyyətli dərəcədə azaldıb, mənfi təsirin iki göstəricisi olan narahatlıq və kədər isə ilk il ərzində kəskin şəkildə artıb. Araşdırmaya görə, Estoniya, Macarıstan, İtaliya, Litva, İspaniya və İsveç də daxil olmaqla, bəzi Avropa ölkələrində yeniyetmələr və gənclər arasında internetdən istifadənin miqyasının psixi sağlamlıqla mənfi əlaqəli olduğunu müəyyən etdi. İnternet Almaniyada kişilər üçün

deyil, qadınlar üçün (əsasən 17-30 yaşlılar) psixi sağlamlığa böyük ölçüdə təsiri olmuşdur. Bəzi tədqiqatlar internetdən istifadənin sağlamlıq nəticələrinə müsbət təsirini qeyd edib. Ding və araşdırma yoldaşları İngiltərədə COVID-19 pandemiyası zamanı mobil internetdən istifadə ilə mənfi psixi sağlamlığın azalması arasında müsbət əlaqə olduğunu bildirdi. National Library of Medicine(NLM) araşdırması əsasında məlum olmuşdur ki, internetindən istifadə insanların yalnızlıq hissini aradan qaldırmaq, üzüntünü və həyatın çətinliklərini azaltmaq, kimi önəmli nüansları varmış. (Hongyun Zheng, 2023) Ola bilər ki, internetin bu qədər çox istehlak olunmasının qaynağı buradan gəlir və dolaysıyla mənfi vərdişlərə yiyələnməyin əsas fikir veriləsi məsələ bu olduğu halda, ortaya yeni sual çıxır: İnsanlar özlərini niyə yalnız hiss edir və niyə xoşbəxtliyi özlərinin qazanacağı və özündə axtaracağı halda, bunu kimlərdəsə axtarır?. ABŞ-ın mobil internet istifadələri göstərir ki, insanlar öz cihazlarında ani mesajlaşma, sosial media saytlarına baş çəkmək, internetə baxmaq və musiqi dinləmək üçün daha çox vaxt sərf edirlər. İnstaqramın ilkin populyarlığı texnologiyadan savayi psixologiyaya, insanlara necə hiss etdirdiyi ilə əlaqəlidir. Filtrlər reallığı kimi görünməyə səbəb olur. Və beləcə sonradan, insanlar həyatları, özləri və toplumdaki yerləri haqqında düşünməyə başladı. Tətbiqlər biznesə gətirib çıxara biləcək əyləncə kimi sadə görünən motivasiyalarla başlayır: Facebook dostlar və ailə ilə əlaqə yaratmaq üçün, YouTube videolara baxmaq üçün, Twitter hazırda baş verənləri paylaşmaq üçün, Instagram isə vizual anları paylaşmaq üçündür. Və sonra, gündəlik həyatda bir-birinə qarışdıqca, şirkətlərin öz uğurlarını ölçmək cəhdlərindən qaynaqlanan məhsullarının mükafatlandırma sistemləri insanların davranışlarına hər hansı brendinq və ya marketinqin əldə edə biləcəyindən daha dərin təsir göstərir( Frier, 2020). Məlumatlarımız göstərir ki, insanların təxminən 10% və 8% -i həftədə 3-4 gündən çox tənhalıq və kədər hiss edir ki, bu da mənfi təsirin diqqətdən kənarda qalmayan bir problemə çevrildiyini göstərir. İnsanların mənfi təsirlərindəki dəyişiklikləri izləmək və onların məmnunluq, xoşbəxtlik və təhlükəsizlik hisslərini artırmaq üçün tədbirlər görülməlidir. İnternetdən istifadənin mənfi təsir nəticələrini effektiv şəkildə azaltdığını, lakin CFPS məlumat dəstinə əsasən İnternetin qəbulu nisbətinin təxminən 63% təşkil etdiyini gördük. Bu o deməkdir ki, təxminən üçdə biri mənfi psixi problemlərlə qarşılaşdıqda İnternetdən istifadədən hələ də faydalana bilər. Beləliklə, insanları İnternetdən istifadə etməyə təşviq etmək üçün məqsədyönlü siyasət və müdaxilələrə ehtiyac var.

Araşdırmamız əsasında məlum olmuşdur ki, insanlar internetdən, xüsusi ilə sosial mediadan istifadəsi onlara özgüvən və motivasiya verir. Şirkətlər marketinq fəaliyyətində, həmin platformalardan istifadə edərək xidmət və məhsullarının reklamı verməklə, istifadəciləri müştərilərinə çevirməyə çalışır. İnstaqram, Tiktok, Youtube kimi platforma istifadəcilərinin istifadə müddəti artıdqca onlar daha çox pul qazanmaq fürsətləri olur. Beləcə, istifadəcilər real dünyadan savayi virtual dünyada yaşamaq üçün, rəqəmsal şirkətlərin marketinq siyasəti və hədəfi daha cəlbedici məzmunlar çıxardmaq və istifadəciləri beləliklə daha çox virtualda vaxt keçirməyə sövq edirlər. Nəqliyyatda, evdə, işdə, yürüyüşdə - bir çox insan fəaliyyətində ağıllı telefonlar ilə insanlar özlərini özgüvənli, rahat hiss edə bilirlər. İzlədikləri və ya oxuduqları informasiyalar onların ehtiyaclarına birbaşa xitab etdiyindən və ehtiyac anında qarşılandığından, istifadəcilər daha çox sosial media və internetdən istifadə etməkdədir. Prosesin özü insanı real dünyadan və edəcəklərindən,həyatda anlamlı yaşamağından, sevdiklərinə və özünə vaxt ayırmaqdan məhrum qoya bilir.

**NƏTICƏ**

İnformasiyanın bolluğu və informasiyanın növünə görə insan müəyyən vərdişlər qazanır, lakin təəssüflər olsun ki, bu qədər informasiya bolluğu və limitsiz internetdən istifadə, insanların sonsuz ehtiyaclarına qarşı qarşılıq verə bilir. İstifadəcilər nə zaman, harada və nə informasiyasına ehtiyac görürlərsə, onu birbaşa internetdən axtarmaqları olduqca rahat bir proses tələb edir. Araşdırmalar göstərir ki, insanlar sosial media və internet üzrə fəaliyyətlərinə limit qoymaqdıqları təqdirdə, onlar daha çox internet istifadəçisinə çevrilir və istənmədik vərdişlər və düşüncələrə sahib olurlar. 2022-ci ildə Netflix tərəfindən istehsal olunan “The Social Dilemma” adlı sənədli filmdə Facebook, Instagram və X sosial media şirkətlərində çalışmış marketoloqlar, digər biznes və əməliyyatlar üzrə mütəxəssisləri “Rəqəmsal şirkətlər insanları daha çox internetdən istifadə etmək üçün əlindən gələni edirlər. Və hər bir istifadəciyə görə onu tanımlayan bir data mövcuddur. Və buda əsasında şirkətlər müvafiq istifadəcilərə məzmunlar çıxarır və istifadəcilər o məzmunlara görə daha çox vaxt keçirtmək istəyi olur. Telefon bildirişləri, sosial medianın UX\UI forması bunlar olduqca önəmli bir məsələdir” – deyə öz təcrübələrini bölüşürlər.

Tədqiqat işində məlum olmuşdur ki, Z nəsilinin bir çox nümayəndəsi mənfi vərdişə daha çox malikdir. İstifadəcilər əsas aşağıda qeyd edilən mənfi vərdişlər qazanmışdır:

1. Kommunikasiya bacarıqlarından çaşqınlıq və aşağı natiqlik bacarığı
2. Həddindən çox alış-veriş
3. Özünü başqası ilə müqayisə etmək və depressiya
4. Komforta daha çox bağlılıq və onun gətirdiyi müxtəlif mənfi vərdişlər(Misal araşdırmalar göstərir ki, komforta meyilli insanlar duş qəbulu tez-tez almırlar)

Söyləmək lazımdır ki, mənfi vərdişlərdən uzaqlaşmaq insanın öz əlindədir. Necə ki, müsbət vərdişləri qazanmaqda sosial medianın əhəmiyyətli köməkliyi olmuşdursa, mənfi vərdişlər üçündə bu tam əksi bir haldır. Təklifimizdə qeyd etməliyik ki, şirkətlər marketinq fəaliyyəti apardıqda nəzərə almalıdır ki, müştəri rəqəmsaldadır və onlar real həyatda rəqəmsalda olduğu kimi olmaya bilirlər. Həmçinin, rəqəmsalda fəaliyyət göstərən şirkətlərin aşağıda qeyd edilən missiyaları nəzərə alınmasında fayda vardır:

1. İstifadəci datalarını yenidən təhlili etmək, onların hər istədiyini məzmun olaraq yaratmamaq.
2. İstifadə üzrə limitlərin tətbiq edilməsi.
3. Daha çox qazanc deyil, daha çox anlamlı müştəri həyatına diqqət etmək.
4. Əxlaqi uyğunsuz, depressiya və "burnout" riski yarada biləcəklər məzmunlar qarşı ciddi tədbirlər görmək.

Komfortdan çıxıb, qorxularımızla üzləşdikcə, böyümə və ya inkişaf bizim onlara mübarizə apardığımızda reallaşa bilir, komfortda deyil. **(**King, 2018**)**

Rəqəmsal şirkətlərin daha çox pul qazanmaq istəkləri tükənməz olaraq qalacağına inanıram. İnsan bəlli bir yerdə özünə " dayan" deməsi önəmlidir. Morgan Housel-ın qeyd etdiyi kimi ""Pulun ən böyük dəyəri vaxtınıza nəzarət etmək qabiliyyətidir." Kapitalizm bir şəraitdə düşüncə tərzi sadə bir həyatdan uzaq olur. Facebook, Insatgram, Tiktok və digər platformaların rəhbərləri müəyyən vaxtlarda ABŞ məhkəmələrində insanların həyatlarına qarşı edilmiş və ya ola biləcək təhlüklərə görə sorğu-sual edilir. Əlbət ki, bunların bir faydası olur. Lakin, söyləmək lazımdır ki, istifadəcilər dəyəri və həyatdaki anlam axtarışını oradan deyil, özlərində axtarmalı, özlərin və sevdiklərinə daha çox vaxt axtarmalıdır. Yüzlərlə məqalələrin çıxması, yüzlələr araşdırma və söylənilənlər, yazılan minlərlə şəxsi inkişaf kitabları, bunlar olduğu halda niyə görə bu qədər çox insan həyatdaki xoşbəxtliyi və həyatı yaşamağın hissini bilmir?! Səbəbləri çox olsada, nəticədə, insan təsir olacaq biləcək nüansları nəzərə almalı və özünə zərərli olan mənfi vərdiş qazandırmaq potensialına sahib davranışlardan uzaq durma istəyi və əzm göstərməlidir. 2021-ci ildə ağıllı telefon istifadəsinin mənə verdiyi mənfi vərdişləri aradan qaldırmaq, inanclarımı sorğulamaq və onları dəyişdirmək, özümlə maraqlanmaq üçün, ağıllı telefonumu satmaq və yanlız zəng üçün istifadə ediləbiləcək telefon almaq qərarın gəldim. Əlbət ki, bu vəziyyətə alışmaq çətin oldu mənə. Ona görə də, bir müddət sonra yenidən ağıllı telefon aldım və bunu yanlız evdə qoymaq və evə gəldikə əhəməyyətli işlərimi gördükdən sonra, axşam 1 saat işləmək üçün özümlə razılağa gəldim. İnandıqlarım, həyata olan baxış və anlam axtarışım tamamilə dəyişdi. Anidən olması gözlənilən deyil, zaman keçdikcə və geridə özümə baxdıqca sosial mediadan istifadə zamanı qazandığım mənfi vərdişlərin və indiki vərdişlərimi müqayisə etdikdə, 2021-ci ildə veridiyim qərarın çox dəyərli olduğunu anladım. Dolaysıyla, bu məqalədə qeyd edilənlər böyük ehtimal söz olaraq qalacaq böyük ehtimaldır. Çünki heç kəs, bir məqalə ilə dəyişmir. İnsan özünə "dəyişməliyəm" demədiyi müddətçə, kitabların, təhsilin onlar üçün bir anlamı qalmaz.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Jared Diamond, The World Until Yesterday: What Can We Learn from Traditional Societies?
2. https://www.goodreads.com/quotes/12799-sometimes-people-don-t-want-to-hear-the-truth-because-they
3. Vex King(2018). Good Vibes, Good Life: How Self-Love Is the Key to Unlocking Your Greatness, Hay House UK
4. Alex Ruiz(2023). https://sac.media/2023/12/07/opinion-tiktok-is-a-dangerous-influence-on-todays-society/
5. Hongyun Zheng, Wanglin Ma, Junpeng Li, and Julio Botero(2023). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9974400/

# AZƏRBAYCANDA TURİZM XİDMƏTLƏRİ PROBLEMLƏRİ

**ALIYAROV TURAL**
Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti
Biznes idarəçiliyi/Turizmin iqtisadiyyatı
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Ölkəmizdə turizm sektoru indiki dövrdə sürətlə inkişaf edir və bu, milli iqtisadiyyatı yüksəltməyin yollarından biridir. Amma ölkəmizdə turizmin necə inkişaf etməsi ilə bağlı çoxlu problemlər var. Azərbaycanda turizm zonaları və aktiv turizmin həyata keçirilməsi üçün əlverişli şərait müəyyən edilsə də, bu səyahət forması ilə bağlı bir sıra problemlər mövcuddur. Azərbaycanda kütləvi turist səfərlərinin əksəriyyəti planlaşdırıldığı üçün sənaye o qədər də çox gəlir gətirmir. Turizm sənayesinin bu seqmenti üçün maliyyə çatışmazlığı, kredit proqramlarının qeyri-adekvatlığı, investisiya qoyuluşu, qeyri-adekvat nəqliyyat şəbəkələri və s. aktiv turizmin inkişafına əsas maneələrdir.

**Açar sözlər:** Turizm, Milli iqtisadiyyat, mehmanxana, xidmət keyfiyyəti, turizmin inkişafı

**SUMMARY**

The tourist sector in our nation is growing quickly in the current era, and it is one way to boost the national economy. But there are a lot of issues with how tourism is developing in our nation. Although Azerbaijan has designated tourism zones and favorable conditions for the implementation of active tourism, there are several challenges associated with this form of travel. The majority of mass tourist visits in Azerbaijan are planned, so the industry does not generate much revenue. The lack of funding for this segment of the tourism industry, inadequate credit programs, investment, inadequate transportation networks, etc., are major obstacles to the development of active tourism.

**KEY WORDS:** current problems, product quality, tourism safety, development of tourism,

## GİRİŞ

Tədqiqatın məqsədi- Turizm sahəsindəki mövcud problemlərin müəyyənləşdirilməsi və həlli yollarının tapılmasıdır. Dövlət dəstəyindən və dünya ölkələrinin təcrübəsindən istifadə edərək bu sahədə inkişafa nail olmağın əsas istiqamətlərini müəyyənləşdirməkdir. Bazar iqtisadiyyatına keçid ərəfəsində olan ölkələrdə, o cümlədən, Azərbaycanın turizm bazarını peşəkar şəkildə bu proses tənzimlənməli, inkişaf proqramları hazırlanmalıdır. davam edərkən qarşıya çıxan problemlərin həlli yolları tapmaq daha vacibdir. Beynəlxalq turizm bazarında yeni Azərbaycanın turizm bazarının yüksək inteqrasiya potensialı olması ilə yanaşı problemlərdən də azad deyil. Bu problemlərin həlli üçün dövlət dəstəyi mütləqdir. Lakin hər şeyi dövlətdən gözləmək düzgün olmazdı.

Bazarın inkişaf etdirilməsində böyük şirkətlərin, turizm obyektlərinin mehmanxanaların və restoranların uyğun şəkildə qurulması vacibdir. Sahibkarların turzim fəaliyyətində turizm bazarını və marketinqini mükəmməl bilən mütəxəssislərə üstünlük verməsi problemlərin həlli ola bilər. Turizm bazarı onun tənzimlənməsində marketinq, idarəetmə və hüquqi tənzimləmənin böyük rolu var.

## TƏDQIQAT METODU

Azərbaycanın turizm sənayesinin inkişafı üçün çoxsaylı perspektivlər var. Lakin müstəqilliyinin ilk illərində Ermənistanın Qarabağı işğal etməsi nəticəsində xalqımızın üzləşdiyi iqtisadi çətinliklər və münaqişələr səbəbindən ziyarətçilərin sayında və turizmlə bağlı fəaliyyətlərdə müəyyən dəyişikliklər baş verib.

XXI əsrdə turizm sahəsində müəyyən qədər inkişaf olsada, gözlənilən nəticələr əldə olunmadı. Bu sahədə qeyd olunan problemlər gözlənilən irəliləyişə mane olur. Ölkəmizdə dövlət və özəl sektor arasında münasibətlərin zəif olması turizm sənayesinin qarşısında duran əsas problemlərdən biridir.

Azərbaycanda turizm məhsullarını dəyəri və keyfiyyəti arasında tarazlığın olmaması turizm sənayesinin tamamlanmaması ilə nəticələnib. Vətəndaşlarımızın əksəriyyəti istirahət üçün xaricə gedirlər. Bunun əsas səbəbi xarici ölkələrdə münasib qiymətlərlə yüksək səviyyəli xidmətlərin təklif edilməsidir. Xaricə səfərə çıxan hər bir vətəndaş özü ilə müəyyən miqdarda nağd pul gətirir.Təkcə bu, həmin xarici ölkənin turizm artımına sərmayə qoyur.[1]

Turizm məhsulunun keyfiyyəti ilə qiymət arasındakı tarazlığın tənzimlənməsi bu problemin həlli üçün əsas strategiyadır. Bunun üçün müasir texnologiyalar, görülməli olan tədbirlər əsasında turizm infrastrukturunun yaradılmasını tələb edir. İnvestisiyalar təkcə VİP istirahət obyektlərinə deyil, həm də orta təbəqənin marağına səbəb olacaq əşyaların yaradılmasına yönəldilməlidir, çünki dövlət bu sahəyə bir o qədər sərmayə qoya bilməz. Təbii ki, bu sektora xarici investorların böyük kapital qoyuluşlarını cəlb etmək heç də asan deyil. Çünki, onlar daha çox gəlir gətirən neft sənayesinə sərmayə qoymağa daha həvəslidirlər.[5]

Azərbaycanın turizm sektoruna kapital qoyuluşunun aşağı səviyyədə olmasının əsas səbəbi sənaye ilə bağlı məsələlərdir. İlkin məsələlər isə bunlardır:

- Turizm məkanlarının tikintisinin baha olması səbəbindən sahibkarlar bu sahəyə maraq göstərmirlər;
- İnvestorları cəlb edə biləcək müasir infrastrukturun çatışmazlığı var;
- Respublikamızın turizm potensialı yaxşı təbliğ olunmur;
- İnvestorlar investisiyalarının gəlirindən narazıdırlar; və s.

Turizm bazarının inkişafına müştərilərin aşağı alıcılıq qabiliyyəti mane olur. Ölkənin siyasi və iqtisadi şəraiti əlverişli olduqda və əhalinin orta illik gəliri yüksək olarsa, bu fenomenin əksi görünəcəkdir. Alıcılıq qabiliyyətinin artması səyahət və turizm sənayesinin böyüməsini dəstəkləyəcək. Başqa xalqların orta illik əhalisini bizimkilərlə müqayisə etsək, onların rəqəmlərinin xeyli böyük olduğunu görərik. Xüsusilə son zamanlarda inkişaf etmiş və sənayeləşmiş ölkələrdə bu doğrudur. Əla sosial-iqtisadi şəraitə malik ölkə sakinləri turist kimi səyahətə daha çox meyllidirlər. Azərbaycanda əhalinin orta illik gəliri yuxarıda qeyd olunan ölkələrlə müqayisədə xeyli aşağıdır.

Turizm sənayesinin bir sahədə cəmləşməsi Azərbaycanın qarşısında duran digər bir problemdir. Ölkəmizdə başqa səyahət variantları olsa belə, şəhər turizmi xeyli inkişaf edib. Lakin turizmin digər növlərinin çiçəklənməsi üçün bizim şəhərlərdə və ətraf rayonlarda turizm üçün şərait var. Turizmin inkişafı zəif inkişaf etmiş daxili ərazilərimizi iqtisadi cəhətdən canlandırmaq potensialına malikdir. Nəticə etibarı ilə turizm sənayesinin strukturu elə qurulmalıdır ki, Avropada olduğu kimi, ölkədaxili səyahətlər beynəlxalq səyahətlərin əksi yox, tamamlayıcısı olsun.

Təqdimatların səriştəsiz planlaşdırılması ölkənin turizm sənayesinin aşağı artımını şərtləndirən digər amildir. Hər bir sahənin inkişafı üçün effektiv marketinq və reklam lazımdır. Turizmlə bağlı bu inkişafı maarifləndirici tədbirlər planlaşdırmaqla həyata keçirmək mümkündür. Bunun üçün ilk növbədə bu proqramları əlaqələndirən qurumlar yaradılmalıdır.

Turizm sənayesinə aid vizual resurslar, məsələn broşürlər, çoxdilli broşürlər, ziyarətçilər üçün hazırlanmış xəritələr və s.-də azlıqlar Azərbaycanda bu sənayenin inkişafına daha da mane olan amillərdən biridir.[2]

Turizm sənayesinin əsasını mehmanxanalar təşkil edir. Ölkəmizdə 1994-cü ilə kimi yalnız üç təşkilat mehmanxana təsərrüfatı ilə müxtəlif səviyyədə məşğul olurdu. Bunlar özünəməxsus standartları olan Gənclər Təşkilatı, Azərbaycan Həmkarlar təşkilatı və "Qoskominturist"in Azərbaycan şöbəsi idi. Lakin mehmanxanalar öz xidmətlərinə olan tələbatı ödəyə bilmədiyi üçün bu gün ciddi problemlər var. Eyni vəziyyət regionlarda da müşahidə edilir.

Bu, mehmanxana imkanlarından niyə bu qədər az adamın istifadə etdiyini daha da izah edir. Zaman keçdikcə xidmət haqları artır. Xüsusilə nəqliyyat xərcləri bunun bariz nümunəsidir.

1991-ci ilə qədər keçmiş SSRİ-də güzəştli qiymətlərlə mərkəzləşdirilmiş nəqliyyat sistemi mövcud idi. Bu mərkəzləşdirilmiş sistem 1991-ci ildən sonra antiinhisar qanunvericiliyi və əvvəllər mövcud olan bazar münasibətləri ilə ləğv edildi. Öz qiymətlərini təyin edən müstəqil nəqliyyat sistemləri fəaliyyətə başladı. Nəqliyyat xidmətlərinin yüksək qiymətinin əsas səbəbi ölkəmizdə bu xidmət növünün özəlləşdirilməsidir. Məhz bundan qaynaqlanaraq ödəniş qiymətləri şirkətlərin özləri tərəfindən təyin olunur. Dövlət tərəfindən nəqliyyat şirkətləri ilə turoperatorları arasındakı münasibətlər tənzimlənmədiyi üçün nəqiyyat xidmətində təklif olunan qiymətin yüksək olması turist axınının qarşısını alır. Nəticə etibarı ilə mehmanxanalar dolmur, ümumilikdə turizm inkişafdan qalmış olur.

Azərbaycanda turopratorlar yerli turistlərin aşağı xərcləmə qabiliyyətinə görə daha çox xarici turistlərə xidmət göstərirlər. Yüksək xərclər və xidmətlərin aşağı olması səbəbindən onlar daxili bazarda işləmirlər. Sözsüz ki, başqa ölkələrə səyahət planlaşdırmaq pulun ölkəni tərk etməsinə səbəb olur. Nəticədə yerli turistlər səfər etdikləri ölkələrin turizm sənayesini dəstəkləyirlər. Digər tərəfdən,

ölkəmizdə xarici qonaqların qarşılanmasını təşkil edən, əlaqələrin qurulmasını və həyata keçirilməsini həyata keçirən turopratorlar da var. Lakin, onlar Azərbaycanda fəaliyyət göstərən və əhəmiyyətli maliyyə potensialına malik olan xarici şirkətlərlə rəqabət aparmaq da çətinlik çəkirlər. Çünki bu kompaniyların viza problemi dövlətləri tərəfindən asanlıqla aradan qaldırılır. Həmçinin, onlara fəaliyyətlərini həyata keçirmələri üçün nəqliyyat vasitələri də ayrılır. Bizdə isə bu kimi məsələlər turoperatorlar üçün problemdir.

Məlum olduğu kimi, tursitlər dövlət sərhədlərini keçmək üçün turist formalılıqları kimi tanınan qanun və qaydalara əməl etməlidirlər. Bir çox qruplara bölünən bu prosedurlar ilk növbədə milli təhlükəsizliyi qorumaq məqsədi daşıyır. Onlara vizalar, valyuta dəyişmə qaydaları, valyuta nəzarəti, gömrük qaydaları, xarici pasportlar, ölkəni tərk etmə və daxil olmaq barədə qaydalar və s. aiddir.

Ölkəyə daxil olma və ölkədən çıxma ilə bağlı həmin ölkənin verdiyi icazə vizanın alınması ilə bağlı olan icazədir. Bəzi turistlər xaricdə vizada qeyd olunan müddətdən artıq qaldıqlarına görə ölkəmizdə bununla bağlı prosedur ciddiləşdirilmişdir. Belə ki, əgər vətəndaş xaricə getmək istəyirsə maliyyə vəziyyəti ilə bağlı arayışı konsulluğa təqdim etməlidir. Vətəndaş bu proseduru yerinə yetirməzsə, viza almaq üçün digər bir tələb olan əmlakı haqqında məlumat verməlidir. Göründüyü kimi ölkəmizdə viza almaq rejiminin çətin olması da turizmsahəsinin inkişafını əngəlləyən səbəblərdəndir.

Ziyarətçilərin maraqlarını qorumaq üçün hotellər digər xidmətlərinin təhlükəsizliyi və keyfiyyəti ilə bağlı sertifikat təqdim etməlidir. Təklif olunan xidmətlərlə eyni vaxtda standartlaşdırma aparılmalıdır.

**NƏTİCƏ**

Bunları nəzərə alaraq turizm sahəsində dövlət siyasətinin əsas məqsədi Azərbaycanda turizmin daha da inkişaf etdirilməsinə şərait yaratmaq, millətlərarası əlaqələrin genişlənməsi və möhkəmlənməsinə kömək etmək, beynəlxalq turizm bazarına inteqrasiya olunmaq,milli turizm kompleksinin rəqabətə davamlığını yüksəltmək,dünyada ölkənin milli-tarixi və mənəvi irsini təbliğ etmək və turistlərə göstərilən xidmətlərin keyfiyyətini dünya standartları səviyyəsinə qaldırmaqdan ibarət olmalıdır. Turizmin inkişaf strategiyasında mövcud olan problemlər nəzərə alınmalıdır ki, ölkədə rəqabətqabiliyyətli turizm məhsulu və xidmətləri yaradılsın.

Bu problemlərin həll olunması və ölkədə turizm sənayesinin dinamik inkişafının təmin edilməsi üçün,ilk dövrlərdə böyük investisiyalar tələb edən bu sektorun dövlət tərəfindən köməyə ehtiyacı vardır.Bir tərəfdən dünya təcrübəsinə,digər tərəfdənsə məhsulun dövrü nəzəriyyəsinə əsaslanaraq,iki istiqamətli fəaliyyət konsepsiyası hazırlamaq olar.Birinci istiqamət daxili turizmin inkişafı,ikinci isə xaricdən gəlmə turizmin inkişafı əsas götürülür.

Bu istiqamətdə müəyyən işlər aparılsa da turizm sahəsinin hüquqi və institusional bazasının təkmilləşdirilməsi,iqtisadi mexanizmlərin həyata keçirilməsi məsələlərində bir sıra tədbirlərin reallaşdırılmasını zəruri hesab edirəm.

Turizm əhəmiyyətli obyektlərin fəaliyyətinin tənzimlənməsi sahəsində:

- belə obyektlərin vahid reyestrinin təkmilləşdirilməsi;
- turist yerləşdirən obyektlərin vahid uçotunun təşkili.onların müxtəlif göstəricilərə görə təsnifatı və fəaliyyətlərinə nəzarətin aparılması;
- müxtəlif yaşayış məntəqələrində.turizm əhəmiyyətli yerlərdə mehmanxana və motellərin tikilməsi. Onların rasional parametrlərinin müəyyənləşdirilməsi;

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Əli Cabbarov " Turizmin iqtisadi əsasları" Bakı-2015 (səh158)
2. İlqar Hüseynov, Nigar Əfəndiyeva "Turizmin əsasları" Bakı-2007 (səh336)
3. Yeganlı S.T., Hacıyev Ə.M. "Beynəlxalq turizm və Azərbaycan Respublikasında turizmin inkişafı" Poliqrafiya 2003
4. B. Bilalov "Turizmin fəaliyyətinin tənzimlənməsi" Bakı-2006 (səh84)
5. F.İ.Qurbanov "Azərbaycanda turizmin inkişaf problemləri" Bakı-2007

# RƏQƏMSAL MARKETINQIN TIKINTI SƏNAYESINDƏ TƏTBIQI

**Tofiq Qurbanov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə/ Biznesin təşkili və idarə edilməsi
XIRDALAN. AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Bu məqalədə rəqəmsal marketinq və rəqəmsal marketinqin tikinti sənayesinə necə tətbiq edilməsindən bəhs edilir. Eyni zamanda rəqəmsal marketinqin tikinti sektoruna necə nüfuz etməsi və onun necə tətbiqi yolları göstərilir. Həmçinin tikinti şirkətlərinin rəqəmsal marketinqdən necə istifadə etməsilə hədəf kütləsinə nüfuz etməsi yolları açıqlanır. Tikinti sənayesində rəqəmsal marketinqlə əlaqə və əməkdaşlığın təkmilləşdirilməsinin necə aparılması qeyd edilir. Tədqiqat işinin aktuallığına gəlincə isə müasir dövrdə tikinti müəssisələrinin marketinqsiz uğur qazana bilməməsindən irəli gələrək, ələlxüsusda rəqəmsal marketinqin əhəmiyyətini önə çəkir və tətbiqi yollarını vurğulanır. Rəqəmsal marketinqin tikinti məhsulları istehsal edən müəssisələrin hədəf auditoriyasına necə və hansı üsullarla çata bilməsi tədqiqat işinin əsas göstəricisidir.

**Açar sözlər:** rəqəmsal marketinq, tikinti sənayesi, rəqəmsallaşma, məzmun marketinqi, kanal marketinqi, rəqəmsal kataloq, rəqəmsal transformasiya

**Summary**

This article discusses digital marketing and how digital marketing applies to the construction industry. At the same time, it shows how digital marketing penetrates the construction sector and how it is applied. It also explains how construction companies use digital marketing to penetrate their target audience. It outlines how to improve communication and collaboration with digital marketing in the construction industry. As for the relevance of the research work, it highlights the importance of digital marketing in particular, and emphasizes the ways of its application, based on the fact that construction enterprises cannot succeed without marketing in modern times. How and in what ways digital marketing can reach the target audience of enterprises producing construction products is the main indicator of the research work.

**Keywords:** digital marketing, construction industry, digitization, content marketing, channel marketing, digital directory, digital transformation

## Giriş

Rəqəmsal marketinqin tikinti sənayesində əhəmiyyət kəsb etməsinin əsas səbəblərindən biri brend olaraq daha geniş auditoriyaya daxil olmasıdır. Sosial media platformalarının, vebsaytların açılması yüksəlişi ilə şirkətlər indi genişlənə və daha geniş auditoriya yarada bilər. Bazar əhatəsini genişləndirməklə, müəssisələr qlobal miqyasda görünmək üçün öz layihələrini, təcrübələrini və nailiyyətlərini rəqəmsal şəkildə nümayiş etdirirlər. Eyni zamanda, rəqəmsal marketinq potensial müştərilərlə fərdi ünsiyyətə və qarşılıqlı əlaqəyə imkan verir. Məlumat analitikası və müştəri münasibətlərinin idarə edilməsi (CRM) alətlərindən istifadə etməklə tikinti şirkətləri xüsusi demoqrafik göstəricilər üçün marketinq kampaniyalarını fərdiləşdirə bilərlər. Bu fərdi yanaşma müştəri məmnuniyyətini artırır və davamlı əlaqələri gücləndirir, nəticədə müştərinin saxlanması və sədaqəti artır.

Rəqəmsal marketinq tikinti şirkətlərinə özlərini sənaye lideri kimi tanıtmaq imkanı verir. Hazırki dönəmdə firmalar davamlı olaraq bloglar, məqalələr və videolar kimi yüksək keyfiyyətli, informativ məzmun istehsal etməklə öz təcrü-bələrini və etibarlılığını nümayiş etdirirlər. Potensial müştərilərin etibarını və etimadını qazanmaq vacibdir. Bu, nəticədə daha çox iş imkanları və əmək-daşlıq cəlb edir, çünki şirkət yüksək məlumatlı və etibarlı mənbə kimi baxılır. Rəqəmsal marketinq strategiyalarının inteqrasiyası real vaxt rejimində performans monitorinqini və trafikin qiymətləndirilməsi üçün vacib olan məlumatların təhlilini asanlaşdırır. Tikinti şirkətləri vebsayt trafiki, dönüşüm nisbətləri və nişan göstəriciləri kimi əsas performans göstəricilərini (KPI) izləməklə, marketinq səylərinin effektivliyi ilə bağlı dəyərli fikirlər əldə edə bilirlər.

**Niyə rəqəmsal marketinq tikinti sənayesində vacibdir?**

Müasir rəqəmsal əsrdə güclü onlayn mövcudluğa malik olmaq tikinti şirkətləri üçün çox vacib məsələdir. Yaxşı dizayn edilmiş və məlumatlandırıcı veb-sayt şirkətin təcrübəsini, portfelini və unikal satış təkliflərini nümayiş etdirən virtual vitrin rolunu oynayır. O, potensial müştərilərə şirkətin dəyərlərini, imkanlarını və təcrübəsini çatdırmaq üçün bir platforma rolunu oynayır.

Effektiv axtarış motorunun optimallaşdırılması (SEO) üsullarını tətbiq etməklə, tikinti şirkətləri veb saytlarının axtarış motorlarının nəticələrində nəzərəçarpacaq şəkildə görünməsini təmin edə, görünürlüğünü artıra və daha geniş auditoriyanı cəlb edə bilər. Eyni zamanda, sosial media platformaları ilə məşğul olmaq tikinti şirkətlərində hədəf bazarları ilə birbaşa qarşılıqlı əlaqədə olmağa, dəyərli məzmunu paylaşmağa və əlaqələr qurmağa zəmin yaradır ki, bu da onların onlayn mövcudluğunu daha da artırır və sənayedə etibarlılıq yaradır.

Rəqəmsal marketinq tikinti şirkətlərinə marketinq səylərini dəqiqliklə hədəfləmək imkanı verir. Məlumatların təhlili və seqmentləşdirmə yolu ilə şirkətlər demoqrafik, yer və layihə tələbləri kimi amillər əsasında ideal müştərilərini müəyyən edə bilərlər. Bu, tikinti firmalarına öz xüsusi auditoriyası ilə rezonans doğuran hədəflənmiş marketinq kampaniyaları yaratmağa imkan verir və yüksək keyfiyyətli potensial potensial yaratmaq şanslarını artırır. Google Reklamları və ya sosial media reklamları kimi rəqəmsal reklam platformalarından istifadə edərək, tikinti şirkətləri öz markalarını və təkliflərini hədəf auditoriyasına çatdıra bilirlər.

**Tikinti sənayesində rəqəmsal marketinqlə əlaqə və əməkdaşlığın tək-milləşdirilməsi**

Rəqəmsal marketinq müştəri əldə etməkdən kənara çıxır və tikinti səna-yesində layihənin idarə edilməsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilir. Tikinti şirkətləri kommunikasiyanı sadələşdirmək, əməkdaşlığı artırmaq və layihənin səmərəliliyini artırmaq üçün rəqəmsal alətlərdən istifadə edirlər.

Müasir rəqəmsal mənzərədə onlayn reputasiyanın idarə edilməsi tikinti şirkətlərinin uğurunda mühüm rol oynayır. Müştərilər və maraqlı tərəflər öz fikirlərini onlayn baxış platformalarında, sosial media vasitəsilə çatdıra bilirlər. Rəqəmsal marketinq strategiyaları reputasiyanın idarə edilməsini əhatə edir ki, bu da onlayn rəyləri fəal şəkildə izləmək və onlara cavab vermək, müştərilərin narahatlıqlarını həll etmək və müsbət rəy nümayiş etdirməkdir. Tikinti firmaları onlayn reputasiyalarını fəal şəkildə idarə etməklə inam yarada, etibarlılıq yarada və rəqiblərdən fərqlənə bilərlər. Müştərilərlə onlayn əlaqə qurmaq, tez cavab vermək və problemləri həll etmək brendə sadiqlik yaradır.

Tikinti sənayesi texnologiyada çox sürətl. irəliləyir ki, bu dəyişikliklərlə ayaq-laşmaq çətin olur. Tikinti şirkətləri rəqabətədavamlı qalmaq üçün ən son rəqəmsal marketinq tendensiyalarından, alətlərdən və platformalardan xəbərdar olmalıdırlar. Bu, davamlı öyrənmə və peşəkar inkişaf üçün öhdəlik tələb edir. Rəqəmsal marketinqdən səmərəli istifadə etmək üçün komandanın lazımi bacarıq və biliklərlə təchiz olunmasını təmin etmək üçün işçilərin təlim proqramlarına sərmayə qoymaq vacibdir. Eyni zamanda məlumat təhlükəsizliyi və məxfiliyə gəldikdə, rəqəmsal platformalara artan etibar və müştəri məlumatlarının toplanması ilə məlumatların təhlükəsizliyi və məxfilik əsas narahatlıqlara çevrilib. Tikinti şirkətləri müştərilər, layihələr və maliyyə əməliyyatları haqqında həssas məlumatları idarə edir. Bu məlumatı icazəsiz girişdən və ya pozuntulardan qorumaq üçün məlumat təhlü-kəsizliyinə üstünlük vermək çox vacibdir.

Rəqəmsal marketinq strategiyalarının ənənəvi marketinq kanalları ilə inteqrasiyası mürəkkəb prosesdir. Çox vaxt tikinti şirkətləri tez-tez effektivliyini sübut edən çap reklamları kimi mövcud marketinq səylərinə malikdirlər.

Rəqəmsal və ənənəvi marketinqi effektiv şəkildə inteqrasiya etmək üçün tikinti şirkət-ləri hədəf auditoriyasının strateji qiymətləndirilməsini aparmalıdırlar. Müştəriləri əldə saxlamaq üçün ən yaxşı kanallar onların seçimlərindən, davranışlarından asılıdır. Tikinti şirkətləri, hədəf auditoriyasının müxtəlif mediadan necə istifadə etdiyini başa düşərək ənənəvi və rəqəmsal marketinqi birləşdirə bilər.

Əksinə, rəqəmsal marketinq onların əhatə dairəsini və təsirini artırmaqla ənənəvi marketinq səylərini tamamlaya bilər. Rəqəmsal kanallardan istifadə etməklə tikinti firmaları ənənəvi marketinq səylərinin təsirini maksimum dərəcədə artıra bilərlər.

Rəqəmsal marketinq kampaniyalarının effektivliyinin ölçülməsi və investi-siyaların gəlirliliyinin hesablanması tikinti sənayesində çətin ola bilər. Tikinti şirkətləri rəqəmsal marketinq təşəbbüslərinin uğurunu ölçmək üçün aydın ölçüləri və əsas performans göstəricilərini (KPI) müəyyən etməlidirlər. Buraya veb sayt trafikinin izlənməsi, yaradılan potensial müştərilər, dönüşüm nisbətləri və ya müştəri cəlb edilməsi daxil ola bilər.

Bundan əlavə, marketinq analitika vasitələrinin tətbiqi tikinti firmalarına rəqəmsal marketinq strategiyalarının təsirini qiymətləndirməyə kömək edə bilər.

**Tikinti şirkətləri üçün rəqəmsal marketinqlə necə uğur qazanmaq olar**

Tikinti şirkətləri üçün rəqəmsal marketinq (oxşar) müştəriləri özünə cəlb edən möhkəm bir struktur olmalıdır. Keyfiyyətli müştərilərlə əlaqə saxlamaq və ardıcıl potensial müştəriləri cəlb etmək üçün tikinti şirkəti rəqəmsal marketinqə qala deyil, tikinti layihəsi kimi yanaşmalıdır. Rəqəmsal marketinq və onlayn mövcud-luq müəssisəyə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Rəqəmsal mühitin yaradılması tikinti sahənsində qazanılmış diqqətəlayiq markanı rəqəmsal dünyaya köçürmək üçün əlavə iş tələb edir.

İnşaat şirkətləri üçün gələcəyə əsaslanan rəqəmsal marketinqin tətbiqi yolları aşağıdakılardır.

1. İsteklakçının istəyi əsasında işlərin həyata keçirilməsi

Müştəri mərkəzli strategiyanı qurmaq üçün siz öz auditoriyanızı və şaquli mövqe-lərinizi başa düşməlisiniz. Onları başa düşmək üçün isə aşağıdakı mənbələrdən istifadə edilməlidir:

Keçmiş müştəri hərəkətləri

Veb sayt və kampaniya analitikası

Müştəri sorğuları

Tikinti sənayesi tendensiyası hesabatları

2. Məzmun Strategiyasının yaradılması

Məzmun strategiyası rəqəmsal marketinq strategiyasını qurmaq üçün plandır.

Rəqəmsal marketinq məzmundan kənar strategiyaları əhatə etsə də, yazılı və vizual media rəqəmsal marketinqin əsasını təşkil edir. Məzmun strategiyası uğurlu rəqəmsal marketinq strategiyasının bütün lazımi hissələrini daxil etməyinizi təmin etmək üçün istiqamət və addımlar təqdim edir. Məzmun strategiyasında hədəf kütləsinə çatmaq üçün kanallarınızı sadalayın. Ən yaxşı kanallar izləyicilərin tez-tez gəldiyi kanallardır. Məsələn, B2B marketoloqlarının 80%-i müştərilərinin Linkedindən istifadə etdiyini söyləyərək onu digər bizneslərlə əlaqə yaratmaq üçün ən populyar sosial platformaya çevirirlər.

Ödənişli reklam həm də tikinti şirkətləri arasında məşhur rəqəmsal marketinq strategiyasıdır, çünki 2021-ci ildə tikinti şirkətlərinin 83%-dən çoxu həmin kanala sərmayə qoyub.

3. Məzmun cədvəli yaradılması

Məzmun cədvəli strategiyanı fəaliyyətə çevirmək üçün ilk addımdır.

4. Marketinqinizdə Case Studies və Portfoliolardan istifadə

İstifadə edilən xüsusi məzmun növü və vasitəsilə satışa çıxarılan kanallar auditori-yanızdan asılı olsa da, bir element bütün tikinti şirkətləri üçün eyni qalmalıdır. Keys tədqiqatları və portfellər rəqəmsal marketinqinizdə ön və mərkəz olmalıdır.

5. Axtarış motorunun optimallaşdırılmasına investisiyanın qoyulması

Axtarış motorunun optimallaşdırılması (SEO) sizə müştəriləri satış hunisi vasitəsilə köçürməyə, müştəri sorğularına cavab verməyə, daha çox veb-sayt trafikini cəlb etməyə və tikinti sənayesində nüfuz yaratmağa imkan verir.

6. Yerli SEO-nun həyata keçirilməsi

Tikinti şirkətləri üçün rəqəmsal marketinq yerli müştərilərə üstünlük verməlidir, çünki onlar ən yüksək konversiya potensialına malikdirlər.

7. Səlahiyyət Linklərinin cəlb edilməsi

Linkin qurulması SEO-nun uğuru üçün çox vacibdir, çünki o, brend nüfuzunuzu dəstəkləyir.

8. Geniş şəbəkənin qurulması

**Rəqəmsal marketinq tikinti sənayesi üçün açardır**

Tikinti Marketinq Assosiasiyası (CMA) bir funksiya və iş prosesi kimi həm tikinti, həm də marketinq sənayesinin kəsişməsindədir. Tikinti sənayesi son dövrlərdə əhəmiyyətli dəyişikliklərin şahidi oldu və marketinq strategiyalarında müvafiq dəyişikliklər mütləq oldu. Tikinti sektorunda marketinqin hazırkı vəziyyəti marketinq, kommunikasiya və müştəri cəlbinin rəqəmsallaşdırılmasına diqqət yetirir.

**Rəqəmsallaşma-** Rəqəmsallaşmanın gəlişi tikinti müəssisələrinin marketinq strategiyalarında bir dayaq nöqtəsi oldu. Aydındır ki, şirkətlər nəhəng onlayn mövcudluğun yaradılmasının vacibliyini getdikcə daha çox dərk edirlər. Veb saytlar, sosial media platformaları və e-poçt kampaniyaları hədəf auditori-yaya çatmaq və onlarla əlaqə yaratmaq üçün əsas vasitələrə çevrilmişdir. Rəqəmsal

platformalar tərəfindən təmin edilən əlçatanlığın asanlığı və ani məlumatın yayılması tikinti şirkətlərinin cari və potensial müştərilərlə əlaqə qurma üsulunu dəyişdirdi.

**Məzmun marketinqi-** Məzmun marketinqi tikinti sənayesinin marketinq bazasında güclü bir vasitə kimi çıxış edir. Tikinti müəssisələri daxil olan marketinq çoxməqsədli məzmun marketinqi ilə potensial müştərilər yarada bilir. Davamlılıq artıq sadəcə bir tendensiya deyil; indi tikinti marketinq strategiyalarında əsas nəzərə alınır. Tikinti sənayesi brendləri getdikcə eko-dostluq təcrübələrini mesajlaşmalarına inteqrasiya edirlər. Enerjiyə qənaət edən dizaynları təşviq etməkdən tutmuş dayanıqlı materialların istifadəsini vurğulamağa qədər, tikinti müəssisələri ekoloji şüurlu müştərilərlə müsbət rezonans yaratmaq üçün bu səyləri vurğulayır. Bu davamlı təcrü-bələri qəbul etmək və çatdırmaq təkcə cəmiyyətin gözləntilərinə uyğun gəlmir, həm də tikinti şirkətlərini məsuliyyətli və perspektivi düşünən qurumlar kimi mövqeləndirir.

Tikinti sənayesində fərdiləşdirilmiş marketinq kampaniyaları geniş vüsət alır. Müxtəlif müştəri seqmentlərinin unikal ehtiyaclarını və üstünlüklərini başa düşmək daha fərdiləşdirilmiş və effektiv ünsiyyət strategiyasına imkan verir. Bu yanaşma potensial müştərilərlə daha dərin əlaqə yaradır və onların xüsusi tələblərini anlayan və onlara cavab verən şirkət seçmək ehtimalını artırır. Tikinti müəssisələri öz veb-saytları, e-poçtları və digər marketinq əlaqə nöqtələri ilə qarşılıqlı əlaqəni izləyə bilsələr, onlar fərdiləşdirmə səylərini məlumatlandıra biləcək dəyərli məlumat toplaya bilərlər.

**Vizual məzmun-** Vizual məzmun marketinqdə və tikinti sənayesində əvəz-olunmaz bir cəhətdir. Tikinti layihələri təbii olaraq vizualdır və yüksək keyfiyyətli şəkillər və videolardan istifadə etmək şirkətin marketinq səylərini əhəmiyyətli dərəcədə artıra bilər. Tamamlanmış layihələri nümayiş etdirməkdən tikinti prosesi ilə bağlı vizual təsəvvürləri təmin etməyə qədər vizual məzmun tamaşaçıların diqqətini çəkir və tikinti şirkətinin sənətkarlığını və təcrübəsini effektiv şəkildə çatdırır.

Şəbəkə- Münasibətlərin əsas rol oynadığı tikinti sənayesində şəbəkələşmə marke-tinqin vacib komponenti olaraq qalır. Sənaye tədbirlərində, forumlarda və birgə layihələrdə fəal iştirak edən şirkətlər yeni imkanlar və layihələrə səbəb ola biləcək dəyərli əlaqələr qurmağa meyllidirlər. Şəxsi qarşılıqlı əlaqələr və tərəfdaşlıq möhkəm şəbəkənin qurulmasına, etibarın gücləndirilməsinə və tikinti biznesinin ümumi etiba-rının artırılmasına töhfə verir. Tikinti sənayesinin marketinq mənzərəsi rəqəmsal-laşma, davamlılıq, fərdiləşdirmə və əlaqələrin qurulması ilə idarə olunan dərin transformasiyadan keçir. Bu tendensiyalara uyğunlaşan və onları marketinq strate-giyalarına inteqrasiya edən şirkətlər rəqabətli bazarda fərqlənməyi bacarırlar. Onlayn mövcudluğun, məzmun marketinqinin, davamlı təcrübələrin, fərdiləşdirilmiş kommunikasiyanın, vizual məzmunun, şəbəkələşmənin və müsbət rəylərin vacibliyini dərk etmək dinamik və inkişaf edən tikinti sənayesində davamlı uğurun əldə edilməsində mühüm rol oynayır.

**Tikinti Sənayesində Rəqəmsal Marketinqin Gələcəyi**

Texnologiya inkişaf etməyə davam etdikcə və rəqəmsal marketinq üsulları daha da təkmilləşdikcə, tikinti sənayesi bu strategiyalardan daha böyük faydalar görəcəyini gözləyə bilər. Virtual və genişlənmiş reallığın yüksəlişi ilə biz tikinti şirkətlərinin virtual sayt turları və interaktiv layihə nümayişləri təklif edərək müştəriləri üçün immersiv təcrübələr təqdim edə biləcəkləri bir gələcəyi təxmin edə bilərik. Bundan əlavə, süni intellektin və maşın öyrənməsinin davamlı inkişafı bizneslərə marketinq səylərini daha da təkmilləşdirməyə imkan verəcək, auditoriyasının xüsusi ehtiyaclarına və seçimlərinə uyğunlaşdırılmış fərdi məzmun və kommunikasiyalar təqdim edəcək.

Tikinti materialları sənayesindəki istehsalçılar məhsullarını bazara çıxarmaq üçün inşaatçılardan, dilerlərdən, distribyutorlardan və böyük qutu mağazalarından çox asılıdır. Məhsulu son istifadəçiyə çatdırmaq üçün vasitəçilərdən istifadə prosesi kanal paylanması adlanır.

**Tikinti materialları üçün kanal marketinqi**

İstehsalçının məhsulunu bu vasitəçilərə təşviq etmək üçün məzmun və texnolog-iyadan istifadə prosesi kanal marketinqi adlanır. İstehsalçılar hər hansı artıma yönəlmiş satış və marketinq yanaşmasını uğurla həyata keçirmək üçün paylama kanalındakı hər bir addımı nəzərə almalıdırlar. Alıcının səyahətini və prosesin hər bir addımında məhsulunuzu seçməyə nəyin mane olduğunu başa düşmək vacibdir.

Tikinti materialları istehsalçıları məhsula üstünlük verməyə gəldikdə əhəmiyyətli bir problemlə üzləşirlər. Satıcı və ya distribyutor məhsula üstünlük verə bilər, lakin əgər inşaatçı və ya podratçı onu quraşdırmağı sevmirsə, o zaman istehsalçı məhsulu daşımaq üçün mübarizə aparacaq. Əksinə, əgər inşaatçı və ya podratçı məhsulu sevirsə, lakin dilerdə və ya distribyutorda bu məhsul yoxdursa, o

zaman yenə də məhsul mümkün olduğu qədər satılmayacaq. Kanal satışı və marketin-qinin mürəkkəbliyinə əlavə etmək, təsir edənlərin oynadığı roldur. Tikinti mate-rialı istehsalçıları öz məhsullarını təyin etmək üçün Memarlara, Mühəndislərə və başqalarına təsir etməlidirlər.

Əgər məhsul vəd edilmiş funksionallığı təmin etmirsə, memarın və ya mühəndisin reputasiyası təhlükədədir. Memarlar və mühəndislər hər gün onları müvəf-fəqiyyətli edəcək və ya risklərini azaldacaq məhsullardan istifadə etməyi seçirlər. Tikinti materialları istehsalçıları üçün kanal marketinqi onlardan düzgün maraqlı tərəfləri cəlb etmək istədikləri şəkildə cəlb etmələrini tələb edir. Bir və ya iki pilləli distribyutor tikinti materialları istehsalçısının tipik alıcısıdır. Çox vaxt müştəri hesab edilən distribyutor yaşayış və ya kommersiya binası layihəsində hansı məhsulun istifadə olunacağına az təsir göstə bilir.




Buna əks olaraq memar və ya mühəndis seçim prosesində ən çox gücə malikdir. Bu xüsusilə kommersiya və ya sənaye layihələrində doğrudur. Yaşayış layi-hələrinə gəldikdə, inşaatçı və podratçı məhsul seçimi prosesində ən çox gücə sahibdirlər və məhsulları dəyişdirərkən də böyük risk daşıyırlar. İnşaatçılar və podratçıların tövsiyə etdiyi məhsullar onların brendinə və reputasiyasına təsir göstərir. Tikinti materialı istehsalçılarının üzləşdiyi çətinlikləri həll etməyə çalışarkən rəqəmsal texnologiyanın onların satış və marketinq təşəbbüslərini gücləndirməsinin bir neçə yolu var. Bu həllərdən bəzilərinə aşağıdakılar daxildir:

**Rəqəmsal Kataloqlar:** Rəqəmsal kataloqlar fiziki kataloqunuzun PDF formatına ixracından daha çox olmalıdır.

Maarifləndirici videolar: Maarifləndirici videolar son dərəcə vacibdir. İnşaatçılara və podratçılara məhsulları necə quraşdırmağı, onlara xidmət göstərməyi və onlara qulluq etməyi göstərir.

Qurğuşun paylanması: Məhsulun alınmasının asanlaşdırılması. Hər kəs veb saytınıza daxil olduqda, siz onların məhsulunuzu haradan alacağını tez və asan tapmasını təmin etməlisiniz.

Müştəri portalları: Tikinti materialları istehsalçıları üçün müştəri portalı böyümə üçün bir nömrəli vasitədir. Dilerlər və distribyutorlar üçün mövcud olan hər bir alət müştəri portalında, xüsusən də ən son çatdırılma vaxtı rabitəsində olmalıdır.

Tikinti materialı istehsalçıları yadda saxlamalıdırlar ki, insanların məlumatı araş-dırma və istehlak etmə tərzi dəyişib. Nəticədə, memarlara, mühəndislərə və pod-ratçılara təsir etmək istəyən tikinti materialı istehsalçıları öz paylama kanallarında lazımi şəkildə hər kəsi cəlb etmək və istiqamətləndirmək üçün rəqəmsal mövcud-luqlarının dəyişdiyini təmin etməlidirlər.

**Tikinti materialları sənayesində rəqəmsal transformasiya**

Tikinti sənayesi rəqəmsal inqilabdan xilas ola bilməyib. Tikinti sənayesindəki şirkətlər yeni texnologiyaların rəqəmsallaşdırılması və tətbiqi ilə bağlı çox iş görməli olduqlarını etiraf edirlər. Tikinti materiallarına gəldikdə də vəziyyət eyni olaraq qalır. Tikinti materialları bazarında istehsalçılar və təchizatçılar uzun müddətdir ki, ənənəvi satış modellərinə etibar edirlər. Satıcılar xüsusi bölgələrə, distribyutorlarla əlaqələr qurmağa, paylama məntəqələrində texniki təlimlərin təşkilinə və dəyərli tərəfdaşlar üçün əl ilə xüsusi təkliflər hazırlamağa cavabdeh idilər və çox vaxt hələ də belədirlər. Bu fəaliyyətlər çox vaxt böyük nəticələr versə də, miqyası çətinləşdirilir. Podratçılar tikinti məhsullarını

onlayn almaq istəyirlər, çünki bu, onlara daha sürətli hərəkət etməyə imkan verir. Tikinti materialları bazarında rəqəmsallaşmaya sonrakı ehtiyac bu sənayenin əsas oyunçuları arasında yaxşı başa düşülən bir həqiqətdir. Tikinti materiallarının distribyutoru olan SIG, omnichannel modelini tətbiq etdikdən sonra gəlirdə 142% artımla daha yüksək satış səmərəliliyi müşahidə etdi. Pneumat Systems də B2B platformasını tətbiq etdikdən sonra onlayn kanalından əldə etdiyi gəlirdə 125% artım yaşadı. Tikinti materialları sənayesinin bu tendensiyaları təkcə rəqəmsallaşmaya olan geniş ehtiyacdan irəli gəlmir. Ətraf mühitə təsirin azaldılması tikinti materialları sənayesinin ən vacib tendensiyalarından biri olmaqda davam edir və texnologiya yardımçı, yeniliklər təqdim edir. Yeni texnologiyalar tikinti məhsulları bazarını müxtəlif səviyyələrdən inkişafına təkan verir.

**Satışların Rəqəmsallaşdırılması**

Tikinti materialları sənayesində hələ də bazarlarda, topdansatışlarda və ixtisaslaşdırılmış tikinti materialları bazarı mağazalarında satış üstünlük təşkil edir. Məhsullarla bağlı problem və ya sorğu ilə qarşılaşdıqda, müqavilələr birbaşa satış nöqtəsinə müraciət edir, burada mütəxəssis heyətin kömək edə və lazımi məlumatları təqdim edə bilir. Bununla belə, bir çox hesabat açıq şəkildə göstərir ki, əsasən B2C sektorları ilə əlaqəli satış kanalları və üsulları B2B-də də daha çox yayılmışdır. Hətta bu gün bütün B2B xərclərinin 49%-i onlayn olur və bunun cəmi 5 il ərzində 57%-ə qədər artacağı proqnozlaşdırılır.

**Nəticə**

Rəqəmsal marketinq artıq tikinti sənayesinə əhəmiyyətli təsir göstərib və onun təsiri yalnız artmağa davam edəcəyini söyləmək olar. Həmçinin rəqəmsal marke-tinqin gücündən istifadə edərək, tikinti şirkətləri öz markalarının görünməsini artıra, daha çox potensial yarada bilərlər. Eyni zamanda mövzunun yekununa dair onu qeyd edə bilərik ki, tikinti sektorunda istər tikinti şirkətləri istərsə də, tikinti məhsulları istehsal edən müəssisələr olsun rəqəmsal marketinqin istifadəsində bir-mənalı olaraq geniş istifadə etməlidirlər. Bu həmdə sektorda şirkətlərin bazarlarda liderliliyini qoruyub saxlamağını təmin edir. Əlbətdəki mövzuda qeyd olunduğu kimi şirkətlər düzgün şəkildə bu fəaliyyət sahəsini həyata keçirə biləsələr, sektorun qabaqcıl müəssisələrinə çevrilmiş olarlar.

**1. Ədəbiyyat**

1. https://openasset.com/blog/digital-marketing-construction-companies/
2. https://www.linkedin.com/pulse/digital-marketing-construction-companies-10-practical-grant-haberkorn
3. https://www.linkedin.com/pulse/digital-marketing-construction-companies-10-practical-grant-haberkorn
4. https://global-river.co.uk/why-digital-marketing-is-important-in-the-construction-industry/
5. https://www.seethewhizard.com/blog/digital-marketing-for-building-material-manufacturers/
6. https://www.unitygroup.com/blog/digital-transformation-in-the-building-materials-industry/

# STRATEJİ İDARƏETMƏDƏ DAXİLİ AMİLLƏRİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ ALƏTİ KİMİ "IFE" MATRİSİNİN TƏTBİQİ

**FƏRZANƏ SƏMƏDZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi
*fsamadzade@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Daxili Faktorların Qiymətləndirilməsi (IFE) matrisi təşkilatlara daxili güclü və zəif tərəflərini qiymətləndirməyə kömək etmək üçün hazırlanmış strateji idarəetmə vasitəsidir. Bu məqalədə IFE matrisi, onun metodologiyası, tətbiqləri və strateji qərarların qəbul edilməsində əhəmiyyəti haqqında ümumi məlumat verir. IFE matrisi təşkilati fəaliyyətə təsir edən əsas daxili amilləri qiymətləndirmək üçün sistematik çərçivə təklif edir. Bu amillərə çəkilər və reytinqlər təyin etməklə təşkilatlar öz daxili mühitlərini kəmiyyətcə təhlil edə və rəqabət üstünlüyü sahələrini, eləcə də təkmilləşdirilməsi tələb olunan sahələri müəyyən edə bilərlər. IFE matrisindən əldə edilən anlayışlar strateji planlaşdırma və qərarların qəbulu üçün təməl kimi xidmət edir. IFE matrisi rəqabətli biznes mühitində öz daxili dinamikalarını daha dərindən dərk etmək və strateji məqsədlərinə nail olmaq üçün effektiv strategiyalar formalaşdırmaq istəyən təşkilatlar üçün dəyərli vasitədir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Daxili Faktorların Qiymətləndirilməsi (IFE) matrisi, strateji idarəetmə, daxili təhlil.

**ABSTRACT**

The Internal Factor Evaluation (IFE) matrix is a strategic management tool designed to help organizations assess their internal strengths and weaknesses. This article provides an overview of the IFE matrix, its methodology, applications, and importance in strategic decision making. The IFE matrix offers a systematic framework for assessing key internal factors that influence organizational performance. By assigning weights and ratings to these factors, organizations can quantitatively analyze their internal environment and identify areas of competitive advantage as well as areas for improvement. Insights from the IFE matrix serve as a foundation for strategic planning and decision-making. The IFE matrix is a valuable tool for organizations seeking to gain a deeper understanding of their internal dynamics in a competitive business environment and to formulate effective strategies to achieve their strategic goals.

**KEYWORDS:** Internal Factors Evaluation (IFE) matrix, strategic management, internal analysis.

## GİRİŞ

Strateji idarəetmədə təşkilatlar daim həm daxili dinamika, həm də xarici qüvvələr tərəfindən formalaşan mürəkkəb mənzərədə hərəkət edirlər. Bu mühitdə inkişaf etmək üçün müəssisələr zəif yerlərini həll edərkən daxili güclü tərəflərindən səmərəli istifadə etməlidirlər. Daxili Faktorların Qiymətləndirilməsi (IFE) matrisi təşkilatların uğurları üçün vacib olan daxili amilləri qiymətləndirmək üçün strukturlaşdırılmış çərçivə təmin etməklə bu işdə təşkilatlara kömək etmək üçün nəzərdə tutulmuş güclü bir vasitə kimi ortaya çıxır (Budiono, 2017) .

Bu matris özündə strateji idarəetmə üçün dinamik və rəqabətli mühitdə təşkilati məqsədlərə nail olmağa yönəlmiş strategiyaların formalaşdırılması və həyata keçirilməsini nəzərdə tutur. Bu, güclü tərəflərdən istifadə edən və zəif tərəfləri yumşaltmaq üçün strategiyalar hazırlamaq üçün təşkilatın daxili imkan və resurslarını, eləcə də üzləşdiyi xarici imkanları və təhlükələri təhlil etməyi əhatə edir.

IFE matrisi təşkilatın fəaliyyətinə birbaşa təsir edən daxili amillərin qiymətləndirilməsinə sistemli yanaşma təklif edərək, strateji idarəetmə alətləri dəstində təməl daş rolunu oynayır. Hərtərəfli daxili təhlil aparmaqla müəssisələr maliyyə resursları və əməliyyat səmərəliliyindən tutmuş marketinq effektivliyinə və texnoloji imkanlara qədər müxtəlif ölçülərdə güclü və zəif tərəfləri haqqında dəyərli fikirlər əldə edə bilərlər.

IFE matrisi adətən təşkilatın strateji məqsədlərinə nail olmaq qabiliyyətinə təsir edən əsas daxili amillərin müəyyən edilməsini və qiymətləndirilməsini əhatə edir. Bu amillərə maliyyə resursları,

infrastruktur və insan kapitalı kimi maddi aktivlər, habelə brend reputasiyası, təşkilat mədəniyyəti və innovasiya bacarığı kimi qeyri-maddi elementlər daxil ola bilər.

İFE matrisinin qurulması hər bir daxili faktora onun nisbi əhəmiyyətinə əsasən çəkilərin təyin edilməsini və onların güclü və ya zəif tərəflərini əks etdirən şkala üzrə qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur. Bu proses vasitəsilə təşkilatlar daxili mühitlərini kəmiyyətcə qiymətləndirə və daxili güclü və zəif tərəflərinin ümumi ölçüsünü təmin edən ümumi ölçülmüş xal əldə edə bilərlər (David, 2013).

**TƏDQİQAT METODU**

IFE matrisinin dəyişən biznes mühitində müəssisənin daxili müşahidəsinin əsas alətlərindən biri kimi araşdırılması zamanı analitik və sistemli yanaşma metodlarından istifadə edilmişdir.

**IFE (Daxili Faktorların Qiymətləndirilməsi) matrisinin mahiyyəti və qurulması metodologiyası**

Daxili Faktorların Qiymətləndirilməsi (İFE) matrisinin tarixi təşkilatlara öz daxili güclü və zəif tərəflərini qiymətləndirməyə kömək etmək məqsədi daşıyan strateji idarəetmə çərçivələrinin və alətlərinin inkişafı ilə bağlıdır. Onun mənşəyi ilə bağlı xüsusi təfərrüatlar fərqli ola bilsə də, IFE matrisi konsepsiyası strateji idarəetmə nəzəriyyəsi və praktikasının daha geniş təkamülünün bir hissəsi kimi önə çıxdı.

Strateji menecment bir sahə kimi 20-ci əsrin ortalarında formalaşmağa başladı, alimlər və praktiklər təşkilati uğurun sistematik şəkildə təhlili və planlaşdırılması yollarını araşdırdılar. SWOT təhlili (Güclü, Zəif tərəflər, İmkanlar, Təhdidlər) kimi ilkin çərçivələr təşkilatın fəaliyyətinə təsir edən həm daxili, həm də xarici amilləri qiymətləndirmək üçün zəmin yaratmışdır.

1960 və 1970-ci illərdə təşkilatlar öz əməliyyatlarını idarə etmək və dəyişən biznes mühitlərinə uyğunlaşmaq üçün daha strukturlaşdırılmış yanaşmalar axtardıqları üçün strateji planlaşdırma ön plana çıxdı. Bu dövr qərarların qəbulunu asanlaşdırmağa və təşkilatın fəaliyyətini yaxşılaşdırmağa yönəlmiş müxtəlif strateji planlaşdırma vasitələrinin və üsullarının inkişafının şahidi oldu.

IFE matrisinin spesifik mənşəyi çox vaxt strateji planlaşdırma proseslərinin daxili təhlil komponentini təkmilləşdirməyə çalışan strateji menecment üzrə alimlərin və məsləhətçilərin işinə aid edilir. Dəqiq vaxt dəyişə bilsə də, İFE matrisi müxtəlif funksional sahələr üzrə təşkilatın daxili güclü və zəif tərəflərini sistematik şəkildə qiymətləndirmək üçün bir vasitə kimi tanınıb. Daxili və xarici faktorların qiymətləndirilməsi matrisləri Fred R. David tərəfindən "Strateji İdarəetmə" kitabında təqdim edilmişdir. Müəllifin fikrincə, hər iki vasitə şirkətin xarici və daxili mühitinin təhlilindən əldə edilən məlumatları ümumiləşdirmək üçün istifadə olunur. Ümumiləşdirilmiş məlumat qiymətləndirilir və SWOT təhlili və ya IE matrisinin qurulması kimi əlavə məqsədlər üçün istifadə olunur. Alətlər kifayət qədər sadə olsa da, ona təsir edən əsas amilləri müəyyən etmək və qiymətləndirmək üçün mümkün olan ən yaxşı işi görürlər.

Vaxt keçdikcə IFE matrisi müxtəlif sənaye və kontekstlərdə fəaliyyət göstərən təşkilatların inkişaf edən ehtiyaclarına uyğun təkmilləşdirmələrə və uyğunlaşmalara məruz qaldı. Alimlər və praktikantlar onun müxtəlif strateji idarəetmə proqramlarında, o cümlədən strateji planlaşdırma, fəaliyyətin qiymətləndirilməsi və təşkilati inkişafda faydasını araşdırmağa davam etdilər.

Bu gün İFE matrisi strateji idarəetmə praktikasında geniş istifadə olunan alət olaraq qalır və bütün ölçülü təşkilatlar və sənayelər üzrə daxili imkanlarını qiymətləndirmək və strateji prioritetləri müəyyən etmək üçün istifadə olunur. Strateji idarəetmə sahəsində davam edən tədqiqat və innovasiyalar daim dəyişən biznes mənzərəsində təşkilati qərarların qəbul edilməsində onların aktuallığını təmin edərək, IFE matrisi kimi alətlərin işlənib hazırlanmasını və tətbiqini formalaşdırmağa davam edir.

IFE matrisasının yaradılmasında konkret şəxslər və ya təşkilatlar fərqli ola bilsə də, onun inkişafı və qəbulu təşkilatlara öz strateji məqsədlərinə nail olmaq üçün mürəkkəb və dinamik mühitlərdə naviqasiya etməyə kömək etmək məqsədi daşıyan strateji idarəetmə nəzəriyyəsi və praktikasının daha geniş təkamülünü əks etdirir.

IFE (Internal Factor Evaluation) matrisi şirkətin daxili güclü və zəif tərəflərini qiymətləndirmək üçün istifadə edilən strateji idarəetmə vasitəsidir. Bu, təşkilatlara üstün olduqları əsas sahələri və təkmilləşdirilməyə ehtiyac duyduqları sahələri müəyyənləşdirməyə kömək edir. Bu matris aşağıdakı mərhələləri icra etməklə qurulur:

1. Əsas daxili amilləri müəyyən edin: Bu amillərə resurslar, imkanlar, əsas səlahiyyətlər, təşkilati struktur, liderlik, marketinq effektivliyi, maliyyə sabitliyi və s. daxil ola bilər. Bunlar təşkilatın

fəaliyyətinə birbaşa təsir edən amillərdir. Amillərin sayı ümumi ölçülmüş balların diapazonuna heç bir təsir göstərmir, çünki çəkilər həmişə 1-ə bərabər olur.

2. Çəkilər təyin edin: Təşkilatın uğuru üçün əhəmiyyətinə əsaslanaraq hər bir daxili faktora çəkilər təyin edin. Bu çəkilər adətən faizlərlə təmsil olunur və 1-ə (və ya 100%) əlavə edilməlidir.

3. Hər bir amili qiymətləndirin: Hər bir daxili faktoru 1-dən 4-ə qədər miqyasda qiymətləndirin, burada 1 əsas zəifliyi, 2 kiçik zəifliyi, 3 kiçik gücü və 4 əsas gücü təmsil edir.

4. Çəkili balı hesablayın: Hər bir amil üçün ölçülmüş balı hesablamaq üçün hər bir amilin çəkisini onun reytinqinə vurun.

5. Xalları yekunlaşdırın: Ümumi ölçülmüş balı əldə etmək üçün bütün ölçülmüş xalları cəmləyin.

6. Nəticələri şərh edin: Ümumi ölçülmüş xal şirkətin daxili güclü və zəif tərəflərinin ümumi qiymətləndirilməsini təmin edir. 4-ə yaxın bal güclü daxili amilləri, 1-ə yaxın bal isə zəif daxili amilləri göstərir.

7. İFE Matrisinə neçə amilin daxil olmasından asılı olmayaraq, ümumi ölçülmüş xal aşağı 1,0-dan yüksək 4,0-a qədər dəyişə bilər, orta xal isə 2,5-dir. 2.5-dən çox aşağı olan ümumi ölçülmüş ballar daxili cəhətdən zəif olan təşkilatları xarakterizə edir, 2.5-dən əhəmiyyətli dərəcədə yuxarı olanlar isə güclü daxili mövqeni göstərir.

IFE matrisi çox vaxt şirkətin strateji mövqeyinin hərtərəfli təsvirini formalaşdırmaq üçün Xarici Faktorların Qiymətləndirilməsi (EFE) matrisi ilə birlikdə istifadə olunur. Hər iki matrisdəki xalları müqayisə edərək, təşkilatlar strateji təsirləri müəyyən edə və güclü tərəflərdən istifadə etmək və zəif tərəfləri aradan qaldırmaq üçün strategiyalar hazırlaya bilərlər.

**IFE (Daxili Faktorların Qiymətləndirilməsi) matrisinin müəssisələr üçün əhəmiyyəti**

IFE (Daxili Faktorların Qiymətləndirilməsi) matrisi bir neçə səbəbə görə strateji idarəetmədə təşkilatlar üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir:

– Daxili qiymətləndirmə: Təşkilatların daxili güclü və zəif tərəflərini qiymətləndirmək üçün strukturlaşdırılmış çərçivə təmin edir. Bu konseptual çərçivə təşkilatın imkanlarını və təkmilləşdirmələrə ehtiyac duyulan sahələri anlamaq üçün çox vacibdir.

– Strateji planlaşdırma: Təşkilatın fəaliyyətinə təsir edən daxili amilləri müəyyən etməklə, IFE matrisi strateji planlaşdırmada kömək edir. Təşkilatlar xarici mühitdəki təhdidlərə qarşı çıxmaq üçün imkanlardan istifadə etmək və zəif tərəfləri yumşaltmaq üçün güclü tərəflərdən istifadə edə bilər.

– Resursların bölüşdürülməsi: Daxili güclü tərəflərin dərk edilməsi resursların səmərəli şəkildə bölüşdürülməsinə kömək edir. Təşkilatlar rəqabət üstünlüyü olan sahələrə resursları yatıra bilər və bununla da investisiyaların gəlirlərini maksimuma çatdıra bilərlər.

– Rəqabət üstünlüyü: IFE matrisi təşkilatı rəqiblərindən fərqləndirən əsas səriştələri və rəqabət üstünlüklərini müəyyən etməyə kömək edir. Bu güclü tərəflərdən istifadə etmək təşkilata bazarda rəqabət mövqeyini saxlamağa və ya gücləndirməyə kömək edə bilər.

– Performansın qiymətləndirilməsi: O, cari strategiyaların və təşəbbüslərin effektivliyini qiymətləndirmək üçün bir vasitə kimi xidmət edir. Daxili amilləri vaxtaşırı yenidən qiymətləndirmək və IFE matrisini yeniləməklə təşkilatlar zamanla öz irəliləyişlərini izləyə və strateji məqsədlərinə uyğun qalmaq üçün lazımi düzəlişlər edə bilərlər.

– Qərar vermə: IFE matrisindən əldə edilən anlayışlar təşkilatın müxtəlif səviyyələrində qərar qəbul etmə proseslərinə məlumat verir. İstər resursların bölüşdürülməsi, istər təşkilati restrukturizasiya, istərsə də yeni biznes təşəbbüsləri ilə bağlı qərar qəbul edənlər daxili güclü və zəif tərəflərin hərtərəfli başa düşülməsinə əsaslanaraq seçimlər edə bilərlər.

– Ünsiyyət və uyğunlaşma: IFE matrisi təşkilat daxilində ünsiyyət və uyğunlaşmanı asanlaşdırır. O, daxili amilləri müzakirə etmək üçün ümumi çərçivə təmin edir və strateji prioritetlər və fəaliyyət planları ilə bağlı maraqlı tərəflər arasında konsensusa kömək edir.

Bütövlükdə, IFE matrisi təşkilatlar üçün öz daxili mühitini qiymətləndirmək, strateji baxışları inkişaf etdirmək və uzunmüddətli məqsədlərinə nail olmaq üçün əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək üçün dəyərli strateji alət rolunu oynayır.

**NƏTİCƏ**

Təşkilatlar getdikcə daha mürəkkəb və qeyri-müəyyən olan biznes mənzərəsində naviqasiya etməyə davam etdikcə, IFE matrisi strateji təhlil və qərarların qəbulu üçün dəyərli alət olaraq qalır.

Daxili amillərin strukturlaşdırılmış qiymətləndirilməsini asanlaşdırmaqla, o, inkişaf edən çağırışlar və imkanlar qarşısında dayanıqlı inkişaf və uğur üçün kurs planlamağa imkan verir.

Nəticə olaraq, maliyyə resursları və əməliyyat imkanlarından tutmuş təşkilat mədəniyyətinə və innovasiya cəsarətinə qədər əsas daxili amillərin sistematik təhlili vasitəsilə IFE matrisi təşkilatlara rəqabət qabiliyyətli mövqeləri və strateji prioritetləri haqqında dəyərli fikirlər əldə etməyə imkan verir. Bundan əlavə, IFE matrisi Xarici Faktorların Qiymətləndirilməsi (EFE) matrisi və SWOT təhlili kimi xarici təhlilləri tamamlayan hərtərəfli daxili qiymətləndirməni asanlaşdırır.

Gələcək tədqiqat səyləri IFE matrisasının qurulması və istifadəsi üçün metodologiyanın təkmilləşdirilməsinə, potensial məhdudiyyətlərin aradan qaldırılmasına və davamlılıq, rəqəmsal transformasiya və strateji çeviklik kimi inkişaf etməkdə olan sahələrdə tətbiqinin araşdırılmasına yönəldilə bilər.

Əslində, IFE matrisi sadəcə strateji idarəetmə alətindən daha çoxunu təmsil edir. O, təşkilati daxili müşahidəyə sistematik yanaşmanı təcəssüm etdirir, bizneslər mükəmməlliyə və strateji uğura aparan yolda istiqamətləndirir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2014). Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases. Pearson.

2. Ben Abdallah, Rabeb & Shamout, Mohamed & Alshurideh, Muhammad. (2022). Business Development Strategy Model Using EFE, IFE AND IE Analysis in a High-tech Company: An Empirical Study. Academy of Strategic Management Journal. 21. 1-9.

3. Budiono, G.L. (2017). Mapping and Selecting Company's Competitive Strategy. European Research Studies Journal, 20(4A), 696-706

4. David, F. R. (2013). Strategic Management: Concepts and Cases. Pearson Prentice Hall.

Grant, R. M. (2016). Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases Edition. Wiley.

# MALİYYƏ VƏ MÜHASİBATLIQ BÖLMƏSİ

## AZƏRBAYCANIN MALİYYƏ BAZARI: MÖVCUD VƏZİYYƏT VƏ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

**ÜLVİYYƏ CAVADZADƏ**
Qərbi Kaspi Universiteti
Beynəlxalq maliyyə və valyuta kredit münasibətləri
ulviyyacavadzada@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə Azərbaycan iqtisadi modeli araşdırılır. Ölkədə aparılan dövlət quruculuğu prosesi nəticəsində yeni mahiyyətcə yeni inkişaf və iqtisadi islahat nəticəsində iqtisadi inkişafın Azərbaycan modeli yarandı. Sosial-iqtisadi inkişafın Azərbaycan modelinin ən mühüm elementi ölkənin səmərəli fəaliyyət göstərən maliyyə bazarıdır ki, bu da məlum olduğu kimi, dövlət maliyyəsini və özəl fiziki şəxslərin maliyyəsini əhatə edir. Ona görə də ölkənin maliyyə bazarının nəzərə alınması və dövlətin, habelə onun tərkib hissələrinin inkişaf meyllərinin öyrənilməsi müasir inkişaf mərhələsində zəruri və aktualdır.

Tədqiqatın məqsədi Azərbaycanın maliyyə bazarnda mövcud vəziyyət və inkişaf perspektivlərinin müəyyən edilməsidir.

Ölkənin maliyyə bazarının komponentləri təhlil edilir: dövlət büdcəsi, Dövlət Neft Fondu, Azərbaycan İnvestisiya Şirkəti, bank sistemi, xarici dövlət borcu və s. Qlobal maliyyə böhranının milli iqtisadiyyata təsirinin qiymətləndirilməsi verilir. Beynəlxalq rəqabətin artması ilə nəticələnən qloballaşma hərəkətləri rabitə, nəqliyyat və istehsal kimi bir çox sektora təsir göstərmiş, eyni zamanda maliyyə sektorunda əhəmiyyətli inkişaflara səbəb olmuş və beynəlxalq maliyyə hərəkətlərini gücləndirmişdir.

Maliyyə bazarları getdikcə inkişaf etmiş və dərinləşmiş, beynəlxalq kredit bazarlarında sıxlıq artmışdır. Bu yaranan rəqabətə görə bankların həyata keçirdiyi maliyyə siyasətləri müxtəlifləşmiş və bu siyasətlər fərqli nəticələr verməyə başlamışdır. Beləliklə, beynəlxalq səviyyədə fəaliyyət göstərən banklara vahid standartın tətbiq edilməsi zərurəti yaranmışdır.

Təcrübə göstərir ki, təkrar istehsal prosesinə təsir göstərmək üçün maliyyədən istifadənin əsasını dövlət büdcəsi, həm onun gəlirləri sistemi (vergi tənzimlənməsi), həm də dövlət xərcləri (birbaşa dövlət maliyyələşdirməsi, dövlət sifarişləri və satınalmalardan istifadə yolu ilə tənzimləmə) təşkil edir, bundan əlavə, sosial siyasətdə büdcədənkənar fondlar mühüm yer tutur.

**AÇAR SÖZLƏR: Azərbaycan iqtisadi modeli, maliyyə bazarı, maliyyə sabitliyi.**

## AZERBAIJANI FINANCIAL MARKET: CURRENT SITUATION AND DEVELOPMENT PROSPECTS

**SUMMARY**

The article examines the economic model of Azerbaijan. As a result of the state-building process implemented in the country, new essentially new development and economic reforms resulted in the Azerbaijan model of economic development. The most important element of the Azerbaijan model of socio-economic development is the country's efficiently functioning financial market, which, as is known, includes state finance and personal finance. Therefore, taking into account the country's financial market and studying the development trends of the state, as well as its constituent parts, is necessary and relevant at the modern stage of development.

The purpose of the study is to determine the current situation and development prospects in the financial market of Azerbaijan.

The components of the country's financial market are analyzed: the state budget, the State Oil Fund, the Azerbaijan Investment Company, the banking system, foreign public debt, etc. The impact of the global financial crisis on the national economy is assessed. Globalization movements resulting

in increased international competition have affected many sectors such as communication, transport and manufacturing, and at the same time have led to significant developments in the financial sector and the strengthening of international financial movements.

Financial markets have gradually developed and deepened; the density of international credit markets has increased. Due to this emerging competition, the financial policies implemented by the banks have diversified and these policies have started to give different results. So, it is necessary to apply a single standard to banks operating at the international level.

Experience shows that the basis of the use of finance to influence the reproduction process is the state budget, both its revenue system (tax regulation) and public spending (regulation through the use of direct state funding, state orders and purchases), in addition, extra-budgetary social funds occupy an important place in politics.

**KEYWORDS: Azerbaijan economic model, financial market, financial stability.**

## GİRİŞ

**Tədqiqatın aktuallığı.** Azərbaycan dövləti müstəqilliyinin ilk günlərində inzibati-amirlik iqtisadiyyatı öz faydalılığını ötmüş və səmərəsizliyini sübut etdiyi üçün bazar iqtisadiyyatı qurmaq lehinə seçim etdi. Dünyanın əksər ölkələri bazar iqtisadi sistemindən uğurla istifadə edirlər, lakin hər bir ölkənin iqtisadi inkişafın özünəməxsus milli xüsusiyyətləri vardır ki, bu da iqtisadi artıma müxtəlif yanaşmaların elementlərini özündə birləşdirir. Azərbaycan dövlətçiliyinin təşəkkül tapdığı iyirmi illik dövr ərzində ölkə özünün spesifik xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq öz iqtisadi inkişaf modelini formalaşdırmışdır: regionun coğrafi mövqeyi (nəqliyyat yolları və qonşu dövlətlər), təbii ehtiyatların mövcudluğu, iqlim, xalqın tarixi, mədəniyyəti, mentaliteti və adət-ənənələri, cəmiyyətin sosial-iqtisadi strukturu və s.

Azərbaycan iqtisadi modeli hansı şəraitdə formalaşıb? Müstəqillik elan edildikdən sonra ölkə iqtisadiyyatı SSRİ-nin dağılması və ənənəvi ticarət əlaqələrinin pozulmasının nəticəsi olan görünməmiş miqyaslı sarsıntılar yaşadı. Regiondakı qeyri-sabit vəziyyət - Dağlıq Qarabağdakı silahlı münaqişə bazar iqtisadi üsullarına keçidin mürəkkəb prosesini daha da gərginləşdirib. Nəticədə Azərbaycanda makroiqtisadi vəziyyət istehsalın azalması, yüksək inflyasiya və real əmək haqqının əhəmiyyətli dərəcədə azalması ilə səciyyələnirdi. Əhəmiyyətli müdafiə xərclərinə ehtiyac, azalan vergi gəlirləri və çoxlu sayda qaçqınlara yardım zərurəti ilə bağlı maliyyə problemləri də ciddi problemlərlə üzləşib. Çeçenistandakı münaqişə nəticəsində ənənəvi bazarlarla nəqliyyat əlaqələrinin pozulması ticarətin daha da pisləşməsinə və istehsalın azalmasına səbəb oldu.

Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin ölkədə hakimiyyətə gəlişi Azərbaycan dövlətinin gələcək inkişafında dönüş nöqtəsi oldu. Heydər Əliyevin uzaqgörən siyasəti və gərgin əməyi nəticəsində Azərbaycan xalqı qısa tarixi dövrdə ölkənin sosial-iqtisadi inkişafında, milli iqtisadiyyatın dünya iqtisadiyyatına inteqrasiyasında böyük uğurlara nail olmuşdur. Eyni zamanda, ən böyük nailiyyət ondan ibarətdir ki, bu dövrdə ölkədə aparılan dövlət quruculuğu prosesi nəticəsində yeni mahiyyətcə yeni inkişaf və iqtisadi islahat yarandı - iqtisadi inkişafın Azərbaycan modeli. Sosial-iqtisadi inkişafın Azərbaycan modelinin ən mühüm elementi ölkənin səmərəli fəaliyyət göstərən maliyyə bazarıdır ki, bu da məlum olduğu kimi, dövlət maliyyəsini və özəl (o cümlədən xarici) fiziki şəxslərin maliyyəsini əhatə edir. Ona görə də ölkənin maliyyə bazarının nəzərə alınması və dövlətin, habelə onun tərkib hissələrinin inkişaf meyllərinin öyrənilməsi müasir inkişaf mərhələsində zəruri və aktualdır.

**Problemin işlənmə səviyyəsi.** Tədqiqatın təhlili üzrə Azərbaycan Respublikasının statistic göstəriciləri, Dövlət Neft Fondunun fəaliyyət göstəriciləri, Azərbaycan – 2020: gələcəyə baxış inkişaf konsepsiyası, Azərbaycanın dövlət xarici borcunun göstəriciləri tədqiq edilmişdir.

**Tədqiqatın məqsədi.** Məqalənin məqsədi iqtisadiyyatın Azərbaycan modelini və onun ən mühüm elementi olan maliyyə bazarını nəzərdən keçirmək, həmçinin onun tərkib hissələrinin (Dövlət Büdcəsi, Dövlət Neft Fondu, Azərbaycan İnvestisiya Şirkəti, bankçılıq) mövcud vəziyyətinin təhlili yolu ilə nəzərdən keçirməkdir.

**Tədqiqatın vəzifəsi.** Qlobal maliyyə böhranın mənfi təsirini minimua endirilməsi yollarının müəyyən edilməsi.

**Tədqiqat işinin strukturu.** Tədqiqat işi giriş, material və metodlar, nəticə və istifadə olunmuş 5 ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

## TƏDQİQAT METODLARI

Tədqiqat maliyyə bazarında elmi həllər tapmaq məqsədi ilə elmi biliklərin analitik metodlarına əsaslanır. Tədqiqat maliyyə bazarının strateji təhlili əsasında imkan və təhdidlərin müəyyənləşdirilməsi, ssenari yanaşmasının tətbiqi və qlobal təcrübənin nəticələrindən istifadə edilməsi, ən yaxşı halların işlənib hazırlanması və təkliflərin hazırlanması baxımından inkişaf istiqamətlərinin modelləşdirilməsi yolu ilə həyata keçirilib. Tədqiqatın metodologiyası vəziyyəti qiymətləndirmək, nəzəri prinsipləri müəyyən etmək və təklif olunan həllərin həyata keçirilməsi üçün praktiki tövsiyələr hazırlamaq üçün inteqrasiya olunmuş bir yanaşma ilə təqdim olunur.

Dövlət maliyyəsində aparıcı həlqə dövlət büdcəsidir. Görkəmli alim və iqtisadçı J.Şumpeter dövlət büdcəsinin əhəmiyyətini qeyd edirdi: "Xalqın ruhu, mədəni səviyyəsi, ictimai quruluşu, hansı hərəkətlərə qadir olduğu, bütün bunlar və daha çoxu xalqların salnaməsində qeyd olunur. Son illər Azərbaycanın dövlət büdcəsinin həm mədaxil, həm də xərc hissələrində xeyli artımın şahidi oluruq. Beləliklə, 2015-2022-ci illər ərzində büdcənin mədaxil və xərc hissələri təxminən 10 dəfə artmışdır. 2022-ci ildə dövlət büdcəsinin mədaxil hissəsi 21,9 milyard ABŞ dolları, xərcləri isə 21,7 milyard ABŞ dolları təşkil edib. İqtisadiyyatda pul kütləsinin əhəmiyyətli artımına baxmayaraq, inflyasiya nəzarətdə saxlanılıb və 1,1% təşkil edib.

Xalq təsərrüfatında əldə edilən uğurlar dövlət büdcəsinin sosialyönümlülüyünü müəyyən etmişdir ki, bu da əməkhaqqının, habelə pensiya və sosial müavinətlərin sistemli şəkildə artırılmasına imkan verir. Belə ki, 2015-2022-ci illər ərzində orta aylıq əmək haqqı 130,7 dollardan 507,1 dollara, pensiyalar isə 30,1 dollardan 193,6 dollara yüksəlib.

Ölkədə yoxsulluğun səviyyəsi 2005-ci ildəki 29,3%-dən 2012-ci ildə 6,0%-ə düşüb. 2012-ci ildə ölkədə ümumilikdə 120,3 mindən çox, o cümlədən 95,7 min daimi iş yeri yaradılmışdır. Eyni zamanda, yeni iş yerlərinin 70 faizə yaxını ölkənin regionlarında açılıb. 2012-ci il ərzində 5,4 mindən çox yeni müəssisə istifadəyə verilmiş, 65,8 min nəfər sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olmağa başlamışdır. Ölkənin maliyyə sisteminin ən mühüm stabilizatoru Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fondudur (ARDNF). ARDNF milli sərvət fondu kimi Azərbaycanın neft və qaz gəlirlərini idarə etmək üçün yaradılıb. 2014-cü ildə ölkə hökuməti tərəfindən "2005-2025-ci illər üçün neft və qaz gəlirlərinin idarə olunması üzrə uzunmüddətli strategiya" qəbul edilmişdir. Fondda toplanan vəsaitin üç əsas istiqamətə yönəldilməsi planlaşdırılır: ölkənin iqtisadi infrastrukturunun yaxşılaşdırılması (yolların, su təchizatı sistemlərinin, qaz təchizatı, suvarma və s. tikintisi); təhsil və səhiyyə sistemlərinin inkişafı; qeyri-neft sektoru üçün vergilərin azaldılması. Fondun gəlirlərinin ən azı 25 faizinin gələcək nəsillər üçün saxlanılması planlaşdırılır.

2022-ci ilin sonuna fondun dövriyyə aktivləri 34,1 milyard ABŞ dolları təşkil edib. 2022-ci ildə fondun istifadə etdiyi vəsaitin böyük hissəsi ölkənin dövlət büdcəsinin maliyyələşdirilməsinə, daha sonra isə dövlət büdcəsinin maliyyələşdirilməsinə yönəldilən xərclər olub. Əsasən, fondun vəsaitləri qısamüddətli və orta müddətli -müddətli maliyyə alətləri, vəsaitlərin bir hissəsi investisiya aktivi idarəçilərinə köçürülür. Fondun valyuta strukturuna ABŞ dolları, avro və funt sterlinq daxildir. 1 oktyabr 2023-cü il tarixinə ARDNF 26 ton 442,5 kq (850 146 unsiya) qızıl alıb Fond dünyanın ən böyük paytaxtlarında (London, Paris, Moskva) daşınmaz əmlaka malikdir.

Fondun vəsaitlərinin yerləşdirilməsi coğrafiyası belədir: 58,89% - Avropa ölkələrində, 16,88% - Şimali Amerikada, 15,7% - inkişaf etməkdə olan ölkələrdə, 9,95% - Asiya-Sakit okean regionunda, 1,45% - Yaxın Şərqdə. , 5,02% - Cənubi Amerika, 7,8% - beynəlxalq maliyyə təşkilatlarında. 2017-ci ildə BMT Azərbaycan Dövlət Neft Fondunu neft gəlirlərinin istifadəsində şəffaflıq sahəsində əldə etdiyi nailiyyətlərə görə xüsusi mükafatla təltif edib. Onu da qeyd edək ki, 2022-ci ilin sonunda Azərbaycan Mərkəzi Bankının sərəncamında olan valyuta ehtiyatlarının həcmi təxminən 11,7 milyard ABŞ dolları təşkil edib. 2015-2022-ci illər ərzində ölkə iqtisadiyyatına 120 milyard dollara yaxın investisiya qoyulmuşdur. Qeyd edək ki, investisiyaların əhəmiyyətli hissəsi milli iqtisadiyyatın neft sektoruna yönəldilib.

2015-2022-ci illər üçün milli iqtisadiyyata qoyulan investisiyaları təhlil edərkən, dünya iqtisadiyyatında maliyyə böhranının baş verdiyi 2019-cu il istisna olmaqla, bu illər ərzində onların sabit artımını görürük ki, bu da Azərbaycana da aman vermədi. 2022-ci ildə milli ekologiyaya qoyulan investisiyaların həcmi nominal 25,7 milyard dollar təşkil edib. ABŞ. Üstəlik, 60%-i daxili, 40%-i isə xarici investisiyalardır. Hazırda ölkədəki müəssisə və təşkilatlar Gürcüstan, Türkiyə, Ukrayna, Rumıniya, İsveçrə, Rusiya və digər ölkələrin iqtisadiyyatlarına müxtəlif layihələrə uğurla investisiya

yatırırlar. Beləliklə, Azərbaycan qloballaşma proseslərində fəal iştirak edir, yəni milli iqtisadiyyat daha çox dünya iqtisadiyyatı ilə bağlıdır. Ölkənin maliyyə sisteminin mühüm elementi Azərbaycan İnvestisiya Şirkətidir (AİŞ). AİŞ ölkə Prezidentinin sərəncamı ilə qeyri-neft sektorunda investisiya fəallığını artırmaq məqsədi ilə yaradılmışdır. AİŞ-in nizamnamə kapitalı ölkənin Dövlət Neft Fondunun vəsaiti hesabına yaradılmışdır. AİŞ uzunmüddətli investisiyaları qeyri-neft sektorunda fəaliyyət göstərən səhmdar cəmiyyətlərinin və kommersiya təşkilatlarının nizamnamə kapitalındakı payların, o cümlədən səhmlərin alınması yolu ilə həyata keçirir. Şirkət 25,1%-ə qədər kapital iştirakını əldə etməklə layihələrə investisiya qoyur. Onun səhmlərinin idarə edilməsi İqtisadiyyat və Sənaye Nazirliyinə, AİŞ-in Müşahidə Şurasına isə iqtisadiyyat və sənaye naziri rəhbərlik edir. Fəaliyyətini genişləndirmək və investisiyaları cəlb etmək üçün şirkət əlavə səhmlər buraxmaq, kreditlər vermək və kreditlər cəlb etmək hüququna malikdir.

AİŞ nizamnamə kapitalına investisiya tələb edən müəssisələri seçərkən müəssisənin gəlirliliyini nəzərə almaqla riskləri və inkişaf perspektivlərini nəzərə almalıdır. Mövcud səlahiyyətlərə baxmayaraq, şirkət qadağalarla da üzləşir, yəni: investisiya etdiyi kommersiya təşkilatının nizamnamə kapitalında üstünlük təşkil etməməlidir. Ölkənin maliyyə sisteminin elementlərindən biri Sahibkarlığa Kömək Milli Fondudur (MSF). Fond 1992-ci ildə Azərbaycan Prezidentinin Fərmanı ilə yaradılıb.

2012-ci ildə NFPP sahibkarların 277,5 milyon dollar məbləğində 2,4 mindən çox layihəsini maliyyələşdirib. Güzəştli kreditlər verilmiş layihələrin icrası çərçivəsində 9,1 min yeni iş yeri açılmışdır; Kreditlərin 83 faizi Azərbaycanın regionlarına verilir. Əgər ötən əsrin 90-cı illərinin ortalarında bu strukturun özünün kifayət qədər vəsaiti olmadığı və ona təqdim edilən müvafiq biznes layihələrinin məhdudiyyətləri səbəbindən sahibkarlara bir milyon dollar məbləğində kredit demək olar ki, ağlasığmaz idisə, sonrakı illərdə Fərdi biznesin güvənə biləcəyi kreditin maksimum məbləği - iqtisadiyyat beş milyona çatdırıldı. Bu gün sahibkarların maliyyələşdirilməsinin həcminin daha da artırılması məsələsi var. Qeyd edək ki, ölkədə qiymətli kağızlar bazarı hələ kifayət qədər inkişaf etməyib. 2012-ci ildə Bakı Fond Birjasında bütün alətlər üzrə birja əməliyyatlarının ümumi dövriyyəsi əvvəlki illə müqayisədə 6% artaraq 12 milyard ABŞ dolları təşkil edib. Eyni zamanda, dövlət qiymətli kağızlar bazarı 10,3 milyard dollar, korporativ qiymətli kağızlar bazarı isə 1,7 milyard dollar təşkil edib.

28 şirkətin təmsil olunduğu ölkənin sığorta bazarı 2022-ci ildə 436 milyon ABŞ dolları məbləğində sığorta ödənişləri səviyyəsinə çatıb. Ölkənin maliyyə sisteminin ən mühüm elementi bank sektorudur. Azərbaycanın bank sistemi son illər çox dinamik inkişaf edib: bank sektorunun aktivlərinin ümumi həcmi 2020-cu ildəki 14,5 milyard dollardan 2022-ci ilin sonunda 22,4 milyard dollara yüksəlib; Eyni dövrdə iqtisadiyyata kredit qoyuluşları 10,25 milyard dollardan 15,8 milyard dollara, depozitlər 2,875 milyard dollardan 6,5 milyard dollara yüksəldi. Ölkənin ən böyük bankı Azərbaycan Beynəlxalq Bankıdır - onun sektordakı payı 42% təşkil edir. Bu, dövlətin iştirak etdiyi yeganə bankdır (51%).

Ölkədə bankların öz resurslarından istifadə etməklə ipoteka kreditləşməsi 2010-cu illərin əvvəllərindən həyata keçirilsə də, onun fəal inkişafı Azərbaycan İpoteka Fondunun yaradılması ilə - 2016-cı ildən başlayıb. İpoteka krediti üzrə orta faiz dərəcəsi manatla illik 4–8%, müddəti isə 25–30 ildir. İpoteka portfelinin ümumi həcmi 2012-ci ilin sonunda 585,5 milyon dollara çatıb. Əgər ipoteka krediti portfelinin keyfiyyətindən danışırıqsa, demək olar ki, heç bir ümidsiz borc yoxdur ki, bu da kreditləşməyə seçilmiş yanaşmanın düzgünlüyünü göstərir. Onu da qeyd edək ki, Azərbaycan Mərkəzi Bankı ölkənin bank sektorunun maliyyə dayanıqlığının daha da möhkəmləndirilməsinə yönəlmiş səmərəli pul siyasəti həyata keçirir. Mərkəzi Bank koordinasiya funksiyasını yerinə yetirir, bankların likvidliyini və adekvat kapital parametrlərini ardıcıl olaraq təhlil edir. MDB ölkələrində baş verən milli valyutanın devalvasiyası prosesləri fonunda ölkəmizdə manatın sabitliyi təmin edilir. 2009-cu ilin əvvəlində AMB manatın məzənnəsinin ABŞ dollarına nisbətdə sabitliyini saxlamaq üçün uğurla müdaxilə etdi ki, bu da inflyasiyanın azaldılmasına, əhalinin və bankların balanslarına mənfi təsirlərin qarşısını almağa imkan verdi, həmçinin milli iqtisadiyyatın daha da dollarlaşmasının qarşısını aldı.

Hazırda Azərbaycanın milli valyutanın sabitliyini təmin etmək üçün kifayət qədər valyuta ehtiyatı var. Sabit manat həm istehlak, həm də sənaye təyinatlı idxalın kəskin bahalaşmasının qarşısını alıb. Bu da əhalinin əmanətlərinin kəskin azalması, xarici borcun xarici valyutada yükünün artması, əhalinin manata inamının azalması kimi təhlükələri neytrallaşdırdı. Ölkənin maliyyə sistemindəki vəziyyətin sabitliyi 2022-ci ildə Sberbank-ın sovet əmanətlərinin vətəndaşlara qaytarılması prosesinin başlanması

və uğurla başa çatdırılması ilə təsdiqlənir. Bu proses 2,4 milyon investoru və onların varislərini əhatə edib, ödənişlərin həcmi isə təxminən 1,3 milyard ABŞ dolları təşkil edib. Qeyd edək ki, sovet rublu digər MDB ölkələri ilə müqayisədə yüksək məzənnə ilə dəyişdirilirdi: bir sovet rublu müqabilində 63 sent. Belarusda 33 sent, Litvada 40 sent və s.

Milli iqtisadiyyatın uğurlu inkişafına və əhəmiyyətli qızıl-valyuta ehtiyatlarının olmasına baxmayaraq, Azərbaycan xarici dövlət borclarını həyata keçirir. Beləliklə, 2022-ci ilin sonunda ölkənin xarici dövlət borcu 5,7 milyard ABŞ dolları təşkil edib. 2022-ci ildə ölkənin xarici dövlət borcuna xidmət üzrə ödənişlər 427,7 milyon ABŞ dolları təşkil edib. 2012-ci ildə Azərbaycan qlobal maliyyə təşkilatları ilə dövlət zəmanəti ilə ümumi məbləği 1405,72 milyon dollar olan 8 kredit sazişi imzalayıb. Xarici kreditləşmə əsasən infrastruktur layihələri (yol tikintisi, su və kanalizasiya təchizatı), elektrik enerjisi, meliorasiya və irriqasiya və s. üçün istifadə olunur. Ölkənin xarici dövlət borcu aşağıdakı valyutalarda təqdim olunur: ABŞ dolları, avro, SDR (Xüsusi Borc Hüquqları), Yapon yeni və s.

Bəzi ölkələr adambaşına düşən xarici borc kimi bir göstəricidən də istifadə edirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, bu göstərici xarici borcun mütləq dəyərindən çox, ölkənin xarici iqtisadi asılılığı haqqında təsəvvür yaradır. Azərbaycanda 2022-ci ilin sonuna xarici borcun ümumi məbləğinin ümumi daxili məhsula nisbəti 8,3%, yəni həddən 7 dəfə azdır; xarici borcun ümumi məbləğinin əmtəə və xidmətlərin ixracına nisbəti 23,8 faiz, yəni meyar dəyərindən 8 dəfədən çox azdır; borc xidməti ödənişlərinin əmtəə və xidmətlərin ixracına nisbəti 1,8%, yəni həddi qiymətdən 11 dəfə azdır. Ölkədə adambaşına düşən xarici borc 610,1 ABŞ dollarıdır. Bu göstəricilərin dinamikasının illər üzrə təhlili bu göstəricilərin kifayət qədər sabitliyini göstərir. Azərbaycan iqtisadiyyatının uğurlu inkişafı Dünya Bankı, Beynəlxalq Valyuta Fondu və reytinq agentlikləri kimi beynəlxalq maliyyə təşkilatlarının rəylərində də öz təsdiqini tapır. Belə ki, 2013-cü ilin əvvəlində tanınmış "Fitch Ratings" reytinq agentliyi Azərbaycanın aşağıdakı reytinqlərini təsdiqləyib: xarici və yerli valyutada uzunmüddətli emitent defolt reytinqləri (EDR) "Sabit" səviyyəsində "BBB-" səviyyəsində. proqnoz, qısamüddətli reytinq "F3" və ölkə tavanı "BBB-". Bu nəticə Fitch Ratings tərəfindən bir sıra hallar əsasında qəbul edilib ki, bunlardan əsasları aşağıda verilmişdir:

- "BBB-" reytinqi bir tərəfdən şirkətin güclü balansını, yüksək neft gəlirlərini və aşağı borcunu, digər tərəfdən neftdən əhəmiyyətli dərəcədə asılılığı və bəzi idarəetmə xərclərini nəzərə alır.
- Bir neçə ildir ki, dövlət maliyyəsində böyük profisitlər yaranıb. Azərbaycanın hökumət balansı reytinqli suveren emitentlər arasında ən güclülərdən biridir və ölkənin neft gəlirlərindən yüksək asılılığını azaldır. Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fondunun həcmi 32 milyard ABŞ dolları və ya ÜDM-in 50%-ni təşkil edir ki, bu da 2013-cü il səviyyəsində ən azı iki il ərzində cari xərclərin maliyyələşdirilməsinə kifayət edir.
- Son illərdə dövlət xərcləri sürətlə artıb və 2013-cü ildə ÜDM-in 40%-nə çatacaq.
- Xarici mövqe güclü olaraq qalır. 2012-ci ildə Azərbaycanda ÜDM-in 21,7%-i həcmində cari əməliyyatlar hesabının profisiti var idi və cari əməliyyatlar balansı 2013-14-cü illərdə azalacaq olsa da, rahat müsbət olaraq qalacaq. Azərbaycan xarici xalis kreditordur.

Ölkənin maliyyə sistemi 2008-ci il qlobal maliyyə böhranının sınağından uğurla çıxdı. Gəlin özümüzə sual verək: qlobal maliyyə böhranı Azərbaycan iqtisadiyyatına təsir etdimi və əgər belədirsə, necə? Bu suala birmənalı cavab vermək mümkün deyil. Ölkəmiz qloballaşma və dünya iqtisadiyyatının bir-birindən asılı arxitekturası şəraitində öz iqtisadiyyatını inkişaf etdirir, təbiidir ki, valyutanın məzənnəsinin dəyişməsi, neftin maya dəyərinin dəyişməsi milli iqtisadiyyatda iz buraxır. Dünya bazarında neftin qiymətinin xeyli aşağı düşməsi büdcə və ixrac gəlirlərinin azalmasına səbəb olur. Qeyd edək ki, neftin bir barelinin qiymətinin 10 dollar ucuzlaşması Azərbaycanın tədiyyə balansı üçün 2 milyard dollar deməkdir. Bir sıra müəssisə və banklar qısamüddətli xarici öhdəliklərin uzadılmasında çətinliklərlə üzləşmişlər ki, bu da bank sektorunda likvidlik çatışmazlığına səbəb olmuş və kreditləşmənin artımının azalmasına səbəb olmuşdur. Lakin eyni zamanda, ölkə rəhbərliyinin düşünülmüş strategiyası və səmərəli taktikası qlobal maliyyə böhranının mənfi təsirini minimuma endirməyə imkan verdi.

Müəyyən dərəcədə bu, aşağıdakılarla əlaqədardır:

- Azərbaycan iqtisadiyyatı son illər dünyada ən yüksək templərlə inkişaf etmişdir;

- Azərbaycan müəssisələrinin və yerli bankların səhmləri dünya birjalarında tədavüldə deyil və Azərbaycan banklarının investisiya portfeli böhrandan sarsılmış iri maliyyə strukturlarının səhmlərinin əhatə dairəsinə daxil deyil;
- Xarici borclanma sahəsində balanslaşdırılmış siyasət, çevik fiskal siyasət, eləcə də ipoteka kreditləşməsi sahəsində ehtiyatlı siyasət həyata keçirilir.
- Qlobal maliyyə böhranı şəraitində ölkə rəhbərliyi təcili antiböhran tədbirləri hazırlayıb və operativ şəkildə həyata keçirib:
- Neftin dünya qiymətinin əhəmiyyətli dərəcədə aşağı düşməsinin büdcəyə təsirini Dövlət Neft Fonduna nəzərdə tutulan resursların dövlət büdcəsinə köçürməsinə imkan verməklə məhdudlaşdırmaq;
- İqtisadiyyata böyük kapital qoyuluşu həyata keçirmiş və qlobal maliyyə böhranı ilə əlaqədar mübarizə aparan bizneslərə xarici borc öhdəliklərini ödəməkdə kömək etmək üçün dövlət kredit zəmanətləri vermişdir;
- Dövlət büdcəsinin prioritet olmayan xərclərinin və maliyyələşdirilən investisiya layihələrinin azaldılması, onların azalan gəlirlərə uyğunlaşdırılması.

Görülən tədbirlər nəticəsində hökumət büdcə kəsirini ümumilikdə sabit saxlaya bildi və eyni zamanda vergilərin azaldılmasına imkan verərək sosial xərcləri artıra bildi. Manatın sabitliyi və aşağı inflyasiya 2019-cu ilin böhran ilində əhalinin real gəlirlərinin artım tempinin təxminən 6 faiz səviyyəsində qalmasını təmin etmişdir. Onlar həm də iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətinə müsbət təsir göstərib. Ticarət partnyoru ölkələrin qiymətləri ilə müqayisədə milli istehsalçıların orta çəkili qiymətləri demək olar ki, 6% azalıb. AMB ölkənin bank sektorunu likvidliklə təmin edib. Likvidliyin pisləşməsini və kreditləşdirmə şərtlərinin sərtləşdirilməsini aradan qaldırmaq üçün Mərkəzi Bank 2018-ci ilin sentyabrından 2019-cu ilin dekabrınadək depozitlər üzrə məcburi ehtiyat tələblərini 12%-dən 0,5%-ə, yenidən maliyyələşdirmə dərəcəsini isə 15%-dən 2%-ə endirib. Uçot dərəcələrinin aşağı salınması kommersiya banklarına kreditlərin verilməsini eyni səviyyədə saxlamağa imkan verdi. Bankların daxili öhdəliklər üzrə yaratdığı ehtiyat fondunun azaldılması və xarici öhdəliklər üzrə məcburi ehtiyat fondunun ləğvi ümumilikdə bankların fəaliyyətinin səmərəliliyinin artırılmasına yönəlmişdir. Bundan əlavə, AMB müvəqqəti likvidlik problemi ilə üzləşmiş banklara təxminən 1,1 milyard dollar (ÜDM-in 2,6%-i) likvidlik dəstəyi göstərmişdir. Nəhayət, əmanətlərin sığortalanmasının maksimal məbləği 5 dəfə artırılıb ki, bu da əhalinin ölkənin bank sisteminə inamını gücləndirib. Belə bir siyasətin həyata keçirilməsi kontekstində qlobal maliyyə böhranı zamanı bir dənə də olsun bank müflisləşmədi. Gördüyümüz kimi, qlobal maliyyə böhranı ölkə iqtisadiyyatına və daxili maliyyə sisteminin sabitliyinə az təsir göstərmişdir.

**NƏTİCƏ**

Beləliklə, yuxarıdakı təhlil belə qənaətə gəlməyə imkan verir ki, sosial-iqtisadi inkişafın Azərbaycan modeli özünü doğruldub, yəni uğurludur. Modellər o zaman uğurlu olur ki, ölkə rəhbərliyi dövlət idarəçiliyinin və ölkəsinin mahiyyətini yaxşı bilir, əhalinin mütləq əksəriyyətinin mənafeyindən çıxış edir, insanların məişət ehtiyaclarını təmin etmək üçün taktiki qərarlar qəbul edir. "Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış" Konsepsiyasına uyğun olaraq, Azərbaycan Dünya Bankının adambaşına düşən ÜDM üzrə təsnifatına əsasən "yüksək gəlirli" ölkələrdən birinə çevrilməyi qarşısına məqsəd qoyub, əsas mənbədən asılılığı aradan qaldırıb. Bu nailiyyətlərdən biri də ölkədə karbohidrogen ehtiyatlarının olması, həmçinin BMT-nin İnkişaf Proqramının təsnifatına uyğun olaraq yüksək "insan inkişafı indeksi"nə malik ölkələrdən birinə çevrilməsidir. Bu konsepsiya çərçivəsində həyata keçirilən tədbirlər nəticəsində dövrün sonuna qədər adambaşına düşən ÜDM-in, demək olar ki, iki dəfə - 13 min ABŞ dollarına çatdırılması, qeyri-neft məhsullarının ixracının həcminin isə ölkəyə ixracının artırılması nəzərdə tutulur.

Konsepsiyada həmçinin qeyri-neft sənayesinin şaxələndirilməsi və inkişafı, alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə imkanlarının genişləndirilməsi və s. Konsepsiyanın əhatə etdiyi dövrdə qeyri-neft sektorunda ÜDM-in orta illik real artım tempi 7%-dən yuxarı olmalıdır. Konsepsiyada qeyri-neft sənayesinin inkişafı ilə yanaşı, biliyə əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşması üçün əlverişli şəraitin yaradılması, innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması və genişləndirilməsi də nəzərdə tutulur.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Azərbaycanın statistik göstəriciləri 2023. Statistik toplu. – Bakı, 2023.
2. Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fondunun fəaliyyət göstəriciləri [Elektron resurs] // Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fondu: [internet]. – Giriş rejimi: http://www.oilfund.az/azAZ/hesabatlar-ve-statistika/hesabatarxivi.asp.
3. Bəhram Rüstəmbəyov, V.T. 2023-cü il oktyabrın 1-nə ARDNF-nin aktivləri 35,8 milyard dolları ötüb [Elektron resurs]. – Giriş rejimi: http://1news.az/economy/oil_n_gas/20131021041000626.html
4. "Azərbaycan - 2020: gələcəyə baxış" inkişaf konsepsiyası [Elektron resurs] // Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyev: [internet]. – Giriş rejimi: http://www.president.az/files/future_ru.pdf
5. Azərbaycanın dövlət xarici borcunun göstəriciləri. [Elektron resurs] // Azərbaycan Respublikasının Maliyyə Nazirliyi: [internet]. – Giriş rejimi: http://www.maliyye.gov.az/node/1166

# MALİYYƏ HESABATLARININ BEYNƏLXALQ STANDARTLARINDA 15 №-Lİ MÜŞTƏRİLƏRLƏ MÜQAVİLƏLƏR ÜZRƏ GƏLİRLƏR ADLI STANDARTIN ƏSASLARI

**TURAL SEYİDOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İstehsal sferasında muhasibat uçotu və audit
*tseyidov3@std.beu.edu,az*
ABŞERON, AZƏRBAYCAN

**FÜZULİ ƏLİYEV**
ADA Universiteti
Biznes Fakültəsi
*fmaliyev@ada.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müəssisənin sağlamlığını anlamaq üçün əsas vasitə olan olan maliyyə hesabatları, gəlirin tanınmasında uyğunsuzluqlarla əhatə oluna bilər. "Müştərilərlə Müqavilələrdən Gəlir" adlı Beynəlxalq Maliyyə Hesabatları Standartı (MHBS) 15 məhz bu məsələni həll edir. Bu standart bütün müssisələr üçün vahid, prinsiplərə əsaslanan modeli təqdim edən paradiqma dəyişikliyini qeyd edir. MHBS 15 beş addımlı ardıcıl proseslərdən ibarətdir. Etibarlı müştəri müqavilələrini müəyyən etməklə başlayır və sonra onları fərqli "icra öhdəlikləri"nə, müştəriyə verilən xüsusi vədlərə bölür. Bundan sonra standart müştəridən gözlənilən ümumi ödənişi aydınlaşdırır və onun dəyəri əsasında hər bir icra öhdəliyinə mütənasib olaraq paylaşdırır. Nəhayət, gəlir yalnız icra öhdəliyi yerinə yetirildikdə tanınır. Bu strukturlaşdırılmış yanaşma maliyyə hesabatlarına çox ehtiyac duyulan aydınlıq və ardıcıllıq gətirir. Şirkətlərin faktiki təslim edilmiş işə əsaslanaraq gəlirləri tanımasını təmin etməklə, MHBS 15 müəssisələr arasında daha çox müqayisəliliyi təmin edir. İnvestorlar və maraqlı tərəflər indi şirkətin fəaliyyətinin daha etibarlı əksini təmin edən maliyyə hesabatlarına etibar edə bilərlər və nəticədə maliyyə dünyasında etimadı və şəffaflığı təşviq edə bilərlər.

**ABSTRACT**

Financial statements, the lifeblood of understanding a company's health, can be clouded by inconsistencies in revenue recognition. The International Financial Reporting Standard (IFRS) 15, titled "Revenue from Contracts with Customers," tackles this very issue. This standard marks a

paradigm shift, introducing a single, principles-based model for all industries. IFRS 15 revolves around a five-step process. It begins by identifying valid customer contracts and then dissects them into distinct "performance obligations," the specific promises made to the customer. The standard then determines the total expected payment from the customer and allocates it proportionally to each performance obligation based on its value. Finally, revenue is recognized only when a performance obligation is fulfilled. This structured approach brings much-needed clarity and consistency to financial reporting. By ensuring companies recognize revenue based on actual work delivered, IFRS 15 fosters greater comparability across industries. Investors and stakeholders can now rely on financial statements that provide a more faithful reflection of a company's performance, ultimately promoting trust and transparency in the financial world.

**AÇAR SÖZLƏR: MHBS, gəlirlər, 15 nömrəli standart**

## GİRİŞ

2001-ci ilin aprelində Beynəlxalq Mühasibat Uçotu Standartları Şurası (İASB) 11 №-li Tikinti Müqaviləsi və BMS 18-Gəlirlər standartlarını qəbul etdi, hər ikisi ilkin olaraq Beynəlxalq Mühasibat Uçotu Standartları Komitəsi (IASC) tərəfindən 1993-cü ilin dekabrında dərc edilmişdi.11 №-li MUBS Tikinti Müqavilələrinin Mühasibat Uçotu MUBS-un hissələrini əvəz etdi (1979-cu ilin martında nəşr olundu).

2001-ci ilin dekabrında Şura Gəlir—Reklam Xidmətlərini əhatə edən Barter Əməliyyatlarını (Revenue—Barter Transactions Involving Advertising Services) nəşr etdi. Şərh ilkin olaraq IASC-nin Standartlar üzrə Şərhlər Komitəsi tərəfindən reklam xidmətləri satıcısının barter əməliyyatında göstərilən reklam xidmətlərinin ədalətli dəyəri ilə gəliri etibarlı şəkildə ölçə biləcəyi halları müəyyən etmək üçün hazırlanmışdır. 2007-ci ilin iyun ayında İdarə Heyəti IFRIC 13 Müştəri Sadiqlik Proqramlarını (Customer Loyalty Programmes) nəşr etdi. Şərh, müştərilərinə mükafat kreditləri verən təşkilatın mühasibat uçotunu həll etmək üçün MHBS Şərhlər Komitəsi ("Şərhlər Komitəsi") tərəfindən hazırlanmışdır.

2008-ci ilin iyul ayında Şura Daşınmaz Əmlakın Tikintisi (Agreements for the Construction of Real Estate) üzrə IFRIC 15 Müqavilələrini nəşr etdi. Şərh daşınmaz əmlakın tikintisini bilavasitə və ya subpodratçılar vasitəsilə həyata keçirən təşkilatlar tərəfindən gəlirlərin və əlaqədar xərclərin uçotuna tətbiq etmək üçün Şərhlər Komitəsi tərəfindən hazırlanmışdır. 2009-cu ilin yanvar ayında İdarə Heyəti IFRIC 18 Müştərilərdən Aktivlərin Köçürülməsi (Transfers of Assets from Customers) standartını nəşr etdi. Şərh öz müştərilərindən bu cür köçürmələri alan təşkilatlar tərəfindən əsas vəsaitlərin köçürülməsinin uçotuna tətbiq etmək üçün Şərhlər Komitəsi tərəfindən hazırlanmışdır. 2014-cü ilin may ayında Şura Maliyyə Uçotu Standartları Şurasının Mühasibat Uçotu Standartlarının Kodifikasiyası®-na Mövzu 606-nın daxil edilməsi ilə birlikdə Müştərilərlə Müqavilələrdən Gəlir (Revenue from Contracts with Customers) 15 MHBS-ni nəşr etdi. Müqavilələr üzrə gəlirlər adlı 15 nömrəli standart IAS 11, IAS 18, IFRIC 13, IFRIC 15, və IFRIC 18 əvəz etdi. MHBS 15 müştərilərlə bağlanan müqavilələrdən əldə olunan gəlirin tanınması üçün bütün aspektləri özündə birləşdirir.

2015-ci ilin sentyabr ayında Şura MHBS 15-in qüvvəyə minmə tarixini dərc etdi və bu, MHBS 15-in məcburi qüvvəyə minmə tarixini 1 yanvar 2018-ci il tarixinə təxirə saldı. 2016-cı ilin aprel ayında Şura Müştərilərlə Müqavilələrdən Gəlirlər üzrə 15 №-li MHBS-a açıqlamalar verdi və Şuranın MHBS 15-dəki bəzi tələbləri hazırlayarkən niyyətlərini aydınlaşdırdı. Bu düzəlişlər MHBS 15-in əsas prinsiplərini dəyişmir, lakin həmin prinsiplərin necə tətbiq edilməli və təmin edilməsini aydınlaşdırır. 2017-ci ilin may ayında Şura MHBS 17 Sığorta Müqavilələrini buraxdı ki, bu da müəssisəyə sığorta müqaviləsi anlayışına cavab verən müəyyən sabit ödənişli xidmət müqavilələrinə MHBS 17 və ya MHBS 15-i tətbiq edib-etməməyi seçmək imkanı verir.

Digər Standartlar MHBS 15-ə, o cümlədən MHBS 16 İcarələr (yanvar 2016-cı il) və MHBS Standartlarında Konseptual Çərçivəyə İstinadlara Düzəlişlər (Mart 2018-ci il) daxil olmaqla, kiçik ardıcıl düzəlişlər etmişdir.[11,s.1-2]

## TƏDQİQAT METODLARI

### 1. STANDARTIN MƏQSƏDİ

IFRS 15 1 yanvar 2018- ci ildən etibarən qüvvəyə minib və daha əvvəl tdbiqinə icazə verilmişdir. Müştərilərlə müqavilələr üzrə gəlirlər haqqında 15 nömrəli standart müştəri ilə bağlanmış müqavilədən qazanılmış gəlir və pul vəsaitlərinin hərəkətinin xarakteriskasını, məbləğini, vaxtını və qeyri-

müəyyənliyini göstərmək üçün məlumat təqdim edərkən müəssisənin seçdiyi və tədbiq etdiyi prinsipləri müəyyənləşdirir. IFRS 15 tətbiq etməklə, müəssisə vəd edilmiş mal və ya xidmətlərin müştəriyə təhvil verilməsini əks etdirmək üçün gəliri həmin mal və ya xidmətlər müqabilində müəssisənin əldə edəcəyini gözlədiyi ödənişi əks etdirən məbləğdə tanıyır. [ 1,s.175-176]

**1.1 Əsas anlayışlar və Əhatə dairəsi**

Müqavilə - hüquq və öhdəliklərin bir neçə tərəf arasında yaradan razılaşmadır.

Müqavilə ilə əlaqəli aktiv - Müəssisənin alıcıya köçürdüyü mal və ya xidmətlər qarşılığında aldığı pul vəsaiti üçün onun müəyyən olunmuş zamanın başa çatmasından başqa digər bir səbəbdən (məsələn, müəssisənin irəlidəki zaman üçün fəaliyyətindən) bağlı olan hüququdur.

Müqavilə ilə əlaqəli öhdəlik - Alıcı tərəfindən ödənilmiş (və ya ödəmənin müddəti bitmiş ) mal və ya xidmətlərin təhvil verilməsiylə əlaqədar müəssisənin öhdəliyidir.

Müştəri – Müəssisənin satış predmeti olan məhsulu ödəniş etmək qarşılığında əldə edən müqavilə iştirakçılarından biridir.

Gəlir – Təsisçilər tərəfindən pul qoyuluşları xaric öhdəliklərdə azalma və aktivlərdə artım kimi uçot dövründə müşahidə olunan artımdır.

İcra öhdəliyi – Müqavilə əsasında müştəriyə məhsulun verilməsiylə bağlı öhdəlik:

(a) fərqli mal və ya xidmət və ya

(b) mahiyyətcə oxşar olan və müştəriyə prinsipcə eyniylə ötürülən bir sıra fərqli mal və ya xidmətlər.

Gəlirlər - Müəssisənin adi fəaliyyətindən yaranan gəlirdir.

Xüsusi satış qiyməti – Müştəriyə təhvil verilməsi öhdəlik götürülmüş məhsul üçün ayrılıqda təklif olunan satış qiymətir.

(Müştəri ilə müqavilə üzrə) əməliyyat qiyməti - Satan tərəfin məhsulun ötürülməsi qarşılığında əldə etdiyi ödəniş məbləği.[3,s.A19-A20]

**2. ƏHATƏ DAİRƏSİ**

Standartı müəssisələr müştərilərlə olan bütün müqavilələrə tətbiq edirlər:

a. MHBS 16 ( İcarələr üzrə müqavilələr ) ;

b. MHBS 17 (Sığorta müqavilələr) ;

c. MHBS 9 (Maliyyə Alətləri) , MHBS 10 (Konsolidə Edilmiş Maliyyə Hesabatları), MHBS 11 (Birgə Razılaşmalar), MUBS 27 (Ayrı-ayrı maliyyə hesabatları) və 28 №-li MUBS "Assosiasiyalı və Birgə Müəssisələrə İnvestisiyalar" çərçivəsində maliyyə alətləri və digər müqavilə hüquq və ya öhdəlikləri; və

d. Eyni fəaliyyət sahəsində fəaliyyət göstərən müştərilər və ya potensial müştərilər üçün satışı asanlaşdırmaq məqsədiylə aralarındakı qeyri-pul mübadiləsi.

Müəssisə bu Standartı müqaviləyə yuxarıda sadaladıqlarımızdan başqa yalnız müqavilənin qarşı tərəfi müştəri olduğu halda tətbiq edə bilər.

Bu standartın əhatə dairəsinə aid olmayan müqavilələr digər standartların təsir dairəsindədirlər.Bu tip müqavilələr aşağıdakı standartar tərərfindən idarə olunur : MHBS 16 nın tədbiq sahəsinə aid olan lizinq üzrə , MHBS 17 nin tədbiq sahəsi olan sığorta üzrə , MHBS 9 maliyyə alətləri və MHBS 10 , MHBS 11 , MUBS 27 , MUBS 28 , üzrə müqavilələr . [2,s.22-24]

**2.1 TANINMA**

Müəssisənin fəaliyyət göstərdiyi sahədən asılı olmayaraq fəaliyyət zamanı mal və xidmətlərin təqdim olunması zamanı gəlirlər formalaşır və bu gəlirlər MZHH da öz əksini tapır

Gəlirlərin tanınması üçün aşağıdakı şərtlər ödənilməlidir :

- Müştərilərlə müqavilənin müəyyənləşdirilməsi
- İcra öhdəliklərinin müəyyənləşdirilməsi
- Əməliyyat qiymətinin müəyyənləşdirilməsi
- Əməliyyat qiymətinin icra öhdəlikləri arasında paylaşdırılmsı
- Gəlirlərin icra öhdəlikləri qarşılandığı zaman gəlirin tanınması

Yuxarıda göstərilən şərtlərdən müqavilələrin təyin olunması və icra öhdəliklərinin təyin olunması tanınma ilə bağlı şərtlərdir.Əməliyyat qiymətinin müəyyənləşdirilməsi,icra öhdəlikləri arasında paylaşılma və gəlirin tanınması ölçmə ilə bağlıdır. [2,s.14-17]

Nümunə**:** 01.07.2023 – cü ildə Sultan şirkəti AS LİFT şirkətinə paltaryuyan maşın satışını həyata keçirdi və həmin gün avadanlıq alcıya təhvil verildi.Müqaviləyə görə Sultan şirkəti bir illik servis

xidməti göstərmək öhdəliyidə götürmüşdür.Məhsul müştəriyə çatdırıldığı gün alıcı tərəfindən 1400 AZN ödəniş tam olaraq ödəndi.Bazar şərtlərinə uyğun olaraq Sultan şirkəti paltaryuyanı 1500 AZN - ə və bir illik servis xidmətini 300 AZN - ə satışını həyata keçirir.Təqvim ili hesabat dövrü ilə eynidir.

Tələb olunan 5 mərhələni nümunə üzərində göstəmək:

| Addım 1 – Müştərilərlə müqavilənin müəyyənləşdirilməsi |
|---|
| Satan tərəf Sultan şirkəti və alan tərəf AS LİFT şirkəti arasında paltaryuyanla bağlı satışın və bir illik servis xidmətinin göstərilməsi ilə əlaqədar bütün hüquq və öhdəliklər hər iki iştirakçı tərəfindən müəyyənləşdirildi. |

| Addım 2 – İcra öhdəliklərinin müəyyənləşdirilməsi | |
|---|---|
| Satışı həyata keçirən şirkətin iki cür öhdəliyi formalaşır | |
| Paltaryuyan maşının satışı | Bir illik servis xidməti |

| Addım 3 – Ödənişin müəyyən olunması |
|---|
| Müqaviləyə əsasən qiymət 1400 AZN - dir. |

| Addım 4 – Ödənişin öhdəliklər üzrə bölüşdürülməsi | | |
|---|---|---|
| Normal bazar şəraitində paltaryuyan maşının və bir illik servis xidmətinin satışı | | |
| Paltaryuyan maşın satışı – 1500 AZN | Bir illik servis xidməti – 300 AZN | |
| Cəmi : 1800 AZN | | |
| Paltaryuyan maşının və bir illik servis xidmətinin ümumi satışda faizi | | |
| Paltaryuyan maşın | =(1500 /1800)*100 = 83 % | |
| Bir illik servis xidməti | =(300 /1500)*100 = 17 % | |
| Gəlirin əməliyyat qiymətinə bölüşdürülməsi | | |
| Paltaryuyan maşından gəlir | 1400 *80 % | 1120 AZN |
| Xidmətdən gəlir | 1400 * 20 % | 280 AZN |
| Cəmi | 1400 AZN | |

| Addım 5 – Gəlirin tanınması | |
|---|---|
| Paltaryuyan maşın üzrə gəlir (icra öhdəliyi yerinə yetrirlmişdir) | 1120 AZN gəlir kimi taninacaq |
| Bir illik servis xidmətinin 5 ayı üçün gəlir | = 280/12*5 = 117 AZN gəlir kimi tanınacaq |
| Növbəti il tanınacaq gəlir | = 280 /12*7= 163 AZN |

## 3. MÜQAVİLƏNİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ VƏ MÜQAVİLƏLƏRİN BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

Müəssisə müştəri ilə müqaviləni bu standartın tətbiq sahəsinə daxil olduğu halda və aşağıdakı meyarlara cavab verildiyi təqdirdə uçota almalıdır:

- müqavilə iştirakçıları müqaviləni şifahi şəkildə və ya digər qəbul olunmuş formada təsdiqləmişlər və öz üzərlərinə yerinə yetirmək öhdəliyi götürmüşlər;
- müəssisə təhvil veriləcək mallara və ya xidmətlərə münasibətdə hər bir tərəfin hüquqlarını müəyyən edə bilər;
- müəssisə ötürüləcək malların və ya xidmətlərin ödəniş şərtlərini müəyyən edə bilər;
- müqavilə kommersiya mahiyyətinə malikdir
- Müəssisə tərəfindən mal və xidmətlərin ötürülməsi nəticəsində ödənişin ödənilməsi ehtimalı olduqda.

Müqavilə iki və ya daha çox tərəf arasında hüquq və öhdəliklər yaradır . Müqavilədəki hüquq və vəzifələrin icrası qanunla müəyyən edilir. Müqavilələr yazılı, şifahi və ya müəssisənin adi biznes təcrübələri ilə formalaşdırıla bilər. Müştərilərlə olan bəzi Müqavilələr müddətsiz ola bilər və istənilən vaxt iştirakçılardan biri tərəfindən ləğv edilə və ya dəyişdirilə bilər.Digər bir tərəfdən vaxtaşırı iştirakçılar tərəfindən yenilənə bilər.Müqavilə tərəflərinin hüquq və öhdəlikləri olduğu müqavilə müddətində müəsssə bu standartı tədbiq etməlidir. [ 7,s.150-151]

Əgər müqavilənin hər bir iştirakçısının və ya iştirakçılarının kompensasiya ödəmədən müqaviləni ləğv etmək üçün birtərəfli hüququ varsa, demək müqavilə mövcud deyildir.

Aşağıdakı hallarda müqavilə tamamilə yerinə yetirilməmiş hesab olunur:

a) şirkət hələ də vəd edilmiş mal və ya xidmətləri alıcıya çatdırmayıb;

b) müəssisə vəd edilmiş əmtəə və ya xidmətlər müqabilində hələ heç bir ödəmə almayıb və almaq hüququna malik deyil.

Müştəri ilə müqavilə bağlandığı vaxt müqavilə şərtləri yerinə yetirilirsə, əhəmiyyətli dəyişikliyə dair sübutlar yoxdursa, müəssisə həmin meyarları yenidən qiymətləndirməməlidir.

Əgər müştəri ilə müqavilə şərtlərə cavab vermirsə, müəssisə şərtlərin sonradan yerinə yetirilib-yetirilmədiyini müəyyən etmək üçün müqaviləni qiymətləndirməyə davam etməlidir. Müştəri ilə müqavilə şərtlərə cavab vermədikdə və müəssisə müştəridən ödəniş aldıqda, müəssisə alınan ödənişi yalnız aşağıdakı hallarda gəlir kimi tanımalıdır:

1. Mal və ya xidmətlərin təhvil verilməsiylə ilə bağlı müəssisənin müştəri qaşısında öhdəliyi yoxdur və müştəridən ödənişin hamısı və ya əhəmiyyətli hissəsi müəssisə tərəfindən alınıb və geri qaytarılmır və ya

2. müqaviləyə xitam verilib və müştəridən alınan məbləğ geri qaytarılmır.

Müqavilə üzrə şərtlər yerinə yetirilənə qədər və gəlirin tanınması üçün yuxarıda sadalanan hadisələr baş verənə qədər müştəri tərəfindən ödənişlər standartın tələbinə görə öhdəlik kimi qeydə alınmalıdır. Müqavilə ilə bağlı vəziyyətdən asılı olaraq, tanınan öhdəlik müəssisənin mal və xidmətləri gələcəkdə ötürmək, ya da alınan məbləği geri qaytarmaq öhdəliyini əks etdirir.

**3.1 Müqavilələrin birləşdirilməsi**

Eyni müştəriylə eyni zamanda bağlanmış bir neçə müqaviləni aşağıdakı şərtlər ödəndiyi halda vahid müqavilə kimi uçota almaq olar :

- müqavilələr yalnız kommersiya üçün paket halında nəzərdən keçirilirsə ;
- bir müqavilənin ödəniş məbləği digər müqavilənin ödənişindən və icrasından asılıdır; və ya
- müqavilələrdə vəd edilmiş mallar və ya xidmətlər vahid icra öhdəliyinə malikdir.

Müqavilə dəyişiklikləri - müqavilənin əhatə dairəsi və ya qiymətində (və ya hər ikisində) müqavilə tərəfləri tərəfindən təsdiq edilmiş dəyişiklikdir. Müqavilə tərəflərinin mövcud qanuni qüvvəyə minən hüquq və öhdəliklərini dəyişdirən dəyişikliyi təsdiqlədikdə müqaviləyə dəyişiklik mümkündür. Müqaviləyə dəyişiklik yazılı və ya şifahi razılaşma ilə edilə bilər. Əgər müqavilə tərəfləri müqaviləyə edilən dəyişikliyi təsdiq etməmişlərsə, müqaviləyə edilən dəyişiklik təsdiq olunana qədər bu Standartı mövcud müqaviləyə tətbiq olunacaqdır.[4,s.762]

Aşağıdakı şərtlər ödəndikdə, müəssisə müqaviləyə edilən dəyişikliyi ayrıca müqavilə kimi uçota almalıdır:

- vəd edilmiş fərqli mal və ya xidmətlərin artırılması nəticəsində müqailənin ölçüsü artır (26-30-cu bəndlərə uyğun olaraq); və
- müqavilə qiyməti müəssisənin əlavə vəd edilmiş əmtəə və ya xidmətlər üzrə müstəqil satış qiymətlərini, habelə konkret müqavilənin şərtlərini əks etdirmək üçün həmin qiymətə hər hansı müvafiq düzəlişləri əks etdirən kompensasiya məbləği qədər artırılır.

Müqavilə dəyişikliyi ayrıca müqavilə kimi uçota almırsa, müəssisə müvafiq olaraq, müqaviləyə dəyişiklik edildiyi tarixdə hələ çatdırılmamış vəd edilmiş mal və ya xidmətləri (yəni, qalan vəd edilmiş mal və ya xidmətlər) uçota almalıdır. Qalan mallar və ya xidmətlər fərqli olmadıqda və buna görə də müqaviləyə dəyişiklik edildiyi tarixdə qismən yerinə yetirilən vahid icra öhdəliyinin bir hissəsini təşkil etmədikdə, müəssisə müqavilə dəyişikliyini mövcud müqavilənin bir hissəsi kimi uçota almalıdır. Müqavilə dəyişikliyinin əməliyyat qiymətinə və müəssisənin icra öhdəliyinin tam yerinə yetirilməsi istiqamətində irəliləyişin qiymətləndirilməsinə göstərdiyi təsir müqaviləyə dəyişiklik edildiyi tarixdə gəlirə düzəliş (gəlirdə artım və ya azalma kimi) kimi tanınır ( yəni gəlirin tənzimlənməsi kumulyativ əsasda aparılır).[8,s.286-287]

**NƏTİCƏ**

Ümumi baxsaq, MHBS 15 öz məqsədinə nail olub və yaxşı işləyir. Standartı tədbiq edən müəssisələr ümumiyyətlə beş addımlı gəlirin tanınması modelini faydalı, xüsusən də mürəkkəb əməliyyatların təhlili üçün möhkəm əsas kimi görürlər. MHBS 15-in tətbiqi müəssisələr üçün əhəmiyyətli öyrənmə prosesini əhatə edir. Standartın kiçik müəssisələr və inkişaf etməkdə olan

iqtisadiyyatlardakı müəssisələr üçün tətbiq etmək üçün çox mürəkkəb olma ehtimalı ola bilər. MHBS 15 eyni sənaye sahəsində olan müəssisələr, və müxtəlif kapital bazarlarında olan müəssisələr arasında gəlir məlumatlarının müqayisəliliyini yaxşılaşdırmışdır. MHBS 15-in tətbiqi zamanı müəssisənin çəkdiyi xərc və səy müəssisənin sənayesindən, müqavilə növlərindən, əvvəlki mühakimələrdən və keçmiş mühasibat sistemindən asılı olaraq dəyişirdi. MHBS 15-in tətbiqi çətin və baha başa gəlsədə, əlavə xərclərin azalmağına səbəb olmuşdur. MHBS 15-in tətbiqi müqavilələr haqqında daha yaxşı bilik, təkmilləşdirilmiş daxili nəzarət və müəssisələr daxilində mühasibat uçotu və biznes funksiyaları arasında genişləndirilmiş əməkdaşlıq daxil olmaqla, əlavə faydalarla nəticələnmişdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**


1. Maliyyə hesabatlarının beynəlxalq standartları , Birinci nəşr, iyul-2022, , İkinci nəşr, Oktyabr 2022 Firudin Sultanov, Elvin Həsənov ,Elsevər İbadov
2. Elliot, B., & Herrod, T. (2017). IFRS 15 made easy: A practical guide to revenue recognition under the new standard. Pearson Education.
3. Hill, S. A. (2014). IFRS 15: Revenue from contracts with customers: A critical analysis. Routledge.**
4. International Accounting Standards Board (IASB). (2018). Conceptual framework for financial reporting. The IFRS Foundation.
5. Ball, R., Li, Y., & Shivakumar, L. (2018). The effect of IFRS 15 on earnings quality and stock prices. The Accounting Review, 93(3), 147-179.
6. Christensen, H.B., Floyd, E., Liu, L.Y., and Maffett, M., 2017. The real effects of mandated information on social responsibility in financial reports: evidence from mine-safety records. Journal of Accounting and Economics, 64 (2-3), 284–304. doi: 10.1016/j.jacceco.2017.08.001
7. Cormier, D., & Magnan, M. L. (2016). The advent of IFRS in Canada: Incidence on value relevance. Journal of International Accounting Research, 15(3), 113-130.


# PENSİYA AKTİVLƏRİ VƏ ONLARIN ƏSAS VƏZİFƏLƏRİ


**KƏNAN CƏFƏROV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Iqtisadiyyat və İdarəetmə
*kceferov1@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN



**XÜLASƏ**

Pensiya aktivləri təqaüdə çıxdıqdan sonra fərdlərin maliyyə təhlükəsizliyinin təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Adətən pensiya fondları tərəfindən idarə olunan bu aktivlər səhmlər, istiqrazlar, daşınmaz əmlak və digər maliyyə alətləri kimi müxtəlif investisiyaları əhatə edir. Pensiya aktivlərinin əsas vəzifəsi pensiyaçılara həyatları boyu pensiya ödənişlərini təmin edən gəlirlər yaratmaqdır. Pensiya aktivlərinin əsas məsuliyyətlərindən biri riskləri effektiv idarə etməklə artıma nail olmaqdır. Pensiya fondları gələcək pensiya öhdəliklərini yerinə yetirmək üçün kifayət qədər gəlir əldə etmək üçün investisiya strategiyalarını optimallaşdıraraq risk və gəlir arasında tarazlıq yaratmağı hədəfləyir. Bazar dəyişkənliyini azaltmaq və pensiya fondlarının uzunmüddətli davamlılığını təmin etmək üçün aktivlərin bölüşdürülməsi, diversifikasiyası və risklərin idarə edilməsi üsullarından istifadə edilir. Pensiya aktivlərinin digər vacib vəzifəsi pensiyaçıların müavinətlərinin alıcılıq qabiliyyətini qorumaq üçün kapitalı qorumaqdır. İnflyasiya zaman keçdikcə pensiya ödənişlərinin dəyərini azalda bilər ki, bu da pensiya aktivlərinin inflyasiyanı üstələyən gəlir əldə etməsini vacib edir. İnflyasiya ilə əlaqəli qiymətli kağızlara və ya güclü inflyasiya hedcinqi xüsusiyyətlərinə malik aktivlərə investisiyalar pensiyaçıların alıcılıq qabiliyyətini qorumaq üçün pensiya fondları tərəfindən istifadə edilən ümumi strategiyalardır. Bundan əlavə, pensiya aktivlərinə davamlı pensiya öhdəliklərini yerinə yetirmək üçün

likvidliyi təmin etmək tapşırığı verilir. Pensiya fondları pensiyaçılara vaxtında ödənişləri asanlaşdırmaq üçün öz aktivlərinin kifayət qədər hissəsini likvid investisiyalarda saxlamalıdırlar. Uzunmüddətli investisiya məqsədləri ilə likvidlik ehtiyaclarını tarazlaşdırmaq pensiya aktivləri idarəçiləri üçün əsas problemdir.

**AÇAR SÖZLƏR: pensiya, pensiya aktivləri, pensiya aktivlərinin vəzifəsi**

**SUMMARY**

Pension assets play an important role in ensuring the financial security of individuals after retirement. Usually managed by pension funds, these assets include a variety of investments such as stocks, bonds, real estate and other financial instruments. The main task of pension assets is to generate income that provides pension payments to pensioners throughout their lives. One of the primary responsibilities of pension assets is to achieve growth through effective risk management. Pension funds aim to balance risk and return by optimizing investment strategies to generate sufficient income to meet future pension obligations. Asset allocation, diversification and risk management techniques are used to reduce market volatility and ensure long-term sustainability of pension funds. Another important function of pension assets is to preserve capital to preserve the purchasing power of pensioners' benefits. Inflation can reduce the value of pension payments over time, making it important that pension assets generate income that exceeds inflation. Investments in inflation-linked securities or assets with strong inflation-hedging properties are common strategies used by pension funds to protect the purchasing power of retirees. In addition, pension assets are tasked with providing liquidity to meet ongoing pension obligations. Pension funds should keep a sufficient portion of their assets in liquid investments to facilitate timely payments to pensioners. Balancing liquidity needs with long-term investment objectives is a key challenge for pension asset managers.

**KEYWORDS: Keywords: pension, pension assets, duty of pension assets**

## GIRIŞ

Pensiya aktivləri təqaüddən sonrakı illərdə fərdlər üçün maliyyə təhlükəsizliyinin təməl daşını təşkil edir və pensiya gəlirlərini davamlı şəkildə maliyyələşdirmək üçün mühüm mexanizm rolunu oynayır. Əhalinin yaşı və ənənəvi pensiya sistemləri inkişaf etdikcə, pensiya aktivlərinin rolunu və məsuliyyətini dərk etmək getdikcə həyati əhəmiyyət kəsb edir. Bu giriş pensiya aktivlərinin mahiyyətini araşdırır, onların əsas vəzifələrini və pensiya planlaşdırılması və maliyyə sabitliyi sahəsində daha geniş təsirlərini izah edir. Pensiya aktivləri, səhmlər, sabit gəlirli qiymətli kağızlar, daşınmaz əmlak və alternativ investisiyalar daxil olmaqla, pensiya fondları tərəfindən idarə olunan müxtəlif investisiyaları əhatə edir. Bu aktivlər, benefisiarların uzunmüddətli pensiya ehtiyaclarını ödəmək üçün gəlir əldə etmək vəzifəsi daşıyan pensiya planlarının maliyyə dayağı kimi xidmət edir. Pensiya aktivlərinə həvalə edilmiş öhdəliklər çoxşaxəlidir və pensiya planlaşdırılmasının strukturuna mürəkkəb şəkildə toxunmuşdur. Öhdəliklərinin əsası olaraq, pensiya aktivləri gəlir əldə etmək və kapitalı saxlamaq kimi ikili mandatla yüklənir. Bu, təqaüdçülərin həyatı boyu pensiya ödənişlərinin davamlılığını təmin etmək üçün əsas məbləği qoruyarkən riskə uyğunlaşdırılmış gəlirləri optimallaşdırmaq üçün investisiyaların strateji şəkildə bölüşdürülməsini nəzərdə tutur. Bu incə tarazlığa nail olmaq üçün bazar dinamikası, risklərə dözümlülük və uzunmüddətli maliyyə məqsədləri ilə bağlı zərif aktivlərin idarə edilməsi təcrübələri tələb olunur. Bundan əlavə, pensiya aktivləri davam edən pensiya öhdəliklərini yerinə yetirmək üçün likvidliyin idarə olunmasında mühüm rol oynayır. Optimal investisiya gəlirlərinin axtarışı ilə likvidliyə olan ehtiyacın tarazlaşdırılması pensiya fondunun menecerləri üçün çoxillik problem yaradır. Əlavə olaraq, ekoloji, sosial və idarəetmə (ESG) mülahizələrinin inteqrasiyası davamlı və məsuliyyətli investisiya təcrübələrinə daha geniş keçidi əks etdirən pensiya aktivlərinin idarə edilməsinin kritik aspekti kimi ortaya çıxdı. Əslində, pensiya aktivləri təqaüdçülərin maliyyə rifahına əhəmiyyətli təsir göstərir, onların işdən sonrakı illərinin trayektoriyasını formalaşdırır. Onların əsas məsuliyyətlərini dərk etmək siyasətçilər, pensiya fondu menecerləri və fərdi əmanətçilər üçün vacibdir, çünki onlar daim inkişaf edən maliyyə mənzərəsində pensiya planlaşdırılmasının mürəkkəbliklərini idarə edirlər.

Tədqiqat işində təhlil, sintez, tarixi və müqayisəli üsullardan istifadə edilmişdir. İşin elmi nəticələrinə nail olmaq üçün sistemli, proses, resurs və effektiv yanaşmalardan istifadə olunmuşdur.

**TƏDQIQAT METODU**

Pensiya aktivləri pensiya fondunda və ya pensiya planında saxlanılan investisiyalara və maliyyə alətlərinə aiddir. Bu aktivlər fiziki şəxslər və ya işəgötürənlər tərəfindən edilən töhfələr hesabına toplanır və gələcəkdə pensiyaçılara gəlir və maliyyə dəstəyi təmin etmək məqsədi ilə idarə olunur. Pensiya aktivləri pensiya fondlarının mühüm tərkib hissəsidir, pensiya ödənişlərini maliyyələşdirən gəlirlərin yaradılmasına kömək edir və pensiya sisteminin uzunmüddətli dayanıqlığını təmin edir. Pensiya fondları riskləri yaymaq və gəlir əldə etmək potensialını artırmaq üçün çox vaxt aktivlərini müxtəlif siniflər üzrə diversifikasiya edirlər. Diversifikasiya bir aktiv sinfində zəif performansın ümumi portfelə təsirini azaltmağa kömək edir. Pensiya fondları adətən pensiyaçılara pensiya ödənişləri kimi uzunmüddətli öhdəlikləri yerinə yetirmək ehtiyacını rəhbər tutan investisiya strategiyasına malikdirlər (Keller, 133). Strategiya riskə dözümlülük, gəlir məqsədləri və pensiya öhdəliklərinin yerinə yetirilməsi üçün vaxt üfüqi kimi amilləri nəzərə alır. Pensiya fondlarının uzunmüddətli investisiya üfüqü var, çünki onların əsas məqsədi plan iştirakçılarının pensiya gəlirlərini təmin etməkdir. Bu uzunmüddətli perspektiv investisiyaya daha səbirli yanaşmaq və bazarın qısamüddətli dalğalanmalarına qarşı durmaq imkanı verir. Pensiya fondunun qəyyumları və investisiya menecerləri kimi pensiya aktivlərinin idarə edilməsinə cavabdeh olan şəxslərin plan iştirakçılarının maraqlarına uyğun hərəkət etmək üçün fidusiar vəzifəsi var. Onlardan məqbul risk səviyyəsində gəlirləri artırmaq üçün aktivləri ehtiyatla idarə etmələri gözlənilir. Pensiya fondları adətən qəyyumlar və ya şura üzvlərinin nəzarətini özündə birləşdirən idarəetmə strukturu altında fəaliyyət göstərir. Bu şəxslər pensiya aktivlərinin müvafiq qaydalara uyğun və benefisiarların maraqlarına uyğun idarə olunmasını təmin etmək üçün məsuliyyət daşıyırlar. Pensiya fondları ölkədən asılı olaraq dəyişən tənzimləyici çərçivələrə tabedir. Bu qaydalar plan iştirakçılarının maraqlarını qorumaq, şəffaflığı təmin etmək və pensiya sistemlərinin maliyyə sabitliyini qorumaq üçün nəzərdə tutulub.

Pensiya aktivlərinin icrası və idarə olunması pensiya fondunun maliyyə sağlamlığını və pensiyaçılar qarşısında öhdəliklərini yerinə yetirmək qabiliyyətini müəyyən edən həlledici amillərdir. Bu, pensiyaçılar üçün təhlükəsiz və davamlı gəlir axını təmin etmək üçün gəlir əldə etmək və riskləri idarə etmək arasında diqqətli balanslaşdırma aktını tələb edir. Pensiya aktivləri müxtəlif növlərə təsnif edilə bilər, məsələn:

- Fərdi pensiya hesabları (IRAs), vergi güzəştli hesablar olan və fərdlərə müstəqil şəkildə və ya işəgötürən tərəfindən maliyyələşdirilən planlarına əlavə olaraq pensiyaya çıxmağa imkan verən hesablar. Ənənəvi, Roth, SEP və SADƏ kimi müxtəlif IRA növləri var, hər birinin öz qaydaları və faydaları var.

- İşəgötürənlər tərəfindən öz işçiləri üçün təklif edilən və idarə olunan pensiya planları olan işəgötürən tərəfindən maliyyələşdirilən planlar. İşəgötürən tərəfindən maliyyələşdirilən planların ümumi növlərindən bəziləri 401 (k), 403 (b), 457 və pensiya planlarıdır. Bu planlar adətən işçilərə vergidən əvvəlki gəlirlərinin bir hissəsini pensiya hesablarına köçürməyə imkan verir və bəzi işəgötürənlər də töhfələrinin faizinə uyğun ola bilər [1].

- Sosial təminat, qazanc tarixinə və yaşına əsasən uyğun işçilərə və onların himayəsində olan şəxslərə pensiya təminatı verən federal proqramdır. Sosial təminat müavinətləri işçilər və işəgötürənlər tərəfindən ödənilən əmək haqqı vergiləri hesabına maliyyələşdirilir və hər il inflyasiyaya uyğunlaşdırılır.

- Şəxsi əmanətlər, investisiyalar, annuitetlər, daşınmaz əmlak, miras və ya part-time və ya sərbəst işdən əldə edilən gəlirlər daxil ola bilən digər mənbələr. Bu mənbələr risk, gəlir, likvidlik və vergi təsirləri baxımından fərqlənə bilər və diqqətli planlaşdırma və idarəetmə tələb edə bilər.

Ehtiyac duyulan pensiya aktivlərinin miqdarı və tərkibi müxtəlif amillərdən asılıdır, məsələn:

- Təqaüd məqsədləri səyahət, hobbi, təhsil, səhiyyə, xeyriyyəçilik və ya varislərə miras qoymağı əhatə edə bilər.

- Təqaüd yaşı, bu, insanın işləməyi dayandırmağı və pensiya aktivlərindən gəlir götürməyə başlamağı planlaşdırdığı yaşdır. Təqaüd yaşı ehtiyac duyulan əmanətlərin miqdarına, pensiya müddətinə, Sosial Müdafiə və Medicare üçün uyğunluğa və geri çəkilmənin vergi rejiminə təsir edə bilər.

- Yaşa, cinsinə, sağlamlığına və ailə tarixinə əsasən gözlənilən ömür uzunluğu. Gözlənilən ömür uzunluğu pensiya aktivlərindən daha çox yaşamaq riskinə, uzunmüddətli qayğıya ehtiyaca və optimal geri çəkilmə strategiyasına təsir edə bilər.

- İnflyasiya, zaman keçdikcə mal və xidmətlərin qiymətlərinin ümumi artımıdır. İnflyasiya pensiya aktivlərinin və gəlirlərinin alıcılıq qabiliyyətini zəiflədə bilər və eyni yaşayış səviyyəsini saxlamaq üçün daha yüksək gəlir və vəsait tələb edə bilər.

- Zamanla pensiya aktivlərinin yaratdığı mənfəət və ya itkilər olan investisiya gəlirləri. İnvestisiya gəlirləri aktivlərin bölüşdürülməsindən, diversifikasiyasından, risklərə dözümlülüyündən, ödənişlərdən və pensiya portfelinin bazar şərtlərindən asılı ola bilər.

Pensiya aktivləri pensiyada maliyyə təhlükəsizliyinə və müstəqilliyə nail olmaq üçün vacibdir (Michael, Ilkka, 212). Qənaət etmək və ağıllı şəkildə sərmayə qoymaq, real və konkret məqsədlər qoymaq və müvafiq alətlər və resurslardan istifadə etməklə fərdlər pensiya ehtiyaclarına və istəklərinə cavab verən pensiya portfelini yarada və saxlaya bilərlər.

Pensiya aktivləri pensiyaçıların maddi rifahını təmin etmək üçün müxtəlif məqsədlərə xidmət etməklə pensiya sistemlərinin ümumi fəaliyyətində həlledici rol oynayır. Pensiya aktivlərinin bir neçə əsas vəzifələri var. Pensiya aktivlərinin əsas vəzifələrindən biri pensiya planı iştirakçılarının pensiya təminatını maliyyələşdirməkdir. Bu müavinətlərə müntəzəm gəlir ödənişləri, birdəfəlik pul çıxarılması və ya hər ikisinin kombinasiyası daxil ola bilər (Leighton, 169). Aktivlər bu pensiya ödənişlərini əhatə edə biləcək gəlirlər yaratmaq üçün idarə olunur və investisiya edilir. Pensiya aktivlərinin maliyyələşdirilməsi gələcək pensiya öhdəliklərini yerinə yetirmək üçün adekvat resursların olmasını təmin etmək üçün vəsaitlərin yığılmasını və idarə olunmasını nəzərdə tutur. Bir çox pensiya sistemlərində işçilər qazanclarının bir hissəsini pensiya fonduna köçürürlər. Bu töhfələr onların maaşlarından və ya əmək haqlarından tutulur və pensiya sistemi üçün əsas maliyyə mənbəyidir. Bu töhfələr işçilərin əmək haqqının sabit faizi ola bilər və ya xüsusi düsturlara tabe ola bilər. İşəgötürənlərin töhfələri pensiya aktivlərinin maliyyələşdirilməsində mühüm amildir. Dövlət pensiya sistemlərində hökumətlər pensiya sistemini dəstəkləmək üçün vəsait ayıra bilərlər. Bu töhfələr çox vaxt vergi gəlirlərinə və ya xüsusi sosial sığorta vergilərinə əsaslanır. Hökumətin pensiyaların maliyyələşdirilməsində rolu ölkələr və pensiya modelləri arasında dəyişir. Pensiya aktivləri adətən müxtəlif maliyyə alətlərinə, məsələn, səhmlərə, istiqrazlara, daşınmaz əmlaka və digər aktivlərə yatırılır. Bu aktivlərdən əldə edilən investisiya gəlirləri pensiya fondunun artımına töhfə verir. Məqsəd inflyasiyanı üstələyən gəlirlərə nail olmaq və fondun uzunmüddətli dayanıqlığını təmin etməkdir. Pensiya fondları əlverişli investisiya fəaliyyətinin olduğu dövrlərdə və ya töhfələr dərhal öhdəliklərdən artıq olduqda ehtiyat və profisit toplaya bilər. Bu ehtiyatlar maliyyə yastığı rolunu oynayaraq, fonda iqtisadi tənəzzüllərə və ya investisiya gəlirlərindəki dalğalanmalara tab gətirməyə kömək edir (Robert, Alan, 121).

Pensiya aktivlərinin səmərəli maliyyələşdirilməsi kompleks və davamlı yanaşma tələb edir. Pensiya sistemlərinin uzun müddət ərzində təqaüdçülər qarşısında öhdəliklərini yerinə yetirməsini təmin etmək üçün töhfələrin, investisiya strategiyalarının və risklərin idarə edilməsinin balanslaşdırılması vacibdir. Bundan əlavə, tənzimləyici mühit, iqtisadi şərait və demoqrafik amillər pensiya aktivlərinin maliyyələşdirilməsi dinamikasına təsir göstərə bilər.

**Cədvəl 1.** Bəzi ölkələrdə ÜDM-də pensiya aktivlərinin payı, faizlə

| № | Ölkələr | Faiz | № | Ölkələr | faiz | № | Ölkələr | Faiz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hollandiya | 192 | 13 | Malaziya | 61 | 25 | Kosta Rika | 18 |
| 2 | İslandiya | 175 | 14 | Finlandiya | 60 | 26 | Latviya | 17 |
| 3 | İsveçrə | 153 | 15 | Boliviya | 47 | 27 | Meksika | 16 |
| 4 | ABŞ | 150 | 16 | Salvador | 45 | 28 | Malavi | 16 |
| 5 | Avstraliya | 134 | 17 | Danimarka | 38 | 29 | Qazağıstan | 14 |
| 6 | Böyük Britaniya | 123 | 18 | Sinqapur | 35 | 30 | Bolqarıstan | 13 |
| 7 | İsveç | 100 | 19 | Y.Zelandiya | 31 | 31 | Keniya | 13 |
| 8 | Kanada | 96 | 20 | Xorvatiya | 29 | 32 | Anqola | 0,74 |
| 9 | C. Afrika | 92 | 21 | Yaponiya | 29 | 33 | Honduras | 0,23 |
| 10 | Namibiya | 90 | 22 | Uruqvay | 28 | 34 | Albaniya | 0,17 |
| 11 | Çili | 81 | 23 | Peru | 23 | 35 | Panama | 0,093 |
| 12 | İsrail | 64 | 24 | Estoniya | 18 | 36 | Pakistan | 0,079 |

**Mənbə.** Məmmədov, 2022, 687,

Məsələn, Hollandiyanın pensiya aktivləri ölkənin ÜDM-nin 192%-ni təşkil edir. Bu o deməkdir ki, ÜDM 1 trilyon 12 milyard dollar təşkil edərsə, pensiya aktivləri 1 trilyon 943 milyard dollar təşkil edəcək. Bu vəsaitlər ölkə üçün mühüm investisiya mənbəyi kimi xidmət edir, iqtisadi inkişafa təkan verir (Məmmədov, 687). Onlar orta hesabla illik 5-8% gəlir gətirir və bununla da daxildə əsaslı investisiya imkanları yaradırlar. Əgər hipotetik olaraq nəzərə alsaq ki, Azərbaycan Hollandiyaya oxşar pensiya sistemi qura bilər, onun pensiya aktivləri 179 milyard manata çata bilər. Müqayisə üçün, hazırda ölkəyə ümumi investisiya qoyuluşu 22 milyard manatdır. Vəsait çatışmazlığını nəzərə alsaq, hazırda faiz dərəcələri 20% səviyyəsindədir (Məmmədov, 687). Bununla belə, pul kütləsini artırmadan dövriyyəyə buraxılan 179 milyard manat pensiya aktivləri investisiyaların və iqtisadi artımın görünməmiş artımına gətirib çıxara bilər ki, bu da potensial olaraq faiz dərəcələrini mənfi əraziyə sürükləyə bilər. Hər il dünyanın ən yaxşı pensiya sistemlərini qiymətləndirmək üçün reytinq cədvəli tərtib edilir. 40-dan yuxarı bal toplayan 43 ölkəni əhatə edən son hesabatda Hollandiya birinci yeri təmin edir. Bu əhatəli araşdırma dünya əhalisinin 65%-ni təmsil edən ölkələri əhatə edir. Qeyd edək ki, siyahıya İslandiya, Hollandiya və Danimarka başçılıq edir, Sinqapur isə 70,7 balla Şərq ölkələri arasında ən yüksək pillədədir (Məmmədov, 687). Lakin Azərbaycan bu reytinqdə yer almır, ehtimal ki, aşağı yerlərdən birini tutur. Azərbaycanda mövcud pensiya sistemi açıq-aydın ölkənin inkişafına və ya insanların rifahının yüksəldilməsinə müsbət təsir göstərə bilmir. Ona görə də pensiya sistemində təcili islahatların aparılması əsas prioritet olmalıdır.

Pensiya aktivləri uzunmüddətli artıma nail olmaq məqsədi ilə yatırılır. İnvestisiya gəlirləri pensiya fondunun ümumi artımına töhfə verir və gələcək pensiya müavinətlərini maliyyələşdirmək üçün mövcud aktivlərin həcmini artırmağa kömək edir. Ümumi investisiya alətlərinə səhmlər, istiqrazlar, daşınmaz əmlak və digər maliyyə alətləri daxildir. Pensiya aktivlərinin investisiya artımı vəzifəsi pensiya fondunun idarə edilməsinin mühüm aspektidir. Pensiya fondları işçilərin, işəgötürənlərin və bəzən hökumətlərin gələcək pensiya müavinətlərini maliyyələşdirəcək gəlir əldə etmək üçün verdiyi töhfələri yatırır. Məqsəd uzun müddət ərzində davamlı və kifayət qədər artıma nail olmaqdır. Pensiya fondunun menecerləri səhmlər, istiqrazlar, daşınmaz əmlak və alternativ investisiyalar kimi müxtəlif siniflər üzrə aktivləri strateji olaraq bölüşdürürlər. Aktivlərin bölüşdürülməsi fondun vaxt üfüqi, riskə dözümlülüyü və likvidliyə ehtiyac kimi amilləri nəzərə alaraq risk və gəliri tarazlaşdırmaq məqsədi daşıyır. Diversifikasiya riski azaltmaq üçün investisiyaların müxtəlif aktivlərə yayılmasını nəzərdə tutur. Şaxələndirilmiş portfel bir aktiv sinfində zəif performansın ümumi fonda təsirini azalda bilər. Zamanla ardıcıl gəlirlər üçün potensialı artırır. Pensiya aktivlərinə investisiya qoyuluşunda risklərin effektiv idarə edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Fond menecerləri müxtəlif risk növlərini, o cümlədən bazar riski, kredit riski, faiz dərəcəsi riski və likvidlik riskini qiymətləndirir və idarə edir. Risklərin idarə edilməsi strategiyaları fondun kapitalını qorumağa və sabit artımı təmin etməyə kömək edir. Pensiya fondları fondun öhdəlikləri və gələcək pensiya öhdəliklərinin yerinə yetirilməsi zərurəti əsasında qaytarılma məqsədləri müəyyən edirlər (Dülgeroğlu, 100). Qaytarma hədəfi inflyasiya, fondun maliyyələşdirmə nisbəti və pensiyaçılar üçün arzu olunan gəlir səviyyəsi kimi amilləri nəzərə alır. Davamlı performans monitorinqi vacibdir. Fond menecerləri mütəmadi olaraq fondun investisiyalarının performansını etalon göstəricilərə görə qiymətləndirir və lazım gəldikdə portfelinə düzəlişlər edir. Bu, portfelin yenidən balanslaşdırılmasını və ya bazar şərtlərinə əsasən strateji dəyişiklikləri əhatə edə bilər. Fond menecerləri əsaslandırılmış investisiya qərarları qəbul etmək üçün hərtərəfli iqtisadi və bazar təhlilləri aparırlar. Onlar bazar tendensiyalarını təxmin etmək üçün iqtisadi göstəriciləri, faiz dərəcələrini, inflyasiyanı və geosiyasi amilləri qiymətləndirir və portfeli buna uyğun düzəldirlər. Qısamüddətli pensiya öhdəliklərini yerinə yetirmək üçün likvidliyin idarə edilməsi çox vacibdir. Pensiya fondları uzunmüddətli diqqət mərkəzində olsalar da, dərhal pensiya ödənişlərini və digər öhdəlikləri ödəmək üçün kifayət qədər likvid aktivlərə malik olmalarını təmin etməlidirlər.

Pensiya aktivlərinin investisiya artımı vəzifəsi çoxşaxəlidir və strateji və dinamik yanaşma tələb edir. İnvestisiyaların effektiv idarə edilməsi təkcə pensiya fondunun maliyyə sağlamlığına deyil, həm də uzunmüddətli plan iştirakçılarına etibarlı və təhlükəsiz pensiya təminatı imkanı verir.

Pensiya fondları fondun sabitliyini və dayanıqlığını təmin etmək üçün investisiya risklərini diqqətlə idarə etməlidirlər. Aktiv menecerləri tez-tez bazar dalğalanmaları, iqtisadi tənəzzüllər və digər qeyri-müəyyənliklərlə bağlı riskləri azaltmaq üçün müxtəlif aktiv sinifləri üzrə investisiyaları şaxələndirirlər. Risklərin idarə edilməsi pensiya fondunun maliyyə sağlamlığına və sabitliyinə təsir

göstərə biləcək müxtəlif risklərin müəyyən edilməsini, qiymətləndirilməsini və yumşaldılmasını nəzərdə tutduğu üçün pensiya aktivlərinin idarə edilməsinin mühüm aspektidir. Pensiya fondunun menecerləri fonda təsir edə biləcək müxtəlif risk növlərini müəyyən etməli və başa düşməlidirlər. Ümumi risklərə bazar riski, kredit riski, faiz dərəcəsi riski, likvidlik riski, inflyasiya riski və uzunömürlülük riski daxildir.Bazar riski bazar konyukturasının dəyişməsi nəticəsində investisiyaların dəyərinin dəyişməsi ilə bağlıdır. Pensiya fondları bazar dəyişkənliyinin onların portfelinin dəyərinə necə təsir edə biləcəyini qiymətləndirməli və bu riski idarə etmək üçün tədbirlər görməlidir. Kredit riski portfeldə olan borc qiymətli kağızlarının emitentləri tərəfindən defolt ehtimalından yaranır. Pensiya fondları kredit riskini minimuma endirmək üçün sabit gəlirli investisiyalarının kredit keyfiyyətini diqqətlə qiymətləndirməli və nəzarət etməlidir. Faiz dərəcəsi riski faiz dərəcələrində dəyişikliklərin sabit gəlirli investisiyaların dəyərinə təsir göstərə bilməsi riskidir. Pensiya fondları faiz dərəcələrinin dəyişməsinin öz portfelinə təsirini qiymətləndirməli və bu riski idarə etmək üçün strategiyalar həyata keçirməlidir. Likvidlik riski investisiyanı qısamüddətli öhdəlikləri yerinə yetirmək üçün kifayət qədər tez sata bilməmək riskini əhatə edir. Pensiya fondları təcili ödəniş ehtiyaclarını və digər əməliyyat tələblərini ödəmək üçün kifayət qədər likvid aktivlərə malik olmasını təmin etməlidirlər. İnflyasiya riski pensiya fondu aktivlərinin alıcılıq qabiliyyətinin inflyasiya səbəbindən zamanla aşınması riskidir. Fondlar inflyasiyanın öz öhdəliklərinə təsirini nəzərə almalı və inflyasiya riskindən qorunmaq üçün strategiyalar həyata keçirməlidir. Uzunömürlülük riski təqaüdçülərin gözlənildiyindən daha uzun yaşaması riskidir və pensiya ödənişlərinin artmasına səbəb olur. Pensiya fondları demoqrafik tendensiyaları nəzərə almalı və uzunömürlülük riskini idarə etmək üçün strategiyalar həyata keçirərək öhdəliklərinə potensial təsirləri qiymətləndirməlidirlər (Philip, John, 146). Əməliyyat riski qeyri-adekvat və ya uğursuz daxili proseslər, sistemlər, insanlar və ya xarici hadisələr səbəbindən itki riskini əhatə edir. Pensiya fondlarına əməliyyat riskini azaltmaq üçün möhkəm əməliyyat prosesləri və nəzarət lazımdır. Rəqəmsal sistemlərdən asılılığın artması ilə pensiya fondları kibertəhlükəsizlik riskləri ilə üzləşirlər. Həssas maliyyə və şəxsi məlumatların qorunması məlumatların pozulmasının və pensiya aktivlərinə icazəsiz girişin qarşısını almaq üçün çox vacibdir.

Risklərin effektiv idarə edilməsi pensiya fondlarının ümumi uğurunun və sabitliyinin ayrılmaz hissəsidir. Bu, plan iştirakçılarının maliyyə maraqlarını qorumaq üçün strateji planlaşdırmanın, davamlı monitorinqin və müxtəlif risklərin azaldılması üsullarının həyata keçirilməsini tələb edir.

Bəzi pensiya fondları öhdəliklərə əsaslanan investisiyalarla məşğul olurlar, burada investisiya strategiyası fondun öhdəlikləri, məsələn, gələcək pensiya ödənişləri ilə uyğunlaşdırılır. Bu yanaşma, xüsusilə müəyyən edilmiş pensiya planlarında aktivlər və öhdəliklər arasında çatışmazlıq riskini minimuma endirmək məqsədi daşıyır. Pensiya aktivləri pensiya fondunun ödəmə qabiliyyətini saxlamaq üçün vacibdir. Fondun pensiyaçılar qarşısında cari və gələcək öhdəliklərini yerinə yetirmək üçün kifayət qədər aktivləri olmalıdır. Uzun müddət ərzində ödəmə qabiliyyətini təmin etmək üçün fondun maliyyə vəziyyətinin müntəzəm monitorinqi və qiymətləndirilməsi vacibdir. Pensiya aktivləri fond menecerlərinə dəyişən iqtisadi şəraitə və bazar dinamikasına uyğunlaşmaq üçün çeviklik təmin edir. Buraya gəlirlərin optimallaşdırılması və fondun məqsədlərinə çatmaq üçün aktivlərin bölüşdürülməsi, investisiya strategiyaları və risklərin idarə edilməsi təcrübələrinin tənzimlənməsi daxildir. İnvestisiya fəaliyyəti ilə bağlı xərclərin idarə edilməsi gəlirləri optimallaşdırmaq üçün vacibdir. Buraya əməliyyat xərclərinin, fondun idarə edilməsi ilə bağlı ödənişlərin və pensiya aktivlərinin ümumi fəaliyyətinə təsir edə biləcək digər xərclərin minimuma endirilməsi daxildir. Pensiya fondunun davamlılığını təmin etmək üçün pensiya aktivləri uzunmüddətli perspektivlə idarə olunur. İştirakçıların pensiyada daha uzun yaşaması potensialını nəzərə alaraq, diqqət yalnız cari öhdəliklərə cavab verən deyil, həm də fondun uzunömürlülüyünə töhfə verən gəlirlərin əldə edilməsinə yönəlib. Pensiya aktivləri normativ və idarəetmə çərçivələrinə uyğun idarə olunur. Pensiya planı iştirakçılarının maraqlarını qorumaq və pensiya sisteminin bütövlüyünü qorumaq üçün qanuni və normativ tələblərə riayət etmək vacibdir.

Pensiya aktivlərinin səmərəli idarə edilməsi risk və gəlir arasında tarazlığı, diqqətli planlaşdırmanı və fidusiar öhdəliklərə riayət etməyi tələb edir. Yekun məqsəd pensiya fondunun uzunmüddətli dayanıqlığını qorumaqla, pensiyaçıların maliyyə rifahını təmin etmək və artırmaqdır.

**NƏTICƏ**

Yekun olaraq, pensiya aktivləri davamlı pensiya gəlirlərinin təmin edilməsinə yönəlmiş məsuliyyətlərin kompleks qarşılıqlı təsirini təcəssüm etdirərək, pensiyaçılar üçün maliyyə

təhlükəsizliyinin təməl daşı kimi xidmət edir. Strateji aktivlərin bölüşdürülməsi, risklərin idarə edilməsi və kapitalı qorumaq öhdəliyi vasitəsilə pensiya aktivləri benefisiarların uzunmüddətli maliyyə ehtiyaclarına cavab verən gəlirlər yaratmağa çalışır. Risk və mükafat arasında ciddi balanslaşdırma aktı pensiya fondu menecerlərinin təqaüdçülərin maliyyə rifahını qorumaq üçün dinamik bazar şərtlərini idarə etməkdə oynadığı mühüm rolu vurğulayır. Bundan əlavə, pensiya öhdəliklərini yerinə yetirmək üçün likvidliyin idarə edilməsi imperativi qısamüddətli pul vəsaitlərinə olan ehtiyacları uzunmüddətli investisiya məqsədləri ilə uzlaşdırmaqda pensiya aktivlərinin idarəçilərinin üzləşdiyi praqmatik problemləri vurğulayır. İnvestisiyaları davamlı və məsuliyyətli təcrübələrə uyğunlaşdırmaqla, pensiya aktivləri yalnız uzunmüddətli riskləri azaltmır, həm də müsbət sosial və ekoloji nəticələrə töhfə verir. Bununla belə, bu məsuliyyətlərin arasında demoqrafik dəyişikliklər, iqtisadi qeyri-müəyyənliklər və tənzimləyici islahatlar kimi sistemli problemləri həll etmək üçün daha geniş ictimai imperativ durur. Siyasətçilər, sənayedə maraqlı tərəflər və fərdi əmanətçilər pensiya aktivlərinin uzunmüddətli davamlılığına əlverişli mühit yaratmaq üçün əməkdaşlıq etməlidirlər. Bu, pensiya yığımlarını və pensiya adekvatlığını dəstəkləyən siyasətləri müdafiə edərkən pensiya sənayesində şəffaflığın, hesabatlılığın və innovasiyanın təşviq edilməsini nəzərdə tutur. Nəticə etibarilə, pensiya aktivlərinin öz öhdəliklərini yerinə yetirməkdə effektivliyi fərdi təqaüdçülərdən də kənarda əks olunur, daha geniş iqtisadi sabitliyə və sosial birliyə təsir edir. Beləliklə, möhkəm və dayanıqlı pensiya ekosisteminin inkişaf etdirilməsi təkcə maliyyə imperativi deyil, həm də pensiyaçıların işdən sonrakı illərdə ləyaqətini və təhlükəsizliyini qorumaq üçün mənəvi öhdəlikdir. Bu məsuliyyətləri uzaqgörənlik və səylə qəbul etməklə, pensiya aktivləri maliyyə təhlükəsizliyinin sütunları kimi xidmət etməyə davam edə bilər, fərdlərə təqaüd səyahətini inamla və ləyaqətlə keçmək üçün səlahiyyət verə bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Dülgeroğlu E. “Sosyal Gelişim”, Bursa, “Uludağ Üniversitesi Basımevi”, 202, 396 s.
2. Keller K.P. “Pension Assets”, New Jersey, “Pearson Prantice Hall”, 2022, 832 p.
3. Leighton D.S. “Economic and Social Development”, New York, “Mcgrow Hill Book Company”, 2019, 501 p.
4. Məmmədov, S. Rəqəmsal Maliyyə. Bakı-Gəncə: 2022. 804 səh.
5. Michael R.C., Ilkka A.R., “Fundamentals of the World Economy”, Boston, “Cengage Learning”, 2020, 720 p.
6. Philip R.C., John G. “Economic Development”, New York, “McGraw -Hill Education”, 2022, 704 p.
7. Robert F., Alan M.T. “The world economy”, Broadway, “Worth Publishers Inc”, 2020, 396 p.

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA BANK İŞİNDƏ MALİYYƏ SEKTORUNUNRƏQƏMSAL TRANSFORMASİYA TENDENSİYALARININ METODOLOJİ TƏDQİQİ

**NİCAT CAVADZADƏ**
Azərbaycan Universiteti Maliyyə.Bank işi *cavadzadanicat@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

## XÜLASƏ

Məqalədə rəqəmsal transformasiya və rəqəmsal xidmət maliyyə əməliyyatlarına tədricən keçid çərçivəsində maliyyə sektorunun mövcud problemləri təhlil edilir. Tədqiqatın obyekti Azərbaycanın maliyyə bank sektorudur, Azərbaycanın böhranlı iqtisadiyyatının bu mərhələsində fəaliyyət göstərən xüsusiyyətləri rəqəmsal transformasiya prosedurlarının tətbiqi üçün uyğunlaşma yollarının tapılmasını tələb edir. Mövzu rəqəmsal uyğunlaşma sferasında maliyyə münasibətləri və ümumilikdə maliyyə sisteminə alətlərin və informasiya texnologiyalarının, xüsusən də maliyyə əməliyyatları və prosedurlarının prizmasında cəlb olunmaqla innovativ inkişaf bankçılığıdır. Daxili maliyyə sektorunun transformasiyasında problemlər ilk növbədə COVID-19 pandemiyası nəticəsində tətbiq edilən məhdudiyyətlər, sonra isə Rusiyanın silahlı təcavüzü ilə əlaqədar müştərilərlə uzaqdan qarşılıqlı

əlaqəyə kütləvi keçidlə əlaqədar daha da kəskinləşdi. Tədqiqat metodologiyası maliyyə mühitində dinamik dəyişikliklərin hərtərəfli qiymətləndirilməsinə və Azərbaycanda effektiv qarşılıqlı əlaqə üçün mövcud vəziyyətin, nəzəri əsasların inkişafının və maliyyə və bank sektorunun inkişaf istiqamətlərinin öyrənilməsi əsasında proqnozlaşdırılan ssenarilərin və strategiyaların modelləşdirilməsi üçün əsasların yaradılmasına əsaslanır. Azərbaycanın bank sistemindəki dəyişikliklərin təsviri verilmişdir. Maliyyə-bank sferasının beynəlxalq inkişafının xüsusiyyətləri müəyyən edilmiş, dünya təcrübəsi ilə müqayisəsi verilmiş, nəticələrin Azərbaycanın maliyyə məkanına daxil edilməsi imkanları üçün ən yaxşı qlobal hallar üzrə analitik tədqiqatlar aparılmışdır. Azərbaycanda bankçılıq sferasının rəqəmsal imkanları ilə bağlı tədqiqatın nəticələri təqdim olunur, bankçılıq strategiyası modeli üçün komponentlər və alətlər prizmasından bankın rəqəmsal arxitekturasının və arxitektonikasının qurulmasının əsas məzmunu, xassələri sistemi, xüsusiyyətləri təqdim olunur. Bank sektorunun innovativ inkişafına və investisiya resurslarının cəlb edilməsi istiqamətlərinə diqqət yetirilir. Müxtəlif ölkələrdən olan alimlərin gələcək tədqiqatları üçün nəzəri və tətbiqi əhəmiyyət kəsb edəcək kommersiya fəaliyyətinin rəqəmsal formata keçidi zamanı şirkətlər üçün maliyyə sektoruna keçid və rəqəmsal imkanların yaradılması prosedurları işlənib hazırlanmışdır. Müəlliflər Azərbaycanın maliyyə sektorunun rəqəmsallaşma problemlərinin həlli üçün tövsiyələr verirlər.Bank sektorunda rəqəmsal transformasiya istiqamətinin tədqiqat nəticələri Azərbaycan biznesinin müharibədən sonrakı bərpa ssenarilərinin modelləşdirilməsində əlavə istifadə üçün təqdim olunur.

**AÇAR SÖZLƏR: maliyyə sistemi, rəqəmsal transformasiya, bank sektoru, rəqəmsal bankçılıq, rəqəmsal maliyyə, innovativ inkişaf.**

**ABSTRACT**

The article analyzes the current problems of the financial sector within the framework of digital transformation and gradual transition to digital service financial operations. The object of the study is the financial banking sector of Azerbaijan, the characteristics of the crisis economy of Azerbaijan operating at this stage require finding ways of adaptation for the application of digital transformation procedures. The topic is innovative development banking, involving financial relations in the sphere of digital adaptation and the financial system in general through the prism of tools and information technologies, especially financial transactions and procedures. Challenges in the transformation of the domestic financial sector have been exacerbated, firstly by the restrictions imposed as a result of the COVID-19 pandemic, and then by the mass shift to remote interaction with customers due to Russia's armed aggression. The research methodology is based on a comprehensive assessment of dynamic changes in the financial environment and the creation of bases for modeling predicted scenarios and strategies based on the study of the current situation, development of theoretical foundations and development directions of the financial and banking sector for effective interaction in Azerbaijan. A description of the changes in the banking system of Azerbaijan is given. The characteristics of the international development of the financial-banking sphere were determined, a comparison with the world experience was given, analytical studies were conducted on the best global cases for the possibility of including the results in the financial space of Azerbaijan. The results of the research on the digital capabilities of the banking sphere in Azerbaijan are presented, the main content, system properties, features of the construction ofthe bank's digital architecture and architecture are presented from the perspective of components and tools for the banking strategy model. Attention is paid to the innovative development of the banking sector and the directions for attracting investment resources. Procedures for the transition to the financial sector and the creation of digital capabilities for companies during the transition of commercial activities to digital format have been developed, which will be of theoretical and practical importance for future research by scientists from different countries. The authors provide recommendations for solving digitalization problems of Azerbaijan's financial sector. The research results of the direction of digital transformation in the banking sector are presented for additional use in modeling post-war recovery scenariosof Azerbaijani business.

**KEYWORDS:** financial system, digital transformation, banking sector, digital banking, digital finance, innovative development.

## GİRİŞ

Bu gün rəqəmsal bankçılıq (Digital Banking) ənənəvi bank strukturlarını bazardan tədricən sıxışdıran ən müasir tendensiyadır. Rəqəmsal inqilab rəqəmsal texnologiyaların, o cümlədən maliyyə

sektorunun inkişafına töhfə verdi. Bu tendensiyalar, iqtisadi fəal əhalinin urbanizasiyası ilə yanaşı, ilk növbədə insan həyatının sürətlənməsinə və konservativ filialları, növbələri və tez-tez tələsik olmayan xidmətləri ilə ənənəvi bankları qəbul etməyi dayandıran bank institutlarında müştərilərin psixologiyasının dəyişməsinə səbəb oldu. Hazırda müştərilərə bütün lazımi əməliyyatları onlar üçün əlverişli vaxtda məsafədə həyata keçirməyə imkan verəntexnologiyalar və provayderlər peyda olub.

Banklar öz tərəfdaşlarına, kontragentlərinə və müştərilərinə mobil proqramlar, təkmil distant xidmət və internet bankçılıq sistemlərini inkişaf etdirərək təklif edərək belə imkanlardan geniş istifadə etməyə başladılar. Bu gün rəqəmsal bankçılıq ilə istənilən müştəri köçürmə edə, hesab ödəyə, balansı yoxlaya, yeni plastik kart sifariş edə və ya mövcud olanı bloklaya, həmçinin hesab açıb depozit qoya bilər. Buna görə də bank filialı müştərilərin bütün növ maliyyə əməliyyatlarını həyata keçirdikləri universal maliyyə qovşaqları kimi fəaliyyət göstərirvə getdikcə keçmişə çevrilir.

Tədqiqatın obyekti Azərbaycan maliyyə bank sektorudur, Azərbaycanın böhranlı iqtisadiyyatının bu mərhələsində fəaliyyət göstərən xüsusiyyətləri rəqəmsal transformasiya prosedurlarının tətbiqi üçün uyğunlaşma yollarının tapılmasını tələb edir.

Tədqiqatın mövzusu rəqəmsal uyğunlaşma sahəsində maliyyə münasibətləri və ümumilikdə maliyyə sistemində alətlər və informasiya texnologiyalarının, xüsusən də maliyyə əməliyyatları və prosedurlarının prizmasında cəlb olunmaqla innovativ inkişaf bankçılığıdır.

Məqalənin məqsədi bank sektorunun maliyyə arxitekturasının inkişafının metodik tədqiqi, rəqəmsal texnologiyaların təsiri altında bank sektorunun inkişafının vəziyyəti və perspektivlərinin analitik tədqiqi, o cümlədən innovasiyaların cəlb olunduğu ssenarilərin modelləşdirilməsi istiqamətlərinin müəyyən edilməsidir.

Tədqiqatın əsas vəzifələri bunlardır: Azərbaycanda və dünyada rəqəmsal bankçılığın əsas məzmununun və inkişaf tendensiyalarının öyrənilməsi; rəqəmsal transformasiyanın bank sisteminə uyğunlaşdırılması üçün ssenarilərin yaradılması üçün komponent əsaslarının işlənib hazırlanması; maliyyə bankçılığı sferasında rəqəmsal siyasətin maksimum həyata keçirilməsi üçün yanaşmaların və prosedurların modelləşdirilməsi; müasir rəqəmsal təhlükəsizlik vasitələrini nəzərə alaraq rəqəmsal bankçılığa keçid üçün informasiya dəstəyi sistemləri və texnoloji həllər prizmasından tədqiqatların aparılması.

Bir çox məqalələr Azərbaycanın bank sektorunun rəqəmsallaşdırılmasına dair tədqiqatlara həsr edilmişdir. Tədqiqatçılar bankçılıqda maliyyə sektorunun rəqəmsal transformasiyasında tendensiyaları müxtəlif aspektlərdən araşdırırlar.

Tədqiqat materialları maliyyə sənayesində rəqəmsal innovasiyaların əhəmiyyətinə və onların yeni biznes proseslərinin yaradılmasına təsirinə işarə edir. Tədqiqatlar maliyyə texnologiyalarını maliyyə sektorunun rəqəmsal transformasiyası üçün əsas vasitə hesab edir. Bununla belə, fikrimizcə, rəqəmsal bankçılığın inkişafının əsas tendensiyalarının öyrənilməsi davamlı olaraq aparılmalıdır və Azərbaycanın maliyyə sektorunun rəqəmsal sistemə keçid çərçivəsində problemli məqamları kifayət qədər əhatə olunmur. Onlar yüksək səviyyəli bank rəqabət qabiliyyətini təmin etmək üçün rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin vacibliyinə diqqət yetirirlər. Rəqəmsal transformasiyanın bank işinin maliyyə göstəricilərinə müsbət təsir etdiyi sübut edilmişdir. Araşdırmalar göstərir ki, rəqəmsal transformasiya maliyyə sənayesində mühüm amildir və bank fəaliyyətinin keyfiyyət və kəmiyyət göstəricilərinin yaxşılaşmasına təsir göstərir. Bununla belə, tədqiqatçılar qeyd edirlər ki, rəqəmsal transformasiya həm də diqqətli təhlil və müvafiq strategiyaların işlənib hazırlanmasını tələb edən yeni problemlər və risklər yaradır.

Nəticədə, bank sektoru sürətlə dəyişir. Bir müddət əvvəl müştərilərin əksəriyyəti yerli filiallarını bağlasalar, bankları dəyişməyə hazır idilər. Hal-hazırda, bu, problem deyil, çünki həmişə demək olar ki, bütün bank xidmətlərindən uzaqdan istifadə etmək imkanı var. Hal- hazırda bankın və bank şəbəkəsinin funksional imkanlarının nəzərdən keçirilməsi bank institutlarının ən mühüm vəzifələrindən biridir. Əgər əvvəllər inkişaf edən bank şəbəkəsi, xüsusən də regionlarda miqyaslı bank biznesindən danışırdısa, indi vəziyyət dəyişib. Hal- hazırda ölkənin müxtəlif bölgələrində bank bölmələrinin fiziki mövcudluğuna ehtiyac yoxdur, özünüzü yalnız texniki dəstək və müştərilərə məsləhət verən funksional cavabdeh olan kiçik nümayəndəlik bank işçiləri ilə məhdudlaşdırmaq mümkündür. Bəzi banklar tədricən hətta öz nümayəndəliklərini tamamilə tərk edərək, texniki dəstəyi və müştərilərlə qarşılıqlı əlaqəni virtual məkana köçürür (ən sadə və standart problemlərin həllinə imkan verən botlar və ya virtual köməkçilər xidmətləri təklif edirlər). Məsələn, son beş ildə ABŞ-ın

bank strukturları özfiliallarının təxminən üçdə birini bağlayıblar ki, bu da əməliyyat xərclərini yarıya qədər azaltmağa imkan verib. Qeyd etmək lazımdır ki, bu cür yeniliklər cəlb edilmiş müştərilərin sayına demək olar ki, təsir etməmişdir.

Geniş bank şəbəkəsinin azalması ilə əlaqədar olaraq bankirlər boş qalan sahələrlə bağlı nə edəcəklərinə qərar verməli olacaqlar. Bununla belə, yaxın 15-20 il ərzində bank şəbəkələrinin tam ləğvi barədə vaxtından əvvəl danışmağa dəyməz, çünki pensiyaya qədər və pensiya yaşı olan müştərilərin böyük hissəsi bank filiallarına fiziki səfərlərə üstünlük verirlər. Bundan əlavə, istənilən cəmiyyət tədricən "milli ənənə" kateqoriyasına çevrilən mühafizəkar münasibətlə xarakterizə olunur. Belə ki, ABŞ, Böyük Britaniya, Malayziya və Böyük Britaniyanın keçmiş müstəmləkələri olan ölkələrdə müştərilər hələ də çeklə ödəniş edirlər ki, bu da digər ölkələrin bank sistemlərində belə deyil. Bəzi ölkələrdə elit klubların analoquna çevrilsə də, bank filialları gələcəkdə də mövcud olacaq. Mümkündür ki, maliyyə məsləhətçisi və ya özəl bankçılıq funksiyaları (varlı müştərilər üçün gecə-gündüz bank xidmətləri) ön planaçıxacaq və bank işçiləri müştərilərə həyatları boyu müxtəlif iqtisadi məsələlərlə bağlı məsləhətlər verəcəklər.

**TƏDQİQAT METODLARI**

Tədqiqatların aparılması maliyyə bank sektorunu böhran vəziyyətindən çıxarmaq və rəqəmsal transformasiyaya uyğunlaşmaq probleminin elmi həlli yollarını tapmaq məqsədi ilə elmi biliklərin monoqrafik və analitik metodlarına əsaslanır. Tədqiqat bank sektorunun güclü və zəif tərəflərinin müəyyən edilməsi, strateji təhlil əsasında imkan və təhdidlərin müəyyənləşdirilməsi, ssenari yanaşmasının tətbiqi və nəticələrin dünya təcrübəsindən istifadə prizmasından inkişaf istiqamətlərinin modelləşdirilməsi, ən yaxşı halların işlənib hazırlanması və təkliflərin hazırlanması yolu ilə aparılıb. Aparılan tədqiqatın metodologiyası vəziyyətin qiymətləndirilməsinə kompleks yanaşma, nəzəri müddəaların müəyyənləşdirilməsi və təklif olunan həllərin həyata keçirilməsi üçün praktiki tövsiyələrin hazırlanması ilə təmsil olunur.

Rəqəmsallaşma konsepsiyası çərçivəsində indiki inkişaf mərhələsində bank filialları müştərilərlə əsas kanaldan qarşılıqlı əlaqədən yüksək ixtisaslaşmış niş müstəvisinə keçidmərhələsindədir və yaxın gələcəkdə rəqəmsal bankçılıq kommunikasiyasının digər kanallarına əlavə olacaqdır. Belə bir keçid prosesi bank müştərilərinin fiziki iştirakı olmadan hesablarının açılması texnologiyasının daim təkmilləşdirilməsi ilə asanlaşdırılır. Müasir proqram təminatı və texniki həllər müştərilərin identifikasiyası və şəxsi məlumatların qorunması ilə bağlı Azərbaycan qanunvericiliyinin bütün tələblərinə əməl etməyə imkan verir.

Bankın Rəqəmsal Bankçılıq modelinə keçidi zamanı onun rəhbərliyi həll edilməli olan bir sıra problemlərlə üzləşir: tələb olunan fiziki bank filiallarının sayını müəyyən etmək; hansı filialların özünəxidmət sistemi əsasında qurulacağını, hansının isə məsləhət mərkəzinə çevriləcəyini və bank məhsullarının satışını müəyyən etmək; baş ofisdə, konsaltinqmərkəzlərində, satış məntəqələrində neçə nəfər işçi tələb olunur; hansı bank funksiyaları autsorsinqə verilməlidir; işçilərin əhəmiyyətli dərəcədə ixtisarının zəruri olub-olmaması; müştəri hansı üstünlükləri alacaq; filial Private Banking, partnyor bankçılıq və s. üzrə daha ixtisaslaşmış filiallara yönləndirilərsə; hər bir şöbədə hansı texnologiyalardan istifadə edilməlidir və onların müəyyən müştəri qrupları ilə necə əlaqələndiriləcəyi; bank müştərilər və qarşı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqənin başqa hansı üsullarından istifadə etməlidir və texnologiyaları, metodları və məhsulları vahid rəqəmsal bank sisteminə necə inteqrasiya etməlidir?[2]

Göründüyü kimi, bu, kifayət qədər mürəkkəb prosesdir və effektiv həllini tələb edən çoxlu aktual məsələlər var. Bankın rəqabət qabiliyyəti birbaşa bu suallara düzgün cavabdan asılı olacaq. İlk əmlak rəqəmsal bankçılıq İnternet və digər rəqəmsal texnologiyalardan aktiv istifadədir ki, bu da filialların və ənənəvi bank filiallarının yenidən formatlaşdırılması zərurətinə səbəb olur. Bu, kifayət qədər əhəmiyyətlidir, lakin rəqəmsallaşma prosesinin əsas tendensiyası deyil. Rəqəmsal bankçılığa keçid prosesinin əsas mərhələsi bankçılıq paradiqmasının ümumi transformasiyası zamanı bank davranışının dəyişməsidir. Rəqəmsal bankçılıq konsepsiyası maliyyə institutunun yeni sahələrdə inkişaf etməli, burada müxtəlif müştərilər qrupları üçün xüsusi imkanlar yaratmalı olduğunu nəzərdə tutur. Eyni zamanda, bank təkcə hibrid, əməliyyatməhsulları deyil, həm də bu kateqoriya müştərilər üçün zəruri olan texniki həlləri ilə başa düşülən və müştəriyə uyğun texnoloji interfeys təklif etməlidir.[6] Yeni rəqəmsal xidmətlər konsepti çərçivəsində bank strukturları bir növ virtual vasitəçi kimi, maliyyə əməliyyatları ilə məhdudlaşmayaraq müştəriyə lazım olan xidmətlər toplusunu təklif etməyə hazır olmalıdır. Belə ki, bank müştərinin bank xidmətlərinə ehtiyac duyduğu istənilən sistem virtual

məkanından istifadə etməklə informasiya xidmətlərində və sosial şəbəkələrdə, elektron biznesdə və əşyaların internetində, mobil proqramlarda müştərilərlə qarşılıqlı əlaqə kanalları yarada bilər. Beləliklə, rəqəmsal bankçılıq öz qarşısına insan fəaliyyətinin bütün sahələrini əhatə edən vəzifə qoyur, maliyyə institutları mobil sferada və sosial şəbəkələrdə fəal işləyir, digər kanallarda isə banklar hələ də eksperimental mərhələdədir. Qeyd edək ki, Rəqəmsal Bankçılıq bütün informasiya kanallarını özündə birləşdirən hərtərəfli biznes strategiyasıdır. Qeyd etməyi mümkün hesab edək ki, rəqəmsal texnologiyalara keçidlə bağlı vəziyyət o qədər sürətlə dəyişir ki, hələ keçid prosesinə başlamamış bank qurumları öz inkişaflarında o qədər geri qalacaqlar ki, həmin bank strukturları ilə rəqabət apara bilməyəcəklər. bank əməliyyatlarının yalnız kiçik bir hissəsi olacaq bütün virtual xidmətlərin kompleksini təmin etmək üçün ənənəvi banklardan ekosistemlərə çevrilmə yoluna artıq qədəm qoymuşlar. Rəqəmsal bank mobil ödənişlər, onlayn kredit və depozit sistemləri, mobil bankçılıq, mobil satış nöqtəsi, şəxsi maliyyə uçotu sistemi və s. daxil olan pərakəndə bankçılığın təkamül mərhələsidir.[1]

Rəqəmsal texnologiyalardan fəal şəkildə istifadə edən bank sektorunda artan rəqabət xüsusilə bank əməliyyatlarının aparılması sürəti və rahatlığı baxımından müştərilərin xüsusi tələblərinə səbəb olub. Bu gün müştərilərin virtual banka ehtiyacları artıb, çünki onlar yalnız onlar üçün seçilmiş eksklüziv bank xidmətlərini almaq istəyirlər. Və belə bir ehtiyac olduqca başa düşüləndir, çünki müasir bank müştərilərinin həyat tərzi İnternet mühiti və virtual məkanlasıx bağlıdır. Yeni rəqəmsal bankçılıq platformasına keçiddə uğur qazanmaq istəyən ənənəvi banklar üçün artıq sadəcə rəsmi veb-sayt və mobil proqrama malik olmaq kifayət deyil. İstehlakçı loyallığına cavabdeh olan və satış mexanizmini dəstəkləyən oxşar sistemlər bu gün istisnasız olaraq bütün orta və iri maliyyə strukturlarında mövcuddur; onlar artıq müştəri bazasında kifayət qədər əhəmiyyətli artım təmin etmirlər. Odur ki, həm bank biznesində, həm də onlayn məkanda artan rəqabət şəraitində banklar informasiya infrastrukturunu yaradan yeni,unikal konsepsiya hazırlamalı və onu bazara bacarıqla təqdim etməlidirlər.

Hazırda əksər kredit təşkilatları xüsusi nəzarəti nəzərdə tutan klassik formatlı çoxsəviyyəli prosesləri idarə edirlər. Lakin müasir şəraitdə bu proseslər rəqəmsal texnologiyalarda xüsusi ehtiyacları olan yeni müştəriləri cəlb etməyə deyil, konservativ müştərilərin bir hissəsini saxlamağa imkan verir. Eyni zamanda, hətta ənənəvi banklar yalnız ayrıca rəqəmsal xidmətlər təklif edirlər (məsələn, şəxsi hesab vasitəsilə uzaqdan girişdən istifadə edən mobil bank və ya İnternet xidməti), bu artıq kifayət deyil, çünki rəqəmsal bankçılığın hərtərəfli modelini tam qurmaq mümkün deyil. [8]

Əksər ekspertlər hesab edir ki, inteqrasiya olunmuş yanaşma olmadan rəqəmsal infrastruktur qurmaq səmərəsizdir. Yeni oyunçular üçün mövcud rəqəmsal məkana inteqrasiya etmək, hətta daha çox, yeni tip müştərilər üçün tələblərə və tələblərə uyğun olaraq kifayət qədərçevik və effektiv şəkildə inkişaf etdirilən öz unikal rəqəmsal infrastrukturunu formalaşdırmaq olduqca çətindir. Rəqəmsal bankçılığın qabaqcılları digər banklardan daha tez rəqəmsal strategiyaya sərmayə qoymağa başlayan qlobal bank imperiyaları, eləcə də dərhal Rəqəmsal banklar kimi biznes strategiyasını quran yeni nəsil banklar idi. Onlar haqlı olaraq ən böyük konsaltinq şirkətlərinin reytinqlərində aparıcı rəqəmsal bankların ən yüksək yerlərini tutdular: Holvi (Finlandiya), Hype (İtaliya), ImaginBank (İspaniya), Knab (Hollandiya), Lunar (Danimarka), mBank (Çexiya, Polşa, Slovakiya), MonoBank (Ukrayna). Rəqəmsal bankçılıq bazarının qabaqcılları artıq bank və müştəri arasında qarşılıqlı əlaqənin bank işçilərinin iştirakı olmadan həyata keçirilməsinə nail olub. Digər maliyyə institutları bu sahədə öz rəqiblərini tutmaq üçün ciddi səylər göstərməlidirlər. Bundan əlavə, ənənəvi bank xidmətləri bazarında qeyri-bank şirkətləri (Google, Apple) peyda olur. Optimal, fikrimizcə, bankın strategiyası bütün əməliyyatların tez və rahat şəkildə həyata keçirildiyi və sorğuların real vaxt rejimində gecə- gündüz işləndiyi müştəri xidmətinə yönəldilməlidir. [5]

Eyni zamanda, dünyada sürətlə dəyişən rəqəmsal texnologiyalar üçün vəziyyət həm İT sistemlərində (xidmətlərə, qarşılıqlı əlaqə kanallarına, bank alətlərinə və məhsullarına operativ dəyişikliklər, düzəlişlər və dəyişikliklər etməyə imkan verir) çevikliyi təmin etmək lazımdır. Kompleks rəqəmsal bankçılıq sisteminin qurulması üçün standart və fasiləsiz müştəri xidməti mexanizmi yaradılmalıdır. Eyni zamanda, müştərilərlə qarşılıqlı əlaqənin bütün kanalları bir- biri ilə inteqrasiya olunmalı, həmçinin API (ümumi informasiya sistemində müxtəlif proqramların qarşılıqlı əlaqəsi üçün cavabdeh olan proqram qabığı) və mərkəzi bank sistemi ilə qarşılıqlı əlaqədə olmalıdır. Rəqəmsal platforma çərçivəsində ardıcıl tədbirlərə xüsusi diqqət yetirilməli, müştərilərin banklar tərəfindən təqdim olunan virtual xidmətlərin idarə edilməsi imkanı təmin edilməlidir. Müasir bank

müştərisi üçün digər virtual sistemlər: sosial şəbəkələr, axtarış sistemləri və s. ilə bank xidmətlərinin həyata keçirilməsi üçün kanalları fərdi şəkildə konfiqurasiya etmək vacib olacaqdır. Bank informasiya sistemi çevik, dəyişdirilməsi və konfiqurasiyası asan olmalı, müxtəlif istehsalçılar tərəfindən hazırlanmış proqram komponentlərini tez bir zamanda çıxara və ya əlavə edə, onları modernləşdirə və dəyişdirə bilməlidir. [4]

Hazırda Rəqəmsal Bankçılıq rəqabət üstünlüyünə çevrilir və maliyyə institutları müştəriləri cəlb etməyə yönəlmiş, lakin vahid bank tətbiqi çərçivəsində yüksək ixtisaslaşmış rəqəmsal məhsulların buraxılması üzərində işləyirlər. Beləliklə, əmək artımı və məcburi miqrasiya fonunda xüsusilə ehtiyac duyulan xidmətlərdən biri pul köçürmə sistemidir. Ənənəvi sənaye liderləri Western Union və Moneygram tarixçəsi olan şirkətlərdir. Amma indi bazarın böyük bir hissəsini onlayn köçürmə şirkətləri Xendpay, Transfer Wise və Xoom tutduqları xidmətlərin rahatlığı və sərfəli tarifləri sayəsində. Maliyyə institutu öz xüsusi proqramında pul köçürmələri, kommunal ödənişlər, valyuta mübadiləsi kimi mobil qurğular üçün əlavə funksiyaları təmin etməklə yanaşı, həm də müxtəlif reklam kampaniyaları və bazar araşdırmaları aparmaq imkanı verə bilər.[2]

Banklar mövcud və potensial müştəriləri haqqında düzgün və aktual məlumatlara ehtiyac duyurlar, ona görə də sosial şəbəkələrdəki profillərdən maksimum faydalı məlumatlardan istifadə etməli və onlara hansı bank məhsullarının təklif oluna biləcəyini təhlil etməlidirlər. Bu gün müştərilərin (yer) müştərisinin yerinin və hərəkətlərinin müəyyən edilməsi GPS sistemindən istifadə etməklə izlənilə bilər. Bu cür məlumatlara marketinq hesabatları hazırlaya, xidmət müştərilərini və reklamçıları konkret hədəf auditoriyasına yönəldə bilən maliyyə şirkətləri tələb edir ki, bu da potensial müştərilərlə daha məqsədyönlü işləməyə imkan verir, onların əsas ehtiyaclarını və yerini artıq bilir. Müştərilərin müxtəlif saytlara daxil olma tarixçəsi, axtarış sorğuları, hərəkətləri, o cümlədən ailə vəziyyəti, ailə tərkibi, uşaqların varlığıvə yaşı, sosial status kimi demoqrafik məlumatlar maraq doğura bilər.

**NƏTİCƏ**

Maliyyə bankçılığı sisteminin hazırkı vəziyyəti ilə bağlı aparılan araşdırmalar həm dünyada, həm də Azərbaycanda rəqəmsal bankçılığın inkişaf mərhələsində olduğu qənaətinə gəlməyə imkan verir. Strateji təhlilin nəticələri göstərdi ki, maliyyə institutları sürətli, lakin diqqətlə hərəkət etməlidirlər - innovativ inkişafı təmin etmək üçün tam dəst alətlər və maliyyə mexanizmlərindən istifadə edərək, rəqəmsal məkanda ən yaxşı təcrübəni aktiv iştirakçılara mənimsəməyə çalışmalıdırlar. Bank sektorunun rəqəmsal transformasiyasının inkişaf ssenariləri və modelləri rəqəmsal uyğunlaşma üçün prosedurları və alqoritmləri əhatə etməlidir.Rəqəmsal Bankçılığa keçidi nəzərdə tutan restrukturizasiya bank xidməti sistemi müştəriləri üçün bank xidmətini daha rahat, rahat, əlçatan və təhlükəsiz etmək məqsədi daşıyır ki, bu da bank sektorunun rəqabət qabiliyyətini artıracaq, eyni zamanda yeni müştəriləri cəlb edəcək. Rəqəmsal transformasiya bank sistemi istiqamətində idarəetmə qərarlarının qəbulu modellərini yaradan mühüm komponent informasiya təhlükəsizliyidir. Eyni zamanda, etibarlı və çoxşaxəli informasiya təhlükəsizliyi sistemi qurmadan bank öz maliyyə resurslarını və müştəri vəsaitlərini rəqəmsal məkanda kibercinayətlərdən qoruya bilməyəcək. Bundan əlavə, cinayətkar kiberhücumlarla mübarizə dövlət qurumları, maliyyə institutları və onların müştəriləri arasında səmərəli əməkdaşlıq çərçivəsində aparılmalıdır. Məhz bütün sadalanan iştirakçıların informasiyaya bərabər çıxış prinsipləri əsasında qurulmuş birgə səylərinin əlaqələndirilməsi yerli maliyyə sektorunun, o cümlədən regional seqmentlərin qorunmasını təmin edəcək və inkişafına kömək edəcək, bu, etibarlı və sürətli əməliyyatlar aparmaq imkanlarını birləşdirəcəkdir.

Beləliklə, rəqəmsal texnologiyalar əksər bank qurumlarının müştərilərinin həyat tərzini, ehtiyaclarını və maliyyə mentalitetini dəyişib. Buna əsaslanaraq, banklar ənənəvi maliyyə institutlarından maliyyə xidmətləri göstərmək üçün yeni rəqəmsal biznes sistemlərinə çevrilirlər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Alsolami F., “BioPay: Your Fingerprint is Your Credit Card”, (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 10, No. 1, 2019, (DOI): 10.14569/IJACSA.2019.0100167.

2. Arnaboldi F. and Claeys P. (2008), Financial Innovation in Internet Banking: AComparative Analysis, p. 2, https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1094093.

3. Bank for International Settlements, Committee on Payment and Settlement Systems (March

2003), A glossary of terms used in payments and settlement systems, https://www.bis.org/cpmi/glossary_030301.pdf.

4. Baraniuk C. (2019), Bitcoin' s energy consumption equals that of Switzerland, https://www.bbc.com/news/technology-48853230.

5. İmamverdiyev Y., Sadiyeva F., Kriptovalyuta verilənlərinin intelektual analizi məsələləri, "İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual multidissiplinar elmipraktiki problemləri" IV respublika konfransı, 14 dekabr 2018-ci il, DOI: 10.25045/NCInfoSec.2018.08.

6. Mandepanda Appaya S. and Gradstein Helen L. (2020) "How Regulators Respond to FinTech: Evaluating the Different Approaches—Sandboxes and Beyond." Washington, D.C.: World Bank, https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/579101587660589857/how-regulators-respond-to fintechevaluating-the-different-approaches-sandboxes-and-beyond.

7. Məmmədov Z.F. (2016), Bank işi. Dərslik. 2 Cilddə. I cild. Bakı, "Təknur", AzərbaycanDövlət İqtisad Universiteti, 456 səh.,https://unec.edu.az/application/uploads/2015/05/1-ci-Cild-2.pdf.

8. Musayev A., "Rəqəmsal iqtisadiyyatda vergitutma məsələləri", Audit 3, Cild 29, 2020,səh. 3-18, http://audit-journal.az/files/articles/61.pdf.

# BANK RISKLƏRININ TƏSNIFATI VƏ IDARƏ EDILMƏSI

**RÖYA HÜSEYNLI**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə /Maliyyə və Mühasibat
*rhuseynli5@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Banklar iqtisadiyyatın canlanmasında,uzun müddətli və davamlı makroiqtisadi sabitliyin saxlanılmasında uğurlu qurumlardır.Ona görə də bank sektoru ölkələrin iqtisadiyyatında əhəmiyyətli rol oynayır. Maliyyə tarixinə və bank sektorunun keçmişinə baxdıqda yaşanan təcrübələr ,baş verən hadisələr və bütün bunları araşdıran elmi nəzəriyyələrin mərkəzində risk mövzusu durur. Bu səbəbdən banklar həm öz performanslarını dəyərləndirməli,həm də bu dəyərləndirmə nəticəsində performanslarını artırmaq üçün tədbirlər görməlidir. İqtisadi strukturların əvəzedilməz elementlərindən biri olan banklar,çox vaxt işlərinə görə müxtəlif risklərlə üzləşməli olurlar .Tədqiqatın məqsədi bank sektorundakı riskləri və risklərlərin necə idarə edilməsini ,eyni zamanda risk əsaslı fəaliyyətlərini araşdırmaqdır. Effektiv daxili audit və risklərin idarə edilməsi sistemi bank idarəçiliyinin ən mühüm elementidir və eyni zamanda bank fəaliyyətinin tam və təhlükəsiz davam etdirilməsi üçün zəruri strukturdur.Daxili audit və risk idarə etmə sistemi davamlı olaraq nəzarət altında olmalıdır. Hər bir bank üçün eyni risk idarəetmə üsullarının tətbiqi eyni səviyyədə təsir göstərməyə bilər.Bu ölkənin şərtləri, sektordakı şərtlər və sektordakı rəqabətin vəziyyəti ilə bağlıdır. bankın öz subyektiv strukturunu nəzərə almaqla risklərin idarə edilməsi üsulları daha uğurlu nəticələrin əldə olunmasına səbəb olacaqdır. Bu araşdırmada ümumi olaraq bütün bankların riskləri idarə etmək üçün hansı üsullardan istifadə edə biləcəyindən ,risklərin növündən asılı olaraq onlara nece yanaşmaq lazım olduğundan bəhs edilmişdir.Yəni risklər necə təsbit edilir ,hansı şəkildə dəyərləndirilir,riskin vurduğu zərəri nece minimuma endirə bilərik bu barədə danışacağıq.

**AÇAR SÖZLƏR: Bank riskləri, Risklərin növləri, Risklərin idarəedilməsi**

## GIRIŞ

Bank sektorunun risk ilə tanışması hələ bankların varoluşundan başlayıb ,hal-hazırda da artmağa davam edir .Bu artan risklər eyni zamanda idarə edilmə və nəzarət edilmə ehtiyacını yaratmışdır.Hansı ki, bu risklərin idarə edilə bilməməsi bank üçün təhdit hesab edilir.Bank sektorunda risklər idarə edilə bilmədiyi zaman ölkə iqtisadiyyatında maliyyə böhranlarına səbəb ola bilər.Qloballaşan bazarlarda bir ölkədə baş verən böhran və risklər digər ölkələrdə də öz əksini tapır.Bütün bu risklərin düzgün idarə edilməsi üçün Bazel komitəsi yaradılmışdır.Bazel qaydalarının əsas məqsədi riskləri düzgün idarə edərək effektiv nəzarəti təmin etmək, bazarda intizamı qoruyub saxlamaqdır.Bazel qaydaları bank sektorunda risklərin idarə edilməsində əhəmiyyətli yeniliklər gətirmişdir.Bunların başında kapital adekvatlıq əmsallarının artırılması və qurumlara verilən kreditlərdə reytinqlərin olması gəlir.Bazel qaydaları yüzdən çox qanun kimi qəbul edilir və həyata keçirilir.Bazel qaydaları bankların risk idarəetməsini gücləndirmişdir.Bazel qaydalarına görə risklər 3 əsas başlıq altında birləşir.Hnası ki biz bu haqda ətraflı şəkildə danışacağıq.

## TƏDQIQAT METODU

Bank risklərinin təsnifatı və idarə edilməsi

Müasir dövrdə bank sektoru müxtəlif risk növləri ilə qarşılaşmaqdadır.Risklər özünü bəlli etməsinə görə sistemli və sistemli olmayan risklər olaraq 2 yerə ayrılır. İdarə edilmə vəziyyətinə görə isə nəzarət edilə bilən və nəzarət edilə bilməyən risklər olaraq təsnifləndirilir.Ümumi olaraq Bazel qaydaları bankların idarə etməli olduqları riskləri 3 əsas ana başlıq altında birləşir .Bunlar aşağıdakılardır:

1. Bazar riski
2. Əməliyyat riski
3. Kredit riski

**Bazar riski** – aktiv və öhdəliklərin mübadiləsi zamanı valyuta məzənnəsində, aktivlərin qiymətində, faiz dərəcələrində baş verən dəyişmələr nəticəsində ortaya çıxan riski ifadə edir. Banklar üçün bazar riski qısa müddətə mənfəət əldə etmək üçün öz aktiv və öhdəliklərini aktiv şəkildə alqı-satqıda istifadə etməsi nəticəsində ortaya çıxır. Bankın uzun müddətli investisiya və maliyyələşdirmə çox qısa müddətlik dönəmdə alım -satım etməsi bank üçün faiz, gəlir və məzənnə riskinin artmasına səbəb olur. Bankların alım satım (tarding) fəaliyyətləri çərçivəsində həm istiqrazların, xarici valyutaların, əmtəələrin və səhmlərin alınması həm də bu aktivlərin satışı ilə məşğul olmaqla qısa müddətli mənfəət əldə etməyə çalışırlar. Bütün bu fəaliyyətlərlə məşğul olmaq bankları bazar riski ilə qarşı qarşıya qoyur.

**Əməliyyat riski –** uğursuz daxili proseslər ,insanlar və ya sistemlər, xarici hadisələr nəticəsində ortaya çıxan bir risk növüdür.Daha ətraflı şəkildə desək əməliyyat riski, bankın daxilindəki uyğunsuzluqların və yaxud xətaların görülməsi , işçi heyətinin şərtlərə əməl etməməsi ,nəzarətin axsaması , saxtakarlıq halları ,məlumat sistemində baş verən xətalar ,bankın idarə edilməsində xətalar,təbii fəlakətlər ,terror fəaliyyətləri kimi səbəblərdən ortaya çıxır.

Əməliyyat riski ilə digər risklər arasında fərqin müəyyən edilməsi riskin idarə edilməsi baxımından çox önəmlidir.Məsələn kredit zamanında ödənilməməsi kredit riski ilə bağlıdır.Tutaq ki, kreditin verilməsi təsdiqləyən şəxs əlində olan məlumatlara görə krediti verməməlidir.Amma prsedurlara zidd olaraq yenədə krediti verirsə bu zaman burdan yaranan risk əməliyyat riski hesab edilir.Ona görə də risklərin idarə edilməsi üçün mütləq şəkildə onları bir- birimdən ayırd etməyi bacarmaq lazımdır.

**Kredit riski**- borcalan şəxsin borcunu ödəyə bilməməsi halında ortaya çıxır. Kredit riskinə kapital riski, müştəri riski və ya ödəmə riski də deyirlər. Banklar kredit riski ilə qarşı qarşıya qalmamaq üçün kredit verdiyi müştəridən və ya üçüncü şəxslərdən təminat alırlar. Əgər mütəri kreditini ödəyə bilmirsə banklar təminata baş vururlar.

Kreditlərin məhdud sayda insanlar, sektorlar və ölkələr üzrə cəmlənməsi və müəyyən iqtisadi qrupa əhəmiyyətli miqdarda verilməsi kredit riskini artıran başlıca amillərdən biridir. Kredit riskini azaldan faktorlar aşağıdakılardır:

- Kreidtin müəyyən sektorlar və şəxslər üzərində cəmləşməsinin qarşısıının alınması
- Bir şəxsə və ya qrupa veriləcək kreditlərə müəyyən limitlərin qoyulması
- Kredit götürmək istəyən müştərinin ayrıntılı bir şəkildə araşdırılması

- Bankın idarəetmə heyətinin nəzarəti altında kredit verilmədən əvvəl ayrıntılı bir şəkildə qərar haqqında dəyərləndirmə aparılmalıdır.

Yuxarıda sadaladığımız risk növlərindən başqa bankların ən çox qarşılaşdığı risklər aşağıdakılardır:

- ✓ Faiz riski
- ✓ Məzənnə riski
- ✓ Likvidlik riski

**Faiz riski** –faiz dərəcələrindəki dəyişimə bağlı olaraq ortaya çıxır. Bu da bir bankın maliyyə strukturunda mənfi təsir yarada bilər. Bir sözlə faiz riski faiz dərəcələrində baş verən dəyişmələr səbəbilə bankın mövqeyindən asılı olaraq həmin bankın uğrayacağı zərəri ifadə edir.

Ümumiyyətlə faiz riski özünü müxtəlif formalarda biruzə verir. Bunlar bankın öhdəlikləri ilə müaqayisədə daha uzun müddətli aktivlərə sahib olmasından qaynaqlanan yenidən maliyyələşmə riski və bankın ödəlikləri ilə müqayisədə daha qısa müddətli aktivlər sahib olmasından qaynaqlanan yenidən investisiya riskləridir. Hansı ki, bu risklər yenidən investisiya edilmiş vəsaitlərin əvvəlki vəsaitlərin dəyərindən aşağı olması şəklində ortaya çıxır.

Faiz dərəcəsi riskini azaltmaq üçün əsas nüanslar aşağıda qeyd olunmuşdur.

- ➢ Uzun müddətli və daimi aktivlərin uzun müddətli resurslarka ,qısa müddətli və müvəqqəti aktivlərin qısa müddətli vəsaitlərlə qarşılanması
- ➢ Xalis faiz marjasını kifayət qədər yüksək tutmağa istiqamətlənmiş bir siyasət izlənilə bilər.

**Likvidlik riski** – depozit sahiblərinin ani bir şəkildə bankdan pullarını çəkmək istədiyi təqdirdə ortaya çıxır. Hansı ki , bank müştərilərinin bu tələbini yerinə yetirə bilmirsə bu risklə qarşı-qarşıya qalır.Bankın bu tələbi yerinə yetirə bilməsi üçün gərək aktivlərindəki artımı ödəmək üçün resurs balansını kifayət qədər saxlaya bilsin və öhdəliklərinin artımını idarə edə bilsin.Banklar bu tarazlığı qoruya bilmədikdə iflas vəziyyətinə kimi gəlib çıxa bilirlər.

Likvidlik riskini azaldan başlıca faktorlar aşağıdakılardır:

- Banka daxil olan və çıxan vəsaitlərin yaxından təqib olunması və nağd pul axınının fasiləsizliyini təmin edəcək tədbirlər görmək
- Likvidliyi yüksək olan aktivlərə sahib olmaq
- Bazarda istənilən vaxtda yeni vəsait tapa bilmək imkanın təmin edilməsi
- Bankın aktiv və öhdəliklərinin ödəmə strukturunun bir -birinə yaxın olmasının təmin edilməsi

**Məzənnə riski** -milli pulun xarici pul qarşısında dəyər qazanması və ya itirməsi nəticəsində ortaya çıxır.Aşağı faizli xarici valyutada borc götürərək yüksək faizli yerli maliyyə alətlərinə investisiya etmək cəhdləri məzənnə riski üçün vacib və müəyyən edici amildir.Banklar portfellerində saxladıqları xarici valyutaları kifayət qədər investisiya alətlərinə paylamırlar.Bu da məzənnə riskinin ortaya çıxması üçün əhəmiyyətli amildir.

**Bank risklərinin idarə edilməsi**

Banklarda risklərin idarə edilməsi ardıcıllığını aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

- ✓ Zərərlərin baş verməsi ehtimalını əvvəlcədən görmək və bunun qarşısını almaq üçün tədbir almaq
- ✓ Baş verə biləcək zərərləri ölçmək
- ✓ Rəhbərliyi zamanında məlumatlandırmaq
- ✓ Baş verən riskin verdiyi zərəri ən aşağı səviyyədə tutmaq üçün tədbirlər almaq
- ✓ Tez qərar qəbul etməyi tələb edən sistemlər qurmaq

Risklərin idarə edilməsində bankın törəmə müəssisələri də nəzərə alınmalıdır.Bankın törəmə müəssislərinin konsolidasiya əsasında maliyyə performans göstəriciləri və qarşılaşdığı risklər daim nəzarət altında saxlanılmalıdır.Eyni zamanda konsolidasiya edilməmiş törəmə müəssisələrinin statusu da nəzərə alınmalıdır.Bank yerli və xarici törəmə şirkətlər arasında həyata keçirilən böyük həcmli əməliyyatlar və vəsait transferlərini təqib etməlidir.Bundan əlavə olaraq bu törəmə müəssislərin risk profili dəyərləndirilməlidir və bu risklərin müəyyən olunan sərhədlər daxilində olub -olmaması aydınlaşdırılmalıdır.

Banklar riskləri idarə etmək üçün qoruyucu və profilaktik risk idarəetmə siyasətlərindən istifadə edirlər.

Qoruyucu siyasətlər bütün tədbirlərin alınmasına rəğmən risklərin aradan qaldırılması mümkün olmadıqda ehtuyat tədbirlərinin görülməsini nəzərdə tutur.

Adından da göründüyü kimi profilaktik və yaxud qabaqlayıcı siyasətlər isə risklər zərər verməmişdən əvvəl bunun qarşısını almağı hədəfləyən siyasətlərdir. Bu siyasətlərə misal olaraq ödəmə müddətlərində uyğunluq və kəsirlərin məhdudlaşdırılması ,kredit və qiymətli kağızlar portfelində şaxələndirmə və limitlərin müəyyənləşdirilməsi göstərilə bilər.

Ümumiyyətlə bu siyasətləri yerinə yetirərkən aşağıdakı prinsipləri nəzərdən keçirmək lazımdır.

Risklərin idarə edilməsi yalnız fərdi əməliyyatlara deyil bütün əməliyyatlara yönəlməlidir.

Dəyişən risklər bir-birini sürətləndirərək böyüdə bilər. Ona görə də ümumi risk məqbul riski (yəni bankın ümumi itki potensialnını) aşmamalıdır.

Ümumiyyətlə riskləri müşahidə edə bilmək və nəzarət edə bilmək üçün riskləri ölçmək lazımdır.Biz bunu risklərin idarəetmə funksiyaları ilə yerinə yetirə bilərik .Risk idarəetmə funksiyaları aşağıdakılardır:

- ✓ Strategiyaların həyata keçirilməsi
- ✓ Qərar qəbul etməyə kömək etmək
- ✓ Rəqabət üstünlüklərini inkişaf etdirmək
- ✓ Qiymətlə bağlı qərarların verilməsində kömək etmək
- ✓ Risklərə düzgün nəzarət edilir şəkildə bildirmək

Banklar bazar riskini ölçmək və qarşılığında investisiya ayırmaq üçün bazar riski ölçüm modellərin istifadə edə bilərlər.

Ümumi meyarlar: Bankların risk ölçüm modelləri müəyyən standartlara uyğun olmalıdır. Bu standartlara görə:

- ➢ Tətbiq olunan risk ölçmə sistemi sağlam əsaslara söykənməlidir və etibarlı olmalıdır.
- ➢ Saglam və etibarlı dataların qeydiyyatsı sistemi mövcud olmalıdır.
- ➢ Davamlı olaraq stress testləri tətbiq edilməlidir.

Keyfiyyət meyarları:

- ➢ İdarə heyəti və üst rəhbərlik risklərə nəzarət prosesində fəal iştirak etməlidirlər.
- ➢ Hər ay digər aylara nisbətən dəyişən göstəriciləri ölçmək üçün testlər aparılmalıdır.
- ➢ Riskin ölçülməsi modeli gündəlik risklərin idarə edilməsi prosesinin bir hissəsi olmalıdır və əldə olunan nəticələr bankın bazar riski profilinin planlaşdırılması və nəzarətində istifadə edilməlidir.
- ➢ Risklərin ölçülməsi modeli və əməliyyat və risk limitləri ilə əlaqəli istifadə edilməlidir və əməliyyat limitləri riskə məruz dəyər ilə əlaqələndirilməlidir.
- ➢ Davamlı olaraq stret testləri edilməli və nəticələri periodik olaraq idarə heyəyinə bildirilməlidir.
- ➢ Yazılı olaraq bir riskin ölçülməsi modeli və onun idarə edilməsi ilə əlaqəli qaydalar tərtib olunmalıdır.
- ➢ İnteqrasiya olunmuş risk nəzarət sistemi ildə ən az bir dəfə nəzərdən keçirilməlidir.

Kəmiyyət meyarları:

- ➢ "Riskə Məruz Dəyər" günlük olaraq ,99% etibarlılıq aralığı istifadə edilərək hesablanır və 10 gün üçün keçərlidir.
- ➢ Riskə məruz dəyər hesablanmasında tarixi müşahidə müddəti 1ildən az olmamalıdır.
- ➢ Riskə məruz dəyərin hesablanması üçün istifadə olunan datalar ən az 3 aydan bir yenilənməlidir.
- ➢ Banklar riskə məruz dəyərin hesablanmasında parametrik ,tarixi simulyasiya və ya Monte Carlo simulyasiyası metodların uyğun gördükləri bir metodu tətbiq edə bilərlər.
- ➢ Bankların risk ölçüm modeli eyni zamanda faiz riskini və spesifik riskidə ölçə bilməlidir.

Riskdən qaçınmaq üçün aşağıda qeyd oluinan bəzi nüanslara diqqət yetirək :

- Effektiv olmayan və yalnış maliyyə qərarlarının qarşısını almaq üçün müqavilələrin ,prosedurların,proseslərin standartlaşdırılması
- Diversifikasiya yolu ilə borcalanlara fayda verəcək portfellərin yaradılması və zərərlərin təsirinin azaldılması
- İşçilərdən məsuliyyət tələb edən və onları həvəsləndirən korporativ rəhbərliklə bağlanmış müqavilələrin həyata keçirilməsi.

**NƏTICƏ**

Bank sektoru həm iqtisadiyyatda həm də maliyyə sistemində çox əhəmiyyətli rol oynayır.Buna görə də həm dünyada həm də ölkəmizdə iqtisadi fəaliyyətlərin davam etdirilməsində mühim rol oynayır.Banklar fəaliyyətlərini davam etdirmək üçün həm öz resurslarını effektli və səmərəli istifadə etməli , həm də performanslarını dəyərləndirməlidirlər.Bundan başqa öz performanslarını artırmaq üçün tədbirlər həyata keçirməlidir.Çünki bank sektoru digər sektorlara da təsir etdiyindən səmərəliliyini və performansını yüksək səviyyədə saxlamalıdır.

Banklar tərəfindən istifadə edilən rislkərin ölçülməsi modelləri hazırlanan risklərin idarə edilməsi hesabatları müəyyən qanuni qaydalara tabedir.Risklərin idarə edilməsinin müvafiq fərziyyələr və paramterlər bankın riskini müəyyən etməkdir.Bankın qarşıılaşa biləcəyi riskləri idarə edərək ,riskə uyğunlaşdırılmış gəliri maksimuma çatdırmaqdır.Buna uyğun olaraq ,risk ölçmə istifadə ediləcək fərziyyələrin və üsulların müəyyən edilməsi tələb olunur.Bankın risk ölçmə sistemin fərziyyələr və parametrlər müəyyən edilməli aidiyyəti şəxslər tərəfindən aydın şəkildə başa düşülməli və fərziyyə və paramterlərin riski müəyyən olunmalıdır.Ölşmə modelinin nəticələrə təsiri mütəmadi olaraq nəzərdən keçirilməli və lazım gəldikdə yenilənməli və bütün dəyişikliklər səbəbləri ilə birlikdə qeyd edilməlidir.Eyni zamanda bütün bunlar rəhbər heyətə bildirilməlidir.Məqalədə aşağıdakı nüanslardan bəhs olunmuşdur : banklar hansı risklərlə üzləşir, bu riskləri idarə etmək üçün hansı metodlardan istifadə edir ,qarşılaşdığı riskləri minimuma endirmək üçün hansı tədbirləri görməlidir. Hər bir bankın işləmə mexanizmi özünə xasdır.Ona görə də hər bir bank özünə uyğun metodlardan istifadə edərək riskləri minimuma endirməyi bacarmalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Gülden Kadooöl AYDIN, Adalet HAZAR, Şenol BABUŞCU , Dilhan UÇAR(2023). BANKALARIN MULTİ-MOORA YÖNTEMİ İLE RİSK BAZLI PERFORMANS ÖLÇÜMÜ – TÜRKİYE UYGULAMASI .DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ,s 174-177
https://dergipark.org.tr/en/pub/doujournal/article/1216012

2. LEVENT SEZAL (2006). BANKA İŞLETMELERİNDE ETKİN BİR İÇ DENETİM VE RİSK YÖNETİM SİSTEMİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.Doktura tezi s 53-64
https://www.researchgate.net/publication/369762478_BANKALARDA_IC_DENETIM_VE_RISK_YONETIMI

3. Hakan ERTÜRK (2010) BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN KARŞILAŞTIĞI RİSKLER VE RİSK YÖNETİMİ.Makale .s 65-69
https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/208921

4. Ekrem ERDEM(2013). BAN KALARDA KREDİ YÖNETİMİ s 191-194
https://www.researchgate.net/profile/Ekrem-Erdem/publication/371185923_Bankacilikta_Risk_Yonetimi_ve_Kredi_Riski/links/64789360b3dfd73b77588abc/Bankacilikta-Risk-Yoenetimi-ve-Kredi-Riski.p

5. Hakan YAZARKAN (2008). BASEL KRİTERLERİ VE BASEL II'NİN TÜRK BANKACILIK SİSTEMİNE MUHTEMEL ETKİLERİ.Yüksek lisans tezi .s 22-30
https://www.atauni.edu.tr/yuklemeler/64bb1d25d9b65cfff2f7a150cf8aa339.pdf

# QƏNAƏTCIL İSTEHSAL METODU

**MAHIR QULIYEV**
Bakı Mühəndislik universiteti
İstehsal sferasında mühasibat uçotu və audit
*mquliyev13@std.beu.edu.az*
SUMQAYIT, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İstehsal prosesi mezolit dövründən bəri daima inkişaf edən bir sahədir. İnsanların təbiətdən olan asılılığı aradan qaldırmaq, məhsul çeşidliyinə sahib olmaq istəyi istehsala olan tələbi artırır. Dördüncü Sənaye İnqilabı ilə birlikdə istehsalın əl gücündən avtomatlaşdırılmış sistemlərə keçid etməsi bu prosesdə olan itkiləri azaltmağa imkan verdi. Lakin hələ Dördüncü Sənaye İnqilabından da əvvəl, hələ 1950-ci ildən bəri TOYOTA tərəfindən ortaya qoyulmuş Qənaətcil İstehsal metodu istehsal prosesi zamanı ortaya çıxa biləcək itkilərin qarşısını almağa yönəlib. Qənaətcil İstehsal Metoduna əsasən son istifadəçi olan müştəriyə əlavə dəyər verə bilməyən bütün hərəkətlər lazımsız itkilərə və artıq xərclərə yol açır. Bütün bu xərclər yapon dilində tullantı mənasını verən "Muda" adlanır və müəssisələrin məqsədi bu hərəkətləri istehsal prosesindən xaric etməkdir. TOYOTA-nın bu yanaşması daha sonralar Lean prinsipləri adlandırıldı və günümüzdə də TOYOTA, INTEL, NIKE kimi bir çox iri şirkətlər tərəfindən istifadə edilir. Müasir dövrdə yaranmış olan Agile layihə idarəetməsi də müştəri məmnunluğunu ön plana çəkməsi və sürətli hərəkət ilə xərcləri azaltmaq düşüncəsi baxımından Qənaətcil İstehsal Metoduna uyğun gəlir. Ölkəmizdə fəaliyyət göstərən isthesalat müəssisələrinin də dövrün tələbinə, yəni Dördüncü Sənaye İnqilabının tələblərinə uyğunlaşmaq, onunla ayaqlaşa bilmək üçün istehsal prosesində elektronlaşmalar, süni intellekt dəstəkli sistemlərə keçidi mütləq hal alır. Belə olan halda yeni keçid ilə birlikdə Qənaətcil İstehsal Metodu ilə xərcləri azaltmaq yönümlü addımlar atan istehsal müəssisələri uzunmüddətli dövr baxımından bazarda mütləq üstünlük əldə edə, həmçinin xərcləri azaltmaq hesabında daha çox gəlir əldə edə bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: Qənaətcil İstehsal Metodu, Ümumi Avadanlıq Effektivliyi, Lean Prinsipləri**

**ABSTRACT**

The manufacturing process has been an ever-evolving field since the Mesolithic era. People's desire to eliminate dependence on nature and have a variety of products increases the demand for production. With the Fourth Industrial Revolution, the transition of production from manual labor to automated systems made it possible to reduce the losses in this process. But even before the Fourth Industrial Revolution, the Lean Manufacturing method introduced by TOYOTA since 1950 is aimed at preventing losses that may occur during the production process. According to the Lean Manufacturing Method, all actions that cannot add value to the customer, who is the end user, lead to unnecessary losses and excess costs. All these costs are called Muda, which means waste in Japanese, and the goal of businesses is to eliminate these actions from the production process. This approach of TOYOTA was later called Lean principles and today it is used by many large companies such as TOYOTA, INTEL, NIKE. Agile project management, which has emerged in modern times, is also compatible with Lean Manufacturing in that it prioritizes customer satisfaction and reduces costs by moving quickly. In order to adapt to the demand of the time, that is, the requirements of the Fourth Industrial Revolution, the transition to electronicization and artificial intelligence-supported systems in the production process is inevitable. In such a case, manufacturing enterprises that take steps to reduce costs with the Lean Manufacturing Method along with the new transition can definitely gain an advantage in the market in the long run and also get more income due to cost reduction.

**KEYWORDS: Lean Manufacturing Method, Total Equipment Efficiency, Lean Principles**

## GIRIŞ

Qədim Azərbaycan tarixində Mezolit dövrü təxminən e.ə. XIII-IX minillikləri əhatə edir. Bəşər tarixində, bu dövr bütün sonrakı inkişafı müəyyən edən mühüm bir mərhələ, daha dəqiq desək, keçid dövrü ilə səciyyələnir. Belə ki, Mezolit dövründə insanlıq mənimsəmə təsərrüfat formasından

(ovçuluq-balıqçılıq, yığıcılıq) istehsaledici təsərrüfata keçid etmişdir. İstehsalatın ilkin forması olan əkinçilik və maldarlığın meydana gəlməsi ilə insanlarda dünyanı öz istəklərinə uyğun dəyimək istəyi də meydana gəlir. Təbiətdəki hazır məhsullardan asılılığın azalması, çeşidliliyin artması, davamlılığın təmin edilməsi inkişaf ilə paralel olaraq əldə edilmiş nəaliyyətlər sırasındadır. Günümüzdə istehsal prosesi avtomatlaşdırılma, minimum israf, ağıllı istehsal kimi bir sıra yeni terminləri özünə əlavə edir. Belə ki, indi aktual olan Dördüncü Sənaye İnqilabı da isthesalın avtomatlaşdırılmasını, isthesala eltronik sistemlərin inteqrasiyasını tələb edir. Xərclərin azaldılması və müştəri məmnuniyyətinin artırılmasını hədəfləyən metodlardan biri olan Qənaətcil İstehsal Metodu müştəriyə əlavə dəyər qatmayan bütün prosesləri ləğv etməyi hədəf olaraq qoyur. Təəssüf ki hal hazırda fəaliyyət göstərən müəssisələrin bir çoxu bu metodun istifadəsindən boyun qaçırır. Nəzərə alsaq ki, rəqabətli bazarlarda təklifi yaradan əsas amil tələb olur, o zaman tələbi müəssisənin xeyrinə dəyişmək vacib hal alır. Oxuduğunuz məqalədə Qənaətcil İstehsal Metodunun məqsədi, aktuallığı, hesablama üsulu kimi məsələlər qey edilmişdir.

Ümumilikdə məqalə 3 əsas hissədən ibarətdir:

- Qənaətcil İstehsal Metodu haqqında məlumat;
- Qənaətcil İstehsal Metodu və Ənənəvi metodun müqayisəli təhlili və
- Effektivliyin ölçülməsi yolları.

**TƏDQIQAT METODU**

Ümumilikdə **İstehsal** deyildikdə müəyyən resursların istifadəsi ilə son məhsul və ya yarımfabrikatın hazır edilməsi prosesi başa düşülür. İstehsal zamanı birinci dərəcəli resurslar insan əməyi və ya robotlaşdırılmış sistem və mexanizmlər, ikinci dərəcəli resurslar isə istehsalda istifadə edilmiş xammal və yarımfabrikatlar sayılır. Belə ki, hər bir müəssisənin əsas hədəfi ən optimal istehsal nöqtəsini tapmaqdır. Optimal istehsal nöqtəsi isə ən az resursla ən keyfiyyətli və lazım olan miqdarda məhsulun istehsalıdır.

Qənaətcil İstehsal metodu optimal isthsalın tələblərinə cavab verən və həmçinin Dördüncü sənaye inqilabında uyğunlaşa bilən, bir çox inkişaf etmiş şirkətlərin əsas metodaologiyası kimi çıxış edən bir metoddur. Bu metodun terminalogiyasına baxsaq, Qənaətcil İstehsal Metodu (ing. Lean Production Method) – ən az resursla, ən qısa zamanda, müştərinin tələbinə tamamilə uyğun olan, ona cavab verə bilən, itkisiz və ya ən az itki ilə, eləcə də, bütün istehsal amillərini ən səmərəli şəkildə istifadə edib istehsalın effektivliyinin maksimum artırılmasına yönəlik idarəetmə metod və alətlərindən istifadəni özündə ehtiva edən sistem və metodlar toplusudur. Termindən də aydın olduğu kimi, Qənaətcil İstehsal Metodunda əsas hədəf itkiləri minimuma endirərək lazımi qədər məhsul istehsal edərək prosesi ən səmərəli hala sala bilməkdir. Qənaətcil İstehsal Metodunun tarixi 1950 –ci ilə qədər gedir. Belə ki, Lean Production ilk olaraq 1950-ci ildə Yaponiyda Toyota tərəfindən hazırlanmış istehsal sistemi olan Toyota Production System (TPS) ilə ortaya çıxmışdır. Toyota, müştərilərin tələblərinə uyğun olaraq istehsal prosesində çeviklik və sürətli dəyişikliklər etmək bacarığı ilə ən aşağı qiymətə ən yüksək keyfiyyəti təmin etməyi hədəfləmişdir. Bu məqsədlərə nail olmaq üçün Toyota İstehsal Sisteminin yaradılması zamanı bir sıra prinsiplər hazırlanmışdır. Bu prinsiplər sonralar Lean prinsipləri olaraq da adlandırılmışdır. Lean prinsipləri 5 əsas addımdan ibarətdir. Bunlar:

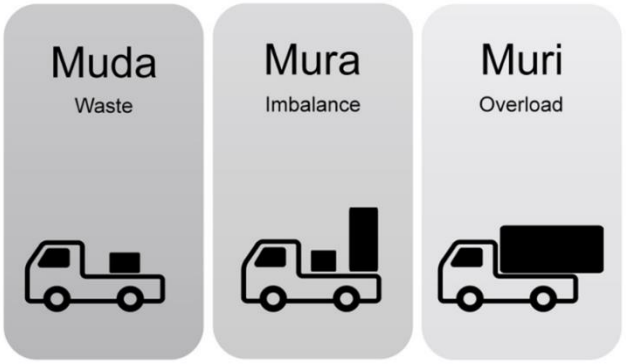
- Dəyərin müəyyən edilməsi;
- Dəyərə aparan yol xəritəsinin hazırlanması;
- Axının təmin edilməsi;
- Müştərinin çəkilməsi prosesi;
- Davamlı inkişaf (Kaizen);

Lean prinsipləri bir-birini tamamlayan addımlar prosesi olaraq qurulmuşdur. Bu o deməkdir ki, hər növbəti addıma keçid yalnız öncəki addımı tamamlaq ilə mümkündür. Hər bir məhələnin qısa izahı aşağıdakı kimidir.

**Addım 1:** Dəyərlərin müəyyən edilməsi

Lean prinsiplərinə görə dəyər müştərinin məhsula ehtiyacının anlaşılması deməkdir. Belə ki, məhsulun bazara uyğun zamanda çıxarılması, məhsulun qiymət strategiyası, bazardakı rəqiblərdən fərqi, problemi həll etmə bacarığı və s. kimi amillər onun dəyərini müəyyən edir. Lean prinsiplərinə görə dəyərin müəyyən edilməsi ən əsas addımdır. Həmçinin təyin edilmiş dəyərlər bütün işçilə ilə paylaşılmalıdır. Beləliklə məhsulu istehsal edənlər istehsala daha məsuliyyətli yanaşa bilərlər.

**Şəkil 1**. Lean prinsiplərinə görə itkilərin növləri




**Addım 2:** Dəyərə aparan yol xəritəsinin hazırlanması

Son müştəri üçün əhəmiyyətli rol oynayan dəyərlər müəyyən edildikdən sonra növbəti addım həmin dəyərlərə aparan yol xəritəsinin hazırlanmasıdır. Bu xəritədə dəyərlərə nail olmaq üçün lazım olacaq bütün proseslər əks etdirilməlidir. Diqqət olunmalı əsas məsələ bu xəritədə son müştəriyə dəyər verməyəcək bütün proseslərin xəritədən xaric edilməsidir.

**Addım 3:** Axının təmin edilməsi

Yol xəritəsindəki dəyər verməyən proseslərin xaric olunması ilə növbəti addıma keçid edilir. Axının təyin edilməsi mərhələsində əsas məqsəd xəritədəki addımların fasiləsiz fəaliyyətini təmin edə bilməkdir. Axının təmini ilə müəssisə proseslərdən gecikmələri, lazımsız uzatmaları çıxarmış olur.

**Addım 4:** Müştərinin çəkiliməsi prosesi

Müştərinin "çəkilməsi" deyildikdə, onun məhsula olan marağının artırılması ilə yanaşı xərclərin azaldılması nəzərdə tutulur. Müştərilərin məhsulu gözləmə zamanını bir neçə aydan bir neçə həftəyə çəkmək, həm inventar xərclərini azaldır, həm də məhsula olan tələbi artırır. Prosesin təşkili isə öz növbəsində keçmiş addımların əsasında həyata keçirilir.

**Addım 5:** Davamlı inkişaf (Kaizen)

Yapon dilində "Kaizen" davamlı inkişafı təmsil edir. Lean prinsiplərində ilk addım ən önəmli olaraq qeyd edildisə, davamlı inkişaf ikinci yerdə dayanır. Buna baxmayaraq davamlı inkişaf bir tək mərhələdən ibarət deyil. Çünki davamlı inkişaf müəssisə tərəfindən daima yoxlanmalı və müəssisə özünü daima inkişaf etdirməlidir.

Son addımın da tamamlanması ilə isə müəssisə artıq Lean prinsiplərini tam olaraq həyata keçirmiş sayılır və Qənaətcil İstehsal Metodundan istifadə edir. Bu metod hər növ itkinin aradan qaldırılmasını və optimal istehsalın təmin edilməsini əsas hədəf qoyur. Qənaətcil istehsal metodunda itkilər "Muda" adlanır. Bundan əlavə "Mura" və "Muri" də var. Hər üç termin optimal isthesal üçün təhlükə hesab edilir və aradan qaldırılması vacib şərt hesab edilir. "Muda" istehsal zamanı yaranan bütün itkiləri simvolizə edir. Buraya zaman itkiləri, maddi itkilər, xammal itkiləri, zay olmuş məhsullar, tullantılar və s. aiddir. "Mura" qeyri-balanslaşdırılmış istehsalı simvolizə edir. Zavodun öz potensialını düzgün balanslaşdırmaması artıq xərclərə gətirib çıxarır. Məsələn, zavoddakı iki eynihəcmli maşından birinin 3,000 ton digərinin isə 6,000 ton məhsul emal/isthesal etməsi lazımsız avadanlıq xərcləri yaradacaqdır. "Muri" isə istehsal zamanı artıq yüklənmənin simvoludur. Muri zavodun amortizasiya xərclərini şiddətli artırır, fəaliyyət müddətini azaldır.

Qənaətcil İstehsal Metoduna əsasən itkilərin ("Muda"-nın) yaranmasında 7 əsas səbəb rol oynayır. Bu səbəblər istehsalda artıq xərclər yaradır, bu da Lean prinsiplərinə ziddir. 7 əsas "Muda" aşağıdakılardır.

1. *Artıq məhsul istehsalı nəticəsində yaranan itkilər* – müştərilərin tələbindən artıq məhsul istehsalı artıq xərclərə gətirib çıxarır. Çünki əlavə məhsulların daşınması, saxlanılması xərcləri artıq xərclərdir və bu xərclər Qənaətcil İstehsal Metoduna əsasən qəbuledilməz hesab edilir.

2. *Gərəksiz daşıma nəticəsində yaranan itkilər* – Zavod daxili və ya xarici anbarların istehsal müəssisələrindən aralı olduqda lazımsız daşınma xərcləri yaranır. Bunun qarşısını almaq üçün ən optimal variant daşınma xərclərinin minimuma endirilməsi məqsədi ilə anbarların istehsal müəssisələrinə yaxın yerləşdirilməsidir. Digər bir yol isə yuxarıda da qeyd edildiyi kimi, artıq istehsalın qarşısını almaqla lazımsız daşınma xərclərini minimuma endirməkdir.

3. *İzafi ehtiyatlar nəticəsində yaranan itkilər* – Xammalın çox olması ilk baxışda müsbət bir hal kimi qəbul edilsə belə, həmişə yaxşı hal olmaya bilər. Çünki lazımından artıq/izafi ehtiyatlar isthesal və saxlanma xərclərinin artması ilə nəticələnir. Bunun ən böyük nümunələrindən biri ötən illərdə COVID-19 infeksiyasının yayılması səbəbindən məcburi karantin şəraiti dövründə istehsalı dayandırıla bilməyən izafi neft ehtiyatlarının saxlanılması üçün əlavə tankerlərin icarəyə götürülməsi, hətta saxlanıla bilməyən neft ehtiyatlarının mənfi qiymət bahasına satılmasıdır.

4. *Lazımsız hərəkətlər nəticəsində yaranan* itkilər – Xammal və ya hazır məhsulun lazımından artıq daşınması lazımsız xərclərin yaranmasına gətirib çıxarır. Günümüzdə bir çox iri şirkətlər strateji planlaşdırma zamanı Qənaətcil İstehsal Metodunu mənimsəməyə çalışır. Buna görə onlar zavod yerləşdirməsi zamanı məhsulun zavodlararası və hazır məhsulun anbarlara daşınma planını ən optimal formada qurmağa çalışırlar.

5. *Qüsurlu və ya zay məhsullar nəticəsində yaranan itkilər* – İxtisaslaşmış işçilər və modern avadanlıqlar xammal israfını azaltsa da, qüsurlu məhsulların istehsalı qaçınılmaz olur. Qənaətcil İsthesal Metodu bu kimi halların qarşısını almaq üçün Lean prinsiplərinin 3-cü addımına baş vurur. Eyni zamanda həmin qüsurlu məhsulların da dəyərləndirilməsi mümkündür. Belə ki qüsurlu məhsullar aşağı qiymətdən satıla və ya təkrar emala cəlb oluna bilər.

6. *Artıq emal nəticəsində yaranan itkilər* – Həddindən artıq emal müştəri nöqteyi-nəzərindən məhsula və ya xidmətə dəyər qatmayan əməliyyatların yerinə yetirilməsidir. Bu o deməkdir ki, tələbatdan artıq istehal olunmuş hər bir məhsul müəssisənin istifadə etdiyi artıq resursdur və onun potensialını azaldır.

7. *Gözləmələr nəticəsində yaranan itkilər* – İnsan, material, avadanlıq və ya məlumatların gözlənilməsi səbəbindən işdə yaranan fasilələr iqtisadi səmərəliliyə mənfi təsir göstərə bilər. Vaxt itkisinə yol verməmək və planlaşdırılmamış boş dayanmaların (avadanlıqların işləməməsi səbəbindən) qarşısını almaq üçün istehsalçılar avadanlıqlara vaxtı-vaxtında texniki xidmət göstərilməsi üçün müvafiq tədbirlər görməlidirlər. Bundan əlavə, məhsullar bir istehsal sahəsindən digərinə rahat şəkildə hərəkət edə bilməsi üçün istehsal qrupları arasında effektiv əlaqə həyata keçirilməlidir.

Qənaətcil İstehsal Metodunun uğurlu olması bilavasitə bir neçə amildən ibarətdir. Həmin amillərə *Layihələrin idarə edilməsi, Qrup halında iş, Tədarükçülərlə münasibətlər, Bilik mədəniyyəti, İnteqrasiya edilmiş mühəndislik, İstehlakçıya yönəlmə* aiddir.

**Layihələrin idarə edilməsi** deyildikdə bütün istehsal sisteminin əvvəlcədən planlaşdırılaraq "Muda"-ların aradan qaldırılması nəzərdə tutulur. Müəssisələr xammalın alınmasından başlayaraq son məhsulun əldə olunmasına qədər, satış prosesi, məhsulun daşınması və s. kimi bütün məsələləri planlaşdıraraq dəyər yaratmayan prosesləri istehsaldan çıxara bilərlər.

**Qrup halında iş** komanda anlayışını əks etdirir.

**Tədarükçülərlə münasibətlər** xammal təsisçisi ilə olan əlaqələri özündə cəmləşdirir. Tədarükçülər ilə bağlanmış müqavilələr, onlarla şifahi və yazılı danışıqlar, öncədən yaxud sonradan ödəniş və s. münasibətlər əlaqələrin gələcək inkişafında güclü rola malikdir. Uzunmüddətli yaxşı tədarükçü potesnial araşdırma xərclərinin qarşısını almağa kömək edir.

**Bilik mədəniyyəti** istehsalda birbaşa iştirak edən işçilərin bilik səviyyəsini artırmaqla keyfiyyəti artırmaq, diqqətsizlik və ya biliksizlik nəticəsində baş verə biləcək qəzaları azaltmaqla xərcləri də azlatmaq məqsədini daşıyır.

**İnteqrasiya edilmiş mühəndislik** həm də ERP sistemləri kimi tanınır. Dördüncü Sənaye İnqilabının tələbi olan istehsalda elektronlaşma çox sahədə insan gücünü avtomatlaşdırılmış sistemlər ilə əvəz etməyi və beləcə də xərcləri azaltmağı hədəfləyir. Belə sistemlər sabit hərəkətlər ardıcıllığı olan alqoritmlər ilə işləyərək qəza ehtimalını, həmçinin zay məhsul istehsalını azaldır.

**İstehlakçıya yönəlmə** hər bir məssisənin əsas hədəflərindəndir. Nəticə etibarı ilə hər bir müəssisə ən sonda hazır məhsulu istehlakçıya təqdim edir. İstehlakçıya verilən dəyər onun yenidən müəssisənin müştərisi olmaq ehtimalını artırır. İstehlakçının Ömürboyu Dəyəri "LTV" (Life Time Value) onun müəssisəyə nə qədər bağlı olduğunu göstərir. Bu dəyər həm də xərcləri azaltmağa yardım edir. Müştəri Ömürboyu Dəyəri "CLTV" (Customer Life Time Value) hesablanması aşağıdakı kimi aparılır.

Ömürboyu Dəyər = Satışların Orta Çəkili Dəyəri * Əməliyyat Sayı * Saxlanma müddəti

Müştərinin Ömürboyu Dəyəri = Ömürboyu Dəyər * Mənfəət Marjası

Burada, **Satışların Orta Çəkili Dəyəri** – Müəssisə üçün müəyyən dövr ərzində əldə edilmiş cəmi gəliri həmin dövr ərzində müştərilər tərəfindən edilmiş alışların cəminə bölməkə hesablanır.

Qənaətcil İstehsal Metodunun tətbiqi üçün nəzərdə tutlmuş alətlər həm müəssisə, həm də işçilər tərəfindən təmin edilməlidir. Beləliklə, bu alətlərə misal olaraq aşağıdakıları göstərmək olar.

**1. Təmizliyə və nizam - intizama riayət edilməsi hesabına effektiv iş yerinin təşkil edilməsi və iş yerində keyfiyyətin yaxşılaşdırılması** əməliyyatların effektiv yerinə yetirilməsinə, vaxta qənaət edilməsinə, məhsuldarlığın və əməyin təhlükəsizliyinin artırılmasına, iş yerində nizam-intizamın və təmizliyin yaradılmasına və tələb olunan səviyyədə saxlanılmasına imkan verir.

**2. İşin standartlaşdırılması** işlərin yerinə yetirmə vaxtı, əməliyyatların icra ardıcıllığı və tələb olunan ehtiyatların miqdarı da daxil olmaqla, istehsal fəaliyyətinin həyata keçirilmə ardıcıllığını və qaydalarını, o cümlədən bu faəliyyətlərin başa çatma vaxtını dəqiq təsvir edən prosedurdur.

**3. Davamlı inkişaf ("Kayzen")** davamlı inkişafı nəzərdə tutan idarəetmə metodudur. Kayzenin əsas məqsədi itkilərə səbəb olan proseslərinin (həddindən artıq istehsal, yararsız mexanizmlər və s.) aradan qaldırılması, hər bir işçinin fəaliyyətinin optimallaşdırılması hesabına bütün istehsal proseslərinin davamlı inkişafıdır. Kaizen, hər bir işçinin və təşkilatın biznes proseslərini, bütövlükdə fəaliyyətini davamlı olaraq inkiçaf etditməyə imkan verir.

**4. Dəyərin yaradılması axınının idarə edilməsi (Value Stream Management, VSM)** müştəri sifarişlərini yerinə yetirmək üçün lazım olan məlumat və material axınlarının vizual görüntüsünü yaratmağa yönəlik bir metoddur. VSM istehsal prosesi addımlarının ardıcıllığını təhlil etməyə, həmçinin məhsul və ya xidmət (məhsul və ya xidmət yaradıldığı andan müştəriyə çatdırılana qədər) barədə məlumat əldə etməyə imkan verir.

**5. Vizuallaşdırma metodu** məlumatların əyani şəkildə (rəsm, fotoşəkil, qrafik, diaqram, diaqram, cədvəl, xəritə və s.) təqdim olunması və mövcud vəziyyətin təhlili və əsaslandırılmış və obyektiv qərarların qəbul edilməsi üçün real vaxt rejimində işçilərin diqqətinə çatdırılması məqsədilə tətbiq edilir. Bu metod prosesinin bir iştirakçısını istehsal sistemin performansını dərhal qiymətləndirə bilməsi üçün məlumatlarla təmin edir.

**6. Alət və avadanlığın sürətlə yenidən sazlanması ("SMED")** alət və avadanlığın sürətlə yenidən sazlanması metodudur. Bu metod bir məhsuldan digərinə keçid prosesində (dəyişmə müddəti) sərf olunan ümumi vaxtı minimuma endirməyə, yəni vaxta qənaət etməyə imkan verir. SMED-in tətbiqi zamanı bütün proseslər daxili və xarici əməliyyatlara ayrılır. Daxili əməliyyatlar avadanlıq işləmədiyi zaman icra edilən əməliyyatlardır. Xarici əməliyyatlar isə avadanlıq işləyərkən icra edilən əməliyyatlardır. "SMED" metodunun tətbiqi nəticəsində hər hansı bir alətin dəyişdirilməsi və ya avadanlığın sazlanması qıza müddətdə mümkün olur.

**7. Səhvlərdən qorunma sistemi ("Poka-Yoke")** insanla bağlı baş verə biləcək səhv ehtimalını aradan qaldırmağa yönəlik keyfiyyət idarəetmə və prosesin davamlı inkişafı metodudurr. Bu metod yapon mühəndisi Shingo Shiego tərəfindən işlənmiş və istehsalda tətbiq edilmişdir. "Poka Yoke" sistemində səhv mənbəyinə nəzarət istehsal prosesinin özünün bir hissəsi kimi nəzərdən keçirilir və səhvlər qüsurlu məhsulun yaranmasından əvvəl aşkarlanır. Bu cür nəzarət istehsalın bütün mərhələlərində aparılır və qüsurları müəyyən etmək üçün onların baş vermə yerləri müəyyən edilir. "Poka Yoke" metodunun tətbiqi səhvlərin qarşısını almağa və onları operativ şəkildə aradan qaldırmağa imkan verir.

**8. Daxili və xarici istehlakçıların tələb etdiyi məhsul həcmini "tam vaxtında" istehsal etmə ("Kanban")** – yapon terminidir, açıqlaması "siqnal" və ya "kart" mənasını verir. Bu metoddan məhsul və materialı qənaətcil istehsal xəttinə keçirmək üçün istifadə olunur. Kanban hər bir istehsal əməliyyatında materiallarla təchiz etməni, məhsulların zəruri miqdarda və lazım olan vaxtda istehsal və daşınması proseslərini tənzimləyən bir informasiya sistemidir. Kanban qarşıya qoyulmuş vəzifələrin yerinə yetirilməsi prosesini izləməyə, işçilər arasında iş yükünü bölüşdürməyə kömək edir. Bu metod komandanın işini effetiv şəkildə idarə etməyə və onun yerinə yetirmə müddətini izləməyə imkan verir.

**9. "Tam zamanında istehsal" (JIT)** sistemi istehsalın bütün mərhələlərində israfın (itkinin) qarşısının alınması və xərclərin azaldılması məqsədilə tətbiq edilir. Bu sistem məhsulun dəyərini artırmayan bütün amilləri israf (itki) kimi qəbul edir. Tam zamanında istehsal sistemi məhsulların effekiv istehsalını həyata keçirmək, emal axınını asanlaşdırmaq üçün düzgün iş yeri seçmək, işçilərin iştirakını təmin etmək üçün proqramlar yaratmaq, qüsurlu malları və ehtiyatları azaltmaq, eləcə də, davamlı inkişafı təmin etmək prinsiplərini üstün tutur. Tam zamanında istehsal sistemi istehsal prosesində standart məhsulların sabit istehsalı həyata keçirildikdə, məqbul sayda əmtəə və yüksək

dəyərli məhsullar istehsal edildikdə, çevik, işləmə təcrübəsi və məsuliyyətli işçi qüvvəsi mövcud olduqda tətbiq edilə bilər.

**10. Avadanlığa ümumi qulluq (Total Productive Maintenance, TPM)** "avadanlıqlara ümümi qulluq" mənasini verir, əsasən avadanlıqların keyfiyyətini artırmağa xidmət edir. Bu metod universal profilaktik xidmət sayəsində maksimum effektiv istifadəyə yönəldilir. TPM sisteminin məqsədlərindən biri diqqəti avadanlığın qüsurlarına yönəltmək, nasazlıqları aradan qaldırmaq və vaxtından əvvəl aşınmanın qarşısını almaqdır. TPM-in uğurlu tətbiqi avadanlığın məhsuldarlığını artıra bilər, həmçinin təmir və ümumi əməliyyat xərclərini əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaqla, təhlükəsiz və ekoloji cəhətdən təmiz iş yerləri yarada bilər.

| **Ənənəvi istehsal üsulu** | | **Qənaətcil istehsal üsulu** |
|---|---|---|
| **Müştəri məmnuniyyəti** | Mühəndislərin istədiyi: çox miqdarda və statistik olaraq qəbul edilə bilən bir keyfiyyət səviyyəsində istehsal | Müştərilərin istədiyi: problemsiz, zamanında və sifariş etdikləri miqdarda istehsal |
| **Liderlik** | Səlahiyyətlilərin (CEO) əmri və təzyiq altında olan liderlik | Geniş vizyonlu bir liderlik |
| **Təşkilat** | Bir şəxs tərəfindən idarə olunan | Komanda ruhunda idarə edilən |
| **Xarici işlər** | Maddiyata, ödənişə bağlı | Uzunmüddətli əlaqələrə bağlı |
| **İnformasiyanın əldə edilməsi** | İşçilərin zəif məlumatlandırıl- ması | Bütün işçilərin tam məlumatlandırılması, nəzarət sisteminə əsasən verilən qərarlar. Zəngin informasiya mübadiləsi |
| **Mədəniyyət** | Sədaqət və itaət mədəniyyəti: yadlaşma və işçilərin bir-biri ilə qarşıdurmasının submədəniyyəti | İnsan resurslarının uzun müddətli inkişafına yönəlik formalaşmış mədəniyyət |
| **İstehsal** | Böyük avadanlıqlar, minimal bacarıq, funksional çıxış, uzun istehsal müddəti, çoxlu inventar | Normal ölçülü avadanlıqlar, az miqdarda itkilər, sıfır inventor |
| **Texniki baxış** | Xüsusi servis şirkətləri tərəfindən həyata keçirilən texniki baxış | Texniki baxış və avadanlıqların effektiv idarə edilməsi |
| **Mühəndislik** | Müştəri istəklərini, istehsal reallıqlarını çox vaxt nəzərə almayan, təcrid olunmuş lider | Müştəri istəklərini nəzərə alan, məhsul və istehsal prosesinin layihələndirilməsinə, daimi inkişafına çalışan komanda |

***Cədvəl 1**. Ənənəvi metod ilə QİM-in fərqi*
***Mənbə:** Keyfittət Assosasiyası*

Müasir dövrdə istehsal müəssisələri əsasən ənənəvi və ya Qənaətcil İstehsal Metodundan istifadə edir. Dünyanın ən iri şirkətlərindən olan "TOYOTA", "INTEL", "JOHN DEERE", "NIKE" kimi şirkətlər Qənaətcil İstehsal Metodundan nümunəvi şəkildə istifadə edənlər sırasındadır. Bu metodun ənənəvi metod ilə bir sıra idarəetmə fərqləri də mövcuddur. Belə ki, ənənəvi istehsal

üsulunda əsas olan şirkətin əsas məqsədi öz məmnuniyyətini qorumaq olduğu halda, Qənaətcil İstehsal Metodunda əsas hədəf müştəri məmnuniyyətinin təmin edilməsidir. Digər baxımdan təşkilati idarəetmə baxımından ənənəvi metodda bir nəfər tərəfindən idarə edilirsə, Qənaətcil İstehsal Metodunda komanda ruhu önəmli rol daşıyır. Həmçinin digər fəqrlər də cədvəl 1-də öz əksini tapmışdır.

Qənaətcil İstehsal metodunun verdiyi iqtisadi faydanı riyazi olaraq hesablamaq mümkündür. Belə ki, bunun üçün müəssisə və onun istehsalı haqqında müəyyən məlumatlara sahib olmaq lazımdır. Burada qarşıya qoyulmuş əsas məsələ dəyər yaratmayan xətcləri, yəni "Muda"-ları ortadan qaldırmaqdır. Ümumi olaraq effektivlik Ümumi Avadanlıq Effektivliyi (ÜAE) adlanır. ÜAE planlaşdırılmış istehsal müddətinin nə qədər effektiv olduğunu yoxlamağın ən yaxşı üsulu hesab edilir. Belə ki, əgər ÜAE 100 % - ə bərabər olarsa, bu 0 xəta ilə mükəmməl istehsalı ifadə edir. Yəni istehsal fasiləsiz şəkildə və məhsul israfı olmadan davam edir. Effektivliyin riyazi hesablaması aşağıdakı kimidir.

ÜAE = (Məhsul Sayı * İdeal Döngü Müddəti) / Planlaşdırılmış İstehsal meddəti

Burada,

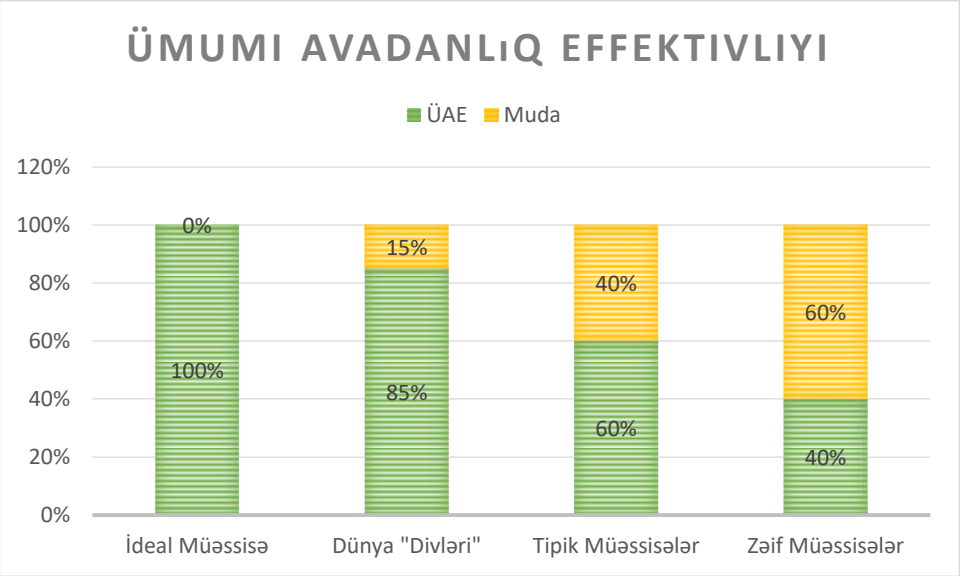
**Məhsul Sayı** – istehsal olunmuş xətasız məhsulların sayını göstərir.

**İdeal Döngü Müddəti** – nəzəri olaraq bir məhsulun ideal istehsal müddətini göstərir.

**Planlaşdırılmış İstehsal Müddəti** – ümumiistehsal müddətini göstərir.

Verilmiş düstura əsasən hər bir istehsal müəssisəsinin ÜAE faizini tapa bilərik. Qeyd olunduğu kimi, 100% ideal istehsalı ifadə edir. Bu göstərici dünya "divləri" üçün 85%, tipik istehsal müəssisələri üçün 60%, zəif i stehsal müəssisələri üçün isə 40% olaraq dəyişir. Elə buna görə də istehsala dəyər qatmayan xərcləri istehsal prosesindən çıxara bilməyən müəssisələr öz potensiallarına heç vaxt çata bilmirlər.

***Cədvəl 2**. Ümumi Avadanlıq Effektivliyinin müəssisələr üzrə göstəriciləri*




Yuxarıda qeyd olunmuş ÜAE düsturu effektivliyi ölçmək üçün istifadə edilən ən sadə düsturdur, hansı ki effektivliyi daha dətindən hesablamaq mümkündür. ÜAE – ni daha dərindən hesablamaq üçün bizə lazım olacaq qavramlar *Mümkünlük İtkisi*, *Performans İtkisi* və *Keyfiyyət İtkisi* qavramlarıdır. Gəlin bu qavramların hər biri ilə yaxıdan tanış olaq. İlk olaraq Mümkünlük İtkisi müəyyən bir müddət ərzində dayanmış istehsalı göstərir. Buraya planlaşdırılmamış dayanmalar (avadanlığın nasazlığı və ya material çatışmazlığı) və planlaşdırılmış dayanmalar (avadanlığın sazlanması və s.) daxildir. Mümkünlüyün hesablanması çox sadədir.

Mümkünlük = Faktiki İşləmə Müddəti / Planlaşdırılmış İşləmə Müddəti

Burada Faktiki İşləmə Müddəti Planlaşdırılmış İşləmə Müddətindən dayanmaları çıxaraq tapılır. Növbəti, Performans itkisi istehsalın müəyyən səbəblərdən ötürü öz sürətindən yavaş işləməsini göstərir. Bu itkini yaradan səbəblərə kiçik dayanmaları və dövrün tamamlanma sürətinin zəif olmasını misal göstərmək olar. Performansı hesablamaq üçün istifadə edilən düstur belədir.

Performans = (İdeal Döngü Müddəti * Məhsul Sayı) / Faktiki İşləmə Müddəti

Burada İdeal Döngü Müddəti nəzəri olaraq bir məhsulun istehsal olunması üçün lazım olan ən qısa müddətdir. Son olaraq, Keyfiyyət İkisi istehsal olunmuş məhsulun lazımi standartları qarşılamamasına səbəb olan faktorlardır. Keyfiyyət tam produktiv zamanın (heç bir dayanma olmadan isthesal zamanı) net işləmə saatına (nəzəri olaraq bütün məhsullar üçün lazım olan ən qısa zaman) nisbəti ilə hesablanır.

Keyfiyyət = Tam Produktiv Zaman / Net İşləmə Saatı

Bütün bu hesablamaların ardından müəssisə öz Ümumi Avadanlıq Effektivliyini əldə etdiyi dəyərlərə əsasən hesablaya bilər. Bunun üçün,

ÜAE = Mümkünlük * Performans * Keyfiyyət

Nəticə olaraq, Ümumi Avadanlıq Effektivliyi Qənaətcil İstehsal Metodunun hesablanma forması olaraq bütün növ xərc və gecikmələri (dayanma itkiləri, zəif sürət itkiləri, keyfiyyət itkiləri) istehsaldan atmağı hədəfləyir. Buna əsasən, QİM -ə görə mükəmməl istehsal yalnız ÜAE – nin 100% -ə bərabər olduğu zaman mümkün olur. Yuxarıdakı hesablamanı da nəzərə alaraq demək mümkündür ki, mükəmməl istehsal üçün:

- Keyfiyyət əmsalı 100%-ə bərabər olmalıdır;
- Performans əmsalı 100%-ə bərabər olmalıdır;
- Mümkünlük (davamlı istühsal) əmsalı 100%-ə bərabər olmalıdır;

**NƏTICƏ**

Nəticə olaraq, Ümumi Avadanlıq Effektivliyi Qənaətcil İstehsal Metodunun hesablanma forması olaraq bütün növ xərc və gecikmələri (dayanma itkiləri, zəif sürət itkiləri, keyfiyyət itkiləri) istehsaldan atmağı hədəfləyir. Buna əsasən, QİM -ə görə mükəmməl istehsal yalnız ÜAE – nin 100% -ə bərabər olduğu zaman mümkün olur. Yuxarıdakı hesablamanı da nəzərə alaraq demək mümkündür ki, mükəmməl istehsal üçün:

- Keyfiyyət əmsalı 100%-ə bərabər olmalıdır;
- Performans əmsalı 100%-ə bərabər olmalıdır;
- Mümkünlük (davamlı istühsal) əmsalı 100%-ə bərabər olmalıdır;

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. S, V, MƏMMƏDOVA. Qobustanın qayaüstü təsvirlərinin azərbaycanda mezolit dövrünün öyrənilməsində rolu // bakı universitetinin xəbərləri // Humanitar elmlər seriyası. 2011. № 4.
2. https://www.aqa.az/az/resurslar/movzular/biliklerini-artir/meqale/qenaetcil-istehsal-lean-production/qenaetcil-istehsal-lean-production/ **.** (22.03.2024)
3. https://www.bbc.com/azeri/azerbaijan-52308928 **.** (23.03.2024)
4. https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/lifetime-value-calculation/ (22.03.2024)
5. https://www.leanproduction.com/oee/ **.** (24.03.2024)

# COMPARATİVE ANALYSİS OF ACCOUNTİNG SYSTEMS OF UNİTED KİNGDOM AND AZERBAİJAN

**MİRABBAS ABBASOV**
Baku Engineering University
Economic and Administrative/Finance and Accounting
*mabbasov3@std.beu.az*
BAKU, AZERBAİJAN

**SUMMARY**

The comparative analysis of the accounting systems of the United Kingdom and Azerbaijan offers valuable insights into the diverse approaches to financial reporting in different economic and regulatory environments. This research is of significant relevance as it addresses the growing importance of international financial standards and the need for transparency and comparability in financial reporting practices globally. The primary aim of this study is to examine the similarities, differences, and evolving trends in accounting systems between a mature economy like the United Kingdom and an emerging market like Azerbaijan. By analyzing factors such as regulatory frameworks, cultural influences, and adoption of international accounting standards, this research contributes to a better understanding of the challenges and opportunities in financial reporting practices. It also highlights the practical implications for businesses, investors, policymakers, and regulatory authorities in both countries. The scientific novelty lies in comparing the accounting systems of two countries with distinct economic and cultural backgrounds, thereby offering insights

into potential areas for improvement and collaboration. Ultimately, the findings of this research can facilitate cross-border knowledge exchange, promote convergence with international standards, and enhance transparency and trust in financial reporting, benefiting both the United Kingdom and Azerbaijan economies and contributing to global financial stability.

**KEYWORDS: comparative analysis, accounting systems, United Kingdom, azerbaijan, financial reporting,**

## İNTRODUCTİON

The comparative analysis of accounting systems between the United Kingdom and Azerbaijan is a pertinent subject in today's globalized economy. With cross-border investments and trade becoming increasingly common, understanding the differences and similarities in accounting practices between these two countries is crucial. The significance of this research lies in its potential to provide insights into how accounting systems operate in diverse economic and regulatory environments, thereby facilitating informed decision-making by stakeholders, policymakers, and researchers.

Despite the abundance of research on accounting systems globally, there remains a notable gap in comparative studies between the United Kingdom and Azerbaijan. Existing literature primarily focuses on individual country analyses or comparisons with developed economies, overlooking the specific context of Azerbaijan. This research seeks to address this gap by conducting a thorough comparative analysis, identifying key areas of divergence and convergence in accounting practices.

The primary objective of this study is to conduct a comparative analysis of the accounting systems of the United Kingdom and Azerbaijan. By examining factors such as regulatory frameworks, cultural influences, adoption of international accounting standards, and the impact on financial reporting practices, this research aims to provide a comprehensive understanding of the strengths, weaknesses, and evolving trends in both accounting systems.

The structure of this research encompasses several key sections, including the literature review, methodology, comparative analysis, findings, and conclusions. Each section is designed to systematically explore and analyze various aspects of the accounting systems in the United Kingdom and Azerbaijan, leading to a holistic understanding of their differences and similarities.

In summary, this introduction outlines the background and significance of the comparative analysis, identifies research gaps, articulates the objectives, and provides an overview of the research structure. Through this study, we aim to contribute to the existing body of knowledge in accounting research and provide practical insights for stakeholders in both countries and beyond.

Brief Overview: The comparative analysis of accounting systems between the United Kingdom (UK) and Azerbaijan is a critical examination aimed at understanding the differences and similarities in financial reporting practices between these two countries.

Significance of the Research: In today's globalized economy, cross-border investments and trade necessitate a deeper understanding of financial reporting practices in different jurisdictions. The significance of this research lies in its potential to provide insights into how accounting systems operate in diverse economic and regulatory environments, thereby facilitating informed decision-making by stakeholders, policymakers, and researchers.

Research Needs and Existing Literature: Despite the abundance of research on accounting systems globally, there remains a notable gap in comparative studies between the UK and Azerbaijan. Existing literature primarily focuses on individual country analyses or comparisons with developed economies, overlooking the specific context of Azerbaijan. This research seeks to address this gap by conducting a thorough comparative analysis, identifying key areas of divergence and convergence in accounting practices.

Research Objectives and Structure: The primary objective of this study is to conduct a comparative analysis of the accounting systems of the UK and Azerbaijan. By examining factors such as regulatory frameworks, cultural influences, adoption of international accounting standards, and the impact on financial reporting practices, this research aims to provide a comprehensive understanding of the strengths, weaknesses, and evolving trends in both accounting systems. The structure of this research encompasses several key sections, including the literature review, methodology, comparative analysis, findings, and conclusions. Each section is designed to systematically explore and analyze

various aspects of the accounting systems in the UK and Azerbaijan, leading to a holistic understanding of their differences and similarities.

**RESEARCH METHODS**

To address the comparative analysis of accounting systems between the United Kingdom and Azerbaijan, a mixed-method research approach was employed. This involved both qualitative and quantitative methods to ensure a comprehensive understanding of the subject matter.

Data Collection: Data for this research were collected from various sources, including academic journals, government publications, financial reports, and relevant websites. The information gathered encompassed regulatory frameworks, accounting standards, cultural influences, and financial reporting practices in both the United Kingdom and Azerbaijan.

Literature Review: A thorough review of existing literature on accounting systems in the United Kingdom and Azerbaijan was conducted to establish a foundation for the comparative analysis. This literature review helped identify key themes, trends, and areas of divergence in accounting practices between the two countries.

Quantitative Analysis: Quantitative data, such as financial statements and statistical information, were analyzed to identify numerical trends and patterns in the accounting systems of the United Kingdom and Azerbaijan. This involved comparing key financial indicators, such as revenue recognition, expense classification, and asset valuation methods, to assess similarities and differences between the two countries.

Qualitative Analysis: Qualitative data, including regulatory documents, cultural analyses, and case studies, were analyzed to provide context and insights into the underlying factors influencing accounting practices in the United Kingdom and Azerbaijan. This qualitative analysis helped uncover the cultural, historical, and institutional influences shaping accounting systems in each country.

Results: The research yielded several key findings regarding the comparative analysis of accounting systems in the United Kingdom and Azerbaijan. These findings were presented through tables, charts, and diagrams to visualize numerical trends and qualitative insights. The results highlighted significant differences in regulatory frameworks, cultural influences, and adoption of international accounting standards between the two countries.

In summary, the research method employed a combination of qualitative and quantitative approaches to analyze accounting systems in the United Kingdom and Azerbaijan. The findings provide valuable insights into the complexities of financial reporting practices in diverse economic and regulatory environments, contributing to a deeper understanding of global accounting standards and practices.

**RESULT**

The comparative analysis of accounting systems between the United Kingdom (UK) and Azerbaijan has yielded several significant findings that shed light on the differences and similarities in financial reporting practices between these two countries.

Regulatory Frameworks: It was observed that the UK operates under a well-established regulatory framework overseen by the Financial Reporting Council (FRC), which sets accounting standards through the Generally Accepted Accounting Practice (UK GAAP) and the International Financial Reporting Standards (IFRS). In contrast, Azerbaijan is in the process of transitioning from Soviet-era accounting standards to align with international norms, particularly adopting IFRS for public companies.

Cultural Influences: Cultural factors significantly influence accounting practices in both nations. The UK's emphasis on transparency and disclosure is deeply rooted in its commercial history, while Azerbaijan is integrating similar principles into its accounting system amid its transition to a market-oriented economy.

Adoption of International Standards: The research revealed that while the UK has fully embraced IFRS for financial reporting by listed companies since 2005, Azerbaijan's adoption of IFRS is relatively recent. Nevertheless, both countries are moving towards greater convergence with international standards, reflecting a commitment to transparency and comparability in financial reporting.

Challenges and Opportunities: Despite progress, both countries face challenges in their accounting systems. The UK grapples with the complexity of financial reporting standards and

regulatory oversight, while Azerbaijan focuses on capacity building and enforcement of regulations. However, these challenges also present opportunities for collaboration and improvement.

Conclusion: In conclusion, the comparative analysis highlights the diverse approaches to accounting systems in the UK and Azerbaijan. While the UK boasts a mature and robust regulatory framework, Azerbaijan is undergoing a transition towards international standards. The research underscores the importance of transparency, comparability, and adherence to international standards in enhancing financial reporting practices. By addressing challenges and leveraging opportunities for collaboration, both countries can strengthen their accounting frameworks, contributing to greater investor confidence and economic stability. The purpose of the study is to mutually compare the advantages and disadvantages of accounting in Azerbaijan with the accounting system of United Kingdom and eliminate the disadvantages.

**BİBLİOGRAPHY**

1. International Financial Reporting and Analysis (Devid Aleksander, Anne Birtton)
2. International Financial Relations (N.R. Guliyev M.M. Mahmudov)
3. Economic theory and national accounting. (Bos Frits)
4. Financial Reporting in the UK: A History of the Accounting Standards (B.A.
5. Rutherford)
6. Management" (Prof. Dr. Osman Titrek, Assoc. Prof. Dr. Fariz Ahmedov, Assist. Prof.Dr. İlkin Mammadov)
7. Challenge of Management Accounting Change (John Burns, Mahmoud Ezzamel, Robert Scapens, Robert William Scapens)

# KAPİTAL BAZARININ İNKİŞAFINDA MÜHASİBAT UÇOTU MƏLUMATLARININ ƏHƏMİYYƏTİ

**NAZƏNI ISMAYILLI**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə/Maliyyə
*nismayilli2@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Mühasibat uçotu məlumatları dünyanın bütün kapital bazarlarında kapitalın səmərəli bölüşdürülməsini asanlaşdırmaq, sahibkarlıq və innovasiyaları təşviq etmək, əmanətləri səfərbər etmək, investorların inamını və likvidliyini artırmaq, riskləri və diversifikasiyanı idarə etmək və infrastrukturun inkişafını dəstəkləməklə iqtisadi artımın təmin edilməsində, eləcə də investisiya ilə bağlı qərarların qəbul edilməsində mühim əhəmiyyətə malikdir. Bu məqalə indiyə qədər aparılmış tədqiqatlardan, təcrübələrdən əldə edilən məlumatlara əsasən kapital bazarlarının böyüməsində və səmərəliliyində mühasibat məlumatlarının oynadığı əsas rolu vurğulayır. O, şəffaf maliyyə hesabatlarının, düzgün qərarların qəbul edilməsinin, normativlərə uyğunluğun və korporativ idarəetmənin mühasibat təcrübələri ilə dəstəklənən vacib nüans olduğunu müzakirə edir. Məqalədə təqdim olunan tədqiqat investorların inamını, bazar bütövlüyünü və iqtisadi artımı gücləndirməkdə mühasibat məlumatlarının əhəmiyyətini qeyd edir. Ümumilikdə, məqalə maraqlı tərəflərə əsaslandırılmış qərarlar qəbul etməyə, kapitalı effektiv şəkildə bölüşdürməyə və qlobal iqtisadiyyatda inamla iştirak etməyə imkan verən mühasibat uçotu məlumatlarının kapital bazarının inkişafının əsas sütunu kimi necə xidmət etdiyinə dair məlumatları təqdim edir. Şəffaf maliyyə hesabatı investorların inamını qorumaq, bazar sabitliyini təşviq etmək və getdikcə bir-biri ilə əlaqəli və mürəkkəb maliyyə sferasında dayanıqlı iqtisadi artımı dəstəkləmək üçün vacibdir.

Kapital bazarının inkişafında mühasibat uçotu məlumatlarının əhəmiyyəti bugünkü maliyyə mənzərəsində çox aktual və dinamik olaraq qalmaqdadır. Bazarlar inkişaf etdikcə şəffaf və etibarlı mühasibat uçotu məlumatlarına ehtiyac qlobal miqyasda kapital bazarlarının səmərəliliyinin, bütövlüyünün və davamlılığının təmin edilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb etməyə davam edəcəkdir.

**AÇAR SÖZLƏR: Kapital bazarları, Mühasibat uçotu məlumatları, İnvestisiya qərarları**

**SUMMARY**

Accounting information is critical to economic growth and investment decision-making by facilitating the efficient allocation of capital, promoting entrepreneurship and innovation, mobilizing savings, increasing investor confidence and liquidity, managing risk and diversification, and supporting infrastructure development in all capital markets around the world is of great importance. This article highlights the key role that accounting information plays in the growth and efficiency of capital markets based on the findings from the research and experiments conducted so far. It discusses the importance of transparent financial reporting, sound decision making, regulatory compliance and corporate governance supported by accounting practices. The research presented in the paper highlights the importance of accounting information to foster investor confidence, market integrity and economic growth. Overall, the article provides insight into how accounting information serves as a key pillar of capital market development, enabling stakeholders to make informed decisions, allocate capital efficiently, and participate confidently in the global economy. Transparent financial reporting is essential to maintain investor confidence, promote market stability and support sustainable economic growth in an increasingly interconnected and complex financial landscape.

The importance of accounting information in capital market development remains very relevant and dynamic in today's financial landscape. As markets evolve and new challenges arise, the need for transparent, reliable accounting information will continue to be critical to ensuring the efficiency, integrity and sustainability of capital markets globally.

**KEYWORDS: Capital markets, Accounting information, Investment decisions**

## GIRIŞ

Kapital bazarları fiziki şəxslərin, şirkətlərin və hökumətlərin səhmlər, istiqrazlar və törəmə alətlər kimi maliyyə qiymətli kağızlarını alıb sata bildiyi maliyyə bazarlarıdır. Bu bazarlar investisiya üçün uzunmüddətli vəsaitlərin cəlb edilməsi və müxtəlif iqtisadi fəaliyyətlərin maliyyələşdirilməsi üçün mühüm platforma rolunu oynayır. [1]

Kapital bazarı iki bazardan ibarətdir: ilkin və təkrar bazarlar. İlkin bazar emitentlər tərəfindən investorlara yeni buraxılmış qiymətli kağızların satışının həyata keçirildiyi bazardır. İlkin bazar şirkətlərə inkişaf, genişlənmə, tədqiqat və layihələrin maliyyələşdirilməsi üçün birbaşa investorlardan kapital cəlb etməyə imkan verir. Təkrar bazar isə ilkin bazardan fərqli olaraq mövcud qiymətli kağızların investorlar arasında ticarətini nəzərdə tutur. Etibarlı təkrar bazarın formalaşması qiymətli kağızların likvidliyini artırır və buna görə də kapital bazarının inkişafına kömək edir. [2]

Kapital bazarları kapitalın səmərəli şəkildə bölüşdürülməsi, maliyyələşməyə çıxışın təmin edilməsi, risklərin idarə edilməsini asanlaşdırmaq, qiymətlərin aşkarlanmasına imkan yaratmaq və korporativ idarəetməni təşviq etməklə iqtisadi artımın və investisiyaların idarə edilməsində mühüm rol oynayır. Dayanıqlı iqtisadi inkişafı, maliyyə sabitliyini və rifahı təşviq etmək üçün möhkəm və yaxşı tənzimlənmiş kapital bazarı ekosistemi vacibdir.

Kapital bazarları vəsaitləri əmanətçilərdən (investorlardan) investisiya imkanları olan borcalanlara (şirkətlər və hökumətlər) yönəltməklə kapitalın səmərəli bölüşdürülməsinə kömək edir. Kapitalın bu şəkildə bölüşdürülməsi müəssisələrə məhsuldar aktivlərə investisiya qoymağa, iş yerləri yaratmağa və iqtisadi artımı təmin etməyə imkan verir. Kapital bazarları investorlara öz investisiya portfellərini müxtəlif aktiv sinifləri (məsələn, səhmlər, istiqrazlar, əmtəələr) üzrə diversifikasiya etməyə imkan verməklə risklərin idarə edilməsində mühüm rol oynayır. Diversifikasiya riskin yayılmasına və hər hansı bir aktiv və ya sektora məruz qalmanın azaldılmasına kömək edir, beləliklə, maliyyə sabitliyini və dayanıqlığını artırır.

Kapital bazarlarında qiymətli kağızların davamlı ticarəti qiymətlərin aşkar edilməsini asanlaşdırır, bununla da tələb və təklif dinamikası aktivlərin ədalətli bazar dəyərini müəyyən edir. Şəffaf qiymət mexanizmləri investorlara investisiya qərarları qəbul etmək və portfellərinin fəaliyyətini qiymətləndirmək üçün dəyərli məlumatlar verir. Kapital bazarlarında siyahıya düşmək çox vaxt

şirkətlərdən şəffaflığı və hesabatlılığı gücləndirən ciddi açıqlama və korporativ idarəetmə standartlarına riayət etməyi tələb edir. Bu, investorların inamını artırır, kapitalı cəlb edir və uzunmüddətli davamlı inkişafı təşviq edir.

Kapital bazarları şirkətlər və hökumətləri kapitalı artırmaq üçün platforma ilə təmin etməklə, tədqiqat və inkişaf, infrastruktur layihələri, genişlənmə və innovasiyalar daxil olmaqla müxtəlif məqsədlər üçün maliyyələşməyə çıxış təklif edir. Maliyyələşdirməyə bu cür çıxış sahibkarlığı gücləndirir, innovasiyaları təşviq edir və iqtisadi inkişafı dəstəkləyir.

Kapital bazarının inkişafı üçün bazarda inam verən mühit yaradılmalıdır. Bazarı tənzimləyən qaydalarla yanaşı, ictimaiyyətin açıqlanması da bu mühitin təmin edilməsində mühüm amildir. Xüsusilə bazarın tərəflərindən biri olan əmanətçilər üçün ictimaiyyətin açıqlaması çox vacibdir. Kapital bazarı alətlərinə investisiya etməyi düşünən əmanətçilər bu alətlər haqqında real və etibarlı məlumatla təmin edilməlidir. Kifayət qədər məlumat olmadan əmanətçilərin investisiya alətləri haqqında qərar qəbul etməsi çox çətindir. Əmanətçilərin ehtiyac duyduğu məlumatların böyük bir hissəsi mühasibat uçotu ilə hazırlanır. Mühasibat uçotu əmanətçilərə investisiya alətləri buraxan şirkətlərin maliyyə vəziyyəti və nəticələri haqqında məlumat verir. Bu məlumatlar əmanətçilərə investisiya alətlərinin risk və gəlirliliyi ilə bağlı təhlillər apararaq düzgün qərar qəbul etmələrinə kömək edir. Mühasibat uçotu gözlənilən bu funksiyaları məlumatlar bəzi özəlliklərə sahib olduqda həyata keçirə bilər. [3]

Bu məqalədə iqtisadi artımda, kapital bazarının inkişafında, eləcə də investisiya ilə bağlı qərarların qəbul edilməsində mühasibat uçotu məlumatlarının rolu və əhəmiyyəti araşdırılacaqdır.

**TƏDQIQAT METODU**

Bu tədqiqatda əsasən sintez, induksiya və dedukdiya metodlarından istifadə edilmişdir. Kapital bazarının inkişafında mühasibat uçotu məlumatlarının əhəmiyyətinə dair tədqiqatların aparılması çox vacibdir. Tədqiqat mühasibat məlumatlarının investisiya qərarları, qiymət hərəkətləri və bazar səmərəliliyi kimi kapital bazarı fəaliyyətlərinə necə təsir etdiyini anlamağa kömək edir. Kapital bazarının inkişafında mühasibat uçotu məlumatlarının rolunu vurğulayan tədqiqat maliyyə hesabatları standartlarını və təcrübələrini təkmilləşdirməyə yönəlmiş tənzimləyici islahatları müdafiə edir. Bu cür islahatlar mühasibat uçotu məlumatlarının etibarlılığını, müqayisəliliyini və aktuallığını artırır, bununla da investorların müdafiəsini və bazarın səmərəliliyini gücləndirir, eləcə də şəffaflığın, investorların inamının və ümumi bazar bütövlüyünün artırılmasına yönəlmiş siyasətlərin formalaşdırılmasında rol oynayır.

Amerika Birləşmiş Ştatlarında baş vermiş Enron qalmaqalı korporativ mühasibat saxtakarlığının və onun kapital bazarlarına dağıdıcı təsirinin ən məhşur nümunələrindən biridir. Bir vaxtlar dünyanın ən böyük enerji şirkətlərindən biri hesab edilən Enron, 2001-ci ildə şirkətin maliyyə itkilərini və öhdəliklərini gizlətmək üçün saxta mühasibatlıq təcrübələri ilə məşğul olduğu aşkar edildikdən sonra iflasa uğradı. Enronun gəlirlərin həddən artıq göstərilməsi, borcların aşağı salınması və maliyyə hesabatlarının manipulyasiyası ilə bağlı saxta maliyyə hesabatları investorların böyük itkilərinə, tənzimləyici yoxlamalara və kapital bazarlarına inamın itməsinə səbəb olmuşdur. Qalmaqal əhəmiyyətli tənzimləyici islahatlara, o cümlədən korporativ idarəetmənin, maliyyə şəffaflığının və investorların qorunmasına yönəlmiş 2002-ci il Sarbanes-Oxley Aktının qəbul edilməsinə səbəb olmuşdur. [6]

2007-2008-ci illərin qlobal maliyyə böhranı bazar sabitliyinin və investorların inamının qorunmasında şəffaf mühasibat təcrübələrinin vacibliyini vurğuladı. Yüksək səviyyəli ipoteka bazarının dağılması və ondan sonrakı kredit böhranı nəticəsində yaranan böhran maliyyə institutlarının risklərin idarə edilməsi, qiymətləndirmə və açıqlama təcrübələrində zəiflikləri üzə çıxardı.[7] Şəffaflığın olmaması və risklərinin həqiqi miqyasının qeyri-adekvat açıqlanması bazardakı qeyri-müəyyənliyi gücləndirmiş və böhranın şiddətinə səbəb olmuşdur. Böhrana cavab olaraq tənzimləyici orqanlar şəffaflığın, risklərin açıqlanmasının və mühasibat uçotu standartlarının artırılması üçün islahatlar həyata keçirmiş, investorların inamını bərpa etmək, maliyyə nəzarətini gücləndirmək və gələcək maliyyə böhranlarının qarşısını almaq məqsədi daşımışlar. [8]

Avropa İttifaqına (Aİ) üzv dövlətlər tərəfindən Beynəlxalq Maliyyə Hesabatı Standartlarının (BMHS) qəbul edilməsi kapital bazarının inkişafına və region daxilində inteqrasiyaya mühüm təsir göstərmişdir. Aİ ölkələrində mühasibat uçotu təcrübələrini və maliyyə hesabatı standartlarını uyğunlaşdırmaqla, MHBS-nin qəbulu maliyyə hesabatlarında şəffaflığı, müqayisəliliyi və ardıcıllığı

artırmış, investorların müxtəlif yurisdiksiyalarda fəaliyyət göstərən şirkətlərin maliyyə fəaliyyətini təhlil və qiymətləndirməsini asanlaşdırmışdır. [9]

Son illərdə Çin xarici sərmayələri cəlb etmək, bazar bütövlüyünü təşviq etmək və iqtisadi artımı dəstəkləmək üçün kapital bazarlarında şəffaflıq və açıqlama təcrübələrini artırmaq üçün addımlar atmışdır. Çinin Qiymətli Kağızların Tənzimlənməsi Komissiyası korporativ idarəetmə standartlarını təkmilləşdirmək, maliyyə hesabatları tələblərini gücləndirmək və listing şirkətləri üçün şəffaflıq və açıqlama öhdəliklərini artırmaq üçün islahatlar həyata keçirmişdir. Şəffaflıq və korporativ idarəetmə təcrübələrini təkmilləşdirməklə Çin investorların inamını artırmağı, yerli və beynəlxalq investorlar üçün daha cəlbedici və səmərəli kapital bazarı mühiti yaratmağı hədəfləyir.[10]

Bu nümunələr şəffaf mühasibat təcrübələrinin investorların inamını, bazar bütövlüyünü və kapital bazarının inkişafını təşviq etməkdə mühüm rolunu vurğulayır. Şəffaf maliyyə hesabatı kapital bazarlarında etimadı və etibarı qorumaq, investorların iştirakını təşviq etmək və davamlı iqtisadi artımı dəstəkləmək üçün vacibdir.

**KAPİTAL BAZARINDA MÜHASİBAT UÇOTU MƏLUMATLARININ ROLU**

Mühasibat uçotu məlumatları kapital bazarlarında mühüm rol oynayır. Bu məlumatlar investorların qərar qəbul etmələrini dəstəkləyir, onlara riskləri qiymətləndirməyə kömək edir, bazarın şəffaflığını artırır və şirkətlərə tənzimləyici tələblərə əməl etməyə kömək edir. O, həmçinin aktivlərin qiymətlərinin formalaşmasında və şirkətlərin qiymətləndirilməsində əsas rol oynayır.

Mühasibat uçotu məlumatları balans hesabatı, mənfəət və zərər haqqında hesabat və pul vəsaitlərinin hərəkəti haqqında hesabat kimi maliyyə hesabatlarının hazırlanması da daxil olmaqla maliyyə hesabatının əsasını təşkil edir. Bu maliyyə hesabatları investorlara və digər maraqlı tərəflərə şirkətlərin maliyyə sağlamlığı və risk profili haqqında məlumat əldə etməyə kömək edir, eləcə də onun gəlirliliyini, ödəmə qabiliyyətini və likvidliyini qiymətləndirməyə imkan verən şirkətin maliyyə vəziyyətinin, fəaliyyətinin və pul vəsaitlərinin hərəkətinin qısa təsvirini təqdim edir.

İnvestorlar investisiya imkanlarını qiymətləndirmək və qiymətli kağızların alınması, saxlanması və ya satışı ilə bağlı əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək üçün mühasibat məlumatlarına etibar edirlər. Maliyyə hesabatları və açıqlamalar şirkətin tarixi fəaliyyətinə, inkişaf perspektivlərinə və maliyyə sağlamlığına dair məlumat verir, investorlara risk və gəliri qiymətləndirməyə kömək edir.

Kreditorlar borcalanların kredit qabiliyyətini qiymətləndirmək və kredit vermək barədə qərar qəbul etmək üçün mühasibat uçotu məlumatlarından istifadə edirlər. Mühasibat uçotu məlumatlarından əldə edilən maliyyə əmsalları kreditorlara şirkətin borclarına xidmət göstərmək və maliyyə öhdəliklərini idarə etmək qabiliyyətini qiymətləndirməyə kömək edir.

Mühasibat uçotu məlumatları şirkətlərə Maliyyə Uçotu Standartları Şurası (MUSŞ) və Beynəlxalq Maliyyə Hesabatları Standartları (BMHS) kimi tənzimləyici orqanlar tərəfindən müəyyən edilmiş normativ tələblərə və mühasibat uçotu standartlarına riayət etməyə kömək edir. Dəqiq və şəffaf maliyyə hesabatı tənzimləyicilərə uyğunluq, şirkətlərin qanuni və tənzimləyici çərçivələrə riayət etməsini və maraqlı tərəflərin etibarını qorumasını təmin etmək üçün vacibdir. Bu məlumatlar şəffaflığı artırır və kapital bazarlarına inam yaradır. Maliyyə hesabatları standartlarına uyğun olaraq şirkətlər tərəfindən açıqlanan məlumatlar investorların və digər bazar iştirakçılarının dəqiq və etibarlı məlumatlara çıxışını təmin edir.

Mühasibat uçotu məlumatları kapital bazarlarında qərar qəbul etməkdə investorları dəstəkləyir. Şirkətlərin maliyyə vəziyyəti, fəaliyyəti və gələcək gözləntiləri kimi məlumatlar investorların səhm almaq, istiqrazlara investisiya qoymaq və ya digər kapital bazarı alətlərinə investisiya qoymaq qərarlarına təsir göstərir. Mühasibat uçotu məlumatları kapital bazarı alətlərinin qiymətlərinin formalaşmasında da mühüm rol oynayır. İnvestorlar şirkətlərin maliyyə fəaliyyətini və gələcək perspektivlərini qiymətləndirərək səhmlərin, istiqrazların və digər aktivlərin qiymətlərini müəyyən edirlər. Eləcə də bu məlumatlar müxtəlif şirkətlərin maliyyə nəticələrini müqayisə etmək və qiymətləndirmək üçün istifadə olunur. İnvestorlar investisiya qoymaq üçün şirkətləri seçdikdə və onların dəyərini təyin etdikdə bu, mühüm rol oynayır.

Ümumi olaraq baxdıqda, maliyyə hesabatlarında şəffaflığın artırılması investorların inamını, bazar səmərəliliyini, korporativ idarəetməni, normativlərə uyğunluğu, maraqlı tərəflərin etimadını, risklərin idarə edilməsini və davamlılığı təşviq etmək üçün vacibdir. Şəffaflıq və dürüstlüyə üstünlük verən şirkətlər öz rəqabətli mövqelərini gücləndirə, investisiya kapitalını cəlb edə, eləcə də səhmdarlar və cəmiyyət üçün uzunmüddətli dəyər yarada bilərlər.

## MÜHASİBAT UÇOTU MƏLUMATLARININ KAPİTALIN BÖLÜŞDÜRÜLMƏSİNƏ VƏ İNVESTİSİYA QƏRARLARINA TƏSİRİ

Kapital bazarlarında kapitalın formalaşması və bölüşdürülməsində mühasibat uçotu məlumatlarının mühüm rolu mövcuddur. Mühasibat uçotu məlumatları ilkin kütləvi təkliflər (İPO), ikinci dərəcəli təkliflər və borc emissiyaları kimi kapitalın artırılması fəaliyyətləri zamanı potensial investorlara şəffaflıq və etibarlılıq təmin etməklə kapitalın formalaşmasını dəstəkləyir. Dəqiq və etibarlı maliyyə hesabatı investorların inamını artırır, məlumat asimmetriyasını azaldır və həm yerli, həm də beynəlxalq investorlardan kapital cəlb edir. İnvestorlar şirkətin maliyyə sağlamlığını, fəaliyyətini və perspektivlərini qiymətləndirmək üçün mühasibat məlumatlarını təhlil edərək potensial investisiyalar üzrə lazımi araşdırma aparırlar. Mühasibat məlumatları, o cümlədən maliyyə hesabatları, açıqlamalar və auditor hesabatları investorlara kapital qoymazdan əvvəl investisiya fürsəti ilə bağlı riskləri və gəlirləri qiymətləndirməyə kömək edir. Bununla yanaşı investorlara, maliyyə institutlarına və kapital bazarı vasitəçilərinə investisiya məqsədləri, risk və gəlir gözləntiləri əsasında kapitalın bölüşdürülməsi qərarlarının qəbul edilməsində kömək edir. İnvestorlar maliyyə təhlili, bazar araşdırması və portfelin şaxələndirilməsi strategiyaları əsasında müxtəlif aktiv sinifləri, sənayelər və coğrafi bölgələr üzrə kapital ayırırlar.

Mühasibat uçotu məlumatları şirkətlərin maliyyələşdirmə qərarlarına, o cümlədən borc və kapitalın maliyyələşdirilməsi arasında seçimə təsir göstərir. İnvestorlar optimal kapital strukturunu və maliyyələşdirmə kompleksini müəyyən etmək üçün mühasibat uçotu məlumatlarına əsaslanaraq şirkətin borc ödəmə qabiliyyətini qiymətləndirirlər.

Kreditorlar borcalanların kredit qabiliyyətini qiymətləndirmək və borc öhdəliklərini yerinə yetirməmə riskini qiymətləndirmək üçün mühasibat məlumatlarından istifadə edirlər. Maliyyə əmsalları, pul vəsaitlərinin hərəkətinin təhlili və digər mühasibat göstəriciləri kreditorlara şirkətin pul vəsaitlərinin hərəkəti, xidmət borcları yaratmaq və maliyyə öhdəliklərini idarə etmək qabiliyyətini ölçməyə kömək edir. Şəffaf maliyyə hesabatı investorlara dəqiq və vaxtında məlumat verməklə kapital bazarının səmərəliliyini artırır, qiymətlərin səmərəli şəkildə aşkar edilməsinə və resursların bölüşdürülməsinə şərait yaradır. Mühasibat uçotu standartları və qaydaları maliyyə məlumatlarının vahidliyini və müqayisəsini təşviq edir, o cümlədən ədalətli və nizamlı bazar əməliyyatlarına şərait yardır.

Mühasibat uçotu məlumatları müxtəlif aktiv sinifləri, sektorları və regionları üzrə imkanlar haqqında anlayışlar təqdim etməklə investisiya müxtəlifliyini dəstəkləyir. İnvestorlar riskə uyğunlaşdırılmış gəlirləri optimallaşdırmaq və konsentrasiya riskini azaltmaq üçün mühasibat uçotu təhlili, risklərin qiymətləndirilməsi və investisiya məqsədləri əsasında investisiya portfellərini diversifikasiya edirlər.

İnvestisiya qərarlarının qəbul edilməsində mühasibat uçotu məlumatlarının mühüm rolu mövcuddur. Bekə ki, maliyyə hesabatları (mühasibat balansı, mənfəət və zərər haqqında hesabat, pul vəsaitlərinin hərəkəti haqqında hesabat) kimi mühasibat uçotu məlumatları şirkətin maliyyə fəaliyyətinin, vəziyyətinin və pul vəsaitlərinin hərəkətinin hərtərəfli görünüşünü təmin edir. İnvestorlar kapitalın gəlirliliyi (ROE), səhm üzrə mənfəət (EPS) və borcun kapitala nisbəti kimi göstəricilərdən istifadə edərək gəlirliliyi, likvidliyi, ödəmə qabiliyyətini və əməliyyat səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün maliyyə hesabatlarını təhlil edirlər. Bu məlumatlar investorlara investisiya imkanı ilə bağlı riskləri qiymətləndirməyə kömək edir. Maliyyə hesabatları şirkətin gəlir mənbələri, məsrəf strukturu, bazar mövqeyi və sənaye riskləri, maliyyə riskləri və əməliyyat riskləri daxil olmaqla müxtəlif risklərə məruz qalması barədə məlumatları açıqlayır.

İnvestorlar investisiya imkanlarını müəyyən etmək və nisbi dəyəri qiymətləndirmək üçün şirkətlər üzrə maliyyə göstəricilərini və əməliyyat göstəricilərini müqayisə edirlər. Müqayisəli təhlil investorlara əsas maliyyə əmsallarını, artım templərini, gəlirlilik marjalarını və digər performans göstəricilərini müəyyənləşdirməyə və bu göstəriciləri rəqib müəssisələrin müvafiq göstəriciləri ilə müqayisə etməyə imkan verir.

Mühasibat uçotu məlumatları gələcək maliyyə nəticələrini və potensial investisiya gəlirlərini proqnozlaşdırmaqda investorlara kömək edir. Tarixi maliyyə məlumatlarının trend təhlili, gəlir və mənfəət artımını proqnozlaşdırmaq, gələcək pul vəsaitlərinin hərəkətini, dividendləri və qiymətləndirmə göstəricilərini təxmin etmək üçün əsas kimi xidmət edir.

İnvestorlar müxtəlif qiymətləndirmə modellərindən istifadə edərək investisiyanın daxili dəyərini qiymətləndirmək üçün mühasibat məlumatlarından istifadə edirlər. Diskontlaşdırılmış pul vəsaitlərinin hərəkəti (DCF) təhlili, qiymət-qazanc nisbəti (P/E) nisbəti və müəssisə dəyərinin (EV) çarpanları kimi qiymətləndirmə üsulları şirkətin qiymətli kağızlarının ədalətli bazar dəyərini qiymətləndirmək üçün mühasibat məlumatlarına əsaslanır.

Mühasibat uçotu məlumatları maliyyə hesabatları və açıqlamalar vasitəsilə rəhbərliyin idarəetmə və qərar qəbul etməsinə dair anlayışları təmin edir. İnvestorlar maliyyə şəffaflığı, qazanc keyfiyyəti, korporativ idarəetmə təcrübələri və səhmdarlarla ünsiyyət əsasında idarəetmə keyfiyyətini, dürüstlüyü və səriştəsini qiymətləndirirlər.

İnvestorlar birləşmələr və satınalmalar, ayrılmalar, restrukturizasiya və kapitalın artırılması fəaliyyətləri kimi korporativ hadisələri əhatə edən mühasibat məlumatlarını təhlil edirlər. Proforma maliyyə hesabatları, qeydlər və idarəetmə şərhləri daxil olmaqla, bu hadisələrlə bağlı maliyyə açıqlamaları investorlara maliyyə nəticələrinə və səhmdarların dəyərinə potensial təsirləri qiymətləndirməyə kömək edir.

Qeyd edilənləri ümumiləşdirərək deyə bilərik ki, mühasibat uçotu məlumatları investorlara müvafiq maliyyə məlumatları, risk təhlili, müqayisəli meyarlar, proqnozlaşdırma alətləri, qiymətləndirmə modelləri, idarəetmə keyfiyyətinə dair anlayışlar və korporativ hadisələrin təhlili ilə təmin etməklə investisiya qərarlarının qəbulunu asanlaşdırmaqda mühüm rol oynayır. Mühasibat uçotu məlumatlarından səmərəli istifadə edən investorlar əsaslandırılmış qərarlar qəbul edə, riskləri azalda və kapital bazarlarında investisiya məqsədlərinə nail ola bilərlər.a

**NƏTICƏ**

Mühasibat uçotu məlumatları kapital bazarlarının inkişafında və fəaliyyət göstərməsində, maliyyə hesabatlarının hazırlanmasında və investisiya qərarlarının qəbulunda çoxşaxəli və əvəzsiz rola malikdir. Bu məlumatlar maliyyə hesabatlarının əsası kimi xidmət edir və maraqlı tərəflərə şirkətin maliyyə göstəriciləri, mövqeyi və perspektivləri haqqında əsas məlumatlar təqdim edir. Şəffaf maliyyə hesabatı investorların inamını və bazarın səmərəliliyini artırır, eləcə də maraqlı tərəflər arasında inam və etibarı təmin edir. Bundan əlavə, mühasibat uçotu məlumatları kapitalın artırılmasını, investorun lazımi araşdırmasını və kapitalın bölüşdürülməsi qərarlarını asanlaşdırmaqla, iqtisadi artım və inkişafa təkan verməklə kapitalın formalaşmasını dəstəkləyir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. İbadov, S.V. (2022) - Maliyyə bazarları və maliyyə alətləri ilə uğurlu alqı-satqının (treydinqin) sirləri
2. İsmət, A. H. (2019) - “Azərbaycan Respublikasında qiymətli kağızlar bazarının inkişaf meyllərinin təhlili” mövzusunda dissertasiya işi, 7-9
3. Yıldız, A. (2001) - Sermaye piyasasının gelişmesinde muhasebe bilgilerinin önemi
4. Stephen, P.H. (2010) - Accounting for value
5. Stephen, P.H. (2009) - Financial Statement Analysis and Security Valuation
6. U.S. Joint Committee on Taxation. "Report of Investigation of Enron Corporation and Related Entities Regarding Federal Tax and Compensation Issues, and Policy Recommendations, Volume 1: Report," Page 56, 77 and 84.
7. International Monetary Fund. "Shadow Banks: Out of the Eyes of Regulators"
8. https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Back-to-Basics/Shadow-Bank
9. Federal Reserve. "The Great Recession and Its Aftermath"
10. https://www.federalreservehistory.org/essays/great-recession-and-its-aftermath
11. https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction/view-jurisdiction/european-union/
12. http://www.csrc.gov.cn/csrc_en/c102023/common_zcnr.shtml?channelid=e9958c689bef4d468d81dc93c8d3479f

# AZƏRBAYCANDA VERGİ SİYASƏTİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

**NAHİDƏ KAZIMOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə
*nkazimova4@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Azərbaycanda vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi müxtəlif çağırışların həlli və iqtisadi artım və fiskal davamlılıq imkanlarından yararlanmaq üçün çoxşaxəli yanaşmanı nəzərdə tutur. Təkmilləşdirmə istiqamətlərindən biri vergi sisteminin sadəliyinin, səmərəliliyinin və ədalətliliyinin artırılmasından ibarətdir. Buna vergi prosedurlarının sadələşdirilməsi, inzibati yüklərin azaldılması və vergi qanunlarına riayət olunmasını sadələşdirmək üçün rəqəmsal həllərin tətbiqi yolu ilə nail olmaq olar. Azərbaycanda vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi mövzusu bir neçə səbəbə görə aktualdır. Effektiv vergi siyasəti iqtisadi inkişafın stimullaşdırılmasında mühüm rol oynaya bilər. Azərbaycan əlverişli vergi mühiti yaratmaqla investisiyaları cəlb edə, biznesin inkişafını stimullaşdıra və sahibkarlığı təşviq edə bilər. Vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi ölkənin ümumi iqtisadi artımına və rifahına töhfə verə bilər. Vergilər dövlət xidmətlərinin və infrastrukturun inkişafını maliyyələşdirən dövlət gəlirlərinin əsas mənbəyidir. Düzgün tərtib edilmiş vergi siyasəti ilə Azərbaycan səhiyyə, təhsil və infrastruktur kimi əsas xidmətlərin maliyyələşdirilməsi üçün davamlı gəlir əldə edə bilər və beləliklə, öz vətəndaşlarının ümumi rifahını yüksəldə bilər. Yaxşı strukturlaşdırılmış vergi sistemi Azərbaycanın qlobal səhnədə rəqabət qabiliyyətini artıra bilər. Vergi siyasətini beynəlxalq standartlara və qabaqcıl təcrübələrə uyğunlaşdırmaqla ölkə xarici investisiyaları cəlb edə, ticarəti təşviq edə və qlobal biznes mühitində öz mövqeyini yaxşılaşdıra bilər. Tədqiqatın məqsədi Azərbaycanda vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsinin təhlilidir. Nəhayət, araşdırmanın elmi yeniliyi göstərir ki, vergi siyasəti innovasiyalara əhəmiyyətli təsir göstərir. Məsələn, müxtəlif vergi güzəştləri və strukturları elmi-tədqiqat və təkmilləşdirməyə sərmayənin səviyyəsinə və nəticədə texnoloji inkişafın tempinə və təbiətinə təsir göstərir.

**AÇAR SÖZLƏR: Azərbaycan,vergi, vergi siyasəti, Azerbaijan, tax, tax policy,**

**SUMMARY**

Improving tax policy in Azerbaijan requires a multifaceted approach to address various challenges and take advantage of opportunities for economic growth and fiscal sustainability. One of the areas of improvement consists in increasing the simplicity, efficiency and fairness of the tax system. This can be achieved by simplifying tax procedures, reducing administrative burdens and implementing digital solutions to simplify compliance with tax laws. The issue of tax policy improvement in Azerbaijan is relevant for several reasons. An effective tax policy can play an important role in stimulating economic development. By creating a favorable tax environment, Azerbaijan can attract investments, stimulate business development and promote entrepreneurship. Improving tax policy can contribute to the overall economic growth and prosperity of the country. Taxes are the main source of government revenues that finance the development of public services and infrastructure. With a well-designed tax policy, Azerbaijan can generate sustainable revenue to finance basic services such as health, education and infrastructure, thereby improving the overall well-being of its citizens. A well-structured tax system can increase Azerbaijan's competitiveness on the global stage. By adapting the tax policy to international standards and best practices, the country can attract foreign investments, promote trade and improve its position in the global business environment. The purpose of the study is to analyze the improvement of tax policy in Azerbaijan. Finally, the scientific novelty of the study shows that tax policy has a significant impact on innovation. For example, different tax incentives and structures affect the level of investment in research and development and, consequently, the pace and nature of technological development.

**KEYWORDS: Azerbaijan, tax, tax policy,**

## GİRİŞ

Azərbaycan karbohidrogendən asılı iqtisadiyyatdan daha şaxələndirilmiş və dayanıqlı modelə keçidlə bağlı çətinlikləri həll edərək öz iqtisadi inkişaf trayektoriyasının mühüm nöqtəsində dayanır. Bu transformasiyanın mərkəzində ölkənin vergi siyasətinin islah edilməsi və təkmilləşdirilməsi vacibdir. Azərbaycan fiskal dayanıqlığını gücləndirməyə, iqtisadi artımı dəstəkləməyə və qlobal arenada rəqabət qabiliyyətini artırmağa çalışarkən, vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi üçün strateji istiqamətlər islahatlar üçün həlledici yollar kimi ortaya çıxır. Bu istiqamətlərin əsasında həm hökumətin, həm də vergi ödəyicilərinin maraqlarına daha yaxşı xidmət etmək üçün vergi sisteminin müasirləşdirilməsi və səmərələşdirilməsinin zəruriliyinin etiraf edilməsi dayanır. Bu, vergi inzibatçılığında sadələşdirmə, səmərəlilik, ədalətlilik və şəffaflığı əhatə edən çoxşaxəli yanaşmanı əhatə edir. İnzibati yükləri azaltmaqla, uyğunluq mexanizmlərini gücləndirməklə və rəqəmsal innovasiyaları tətbiq etməklə Azərbaycan bütün vergi ödəyiciləri üçün ədalətli rəftar təmin etməklə yanaşı, biznesin inkişafı üçün daha əlverişli mühit yaratmağı hədəfləyir. Bundan əlavə, gəlir mənbələrinin neft gəlirlərindən ciddi asılılıqdan uzaqlaşdırılması fiskal davamlılıq üçün əsas məqsəddir. Bu, vergitutma bazasının genişləndirilməsini, vergidən yayınmanın qarşısının alınmasını və qeyri-rəsmi iqtisadi fəaliyyətlərdən əldə edilən gəlirlərin ələ keçirilməsini zəruri edir. Vergi siyasətinin beynəlxalq standartlara və qabaqcıl təcrübələrə uyğunlaşdırılması Azərbaycanın xarici investorlar üçün cəlbediciliyini daha da artırır və qlobal iqtisadiyyata inteqrasiyanı asanlaşdırır.Tədqiqatın vəzifələri aşağıdakılardır:

- Vergi siyasəti anlayışını təhlil etmək;
- Azərbaycanda vergi siyasətinin təəkmilləşdirilməsi üçün strategiyaları müəyyən etmək.

Fiskal sabitliyin və makroiqtisadi tarazlığın qorunması üçün sağlam vergi siyasəti vacibdir. Vergi yığım mexanizmlərini optimallaşdırmaq və vergidən yayınma hallarını azaltmaqla Azərbaycan hökumət üçün sabit gəlir axını təmin edə, büdcə kəsirlərini azalda və dövlət borcunu effektiv idarə edə bilər. Vergi siyasətləri sosial bərabərliyi təşviq etmək və sərvətin yenidən bölüşdürülməsi üçün bir vasitə kimi istifadə edilir. Mütərəqqi vergi tədbirləri və məqsədyönlü güzəştlər tətbiq etməklə Azərbaycan gəlir bərabərsizliyini aradan qaldıra, yoxsulluğu azalda və sosial birliyi gücləndirir.Vergi qaydalarının sadələşdirilməsi və inzibati səmərəliliyin artırılması vergi ödəyiciləri arasında uyğunluq səviyyəsini yaxşılaşdıra və həm biznes, həm də fiziki şəxslər üçün inzibati yükü azaldır. Vergi proseslərinin sadələşdirilməsi şəffaflığın, hesabatlılığın və hökumətə inamın artmasına kömək edir. Azərbaycanda vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsinin aktuallığı onun iqtisadi artımı stimullaşdırmaq, fiskal dayanıqlığı təmin etmək, sosial bərabərliyi təşviq etmək və ölkənin qlobal arenada rəqabət qabiliyyətini artırmaq potensialındadır.

Tədqiqat işində təhlil, sintez, tarixi və müqayisəli üsullardan istifadə edilmişdir. İşin elmi nəticələrinə nail olmaq üçün sistemli, proses, resurs və effektiv yanaşmalardan istifadə olunmuşdur.

## TƏDQİQAT METODU

Vergi siyasəti iqtisadi davranışa, resurs bölgüsünə və gəlir bölgüsünə təsir edən ölkənin fiskal çərçivəsinin kritik tərkib hissəsidir. O, vergilərin yığılmasını tənzimləyən qaydalar, qaydalar və təcrübələri - dövlət təşkilatı tərəfindən vergi ödəyicisinə tətbiq edilən icbari maliyyə rüsumunu və ya hər hansı digər növ rüsumları əhatə edir. Effektiv vergi siyasəti ədalətliliyə və səmərəliliyə nail olmaq məqsədi daşıyır. Kapital fərdlərin və korporasiyaların ödəmə qabiliyyətini nəzərə alaraq ədalətli və ədalətli şəkildə dövlət gəlirlərinə töhfə verməsini təmin edir. Vergi dərəcələrinin gəlirlə artdığı mütərəqqi vergi sistemləri bərabərliyə nail olmaq üçün bir yanaşma nümunəsidir. Səmərəlilik isə iqtisadi təhriflərin minimuma endirilməsini və artımın təşviqini nəzərdə tutur. Vergilər elə qurulmalıdır ki, onlar məhsuldar iqtisadi fəaliyyətə və ya investisiyaya mane olmasın. Hökumətlər vergi siyasətindən makroiqtisadi idarəetmə və sosial siyasət alətləri kimi də istifadə edirlər. Məsələn, vergilər inflyasiyaya nəzarət etmək, iqtisadi artımı stimullaşdırmaq və ya işsizliyi azaltmaq üçün tənzimlənə bilər. Əlavə olaraq, vergi kreditləri və ayırmaları ev sahibi olmaq, təhsil və ya pensiya qənaəti kimi sosial məqsədlərə uyğun davranışları təşviq etmək üçün istifadə edilə bilər. Bununla belə, vergi siyasətinin hazırlanması mürəkkəb və çox vaxt mübahisəlidir. O, vətəndaşlara və ya bizneslərə həddən artıq yüklənmədən, ictimai xidmətlər və infrastruktur üçün kifayət qədər gəlirin artırılması kimi rəqabət aparan maraqları və məqsədləri tarazlaşdırmalıdır. Üstəlik, qloballaşma və rəqəmsallaşma vergi siyasəti üçün yeni problemlər yaradır, çünki onlar vergi öhdəliklərini minimuma

endirmək üçün fiziki şəxslər və şirkətlər üçün kapital və mənfəəti sərhədlərdən keçirməyi asanlaşdırır. Vergi siyasəti vergi dərəcələrinin müəyyən edilməsindən daha çox şeydir; bu, ölkənin iqtisadi və sosial mənzərəsini formalaşdırmaqdır. Ədalətli, səmərəli və cəmiyyətin ümumi rifahına kömək edən sistem yaratmaq üçün iqtisadi prinsiplərin, sosial dəyərlərin və daim dəyişən qlobal mühitin diqqətlə nəzərdən keçirilməsini tələb edir.

Azərbaycanda vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi strategiyalarının həyata keçirilməsi ölkənin iqtisadi rifahı, sosial bərabərlik və idarəetmənin effektivliyi üçün əhəmiyyətli təsirlərə malikdir. Vergitutmanın çoxşaxəli xarakterini dərk edərək, Azərbaycan əsas çağırışların həlli və yaranan imkanlardan yararlanmaq üçün nəzərdə tutulmuş hərtərəfli islahatların qəbulundan böyük fayda əldə edir. İqtisadi cəhətdən düzgün tərtib edilmiş vergi sistemi investisiyaları cəlb etməklə, biznes fəaliyyətini stimullaşdırmaqla və rəqabət qabiliyyətini gücləndirməklə davamlı inkişaf üçün katalizator rolunu oynaya bilər . Strateji vergi güzəştləri və sadələşdirilmiş prosedurlar vasitəsilə Azərbaycan sahibkarlıq və innovasiyalar üçün əlverişli mühit yarada, iqtisadi diversifikasiya səylərini irəli apara bilər. Bundan əlavə, fiskal sabitliyin və ehtiyatlı dövlət maliyyə idarəçiliyinin təmin edilməsi üçün vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi zəruridir (Oğan, 2020). Gəlirlərin yaradılması mexanizmlərini təkmilləşdirməklə və vergidən yayınmanın qarşısını almaqla hökumət öz fiskal vəziyyətini qoruya, büdcə kəsirlərini azalda və mühüm dövlət xidmətləri və infrastruktur layihələrini davamlı şəkildə maliyyələşdirə bilər. İqtisadi məqsədlərlə yanaşı, vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi təşəbbüsləri də sosial bərabərliyə və inklüzivliyə üstünlük verməlidir. Məqsədli sosial rifah proqramları ilə tamamlanan mütərəqqi vergi tədbirləri yoxsulluğun azaldılmasına, gəlir bərabərsizliyinin azaldılmasına və sosial birliyin gücləndirilməsinə kömək edə bilər və bununla da daha inklüziv və ədalətli cəmiyyəti təşviq edə bilər. Bundan əlavə, effektiv vergi idarəçiliyi ictimai inamın yaradılması, şəffaflığın artırılması və korrupsiya ilə mübarizə üçün vacibdir. Vergi inzibatçılığı imkanlarını gücləndirməklə, uyğunluq tədbirlərini həyata keçirməklə və qabaqcıl beynəlxalq təcrübələri mənimsəməklə Azərbaycan öz idarəetmə strukturlarını gücləndirə və davamlı inkişafa yol açа bilər. Vergi siyasəti islahatının mürəkkəbliklərini idarə edərkən Azərbaycan iqtisadi artımın təşviqi, fiskal sabitliyin qorunması, sosial ədalətin yüksəldilməsi və idarəetmənin dürüstlüyünün təmin edilməsi arasında tarazlığa nail olmalıdır. Bütöv yanaşmanı mənimsəməklə və maraqlı tərəflərin cəlb olunmasını təşviq etməklə ölkə daha möhkəm, firavan və ədalətli gələcəyə doğru yol cızmaq olar.

Azərbaycanın vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi strategiyaları əlverişli biznes mühitinin yaradılmasında və iqtisadi artımın stimullaşdırılmasında mühüm rol oynamışdır. Vergilər Nazirliyi tərəfindən həyata keçirilən islahatlar, xüsusən 2015/2016-cı illərdə aparılan islahatlar vergi yükünü əhəmiyyətli dərəcədə azaldıb, vergi nəzarətini gücləndirib və xarici investisiyaların cəlb edilməsini təşviq edib (https://ereforms.gov.az/en/media/xeberler/azerbaycan-respublikasinin-2022-2026-ci-illerde-sosial-iqtisadi-inkisaf-strategiyasi-437). Bəzi vergi ödəyiciləri, məsələn, tikinti sektorunda olanlar üçün sadələşdirilmiş vergi rejiminə keçid və əlavə dəyər vergisi üzrə qeydiyyat həddinin 120 000 manatdan 200 000 manata yüksəldilməsi vergi ödəmələrini sadələşdirən və inzibati yükləri azaldan təqdirəlayiq addımlardır. Üstəlik, xüsusilə aqrar sektorda və investisiya təşviqi sertifikatı olan subyektlər üçün vergi güzəştlərinin tətbiqi vergi siyasətinə perspektivli yanaşma nümayiş etdirir. Bu stimullar təkcə əsas sektorlara investisiyaları təşviq etmir, həm də uzunmüddətli iqtisadi diversifikasiyanı dəstəkləyir. Kənd təsərrüfatı istehsalı ilə məşğul olan fiziki və hüquqi şəxslər üçün vergi güzəştlərinin 2019-cu ilə qədər uzadılması bu mühüm sektoru gücləndirmək üçün strateji addım olmuşdur. Gələcəyə nəzər salsaq, 2022─2026-cı illər üçün sosial-iqtisadi inkişaf strategiyası və Dünya Bankı Qrupunun Biznes Mühitinin Yaradılması layihəsi çərçivəsində vergitutma sahəsində təkmilləşdirmələrin həyata keçirilməsi üçün yol xəritələri davamlı təkmilləşdirmə və qabaqcıl qlobal təcrübələrə uyğunlaşma öhdəliyini əks etdirir. Şəffaflığa diqqət, vergi ödəyiciləri ilə vergi orqanları arasında qarşılıqlı etimad və struktur islahatları Azərbaycanın vergi sisteminin səmərəliliyinin artırılmasına yönəlmiş güclü strategiyanın göstəricisidir. Azərbaycanın vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi strategiyaları mahiyyət etibarilə davamlı iqtisadi inkişaf üçün möhkəm zəmin yaratmışdır. İslahat və inkişaf edən qlobal iqtisadi mənzərəyə uyğunlaşma üzrə davam edən öhdəlik, şübhəsiz ki, Azərbaycanı biznes və investisiyalar üçün rəqabətqabiliyyətli və cəlbedici məkan kimi yerləşdirəcək. Bu strategiyaların uğuru ölkənin dayanıqlılığının və firavan gələcəyə baxışının sübutu olacaq.

Azərbaycanda vergitutma bazasının genişləndirilməsi ölkənin vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi, iqtisadi artımın təşviqi və fiskal dayanıqlığın təmin edilməsi istiqamətində mühüm addım ola bilər. Daha geniş vergi bazası ayrı-ayrı vergi ödəyicilərinin yükünü azaltmaqla yanaşı, hökumət üçün daha sabit gəlir axını təmin edə bilər. Azərbaycanda, bir çox digər ölkələr kimi, rəsmi iqtisadiyyatdan kənarda fəaliyyət göstərən əhəmiyyətli qeyri-rəsmi sektor var. Qeyri-rəsmi biznesi vergi şəbəkəsinə cəlb etməklə hökumət vergi dərəcələrini artırmadan gəlirləri artıra bilər. Buna daha yaxşı icra mexanizmləri, sadələşdirilmiş vergi prosedurları və rəsmiləşdirmə üçün stimullar vasitəsilə nail olmaq olar. Vergi boşluqlarının müəyyən edilməsi və bağlanması vergidən yayınmanın qarşısının alınması və bütün fiziki şəxslərin və müəssisələrin vergilərdə ədalətli payını ödəməsini təmin etmək üçün vacibdir. Bu, mövcud vergi qanunlarına yenidən baxılmasını, daha sərt hesabat tələblərinin həyata keçirilməsini və vergi orqanları ilə digər müvafiq qurumlar arasında əməkdaşlığın gücləndirilməsini əhatə edə bilər. Sərvət, əmlak və aktivlərə vergilərin tətbiqi vergi bazasını diversifikasiya edə və əhəmiyyətli sərvətə malik şəxslərin dövlət gəlirlərinə proporsional şəkildə töhfə verməsini təmin edə bilər. Bura dəbdəbəli əmlak vergiləri, vərəsəlik vergiləri və ya dəbdəbəli avtomobillər, yaxtalar və sənət əsərləri kimi yüksək dəyərli aktivlərdən alınan vergilər daxil ola bilər. Əlavə dəyər vergisi bir çox hökumətlər üçün əhəmiyyətli gəlir mənbəyidir (https//papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4183827). Hazırda azad edilmiş mal və xidmətlərin daxil edilməsi yolu ilə əlavə dəyər vergisi bazasının genişləndirilməsi və ya sıfır reytinqli maddələrin sayının azaldılması vergi dərəcələrini artırmadan gəliri artıra bilər. Bununla belə, əsas malların və xidmətlərin azad qalmasını və ya daha aşağı tariflərə tabe olmasını təmin etməklə, aztəminatlı ev təsərrüfatlarına təsirin minimuma endirilməsinə diqqət yetirilməlidir. Rəqəmsal iqtisadiyyatın artan əhəmiyyəti ilə rəqəmsal əməliyyatların və xidmətlərin vergiyə cəlb edilməsi Azərbaycanda fəaliyyət göstərən çoxmillətli texnologiya şirkətlərindən gəlir əldə etməyə kömək edə bilər. Rəqəmsal xidmət vergiləri və ya transfer qiymətləri qaydalarına yenidən baxılması kimi tədbirlərin həyata keçirilməsi bu şirkətlərin yerli vergi bazasına ədalətli pay verməsini təmin edə bilər. Rəsmi məşğulluğun təşviqi vergi ödəyicilərinin sayını artırmaqla vergi bazasını genişləndirə bilər. Bu, formal işçiləri işə götürən işəgötürənlər üçün əmək haqqı vergilərinin azaldılması, rəsmiləşdirmə üçün stimulların təmin edilməsi və rəsmi işçilərin sosial təminatlara çıxış imkanlarının yaxşılaşdırılması kimi tədbirlər vasitəsilə əldə edilə bilər. Azərbaycanda vergi bazasının genişləndirilməsi vergi siyasətinin effektivliyinin artırılması, gəlirlərin yığılmasının artırılması və fiskal dayanıqlığın təmin edilməsi üçün vacibdir. Qeyri-rəsmi sektorun daxil edilməsi, boşluqların aradan qaldırılması, sərvət və aktivlərin vergiyə cəlb edilməsi, əlavə dəyər vergisi bazasının genişləndirilməsi, rəqəmsal iqtisadiyyatın vergiyə cəlb edilməsi və rəsmi məşğulluğun təşviqi ilə bağlı tədbirlər həyata keçirməklə Azərbaycan daha ədalətli və dayanıqlı vergi sisteminə nail ola bilər.

Azərbaycanda vergi inzibatçılığının təkmilləşdirilməsi vergi siyasətinin effektivliyinin artırılması, gəlirlərin yığılmasının artırılması və vergi qanunlarına riayət olunmasının təmin edilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məlumatların analitikası və riskə əsaslanan audit kimi daha yaxşı icra üsulları vasitəsilə uyğunluq tədbirlərinin gücləndirilməsi vergidən yayınma hallarını aşkar etməyə və vergi ödəyicilərinin öz öhdəliklərini yerinə yetirməsini təmin etməyə kömək edə bilər. Bu, texnologiyaya sərmayə qoyulmasını və məlumatlara əsaslanan yanaşmalardan səmərəli istifadə etmək üçün vergi administrasiyası işçilərinin təlimini tələb edir. Vergi prosedurlarının sadələşdirilməsi vergi ödəyiciləri üçün uyğunluq xərclərini azalda və könüllü uyğunluğu yaxşılaşdıra bilər. Buraya vergi bəyannamələrinin verilməsi proseslərinin sadələşdirilməsi, vergi qanun və qaydalarının aydınlaşdırılması və vergi ödəyiciləri üçün istifadəçi dostu təlimatların təqdim edilməsi daxildir. Sadələşdirmə daha çox fərdləri və biznesi formal iqtisadiyyatda iştirak etməyə təşviq edə bilər. Vergi idarəçiliyi işçilərinin potensialına və peşəkarlığına sərmayə qoyuluşu effektiv vergi yığımı üçün vacibdir. Bu, hərtərəfli təlim proqramlarının təmin edilməsini, inkişaf edən vergi qanunları və texnologiyaları ilə ayaqlaşmaq üçün bacarıqların yenilənməsini və artan vergi uyğunluğu tələblərini həll etmək üçün adekvat kadr səviyyələrinin təmin edilməsini əhatə edir. Vergi ödəyicilərinə xidmətlərin təkmilləşdirilməsi uyğunluğu asanlaşdıra və vergi ödəyicilərinin təcrübəsini təkmilləşdirə bilər. Buraya vergi ödəyicilərinin sorğuları və yardımı üçün əlçatan kanalların təqdim edilməsi, vergi bəyannaməsi və ödənişlər üçün onlayn özünəxidmət variantlarının təklif edilməsi və vergi öhdəlikləri və hüquqlarının başa düşülməsini təşviq etmək üçün vergi ödəyicilərinin maarifləndirilməsi təşəbbüslərinin həyata keçirilməsi daxildir (Selçuk, 2022). Auditə riskə əsaslanan yanaşmanın qəbul edilməsi yüksək riskli vergi ödəyicilərinə və sektorlara diqqət yetirməklə resursları optimallaşdıra

bilər. Uyğunluq tarixçəsi, sənaye riski və potensial vergidən yayınma göstəriciləri kimi faktorlar əsasında yoxlamalara üstünlük verməklə vergi orqanları uyğunsuzluğun aşkar edilməsində səmərəliliyi və effektivliyi artıra bilər. Vergi administrasiyası daxilində şəffaflığın və hesabatlılığın təşviqi vergi ödəyiciləri arasında inam və etibarın yaradılması üçün vacibdir. Bu, vergi siyasəti və prosedurlarının aydın şəkildə çatdırılmasını, vergi ödəyicilərinin şikayətlərinə və mübahisələrinə ədalətli baxılması mexanizmlərinin yaradılmasını və vergi idarəsinin vəzifəli şəxslərinin öz hərəkətlərinə görə məsuliyyət daşımasını nəzərdə tutur. Vergi məsələlərində beynəlxalq əməkdaşlığın gücləndirilməsi transsərhəd vergidən yayınma və yayınma ilə mübarizəyə kömək edə bilər. Buraya digər yurisdiksiyalarla məlumat mübadiləsi, beynəlxalq vergi təşəbbüslərində iştirak və investisiya və iqtisadi artım üçün daha əlverişli mühit yaratmaq məqsədilə vergi siyasətinin ən yaxşı beynəlxalq təcrübələrə uyğunlaşdırılması daxildir. Azərbaycanda vergi inzibatçılığının təkmilləşdirilməsi vergi siyasətinin effektivliyinin artırılması və gəlirlərin yığılmasının əsas aspektidir. Uyğunluq tədbirlərinə diqqət yetirməklə, vergi prosedurlarını sadələşdirmək, potensialın gücləndirilməsinə sərmayə qoymaq, vergi ödəyicilərinə xidmətlərin təkmilləşdirilməsi, auditə risk əsaslı yanaşmanın mənimsənilməsi, şəffaflığın və hesabatlılığın təşviq edilməsi və beynəlxalq əməkdaşlığın genişləndirilməsi ilə Azərbaycan daha səmərəli və ədalətli vergi sistemi yarada bilər.

Azərbaycanda vergi siyasətinin effektivliyinin artırılması, vergi qanunlarına riayət olunmasının təmin edilməsi və gəlirlərin yığılmasının artırılması üçün vergi siyasətinə nəzarət mexanizmlərinin həyata keçirilməsi vacibdir. Güclü monitorinq və qiymətləndirmə sisteminin yaradılması siyasətçilərə vergi siyasətinin gəlirlərin yığılmasına, iqtisadi artıma və vergi ödəyicilərinin uyğunluğuna təsirini qiymətləndirməyə imkan verir. Vergi qanunları və qaydalarına mütəmadi olaraq baxılması təkmilləşdirilməli sahələrin müəyyən edilməsinə və vergi siyasətinin hökumətin məqsədlərinə uyğunluğunu təmin etməyə kömək edir. Təklif olunan vergi siyasətlərinin fayda-xərc təhlillərinin aparılması siyasətçilərə həyata keçirilməzdən əvvəl potensial iqtisadi və sosial təsirləri qiymətləndirməyə imkan verir. Bu, vergi ödəyiciləri üçün uyğunluq xərclərinə qarşı gözlənilən gəlirlərin qiymətləndirilməsini və investisiya, məşğulluq və gəlirlərin bölüşdürülməsi üçün daha geniş nəticələrin nəzərə alınmasını əhatə edir. Vergi siyasətində dəyişikliklərin təsirinin qiymətləndirilməsi siyasətçilərə əhalinin müxtəlif təbəqələrinin necə təsirləndiyini anlamağa kömək edir. Buraya vergitutmada ədalətliliyi və bərabərliyi təmin etmək üçün vergi siyasətinin müxtəlif gəlir qrupları, sektorlar və regionlar üzrə bölgü təsirlərinin təhlili daxildir. Güclü uyğunluğun monitorinqi mexanizmlərinin tətbiqi vergi orqanlarına vergidən yayınma və yayınma hallarını aşkar etməyə və qarşısını almağa imkan verir. Bu, uyğun olmayan vergi ödəyicilərini müəyyən etmək və vergi qanunlarını effektiv şəkildə tətbiq etmək üçün məlumat analitikasından, riskə əsaslanan auditdən və məlumat mübadiləsi müqavilələrindən istifadəni əhatə edir. Müəssisələr, vergi ödəyiciləri və vətəndaş cəmiyyəti təşkilatları da daxil olmaqla maraqlı tərəflərlə əlaqə, vergi siyasətlərinin işlənib hazırlanması və həyata keçirilməsində dialoqu və əməkdaşlığı təşviq edir. Maraqlı tərəflərdən rəy sorğusu siyasətçilərə öz narahatlıqlarını və perspektivlərini anlamağa kömək edir və bu, daha məlumatlı və effektiv vergi siyasəti qərarlarına gətirib çıxarır. Azərbaycanda vergi siyasətinin nəticələrinin yaxşılaşdırılması və gəlirlərin yığılmasının artırılması üçün vergi siyasətinə nəzarət mexanizmlərinin həyata keçirilməsi vacibdir. Monitorinq və qiymətləndirmə sistemlərinin yaradılması, mənfəət-xərc təhlillərinin aparılması, siyasətə təsirlərin qiymətləndirilməsi, uyğunluğun monitorinqi, şəffaflığın və hesabatlılığın təşviqi, maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi və potensialın artırılması ilə Azərbaycan iqtisadi inkişafa və fiskal dayanıqlığa kömək edən daha səmərəli və ədalətli vergi sistemi yarada bilər.

**NƏTİCƏ**

Yekun olaraq, Azərbaycanda vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi iqtisadi artımın təşviqi, ədalətliliyin təmin edilməsi və qanunlara uyğunluğun təşviqi ilə gəlirlərin yaradılmasını tarazlaşdıran çoxşaxəli yanaşma tələb edir. Müzakirə olunan strategiyalar vergi inzibatçılığının səmərəliliyinin artırılmasına, vergi sisteminin sadələşdirilməsinə və iqtisadi inkişafın təşviqinə yönəlmiş geniş spektrli tədbirləri əhatə edir. Rəqəmsallaşma, potensialın artırılması və şəffaflıq təşəbbüsləri vasitəsilə vergi inzibatçılığının sadələşdirilməsi uyğunluğu əhəmiyyətli dərəcədə artıra və vergi ödəyiciləri üzərində inzibati yükləri azalda bilər. Elektron bəyannamə sistemlərinin tətbiqi, vergi ödəyicilərinə xidmətlərin təkmilləşdirilməsi və vergi orqanlarının imkanlarının artırılması vergi inzibatçılığının daha səmərəli və səmərəli olmasına gətirib çıxara bilər. Vergi dərəcələrinin rasionallaşdırılması, azadolmaların

azaldılması və vergi qanunlarının uyğunlaşdırılması yolu ilə vergi sisteminin sadələşdirilməsi uyğunluğu yaxşılaşdıra, təhrifləri azalda və gəlirlərin sabitliyini gücləndirə bilər. Daha sadə vergi sistemi vergi ödəyiciləri üçün uyğunluq xərclərini azaldır və vergidən yayınma və vergidən yayınma imkanlarını minimuma endirir. Vergi güzəştləri, investisiyaya uyğun siyasətlər və əsas sektorlara məqsədyönlü dəstək vasitəsilə iqtisadi inkişafın təşviqi artımı stimullaşdıra, iş yerləri yarada və vergi bazasını genişləndirə bilər. İnvestisiya güzəştləri və vergi tətilləri kimi vergi güzəştlərinin strateji istifadəsi investisiyaları cəlb edə və xüsusilə prioritet sənayelərdə innovasiyaya təkan verə bilər. Bundan əlavə, maarifləndirmə, təbliğat və mühafizə tədbirləri vasitəsilə vergiyə riayətetmə mədəniyyətinin gücləndirilməsi ədalətliliyi və davamlılığı təmin etmək üçün çox vacibdir. İctimai maarifləndirmə kampaniyaları, vergi ödəyicilərinin maarifləndirilməsi proqramları və tələblərə cavab verməyən vergi ödəyicilərinə qarşı icra tədbirləri könüllü riayət olunmasını təşviq edə və vergidən yayınma hallarının qarşısını ala bilər. Nəhayət, uğurlu vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi hökumət orqanlarının, biznes qurumlarının, vətəndaş cəmiyyətinin və beynəlxalq tərəfdaşların birgə səylərini tələb edir. Davamlı qiymətləndirmə, əks əlaqə mexanizmləri və uyğunlaşma strategiyaları yaranan problemlərin müəyyən edilməsi və siyasətləri müvafiq qaydada tənzimləmək üçün vacibdir. Bu strategiyaları əlaqələndirilmiş şəkildə həyata keçirməklə Azərbaycan vergi sistemini gücləndirə, iqtisadi artımı təşviq edə və davamlı inkişaf məqsədlərinə nail ola bilər. Bu hərtərəfli yanaşma təkcə gəlirlərin səfərbərliyini artırmayacaq, həm də bütün vətəndaşların rifahı üçün daha davamlı və inklüziv iqtisadiyyatın qurulmasına töhfə verəcək.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. https://ereforms.gov.az/en/media/xeberler/azerbaycan-respublikasinin-2022-2026-ci-illerde-sosial-iqtisadi-inkisaf-strategiyasi-437.
2. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4183827.
3. https://www.iea.org/policies/13306-azerbaijan-2030-national-priorities-for-socio-economic-development.
4. Oğan, S. (2020). Azerbaycan. İstanbul: Türk Dünyası Araştırmalar Vakfı Yayını. 345 s.
5. Selçuk, H. (2022). Yeni Yüzyilda Azerbaycan'ın Sosyo-Ekonomik Yapısı. İstanbul: Tasam Yayınları. 401 s.

# FRAUD DETECTION AND FINANCIAL SECURITY

**ZULAYA MAHMUDOVA**
Baku Engineering University
zmahmudova1@std.beu.edu.az
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

In the rapidly evolving landscape of digital finance, the imperative of fortifying financial systems against fraud has become more pronounced than ever. This article explores the critical nexus between fraud detection and financial security, elucidating the pivotal role played by advanced technologies such as artificial intelligence and machine learning. Examining the dynamic nature of financial threats, we delve into the multifaceted strategies employed by institutions to preempt and mitigate fraud risks. From anomaly detection to biometric authentication, the arsenal of tools available for safeguarding financial ecosystems is expanding. As the financial world embraces innovation, the continuous evolution of robust fraud detection mechanisms remains paramount to ensure the integrity and resilience of global financial infrastructures.

**KEYWORDS: Cybersecurity, Data Privacy, Global Financial Ecosystem, Blockchain Technology, Collaborative Security**

## INTRODUCTION

The global financial landscape is undergoing a profound transformation, propelled by the relentless march of technological advancement. As financial systems transition into digital domains, the convenience and efficiency that accompany this shift are juxtaposed with an escalating threat—fraud. In this era of interconnectedness and data-driven economies, the nefarious actors seeking to exploit vulnerabilities in financial ecosystems have become increasingly sophisticated. The onus to protect against these threats falls on the shoulders of financial institutions, regulators, and technology innovators. The cornerstone of this defense is an intricate interplay of fraud detection mechanisms and robust financial security protocols. The digital revolution in finance has undeniably brought about unprecedented convenience, allowing users to conduct transactions with unprecedented speed and ease. However, this very convenience has inadvertently opened new avenues for cybercriminals to exploit. Traditional methods of financial security, such as physical authentication and paper-based transactions, have been replaced by digital counterparts, creating a complex and dynamic landscape of vulnerabilities. Consequently, the need for sophisticated fraud detection systems has become more critical than ever, forming an essential bulwark against a myriad of fraudulent activities ranging from identity theft to sophisticated cyberattacks. A pivotal player in the fight against financial fraud is technology, particularly artificial intelligence (AI) and machine learning (ML). These advanced technologies are at the vanguard of proactive fraud detection, capable of analyzing vast datasets with speed and accuracy far beyond human capabilities. Machine learning algorithms can discern patterns, anomalies, and trends within the data, enabling financial institutions to stay one step ahead of evolving fraud tactics. From recognizing unusual transaction patterns to identifying anomalies in user behavior, AI and ML empower financial institutions to create adaptive defenses that evolve in tandem with the dynamic landscape of cyber threats. Anomaly detection, a subset of machine learning, is a linchpin in the arsenal of fraud detection tools. By establishing a baseline of normal user behavior and transaction patterns, anomaly detection algorithms can swiftly identify deviations that may indicate fraudulent activity. This real-time analysis enables financial institutions to respond promptly, preventing potential losses and safeguarding the financial well-being of their clients. Biometric authentication is another formidable ally in the battle against financial fraud. As passwords and PINs become increasingly vulnerable to sophisticated hacking techniques, biometric identifiers such as fingerprints, facial recognition, and voice recognition offer a more secure means of verifying user identities. Biometrics not only enhance security but also provide a seamless and user-friendly experience, aligning with the overarching goal of maintaining a delicate balance between security and user convenience. In addition to technology, regulatory frameworks play a pivotal role in fortifying financial security. Governments and regulatory bodies around the world are actively implementing and refining regulations that compel financial institutions to adopt stringent security measures. Compliance with these regulations is not only a legal requirement but also a crucial step in building public trust and confidence in the financial system. The interconnected nature of the global financial ecosystem necessitates collaborative efforts among institutions, regulators, and technology providers. Information sharing and collaboration on emerging threats and vulnerabilities enhance the collective resilience of the financial industry. Moreover, fostering a culture of cybersecurity awareness and education is paramount, as human error remains a significant factor in many successful fraud attempts. Financial institutions must invest in training programs to educate employees and customers about potential threats and best practices for maintaining security. As the financial world becomes increasingly reliant on decentralized and blockchain technologies, new paradigms of security and fraud detection are emerging. The immutable nature of blockchain provides a transparent and tamper-resistant ledger, reducing the risk of fraud. Smart contracts, self-executing contracts with the terms of the agreement directly written into code, offer an additional layer of security by automating and enforcing contractual obligations without the need for intermediaries.

## REASEARCH METHOD

### Research Methodology:

The exploration of fraud detection and financial security demands a comprehensive research methodology that combines quantitative and qualitative approaches to capture the multifaceted dimensions of this dynamic field. This section outlines the research design, data collection methods,

and analytical techniques employed to derive meaningful insights into the strategies, technologies, and challenges associated with safeguarding financial ecosystems.

**Research Design:**

Given the interdisciplinary nature of fraud detection and financial security, a mixed-methods research design was adopted to triangulate findings from various sources. This approach enables a more holistic understanding by integrating both quantitative data, such as statistical trends and metrics, and qualitative data, including expert opinions, case studies, and real-world examples.

**Quantitative Research:**

Quantitative research involved the analysis of large datasets related to financial transactions, cyber threats, and fraud incidents. Various financial institutions and cybersecurity organizations provided anonymized data, allowing for the identification of patterns and trends. Key performance indicators (KPIs) such as detection rates, false positives, and response times were quantitatively assessed to gauge the effectiveness of different fraud detection systems.

**Qualitative Research:**

Qualitative research involved in-depth interviews with experts in the fields of cybersecurity, finance, and technology. These experts provided valuable insights into emerging threats, innovative solutions, and the challenges faced by institutions in securing financial systems. Case studies of notable fraud incidents were analyzed to extract lessons learned and best practices. Additionally, focus group discussions with end-users and consumers were conducted to understand their perceptions, concerns, and experiences related to financial security.

**Data Collection Methods:**

1. Surveys:

Surveys were administered to a diverse sample of financial institutions, including banks, fintech companies, and credit unions. These surveys focused on gathering quantitative data related to the types of fraud detection technologies employed, the frequency of security updates, and the perceived effectiveness of these measures. The surveys also included open-ended questions to capture qualitative insights and opinions.

2. Interviews:

In-depth interviews were conducted with key stakeholders, including cybersecurity experts, fraud analysts, technology providers, and regulatory authorities. These interviews provided a qualitative understanding of the challenges faced in the realm of financial security, the latest advancements in fraud detection technologies, and the regulatory landscape shaping security practices.

3. Case Studies:

Real-world case studies of prominent fraud incidents were analyzed to extract valuable insights into the tactics employed by cybercriminals and the shortcomings in existing security measures. These case studies were obtained from industry reports, legal proceedings, and collaboration with organizations directly affected by these incidents.

4. Focus Groups:

Focus group discussions were organized with end-users and consumers to gauge their perceptions of the security measures implemented by financial institutions. Discussions delved into user experiences with authentication methods, concerns about data privacy, and recommendations for enhancing the overall security of financial transactions.

**Analytical Techniques:**

1. Statistical Analysis:

Quantitative data collected through surveys and large datasets underwent statistical analysis to identify trends, correlations, and statistical significance. Descriptive statistics, such as mean, median, and standard deviation, were employed to characterize the central tendencies and variability of the data. Comparative analyses were conducted to assess the performance of different fraud detection technologies.

2. Thematic Analysis:

Qualitative data from interviews, focus groups, and case studies underwent thematic analysis to identify recurring themes, patterns, and insights. This involved coding the data to categorize information and derive overarching themes related to challenges, innovations, and best practices in fraud detection and financial security.

3. Cross-Method Triangulation:

The findings from quantitative and qualitative analyses were triangulated to validate and enhance the robustness of the research outcomes. Converging evidence from different data sources provided a more comprehensive understanding of the complex interplay between fraud detection strategies and financial security measures.

**Ethical Considerations:**

To ensure the ethical conduct of the research, strict adherence to privacy and confidentiality protocols was maintained. All data, especially personally identifiable information, was anonymized and aggregated to prevent the identification of individual participants. Informed consent was obtained from participants involved in interviews, surveys, and focus groups, emphasizing their voluntary participation and the confidentiality of their responses.

**Limitations:**

While every effort was made to provide a comprehensive analysis, certain limitations should be acknowledged. The dynamic nature of the financial technology landscape means that some findings may be subject to change as new technologies and threats emerge. Additionally, the availability of data from certain institutions or regions may have influenced the generalizability of the findings. Despite these limitations, the research methodology adopted offers a robust foundation for understanding the intricate dynamics of fraud detection and financial security in the contemporary digital era.

**CONCLUSION**

In navigating the intricate terrain of fraud detection and financial security, this research has unveiled the pivotal role played by advanced technologies, regulatory frameworks, and collaborative efforts in safeguarding global financial ecosystems. The digital revolution has not only brought unprecedented convenience but has also exposed financial systems to increasingly sophisticated threats, necessitating a proactive and adaptive approach to security.

The integration of artificial intelligence and machine learning into fraud detection mechanisms has emerged as a linchpin in the industry's defense against evolving cyber threats. These technologies, exemplified by anomaly detection algorithms, enable financial institutions to discern patterns and anomalies in vast datasets, offering a real-time response to potential fraudulent activities. Biometric authentication, blockchain technology, and smart contracts further contribute to fortifying financial security, creating a multifaceted defense against a spectrum of risks.

Regulatory bodies, recognizing the imperative to fortify financial systems, have played a crucial role in shaping security practices. Compliance requirements not only establish a baseline for security measures but also foster a culture of accountability and transparency. The collaborative efforts of financial institutions, regulators, and technology providers, exemplified by information sharing and collective resilience-building, underscore the interconnected nature of the global financial ecosystem.

However, challenges persist. The ever-evolving nature of cyber threats demands continuous innovation and adaptation. Striking the delicate balance between security and user convenience remains a perennial challenge, especially as financial services strive to offer seamless digital experiences. Human factors, including the susceptibility to social engineering attacks, underscore the importance of ongoing education and awareness programs.

As financial systems continue to embrace decentralization and emerging technologies, the need for robust security measures becomes even more pronounced. Blockchain's transparency and immutability offer promise, yet the industry must grapple with the scalability and interoperability challenges inherent in these nascent technologies.

In conclusion, the symbiotic relationship between fraud detection and financial security is an ongoing journey rather than a destination. The research has illuminated the complex interplay of technologies, regulations, and collaborative efforts shaping the resilience of financial ecosystems. As we stand on the precipice of an era defined by innovation, adaptation, and interconnectedness, the commitment to fortifying financial security must remain unwavering. Through a holistic and dynamic approach that embraces technological advancements, regulatory compliance, and a culture of cybersecurity, the financial industry can navigate the evolving landscape with resilience and confidence, ensuring the continued trust of stakeholders in the integrity of global financial systems.

**REFERENCES**

1. Financial Fraud Prevention and Detection: Governance and Effective Practices 1st Edition (Michael Young)
2. Big Data and Artificial Intelligence in Digital Finance (John Soldatos)
3. Bank Fraud (Dan Barta)
4. The World Bank - Cybersecurity Toolkit for Financial Sector: World Bank - Cybersecurity Toolkit
5. Cybersecurity & Infrastructure Security Agency (CISA): CISA

# RƏQƏMSAL BANK SİSTEMİNİN QURULMASI, PUL DÖVRİYYƏSİNİN TƏŞKİL EDİLMƏSİ VƏ RƏQƏMSAL MANATIN YARADILMASI ZƏRURƏTİ

**LƏMAN HƏZƏYEVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə
*lhemzeyava@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir texnologiya dövründə müasir rəqəmsal tələblərin qarşılanmasında, vətəndaşların artan bank əməliyyatlarının rahat və tez, həmçinin zaman və məkan məhdudiyyəti olmadan həyata keçirə bilmələri zərurəti baxımından ənənəvi bank sistemlərinin yetərsiz qalması digər bir sistemin yüksək sürətlə yayılması və inkişaf etməsinə zəmin yaradır. Rəqəmsal bank sistemlərinin qurulması, bankların öz bank fəaliyyətlərini elektron formada internet reursları və rəqəmsal cihazlar üzərindən həyata keçirməsi, bankın əhatə dairəsi və müştəri sayının artırılması, fiziki və elektron bank xərclərinin azaldılması, müştəri məmnuniyyətinin artırılması, maliyyə mühitinin möhkəmləndirilməsi kimi müsbət faktorların özünü biruzə verməsinə imkan verir. İstifadəçilərin ehtiyac duyduqları bank əməliyyatlarını rəqəmsal sistem üzərindən reallaşdıra bilmələri banklarda yaranan uzun növbələrin qarşısının alınması, artıq zaman itkilərinin aradan qaldırılması, fasiləsiz və real vaxtlı dəstək xidmətlərinin göstərilə bilmə imkanı bankların rəqəmsal sistemlərinin onlar üçün olan əhəmiyyətini olduqca artırır. Bundan başqa, banklar rəqəmsal sistem vasitəsilə elektron pul dövriyyəsinin təşkil edilməsi və beynəlxalq səviyyəli rəqəmsal birjalara çıxış imkanını da əldə etmiş olur. Rəqəmsal bank sistemləri həm bankdaxili, həm də bütünlükdə ölkə iqtisadiyyatında rəqəmsal pul dövriyyəsinin artması istiqamətinda mühüm əhəmiyyətə malikdir. Rəqəmsal pul dövriyyəsinin təşkil edilməsi isə öz növbəsində rəqəmsal valyutaların yaradılması və tətbiq edilməsi ilə sıx əlaqəlidir. Bu baxımdan, ölkəmizdə rəqəmsal valyutanın – rəqəmsal manatın yaradılması, rəqəmsal manatın vasitəsilə Azərbaycanın beynəlxalq bazarda təmsili, həmçinin, ölkə daxilində tədavülə buraxılması və pul dövriyyəsinin tam elektron formada həyata keçirilməsi istiqamətində ciddi işlər aparılır.

**AÇAR SÖZLƏR: Rəqəmsal valyuta, Elektron əməliyyat, Rəqəmsal manat, Rəqəmsal pul dövriyyəsi**

## GİRİŞ

Rəqəmsal bank sistemlərinin tətbiq edilməsi ilə bank sektorunda rəqəmsal inkişafın gücləndirilməsi və müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq elektronlaşdırılmanın reallaşdırılması həyata keçirilir. Banklar, rəqəmsal sistemlərdən istifadə edərək fəaliyyətlərini zaman və məkan məhdudiyyəti olmadan, həm yerli, həm də qlobal səviyyədə təşkil etmək imkanı əldə edir. Ənənəvi bankçılıq və bu bankçılığın günümüzdə qarşılaşdığı çətinliklərin aradan qaldırılması baxımından

rəqəmsal sistemlərin qurulması müasir bank sektorunda olduqca vacib məsələdir. Elekron sistemlərdən istifadə etməklə banklar, müştərilərinin sayını və məmnuniyyətini artırmağı, bank əməliyyatlarının elektronlaşdırılmasını, real vaxtlı və rəqəmsal dəstək xidmətlərinin göstərilməsini, ölkə iqtisadiyyatının artımının təmin edilməsini, rəqəmsal pul dövriyyəsinin artırılması və bu kimi daha bir sıra məsələlərin həllini hədəfləyir.

Rəqəmsal bank sistemlərinin qurulması üçün ilk növbədə banklar ölkənin qanunvericiliyi və normativ-hüquqi tələblərə uyğun olaraq banklar öz daxili siyasətini formalaşdırmalı, bundan sonra xidmətlərini elektronlaşdırmalıdır. Bankın siyasəti bankın həm özünün, həm də bütünlükdə ölkənin iqtisadi artımını təmin edən bir mütəşəkkil formaya sahib olmalıdır. Bu baxımdan, banklar öz əhatə dairələrini genişləndirmək üçün rəqəmsal sistemlərindən istifadə edir.

Bank sektorunda rəqəmsal sistemlərin tətbiq edilməsi yalnız banklar elektron formada fəaliyyət göstərməsini təmin etməkdən ibarət deyildir. Ölkə iqtisadiyyatının maliyyə bütünlüyünü təmin edən valyuta ehtiyyatları, həmçinin pul dövriyyəsini təşkilində də bankların rol aldığını nəzərə alsaq, bankların rəqəmsal sistemlər vasitəsilə bu göstəricinin yaxşılaşdırılmasında mühüm irəliləyişlərə nail ola biləciyini görmək mümkündür. Burada daha konkret mənada rəqəmsal pul dövriyyəsinin təşkili nəzərdə tutulur. Rəqəmsal bank sistemləri vasitəsilə banklar rəqəmsal valyutanı və nəticə etibarilə pul dövriyyəsini təşkil etmiş olur. Bu dövriyyə isə, həm daxili, həm də xarici tələbat və ehtiyacların, bütünlükdə bank əməliyyatlarının icrasının elektronlaşdırılmış formasını həyata keçirməyi təmin edir. Rəqəmsal valyutanın təmin edilməsi üzrə Azərbaycanın rəqəmsal valyutasının yaradılması məsələsi də aktual mövzu olaraq gündəmdə saxlanır və izlənilir. Digər inkişaf etmiş dövlətlərin bu sahə üzrə tətbiq və təcrübələrindən istifadə etməklə Azərbaycan Milli Bankı da ölkənin rəqəmsal valyutasının – rəqəmsal manatın yaradılması istiqamətində aktiv araşdırmalar aparır.

Rəqəmsal bank sistemlərin qurulması bankların ənənəvi bankçılıq prinsiplərinin elektronlaşdırılmasını təmin etməyi hədəfləyir. Bank əməliyyatlarının həyata keçirilməsi üçün müştərilər zaman və məkan məhdudiyyətinin tətbiq edilmədiyi bir sistemdən istifadə etməyə ehtiyac duyur. Digər tərəfdən bank özü də müəyyən sinif əməliyyatların reallaşdırılması üçün filiallarda artan və uzun növbələrin yaranmasının qarşısını almaq və belə mənfi faktorların azaldılmasını təmin etməkdə maraqlıdır. Bu baxımdan rəqəmsal sistemlər olduqca əlverişlidir. Bankların müştəriləri üçün gərəkli olan qeydiyyat işlərinin aparılması, hesab və kartların açılması, kreditlərin verilməsi, depozit və əmanətlərin yatırılması, hesabların və kartların idarə edilməsi, gündəlik tələb olunan ödəniş və köçürmə əməliyyatlarının reallaşdırılması, bankla bağlı sualların cavablandırılması, təklif və iradların bildirilməsi üçün operativ dəstək xidmətlərindən yararlanma imkanın əldə edilməsi kimi xüsusiyyətlərin elektron formada istənilən zaman və istənilən yerdən həyata keçirilə bilməsi üçün rəqəmsal bankçılığın qurulması vacibdir.

Rəqəmsal bank sistemlərinin effektiv işinin təmin edilməsi, eyni zamanda qlobal bazarda rəqabətlilik dərəcəsinin yüksək olması üçün bankların rəqəmsal valyutalarının da möhkəm olması zəruridir. Bankın maliyyə resursunun, öz növbəsində rəqəmsal valyutasının möhkəm olması ilə mütənasib olaraq gəlirləri də artmış olur. Beynəlxalq birjalarda durmadan dəyişən qiymət və dəyərlər fonunda bazar rəqabətinə tab gətirə bilmək və sektorda irəliləmək üçün sadəcə rəqəmsal sistemin mövcud olması kifayət etməz. Nağd pul ehtiyyatı fonunda bankların rəqəmsal pul dövriyyəsinin də güclü olması, bankın bazar mühitində dayanıqlığına müsbət təsir göstərən amildir. Rəqəmsal bank sistemlərinin vasitəsilə müştərilərin aparıdığı bank əməliyyatları – ödənişlər, köçürmələr, yatırımlar, kredit xətlərini açılması kimi əməliyyatlar pul vəsaitlərinin rəqəmsal formada virtual olaraq dövriyyəsini, bu isə öz növbəsində bankların maliyyə resurslarını təşkil edir. Burada ən mühüm məsələlərdən biri də rəqəmsal valyutanın tətbiq edilməsidir. Beynəlxalq sektorda müxtəlif birjalar, indekslər, kriptovalyutalar, qiymətli kağızlar və s. dəyərlərin anlıq dəyişmələri fonunda bank sektorunun rəqəmsal resursları mübadilə edilir. Ölkəmizin də beynəlxalq sektorda təmsil edilməsi məqsədilə Azərbaycan Milli Bankı tərəfindən ölkəmizin milli valyutasının, yəni, rəqəmsal manatın yaradılmsı istiqamətində işlər aparılır.

Dünya üzrə rəqəmsal pul vahidlərinin tətbiq edildiyi ölkə sayının çox olmasına baxmayaraq, rəsmi olaraq belə sistemə keçid sadəcə Çində mövcuddur. Bu ölkədə müəyyən faiz nisbətində maaşların verilməsi, ödəniş və köçürmə əməliyyatlarının reallaşdırılması, digər pul vəsaitlərinin dövriyyəsi məhz ölkənin rəqəmsal pul vahidi və rəqəmsal valyutası ilə həyata keçirilir. Digər dünya dövlətlərində isə bu sistemin tətbiq edilməsi istiqamətində pilot layihələr həyata keçirilir. Sistemin

effektiv və təhlükəsiz tətbiq edilməsinin mümkünlüyü üçün belə pilot layihələrin aparılması, sistemin müxtəlif parametr və göstəricilər üzrə sınaqlardan keçirilməsi əlbəttə, olduqca vacibdir.

Rəqəmsal bank sistemlərinin qurulması zamanı belə sistemlərin qurulması üçün mövcud olan metod və üsulların bankın siyasətinə və faəliyyət sahələrinin strukturuna müvafiq olaraq seçilməsi, təhlükəsizlik və digər əhəmiyyətli göstəricilərin təmin edilməsi üçün tədbirlər planının hazırlanması, bu işlərin reallaşdırılması üçün səriştəli və təcrübəli kadrların, təşkilat və qurumların cəlb edilməsinə ehtiyac vardır. Rəqəmsal sistemin qurulması bu göstəricilərin vəhdəd şəklində həyata keçirilməsi nəticəsində reallaşdırılır. Rəqəmsal sistemin qurulması üçün tələb olunan göstəricilərin təmin edilməsi üsul və vasitələrini təbii ki, bank özü təşkil edir. Burada məsələ bankın öz maraqlarına və siyasətinə uyğun olaraq, vətəndaşların istifadəsinə təqdim edə biləcəyi, sektorda rəqabətə davam gətirə biləcəyi bir sistemin qurulması üçün öncədən fəaliyyət sahəsinin düzgün qiymətləndirilməsindən və bankın özünə uyğun olan istiqaməti seçməsindən gedir. Hüquqi-normativ tələblər çərçivəsində banklar öz fəaliyyət prinsiplərinə müvafiq olaraq rəqəmsal sistemlərini yarada bilərlər.

Rəqəmsal bank sistemləri vasitəsilə bank əməliyyatlarının elektronlaşdırılmasının aparılması banklar üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən bir göstəricinin də artırılmasına köməklik edir. Müştəri məmnuniyyəti olaraq göstərilən bu faktor bankdan istifadə edən vətəndaşların banka olan güvənlərinin yaranması və möhkəmləndirilməsi, bank münasibətlərinin tənzimlənməsi, bank əməliyyatlarının rəqəmsal həyata keçirilməsinin təcəssümüdür. Müştəri istifadə etdiyi rəqəmsal bank sistemindən rahat və təhlükəsiz formada istifadə edə bildiyi ölçüdə banka xeyir vermiş olur. Müştəri məmnuniyyətinin təmin edilməsi üçün də banklar, öz rəqəmsal sistemlərinin üzərində mütəmadi təkmilləşdirilmələrin aparılmasında maraqlıdır.

Yuxarıda göstərilənləri nəzər alaraq rəqəmsal bank sistemlərin qurulması, rəqəmsal pul dövriyyəsinin təşkil edilməsi, bank sistemlərini qurulması metod və prinsiplərinin araşdırılması, bu kimi digər göstəricilərin müəyyənləşdirilməsi üçün ayrı-ayrı araşdırmalar aparılmalı və dünya təcrübələrindən istifadə edilməlidir.

**TƏDQİQAT METODU**

Rəqəmsal bank sistemlərini qurulması üçün müxtəlif metod və üsulların tətbiq mövcuddur. Təbii ki, burada seçim rəqəmsal sistemi qurmağa niyyətlənmiş bankın seçimidir. Banklar, öz prinsiplərinə və tələblərinə müvafiq olaraq ən uyğun struktur və quruluşu yaratmağa çalışır. Rəqəmsal bank sistemlərinin qurulması üçün banklar bu sahə üzrə mütəxəssislərin cəlb edilməsi ilə ortaq fikir mübadiləsi, tələb və ehtiyacların müəyyənləşdirilməsi, gərəkli təminatın nəzərə alınmasını təmin edir və rəqəmsal sistemin formalaşdırılmasını həyata keçirir. Burada, sistemin qurulması zamanı bankın tələb etdiyi göstəricilərin sistemdə əks etdirilməsi və istifadəyə yararlı şəkildə tətbiq edilə bilməsi üçün qurulmuş sistem addım-addım testlərdən keçirilir. Hər bir mərhələdə yeni sistem, mövcud vəziyyətinə müvafiq sınaqlardan, yoxlamalardan keçirilir, çatışmazlıqlar araşdırılır, gərəkli tənzimləmələr və düzəltmələr aparılır. Bu cür yoxlamalar və sınaqlardan keçirilmədən sistemin birbaşa istifadəyə verilməsi qurulmuş rəqəmsal sistemin uğursuzluğu ilə nəticələnə bilər. Baş verə biləcək nasazlıqların, çatışmazlıqların, problemlərin öncədən müəyyənləşdirilməməsi sistemin istifadəyə yararlılıq dərəcəsinə aşağı salır. Belə olduqda isə, rəqəmsal sistem uğursuzluqla qarşılaşır.

Rəqəmsal bank sisteminin qurulması üçün bir sıra önəmli məqamlar xüsusi diqqətdə saxlanmalıdır:

1. texnologiya əsaslı əməliyyatların tərtib edilməsi;
2. xərc-effektiv dərəcəsinin düzgün qiymətləndirilməsi;
3. sistemin qlobal səviyyədə əlçatanlığının təmin edilməsi;
4. tənzimləmə əməliyyatların aparılması imkanının olması;
5. müştəri təcrübəsindən istifadə imkanının yaradılması.

Bu göstəricilərin hər biri, rəqəmsal bank sisteminin varlığının uzun müddətli olması və bank üçün müştəri cəlb etmə xüsusiyyətinin təmin edilməsi imkanının həll olunması deməkdir. Bu göstəricilərin qiymətləndirilməsi aparıldıqdan sonra rəqəmsal sistemin yaradılması üçün fərqli yanaşmalardan istifadə etməklə sistemin qurulması həyata keçirilir. Bu yanaşmalar

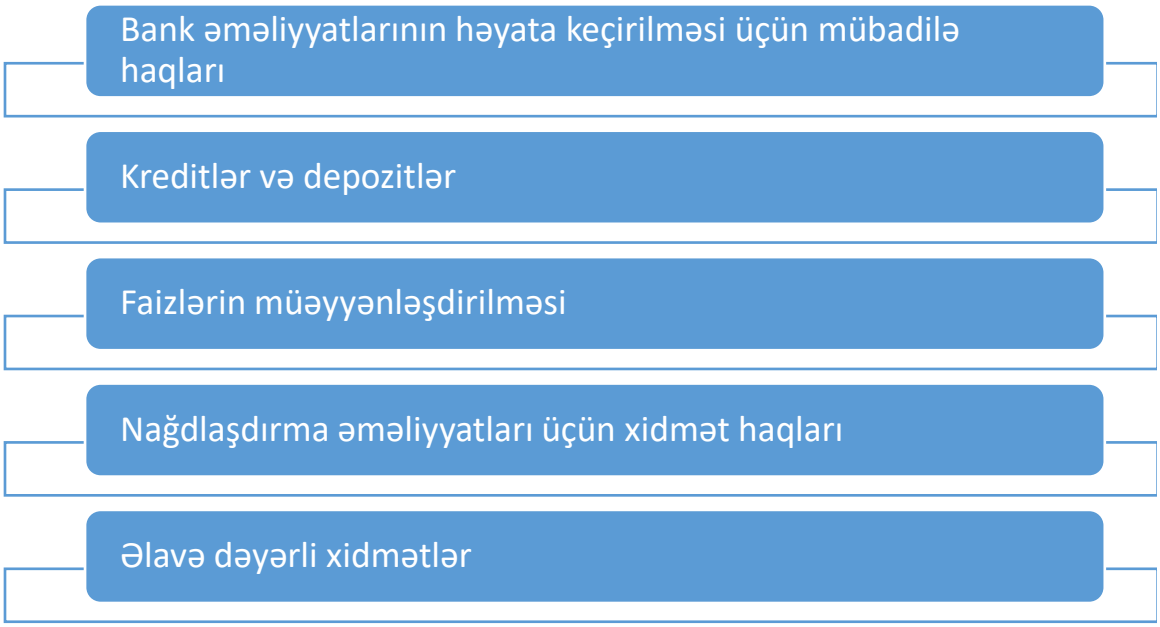
1. Xüsusi inkişaf xidmətləri (Custom Development Services);
2. Bəyaz etiket həlləri (White Label Solutions)

olmaqla iki fərqli istiqamətdən ibarətdir. Xüsusi İnkişaf Xidmətləri, bank üçün rəqəmsal sistemin qurulmasını zamanı tələb olunan göstəricilərin, ehtiyacların, tələblərin, özəlləşdirmə və

funksionallıqların nəzərə alınması ilə tamamilə başdan formalaşdırılmasını təmin edən xüsusi xidmət mərkəzləridir. Bu xidmət mərkəzləri banklar üçün onların tələblərinə uyğun rəqəmsal bank sisteminin qurulmasını həyata keçirirlər. Lakin, digər bir yanaşma olan Bəyaz Etiket Həlləri isə öncəkindən fərqli olaraq, rəqəmsal sistemin qurulması üçün tamamilə başdan bir sistemin qurulması əvəzinə, mövcud alt platformalardan istifadə etməyi təklif edir. Burada, rəqəmsal sistemin qurulması üçün tələb olunan ehtiyaclar, fikirlər, funkionallıqlar, tənzimləmələr mövcud olan alt sistemlər üzərində formalaşdırılır və digər yanaşmadan fərqli olaraq daha tez və daha etibarlı bir rəqəmsal sistemin formalaşdırılması təmin olunur.

Bu yanaşmaların hər birinin həyata keçirilməsi üçün müvafiq özəl şirkətlər, qurumlar, mütəxəssislər mövcuddur və bunlar, bankların tələblərinə uyğun olaraq özlərinin müzakirə və informasiya mübadiləsi əsasında seçilir. Daha geniş təcrübələrə və təklif imkanlarına malik olan tərəflər daha uğurlu sistemlərin qurulmasında banklara yardımçı ola bilir.

Banklar, rəqəmsal sistemlərini qurmaqla öz pul dövriyyələrini də təmin etmiş olurlar. Burada, rəqəmsal pul dövriyyəsi anlayışı meydana gəlir. Rəqəmsal pul dövriyyəsinin təşkil edilməsi, bankın həm daxili bazarda, həm də beynəlxalq bazarda sektorda qalmasını və irəliləməsini təmin edir. Rəqəmsal pul dövriyyəsinin təşkil ediməsi üçün isə şəkil 1-də göstərilən şərtlərin təmin edilməsi vacibdir.




**Şəkil 1.** Rəqəmsal pul dövriyyəsinin yaradılmasını təşkil edən faktorlar.

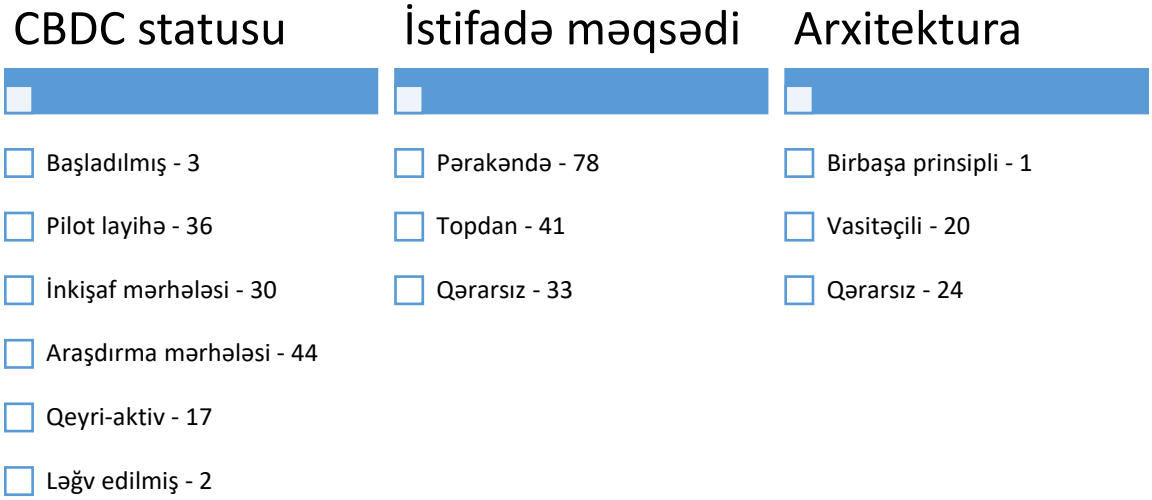
Bu göstəricilərin formalaşdırılması ilə banklar rəqəmsal pul dövriyyələrini yaratmış olur. Burada göstərilən hər bir faktor bankın gəlir mənbəyini, başqa sözlə maliyyə resurslarını formalaşdırır. Müxətlif növdə bank əməliyyatlarının həyata keçirilməsi üçün rəqəmsal sistemdən istifadə zamanı müəyyənləşdirilmiş xidmət haqlarının tutulması, vətəndaşlar üçün nəzərdə tutulmuş istehlak, nağd pul, ipoteka, biznes və bu kimi digər başqa kreditlərin verilməsi, vətəndaşların şəxsi vəsaitlərinin depozit formasında əmanət olaraq banka qəbul edilməsi, ölkədaxili bank sektorunun normativ tələbləri çərçivəsində müəyyənləşdirilən faiz dərəcələrinin təyin edilməsi, nağdlaşdırma əməliyyatlarının icrası zamanı xidmət haqlarının tutulması, müxtəlif xüsusiyyətli və istifadə imkanı təqdim edən özəl və xüsusi əməliyyatlardan yararlanmaq üçün əlavə ödənişlərin alınması ilə göstərilən xidmətlərin təklif olunması kimi amillərin hər biri bankın gəlirlərini təmin edir.

Rəqəmsal bank sisteminin qurulmasında və pul dövriyyəsinin təşkil edilməsindən başqa, rəqəmsal valyutaların istifadəsi də təmin olunur. Rəqəmsal valyuta kağız pul, əskinaz, sikkə kimi fiziki olaraq deyil, tamamilə virtual olaraq elektron formada təşkil olunmuş pul vahidlərinin toplusudur. Rəqəmsal valyuta, müxtəlif cihazlardan internet resursları vasitəsilə bank əməliyyatlarının, ödəniş və

köçürmələrin həyata keçirilməsini təmin etmək üçün istifadə olunan rəqəmsal vəsaitlərdir. Bu rəqəmsal vəsaitlər bankın ATM-lərindən, yaxud, filiallarında nağd pul vəsaitlərinə çevrilə biləcək vəsaitlərdir. Bundan başqa, rəqəmsal valyuta bankların beynəlxalq sektora çıxış imkanı deməkdir. Beynəlxalq birja və fondların, indekslərin, dəyərlərin, kriptovalyutaların inteqrasiyası və qarşılıqlı əlaqəsini təmin etmək üçün banklar rəqəmsal valyutalarla mübadilənin təşkil edilməsinə çalışır.

Rəqəmsal valyutalar ölkələrin müxtəlif səviyyəli və qiymətli pul vahidləri olaraq çıxış edir. Azərbaycanın öz rəqəmsal valyutasının, yəni rəqəmsal manatın yaradılması üçün müxtəlif ölkələrin təcrübələrindən yararlanmaqla araşdırılmaların aparılması və rəqəmsal manatın yaradılması üçün tələb olunan mühit və resursların təmin edilməsi istiqamətində aktiv işlər aparılır. Lakin, nəzərə almaq lazımdır ki, bu, olduqca çətin və vaxt tələb edən bir prosesdir. Məhz bu səbəbdən də, bütün dünya dövlətləri belə rəqəmsal valyutaların yaradılması və tətbiq edilməsi məsələsində heç də tələsmir və müxtəlif sınaqların, təcrübələrin aparılması ilə lazımı məlumatların, tələb olunan təminatların müəyyənləşdirilməsi üçün pilot layihələr irəli sürürlər. Bu baxımdan, aşağıdakı cədvəldə dünya dövlətlərinin mövcud CBDC vəziyyəti göstərilmişdir.

***Cədvəl 1.*** Dünya ölkələrinin mövcud CBDC vəziyyəti.




***Mənbə:*** "Atlantic Council" geoekonomik mərkəzi, 2024

Cədvələ əsasən dünya dövlətlərinin CBDC üzrə real vəziyyəti, bu istiqamətdə aparılan işlərin cari durumunu anlamaq mümkündür. Rəqəmsal valyutanın tədavülə buraxılması məsələsi yalnız ölkəmiz üçün deyil, bütün dünya dövlətləri üçün olduqca mürəkkəb proses olub, zaman və təcrübə tələb edən bir mexanizmdir.

## NƏTİCƏ

Rəqəmsal sistemin qurulmasında istifadə olunan metodların və üsulların, vasitələrin müəyyənləşdirilməsi ilə bankların rəqəmsal sistemlərinin günün və sektorun tələblərinə uyğunluğu təmin edilmiş olur. Bu baxımdan, rəqəmsal bank sistemlərinin qurulmasında istifadə edilən iki fərqli yanaşmanın – Xüsusi İnkişaf Xidmətləri və Bəyaz Etiket Həllərinin hər birinin ayrı-ayrı üstün və mənfi xüsusiyyətləri mövcuddur. Xüsusi unikal təkliflərin mövcud olması, rəqəmsal sistemin dizayn, funksionallıq, interfeys, təhlükəsizlik və bu kimi digər bütün parametlərin verilə biləcəyi tamamilə fərdiləşdirmə imkanlarının olması, müxtəlif dəyərlər fonunda ölçülə bilən olması kimi müsbət xüsusiyyətlərə malik olan Xüsusi İnkişaf Xidmətlərinin yüksək ilkin xərclər, sıfırdan yaradılması səbəbilə uzun müddətli inkişaf, fərdi və xüsusi tələblərdən asılı olaraq artan mürəkkəblik, aparılan xüsusiləşdirmə və fərdiləşdirmələrə əsasən yüksək uğursuzluq riski, xidmət provayderlərinin resursları və təcrübələrindən asılılıq kimi mənfi xüsusiyyətləri də mövcuddur. Bəyaz Etiket Həlləri isə rəqəmsal sistemin daha tez hazırlanması imkanı, istifadə edilən alt platformalar üzərində tam hüquqlu idarəetmə və nəzarət funksiyalarının mövcudluğu, təkmilləşdirmə əməliyyatları üçün daha sərfəli maliyyə

tələblərinin mövcudluğu, genişmiqyaslı əhatə dairəsi kimi müsbət xüsusiyyətlərə malikdir.

Azərbaycan üçün rəqəmsal manatın yaradılması zərurəti müasir bank sektorunun tələblərinə uyğun, eyni zamanda ölkənin beynəlxalq səviyyədə iqtisadi artımının möhkəmləndirilməsi baxımından olduqca əhəmiyyətlidir. Azərbaycan Mərkəzi Bankının bu baxımından aktiv fəaliyyəti bu istiqamətdə uğurlu addımların atılmasına yardımçı olmaqdadır. Uzun müddətli və olduqca mürəkkəb bir proses olmasına baxmayaraq, lazimi təcrübələrin və nəticələrin əldə olunması ilə rəqəmsal manatın yaradılması mümkündür.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Gomber P., Kauffman, R.J., Parker, C. & Weber, B.W. (2018) "On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services". Journal of Management Information Systems, 35(1), 220-265

2. Higgins, S. (2019). "Financial Technology Adoption"

3. A new era of digital money, by Tobias Adrian and Tomaso Mancini, Finance and development, June 2021

4. L.V. & Flavian, C. (2019) "Artificial Intelligence in Fintech: understanding robo-advisors adoption among customers". Industrial Management & Data Systems, 119(7), 1411-1430

# AZƏRBAYCANDA QİYMƏTLİ KAĞIZLAR BAZARININ İNKİŞAFI SAHƏSİNDƏ MÖVCUD PROBLEMLƏR VƏ HƏYATA KEÇİRİLƏN İSLAHATLAR

**VAHİD MƏMMƏDOV**
Azərbaycan Kooperasiya Universiteti
Mühasibat uçotu və sənayenin təşkili fakültəsi, Azərbaycan bölməsi
*vahid_memmedov01@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

**Tədqiqatın məqsədi.** Azərbaycanda qiymətli kağızlar bazarının inkişafı islahatlarını və bu islahatların qiymətli kağızlar bazarının kapitallaşmasına təsirlərini qiymətləndirməkdir.

**Tədqiqatın metodologiyası.** Tədqiqat işində müxtəlif yanaşmalardan, məntiqli ümumiləşdirmələrdən və digər üsullardan istifadə edilmişdir.

**Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti.** Dünya təcrübəsi göstərir ki, inkişaf etmiş bazar münasibətləri modeli üçün şaxələnmiş maliyyə sektoru və səmərəli fəaliyyət göstərən qiymətli kağızlar bazarının mövcudluğu zəruridir. İnkişaf etmiş qiymətli kağızlar bazarı iqtisadiyyatın tənzimlənməsi imkanlarını genişləndirir, maliyyə resurslarının real sektora cəlb edilməsini və sahələrarası sərmayə axınlarını asanlaşdırır, korporativ idarəetmə, təsərrüfat fəaliyyətində şəffaflığın artırılması kimi zəruri tələblər irəli sürməklə bütövlükdə iqtisadi sistemin daha səmərəli fəaliyyətini təmin edir.

**Tədqiqatın nəticələri**. Ölkədə qiymətli kağızlar bazarının əsas inkişaf meylləri aşkar edilmiş, dayanıqlı iqtisadi inkişafı təmin etməyə qadir, uzunmüddətli maliyyə mənbəyi kimi çıxış edən fond bazarının perspektiv inkişaf istiqamətləri əsaslandırılmış və onun fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi üzrə təklif və tövsiyyələr irəli sürülmüşdür.

**Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi**. İqtisadiyyatda və maliyyə sistemində qiymətli kağızlar bazarının rolu, onun funksiyaları araşdırılmış, Azərbaycanın qiymətli kağızlar bazarının cari vəziyyəti, həyata keçirilən əsas əməliyyatlar, onun həcmi, bazarın ayrı-ayrı seqmentlərinin inkişaf dinamikası və

quruluşu təhlil edilmiş və qiymətli kağızlar bazarının inkişafı ilə bağlı istiqamətlər müəyyənləşdirilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** qiymətli kağızlar bazarı, qiymətli kağızlar bazarının peşakar iştrakçıları, "Qiymətli kağizlar bazari haqqinda" qanun

**EXISTING PROBLEMS AND IMPLEMENTED REFORMS IN THE DEVELOPMENT OF SECURITIES MARKET IN AZERBAIJAN**

**SUMMARY**

**The purpose of the study.** It is to evaluate the reforms of the development of the securities market in Azerbaijan and the effects of these reforms on the capitalization of the securities market.

**Research methodology.** Various approaches, logical generalizations and other methods were used in the research work.

**Applied significance of the research.** World experience shows that a diversified financial sector and an efficient securities market are necessary for a developed model of market relations. A developed securities market expands the possibilities of regulating the economy, facilitates the attraction of financial resources to the real sector and cross-sectoral investment flows, and provides more efficient functioning of the economic system as a whole by putting forth necessary requirements such as increasing transparency in corporate governance and economic activity.

**Results of the study.** The main development trends of the securities market in the country have been revealed,the prospective development directions of the stock market, which is capable of ensuring sustainable economic development and acting as a long-term source of finance, have been substantiated, and suggestions and recommendations have been put forward to improve its activity.

**Originality and scientific innovation of research.** The role of the securities market in the economy and the financial system, its functions were investigated, the current state of the securities market of Azerbaijan, the main operations carried out, its volume, the development dynamics and structure of individual market segments were analyzed, and the directions related to the development of the securities market were determined.

**KEYWORDS: securities** market, professional participants of the securities market, the law "On the Securities Market"

## GİRİŞ

Bu işin məqsədi Azərbaycanda qiymətli kağızlar bazarının inkişafı islahatlarını və bu islahatların qiymətli kağızlar bazarının kapitallaşmasına təsirlərini qiymətləndirməkdir. Fond bazarının yaradılması və dövlətin özəl sektorun iqtisadiyyata cəlb edilməsinə yönəlmiş səyləri bu diqqəti yaradıb. Bu tədbirlərin hər biri həm qısa, həm də uzunmüddətli hədəflərə aid olan məmurlar tərəfindən qoyulmuş kapital bazarının inkişafı üçün strateji çərçivənin bir hissəsidir. Bu sənəddə bazarın kapitallaşmasına spesifik hərəkətlərin nəzərdə tutulan və gözlənilməyən təsirlərini qiymətləndirmək üçün strateji çərçivədə nəzərdə tutulanlara uyğun olaraq bazar islahatları qiymətləndiriləcək. Təhlilin müddəti qiymətləndirilən konkret fəaliyyətlərlə üst-üstə düşəcək.

Tədqiqatın məzmunu

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində hökumətimizin və iştirakçı ölkələrin iqtisadiyyatının üzləşdiyi əsas çətinliklərdən biri qiymət problemi, müqavimət problemi və istehsalçılar arasında ümumi borc problemidir. Çünki ümumi borc problemi yeni problemlər yaradır. Müəssisələr vergi ödəyə bilmirlər, çünki alıcılar satdıqları malların hesab-fakturalarını ödəmirlər. Vergi daxilolmalarının olmaması ölkənin büdcə planlarını yerinə yetirməsinə mane olur, iqtisadiyyatın bəzi sahələrinə dövlət dəstəyi ləngiyir və ya verilmir. Bütün bunlar bütün iqtisadi həyata təsir edir və hökumət iqtisadiyyatda, siyasətdə və digər sahələrdə gücünü itirir.

Müasir dövrdə bu problemlərin həll edilməsinin mümkün yolları barədə dövlət dairələrində və müəssisə miqyasında müvafiq tədbirlər görülür. Dövlət bu problemlərin həlli üçün qiymətli kağızlar bazarının inkişafını daha məqsədəuyğun hesab edir [1].

Ona görə də bu bazarın yaradılması ölkədə mövcud problemlərin həllinə təsir etməklə yanaşı, həm də iqtisadi inkişafa mühüm təsir göstərəcək və təsərrüfat subyektlərinin "iqtisadi fəaliyyətə" daha çox maraq göstərməsinə və fəal iştirakına şərait yaradacaq. Fond bazarı iqtisadiyyat üçün çox vacib olsa da və hökumət bu sahədə hərtərəfli islahatlar həyata keçirsə də, ölkəmizdə bu sahədə aparılan tədqiqatlar hələ də yetərli deyil. Bütün bunlar müəyyən bir mövzunun əhəmiyyətini müəyyənləşdirir.

Qiymətli kağızlar bazarının inkişafının ölkənin iqtisadi inkişafı üçün əhəmiyyəti heç vaxt inkar edilmir. Son illərdə bu mövzu geniş şəkildə öyrənilmiş və müzakirə edilmişdir. Bununla belə, ölkənin iqtisadi inkişafı perspektivində qiymətli kağızlar bazarı maliyyə vasitəçisinin xüsusi növüdür və onun özünəməxsus rolu vardır. Qiymətli kağızlar bazarının mövcudluğu və ya olmaması və daha da önəmlisi qiymətli kağızlar bazarının növünə görə ölkəyə bir sıra üstünlüklər və çatışmazlıqlar yaranır. Xüsusi problemlər və dəyişikliklər müdaxilələri ilə bu vəziyyətin şərti vəziyyəti bu işin mövzusudur.

Azərbaycanda qiymətli kağızlar bazarının inkişafı sahəsində mövcud problemlər və həyata keçirilən islahatlar nümunə kimi təhlil edilir. Bu mətn iddia etmir ki, əgər digər qiymətli kağızlar birjalarını araşdırsa, onlar eyni məsələlərə qarşı çıxmış və ya oxşar dəyişikliklərə başlamış ola bilərlər. Bu məsələlər və dəyişikliklər müvafiq millətin maliyyə, ictimai-siyasi və qanuni mühitində müəyyən edilir. Biz iki fərqli problem növü baxımından məsələlər və dəyişikliklərə müdaxilələr haqqında danışacağıq. Birinci növ problem inkişaf etmiş və ya inkişaf etməkdə olan bütün ölkələrdə qiymətli kağızlar bazarının inkişafı üçün ümumi olan problemlərdir. İkinci növ inkişaf etməkdə olan ölkələrdə qiymətli kağızlar bazarının inkişafı üçün səciyyəvi olanlardır. Birinci növ problemlər keçici olaraq müzakirə olunacaq, bizim müzakirəmizdə əsas diqqət ikinci növ problemlərə yönəldiləcək. Tədqiqatın mövzusu çox maraqlıdır; bəlkə də Azərbaycan dünyada yeganə ölkədir ki, belə vəziyyətlə üzləşib. Əksər ölkələr birjadan kənar (OTC) bazarından birjaya qaçdılar. Azərbaycan tam əksini etdi. 2000-ci ildə birjasını ləğv etdi və dövlət sabit gəlir gətirən qiymətli kağızların ticarəti üçün birjadankənar bazara qayıtdı. Bu dəyişiklik və ondan sonra baş verən hadisələr qiymətli kağızlar bazarının problemlərinin araşdırılması üçün yeni yollar açdı, çünki dövlət qiymətli kağızları risksizdir və eyni zamanda bundan əvvəl qarşılaşdığı təəccüblü bir vəziyyət birjanın qeyri-səmərəli və yüksək likvid olması idi. təbii olaraq birja ən səmərəli və likvid bazardır.

Azərbaycanda qiymətli kağızlar bazarının tarixi

2000-ci ili Azərbaycanda qiymətli kağızlar bazarının yaradılması istiqamətində başlanğıc nöqtəsi kimi qiymətləndirmək olar. Müasir birja ticarəti sisteminin inkişafı çərçivəsində hüquqi mühitin, o cümlədən tələb olunan infrastrukturun yaradılması istiqamətində həyata keçirilən müxtəlif tədbirlər həmin strategiyaların reallaşdırılması üçün əsas zəmin yaradıb. Bu, o vaxt idi ki, hökumət tərəfindən buraxılmış Azərbaycan manatının, eləcə də müxtəlif məbləğlərdə milli valyutada olan borc qiymətli kağızlarının qeydiyyatı Maliyyə Nazirliyi tərəfindən Bakı Fond Birjasında həyata keçirilirdi. Növbəti mərhələyə keçidlə 2001-ci ildə bəyan edilmiş strategiyaların uğurla həyata keçirilməsinə başlanılıb. Bu, İqtisadi Siyasət Nazirliyi ilə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişafı arasında həyata keçirilən "Qiymətli kağızlar bazarının yaradılması və qiymətlərin formalaşması üzrə məsləhətlər" layihəsinin həyata keçirildiyi mərhələdir. Proqram.

Bununla belə, qiymətli kağızlar bazarı sahəsində normativ hüquqi aktların tətbiqi və icrası ölkəmizdə qiymətli kağızlar bazarının yaradılması istiqamətində konkret fəaliyyətə başlayan mərhələ kimi qiymətləndirilməlidir. Bu dövr birja haqqında ilk qanunun qəbul edildiyi mərhələ kimi tanınır. Bakı Fond Birjasının yaradılması istiqamətində ilkin addımların atılması, qiymətli kağızlar bazarı sahəsində müxtəlif hüquqi aktların qəbulu ilə ölkədə bu sahədə hazırlanmış strategiyaların uğurla həyata keçirilməsi istiqamətində bir çox müsbət dəyişikliklər baş verdi. .

Azərbaycanda bazar iqtisadiyyatına keçid mərhələləri ölkədə qiymətli kağızlar bazarının yaradılması istiqamətində ilkin addımlar atdı. Qiymətli kağızlar bazarının inkişafına dair Milli Strategiyanın müəyyən edilməsi, qiymətli kağızlar bazarı ilə bağlı qanunların və normativ hüquqi aktların təsdiq edilməsi, qiymətli kağızlar sahəsində dövlət orqanının (Fond Birjasında Fəaliyyətin Tənzimlənməsi üzrə Dövlət Təhlükəsizliyi Komitəsi) yaradılması və hüquqi mühitin yaradılması (müxtəlif normativ hüquqi aktların, o cümlədən Mülki Məcəllənin, Sahibkarlıq Məcəlləsinin, Vergi Məcəlləsinin və s. işlənib hazırlanması çərçivəsində) qiymətli kağızlar bazarının yaradılması üçün zəruri ilkin şərait yaratmışdır.

Qiymətli kağızlar bazarının inkişafının əhəmiyyəti

Yaradılmış qiymətli kağızlar bazarı da ümumi açıq və strateji siyasətlərə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Qiymətli kağızlar bazarları müxtəlif insanların toplanması üçün geniş fərziyyə açılışları və üstünlüklər təqdim edir.

Qiymətli kağızlar bazarları insanlara kapital üçün fərqlənməz şanslar verir. Azərbaycanda bir neçə vençur imkanları var, məsələn, təlim, neft sənayesi və s. Gələcək mənfəəti axtaran şəxslər resursları müəssisələrə qoymalıdırlar; Təhlükəsizliyin reklamı yoxdursa, bu şəxslər müxtəlif bölmələri

işğal edəcəklər. Tacikistanın "Asia-Plus" agentliyinin günbəgün etdiyi icmaldan göründüyü kimi, Gürcüstan postsovet ölkələri arasında uzaq fərziyyələrə qarşı müxalifətdə qalib gəlib. Müəssisənin Gürcüstanı niyə dəyişdirməsinin arxasında qeyri-adi motivasiya, işlərinin qayğısına qalmalı olan və kapital axtaran insanların olması ola bilər; Bu yaxınlarda belə qiymətli kağız bazarlarına malik olan Gürcüstan bu qətiyyətli insanlar qruplarına öz peşələri üzrə çoxsaylı maraqlar təklif edir.

Müasir iqtisadiyyatın həlledici inkişaf edən hissəsi maliyyə resurslarını kapital növlərindən kapital istehlakçılarına yönəldən qiymətli kağızlar bazarıdır. Nağd pulların çoxsaylı pul institutlarından keçdiyi məqamda aktivlər müəyyən səbəblərdən istifadə olunur. Bu prosedur zamanı nağd pullar, şübhəsiz ki, çoxsaylı pul bazarlarından birində hökumətlər, banklar və ya təşkilatlar vasitəsilə keçəcək. Nəhayət, nağd pul müxtəlif tapşırıqlar üçün vəsait toplamaq istəyən təşkilatlara axışacaq. Yaradılan qiymətli kağızlar bazarı kapital tələb edən bu təşkilatlara kapitalın məhsuldar bölüşdürülməsini təşviq etmək üçün əsasdır. Yaşayış qabiliyyətli kapital bazarları olmadan, yeni və köhnə təşkilatlar fond toplamaq üçün saxlanılan puldan asılı olmağa məcbur olurlar. Nə olursa olsun, bəzi firmalar üçün bu mümkün alternativ deyil.

Qiymətli kağızlar bazarının inkişafının çoxlu faydaları olsa da, liberallaşdırma və avtomatlaşdırma bir çox insanlar üçün əhəmiyyətli iş itkisinə səbəb ola bilər. Belə ki, hökumət millətin məşğulluğuna təsir edə biləcək hər hansı siyasəti həyata keçirərkən həmişə bu məsələni nəzərə almalıdır. İnkişaf etmiş qiymətli kağızlar bazarı bu sənaye növbəsi işçilərinə pullarını keçmiş iş yerlərindən yarana biləcək kapitala və ya digər qiymətli kağızlara investisiya etmək üçün müxtəlif alternativlər təqdim edir.

Kapital bazarlarının qloballaşması bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələri qiymətli kağızlar bazarlarını inkişaf etdirməyə sövq etdi, lakin millətlər arasında əhəmiyyətli dərəcədə fərqli institutlar və resurslar müxtəlif inkişaf yolları yaratdı. Liberallaşma və beynəlxalq maliyyə birliyindəki sürətli dəyişikliklər bütün ölkələrə qiymətli kağızlar bazarını uyğunlaşdırmaq və gücləndirmək üçün təzyiq göstərmişdir. Onlardan artan beynəlxalq kapital axınını dəstəkləmək, həm yerli, həm də xarici investorlar üçün investisiya imkanları təmin etmək və dövlət sənayesinin özəlləşdirilməsini sürətləndirmək xahiş olunur.

Qiymətli kağızlar bazarı müasir maliyyə sisteminin tərkib hissəsidir. O, ölkənin iqtisadi inkişafında mühüm rol oynayır, çünki o, vəsaitləri əmanətçilərdən investorlara yönəldir. Kapital bazarı vasitəsilə inkişaf üçün korporativ sektora daha çox vəsait yönəldilir ki, bu da ölkənin iqtisadi artımına birbaşa təsir göstərir. Səmərəli və inkişaf etmiş qiymətli kağızlar bazarı vəsaitlərin yönəldilməsi xərclərini minimuma endirməyə kömək edir, həmçinin əmanətlərin ən məhsuldar investisiyalara yönəldilməsini yaxşılaşdırır ki, bu da ölkənin iqtisadi inkişafı üçün vətəndaşların həyat səviyyəsini yüksəltmək üçün çox tələb olunur.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrin qanunları və strategiyaları onların iqtisadi inkişafında və böyüməsində yaxşı işləyən kapital bazarlarının oynadığı mühüm rolu dərk edir. Bunun əsasında onlar qiymətli kağızlar bazarları üçün hüquqi və tənzimləyici mühiti yenidən strukturlaşdırırlar. Avropa İttifaqı (Aİ) üzvlük ölkələrində və Yeni Müstəqil Dövlətlərdə (NİS) islahatların hərəkətverici qüvvəsi olmuşdur və bu ölkələrin qiymətli kağızlar bazarlarının inkişafı üçün plan təqdim etmişdir. Bu plan investisiya biznesinin tənzimlənməsindən tutmuş qiymətli kağızların kütləvi təklifinə və listinqinə qədər müxtəlif qiymətli kağızlar bazarı məsələlərini əhatə edən və icra üçün son tarixləri verən Aİ direktivləridir. Direktivlər geniş və iddialıdır və əsasən investorları qorumaq və inteqrasiya olunmuş və səmərəli qiymətli kağızlar bazarlarını inkişaf etdirmək üçün nəzərdə tutulmuş bir rejim tətbiq edir. Qiymətli kağızlar bazarları üçün Aİ-yə uyğun rejim yaratmaq üçün NIS və üzvlük ölkələri bu direktivləri tam şəkildə həyata keçirməlidir. Bu ölkələr üçün bu rejimin tətbiqi problemli olacaq, bəziləri üçün isə yaxın gələcəkdə buna nail olmaq mümkün olmayacaq. Aİ direktivlərinə uyğunluq hökumət və ya qanunvericilik səviyyəsində və tənzimləyici orqanlar arasında çox yüksək səviyyədə hüquqi və tənzimləyici təcrübə tələb edir. Direktivlərin mahiyyətini qəbul etməklə yanaşı, ölkələr qiymətli kağızlar bazarının tənzimlənməsi üçün möhkəm və ardıcıl qanunvericilik bazası da hazırlamalıdırlar. Onların səyləri Aİ-nin yeni üzvlərinin artıq bu sahədə geniş qanunvericiliyə malik olması və onun ləğvi və yeni qanunların qəbulu üçün resurslar ayırmalı olması səbəbindən mane olacaq. Beləliklə, NIS və üzvlük ölkələri Aİ direktivlərinin həyata keçirilməsində həsəd apara bilməyəcək bir vəzifə ilə üzləşirlər və mənalı irəliləyiş əldə etmək üçün mübarizə apara bilərlər. Lakin

bunlar Aİ üzvlüyünə namizəd ölkələr olduğundan, çox güman ki, bu tip islahatlar davamlı proses olacaq və Aİ bunun üçün hərəkətverici qüvvə olacaq.

Qiymətli kağızlar bazarının inkişafına şərait yaradan qanunvericilik bazası və qaydaları yaratmaq və investorların maraqlarını qorumaq üçün hökumət 1998-ci ildən etibarən bir sıra qanunlar qəbul etmişdir ki, bunlardan ən mühümləri "Qiymətli kağızlar bazarı haqqında" (1998-ci il), "Qiymətli kağızlar bazarı haqqında" Qanundur. İnvestisiya fondları (1998), Səhmdar cəmiyyətləri haqqında qanun (2000). Bu qanunvericilik paketi islahatlar proqramının əsasını təşkil edir. Daha sonra, 2001-ci ildə hökumət tərəfindən hərtərəfli əsas strategiya sənədi təsdiq edildi və həyata keçirilən bir çox paralel fəaliyyətləri əlaqələndirmək üçün vaxta bağlı fəaliyyət planı yaradıldı. Bu iddialı proqramın icrasına Qiymətli Kağızlar üzrə Dövlət Komitəsi (QKDK) və bu yaxınlarda Bakı Fond Birjası (BFB) ASC rəhbərlik etmişdir, digər maraqlı tərəflərin fəal iştirakı və AİB-in ardıcıl texniki yardım layihələrinə güclü dəstək, təsdiq edilmiş 3-cü Kapital Bazarlarının İnkişaf Proqramı (CMDP).

Oçerkdə qiymətli kağızlar bazarının inkişafına strateji və inteqrasiyalı yanaşmanın həyata keçirilməsi üçün Asiya İnkişaf Bankı (AİB) və digər donorlar tərəfindən dəstəklənən Azərbaycan hökumətinin təşəbbüsü ilə həyata keçirilən genişmiqyaslı islahatlar və əsas dəyişikliklər silsiləsi müzakirə olunur. İslahatların əhatə dairəsi çox böyükdür və hüquqi və tənzimləyici dəyişiklikləri, institusional restrukturizasiyanı və bazarın inkişafı tədbirlərini əhatə edir. Bu islahatlar geniş miqyaslı olsa da, kapitalın səmərəli bölüşdürülməsini asanlaşdırmaqla iqtisadiyyatda əsas rol oynaya biləcək yaxşı işləyən qiymətli kağızlar bazarının yaradılması kimi ümumi məqsədi bölüşür.

Qiymətli kağızlar bazarının mövcud problemləri sırasında aşağıdakıları qeyd etmək olar:

Emitent problemi: İnvestisiya qiymətli kağızları kütləvi üsulla bazarda yerləşdirilmiş olan səhmdar cəmiyyətlərin və digər təşkilati-hüquqi formada olan emitentlərin qanunvericiliyin tələblərinə uyğun olaraq idarə olunması vacib məsələdir. Qeyd olunan emitentlərin korporativ idarəetmə standartlarını yetərli səviyyədə tətbiq etməmələri, qanunvericiliyin tələblərinə uyğun maliyyə uçot sisteminin formalaşdırılmaması, investorları qane edəcək səviyyədə və ardıcıllıqda məlumatların açıqlanmaması və s. məsələləri kapital bazarının tələblərinə uyğun emitentlərin formalaşmasının başlıca problemləri kimi qeyd etmək olar.

Şəffaflıq problemi: Kapital bazarına investisiyalar pul bazarına nisbətən daha uzundur ki, bu da investora emitent, şirkətin gələcək fəaliyyəti və strategiyanı təkmilləşdirən hadisələr haqqında daha ətraflı məlumat verilməsini şərtləndirir.

Maarifləndirmə problemi: Bu bazarların işləyə bilməsi üçün tələbin təklifi dəstəkləməsi, kifayət qədər maliyyə alətinin və investorun olması şərtdir. Hazırda ölkə maliyyə bazarlarında kifayət qədər az investorun və yatırımçının olması, bazarın imkanlarından iqtisadi subyektlərin az istifadə etməsi bazar haqqında məlumatların yetərsiz olduğunun göstəricisidir.

İnvestor institutlarının formalaşmaması: Bazarın əsas strukturlarında olan investisiya bankları, investisiya fondları, pensiya fondları kimi strukturlarınformalaşmaması bazarda əməliyyat həcminin, dərinliyin və likvidliyin yüksəlməsinə mənfi təsir göstərməkdədir.

İnvestorların hüquqlarının qorunması problemi: Bunun üçün dövlət və ya qismən dövlət, ictimai təşkilatlar kimi investorların qoruma sistemi formalaşdırmalıdır.

Məlumatların açıqlığı prinsipinin reallaşması: Bu, qiymətli kağız emitentlərinin fəaliyyəti haqqında nəşrlərin genişləndirilməsi, emitent-kompaniyaların qəbul olunmuş reytinq qiymətləndirməsinin tətbiq olunması, ixtisaslaşmış nəşrlərin (investisiya obyekti kimi ayrı-ayrı sahələri xarakterizə edən) şəbəkəsinin inkişaf etdirilməsi, qiymətli kağızlar bazarını qiymətləndirmək üçün qəbul olunmuş ümumi göstəricilər sisteminin yaradılması və s.

Bazarın kiçik həcmli və qeyri-likvid olması: Bu bazarın əsas fuksiyalarından biri likvid bazarının olması, yəni investor sahib olduğu aktivləri daha sürətli şəkildə başqa aktivlərə və nəğdə cevirə bilməsidir. Likvid və dərin bazarın formalaşmaması, fonunda riskin yüksəlməsi investorların qiymətli kağızlar bazarından uzaqlaşmalarına və diğər bazarlara yönəlməsinə səbəb ola bilir.

Son dövrlər ərzində azərbaycanda qiymətli kağızlar bazarının inkişafı sahəsində bir neçə istiqamətlərdə geniş islahatlar həyata keçirilmişdir.

Bu dövr ərzində qiymətli kağızlar bazarının hüquqi və tənzimləyici bazasının qabaqcıl beynəlxalq təcrübəyə uyğunlaşdırılması və sahəsində bir sıra tədbirlər görülmüşdür. Belə ki, müasir, beynəlxalq standartlara cavab verən, iqtisadiyyata geniş kapitalizasiya imkanları təqdim edən və risklərin etibarlı idarə edilməsini təmin edən yeni nəsil qanunvericilik, "Qiymətli kağızlar bazarı haqqında" Qanun

layihəsi hazırlanmış və Prezident Administrasiyasında müzakirələri tamamlanmışdır. Qanun layihəsinin Milli Məclisin növbəti sessiyası zamanı müzakirəyə çıxarılması nəzərdə tutulur. Bununla yanaşı, "Qiymətli kağızlar bazarı haqqında" Qanun layihəsindən irəli gələn 35 qanunaltı normativ sənədlər hazırlanmışdır. Qeyd olunan normativ hüquqi aktların "Qiymətli kağızlar bazarı haqqında" Qanun layihəsinin təsdiqlənməsindən sonra qüvvəyə minməsi planlaşdırılır [2].

Eyni zamanda, qiymətli kağızlar bazarında peşəkar fəaliyyətin təkmilləşdirilməsi, risk əsaslı prudensial tənzimləmə və nəzarət sisteminin yaradılması məqsədilə "Qiymətli kağızlar bazarında broker fəaliyyətinin həyata keçirilməsi" və "Qiymətli kağızlar bazarında diler fəaliyyətinin həyata keçirilməsi" Qaydaları təsdiq olunmuş və Azərbaycan Respublikasının Hüquqi Aktların Dövlət Reyestrinə daxil edilmişdir. Həmçinin, qiymətli kağızlar bazarının peşəkar iştirakçıları tərəfindən QKDK-ya təqdim edilən hesabatlara dair tələbləri, habelə onların QKDK-ya təqdim edilməsi və açıqlanması proseslərinin tənzimlənməsi məqsədilə "Qiymətli kağızlar bazarının peşəkar iştirakçıları tərəfindən hesabatların təqdim edilməsi" Qaydalarına dəyişikliklər edilmiş və Azərbaycan Respublikasının Hüquqi Aktlarının Dövlət Reyestrinə daxil edilmişdir.

Olkənin fond bazarının inkişafında daha çox dovlət qiymətli kağızların üstün movqeyi nəzərə carpmaqdadır. Xususilə bazarın dovriyyəsində Mərkəzi Bankın qiymətli kağızlarının xususi cəkisi öz yuksəkliyi ilə nəzərə carpır. Korporativ qiymətli kağızların satışında və dovriyyəsində artım baş versə də, lakin səhmlərin təkrar bazarının inkişafına ehtiyac vardır. Səhm təkrar bazarının mövcud inkişaf səviyyəsi daha çox muəssisə və təsərrufatların, əsasəndə ozəl sektorun, qeyri-neft sənaye muəssisələrinin burada kifayət qədər fəallıq göstərməməsi ilə bağlıdır. Təsnifləşdirilmiş qiymətli kağızlar bazarı kateqoriyasına keçidin təmin edilməsi ölkənin fond bazarının inkişafı baxımından zəruridir. Bu kecid eyni zamanda səhm bazarının kapitallaşma səviyyəsinin artımı ilə sıx bağlıdır. Ölkənin fond bazarının kapitallaşma səviyyəsinin artımı baş versə də, lakin bu muəssisə və təsərrufat subyektlərinin kapital-investisiya ehtiyaclarının qarşılanması da yetərli sayıla bilməz. Belə ki, əsas kapitala investisiya qoyuluşlarının həcmi, həmin subyektlərin digər mənbələrdən maliyyə resurslarının cəlbi bazarın kapitallaşma səviyyəsindən hələ ki, üstündür. Fond bazarında muəssisə və təsərrufat subyektlərinin iştirak səviyyəsi və onların bazardan investisiya cəlbi, imkanları kifayət qədər yüksək deyildir. Bu amil, xususilə də özəl sektorun, qeyri-neft sənaye muəssisələrinin fəaliyyətində özünü göstərir.

Sənaye sektorunda aparıcı rol oynayan mədənçıxarma sahəsinin texniki imkanlarının yüksək olması və fond tutumluğu onun əsas istehsal fondlarının həcminin böyüklüyünü zəruriləşdirir. Lakin bir önəmli cəhəti də nəzərə almaq lazımdır ki, mədənçıxarma sənaye muəssisələrinin əksər hissəsi təbii inhisar subyekti olmaqla, dovlət mulkiyyətindədir. Bu baxımdan onların maddi-texniki təchizatının və investisiya-kapital qoyuluşları tələbatının qarşılanmasında əsas rol da dovlətə məxsusdur.

Qeyri-neft, əsasən də emal sənaye muəssisələri özəl sektora aid olunduğu ucun onların butun maddi-texniki və maliyyə ehtiyacları oz fəaliyyətinin nəticələrinə görə qarşılanır. Məhz bu növ milli muəssisələrin kapital-investisiya tələblərinin qarşılanmasında dunya təcrubəsində olduğu kimi olkənin də fond bazarının rolu daim yuksək qiymətləndirilməlidir.

Azərbaycanda fond bazarının inkişafı ilə bağlı yerli muəssisə və təsərrufat subyektlərinin ticarət markalarının bir brend kimi formalaşmasına ehtiyac vardır. Belə ki, fond bazarında öz səhmlərini yerləşdirən muəssisə və subyektlərin brendinə inam investorların bu istiqamətdə investisiya-kapital qoyuluşlarının artırılmasında əhəmiyyətli rol oynamaqla, fond bazarının ticarət dövriyyəsinin artmasına, səhm bazarının kifayət qədər kapitallaşmasına müsbət təsir gostərir.

Beynəlxalq təcrübədə fond bazarında satışa çıxarılan qiymətli kağızların, səhmlərin bazar qiymətini muəyyən edən muxtəlif indekslərdən istifadə edilir. Azərbaycan bazarında belə qiymətləndirici indekslərdən, səhmlərin bazar qiymətini daha aydın muəyyən edən vasitələrdən istifadə yubanmaqdadır. Belə indekslər ölkə iqtisadiyyatının inkişafının başlıca qiymətləndirici gostəricisinə cevrilməklə, əsasən də təkrar səhm bazarının inkişafında önəmli rol oynaya bilər. Qüymətli kağızların dövriyyəsinin artırılmasında, bu sahədə şəffaflığın yuksəldilməsində qiymətləndirici indekslərin tətbiqinin zəruriliyi nəzərə alınmalı, onun istifadəsini təmin edəcək texniki-iqtisadi metodoloji sənədlərin hazırlanması məsələsi də xususi diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. Ümumilikdə, bazarın muəyyən dərinliyinə nail olmaqla, indekslərin tətbiqinə nail olmaq daha məqsədəuyğundur. Belə ki, bazarın təkmilləşdirilməsi, aparılan əməliyyatların ceşidinin və

keyfiyyətinin yuksəldilməsi bu dərinliyin təmin edilməsində xususi əhəmiyyət kəsb edir. Bazarın inkişafı, burada iştirakcıların və investorların fəallığının yuksəldilməsi, onların qarşılıqlı maraqların qorunması məsuliyyətlikinam səviyyəsinin gucləndirilməsi kimi məsələlərlə sıx bağlıdır. Bununla bağlı, həmcinin informasiya şəffaflığının artırılması da zəruri məsələlərdən hesab olunur. Sahə uzrə huquqi-normativ bazanın məhz bu baxımından təkmilləşdirilməsinə ehtiyac artmaqdadır. Müvafiq hüquqi-normativ bazanın təkmilləşdirilməsi və informasiya sisteminin gucləndirilməsi ilə bağlı aşağıdakı amillərə diqqətin artırılması məqsədəuyğundur:

- informasiyanın acılması ucun zəruri olan tələblər sisteminin səmərəliliyinin artırılması;
- muəssisələrin informasiya şəffaflığının səviyyəsinin yuksəldilməsi;
- informasiyanın açılması sisteminin səmərəliliyinin artırılması;
- informasiyanın açılmasının hüquqi muhitini muəyyən edən qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, informasiyanın açılması uzrə tələblərin yerinə yetirilməsi uzrə yoxlama və nəzarət mexanizmlərinin gücləndirilməsi, belə tələblərin pozulmasına gorə məsuliyyətin artırılması;
- emitentlərin məsuliyyətinin artırılması.

**TƏDQIQAT METODU**

Respublikamızın fond bazarının inkişafını ləngidən problemlər vardır ki bu maneələri tez bir zamanda aradan qaldırmaq mütləqdir. Fond bazarında baş verən mühüm problemləri aradan qaldırma üsulları aşağıdakılar aiddir:

-Bu sahəyə mənfi təsir edən xarici faktorları aradan qaldırmaq. Bununla belə istehsal sahəsində dirçəliş, sosial sabitliyin bərpa olmasına nail olmaq mümkündür;

-Qanunvericiliyin inkişafı və ona hər kəsin düzgün əməl etməsinə riayər etmək;-Respiblikamızın fond bazarına ölkənin təsirini daha da artırmaq lazımdır;

-İnvestorları qorumasını təmin etmək. Bu məqsədlə dövlət və nibətən dövlət qoruma strukturu yaradılmalıdır;

-Məlumat aydınlığını həyata keçirilməsi;

-Bu bazarın inkişafı məqsədiylə beynəlxalq təcrübəyə müraciət olunması.

Bunlarla yanaşı, qiymətli kağızlar bazarının ticarət və post-ticarət arxitekturasının sadələşdirilməsi, optimallaşdırılması və institusional inkişafı istiqamətində bir sıra yeniliklər həyata keçirilmişdir. Qiymətli kağızlar bazarının ticarət və post-ticarət əməliyyat infrastrukturunun modernləşdirilməsi məsədilə Dünya Bankının "Kapital Bazarlarının Müasirləşdirilməsi" layihəsi çərçivəsində qiymətli kağızlar bazarının inteqrasiya olunmuş ticarət, hesablaşma və nəzarət sistemlərinin satınalınması prosesinə 2014-cü il ərzində start verilmişdir. Satınnalma prosesinin 2015-ci ilin birinci rübü ərzində 10 yekunlaşdırılması, sistemlərin quraşdırılmasının 2015-ci il ərzində tamamlanması və 2016-ci ildən etibarən istismara verilməsi planlaşdırılır.

BFB-nın vəziyyətinin xarakterizə edən göstəricilərin təhlili istiqraz bazarının həcminin artdığını göstərir. Belə ki, 2018-ci illə müqayisədə 2020-ci ildə ilkin bazarda istiqrazlarla əməliyyatların həcmi 66,9%, təkrar bazarda isə təxminən 3,3 dəfə artmışdır. Dünya təcrübəsi göstərir ki, istiqraz bazarı ölkənin bank sisteminin əsasıdır, çünki istiqrazı girov qoymaqla həmişə pul vəsaiti cəlb etmək olar. Eyni zamanda onun alqı-satqısı daha əlverişlidir. Ona görə də inkişaf etmiş və miqyaslı istiqraz bazarına sahib ölkələrdə bank sistemi daha çox inkişaf edir [4].

Beləliklə, Azərbaycanın qiymətli kağızlar bazarının inkişafını ümumi şəkildə qiymətləndirərək demək olar ki, o, ümumdünya meyllərinə uyğun inkişaf edir, bazar infrastrukturu və onun peşəkar iştirakçıları beynəlxalq standartlar səviyyəsində fəaliyyət göstərir, bazarın gələcək və dayanıqlı inkişafı üçün yüksək potensialı vardır.

Ölkədə qiymətli kağızlar bazarının dayanıqlı inkişafının təmin edilməsi və ölkə iqtisadiyyatında rolunun yüksəldilməsi məqsədilə müəyyən tədbirlərin həyata keçirilməsi, o cümlədən qiymətli kağızlar bazarı sferasında qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, qiymətli kağızların ilkin və təkrar bazarının moderinləşdirilməsi, bazarın likvidliyinin, şəffaflığının və rəqabətqabliyyətliyinin təmin edilməsi, dövlət və korporativ qiymətli kağızlar bazarında vergiqoymanın təkmilləşdirilməsi, cəmiyyətin maliyyə savadlılığının yüksəldilməsi, ev təsərrüfatlarının əmanətçilikdən əmanətçi-investisiya modelli davranışa keçidinin sürətləndirilməsi, bazarın investisiya funksiyasının gücləndirilməsi, peşəkar fəaliyyətin yeni növlərinin, yeni bazar iştirakçılarının və maliyyə vasitələrinin dövriyəyə buraxılmasının təmin edilməsi, fond bazarının səmərəliliyinin yüksəldilməsi, dayanıqlı

investisiyanın stimullaşdırılması, BMT-nin ”dayanıqlı fond birjaları” təşəbbüs qrupunda davamlı olaraq fəal iştirak edilməsi və s. zəruridir

**NƏTİCƏ**

Qiymətli kağızlar bazarının genişlənməsi və inkişaf etməsi isə ölkədə əlverişli investisiya mühitinin yaranmasına və tuxarıda göstərilənlərin daha da tez gerçəkləşməsinə səbəb olur.

Bu bazarın mövcudluğu dövlət üçün də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu, əsasən dövlət borcu ilə əlaqədar yaranan münasibətləri əhatə edir. Dövlətin öz funksiyalarını yerinə yetirməsi zamanı büdcə vəsaitləri və digər vasitələr kifayət etmədikdə dövlət dövriyyəyə müxtəlif qiymətli kağızlar (xəzinə vekselləri, qısamüddətli istiqrazlar və s.) buraxmaqla bu resurslara olan tələbatını ödəyir [4,5].

Bunlardan əlavə qeyd etmək lazımdır ki, qiymətli kağızlar bazarındakı vəziyyəti öyrənməklə hər hansı bir ölkədə istehsal-iqtisadi şəritin nə vəziyyətdə olduğunu müəyyən etmək olar. Məsələn, fond bazarında dövriyyədə olan səhmlərin və onlarla aparılan əməliyyatların həcmini, bazarda onlara formalaşan qiyməti və onlara olan tələbatı öyrənməklə ölkədə fəaliyyət göstərən səhmdar cəmiyyətlərinin mənfəətliliyinə və beləliklə də ölkədə mövcud olan iqtisadi şəraitə qiymət vermək olar.

Qiymətli kağızlar bazarının əməliyyat infrastrukturunun tam avtomatlaşdırılması, klirinq sistemini mərkəzləşdirilməsi və elektron ödəniş sisteminə tam inteqrasiyasının təmin olunması məqsədilə QKDK sədrinin müvafiq əmri ilə işçi qrupu yaradılmış və tədbirlər planı hazırlanmışdır. Qeyd olunan çərçivədə qiymətli kağızlarla hesablaşma-klirinq əməliyyatları zamanı vəsaitlərin öncədən bloklaşdırılması təcrübəsinin məhdudlaşdrılması və əməliyyatların birbaşa emal prinsipi əsasında həyata keçirilməsinin təmin edilməsi məqsədilə cari ilin sentyabr ayından mütəşəkkil bazarda bağlanmış əqdlər üzrə hesablaşmaların yeni üslubda aparılmasına start verilmişdir. Yeni hesablaşma sisteminə əsasən dövlət qiymətli kağızları ilə ilkin bazar əqdləri və REPO əməliyyatları ticarətdən əvvəl qiymətli kağızların və pul vəsaitlərin bloklaşdırılması (T ticarət günü), korporativ qiymətli kağızlarla ilkin bazar və təkrar bazar əqdləri üzrə qiymətli kağızların ticarətdən əvvəl bloklaşdırmaqla, qiymətli kağızların və pul vəsaitlərinin əlavə bir iş günü zamanında (T+1 ticarət günü) təchiz edilməsinə imkan yaradır. Tədbirlər planının icrasınn növbəti mərhələsi olaraq 2015-ci il ərzində qiymətli kağızlarla əməliyyatların nağdsızlaşdırılması, birjadankənar qiymətli kağızlar bazarının əməliyyat-hesablaşma sistemlərinin klirinq sisteminə tam inteqrasiyası və hesablaşma banklarının fəaliyyətinin təmin olunması nəzərdə tutulur.

Hesabat dövrü Bakı Fond Birjasının ticarət platformasında likvidliyi təmin olunmuş korporativ istiqrazlar və Azərbaycan İpoteka Fondunun istiqrazlarının repo predmeti olaraq istifadəsi üçün zəruri texniki və hüquqi baza yaradılmış və cari ildən korporativ qiymətli kağızlarla repo əməliyyatları həyata keçirilməsinə start verilmişdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Abbasov A.H. “Qiymətli kağızlar və onlarla əməliyyatlar”. Bakı 2007.

2.“2011-2020-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında qiymətli kağızlar bazarının inkişafı” Dövlət Proqramı, 16 may 2011-ci il.

3.www.bse.az

4.Рынок ценных бумаг: учеб.- метод. пособие «Экономика» профиль «Финансы и кредит»/ И.В. Ворошилова, Л.Ю. Питерская, В.В.Бут [и др.].-Краснодар: КубГАУ, 2018, 123 с .

5.Рынок ценных бумаг : учебник для академического бакалавриата / Н. И. Берзон [и др.]; под общей редакцией Н.И.Берзона. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2016, 443 с.

# RİSKİN SƏVİYYƏSİNƏ GÖRƏ QİYMƏTLİ KAĞIZLARIN MÖVQELƏRİ

**CAHAN QULİYEVA**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, müəllim
cahan.quliyeva0901@mail.ru
ORCİD İD: 0000-0002-3568-1788
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Qiymətli kağızlar, sahiblərinə müəyyən maliyyə hüquqları və mülkiyyət hüquqları verən və əsasən alınıb satıla bilən sənədlərdir. Bunlar şirkətlərin mülkiyyət paylarını (səhmlər), borc öhdəliklərini (istiqrazlar) və digər maliyyə alətlərini əks etdirə bilər. Qiymətli kağızlar, investorların kapital bazarlarında iştirak etmələrinə imkan verərək, şirkətlərin və dövlətlərin maliyyələşmə vasitəsidir. Bu kağızlar həmçinin likvidlikləri və qiymət dəyişikliyi ilə mənfəət əldə etmə potensialı ilə məşhurdur. Qiymətli kağızlar, onların satışı və alışı vasitəsilə kapital bazarlarında mühüm bir rol oynayır, iqtisadi inkişaf və təşəbbüskarlığın maliyyələşdirilməsinə kömək edir. Qiymətli kağızlar, onları satın alan investorlara gəlir gətirir və maliyyə bazarlarında asanlıqla alınıb satıla bilər. Qiymətli kağızların mövqelərinin bazar iqtisadiyyatındakı əhəmiyyəti, onların risk səviyyəsinə görə fərqlənir. Qiymətli kağızlar investorların portfelinin diversifikasiyasında mühüm rol oynayır və riskin idarə edilməsində əsas vasitələrdən biridir. Aşağı riskli qiymətli kağızlar adətən, dövlət tərəfindən verilən və ya korporativ istiqrazlar kimi sabit gəlirli investisiya alətləridir. Bu növ alətlər investorlara nisbətən sabit gəlir vəd edir və bazarın qeyri-müəyyənliyinə qarşı daha az həssasdır. Pensiya fondları və konservativ investorlar üçün əlverişlidir, çünki onlar portfeli mümkün qədər sabit saxlamağa çalışır. Yüksək riskli qiymətli kağızlar adətən, səhmlər və ya bəzi derivativlər kimi dəyişən gəlirli investisiya alətləridir. Bu alətlər yüksək qazanc potensialı təqdim etsələr də, buna müvafiq olaraq yüksək risk də daşıyırlar. Bazar dəyişikliklərindən kəskin şəkildə təsirlənə bilirlər. Riskə meylli investorlar üçün uyğundur, çünki onlar yüksək mükafat əldə etmək üçün daha çox risk götürməyə hazırdırlar. Qiymətli kağızların bazar iqtisadiyyatında bir sıra üstünlükləri var ki, bu da onları həm investorlar, həm də şirkətlər üçün rolunu artırır.

**AÇAR SÖZLƏR: investor, maliyyə, kapital, kredit, itgi, istiqraz**

**SECURITY POSITIONS BY RISK LEVEL**

**ABSTRACT**

Securities are documents that give their owners certain financial and property rights and are basically tradable. These may represent ownership shares (stocks), debt obligations (bonds) and other financial instruments of companies. Securities are a means of financing companies and governments, allowing investors to participate in capital markets. These securities are also known for their liquidity and the potential to profit from price movements. Securities, through their sale and purchase, play an important role in the capital markets, helping to finance economic development and entrepreneurship. Securities provide income to the investors who buy them and can be easily bought and sold in the financial markets. The importance of securities positions in the market economy differs according to their level of risk. Securities play an important role in diversifying investors`portfolios and are one of the main toolsi in risk management. Low-risk securities are typically fixed-income investment instruments such as government-issued or corporate bonds. These types of instruments promise investors a relatively stable return and are less sensitive to market uncertainty. It is suitable for pension funds and conervative investors as they try to keep the portfolio as stable as possible. High-risk securities are usually variable-return investment instruments, such as stocks or some derivatives. Although these instruments offer high earning potential, they also carry correspondingly high risk. They can be dramatically affected by market changes. It is suitable for risk-averse investors as they are willing to take more risks to get higher rewards. Securities have a number of advantages in the market economy, which increases their role for both investors and companies.

**KEY WORDS:** investor, finance, capital, loan, loss, bond

## GİRİŞ

Qiymətli kağızlar, iqtisadiyyatda mühüm bir yer tutan və müxtəlif maliyyə institutlarına aid edilən sənədlərdir. Bunların iqtisadi mahiyyəti, onların həm investisiya vasitəsi olması, həm də maliyyə bazarlarının səmərəliliyinin artırmasında özünü göstərir. Qiymətli kağızlar arasında hissə sənədləri (aksiyalar), borc sənədləri və derivativlər (opsiyonlar, fyuçerslər) kimi fərqli növlər mövcuddur. Qiymətli kağızlar iqtisadiyyatda mühüm rol oynayaraq, kapitalın səmərəli cəlb edilməsindən tutmuş, yatırım imkanlarının genişləndirilməsinə və maliyyə bazarlarının stabilliyinə qədər bir çox funksiyaları yerinə yetirirlər.

Qiymətli kağızlar bazarı Azərbaycan üçün önəmli bir sahədir və bu sahədə region dövlətlərlə əməkdaşlıq vacibdir. Bu əməkdaşlıq maliyyə bazarlarının təhlükəsiz və effektiv fəaliyyətini təmin etmək, təhlükəsizlik standartlarını artırmaq, məhdudlaşdırma ilə mübarizə etmək, müxtəlif təcrübələri və məlumatları paylaşmaq üçün əsaslı bir vasitədir. Bu Azərbaycanın maliyyə sistemini daha da inkişaf etdirməyə və beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırmağa kömək edir.

Risk səviyyəsinə görə qiymətli kağızlar, investorların risk və qazanc arasında bir balans yaratmaq üçün istifadə etdikləri bir alətdir. Əsas məqsədi, investisiya portfelinin riskini diversifikasiya etməkdir və buna görə də müxtəlif maliyyə məhsullarını (sənədlər, hissələr, oblyqasiyalar və s.) daxil etməklə investisiya riskini azaltmaq və potensial qazancı artırmaqdır. [1.77]

## TƏDQİQAT METODU

Qiymətli kağızlar bazar iqtisadiyyatında çox mühüm rol oynayır. Onların aktual olmasının bir neçə səbəbi var: Qiymətli kağızlar, şirkətlərə və dövlətlərə geniş miqyaslı layihələri maliyyələşdirmək üçün lazım olan vəsaiti cəlb etməyə imkan verir. Bu, yeni iş yerlərinin yaradılmasına, texnoloji tərəqqiyə və iqtisadi inkişafa kömək edir. Fərdlər və institutlar üçün qiymətli kağızlar, kapitalın qorunması və artırılması məqsədilə müxtəlif sərmayə imkanları təklif edir. Bu, sərmayə portfellərinin diversifikasiyasına və maliyyə risklərinin azaldılmasına kömək edir. Likvidliyin təmin edilməsi ilə qiymətli kağızlar bazarı, investorlara onların sərmayələrini nisbətən asanlıqla nağd pul vəsaitinə çevirə biləcəkləri bir platforma təqdim edir. Bu likvidlik, iqtisadi sistem üçün hayati önəm daşıyır. Qiymət müəyyənləşdirilməsi vasitəsilə qiymətli kağızlar bazarı, müxtəlif iqtisadi aktivlərin adil qiymətinin müəyyənləşdirilməsinə yardım edir. Bu, sərmayə qərarlarına şəffaflıq gətirir və iqtisadi resursların daha səmərəli təyinatını təyin edir. Riskin idarə olunması ilə şirkətlər və investorlar müxtəlif riskləri (məsələn, faiz dərəcələri, valyuta kursları, və ya iqtisadi dövranın dəyişməsi riskləri) daha yaxşı idarə edə bilərlər. Qiymətli kağızlar bazarı maliyyə innovasiyaları vasitəsilə yeni maliyyə məhsullarının və strategiyalarının inkişafına zəmin yaradır. Bu innovasiyalar, daha effektiv sərmayə qərarlarının qəbul edilməsinə və maliyyə bazarlarının dərinləşdirilməsinə kömək edir. Bu səbəblər göstərir ki, qiymətli kağızlar bazar iqtisadiyyatının sağlamlığı və inkişafı üçün həlledici əhəmiyyət kəsb edir. Onlar həm maliyyə sistemini gücləndirir, həm də ümumi iqtisadi artımı dəstəkləyir. Makroiqtisadi göstəricilər və siyasət dəyişiklikləri risk səviyyələrinə təsir edə bilər, bu da qiymətli kağızların seçiminə təsir edə bilər. Məsələn, faiz dərəcələrinin artması adətən kredit riski olan qiymətli kağızların dəyərini azaldır. Nəticədə, risk səviyyəsinə görə qiymətli kağızların seçimi həm fərdi investisiya məqsədlərinə, həm də ümumi iqtisadi şəraitə uyğun olaraq məqsədyönlü və məlumatlı qərarlar tələb edir. Bu seçimlər, investisiya portfelinin ümumi performansı və dayanıqlığı üçün həlledici əhəmiyyət kəsb edir. Ümumilikdə, qiymətli kağızlar bazarı iqtisadiyyatın sağlam və dayanıqlı inkişafını təmin etmək üçün sərmayənin məhsuldar şəkildə təyinat tapmasına kömək edir. Bu bazarlar həmçinin, sərmayəçilərə, həm də dövlətlər və şirkətlər üçün vacib maliyyə resurslarına çıxış imkanı verir. [2.55]

Qiymətli kağızlar bazarında risk səviyyəsinə görə qarşıya çıxan problemlər çoxşaxəlidir və bu problemlər həm fərdi investorlar, həm də institusional investorlar üçün aktual ola bilər. Risklər arasında bazar riski, kredit riski, likvidlik riski, əməliyyat riski və daha çoxu var. Bu risklərə görə yaranan problemlərin qısaca izahı aşağıdakı kimidir: -Bazar riski: Qiymətlərin geniş bazar hərəkətləri səbəbiylə dəyişmə riskidir. Buna səbəb olan faktorlar arasında faiz dərəcələrinin dəyişməsi, valyuta dəyərlərinin dəyişikliyi, siyasi hadisələr və iqtisadi göstəricilər yer alır. İnvestorlar bu riskə məruz qalaraq, investisiya dəyərinin azalması ilə üzləşə bilərlər. -Kredit riski: Borclunun maliyyə öhdəliklərini yerinə yetirməmə riskidir. Bu, xüsusilə dövlət və korporativ obligasiyaları alarkən mühüm bir amildir. Kredit riski yüksək olan şirkətlərin və ya dövlətlərin verdiyi borclanma vasitələri adətən daha yüksək gəlir təklif edir, lakin eyni zamanda kapital itkisi riski də yüksəkdir. -Likvidlik riski: Bir aktivin, investorun az itkilərlə və tez bir zamanda nağdlaşdırma qabiliyyətinin olmaması

riskidir. Bəzi qiymətli kağızlar, xüsusi ilə az məşhur şirkətlərin səhmləri və ya bazar segmentləri az likvidli ola bilər. Bu, investorun aktivlərini satmaq istədiyi zaman uyğun alıcı tapa bilməməsi deməkdir. İş proseslərində, insan səhvlərində, sistem xətalarında və ya daxili prosedurların pozulmasında yaranan risklər də mövcuddur. Həmçinin maliyyə institutlarının məlumat mühafizəsi və kiber təhlükəsizliklə bağlı qarşılaşdığı problemləri də əhatə edir.-Faiz dərəcələri riski: Faiz dərəcələrinin dəyişməsi nəticəsində qiymətli kağızların dəyərinin azalması riskidir. Məsələn, faiz dərəcələri artarsa, daha əvvəl buraxılmış, aşağı faiz dərəcəli obligasiyaların dəyəri azala bilər.-Valyuta riski: Xarici valyutada olan investisiyaların dəyərinin, valyuta dəyərlərindəki dəyişikliklərə bağlı olaraq azalması riskidir. Bu, xüsusilə xarici səhmlərə, obligasiyalara və ya xarici əmlaklara sərmayə qoyanlar üçün əhəmiyyətlidir. İnvestorlar bu və digər riskləri dəyərləndirərək, öz portfellərini müvafiq şəkildə diversifikasiya edərək və riski azaltma strategiyaları tətbiq edərək risklərin mənfi təsirlərini minimuma endirməyə çalışırlar.

Qiymətli kağızların bazar iqtisadiyyatında risk səviyyəsi, onların ticarətində və qiymətlərində nəzərə alınan əsas bir məqamdır. Aşağı riskli qiymətli kağızlar, məsələn, dövlət istiqrazları, sabit gəlirlər və ya məhdud şirkət borcları kimi təşkilatların borclarını özündə cəmləyir. Bu kağızlar daha az risk daşıdığından, onların qiymətləri daha sabit və təxminən daha az dəyişkəndir. Yüksək riskli qiymətli kağızlar, məsələn, artan sərmayə iqtisadi inkişaf birləşmələri və ya yeni şirkətlər kimi inkişaf etməkdə olan şirkətlərin hissələri, riskli dayanıqlılar və ya istiqrazlar ola bilər. Qeyd edilən kağızlar daha çox risk daşıdığından, onların qiymətləri daha çox dəyişkəndir və investorlar üçün daha yüksək qərar verilmə riski ilə əlaqəlidir. Bu struktur investisiya portfeli idarəetməsi və investisiya strateji planlaşdırması üçün əhəmiyyətli bir məsələdir. Qiymətli kağızların bazar iqtisadiyyatında idarə olunması metodları, risk səviyyəsinə görə fərqlənə bilər: portfelin çeşidləndirilməsilə fərqli sənədlərin alınması və sahibliyin dağıdılması riski azaldır. İnvestorlar, sənədin qiymətində düşməsi başlayanda avtomatik olaraq sənədi satmağı təyin edə bilərlər. Bu, potensial itkiləri sərhədsizləşdirərək riski azaldır. Portfel idarəçiləri, fərqli sənədləri bazarın aktual vəziyyətinə görə dəyişdirə bilər və beləliklə, riski optimal səviyyədə saxlaya bilərlər. İnvestorlar, özlərinin risk miqdarına uyğun olaraq fərqli varlıqlara yatırım edərək portfel riskini idarə edə bilərlər. Daha az riskli varlıqlar, daha çox riskli varlıqlarla birlikdə saxlanılaraq, risk səviyyəsi azaldıla bilər. Bu metodlar, fərqli investorlar və investorların maliyyə məqsədlərinə görə dəyişir və effektiv risk idarəetməsi üçün bir arada istifadə oluna bilər.

Qiymətli kağızlar, əsasən əmtəə və dövlət borclarını maliyyələşdirmək üçün istifadə olunan maliyyə alətləridir. Bu kağızlar, iqtisadiyyat üzərində müxtəlif təsirlər yaradır. Onlar investorlar üçün alternativ variantlar təqdim edərək iqtisadiyyatın inkişafını dəstəkləyir. Şirkətlər qiymətli kağızlarla yeni texnologiyalara və iş proseslərinə yatırım edərək sərmayələrini artırmağa çalışır. Qiymətli kağızlar iş həcminin artırılmasına və iş təşkilatlarının genişlənməsinə imkan verir. Dövlətlər dövlət borclarını və digər qiymətli kağızları istifadə edərək iqtisadi siyasətlərini təyin edə bilir və iqtisadiyyat üzərində təsir qura bilir. Bu və digər səbəblərə baxmayaraq, qiymətli kağızlar geniş müzakirələrə səbəb olan kompleks və dinamik bir sahədir.

Azərbaycan iqtisadiyyatında qiymətli kağızlar bazarının rolu önəmlidir. Çünki bu bazar ölkədə sərmayənin cəlb edilməsi, investisiyaların həyata keçirilməsi, sərmayənin dairəvi dövriyyəsi və iqtisadiyyatın ümumilikdə effektivliyi üçün vacibdir. Qiymətli kağızlar bazarı sərmayənin xarici və daxili qaynaqlarının mobilizasiyasına kömək edir və şəxsi mülkiyyət hüquqlarının qorunmasına imkan verir. Bu bazar üçün dövlət tərəfindən təşkil olunan qayda və tənzimləmələr də iqtisadiyyatın inkişafının təmin edilməsində vacib rol oynayır. [3.68]

**NƏTİCƏ**

Azərbaycanda qiymətli kağızlar ictimai investisiya fondları, şirkətlər və dövlət tərəfindən aktiv olaraq istifadə olunur. Bu kağızların dəyəri və mövcud vəziyyəti iqtisadi inkişafa bağlı olaraq dəyişir. Son dövrlərdə Azərbaycanın iqtisadiyyatındakı genişlənmə və ixtisaslaşma qiymətli kağız bazarını da artıraraq inkişaf etmişdir. İqtisadiyyatın güclənməsi və yeni layihələr, sərmayə bazarının inkişafına da təkan verir. Ancaq dünya iqtisadiyyatında baş verən dəyişikliklər və qiymətli kağız bazarındakı qlobal trendlər də qiymətli kağızların Azərbaycan iqtisadiyyatındakı vəziyyətinə təsir edir. Bir çox iqtisadiyyat eksperti və investor qiymətli kağızların (sənədlərin) bazar iqtisadiyyatında əsas rolu olduğunu qəbul edir. İstifadə edilən sənədlər və onların üstünlükləri müxtəlif ola bilir, buna görə də bir sıra əsas üstünlüklər iqtisadiyyatda əhəmiyyətli rol oynayr. Bazar iqtisadiyyatında liqvidliyə önəm

verilir. Onların rahat bir şəkildə alınıb-satılması vəsaitlərin effektiv şəkildə idarə olunmasına kömək edir. Bəzi qiymətli kağızlar məsələn, dövlət tərəfindən verilən dövlət sənədləri, aşağı risk səviyyələri ilə əlaqədardır. Bu, investorlar üçün daha təhlükəsiz bir yatırım variantı təşkil edir. Bir sıra qiymətli kağızlar düzgün gəlir yaratmaq imkanı verir. Məsələn, dövlət vəsaitlərindən faiz və ya divident əldə etmək mümkündür. Qiymətli kağızlardan əldə edilən gəlir, bir çox şirkət və investorlar üçün əhəmiyyətli bir məsələdir, çünki bu investisiya strategiyalarının bir hissəsidir. Bu gəlir həm bir şirkətin maliyyənin cəlb edilməsi, həm də investorların gəlir potensialını qiymətləndirmək üçün əsas mənbədir. Qeyd edilənlər investorların investisiya stratgiyasını uyğunlaşdırmasına kömək edir. Bunlar sadəcə bir neçə üstünlükdür və hər bir qiymətli kağızın əvvəlcədən gözlənilən risk və mükafat dinamikaları var. Bir investisiya strategiyası təyin etmədən əvvəl, həmişə investisiya məqsədlərinə, riskə və mükafata və fərdi həyat tərzi və maliyyə durumuna diqqət etmək əhəmiyyətlidir. Qiymətli kağızlar Azərbaycan iqtisadiyyatında önəmli bir rol oynayır. Bunlar həm mənfəətverici həm də iqtisadi inkişafı dəstəkləyici funksiyalara malikdir. Birincisi, qiymətli kağızlar investisiya cəlb edərək sərmayə bazarının inkişafına kömək edir. İnsanlar və şirkətlər bu kağızlara investisiya edərək sərmayəni artırmaq, yeni işlər yaratmaq və müstəqil layihələrə dəstək vermək imkanına malik olurlar. İkincisi, bu kağızlar ölkənin maliyyə sistemini inkişaf etdirir və şəffaflığını artırır. Lisenziya tələb edən şirkətlərin maliyyə məlumatlarının açıqlanması, investorların və mənfəətçilərin dərinliyinə, istiqamətinə və risklərinə dair daha yaxşı bir anlayışa malik olmalarını təmin edir. Son olaraq, bu kağızlar ölkənin iqtisadiyyatının diversifikasiya edilməsinə kömək edir və fərqli sahələrin inkişafına kömək edir. Bu yolla, qiymətli kağızlar Azərbaycan iqtisadiyyatında səmərəli bir alət olaraq işləyə bilər. [4.43]

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Cəbiyev R.M. (2000). “Azərbaycanda bazar infrastrukturunun formalaşması və inkişafı”. Bakı .
2. A.Kərimov, A.Babayev. (2003) ” Qiymətli kağızlar bazarı”. Dərslik. Bakı .
3.A.Abbasov. (2005). “Qiymətli kağızlar bazarının formalaşması və inkişaf perspektivləri”. Bakı .
4.N.Novruzov, X.Hüseynov. (2007)”Maliyyə”. Dərslik. Bakı .

# ÖZƏL FONDLAR VƏ ÖZƏL FONDLARIN PENSIYA SISTEMINDƏKI ROLU

**VASIF RÜSTƏMLİ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə / Maliyyə menecmenti
*vrustemli@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

"Özəl fondlar və özəl fondların pensiya sistemindəki rolu " adlı məqalədə özəl maliyyə alətlərinin pensiya sistemlərinin islahatının təcili vəzifəsi ilə həyati əlaqəsi nəzərdən keçirilir. Demoqrafik dəyişikliklər və iqtisadi problemlər fonunda pensiya sistemlərinin davamlılığı ciddi qlobal problemə çevrilib. Bu məqalə, özəl pensiya fondlarının pensiya islahatı təşəbbüslərinin təşviqində oynadığı həlledici rola vurğu edərək, özəl fondların müxtəlif dinamikasını araşdırır.

Özəl fondlar, Dövlət tənzimləməsindən kənarda fəaliyyət göstərən özəl müəssisələr tərəfindən idarə olunan müxtəlif investisiya alətləridir. Bunların arasında özəl pensiya fondları işçilərə pensiya müavinətləri vermək üçün müəssisələr tərəfindən tez-tez yaradılan və idarə olunan uzunmüddətli pensiya əmanətləri vasitəsi kimi ayrılır. Bu məqalənin məqsədi daha geniş pensiya sistemləri daxilində pensiya planlaşdırmasının davamlılığını, səmərəliliyini və yeniliyini təşviq etməkdə özəl pensiya fondlarının rolunu izah etməkdir.

Məqalənin dərin araşdırma yolu ilə özəl fondların pensiya islahatı layihələrinə daxil edilməsinin maneələrini, perspektivlərini və nəticələrini müəyyənləşdirməyə çalışır. Şəxsi pensiya fondlarının

pensiya təminatı və maliyyə sabitliyinə təsirini araşdıran tədqiqat müəllifləri siyasətçilərə, təcrübələrə və tədqiqatçılara faydalı fikir və tövsiyələr verməyə ümid edirlər.

Nəhayət, bu məqalə, demoqrafik dəyişikliklər və iqtisadi qeyri-sabitlik ilə qeyd olunan bir dövrdə pensiya təminatının gələcəyinə təsir etməkdə özəl fondların, xüsusən də qeyri-dövlət pensiya fondlarının dəyişən roluna işıq tutaraq pensiya islahatı ilə bağlı davam edən müzakirəni tamamlayır.

**AÇAR SÖZLƏR: Özəl fondlar ; demoqrafik dəyişikliklər ; pensiya islahat ;Tənzimləyici nəzarət; Məsuliyyətli investisiya ; Əməkdaşlıq; Maliyyə təhlükəsizliyi**

## GİRİŞ

Cəmiyyətlər demoqrafik dəyişikliklər və iqtisadi problemlərlə məşğul olduqda, özəl fondların, xüsusən də özəl pensiya fondlarının rollarına daha çox diqqət yetirilir. Təqaüd sisteminin davamlılığı siyasətçiləri, iqtisadçıları və maraqlı tərəfləri yeni islahat tədbirləri axtarmağa məcbur edərək dünyada böyük bir problemə çevrildi. Bu şəraitdə özəl vəsaitlərin, xüsusən də özəl pensiya fondlarının cəlb edilməsi gələcək pensiya təminatının formalaşmasında mühüm amil kimi görünür.

"Özəl fondlar və pensiya islahatında özəl pensiya fondlarının ayrılmaz rolu" mövzusu özəl maliyyə alətləri ilə pensiya islahatı arasındakı əlaqənin hərtərəfli nəzərdən keçirilməsini əhatə edir. Özəl fondlar, dövlət qurumlarından asılı olmayaraq fəaliyyət göstərən özəl təşkilatlar tərəfindən idarə olunan müxtəlif investisiya alətləridir. Bunların arasında özəl pensiya fondları işçilərə pensiya müavinətləri vermək üçün müəssisələr tərəfindən tez-tez yaradılan və idarə olunan uzunmüddətli pensiya qənaət mexanizmləri kimi seçilir.

Bu məqalədə özəl pensiya fondlarının pensiya islahatı səylərini təşviq etməkdə oynadığı həlledici rola xüsusi diqqət yetirilərək özəl fondların əhəmiyyəti ətraflı müzakirə ediləcəkdir. Bu araşdırma, özəl pensiya fondlarının pensiya sistemlərinin daha geniş kontekstində dinamikasını araşdıraraq pensiya planlaşdırmasının davamlılığını, səmərəliliyini və yaradıcılığını necə inkişaf etdirdiyini anlamağa çalışır. Bundan əlavə, məqalədə özəl fondların pensiya islahatı layihələrinə daxil edilməsinin problemləri, imkanları və nəticələri araşdırılacaq, həm siyasətçilər, həm də praktikantlar və tədqiqatçılar üçün fikir və tövsiyələr təqdim ediləcəkdir.

Bu məqalənin məqsədi, demoqrafik dəyişiklik və iqtisadi qeyri - müəyyənlik dövründə pensiya təminatının dəyişən mənzərəsi haqqında dəyərli məlumatlar təqdim edərək, özəl fondların və qeyri-dövlət pensiya yığımlarının hərtərəfli təhlilini apararaq pensiya islahatı ilə bağlı davam edən müzakirəyə töhfə verməkdir.

## TƏDQİQAT METODU

**Ədəbiyyat icmalı**: Şəxsi fondlar və onların pensiya sistemindəki rolu haqqında mövcud ədəbiyyatı araşdırmaq lazım idi. Bu, mövcud bilik səviyyəsini daha yaxşı başa düşməyə, tədqiqat boşluqlarını müəyyənləşdirməyə və tədqiqat suallarımı mükəmməlləşdirməyə imkan verdi.

**Kəmiyyət təhlili**: şəxsi fondlar və pensiya sxemləri haqqında statistik məlumatları öyrənmək üçün kəmiyyət tədqiqat vasitələrindən istifadə etdim. Bu, fondların fəaliyyəti, aktivlərin bölüşdürülməsi, investisiya üsulları və onların pensiya fondlarının davamlılığına və gəlirliliyinə təsiri barədə məlumatların öyrənilməsinə səbəb ola bilər.

**Keyfiyyət təhlili**: şəxsi fondlarda və pensiya sxemlərində müxtəlif maraqlı tərəflərin perspektivlərini, təcrübələrini və münasibətlərini öyrənmək üçün keyfiyyətli araşdırma aparmaq çox önəmlidir. Buraya Pensiya fondu rəhbərliyi, siyasətçilər, investorlar, təqaüdçülər və digər maraqlı tərəflərlə müsahibələr, anketlər və ya fokus qrupları daxil ola bilər.

**Case Study**: xüsusi fondların fərdi nümunələrini və müxtəlif bölgələrin və ya ölkələrin pensiya sistemlərindəki funksiyalarının araşdırılması. Case studies, pensiya sistemləri daxilində özəl fond təşəbbüslərinin yaradılmasında öyrənilən real maneələr, nailiyyətlər və dərslər haqqında faydalı məlumatlar verə bilər.

**Siyasət təhlili**: xüsusi fondlara və pensiya sxemlərinə nəzarət edən tənzimləmə bazasını araşdırılması. Siyasət qərarlarının özəl pensiya fondlarının fəaliyyətinə, idarə edilməsinə və fəaliyyətinə necə təsir etdiyini araşdırılması.

## ÖZƏL FONDLAR VƏ ÖZƏL FONDLARIN PENSIYA SISTEMINDƏKI ROLU

Hər şeydən əvvəl, özəl fondlar fərdlərə pensiya investisiyaları ilə bağlı daha çox nəzarət, rahatlıq və seçim imkanı verir. Sərt quruluşa və investisiya məqsədlərinə meylli olan tipik pensiya planlarından fərqli olaraq, özəl fondlar müştərilərə öz seçimlərinə, risk tolerantlığına və maliyyə məqsədlərinə

əsaslanan geniş investisiya alternativləri təqdim edir. Fərdi investorların pensiya portfellərini formalaşdırmaq bacarığı, pensiya planlaşdırma prosesində iştirak və iştirak hissini inkişaf etdirir və nəticədə pensiya hazırlığını və davamlılığını artırır.

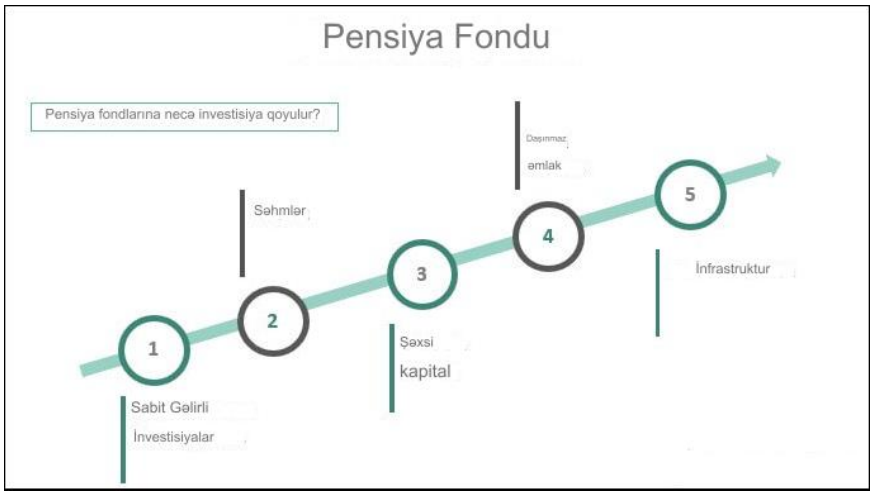
Bundan əlavə, özəl fondlar pensiya təminatına böyük təcrübə, yaradıcılıq və səmərəlilik gətirir. Təcrübəli investisiya mütəxəssislərinin rəhbərlik etdiyi özəl fondlar portfel performansını yaxşılaşdırmaq, riskləri azaltmaq və yeni fürsətlərdən istifadə etmək üçün mürəkkəb metodlardan və bazar biliklərindən istifadə edirlər. Özəl fondlar Texnoloji yeniliklər, davamlı investisiya strategiyaları tətbiq etməklə və şəffaflığı və hesabatlılığı vurğulamaqla pensiya biznesində müsbət dəyişiklikləri təşviq edir. Həm də idarəetmə standartlarını və investorların etibarını artırırlar.

Bununla birlikdə, özəl fondların pensiya sistemlərinə inteqrasiyası diqqətli bir həll tələb edən maneələr və çətinliklərlə gəlir. Tənzimləyici nəzarət, ödəniş strukturu, risklərin idarə edilməsi və giriş və inklüzivlik tənzimləyicilər tərəfindən daimi diqqət və yoxlama tələb edən əsas sahələrdən bəziləridir. Yeniliyi təşviq etmək və investorların maraqlarını qorumaq arasında düzgün tarazlığın yaradılması həm siyasətçilər, həm də biznesdə maraqlı tərəflər üçün həssas, lakin son dərəcə vacib bir işdir.

İrəliyə baxaraq qeyd edirik ki, pensiya sistemlərində özəl fondların rolu böyük perspektivlər və potensial açır. Demoqrafik vəziyyət dəyişdikcə, texnoloji tərəqqi sürətləndikcə və tənzimləmə bazası dəyişdikcə, özəl fondlar pensiya sisteminin müəyyənləşdirilməsində getdikcə daha vacib rol oynayacaqdır. Şəxsi fondlar, yenilik etmək, etik investisiyaları dəstəkləmək və investorların təhlükəsizliyinə və nişanlanmasına diqqət yetirməklə, fərdi şəxslərin pensiya planlaşdırmasının çətinliklərini özünə inam, ləyaqət və maliyyə təhlükəsizliyi ilə aşmasına imkan verməklə müsbət dəyişikliklərin aparıcısı kimi çıxış edə bilər.

Son onilliklərdə özəl fondlar qlobal pensiya bazarında getdikcə daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Ənənəvi pensiya sistemləri demoqrafik və büdcə problemləri ilə üzləşdiyindən hökumətlər və siyasətçilər pensiya qənaətini təmin etmək üçün əlavə və ya alternativ bir metod olaraq özəl fondlara müraciət edirlər. Bu yazıda, kəmiyyət tədqiqat metodlarını, keyfiyyət nəticələrini və müqayisəli perspektivləri birləşdirən hərtərəfli bir araşdırmadan istifadə edərək, pensiya sistemindəki özəl fondların çoxölçülü funksiyasına baxacağıq.

Qarşılıqlı fondlar, hedcinq fondları və özəl kapital fondları da daxil olmaqla özəl fondlar pensiya qənaət variantları kimi getdikcə populyarlaşır. Hökumətlər və ya şirkətlər tərəfindən tez-tez nəzarət edilən ənənəvi pensiya planlarından fərqli olaraq, özəl fondlar investisiya firmaları və ya aktiv menecerləri tərəfindən idarə olunur ki, bu da insanlara pensiya portfellərinə daha çox sərbəstlik və nəzarət verir.




**Qrafik 1.Pensiya fondlarına investisiya etmə yolları**

Mənbə: https://www.wallstreetmojo.com/pension-fund/

Şəxsi fondlar pensiya sistemində müxtəlif rol oynayır və bir çox vacib fayda təmin edir:

*Diversifikasiya:* özəl fondlar səhmlər, istiqrazlar, Daşınmaz əmlak və alternativ aktivlər kimi müxtəlif investisiya alternativlərinə çıxış əldə edirlər. Bu cür müxtəliflik riski azaldır və pensiya gəlir axınlarını qorumaq üçün vacib olan uzunmüddətli mənfəət potensialını artırır.

*Peşəkar idarəetmə*: xüsusi fondlar, riskləri azaldaraq mənfəəti artırmaq üçün mürəkkəb metodlardan istifadə edən təcrübəli investisiya mütəxəssisləri tərəfindən idarə olunur. Bu peşəkar təcrübə portfel performansını yaxşılaşdıra və dəyişən bazar şərtlərinə uyğun olaraq investisiya strategiyalarını tənzimləyə və bununla da pensiya fondlarının davamlılığını artıra bilər.

*İnnovasiya*: özəl fondlar, investorların dəyişən ehtiyaclarını ödəmək üçün daim yeni məhsullar və investisiya üsulları inkişaf etdirərək maliyyə yeniliyinin önündədir. Sosial məsuliyyətli investisiyalardan təsirli investisiyalara qədər özəl fondlar fərdi zövqlərə və hədəflərə əsaslanan geniş imkanlar təqdim edir.

*Effektivlik*: xüsusi fondlar ənənəvi pensiya planlarına nisbətən daha az inzibati xərclər və ödənişlər daşıya bilər və nəticədə investorlar üçün daha yüksək xalis gəlir əldə edilir. Bundan əlavə, özəl fondların ölçüsü və likvidliyi portfelin səmərəli idarə olunmasına və kapitalın operativ bölüşdürülməsinə imkan verir ki, bu da pensiya aktivlərinin istifadəsini yaxşılaşdırır.

Potensial faydalarına baxmayaraq, özəl fondlar pensiya sistemi daxilində müxtəlif maneələr və problemlərlə üzləşirlər.

*Tənzimləyici nəzarət*: xüsusi fondlar investorları qorumaq və bazar bütövlüyünü qorumaq üçün tənzimləyicilər tərəfindən idarə olunan mürəkkəb bir tənzimləmə bazasında işləyir. Yeniliyi təşviq etmək və investorların maraqlarını qorumaq arasında düzgün tarazlığa nail olmaq siyasətçilər üçün davamlı bir problemdir.

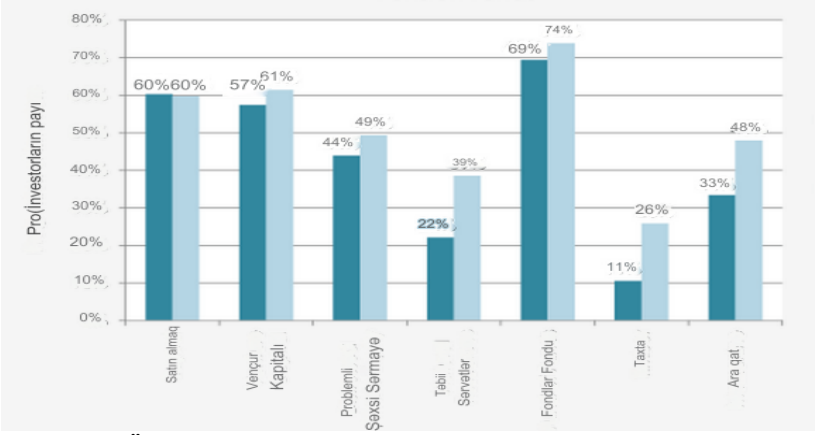
*Mükafat quruluşu***.** Şəxsi fondlar peşəkar idarəetmə və investisiya təcrübəsi təqdim etsələr də, tez-tez idarəetmə və performans haqqı alırlar ki, bu da zamanla investisiya gəlirlərini azalda bilər. Mükafat strukturunun idarə edilməsi və şəffaflığın qorunması özəl fond investisiyalarının iqtisadi səmərəliliyini artırmaq üçün çox vacibdir.

*Risklərin idarə edilməsi*: özəl fondlar daha çox gəlir əldə etmək üçün tez-tez daha yüksək riskli investisiya strategiyalarından istifadə edirlər ki, bu da pensiya aktivlərini artan bazar dəyişkənliyinə və azalma risklərinə məruz qoya bilər. Effektiv risklərin idarə edilməsi metodlarının və diversifikasiya strategiyalarının tətbiqi pensiya aktivlərini gələcək bazar tənəzzüllərindən qorumaq üçün çox vacibdir.

*Giriş və daxilolma*: Şəxsi fondlar, potensial faydalarına baxmayaraq, bütün investorlar üçün, xüsusən də maliyyə məlumatlılığı və ya vəsaiti az olanlar üçün əlçatan və ya uyğun olmaya bilər. Maliyyə təhsilinin təşviqi və əlverişli pensiya qənaət seçimlərinə çıxışın genişləndirilməsi özəl fond investisiyalarında inklüzivliyin və ədalətli iştirakın təmin edilməsi üçün çox vacibdir.

## PENSİYA SİSTEMLƏRİNDƏ ÖZƏL FONDLARIN GƏLƏCƏKDƏKİ DƏYİŞİKLİKLƏRİ

Dünya əhalisi yaşlandıqca və ənənəvi pensiya sistemləri yeni problemlərlə üzləşdikcə, özəl fondlar pensiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsində getdikcə daha böyük rol oynayacaq. İnnovasiyanın tətbiqi, açıqlığın artırılması və dövlət və özəl sektor arasında əməkdaşlığın təşviqi özəl fondların pensiya təminatı sahəsində bütün potensialının reallaşdırılması üçün çox vacibdir. Xüsusi fondlar, tənzimləmə çətinliklərinin öhdəsindən gəlmək, ödəniş strukturunu həll etmək və investorların maarifləndirilməsinə diqqət yetirməklə gözlənilməz şəraitdə pensiya təhlükəsizliyini və maliyyə sabitliyini artırmağa kömək edə bilər.




**Qrafik 2. Özəl və dövlət sektoru pensiya fondlarının axtardığı fond növünə görə üstünlüklər**

Özəl sektor pensiya planları
Dövlət sektoru pensiya planları
Mənbə: Preqln Investor Intelligence

*Texnoloji yenilik*: süni intellekt, blockchain və robot məsləhətçiləri kimi texnologiyaların tətbiqi özəl fondların fəaliyyət metodlarını və investorlarla qarşılıqlı əlaqəni dəyişdirir. Texnoloji inkişaflar investisiya prosedurlarını sürətləndirir, risklərin idarə edilməsi bacarıqlarını artırır və özəl fond investisiyalarına çıxışı demokratikləşdirir. Rəqəmsal platformalar və fintech həlləri, insanların daha yaxşı investisiya qərarları verməsinə və pensiya fondlarını maksimum dərəcədə artırmasına imkan verərək, pensiya qənaətinin idarə edilməsində şəffaflığı, fərdiləşdirməni və səmərəliliyi artırır.

Özəl fondlar getdikcə gözlənilməz bazar şərtləri ilə mübarizə aparmaq və ortaya çıxan fürsətlərdən faydalanmaq üçün yaradıcı investisiya üsullarını tətbiq edirlər. Davamlı investisiyalardan tematik investisiyalara qədər özəl fondlar investisiya qərarlarında ətraf mühit, sosial və İdarəetmə aspektlərini nəzərə alır ki, bu da investorların sosial məsuliyyətli gəlir yönümlü investisiya qərarlarına artan tələbatını əks etdirir.

Bundan əlavə, birbaşa investisiyalar, infrastruktur və vençur kapitalı kimi alternativ aktivlərin ortaya çıxması pensiya portfellərinin şaxələndirilməsi və uzunmüddətli böyüməsi üçün yeni imkanlar açır.

*Qloballaşma və transsərhəd investisiya*: beynəlxalq investisiyalar üçün imkanlar genişləndikcə, özəl fondlar xarici aktivlərə çıxış əldə etmək və risklərini şaxələndirmək üçün yerli bazarlardan kənarda mövcudluqlarını genişləndirirlər. Qloballaşma , pensiya fondlarına daha geniş Aktiv siniflərinə və coğrafi bölgələrə investisiya qoymağa imkan verərək kapital hərəkətliliyini artırdı. Bununla birlikdə, sərhədlərarası tənzimləmə bazasının və valyuta dəyişikliklərinin idarə edilməsi pensiya investorları üçün maneələr yaradır, hərtərəfli yoxlama və risklərin idarə edilməsi metodlarını tələb edir.

*Tənzimləmə İslahatları və siyasi təşəbbüslər* özəl pensiya fondlarının iş şəraitini dəyişdirməyə davam edəcəkdir. Hökumətlər və tənzimləyicilər aktivlərin idarə edilməsi sektorunda şəffaflığın, investorların qorunmasının və bazar bütövlüyünün artırılması ilə getdikcə daha çox maraqlanırlar. Yeniliyi təşviq etmək və investorların maraqlarını qorumaq arasında düzgün tarazlığa nail olmaq, tənzimləmə bazasını dəyişən bazar dinamikasına və texnoloji inkişaflara uyğunlaşdırmalı olan direktiv orqanlar üçün böyük bir problemdir.

*Demoqrafik dəyişikliklər və Pensiya Meylləri*: əhalinin yaşlanması və pensiya strukturunun dəyişdirilməsi özəl fondlar və pensiya sistemləri üçün geniş nəticələrə səbəb olacaqdır. Ömür uzunluğu artdıqca və təqaüd müddətləri artdıqca insanlar uzunmüddətli gəlir mənbələri təmin edən və eyni zamanda pul saxlayan investisiya variantları axtarırlar. Xüsusi fondlar, insanların təqaüdə çıxdıqdan sonra maliyyə sabitliyinə çatmasına kömək edən xüsusi investisiya strategiyaları, çevik çəkilmə variantları və pensiya planlaşdırma vasitələri təqdim edərək bu dəyişən pensiya ehtiyaclarını ödəməkdə mühüm rol oynayır.

Xülasə edərək deyə bilərik ki, pensiya sistemlərindəki özəl fondların gələcəyi yenilik, qloballaşma və qanunvericilikdəki dəyişikliklərlə müəyyən edilir. Qabaqcıl texnologiyadan istifadə edərək, davamlı investisiya strategiyaları tətbiq etməklə və dəyişən demoqrafik və qanunvericilik meyllərinə cavab verməklə, özəl fondlar pensiya nəticələrini yaxşılaşdıra və bütün dünyada fərdlərin uzunmüddətli maliyyə sabitliyinə töhfə verə bilər. Maraqlı tərəflər müasir pensiya sisteminin çətinliklərinin öhdəsindən gəlmək üçün birlikdə çalışdıqları üçün özəl fondlar gələcək pensiya təminatını formalaşdırmaq üçün bütün imkanlara malikdir və fərdlərə pensiya məqsədlərinə inamla və davamlı şəkildə nail olmağa imkan verir.

**PENSİYA FONDLARININ VACİBLİYİ VƏ ROLU**

Pensiya fondları dünyada milyonlarla işçinin pensiya təminatının təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Pensiya fondlarının vacib olmasının əsas səbəblərindən bəziləri bunlardır.:

*Pensiya gəliri*: pensiya fondları sosial təminat və ya şəxsi qənaət kimi digər mənbələri tamamlayaraq pensiya gəliri təmin edir.

*İnvestisiya imkanları*: pensiya fondları böyümə və müxtəlifliyi təmin edən səhmlər, istiqrazlar və Daşınmaz əmlak kimi müxtəlif aktivlərə investisiya qoya bilər.

*Uzunmüddətli fokus*: pensiya fondları tez-tez uzunmüddətli perspektivdə idarə olunur ki, bu da qısamüddətli bazar dalğalanmalarının pensiya qənaətinə təsirini azaltmağa kömək edə bilər.

*İşəgötürənləri cəlb etmək və saxlamaq*: Pensiya planı, xüsusilə pensiya ödənişlərinin yüksək qiymətləndirildiyi sahələrdə görkəmli işçiləri cəlb etməyə və saxlamağa kömək edə bilər.

*İqtisadi təsir*: pensiya fondları investisiya fondları təmin etdikləri, maliyyə sabitliyini və uzunmüddətli böyüməni təşviq etdikləri üçün iqtisadiyyata əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilər.

Pensiya fondları, dövlət pensiya sistemlərinin yükünü azaltmağa da kömək edə bilər, çünki insanlar öz pensiyalarını özəl pensiya planları ilə təmin etməkdən məsuldurlar.

**PENSİYA FONDLARININ NÖVLƏRİ**

İki növ pensiya fondu var: müəyyən edilmiş pensiya planları və müəyyən edilmiş töhfə planları.

*Müəyyən edilmiş pensiya planları*: müəyyən edilmiş pensiya planlarında pensiya ödənişləri işçinin gəlirini, İş stajını və pensiya yaşını nəzərə alan düsturla hesablanır. İşəgötürən ümumiyyətlə planın maliyyələşdirilməsindən və aktivlərinin idarə edilməsindən məsuldur. Pensiya ödənişləri tez-tez aktivlərin vəziyyətindən asılı olmayaraq ömür boyu zəmanət verilən aylıq annuitet şəklində verilir.

*Müəyyən edilmiş töhfə pensiya planları*: müəyyən edilmiş töhfə pensiya planları daxilində pensiya ödənişləri işçi və işəgötürən tərəfindən edilən töhfələrə və bu töhfələrdən əldə edilən investisiya gəlirlərinə əsaslanır. İşçi ümumiyyətlə investisiyaların idarə edilməsindən məsuldur və investisiya riski daşıyır.

Bu iki əsas kateqoriya daxilində pensiya fondlarının bir neçə variantı və alt növü var, o cümlədən:

Sabit müavinət pensiya planları: bunlar aylıq annuitet əvəzinə təqaüdə çıxdıqda nağd pul ödəyən müəyyən edilmiş müavinət planlarıdır.

*Hibrid pensiya planları*: pensiya planlarının aspektlərini müəyyən edilmiş müavinətlər və töhfələrlə birləşdirir, həm zəmanətli minimum ödəniş, həm də investisiya imkanları təmin edir.

*Son tarix fondları*: bunlar hədəf pensiya tarixi yaxınlaşdıqca daha mühafizəkar bir investisiya strategiyasına keçmək üçün hazırlanmış investisiya fondlarıdır.

*Çox işçi pensiya planları*: bunlar tikinti, əyləncə və nəqliyyat kimi sahələrdə işçiləri tez-tez əhatə edən çoxsaylı şirkətlər tərəfindən maliyyələşdirilən pensiya planlarıdır.

Hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri və üstünlükləri olan müxtəlif növ pensiya planları var. Pensiya Fondunun növünün seçimi plan iştirakçılarının tələbləri, işəgötürənin və ya plan sponsorunun maliyyə qabiliyyəti və tənzimləmə bazası da daxil olmaqla bir sıra meyarlarla müəyyən edilir.

Pensiya planları işəgötürənlərdən, işçilərdən və ya hər ikisindən töhfələr toplamaq və bu vəsaitləri mənfəət əldə etmək və pensiya ödənişlərini maliyyələşdirmək üçün müxtəlif maliyyə alətlərinə yatırmaqla işləyir. Aşağıda pensiya fondlarının işləməsi ilə bağlı əsas prosedurlar verilmişdir.:

*Töhfə mərhələsi*: bu mərhələdə işəgötürən, işçi və ya hər ikisi pensiya fonduna pul yatırır. İanələr zamanla mənfəət əldə etmək üçün müxtəlif maliyyə aktivlərinə yatırılır.

*İnvestisiya mərhələsində* Pensiya fondu menecerləri gəlirləri artırmaq və pensiya Fondunu canlı saxlamaq üçün səhmlər, istiqrazlar, Daşınmaz əmlak və digər aktivlər daxil olmaqla müxtəlif maliyyə alətlərinə töhfələr qoyurlar.

Çatdırılma mərhələsində təqaüdçülər pensiya fondundan annuitet və ya birdəfəlik ödəmə şəklində müntəzəm ödənişlər almağa başlayırlar. Ödənişlərin miqdarı müəyyən edilmiş müavinət və ya müəyyən edilmiş töhfə ilə pensiya planı ola biləcək pensiya planının şərtləri ilə müəyyən edilir.

Pensiya fondları, aktivlərin yatırılması və performansın qiymətləndirilməsindən məsul olan təcrübəli investisiya menecerləri tərəfindən idarə olunur. Pensiya fondları, pensiya proqramlarını tənzimləyən qaydalara və qaydalara uyğun olduğundan əmin olmaq üçün tənzimləyici orqanlar tərəfindən də yoxlanılır.

Pensiya fondları özəl və ya dövlət ola bilər və tək işəgötürən planları və çox işəgötürən planları da daxil olmaqla müxtəlif formalarda təqdim olunur. Planın növü iştirakçıların ehtiyacları, işəgötürənin və ya plan sponsorunun maliyyə qabiliyyəti və tənzimləmə bazası ilə müəyyən edilir. Ümumiyyətlə, pensiya fondları dünyada milyonlarla insan üçün əhəmiyyətli bir pensiya gəlir mənbəyidir.

**PENSİYA FONDLARININ MÜSBƏT VƏ MƏNFİ CƏHƏTLƏRİ**

Pensiya planlarının pensiya üçün vəsait yığmağın bir yolu kimi bir sıra üstünlükləri var, Lakin nəzərə alınmalı olan mümkün çatışmazlıqlar da var. Pensiya fondlarının əsas üstünlükləri və mənfi cəhətləri bunlardır.

*Müsbət cəhətləri:*

1.Pensiya təminatı: pensiya fondları sosial təminat və şəxsi əmanətləri artıra biləcək daimi pensiya gəlir mənbəyidir.

2.Peşəkar idarəetmə: pensiya fondları ümumiyyətlə məlumatlı investisiya qərarları vermək üçün bilik və mənbələrə sahib olan peşəkar investisiya menecerləri tərəfindən idarə olunur.

3.Diversifikasiya: pensiya fondları müxtəlif aktivlərə investisiya qoyur ki, bu da risklərin yayılmasına və bazar dəyişkənliyinin təsirini azaltmağa kömək edə bilər.

4. Vergi üstünlükləri: pensiya fondlarına töhfələr çox vaxt vergidən azaddır və investisiya gəlirləri təqaüdə qədər təxirə salınmış vergiyə cəlb olunur.

İşəgötürən töhfələri: bir çox hallarda, Müəssisələr işçiləri adından pensiya fondlarına töhfə verirlər ki, bu da pensiya yığımının artmasına kömək edə bilər və işçilərə cəlbedici faydalar verə bilər.

*Mənfi cəhətləri:*

1.Məhdud nəzarət: müəyyən edilmiş pensiya planı təqaüdçülərə Fondun idarə edilməsinə və onların adından verilən investisiya qərarlarına minimal təsir göstərir.

2.İnvestisiya riski: pensiya fondları investisiya riski altındadır və gəlirlərə zəmanət verilmir.

3.Maliyyələşdirmə riski: müəyyən edilmiş pensiya planının bir hissəsi olaraq, işəgötürən onu maliyyələşdirməkdən və gələcək ödənişləri ödəmək üçün kifayət qədər vəsait təmin etməkdən məsuldur. Müəssisə maddi cəhətdən çətinlik çəkirsə və ya iflas elan edərsə, təqaüdçülərə ödənişlər risk altında ola bilər.

4.Çeviklik: bəzi hallarda, pensiya fondları potensial gəlirlərini azaldan məhdud investisiya imkanlarına malik ola bilər.

5.Tənzimləmə yükü: pensiya fondları inzibati və uyğunluq xərclərinə səbəb ola biləcək müxtəlif qaydalara və qaydalara tabedir.

Pensiya planlarının pensiya üçün pul yığmağın bir yolu kimi bir çox üstünlükləri var, lakin nəzərə alınmalı mənfi cəhətlər də var. Fərdi Pensiya hədəfləri, investisiya seçimləri və risk tolerantlığı, bir insanın Pensiya Fonduna müraciət etməyi seçib - seçməməsinə təsir göstərir.

**NƏTİCƏ**

Şəxsi fondlar pensiya sisteminin paradiqma dəyişikliyini təmsil edir, insanlara pensiya aktivlərini idarə edərkən daha çox muxtariyyət, müxtəliflik və səmərəlilik verir. Maneələr və problemlər qalsa da, özəl fondların pensiya səviyyəsinin yüksəldilməsində potensial faydaları göz qabağındadır. Şəxsi fondlar yenilik etmək, etik investisiyaları dəstəkləmək və investorların qorunmasına diqqət yetirməklə pensiya sistemlərindəki konstruktiv dəyişiklikləri sürətləndirə bilər ki, bu da fərdlərə təqaüdə hazırlaşmağın çətinlikləri ilə inamlı və möhkəm mübarizə aparmağa imkan verir.

Özəl fondların transformasiya gücü sayəsində daha əhatəli, davamlı və davamlı pensiya sisteminə keçid davam edir. Maraqlı tərəflər özəl fondların pensiya potensialından tam istifadə etmək üçün əməkdaşlıq etdikcə, hər bir insanın sakit və maliyyə təhlükəsizliyi ilə təqaüdə çıxa biləcəyi gələcəyə baxışa daha çox diqqət yetirilir. Birlikdə, bütün insanların istəklərinə və ləyaqətinə uyğun bir pensiya sistemi qura biləcəyik, heç kimin təhlükəsiz və tam pensiya axtarışında kənarda qalmamasını təmin edəcəyik.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. The Making and Breaking of Trust in Pension Providers - Hendrik P. van Dalen and Kène Henkens (2018)
2. R. Kannan- Managing Pension Funds: Issues for Reform (2004)
3. James A. Attwood-Pension Funds: Issues and Alternatives: Discussion (1968)
4. Barry Bosworth and Gary Burtless-Pension Reform and Saving (2004)
5. Biljana Rakic, Milena Nikolić - The Role of Public and Private Pension Funds in Creating Financially Sustainable Pension System
6. Andrii Ishchuk - Experıence of european countrıes ın the fıeld of organızatıon of pensıon fund management(2007)
7. O. Khmyz - Private Pension Funds' Problems (2004)
8. Mariassunta Giannetti , Luc Laeven - Pension Reform, Ownership Structure, and Corporate Governance: Evidence from Sweden
9. Everett Ehrlich - The Changing Role of Hedge Funds in the Global Economy (2011)
10. Thomas Url - The Reform of the Old-age Pension System and Employer-based Retirement Income Provision: An International Comparison (1998)
11. https://www.moonfare.com/pe-masterclass/what-is-private-equity
12. https://www.wallstreetmojo.com/pension-fund/

# ELMIN MALIYYƏLƏŞDIRILMƏSI VƏ QEYRI-NEFT SEKTORUNUN INKIŞAFI ARASINDA ƏLAQƏNIN ƏSAS NƏZƏRI-METODOLOJI ƏSASI

**ƏKBƏR LILLAHZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə
*elillahzade@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasında əlaqənin əsas nəzəri və metodoloji əsası elmi tədqiqatların və innovasiyaların iqtisadiyyatın şaxələndirilməsinin həlledici hərəkətverici qüvvəsi olmasının dərk edilməsindən ibarətdir. Bu əlaqənin aktuallığı qeyri-neft sektorlarının inkişaf etməsi, dəyişkən neft bazarlarından asılılığın azaldılması və dayanıqlı iqtisadi artımın dəstəklənməsi ehtiyacından irəli gəlir.

Elmin maliyyələşdirilməsinin qeyri-neft sektorunun inkişafı ilə əlaqələndirilməsinin məqsədi texnoloji tərəqqiləri stimullaşdırmaq, məhsuldarlığı artırmaq, yeni sənaye sahələri yaratmaq və rəqabət qabiliyyətini artırmaqdır. Elmi innovasiya kənd təsərrüfatı, texnologiya, səhiyyə və istehsalat kimi qeyri-neft sektorlarında inqilab edə biləcək yeni proseslər, məhsullar və xidmətlər təqdim etməklə əsas rol oynayır.

Bu əlaqənin praktiki əhəmiyyəti iş yerlərinin yaradılmasına, gəlirlərin yaradılmasına və ümumi iqtisadi sabitliyə müsbət təsir göstərməsində aydın görünür. Elmi tədqiqatlara sərmayə qoymaqla hökumətlər və özəl qurumlar yeni imkanlar açа, investisiyaları cəlb edə və bazar dalğalanmalarına davamlı biliklərə əsaslanan iqtisadiyyat qura bilərlər.

Bu yanaşmanın üstünlüklərinə artan səmərəlilik, resursların optimallaşdırılması, mal və xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, beynəlxalq əməkdaşlıq və ticarət potensialı daxildir. Bundan əlavə, o, uzunmüddətli rifah üçün vacib olan innovasiya, sahibkarlıq və davamlı təkmilləşdirmə mədəniyyətini inkişaf etdirir.

Bu cür işlərin nəticələrini yeni patentlər, təkmilləşdirilmiş infrastruktur, təkmil insan kapitalı və xarici şoklara daha az həssas olan şaxələndirilmiş iqtisadi mənzərə kimi maddi nəticələrdə görmək olar. Bütövlükdə, elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasında əlaqə davamlı inkişafa, iqtisadi dayanıqlığa və rifaha aparan yol təklif edir.

**AÇAR SÖZLƏR: Elmin maliyyələşdirilməsi, qeyri-neft sektoru, nəzəri-metodoloji əsas**

**THE MAIN THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE FINANCING OF SCIENCE AND THE DEVELOPMENT OF THE NON-OIL SECTOR**

**SUMMARY**

The main theoretical and methodological basis of the relationship between science funding and non-oil sector development is the recognition that scientific research and innovation are crucial drivers of economic diversification. The relevance of this relationship stems from the need to develop non-oil sectors, reduce dependence on volatile oil markets, and support sustainable economic growth.

Linking science funding with non-oil sector development aims to stimulate technological progress, increase productivity, create new industries and increase competitiveness. Scientific innovation plays a key role by introducing new processes, products and services that can revolutionize non-oil sectors such as agriculture, technology, healthcare and manufacturing.

The practical importance of this relationship is evident in its positive impact on job creation, income generation and overall economic stability. By investing in scientific research, governments and private institutions can open up new opportunities, attract investment, and build a knowledge-based economy resilient to market fluctuations.

The advantages of this approach include increased efficiency, optimization of resources, improved quality of goods and services, international cooperation and trade potential. In addition, it

fosters a culture of innovation, entrepreneurship and continuous improvement that is essential for long-term prosperity.

The results of such work can be seen in tangible outcomes such as new patents, improved infrastructure, improved human capital, and a diversified economic landscape that is less vulnerable to external shocks. Overall, the link between science funding and non-oil sector development offers a path to sustainable development, economic stability and prosperity.

**KEYWORDS: Science financing, non-oil sector, theoretical-methodological basis**

**GIRIŞ**

Elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasındakı əlaqə iqtisadiyyat, innovasiya və davamlı inkişafı kəsişən kritik mövzudur. Neft gəlirlərindən çox asılı olan bir çox iqtisadiyyatlarda qeyri-neft sektorlarına diversifikasiya uzunmüddətli sabitlik və inkişaf üçün vacib olur. Bununla belə, bu keçidə nail olmaq üçün elmi maliyyələşdirməni sektor inkişafı ilə əlaqələndirmək üçün möhkəm nəzəri çərçivələr və effektiv metodologiyalar tələb olunur.

Bu əlaqənin əsasında elmi tərəqqinin və texnoloji innovasiyanın iqtisadiyyatın şaxələndirilməsinin əsas hərəkətverici qüvvəsi olduğunu başa düşmək dayanır. Endogen artım nəzəriyyəsi kimi nəzəri perspektivlər uzunmüddətli iqtisadi inkişafın təmin edilməsində innovasiyaların rolunu vurğulayır. Bu nəzəriyyəyə görə, tədqiqat və inkişafa (R&D) investisiyalar texnoloji irəliləyişlərə, məhsuldarlığın artmasına və nəticədə neft kimi ənənəvi sektorlardan kənarda iqtisadi artıma gətirib çıxarır.

Bundan əlavə, müqayisəli üstünlük nəzəriyyələri qeyri-neft sektorlarında rəqabət üstünlüklərini müəyyən etmək və inkişaf etdirmək üçün elmi biliklərdən istifadənin vacibliyini vurğulayır. Elmi tədqiqatlara sərmayə qoymaqla ölkələr yeni imkanlar açа, sənaye imkanlarını artıra və müxtəlif sənaye sahələrində sahibkarlıq və innovasiyalar üçün əlverişli mühit yarada bilərlər.

Elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasında əlaqənin nəzəri-metodoloji əsasları adətən elmi tədqiqatın girişində və tədqiqat metodologiyasında qeyd olunan bir neçə əsas komponenti əhatə edir.

Bu nəzəri və metodoloji yanaşmaları birləşdirməklə tədqiqatçılar və siyasətçilər elmi maliyyələşdirmə ilə qeyri-neft sektorlarının inkişafı arasında mürəkkəb əlaqəni hərtərəfli başa düşə bilərlər. Bu bilik dayanıqlı iqtisadi artımı təşviq etmək, neft gəlirlərindən asılılığı azaltmaq və innovasiyaya əsaslanan iqtisadiyyatları inkişaf etdirmək üçün sübuta əsaslanan strategiyaların hazırlanması üçün çox vacibdir.

**Qısa məlumat və tədqiqatın aktuallığı:** Tədqiqat mövzusunun əhəmiyyətini və tədqiqat sahəsinə uyğunluğunu vurğulayaraq qısa icmalı təqdim edin. Elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasındakı əlaqənin başa düşülməsinin iqtisadi artım və davamlılıq üçün nə üçün vacib olduğunu müzakirə edin.

**Tədqiqat işinə olan ehtiyac:** Bu əlaqə ilə bağlı mövcud ədəbiyyatdakı boşluqları və ya həll olunmamış problemləri izah edin. Müvafiq aspektlərə toxunan, lakin elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasında xüsusi əlaqəni tam tədqiq etməmiş hər hansı əvvəlki tədqiqatları və ya araşdırmaları vurğulayın.

**Tədqiqat məqsədləri:** Tədqiqatınızın əsas məqsəd və vəzifələrini aydın şəkildə ifadə edin. Buraya elmin maliyyələşdirilməsinin qeyri-neft sektorunun artımına təsirinin başa düşülməsi, bu əlaqəyə təsir edən əsas amillərin müəyyən edilməsi və qeyri-neft sektorunun inkişafına təkan vermək üçün elmin maliyyələşdirilməsinin optimallaşdırılması üçün strategiyaların təklif edilməsi daxil ola bilər.

**Tədqiqatın strukturu:** əhatə olunacaq əsas fəsillər və ya bölmələr daxil olmaqla, tədqiqatın necə təşkil edildiyinə dair ümumi məlumat verin. Bu, oxucuya rəhbərlik etməyə kömək edir və tədqiqat işinin gedişatını başa düşmək üçün yol xəritəsini təqdim edir.

**Tədqiqat Metodologiyası:** Tədqiqat üçün müvafiq məlumatları toplamaq üçün istifadə olunan metod və texnikaları təfərrüatlı şəkildə izah edə bilərik. Buraya ədəbiyyat xülasəsi və digər ölkə nümunələrinin müqayisəsi daxildir.

Belə ki, iqtisadiyyatlarda elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorlarının inkişafı arasında əlaqə dayanıqlı artım, diversifikasiya və dayanıqlılığa təsirlərinə görə artan diqqəti cəlb edir. Bu

məqalə əsas anlayışları, empirik sübutları və siyasət nəticələrini vurğulayaraq, bu əlaqəni dəstəkləyən nəzəri və metodoloji əsasları araşdırır.

***Nəzəri əsas***

Elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasındakı əlaqənin əsasını innovasiya nəzəriyyəsi təşkil edir. Elmi tədqiqat və inkişafa (R&D) investisiyalar innovasiyalar üçün katalizatorlar olmaqla, qeyri-neft sektorlarında yeni məhsulların, proseslərin və xidmətlərin yaradılmasına gətirib çıxarır. İnnovasiyalar iqtisadi artımı stimullaşdırır, məhsuldarlığı artırır və qeyri-neft sektorunun genişlənməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən rəqabət qabiliyyətini artırır (Yuzi, 2012).

Elmin maliyyələşdirilməsi texnologiyanın elmi-tədqiqat müəssisələrindən sənayelərə, xüsusən də istehsal, kənd təsərrüfatı və səhiyyə kimi qeyri-neft sektorlarına transferini asanlaşdırır. Bilik və texnologiyanın bu transferi səmərəliliyi, keyfiyyəti və davamlılığı artırmaqla sektorların inkişafı sürətləndirir.

Elmin adekvat maliyyələşdirilməsi təhsil, təlim və bacarıqların artırılması yolu ilə insan kapitalının inkişafına dəstək verir. Qeyri-neft sektorlarında innovasiyalara təkan vermək və qabaqcıl texnologiyaların tətbiqi, onların böyüməsinə və müasirləşməsinə əhəmiyyətli töhfə vermək üçün ixtisaslı işçi qüvvəsi vacibdir (Douglas, 2017).

Neftdən asılı olan iqtisadiyyatlar tez-tez əmtəə qiymətlərinin dəyişkənliyi ilə bağlı risklərlə üzləşirlər. Elmin maliyyələşdirilməsi qeyri-neft sektorlarına investisiyaları həvəsləndirmək, neft gəlirlərindən asılılığı azaltmaq və daha tarazlaşdırılmış və dayanıqlı iqtisadiyyatı təşviq etməklə iqtisadiyyatın diversifikasiyasında mühüm rol oynayır.

***Metodoloji əsas***

Empirik tədqiqatlar elmin maliyyələşdirilməsinin qeyri-neft sektorunun inkişafına təsirinin başa düşülməsində mühüm rol oynayır. Ekonometrik modellərdən istifadə edən tədqiqatlar, giriş-çıxış təhlili və nümunə tədqiqatları sektorların böyüməsinə təkan verən əsas amilləri və mexanizmləri müəyyən edərək, əlaqələrin dinamikası haqqında dəyərli fikirlər təqdim edir.

Elmin maliyyələşdirilməsi və qeyri-neft sektorunun inkişafı ilə bağlı siyasət çərçivələrinin və müdaxilələrin təhlili praktiki fikirlər təklif edir. Müqayisəli siyasət təhlili qabaqcıl təcrübələri, siyasət boşluqlarını və təkmilləşdirilməli sahələri müəyyən etməyə kömək edir, elm əsaslı sektor inkişafı təşviq etmək üçün effektiv strategiyaların hazırlanmasında siyasətçilərə rəhbərlik edir (Chen, 2011).

Ar-Ge xərcləri, patent müraciətləri və texnologiyanın tətbiqi dərəcələri kimi kəmiyyət göstəricilərini innovasiya ekosistemləri, tənzimləyici mühitlər və institusional imkanların keyfiyyət qiymətləndirmələri ilə birləşdirmək elmi maliyyələşdirmənin qeyri-neft sektorlarına necə təsir etdiyini hərtərəfli başa düşməyə imkan verir.

***Empirik Sübut***

Çoxsaylı tədqiqatlar müxtəlif ölkələr və regionlarda elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasında əlaqəni araşdırıb:

Nümunə olaraq, Cənubi Koreyanın 1980-ci illərdən bəri elm və texnologiyanın maliyyələşdirilməsinə strateji diqqət yetirməsi, ölkəni qlobal innovasiya mərkəzinə çevirərək, elektronika, avtomobil və informasiya texnologiyaları kimi sektorlarda nəzərəçarpacaq irəliləyişlərə səbəb olub (Yuzi, 2012).

Məsələn, Aİ-nin tədqiqat və innovasiya üzrə çərçivə proqramları, bərpa olunan enerji, biotexnologiya və qabaqcıl istehsal kimi qeyri-neft sektorları üçün məqsədyönlü maliyyələşdirmə təşəbbüsləri ilə birlikdə sektorların diversifikasiyasına və rəqabət qabiliyyətinə əhəmiyyətli töhfə verib.

Çin, Hindistan və Braziliya kimi ölkələr elm, texnologiya və innovasiyaya artan investisiyalardan sonra qeyri-neft sektorlarında əhəmiyyətli artımın şahidi olublar. Bu investisiyalar sənayenin modernləşdirilməsinə, texnologiyanın mənimsənilməsinə və ixracın diversifikasiyasına təkan verib.

2020-ci ildə dövlət büdcəsinə xüsusi vəsait ayrılması əvvəlki illə müqayisədə 0,1 faiz artaraq 77,0 milyon manat və ya 1,5 dəfəyə çatıb.

**Cədvəl 1: Azərbaycanda elmi-tədqiqat və təkmilləşdirmə üçün vəsaitlərin ayrılması**

| Bölmə növü | Məbləğ (milyon manat) | Tədqiqat xərclərinin faizi (%) |
|---|---|---|
| **Dövlət büdcəsinə xüsusi vəsaitlər** | 77.0 | 100.0 |
| **Tədqiqat xərcləri** | 228.7 | |
| **- Fundamental tədqiqat** | 197.9 | 86.5 |
| **- Ümumi dövlət xidmətləri ilə bağlı araşdırmalar** | 30.8 | 13.5 |
| **Təşkilatlara ayırma** | | |
| **- Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası** | 53.9 | 23.6 |
| **- Elm və Təhsil Nazirliyi** | 86.7 | 37.9 |
| **- Elm və Təhsil Nazirliyi (digər)** | 18.7 | 8.2 |
| **Ümumi** | 228.3 | 100.0 |

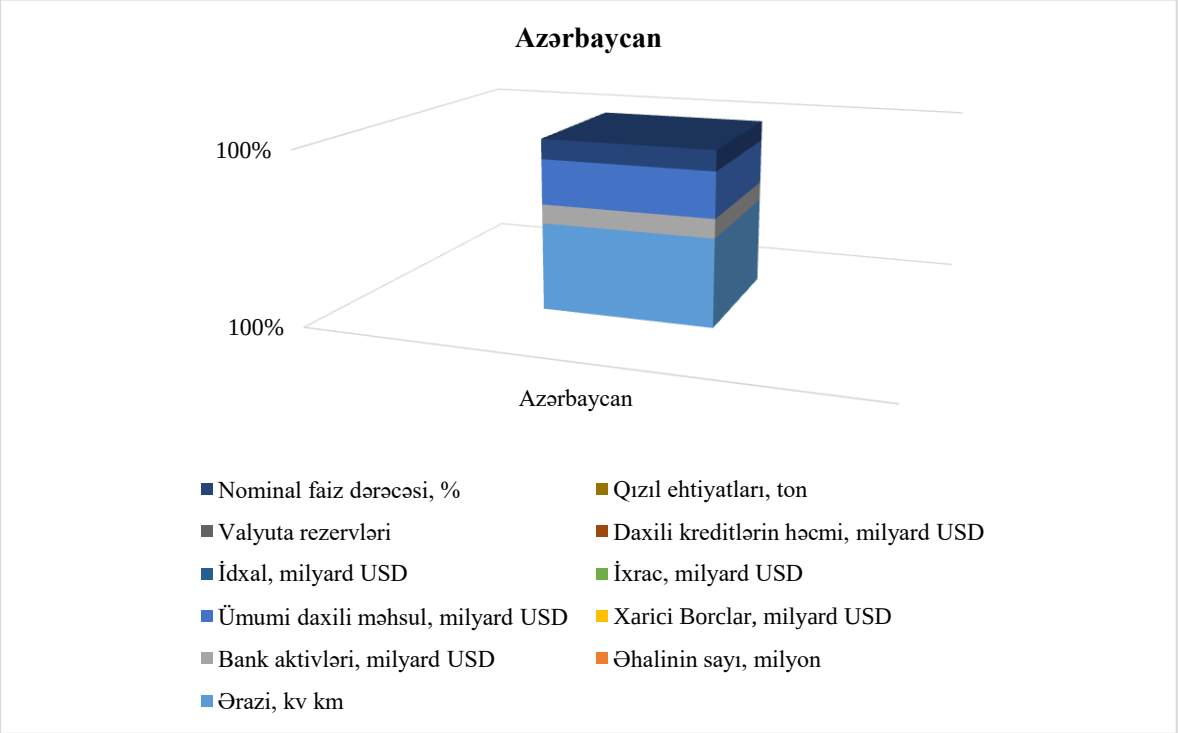
**Mənbə:** 2024-cü ildə elmin maliyyələşdirilməsi üçün 228,8 milyon manat nəzərdə tutulub. (2024). URL: https://apa.az/maliyye/2024-cu-ilde-elmin-maliyyelesdirilmesi-ucun-2288-milyon-manat-nezerde-tutulub-793408

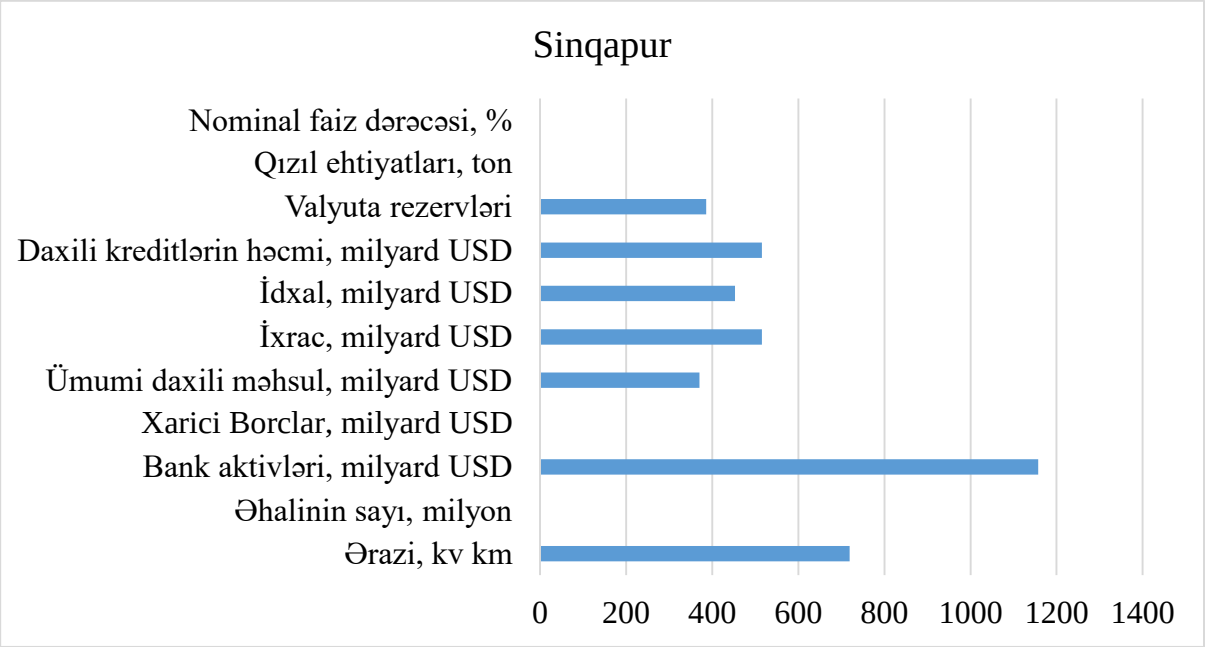
Tədqiqat xərclərinin 197,9 milyon manatı və ya 86,5 faizi fundamental tədqiqatlara, 30,8 milyon manatı və ya 13,5 faizi isə ümumi dövlət xidmətləri ilə bağlı tədqiqatlara yönəlib.

Fundamental elmi-tədqiqat xərcləri çərçivəsində Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasına 53,9 milyon manat və ya 23,6 faizi, Azərbaycan Respublikasının Elm və Təhsil Nazirliyinə 86,7 milyon manat və ya 37,9 faizi, Elm və Təhsil Nazirliyinə 18,7 milyon manat və ya 8,2 faizi ayrılıb.

Bu ayırmalar tədqiqat və işlənmənin müxtəlif sektorlarına strateji sərmayə qoyuluşunu nümayiş etdirir və hökumətin Azərbaycanda elmi biliklərin və texnoloji innovasiyaların inkişafına sadiqliyini vurğulayır.

**Qrafik 1: Azərbaycan Sinqapur: bəzi maliyyə göstəricilərinin müqayisəsi**






**Mənbə:** Cədvəl 2 əsasında hazırlanmışdır

**Cədvəl 2: Azərbaycan Sinqapur: bəzi maliyyə göstəricilərinin müqayisəsi**

| Göstəricilər | Azərbaycan | Sinqapur |
|---|---|---|
| **Ərazi, kv km** | 86,000 | 719 |
| **Əhalinin sayı, milyon** | 10,2 | 5,7 |
| **Bank aktivləri, milyard USD** | 19 | 1157 |
| **Xarici Borclar, milyard USD** | 15,8 | 2211,0 |
| **Ümumi daxili məhsul, milyard USD** | 45 | 370 |
| **İxrac, milyard USD** | 13,5 | 515 |
| **İdxal, milyard USD** | 10,7 | 453 |
| **Daxili kreditlərin həcmi, milyard USD** | 8,4 | 515 |
| **Valyuta rezervləri** | 50,2 | 386 |
| **Qızıl ehtiyatları, ton** | 101,3 | 127,4 |
| **Nominal faiz dərəcəsi, %** | 20 | 0,43 |

**Mənbə:** Məmmədov, 2022

Cədvələ əsasən, biz istehsal, ixrac və idxal, bank aktivləri, xarici borclar, daxili kredit, xarici ehtiyatlar, qızıl ehtiyatları və nominal faiz dərəcələri kimi əsas göstəricilərə baxacağıq:

Azərbaycanın ərazisi Sinqapurdan ən azı 119 dəfə böyükdür.

Azərbaycanın əhalisi Sinqapurdan ən azı 1,8 dəfə çoxdur.

Bankın aktivləri və xarici borcları:

Sinqapurun bank aktivləri Azərbaycandan ən azı 61 dəfə çoxdur.

Sinqapurun xarici borcları Azərbaycandan ən azı 13,9 dəfə çoxdur.

Sinqapurun ÜDM-i Azərbaycandan ən azı 8,2 dəfə çoxdur.

Sinqapurun ixracı Azərbaycandan ən azı 38 dəfə çoxdur.

Sinqapurun idxalı Azərbaycandan ən azı 42,2 dəfə çoxdur.

Sinqapurun daxili krediti Azərbaycandan ən azı 61,3 dəfə çoxdur.

Sinqapurun xarici ehtiyatları Azərbaycandan ən azı 7,7 dəfə çoxdur.

Sinqapurun qızıl ehtiyatları Azərbaycandan ən azı 1,3 dəfə çoxdur.

Azərbaycanın nominal faiz dərəcəsi Sinqapurdan ən azı 46,5 dəfə yüksəkdir.

Bu məlumatlara əsasən, Sinqapur daha böyük bank aktivləri, daha yüksək ixrac və idxal, daha böyük ÜDM və daha çox daxili kreditlə Azərbaycandan daha əlverişli vəziyyətdədir. Lakin Azərbaycanda daha yüksək nominal faiz dərəcəsi var. Hər iki ölkənin özünəməxsus xüsusiyyətləri və iqtisadi güclü tərəfləri var (Məmmədov, 2022).

Əlavə olaraq qeyd etməliyik ki, İsrail texnoloji inkişafı, güclü iqtisadiyyatı və mədəni müxtəlifliyi ilə tanınan Yaxın Şərqdə yerləşən bir ölkədir. Yüksək inkişaf etmiş bazar iqtisadiyyatına malikdir və texnologiya, səhiyyə, habelə kənd təsərrüfatı kimi müxtəlif sənaye sahələrində qlobal liderdir. Ölkənin

strateji yerləşməsi və innovativ siyasəti regional problemlərə baxmayaraq, onun iqtisadi uğurlarına töhfə verib (Məmmədov, 2022).

***Siyasət Təsirləri***

Nəzəri anlayışlara və empirik sübutlara əsaslanaraq, bir sıra siyasət nəticələri ortaya çıxır:

Hökumətlər və beynəlxalq təşkilatlar qeyri-neft sektorunun artımını dəstəkləmək üçün elmi tədqiqatlar, texnologiyanın inkişafı və innovasiyalar üçün artan maliyyələşdirməyə üstünlük verməlidirlər.

Qeyd etməliyik ki, dövlət borc öhdəlikləri bazarı zəif olduğundan dövlət büdcəsi kəsirinin maliyyələşdirilmə imkanları məhdud idi ki, bu da təkcə daxili yığıların olmaması ilə deyil,həm də təşkilati və texniki xarakterli bir sıra amillərlə izah edilirdi (Məmmədov, 2022).

Qeyri-neft sektorunun inkişafı üçün vacib olan texnologiya transferini, bilik mübadiləsini və bacarıqların inkişafını asanlaşdırmaq üçün elm, sənaye və dövlət qurumları arasında əməkdaşlığı gücləndirməlidirlər.

Tədqiqat və İnkişaf investisiyalarını stimullaşdıran, əqli mülkiyyət hüquqlarını qoruyan və qeyri-neft sektorlarında innovasiyaya əsaslanan sahibkarlıq üçün əlverişli mühit yaradan tənzimləyici islahatların həyata keçirilməsi.

Qeyri-neft sektorlarında texnoloji irəliləyişlərə və məhsuldarlığın yüksəldilməsinə təkan verə bilən işçi qüvvəsi yaratmaq üçün təhsil, təlim proqramları və bacarıqların inkişafı təşəbbüsləri vasitəsilə insan kapitalına sərmayə qoymaq lazımdır (Fan, 2016).

Nəticə olaraq, elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasındakı əlaqə çoxşaxəlidir və innovasiyalar, texnologiya transferi, insan kapitalının inkişafı və iqtisadiyyatın diversifikasiyası əsasında formalaşır. Dayanıqlı inkişafı kataliz etmək, rəqabət qabiliyyətini artırmaq və qeyri-neft sektorlarında inklüziv inkişafı təşviq etmək üçün elm sərmayələrindən istifadə edən effektiv siyasətlərin formalaşdırılması üçün empirik sübutlarla birləşən möhkəm nəzəri anlayış vacibdir.

**Cədvəl 3: Elmin qeyri neft sahəsi kimi isbatı, gəlirlilik səviyyəsinə görə müqayisəsi**

| Aspekt | Təsvir |
|---|---|
| **Elmin qeyri-neft kimi müəyyən edilməsi** | - Biologiya, kimya, mühəndislik və s. kimi müxtəlif fənləri əhatə edir. |
| | - Qeyri-neft məhsul və xidmətləri yaratmaqla texnoloji irəliləyişlərə və innovasiyalara töhfə verir. |
| **Maliyyələşdirmə elminin nəzəri əsasları** | - İnnovasiya nəzəriyyəsi yeni məhsullar və bazarlar yaratmaq üçün R&D-yə investisiyaları dəstəkləyir. |
| | - Laboratoriyalardan sənayelərə texnologiya transferi iqtisadi artımı və diversifikasiyanı stimullaşdırır. |
| **Metodoloji yanaşmalar** | - Dövlət maliyyələşdirməsi (dövlət qrantları, subsidiyalar) fundamental tədqiqatları və əqli mülkiyyətin yaradılmasını dəstəkləyir. |
| | - Ar-Ge-yə özəl investisiyalar qeyri-neft sektorlarında kommersiyalaşma və rəqabət qabiliyyətini artırır. |
| **Mənfəətliliyin müqayisəsi** | - Neft Sektoru: Tarixən yüksək gəlirlilik, lakin qiymət dəyişkənliyinə və geosiyasi risklərə məruz qalır. |
| **Aspekt** | - Elm Sektoru: Uzunmüddətli faydalara davamlı inkişaf, azaldılmış ətraf mühitə təsir və şaxələndirilmiş risk-gəlir profili daxildir. |
| | - Dərhal gəlirlilik neftə üstünlük verə bilsə də, elm əhəmiyyətli gəlirliliyi olan yeni sənayelər üçün davamlılıq və potensial təklif edir. |

**Mənbə:** müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Bu cədvəl elmin qeyri-neft sektoru kimi necə təyin oluna biləcəyini, onun maliyyələşdirilməsinin nəzəri əsaslarını, maliyyələşdirməyə metodoloji yanaşmaları, neft sektoru ilə elmi əsaslı sektorlar arasında gəlirliliyin risklər baxımından müqayisəsini təqdim edir. qayıdış profilləri və uzunmüddətli təsir.

## 1. NƏTICƏ

Tədqiqatın nəticələrinə əsasən elmin maliyyələşdirilməsi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafı arasında əlaqə haqqında mühüm nəticələr əldə edilmişdir. Bu tapıntılar elmin maliyyələşdirilməsinin qeyri-neft sektorunda artıma təsirinin müəyyən edilməsində əsas amilləri müəyyən etməyə kömək etmişdir. O, həmçinin elmin maliyyələşdirilməsi səviyyələri ilə iqtisadi göstəricilər arasındakı əlaqəni kəmiyyətcə qiymətləndirdi.

Tədqiqatın faydalarına siyasətçilərə elmin maliyyələşdirilməsi ilə bağlı qərarlar qəbul edərkən əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək imkanı vermək və sənaye liderlərinə öz innovasiyalarını, məhsuldarlığını və rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün tapıntıların təqdim etdiyi anlayışlar daxildir. O, həmçinin elmin maliyyələşdirilməsi və iqtisadi artım arasında əlaqəni anlamaqda akademik və tədqiqat cəmiyyətinin biliklərinə töhfə verdiyi müəyyən edilmişdir.

Tədqiqatın səmərəliliyi baxımından, istifadə olunan tədqiqat metodlarının əsaslılığı və etibarlılığı, vaxt və resurslardan istifadənin səmərəliliyi, tədqiqatın aşkar edilmiş boşluqları necə aradan qaldırdığı və sahəyə mənalı töhfə verməsi də qiymətləndirilmişdir.

Nəticə etibarı ilə bu tədqiqatın nəticələri mövcud ədəbiyyatla müqayisə edildikdə oxşar və fərqli cəhətlər üzə çıxarılmış, yeni fikirlər əldə edilmişdir. Bu tapıntıların bu sahədə gələcək tədqiqatlar və tədqiqatlar üçün əsas ola biləcəyi gözlənilir.

**ƏDƏBİYYAT**


1. Məmmədov S. (2022). Rəqəmsal maliyyə. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti, Bak - Gəncə, 804 s.
2. Məmmdov S. (2021). Rəqəmsal keçid və elmi texnoloji inkişafın sürətləndiirlməsi zəruriliyi. Bakı, 408 s.
3. 2024-cü ildə elmin maliyyələşdirilməsi üçün 228,8 milyon manat nəzərdə tutulub. (2024). URL: https://apa.az/maliyye/2024-cu-ilde-elmin-maliyyelesdirilmesi-ucun-2288-milyon-manat-nezerde-tutulub-793408
4. Chen, T. (2011). The research based on BP neural network for the evaluation index system of science and technology projects funding. In 2011 2nd International Conference on Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce (AIMSEC) (pp. 1-4). IEEE.
5. Douglas, E., Ilumoka, A., & Watson, H. (2017). National Science Foundation Engineering Education Funding: Tips for Appropriate Program Selection & Competitive Proposal Preparation. In 2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). IEEE.
6. Fan, D., Song, Z., & Fang, L. (2016). Analysis of the effect of government funds, enterprise funds in industry innovation of high-tech industry — A view based on factor input. In 2016 International Conference on Management Science and Engineering (ICMSE). IEEE.
7. Yuzi, A., Samsuddin, S., Shair, S. N., & Hazny, M. H. (2012). Performance evaluation of Islamic mutual funds in Malaysia based on asset portfolio. In 2012 International Conference on Statistics in Science, Business and Engineering (ICSSBE). IEEE.


# COVID-19 PANDEMİYASININ NEFT BAZARINA TƏSİRİ


**VAQIF BAYRAMOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə/Maliyyə Menecmenti
*Vbayramov3@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN



**XÜLASƏ**

Məqalə neft bazarında COVID-19 koronavirus pandemiyasının yayılmasına həsr olunub. COVID-19 pandemiyası təkcə qlobal iqtisadiyyata deyil, həm də dünyada, o cümlədən Azərbaycanda neft bazarının dinamikasına öz təsirini göstərib. Koronavirus böhranının ən böyük təsirini neft sənayesi hiss edib. Heç kimin proqnozlaşdıra bilmədiyi vəziyyətə tez uyğunlaşaraq yeni reallığın şərtlərinə uyğunlaşmalı oldum. Neft bazarı əsas qurbanlardan biri oldu - 2020-ci ilin ilk beş həftəsində neft qiymətləri davamlı olaraq aşağı düşdü. Neft bazarının liderləri COVID-19 yeni koronavirus infeksiyasının yayılmasının qarşısını almaq üçün məhdudlaşdırıcı tədbirlərin mənfi təsiri ilə bağlı əhəmiyyətli itkilərə məruz qalıblar. Tələbatın fəlakətli azalması səbəbindən şirkətlər neft hasilatını və neft məhsullarının istehsalını əhəmiyyətli dərəcədə azaltmalı oldular. COVID-19-un yayılması səbəbindən neftə tələbatın azalması və onunla mübarizə üçün məhdudlaşdırıcı tədbirlərin tətbiqi, istehsalçılar arasında amansız qiymət müharibəsi ilə birlikdə neft bazarları üçün dəhşətli nəticələrə gətirib çıxarıb. 2020-ci ilin mart ayında neft qiymətlərinin qəfil enməsi, artıq koronavirusun sürətlə yayılması və onun nəticələri ilə sarsılan maliyyə bazarlarını şoka saldı. Neftin qiymətinə iqtisadi

artımın virus səbəb olduğu azalma və OPEC+ ölkələrindən neft təklifinin artması səbəbindən tələbin azalması mənfi təsir göstərib. COVID-19-un biznes əməliyyatlarına birbaşa təsirindən əlavə, sənaye, ilk növbədə, dünyada karantin tədbirləri səbəbindən ən həssas olan nəqliyyat sektorundan (avtomobil və hava nəqliyyatı) tələbatın kəskin azalmasından əziyyət çəkdi.

**AÇAR SÖZLƏR: OPEC+, neft, COVID-19, koronavirus, pandemiya.**

**SUMMARY**

The article is devoted to the spread of the COVID-19 coronavirus pandemic in the oil market. The COVID-19 pandemic has had an impact not only on the global economy, but also on the dynamics of the oil market in the world, including in Azerbaijan. The biggest impact of the coronavirus crisis was felt by the oil industry. I had to adapt to the conditions of the new reality, quickly adapting to the situation that no one could have predicted. The oil market was one of the main victims - oil prices fell continuously in the first five weeks of 2020. The leaders of the oil market suffered significant losses due to the negative impact of restrictive measures to prevent the spread of the new coronavirus infection, COVID-19. Due to the catastrophic decline in demand, companies had to significantly reduce oil production and production of petroleum products. The drop in demand for oil due to the spread of COVID-19 and the introduction of restrictive measures to combat it, combined with a relentless price war among producers, have led to dire consequences for oil markets. The sudden drop in oil prices in March 2020 shocked financial markets already shaken by the rapid spread of the coronavirus and its consequences. The price of oil has been negatively affected by the decrease in economic growth caused by the virus and the decrease in demand due to the increase in oil supply from OPEC+ countries. In addition to the direct impact of COVID-19 on business operations, the industry has suffered from a sharp drop in demand, primarily from the most vulnerable transportation sector (automotive and air transport) due to worldwide quarantine measures.

**KEY WORDS: OPEC+, oil, COVID-19, coronavirus, pandemic.**

**GIRIŞ**

Məqalə neft bazarında COVID-19 koronavirus pandemiyasının yayılmasına həsr olunub. COVID-19 pandemiyası təkcə qlobal iqtisadiyyata deyil, həm də dünyada, o cümlədən Azərbaycanda neft bazarının dinamikasına öz təsirini göstərib. Koronavirus böhranının ən böyük təsirini neft sənayesi hiss edib. Heç kimin proqnozlaşdıra bilmədiyi vəziyyətə tez uyğunlaşaraq yeni reallığın şərtlərinə uyğunlaşmalı oldum. Neft bazarı əsas qurbanlardan biri oldu - 2020-ci ilin ilk beş həftəsində neft qiymətləri davamlı olaraq aşağı düşdü. Neft bazarının liderləri COVID-19 yeni koronavirus infeksiyasının yayılmasının qarşısını almaq üçün məhdudlaşdırıcı tədbirlərin mənfi təsiri ilə bağlı əhəmiyyətli itkilərə məruz qalıblar. Tələbatın fəlakətli azalması səbəbindən şirkətlər neft hasilatını və neft məhsullarının istehsalını əhəmiyyətli dərəcədə azaltmalı oldular [1, 59-61 ss.].

**TƏDQIQAT METODU**

COVID-19-un yayılması səbəbindən neftə tələbatın azalması və onunla mübarizə üçün məhdudlaşdırıcı tədbirlərin tətbiqi, istehsalçılar arasında amansız qiymət müharibəsi ilə birlikdə neft bazarları üçün dəhşətli nəticələrə gətirib çıxarıb. 2020-ci ilin mart ayında neft qiymətlərinin qəfil enməsi, artıq koronavirusun sürətlə yayılması və onun nəticələri ilə sarsılan maliyyə bazarlarını şoka saldı. Neftin qiymətinə iqtisadi artımın virus səbəb olduğu azalma və OPEC+ ölkələrindən neft təklifinin artması səbəbindən tələbin azalması mənfi təsir göstərib[3, 143-144 ss.]. COVID-19-un biznes əməliyyatlarına birbaşa təsirindən əlavə, sənaye, ilk növbədə, dünyada karantin tədbirləri səbəbindən ən həssas olan nəqliyyat sektorundan (avtomobil və hava nəqliyyatı) tələbatın kəskin azalmasından əziyyət çəkdi.

Bu arada IHS Markit analitik şirkəti qlobal miqyasda azalma proqnozlaşdırıb 2020-ci ilin birinci rübündə neft tələbatı gündəlik 3,8 milyon barel, əsasən Çində iqtisadi fəaliyyətin dayanması, eləcə də ilk illik daralma səbəbiylə 2007-2008 ilin maliyyə böhranından sonra xam neft tələbatı[2, 11-13 ss.].

Baş verən pandemiya bazar iştirakçılarının gözləntilərinə ən həssas olan neft qiymətlərinin dinamikasına təsir edib. Koronavirusun tədricən yayılması və karantin tədbirlərinin tətbiqi 2020-ci ilin aprel ayında qiymətlərin rekord səviyyədə aşağı düşməsinə səbəb olub. [4, 160-163 ss.]

2020-ci ilin iyun ayının əvvəlinə Brent markalı neftin qiyməti bir qədər bərpa olunaraq 40 dollar/barel səviyyəsinə yüksəldi.COVID-19 pandemiyası artıq qlobal iqtisadiyyata rekord ziyan vurub. Eyni zamanda, maye karbohidrogenlərin istehlakının azalması ÜDM-in azalmasından qat-qat

əhəmiyyətli olub. Karantin tədbirləri, təcrid və sosial uzaqlaşma dünyada neft məhsullarının əsas istehlakçısı olan nəqliyyat sektoru üçün son dərəcə mənfi amillərə çevrilib. Bu, neft məhsullarına qlobal tələbatın üçdə ikisindən çoxunu təşkil edir [5, 2-3 ss.].

Neftə tələbatın azalması epidemiyanın özü kimi Çində başlayıb və onun dinamikası digər ölkələrdə gözlənilən tələb dinamikası haqqında çox şey deyə bilərdi, lakin Çin statistikasının özəllikləri aydın nəticələr çıxarmağa imkan vermir. Rəsmi məlumatlara görə, 2020-ci ilin yanvar-mart aylarında Çində xam neft istehlakı sutkada 11,98 milyon barel təşkil edib ki, bu da 2019-cu ilin göstəricisindən 4,6% azdır. Mart ayında istehlak 2019-cu ilin mart ayı ilə müqayisədə 6,6% azalıb. ÇXR Gömrük İdarəsinin məlumatına görə, neft idxalı mart ayında 4,5% artaraq gündəlik 9,68 milyon barelə çatıb. Aprel ayında rəqəmlər artıb. Belə ki, aprel ayında Çin sutkada 13,1 milyon barel neft emal edib. xam neft, 2020-ci ilin mart ayı ilə müqayisədə 11% çoxdur. Bununla belə, 2020-ci ilin yanvar-aprel aylarında neft emalı zavodlarından neftə ümumi tələbat 2019-cu ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 3,4% az olub [6, 11-13 ss.].

Bu arada IHS Markit analitik şirkəti qlobal miqyasda azalma proqnozlaşdırıb 2020-ci ilin birinci rübündə neft tələbatı gündəlik 3,8 milyon barel, əsasən

Çində iqtisadi fəaliyyətin dayandırılması ilə əlaqədar; eləcə də ilk illik azalma 2007-08 maliyyə böhranından sonra xam neft tələbatı.

ABŞ-da 2020-ci ilin əvvəlində neft emalı zavodlarından neftə tələbat 25% azalıb (gündə 16,9 milyon bareldən 12,9 milyon barelə qədər). Eyni zamanda, aprel ayında gündəlik 12,7 milyon barellə 1990-cı illərdən bəri ən aşağı səviyyəyə çatıb və bundan sonra cüzi bərpa başlayıb. EIA-nın proqnozlarına görə, bu il neft emalı zavodlarından orta illik neft tələbatı sutkada 1,7 milyon barel artaraq 14,9 milyon barel olub. və ya 2019-cu illə müqayisədə 11% azdır[7, 62-64 ss.].

Lakin Rusiya tədarükün azaldılması üçün OPEK ilə əməkdaşlıqdan imtina etdi. OPEC ilə 2016-cı ildən bəri saxladığı razılaşmanı faktiki olaraq dayandırdı.

Rusiya ABŞ-da şist neft hasilatının artımına inandığından çəkindi OPEC ilə heç bir razılaşmaya tərəf olmayanlar, kəsilmələrin davam etməsini tələb edəcək yaxın gələcəkdə. Aşağı qiymətlər şist sənayesinə də zərər verərdi ABŞ, bir çox şist istehsalçıları üçün qiymətləri əməliyyat xərclərinin altında qoyaraq. pozulma danışıqlar hasilatın azaldılmasına dair razılaşmanın 2.1 ilə uzadılmamasına gətirib çıxardı milyon barel/gün olub ki, bu da martın sonunda başa çatıb.

8 mart 2020-ci ildə Səudiyyə Ərəbistanı gözlənilmədən hasilatı artıracağını açıqladı xam nefti Asiyadakı alıcılara endirimlə (barrel üçün 6-8 dollar) satacaq, Danışıqların pozulmasından sonra ABŞ və Avropa. Açıqlamadan əvvəl neftin qiyməti ilin əvvəlindən 30%-dən çox, Səudiyyə Ərəbistanının açıqlamasından sonra isə daha 30% ucuzlaşıb. bir qədər sağaldı.

Dünya ehtiyatlarının üçdə ikisini qiymətləndirmək üçün istifadə edilən Brent xam nefti xam neft, 8 Mart gecəsi müharibədən bəri ən böyük enişini yaşadı Fars körfəzi 1991. Bundan əlavə, West Texas Intermediate qiyməti aşağı düşdü 2016-cı ilin fevralından bəri ən aşağı səviyyə.

Rusiya və Səudiyyə Ərəbistanı arasında qiymət müharibəsi ilə bağlı narahatlıqlar artıb ABŞ səhmlərində kəskin eniş və xüsusilə Amerika təsir etdi nefti hasilatçıları.Martın 13-də neft qiymətləri ən çox göstərdi 2008-ci ildən bəri ən böyük həftəlik eniş.

Martın 14-də Goldman Sachs analitikləri neftin üçdə birinin və ABŞ-da neft xidmət şirkətləri rəqiblər tərəfindən satın alınacaq və ya aşağı neft qiymətləri səbəbindən fəaliyyətini dayandıracaq. dövründə iflas elan edən neft şirkətləri pandemiyalar: Whiting Petroleum (1 aprel) və Diamond Offshore (27 aprel).

Cümə axşamı, aprelin 9-da OPEK, Rusiya və digər istehsalçılar şərti olaraq tarixində ən böyük neft hasilatının azaldılmasına razılıq verdi. geri çəkilmək qərarına gəldilər bazara gündəlik 10 milyon barel və ya may və iyun aylarında qlobal hasilatın %10 oldu əlavə olaraq enerji nazirləri tərəfindən dəstəklənir.

Həm dünya neft qiymətlərinin dinamikasına, həm də OPEC+ Sazişi iştirakçılarının hərəkətlərinə təsir edən mühüm amil 2020-ci ilin mart-may aylarında pandemiyanın pik dövründə toplanmış neft və neft məhsulları ehtiyatları problemi və neftin doluluğunun perspektiv təxminləridir. saxlama obyektləri.

Əvvəlcə (OPEC+G20 Sazişinin iştirakçıları tərəfindən neft hasilatının azaldılması yalnız may ayında başladığı və pandemiya ilə əlaqədar neft məhsullarına qlobal tələbatın azalmasının pik nöqtəsi apreldə baş verdiyi üçün), sonra apreldə gözlənilirdi. qlobal bazarda maye karbohidrogenlərin (LHC)

əhəmiyyətli dərəcədə artıq tədarükü ola bilərdi.bazar və anbarlarda neft və neft məhsulları ehtiyatlarının artması.

Aprel ayı ərzində bazar iştirakçılarının gözləntilərinin 2020-ci ilin ikinci rübündə daha böyük artıq təklifə doğru dəyişməsi, may ayının sonuna qədər saxlama qabiliyyətinin kritik səviyyəyə ("tutumda") çatacağına dair konsensusa gətirib çıxardı.

Bu, neft istehsalçılarına əlavə təsir göstərdi və nəticədə hasilatı azaltmaq üçün çox yüksək səviyyəli könüllü öhdəliklər yarandı.

Bununla belə, nəticədə qlobal bazar daha sabitləşdi və neft və neft məhsulları ehtiyatlarının artımı rekord göstərici olsa da, dünyada anbarların nominal tutumu təxminən 71-73% dolduruldu. , baxmayaraq ki, Avropa və Asiya-Sakit okean regionunda anbarların doldurma qabiliyyəti 85 - 87% təşkil edirdi.

Xam neft və neft məhsulları üçün ən böyük anbar tutumuna malik olan ABŞ (2019-cu ilin sentyabr ayına olan məlumata görə, Amerikada xam neft və neft məhsulları üçün əməliyyat anbarının həcmi təxminən 2,88 milyard barel idi) aprel ayında xam neft ehtiyatlarında kəskin artım nümayiş etdirdi. , və neft məhsulları - 2020-ci ilin aprel və may aylarında Bununla belə, may ayı ərzində xam neft ehtiyatları 525-535 milyon barel səviyyəsində sabitləşib.

Rusiya üçün neft bazarı konyunkturasının bu cür dəyişməsi ciddi risklər daşıyırdı.Ümumiyyətlə, 2020-ci ilin birinci rübünün nəticələrinə əsasən, Rusiya neftinin ixracı o qədər də böyük zərər görmədi. Yanacaq-energetika kompleksinin Mərkəzi Dispetçer İdarəsinin məlumatına görə, 2020-ci ilin yanvar-aprel aylarında Rusiyadan xam neft və qaz kondensatının ixracı 86,3 milyon ton təşkil edib ki, bu da 2019-cu ilin analoji göstəricisindən 1,8% azdır. Apreldə 22,2 mln. qeyri-MDB ölkələrinə ixrac edilib.ton Rusiya neft xammalı, yəni. Ötən ilin eyni ayı ilə müqayisədə ixrac 0,3% azalıb.

Həmçinin, İtaliyada aprel ayında neft məhsullarının istehlakı 2019-cu ilin aprel ayı ilə müqayisədə 45% azalaraq mart ay 2,68 milyon tona düşüb. Unione Petrolifera (UP) sənaye assosiasiyasının son məlumatları mühərrik yanacağı istehlakında kəskin azalma olduğunu göstərir, dizel istehlakı bir il əvvəllə müqayisədə 50%, benzin tələbatı 73% və təyyarə yanacağı istehlakı 92% azalıb. Böyük Britaniyada yol yanacağına tələbat martın ortalarında 65-70% azalma ilə müqayisədə aprel ayında 55-60% azalıb. İspaniyada aprelin sonunda benzinə tələbat 2019-cu ilin aprel ayı ilə müqayisədə 75% azalıb. Bu, aprelin ortalarında 81%-dən və martın sonundakı 83%-dən yalnız bir qədər irəliləyişdir.

Koronavirus pandemiyası ilə əlaqədar Azərbaycan iqtisadiyyatı ikiqat zərbə altında qaldı - ona həm neftin qiymətinin düşməsi, həm də ölkə hökumətinin tətbiq etdiyi sərt karantin tədbirləri təsir etdi.

Dünya bazarında neftin qiymətinin düşməsi Azərbaycan iqtisadiyyatına böyük təsir göstərib və koronavirusla bağlı karantin səbəbindən iqtisadiyyatın bir çox digər sahələrində: turizm, logistika və s.-də problemlər müşahidə olunub. Bu, minlərlə işçinin işsiz qalması ilə nəticələndi.

2020-ci il Azərbaycan iqtisadiyyatı üçün Azərbaycan neftinin qiymətinin iki dəfədən çox ucuzlaşması ilə başlayıb (yanvarın 7-də yerli Azeri Light markalı neftin qiyməti 71,2 dollar, martın 21-də isə artıq 26,01 dollar olub) və inyeksiya ilə davam edib. COVID-19 epidemiyası ilə əlaqədar ölkədə karantin rejimi.

Azərbaycan artıq 2014-2015-ci illərdə bir dəfə neftin qiymətinin düşməsi ilə üzləşib. Və sonra ölkənin Mərkəzi Bankı manatı devalvasiya etməli oldu, nəticədə milli valyuta yarıbayarı ucuzlaşdı. 2013-cü ildə 120 dollara çatan neftin orta qiyməti 2015-ci ilin sonunda 30-40 dollara düşüb. 2020-ci ildəki pandemiya zamanı neft qiymətlərində sıçrayış daha da sürətlə baş verdi [8, 25-28 ss.].

Azərbaycanın dövlət büdcəsinə ən çox gəliri Dövlət Neft Fondu və neft şirkətlərinin ödədiyi vergilər təşkil edir.

Dövlət Gömrük Komitəsinin məlumatına görə, 2019-cu ilin sonuna ixracın 75,45 faizi neftin payına düşüb. 2015-ci ildə neftin payı 85 faizdən çox olub.

Amma neftin payının azalması təbii qazın tədarükünün artması hesabına əldə olunduğundan, onun da qiyməti aşağı düşdüyündən Azərbaycanın neft və qazdan asılılığının qaldığını deyə bilərik.

Bundan əlavə, koronavirusa görə Azərbaycan hakimiyyəti yayda 2020-ci ilin dövlət büdcəsinin parametrlərinə yenidən baxmağa məcbur olub. Neftin baza qiyməti bir barel üçün 55 dollardan 35 dollara endirilib. Nəticədə itkilərin ödənilməsi üçün Dövlət Neft Fondundan dövlət büdcəsinə

transfertlərin həcmi 12,2 milyard manata çatdırıldı ki, bu da bir sıra vəzifələrin: makroiqtisadi, maliyyə və valyuta sabitliyinin təmin edilməsinə imkan verdi [8, 24-25 ss.].

**NƏTICƏ**

Yuxarıda deyilənlərdən belə nəticəyə gəlmək olar ki, Çin dünyanın ikinci iqtisadiyyatıdır və orada tələbatın azalması neftin qiymətinin aşağı düşməsinə səbəb olub. Virusun coğrafiyası genişləndikcə daha çox ölkə karantin altına düşməyə başladı və bu da neftə olan ehtiyacı azaltmağa davam etdi.

Əvvəllər olduğu kimi, neftin qiymətinin aşağı düşməsi ilə bir müddət əvvəl Rusiya və Azərbaycanın da daxil olduğu Neft İstehsalçıları Təşkilatına (OPEC+) üzv ölkələr təklifi azaltmaq və bununla da qiyməti artırmaq üçün hasilatı azaltmaq qərarına gəliblər.

Səudiyyə Ərəbistanı Rusiyanı bazardan sıxışdırmaq üçün hasilatı artırdığını və əlavə olaraq neft satışında endirim elan edib. Rusiya ilə Səudiyyə Ərəbistanı arasında qiymət müharibəsi faktiki olaraq başlayıb. Nəticədə neftin qiyməti daha da sürətlə ucuzlaşmağa başladı[4, 162-166 ss.].

2020-ci ilin yazında koronavirus pandemiyası və aşağı neft qiymətləri Azərbaycanın neft ixrac gəlirlərinin azalmasına səbəb olub. 11 ayda Azərbaycanın neft ixracından əldə etdiyi gəlir təqribən 9 milyard dollar təşkil edib ki, bu da bir il əvvəlkindən 36,2% azdır. Aydındır ki, hazırkı qiymətlərlə 2019-cu ilin gəlir həcminə (14,8 milyard dollar) nail olmaq mümkün olmayacaq.

Elə oldu ki, neft sənayesi koronavirusun yayılmasının nəticələrinə görə əsas qurbanlardan birinə çevrildi. Buna karantin məhdudiyyətləri səbəbindən nəqliyyat sektorundan tələbin azalması, o cümlədən neft sənayesinin həm investorların gəlirliliyi, həm də neftin qiymətinin dinamikası ilə bağlı risklər baxımından cəlbediciliyinin azalması səbəb olub. Bu vəziyyət hökumətlərə iqtisadiyyatı dəstəkləmək planlarını yenidən nəzərdən keçirməyə imkan verdi.Eyni amil neft və qaz şirkətlərini risklərin idarə edilməsini təkmilləşdirməyə və uzunmüddətli strategiyaları yenidən işləməyə məcbur etdi.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Qurbanov R.R. 2020. COVID-19 pandemiyasının Azərbaycanda insan hüquqlarına təsiri: İQTİSADİYYAT. SAĞ. CƏMİYYƏT. 5(3):58-64.

2. Golovin M. Yu. 2020. COVID-19 pandemiyasının təsir kanalları

Rusiya iqtisadiyyatı. № 5, səh. 9-23.

3. Drobot E.A., Chetyz B.A. 2020. COVID-19-un iqtisadiyyata təsiri. No 11 (50), səh. 142-145.

4. Esin P.A. 2020. Şərtlərdə qlobal bazarın inkişafi ssenarisi koronavirus böhranı.№2, səh. 158-167.

5. Scott D.S. 2020. Brent neftinin fyuçersləri artan çoxluq bazarı çaxnaşmaya bəslədikcə aşağı düşür.səh.1-5.

6. Titova A.2020. COVID-19 pandemiyasının qlobal neft bazarına təsiri. səh.10–15.

7. Panova A.Yu., Tyupin A.D. 2021. Pandemiyanın qaz və neft satışına təsiri. İqtisadi tədqiqat və inkişaf. səh.61-66.

8. Dadaşev E.R. 2020. Pandemiya (Covid-19) dünya iqtisadiyyatına təsiri və onun Azərbaycanın biznes mühiti üçün mənfi nəticələri № 9-3(65).səh.29-33.

# DÖVLƏT MALİYYƏ NƏZARƏTİNİN BAŞLICA PROBLEMLƏRİ VƏ ONLARIN ARADAN QALDIRILMASI MƏSƏLƏLƏRİ

**RƏŞAD FƏRƏCZADƏ**
Lənkəran Dövlət Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi
*fereczade.r@mail.ru*
LƏNKƏRAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dövlət maliyyəsinə nəzarət öz-özünə tənzimlənə bilməz. Bu prosesin müxtəlif və ciddi təsirlərə məruz qalması danılmazdır. Yarana biləcək problemləri önləmək, aradan qaldırmaq üçün iqtisadi nəzarət sistemi olmalıdır. Bu sistemin vacib komponentlərindən biri də maliyyə nəzarətidir.

Tədqiqat işinin hazırlanmasında əsas məqsəd dövlət maliyyə nəzarət sistemində mövcud problemlərin araşdırılması və onun effektivliyinin artırılması yollarını müəyyənləşdirməkdir.

Maliyyə nəzarətinin gələcək inkişafı, səmərəliliyi dövlət qanunvericilik bazasının zamanın tələbinə uyğun təkmilləşdirilməsindən bilavasitə asılıdır. Bunun üçün maliyyə nəzarəti sahəsində informasiya texnologiyalarının tətbiqini genişləndirməyə, yoxlamaların keyfiyyət göstəricilərinin artırılmasına ciddi ehtiyac vardır.

Tədqiqatın elmi-nəzəri və praktiki nəticələri dövlət maliyyə nəzarəti sisteminin təkmilləşdirilməsi və yenidən qurulması prosesində istifadə oluna bilər.

Nəticədə qanunvericilikdə nəzərədə tutulmuş işlərin düzgün prosedurlarla icrası ölkədə maliyyə şəffaflığının təmin olunması, dövlət vəsaitlərinin xərclənməsi üzərində nəzarətin genişləndirilməsi ilə yanaşı maliyyə nəzarətinin tətbiqinin vahid hüquqi və metodoloji əsaslarını, habelə dövlət maliyyə nəzarəti orqanlarının vahid sistemini və onların qarşılıqlı əlaqəsini təmin edəcəkdir.

Control of public finances cannot be self-regulated. It is undeniable that this process is subject to various and serious influences. There should be an economic control system to prevent and eliminate problems that may arise. One of the important components of this system is financial control.

The main goal in the preparation of the research work is to investigate the existing problems in the state financial control system and to determine ways to increase its effectiveness.

The future development and efficiency of financial control directly depends on the improvement of the state legislative framework in accordance with the requirements of the time. For this, there is a serious need to expand the application of information technologies in the field of financial control, to increase the quality indicators of inspections.

The scientific-theoretical and practical results of the research can be used in the process of improvement and reconstruction of the state financial control system.

As a result, the implementation of the works provided for in the legislation with the correct procedures will ensure financial transparency in the country, expansion of control over the spending of state funds, as well as uniform legal and methodological bases for the application of financial control, as well as a uniform system of state financial control bodies and their interaction.

**AÇAR SÖZLƏR Nəzarət-1, maliyyə-2, büdcə-3, dövlət-4, islahat-5, hesabat-6, resurs-7, inkişaf-8, texnologiya-9, innovasiya-10**

## GİRİŞ

Müasir iqtisadi inkişaf şəraitində maliyyə resurslarının düzgün səfərbər edilməsi, yüksək səmərəlilik və iqtisadi rifaha nail olmaq, həmçinin beynəlxalq səviyyədə ölkəmizin iqtisadi yüksəlişinin göz qabağında canlanmasını daha da perspektivləşdirmək məqsədilə maliyyə nəzarətinin rolu və əhəmiyyəti getdikcə artır.

Maliyyə nəzarəti öz-özlüyündə bütün iqtisadi subyektlər: dövlət, müəssisə və təşkilatların maliyyə fəaliyyəti üzərində icraedici və qanunverici hakimiyyət orqanlarının nəzarətidir. Bu baxımdan Azərbaycanda mükəmməl nəzarət sisteminin yaradılması və mövcud nəzarət mexanizmlərinin bazar

iqtisadiyyatının xüsusiyyətlərinə uyğunlaşdırılması dövlət quruculuğu siyasətində daim diqqət mərkəzində saxlanılan məsələlərdən biridir.

Qeyd olunmuş başlıq altında məqalənin elmi yeniliyinə müasir texnologiyaların və dövlətin təkmilləşdirmə siyasətinin başlıca addımlarının uğurlu və düzgün tətbiqi ilə müəyyən islahatlar aparılması, bunun da dövlətin maliyyə nəzarətinin təkmilləşməsi və qarşıya çıxacaq problemlərin həllində effektiv təsir göstərməsini ortaya çıxarmaqdan ibarətdir. Həmçinin bu istiqamətdə dövlət maliyyə nəzarətində qarşıya çıxacaq problemlər araşdırılmışdır. Eyni zamanda problemlərin həlli üçün təkliflər irəli sürülmüşdür.

Tədqiqat işinin nəzəri və metodoloji əsaslarını beynəlxalq təcrübəyə əsaslanan müasir dövlət maliyyəsində tətbiq olunan metodlar və Azərbaycan dövlətinin, hökumətinin normativ hüquqi sənədləri təşkil edir.

Ölkəmizdə beynəlxalq standartlara cavab verən nəzarət sisteminin qurulması istiqamətində bir çox işlər görülmüşdür. Bunlara dövlət orqanlarının onların öz səlahiyyətinə aid olmayan yoxlamalar aparmağın qadağan edilməsi və bu istiqamətdə ardıcıl şəkildə həyata keçirilən digər məqsədyönlü tədbirləri, aparılan radikal-iqtisadi islahatları, idarəetmə sisteminin təkmilləşdirilməsini və.s misal göstərmək olar.

Azərbaycanda beynəlxalq tələblərə cavab verə biləcək nəzarət sisteminin əsası qoyulmuşdur. Belə ki, cəmiyyətin demokratikliyinin meyarlarından biri kimi qiymətləndirilən və müstəqil, qərəzsiz nəzarət forması sayılan audit Azərbaycanda beynəlxalq standartlar baxımından artıq bərqərar olmuşdur və iqtisadi həyatda öz mövqeyini durmadan möhkəmləndirir. Bunun icrasını təmin etmək məqsədi ilə ölkəmizdə Azərbaycan Respublikasının Hesablama Palatası yaradılmışdır. Sədrin başçılığı ilə Hesablama Palatası aşağıda qeyd olunmuş vəzifələri yerinə yetirir:

1. İcmal büdcə xərclərinin yuxarı həddi və Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsində nəzərdə tutulmuş güzəşt və azadolmalar da daxil olmaqla, icmal büdcənin, o cümlədən dövlət büdcəsinin və "Büdcə sistemi haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 1.1.31-1-ci maddəsində nəzərdə tutulan büdcədənkənar dövlət fondlarının (təsisatlarının) büdcələrinin layihələrinə və müvafiq qanun layihələrinə rəy verir;

2. İcmal büdcənin, o cümlədən dövlət büdcəsinin və "Büdcə sistemi haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 1.1.31-1-ci maddəsində nəzərdə tutulan büdcədənkənar dövlət fondlarının (təsisatlarının) icrası barədə illik hesabatlara və müvafiq qanun layihələrinə rəy verir;

3. Kənar dövlət maliyyə nəzarətinin obyektlərində aşağıdakı sahələrdə kənar dövlət maliyyə nəzarəti tədbirlərini həyata keçirir:

4. Kənar dövlət maliyyə nəzarəti tədbirlərinin nəticələri barədə Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisinə və bu qanunda nəzərdə tutulmuş hallarda müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi orqana (quruma) məlumat verir;

5. Kənar dövlət maliyyə nəzarəti tədbirlərinin nəticələri üzrə Hesablama Palatasının kollegiyası tərəfindən qəbul edilmiş qərarlar əsasında qanunla müəyyən edilmiş müvafiq tədbirləri həyata keçirir;

6. Müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi orqandan (qurumdan) və Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisindən daxil olan dövlət maliyyəsi sahəsini tənzimləyən normativ hüquqi aktların, o cümlədən Azərbaycan Respublikasının tərəfdar çıxdığı beynəlxalq müqavilələrin layihələrinə rəy verir;

7. Dövlət büdcəsinin icrasının təhlili ilə bağlı müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi orqana (quruma) yarımillik və illik məlumat verir;

8. Öz fəaliyyətində dövlət, kommersiya, vergi, bank sirri, habelə məxfilik rejiminə riayət edir;

9. Korrupsiyaya qarşı mübarizə sahəsində qanunamüvafiq tədbirlər həyata keçirir;

10. Hüquq pozuntularına qarşı mübarizə sahəsində dövlət orqanları ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərir;

11. Fəaliyyəti barədə Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisinə illik hesabat təqdim edir.

Hesablama Palatası Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 92-ci maddəsinə əsasən Milli Məclis tərəfindən yaradılmışdır.

**TƏDQİQAT METODU**

"Azərbaycan Respublikası Prezidentinin İstehsal, xidmət, maliyyə-kredit fəaliyyətinə dövlət nəzarətinin qaydaya salınması və əsassız yoxlamaların qadağan edilməsi barədə 1996-cı il 17 iyun tarixli 463 nömrəli imzalanmış fərmanına əsasən istehsal, xidmət və maliyyə-kredit fəaliyyəti sahəsində əsassız yoxlamalar qadağan edilmişdir. Bu da iqtisadi subyektlərin qanuni mənafelərinin

qorunmasında mühüm rol oynamışdır. Həmçinin beynəlxalq standartlara cavab verən nəzarət mexanizmini tətbiq etmək, dövlət nəzarəti sisteminin təkmilləşdirilməsi, sahibkarlığın inkişafı, yerli və xarici iş adamlarının fəaliyyətinə əsassız müdaxilələrin qarşısının alınması, korrupsiya, rüşvətxorluq və digər vəzifədən sui-istifadə halları ilə mübarizənin gücləndirilməsi məqsədi ilə "Dövlət nəzarəti sisteminin təkmilləşdirilməsi və sahibkarlığın inkişafı sahəsində süni maneələrin aradan qaldırılması haqqında" Ulu öndər Heydər Əliyevin 1999-cu il 7 yanvar tarixli 69 nömrəli imzaladığı fərmanı iqtisadiyyatımızda demokratik prinsiplərin bərqərar olunması baxımından müstəsna əhəmiyyət kəsb etmişdir.

Ölkədə sahibkarlığın inkişafını daha da sürətləndirmək və ona mane olan əsassız müdaxilələrin qarşısını almaq məqsədi ilə Ulu öndər Heydər Əliyevin Sahibkarlığın inkişafına mane olan müdaxilələrin qarşısının alınması haqqında 2002-ci il 28 sentyabr tarixli 790 nömrəli fərmanı olmuşdur. Bu fərman özəl bölmənin hərtərəfli fəaliyyətinə mane olan bürokratik əngəllərin, qanunsuz müdaxilələrin, əsassız yoxlamaların qarşısının alınması istiqamətində irəliyə atılmış bir addım oldu. Dövlət maliyyəsinə nəzarət məqsədi ilə təsdiqlənmiş bütün bu cür qanunvericilik sənədləri maliyyə nəzarətinin ağırlıq mərkəzini dövlət büdcəsi gəlirlərinin formalaşmasına və xərclərin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə, sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişafına, ölkədə maliyyə nəzarətinin bazar iqtisadiyyatı şəraitinə uyğunlaşdırmağa, maliyyə nəzarətinin korrupsiya alətinə çevirən əngəllərdən azad edilməsinə yönəldilmiş tədbirlərdir.

Maliyyə nəzarəti sistemində qarşıya çıxan effektiv fəaliyyətinin əsas problemlərindən biri maliyyə-büdcə qanunvericiliyinin pozulmasına görə adekvat tədbirlərin olduqca yumşaq olmasıdır. Hesablama Palatasının sədri Vüqar Gülməmmədovun bu istiqamətdə dəfələrlə vurğuladığı məsələ məhz bununla bağlı idi. O, maliyyə-büdcə qanunvericiliyinin pozulmasına qarşı inzibati tədbirlərin gücləndirilməsini zəruri hesab edir. Buna nümunə olaraq Azərbaycan Respublikası İnzibati Xətalar Məcəlləsində dövlət rüsumunun düzgün tutulmaması və ya dövlət büdcəsinə vaxtında və tam ödənilməməsinə görə vəzifəli şəxslər cəmi 90,0 manatadək cərimə edilir. Halbuki, bu hadisə zamanı Qazaxıstanın İnzibati Xətalar Məcəlləsində ayrı-ayrılıqda inzibati cəza nəzərdə tutulmuşdur. Bu səbəblər baş verməsin deyə maliyyə-büdcə qanunvericiliyinin pozulmasına qarşı inzibati tədbirlər genişləndirilməli, gücləndirilməli, cərimələrin məbləği dəfələrlə artırılmalıdır.

Qarşıya qoyulmuş məsələnin həlli üçün etdiyimiz araşdırmalar və elmi təcrübələr onu göstərir ki, maliyyə idarəçiliyini bir neçə istiqamətdə dəyişdirdirmək lazım gəlir. İnformasiya texnologiyalarının maliyyə menecmentinə təsiri olaraq gündəlik maliyyə tapşırıqlarını **avtomatlaşdırmaq bacarığı olmalıdır və bu metodun özünü doğrultuğunu görmüş oluruq.**

Avtomatlaşdırma maliyyə məlumatlarını daha dəqiq və tez idarə etməyə, səhv riskini azaltmağa və səmərəliliyi artırmağa imkan verdi. Avtomatlaşdırma ilə müəssisələr real vaxt rejimində maliyyələrini idarə edə bilir, bu da maliyyə göstəricilərinə nəzarət etməyi, vaxtında qərarlar qəbul etməyi və lazım gəldikdə strategiyaları tənzimləməyi asanlaşdırır. İnformasiya texnologiyalarının maliyyə idarəçiliyinə **digər əhəmiyyətli təsir edəcək metodu məlumat (data) analitikasıdır.** Onun mövcud olması və tətbiqi bizneslərə öz maliyyə göstəriciləri haqqında məlumat əldə etməyə, tendensiyaları müəyyən etməyə və verilənlər əsasında əsaslandırılmış qərarlar qəbul etməyə imkan verir. Biz araşdırma nəticəsində bu qərara gəldik ki, məlumatların analitikası vasitəsilə müəssisələr təkmilləşdirməyə ehtiyacı olan sahələri tez müəyyən edə, lazımi dəyişikliklər edə və bu dəyişikliklərin effektivliyini ölçə bilər. Texnologiya həmçinin bizneslərə qlobal miqyasda fəaliyyət göstərməyə, əhatə dairəsini genişləndirməyə və müştəri bazasını artırmağa imkan verdi. Elektron ticarət platformalarından və onlayn ödəniş sistemlərindən istifadə bizneslərə dünyanın hər yerindən müştərilərdən ödənişləri qəbul etməyə imkan yaradıb. Texnologiyanın köməyi ilə müəssisələr daha səmərəli və effektiv fəaliyyət göstərə, maliyyə göstəricilərini yaxşılaşdıra və gəlirlərini artıra bilərlər.

**NƏTİCƏ**

Qeyd olunmuş tədbirlərin hər biri ölkənin dövlət vəsaitlərindən istifadəsinin səmərəliliyinin artırılmasına, həmçinin hesablılığın və şəffaflığın, korrupsiya ilə daha səmərəli mübarizənin, maliyyə inzibatçılığının güclənməsinə gətirib çıxarır. Həmçinin, maliyyə idarəçiliyində innovasiyalar informasiya texnologiyalarının inteqrasiyası ilə şərtlənir. Avtomatlaşdırma, məlumat analitikası və qlobal əhatə texnologiyanın maliyyə idarəçiliyinə əhəmiyyətli təsirlərindən bəziləri olmuşdur. Bizneslər təkamül etməyə davam etdikcə, texnologiya maliyyə idarəçiliyində daha da əhəmiyyətli rol oynayacaq, müəssisələrə daha səmərəli fəaliyyət göstərmək və məlumatlara əsaslanan anlayışlar

əsasında məlumatlı qərarlar qəbul etmək imkanı verəcək. Texnologiyanı mənimsəmək və ən son yeniliklərdən xəbərdar olmaq bizneslərin günümüzün sürətli rəqəmsal dünyasında rəqabətədavamlı qalması, eyni zamanda dövlət maliyyəsində qarşıya çıxa biləcək problemlərə vaxtında və effektiv nəzarət olunması çox vacib olduğu üçün bu məsələyə xüsusi diqqət yetirilməlidir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası.
2. Hesablama Palatası haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu (www.e-qanun.az).
3. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 1996-cı il 17 iyun tarixli 463 nömrəli fərmanı.
4. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 1999-cu il 7 yanvar tarixli 69 nömrəli fərmanı.
5. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2002-ci il 28 sentyabr tarixli 790 nömrəli fərmanı.
6. Azərbaycan Respublikası Hesablama Palatasının rəsmi saytı (www.sai.gov.az).

# DÖVLƏT VƏ BƏLƏDİYYƏ İDARƏETMƏ BÖLMƏSİ

## MİQRASİYANIN NƏZƏRİ PROBLEMLƏRİNƏ DAİR

**AQİL ƏHMƏDOV**
Azərbaycan MEA A.A.Bakıxanov adına Tarix və Etnologiya İnstitutu
Azərbaycanın beynəlxalq əlaqələr tarixi şöbəsi, dosent, t.ü.f.d.,
*agilahma@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dünyada baş verən qlobal proseslər tarixi köklərə söykənən miqrasiya proseslərinin aktuallığından xəbər verir. Müasir beynəlxalq münasibətlər tarixində müşahidə olunan dəyişikliklər – sosial, iqtisadi, siyasi, hərbi və təbiət hadisələri könüllü, həmçinin məcburi miqrasiyaların genişlənməsinə əlverişli şərait yaradır. Miqrasiya beynəlxalq və regional proses kimi böyük bir dövrü geridə qoysa da mövcud sahədə elmi tədqiqatlar XIX ə. sonu XX ə. əvvəllərində nəzəriyyələrin yaranması ilə başlanmışdır. Bu baxımdan mövzu olaraq, miqrasiyanın nəzəri problemləri hazırda müxtəlif sahələrdə tədqiqat aparan alimlərin diqqətini çəkməkdə davam edir. Bununla əlaqədar miqrasiyaya səbəb yaradan amillər, prosesin keçdiyi tarixi inkişaf yolu, miqrasiyanın nəzəri aspektlərinin araşdırılmasında yaxından iştirak alimlər və onların əsərləri tədqiqatın əsas məqsədləri sırasına daxil edilmişdir. Məqalənin yekununda mövzu ilə bağlı elmi yeniliklər müddəalar şəklində qeyd olunmuşdur. Miqrasiyanın nəzəri əsaslarının yekununda işin elmi əhəmiyyəti üzə çıxarılmış, praktik faydası göstərilmişdir. Elmi-tədqiqat işində miqrasiya nəzəriyyəsi sahəsində araşdırma aparan yerli və xarici alimlərin əsərlərindən istifadə olunmuş, alınan iqtibaslar təhlil olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR: Tarix, miqrasiya, nəzəriyyə.**
**KEYWORDS: History, migration, theory.**

### GİRİŞ

Miqrasiya insanın gələcək taleyinin müəyyən olunmasında mühüm rol oynadığı üçün dərindən öyrənilməsi son dərəcə zəruri olan məsələdir. Təbii prosesin bir parçası kimi qarşımıza çıxan miqrasiya geniş və çoxaspektli olub insanlar arasında sosiallaşmanın əhəmiyyətinə diqqət çəkir. Sosial hadisə kimi, yaxın və uzaq tarixdən günümüzə qədər uzanan miqrasiya nəzəri baxımdan öyrənilməyə başlandıqdan sonra onun sahələri haqqında aydın təsəvvür yaranmağa başlanmışdır.

Miqrasiya nəzəriyyəsi ilə bağlı tədqiqat aparan Avropa və Qərb alimləri prosesin beynəlxalq və regional səbəblərini müasir dövrdə də araşdırmağa davam edirlər. Əahalini hərəkəti, əmək miqrasiyası, miqrant hüquqlarının müdafiəsi, insan hüquqlarının qorunması və s. məsələlər – ictimai, sosial-iqtisadi, mədəni, siyasi, hərbi və s. aspektlərin öyrənilməsinə təkan verən amillərdir. Hər miqranta individual yanaşma mümkün olmadığı üçün tədqiqatlar ümumi araşdırmaların nəticələrinə əsasən yekdil fikrə gəlməyə imkan verir. Bəzi hallarda isə miqrasiya kimi həssas mövzularda dərin fikir ayrılıqları, məsələnin haçalanması ilə nəticələnə bilər.

Aparılan təhlillər belə qənaətə gəlməyə imkan verir ki, miqrasiya sahəsində nəzəri problemlərin öyrənilməsi hələ də aktuallığını qoruyub saxlamışdır. Elmi-nəzəri aspektlərin tədqiq olunmasında ilk miqrasiya nəzəriyyəçisi E.Ravenşteynin əhali miqrasiyasının nəzəriyyəsi ilə bağlı əsərləri incələnmişdir. Müəllifin bir əsəri tədqiqat işinə cəlb olunmuş və müqayisəli təhlil ilə lazım olan məqamlardan məqalənin gedişində istifadə olunmuşdur. Azərbaycanda miqrasiya prosesləri sahəsində siyasi elmlər üzrə ilk doktorluq işi tədqiq etmiş F.Abdullayevin əsərlərinə müraciət olunmuşdur. Müəllifin birbaşa mövzu ilə bağlı olmasa da işə bağlılığı olan çoxsaylı əsərləri araşıdırlmış və mühüm məqamlar məqaləyə əlavə olunmuşdur. F.Abdullayevin "Qərb dövlətlərinin miqrasiya geosiyasəti" mövzulu məqaləsində miqrasiya nəzəriyyəsi ilə bağlı diqqət çəkən vacib fikirlərdən yararlanılmışdır. Daha sonra azərbaycanlı politoloq E.Nəsibovun "Miqrasiyanın əsasları" adlı monoqrafiyasından

miqrasiologiya ilə bağlı nəzəri məsələlərə diqqət yetirilmiş və bəzi məqamlar tədqiqat işində təhlil olunmuşdur.

Rus tədqiqatçıları E.Boytsovanın, İ.Fyodorovanın və A.Quseynovanın ədəbiyyat siyahısında göstərilən əsərlərindən mövzuya yaxın bəzi məqamlar tədqiqat işinə cəlb olunmuşdur. Hər üç müəllif əsərlərində klassik və müasir miqrasiya nəzəriyyələrinə toxunmuş, təqdim etdiyimiz mövzunugeniş tədqiq etməsələr də məqalənin yazılmasına işıq tutmuş əsərlər kimi yüksək qiyməytləndirilir.

Gənc tədqiqatçıların sayca VIII beynəlxalq elmi konfransına təqdim olunan məqalə müasir dövrdə yeni çağırışlar edir. Miqrasiya proseslərində yaxından iştirak edən gənclərin emiqrasiya səbəblərinin araşıdırlması və üzə çıxarılmasının əhəmiyyətinə diqqət çəkir. Gənclərin əmək miqrasiyası ilə yanaşı intellektual miqrasiya (beyin köçü) proselərinə qatılması və yüskək səviyyəli mütəxəssis kimi yetişib daha çox gəlir əldə etmək kimi istəkləri çox təbii qarşılanmalıdır. Elm və texnologiya əsrində yaşayan gənc nəsillərin bu baxımdan həyatda nəyə nail ola biləcəkləri və nə istədikləri aydınlaşmış olur. Bu baxımdan, hazırlanan dövlət proqramları yüksək təhsil görmüş gənclərin geri dönüşü ilə bağlı daha çox cəlbedici olmalı və dövlətin tərəqqisində onların bilik və bacarıqlarından istifadə olunması üçün təhsilini bitirmiş gənc kadrlara daha həssas yanaşmalı və onların sosial təminatının yüksəlməsinə çalışmalıdırlar. Sadlanan məsələlər miqrasiyanın nəzəri problemlərinin öyrənilməsində aktual səslənir və əhalinin miqrasiya qədər, intellekt faktorunun ümumi proseslərin gedişinə müsbət və ya mənfi təsir gücünün qaldığını əks etdirir. Bununla əlaqədar təqdim olunan elmi-tədqiqat işinə "Miqrasiya nəzəriyyəsi: tarix və müasirlik" adlı yarımparaqraf əlavə olunmş və problemin həllində məqaləyə müəllif yanaşmasının əhəmiyyəti göstərilmişdir. Məqalənin nəticəsində alınan ümumiləşmələr elmi yeniliyə gətirib çıxarmış və maddələr halında sadlanmaqla öz əksini tapmışdır.

**TƏDQİQAT METODU**

Elmi problemin qoyuluşu onun metodoloji əsaslarından xəbər verir. Bu səbəbdən, miqrasiya proseslərinin araşdırılmasında metodologiya mühüm əhəmiyyət daşıyır. Məqalədə *miqrasiya, nəzəriyyə* və *problem* tədqiqat obyekti kimi əsas götürülmüşdür. Mövcud proseslərin nəzəri əsaslarının öyrənilməsində konkret metodlar mövzunun oxucu tərəfindən anlaşılmasına müsbət təsir göstərir. Tədqiqatın yerinə yetirilməsində ilk istifadə olunan tarixilik metodu mərhələlərin üzə çıxarılması və müəyyənləşməsində mühüm rol oynayır. Burada ikinci diqqət yetirilən metod müqayisəli təhlillə bağlıdır. Alınan faktoloji materialların paralellər aparılaraq analiz olunması analitik tədqiqatlarda əsas xətt təşkil edir. Bununla yanaşı, tədqiqat işində elmi-tənqidi metod mövzunun əhəmiyyətininin yüksəlməsinə xidmət edir. Ümumilikdə, göstərilən metodlar tədqiqatın elmi yeniliyinin meydana çıxmasına şərait yaratmaqla, problemə müasir metodoloji yanaşma tələb olunduğunu əks etdirir.

**Miqrasiya nəzəriyyəsi: tarix və müasirlik**

İnsanın yaranma tarixi qədər qədim köklərə malik olan miqrasiya ümumən geniş mahiyyət daşıyır və sosial-iqtisadi proses kimi minillikləri geridə qoyur. Beynəlxalq miqrasiya proseslərini daha yaxından anlamaq üçün onun mahiyyətini, termin olaraq nə ehtiva etdiyini, nəzəri-elmi baxımdan əsasının nə vaxt və kim tərəfindən qoyulduğunu bilmək vacibdir. Bu səbəbdən qeyd etmək lazımdır ki, "Miqrasiya" termini latın mənşəli olub – "migratio" köçmək mənasını verir. Yəni, miqrasiya insanların bir ölkədən başqa ölkəyə həmişəlik və ya uzun müddətə köçməsi mənasında işlənir.

Dünya üzrə əhali yerdəyişmələri hər zaman olduğu kimi indiki dövrdə də təbii olan, bu baxımdan forma və məzmun etibarilə zəruri, eləcə də iradələrdən asılı olmayan bir prosesə çevrilmişdir. Tarixin müəyyən dövrlərində insanların köç etmələrində əsas səbəbləri müharibələr və ərazi işğalları, məhsuldarlığa yararlı olan yeni ərazilərin və əkin torpaqlarının mənimsənilməsi zərurətləri, çay hövzələri, dəniz və göllər ətrafı münbit ərazilər, okean sahilləri, ümumiyyətlə isə əlverişli landşaft, iqlim şəraiti yaratmışdır. Yeni ərazilərin mənimsənilməsi siyasi aspektdə həmin ərazilərdə imperiyaların kolonial hakimiyyətlərinin yaranmasını zəruri etmişdir (Nəsibov, 2014). Miqrasiyanın nəzəri əsaslarının və səbəblərinin araşdırılmasında qeyd olunan məqamlara diqqət yetirilməsi mövzunun aktual olduğunu bir daha təsdiq edir. Tarixə xalqların böyük köçü kimi daxil olan miqrasiyalar əsasən işğal və müharibələrin gətirdiyi məhrumiyyətlər nəticəsində insanların hər tərəfə səpələnməsi kimi yadda qalmışdır. Bununla yanaşı kolonial siyasət miqrasiya proseslərinin öyrənilməsi və nəzəri problemlərin tədqiq olunması istiqamətində yeni məlumatların əldə olunmasına yol açır və tarixi həqiqətlərin işığında proseslər araşdırılır. Münbit ərazilərdən yerli sakinlərin məcburi

miqrasiyaya sövq edilməsi və qeyri-leqal yollarla sərhədlərin aşılması, proseslərin mənfi tendensiyalarının yaranmasına şərait yaratmışdır.

Geniş mənada miqrasiya insanların yaşayış yerini daimi və ya müvəqqəti olaraq dəyişməsi məqsədi ilə bir yerdən başqa yerə hərəkət etməsini şərtləndirən, daxili və xarici, ictimai, iqtisadi və siyasi amillərin təsiri altında baş verən sosial-iqtisadi proses hesab edilir. Miqrasiya siyasəti isə müvafiq olaraq miqrasiya proseslərinin tənzimlənməsinə yönəlmiş konkret təşkilati-hüquqi və sosial-iqtisadi tədbirlərin, eləcə də beynəlxalq miqrasiya prosesləri ilə bağlı siyasi konsepsiya və baxışların məcmusudur (Abdullayev, 2015). Göründüyü kimi miqrasiya prosesləri elmi-nəzəri baxımdan bir yox, bir neçə aspektə təhlillərə cəlb olunur. Mövcud sahədə nəzəri əsasların öyrənilməsi demokratik dövlətlərin həyata keçirdiyi siyasətin başlıca prioritetlərindən biri kimi ciddi əhəmiyyət daşıyır. Burada beynəlxalq təhlükəsizlik, həmçinin dövlətlərin ayrı-ayrılıqda milli təhlükəsizliyinin qorunmasında miqrasiyanın nəzəri problemlərinin məhz elmi baxımdan öyrənilməsi, əldə olunan müsbət nəticənin qanunvericilikdə əksini tapması kimi mühüm məqamlar yer almaqdadır. Hazırda müasir dövrdə, miqrasiya Yaxın Şərq regionunda daha çox demoqrafik problem kimi təzahür edir. Demoqrafiyadan məqsəd ümumilikdə insanların məcburi miqrasiya ilə üz-üzə qalması ilə bağlıdır. Belə mürəkkəb şəraitin yaranmasına rəvac verən əsas səbəblərdən biri, bəlkə də birincisi böyük dövlətlərin xarici siyasət kursunda yaşanan siyasi ehtiraslarla bağlıdır. Bu baxımdan, miqrasiyanın nəzəri əsaslarının öyrənilməsi və tətbiq olunması praktiki əhəmiyyətinin, keyfiyyətinin yüksəlməsinə dəstək ifadə edir.

Miqrasiyanın elmi-nəzəri əsaslarının öyrənilməsi problemi uzun əsrləri geridə qoymasa da son ikyüz ildə bununla bağlı fikirlər, elmi mübahisələr zamanı yaranmış və qloballaşmanın təsiri ilə öyrənilməsinin vacibliyi ortaya çıxmışdır. Miqrasiya sahəsində tədqiqatlar aparan alimlərin əksəriyyətinin gəldiyi qənaətə görə, miqrasiyanı elmi-nəzəri baxımdan ilk dəfə təsvir edən şəxs alman əsilli ingilis kartoqraf, coğrafiyşünas və statistik Ernst-Georq Ravenşteyn (1834-1913) olmuşdur. XIX əsrin ikinci yarısında yaşamış E.G.Ravenşteyn, hazırki dövrdə müasir miqrasiya nəzəriyyəsinin əsasını təşkil edən "əhalinin miqrasiya nəzəriyyəsi"ni hələ 1880-ci ildə elmi dövriyyəyə daxil etmişdir (Ravenstein, 1876). O, müxtəlif miqrant tipləri arasındakı münasibətləri araşdıraraq belə qənaətə gəlmişdir ki, qadınlar kişilərə nisbətən daha çox miqrasiyaya meyillidirlər, həmçinin kişilərlə münasibətdə qadınlar doğulduqları ölkəyə daha çox bağlıdırlar. Ravenşteynin yaşadığı dövr hərbi hadisələrin baş verməsi baxımından mürəkkəb bir dövrü əhatə edir. Belə həssas zamanda miqrasiya nəzəriyyəsi kimi mühüm amillər tədqiqatçının nəzərindən yayınmamış, əksinə mövzu ilə bağlı ilk əsərlər meydana çıxmağa başlamışdır. XIX əsrin II yarısından ötən üçyüz ilə yaxın dövr miqrasiya baxımından, xüsusilə mövcud sahədə tədqiqatlar sahəsində yeniliklərin yaranması və müasir dövrdə innovativ miqrasiya idarəçiliyi modelinin yaranması ilə nəticələnmişdir.

E.Ravenşteyn, əhalinin hərəkətliliyinin məntiqini təsvir edən "miqrasiya qanunlarını" müəyyənləşdirməyə çalışan ilk şəxs idi. Onun yanaşmaları miqrasiya hərəkətlərini izah edən müasir neoklassik modellərdə əks olunur. Beləliklə, Ravenşteynin 11 "Miqrasiya qanunu" və onun yanaşmaları aşağıdakı elmi yanaşmaların formalaşması üçün əsas idi: coğrafi, coğrafi amillərin təsiri ilə miqrasiyanın səbəblərini izah edən (K.Taylor, J.Becker); daha sonra sosial və iqtisadi amilləri əhatə edən (V.Clark, P.George, H.Jones); ekoloji miqrasiya tədricən nəzərə alındıqda (S.A.Stoffer, G.K.Zipf); davranış (E.Lee) və sistemli tədqiqat, indi miqrasiyanın öyrənilməsində prioritet istiqamətdir (Федорова, 2019). Rvenşteynin miqrasiya nəzəriyyəsi anlayışı hazırda bir sıra tədqiqatlarda istifadə olunan metodlar sırasına daxildir. Həmin nəzəriyyə mqrasiya ilə paralel demoqrafik proseslərin öyrənilməsindəd də faydalı olmuş, əhalinin say tərkibinin öyrənilməsi kimi mühüm məqamlarda nəzəriyyəyə müraciət olunmaqdadır. Yxarıda adları çəkilən Avropa tədqiqatçılarının əsərləri mövzu çərçivəsində elmi işlərin yazılmasında istifadə olunan mənbələr sırasında ilk yeri tutmaqdadır.

Neoklassik modellər dəfələrlə tənqid edilmişdir. Birincisi, elm adamları miqrasiya qərarlarının ümumiyyətlə fərdlər tərəfindən deyil, əsasən ailələr daxilində insanlar qrupları tərəfindən verildiyini iddia edirlər. İkincisi, bu konsepsiya miqrasiyanın ümumiyyətlə mövcud şəbəkələr daxilində və ya quraşdırılmış sistem daxilində olduğu fikri ilə sıx bağlıdır. Üçüncüsü, alimlər iddia edirlər ki, "pull and push" (cazibə və itələmə) modelləri bəzi insanların niyə köç etməyi seçdikləri paradoksu ilə qarşılaşır, tamamilə oxşar şərtlərlə qarşılaşan bir çox başqaları isə bunu etmir (Федорова, 2019). Nəzəri prosesləri dilə gətirən alimlər Fyodorovanın qeyd etdiyi məqamlara diqqət yetirməklə, fərdlər və

ailələrin miqrasiyaya münasibətinin araşdırılmasının əhəmiyyət daşıdığını əks etdirir. Burada həmçinin, şəbəkələr və ya sistem daxilində miqrasiya axınlarının tədqiqatlara cəlb olunması tarixilik və sosioloji baxımdan mühüm sahələr olduğunu göstərir. Neoklassik modellər nə qədər tənqid olunsalar da onların tədqiqatlarda öyrənilməsinə qadağa qoyulmayıb və təbii proses olan miqrasiyada bütün model və metodlardan istifadə oluna biləcəyi mümkündür.

Nəzəri baxımdan miqrasiyanın tiplərinə diqqət yetirmək lazımdır. Bunlardan: əmək miqrasiyası, leqal, qeyri-leqal, epizodik, mütəmadi, mövsümi, daimi, məcburi, intellektual, kriminal miqrasiya tiplərinə və ya növlərinə daha çox rast gəlinir. Miqrasiya dedikdə ilk ağıla gələn əmək miqrasiyası olur. İnsanlar sosial müdafiəni gücləndirmək üçün, hər cəhətdən daha əlverişli ölkələrə üz tuturlar. Son vaxtlar üzərində durulan məsələlərdən biri də leqal və ya qeyri-leqal yollarla inkişaf etmiş ölkələrə kütləvi axın edən insanlarla bağlıdır. Beyin axını kimi tanıdığımız intellektual miqrasiyaya meyillilik gənclər arasında daha çox müşühidə olunur. Mütəmadi və ya mövsümi miqrasiya isə il boyu davam edir.

Bütün sadalanan məqamlar bir daha onu göstərmiş olur ki, miqrasiya siyasətini həyata keçirən inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan dövlətlər mövcud sahədə nəzəri problemlərin öyrənilməsinə ciddi əhəmiyyət verir. Bu sahədə Azərbaycan Respublikasının müsbət təcrübəsi dünya praktikasında dəyərləndirilə bilər.

Miqrasiya problemi birmənalı olaraq qiymətləndirilir. Bir tərəfdən miqrasiya müəyyən üstünlüklər daşıyır. Bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə yerli əhali qocalır, işçi qüvvəsi çatışmazlığı yaranır, bir işçiyə düşən, pensiya yaşı olan insanların sayı artır. Bu şəraitdə yüksək ixtisaslı işçi qüvvəsinin əmək bazarına axını təhsil sistemindəki yükü azaldır və yeni işçilərin hazırlanması xərclərini aşağı salır. İxtisassız işçilər əhali üçün cəlbedici olmayan iş yerlərinin doldurulmasını təmin edirlər. Bundan əlavə, mühacirlərin işi, bir qayda olaraq, daha aşağı əmək haqqı dərəcələri ilə ödənildiyi üçün istehsal xərcləri və müvafiq olaraq qiymətlər, xüsusən tikinti, kənd təsərrüfatı və xidmət sektoru kimi əmək tələb edən sahələrdə tədricən azalır. Bir çox müəlliflərin fikrincə, əgər XX əsrin 50-60-cı illərində müxtəlif dövlətlərin əhalisinin Avropaya ciddi immiqrasiyası olmasaydı, Avropa ölkələrində əmək bazarında çox ciddi problemlər yaranardı. Bu dövlətlərdə davamlı iqtisadi artım əsasən aşağı əmək haqqı ilə razılaşan immiqrantlar sayəsində mümkün olmuşdur (Бойцова, 2016). Miqrasiya proseslərində gənc işçi qüvvəsinin təmsil olunması, araşdırmanın nəzəri problemlərinin öyrənilməsində bəzi məqamlara aydınlıq gətirir. İxtisaslı və ixtisassız miqrantlarla bağlı vəziyyət əlbətdə ki, bir qədər fərqlidir. İnkişaf etmiş dövlətlər birinci tərəfə daha çox diqqət ayırmaqla yüksəkixtisaslı kadrların ölkəyə daxil olmasına dəstək vermiş olurlar. XX əsrin əvvəllərindən miqrasiya proseslərində yaranan hərəkətlilik problemin elmi-nəzəri aspektlərinin daha yaxından öyrənilməsini zəruri edir.

Ravenşteynin yanaşması müəyyən bir məhdudiyyətə sahib olsa da, onun formalaşdırdığı miqrasiya qanunları miqrasiya nəzəriyyəsinin sonrakı inkişaf mərhələlərinə təsir göstərmişdir. Beləliklə, E. Ravenşteynin nəzəriyyəsinə əsaslanaraq, amerikalı alim Everett S. Lee miqrasiya amilləri konsepsiyasını inkişaf etdirdi. 1966-cı ildə "Miqrasiya nəzəriyyəsi" məqaləsində miqrantların cazibə və itələmə amillərinə diqqət yetirərək Ravenşteyn nəzəriyyəsini yenidən formalaşdırdı. Lee, əhalinin miqrasiyasına həmişə iki kateqoriyalı amillərin – müsbət və mənfi amillərin təsir etdiyini, əksinə insanların miqrasiya istəklərinin həyata keçirilməsinə mane ola biləcəyini və ya stimullaşdıracağını düşünürdü (Гусейнова, 2019). Hər iki mühüm amillər miqrasiyanın nəzəri əsaslarının yaranması və formalaşmasına, müasir dövrdə yenidən qurulmasına pozitiv təsir göstərir. Ravenşteyn nəzəriyyəsinin üzərindən ötən dövr bir daha onu göstərir ki, nəzəriyyələr əsas elmi yeniliklərə gətirib çıxarırı, bu isə öz növbəsində müasir dövrdə innovasiyalı miqrasiya idarəçiliyinin yaranması ilə nəticələnir. Necə ki, biz bunu Azərbaycan Respublikasının qısa zaman ərzində miqrasiya idarəçiliyi sahəsində mütərəqqi təcrübəyə əsaslanan sistem qurmasında görə bilirik. Bu gün Azərbaycanda daxili və xarici miqrasiya prosesləri qanunvericilik ilə yüksək səviyyədə tənzimlənir və miqrant hüquqlarının müdafiəsi sahəsində respublikanın müsbət təcrübəsi qonşu və digər dövlətlər tərəfindən öyrənilə bilər.

Aparılan təhlillər və göstərilən faktoloji materiallar tədqiqatın yekununda elmi nəticəyə gəlməyə əsas verir və bununla bağlı aşağıdakı konkret nəticə təsbit olunmuşdur

**NƏTİCƏ**

Tarixin müxtəlif mərhələlərində inkişaf edən miqrasiya prosesləri hazırda nəzəri baxımdan diqqət çəkməyə davam edir. Mövcud sahədə aparılan tədqiqat mövzunun nəticə hissəsində elmi yeniliyin hasil olmasına əsas yaradır.

Tədqiqat işində aparılan təhlillər, irəli sürülən tövsiyə və təkliflər, bütün müsbət məqamlar ümumiləşdirərək aşağıda göstərildiyi kimi konkret müddəalarla izah olunmuşdur;

- Bütün zamanlarda miqrasiya prosesləri davam etmiş, müasir dövrdə yeni və müasir yanaşmalar mövzunu aktuallaşdırmışdır;
- İnsanların təbii yerdəyişməsi könüllü miqrasiya axınlarının yaranmasına gətirib çıxarır;
- Bununla yanaşı leqal olmayan, kortəbii və məcburi miqrasiyaların kütləviləşməsi miqrant qəbul edən dövlətləri sərt qərarlar almağa vadar edir;
- Əhalinin nəzəri miqrasiya proseslərində iştirakının öyrənilməsi mövzunun mahiyyətinin açılması baxımından az əhəmiyyət daşımır;
- Miqrasiyanın elmi-nəzəri əsaslarının hazırlanması praktika üçün böyük stimul təşkil etməklə, yarana biləcək problemlərin qarşısının alınmasında effektiv addım sayılır;
- Miqrasiya nəzəriyyələrinin hazırlanmasında regional və beynəlxalq beyin mərkəzlərinin və ya araşdırma qruplarının fəaliyyəti, hər il statistik göstəricilərdə inkişaf və ya əksinə azalma müşahidə olunduğunu deməyə əsas veriri;
- Beynəlxalq hesabatalar nəzəriyyədən praktikaya keçid etməklə, dünyada baş verən emiqrasiya və immiqrasiyaların yayılma səbəblərinin bilinməsinə yardım edir.
- BMT-nin Aİ-nin və Beynəlxalq Miqrasiya Təşkilatının fəaliyyətində mövcud istiqamət mühüm əhəmiyyəti ilə seçilir;
- Miqrasiya nəzəriyyələrinin yazılmasında istifadə olunan tarixi, siyasi və sosioloji faktorlar ümumi nəticəyə gəlmək baxımından diqqət çəkir və məsələyə müasir yanaşmanın vacibliyini göstərir;
- Miqrasiya nəzəriyyələrinin yayılmasında və fikir mübadiləsinin aparılmasında kütləvi inforrmasiya vasitələri də yaxından iştirak edir;
- Miqrasiya proseslərinin tədqiqində nəzəriyyələrin öyrənilməsi, miqrasiologiyanın fəaliyyətini müzakirə obyektinə çevirir;
- Nəzəriyyələr miqrasiyanın coğrafi və geosiyasi aspektlərinin XXI əsrdə daha çox aktual olduğunu təsdiq edir;
- Alınan elmi yenilik mövzunun gələcək tədqiqat istiqamətlərinin yaranmasına müsbət təsir göstərir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Abdullayev, F. N. (2015). Qərb dövlətlərinin miqrasiya geosiyasəti. “Strateji təhlil”. Azərbaycan Respublikasının daxili və xarici siyasətinə, beynəlxalq münasibətlərə dair analitik jurnal. № 2(13), 125-145.

2. Nəsibov E. M. (2014). Miqrasiyanın əsasları. Miqrasiologiya. Miqrasiya prosesləri. Dünya miqrasiya mərkəzləri. I Kitab. Bakı, Elm və Təhsil, 240.

3. Ravenstein, E. (1876). The Birthplace of the People and the Laws of Migration. “The Geographical Magazine”. № 3, 173-177.

4. Бойцова, Е. Ю., Вощикова Н. В. (2016). Трудовая миграция: от теории к практике. Теория и практика общественного развития. № 4, 52-55.

5. Гусейнова, А. И., Козлова, Е. И. (2019). Классические и современные теории миграции. Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. № 2(36), 202-209.

6. Федорова, И. О. (2019). Концептуальное развитие теории миграции: ассимиляция, транснационализм. Социология и право. № 4 (46), 46-51.

# AZƏRBAYCANDA MIQRASIYA TRENDLƏRI

**LAMIYƏ ƏLIYEVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat/Makroiqtisadi siyasət
*Leliyeva12@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işinin əsas məqasədi Azərbaycanın miqrasiya trendlərini təhlil etməkdən ibarətdir. Qloballaşan dünyada miqrasiya və onun təsirləri qaçınılmaz hal olaraq hesab olunur və bu səbəblədir ki, son zamanlarda miqrasiya məsələlərinin tədqiqi xüsusilə əhəmiyyətlidir. Digər tərəfdən, miqrasiyanın beynəlxlaq səviyyədə təhlili bu sahənin çoxistiqamətli tədqiqat sahəsi kimi inkişafına təkan vermişdir. Tədqiqat işində daimi yaşamaq məqsədi ilə Azərbaycana gələn və Azərbaycandan gedənlər üzrə statistik göstəricilər əsas götürülmüş, ümumi göstəricilər MDB ölkələrinə gedən və MDB ölkələrindən gələn miqrantların göstəriciləri ilə müqayisə edilmişdir. Azərbaycanın miqrasiya göstəricilərinə təsir edən əsas faktorlar kimi ötən əsrin 90-cı illərində olan müharibə şəraiti, iqtisadi vəziyyət, təhsil, COVİD-19 pandemiyası qeyd olunmuşdur. Miqrasiya göstəricilərinin çoxistiqamətli təhlili onun siyasi, iqtisadi, sosial, səhiyyə, əmək bazarı, təhsil və s. aspektləri ilə sıx şəkildə əlaqəlidir. Sözügedən sahələrdə veriləcək qərarlara təsir gücünü müəyyənləşdirmək, müxtəlif ölkələr üzrə miqrant axınının xüsusiyyətlərini xarakterizə etmək olduqca önəmlidir.

**AÇAR SÖZLƏR: miqrasiya, miqrant, dinamika**
**KEY WORDS: Migration, migrant, dynamics**

## GIRIŞ

Müasir beynəlxalq miqrasiya ümumiyyətlə ölkələr arasında artan sosial-iqtisadi fərqlər və müəyyən ölkələrdə qazanclı məşğulluğun, layiqli işin, insan təhlükəsizliyinin və fərdi azadlıqların olmaması ilə izah edilə bilər [3].

Azərbaycandan, Azərbaycana və ölkə daxilində miqrasiya olmaqla 3 istiqamətli miqrasiya axını digər ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanın yaxın siyasi və iqtisadi tarixində baş verən prosesləri və onun nəticələrini özündə cəmləşdirir. Miqrasiya məsələləri və onunla bağlı qərarlar siyasi və humanitar aspektli hallardan daha çox iqtisadi və sosial yönümlü fəaliyyətlər planı şəklində idarə olunur [2].

Daxili miqrasiya və Azərbaycandan gedən emiqrantların miqrasiya səbəbləri arasında təhsil və əmək fəliyyəti xüsusilə ön plandadır və əksər ölkələrdə bu mənada oxşar tendensiya müşahidə olunur.

Diqqət çəkən əsas məqam ondan ibarətdir ki, daimi yaşayış üçün ölkədən gedən və ölkəyə gələnlərin dinamikası ilə MBD ölkələrinə üz tutanların və MBD ölkələrindən gələnlərin göstəriciləri arasında paralellik mövcuddur.

## TƏDQIQAT METODU

Bu tədqiqat işində miqrasiya trendlərini əks etdirən göstəricilər üzrə statistiki məlumatlar itifadə olunmuşdur. 1990-2022-ci illər üzrə daimi yaşayış məqsədilə Azərbaycana gələn, Azərbaycandan gedən miqrantların göstəriciləri göstərilmiş və göstəricilərin müxtəlif kateqoriyalar üzrə dəyişməsi əks etdirilmişdir. Sözügedən kateqoriyalara daimi yaşayış üçün Azərbaycandan gedənlər, daimi yaşayış üçün Azərbaycana gələnlər, daimi yaşayış üçün Azərbaycandan MDB ölkələrinə gedənlər və MDB ölkələrindən gələnlər, eləcə də miqrantların yaş-cins bölgüsü daxildir.

**Cədvəl 1.** Daimi yaşayış üçün Azərbaycana gələn və Azərbaycandan gedənlər: 1990-2022-ci illər

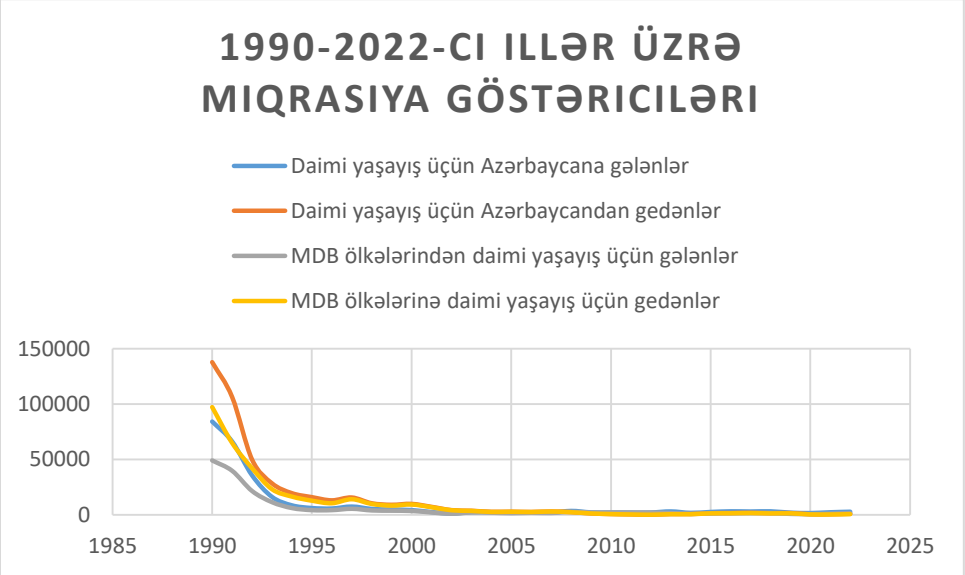
| İllər | Daimi yaşayış üçün Azərbaycana gələnlər | Daimi yaşayış üçün Azərbaycandan gedənlər | MDB ölkələrindən daimi yaşayış üçün gələnlər | MDB ölkələrinə daimi yaşayış üçün gedənlər |
|---|---|---|---|---|
| **1990** | 84279 | 137900 | 49197 | 97333 |
| **1991** | 66300 | 106399 | 39837 | 64962 |
| **1992** | 35705 | 49900 | 21579 | 42133 |
| **1993** | 16250 | 28500 | 11521 | 23189 |
| **1994** | 8629 | 19601 | 6197 | 16532 |
| **1995** | 6222 | 16033 | 4303 | 12849 |
| **1996** | 5781 | 13151 | 4303 | 10535 |
| **1997** | 7528 | 15703 | 5531 | 14161 |
| **1998** | 5404 | 10498 | 4053 | 9883 |
| **1999** | 4806 | 9142 | 3809 | 8392 |
| **2000** | 4361 | 9947 | 3540 | 9378 |
| **2001** | 2574 | 7288 | 2240 | 6951 |
| **2002** | 1257 | 4320 | 1051 | 4187 |
| **2003** | 2500 | 3754 | 2244 | 3623 |
| **2004** | 2407 | 2800 | 2028 | 2670 |
| **2005** | 2013 | 2906 | 1565 | 2849 |
| **2006** | 2232 | 2644 | 1956 | 2598 |
| **2007** | 1954 | 3083 | 1749 | 3025 |
| **2008** | 3597 | 2530 | 2781 | 2445 |
| **2009** | 2292 | 1373 | 2155 | 1335 |
| **2010** | 2228 | 799 | 2166 | 755 |
| **2011** | 2181 | 484 | 2111 | 429 |
| **2012** | 2172 | 226 | 2134 | 205 |
| **2013** | 3129 | 781 | 1668 | 651 |
| **2014** | 1859 | 795 | 926 | 652 |
| **2015** | 2649 | 1557 | 1336 | 1394 |
| **2016** | 3233 | 1711 | 1493 | 1474 |
| **2017** | 3073 | 1901 | 1642 | 1664 |
| **2018** | 3220 | 1580 | 1659 | 1366 |
| **2019** | 2042 | 1654 | 911 | 1426 |
| **2020** | 1669 | 568 | 735 | 465 |
| **2021** | 2397 | 570 | 1050 | 414 |
| **2022** | 2869 | 1069 | 1393 | 677 |

Mənbə: https://www.stat.gov.az/source/demoqraphy/

1990-2022-ci illər ərzində daimi yaşayış məqsədilə Azərbaycana gələn və Azərbaycandan gedənlərin sayındakı dəyişmələr bunu deməyə əsas verir ki, 1990-1992-ci illərdə olkədən gedən və ölkəyə gələn miqrantların sayının yüksək göstəricisi 1993-cü ildən etibarən kəskin şəkildə azalmışdır. Bu azalmada dövrün siyasi, iqtisadi vəziyyətinin və ölkənin müharibə şəraitində olmasının ciddi

əhəmiyyəti vardır.2015-2018-ci illər arasındakı artım 2019-2020-ci illərdə qlobal pandemiya şəraitinin təsiri ilə azalmağa doğru meyl etmiş, lakin 2021-ci ildən etibarən yenə artım tempi göstərmişdir. Ancaq bu artım tempi 23 illik göstəricilər fonunda diqqəti cəlb etmir.

Digər tərəfdən bənzər tendensiya MDB ölkələrinə gedən və gələnlərin sayındakı dəyişmədə də müşahidə edilmişdir.



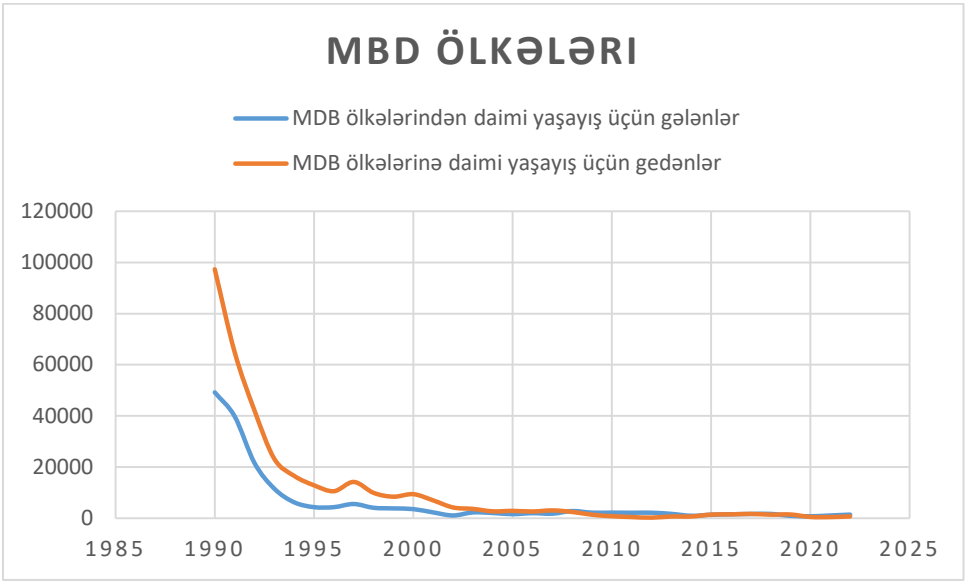

**Şəkil 1.** 1990-2022-ci illər üzrə miqrasiya göstəricilərinin dinamikası

Səkil 1-dən belə bir qənaətə gəlmək olar ki, 2000-ci ildən sonra miqrasiya göstəricilərindən çox ciddi artım müşahidə olunmamışdır. MBD ölkələri ilə bağlı göstəriciləri və daimi yaşayış üçün gedənlərin, gələnlərin ümumi göstəricilərini ayrı ayrılıqda qrafiki şəkildə qeyd etsək daha aydın təsvir əldə etmiş olarıq.




**Şəkil 2.** Daimi yaşayış üçün Azərbaycana gələnlərin və gedənlərin 1990-2022-ci illər üzrə dinamikası

Şəkil 2-dən aydın şəkildə görmək olar ki, 1990-cı ildən etibarən Azərbaycandan gedənlərin sayı daimi yaşayış məqsədilə ölkəyə üz tutanların sayı ilə nisbətdə yüksəkdir. İndi isə oxşar tendensiyanın MBD ölkələrinə gedən və MDB ölkələrindən gələnlərin sayında müşahidə olunub-olunmadığına nəzər salaq.




**Şəkil 3.** Daimi yaşayış üçün MDB ölkələrinə gedən və MDB ölkələrindən gələnlərin dinamikası

Şəkil 3-dən belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, MDB ölkələrinə olan miqrasiya göstəriciləri ümumi miqrasiya göstəriciləri ilə müqayisədə 2005-ci ilədək öz dinamikliyini qoruyur və 2005-ci ildən etibarən illər üzrə çox kiçik fərqlər müşahidə olunur.

**NƏTICƏ**

Aparılan tədqiqat işindən belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, miqrasiya prosesi çoxillik göstəricilərin təhlili əsasında tədqiq edildikdə, bir sıra digər faktorların təsiri nəzərə alınmaqla daha əhatəli bir şəkildə öyrənilə bilər. 90-cı illərin müharibə şəraiti, təhsil, əmək bazarı, COVİD -19 Pandemiyası və bir sıra digər səbəblər əsas götürülərək 1990-2022-ci illər üzrə miqrasiya trendlərini izah etmək mümkündür. Miqrant axınında son illərdə müşahidə olunan stabillik, ayrı-ayrı məqsədlərlə gedən miqrantların məqsədləri, miqrantların yaş-cins tərkibi kimi kəmiyyət göstəricilərinin də müəyyənləşdiriləməsi ilə əhatəli bir şəkildə təhlil oluna bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. E.M.Nəsibov. Miqrasiyanın əsasları. Miqrasiologiya. Miqrasiya prosesləri. Dünya miqrasiya mərkəzləri. I Kitab. Bakı, “Elm və Təhsil” nəşriyyatı, 2014, 240 səh.
2. International Organization for Migration (IOM), 2023. Migration in the Republic of Azerbaijan: A Country Profile 2013–2021. IOM, Geneva.
3. P. Martin and J. Widgren: “International migration: Facing the challenge”, in Population Bulletin (Washington DC, Population Reference Bureau, 2002), Vol. 57, No. 1.
4. Ritzen, J., Zimmermann, K.F. A vibrant European labor market with full employment. IZA J Labor Stud **3**, 10 (2014). https://doi.org/10.1186/2193-9012-3-10
5. https://e-qanun.az/framework/46959
6. https://www.stat.gov.az/

# SOSIAL SIĞORTALAR ÜZRƏ ÖZƏL-DÖVLƏT ƏMƏKDAŞLIĞI: HƏYAT SIĞORTASI ASPEKTINDƏN

**MƏLƏK, ƏLIYEVA**
Elm və Təhsil Nazirliyi İqtisadiyyat İnstitutu
İnklüziv sosial inkişaf
*melekaliyewa@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Sosial sığortalar hər bir ölkədə sosial müdafiənin həyata keçrilməsində əvəzsiz vasitədir. Sosial sığorta sistemində özəl-dövlət əməkdaşlığının yaradılması və uzunmüddətli dövrdə yükün bu iki subyekt arasında bölüşdürülməsi olduqca vacibdir. Ona görə ki, sosial sığorta bütün əhalini əhatə etdiyindən onun xassələri kifayət qədər genişdir və administrativ yük ilə yanaşı idarə edilməsində də çətinliklər qaçınılmazdır. Qeyri-dövlət sosial sığortanın inkişaf etdirilməsi həm dövlətin sosial müdafiə sistemində fəaliyyət çevrəsini genişləndirilməsinə, həm də özəl şirkətlərin buraya daxil olub müvafiq xidmətlər göstərməsinə təkan verəcəkdir. Qeyri-dövlət sosial sığorta özlüyündə sosial müdafiə sisteminə özəl təşkilatları cəlb etmək ilə bu sahədə rəqabət yaratmağa, sosial müdafiə sisteminin infrastrukturunun yaxşılaşdırılması və əhaliyə göstərilən xidmətlərin keyfiyyətinin artırılması, onlar üçün yeni sosial sığorta məmulatlarının hazırlanması və bir nöqtədə sosial sığorta sisteminin bir qədər kommersiyalaşdırılmasını ifadə edir. Tədqiqatın elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, Azərbaycanda qeyri-dövlət sosial sığortanın inkişaf etdirilməsi perspektivləri təhlil edilmiş və müəyyən qiymətləndirmələr aparılmış və bu xüsusda təklif və tövsiyələr verilmişdir. Gələcəkdə tədqiqatın nəticələrindən sosial sığorta siyasəti həyata keçirən müvafiq qurumlar, təşkilatlar istifadə edə bilər və bu, onun praktiki əhəmiyyətini artırır. Həyat sığortalarının sosial sığorta ilə qarşılaşdırılması, mikro həyat sığortalarının təklif edilməsi və bir sıra bu qəbildən tövsiyələr tədqiqatın üstünlüyünü artırır. Qeyri-dövlət sosial sığortanın sosial müdafiə sistemi və ölkə iqtisadiyyatı üçün əhəmiyyətinin aydınlaşdırılması tədqiqatın nəticəsini təşkil edir.

**AÇAR SÖZLƏR: həyat sığortasi, qeyri-dövlət sosial sığorta, mikro həyat sığortasi**
**KEYWORDS: Life insurance, non-state social insurance, micro life insurance**

## GIRIŞ

Bu tədqiqat işində həyat sığortası qeyri-dövlət sosial sığorta kimi qiymətləndirilir. Tədqiqat işinin əhəmiyyəti ondadır ki, sosial sığorta üzrə dövlət-özəl əməkdaşlığının artırılması, sosial sığortalar üzrə bazarın liberallaşdırılması və qeyri-dövlət sosial sığortaların inkişaf etdirilməsi baxımından təhlil və qiymətləndirmələr aparılmışdır. Tədqiqatın nəticələri bu sahədə fəaliyyət göstərən müvafiq qurumlar tərəfindən istifadə oluna bilər. Tədqiqat üç hissəyə ayrılır, girişdə ilk olaraq həyat sığorta növlərini sosial sığorta növləri ilə qarşılaşdıracağıq.

Həyat sığortaları insan həyatının mənəvi maraqlarını maddi olaraq təmin edən sığorta növüdür. Sırf bu sığortalar ilə gələcəyə dair reallaşma ehtimalı olan risklərin güvəncə alınması mümkündür. Həyatın ölüm halından sığortası buna bir nümunədir. Belə ki, həyatın ölüm halından sığortası vərəsəlik qaydasında formalaşdırılmışdır və şəxs göstərilən yaş həddində dünyasını dəyişərsə sığorta müqaviləsində qeyd olunan faydalanan şəxsə müqavilədə razılaşdırıldığı formada aylıq, rüblük, yarımillik, yaxud, ildə bir dəfə ödəniş edilir. Bu sığorta növünün yeganə mənfi cəhəti şəxs dünyasını göstərilən yaş həddində dəyişməzsə, uzunömürlü olarsa sığorta ödənişinin verilməməsidir. Buna uyğun olaraq sığorta müqavilələrində müddətin bitməsinə 6 ay ilə 12 ay qalmış yenidən baxışın keçrilməsi və sığorta tariflərində müəyyən fiksasiyalar aparılmaqla müqavilə müddəti uzadılsın. Yəni sığortalı ilə müqavilənin müddətinin uzadılması və hər il üçün sığorta haqqına müvafiq əlavələr şəklində sığortaçıya ödəniş edilməsi yaxşı olardı. Göstərilmiş sığorta növü sosial müdafiə sistemində ailə başçısını itirməyə görə aylıq müavinətə uyğun gəlir (Stifel, n.d.). Müqqayisədə həyatın ölüm halından sığortası daha genişdir və sığortalının ölümü halında onun uşaqlarının neçə yaşı olmasından asılı olmayaraq faydalanan şəxs və ya şəxslər üçün sığorta ödənişi keçərlidir.

Həyat sığortasının bir digər növü olan annuitet sığortasında isə sığorta obyekti sığortalının, yaxud sığorta olunanın həyatı ilə əlaqədar əmlak mənafeləridir. Burada sığortalı üçün risklər müəyyən yaşa çatmaq, əlillik, xəstəlik ilə əlaqədar əmək qabiliyyətini itirmək, ailə başçısını itirmək, işsiz qalmaq və dolayısı ilə şəxsi gəlirlərin azalması, yaxud tamamilə itirilməsi aid ola bilər. Bu sığorta növündə əhatə olunan riskləri nəzərə alarıqsa onun sosial müdafiə sisteminin əhatə dairəsinə nə qədər yaxın olmasını müşahidə etmək olar.Sığorta ödənişi də, bir qayda olaraq müqavilə əsasında tənzimlənir və ödənişlərin qrafiki də sığortalı ilə sığortaçının maraqlarına uyğun şəkildə razılaşdırılır.

Həyatın yaşam sığortası isə daha çox gələcəyə yatırım qabariti ilə seçilir. Belə ki, bu sığorta növündə şəxsin sığorta ödənişi ya özünə, ya da onun həyatdan məhrum olması halında faydalanan şəxsə verilir. Həyatın yaşam sığortası nisbətən ən bahalı yəni sığorta tarifi yüksəkdir, lakin aparılmış araştırmalar onu sübut edir ki, gəlirlidir. Həyatın yaşam sığortasına ödənilən sığorta haqqından heç bir halda vergiyə və DSMF-ə maliyyə vəsaiti tutulmur. Nəticədə sığorta haqqına maaşdan birbaşa ödəniş ayrılır və əlavə olaraq da gəlirlilik üçün müəyyən faiz hesablanır. Bir sözlə, yaşam sığortası ilə müqayisədə sığorta haqqına ekvivalent vəsaitin banka depozit olaraq qoyulması zamanı daha az gəlir əldə edilir. Həyatın yaşam sığortasına bir çox hallarda yığım sığortası kimi də baxılır. Buna müvafiq olaraq həyatın yaşam sığortası sosial müdafiə sistemində insan həyatının keyfiyyətinin artırılmasında təkanverici mexanizm kimi qəbul edilə bilər.

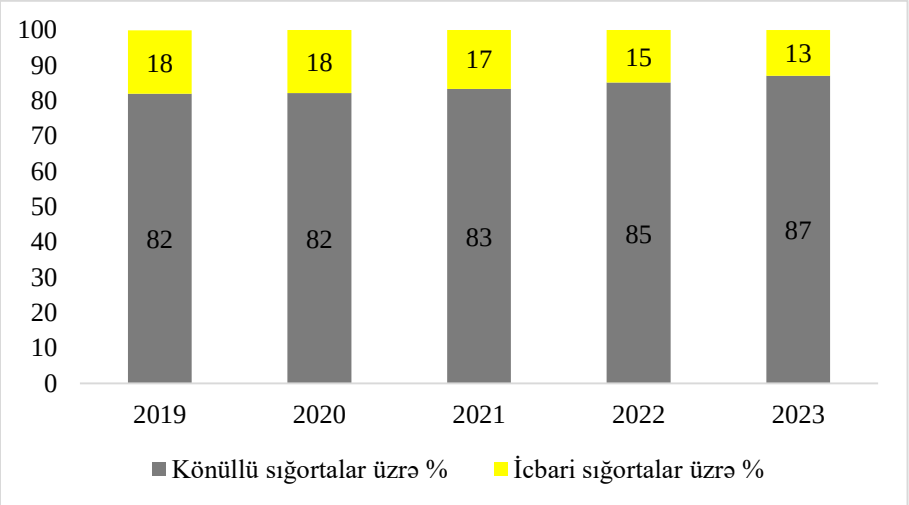
Əmək qabiliyyətinin itrilməsi hallarından sığorta növü sosial müdafiə sistemində məcburi dövlət sosial sığorta ödəmələrində əmək qabiliyyətini müvəqqəti itirmiş işçilərə sığortaedənin vəsaiti hesabına ödənilən müavinətlərə uyğun gəlir. Burada sığorta olunan qəfil yaxud xəstəlik nəticəsində əmək qabiliyyətini itirərsə sığorta müqaviləsi şərtlərinə müvafiq ona ödənişlər həyata keçrilir. Zənnimizcə bu sığorta növü özündə müxtəlif çalarlarda sosial müdafiə elementlərini birləşdirir. Belə ki, əmək fəaliyyəti ilə məşğul olan şəxs, gəlirlərinin tamamən, yaxud qismən itirilməsi halında sığorta ödənişi alır və ağır sosial vəziyyətdə yaşamaq ilə müqayisədə əmək qabiliyyətini bərpa edənə kimi gəlir əldə edir. Bu sığorta növü fərdlərin əmək qabiliyyətini itirdikdə borclanmasının qarşısını alır və onların həyatında balansın qorunması, stabillik ilə növbəti addımların sağlam şəkildə atılmasına imkan verir. Sığortalılar sağlam şəkildə qərar qəbul etməklə sosial təminatın özəl versiyası kimi qəbul edilən sığorta növünə üz tuturlar.

Həyatın sağalmaz xəstəliklərdən sığortası isə insan həyatını çətinləşdirən xəstəlik nəticəsində bəzi hallarda isə fiziki sağlamlığını itirməklə yanaşı əmək qabiliyyətini də itirib köməksiz vəziyyətdə qaldığı halda müstəsnadır. Belə ki, müəyyən sağalmaz xəstəliklər var ki, məsələn xərçəng, miokard infarktı, insult, terminal böyrək çatışmazlığı və s. insan həyatını təhdid edərək, onun ömrünü qısaldaraq həyat keyfiyyətini minimuma endirir. Bu kimi vəziyyətdə sığortalı üçün sığorta ödənişi verilir. Sığortalının həyat keyfiyyətinin itirilməsi hadisəsi baş vermir. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin və İcbari Sığorta üzrə Dövlət Agentliyinin xətti ilə əhalinin sağlamlığının yaxşılaşdırılması və bu yöndə davamlılığın artırılması istiqamətində bir sıra proqramlar mövcuddur. Bu proqramlardan biri kimi xərçəng üzrə respublikada bütün xərçəng xəstələrinin müalicəsinin dövlət hesabına maliyyələşdirilməsini misal göstərə bilərik. Buna rəğmən düşünürük ki, xəstələrin əlavə təminat ilə əhatələnməsində ancaq müsbət nüanslar vardır.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat işində müqayisəli təhlil və kəmiyyət metodlarından istifadə edilmişdir. Müvafiq metodlar əsasında hipotez qurulmuş və təhlillər aparılmışdır.

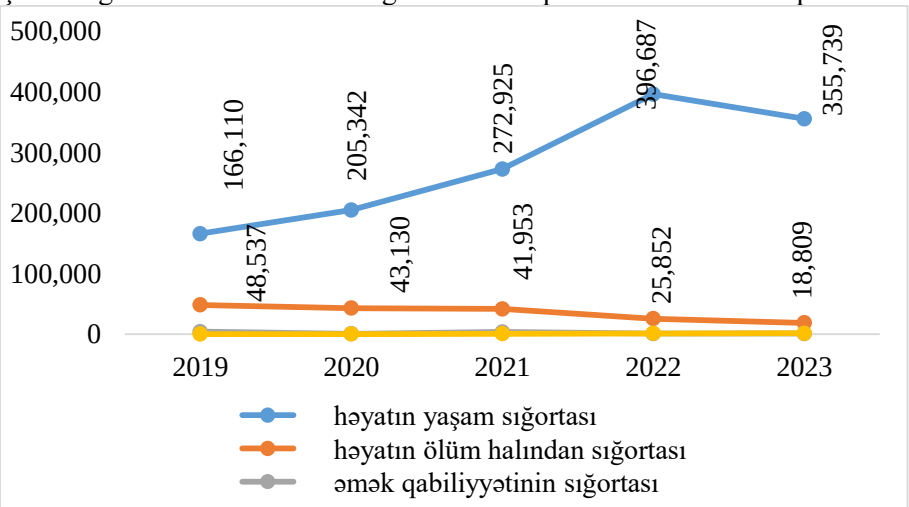
Azərbaycanda həyat sığortasının növlər üzrə son beş illik dinamikasını təhlil etdikdə icbari sığortanın könüllü həyat sığortasından təbii olaraq 4 dəfəyə qədər kiçik olmasını müşahidə edirik. (Diaqram 1). Bunun çox sadə səbəbi vardır. İcbari həyat sığortasının sadəcə bir növü vardır. Bu istehsalatda bədbəxt hadisələr və peşə xəstəlikləri nəticəsində peşə əmək qabiliyyətinin itirilməsi hallarından icbari sığorta növüdür.




***Diaqram 1.*** *Həyat sığortası üzrə könüllü və icbari sığorta haqlarının faizlə proporsiyası*

***Mənbə:*** *Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının statistik hesabatı (2023) əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.*

Könüllü həyat sığortasının 2019-2023-cü illər üzrə təhlili nəticəsində müvafiq dövrdə pandemiyadan sonra dalğalanmalar müşahidə edilmişdir (Diaqram 2). Könüllü həyat sığorta növləri üzrə ən çox sığorta haqqı həyatın yaşam sığortası üzrə toplanmışdır. Diqqətinizə təqdim edim ki, 2023-cü il tam başa vurulmadığından yanvar-avqust aylarının statistik göstəricilərinə istinad edilmişdir. Həyatın yaşam sığortasını həyatın ölüm halından sığortası izləyir ki, bu da təbii ki, sevindirici haldır. Artıq, vətəndaşlarımız ölümdən sonra ailə üzvlərinin, doğmalarının gələcəyini, sosial təminatını güvənc altına almaq üçün real addımlar atırlar. Qeyd olunan dövr ərzində əmək qabiliyyətinin sığortası üzrə haqlar 1.7 mln. AZN və sağalmaz xəstəliklərdən sığorta isə 1.6 mln. AZN olmuşdur. Sağalmaz xəstəliklərdən sığorta üzrə haqların trendi artan istiqamətdədir.




***Diaqram 2.*** *Könüllü həyat sığortası sinifləri üzrə sığorta haqları, min manatla*

***Mənbə:*** *Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının statistik hesabatı (2023) əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.*

Təhlildən belə nəticəyə gəldik ki, həyat sığorta bazarının genişləndirilməsinə ehtiyac vardır. Problem olaraq, Azərbaycan həyat sığorta bazarının məhdud çərçivədə olmasını aydınlaşdırmışıq. Həyat sığorta bazarının inkişaf etdirilməsi ölkə iqtisadiyyatı üçün səmərə vəd edir (Dickinson, 2017).

Təklif edirik ki, həyat sığorta bazarının genişləndirilməsi istiqamətində addımlar atılsın. Buraya sığorta bazarının təşviq edilməsi, sığortaçılara müvafiq bir sıra vergi güzəştlərinin formalaşdırılması, sığortada inklüzivliyin təmin olunması yönündə xırda sığortaçıların mənafeyinin müdafiə olunması kimi işlər daxildir. Həyat sığorta bazarı olduqca dinamikdir və bunun iqtisadi mahiyyətinə nəzər yetirdikdə bazarın satıcılarının hər kəs üçün mənfəətli olmasını müşahidə edirik (Goddeeris, 1984).

Həyat sığorta bazarının genişləndirilməsinin bir yönü də innovasiyalara diqqət yetirilməsidi. Düşünürük ki, sığorta bazarına nəzarət dövlət qurumu olan Mərkəzi Bank tərəfindən həyat sığorta fəaliyyətində innovativ tələblərin qoyulması maraqlı olardı (Goddeeris, 1984).

Bir digər problem həyat sığorta növlərində inklüzivliyin aşağı olmasıdır. Azərbaycan sığorta bazarında xüsusilə apardığımız araştırma nəticəsində mikro-həyat sığortaların demək olar ki, mövcud olmadığını bilirik. Micro-həyat sığorta növlərinin inkişaf etdirilməsi əhəmiyyətlidir. Əhalinin bütün təbəqələrinin istehlakı və faydalanması baxımından sığorta inklüzivliyinin artırılması çox önəmlidir. Micro-həyat sığortaları sosial müdafiə sistemində ən önəmli halqadır və sosial sığortanın özəlləşdirilməsində prioritetdir. Həyat sığortaları Azərbaycanda ən bahalı sığorta hesab oluna bilər. Minimum əmək haqqı və yaşam sığorta haqqını müqayisə etdik. 2023-cü ildə minimum həcmdə yaşam sığorta haqqı miqdarı minimum əmək haqqının, sadəcə, 15% civarında olmuşdur.

Yuxarıda aydınlaşdırdığımız kimi həyat sığortaları əhalinin sosial müdafiəsində əlavə dayaq prinsiplərini ehtiva edir. Sığortalılar sığorta hadisəsi baş verdiyi zaman sığorta ödənişi alır ki, bu da onların təminatında və həyat keyfiyyətinin artırılmasında əlavə üstünlükdür. Bir sıra ölkələrdə, vətəndaşların həyat sığortaları varsa, dövlət tərəfindən onlara sosial müavinət ayrılanda müəyyən qədər azaldılmalar tətbiq olunur (Progressive, 2023). Lakin, Azərbaycanda vətəndaşların sosial müdafiə təminatında, onların sığorta hesablarında toplanan sığorta haqlarının miqdarı heç bir rol oynamır. Vətəndaşlar, həm sığorta ödənişi, həm də sosial müdafiə təminatı əldə edə bilər. Bu konteksdən də mikro-həyat sığortalarının könüllü və icbari növlərinin təşkil edilməsində sadəcə fayda vardır.

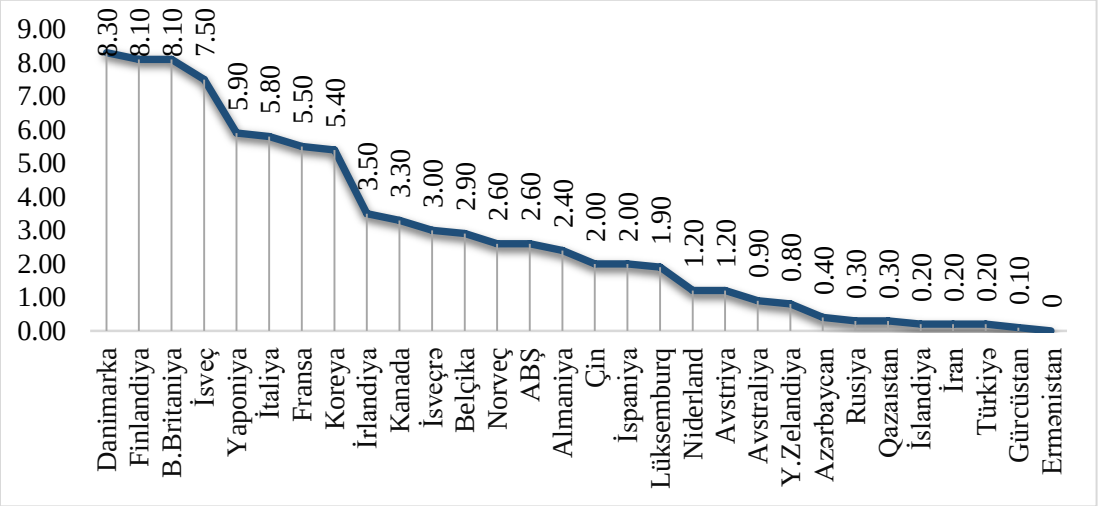
Təklif edirik ki, həyat sığortaları konteksindən kollektiv micro-həyat sığortası formalaşdırılsın. Bununla da işçilər Həmkarlar İttifaqı təşkilatına xas cüzi ödənişlər etməklə il sonunda toplanan sığorta haqqını və buna müvafiq gəlirini əldə etsin. Belə ki, bu əhalinin sığortaya olan inamını da yüksəltməklə yanaşı onların sosial vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasında stimul olar. Təbii ki, sığortaya əsasən də həyat sığortasına əhalinin baxış bucağını dəyişmək üçün ilkin mərhələdə mikro-sığortalar dövlət sığorta təşkilatı yaxud da nəzarət səhm paketi 51% dövlətdə olmaqla formalaşan sığorta təşkilatları tərəfindən də təşkil edilə bilər. Lakin, sosial sığortanın liberallaşması istiqamətindən mikro-sığortaların özəl sığorta təşkilatları tərəfindən həyata keçirməsi daha məqbuldur.

Həyat sığortaları tərkibində pensiya anlayışına da toxunur. Bu baxımdan DSMF-in həyat sığorta şirkətləri ilə əməkdaşlığı, həm həyat sığorta bazarının inkişafına təkan verər, həm də sosial sığortaların dövlətin əlində təmərküzləşməsindən ziyadə özəlləşib paylaşılmasına da səbəb olar. Pensiyaların bir qrumda cəmlənməsi, eyni zamanda risklərin də vahid formada cəmlənməsidir. DSMF və həyat sığortaları qarşılıqlı fəaliyyət göstərərsə, vətəndaşların DSMF-də toplanan pensiya sığorta haqlarını özəl həyat sığorta təşkilatına keçirmək kimi haqqı formalaşdırıla bilər. Təbii ki, bunun da hüquqi əsası yaradılmalıdır. Bir digər əməkdaşlıq nümunəsi isə, DSMF ilə yanaşı pensiyaların müəyyən miqdarının özəl sığorta təşkilatında toplanmasıdır. Təbii ki, qarşılıqlı razılaşma əsasında vətəndaşların bir qism pensiya yaxud işsizlikdən sığorta haqları rentabellik gözlənilməklə həyat sığorta təşkilatlarına transfer edilsin. Bu təkliflərin sosial sığorta və həyat sığorta təşkilatlarında hüquqi bazanın gücləndirilməsinə, şəffaflığın artırılmasına birbaşa təsiri gözlənilir. Dövlət və özəl əməkdaşlığı sosial sığortaların effektiv üsullarını formalaşdıra bilər. Dövlət ünsürü vətəndaş üçün təminat və dayanıqlılıq ifadə edirsə, özəl sığorta təşkilatı ünsürü isə effektiv marketinq, əhalinin cəlb olunması və sığortadan faydalanmasında çeviklik vəd edir. İkisinin hibrid formada sosial sığortada iştirakı proqnozlarımıza əsasən sığorta haqlarına təsir edə bilər, lakin vətəndaş məmnunluğunu da yüksəldə bilər.

Sosial sığortanın tətbiqində həyat sığorta təşkilatlarının iştirakı qeyri-dövlət qurumunun sosial sığortanı həyata keçirməsi hesab olunur. Müasir sosial müdafiə sistemində sosial sığortanın tənzimlənməsində özəl-dövlət əməkdaşlığına üstünlük verilir. Belə ki, sosial sığorta ilə qeyri-dövlət təşkilatlarının dövlətin sosial siyasətinin həyəta keçirməsində iştirakı təmin olunur. Bu dövlətin sosial yükünü azaltmaqla yanaşı onun paylaşılma mexanizmini də formalaşdırır. Həyat sığortaları ilə əhali könüllü və fəal şəkildə öz sosial müdafiəsini təmin etmək üçün müstəqil qərar verir. Bu prinsipdən əhali yalnız dövlətin təklif etdiyi sosial müdafiə ünsürləri ilə kifayətlənmir və eybi zamanda onu əvəzləyə bilən digər əmtəələrdən də (həyat sığorta məhsulları) faydalana bilir.

Sosial sığortalar əsasən həmrəylik prinsipinə əsaslanır. Bu baxımdan toplanan maliyyə vəsaiti bir hovuz əmələ gətirir və ehtiyaclılar üçün müəyyən qayda ilə orda vəsait bölüşdürülür. Bu mexanizm eyni ilə həyat sığortalarında da keçərlidir. Sosial sığortanı həyata keçirən dövlət qurumlarının

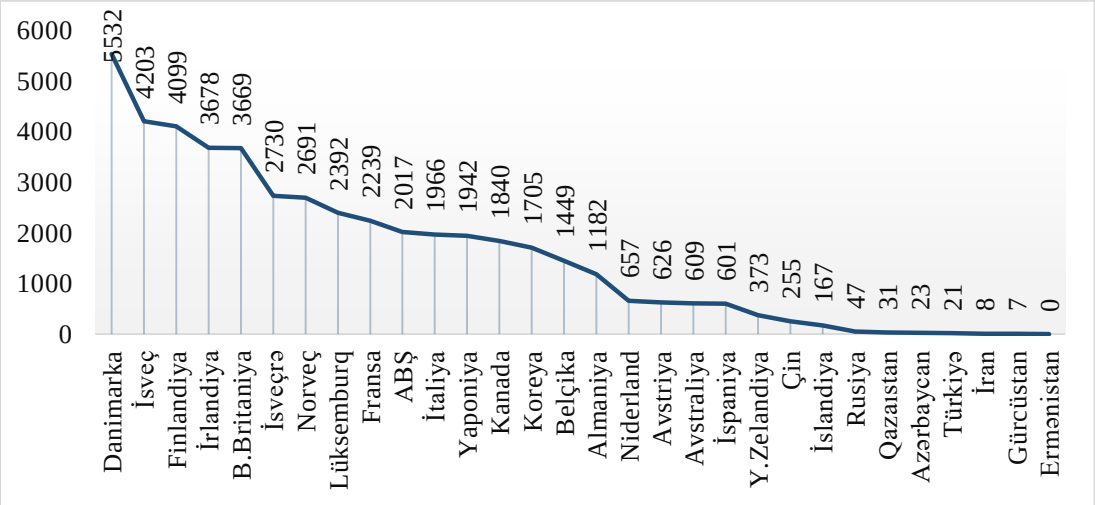
administrativ xərcləri formalaşır. Sosial sığorta sferasında əhaliyə xidmətin keyfiyyətinin yüksəldilməsi baxımından sosial sığorta üçün fiksə olunmuş faiz dərəcələrinin artırılması bir mənalı qarşılanmır. Həyat sığortası təşkilatları isə bu baxımdan bir qədər irəlidədir. Həyat sığorta təşkilatlarında sığorta tarifi sərbəst formada təyin olunur və yalnız bazar rəqabəti şəraitində tənzimlənir, dolayısı ilə tariflər sığortalılar üçün rasional olmalıdır. Baxmayaraq ki, onların da xərcləri mövcuddur, eyni zamanda vergi də ödəyirlər. Qarşılaşdırmadan aydındır ki, həyat sığorta təşkilatlarının təşviqi və sosial sığortaya alternativ kimi irəli çəkilməsi müəyyən mənada rentabellidir. Düşünürük ki, Azərbaycan həyat sığorta bazarının əsas iştirakçıları olan sığorta təşkilatları qeyri-dövlət sosial sığorta ünsürü kimi bütün tələblərə cavab verə bilər. Belə ki, 2022-ci il həyat sığortasının nüfuzetmə dərəcəsinə görə Azərbaycan (0.4%) bütün qonşu ölkələri qabaqlamışdır (Diaqram 3). Həyat sığorta sıxlığı həyat sığortası üzrə toplanan sığorta haqlarının ÜDM-in tərkibində faizlə ifadəsidir. ÜDM-ə nisbətdə toplanmış sığorta haqları, sığorta bazarının inkişaf göstəricisini ifadə edir. Bu göstərici Türkiyə və İranda 0.2%, Rusiya və Qazaxıstanda 0.3%, Gürcüstanda 0.1% olmuşdur. Ermənistanda isə həyat sığorta haqlarının miqdarı rəsmi mənbələrdə göstərilmədiyindən hesablama aparmamışıq.




***Diaqram 3.*** *Həyat sığortasının nüfuzetmə əmsalı, % 2022*

***Mənbə:*** *World Bank (2022) və OECD (2022) mənbələri əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.*

Sığorta sıxlığının mahiyyəti adambaşına düşən sığorta haqlarının miqdarını müəyyən etməkdir ki, ölkə səviyyəsində əhalinin sığorta ilə təmin olunma ölçüsünü ifadə edir (Manz, 2023). Adambaşına toplanan həyat sığorta haqları üzrə 2022-ci ilə müvafiq ölkələri müqayisə etdikdə Azərbaycanın (23) bir sıra qonşu ölkələri geridə qoymasını müşahidə edirik. Belə ki, ölkəmiz bu göstərici ilə regionda yalnız Rusiya (47) və Qazaxıstandan (31) geridə qalmışdır. Adambaşına toplanan həyat sığorta haqlarına görə Türkiyə (21), Gürcüstan (7), İran (8) ölkəmizdən geri qalmışdır (Diaqram 4). Azərbaycanın bu göstərici ilə regionda yaxşı yerə sahib olması onun qeyri-dövlət sosial sığortanın inkişafında potensialının yüksək olmasını göstərir.




***Diaqram 4**. Həyat sığortasının sıxlığı, 2022*

***Mənbə:** World Bank (2022) və OECD (2022) mənbələri əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.*

Həyat sığortası əhalinin sosial müdafiəsinin gücləndirilməsində liberallıq baxımından açar hesab olunur, belə ki, qeyri-dövlət sosial sığortanın bir formasını əmələ gətirir. Fərdlər həyata və gələcəyə dair risklərini sığorta etmək üçün öz hesablarına həyat sığortasına müraciət edirlər. Həyat sığortasının inkişafı həm ölkə iqtisadiyyatında, həm də əhalinin rifahının yaxşılaşdırılmasında vacibdir. Əhalinin sosial vəziyyəti onun həyat sığorta haqlarına təsir edirmi suallı yaranır. Bu suala cavab vermək üçün sosial müdafiə elementlərindən orta təbəqənin xüsusi çəkisi ilə həyat sığortasının yüksək səviyyədə inkişaf etdiyi ölkələr arasında korelyasiya təhlili aparmaq istədik. Lakin, son illərə aid orta təbəqənin xüsusi çəkisini göstərən statistik məlumatlar olmadığından əhalinin orta illik gəliri ilə sığorta sıxlığı arasında reqresiya təhlili aparmalı olduq. Təhlildə alternativ fikir əhalinin gəlirləri artdıqca adambaşına düşən həyat sığorta haqları da artır şəklindədir.

Reqressiya təhlilinin nəticəs müsbət olmuşdur və alternativ fikir öz təsdiqini tapmışdır. Təhlil 30 müxtəlif inkişaf etmiş və Azərbaycan daxil qonşu ölkələrinin göstəriciləri əsasında aparılmışdır. Təhlildə p-value göstəricimiz 0.05-dən çox kiçikdir və bu da avtomatik olaraq alternativ fikrimizi isbatlayır (Diaqram 5). Eyni zamanda, korelyasiya əmsalı (multiple R) 0.65-dir və iki verilən arasında orta dərəcədə asılılıq mövcuddur. Standart qalıqlar arasında 3 yaxud ondan böyük göstəriciyə rastlanmamışdır və bu da təhlilin uğurla aparılmasını təmin edir. Əhalinin orta illik gəlirləri sərbəst dəyişəni (x) ilə adambaşına düşən həyat sığorta haqları asılı dəyişəni (y) arasında pozitiv korelyasiya mövcuddur.

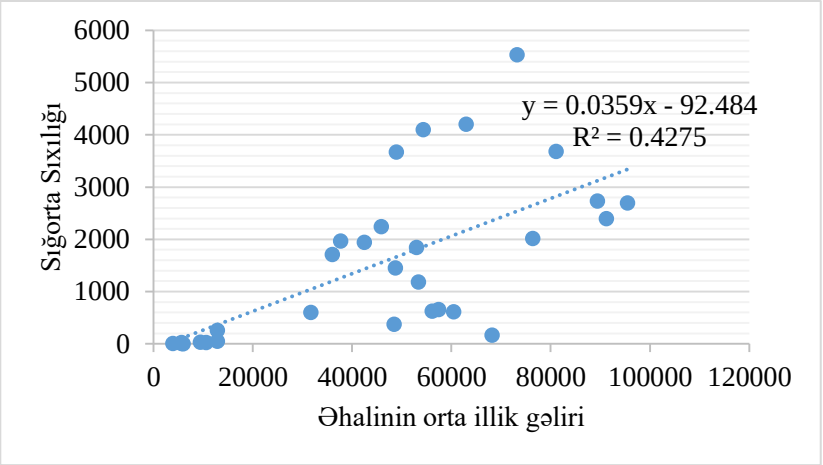
$y = f(x) + u$ (1)

$y = \beta_0 + \beta_1 x$ (2)

$H_0 : \beta_1 = 0$ (3)

$H_0 : \beta_1 \neq 0$ (4)

| *Regression Statistics* | |
|---|---|
| Multiple R | 0,653806 |
| R Square | 0,427462 |
| Adjusted R Square | 0,407014 |
| Standard Error | 1178,257 |
| Observations | 30 |




ANOVA

| | *df* | *SS* | *MS* | *F* | *Significance F* |
|---|---|---|---|---|---|
| Regression | 1 | 29022254 | 29022254 | 20,90504 | 8,92E-05 |

***Diaqram 5.*** *Həyat sığorta sıxlığı və orta illik gəlir, 2022 ($)*

***Mənbə:*** *Sigma Re Institute (2022) və Worldbank (2022) əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.*

Müqayisəli təhlil (reqresiya analizi) əsasında, əhalinin orta illik gəlirləri və adambaşına düşən həyat sığorta haqları üzrə birbaşa asılılıq müşahidə edilmişdir. Təhlildən gəldiyimiz nəticə həyat sığortasının inkişaf etdirilməsinin mərhələli yöndə olması və burada hər bir subyektin öz funksiyasına əsaslanan fəaliyyətinin olması yönündədir. Həyat sığortasının inkişafı sosial sığortaya alternativ ola bilər.

**NƏTICƏ**

Həyat sığorta təşkilatları qeyri-dövlət sosial sığortanın təşkil olunmasında və həyata keçrilməsində kifayət qədər rol oynaya bilər. Təhlil və qiymətləndirmələrdən bu nəticəyə gəldik ki, əhalinin orta illik gəliri artdıqca sığorta haqlarının da miqdarında artım müşahidə olunur. Yəni, həyat sığortaları işləyən əhalinin maraq dairəsindədir. Bunu sosial sığortalardan fərqləndirən yeganə cəhət riskin baş verməsi qövmündə, yaxud müddətin sona çatması halında sığorta ödənişinin sığortalıya yaxud faydalanan şəxsə ödənilməsidir. Sosial sığortada isə əhalinin aztəminatlı seqmenti xüsusilə dəstəklənir, baxamayaraq ki, onların bir qismi ümumiyyətlə fəal əhali kütləsinə daxil olmamış və sosial sığorta fondlarına heç bir ödəniş etməmişlər.

Gəldiyimiz bir digər nəticə bundan ibarətdir ki, həyat sığortaları daha rentabellidir və onlar fəaliyyəti çərçivəsində konkret risklərə yönəlib sığorta tarifi və buna müvafiq sığorta haqqı təyin edə bilirlər. Yəni sığorta tarifinin təyin olunmasında daha müstəqildirlər və manevr etmək qabiliyyətinə malikdirlər. Sosial sığorta qurumları isə vahid tarif çərçivəsində fonda vəsait toplayırlar. Onların manevr etmə qabiliyyəti aşağıdır və tarifi yüksəltdikdə əhalinin kütləvi narazılığı ilə qarşılaşa bilərlər. Bu baxımdan sosial sığortaya alternativ qeyri-dövlət sosial sığorta ünsürü kimi həyat sığortalarının dövlət tərəfindən dəstəklənməsi önəmlidir.

Mikro-həyat sığortaları və onun xüsusilə korporativ forması əhalinin sosial vəziyyətinin stabilliyi baxımından prealitetdir. Mikro-həyat sığortaları ayrıca sosial sahibkarlıq, kiçik və xırda sahibkarlıqda kreditləşmə zamanı tətbiq oluna bilər. Kredit götürmüş sosial sahibkarın müxtəlif səbəblərdən fəaliyyətini dayandırması halında onun kreditinin razılaşdırılan formada sığortaçı tərəfindən bank və ona bərabər hüquqda kreditora ödənilməsini təklif edirik. Korporativ mikro-həyat sığortasının isə əhalinin müxtəlif məqsədlər üçün, ən əsası kiçik risklərini nəzərə almaqla iş yerlərində formalaşdırılmasını təklif edirik. Bunun üçün çoxsaylı resurs tələb olunmur. Həyat sığorta təşkilatları elektronlaşma və rəqəmsallaşmanın köməyi ilə müəssisələrdə insanları vahid formada və məkanda toplaya bilər.

Həyat sığortalarında əhalinin tələblərini qarşılamaq üçün yeni sığorta təminat formaları hazırlanıb polisi olaraq təqdim oluna bilər. Bu sferada icbari sığortaların forması da artırıla və əhali üçün təminat forması olaraq tətbiq oluna bilər.

Həyat sığortalarının təşviqi eyni zamanda ÜDM-də qeyri-neft gəlirlərinin ağırlığının artması deməkdir. Bu mexanizmdən baxdıqda isə həyat sığortası iqtisadi cəhətdən olduqca əlverişlidir.

Həyat sığortasının faydalarına sığorta hadisələrinin təzminatı, hər sığortalının ehtiyacına uyğun sığorta təminat paketinin təklif olunması, sağalmaz xəstəliklərdən müalicə, əmanətlərin yığımı, zəmanətli gəlir daxildir. Belə ki, yaşam sığortası ilə sığorta haqqından heç bir tutulma olmadan maliyyə vəsaiti sığortaçıya köçrülür və orada müəyyən gəlirlilik əmsalı ilə sığortalanır. Müddətin sonunda sığortalı mənfəətli şəkildə sığorta ödənişini alır. Sağalmaz xəstəliklərdən sığorta isə öz növbəsində sığortalı yaxud faydalanan şəxsin həyatı əhəmiyyətli xəstəliyi ucbatından həyat keyfiyyətinin tam itirilməməsi üçün vasitədir. Bu qəbildən bir çox nümunə gətirmək olar.

Həyat sığortalarının düşünürük ki, əsas üstünlüyü sosial sığortalara paralel olması və cəmiyyətin sosial vəziyyətinin yaxşılaşdırılması istiqamətində uzlaşmasıdır. Həyat sığortaları özünün ehtiyat yaratma qabiliyyətinə görə isə iqtisadi cəhətdən arzuolunan məvhumdur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


1. Dickinson, G. (2017). Encouraging a dynamic life insurance industry: economic benefits and policy issues. OECD. https://www.oecd.org/finance/insurance/1857811.pdf
2. Goddeeris, J. H. (1984). Insurance and Incentives for Innovation in Medical Care. Southern Economic Journal, 51(2), 530-539. https://doi.org/10.2307/1057830
3. Manz, B. (n.d.). Per Capita Insurance Premium. moneyland.ch. https://www.moneyland.ch/en/per-capita-insurance-premium-definition
4. Mərkəzi Bank. (2023). Sığorta. cbar.az. https://www.cbar.az/page-189/insurance
5. OECD (2022). Insurance indicators : Penetration. Stats.oecd.org. https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=25444
6. Progressive. (2023). Does life insurance affect Social Security benefits? Progressive.com. https://www.progressive.com/answers/does-life-insurance-affect-social-security/
7. Swiss Re Institute. (2020). Premium per capita. sigma-explorer.com. https://www.sigma-explorer.com/index.html
8. Stifel. (n.d.). Two Lifetimes, Breadwinners, and Social Security. stifelmichiganregion.com. https://www.stifelmichiganregion.com/two-lifetimes-breadwinners-social-security.htm
9. World Bank. (2022). World Development Indicators. Databank.worldbank.org. https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.PCAP.CD&country=#


# OMBUDSMAN HÜQUQLARIN MÜDAFİƏÇİSİ KİMİ: MƏHBUSLARIN ƏDALƏT AXTARIŞINDA ROLU


**SƏBİNƏ MƏMMƏDOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə/Dövlət Strukturlarında Menecment
*smemmedova28@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN


## XÜLASƏ


İnsanlar bütün tarixi proses boyu öz ehtiyaclarını ödəmək üçün mütəşəkkilləşmiş və birlikdə yaşayan cəmiyyət statusu qazanmışlar. Cəmiyyətlərin bir araya gəlməsi nəticəsində yaranan ən böyük təşkilat dövlət idi. Dövlət cəmiyyətin və onun daxilindəki insanların hüquq və qanunlarını tarazlaşdıran məfhumdur. Zaman keçdikcə dövlətin vəzifə və məsuliyyətlərinin artması, dövləti yaradan insanlara qarşı nəzarət sisteminin ədalətsiz tətbiqləri, dəyişən və inkişaf edən dünyada dövlət idarəçiliyi anlayışında dəyişikliklər, vətəndaşların daha yaxşı təmin edilməsi, dövlətlə vətəndaşlar arasında yaranan mübahisələrin, problemlərin maksimum səviyyədə prioritetləşdirilməsi yolu ilə həll edilməsi ideyası Ombudsman qurumuna ehtiyac yaradıb.

Bu gün ədalət və insan hüquqları ümumbəşəri dəyərlər kimi qəbul edilir və hər kəs bu hüquqlardan istifadə etməlidir. Bununla belə, həbsxanalardakı məhbuslar kimi həssas qruplar çox vaxt hüquqlarının pozulduğu vəziyyətlərlə üzləşə bilərlər. Bu məqamda ombudsman təsisatlarının əhəmiyyəti ortaya çıxır. Hüquq müdafiəçiləri kimi Ombudsman məhbusların ədalətə qovuşmasında mühüm rol oynayırlar.

Cəmiyyətin ən həsas təbəqələrindən biri kimi məhbuslar bir çox çətinliklərə və hüquqlarının pozulmasına məruz qala bilərlər. Həbsxanalarda yaşayış şəraiti, səhiyyə xidmətlərinə çıxış və ziyarət hüquqları kimi bir çox məsələlərlə bağlı problemlər yarana bilər. Ombudsmanlar məhbusların yaşadığı bu problemləri diqqətlə araşdırır, həll yollarını təklif edir və hüquq pozuntularının təkrarlanmasının qarşısının alınması üçün çalışırlar. Bu məqalədə isə Ombudsmanın bir qurum olaraq bu problemləri aradan qaldırmaq üçün hansı işləri görməsiylə bağlı araşdırma aparılmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Ombudsman, Ədalət, Məhbus**
**KEY WORDS: Ombudsman, Justice, Prisoner**

## GIRIŞ

Məhkumların ədalət axtarışında ombudsmanların rolu şikayətlərin araşdırılmasından başlayır. Ombudsman məhbusların və ya onların ailələrinin şikayətlərini qəbul edir və bu şikayətləri diqqətlə araşdırır. Lazımi sənədlər və sübutlar toplandıqdan sonra ədalətin təmin olunması üçün müvafiq həll yolları təklif edilir. Bu prosesdə Ombudsmanlar tərəfindən aparılan araşdırmalar şəffaflıq və hesabatlılıq prinsiplərinə əsaslanır.

Bununla belə, ombudsmanların rolu təkcə şikayətlərin araşdırılması ilə məhdudlaşmır. Eyni zamanda, hər iki tərəfin öz hüquqlarından xəbərdar olmasını təmin edərək, məhbuslar və həbsxana əməkdaşları üçün təlim və məlumatlandırma tədbirləri təşkil edirlər. Onlar həmçinin məhbusların həbsdən çıxdıqdan sonra cəmiyyətə reinteqrasiyasını dəstəkləyən proqramları təbliğ edirlər.

Ombudsmanların məhbuslar üçün gördüyü digər mühüm iş həbsxana sistemində struktur dəyişikliklərini təşviq etməkdir. Ombudsmanlar hüquq pozuntuları və ədalətsizliklər barədə hesabatları ilə həbsxana rəhbərliyinə və hökumətlərə sistemi təkmilləşdirməyə yönəldirlər. Bu hesabatlar çox vaxt ictimaiyyətə böyük təsir göstərir və islahat tələblərinə güc verir (Şantay Baykut, 2019).

Bunun nəticəsidir ki, məhbusların hüquqlarının müdafiəsi və ədalətin təmin olunmasında ombudsmanların mühüm rolu var. Məhkumlar cəmiyyətin ən həssas təbəqəsi kimi öz hüquqlarını qorumaq və ədalət axtarışlarını dəstəkləmək üçün etibarlı mexanizmə ehtiyac duyurlar. Ombudsman təsisatları da bu ehtiyacı ödəmək üçün mühüm vasitədir və məhbusların ədalət axtarışında mühüm rol oynayır.

Son zamanlar bir çox ölkələrdə, ədliyyə orqanlarının fəaliyyəti ilə bağlı ciddi problemlər var. Uzun məhkəmə və həbs müddətləri əsas problemlərdir. Bunların aradan qaldırılması üçün bir çox ölkələr öz məhkəmə sistemlərində islahatlar aparırlar. Belə ki, məhkəmə hakimiyyətinin müstəqil və qərəzsiz xarakterinə xələl gətirmədən daha hesabatlılıq və şəffaflıq təmin etməklə, əhalinin məhkəməyə etimadının artırılması istiqamətində işlər aparılır. Bu araşdırmada Ombudsman sisteminin məhkəmə sisteminin hesabatlılığının təmin edilməsində oynadığı rol araşdırılacaqdır.

## TƏDQIQAT METODU

## HƏBSXANA OMBUDSMANLIĞI

Bir ölkədə hüquqi dövlətin birinci vəzifəsi insanların əsas hüquq və azadlıqlarını qorumaq və təmin etməkdir. Əsas hüquq və azadlıqları təmin etmək üçün insanların şikayət yolu ilə hüquqlarını axtarmaq demokratik ölkələrdə ən çox yayılmış və ən çox istifadə edilən üsuldur. Güclü şikayət mexanizmində vətəndaşların reaksiyalarını və şikayətlərini qurumlar qarşısında həll etmələrini gözləmək olar. Bu gün cəzaçəkmə müəssisələrində məhbus və məhbusların şikayət yolu ilə müəssisəyə müraciət etməsi hüquqlarını axtarmaq üçün ən təsirli üsullardan biridir (Önen & Engin, 2019).

Həbsxanalardakı məhbuslar, içində olduqları qapalı mühitə görə bəzən çox həssas davrana bilirlər. Bəzən onlara qarşı haqsızlıq edildiyini düşünəndə şikayət etmək ehtiyacı hiss edirlər. Hər bir ölkənin öz şikayət mexanizmləri var və mövcud hüquqi strukturdan asılı olaraq, bunlar bəzən həbsxanaların öz daxilində, bəzən də həbsxanaların özündən kənar orqanlar və ya bölmələr tərəfindən həyata keçirilə bilər. Şikayətlərin həm şikayətçini, həm də həbsxana rəhbərliyini qane edəcək şəkildə

həlli istiqamətində böyük səylər göstərilir. Bununla belə, bəzi sistemlərdə şikayətlərə şəffaf şəkildə baxılmır və araşdırmaya ehtiyac yoxdur, bəzi sistemlərdə isə daha da pisi, problemlərin aradan qaldırılması üçün heç bir tədbir və ya prosedur belə həyata keçirilmir (Önen & Engin, 2019).

Həbsxanaların öz daxilində həll edə bilmədiyi problemlərdən qaynaqlanan xaos ucbatından bir çox ölkə müstəqil və qərəzsiz bir sistem axtarır. Bəzi ölkələrdə bu ehtiyacı ödəmək üçün Məhkumlar və Həbsxanalar üzrə Ombudsman təsis edilib. İngiltərədə həbsxana ombudsmanları dövlət nəzarətçisi kimi həbsxanalarda yaşanan problemləri araşdırır və həll edirlər (Çeliksoy & Bayan, 2020).

**AZƏRBAYCANDA OMBUDSMANIN YAXŞILAŞDIRILMASI ÜÇÜN GÖRÜLƏN İŞLƏR**

Azərbaycanda Ombudsmanlık institutunun effektivliyini artırmaq üçün bir çox əsaslı işlər görülməkdədir. Bu işlər, hüquq-mühafizə orqanının funksionallığını, təşkilat strukturasını, kadrların təkmilləşdirilməsini, maliyyə və texniki bazanın gücləndirilməsini, proseduraların yaxşılaşdırılmasını və ictimaiyyətin müdafiə orqanı ilə daha yaxından əlaqə qurulmasını əhatə edir.

Struktural dəyişikliklər: Ombudsmanlık institutunun struktural dəyişikliklər etməsi, effektiv fəaliyyəti və yaxşı xidmət təminatı üçün vacibdir. Bu dəyişikliklər, Ombudsmanın məsələləri daha sürətli və effektiv şəkildə həll etməsinə kömək edir. Bununla birlikdə, struktural dəyişikliklər, Ombudsmanın müvafiq bölmələr və birimlər arasında əməkdaşlığı gücləndirməsinə və fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsinə də kömək edir.

Kadrların təkmilləşdirilməsi və təşkilatın gücləndirilməsi: Ombudsmanlık kadrlarının təkmilləşdirilməsi, məsələlərin daha səmərəli şəkildə həll edilməsinə kömək edir. Bu, personelin layihələr və məruzələrin daha sürətli işlənməsi üçün təlimlərin keçirilməsini, məruzələrin daha effektiv şəkildə həll edilməsinə kömək edir. Əlavə olaraq, təşkilatın gücləndirilməsi və struktural dəyişikliklər, Ombudsmanlık müəssisəsinin fəaliyyətini daha yaxşı nəzarət altında saxlamağa və əməkdaşlığı artırmağa kömək edir.

Maliyyə və texniki bazanın gücləndirilməsi: Ombudsmanlık müəssisəsinin maliyyə və texniki bazasının gücləndirilməsi, fəaliyyətinin sürətlənməsinə və effektivliyinin artırılmasına kömək edir. Bu, ictimaiyyətə daha yaxşı xidmət təmin etmək və məsələlərin daha sürətli və effektiv şəkildə həll edilməsinə kömək edir.

Proseduraların yaxşılaşdırılması: Ombudsmanlık proseduralarının yaxşılaşdırılması, məruzələrin daha sürətli və effektiv şəkildə işlənməsinə kömək edir. Bu, şikayətçilərin və məsələlərin daha yaxşı qorunmasına və müdafiə olunmasına kömək edir.

Kampaniyalar və təşkilat içi təlimlər: Ombudsmanlık institutu, ictimaiyyətin və digər qurumların Ombudsmanın fəaliyyəti və xidmətləri ilə daha yaxından tanış olması üçün kampaniyalar təşkil edir. Habelə, müəssisə daxilində vəzifəli şəxslərə təlimlər keçirilir.

Məruzələrin sürətli həll edilməsi: Ombudsmanlık institutu, məruzələrin daha sürətli həll edilməsi üçün layihələr təşkil edir və bu layihələr çərçivəsində fəaliyyət göstərir.

Bu tədbirlər, Azərbaycanda Ombudsmanın fəaliyyətinin effektivliyini artırmaq və vətəndaşların hüquqlarını daha effektiv şəkildə müdafiə etmək üçün görülür.

**OMBUDSMANIN YAXŞILAŞDIRILMASI ÜÇÜN GÖRÜLƏN İŞLƏRİN MƏHBUSLARA TƏSİRİ**

Azərbaycanda Ombudsmanlık institutunun effektivliyini artırmaq və təkmilləşdirmək, məhbuslar üçün bir sıra pozitiv təsirlərə səbəb olacaq. Bu dəyişikliklər, məhbusların hüquqlarını daha effektiv şəkildə qorunması və adalet arayışlarında daha yaxın dəstək alması üçün əsaslı dəyişikliklərə səbəb olacaq. İşlərin genişlənməsi və dəyişikliklərin tətbiq edilməsi, məhbusların hüquqlarının qorunmasında və cezaevi koşullarının yaxşılaşdırılmasında daha effektiv vəziyyətə gəlməsinə kömək edəcəkdir. İşə görülmüş struktural dəyişikliklər, təşkilatın fəaliyyətində daha dəqiqlik və nəzarətə imkan verəcək, bu da məhbusların məruz qaldığı problemlərin daha sürətli və effektiv şəkildə həll olunmasına kömək edəcəkdir.

Şikayətlərin daha sürətli yoxlanması: Proseduraların yaxşılaşdırılması və təkmilləşdirilməsi, məhbusların şikayətlərinin daha sürətli və effektiv şəkildə işlənməsinə kömək edəcəkdir. Bu, məhbusların yaşadığı problemlərin daha tezliklə həll olunmasına və onların haklarının daha sürətli şəkildə qorunmasına imkan verəcəkdir.

Məhbusların daha yaxşı informasiya və dəstək alması: Ombudsmanlık institutunun daha aktiv fəaliyyəti və ictimaiyyətə daha açıq olması, məhbusların daha çox informasiya və dəstək almağını

təmin edəcəkdir. Məhbuslar, yaşadıqları problemlər və hüquqi məsələlər haqqında daha çox dəstək və məsləhət almaq üçün Ombudsmanın qayğılarından daha çox istifadə edə biləcəklər.

Həbsxana şərtlərinin yaxşılaşması: Ombudsmanlık institutunun daha güclü və effektiv olması, cezaevi idarələrinin daha dəqiqlik və nəzarətdə işləməsinə kömək edəcəkdir. Bu, cezaevi şərtlərinin yaxşılaşmasına və məhbusların insan hüquqlarının daha effektiv şəkildə qorunmasına səbəb olacaq.

İctimaiyyətin daha çox diqqət yetirməsi: Ombudsmanlık institutunun effektivliyinin artırılması, toplumun Ombudsmanın fəaliyyətinə daha çox diqqət yetirməsinə və bu fəaliyyətə daha geniş dəstək göstərməsinə səbəb olacaq. Bu, məhbusların yaşadığı problemlərin daha geniş bir ictimai diqqətə sahib olmasına və dolayısı ilə daha çox dəstək almağa kömək edəcəkdir.

**MƏHBUSLAR ÜÇÜN HƏYATA KEÇİRİLƏN FƏALİYYƏTLƏR**

Azərbaycanda Ombudsmanlık institutu, çeşitli məhbuslar üçün müxtəlif fəaliyyətlər həyata keçirir. Bu fəaliyyətlər, məhbusların insan hüquqlarının qorunması, yaşadığı problemlərin həll olunması və cezaevi şərtlərinin yaxşılaşdırılması ilə bağlı olabilir. Beləliklə, bugünə qədər Azərbaycanda Ombudsmanlık institutu tərəfindən görülən işlər aşağıdakı sahələrdə olmuşdur:

Hüquq-mühafizə: Ombudsmanlık, məhbusların insan hüquqlarının qorunması üçün çalışır. Bu, məhbusların işgüzar tərəfindən hüquq pozuntularına məruz qalmaması və onların adaletli və insani şərtlərdə saxlanılmasını təmin etməyi özündə əhatə edir.

Şikayət İşlənməsi: Məhbuslar və onların ailə üzvləri, Ombudsmanlığa çeşitli şikayətlərlə müraciət edə bilirlər. Bu şikayətlər, məsələnin nəzərdən keçirilməsi, lazımi tədbirlərin götürülməsi və məsələnin həll edilməsi üçün müvafiq tədbirlər götürülməsini əhatə edir.

Cezaevi Şərtlərinin İncələnməsi və Yaxşılaşdırılması: Ombudsmanlık, cezaevlərində məhbusların yaşadığı şərtləri dəqiqliklə inceleyir və gərəkli tədbirlərin götürülməsi üçün müdaxilə edə bilər. Bu, cezaevi şərtlərinin insan hüquqlarına və standartlarına cavab verməsini təmin etmək məqsədi ilə aparılır.

Mənimsəmələrin və Yanlış Qərarların İncələnməsi: Ombudsmanlık, məhbusların mənimsəmələri və müvafiq proseslər əsasında həll edilməsi üçün sürətli və obyektiv yollar təklif edir. Bu, məhbusların mənimsəmələri və yanlış qərarların müzakirəsi və nəticələrinin yaxşılaşdırılması üçün aparılan fəaliyyətləri əhatə edir.

Təlimlər və Sensibilizasiya Fəaliyyətləri: Ombudsmanlık, məhbuslar və cezaevi personeli üçün insan hüquqları, adalet və müqavimət məsələləri ilə bağlı təlimlər və sensibilizasiya fəaliyyətləri təşkil edir. Bu, daha yaxşı informasiya və məlumat ilə həmin cəmiyyəti inkişaf etdirməyə kömək edir.

Bu fəaliyyətlər, məhbuslar və onların ictimaiyyətə qarşı tərəfdaşları üçün əhəmiyyətli bir rəhbərliyə və dəstəyə dönüşür. Ombudsmanlık institutunun bu sahədəki fəaliyyətləri, insan hüquqlarının qorunması və ictimaiyyətin inkişafı üçün kritik bir rola malikdir.

**NƏTICƏ**

Məhkəmə hakimiyyəti müstəqil mövqeyinə görə qanunvericilik və icra hakimiyyətlərinə çıxış imkanına malikdir.üzərində əhəmiyyətli bir imtiyaz var. Ancaq son illərdə ictimaiyyət idarəetmə sistemlərində dəyişiklik və transformasiyadan asılı olaraq Belə ki, dövlət idarəçiliyinin tərkib hissəsi olan məhkəmə orqanları da belədir onların fəaliyyəti şübhə doğurur.

Vətəndaş haqsızlığa məruz qaldıqda inzibati məhkəməyə müraciət edə bilər. Amma bu həm bahadır, həm də gecikdirilir. Bu gecikmə səbəbindən nəticə müsbət olsa belə, heç bir dəyəri olmaya bilir. Ancaq müvəkkil səviyyəsində olan ekspertlər və hüquqşünaslar vətəndaşa hüquq axtarışında köməklik edir, hətta onun adından haqq axtarır. Bu şəkildə praktiki, çevik struktur fərdlərin daha qısa müddətdə məmnun qalmasına və sistemə etibar etməsinə şərait yaradır.

Bir çox ölkələrin inzibati strukturunda özünəməxsus yeri olan Ombudsman institutu vətəndaşların şikayətinə səbəb olan idarəetmənin səhv və çatışmazlıqlarının aradan qaldırılmasında fəal rol oynayaraq idarə olunanların himayədarına çevrilib. Ombudsman bu funksiyası ilə pis idarəetmənin baş verməsində təsirli olan inzibati prinsiplərin və dövlət məmurlarının münasibətlərinin yaxşı idarəçiliklə uyğunlaşmasına kömək edir.

Təkliflər: İctimaiyyət Ombudsmana asanlıqla müraciət edə bilməlidir, ona görə də quruma müraciət edərkən mümkün qədər formal şərtlərdən qaçmaq lazımdır. Ombudsman vətəndaşlara yaxın olduğu dərəcədə xalqın problemlərinin həllini daha asan tapa biləcək və buna görə də üzərinə düşən vəzifələri daha səmərəli yerinə yetirə biləcək. Bu, qurumla məhkəmə nəzarəti arasındakı ən mühüm

fərqlərdən biridir. Məhkəmə nəzarəti bahalı, ləng və ədalətlilik prinsiplərindən uzaq ola bilər, halbuki Ombudsman nəzarəti ucuz, tez və ədalətlilik prinsiplərinə uyğun fəaliyyət göstərir.

Ombudsman təsisatlarının sanksiyalar tətbiq etmək səlahiyyəti yoxdur, ona görə də qurumun qərarları məcburi deyil. Ombudsman təsisatının ən mühüm səlahiyyəti parlamentin dəstəyi, ən əsası isə güclü ictimai dəstəyidir. Ombudsman institutu demokratik strukturlarını tamamlamış və xalqın idarəçilikdə birbaşa söz sahibi olduğu ölkələrdə çox təsirli bir qurumdur.

Bəzi ölkələr Ombudsmana cinayət və intizam araşdırmaları açmaq, məhkəmə və inzibati məhkəmələrə və konstitusiya məhkəməsinə müraciət etmək hüququ verib. Amma bu üsullara çox da üstünlük verilmir.

Ombudsmana ekspertiza və zəruri hallarda araşdırma ilə bağlı hər cür hüquqi dəstəyin göstərilməlidir. Onun iş prosedurlarında çevikliyi Ombudsmanın funksionallığını gücləndirir. Ombudsman rəhbərlikdən irəli gələn şikayətlərin ədalətli həllində faydalı hesab etdiyi bütün üsullardan istifadə etmək imkanına malik olmalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. “Azərbaycan Respublikasının İnsan hüquqları üzrə müvəkkili (ombudsman) haqqında” Azərbaycan Respublikasının Konstitusiya Qanunu, Bakı şəhəri, 28 dekabr 2001-ci il, № 246-IIKQ.
2. Azərbaycan Respublikasının İnsan Hüquqları üzrə Müvəkkili Ombudsman
https://ombudsman.az/ (Sayta giriş tarixi:30.03.2024)
3. Çeliksoy, E., & Bayan, B. (2020). Genel ve Özel Amaçlı Ombudsmanlık Örnekleri: İngiltere ve Türkiye. Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi, 3 (1), 92-103.
https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1108415
4. Önen, M., & Engin, S. (2019). Birleşik Krallık’ta Cezaevi Ombudsmanlığı: Türkiye’ye Uygulanabilirliği. Ombudsman akademik, 5 (10), 15-37.
https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/769595
5. Şantay Baykut, S. (2019). İnsan Haklarının Korunması Açısından Ceza İnfaz Kurumları Ve Tutukevleri İzleme Kurulları (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
https://dspace.trakya.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/trakya/4992/0164299.pdf?sequence=1&isAllowed=y

# AZƏRBAYCAN DÖVLƏT QULLUĞUNDA ETIKA: PROBLEMLƏR, IRƏLILƏYIŞLƏR VƏ GƏLƏCƏK PERSPEKTIVLƏR

**GÜLHANƏ ƏSKƏROVA**
Bakı Mühəndsilik Universiteti
Dövlət strukturlarında menecment
*geskerova1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində etika ölkənin demokratikləşmə prosesi və sosial inkişafı üçün olduqca əhəmiyyətli məsələdir. Bununla belə, korrupsiya, rüşvətxorluq, ədalətsizlik və şəffaflığın olmaması kimi problemlər uzun müddətdir ki, davam edir və dövlət qurumlarının səmərəliliyinə və sosial etimada mənfi təsir edir. Son illər Azərbaycan hökuməti dövlət idarəçiliyində etika sahəsində müəyyən irəliləyişlər əldə edib və hüquqi tənzimləmələr, institusional islahatlar və sosial maarifləndirmə işləri ilə bu sahədə addımlar atıb. Bunlara baxmayaraq, hələ çox iş görülməlidir. Gələcəkdə daha effektiv nəzarət mexanizmlərinin yaradılması, hüquqi tənzimləmələrin gücləndirilməsi, dövlət məmurlarının təlimi və sosial iştirakçılığın artırılması kimi tədbirlər Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində etik standartların təkmilləşdirilməsinə, daha ədalətli, şəffaf və hesabatlı sistemin yaradılmasına kömək edə bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: Etika, dövlət qulluğunda etika, etik problemlər**
**KEY WORDS: Ethics, ethics in public service, ethical problems**

## GIRIŞ

Azərbaycan keçmişdən bu günə qədər dövlət idarəçiliyi sahəsində ciddi çətinliklərlə üzləşib və bu çətinliklər ölkənin inkişafına, demokratikləşmə prosesinə öz təsirini göstərib. Dövlət idarəçiliyində etik prinsiplərin pozulması, ədalətsizlik, şəffaflığın olmaması və korrupsiya kimi problemlər Azərbaycanın dövlət institutlarının səmərəliliyinə və sosial etimadın səviyyəsinə mənfi təsir göstərib. Bu kontekstdə Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində etika məsələsi son illər daha çox əhəmiyyət kəsb edir.

Dövlət idarəçiliyində etika cəmiyyətin etimadının təmin edilməsində, qurumların hesabatlılığının artırılmasında və demokratik cəmiyyətin əsaslarının qurulmasında həyati əhəmiyyət kəsb edir. Bununla belə, Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində etik pozuntular çoxdan mövcud olan və dərin kök salmış problemdir. Korrupsiya, qohumbazlıq, rüşvətxorluq, vəzifə səlahiyyətlərindən sui-istifadə və resurslardan sui-istifadə kimi qeyri-etik davranışlar cəmiyyətin dövlət qurumlarına inamını sarsıtmış, ölkənin iqtisadi və sosial inkişafına mənfi təsir göstərmişdir.

Son illər Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində etika sahəsində müəyyən irəliləyişlər əldə olunub. Hökumət hüquqi tənzimləmələr, institusional islahatlar və sosial maarifləndirmə səyləri vasitəsilə etik standartların təkmilləşdirilməsi istiqamətində addımlar atmışdır. Bu irəliləyişlər Azərbaycanın dövlət idarəçiliyində etika sahəsində gələcək üçün vədlər verir.

Bu məqalədə Azərbaycan dövlət qulluğunda etika ilə bağlı mövcud vəziyyəti təhlil edəcəyik, qarşıya çıxan problemlər və bu problemlərin aradan qaldırılması üçün təkliflər müzakirə olunacaq, dövlət qulluğunda etika baxımından ölkənin gələcək perspektivlərini dəyərləndirəcəyik. Əsas məqsəd Azərbaycanda daha ədalətli, şəffaf və hesabatlı dövlət idarəçiliyi sistemi yaratmaq üçün nələrin mümkün olduğunu başa düşməkdir.

## TƏDQİQAT METODU

### Etika və dövlət qulluğunda etika anlayişlari

Etika anlayışı yunanca “xarakter, davranış, adət” mənasını verən “ethos” sözündən götürülmüşdür və fəlsəfənin əxlaqi dəyərləri araşdıran alt qolu kimi müəyyən edilmişdir. İnsan münasibətlərinin əsasını təşkil edən dəyərlər, norma və davranışlarla bağlı doğru və ya yanlış meyarlara “etika” deyilir (Altun, 2013). Etika insanların bir-biri ilə münasibətlərini və öz hərəkətlərini qiymətləndirməyə imkan verən qiymətləndirmə və davranış normalarıdır. Bunlar bir hərəkəti yerinə yetirərkən və ya qərar qəbul etmə prosesində nələrin edilməli və ya edilməməli olduğunu ifadə edən dəyişkən norma sistemləridir. Etika universal əsaslı davranış qaydalarıdır. Etika əxlaqi vəzifə və öhdəlikləri təyin etməkdə, bir əməlin necə olması lazım olduğunu göstərməkdə və yaxşını pisdən ayırmaqda yol göstərir (Çolak, 2021).

Dövlət idarəçiliyində etika, dövlət idarəçilərinin qərar qəbul edərkən və dövlət xidmətlərini həyata keçirərkən riayət etməli olduqları qərəzsizlik, dürüstlük, sosial ədalət, şəffaflıq, hesabatlılıq və ictimai maraq kimi mənəvi prinsiplər və dəyərlər toplusudur. Bu prinsipləri və dəyərləri qəbul edən və onları qərarlarında və əməliyyatlarında tətbiq edən idarəetmə "etik idarəetmə" adlanır. Etik dəyərlərin mənimsənilməsi korrupsiyaya aparan yolların qarşısının alınmasında, ictimaiyyətin dövlət qurumlarına, siyasətə və məhkəməyə inamının təmin edilməsində, dolayısı ilə siyasi və inzibati sistemin rahat işləməsində çox mühüm rol oynayır (Altun, 2013).

İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı ölkələrində dövlət idarəçiliyi etikası dövlətə və onun institutlarına ictimai etimadın təmin edilməsində əsas element hesab olunur. Çünki dövlət idarəçiliyi etikası dövlətin fəaliyyətinin sağlam şəkildə davam etdiyini və idarəetmənin üzərinə düşən vəzifəni uğurla yerinə yetirdiyini göstərir. Bu səbəbdən də dövlət idarəçiliyində etikanın idarəetmənin müvəffəqiyyətində və davamlılığında mühüm rol oynadığı düşünülür (Albayrak, 2021).

Dövlət idarəçiliyində etika vətəndaşın dövlətə, dövlət qurumlarına və dövlət məmurlarına inamının yaradılmasının ən mühüm elementlərindən biri kimi ifadə olunur. O, həmçinin dövlət idarəçiliyində məmurların qərarlarını və davranışlarını qiymətləndirmək üçün əsas meyar təşkil edir. Bununla da ictimaiyyətdə onların maraqlarının qorunduğuna və idarəetmə fəaliyyətinin düzgün həyata keçirildiyinə əminlik yaranır (Çolak, 2021).

Dövlət iadrəetməsində etika, etibarlılıq, ədalət və hesabatlılığın əsasını təşkil edir. Etika dövlət məmurlarının düzgün və ədalətli qərarlar qəbul etmələrini, resurslardan düzgün istifadə etmələrini, ictimai etimadı təmin etmək və cəmiyyətin rifahını yüksəltmək məqsədi daşıyır. Bundan əlavə, etik prinsiplərə məhəl qoymamaq korrupsiya, rüşvətxorluq və ədalətsizlik kimi problemlərə gətirib çıxara

bilər ki, bu da dövlət qurumlarının etibarlılığına və sosial sabitliyə təhlükə yaradır. Ona görə də dövlət idarəçiliyində etik prinsiplərə əməl olunması sağlam demokratik prosesin və davamlı cəmiyyətin əsas şərtidir.

**Azərbaycan dövlət qulluğunda etik problemlər**

Qeyri-etik davranış dedikdə, cəmiyyətlərin birgə yaşaya bilməsi üçün zamanla formalaşmış, ümumi qəbul edilmiş norma, qayda və prinsipləri pozaraq baş verən, ümumi cəmiyyət tərəfindən qəbul edilməyən və mənfi qarşılanan davranışlar başa düşülür (Altun, 2013). Dövlət idarəçiliyində ən çox rast gəlinən qeyri-etik davranışlara haqsız olaraq əmlak əldə etmək, hədə-qorxu ilə pul tələb etmə, mənimsəmə, qaçaqmalçılıq, rəsmi tenderlərin saxtalaşdırılması, vəzifə borcunu yerinə yetirməkdən yayınma, vəzifə səlahiyyətlərindən sui-istifadə daxildir. Hədə-qorxu, qohumbazlıq və ayrı-seçkilik, səhlənkarlıq, yaltaqlıq, təhqir və s. kimi qeyri-etik davranışlar da geniş yayılmışdır. Lakin dövlət idarəçiliyində qeyri-etik davranışlardan danışarkən çoxlarının ağlına "korrupsiya" və korrupsiyanın ən çox yayılan forması olan "rüşvətxorluq" gəlir. Bu səbəbdən ədəbiyyatda korrupsiya və rüşvətxorluqdan daha geniş bəhs edildiyi görünür (Özdemir, 2008).

Korrupsiya, dövlət məmurunun şəxsi maraqları üçün vəzifə səlahiyyətlərindən sui-istifadə etməsidir. Dövlət idarəçiliyində ən çox rast gəlinən korrupsiya növü rüşvətxorluqdur. Rüşvətxorluq inkişaf etmiş ölkələrdən daha çox inkişaf etməmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə baş verir. Rüşvət ümumiyyətlə zərərdən yayınmaq, fayda əldə etmək və ya işi sürətləndirmək üçün verilir. Ona görə də rüşvət həm də insanın bürokratik mexanizmdən öz xeyrinə istifadə etmə vasitəsi kimi qəbul edilir (Özdemir, 2008).

Dövlət idarəçiliyini qeyri-etik problemlərdən təmizləmək, dövlət resurslarının israf edilməsinin qarşısını almaq, demokratik və vətəndaşlar tərəfindən qanuni görünən dövlət idarələrinin yaradılması yalnız dövlət qurumlarının etik prinsiplər və standartlar çərçivəsində yenidən qurulması ilə mümkündür (Albayrak, 2021).

Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində etik problemlər kifayət qədər müxtəlifdir və çox vaxt köklü və sistemli struktura malikdir. Bu problemlərdən biri olan korrupsiya dövlət resurslarından sui-istifadə ilə bağlıdır və dövlət qurumları arasında geniş şəkildə müşahidə olunur. Rüşvətxorluq və qohumbazlıq dövlət məmurları arasında ümumi etik problemdir və ədalətli rəqabətə mane olur. Bundan əlavə, şəffaflığın olmaması və hesabatlılığın zəifliyi ictimaiyyətin dövlət idarəçiliyinə inamını sarsıdır və demokratik proseslərin fəaliyyətinə mənfi təsir göstərir.

Azərbaycan dövlət qulluğunda mövcud olan əsas etik probelmlər aşağıdakılardır:

Korrupsiya: Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində ən çox rast gəlinən problemlərdən biri korrupsiyadır. Rüşvətxorluq, rüşvət almaq və vermək, dövlət tenderlərində haqsız rəqabət və resurslardan sui-istifadə kimi korrupsiya formaları dövlət qurumlarında yaranan əsas problemlərdir. Bu vəziyyət resursların ədalətsiz bölüşdürülməsinə, ictimai inamın zəifləməsinə və iqtisadi resurslardan səmərəsiz istifadəyə gətirib çıxarır. Beynəlxalq Şəffaflıq (Transparecy İnternational) təşkilatının 2023-cü il üçün hazırladığı Korrupsiyanın Qavranması İndeksinə (Corruption Perceptions İndex) əsasən Azərbaycan 23 balla 180 ölkə arasından 154-cü yeri tutmuşdur. Həmçinin iki ildir ki, bu rəqəm son illərin ən aşağı göstəricisi kimi qeydə alınıb (4). Hesabata əsasən korrupsiyanın ən geniş yayılmış növləri bundan əvvəlki illərdə olduğu kimi rüşvət, mənimsəmə və qohumbazlıqdır.

İctimai resurslardan sui-istifadə: Müəyyən sektorlarda resursların effektiv və səmərəli idarə olunmadığı görülür. Bu, dövlət xidmətlərinin keyfiyyətini aşağı salır və iqtisadi inkişafa mənfi təsir göstərir.

Şəffaflıq: Dövlət idarəçiliyində qərarların qəbulu prosesində şəffaflığın olmaması ciddi problemdir. Qərar qəbulu proseslərinin məxfiliyi dövlət resurslarından istifadədə hesabatlılığın olmaması ilə nəticələnir. Bu vəziyyət dövlət qurumlarının fəaliyyətinin nəzarətini çətinləşdirir və cəmiyyətin informasiyaya çıxışını məhdudlaşdırır.

Hesabatlılıq: Dövlət məmurları tez-tez hesabat verməkdən yayınırlar və ya verilən hesabatlar həqiqəti əks etdirmir. Hesabatlılıq standartları aşağıdır, çünki dövlət məmurları qəbul etdikləri qərarlara adekvat izahat vermirlər, səlahiyyətləri müddətində lazımi şəkildə nəzarət etmirlər və yol verdiyi səhvlərə görə məsuliyyət daşımırlar.

İctimai etimad: Dövlət qurumlarında məmurların vətəndaşlara qarşı qeyri-etik davranması nəticədə vətəndaşın dövlət qurumuna və dövlətə olan etimadının azalmasına səbəb olur.

Təhsil və maarifləndirmə: Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində etik problemlərlə mübarizədə təhsil və maarifləndirmə işinin olmaması mühüm maneədir. Dövlət məmurlarının etik dəyərlərə və qaydalara uyğun hərəkət etməsi və qərar qəbul etməsi üçün lazımi biliklərlə bağlı təlim almaması və ya cəmiyyətin etik məsələlərlə bağlı məlumatlılığının aşağı olması problemlərin həllini çətinləşdirir. "Azərbaycan Respublikasında dövlət qulluğunun inkişafına dair 2019−2025-ci illər üçün Strategiya"da etik davranış qaydalarının tətbiqinin təkmilləşdirilməsi üçün etik qaydalar üzrə mütəmadi və davamlı təlimlər keçirilməli olduğu qeyd edilib. Amma bununla bağlı kifayət qədər təlim keçirilməyib və ya keçirilən təlimlər effektiv və məqsədəuyğun olmayıb.

Qanunda boşluqlar: Etika və korrupsiya ilə bağlı mövcud qanunların zəif olması əsas problemlərdən biridir. Həmçinin qanunların tətbiqi və tətbiqinə nəzarətlə bağlı da problemlər mövcuddur. Dövlət qulluğuna dair qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi və icrasına nəzarət "Azərbaycan Respublikasında dövlət qulluğunun inkişafına dair 2019−2025-ci illər üçün Strategiya"da əsas istiqamətlərdən biri kimi müəyyən edilmişdir. Burada yaranan problemlərin həlli üçün dövlət qulluğu sahəsində vahid qanunvericilik aktının – Azərbaycan Respublikasının Dövlət Qulluğu Məcəlləsinin qəbul edilməsi zəruri olması qeyd olunub, lakin bu barədə kifayət qədər effektiv addımlar atılmayıb.

Azərbaycanda dövlət qulluğunda etika ilə bağlı son illərdən həyata keçirilən ən böyük irəliləyiş olaraq "Azərbaycan Respublikasında dövlət qulluğunun inkişafına dair 2019−2025-ci illər üçün Strategiya"nın qəbul edilməsini göstərə bilərik. Burada Dövlət qulluqçularının etik davranış qaydalarının tətbiqinin təkmilləşdirilməsi əsas istiqamətlərdən biri kimi müəyyən edilmiş və müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsi planlaşdırılmışdır. Bunla belə yuxarıda qeyd edildiyi kimi planlaşdırılan tədbirlər səmərəli şəkildə həyata keçirilməmişdir.

Beləkilə, bütün bunları nəzərə alaraq Azərbaycanda dövlət qulluğunda etikanın tətbiqini təkmilləşdirmək üçün aşağıdakı tədbirlər görülə bilər:

1. Təlim və maarifləndirmə tədbirlərinin artırılması: Dövlət məmurları, qeyri-hökumət təşkilatları və ümumilikdə cəmiyyət etik dəyərlər haqqında təlim keçməli və maarifləndirilməlidir. Etika üzrə təlim proqramlarının yayılması və sosial məlumatlılığın artırılması üçün kampaniyaların dəstəklənməsi dövlət idarəçiliyində etik davranışın təşviqinə və etik pozuntuların azaldılmasına kömək edəcəkdir.

2. Şəffaflıq və hesabatlılığın gücləndirilməsi: Dövlət qurumlarının fəaliyyətinin ictimaiyyətə açıqlanması və dövlət resurslarından istifadənin monitorinqi və nəzarəti daha səmərəli mexanizmlərinin yaradılması vacibdir.

3. Nəzarət mexanizimin qurulması: Dövlət qulluqçularının etik qaydalara uyğun hərəkət etmələrinin yoxlanılması üçün müstəqil xarici nəzarət mexanizminin qurulması daha effektiv ola bilər. Həmçinin vətəndaşlar vasitəsilə sosial nəzarətin həyata keçirilməsi ilə də səmərəli nəticələr əldə edilə bilər.

4. Mükafatlandırma və cəza mexanizmi: Dövlət qulluqçularına onların etika qaydalara riayət etmələrinə uyğun olaraq müvafiq cəza və mükafatlandırma mexanizminin tətbiqi məqsədə uyğun ola bilər. Uğurlu etik hərəkətlərin mükafatlandırılması və etik pozuntuların cəzalandırılması dövlət məmurları arasında etik standartların daha çox mənimsənilməsinə kömək edə bilər.

5. Vətəndaş şikayətlərinin dinlənməsi: Vətəndaşların qarşılaşdıqları qeyri-etik davranışlarla bağlı şikayətlərinin dinlənilməsi də etik qaydların tətbiqini daha səmərəli hala gətirəcəkdir.

**NƏTICƏ**

Nəticədə Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində etik problemlər ölkənin demokratikləşmə prosesinə və sosial rifahına mənfi təsir göstərə bilər. Lakin bu problemlərlə səmərəli mübarizə aparmaq, daha sağlam dövlət idarəetmə sistemi yaratmaq mümkündür.

Təklif olunan müxtəlif addımların həyata keçirilməsi ilə Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində etik standartlar gücləndirilə, şəffaflıq və hesabatlılıq artırıla, ictimai etimadı təmin edə bilər. Bu məqsədlərə nail olmaq üçün daha güclü hüquqi tənzimləmələr və institusional islahatlar, eləcə də təlim, nəzarət, iştirak və texnoloji həllərdən səmərəli istifadə vacibdir.

Gələcəkdə dövlət idarəçiliyində etik problemlərlə mübarizədə qətiyyətli davranılması və Dövlət qulluğu strategiyasında nəzərdə tutulan məqsədlərin effektiv şəkildə həyata keçirilməsi ilə dövlət qulluğunda etikanın inkişafına nail oluna bilər. Bu da nəticədə yaxşı idarəetmə sisteminin yaradılmasına və dövlət xidmətlərinin effektiv göstərilməsinə müsbət təsir edəcəkdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. “Azərbaycan Respublikasında dövlət qulluğunun inkişafına dair 2019−2025-ci illər üçün Strategiya”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı https://e-qanun.az/framework/40748
2. Albayrak, H. (2021). Kamu Görevlileri Ve Etik İlkeler: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetimi Bilimleri Dergisi, 2(2), 234-247.
3. Altun, M. (2013). Kamu Görevlileri Etik Kurulu Kararları Işığında Kamuda Görülen Etik Dışı Davranışlar Ve Yolsuzluklar. Sayıştay Dergisi, 91, 33-55.
4. Beynəlxalq Şəffaflıq Təşkilatı, Korrupsiyanın Qavranması İndeksi. https://www.transparency.org/en/cpi/2023/index/aze
5. Çolak, İ. (2021). Kamu Etiği Ve Kamuda Uyulması Beklenen Etik Davranış Kuralları. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 8 (4), 404-419. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2019699
6. Dövlət qulluqçularının etik davranış qaydaları haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu https://e-qanun.az/framework/13685
7. Özdemir, M. (2008). Kamu Yönetiminde Etik. ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 4 (7), 179-195. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1145044

# QLOBAL ƏRZAQ BÖHRANI VƏ ONDAN ÇIXIŞ YOLLARI

**RƏNA İBAYEVA**
Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi Tədqiqat İnstitutu
sabanzaderena001@gmail.com
GƏNCƏ, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu gün beynəlxalq ictimaiyyətin qarşısında duran əsas və həlli demək olar ki, mümkün olmayan problemlərdən biri ərzaq problemidir. Son bir neçə onillikdə müşahidə olunan sürətli texnoloji tərəqqiyə baxmayaraq, dünya əhalisinin ərzaqla fasiləsiz təmin edilməsi hələ də problem olaraq qalır. Qlobal ərzaq problemi bir sıra aspektlərin uyğunsuzluğu ilə xarakterizə olunur. Belə ki, bir tərəfdən planetin regionları üzrə ərzaq istehsalının həcmi, keyfiyyəti və səmərəliliyi qeyri-bərabər olasa da digər tərəfdən bütövlükdə ərzaq istehsalının miqyası formal olaraq dünya əhalisinin ərzaq tələbatına uyğundur. Bunları nəzərə alaraq bu problemin dərindən araşdırılmasına böyük ehtiyac var. Məqalədə qlobal ərzaq böhranı problemini - bütün dünyada müşahidə olunan qiymətlərin sürətli artımı və ərzaq qıtlığı araşdırılır.

Qlobal ərzaq problemi dedikdə dünya əhalisinin ərzaq təminatının olmaması başa düşülür. Bu, əsasən dünyanın üçüncü ölkələri kimi tanıdığımız ən yoxsul ölkələrdə özünü daha qabarıq göstərir və onların əhalisi artdıqca vəziyyət daha da pisləşir. Bu gün ərzaq çatışmazlığından əziyyət çəkən insanların ümumi sayı 1 milyarddan artıqdır. Nəticə ondan ibarətdir ki, əhalinin artımı kənd təsərrüfatı istehsalının artımını və onun texnologiyalarının inkişafını üstələyir. Bununla belə, bir fikir var ki, istifadə olunan əkinçilik və heyvandarlıq texnologiyalarının indiki inkişaf səviyyəsi ilə belə, mövcud resurslardan səmərəli istifadə və faydaların ədalətli bölüşdürülməsi sistemi ilə 10 milyarddan çox insanı qidalandırmaq mümkün olardı.

**AÇAR SÖZLƏR: Aqrar sənaye kompleksi, kənd təsərrüfati, ərzaq təhlükəsizliyi, ərzaq problemi, inkişaf.**

**KEY WORDS: Agro-industrial complex, agriculture, rural food, food problem, development**

**GIRIŞ**

Dünya iqtisadiyyatının inkişafının mərkəzi xəttini qloballaşma prosesi təşkil edir. Bu, insanların ehtiyaclarını ödəmək üçün əmtəə və xidmət istehsalının səmərəliliyini artırılması və istehsalda istifadə olunan məhdud resursların bölüşdürülməsinin idarə edilməsinin mərkəzləşdirilməsi baxımdan əhəmiyyətlidir. Digər şərtlər sabit qaldığı halda, mərkəzləşdirilmiş idarəetmə qeyri-mərkəz idarəetmədən daha effektiv nəticələrin əldə edilməsində imkan verir. Odur ki, qloballaşma iqtisadiyyatın inkişafı üçün təbii bir istiqamət kimi görünür. Qloballaşma eyni zamanda, istehsal vasitələri və əmək məhsulları üzərində inhisarçı mühitinin aradan qalxmasına, bu əsasda milli iqtisadiyyatın beynəlxalq iqtisadiyyata inteqrasiyasını sürətləndirir. Xüsusilə, bu, ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi proseslərində özünü göstərir. Əksər ölkələrdə, əsasəndə inkişaf etməkdə olanlarda onun səviyyəsinin aşağı düşməsi gələcəkdə ciddi ərzaq böhranlarına səbəb ola bilər. Odur ki, qloballaşmadan söz edərkən, ayrı-ayrı dövlətlərin ərzaq təhlükəsizliyinin qorunub saxlanılması əsas diqqət mərkəzində saxlanılır. Tomas Maltus hələ 1798-ci ildə ilk dəfə bu problemin əhəmiyyətini öz əsərində əsaslandırmışdır. T.Maltus hesab edirdi ki, əhali həndəsi proqressiya, ərzaq istehsalı isə arifmetik olaraq artır və buda bir çox sosial bəlaların - yoxsulluğa, aclığa, epidemiyalara, müharibələrı səbəb olur (Maltus, 1998).

**TƏDQIQAT METODU**

Məqalə qlobal ərzaq böhranı ilə əlaqədar yeni el¬mi-tədqiqat materiallarından ibarətdir. Tədqiqat işində ərzaq təhlükəsizliyi sahəsində problemlər təhlil edilmiş və onların həlli strategiyasının prioritet istiqamətləri müəyyənləşdirilmişdir.

Tədqiqat işində qlobal ərzaq böhranı problemi - bütün dünyada müşahidə olunan qiymətlərin sürətli artımı və ərzaq qıtlığı araşdırılır. Ərzaq qıtlığı və ərzaq təhlükəsizliyi problemi bir çox yerli və xarici alimlərin tədqiqatlarının diqqət mərkəzində olmuşdur, belə ki, yerli alimlərdən A.A.Nadirovu, Z.Ə.Səmədzadəni, V.H.Abbasovu, Ə.M.Hacızadəni, M.A.Mehrəliyevi, İ.H.Alıyevi, R.B.Əliyevi, R.Ə.Balayevi, R.H.Məmmədovu, S.Y.Göyçaylını, Z.Ə.Məmmədovu, Ə.Q.Əlirzayevi, İ.Ş.Qarayevi, A.T.Əhmədovu, B.X.Ataşovu, A.Vəliyevi, R.R.Mustafayevanı vurğulamaq olar. Xarici alimlərindən isə bu məsələyə R.Ş.Abakarova, A.Budris, T.N.Belova, A.B.Qordeev, N.V.Klimova və başqaları öz əsərlərində diqqət yetirmişdir.

Ərzaq təhlükəsiziliyi məsələləri uzun illərdir bir çox alimlərin diqqət mərkəzində olmuşdur. Ərzaq təhlükəsizliyi məsələləri üzrə tanınmış rusiyalı ekspert E.Kovalevin nöqteyi-nəzərindən qlobal ərzaq problemi ikili xarakter daşıyır. Birincisi, sosial-iqtisadi, ərzaqın istehsalı və paylanması üsulu ilə bağlı, aclıq və ərzaq çatışmazlığı da daxil olmaqla, onların paylanması və istehlakının differensiallaşdırılmasını əvvəlcədən müəyyən edən və ikincisi ərzaq istehsalı üçün təbii ehtiyatların məhdudluğunu əks etdirən qlobal problemlər (Kovalev, 2005).

Qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı vəzifələr müəyyənləşdirilmiş və yerinə yetirilmişdir:

- Ərzaq problemi ilə milli ərzaq təhlükəsizliyi arasında əlaqənin müəyyən edilməsinə nəzəri yanaşmaların əsaslandırılması;
- Qlobal aqrar-sənaye kompleksinin xüsusiyyətləri və inkişaf meyllərinin təhlil edilməsi;
- Dünya aqrar-sənaye kompleksinin hazırkı vəziyyəti və onun inkişaf meyllərinin müəyyən edilməsi;
- Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının (FAO) qlobal ərzaq probleminin tənzimlənməsindəki fəaliyyətinin araşdırılması;
- Qlobal ərzaq probleminin kəskinləşməsinin səbəbləri, mövcud vəziyyəti və nəticələrinin öyrənilməsi;
- Ərzaq təminatının tənzimlənməsi və aqrar-sənaye kompleksinin islahatları sahəsində xarici təcrübənin ümumiləşdirilməsi. Nəticə ondan ibarətdir ki, əhalinin artımı kənd təsərrüfatı istehsalının artımını və onun texnologiyalarının inkişafını üstələyir. Bununla belə, bir fikir var ki, istifadə olunan əkinçilik və heyvandarlıq texnologiyalarının indiki inkişaf səviyyəsi ilə belə, mövcud resurslardan səmərəli istifadə və faydaların ədalətli bölüşdürülməsi sistemi ilə 10 milyarddan çox insanı qidalandırmaq mümkün olardı.

Hazırda dünya əhalisinin tələbatını ödəmək üçün yetərli qədər istehsal edildiyini nəzərə alsaq, onda ərzaq problemi onun qeyri-rasional bölüşüdürülməsi ilə bağlı olduğunu demək olar (Mustafayeva, 2015). Aydındır ki, qloballaşma kənd təsərrüfatı proseslərinin idarə edilməsinin

qlobal səviyyədə bir sıra inkişaf etmiş ölkələrdə cəmləşməsinə gətirib çıxarır: ABŞ, Avropa İttifaqı ölkələrində. Onların rəhbərliyi altında bazarlar, əmtəə birjaları və digər ərzaq təşkilatları şəklində böyük beynəlxalq birliklər yaradılmışdır. Bu təşkilatlar dünyada ərzaq strukturuna və kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalından tutmuş marketinqinə qədər baş verən proseslərə ümumi nəzarət etmək imkanına malikdir. Son vaxtlar yaradılan beynəlxalq birliklər artıq ticarət mərkəzlərinə çevrilib, burada bütün iştirakçıların bərabər mövqeyi bütün alıcılar və satıcılar arasında maksimum rəqabət yaradır və bu da öz növbəsində dünya bazarında qiymətlərin formalaşmasına təsir göstərir. Digər tərəfdən dünyada mühüm ticarət iqtisadi göstəriciləri super və hipermarketlərin payına düşür. Əhalinin müəyyən qədər alıcılıq qabiliyyətinə malik olduğu bütün şəhərlərdə, regionlarda öz filiallarını inanılmaz sürətlə genişləndirilər. Bununla da qloballaşmanın təsirindən irəli gələrək, yerli istehsalçı özünü tamamilə qeyri-bərabər qarşıdurmada tapır və tədricən bazarı tərk edir ki, bu da əslində xarici təchizatçılar tərəfindən arzuolunan haldır. Nəticədə-yerli istehsalın məhv olması, ərzaq bazarının xarici monopoliyasına gətirib çıxarır ki, bu da ölkələrin ərzaq təhlükəsizliyinə ciddi təhdid yaradır. Ölkəmizdə bir sıra ərzaq məhsulları üzrə idxaldan asılılıq artıq 40-70% təşkil edir. Bu da ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi baxımından yüksək göstəricidir. Bu yerli istehsal mexanizminin yetərli səviyyədə qurulmadığını deməyə əsas verir. Məlumdur ki, ərzaq məhsullarının idxalından imtina etmək mümkün deyil. Yerli kənd təsərrüfatı əhalinin müəyyən ərzaq növlərinə olan tələbatını ödəyə bilmir. Daxili bazarda böyük beynəlxalq xarici korporasiyaların, hipermarketlər və fast food şəbəkələrinin, iri ticarət mərkəzlərinin filiallarının sayının artması iqisadi cəhətdən təhdid kimi qiymətləndirilə bilinər. Bu gün beynəlxalq ictimaiyyətin qarşısında duran əsas və ən çətin problemlərdən biri ərzaq təminatı problemidir. Son bir neçə onillikdə müşahidə olunan sürətli texnoloji tərəqqiyə baxmayaraq, dünya əhalisinin fasiləsiz ərzaq təminatı problem olaraq qalır. 2015-ci ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatı 2000-ci ildə müəyyən edilmiş Minilliyin İnkişaf Məqsədlərinə nail olunmasını ümumiləşdirən hesabat təqdim etdi. Aclıq, yoxsulluq, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və təmiz su ilə təmin etmək kimi məqsədlərə nail olmaq üçün qlobal səfərbərlik dünyada davamlı inkişafa nail olmaq yolunda ən mühüm addımlardan birinə çevrilmişdir. Minilliyin Bəyannaməsindən keçən 15 il ərzində bir milyarddan çox insan ifrat yoxsulluqdan xilas edilib və dünya əhalisinin təmiz içməli su istehlak edən nisbəti 76%-dən 90%-ə yüksəlib. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə kifayət qədər qidalanmayan insanların nisbəti 15 il ərzində demək olar ki, yarıya enmişdir (İ.D. Abbasov 2013).

Beləliklə, planetin əhalisinin kifayət qədər ərzaq təminatı problemi hətta əksər inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrin əhalisinin ərzaq istehsalını problem hesab etmədiyi bir dövrdə də kifayət qədər aktual məsələdir: qida texnologiyası layihələri hətta Aİ kimi ölkələrdə də peyda olur. ABŞ, Böyük Britaniya, Rusiya və İsrail, ərzaq almaq üçün sərf olunan səyləri minimuma endirir.

Bununla belə, BMT-nin məlumatına görə, hazırda dünya əhalisinin təxminən onda biri kifayət qədər qidalanmır. Buna ilk növbədə pandemiya, eləcə də iqlim dəyişikliyi, planetin mövcud resurslarından səmərəsiz istifadə və bir sıra digər səbəblər səbəb olur. 2022-ci il fevralın 24-də Rusiyanın Ukraynaya qarşı müharibənin başlamasından sonra yaranan şərait vəziyyəti daha da pisləşdirib. Fakt budur ki, Rusiya və Ukrayna dünya bazarına ən çox taxıl ixrac edən ölkələrdir. ABŞ Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin son məlumatlarına görə, Rusiya və Ukrayna birlikdə qlobal buğda ixrac bazarının təxminən 29%-nə nəzarət edirlər (USDA). Bu, son dərəcə vacibdir, çünki buğda da daxil olmaqla, dünya əmtəə qiymətlərini müəyyən edən ixrac mallarının alqı-satqısıdır. Rusiya dənizi vasitəsilə ildə 15 milyon tona qədər buğda ixrac edilir ki, bu da ixracatın demək olar ki, yarısıdır (Makeev, 2022). Ukrayna müharibə səbəbindən əvvəlki qədər taxıl istehsal edə bilmir, ərazilərin minalanması əkin və biçin prosesini mülki əhali üçün son dərəcə təhlükəli prosesə çevirir. Taxıl ixracı ayda 500 min tonla məhdudlaşdırılırsa, müharibə başlamazdan əvvəl ixrac 500 milyon ton təşkil edirdi (Qordiçuk D, 2022). Beləliklə, dünyada ərzaq təhlükəsizliyi təhdid altındadır. Beynəlxalq biznesin vəzifəsi böhranın qarşısını almaq və tədarük zəncirlərini qurmaqdır ki, ərzaq bütün ölkələrə münasib qiymətlərlə çatsın. Bununla əlaqədar olaraq, Braziliya şirkətləri vəziyyətə tez reaksiya verdilər. Əvvəllər dünyanın ən böyük buğda idxalçılarından biri olan Braziliya bu ilin mart ayında 800 min ton taxıl ixrac edib ki, bu da 2021-ci ilin eyni ayında göndərilən 45,300 tondan 1,745% çoxdur. Gəlirlərə gəlincə, onun artımı daha da təsir edicidir - 1,995%; 2022-ci ilin mart ayında keçən ilin eyni ayında 12,2 milyon dollardan 245,5 milyon dollar təşkil edib. İlin əvvəlindən gəlir artımı 448,1% təşkil edir. İyul ayında ticarət ilinin sonuna qədər Braziliyadan buğda daşımaları artıq yeni illik rekorda imza atmışdı

**Cədvəl 1.** Ölkələr üzrə taxıl istehsalının həcmi (2021-ci il)

| № | Ölkə | İstehsal olunub (ton) | Dünyadaki payı (%) | Sahəsi ( ar ) | Məhsuldarlıq (S/ar) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Çin | 136946000 | 17,8 | 23568400 | 58,1 |
| 2. | Hindistan | 109590000 | 14,2 | 31610000 | 34,7 |
| 3. | Rusiya | 76057258 | 9,9 | 27916725 | 27,2 |
| 4. | ABŞ | 44790360 | 5,8 | 15039490 | 29,8 |
| 5. | Fransa | 36559450 | 4,7 | 5276730 | 69,3 |
| 6. | Ukrayna | 32183300 | 4,2 | 7099400 | 45,3 |
| 7. | Avstraliya | 31922555 | 4,1 | 12643216 | 25,2 |
| 8. | Pakistan | 27464081 | 3,6 | 9168249 | 30,0 |
| 9. | Kanada | 22296100 | 2,9 | 9247000 | 24,1 |
| 10. | Almanya | 21459200 | 2,8 | 2939000 | 73,0 |
| 11. | Türkiyə | 17650000 | 2,3 | 6623061 | 26,6 |
| 12. | Argentina | 17644277 | 2,3 | 6394102 | 27,7 |

Mənbə: FAO

Hindistan şirkətləri də yeni şərtlərə tez uyğunlaşdılar. Əvvəllər yalnız daxili bazarı təmin edirdilər, lakin son vaxtlar ərzaq ixrac etməyə və Asiyaya böyük həcmdə ərzaq satmağa başladılar. Lakin eyni zamanda Hindistan isti və quraqlıq səbəbindən buğda ixracına məhdudiyyətlər elan edib.

**Cədvəl 2.** Taxil ixrac və idxal edən ölkələr (2021-ci il)

| № | Ölkə | İxrac | | İdxal | | YEKUN Min tonn | Dünyadaki hissəsi % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Min ton | Min dollar | Min ton | Min dollar | | |
| 1 | Rusiya | 27366 | 7301689 | 123 | 49158 | 27243 | 13,6 |
| 2 | Avstraliya | 25563 | 7105524 | 1 | 750 | 25562 | 12,8 |
| 3 | ABŞ | 24014 | 7286461 | 1451 | 402258 | 22563 | 11,3 |
| 4 | Kanada | 21546 | 6636007 | 218 | 59003 | 21328 | 10,7 |
| 5 | Ukrayna | 19395 | 4722745 | 18 | 5388 | 19377 | 9,7 |
| 6 | Fransa | 16091 | 4483928 | 264 | 87482 | 15827 | 7,7 |
| 7 | Argentina | 9485 | 2454059 | 0 | 155 | 9485 | 5,6 |
| 8 | Hindistan | 6091 | 1723431 | 0 | 25 | 6091 | 3,0 |
| 9 | Rumıniya | 6908 | 1800140 | 953 | 255461 | 5955 | 3.0 |
| 10 | Bolqarıstan | 5119 | 1321561 | 50 | 18187 | 5069 | 2,5 |
| 11 | Almanya | 7100 | 1969667 | 3921 | 1091771 | 3179 | 1,6 |
| 12 | Polşa | 3591 | 979272 | 595 | 154001 | 2996 | 1,5 |

Mənbə: FAO

Hindistan ixracı məhdudlaşdırmaq qərarına gələn yeganə ölkə deyil. Serbiya, Şimali Makedoniya, Qazaxıstan və Misir bu il buğda ixracını, digər ölkələr isə xaricə şəkər, bitki yağı və qarğıdalı tədarükünü məhdudlaşdırıb, Rusiya Avrasiya İqtisadi İttifaqına daxil olmayan ölkələrə buğda ixracına məhdudiyyətlər qoyub. Həyata keçirilən tədbirlər dünya ticarətinin 16%-ni əhatə edir və buğdanın dünya qiymətinin yeddi faiz bəndi artmasına səbəb olur ki, bu da ümumi qiymət artımının təxminən altıda birini təşkil edir (Malpass D.) Bir çox başqa ölkələr də bundan nümunə götürə bilər və sonra vəziyyət əsl fəlakətə çevrilmək riski ilə üzləşir.

**Cədvəl 3.** Ölkəllər üzrə taxılın qiyməti (2022)

| № | Ölkə | 1 ton taxılın qiyməti, dol. |
|---|---|---|
| 1 | Argentina | 397 |
| 2 | ABŞ | 385 |
| 3 | Kanada | 371 |
| 4 | Avstraliya | 367 |
| 5 | EC | 332 |
| 6 | Rusiya | 316 |

Mənbə: https://grainrus.com/novosti-kompanii/articles/mirovoe-proizvodstvo-pshenitsy/

Son bir neçə ayda ərzaq məhsullarının bahalaşması, şübhəsiz ki, dünyada vəziyyəti daha da pisləşdirir, lakin bu tendensiya hələ Ukrayna hadisələrindən əvvəl başlayıb. Zərərverici əməliyyatdan əvvəl yüksək yanacaq və elektrik qiymətləri, çoxsaylı quraqlıqlar və Covid-19 pandemiyasının davam edən təsirləri səbəbindən qlobal ərzaq qiymətləri artıq ən yüksək tarixi səviyyələrə çatırdı. Ukraynadakı hadisələr və Rusiyaya qarşı sanksiyalar həqiqətən vəziyyəti daha da pisləşdirdi və mart

ayında qiymətləri daha da rekord səviyyələrə çatdırdı.

Qida problemi son dərəcə genişdir və müəyyən bir uğursuzluq və ya səmərəsizlikdə yatmır. Ərzaq böhranı bir anda bir neçə amildən qaynaqlanır və bu böhranla kompleks şəkildə mübarizə aparmaq lazımdır. Ekspertlər xəbərdarlıq edirlər ki, 2008-ci ildə maliyyə sektorunda yaranmış vəziyyət təkrarlana bilər, lakin bu dəfə fərqli sahədə. Maliyyə çöküşü cəmiyyətin rifahı üçün dağıdıcı nəticələrə səbəb ola bilsə də, qida sisteminin çökməsinin nəticələri cəmiyyətin quruluşuna dağıdıcı təsir göstərə bilər.

Quraqlıq qlobal ərzaq təhlükəsizliyinin qarşısındakı digər maneədir. Quraqlığa, digər şeylərlə yanaşı, dünyanın onilliklər ərzində mübarizə apardığı iqlim dəyişikliyi səbəb olur. İqlim dəyişikliyi birbaşa beynəlxalq biznesə təsir edir.

**NƏTICƏ**

Dünya ərzaq problemi bəşəriyyət üçün qlobal problem kimi qəbul edilir. Qlobal miqyasda, kənd təsərrüfatının inkişafının milyonlarla insanı yoxsulluqdan və ərzaq təhlükəsizliyindən xilas etmək istiqamətində əhəmiyyətli və davamlı irəliləyişin əldə edilməsinin açarı olduğu qəbul edilir. Bu fakt getdikcə ən yüksək siyasi səviyyədə tanınır. Eyni zamanda, qlobal ərzaq və kənd təsərrüfatı sektoru demoqrafik dəyişikliklər, pəhrizlərdə dəyişikliklər, iqlim dəyişikliyi, məhdud təbii ehtiyatlar və s. daxil olmaqla, müxtəlif problem və maneələrlə üzləşir. Bu və digər amillər ərzaq problemini təmin edən əsas amillərin müəyyən edilməsi zərurətini əvvəlcədən müəyyənləşdirir. Onların köməyi ilə bəşəriyyətin qida ehtiyaclarını hiss etmək və lazımi həcmdə təmin etmək mümkün olacaq.Bbelə ki, indiki şəraitdə əkin sahələrinin genişləndirilməsi, o cümlədən kənd təsərrüfatının inkişafı üçün ehtiyat ərazilərin layihələrinin həyata keçirilməsi ilə bağlı ərzaq istehsalının növbəti artımı mümkündür; artıq işlənmiş torpaqlarda kənd təsərrüfatının intensivləşdirilməsi (o cümlədən suvarma, gübrələmə və s.); mütərəqqi əkinçilik üsullarını ənənəvi üsullarla birlikdə tətbiq etmək; ekoloji tədbirlərin həyata keçirilməsi; inkişaf etməkdə olan ölkələrin bütün iqtisadiyyatının strukturunun şaxələndirilməsi prosesi; müəyyən dərəcədə özünü qida ilə təmin etmək ideyasından imtina etməklə və iqtisadiyyatın digər sahələrinin inkişafı nəticəsində artan ərzaq tələbatının ixrac gəlirləri hesabına ödənilməsi ilə (ərzaq məhsullarının idxalına ehtiyac); aqrar islahatların sosial transformasiyalara ehtiyacı; inkişaf etməkdə olan ölkələrin elmi və texnoloji nailiyyətlərə, o cümlədən kənd təsərrüfatı sektoruna cəlb edilməsi.

Müxtəlif ölkələrin kənd təsərrüfatı siyasətləri onların iqtisadi, sosial və ekoloji şərtlərindən, habelə dövlət siyasətinin prioritetlərindən asılı olaraq dəyişə bilər. Bununla belə, ümumilikdə, kənd təsərrüfatı siyasətinin işlənib hazırlanmasında çox vaxt nəzərə alınan bir neçə prioritet sahə müəyyən edilə bilər:

-əhalinin ərzaq məhsulları ilə təmin edilməsi və idxal olunan ərzaq məhsullarından asılılığın azaldılmasıüçün kənd təsərrüfatının inkişafı;

- torpağın münbitliyini qorumağa, çirklənməyə nəzarət etməyə və ətraf mühitə mənfi təsirləri azaltmağa kömək edən təcrübələri və texnologiyaları dəstəkləmək;

- infrastruktur layihələri, iş yerlərinin yaradılması, təhsil və səhiyyəyə çıxış daxil olmaqla kəndlərin inkişafına dəstək göstərmək;

- kənd təsərrüfatı istehsalının stimullaşdırılması tədbirlərinin işlənib hazırlanması, o cümlədən subsidiyalar, kreditlər, vergi güzəştləri və texniki dəstək;

- kənd təsərrüfatında rəqəmsallaşma, biotexnologiya, dronların istifadəsi və s. kimi müasir texnologiyaların və innovasiyaların tətbiqinin təşviqi;

- ölkənin ixrac potensialının inkişafı, kənd təsərrüfatı məhsullarının dünya bazarlarına ixracının stimullaşdırılması;

- kənd təsərrüfatı işçilərinin sosial müdafiəsi və dəstəyi, o cümlədən səhiyyə, mənzil və təhsil almaq imkanı təmin etmək;

- kənd təsərrüfatını iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşdırmaq və onun qlobal istiləşməyə mənfi töhfəsini azaltmaq üçün tədbirlərin hazırlanması və həyata keçirilmək.

Bu sahələr bir çox ölkələr üçün prioritet ola bilər, lakin hər bir konkret halda digər amillər də nəzərə alınır məsələn, milli xüsusiyyətlər, iqtisadi şərait, iqlim xüsusiyyətləri və s.

Kənd təsərrüfatı müəssisələrinin tənzimlənməsi sahəsində xarici təcrübənin tətbiqi kənd təsərrüfatı istehsalını sabitləşdirmək üçün zəruridir, bu, müasir texnologiyaların tətbiqinə, daxili bazarda istehsalçıların qorunmasını, kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracının stimullaşdırılmasını,

istehsal infrastrukturunun inkişafının təmin edilməsini nəzərdə tutur. Dünya ölkələrinin kənd təsərrüfatı siyasətindəki tendensiyaların müqayisəli təhlili kənd təsərrüfatına dövlət dəstəyini beynəlxalq tələblərə və standartlara uyğunlaşdırmaq üçün onların təcrübəsindən istifadə etməyə imkan verir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


1. Abbasov İ.D. (2013). Azərbaycanın və dünya ölkələrinin kənd təsərrüfatı. Bakı..
2. Alıyev İ.H. (2006). Milli iqtisadiyyat və aqrar sahənin inkişafı problemləri. Bakı, 2006, 380 səh.
3. Food Outlook - Biannual Report on Global Food Markets / FAO. - Rome : FAO, 2022. -November. - 100 p. - URL: https://www.fao.org/3Zcc2864en/cc2864en.pdf
4. Food Security Update / World Bank. - Washington : World Bank, 2022. - 10.11. - URL: https://thedocs.worldbank.org/en/doc/40ebbf38f5a6b68bfc11e5273e1405d4-0090012022/ related/Food-Security-Update-LXXIII-November-10-2022-145741
5. Mustafayeva R.R., Abbasova Y.Ə., Cəfərova R.M. İqtisad elminin müasir problemləri. Dərs vəsaiti. Bakı 2019. Ecoprint. 264 s.
6. Сушкова С. Н., Сушкова Т. Ю., Бушов В. А. Ассоциативные формы сотрудничества как инструмент развития сельского хозяйства и сельских территорий // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 2. С. 163-167.
7. Китайский дипломат призвал стабилизировать мировой продовольственный рынок // Синьхуа. - 2022. - 20.05. - URL: http://www.russian.xinhuanet.com/20220520/5438f774e 929478eaa40d62d8aaaa158/c.html (дата обращения: 05.08.2022).
8. Мировой продовольственный кризис: угроза или факт? (Обзор) // Зерно Он-Лайн. -2022. - 12.06. - URL: https://www.zol.ru/review/mirovoj-prodovolstvennyj-krizis-ugroza-ili-fakt-obzor-222379 (дата обращения: 16.12.2022).


# MÜASİR DÖVRDƏ CƏNUBİ KOREYANIN DÖVLƏTÇİLİK SİYASƏTİNİN PRİORİTET İSTİQAMƏTLƏRİ


**Mürşüdzadə Ceyhun Elşən oğlu**
AMEA Z.M Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstitutu
Asiya-Sakit Okean regionu ölkələri şöbəsinin kiçik elmi işçisi
mursudzade_ceyhun@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN


## XÜLASƏ


Koreya Respublikasında və ya Cənubi Koreyada idarəetmə forması əsasən prezidentlik sisteminə əsaslanır və bunun əsasını qanunvericilik və icra hakimiyyəti orqanlarının fəaliyyətinin bir-birindən asılı olmayaraq həyata keçirməsi təşkil edir. Cənubi Koreyada prezident parlament idarəetmə sistemi olan ölkələrdə olduğu kimi Milli Assambleya tərəfindən seçilmir, birbaşa xalq tərəfindən seçilir. Koreya Respublikası demokratik respublikadır və Koreya Respublikasının suverenliyi xalqın əlindədir. Ölkəninin bütün vətəndaşları yaşamaq və hərəkət etmək azadlığına malikdirlər. Bütün vətəndaşların qanunla müəyyən edilmiş qaydada səsvermə hüququ və qanunla müəyyən edilmiş qaydada dövlət vəzifəsi tutmaq hüququ vardır.

Müasir dövrdə Cənubi Koreyanın dövlətçilik siyasətinin prioritet istiqamətləri məqalədə öz əksini tapmışdır. Cənubi Koreya təcrübəsi sübut edir ki, demokratik keçidin uğuru bir sıra sosial-iqtisadi amillərdən asılıdır. Cənubi Koreyada demokratikləşmə dövlətin hüquqi sferasına böyük təsir göstərir. Qanunvericilik dəyişiklikləri Koreya cəmiyyətinin sosial və siyasi yenilənməsi ilə üst-üstə düşür. Koreya Respublikasının hökuməti üç orqana bölünür: qanunvericilik, icraedici hakimiyyəti və məhkəmə hakimiyyəti. Bununla belə, tipik prezident üsul-idarəsindən fərqli olaraq, qanunvericilik və icraedfici hakimiyyətlər arasında yaxınlıq müşahidə olunur. Koreya Respublikasında siyasət demokratik respublikaya əsaslanır və dövlət başçısı icraedici hakimiyyətinin başçısı olan prezidentdir.

Bununla yanaşı, hakimiyyətin bölünməsi prinsipi konstitusiya ilə təmin edilir. Konstitusiyada və ya qanunda başqa hal nəzərdə tutulmayıbsa, Milli Assambleyanın üzvlərinin çoxluğunun təsdiqi ilə qərarlar qəbul edir. Əgər bərabərlik olarsa, rədd edilmiş sayılır. Milli Assambleyanın iclasları ictimaiyyət üçün açıqdır. Lakin iclasda iştirak edən üzvlərin əksəriyyətinin razılığı olduqda və ya sədr milli təhlükəsizliyin təmin edilməsini zəruri hesab etdikdə açıqlana bilməz.

**AÇAR SÖZLƏR*:* Koreya Respublikası, dövlətçilik siyasəti, siyasi partiyalar, dövlət hakimiyyəti, seçki sistemləri.**

**KEY WORDS: Republic of Korea, state policy, political parties, state power, electoral systems.**

## GIRIŞ

Bu araşdırmada Cənubi Koreyanın dövlətçilik siyasətinin bəzi nəzəri və tarixi aspektlərini təhlil edilmiş və müasir dövrdə onun demokratik inkişaf istiqamətləri müəyyənləşdirilmişdir.

Tədqiqat prosesində müəllif Cənubi Koreyada müasir dövrdə baş verən tarixi-siyasi proseslərlə bağlı Azərbaycan, Türkiyə, Cənubi Koreya və digər xarici elmi ədəbiyyatı öyrənmişdir. Bu işin məqsədi Cənubi Koreyanın timsalında post-ənənəvi cəmiyyətdə siyasi modernləşmənin fenomenini, əsas istiqamətlərini və nəticələrini öyrənmək, demokratiyanın təkmilləşdirilməsi perspektivlərini müəyyən etməkdir.

Tədqiqat işinin strukturu giriş, beş yarımfəsil, nəticə və xülasədən ibarətdir. Tədqiqatın sonunda istifadə olunan ədəbiyyat siyahısı təqdim edilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri və metodoloji əsası kimi müəllif sistemli və struktur-funksional yanaşma prinsiplərinə əsaslanmış, obyektivliyin, səbəb-nəticə əlaqələrinin dialektik prinsiplərini rəhbər tutmuşdur.

## TƏDQIQAT METODU

### Cənubi Koreyada dövlətçilik siyasətinin formalaşma tarixi

1980-ci illərin ortalarında Koreya Respublikasında demokratikləşmənin "üçüncü dalğası" meydana gəldi və demokratik proseslər müsbət çərçivədə inkişaf etməyə başladı. Bu dövrdən etibarən Koreya xalqı ardıcıl olaraq iqtisadi, sosial və nəhayət, siyasi modernləşmə problemlərini həll etdi. Bu proses əhalinin iqtisadi artımı fonunda, dövlətlə işgüzar dairələr arasında fəaliyyət göstərən münasibətlər sistemi ilə başladı. 1987-ci ilin iyununda ümummilli demokratik hərəkatın yüksəlişi avtoritar rejiminin süqutu ilə nəticələndi və Cənubi Koreya dövlətində mühüm siyasi dəyişikliklər baş verdi. Əvvəlki avtoritar sistemdə Mülki Hüquqlar Aktı sadəcə formal xarakter daşıyır, qanunlar diktaturanı saxlamaq və dissidentləri sıxışdırmaq üçün alət rolunu oynayırdı. Demokratikləşmə Koreya Respublikasının milli təhlükəsizlik məsələləri ilə bilavasitə bağlı olan əhəmiyyətli dəyişikliklə nəticələndi. "Cənubi Koreyada siyasətinin dəyişməsinə beynəlxalq mühitdə baş verən hadisələr və daxili məsələlərlə də öz növbəsində təsir göstərdi. 1990-cı ildə Cənubi Koreya Asiya pələnglərindən birinə çevrildi" (Hüseynova, 2022, s.152).

İnkişaf etməkdə olan demokratik proses şəraitində Koreya Respublikası Milli Assambleyasının fəaliyyətinin mühüm istiqamətlərindən biri də ölkənin qanunvericilik bazasına yenidən baxılması olmuşdur. Milli təhlükəsizlik sahəsində müasir qanunvericiliyin xüsusiyyətlərini başa düşmək üçün 1987-2000-ci illərin demokratik islahatları zamanı Cənubi Koreyanın qanunvericiliyində nələrin dəyişdirildiyini və avtoritarizm dövründən nəyin qorunub saxlanıldığını anlamaq lazımdır. 1990-cı illərin ortalarından başlayaraq Koreya Respublikasının bir çox mütərəqqi siyasətçiləri və ictimai xadimləri milli təhlükəsizlik sahəsində qanunvericiliklə bağlı oxşar nöqteyi-nəzərdən çıxış ediblər.

Demokratik proses inkişaf etdikcə prezident milli təhlükəsizlik qanunvericiliyi ilə bağlı ictimai müzakirələrə birbaşa və açıq şəkildə müdaxilə etdi. Milli Təhlükəsizlik Qanunu ölkəni həqiqətən təhdid edənlərə qarşı deyil, əsasən hökumətin əleyhdarlarını və onun hərəkətlərini tənqid edənləri təqib etmək üçün istifadə edildi. Mülki və humanitar hüquqların kobud şəkildə pozulması, qeyri-insani hərəkətləri tez-tez baş verirdi. Diktatura rejiminin yadigarı olan bu qanun Koreyanın qaranlıq tarixinin bir hissəsi idi və bu qanunu tətbiq etmək düzgün olmazdı. "Cənubi Koreyanın yaşadığı 1997-ci il böhranı və sonrakı siyasi və sosial dəyişikliklər ölkə daxilində vətəndaş və siyasi aktorların davranışını formalaşdırdı və Cənubi Koreyanın ənənəvi dövlət əsaslı inkişaf siyasətlərindən əl çəkməsinə, neoliberal siyasətlərə riayət etməsinə və ticarətdə azadlığın müdafiəsinə səbəb oldu" (Dong-Woo Cho, 2019, s.56).

1998-1999-cu illərin böhran şəraitində işləmək, iqtisadi sabitliyi qorumaq və tətil fəaliyyətini dayandırmaq lazım idi, iqtisadi sahədə qanunun geniş şərhindən istifadə edilirdi. Koreya Respublikasının hüquq müdafiəçiləri və bir çox hüquqşünasları bir sıra qanunlara köklü şəkildə yenidən baxılmasında israr edirdilər, lakin hakimiyyət onların fikirlərini dinləməməyi üstün tutur və qanunvericiliyə yenidən baxmağa getmir. Milli Assambleyanın bir sıra deputatları demokratik ictimaiyyətin dəstəyi ilə Milli Təhlükəsizlik Qanununa yenidən baxılması təklifini dəfələrlə parlamentin müvafiq komissiyalarına təqdim ediblər. Cənubi Koreyanın iki prezidenti Kim De Çjun və No Mu Hyon hüquqi islahatların real inkişafı nöqteyi-nəzərindən qanunvericiliyin liberallaşdırılması lehinə tez-tez populist bəyanatlar versələr də, adi mühafizəkar kursu davam etdirirdilər.

Koreya Respublikasının hazırkı Konstitusiyası 1987-ci ildə referendumla qəbul edilib və 25 fevral 1988-ci ildə qüvvəyə minib, bundan əvvəl 1948, 1962, 1972 və 1980-ci il konstitusiyaları qüvvədə olub (Республика Корея, 2019).

Koreya Respublikasının Konstitusiyasının 66-cı maddəsində görə ölkədə prezidentlik sistemi mövcuddur (대한민국헌법, 1988). Bununla belə, ABŞ-dan fərqli olaraq, ciddi qüvvələr bölgüsü yoxdur. Bu səbəbdən də uyğun idarəetmə formasının nə olması ilə bağlı mübahisələr davam edir. Əslində, keçmiş prezident No Mu Hyon da Konstitusiyaya dəyişiklik edilərkən kabinet sisteminə keçidin nəzərə alınması lazım olduğunu söylədi və keçmiş prezident Li Myen Bakın da Konstitusiyaya dəyişiklik edilməsində maraqlı olduğu məlumdur. Li Myen Bak tərəfdarı olan qanunvericilərə görə, prezident Li Myen Bak və özləri mərkəzləşdirilməmiş prezident sistemində (ikili idarəetmə sistemi) çox maraqlıdırlar. 31 avqust 2009-cu ildə Milli Assambleyanın Konstitusiya Araşdırma Məsləhət Komitəsi araşdırmadan sonra konstitusiya dəyişikliyini elan etdi. İki konstitusiya dəyişikliyi, biri 4 illik müddətə və mərkəzləşdirilməmiş prezident sistemi təklif edildi və məlumdur ki, məsləhət komitəsində əksəriyyət mərkəzləşdirilməmiş prezident sistemini dəstəkləyir.

**Koreya Respublikasının Milli Assambleyası**

Koreya Respublikasında qanunverici orqan kimi fəaliyyət göstərən Milli Assambleya (대한민국 국회, 大韓民國國會; Daehan-min-guk Gukhoe) xalq tərəfindən seçilən üzvlərdən ibarət konfrans əsaslı orqandır və Koreya Respublikasının xalqını təmsil edən bir qurumdur. Bundan əlavə, o, Milli Assambleya üzvlərinin xalq suverenliyi prinsipinə uyğun olaraq milli idarəetmənin əsasına çevrilən qanunları qəbul etdiyi qanunverici orqandır. O, həm də xalq adından dövlət idarəçiliyinə nəzarət edən və nəzarət edən hökumət nəzarəti orqanı kimi xidmət edir. Bu mühüm rolu yerinə yetirmələrinə baxmayaraq, siyasi partiyaların siyasiləşməsi nəticəsində deputatlar partiya siyasəti ilə bağlanır və ictimai iradəni lazımi səviyyədə əks etdirə bilmirlər. Son illər inzibati milliləşdirmə fenomeni səbəbindən Milli Assambleyanın statusu zəifləyib.

Milli Assambleya seçkiləri azad, bərabər, gizli, birpilləli, ümumi seçki hüququ, açıq sayma və hesablama prinsipləri əsasında keçirilir. Millət vəkili seçilmək üçün yaş həddi 25-dir (Kore Gerçeği, 2011, s. 197). Deputatların siyasi məsuliyyəti baxımından işlədilə biləcək mexanizm yoxdur. İcraedici hakimiyyət (prezident) qanunverici orqanın fəaliyyətini dayandıra bilməz. Millət vəkilləri birbaşa xalqın səsi ilə vəzifəyə gəldiyindən, cəmiyyət qarşısında siyasi məsuliyyət daşıyırlar. Bundan əlavə, mənsub olduqları siyasi partiyanın sədri qarşısında partiya nizam-intizamı ilə bağlı partiyadaxili öhdəlikləri var (Aydoğdu, 2017, s.709).

Koreya Respublikasının Milli Assambleyası əsasən birpalatalıdır. İkinci Respublika dövründə qısa müddət ərzində ikipalatalı sistem qəbul edildi, lakin Üçüncü Respublika dövründə birpalatalı sistemə qaytarıldı və bu gün olduğu kimi qalır. 19-cu Milli Assambleyaya olan məlumata görə, Milli Assambleyadakı yerlərin sayı 300-dür, regional dairələrdə 253 yer, milli dairələrdə isə 47 yer (partiya siyahısı ilə proporsional təmsilçilik sistemi) vardır. Milli Assambleyanın üzvlərinin səsverməsi ilə seçilən və bir spiker və iki sədr müavinindən ibarət Milli Assambleyanın sədrliyi var.

Milli Assambleyada sövdələşmə qrupu var, ona görə də Milli Assambleyanın 20-dən çox üzvü olan siyasi partiya (bəzən digər siyasi partiyaların üzvləri) danışıqlar qrupu yarada bilər. Danışıq qrupunun məqsədi əvvəlcədən öz üzvlərinin fikirlərini birləşdirməkdir, lakin onun azlıqda olan partiyaların fikirlərini əks etdirməsini çətinləşdirən mənfi cəhətləri də var.

Koreya Respublikası Milli Assambleyasının iclasları müntəzəm və növbədənkənar sessiyalara bölünə bilər. Növbəti iclas hər il sentyabrın 1-də açılır və sessiya 100 gündən az davam edir.

Növbədənkənar sessiyalar Prezidentin və ya Milli Məclis üzvlərinin 1/4-dən çoxunun tələbi ilə keçirilir və sessiyanın müddəti 30 gündən çox ola bilməz. Bundan əlavə, gündəm ümumiyyətlə qeydiyyatdan keçmiş üzvlərin əksəriyyətinin iştirakı ilə iştirak edən üzvlərin əksəriyyətinin təsdiqi ilə (buna ümumi kvorum deyilir) qərar verilir və səslər bərabər olduqda rədd edilir. Bundan əlavə, hallar var ki, səsvermə üçün kvorum Konstitusiya və ya qanunla xüsusi olaraq müəyyən edilir. Qətnamənin qəbul edilməsi prosesində bir neçə prinsip var, o cümlədən iclasın ictimaiyyətə açılması prinsipi, sessiyanın davam etdirilməsi prinsipi və yoxluq prinsipi.

Konstitusiyaya düzəlişlər, yüksək vəzifəli məmurların impiçmenti və digər qeyd olunan məsələlər xüsusi kvoruma tabedir. Bundan əlavə, Prezidentin qanun layihəsinə veto hüququndan istifadə etməsi səbəbindən yenidən qərar qəbul edildiyi halda, qeydiyyatdan keçmiş üzvlərin əksəriyyətinin iştirak etməsi ümumi kvorumla eynidir, lakin 2-nin təsdiqlənməsi ilə fərqlidir. İştirak edən üzvlərin 3-ü tələb olunur.

Milli Assambleyanın yerinə yetirdiyi funksiyalara qanunvericilik funksiyaları, maliyyə ilə bağlı funksiyalar, konstitusiya institutlarının formalaşdırılması funksiyası və dövlət işlərinə nəzarət funksiyası daxildir. Yalnız Milli Assambleya üzvlərinin malik olduğu hüquqlara Milli Assambleyada vəzifələrini yerinə yetirərkən verilən şərhlərə və səslərə görə Milli Assambleyadan kənar məsuliyyətdən toxunulmazlıq və Milli Assambleyasının razılığı olmadan həbs edilməmək və ya həbs edilməmək hüququ daxildir. Bəzi hallarda Milli Assambleyasının tələbi ilə azadlığa buraxılma kimi imtiyaz hüququn verilməsində məqsəd Milli Assambleyasının fəaliyyətində müstəqilliyi təmin etmək və Milli Assambleya üzvlərinin öz vəzifələrini sədaqətlə yerinə yetirmələrini təmin etməkdir. Bundan əlavə, bu hüquqlar verildiyi üçün müvafiq vəzifələr, o cümlədən dürüstlük vəzifəsi, status və imtiyazlardan sui-istifadə etməmək vəzifəsi, milli maraqları üstün tutmaq vəzifəsi və eyni zamanda qanunla müəyyən edilmiş vəzifələr tutmağı qadağan etmək vəzifəsi də mövcuddur.

**Koreya Respublikasında icraedici hakimiyyət**

Koreya Respublikasının prezidenti eyni zamanda icraedici hakimiyyətin başçısı və dövlət başçısı rolunu yerinə yetirir. Müvafiq olaraq, hər birinin müvafiq səlahiyyəti var. Həmçinin, Prezident vəzifədə olduğu müddətdə, üsyan və ya valyuta cinayəti törətmədiyi halda, cinayət təqibinə məruz qalmır, çünki o, təqib etməmək imtiyazına malikdir. "Cənubi Koreyada icra hakimiyyəti Prezidentin sədrlik etdiyi Dövlət Şurası tərəfindən həyata keçirilir. Dövlət Şurası çərçivəsində hakimiyyətə yalnız prezident seçki yolu ilə gəlir. Dövlət Şurası prezident, baş nazir, baş nazirin müavini və konstitusiyaya görə sayı 15 ilə 30 arasında dəyişən kabinet üzvlərindən ibarətdir" (Alkan ve Çeliksoy, 2022, s.39).

Koreya Respublikasının mərkəzi inzibati qurumu milli inzibati işlərə cavabdeh olmaq üçün yaradılmış inzibati qurumdur. O, yerli inzibati orqanlardan onunla fərqlənir ki, onun yurisdiksiyası bütün ölkəni əhatə edir. Həmçinin icra hakimiyyəti adlanan o, qanunvericilik hakimiyyətini həyata keçirən Milli Assambleya və məhkəmə hakimiyyətini həyata keçirən məhkəmələr və Konstitusiya Məhkəməsi ilə birlikdə Koreya Respublikasının hökumətini təşkil edir.

Koreya Respublikasının Administrasiyası Prezident tərəfindən idarə olunur, baş nazir Prezidentə kömək edir və bütün inzibati idarələrə nəzarət edir, nazir isə müvafiq nazirliklərə rəhbərlik edir və onlara nəzarət edir və Milli Assambleyada qanunla müəyyən edilmiş məsələləri həyata keçirir.

Hökumət Təşkilatları Qanununa əsasən Koreya Respublikasının icra hakimiyyəti 19 departamentdən, 3 nazirlikdən və 19 idarədən ibarətdir. Milli İnsan Hüquqları Komissiyası və Yüksək vəzifəli dövlət məmurlarının cinayətlərinin araşdırılması idarəsi müstəqil qurumlardır.

Nazirlər Kabineti Konstitusiyaya əsasən vacib qurumdur və hökumətin səlahiyyətləri daxilində mühüm siyasətləri müzakirə edən icra hakimiyyətinin ən yüksək məşvərətçi orqanıdır. Bu iclasın sədri prezident, sədr müavini isə baş nazirdir. Bu iclasda iştirak edən şəxslər Dövlət Şurasının üzvləri adlanır və onlar Baş nazirin təqdimatı ilə Prezident tərəfindən təyin edilir. "Cənubi Koreyada prezidentliyə namizəd olmaq üçün parlament üzvü seçilmək hüququ olmalı və 40 yaşdan yuxarı vətəndaş olmalıdır" (Küçük, 2020, s. 27).

Dövlət Şurasının üzvləri Prezidentə kömək edir, dövlət işlərini müzakirə edir və Prezidentin səlahiyyətlərindən sui-istifadəsini məhdudlaşdırmaq funksiyasına malik olan departament səlahiyyətlərinə malikdirlər. Ona görə də bu agentlik Prezidentə bağlı bir qurum deyil, müstəqil konsensusa əsaslanan agentlikdir. Eyni zamanda, Dövlət Şurası da parlament sisteminin elementidir.

Hər bir inzibati idarənin rəhbərləri Baş nazirin təqdimatı ilə Dövlət Şurasının üzvləri arasından Prezident tərəfindən təyin edilir. Nəzarət və Təftiş Şurası konstitusiyaya uyğun olaraq tələb olunan bir

qurumdur və konsensus institutudur. Nəzarət və Təftiş Şurası Prezidentə məxsus qurum olsa da, müstəqil qurumdur və Prezident onun vəzifələrinə qarışa bilməz. Nəzarət və Təftiş Şurası milli gəlirləri və xərcləri hesablamaq, mühasibat uçotunu yoxlamaq, habelə vəzifələri yoxlamaq səlahiyyətinə malikdir.

9 mart 2022-ci ildə Cənubi Koreyada aparıcı müxalifət olan Vətəndaş Qüvvələr Partiyasından prezidentliyə namizəd Yoon Suk-yeol seçkilərdə qalib gəldi və Cənubi Koreyanın yeni prezidenti seçildi (Cənubi Koreyanın..., 2022).

**Koreya Respublikasının Konstitusiya Məhkəməsi**

Koreyada məhkəmə sistemi məhkəmələr üzrə yurisdiksiyaya görə iki təşkilata bölünür. Birincisi, konstitusiya məhkəmələri istisna olmaqla, bütün işlərə baxan Koreya Respublikasının Məhkəməsidir və ən yüksək məhkəmə olaraq Koreya Respublikasının Ali Məhkəməsi var, ikincisi isə yeganə məhkəmə olan Koreya Respublikasının Konstitusiya Məhkəməsidir.

Koreya Respublikası Konstitusiya Məhkəməsi (대한민국 헌법재판소) Koreya Respublikasında əksər konstitusiya məhkəmələrinə nəzarət edən vahid məhkəmə və ən yüksək məhkəmədir və Konstitusiya Məhkəməsi Aktı əsasında təşkil olunur. Ali Məhkəmə bəzi konstitusiya məhkəmələrində ən yüksək instansiya məhkəməsinin qalan funksiyalarını bölüşür. Bu mövcud Konstitusiya Məhkəməsi sistemi 1987-ci ildə 6-cı Respublikada yenidən işlənmiş Konstitusiyaya əsasən 1988-ci ildə fəaliyyətə başlamışdır.

Koreya Respublikasının Konstitusiya Məhkəməsinin yurisdiksiyasında olan konstitusiya məhkəmələrinin növlərinə konstitusiyaya ziddiyyət üzrə məhkəmələr, impiçment məhkəmələri, siyasi partiyaların ləğvi üzrə məhkəmələr, hakimiyyət mübahisələri üzrə məhkəmələr və konstitusiya şikayəti üzrə məhkəmələr daxildir (헌법재판소 헌법재판 안내, 2022). Bəzi digər konstitusiya məhkəmələri Koreya Respublikası Konstitusiyasının 107-ci maddəsinin 2-ci bəndinə uyğun olaraq Koreya Respublikasının məhkəmələri tərəfindən idarə olunur (대한민국헌법, 1988).

Koreya Respublikası Konstitusiyasının 103, 106-cı maddələrinin 1-ci bəndi və 112-ci maddəsinin 2-ci və 3-cü bəndləri Koreya Respublikasının məhkəmə sisteminin müstəqilliyini və onun üzvlərinin statusunun təhlükəsizliyini təsbit edir (대한민국헌법, 1988). Məhkəmə hakimiyyətinin müstəqilliyi fərdlər arasında mübahisələr üzrə məhkəmə araşdırmaları və ya dövlətin ayrı-ayrı şəxslər üzərində dövlət hakimiyyətini həyata keçirməsi yolu ilə hər bir şəxsin əsas hüquqlarına təminat verməklə qanunun aliliyinin həyata keçirilməsinin əsasını təşkil edir və hakimlərin statusuna təminat verir. Bununla belə, müasir Koreyada məhkəmə hakimiyyətinin müstəqilliyinin nə dərəcədə təmin olunduğu ilə bağlı mübahisələr mövcuddur.

Koreya Respublikasının məhkəmə sistemi tərəflərin iştirak etdiyi məhkəmə prosesləri əsasında məhkəmə funksiyalarına cavabdehdir və Koreya Respublikasının Konstitusiyasının təfsiri əsasında qərarlar qəbul etmək səlahiyyəti yalnız məhkəmə orqanlarındadır. Odur ki, Koreya Respublikasında müşavirə sistemi kimi məhkəmə orqanının üzvü olmayan şəxslərin qərarın nəticələrinə cəlb edilməsinə imkan verən sistem yoxdur. Məhkəmə müşavirəsinin metodu işin növündən asılı olaraq "ex parte" (bütün tərəflərin iştirakını tələb etmədən hakimin qərar verməsi) və ex officio (hakim heç bir tələb olmadan öz qərarını verir) prinsiplərinin qarışığıdır. Hətta cinayət mühakimələrində ex parte institusional elementi kimi prokurorlar məhkəmə sisteminin bir hissəsi deyillər.

**Koreya Respublikasının seçki sistemləri və siyasi partiyaları**

Hazırda Koreyada milli məclis seçkiləri, prezident seçkiləri və yerli seçkilər vaxtaşırı keçirilir. Seçkilərin keçirilmə səbəbindən asılı olaraq müddətin başa çatması ilə əlaqədar ümumi seçkilərə, seçkilərin etibarsız sayılması qərarı əsasında təkrar seçkilərə bölünə bilər. Koreya Respublikasında Prezident 5 il müddətinə seçilir, seçki müddəti 23 gündür, Prezidentin yenidən təyin olunması qadağandır. Milli Assambleyanın üzvləri 4 il müddətinə seçilir, seçki müddəti isə 14 gündür (공직선거제도, 2017)

2004-cü ildə keçirilən 17-ci ümumi seçkidən bəri Koreyanın hazırkı Milli Assambleyasına seçki sistemi mövcud birmandatlı dairə sistemini partiya siyahısına uyğun proporsional təmsilçilik sistemi ilə birləşdirir Müvafiq olaraq, seçicilər bir səs öz bölgələrinə, bir səs isə siyasi partiyaya verirlər. 20-ci Milli Assambleyada yerlərin sayı 300-dür, onlardan 47 yer partiya siyahısı ilə proporsional təmsilçilik

sistemi ilə seçilən qanunvericilərə, qalan 253 yer isə yerli dairələrdən seçilmiş nümayəndələrə verilir. Dairələrə münasibətdə bu, prezident sisteminə bənzər sadə çoxluqlu səsvermə sistemidir və partiya siyahısı tipli proporsional seçki sistemində isə yerlər yalnız səslərin 3%-dən çoxunu qazanmış partiyalara verilir. Ölkə daxilində və ya seçki dairəsində 5-dən çox mandata sahib olan partiyaların azlıq partiyalarının sıxlaşmasının qarşısını almaq üçün edir. Partiya siyahısı ilə proporsional təmsilçilik sistemi, 2001-ci ildə Konstitusiya Məhkəməsi tərəfindən proporsional nümayəndələrin dairə səsverməsi yolu ilə seçilməsi üsulunun konstitusiyaya zidd olduğu qərarından sonra 17-ci ümumi seçkidə tətbiq edilən yeni sistemdir.

Hazırda Koreyanın prezident seçkiləri sistemi bütün ölkəni bir region kimi qəbul edən sadə əksəriyyət təmsilçi sistemini qəbul edir. Lakin bir namizəd olduqda, namizəd ümumi seçicilərin üçdə birindən çoxunun səsini, ən çox səs toplamış iki və ya daha çox namizəd olduqda isə ən çox səs toplayan şəxs seçilməlidir. Milli Assambleyada səsvermə yolu ilə seçilir.

Koreyada yerli seçkilər yerli hökumət başçıları (regional və əsas) və yerli şura üzvləri (regional və əsas) üçün seçkilərə bölünə bilər. Bu seçkilər təkrar seçkilər və ya əlavə seçkilər olmadıqda, hər dörd ildən bir müəyyən tarixlərdə eyni vaxtda keçirilir. Birincisi, yerli hökumət başçısı seçkiləri birmandatlı dairə sisteminə əsaslanır. Yerli hökumət başçısı seçkiləri üçün namizədlər arasında xüsusi bələdiyyə sədrləri, böyük şəhər merləri, əyalət qubernatorları, muxtar dairələrin başçıları, merlər və mahal qubernatorları. Bu arada, yerli şura seçkilərində böyük şəhər şurası üzvləri üçün seçkilər (xüsusi şəhərlər, böyük şəhərlər, əyalət məclisləri) birmandatlı rayon sistemi əsasında aparılır, lakin əsas şura üzvləri üçün (muxtar rayon, şəhər, mahal şurası üzvləri) seçkilər əsas götürülür. 2006-cı il yerli seçkilərdən dəyişdirilmiş orta deputatlı dairə sistemi haqqında. 2006-cı il yerli seçkilərdən bir çox başqa dəyişikliklər də var. Dəyişikliklərə nəzər salsanız, əksəriyyəti yerli şura seçkiləri ilə bağlıdır. Bunlara yerli şura üzvlərinin siyasi partiyalar tərəfindən namizədliyinin irəli sürülməsinə icazə verilməsi, yerli şura üzvlərinin maaşlı olması (əvvəllər fəxri vəzifələr olub və rəsmi olaraq ödənişsiz) və yerli şura üzvləri üçün proporsional təmsilçilik sisteminin tətbiqi daxildir. Xüsusilə, yerli şuraların deputatları üçün proporsional təmsilçiliyin tətbiqi ilə əlaqədar bir nəfər 6 səs verə bilər.

Koreyada siyasi partiya dəstəyi regiondan asılı olaraq dəyişir. Bu tendensiya xüsusilə cənub bölgəsində kəskin şəkildə müşahidə olunur. Seul da daxil olmaqla, metropolitendə hər seçkidə ən çox dəstək alan partiya dəyişir. Siyasi partiyaların bəyənmə reytinqi regiondan olan siyasətçilərdən asılı olaraq dəyişir. Könsan-Namdo, xüsusilə Kimhe keçmiş prezident No Mu Hyonun doğulduğu bölgədir və Koreya Demokratik Partiyasının bəyənmə reytinqi nisbətən yüksəkdir. Bu həmişə belə deyildi və 1980-ci illərdən əvvəl Honam bölgəsində Pak Çon Hinin bəyənmə reytinqi yüksək idi.

2000-ci illərdən bəri seçici fəallığı aşağı olmuşdur və bu problemi aradan qaldırmaq üçün seçkilərdə iştirak kampaniyalarına başlamaq kimi müxtəlif yollarla səylər göstərilir.Tarixdə ən aşağı seçici fəallığı Li Myen Bak dövründə baş verdiyi halda, seçici fəallığı o vaxtdan bəri yenidən sürətlə yüksəlir. Koreya Respublikasındakı bütün siyasi partiyalar sosializm və kommunizmə əks mövqedə dayanıblar və bu mövqyie partiyaların ümumi cəhətləri kimi xarakterizə etmək olar.

Regionalizm müasir Koreya siyasətində ən mühüm münaqişə strukturu kimi seçilir. Deməli, prezidentlərin həmişə vurğuladıqları şey regionçuluğun aradan qaldırılmasıdır. Bu dağıdıcı regionçuluğa gəlincə, insanlar Yeonqnam və Honam arasında qədim zamanlardan bəri münaqişənin olduğunu və bugünkü regionçuluğun oradan qaynaqlandığını düşünürlər. Münaqişə strukturunun 1987-ci il prezident seçkilərindən başladığını söyləmək düzgündür. Bundan əvvəl də Koreyada konflikt quruluşu demokratik və antidemokratik idi. Buna misal olaraq, Busan-Masan üsyanı və 1971-ci il prezident seçkiləri zamanı Busan-Qyeonqnam bölgəsinin namizəd Kim De Çjunun səs faizini göstərmək olar. Hərbi üsyan yolu ilə uzunmüddətli diktaturaya malik olan Pak Çon Hinin tərəfdarları tərəfindən yaradılan Azadlıq Koreya Partiyası mühafizəkar bir partiyadır. Diktaturaya qarşı çıxan Kim De Çjun tərəfindən təmsil olunan demokratiya tərəfdarları mütərəqqi partiyalar adlanır.

Bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələr kimi Cənubi Koreya da ikiqat yük daşıyır: bir tərəfdən demokratik sistemi təkmilləşdirməli, digər tərəfdən isə bürokratik aparatda islahatlar aparmalıdır. İlk baxışdan bu məqsədlər bir-birini istisna edən kimi görünür. Bununla belə, əhalinin geniş təbəqələrinin iştirakı üçün açıq olan və situasiyanın dəyişməsinə vaxtında reaksiya verən muxtar və effektiv idarəetmə sistemi yaratmaq üçün onları birləşdirməli, vahid bir bütöv halına gətirmək lazımdır (Донгсунг, 1997).

Ölkənin siyasi ideologiyasının faktiki obyektiv mühafizəkar və mütərəqqi dəyərlərdən bir qədər fərqli olduğu, bəzi situasiyalarda konkret siyasi partiyanın əks düşərgənin ideologiyasını və siyasətini dəstəklədiyi hallar açıq-aydın olur. Ancaq ölkəmizdə mövcud siyasi ideologiyanın tamamilə tərsinə çevrildiyini və ya sağa döndüyünü söyləmək çətindir. Keçmişdə planlı iqtisadi sistemə malik olan Pak Çon Hi hökumətinin mühafizəkar, Kim De Çjun və No Mu Hyonun administrasiyalarının isə mütərəqqi olaraq görülməsi, daha çox ideoloji bir mühakimə olduğunu söyləmək olar.

**NƏTICƏ**

Cənubi Koreya dünyaya avtoritarizmi və iqtisadi geriliyi aradan qaldıran və son nəticədə Şərqi Asiyanın aparıcı iqtisadiyyatlarından birinə çevrilən ölkə kimi tanınır. Tarixən qısa müddət ərzində həyata keçirilən iqtisadiyyatın intensiv modernləşdirilməsi Koreya Respublikasına gəmiqayırma, elektrotexnika və avtomobil istehsalında dünya lideri olmağa imkan verdi. İqtisadiyyatda struktur dəyişiklikləri intensiv urbanizasiya, məktəb və ali təhsil sistemlərinin, səhiyyənin inkişafı ilə müşayiət olundu. Koreya öz görünüşünü sürətlə dəyişir, getdikcə daha az üçüncü dünya ölkəsinə bənzəyirdi. Qazanılan uğurlara baxmayaraq, XXI əsrin əvvəllərində ölkədə aşağı iqtisadi artım templəri, işsizliyin artması, əhalinin qocalması, ailə institutunun dəyişməsi ilə ifadə olunan ciddi sosial-iqtisadi böhran yaşanır. Digər məsələlərlə yanaşı, təhsil sistemində və siyasi sistemdə islahatlara ehtiyac var. Başqa sözlə, Cənubi Koreya post-sənaye iqtisadiyyatı və qloballaşma şəraitində ondan əvvəl yaranmış çağırışlara yeni formada cavab verməlidir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Hüseynova G. (2022). Şimali və Cənubi Koreyanın iqtisadi sisteminin oxşar və fərqli xüsusiyyətlərinin təhlili. “Elmi iş” beynəlxalq elmi jurnal. Cild 16, sayı 3, səh. 148-152.

2. Dong-Woo Cho. (2019). Güney Kore’nin Değişen Dış Politikası ve Güney Kore-AB STA’sına Liberal Hükümetlerarasıcı Bir Bakış. The Turkish Yearbook of International Relations, Volume 50, pp. 37-60.

3. Республика Корея. (2019). Государственное устройство Южной Кореи. https://bibliotekar.ru/3-1-31-2-pravovye-sistemy/15.htm

4. 대한민국헌법. (1988). https://www.law.go.kr /%EB%B2%95%EB%A0% B9/%EB%8C%80%ED%95%9C%EB%AF%BC%EA%B5%AD%ED%97% 8C% EB%B2%95

5. Kore Gerçeği. (2011). Kore Kültür ve Enformasyon Ajansı. çev. Nana Lee, Kore, Kültür, Spor ve Turizm Bakanlığı, Seul.

6. Aydoğdu Y. (Temmuz 2017) Güney Kore’de uygulanan hükümet sistemi üzerine incelemeler. TAAD, Yıl:8, Sayı:31, 691-720 s.

7. Alkan, A. ve Çeliksoy, E. (2022). Türkiye ve Güney Kore Hükümet Sistemleri ve Kamu Yönetimlerinin Yönetim Bağlamında Karşılaştırılması. Çankırı Karatekin Üniversitesi. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Y. Cilt 12, Sayı 3, ss. 32-51.

8. Küçük, A. (2020). Güney Kore’de Kendine Özgü Demokratik Başkanlık Sistemi. Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 9(2), 1-82.

9. Cənubi Koreyanın yeni prezidenti seçilib. (10.03.2022). https://azertag.az/xeber/cenubi_koreyanin_yeni_prezidenti_sechilib-2045456.

10. 헌법재판소 헌법재판 안내. (2022) . 2022년 2월 26일에 확인함.

11. 공직선거제도, (2017). http://museum.nec.go.kr/ museum2018/sub/ 6/2/1/ 2017 1031145800854100_view.do

12. Донгсунг К. (1997). Южная Корея: какая инфраструктура обеспечит эффективное государственное управление. International Review of Administrative Sciences. - London,. - № 3, https:// vasilievaa. narod. ru/9_1_98.htm.

# MÜASİR DÖVLƏT XİDMƏTLƏRİ VƏ DÖVLƏT XİDMƏTLƏRİ STRUKTURU

**BARAT MİRZƏZADƏ**
Lənkəran Dövlət Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi/İqtisadiyyat və innovativ idarəetmə kafedrası/müəllim
baratmirzezade24@gmail.com
LƏNKƏRAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dövlət idarəçiliyində baş verən dəyişikliklər birbaşa olaraq özünü dövlətin təklif etdiyi xidmətlərədə yansıdır. Dövlət xidmətləri ilə bağlı yanaşmalar çox geniş və müxtəlif olmasınsa baxmayaraq bu anlayışın vahid tərifi yoxdur. Bildiyimiz kimi dövlət idarəçiliyində vətəndaşların və ya ictimai tələbatın ödənilməsi üçün müxtəlif dövlət xidmətləri göstərilir. Bundan başqa biz dövlət xidmətlərini daha aydın başa düşmək üçün bu anlayışı üç cür təhlil edə bilərik. Bunlar orqanik, maddi və forma olaraq dəyərləndirilə bilər. Hər üç yanaşma dövlət xidmətlərinə müxtəlif formalarda yanaşmanı özündə ifadə edir ki, bu tədqiqat işində daha geniş təhlil olunmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, dövlət xidmətlərinin özünəməxsus xüsusiyyətləri və göstərilmə prinsipləri mövcuddur ki, bu dövlət xidmətlərinin xüsusiyyət və prinsiplərini təhlil etmək, dəyərləndirmək olduqca əhəmiyyətli hesab olunur. Günümüzdə dövlət xidmətlərinin müxtəlif təsnifatı göstərilir. Bura iqtisadi, sosial, inzibati və s. kimi dövlət xidmətlərini buna misal göstərə bilərik. Bunlarda özlüyündə bir çox dövlət xidmətlərini özlərində əks etdirirlər. Sürətlə artan ictimai tələbatın ödənilməsi müasir dövlətlərin əsas məqsədinə çevrilmişdir. Müasir dövrdə rəqəmsallaşma və müasir İKT – nin sürətli inkişafı özünü dövlət xidmətlərində də göstərir. Belə ki, artıq dövlət xidmətlərinin göstərilməsində rəqəmsal vasitələrdən istifadə olunur. Buna e-xidmətləri və e-hökuməti aydın göstərmək olar. Onuda vurğulamaq lazımdır ki, son zamanlarda dövlət idarəçiliyində ənənəvi yanaşmadan Yeni dövlət idarəçiliyi yanaşmasına keçid baş verir. Bunun nəticəsində dövlət xidmətlərinin göstərilməsində və dövlət xidmətləri strukturunda əhəmiyyətli dəyişikliklər baş vermişdir ki, bu proses hal - hazırda da davam edir. Bütün sadalanan məsələlərə tədqiqat işində geniş baxılmış və təhlil aparılaraq nəticə əldə olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR: Dövlət idarəçiliyi, dövlət xidmətləri, dövlət xidmətlərinin xüsusiyyətləri və strukturu**

**KEY WORDS: Public administration, public services, characteristics and structure of public services**

## GİRİŞ

Tədqiqat işində dövlət xidmətləri, xüsusiyyətləri, prinsipləri, növləri və onun strukturu təhlil olunmuşdur. Tədqiqat işinin məqsədi dövlət xidmətləri anlayışının analiz edilməsi və müasir dövrdə dəyişən dövlət xidmətlərinin strukturunun açıqlanmasından ibarətdir. Qeyd etmək lazımdır ki, dövlət xidməti anlayışının razılaşdırılmış vahid bir tərifi yoxdur. Hər hansı bir terminin tərifi onun praktikada istifadə və başa düşülməsindən asılıdır. Vətəndaşların ehtiyac duyduqları xidmətlərin effektiv və keyfiyyətli şəkildə təqdim olunması bu gün demək olar ki, dövlətin ən mühüm vəzifələrindən biridir. Dövlət xidmətləri - dövlət və ya digər hüquqi şəxslər tərəfindən, onların nəzarəti altında ümumi, kollektiv ehtiyacları ödəmək, ictimai rifahı təmin etmək üçün ictimaiyyətə təqdim edilmiş davamlı və müntəzəm bir faəliyyətdir. Dövlət idarəçiliyində baş verən dəyişikliklər və müasir İKT – nin sürətli inkişafı, o cümlədən Yeni dövlət idarəçiliyinin tətbiqi özünü dövlət xidmətlərinə də yansıtmışdır. Bu isə tədqiqat işinin əhəmiyyətini və aktuallığını artırır.

Müasir dövrdə cəmiyyətlərin ehtiyacları artır və bu tələbatları ödəmək hər bir dövlətin əsas hədəfinə çevrilmişdir. Dövlət idarəçiliyi anlayışında meydana gələn inkişaflar, informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından geniş istifadə, vətəndaşlara dövlət xidmətlərinin göstərilməsində keyfiyyətli xidmət tələblərinin artması, dövlət idarəetməsinin vətəndaş yönümlü bir yanaşmaya yönləndirir. Bu çərçivədə vətəndaşı mərkəzə yerləşdirib və ona xidmət etmək üçün səfərbər olan, yeni dövlət xidməti anlayışında, ictimai maraq bir məhsul deyil məqsəd kimi qəbul olunur. Dövlət xidmətləri anlayışı təhlil edilən zaman onun xüsusiyyətləri, ona yanaşmalar və onun prinsiplərində

analiz edilməlidir. Müasir dövrdə dövlət xidmətlərinin strukturunda da əhəmiyyətli dəyişikliklər baş verir. Bu kimi məsələlər tədqiqat işində ön plana çıxarılmışdır.

Tədqiqat işində dövlət idarəçiliyində dövlət xidmətləri araşdırılmış, təsnifatı dəyərləndirilmiş və ona olan yanaşmalar müqayisə olunmuşdur. Tədqiqat işində müxtəlif xarici ədəbiyyatlardan istifadə olunmuş və 5 əsas mənbə ədəbiyyat siyahısında göstərilmişdir. Tədqiqat işində təhlil aparılmış və nəticə əldə olunmuşdur.

Tədqiqat işi xülasə, açar sözlər, giriş, tədqiqat metodu, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Xülasə və açar sözlər eyni zamanda ingilis dilində də verilmişdir. Tədqiqat metodu 3 hissədən ibarətdir. Tədqiqat işində ümumi olaraq 3 şəkil hazırlanmış və istifadə olunmuşdur.

## TƏDQIQAT METODU

### Dövlət idarəçiliyində dövlət xidməti anlayışı

Dövlət xidmətinin mövcud və dəqiq tərifi yoxdur. Lakin, bununla bağlı bir sıra tərif və yanaşmalar mövcuddur. Belə ki, dövlət xidmətlərinə ümumi olaraq belə yanaşa bilərik: Cəmiyyətin ümumi və davamlı ehtiyaclarını ödəmək üçün, publik hüquqi şəxslər və ya bu hüquqi şəxslərin nəzarəti altında olan dövlət qulluqçuları tərəfindən göstərilən xidmətlər dövlət xidmətləri adlanır. Bu çərçivədə həm fərdi vətəndaşlıq xidmətləri, həm də hüquqi xidmətlər ictimai xidmətlərə daxildir.

Dövlət tərəfindən edilən tənzimləmə ilə publik hüquqi şəxslər ölkənin müxtəlif şəhərlərində öz vəzifələrini birgə həyata keçirirlər. Sosial ehtiyaclar və bu ehtiyacların ödənilməsinə yönəlmiş xidmətlər daim iqtisadi, siyasi və maliyyə şərtlərindən təsirlənir.Dövlət bu ehtiyacları ödəmək üçün hər zaman müxtəlif dərəcədə öz üzərinə öhdəlik götürüb. Dövlət və ya dövlət strukturuna daxil olan publik hüquqi şəxslər, müasir dövrün şərtlərinə uyğun olaraq icbari hala gələn cəmiyyətin əsas ehtiyaclarını ödəyir. Cəmiyyətlərin ictimai xidmətlərə olan tələbləri, sənayeləşmə, urbanizasiya, əhalinin hərəkəti, ekoloji problemlər, dövlət anlayışının dəyişməsi, sosial və mədəni dəyişikliklər, texnologiyanın inkişafı, kommunikasiya və kommunikasiya imkanlarının şaxələndirilməsi kimi səbəblərdən daima dəyişir və artır. Dövlət xidməti inzibati hüququn ən əsas anlayışlarından biri olmaqla bərabər hüququn bu sahəsini izah etmək üçün istifadə edilən əsas əsas tərkib elementi kimi də hesab olunur və dəyərləndirilir. Tarix boyu dövlət xidmətləri dövləti öz vətəndaşları üçün daha çox işlər görmək və dövlətlə vətəndaşlar arasında birbaşa əlaqə yaratmaq funksiyasına malik olmuşdur. Başqa sözlə, dövlət ictimai xidmətlərin göstərilməsi və ya göstərilməsi sahəsində əldə etdiyi uğurlarla vətəndaşların gözündə məna və nüfuz qazanmışdır. İcbari təhsil, kimsəsiz uşaqlar və qocalar üçün xidmətlər vətəndaşların sosiallaşmasına kömək etmək, yollar, körpülər, xəstəxanalar, hava limanları, polis bölmələri və poçt şöbələri kimi ictimai obyektlər və bu obyektlər vasitəsilə göstərilən dövlət xidmətləri, bir tərəfdən, vətəndaşların şüurunda dövlət anlayışını yaradır, digər tərəfdən, ölkə ərazisinin fiziki və zehni inteqrasiyasına töhfə verirlər. Bundan əlavə, dövlət xidmətləri bu xidmətlərdən faydalananlar, siyasətçilər və bürokratlar və dövlət xidmətləri göstərən məmurlar arasında qarşılıqlı əlaqəni tələb edir.

Cəmiyyətin müxtəlif təbəqələrindən olan ayrı-ayrı şəxslər, qeyri-hökumət təşkilatları və təzyiq qrupları dövlət xidmətlərindən daha çox faydalanmaq üçün öz xidmət sorğularını siyasətçilərə və dövlət məmurlarına təqdim edirlər. Bu tələblərin qarşılanması və ya heç olmasa qiymətləndirilməsi vətəndaşların xidmət gözləntilərini və tələblərini nəzərə alan dövlət təsəvvürünün formalaşmasına və milli şüurun inkişafına töhfə verir. Dövlətin cəmiyyətin xoşbəxtliyi, əmin-amanlığı və rifahı üçün mövcud olması ideyasına əsaslanan müasir dövlət anlayışında dövlətin əsas məqsədlərindən biri vətəndaşların ümumi ehtiyaclarını ən yaxşı şəkildə ödəməkdir. Bu isə dövlət xidmətləri ilə mümkündür.

Vətəndaşların ehtiyac duyduqları xidmətlərin effektiv və keyfiyyətli şəkildə təqdim olunması bu gün dövlətin ən mühüm vəzifələrindən biridir. Amma, dövlət orqanlarının ən mühüm funksiyaları içərisində yer alan dövlət xidmətlərinin mənası, əhatə dairəsi və hüdudları mövzusunda razılaşdırılmış və yaxud konkretləşdirilmiş bir fikir tam olaraq yoxdur.

Dövlət idarəçiliyi anlayışında meydana gələn inkişaflar, informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından geniş istifadə, vətəndaşların dövlət idarəetməsindən dövlət xidmətlərinin göstərilməsində keyfiyyətli xidmət tələblərinin artması, dövlət idarəetməsinin vətəndaş yönümlü bir yanaşmaya yönləndirir. Bu çərçivədə vətəndaşı mərkəzə yerləşdirib və ona xidmət etmək üçün səfərbər olan, yeni dövlət xidməti anlayışında, ictimai maraq bir məhsul deyil məqsəd kimi qəbul olunur, strateji düşünülüb, demokratik fəaliyyət göstərərək, məsuliyyəti azaltmayan, müştəriyə deyil

vətəndaşa xidmət edən və insanlara dəyər verən bir hal kimi qiymətləndirilir. Bu anlayışa uyğun olaraq qurulan quruluşlarda, dövlət idarəçiliyinin resurslarını optimal şəkildə istifadə edərək bölüşdürən və dövlət orqanlarını bir təşəbbüskar ruhla idarə edən insanların olması gözlənilməndir.

XX əsrin əvvəllərində Duguit, Bonnard və Jeze tərəfindən, dövlət funksiyalarında ortaya çıxan inkişafın ictimai hüquqda yaratdığı dəyişikliklərin izah olunmasına istiqamətlənən tədqiqatlar, Dövlət xidmətləri (Bordeaux) Məktəbinin və anlayışının yaradılması ilə nəticələndi. Bu məktəb dövlət xidmətləri anlayışını bütün inzibati hüququn və hətta dövlətin izahlı anlayışı olaraq qurulmuşdur. Bu kontekstdə dövlət xidməti anlayışı Fransa inzibati hüququnun əsas ünsürü kimi qeyd olunur (Claude, 2015).

İnzibati hüquq baxımından əsas anlayış olsa da "dövlət xidməti", təkcə inzibati hüququn deyil, bütün ictimai hüquq üçün vacib olan anlayışdır. Bununla belə, dövlət hüququnun ən mürəkkəbi və bulanıqlığı qalmış mövzulardan biridir. Dövlət xidməti anlayışının razılaşdırılmış vahid bir tərifi yoxdur. Hər hansı terminin tərifi onun praktikada istifadə və başa düşülməsindən asılıdır. Buna görə də dövlət xidmətinin nə olduğunu başa düşmək prosesi onun istifadəsinin araşdırılması ilə başlamalıdır. Böyük Britaniya Nazirlər Kabineti dövlət xidmətləri islahatları ilə bağlı son icmalını dərc edərkən, "dövlət xidməti"- nin nə olduğunu birbaşa izah etmədi, lakin belə iddia olundu: "biz dövlət xidmətlərimizlə millətimizin qürurunu bərpa etdik və onlar Britaniyanın milli həyatının strukturunun hər zamankindən daha möhkəm bir hissəsidir. Bəzi ictimai xidmətlərimiz daha da yaxşılaşıb. Ən yaxşı məktəblərimiz, xəstəxanalarımız, universitetlərimiz və polis qüvvələrimiz, eləcə də silahlı qüvvələrimiz bütün dünya tərəfindən bəyənilir. Ancaq bəzi yerlərdə dövlət xidmətlərinin hələ də kifayət qədər yaxşı olmadığından da çəkinməməliyik". Burada dövlət xidmətlərinin nələri əhatə etdiyi aydın şəkildə hiss olunur. Onlar təhsil, səhiyyə, polis və müdafiəni əhatə edir. Başqa bir sənəddə diqqət sosial, mənzil, gəlirin saxlanması, icma və ailə xidmətlərə aiddir. Demək olar ki, "ictimai xidmətlər" termini adətən;

- hökumətin ictimai sahədə faəliyyətlərinə, məsələn, polis və ictimai səhiyyəyə;
- ictimai yayım və ya ictimaiyyətin xeyrinə görülən faəliyyətlər;
- tibbi xidmət, mənzil, təhsil və sosial qayğı kimi sosial xidmətlərə aid edilir.

Yuxarıda qeyd olunanlardan əlavə dövlət xidmətlərinə başqa formalarda da yanaşmalar mövcuddur (Spicker, 2009).

Bəzi mütəxəssislər bu anlayışın qeyri – müəyyənlik olmasını ifadə edirlər. Digər tərəfdən isə müxtəlif mütəxəssislər ictimai xidmətlərin qeyri – müəyyən bir anlayış olmasına etiraz edirlər. Dövlət xidməti anlayışında qeyri – müəyyənliyin başqa bir mənbəyi, onun müxtəlif tərifl ərinin olması ilə bağlıdır. Tərifl ərdəki bu fərqlər dövlət xidmətini müəyyən edərkən hansı elementin əsas götürülməsi ilə sıx bağlıdır. Bundan əlavə, dövlət xidmətinin mahiyyəti ilə bağlı müxtəlif yanaşmalar və fikirlər mövcuddur. Hüquqi ölçüdə dövlət xidməti anlayışının obyektiv anlayışdan, subyektiv anlayışa doğru bir inkişaf olduğu deyilə bilər.

Duguit dövlət xidmətini dövlətin qurucu və ən əsas elementlərindən biri kimi dəyərləndirir. O, ölkə ilə yanaşı dövlət xidmətlərinidə dövlətin qurucu elementləri sırasına daxil edir və hökümranlığı, dövlət gücünü dövlətin qurucu elementləri arasından çıxararaq, bunların yerinə dövlət xidmətlərini qoyur.

Əgər ortada ictimai həyat üçün mütləq zəruri olan bir fəaliyyət varsa və bu fəaliyyət özəl müəssisə tərəfindən müntəzəm və fasiləsiz şəkildə həyata keçirilmirsə və ya keçirilə bilmirsə, o fəaliyyət təbiətcə dövlət xidmətidir və bu orqan tərəfindən həyata keçirilməlidir.

Dövlət xidmətini dar və geniş mənada dəyərləndirə bilərik. Onar dövlət xidmətini geniş mənada: "dövlət və ya digər hüquqi şəxslər tərəfindən, onların nəzarəti altında ümumi, kollektiv ehtiyacları ödəmək, ictimai rifahı təmin etmək üçün ictimaiyyətə təqdim edilmiş davamlı və müntəzəm faəliyyətdir" kimi ifadə edir. Dar mənada dövlət xidmətini isə "dövlət orqan və idarələrinin dövlət hüququna xas olan üsullar dairəsindən və ya bu hüquqdan irəli gələn səlahiyyətlər əsasında fəaliyyət göstərdiyi xidmətlər" kimi müəyyən edildiyini qeyd edir (Çal, 2006).

Duguitin dövlət xidməti anlayışına verdiyi tərifdə xidmətin dövlət xidməti olmasına kimin qərar verəcəyi nöqtəsində əskik olduğuna inanan Jeze, subyektiv yanaşmanı dəstəkləyərək dövlət xidməti anlayışına fərqli bir yanaşma ortaya qoymuşdur. Dövlət xidmətində subyektiv yanaşmaya uyğun olaraq, bu mövzuda xidmətin müəyyənləşdirilməsi xidmətin keyfiyyətindən deyil, siyasi hakimiyyətin qərarlarından aslıdır. Jeze dövlət xidmətini "inzibati hüququn təməl daşı" olaraq dəyərləndirmiş və

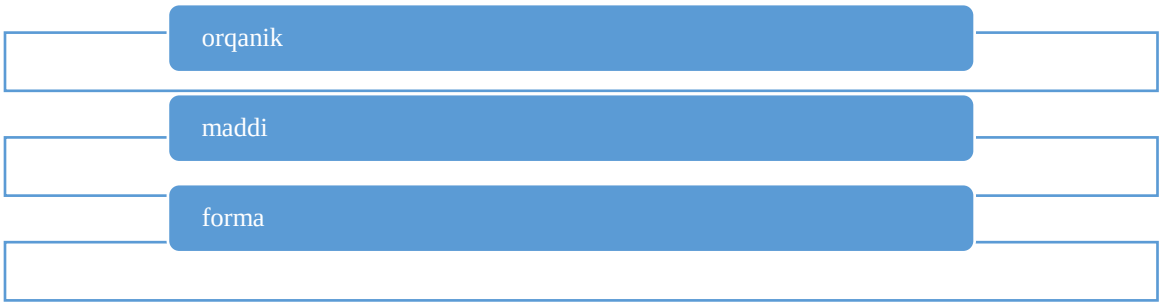
dövlət xidmətini yalnız "dövlət idarəçilərinin dövlət xidməti olaraq yerinə yetirməyə qərar verdikləri ictimai ehtiyaclar" olaraq müəyyən edir.

Subyektiv dövlət xidməti yanaşmasına görə bir faəliyyətin dövlət xidməti olduğuna bağlı qanunda aydın müddəa olmalıdır. Bu şəkildə aydın bir müddəa mövcud deyilsə, onda xidmət üçün xüsusi hüquqi aşan bir rejimin nəzərdə tutulub – tutulmadığı araşdırılmalıdır. Obyektiv dövlət xidməti anlayışında müəyyən fəaliyyətlər daşıdıqları bəzi xüsusiyyətlərə və ya keyfiyyətlərə görə dövlət xidməti hesab edilirlər.

Dövlət xidmətində başqa bir yanaşma "iqtisadi dövlət xidməti" anlayışıdır. Bu yanaşma dövlət xidməti anlayışının daha da məhdud bir hal üzərində qurulmasını ifadə edir. Bu anlayışa görə dövlət xidmətləri ancaq özəl sektorlar tərəfindən həyata keçirilməyən fəaliyyətlərdir. Avropa İttifaqında dövlət xidmətində yaşanan dəyişikliklər də bu formada izah edilir: müdafiə, təhlükəsizlik, ədalət kimi məhdud hökumət fəaliyyəti dövlət xidmətinə çevrilməli, bütün digər faəliyyətlər, yəni sağlamlıq, təhsil, nəqliyyat, rabitə kimi sahələr isə özəl müəssisələr tərəfindən idarə olunmalı və yerinə yetirilməlidir.

Bundan başqa dövlət xidmətlərinə xarakter olaraq da yanaşma mövcuddur. Bu zaman dövlət xidmətlərinin 3 əsas xarakterini dəyərləndirmək lazımdır. Bunu aşağıdakı şəkildə aydın görmək olar.

***Şəkil 1.*** *Dövlət xidmətlərinin xarakterləri*




Orqanik nöqteyi – nəzərdən dövlət xidməti publik hüquqi şəxs tərəfindən müəyyən bir vəzifəni yerinə yetirmək üçün ayrılmış olan dövlət məmurları, qulluqçuları və nəqliyyat vasitələridir. Başqa bir sözlə, orqanik mənada dövlət xidməti bir publik hüquqi şəxs tərəfindən müəyyən vəzifə və ya xidmətin yerinə yetirilməsi üçün dövlət əmlakının ayrılması, bu iş üçün təyin edilmiş dövlət məmurları və ayrılan maliyyən imkanlarının məcmusudur.

Maddi mənada dövlət xidməti, təmin edilməsi ictimai maraqlara uyğun olan, ehtiyaclara cavab verən fəaliyyətlərdir. Burada dövlət xidməti ictimai marağı, ictimai tələbatı ödəyən və ictimai mənafeyə uyğun həyata keçirilən fəaliyyətdir.

Forma baxımından dövlət xidməti isə müəyyən bir hüquqi rejimi və qaydanı ifadə edir (Altın, 2013).

**Dövlət xidmətinin xüsusiyyətləri və əsas prinsipləri**

Əslində, bu tərifl ərin heç biri təkbaşına dövlət xidmətini izah etməyə kifayət etmir. Bu gün dövlət xidmətləri yalnız publik hüquqi şəxslər tərəfindən həyata keçirilmir. İndi, dəyişən və inkişaf edən ehtiyaclar qarşısında bəzi dövlət xidmətləri, orqanın nəzarəti altında olan xüsusi hüquqi şəxslər tərəfindən də yerinə yetirilir. Qeyd etmək lazımdır ki, hansı fəaliyyətin özəl, hansı fəaliyyətin ictimai olub – olmaması mövzusunda kəskin bir fərq yoxdur. Özəl bir faəliyyət milliləşdirmə yolu ilə dövlət xidməti vəziyyətinə, dövlət xidməti də özəlləşdirmə yolu ilə özəl fəaliyyət halına çevrilə bilər.

Bir xidmətin dövlət xidməti sayılması üçün ən azı iki şərt yerinə yetirilməlidir:

1. Xidmətin ictimaiyyətə yönlənməsi;
2. İctimaiyyət üçün faydalı olması.

Dövlət xidmətləri anlayışının təhlil olunması zamanı onun xüsusiyyətlərini də açıqlamaq lazımdır. Qeyd etmək lazımdır ki, dövlət xidmətlərinin ən mühüm xüsusiyyətlərini aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

- dövlət xidmətlərinin göstərilməsində bərabərlik prinsipinə əməl olunur;
- bu, ictimai maraqlara uyğundur;

- bir xidmətin dövlət xidməti hesab edilib – edilməməsi siyasi qərarla müəyyən edilir;
- yerli, milli və regional ola bilər;
- dövlət orqanları tərəfindən və ya onların nəzarəti altında olan özəl təşəbbüslər tərəfindən təqdim edilir;
- onun monopoliyaya alınmasına ehtiyac yoxdur;
- əsasən pulsuz təklif olunur;
- davamlıdır.

Dövlət xidmətlərinin özünəməxsus prinsipləri mövcuddur. Belə ki, dövlət xidmətlərinin təşkili zamanı bu prinsiplər gözlənilir. Bütün dövlət xidmətlərində üstünlük təşkil edən əsas prinsipləri aşağıdakı kimi göstərə bilərik:

***Şəkil 2.*** *Dövlət xidmətlərinin əsas prinsipləri*




***Mənbə:*** *Gözübüyük, Ş. (2003). Yönetim Hukuku, Ankara: Turhan Kitabevi, s.28-32*

Dövlət idarəçiliyində dövlət xidmətlərinin təsnifatınıda nəzərə almaq lazımdır. Dövlət xidmətlərinin növləri müxtəlifdir. Təqdim olunmasına görə dövlət xidmətləri aşağıdakı kimi bölünə bilər.

***Şəkil 3.*** *Təqdim olunmasına görə dövlət xidmətləri*




**Müasir dövlət xidmətləri strukturu**

Bu bölünmə dövlət xidmətlərinin tabe olduğu hüquqi rejimin müəyyən edilməsi baxımından vacibdir. İqtisadi dövlət xidmətləri, cəmiyyətin iqtisadi ehtiyaclarını özəl hüquq qaydaları içərisində cavab verən xidmətlərdir. İnzibati dövlət xidmətləri keçmişdən bəri ictimai hüquqa uyğun olaraq orqanlar tərəfindən həyata keçirilən təhsil, səhiyyə, təhlükəsizlik, milli müdafiə və s. kimi xidmətlərdir. Sosial dövlət xidmətləri pensiya, sosial təminat, iş həyatının tənzimlənməsi və sosial təminat kimi mövzularda həyata keçirilən fəaliyyətlərdir. Sosial dövlət xidmətlərində, iqtisadi dövlət xidmətlərinə görə ictimai maraq daha aydındır. Elmi – texniki və mədəni dövlət xidmətləri texniki araşdırmaları və mədəni, incəsənət fəaliyyətlərini əhatə edir. Bura elmi araşdırma mərkəzləri, musiqi, teatr, mədəni və s. kimi sahələri daxil edə bilərik.

Bundan əlavə həyata keçirildiyi sahə səviyyəsinə görə dövlət xidmətləri milli və yerli dövlət xidmətləri olaraq iki yerə bölmək olar. Dövlət xidmətlərinin göstərilməsində idarəetmə fəlsəfəsi, biznesin aparılma üsulu, bürokratik və mərkəzləşdirilmiş yanaşma effektiv xidmətin göstərilməsinə təsir göstərir. Bunlardan başqa 1960 – cı illərdə Fransa İnzibati Qanununda, Conseil de Etat hüquqşunaslığı əsasında hazırlanmış "Virtual dövlət xidməti" anlayışından da qeyd etmək faydalıdır. "Virtual dövlət xidməti", yəni "dövlət xidməti olmağa meyilli xidmət" və ya "dövlət xidməti olmaq qabiliyyətinə malik fəaliyyətlər", ümumiyyətlə ictimai əmlakdan qeyri-normal istifadəni tələb edən fəaliyyətə aid edilir.

Müxtəlif üsullarla dövlət xidmətləri göstərmək mümkündür. Dövlət xidmətlərinin birbaşa orqan tərəfindən həyata keçirilməsi əmanət üsuludur. Belə ki, xidmətlərin özəl şəxslərə görülməsi müştərək əmanət, lisenziya, imtiyazlar və qur - işlət - ötür modeli əsasında həyata keçirilir. Müasir dövrdə idarəetmənin yenidən qurulması ilə və elmi – texniki inkişaf nəticəsində e-hökumət anlayışı yaranmışdır. E-hökumət – vətəndaşların və ya bizneslərin dövlət orqanları ilə əlaqəsi və əməliyyatların elektron şəkildə həyata keçirilməsidir. E – hökumət proqramları sadəcə xidmətin göstərilməsində İKT – nin istifadəsi kimi başa düşülməməlidir. Xidmətlərin çatdırılmasından əlavə e – hökumət tətbiqləri, eyni zamanda insan resurslarının, biznes proseslərinin və xidmətdən faydalanan vətəndaş potensialının maksimum dərəcədə artırılaraq, qiymətləndirilməsini də əks etdirir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu gün artıq xüsusilə də Qərb ölkələrində "Yeni Dövlət Xidməti" anlayışı qəbul edilir və dövlət xidmətləri ilə bağlı yeni üsullar tətbiq edilir. Dövlət idarəçiliyində yaranan bu kimi yeni yanaşmalar özünü dövlət xidmətlərində də göstərir (Genç, 2010). Müasir dövrdə dövlət xidmətlərində yeni üsullar tətbiq olunur və onların dəyərləndirilməsi müzakirə mövzusu olaraq qalır. Bunlardan bəziləri aşağıdakılardır:

- yeni yanaşmada dövlət məmuru vətəndaşı ciddi şəkildə sorğu-sual və istiqamətləndirmə yerinə, onlara köməklik edərək ümumi maraqları təmin edirlər;
- istehsal deyil, ictimai maraq əsas məqsəddir;
- yeni dövlət xidmətlərində digər mühüm məqam strateji düşünmək və demokratik şəkildə hərəkət etməkdir;
- xidmət müştərilərə deyil, vətəndaşlara edilir;
- dövlət xidmətlərinə yeni yanaşmada məsuliyyət sadə bir hadisə deyildir.

Dövlət qulluqçusu, məmuru özəl sektorun işçilərindən daha çox diqqətli olmalıdır, eyni zamanda vətəndaş maraqları, siyasi qaydalar, peşə standartları, konstitusiya və qanunlar nəzərə alınmalıdır.

**NƏTICƏ**

Vətəndaşların ehtiyac duyduqları xidmətlərin effektiv və keyfiyyətli şəkildə təqdim etmək bu gün dövlətlərin ən önəmli vəzifələrindən birinə çevrilmişdir. Dövlət idarəçiliyi anlayışında meydana gələn inkişaflar, informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından geniş istifadə, vətəndaşların dövlət idarəetməsindən dövlət xidmətlərinin göstərilməsində keyfiyyətli xidmət tələblərinin artması, dövlət idarəetməsinin vətəndaş yönümlü bir yanaşmaya yönləndirir və bunu aydın görmək mümkündür. Bu çərçivədə vətəndaşı mərkəzə yerləşdirib və ona xidmət etmək üçün səfərbər olan, yeni dövlət xidməti anlayışında, ictimai maraq bir məhsul deyil məqsəd kimi qəbul olunur, strateji düşünülüb, demokratik fəaliyyət göstərərək, məsuliyyəti azaltmayan, müştəriyə deyil vətəndaşa xidmət edən və insanlara dəyər verən bir hal kimi qiymətləndirilir ki, bu da vacib bir məsələdir. Ümumi olaraq tədqiqat işində belə nəticəyə gəlmək olar ki, dövlət idarəçiliyi sahəsində meydana gələn dəyişim dövlət xidmətləri ilə bağlı aşağıdakıların baş verməsinə səbəb olmuşdur:

- dövlət xidmətinin baxış tərzində əhəmiyyətli dəyişikliklər olub. İdarəetmə tərəfindən nəzərdə tutulan açıqlıq, iştirak və hesabatlılıq kimi faktlar və xidmət standartlarının təyini bu çərçivədə qiymətləndirilə bilər.
- dövlət xidmətlərinin keyfiyyətinin artırılmasına əhəmiyyət verilməyə başlanmışdır və bunun üçün tədbirlər reallaşdırılır.
- dövlət xidmətlərinin sayında azalma vardır və bunun nəticəsində dövlət xidmətlərinin əhatə dairəsi daralır.
- dövlət xidməti anlayışıda dəyişməyə başlamış, "universal xidmət" konsepsiyasından geniş istifadə olunmağa başlanmışdır.

Bütün bu proseslər isə dövlət xidmətlərinə təsir edir. Bu isə öz növbəsində dövlət xidmətləri strukturunda dəyişiklik yaradır. Əksər ölkələrdə artıq dövlət xidmətləri strukturu vacib və əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalıb. Bu isə özündə dövlət xidməti göstərən orqandan tutmuş, kadrlara kimi geniş prosesləri daxil edir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Altın, A. (2013). "Kamu Hizmeti Anlayışında Değişim" ANEMON, Muş Alparslan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 2, s. 101-118.
2. Çal, S. (2006). "Kamu Hizmeti Kavramı Üzerine Kimi Düşünceler", Prof. Dr. Hüseyin Hatemi'ye Armağan, İstanbul: Vedat Yayıncılık, ss.1829-1906.
3. Genç F. N. ( 2010). "Yeni Kamu Hizmeti Yaklaşımı", Türk İdare Dergisi, Sayı: 466, s.145-179.
4. Paul Spicker.(2009). The nature of a public service, İnternational Journal of Public Administration 32(11) pp 970-991.
5. Claude Didry, Léon Duguit (2005-2015). Ou le service public en action, des articles, 88-89.

# DÖVLƏT QULLUĞUNDA İNNOVASIYA VƏ RƏQƏMSAL İDARƏLƏŞMƏ

**RAUF ZEYNALZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə
Dövlət Sturukturlarında Menecment
raufzeynalzade8@gmail.com
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dövlət qulluğunda innovasiya və rəqəmsal idarələşmə bir ölkənin müstəqil və effektiv bir şəkildə idarə olunması üçün əhəmiyyətli addımların atılması deməkdir. Bu sahədə dövlətlər, texnologiyalardan və innovativ prosseslərdən asan istifadə, vətəndaşların hüquqlarının qorunması və sosial xidmətlərin effektiv idarə edilməsi istiqamətində araşdırmalar aparırlar. Bu məqalədə idarələşmə terminin əsas daşıdığı məna, dünya dövlətlərində innovasiya və müasir rəqəmsal texnologiyaların idarəetmədə necə və hansı səviyyədə tətbiq edildiyi, bu sadalananları tətbiq edilməməsinin dövlət qulluğunda idarəetmədə yaratdığı problemlər və onlardan çıxış yolları haqqında məlumat öz əksini tapmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR; İnnovasiya, idarələşmə, dövlət, texnologiya, Xidmət**
**KEY WORDS; Innovation, management, government, technology, Service**

## GIRIŞ

Dövlətlər üçün innovasiya və rəqəmsal idarələşmə müasir cəmiyyətlərin tələblərinə cavab verərək sürətli dəyişən dünya şəraiti içində müstəqil və konkret bir mövqe əldə etmənin əsasını qoyur. Bu məqalədə, dövlət qulluğunda innovasiyanın və rəqəmsal idarələşmənin əhəmiyyətini və bu sahədə aparılan strateji addımları təhlil edəcəyik. İnformasiya texnologiyalarının geniş tətbiqi və müvafiq layihələr vasitəsilə həyata keçirilən innovativ tədbirlər, bir ölkənin ictimai xidmətlərdən, təhsil sistemindən, sağlamlıq sahəsindən və iqtisadiyyatdan asan və effektiv istifadə etməsini təmin edir. Məqaləmiz, bu müstəqil addımların və dövlətlər arası əməkdaşlığın nəticələrini ətraflı şəkildə təhlil edəcək və dövlətlər üçün innovasiyanın və rəqəmsal inkişafın hansı vəzifələr daşıdığını aydınlaşdıracaq.

## TƏDQIQAT METODU

### İdarələşmə terminin etimalogiyası

1980-1990-cı illərdə dövlət sektorunda islahatların ardından, dövlət idarəçiliyi yanaşmasındakı dəyişiklikləri və dövlətin yeni rolunu izah etmək üçün "Governance" termini geniş istifadə olunmağa başlanmışdır. "Governance" termini adı altında həyata keçirilmiş reformlar, iyerarxiyalı bürokratiyadan daha çox bazar prinsipi ilə işləyən və şəbəkələrdən geniş istifadə edən dövlət xidmətlərinə keçid imkanı yaratmışdır. Beləliklə, "governance" termininin azərbaycanca qarşılığı olan "idarələşmə," dövlətin öözsiyasətini həyata keçirdiyi və idarəetmə modelini təyin etdiyi zaman digər qurum və faktorlardan asılılığını izah edən bir anlayış kimi istifadə olunmağa başlanıldı.[1]

Bu söz köklərinin çox qədim olması və nisbətən az istifadə edilməsinə baxmayaraq , 20 -ci əsrin 30-40-cı illərində "kibernetika" adı altında dəbə gəlmiş və idarəetmə anlamına gələn yeni bir termin kimi bütün dünyaya yayıldı. Eynilə, ümumi etimoloji xüsusiyyətlə sahib "idarələşmə" sözü, uzun illər istifadə dairəsinin çox dar və az olmasına baxmayaraq, yeni semantikada fərd, qurum və təşkilatlar tərəfindən müxtəlif mövzularda geniş istifadə olunmağa başlamışdır. Halbuki "idarələşmə" termini ilkin olaraq hərəkətə, idarəetmə tərzinə, rəhbərliyə və davranışa istinad edirdi və "hökumət" ilə eyni anlama gəlirdi. Buna görə də "idarələşmə" anlayışı ilə kibernetika anlayışının etimoloji inkişaf prossesinin bənzər olduğunu deyə bilərik.[2]

### Dövlət qulluğunda innovasiya və rəqəmsal idarələşmənin əsas prinsipləri

Rəqəmsal idarələşmə və innovasiya, dövlət təşkilatlarının fəaliyyətində daha effektiv və şəffaf prosesləri təmin etmək məqsədi ilə inkişaf etmiş əsas prinsiplərdir. Bu prinsiplər, müstəqil

sektorlardan gələn və dövlətlər tərəfindən müəyyən edilmiş strategiyalarla birləşir. Bu prinsiplər aşağıdakılardır.

- Məlumatın Rəqəmsallaşdırılması:

Rəqəmsal idarələşmə, məlumatın əsasən elektron və rəqəmsal formatlarda saxlanılmasını və idarə edilməsini tələb edir. Bu, kağız əsaslı prosseslərdən imtina edilməsi və məlumatın daha tez və asan paylaşılması anlamına gəlir.

- Texnologiyaların İstifadəsi:

İnnovativ texnologiyaların dövlət orqanları tərəfindən tətbiqi və istifadəsi prosseslərin effektivliyini artırır. Bu, məsələn, bulud hesablama sistemləri və sürətli məlumat işləmə təcrübələrini əhatə edir.

- Rəqəmsal idarələşmə:

Rəqəmsal idarələşmə, məlumatın analitik alətlər və sərvətləşdirilmiş məlumat texnologiyaları vasitəsilə təhlil edilməsini və daha doğru, sürətli qərarların verilməsini təmin edir.

- Əməkdaşlıq və İnformasiya Mübadiləsi:

Rəqəmsal platformalar və dövlət orqanları arasında vətəndaşlara xidmət göstərmək məqsədi ilə əməkdaşlığı təşviq edir və məlumatın effektiv şəkildə mübadiləsinə imkan verir.

- Vətəndaş Təcrübəsini Mənimsəmək:

İnnovasiya və rəqəmsal idarələşmə, vətəndaşlara yaxşı xidmət təmin etmək üçün vətəndaşların təcrübəsini nəzərə alır. İnteraktiv platformalar və vətəndaşların iştirakına imkan verən texnologiyalar bu əməliyyatı gücləndirir.

- Sürətli İcra:

Rəqəmsal idarələşmə, prosseslərin daha tez və effektiv həyata keçirilməsinə imkan verir. Bu, dövlət orqanlarının vətəndaşlara təklif etdiyi xidmətlərin vaxtında və effektiv şəkildə təmin edilməsinə kömək edir. [3]

**Dünya dövlətləri üzrə innovasiya və rəqəmsal idarələşmə səviyyəsi**

Dövlətlər arasında innovasiya və rəqəmsal idarələşməyə keçid prossesi fərqli tərzi və sürətlərdə baş verir. Bir çox müstəqil sektor, bu sahədə müvəffəqiyyət qazanmaq üçün fərqli strategiyalar və tətbiqlər təyin edir. Ən inkişaf etmiş ölkələr, çoxqədimli məlumat infrastrukturları və texnologiya tətbiqləri ilə rəqəmsal idarələşməyə nail olmuşdur. Bu ölkələr, məlumatın elektron şəkildə idarə edilməsi, vətəndaşlar və dövlət orqanları arasında effektiv əməkdaşlığı təmin etmək və xidmətləri yaxşılaşdırmağa nail olmuşlar. İnnovativ addımların atılması yönündə ən son texnologiya tətbiqləri və sosial müstəqil sektorun aktiv iştirakı ilə əksər dövlətlər rəqəmsal dönüşüm prossesinə yatırım edir. Ümumiyyətlə bir çox dövlətlər öz inkişaf yolunu seçir və bu yolda rəqəmsal idarələşməyə keçid prossesi daxilində müxtəlif fəzaları yaşayırlar. Bu sosisal, iqtisadi mühitlərin tələbatlarına və çətinliklərinə əsaslanır. Bütün bu sadalananlar da vətəndaşların daha asan və effektiv xidmət almasına imkan verir. Lakin, bütün dünya ölkələrində bu vəziyyət eyni deyil. Bu səviyyə ölkələr arasında dəyişir və müxtəlif səbəblərə əsaslanır. Ancaq yenə də müəyyən statistika və reytinqlər əsasında, innovasiya və rəqəmsal idarələşmədə daha az nailiyyət qazanmış və daha az tətbiq edilmiş ölkələr olduğu görünür. Müstəqil tədqiqat agentliklərinin və beynəlxalq təşkilatların rəyinə əsasən, məsələn, **Afrika** və **Asiya** bölgəsində yerləşən bir sıra ölkələr daha geridə qalır. İnfrastrukturların inkişaf etməməsi, təhsil və təşkilat kültüründəki çətinliklər, maliyyə çətinlikləri və siyasi stabillik problemləri bu ölkələrin rəqəmsal idarələşməyə nail olmaqda çətinlik çəkməsinə səbəb ola bilir.

Azərbaycanda innovasiya və rəqəmsal idarələşmə sahəsində dövlət tərəfindən sürətli inkişaf istiqamətində ciddi addımlar atılır. Bu sahədə atılan əsas addımlar aşağıdakılardır:

- Dövlət İnformasiya Sistemi:

Dövlət İnformasiya Sistemi, dövlət orqanları arasında məlumatın təhlükəsiz və sürətli paylaşılmasını təmin edir. Elektron imza və şifrələmə texnologiyaları ilə məlumatın müstəqil və təhlükəsiz şəkildə idarə olunmasına imkan verir.

- İnnovasiya və Rəqəmsal İnkişaf Strategiyası:

Azərbaycan "İnnovasiya və Rəqəmsal İnkişaf Üçün Dövlət Proqramı" kimi strateji planlar hazırlayaraq layihələrin və investisiyaların tənzimlənməsi istiqamətində böyük irəliləyişə nail olmağa çalışır. İnnovasiya və rəqəmsal inkübatorlar, müxtəlif layihələrin inkişafına və təşviqinə kömək edir.

- Elektron Xəritələr və Şəhər İdarəetməsi:

Rəqəmsal xəritələr və infrastruktur layihələri, şəhər planlaşdırma və inkişaf sahəsində məlumatın effektiv idarə olunması üçün istifadə olunur. İdarəetmə sistemləri şəhər təşkilatlarına təhlükəsiz və sürətli idarəetmə imkanı verir.

- Texnologiya İnvestisiyaları:

Dövlət, innovativ şirkətlərin inkişafını təşviq etmək məqsədi ilə maliyyə və infrastruktur dəstəyi təmin edir. Texnologiya sahəsində özəl və dövlət təşkilatları arasında təşkil olunmuş tədbirlər və konfranslar, təcrübə mübadiləsi üçün platformalar təşkil edir.

- İnnovasiya mərkəzləri və texnologiya parkları:

İnnovasiya mərkəzləri və texnologiya parklarının yaradılması yeni fikirlərin, yeni texnologiyaların inkişaf etdirilməsi və innovativ layihələrin təşviq edilməsi üçün atılmış bir addımdır.

- Rəqəmsal Təhsil Proqramları:

Təhsil sahəsində rəqəmsal texnologiyalardan faydalanmağa və daha müasir texnologiyaların istifadəsinə yönlənmiş addımdır. Təhsil müəssisələri və universitetlər rəqəmsal təhsil proqramları tətbiq edir. Bu da ölkənin istənilən nöqtəsindən təhsilə əlçatanlığı və şəffaflığı artırır.

Bu addımlar, Azərbaycanın innovasiya və rəqəmsal idarələşmə sahəsində ciddi irəliləyişi əks etdirir. Dövlət tərəfindən dəstəklənən bu tədbirlər, vətəndaşlara daha asan xidmətlər təqdim etməyə, iqtisadiyyatın və texnologiyaların inkişafına və ölkənin ümumilikdə konkretivliyinə nail olmağa çalışır.[4]

**Asan Xidmət Modeli**

Asan xidmət modeli, vətəndaşlara və digər təşkilat strukturlarına dövlət təşkilatları tərəfindən təqdim edilən xidmətlərin effektiv şəkildə və minimal çətinliklə çatdırılması məqsədi ilə tərtib edilmiş bir yanaşmadır. Bu model, vətəndaş təcrübəsini yaxşılaşdırmağa, prossesləri sürətləndirməyə və dövlət orqanlarının effektivliyini artırmağa nail olmağı hədəfləyir. Asan xidmət modelinin əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır.

- İnteqrasiya və Rəqəmsallıq:

Dövlət orqanları, məlumat sistemləri arasında yaxşı inteqrasiya olunmuş və rəqəmsallaşdırılmış bir infrastruktur tətbiq edirlər. Bu, məlumatın sürətli və effektiv şəkildə paylaşılmasına imkan verir.

- Vətəndaş Mənafeləri üçün Təhlükəsizliyin Qorunması:

Asan xidmət modeli, vətəndaşların məlumatının təhlükəsizliyini qoruyan tədbirlərə böyük diqqət ayırır. Güclü təhlükəsizlik protokolları və şifrələmə texnologiyaları ilə məlumatların müdafiəsi təmin edilir.

- Vətəndaş Təcrübəsində İnkişaf:

İntuitiv və istifadəsi asan tətbiqlər və platformalar tərəfindən dəstəklənən vətəndaş portalı və xidmət aplikasiyaları vasitəsilə vətəndaşlar üçün daha asan və əlverişli xidmət təcrübəsi yaradılır.

- Vətəndaşların İştiraki və İnformasiya Təchizatı:

Vətəndaşların xidmətə müstəqil daxil olmağı və məlumat almağı üçün interaktiv və şəffaf platformalar təmin edilir. Həm də, vətəndaşların fikir və təklifləri qəbul edilir.

- Prosseslərin Tənzimlənməsi və Avtomatlaşdırılması:

Prosseslər və tədbirlər, avtomatlaşdırılmış sistemlər və texnologiyalar vasitəsilə sürətləndirilir və tənzimlənir. Bu, təbliğat və icra prosseslərində sərf olunan vaxtı azaldır.

Asan xidmət modeli, vətəndaşların və dövlət orqanlarının effektiv şəkildə əməkdaşlığını təmin edən, sürətli və şəffaf bir rəqəmsal idarələşməyə doğru olan bir addımdır. Ümumilikdə dövlət qulluğunda innovasiya və rəqəmsal idarələşmə, cəmiyyətlərin dəyişən tələbatlarına cavab vermək üçün vacibdir. Həmin sahədə aparılan yeniliklər, dövlətin fəaliyyətlərini daha təşkilatı və müasir etmək üçün katalizator rolunu oynayır.[5]

**1. NƏTICƏ**

Yaşadığımız dünyada texnologiyanın hər keçən gün daha da inkişaf etdiyini və bu dəyişikliklər demək olar ki, bütün dünya ölkələrində yaşayan insanların həyatına birbaşa təsir etdiyini nəzərə alaraq dünya ölkələri bu müasir texnologiyaların tətbiqindən dövlət idarəçiliyində və xidmət sahələrində əsasəndə təhsil və tibb sahələrində geniş istifadə etməyə çalışırlar və müsbət nəticələrini görürlər.

Təklif;

- Müasir texnologiyaların tətbiq edilməsi zəruri olan sahələrin müəyyənləşdirilməsi və əsas diqqətin o istiqamətə yönəldilməsi.

- Ucqar və çətin relyefli ərazilərdə yaşayan insanlar üçün müasir rəqəmsal idarəetmə texnologiyaların tətbiq edilməsi istiqamətində addımlar atılmalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Manaf Bağırzadə, idarələşmə (Governance) deyiminin terminləşdirilməsinin etimaloji və semantik əsasları, Bakı, 2023, 97 səh.
2. Manaf Bağırzadə,. İdarələşmənin etimaloji mahiyyəti və Azərbaycandakı mövcud vəziyyət .Bakı, 2023, səh.1
3. "Dövlət İdarəçilik və Rəqəmsal Dönüşüm: Təcrübələr və İnkişaf Yolunda" səh 3. (Q. Rəhimli. Bakı 2020)
4. "Rəqəmsal İdarəçilik: Dövlət Qulluğunun Yenilikləri və Təhlükəsizliyi" səh 6. (S. Mustafayev. Bakı. 2021)
5. "Vətəndaş-Cəmiyyət Əlaqələrində İnnovasiya: Dövlət Qulluğunda digər bir baxış" (N. Əliyev. Bakı. 2019)

# AZƏRBAYCANIN İTALİYA, YUNANISTAN VƏ DİGƏR CƏNUBİ AVROPA DÖVLƏTLƏRİ İLƏ MÜNASİBƏTLƏRİ

**MƏHƏRRƏM ƏSƏDOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi / Beynəlxəlq münasibətlər və diplomatiya
*mesedov2@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə Azərbaycanın İtaliya, Yunanıstan və digər Cənubi Avropa ölkələri ilə strateji tərəfdaşlıq əlaqələri enerji təhlükəsizliyi obyektivi vasitəsilə araşdırılır və Azərbaycanın Avropanın enerji diversifikasiyası strategiyasında əsas enerji təchizatçısı kimi əhəmiyyəti vurğulanır. Avropa İttifaqının Rusiya qazından asılılığını azaltmaq üçün artan səyləri ilə Azərbaycan enerji mənbələrini və marşrutlarını şaxələndirmək yolu ilə enerji təhlükəsizliyinin artırılmasına yönəlmiş təşəbbüs olan Cənub Qaz Dəhlizində əsas oyunçu kimi çıxış edib. Bu tədqiqat Azərbaycan qazının Cənubi Avropaya nəqli üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən geosiyasi dinamikanın, enerji siyasətlərinin və Trans-Adriatik Boru Kəməri və Trans-Anadolu Boru Kəməri kimi infrastruktur layihələrinin keyfiyyətcə təhlilindən istifadə edir. Təhlil göstərir ki, Azərbaycanın enerji ixracı Cənubi Avropa dövlətlərinin enerji təhlükəsizliyinə töhfə verməklə yanaşı, həm də iqtisadi və siyasi əlaqələri gücləndirərək Azərbaycanın Avropanın enerji təhlükəsizliyi arxitekturasındakı rolunu gücləndirib. Sənəd bu əlaqələrin regional sabitlik, enerji müstəqilliyi və Avropanın geosiyasi mənzərəsi üçün təsirlərini müzakirə edir.

Tədqiqat Azərbaycanın enerji diplomatiyasının strateji nəticələrini araşdırır, enerji resurslarının geosiyasi təsir aləti kimi necə xidmət edə biləcəyini araşdırır. Enerji tərəfdaşlığından əldə edilən qarşılıqlı faydaları, o cümlədən iqtisadi artımı, enerji təchizatının etibarlılığını və siyasi əməkdaşlığı qiymətləndirir. Tədqiqat həmçinin, xüsusilə inkişaf edən qlobal enerji bazarları, bərpa olunan enerji mənbələrinə təkan və enerji təchizatı marşrutlarına təsir göstərə biləcək geosiyasi gərginliklər fonunda Azərbaycan və onun Avropa tərəfdaşları üçün qarşıda duran çağırışlar və imkanları nəzərdən keçirir.

**AÇAR SÖZLƏR: Azərbaycan, Enerji Təhlükəsizliyi, Cənubi Avropa**
**KEYWORDS: Azerbaijan, Energy Security, Southern Europe**

## GİRİŞ

Müasir geosiyasi mənzərədə enerji təhlükəsizliyi bütün dünya ölkələri üçün əsas qayğı kimi ortaya çıxıb. Etibarlı, sərfəli və dayanıqlı enerji mənbələri axtarışı ölkələri enerji portfellərini şaxələndirməyə və strateji beynəlxalq tərəfdaşlıqlar qurmağa vadar edib. Azərbaycan ilə Cənubi Avropa ölkələri, xüsusilə İtaliya və Yunanıstan arasındakı əlaqələr enerji sahəsində əməkdaşlığın mühüm oxu kimi önə çıxır. Məqalə enerji təhlükəsizliyi, geosiyasi sabitlik və iqtisadi inkişaf üçün

təsirlərinə diqqət yetirərək, bu əlaqələrin çoxşaxəli dinamikasını tədqiq etmək məqsədi daşıyır.Zəngin karbohidrogen ehtiyatlarına malik Azərbaycan qlobal miqyasda özünü əsas enerji oyunçusu kimi göstərmişdir. Avropa və Asiyanın kəsişməsində strateji yerləşməsi Azərbaycanın mühüm enerji körpüsü rolunu daha da artırır. Avropa İttifaqının ənənəvi enerji təchizatçılarından asılılığını azaltmaq istəyinin artması, xüsusən də Rusiya qazına alternativ axtarışlar fonunda Azərbaycanı həyat qabiliyyətli və strateji enerji tərəfdaşı kimi ön sıralara çıxarıb.

Cənub Qaz Dəhlizinin vacib komponentləri olan Trans-Adriatik Boru Kəməri (TAP) və Trans-Anadolu Boru Kəməri (TANAP) kimi monumental layihələrin reallaşması ilə yekunlaşıb. Təşəbbüslər Azərbaycanın Avropanın enerji təhlükəsizliyinə verdiyi töhfəni vurğulamaqla yanaşı, həm də Azərbaycan ilə Cənubi Avropa dövlətləri arasında dərinləşən əlaqələri vurğulayır.Azərbaycanın enerji resurslarının Cənubi Avropa üçün strateji əhəmiyyətini, bu əlaqələrin geosiyasi əsaslarını və onların regional eləcədə qlobal enerji təhlükəsizliyi üçün daha geniş təsirlərini araşdıracaq. Tədqiqat vasitəsilə tədqiqat beynəlxalq enerji əməkdaşlığının inkişaf edən mənzərəsi və onun gələcək enerji təhlükəsizliyi və geosiyasi strategiyaları formalaşdırmaq potensialı haqqında anlayışlar təqdim etməyə çalışır.

Azərbaycanın İtaliya, Yunanıstan və digər Cənubi Avropa ölkələri ilə enerji əlaqələrinin enerji təhlükəsizliyi kontekstində araşdırılmasının aktuallığı çoxşaxəli və bir neçə səbəbə görə əhəmiyyətlidir. Mövzu təkcə beynəlxalq enerji diplomatiyasının incəliklərini işıqlandırmır, həm də geosiyasi sabitlik, iqtisadi inkişaf və ekoloji davamlılıq üçün daha geniş təsirlərə işıq salır.

***Cədvəl 1.*** *Azərbaycanın İtaliya, Yunanıstan və Avropa İttifaqı ilə Enerji Münasibətləri: 2020-2022-ci illər üzrə əsas göstəricilər*

| Göstərici | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Azərbaycanın Təbii Qaz İstehsalı (milyard kub metr) | 38.0 | 40.0 | 42.0 |
| Azərbaycanın İtaliyaya Qaz İxracı (milyard kub metr) | 8.4 | 10.0 | 12.0 |
| Azərbaycanın Yunanıstana Qaz İxracı (milyard kub metr) | 1.2 | 1.5 | 1.8 |
| Avropa İttifaqının Təbii Qaz İdxal Asılılığı (%) | 55.0 | 57.0 | 59.0 |
| Azərbaycan Qazının Avropa İttifaqı İdxalında Payı (%) | 4.5 | 5.0 | 5.5 |
| Enerji İnfrastrukturu Layihələrinə İnvestisiya (milyard ABŞ dolları) | 12.0 | 15.0 | 18.0 |
| Avropa İttifaqının 2030-cu ilə Qədər Yenilənən Enerji İstehlakının Artımı (%) | 33.0 | 35.0 | 40.0 |

***Mənbə:*** *https://president.az/az/articles/view/56689*

Cədvəl 1-dəki rəqəmlər, Azərbaycan təbii qazının Avropa İttifaqının enerji mənbələrini şaxələndirməkdə, idxal asılılığını azaltmaqda və Cənubi Avropaya Azərbaycan qazını daşımaq üçün kritik olan enerji infrastrukturu layihələrinə gedən investisiyaların artmasında artan əhəmiyyətini göstərir. Eyni zamanda, Avropa İttifaqının yenilənən enerji istehlakını artırma öhdəliyini əks etdirərək, enerji təhlükəsizliyinə fosil yanacaqlarla yanaşı yenilənə bilən mənbələri də əhatə edən balanslaşdırılmış yanaşmanı göstərir [1, s.52].




**Şəkil 1.** Trans-Adriatik Qaz Boru Kəməri (TAP)

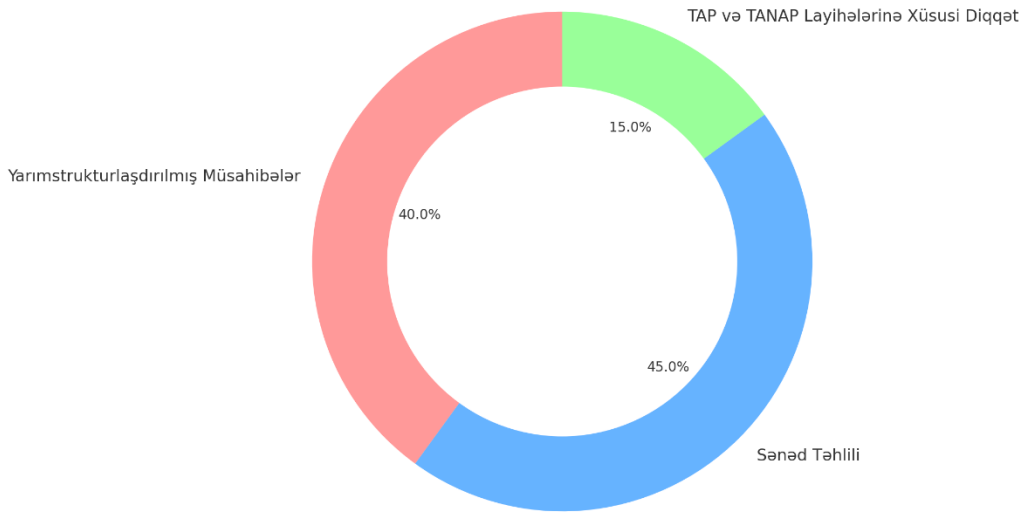
Avropanın enerji xəritəsinin zənginləşdirilməsinə mühüm töhfələr verən Trans-Adriatik Qaz Boru Kəmərinin (TAP) istismara verilməsindən 3 ildən biraz artıq zaman ötür. Xəzər regionu ilə Avropa

qitəsi arasında vacib enerji körpüsü rolunu oynayan Cənub Qaz Dəhlizinin sonuncu seqmenti olan TAP kəməri ötən müddətdə Azərbaycanın Avropa İttifaqının mötəbər enerji tərəfdaşına çevirib.

Xatırladaq ki, Trans-Adriatik Qaz Boru Kəmərinin tikintisi 2020-ci ilin oktyabrında başa çatıb. Kəmərin ümumi uzunluğu 878 kilometr təşkil edir ki, bunun da 550 kilometri Yunanıstanın şimal hissəsindən, 215 kilometri Albaniya ərazisindən, 105 kilometri Adriatik dənizinin dibi ilə, 8 kilometri isə İtaliya ərazisindən keçir [2, s.78].

Qlobal enerji təhlükəsizliyi və geosiyasi manevrlərin daha geniş təsviri çərçivəsində Azərbaycanın Cənubi Avropa ölkələri ilə enerji əlaqələrinin strateji əhəmiyyətini daha da kontekstləşdirir. Avropa İttifaqı enerjinin şaxələndirilməsi və dayanıqlılığı üçün səy göstərdikcə, Aİ üzvü olmayan enerji tərəfdaşlarının əhəmiyyəti getdikcə daha qabarıq şəkildə ifadə olunur. Böyük təbii qaz ehtiyatları və geosiyasi mövqeyi ilə Azərbaycan təkcə təchizatçı kimi deyil, həm də Avropanın enerji təhlükəsizliyi strategiyasının memarlığında təməl daşı kimi çıxış edir.Azərbaycan və Cənubi Avropa ölkələri arasında tərəfdaşlıq etibarlı enerji mənbələrinin axtarışının davamlılıq və ekoloji məsuliyyətə təcili ehtiyacla birləşdiyi qlobal enerji bazarlarında dəyişən dinamikanın simvoludur. Cənub Qaz Dəhlizinin inkişafı qarşılıqlı enerji təhlükəsizliyi məqsədlərinə nail olmaq üçün qitələri və mədəniyyətləri birləşdirən, müasir enerji siyasətini müəyyən edən əməkdaşlıq ruhunun sübutudur. Mövcud dəhliz nəinki Avropanın enerji təchizatı müxtəlifliyini artırır, həm də Azərbaycanın qlobal enerji təchizatı zəncirlərində əsas rolunu vurğulayaraq Xəzər regionuna doğru strateji dönmə deməkdir.

***Qrafik 1.*** *Enerji Araşdırmasında İstifadə Olunan Üsulların Payı*




***Mənbə:****https://azertag.az/xeber/azerbaycan_zengin_potensiali_ile_avropanin_enerji_tehlukesizliyinin_temin_olunmasinda_muhum_rol_oynayir-247207*

Qrafik 1-də.Enerji tədqiqatında istifadə edilən keyfiyyətli üsulların payıgöstərilir. Bu qrafik, müsahibələr, sənəd təhlili və TAP və TANAP layihələrinə xüsusi diqqət kimi üç əsas metodoloji komponentin araşdırmada neçə faiz təşkil etdiyini göstərir:

1. Yarımstrukturlaşdırılmış Müsahibələr: 40%;
2. Sənəd Təhlili: 45%;
3. TAP və TANAP Layihələrinə Xüsusi Diqqət: 15%.

Bu paylar, araşdırmada müxtəlif metodların əhəmiyyətini və araşdırmaq istədiyimiz mövzu üçün hər birinin necə tətbiq edildiyini göstərir [3, s.44].

Tədqiqat beynəlxalq enerji əməkdaşlığını xarakterizə edən mürəkkəblik qatlarını üzə çıxarmaq məqsədi daşıyır. İqlim dəyişikliyi, texnoloji yeniliklər və dəyişən geosiyasi ittifaqlar kimi qlobal çağırışlar qarşısında bu enerji əlaqələrinin gələcək trayektoriyasının müzakirəsi üçün zəmin yaradır. Dünya daha davamlı və bərpa olunan enerji paradiqmasına doğru irəlilədikcə, təbii qazın rolu və Azərbaycan kimi qaz ixrac edən ölkələrin strategiyaları yenidən qiymətləndirilməlidir. Məqalə Azərbaycanın enerji diplomatiyasının arxasında duran strateji hesablamalara və Cənubi Avropanın

enerji təhlükəsizliyinə təsirlərinə hərtərəfli baxış təqdim edərək bu mövzuları araşdırmağa çalışır.Tədqiqat qlobal enerji landşaftını müəyyən edən mürəkkəb münasibətlər şəbəkəsinin daha dərindən dərk edilməsinə töhfə vermək, xalqların getdikcə bir-biri ilə əlaqəli və dəyişkən bir şəraitdə enerji təhlükəsizliyi axtarışının təqdim etdiyi çağırışlar və imkanları necə idarə edə biləcəyinə dair perspektivlər təklif etmək məqsədi daşıyır.

Avropa İttifaqının bir çox ölkələri ilə çox sıx münasibətlər qurmuşuq. Məşvərət Şurası formatının yaradılmasının əsas məqsədi əlaqələndirmə ilə bağlı idi. Azərbaycan, Gürcüstan, Türkiyə, Yunanıstan, Bolqarıstan, Albaniya, İtaliya. həmçinin, Xorvatiya və Monteneqro nümayəndələri bu görüşdə iştirak edirlər. Bu, onu göstərir ki, "Cənub" qaz dəhlizi daha da genişlənəcək. Azərbaycanın qaz ehtiyatları və potensial əlavə ehtiyatlar, tikintisini planlaşdırdığımız infrastruktur bizə təbii sərvətlərimizi bir çox ölkələrə çatdırmaq imkanı yaradacaq [4, s.65].

**TƏDQIQAT METODU**

**Geosiyasi Sabitlik və Enerji Müstəqilliyi**: Enerji təhlükəsizliyinin mahiyyət etibarı ilə milli təhlükəsizliklə əlaqəli olduğu bir dövrdə Azərbaycanın Cənubi Avropaya enerji ixracının dinamikasını başa düşmək xalqların vahid enerji mənbələrindən, xüsusən də siyasi cəhətdən qeyri-sabit regionlardan asılılığını necə azalda biləcəyinə dair fikirlər verir. Geosiyasi sabitliyi gücləndirmək üçün enerji mənbələrinin şaxələndirilməsinin strateji əhəmiyyətini şişirtmək olmaz ki, bu da həm siyasətçilər, həm də enerji strateqləri üçün bu mövzunu kritik edir.

**İqtisadi İnkişaf və Regional Əməkdaşlıq**: Azərbaycanın İtaliya və Yunanıstan kimi ölkələrlə enerji tərəfdaşlığı təkcə enerji ilə bağlı deyil. Onların regional əməkdaşlığı və inkişafı təşviq edən daha geniş iqtisadi təsirləri var. Əməkdaşlıqlar iş yerlərinin yaradılmasına, texnoloji innovasiyalara və təkmilləşdirilmiş infrastruktura gətirib çıxara bilər və regionun ümumi iqtisadi rifahına töhfə verə bilər. Əlaqələrin təhlili enerjinin iqtisadi inkişaf və regional inteqrasiya üçün katalizator kimi rolunu vurğulamağa kömək edir.

***Cədvəl 2.*** *Azərbaycanın İtaliya, Yunanıstan və Cənubi Avropa Ölkələri ilə Enerji Əlaqələrinin Aktuallığı*

| **Aspekt** | **Aktuallıq** |
|---|---|
| Geosiyasi Sabitlik və Enerji Müstəqilliyi | Tək mənbələrə asılılığı azaldır və geosiyasi sabitliyi gücləndirir. |
| İqtisadi İnkişaf və Regional Əməkdaşlıq | İş yaratma və texnoloji yenilik vasitəsilə iqtisadi rifahı və regional inteqrasiyanı təşviq edir. |
| Davamlı Enerjiyə Keçid | Cari enerji ehtiyaclarını ekoloji davamlılıq məqsədləri ilə balanslaşdırır. |
| Enerji İnfrastrukturunda Yenilik | Texnoloji nailiyyətləri nümayiş etdirir və gələcək enerji infrastrukturunun inkişafı üçün dərslər təqdim edir. |
| Beynəlxalq Münasibətlər və Enerji Diplomatiyası | Enerji vasitəsilə diplomatiya və əməkdaşlıq üçün beynəlxalq ittifaqları və siyasətləri formalaşdırır. |
| Qlobal Enerji Bazarı Dinamikalarına Cavab | Qlobal enerji təchizatının mürəkkəbliyini idarə edir, bazar tələbləri və geosiyasi landşaftlardakı dəyişikliklərə uyğunlaşır. |

***Mənbə:*** *https://www.eeas.europa.eu/azerbaijan/avropa-ittifaqi-v-azrbaycan_az?s=217*

Cədvəl 2-i, Azərbaycanın enerji münasibətlərinin geosiyasi sabitlik, iqtisadi inkişaf, davamlılıq, yenilik, beynəlxalq münasibətlər və qlobal bazar dinamikaları kimi kritik sahələrdə necə əhəmiyyətli olduğunu vurğulayır [5, s.73].

**Davamlı Enerjiyə Keçid**: Qlobal birlik iqlim dəyişikliyi problemləri ilə üzləşdikcə, daha davamlı və bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid vacib olur. Daha dayanıqlı enerji qarışığı istiqamətində "körpü yanacağı" hesab edilən təbii qazın təchizatında Azərbaycanın rolu cari enerji ehtiyaclarının ekoloji dayanıqlılıq məqsədləri ilə balanslaşdırılmasının mürəkkəbliyini vurğulayır. Mövzunun aktuallığı ənənəvi enerji ixrac edən ölkələrin qlobal enerji keçidinə necə uyğunlaşa və töhfə verə biləcəyinə dair diskursa aiddir.

"Cənub Qaz Dəhlizi: Əlverişli, sabit və təhlükəsiz təbii qaz təchizatının genişləndirilməsi" və "Yaşıl enerji: Xəzər dənizinin külək enerjisinin Avropa enerji bazarlarına çatdırılması" [6, s.49].

**Enerji İnfrastrukturunda İnnovasiya**: Trans-Adriatik Boru Kəməri (TAP) və Trans-Anadolu Boru Kəməri (TANAP) kimi böyük layihələrin inkişafı müasir enerji infrastrukturunun yaradılmasında

texnoloji və logistik nailiyyətləri nümayiş etdirir. Layihələrin çətinliklərini və uğurlarını başa düşmək enerji təchizatının təmin edilməsində innovasiyaların vacibliyini vurğulayaraq, bütün dünyada gələcək enerji infrastrukturunun inkişafı üçün dəyərli dərslər verir.



**Şəkil 2.** Cənub Qaz layihəsi

Hazırda "Şahdəniz" konsorsiumu qaz satışı üzrə İtaliya və Yunanıstanda bir sıra şirkətlərlə kimi tanınıb. Bundan sonra doğma diyarımızın şöhrəti həm də qaz ixracatçısı kimi məşhurlaşacaq şərtlərini razılaşdırmışdır. Bundan əlavə, Bolqarıstanda da satışı həyata keçirmək üçün danışıqlar aparılmışdır. Gələcəkdə TAP-dan ayrılan qaz xətləri Azərbaycanın qaz ixracını daha da şaxələndirəcək [7, s.32].

***Cədvəl 3.*** *Azərbaycanın Cənubi Avropa Ölkələri ilə Enerji Əlaqələrinin Strateji Əhəmiyyəti*

| **Aspekt** | **Açıqlama** |
|---|---|
| Avropa İttifaqının Enerji Şaxələndirilməsi və Dayanıqlılığı | Avropa İttifaqı enerji mənbələrinin şaxələndirilməsi və dayanıqlı enerji təchizatının təmin edilməsi üçün səylərini artırır. |
| Aİ üzvü Olmayan Enerji Tərəfdaşlarının Əhəmiyyəti | Aİ üzvü olmayan ölkələr, xüsusilə təbii qaz ehtiyatlarına malik olanlar, Avropa'nın enerji təhlükəsizliyi üçün getdikcə daha çox önəm kazanır. |
| Azərbaycanın Strateji Mövqeyi və Təchizatçı Rolu | Azərbaycan, böyük təbii qaz ehtiyatları və geosiyasi mövqeyi ilə, Avropanın enerji təhlükəsizliyi strategiyasında mühüm bir yer tutur. |
| Cənub Qaz Dəhlizinin İnkişafı və Qitələrarası Əməkdaşlıq | Cənub Qaz Dəhlizi, Avropa və Azərbaycan arasında enerji təhlükəsizliyini təmin etmək üçün qitələr və mədəniyyətlər arası əməkdaşlıq ruhunu gücləndirir. |
| Avropanın Enerji Təchizatı Müxtəlifliyi və Xəzər Regionunun Strateji Əhəmiyyəti | Cənub Qaz Dəhlizi, Avropanın enerji təchizatı müxtəlifliyini artırır və Xəzər regionunun enerji təchizatı zəncirlərindəki strateji önəmini vurğulayır. |

***Mənbə:*** *https://president.az/az/archive*

Cədvəl, qlobal enerji təhlükəsizliyi və geosiyasi manevrlərin daha geniş təsviri çərçivəsində Azərbaycanın Cənubi Avropa ölkələri ilə olan enerji əlaqələrinin strateji əhəmiyyətini vurgulayır [8, s.98].

**Beynəlxalq Münasibətlər və Enerji Diplomatiyası:** Enerji resursları beynəlxalq münasibətlərin mühüm elementidir, diplomatiya, əməkdaşlıq və bəzən mübahisələr üçün alət kimi xidmət edir. Azərbaycanın Cənubi Avropa ölkələri ilə enerji əlaqələrinin tədqiqi enerji diplomatiyasının necə aparıldığı və bunun ikitərəfli və çoxtərəfli münasibətlərin möhkəmlənməsinə necə gətirib çıxara biləcəyinə bir pəncərə təqdim edir. Bu aspekt enerjinin beynəlxalq ittifaqların və siyasətlərin formalaşmasında mühüm rol oynadığı müasir bir-biri ilə əlaqəli dünyada xüsusilə aktualdır.

**Qlobal enerji bazarının dinamikasına cavab**: Qlobal enerji bazarı texnoloji irəliləyişlər, bazar tələbləri və geosiyasi dəyişikliklər kimi amillərin təsiri altında daim inkişaf edir. Azərbaycanın Cənubi Avropa ölkələri ilə əməkdaşlığı qlobal enerji bazarlarında daha geniş tendensiyaları, o cümlədən daha şaxələndirilmiş və təhlükəsiz enerji mənbələrinə keçidi əks etdirir. Mövzunun təhlili sabit və təhlükəsiz enerji təchizatını təmin etmək üçün ölkələrin qlobal enerji landşaftının mürəkkəbliklərini necə idarə edə biləcəyi barədə fikirlər verir.

Mövzunun aktuallığı onun enerji təhlükəsizliyi, geosiyasi strategiya, iqtisadi inkişaf və ekoloji davamlılıq arasındakı kəsişmələri hərtərəfli başa düşmək bacarığındadır. Beləliklə, o, alimlər, siyasətçilər, sənaye mütəxəssisləri və qlobal enerji dinamikasının gələcəyi ilə maraqlanan hər kəs üçün əvəzolunmaz perspektivlər təklif edir [9, s.78].

**NƏTİCƏ**

Tədqiqat enerji təhlükəsizliyinin inkişaf edən geosiyasi mənzərəsi fonunda İtaliya və Yunanıstana xüsusi diqqət yetirməklə Azərbaycan və Cənubi Avropa ölkələri arasında çoxşaxəli enerji

münasibətlərini tənqidi şəkildə araşdırıb. Qarışıq metodlar yanaşmasından istifadə edən dərin təhlil vasitəsilə biz Trans-Adriatik Boru Kəməri (TAP) və Trans-Anadolu Boru Kəməri (TANAP) kimi mühüm infrastruktur layihələri ilə vurğulanan bu tərəfdaşlıqların mürəkkəbliklərini və strateji əsaslarını aşkar etdik.Nəticələrimiz göstərir ki, Azərbaycan enerji təchizatının şaxələndirilməsinə və regional enerji təhlükəsizliyinin artırılmasına töhfə verən Cənubi Avropa üçün əsas enerji tərəfdaşı kimi çıxış edib. Cənub Qaz Dəhlizinin uğurla həyata keçirilməsi enerji asılılığı və geosiyasi zəiflik problemlərinin həllində beynəlxalq əməkdaşlığın potensialına sübutdur. Bu dəhliz Azərbaycan qazının Avropa bazarlarına nəqlini asanlaşdırmaqla yanaşı, həm də infrastruktur layihələrinin müxtəlif geosiyasi qurumlar arasında körpü rolunu oynadığı enerji diplomatiyasının yeni dövrünü simvollaşdırır.

Enerji əlaqələrinin iqtisadi, geosiyasi və ekoloji təsirləri dərindir. İqtisadi baxımdan Azərbaycan qazının axını Cənubi Avropa ölkələrini daha çoxşaxəli enerji portfeli ilə təmin edib, qiymətləri potensial olaraq sabitləşdirib və enerjinin etibarlı təchizatını təmin edib. Geosiyasi baxımdan bu tərəfdaşlıqlar Azərbaycanla Aİ arasında əlaqələri gücləndirərək, Azərbaycanı Avropanın enerji strategiyasında əsas oyunçu kimi yerləşdirir və regionun ənənəvi enerji təchizatçılarından asılılığını azaltmaq səylərinə töhfə verir. Ekoloji baxımdan, təbii qaza diqqət daha təmiz enerji mənbələrinə doğru keçidi təmsil etsə də, tədqiqat qlobal iqlim məqsədlərinə uyğun olaraq davamlı və bərpa olunan enerji mənbələrini prioritetləşdirən balanslaşdırılmış yanaşmaya davamlı ehtiyacı qəbul edir. Tədqiqat bu enerji tərəfdaşlıqlarına xas olan çətinlikləri və məhdudiyyətləri də tanıyır. Geosiyasi gərginliklər, transmilli infrastruktur layihələrinin mürəkkəbliyi və ekoloji davamlılıq imperativi diqqətli naviqasiya tələb edən davamlı problemlər yaradır. Bundan əlavə, sürətli texnoloji irəliləyişlər və bərpa olunan enerji mənbələrinin artan həyat qabiliyyəti ilə xarakterizə olunan qlobal enerji bazarının dinamik xarakteri davamlı uyğunlaşma və innovasiya tələb edir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Enerji Xartiyası Katibliyi. (2020). Enerji İnvestisiya Riskinin Qiymətləndirilməsi 2020. Enerji Xartiyası.

2. Avropa Komissiyası. (2021). Avropa Yaşıl Müqavilə. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

3. Giacomello, B. və Tartir, A. (Red.). (2019). Böyük Yaxın Şərqdə Geosiyasət və Enerji Təhlükəsizliyi: Resursdan Asılılıqdan Əməkdaşlıq və İnkişafa. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11766-5

4. Beynəlxalq Enerji Agentliyi. (2022). World Energy Outlook 2022. IEA Nəşrləri. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022

5. Karbuz, S. (2018). Cənub Qaz Dəhlizi və onun cənub-şərqi Avropa üçün əhəmiyyəti. Enerji Siyasəti, 117, 149-156.

6. Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi. (2019). Cənub Qaz Dəhlizi.

7. Sartori, N. (2017). Avropa İttifaqı və onun Şərq Tərəfdaşları: Enerji Ehtiyacları və Gələcək Perspektivlər. Istituto Affari Internazionali.

8. Tagliapietra, S. (2020). Qlobal enerji keçidinin geosiyasəti. Springer Təbiəti.

9. Yorucu, V., & Mehmet, O. (2018). Azərbaycanın geosiyasəti və onun Avropada enerji təhlükəsizliyinə təsiri. Balkan və Yaxın Şərq Araşdırmaları Jurnalı, 20(5), 465-479.

# ƏMƏK MİQRASİYASININ MƏŞĞULLUĞA VƏ ƏMƏK HAQQINA TƏSİRİNİN TƏDQİQİ

**FƏDAİ MƏRDANLI**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Doktorant/Ümumi iqtisadiyyat
*fadaimardanli@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə əmək miqrasiyasının məşğulluq və əmək haqqına təsirini araşdırmaq üçün müxtəlif statistik məlumatlardan istifadə edilmişdir. Bu araşdırma miqrasiyanın həm miqrantları qəbul edən, həm də göndərən ölkələrin sosial və iqtisadi vəziyyətlərinə təsirini araşdırır. Bu tədqiqatın aktuallığı qlobal iqtisadiyyatda miqrasiya proseslərinin əhəmiyyətinin artması və bunun nəticəsində əmək bazarlarına təsirləri ilə əsaslandırılır. Miqrasiyanın sosial strukturlara və iqtisadi inkişafa mürəkkəb təsirləri bu sahədə geniş araşdırma tələb edir. Əmək miqrasiyasının əmək haqqı və məşğulluğa təsirini anlamaq və bu təsirlərin qlobal iqtisadiyyatda necə dəyişdiyini müəyyən etmək bu tədqiqatın məqsədidir. Bu, miqrasiya siyasətinin işlənib hazırlanmasında məntiqi düşünmə üçün mühüm zəmin yaradır. Elmi yeniliyi miqrasiya siyasətinin iqtisadi inkişafa potensial təsirlərinin qiymətləndirilməsini və miqrasiyanın əmək bazarına təsirinin mürəkkəb dinamikasının hərtərəfli araşdırılmasını təmin edir. Tədqiqat miqrasiyanın iqtisadiyyatın tərəqqisinə əlverişli və əlverişsiz təsirləri arasında dəqiq tarazlığı müəyyən etməyə hədəflənib. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti həm göndərən, həm də qəbul edən ölkələrdə miqrasiya siyasətinin təkmilləşdirilməsinə yönəlmiş tövsiyələrin verilməsidir. O, miqrasiyanın müsbət iqtisadi və sosial nəticələrinin optimallaşdırılması və hər hansı potensial mənfi təsirlərin minimuma endirilməsi ilə bağlı tövsiyələr təklif edir. Bu işin üstünlüklərindən biri onun geniş məlumat bazasının olması və müxtəlif xalqların təcrübələri əsasında qurulmasıdır. Bununla da tədqiqat nəticələrinin geniş tətbiqi imkanları yaranır. Nəticə etibarilə, bu tədqiqat əmək miqrasiyasının sosial və iqtisadi dinamikadakı dərin təsirlərini dərk etmək üçün əvəzsiz mənbə rolunu oynayır.

**AÇAR SÖZLƏR: əmək miqrasiyası, əmək haqqı, məşğulluq.**
**KEYWORDS: labor migration, wages, employment**

## GİRİŞ

Əmək miqrasiyası iş axtaran şəxslərin bir dövlətdən digərinə köçməsi hadisəsini ifadə edir. İqtisadi və sosial baxımdan bu proses həm göndərən, həm də qəbul edən ölkələr üçün əhəmiyyətli nəticələrə malikdir. Əmək miqrasiyasının məşğulluğa və əmək haqqına təsiri əhəmiyyətli bir araşdırma sahəsidir. Qəbul edən ölkələrdə miqrasiya adətən işçi qüvvəsinin genişlənməsi ilə nəticələnir ki, bu da zaman-zaman daxili əmək haqqına aşağı sala bilər. Bununla belə, tərk edilən ölkələrin nöqteyi-nəzərindən miqrasiya əmək bazarındakı gərginliyi azalda bilər və pul köçürmələri vasitəsilə iqtisadiyyata müsbət töhfə verə bilər. Beynəlxalq əmək bazarlarının genişlənməsini və qloballaşma amilini nəzərə alaraq, mövzu daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Əhalinin yerdəyişməsi, iqtisadi inkişaf və sosial rifah bütün fərdləri xaricdə iş axtarmağa həvəsləndirir. Göndərən və qəbul edən dövlətlərin həm iqtisadiyyatları, həm də sosial strukturları bundan ciddi şəkildə təsirlənir. Beləliklə, əmək miqrasiyasının məşğulluğa və əmək haqqına təsirinin araşdırılması həm siyasətçilər, həm də iqtisadçılar üçün çox vacibdir. Bu tədqiqatlar miqrasiya siyasətinə təsir etmək, sosial rifahı qorumaq və işçi qüvvəsinin inteqrasiyasını asanlaşdırmaq baxımından əhəmiyyətli dəyərə malikdir.

Əmək miqrasiyasının əmək haqqı və məşğulluğa təsiri inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə müzakirə olunur. Bu, qlobal işçi mobilliyi ilə əlaqədardır. Bu tədqiqat mənbə və qəbul edən ölkələrdə miqrasiyanın əmək bazarına təsirlərini başa düşmək və siyasət həllərini hazırlamaq üçün çox vacibdir. Tədqiqatlara görə əmək miqrasiyası əmək haqqı və məşğulluq üzərində kompleks müsbət və mənfi nəticələrə malikdir. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdən inkişaf etmiş ölkələrə əmək miqrasiyası mənbə ölkələrində əmək təklifini azalda və maaşları artıra bilər. Ev sahibi olan ölkələrdə isə bu, xüsusi sektorlarda işçi qüvvəsini və əmək haqqı təzyiqlərini artıra bilər.

Əmək miqrasiyasının dünya miqyasında iqtisadi təsiri, əməkçi miqrantların qazancı və məşğulluğu, miqrasiyanın qəbul edən və göndərən ölkələrə iqtisadi və sosial təsirləri öyrənilmişdir. Miqrasiyanın mürəkkəb dinamikası statistik təhlil və iqtisadi analiz metodlarından istifadə etməklə araşdırılmışdır. Miqrant işçilər ev sahibi ölkələrdəki boşluqları doldurur və iqtisadiyyatları artırır, lakin onlar həm də maaş və vəzifələr uğrunda yerli işçilərlə rəqabət aparırlar. Əmək miqrasiyası əmək haqqı və məşğulluq üzərində mürəkkəb və kontekstdən asılı nəticələrə malikdir. Bu tədqiqat miqrasiyanın iqtisadi və sosial nəticələrini anlamağa və uğurlu miqrasiya siyasətinin yaradılmasına kömək edəcək.

Məqalə əmək miqrasiyasının mahiyyəti haqqında informasiyanın nəzərdən keçirilməsi ilə başlayır və bu miqrasiyanın iqtisadi balansa təsiri haqqında araşdırmaların tədqiqi ilə davam edir. Sonrakı bölmələrdə artıq müxtəlif araşdırmalara və statistik məlumatların təhlilinə yer verilmişdir. Məqalənin son bölməsində araşdırılan məlumatlar haqqında nəticələrə qısa icmal verilir və tədqiqat üzrə müəyyən təkliflər irəli sürülmüşdür.

**TƏDQIQAT METODU**

Əmək miqrasiyasının qazanc və məşğulluğa nə dərəcədə təsir etdiyini araşdırmaq üçün keyfiyyət və kəmiyyət tədqiqat metodlarının kombinasiyasını tətbiq etmək mümkündür. Bu təsirlərin əmək bazarına təsirini təhlil etməklə yanaşı, tədqiqatın əsas məqsədi miqrasiya hadisəsinin həm mənşə, həm də təyinat ölkələrində biznes mühitinə gətirdiyi nəticələrin anlaşılmasıdır. Mövzu ilə bağlı mövcud ədəbiyyatın, tədqiqatların və məqalələrin araşdırılması tədqiqat prosesində ilk addımdır. O, mövzunun xülasəsini təqdim edir və tədqiqatın keçəcəyi yolun müəyyən edilməsi prosesinə töhfə verir.

Əhalinin miqrasiyası çoxəsrlik və mürəkkəb sosial hadisədir və müxtəlif regionların və ölkələrin sosial-iqtisadi inkişaf səviyyələri ilə yanaşı, siyasi və mənəvi amillərlə də sıx bağlıdır. Miqrasiya hələ ibtidai icma dövrlərindən başlayaraq yaranmışdır. Təbii mühitdən asılı olaraq, dünyada ilk miqrasiya prosesləri ibtidai cəmiyyətlər dövründə baş vermişdir. Bəşəriyyətin bütün sosial-iqtisadi inkişafı boyunca miqrasiya ən erkən icmalardan kapitalizm və sosializmin ən yeni sistemlərinə qədər davam edən sabit olmuşdur. İnsanlar daha yaxşı və daha firavan yaşamaq üçün bir ölkədən digərinə köç etmişlər ki, bu da qədim zamanlardan miqrasiya üçün əsas motiv olmuşdur.

Müharibələrin, milli, irqi və regional münaqişələrin, fövqəladə halların və təbii fəlakətlərin gətirdiyi çətinliklər, habelə iqtisadi və sosial-mədəni həyatın beynəlmiləlləşməsi və beynəlxalq miqrasiyanın keyfiyyətcə transformasiyası ilə birlikdə əhalinin kütləvi miqrasiyası artmışdır. XXI əsrdə siyasi və iqtisadi münasibətlərdə buna öz təsirini göstərməkdədir. Belə ki, sürətli qloballaşmanın açdığı yeni dövr yeni dünya düzəninin yaratdığı obyektiv reallıqlar fonunda miqrasiya ilə bağlı bütün dünya ölkələri və cəmiyyətləri üçün həm yeni perspektivlər, həm də çağırışlar təqdim etdi. Miqrasiya bu nöqtədə faktiki olaraq qəbul edilmiş həyat tərzidir. Miqrasiya, ənənəvi olaraq başa düşüldüyü kimi, fərdlərin bir dövlətdən digərinə davamlı və ya uzunmüddətli yerdəyişməsi ilə mahiyyətcə eynidir (Sadıqova, 2022).

Əmək miqrasiyası ənənəvi olaraq inkişaf proseslərinin əsas komponenti və struktur transformasiyası və uzunmüddətli iqtisadi artımla bağlı nəzəriyyələrin təməl daşı olmuşdur. İşçi qüvvəsinin səmərəli şəkildə yenidən bölüşdürülməsini asanlaşdırmaqla əmək miqrasiyası işçilərə müxtəlif sektorlarda və regionlarda təkmilləşdirilmiş imkanlardan istifadə etmək imkanı verməklə əmək haqqını və məhsuldarlığı artırır. Buna görə də miqrasiya həm ailənin rifahına, həm də iqtisadi inkişafa təsir edən mühüm amil kimi meydana çıxmışdır.

Miqrasiyanın uzunmüddətli perspektivdə verə biləcəyi iqtisadi üstünlüklərə baxmayaraq, yerli əhali miqrasiyanın onların işçi qüvvəsini sıxışdıracağından, əmək haqlarını azaldacağından və işsizliyi artıracağından qorxduğu üçün tez-tez miqrantları qəbul edən tərəfdə düşmənçiliklə qarşılanır. Miqrasiya qlobal miqyasda, eləcə də millətlər daxilində ardıcıl olaraq mübahisələrə səbəb olmuşdur. Qlobal miqyasda immiqrasiyadan çəkinmə ABŞ və Böyük Britaniya kimi inkişaf etmiş ölkələrin sərt immiqrasiya siyasətində öz əksini tapır.

Bənzər bir şəkildə, bəzi inkişaf etməkdə olan ölkələr miqrantların bölgələr arasında hərəkətinə nəzarət etmək üçün ciddi hüquqi siyasətlər həyata keçirirlər. Çində bütün sakinlərin mənşə yerlərində rəsmi qeydiyyatdan keçməsini tələb edən hukou qeydiyyat sistemi belə tədbirlərdən biridir. Beləliklə, qeydiyyatdan keçmiş sakinlərə qanunla qorunan mənzil və əlavə şəraitə çıxış imkanı verilir. Eyni zamanda, o, müxtəlif coğrafi ərazilər üzrə işçi qüvvəsinin hərəkətinə məhdudiyyətlər qoyur.

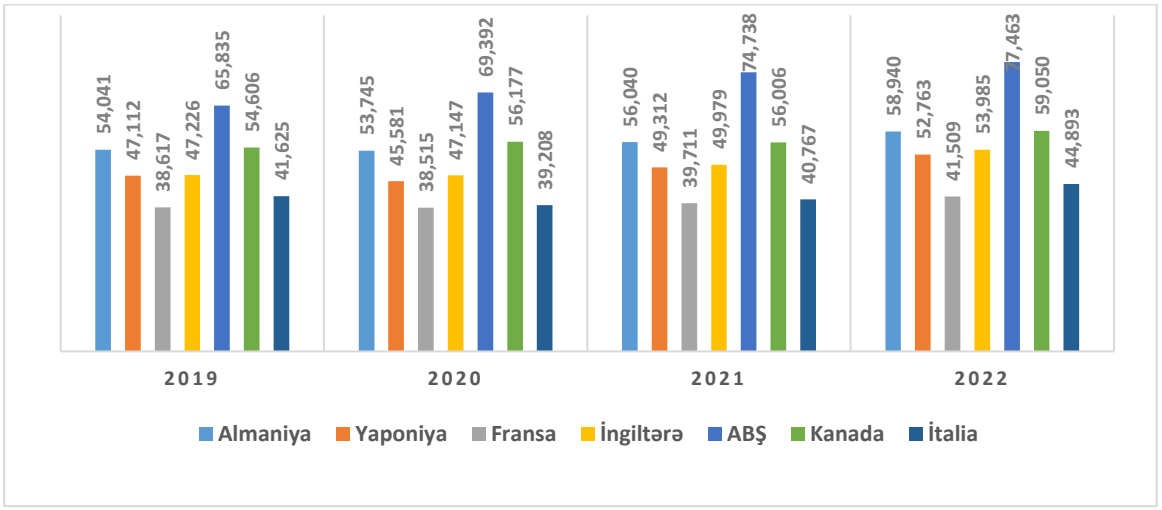
Hindistanda, Hindistan Konstitusiyasının 19-cu maddəsində qeyd edildiyi kimi, hərəkət azadlığının təmin edilməsinə baxmayaraq, miqrantlar əmək bazarı rəqabətinin artması nəticəsində

potensial işsizlik və əmək haqqının azaldılmasından narahat olan yerli əhalinin etirazı ilə qarşılaşırlar. Nəticədə anti-immiqrant əhval-ruhiyyə alovlanıb, nəticədə sosial iğtişaşlar və Hindistanın bir neçə ştatında miqrantların istismarının artması ilə nəticələnib (Khan, 2021).

İnkişaf etmiş ölkələrdə olan böyük şirkətlər əslində aşağı inkişaf səviyyəli ölkələrdən gələn miqrantlara isti yanaşırlar. Çünki, maliyyə qazanclarını optimallaşdırmaq üçün qəbul edən ölkələrdəki korporasiyalar və ya işəgötürənlər məhsul vahidi üçün xərcləri azaltmağa imkan verən əmək haqqı dərəcəsi təyin edəcəklər. Daha az inkişaf etmiş həmkarlarına nisbətən daha yüksək əmək haqqı ödəyə bilən daha çox inkişaf etmiş ölkələrdə işəgötürənlər, yuxarıda vurğulanan əmək haqqı fərqlərini nəzərə alaraq, az inkişaf etmiş ölkələrdən olan oxşar ixtisaslı işçilər arasında məşğulluğa demək olar ki, sonsuz tələbata malikdirlər. Açıq miqrasiya siyasəti inkişaf etmiş ölkələrdəki işəgötürənlərlə az inkişaf etmiş ölkələrdən gələn immiqrantlar arasında qarşılıqlı faydalı əlaqə yaratsa da, bu, işsizlik və ya yerli əhali üçün kompensasiyaların azalması ilə nəticələnə bilər.

İlkin olaraq, immiqrantlar ekvivalent təhsil, təcrübə və bacarıq səviyyəsinə malik olsalar da, daha aşağı təzminat almaqla kifayətləndikdə bu, işə müraciət prosesi zamanı yerli namizədlərin kənarda qalması ilə nəticələnir. Daha inkişaf etmiş ev sahibi ölkələrin sakinlərindən fərqli olaraq, az inkişaf etmiş göndərən ölkələrdən gələn immiqrantlar mənşə ölkələrində nisbətən aşağı yaşayış xərcləri ilə yaşayırlar. Misal üçün, Economist Intelligence Unit tərəfindən hazırlnan müxtəlif şəhərlərdə yaşayış xərcləri indeksində maraqlı nüanslar yer almışdır. Belə ki, Nyu-York ilə müqayisədə 2016-cı il mılumatlarına əsasən Sinqapurda yaşayış dəyəri 20% daha çoxdur. Digər Banqkok (Tayland) və Hanoyda (Vyetnam) kimi şəhərlərdə xərclər isə Nyu-Yorkdakı xərclərin 70%-80%-i həcmində olmuşdur. Nəticədə, daha inkişaf etmiş ev sahibliyi edən ölkələrdə yerli işçilər az inkişaf etmiş ölkələrdən olan immiqrantlara nisbətən daha yüksək maaş alacaqlar. Hətta ekvivalent səviyyəyə malik şəxsləri nəzərdən keçirərkən belə, işəgötürənlər daha ucuz olan ölkələrdən olan immiqrantları işə götürməyi daha arzuolunan hesab edirlər (Statista, 2024).

Cədvəl 1. 2008-2022-ci illər arasında əsas inkişaf etmiş ölkələrdə orta illik əmək haqqı (ABŞ dolları ilə).




Mənbə: Statista (2024): https://www.statista.com/statistics/1039216/average-wages-developed-countries/

Azərbaycanın müasir tarixi üçün miqrasiya həlledici əhəmiyyətə malikdir. Ermənistanın etnik təmizləmə və aqressivliyi xüsusilə 1980-ci illərin sonlarında qaçqın və məcburi köçkünlərə səbəb olub. Bu, Azərbaycanı bu problemlə üzləşən ilk SSRİ respublikası etdi. Dövlət müstəqillik qazandıqdan sonra miqrasiyanın tənzimlənməsi üçün geniş müzakirələr başladı, ancaq Heydər Əliyevin 1993-cü ildə hakimiyyətə qayıdışından sonra bu istiqamətdə addımlar atılmağa başlanıldı.

Heydər Əliyevin dövründə daxili məcburi miqrasiya tənzimləndi, milli iqtisadiyyatın gücləndirilməsi üçün "Əsrin müqaviləsi" imzalandı, xarici investisiyalar cəlb edildi, mühacirət zəiflədi, xarici mütəxəssislər işə götürüldü.

Prezident İlham Əliyev xarici və daxili miqrasiyanın mənfi təsirlərinin aradan qaldırılması, urbanizasiyanın qarşısının alınması, tarazlı və dayanıqlı regional inkişafın təmin edilməsi üçün müxtəlif sosial-iqtisadi istiqamətdə səmərəli tədbirlər həyata keçirmişdir. Regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair dövlət proqramları qeyri-proporsional inkişafın qarşısını almağa, daxili miqrasiyanın aradan qaldırılmasına yönəlmişdir.

Azərbaycanın miqrasiya strategiyası dövlət başçılarının uzaqgörənliyi sayəsində ölkənin iqtisadi və sosial inkişafına, xüsusən də bu sahələrdə mühüm irəliləyişlərə nail olmuşdur. Bu strategiya daxili və xarici miqrasiyanın idarə edilməsi üçün effektiv prosedurlar müəyyən etdi və miqrasiya proseslərini ölkənin inkişafının faydalarına çevirdi.

Miqrasiya proseslərinin səmərəli idarə olunması beynəlxalq öhdəliklərə əməl olunmasını, insan hüquq və azadlıqlarının etibarlı şəkildə təmin edilməsini, dövlətin milli maraqlarının və təhlükəsizliyinin nəzərə alınmasını zəruri edir. Bu sahədə müvafiq xarici qurumlar və beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlığın gücləndirilməsi, qonşu dövlətlərlə müqavilə danışıqlarının başlanması, öhdəlikləri müəyyən edən müvafiq razılaşmaların əldə edilməsi istiqamətində işlər davam etdirilir.

Ölkəmizin ərazisindən tranzitlə bağlı qaydaların müəyyən edilməsi, daxili miqrasiyanın hüquqi tənzimlənməsi, icazəsiz miqrantların çıxarılması, müxtəlif dövlət orqanlarının fəaliyyətinin səmərəli əlaqələndirilməsi, işin məqsədyönlü təşkili yolu ilə nəzarətin hüquqi-normativ aktlarının gücləndirilməsi istiqamətində işlər aparılır. . Qısaca desək, Dövlət Miqrasiya Xidməti vətəndaşlığı olmayan şəxslərin və ölkə ərazisində qeyri-qanuni yaşadıqları halda əmək fəaliyyəti ilə məşğul olan əcnəbilərin müəyyən edilməsi üçün bütün qüvvələri səfərbər edərək, cari yoxlamalar aparır. Aşkar edilmiş inzibati xətalarla bağlı işlər qanunvericiliyə uyğun araşdırılır və müvafiq qərarlar qəbul edilir. Prezident cənab İlham Əliyev bildirdi ki, "Biz bütün qonaqları qucaq açıb qarşılayırıq. Bununla belə, hər şey qanuna riayət edilməlidir. İcazəsiz miqrasiya ilə mübarizə əsas prioritet olmalıdır. Azərbaycana iş üçün səfər edənlər qanunlarımıza lazımi hörmət göstərməlidirlər (AR Dövlət Miqrasiya Xidməti, 2024)

Qrafik 1. 2023-cü il üzrə Azərbaycan Respublikasına qanuni miqrasiya müraciətləri.




Mənbə: AR Dövlət Miqrasiya Xidməti, 2024.

**NƏTICƏ**

İşçi qüvvəsinin miqrasiyası həm göndərən, həm də qəbul edən ölkələr üçün əhəmiyyətli sosial və iqtisadi təsirlərə malikdir. Tədqiqatlara görə, əmək miqrasiyasının qəbul edən ölkələrdə əmək haqqına təsiri həm əlverişli, həm də əlverişsiz şəkildə özünü göstərə bilər. Əmək haqqının azaldılmasına konkret sənaye sahələrində işçi qüvvəsinin artması səbəb olsa da, əməkçi miqrantların daxil edilməsi yeni vəzifələrin yaradılmasına və iqtisadi fəaliyyətin genişlənməsinə kömək edə bilər.

Bundan əlavə, əmək miqrasiyası qəbul edən ölkələrdə məşğulluq səviyyələrinə fərqli təsir göstərə bilər. Xüsusilə ixtisassız və zəif təhsilli işçilər arasında miqrant işçilər yerli əhalinin məşğulluq perspektivlərinə bəzən mane ola bilər. Miqrant işçilər, xüsusən də qabaqcıl bacarıqlara malik olanlar, iqtisadi artımı və innovasiyaları təşviq etmək və bununla da iş perspektivlərini artırmaq potensialına malikdirlər.

Əmək miqrasiyası işçi göndərən ölkələr üçün pul köçürmələrinin artması və işsizliyin azalması ilə nəticələnə bilər. Xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə fərdi və milli iqtisadi şərait bu transferlər vasitəsilə yaxşılaşdırıla bilər. Uzunmüddətli miqrasiya, xüsusən də yüksək ixtisaslı işçilərin miqrasiyası vətəndaşı olduğu ölkənin iqtisadi tərəqqisinə mane ola bilər.

Nəticə etibarilə, əmək miqrasiyasının iqtisadiyyata və cəmiyyətə müsbət və zərərli təsirləri arasında tarazlığa nail olmaq üçün aşağıdakı tövsiyələr irəli sürülə bilər:

1. Qəbul edən ölkələrdə inteqrasiya və təlim təşəbbüslərinin gücləndirilməsi, əməkçi miqrantların bacarıqlarının artırılmasına köməklik edilməsi və onların daxili əmək bazarına assimilyasiyasının təmin edilməsi.

2. İqtisadiyyatın diversifikasiyasını təşviq etməklə və bu cür işçilərə sponsorluq edən ölkələrdə məşğulluq perspektivlərini genişləndirməklə yüksək ixtisaslı işçi qüvvəsinin emiqrasiyasının azaldılması.

4. Miqrasiya qanunvericiliyinin təkmilləşdirilməsi, əməkçi miqrantların hüquqlarının müdafiəsi və ayrı-seçkiliyə qarşı mübarizə.

5. Miqrasiya məsələlərində əməkdaşlıq və koordinasiya mexanizmləri beynəlxalq səviyyədə gücləndirilməsi.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Sadıqova, A. (2022). Azərbaycan respublikasında miqrasiya proseslərinin tənzimlənməsinin hüquqi əsasları. Polis akademiyasının elmi xəbərləri, № 4 (36), 139-145.
2. Khan, M. I. (2021). Consequences of Labour Migration on Wages and Employment: Evidence from India. The Indian Journal of Labour Economics, 64, 1, 23-47.
3. AR Dövlət Miqrasiya Xidməti (2024). 2023-cü il üzrə statistika, https://migration.gov.az/az/statistics (giriş: 31.03.2024)
4. Statista (2024). 2008-2022-ci illərdə əsas inkişaf etmiş ölkələrdə orta illik əmək haqqı, https://www.statista.com/statistics/1039216/average-wages-developed-countries/ (giriş: 31.03.2024)
5. AR Dövlət Miqrasiya Xidməti (2024). Müsahibələr, https://migration.gov.az/az/press_detail/322 (giriş: 31.03.2024)

# AZƏRBAYCANDA TƏHSIL MÜƏSISƏLƏRINDƏ MÜƏLLIMLƏRIN PERFORMANS DƏYƏRLƏNDIRILMƏSI SISTEMININ TƏHLILI

**ESMIRA DADAŞOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə / Dövlət strukturlarında menecment
**edadashova@std.beu.edu.az**
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

## XÜLASƏ

Müasir təhsilin keyfiyyət göstəricisi tədris prosesinin səmərəli idarə olunmasıdır. Təhsilin keyfiyyətli olması digər sahələr qədər önəmli və vacibdir.Keyfiyyət hər kəsin çalışdığı sahədə məsuliyyətini dərk etməsi, iş mədəniyyətinin mövcud olması deməkdir. Tədrisin keyfiyyət göstəricilərindən biri də öyrənənlərin bilik və bacarıqlarının əvvəlcədən müəyyən edilmiş gözləntilərə, təlim nəticələri və qiymətləndirmə meyarlarına uyğun gəlməsidir. Müasir pedaqoji prosesdə təhsilalanların sosial-mədəni və kommunikativ bacarıqlara malik yüksək qiymətləndirilir. Təhsilin keyfiyyətli olması davamlı inkişafa yönələn sistemdir. Tədris prosesinin tələbəyönlüvə şagirdyönlü təşkili və fəaliyyətlərin qiymətləndirilməsi müasir təhsilin əsası hesab edilir. Məqalənin məqsədi

təlimin əsas keyfiyyət göstəricilərinə uyğunluğunu və təhsil verənlərin performans dəyərləndirilmələrini araşdırmaqdır. Məlumdur ki, tələbələrin keyfiyyətli təhsil almaları üçün təhsilverənlərin savadlılıq, məlumatlılıq və səriştəlilik keyfiyyətləri yüksək səviyyədə olmalıdır. Təhsil sistemində keyfiyyətə nəzarət, keyfiyyətin ölçülməsi, keyfiyyətin artırılması məsələlərinə daha geniş yer verilməlidir. Çünki təhsil , dövlətin sütundur. Savadlı kadrların yetişməsi dövlətin gələcəyinin təminatıdır. Təhsil müəsisələri bilik istehsal edir. Bu gün istər Ali istərsə də orta təhsil müəsisələrində yol verilən hər hansı boşluq, gələcəkdə həm dövlətə həm vətəndaşlara öz mənfi təsirini mütləq göstərəcəkdir. Burada öyrənənlərə tədris olunan proqramlar, təhsil modeli, tədris planı, dərsliklər və s. metodiki vəsaitlər də böyük rol oynayır. Amma daha böyük vəzifə öyrədənlərin üzərinə düşür. Təhsil müəsisələrini qiymətləndirərkən daha dəqiq və obyektiv göstəricilərə əsaslanmaq vacib şərtlərdən biridir.

**AÇAR SÖZLƏR: Təhsil standartları, qiymətləndirmə,strategiya,tədris prosesi, keyfiyyət.**
**KEY WORDS: include education standarts, evaluation, strategy, teaching process, quality.**

## GIRIŞ

Performans, dilimizə İngilis dilindəki “performance” sözündən gəlmişdir, mənası icra etmək, məhsuldarlıq, bacarma gücü və s. kimi tərcümə olunur. Performans bir çox mənbələrdə hər hansı bir vəzifənin tələbi olan və əvvəlcədən müəyyən edilən standartlara uyğun davranışların göstərilməsi və planlanan məqsədə çatmaq dərəcəsi kimi təsvir olunur. Performans dəyərləndirmə isə işçinin performansının izləndiyi, həmçinin dəyərləndirildiyi zaman əldə edilən nəticələrin qeydə alınması və işçiyə bildirilməsi prosesidir. Performansın idarəolunması şirkətin hədəfləri ilə işçilərin hədəfləri arasında paralellik yaradaraq hər iki tərəfin də öz məqsədlərinə çatmasını koordinasiya edir. Performans dəyərləndirmə sistemi qədim bir sistemdir və 1800-cü illərin sonlarına doğru, insanların fiziki və zehni bacarıqlarının, davranışlarının, və məhsuldarlıq qabiliyyətlərinin ölçülməsini əhatə edirdi. Lakin zamanla texniki cəhətdən bu sistemə fərqli anlayışlar gətirildi.Performans dəyərləndirməsi dedikdə işçilərin və müəsiələrin performanslarını ölçən, yarana biləcək problemləri müəyyən etmə məqsədi daşıyan, qurumun hədəflərini personala çatdıran, performansı izləyən və ölçən bir sistem ağıla gəlir. Performans dəyərləndirilməsi sistemi İnsan Resursları şöbəsi tərəfindən qurulur. Bu sistemi qurmazdan əvvəl müəyyən araşdırmalar aparılmalı,digər şöbələrlə də məsləhətləşmələr aparılmalı, lazım gəldikdə dəstək alınmalıdır. Performans sistemi hazırlanarkən məlumatların düzgünlüyü ən vacib şərtlərdən biridir. Əks halda bu sistemin uğursuzluğuna və işçilərin də müəsisəyə olan inamının sarsılamasına səbəb olacaqdır.Performans dəyərləndirməsi işçinin müəyyən zaman ərzindəki performansının ölçülməsidir. İşçilərin performans dəyərləndirilməsinin ölçülməsi və onların mövcud performansları ilə gələcək performansları arasında olan boşluqları müəyyən etmək üçün 360 dərəcə qiymətləndirmə sorğusundan istifadə edilir. Bu qiymətləndirmə metodunu həyata keçirilərkən işçinin özü, üst rəhbərləri və ya menecerləri, tabeliyindəki olan işçilər və digər əməkdaşlar tərəfindən sorğu yolu qiymətləndirilir. 360 dərəcə qiymətləndirmə ilə yanaşı digər qiymətləndirmə növləri də var ki, aşağıda qeyd edirik: 90 dərəcə qiymətləndirmə - Bu qiymətləndirmə metodunda işçi onun birbaşa rəhbəri və ya meneceri tərəfindən qiymətləndirilir. Şəxsi qiymətləndirmə mövcud deyil. 180 dərəcə qiymətləndirmə - Bu qiymətləndirmə formasında işçi rəhbərin qiymətləndirməsi ilə yanaşı, özü – özünü də qiymətləndirə bilər. 270 dərəcə qiymətləndirmə - Bu qiymətləndirmə metodunda 3 maraqlı tərəf çıxış edir : Rəhbər, şəxsin özü və tabeçiliyində olan işçi. 540 dərəcə qiymətləndirmə - Bu qiymətləndirmə metodunda 360 dərəcə qiymətləndirmədən fərqli olaraq müştəri tərəfindən də qiymətləndirmə daxil olunur. 720 dərəcə qiymətləndirmə - Bu qiymətləndirmə metodu 360 dərəcə qiymətləndirməni 2 dəfə əhatə etməkdədir . Performansın qiymətləndirmə prosesinə təsir edən bir sıra faktorlar var. Bu faktorlar mənfi olarsa bu prosesdə bir sıra problemlər yarana bilər. Bu problemlərin həll olunması üçün isə əvvəlcə problemin nə olduğu bilmək lazımdır. Performans qiymətləndirmədə yaranan problemləri ümumi şəkildə aşağıdakı kimi deyə bilərik. 1 Sistemdə yaranan problemlər 2.Qiymətləndirəndə yaranan problemlər 3.Qiymətləndiriləndə yaranan problemlər. Qiymətləndirmənin müvəffəqiyyətlə tətbiq edilməsi üçün işçilərin qiymətləndirməni qavraması, tətbiq olunma məqsədlərini, onlara nələri qazandıracağını anlaması vacibdir. Performans qiymətləndirmənin əsas hədəfi, işin hansı səviyyədə reallaşdığının müəyyənləşdirilməsidir. Ancaq qiymətləndirmə prosesində şəxslərin davranışları şəxsiyyət xüsusiyyətləri də işin içinə daxil ola bilir ( Müzəffərli 2018).

## TƏDQIQAT METODU

### Performans dəyərləndirmələrinin təhsil sistemində rolu

Performans bir işçinin işləmə davranışının ifadə etdiyi nəticədir.Bir işçi üçün performans onun işini hansı dərəcədə uğurlu etməsidirsə, bir rəhbər üçün də işçilərinin işində nə qədər effektiv ola bilməsini dəyərləndirən bir "ölçü vahididir" deyə bilərik.Performans dəyərləndirmə sisteminin məqsədi və faydaları aşağıdakılardan ibarətdi:

- İşçilərin performanslarını doğru şəkildə qiymətləndirmək;
- Uğurları mükafatlandırmaq, işçi ixtisarlarını müəyyənləşdirmək;
- İşçinin məhsuldar və ya qeyri-məhsuldar çalışmasını müəyyənləşdirmək;
- İşçinin təlim ehtiyaclarını analiz etmək;
- Rəhbər və işçi arasındakı əlaqələri artırmaq və möhkəmləndirmək;
- İşçilərin görünməyən bacarıqlarını müəyyən edib, heyəti pozitif komanda şəklində çalışmağa təşviq etmək;
- Rəhbərlərin də performanslarını dəyərləndirmələrinə nail olmaq;
- Performansın artmasını təmin etmək.

Həm işçilər, həm rəhbərlər üçün ideal bir sistem olan Performans Dəyərləndirmə Sistemi, işçiləri ədalətli qiymətləndirmək imkanı təqdim edir. Performans Dəyərləndirmə Sistemini işçilərin bacarıqlarının qiymətləndirilməsi kimi də ifadə etmək olar. İşçilərin xoşbəxtliyi və məhsuldar olduğu cari dövrdə işçilərinin performansını dəqiq qiymətləndirmək istəyən şirkətlər müxtəlif qiymətləndirmə sistemlərindən istifadə edirlər . Hər bir müəssisə və ya təşkilat işçilərin peşəkarlıq səviyyəsinin müasir dövrün tələbləri ilə uyğunlaşmasını təmin etmək üçün müxtəlif təlim-treninqlər, görüşlər, konfranslar təçkil edir. Daha sonra isə bu tədbirlərin effektivliyini yoxlamaq üçün kadrların əldə etdiyi bilik və bacarıqlarının ölçülməsi məqsədilə imtahanlar təşkil edir. Texnologiyalar əsrində hər bir qurum mütəxəssislərinin peşəkarlıq səviyyəsinin müasir tələblərə cavab verməsini təmin etmək üçün bu prosesin təşkilinə səy göstərir. Təhsil sistemində çalışanların onların peşəkarlıq səviyyəsi daim nəzarətdə saxlanılmalı, elmi-metodiki bacarıqlarının zamanla uyğunlaşdırılması təmin edilməli və bu bacarıqlar müntəzəm ölçülməlidir. Pedaqoji prosesə "çörək ağacı" kimi baxmaq kimi yanlış yanaşmadan uzaqlaşmaq təkcə müasir dövrün deyil, bütün tarixin tələbidir (Hüseynova, 2021). Azərbaycan dövlət müstəqilliyi əldə etdiyi ilk dövrlərdə təhsil sistemimizdə əsaslı dəyişiklik etmək üçün onun əsasını təşkil edən yeni Təhsil Qanunu qəbul edildi, ali məktəblərə qəbul sistemində inqilabi dəyişiklik edildi. Sonrakı dövrlərdə də müəyyən islahatlar aparıldı. Ali və orta ixtisas təhsili müəsisələrində baloniya sisteminin, kredit sisteminin tətbiqi, ali və orta ixtisas müəsisələrinin publik hüquqi şəxs statusuna keçirilməsi, kolleclərin universitetlərin nəzdində fəaliyyət göstərməsi, orta təhsil sahəsində Müəllimlərin İşə Qəbul imtahanları , məktəb idarəetməsi, direktor və müavinlərinin müsabiqə yolu ilə təyin edilməsi, təhsilin müxtəlif sahələri üzrə təlim-treninqlərin təşkili, müxtəlif mövzularda aparılan müzakirələr, Elm və Təhsil Nazirliyi rəhbərliyinin cəmiyyətə açıq olması, təhsil idarələrinin struktur dəyişikliyi və bir çox digər yeniliklər bu sahədə əldə olunan nailiyyətlərdəndir. Müəllimlərin İşə Qəbul imtahanları imtahanlarının keçirilməsi təhsilverənlərin keyfiyyətinin müəyyən edilməsinə xidmət edir, asertifikasiya imtahanları - bu istiqamətdə artıq ilk addımlar atılır - təhsilverənlərin peşəkarlıq səviyyəsinin inkişaf dinamikasını izləməyə xidmət edir.

### Müəllimlərin bilik və bacarıqlarının dəyərləndirilməsi üsulları.

Tədrisin keyfiyyəti müəllimin səriştəsi, müasir pedaqoji yanaşmaların tətbiqi, əlverişli, çevik təlim mühitinin yaradılması, müasir texnologiyaların istifadəsi və qiymətləndirmənin aparılması ilə ölçülür. Bununla bərabər, tədrisdə mövcud olan problemlər onun dayanıqlığını təmin edə bilmir, tələbə maraqlarını qarşılamır və təlim nəticələrinin qazanılmasında məhdudiyyətlər yaradır. Elmi araşdırmalar göstərir ki, pedaqoji prosesdə yeni biliklərin və səriştələrin praktiki şəkildə qazanılması məhz keyfiyyət strategiyaları əsasında baş verir. Ali təhsildə keyfiyyətin təmin edilməsində 4 ünsür iştirak edir:1. Öyrənənlər 2.Öyrədənlər 3. Ali məktəbdəki mühit, idarəetmə 4. Tədris planı, proqramlar , təhsil modeli.

Ali təhsil müəsisələrində tədris və təlim prosesində keyfiyyətə nəzarət dedikdə, təlimin aparılmasına dair professor-müəllim heyətinin hazırladığı Avropa standartlarının tələblərinə uyğun işlənib hazırlanmış təlimin texnoloji xəritəsinin düzgün icrasına nəzarət başa düşülməlidir.Hər bir təhsil müəsisəsi keyfiyyətə nəzarət sistemi vasitəsilə məlumatlar toplamalı, təhlil etməli, nəticələri qruplaşdırmalı, səhvləri müzakirə üçün kafedralara təqdim etməlidir (Heydərov 2023).

Ali təhsil müəsisələrinin özlərinin performans dəyərləndirilməsinin səviyyəsini qəbul olunan tələbələrin sayı, tədris prosesi, təhsilin nəticəsi, tələbənin məzun olduqdan sonra işlə təmin olunması vəziyyəti , tədris olunan ixtisasların peşə və kvalifikasiya standartlarına uyğunluğu , məzun olanların işə qəbul zamanı göstərdiyi nəticələr, və s. amillər müəyyən edir. Ali təhsil müəsisələrində professor-müəllim heyətinin performasının ölçülməsi isə ali təhsil müəsisəsinin özünün təyin etdiyi daxili üsul və sistemlərə əsaslanır. Ali təhsil müəsisələrində Professor-müəllim heyətinin peşə fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin istiqamətləri əsasən aşağıdakı meyarlar üzərindən aparılır:1. Tədris fəaliyyəti – 2.Elmi fəaliyyəti 3.Özünü inkişaf fəaliyyəti 4.İctimai fəaliyyət .

Tədris fəaliyyətinə aşağıdakılar aid edilir: dərslərin təşkili və aparılması, tədris-metodiki vəsaitlərin hazırlanması, yeni nəsl elmi kadrların formalaşdırılması. Elmi fəaliyyət dedikdə daha çox elmi nəşrlərin çıxarılması, elmi tədbirlərdə konfranslarda,simpoziumlarda iştirak, tədqiqat işlərinin aparılması nəzərdə tutulur.Özünü inkişaf fəaliyyətinə müəllimin öz ixtisas dərəcəsini artırması, xarici dil biliklərini artırması,seminarlarda iştirakı aid olunur.İctimai fəaliyyət dedikdə isə, universitetdaxili və ölkədaxili hətta ölkə xaricində ictimai tədbirlərdə iştirakı etməsi nəzərdə tutulur.Müəllimin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsində bütün bu meyarlar üzərindən birdə keçirilən sorğuların nəticəsi əlavə olunur. Ölkəmizdə fəaliyyət göstərən bir çox ali təhsil müəsisələrində təhsilverənlərin performansının ölçülməsi təhsilalana yönəldilən anonim anketlər vasitəsilə aparılır. Anket cavablarının anonimliyi qorunduğuna görə suallar tələbələr və müəllimlər tərəfindən tam obyektiv şəkildə cavablandırılır. Sonda toplanan cavablar əsasında təhsilverənin performansı dəyərləndirilir, reytinq cədvəlləri tərtib olunur. Reytinq cədvəlində yüksək yer tutan professor-müəllim heyətinin nailiyyətləri yeni tədris ilində dərs yükünun bölünməsində təhsil müəsisəsi tərəfindən nəzərə alınır.Təhsilverənin performans dəyərləndirilməsini tələbələrin imtahanda göstərdiyi keyfiyyət hesablamalarına görə təyin edən ali təhsil müəsisələri də vardır. Bu zaman müəllimin tədris verdiyi qruplarda imtahan nəticələrinə əsasən kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri çıxarılır və onun işinin dəyərləndirilməsi aparılır. Performansı yüksək dəyərləndirilənlərin əməyi rəhbərlik tərəfindən qanuna müvafiq olaraq müxtəlif formada mükafatların verilməsi, əmək haqqının artırılması və yaxud dərs yükünün artırılması şəklində qiymətləndirilə bilər.

Təhsil aldığım Bakı Mühəndislik Universitetində bu proses müəllim-professor heyəti və tələbələr arasında aparılan anonim sorğu əsasında keçirilir və reytinq cədvəli tərtib olunur. Bir tələbə olaraq məndə anket sorğusunda iştirak etdim və tam obyektiv formada anketi cavablandırdım.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetində differensial əməkhaqqı sistemi tətbiq edilir. Əməkhaqqlarına differensial əlavələrin edilməsində əsas məqsəd pedaqoji heyətin motivasiyasını təmin etmək və müəllimlər arasında rəqabət mühitini gücləndirməkdir.Xidməti fəaliyyətin qiymətləndirilməsi məqsədilə bütün vacib məlumatlar sistemə daxil ediləcək.Növbəti mərhələdə professor-müəllim heyətinin Xidməti Fəaliyyətini Qiymətləndirmə üzrə Daimi Komissiya təsdiqedici sənədlərdə ekspertiza aparır. Heyətin xidməti fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi onların universitetdəki elm, tədris və özünüinkişaf fəaliyyət istiqamətləri üzrə həyata keçirilir. Hər tədris ilinin sonunda toplanan ballara əsasən müəllimlərin əməkhaqlarına, əməkhaqqına əlavələr olunur.

Qərbi Kaspi Universitetində də bu proses tələbələ yönəldilmiş gizli sorğular əsasında tam obyektiv şəkildə həyata keçirilir.Tələbələr sorğunu cavablandırmaqla professor -müəllim heyətinin reytinq cədvəlindəki mövqeyini təyin edirlər.Sorğunun təşkil olunması qaydası universitetin daxili qaydalar toplusunda əks olunmuşdur.Bakı Biznes Universitetinin də Professor-müəllim heyətinin peşə fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi Qaydalarında sorğu üsulundan istifadə öz əksini tapmışdır.

Orta təhsil müəsisələrində isə bu proses Azərbaycan Respublikasının Elm və Təhsil Nazirliyi tərəfindən həyata keçirilən sertifikasiya prosesi əsasında aparılır.Müəllimlərin sertifikasiya prosesi 2022-2027ci illəri əhatə edəcək və 2022-2025ci illərdə tamamilə başa çatacaq. Sertifikasiya yalnız müəllimlərin imtahan verməsi kimi qiymətləndirilmir, o həmdə onların maaş artımı deməkdir. Sertifikasiyaya cəlb olunan müəllimlərin maaşı 10% ya da 35% artırılacaq. Bu da təbii ki, müəllimin göstərdiyi nəticədən asılı olacaqdır. İlkin mərhələdə 30000 müəllim sertifikasiyadan keçib. Onlardan 10%-i yüksək nəticə göstərib, 53% qənaətbəxş,30% təkmilləşdirməyə ehtiyacı olanlar, 0.7% isə 0-9 bal toplayıb. Sertifikatlaşdırmanın test mərhələsində azı 30 (otuz) bal toplamış təhsilverənlər sertifikatlaşdırmanın müsahibə mərhələsinə buraxılırlar. Müsahibə mərhələsində isə hər bir təhsilverənə 20 (iyirmi) dəqiqə vaxt ayrılır.

Müsahibədə iştirak edən şəxslər aşağıdakı meyarlar əsasında qiymətləndirilirlər:

1. proqram üzrə mövzunu təqdimetmə bacarığı;
2. təhsilalanları qiymətləndirmə bacarığı;
3. özünü təqdimetmə bacarığı;
4. pedaqoji prosesi təşkiletmə bacarığı;
5. ünsiyyət bacarığı.

Aşağıda sadalanan təhsilverənlər sertifikatlaşdırmadan keçmirlər:

1. hamilə qadınlar;
2. uşağının 3 yaşınadək sosial məzuniyyətdə olan və həmin məzuniyyət bitdikdən sonra 1 (bir) ildən az müddətdə müvafiq vəzifədə çalışan qadınlar (uşağını təkbaşına böyüdən kişilər);
3. ilk dəfə işə qəbul olunanlar, 5 il müddətində;
4. azı 3 dəfə sertifikatlaşdırmadan keçmiş şəxslər. ( Azərbaycan Respublikası Qanunvericilik toplusu 2022)

Üzrlü səbəbdən sertifikatlaşdırmada iştirak etməyən və ya sertifikatlaşdırmadan keçməyən şəxslər 1 (bir) il müddətində iş yeri saxlanılmaqla, təkrar sertifikatlaşdırmada iştirak etmək hüququna malikdirlər. Təkrar sertifikatlaşdırmada iştirak etməyən şəxslər sertifikatlaşdırmadan keçməmiş hesab olunurlar.

Sertifikasiyanın test mərhələsində təhsilverənlərə təqdim edilən iki istiqamətdə suallar onların ixtisas bilikləri ilə yanaşı müasir təlim metodları və üsulları, fəal-interaktiv təlim texnologiyaları, interaktiv dərsin mərhələləri və ona verilən tələblər, kurikulumun mahiyyəti və məzmunu, innovativ pedaqoji fəaliyyətin xüsusiyyətləri mövzularını və s. əhatə edir. İmtahandan yüksək bal toplayanların özünəinamı, digərlərinin də hazırlaşma mərhələsində əldə etdikləri bilik və bacarıqlardan yaranan öyrənmə həvəsi, digər tərəfdən öz bacarığına inanan müəllim daim öz üzərində işləməklə inkişafını, əməyinin daha yüksək əməkhaqqı ilə dəyərləndirilməsini təmin edəcək. Bu isə müəllimin əməyini stimullaşdırmaqla yanaşı digər təhsilverənlər üçün nümunə olmaqla təhsilin keyfiyyətinin yüksəlməsini təmin edəcək. Sertifikasiya imtahan sadəcə bilik və bacarığın ölçülməsi ilə kifayətlənməli deyil, daha geniş miqyaslı olmalıdır. Çünki, müəllimlik üçün bilikdən daha vacib dəyərlər var: nitq, ünsiyyət bacarığı, davranış, psixoloji durum, emosional zəka və s. Bəzən olur ki, elmi biliyi yüksək səviyyədə olmayan müəllimlər olur ki, o, həm sevilir, həm də ciddi hörmət sahibidir. Onun digər bacarıqları biliyini üstələyə bilir. Bu zaman müəllimin dəyərləndirilməsi də sadəcə elmi biliklərlə yox, digər sahələrlə də aparılmalıdır. Çünki bu gün cəmiyyətə bilikli, eyni zamanda vicdanlı, ədalətli, mərhəmətli, çevik zəkalı, tərbiyəli insanların yetişdirilməsi daha çox vacibdir. İmtahan nəticəsində yaranan müəllim özgüvəni gələcəyin azad və müstəqil müəllimini formalaşdırır. Yaxın illərdə təshil sahəsində sertifikasiya imtahanlarının keçirilməsi üçün Pedaqoji Kadrların Performans Dəyərləndirilməsi sistemindən istifadə olunacaq (Sadıqov 2022). Bu sistem düzgün işlədilərsə, bir müəllimin bütün tərəflərini dəyərləndirmək və haqqı olanı vermək imkanı yaranacaq. Sistemə əsasən pedaqoji heyətin dəyərləndirilməsi aşağıdakı meyarlar üzrə ümumi 100 ballıq şkala ilə qiymətləndirilir. Bura aiddir:

- Pedaqoji heyətin şagird tərəfindən qiymətləndirilməsi-30 bal
- Özünüqiymətləndirmə -10 bal
- Rəhbərlik qiymətləndirməsi -10 bal
- Müəllimin peşəkar inkişaf portofilosu-50 bal

Attestasiya komissiyası pedaqoji işçinin attestasiyasının nəticəsi olaraq aşağıdakı qərarı verir:

- Tutduğu vəzifəyə uyğundur : 30-100 bal
- Tutduğu vəzifəyə uyğun deyil : 0-29 bal

Pedaqoji Kadrların PerformANS Dəyərləndirməsi nəticələri yekunlaşandan sonra müəllimlərin topladıqları bala görə yeni tədris ili üçün həvəsləndirmə prosesi başlayacaq ki, bu zaman ballara əsasən müəllimlər aşağıdakı standartlara görə bölgüləndirilir:

- Tələblərə tam cavab verən: 90-100 bal
- Tələblərə cavab verən: 80-89 bal
- Tələblərə əsasən cavab verən: 60-79bal
- İnkişaf etdirilməsi zəruri olan: 50-59 bal

- İnkişafı aşağı olan: 30-49 bal
- İnkişafı çox aşağı olan: 0-29 bal

Bu təklif olunan Performans Dəyərləndirilməsi layihəsinin bir hissəsidir (Sadıqov 2022) . Xüsüsi komisiyya yaradılarsa bu layihənin həyata keçirilməsi yaxın 3 il ərzində baş tutacaqdır.Bu sistem artıq bəzi özəl təhsil müəsisələrində tətbiq edili.”Hədəf Liseyi” öz müəllim heyətinin performans dəyərləndirilməsində artıq dəyərləndirmə sistemindən istifadə etdiyi barədə liseyin internet saytında məlumat vermişdir.

**NƏTICƏ**

Azərbaycan Təhsil sistemində son illərdə yaxşı istiqamətdə baş verən dəyişikliklər danılmazdır. Özüm kolleclərdən birində müəllim, eyni zamanda da magistratura pilləsində tələbə olaraq bu araşdırmaları apararkən belə qənaətə gəlirəm ki, istənilən insan öz sahəsində peşəkar olmalıdır. Bunun üçün də insanlarda ruh yüksəkliyi və motivasiya yaranmalıdır ki, o öz işində daha uğurlu olsun. Performans dəyərləndirilməsi sisteminin bütün təhsil müəsisələrində tətbiqi mühüm şərtdir. Çünki, bu sistem pedaqoji heyəti daha çox çalışmağa, reytinq cədvəllərində yüksək yerlər tutmağa, sertifikasiya imtahanlarında daha yüksək nəticələr göstərməyə təşviq edir. Ortaya çıxan nəticə isə həm ali, həm orta təhsil müəsisələri üçün yüksəlişdir. Yalnız öz üzərində çalışan, həvəslə öyrənən və öyrənməyi öyrədən müəllimlər yüksək intelektli, savadlı, vətənpərvər, cəmiyyətə yararlı şagirdlər və tələbələr yetişdirə bilər. Keyfiyyətin təmin olunmasında qeyd olunan fikirlərin kompleks şəkildə təşkili tədrisin uğurlu nəticələnməsi və tələbə məmnunluğunun ən yüksək göstəricisi kimi dəyərləndirilməlidir. Azərbaycanda təhsilin yüksəldilməsi ilk növbədə təhsilverənin peşəkarlıq səviyyəsindən və əməyin dəyərləndirilməsindən asılıdır. Pedaqoji heyətin performans dəyərləndirilməsi sistemi düzgün qurulan bütün təhsil müəsisələrində müəllimilərin bütün tərəflərini dəyərləndirmək və onlara haqqı olan dəyəri vermək imkanı yaranacaqdır. Bu sistemi düzgün təşkil etmək üçün xarici ölkələrin təcrübələrindən yaralanmaq, ölkəmizdə bu sistemi düzgün quran müəsisələrlə qarşılıqlı əlaqə saxlamaq , çoxtərəfli təlimlər təşkil etmək, metodiki vəsaitlərdən istifadə etməklə işgüzar qiymətləndirmələrinin səmərəliliyini artırmaq vacib şərtdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Tədqiqat işində istinadlar APA stilinə uyğun olaraq qeyd olunur. Yəni istinad cümlənin sonunda mötərizə içində müəllifin (və ya müəlliflərin) soyadı, nəşr tarixi göstərilir. Nümunə üçün: (Qasımov, 2023). İstinaddan sonra nöqtə qoyulur. Ən çox istifadə edilmiş 5 ədəbiyyat göstərilməli və aşağıdakı nümunəyə uyğun olmalıdır:

1. Hüseynova N. (2021). Azərbaycan məktəbi Jurnalı 1/694 səh95-100
2. Müzəffərli T.(2018). “Azərbaycan müəssisələrində tətbiq olunan performans qiymətləndirmə üsulları: yaranan problemlər və onların həlli yolları’’ səh26-35
3. Sadıqov Ş. (2022) Muallim.edu.az. Sertifikasiyamı, Pedaqoji Kadrların Performans Dəyərləndirilməsimi?
4. (2022). Azərbaycan Respublikası Qanunvericilik toplusu 1.maddə 67
5. Heydərov C. (2023). Heydər Əliyevin təhsildə keyfiyyət siyasəti-Audit 1(39) səh5-12

# ELEKTRON DEMOKRATIYA

**ÜLKƏR ŞÜKÜROVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Dövlət və Bələdiyyə idarəetməsi/Elektron İdarəetmə
*ushukurova1@std.beu.edu.az*
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçidin yaşandığı müasir dünyada qloballaşma ilə paralel olaraq geniş yayılmış informasiyadan istifadə bir çox siyasi, iqtisadi, sosial və mədəni sahələrə təsir göstərmişdir. Yeni kommunikasiya texnologiyalarının inkişaf edərək yayılması ilə birlikdə demokratiya və siyasi iştirakla tətbiqlər elektron mühitə uyğunlaşmağa başlayıb. Elektron demokratiya tətbiqlərinin gedərək daha da əhəmiyyət qazanması elektron seçki və elektron səsvermə sistemlərinin tətbiqi də müzakirə mövzusuna çevrilmişdir. Elektron seçki və elektron səsvermə ilə bağlı aparılan araşdırma göstərir ki, gündəlik həyatın yeni kommunikasiya texnologiyaları təcrübələrinin elektron mühitə inteqrasiyası gündən-günə daha çox populyarlaşaraq, elektron mühitə keçməyi qaçınılmaz edir. Elektron səsvermə istifadə alətlərinin müəyyən fiziki mühitdə yerləşdirilmədiyi halda belə seçicilərin öz telefonu, kompüteri və s. istifadə vasitələri ilə uzaqdan, səsvermə olduğu yerdən asılı olmayan elektron səsverməni həyata keçirməni vacib edir.

Elektron demokratiya ənənəvi demokratik proseslərdən ayrı düşünülə bilməz. Bu siyasi proseslərdə iştirak etmək üçün tamamlayıcı və ənənəvi demokratik proseslər vasitəsilə bağlıdır. Bu proseslərə idarə siyasətin qəbulu, qərarların qəbulu, xidmətlərin göstərilməsi, məlumatların təmin edilməsi, məsləhətləşmələr, danışıqlar və s. aiddir.

Bütün dünyada kommunikasiya texnologiyalarından istifadənin artması və bu texnologiyanın gündəlik həyata nüfuz etməsi, siyasi fəaliyyətlər də daxil olmaqla geniş sahələrdə texnologiyadan istifadəni mühüm fürsətə çevirdi. Bu, vətəndaşlara mümkün olan hər bir sahədə demokratik qərar qəbuletmə proseslərində iştirak etməyə imkan verən effektiv vasitədir.

Təbiidir ki, zaman keçdikcə informasiya cəmiyyətinə keçid, demokratik dəyərlərə əsaslanan e-dövlət strategiyası dövlət modelinin tədricən dəyişməsini, vətəndaş və biznes strukturlarının payının artmasını, hökumətin payının isə minimuma enməsini şərtləndirir.

**AÇAR SÖZLƏR: Elektron Demokratiya, Elektron Hökumət, İnformasiya Cəmiyyəti, Elektron səsvermə, Elektron seçki, İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyaları və s.**

**KEYWORDS: E-Democracy, E-Government, Information Society, E-voting, E-election, Information and Communication Technologies, etc.**

## GIRIŞ

Bir ölkə demokratiya ilə idarə olunur dedikdə, onun ən uyğun idarəetmə forması ilə idarə edildiyi düşünülür, lakin bu fikrin etibarlılığı necə tətbiq olunmasından asılıdır. Demokratiya modeli düzgün idarəçilik formasına yanaşılır, amma təmsilçi demokratiya modelinin bir çox problemlərinin var olduğu göz önündədir. Yaşadığımız əsrdə, xüsusilə də siyasi partiyaların yarandığı Avropada təmsilçi demokratiyanın davam etməsi sual altındadır.

Demokratik proseslərdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının verdiyi üstünlüklərə vətəndaşları demokratik prosesə cəlb edib və şüurlu maraqlı tərəflər yaradaraq elektron demokratiyada vətəndaşların səlahiyyətlərini artırmağı məqsəd qoyur. Vətəndaşların dövlət funksiyalarında iştirakının açıq və şəffaf olmağı elektron demokratiyanın dövlət fəaliyyətində əvəzsiz elemendir.

Emal gücünün artırılması və tez qərarlar qəbul edə bilən ehtiyac yönümlü dövlət idarəçiliyinin yaradılmasını qarşısına məqsəd qoyan dövlətin elektronlaşdırılmasında texnologiyalar mühüm vasitədir. Modernləşmə və yenidənqurma alətləri olan elektron hökumət və e-demokratiya kimi tətbiqlər, idarəetmənin informasiya əsrinə uyğunlaşdırılmasında istifadə olunan ən mühüm anlayışlardan biridir.

## TƏDQIQAT METODU

### Demokratiya nədir?

Demokratiya, tərifi hələ də müzakirə edilsə də, bir çox mənbələrdən demokratiyanın nə olduğunu soruşduqda onun Qədim Yunanıstanda tətbiq edildiyini qeyd edirlər. Və bu ifadə yunan mənşəli olub xalqın gücü mənasını verir. Sərt şərtlər daxilində idarə olunan xalq hökumətin qərarların qəbulu prosesində söz sahibi olması ilə demokratiyanın müəyyənedici xüsusiyyətlərini formalaşdırdıqlarını görmək olar. (Gönül A.F., 2021)

Demokratiya XX əsrdə özünün ümumbəşəri etibarlılığına çatır. Universal meyarlar yavaş-yavaş ortaya çıxmağa başlayır. Səsvermə hüququ qazanan mülkiyyəti olmayan sadə insanların dövlət idarələrində sayı artır. Dəstək yaranmağa başladıqca, demokratik idarəçiliyə qarşı antipatiya azalmağa başladı. Artıq bütün dünyanın siyasi dilində demokatiya qəbul edilməyə başlanıldı. Siyasi demokratikləşmə vətəndaşların üç əsas sosial sahədə dövlətlərdən azad olması deməkdir. Bu, xidmətlərə olan tələblərə səbəb oldu: təhsil, səhiyyə və ömürlük gəlir zəmanəti. Bu xidmətlər getdikcə ayrılmaz hüquqlar kimi qəbul olunmağa başladı. (Güngör S., 2014 )

Bir çox araşdırmalar Qərb demokratiyalarındakı böhrana diqqət yönəldir və ictimaiyyətin siyasətə marağının olduğunu göstərərək, onların siyasətə qatılmasının vacibliyinə işarə edir. Amma yalnız siyasi aktyorların dəyişdirilməsinin mövcud böhranı aradan qaldırmaq üçün kifayət etmədiyini qeyd edir. Beləliklə elektron demokratiyanın ilk tətbiqlərinə 1992-ci ildə təsadüf edilir. (Çokluk N.C. Özdemir M., 2019)

### Elektron demokratiya

Bəşər tarixinin dəyişməsi ilə bu günə qədər gələn yazı və mətbəənin ixtirasından sonra daha böyük bir yenilik olan internetin ixtirası ilə texnoloji inqilab baş verdi. Bu inqilab ilə dünya tarixini və cəmiyyətlərini yenidən formalaşdıran böyük inqilablardan sonra insan münasibətləri dünyanı kökündən dəyişdirən mühüm inkişaf olmuşdur. Rəqəmsal mühitdə ünsiyyət qura bilən və bu mühitdə hüquq və vəzifələri olan rəqəmsal insanlar olaraq adlanan şəxslər üçün elektron demokratiya mövcud nizamı dəyişdirmək mənasına gəlir. Əsas element fərdlərin texnologiyadan istifadə etmək üçün biliyə və imkanlara malik olmasıdır (Çokluk N.C. Özdemir M., 2019). Bu gün dünyanın bir çox hökumətləri öz vətəndaşları ilə elektron şəkildə ünsiyyət qurub, əlaqə saxlayırlar. Elektron hökumət, rəqəmsal mühitə keçidin ən mühüm addımlarından biridir Onun həyata keçirilməsi ilə dövlət qurumları məlumat və xidmət anlayışlarını dəyişir və inkişaf etdirirlər. (Çokluk N.C. Özdemir M., 2019)

Son illərdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı cəmiyyətlərdə institutların siyasi və inzibati fəaliyyətində mühüm yeniliklər gətirir. Bu, vətəndaşların onları idarə edən hökumətlə ünsiyyətində böyük dəyişikliklərə səbəb olur. İnternet hökumətlə vətəndaşlar arasında qarşılıqlı əlaqə vasitəsi yaradıb. (Güler T. Şahnagil S., 2017) İnformasiyaya çıxışın təmin edilməsi və informasiyaya passiv girişdən fəal vətəndaş iştirakına keçid bir gözləntiyə çevrilib. (Güngör S., 2014)

Demokratiyaya standart bir tərif verilə bilinmədiyi kimi e-demoktariyanında qəbul edilmiş vahid tərifi yoxdur. Buna görə də irəli sürülən bir neçə tərifi təhlil etmək daha düzgün olar. Tərifə görə, elektron demokratiya demokratik fəaliyyət və idarəetmədə kompüter şəbəkələrindən istifadədir. (Güler T. Şahnagil S., 2017) Bundan əlavə, e-demokratiya ayrı-ayrı şəxslərin fikirlərini rəhbərliyə çatdıracaq danışıqlar sahəsidir. Həmçinin ümumi şəkildə xalqın hökumətdə iştirakı kimi müəyyən edilən demokratiya anlayışı elektron demokratiya ilə çox sıx bağlıdır. Elektron demokratiya, partiya liderləri və seçici partiyalar arasında siyasi informasiya axınının və qərar qəbuletmə proseslərinin elektron media vasitəsilə ötürülməsi kimi müəyyən edilə bilər. (Çokluk N.C. Özdemir M., 2019)

Demokratiya anlayışının təkamülü ilə təmsilçi demokratiyanın gündən-günə siyasi asayişi qoruya bilməməsi müəyyən dəyişikliklər yaradır. Elektron demokratiyanın ən mühüm tələbi olan internetə bərabər çıxışın təmin edilməsi və s. lazımlı addımlar tamamlanarsa, ictimai və siyasi prosesin sürətlə dəyişəcəyi gözlənilir. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları demokratiya anlayışını bu gün məlum olandan çox fərqli bir formaya çevirmək istiqamətində yeni addımlar atmaqdadır. Texnologiya sahəsindəki inkişaflar, internetin insan həyatında mühüm yer tutmasına şərait yaratmışdır. Cəmiyyətin bir çox təbəqələrini əhatə edən internet şəbəkəsi, interaktiv kompüterlər və televiziya kimi kütləvi informasiya vasitələri və internetdə parlament kimi yeni siyasi dizaynlar formalaşmasına da imkan verir. Bu vəziyyət bəziləri tərəfindən birbaşa olaraq qəbul edilərək, demokratiyanın mövcud ola biləcəyinə dair ümidləri artırsa da, bəziləri bunu demokratiyanın sonu kimi qəbul edilir. (Çokluk N.C. Özdemir M., 2019) Hökumətin vətəndaşlara onlayn məlumat və əməliyyatlara məhdud çıxış təqdim

etməsi yenə də bir tərəfli ünsiyyəti göstərir. Beləliklə, elektron demokratiya hələ də hökumətin hökmranlığı altındadır mənasına gəlmiş olur. (Çokluk N.C. Özdemir M., 2019) Dövlət, özəl və mülki sektorları ortaq nöqtədə bir araya gətirən idarəetmə, elektron mühitdə səmərəlilik, şəffaflıq və effektivlik kimi xüsusiyyətlərini e-hökumət vasitəsilə həyata keçirir. Demokratik prosesin işləməsi üçün zəruri olan fəaliyyətlər informasiya-kommunikasiya texnologiyaları vasitəsilə inkişaf etdirilir. Strategiyalarla həyata keçirilən elektron demokratiya vətəndaşlara informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə edərək siyasətlərini istiqamətləndirməyə imkan verir. (Güler T. Şahnagil S., 2017)

Elektron demokratiyanın insan həyatına daxil olması ilə parlaq görüntülər, ritorik çıxışlar və qısa izahatların daha vacib olduğu başa düşüldü. Yeni medianın inkişafı və cəmiyyət üzvlərinin, vətəndaşın təhsil səviyyəsinin yüksəldilməsi, onların tələblərinin dəyişməsinə səbəb olub. Bu baxımdan dövlət qərarlarında vətəndaşların daha fəal rol almaq istəyi zaman keçdikcə təmsilçi demokratiyanın birbaşa demokratiyaya keçməsinə səbəb olmuşdur. Elektron demokratiya kimi bir modelin formalaşmasında iştirak edən əsas amillərdən biri də internet, texnologiyanın sürətli inkişafı və idarəetmədə artan reaksiya ilə, siyasi sistemə birbaşa təsir etmək istəyidir. İnteraktiv texnologiya, vətəndaşların təmsil olunması sistemdə yaranan problemlərin elektron mühitə ötürülməsinə imkan yaradır. Elektron demokratiyanın bir model kimi formalaşmasında yer alan əsas elemetlərdən ikisini qeyd edə bilərik: internet texnologiyalarının sürətlə inkişafı və siyasi sistemə birbaşa təsir etmək istəyidir. (Çokluk N.C. Özdemir M., 2019)

Rəqəmsal informasiyanın təsiri altında dövlət idarəçiliyi anlayışının dəyişməsi e-hökumət, e-demokratiya və e-idarəçilik kimi yeni anlayışların yaranmasına səbəb olmuşdur. Özəl sektor və dövlət, e-hökumət və vətəndaşlar arasında qarşılıqlı münasibətlərin, tərəflərin istifadə etdikləri xidmətlər və elektron mühitdə dövlət funksiyaları ilə bağlı qarşılıqlı əlaqələrin yeni mühitə daşınması və istifadə edilməsi təmin olunması ilə vətəndaşların iştirakını təmin edir.

Elektron demokratiya anlayışında əsasən iki əsas məqsəd var: Birincisi, siyasi proses və dövlət xidmətləri haqqında məlumat əldə edə bilməkdir. İkincisi, passiv məlumat əldə etməkdən fəal vətəndaş iştirakına keçiddir. Bu, vətəndaşların məlumatlandırılması deməkdir, və bunun nəticəsində vətəndaşları təmsil etmək, vətəndaşların seçkilərdə iştirakını təmin etmək, məsləhət vermək və vətəndaşı cəlb etməklə mümkündür. (Güngör S., 2014)

Elektron demokratiya tətbiqində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından (İKT) istifadə və onun yaratdığı strategiyalar "demokratik aktyorlar" tərəfindən həyata keçirilir. Bu seqment; hökumətlər, vətəndaşlar, siyasi partiyalar və müvafiq qruplar, media (və daha böyük portallar), seçilmiş hakimiyyət orqanları, qeyri-hökumət təşkilatları, beynəlxalq icma təşkilatları kimi maraqlı tərəflərdən ibarətdir.(Güler T. Şahnagil S., 2017) İnteraktivlik siyasi aktorların virtual "arenada" siyasi kommunikasiya və ictimai rəylə məşğul olmaq qabiliyyətidir. Bu, onlara asanlıqla iştirak etməyə imkan verir. Beləliklə, partiyalar daha şəffaf və çevik bir quruluşa malikdirlər. Transformasiya, seçki və digər kampaniyalar vətəndaşlara yaxın və rəqəmsal bir forma alır. Artan sürətlə dəstək vasitəsilə iştirak səviyyəsinin yüksəldilməsi tendensiyası var. İnternetlə birlikdə ortaya çıxan iştirakçı demokratiya ekspertlərin və elitanın qərar qəbul etmə monopoliyasını zəiflədir və həmçinin aradan qaldırır. İnteraktiv media, qoruma altında anonimləşdirməni təmin edir, iştirakçılar üçün qrup əlaqələrini inkişaf etdirmək, məlumat istehsal etmək və paylaşmaq imkanları, demokratik iştirakını artırır. (Güngör S., 2014)

Avropa Şurasının elektron ərizə, e-iştirak, e-səsvermə, e-qanunvericilik, e-vasitəçilik, e-mühit, e-ədliyyə, e-məsləhətləşmə, e-müəssisə, e-sorğu kimi tətbiq sahələri üzrə üzvləri var. İspaniyada Avropa Şurasının təşkil etdiyi "Demokratiya Forumu"nda Elektron demokratiyanın prinsipləri verilmişdir:

- Elektron demokratiya, demokratiyanın gücləndirilməsi, demokratik təsisatlar və demokratik prosesdə İKT-nin təklif etdiyi imkanları qiymətləndirmək.
- Elektron demokratiya təkcə texnologiya ilə deyil, həm də əsasən demokratiya ilə bağlıdır. Buna görə də qabaqcıl texnologiyaların istifadəsi ilə e-demokratiyanın təkamülü, demokratik idarəetmə prinsiplərinə və təcrübələrinə uyğun olaraq saxlanılmalıdır.

- Elektron demokratiya həm də rəqəmsal uçurum və elektron ayrı-seçkilik kimi risklər daşıyır. Güclü risk qiymətləndirməsi, risklərin idarə edilməsi tədbirləri və davamlı monitorinq və siyasi iradə, o cümlədən təkmil mexanizmlərlə həll edilməlidir.
- Elektron demokratiya azad və ədalətli seçkilər də daxil olmaqla fundamental demokratik prinsipdir.
- İnsanlar elektron demokratiyaya yalnız şəxsi məlumatları və məlumatlarının onlara qarşı istifadə edilməyəcəyinə əmin olduqda Güvənməyi bacaracaqlar.
- Elektron demokratiya siyasi və demokratik proseslərə azalan marağı düzəltmək məqsədi daşıyır.
- Elektron demokratiya insanlara demokratik prosesin hər bir mərhələsində daha çox iştirak etmək imkanı verir. (Güler T. Şahnagil S., 2017)
- onlayın rejimdə ictimai-siyasi mövzuda məsələlərin və sosial əhəmiyyət kəsb edən problemlərin kollektiv müzakirəsi mexanizmləri;
- vətəndaşların təşəbbüslərinin həyata keçirilməsi mexanizmləri; (Əliquliyev, 2014)

Digər tərəfdən, e-hökumət və e-demokratiyanın fərqləndiyi məqamlara toxunmaq tələb olunur. Vətəndaşlara dövlət xidmətlərinin göstərilməsi və onların səmərəliliyinin təmin edilməsi elektron hökumət və İKT-nin istifadəsində xərclərə qənaət kimi məsələlər nəzərə alır. Elektron demokratiya siyasi qərarların qəbulu proseslərinin, idarəçiliyin genişləndirilməsidir. Bu, proseslərə yeni xərclərin tətbiqi kimi vəziyyətlərə səbəb ola bilər. Yenə elektron hökumət İKT və ictimai strukturlarla rəsmi proseslərin asanlaşdırılmasına diqqət yetirir. Elektron demokratiya daha çox vətəndaşlar və dövlət siyasətçiləri arasında qarşılıqlı əlaqəli münasibətlərə və ünsiyyətə diqqət yetirir. Buna görə də, e-hökumət daha çox səmərəliliyə aid olsa da, e-demokratiyanın daha çox səlahiyyətlərə malik olduğunu söyləmək olar. Əvvəla, e-demokratiya ayrı-ayrı şəxslərin fikirlərini rəhbərliyə çatdırmağı təklif edən danışıqlar sahəsidir. Burda elektron forumlar, sorğular, e-poçt sistemləri kimi alətlər vasitəsilə fikir mübadiləsi həyata keçirilir, problemlər müəyyən edilir, tələb və şikayətlər bildirilir, geniş auditoriya ilə internet üzərindən təşkil edilən imza kampaniyaları qısa müddətdə bir araya gəlmə fürsəti təmin edir. O, siyasət prosesində qərarlara rəhbərlik etmək və ya etiraz etmək imkanlarını təmin edir. Sözügedən prosesin maraq qruplarına və ya bu qrupların internet saytlarına üzv olmaq yolu ilə həyata keçirmə variantları daha təsirli bir təşkilat təmin edə bilər. İnstitusional və psixoloji sərhədləri aradan qaldırmaqla İKT fərdə imkan verir, məhdudiyyətlərdən qismən müstəqillik təmin edir və internetə çıxışı olan şəxslərə özünü ifadə edir. Onlara imkanlar təqdim etməklə onları gücləndirir. Biliyə və danışığa sahib olmaq siyasətin iştirakçısı olmağın məcburi şərtdi deməkdir. Buna görə də, İKT fərdlərə siyasətin iştirakçısı olmaq imkanı verən bir vasitədir. Elektron demokratiya çərçivəsində elektron hökumət modelinə keçid dövlətin dövlət xidmətlərini göstərməsinə imkan verəcək.(Güler T. Şahnagil S., 2017)

**NƏTICƏ**

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı, idarəetmə əsasında dövlət, vətəndaş cəmiyyəti ilə özəl sektor arasında münasibətlərə yeni ölçü əlavə etdi. Texnologiyanın təmin etdiyi imkanlarla informasiyaya çıxış asanlaşdı, ünsiyyət yaxşılaşdı və dövlət və vətəndaş arasında olan əlçatmaz proseslər aradan qaldırılaraq əməliyyatlar avtomatlaşdırıldı. XXI əsrdə informasiya cəmiyyətinin idarə olunmasına imkan verəcək dövlət strukturu elektron hökumət tətbiqlərində təcəssüm olunur. İnformasiya cəmiyyəti, əvvəl bir çox cəhətdən ictimai anlayışlardan fərqli olsa da, siyasi anlayış baxımından, təmsilçi demokratiyadan kənara çıxıb və iştirakçı demokratiyanı ön plana çıxarıb. Elektron transformasiya hökumətə, biznesə və digər təşkilatlara eyni vaxtda təsir göstərir. Bunun fərdlərdə anlayış dəyişikliyinə səbəb olacağı gözlənilir. Bu dəyişiklik vətəndaşların əhəmiyyəti, habelə təklif olunan elektron xidmətlərin sayı və keyfiyyəti, istifadəyə yararlılığını təmin etməkdədir. Siyasətlərdə səmərəlilik və effektivlik səviyyəsinin artırılması, şəffaf və hesabatlılığın təmin edilməsi idarəetmənin əsas məqsədi olmuşdur. İnformasiyaya çıxışın təmin edilməsi və informasiyaya passiv girişdən fəal vətəndaş iştirakına keçid bir gözləntiyə çevrilmişdir. Elektron demokratiya çərçivəsində elektron hökumət modelinə keçid dövlətin dövlət xidmətlərini göstərməsinə imkan verir.

Demokratik proseslərdə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadənin artırılması aktiv iştirak kimi bir çox üstünlükləri təmin edir. Elektron demokratiya və e-hökumət tətbiqlərinin də

müxtəlif mənfi cəhətləri var. Bu problemlərdən ən mühümü təhlükəsizliyin təmin edilməsidir. Yenə qeyri-kafi infrastruktur, bu texnologiyalardan istifadə imkanlarının olmamasıdır. Dövlət idarəçiliyində məlumatların məxfilik problemi kimi müxtəlif problemlərlə üzləşirik. Bununla belə, elektron demokratiya təmsilçi demokratiyanın öhdəsindən gəlmək lazım olduğuna inamı yayır. Bu, demokratiyanın legitimliyini şübhə altına alır. Bu texnoloji tətbiqlər hüquq müdafiəçiləri tərəfindən tənqid edilir Şəxsi həyatı təhdid etdiyi üçün tənqid olunur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Əliquliyev R. Yusifov F., Elektron demokratiyanın formalaşdırılması mexanizmləri və elektron vətəndaş problemləri, "Elektron dövlət quruculuğu problemləri" I Respublika elmi-praktiki konfransı. 2014. s.208-210
https://ict.az/uploads/konfrans/GOOGLE_SCHOLAR_e-gov/60R.Alg_F.Yus.pdf
2. Çokluk N.C. Özdemir M., Demokrasi ve Siyasal Katılımda Yeni Bir Boyut: Elektronik Demokrasi ve Elektronik Seçimler. SADAB 3rd International Social Research and Behavioral Sciences Symposium. 2019. s. 94-119
https://www.researchgate.net/publication/341385274_Demokrasi_ve_Siyasal_Katilimda_Yeni_Bir_Boyut_Elektronik_Demokrasi_ve_Elektronik_Secimler
3. Gönül A.F., Siyasi Partiler Ve E-Demokrasi, Ankara. 2021.239 s.
4. Güler T. Şahnagil S., Dijital Demokrasi ve Yönetişim İlişkisi Çerçevesinde E-Demokrasi/E-Devlet Uygulaması. Journal of Emerging Economies and Policy. 2017. s.16-29
https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/430138
5. Güngör S., E-Demokrasi: Umutlar ve Riskler, İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi. 2014. s. 69-89
https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1975404

# POST PANDEMİYA DÖVRÜNDƏ RƏQƏMSAL DÖVLƏTƏ KEÇİD

**ELŞAD, ƏLIYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə / Elektron idarəetmə
eeliyev40@std.beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İnformasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı əsrində kompüterlər, mobil telefonlar və digər cihazlar gündəlik həyatımızda üstünlük təşkil edən gücə çevrilib. Belə üsullar olmadan hamilə qalmaq mümkün deyil. İnformasiya texnologiyaları kompüter texnologiyası sahəsinə aiddir.

İnformasiya texnologiyaları 20-ci əsrin 1960-cı illərində öz zirvəsinə çatdı. Bu dövrdə informasiya sistemlərinin ilk inkişafı və təkmilləşdirilməsinə başlanıldı. 1990-cı illərdə informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı İnternetin yaranması, yeni proqramların və sistemlərin istehsalı və qloballaşma prosesi ilə aydın görünür. Hazırda informasiya sektoru qlobal sənaye mənzərəsinin önündədir.

Post-pandemiya dövründə rəqəmsal dövlətə keçid dünyanın bir çox ölkələrində bir prioritet halına gəlmişdir. Pandemi zamanı, rəqəmsal texnologiyaların önəmi daha da artmış, onların tətbiqi insanların həyatını dəyişdirmişdir. Bu dövrdə rəqəmsal dövlətə keçid bir çox sahədə həyata keçirilmiş və mövcud iqtisadi və sosial infrastrukturları dəyişdirmişdir.

İlk olaraq, sağlık sistemi dəyişiklikə uğramışdır. Telemeditsina və təşhis prosedurlarının rəqəmsallaşdırılması daha effektiv xidmət təminatına imkan verir. İnsanlar təcili və normal sağlamlıq xidmətlərinə daha sürətli və asan yolla çatmaq imkanına malik olmuşdur.

Rəqəmsal dövlət, iş sahəsində də irəliləyir. Uzaq iş yeri modeli yayğınlaşıb, çox sayda şirkət iş proseslərini rəqəmsallaşdırır və işçilərə evdən iş imkanı təqdim edir. Bu, işgücünün mobil və elastik olmasına imkan verir.

Həmçinin, rəqəmsal məlumatlar və analitika, idarəetmə qərarlarını dəstəkləyir. Dövlət orqanları, məlumatları analiz edərək sosial və iqtisadi müəssisələrin daha sürətli və effektiv cavab verə bilər.

Böyük məlumat analitikası və yapay intellekt texnologiyaları, problemləri daha sürətli həll etməyə kömək edir.

Lakin, rəqəmsal dövlətə keçid prosesi bəzi əlamətlərə diqqət etməyi tələb edir. Məsələn, məxfiyyətlərin qorunması və internet təhlükəsizliyi, rəqəmsal dövlətin əsas prioritetlərindən biridir. Həmçinin, bütün ictimai qrupların, texnologiyaya əlverişli olmayanları nəzərə alaraq, birləşdirilməsi vacibdir.

Ümumi olaraq, rəqəmsal dövlətə keçid, pandemiyanın müəyyən etdiyi dəyişiklikləri nəzərə alaraq, cəmiyyətin daha sürətli, qabaqcıl və əlverişli bir şəkildə fəaliyyət göstərməsinə imkan verir. Bu məqalədə pandemiya sonrası dünyada rəqəmsal dövlətə keçidin əhəmiyyətini və potensialını aydın şəkildə təqdim edir, bu da modern cəmiyyətin inkişafında rəqəmsal transformasiyanın önəmini vurğulayır.

**AÇAR SÖZLƏR: elektron hökumət, diqitallaşma, post pandemika**

**KEYWORDS: electronic government, digitalization, post pandemic**

## GIRIŞ

Dünya İqtisadi Forumunun açıqladığı araşdırmaya görə, yeni koronavirusun geniş yayılmasının qarşısını almaq üçün dünya üzrə işləyən əhalinin 93%-i 2020-ci ilin ortalarına qədər işdən çıxmalı olacaq. Bununla belə, iş yerindən kənarda internet idarəçiliyindən davamlı istifadə rəqəmləşdirmə və avtomatlaşdırma problemlərini daha aktuallaşdırıb, çünki onlar çoxdan gündəlik həyatımızın zəruri bir hissəsinə çevrilib. Əslində, epidemiyadan əvvəlki onillikdə iş proseslərinin təbiəti ilə bağlı davamlı söhbətlər uzaqdan idarəetmə və daha avtomatlaşdırılmış iş rejimləri kimi mövzular üzərində cəmləşdi. (Whiting, 2020)

COVID-19 epidemiyası artıq müəyyən edilmiş əmək qanun və qaydalarına dəyişikliklərə səbəb olub. Bu dəyişikliklər təkcə işçi qüvvəsinin müntəzəm prosedurlarına deyil, həm də əmək münasibətləri prinsiplərinin təşkilinə təsir göstərir. Bu nöqteyi-nəzərdən, bütün dünyanı əhatə edən qlobal sağlamlıq probleminin uzunmüddətli sosial-iqtisadi nəticələri var və əmək tətbiqi paradiqmaları buna uyğun olaraq dəyişməlidir. Nəticə etibarilə, böhrandan yaranan yeni keyfiyyət standartları iş yerində prosedurların necə həyata keçirildiyini tənzimləyən normaları dəyişdirir. Pandemiyaya cavab verməyə gəldikdə, beynəlxalq biznes onlayn keçid, davamlı alternativ yollar və iş tapşırıqlarının idarə edilməsi mexanizmləri və formalarında avtomatlaşdırmanın sürətləndirilməsinə diqqət yetirir. Tədqiqatlar göstərir ki, epidemiya başlayandan bəri müəssisələr iş prosedurları və cədvəlləri ilə bağlı yeni prosedurları qəbul etməyə can atırlar. Avtomatlaşdırma büdcənin azaldılmasına səbəb olsa belə, işəgötürənlər "Future of Jobs Research 2020" araşdırmasına görə, işçi qüvvəsinin 50%-ə qədərini robotlar və texnologiyanın xeyrinə yenidən yerləşdirə biləcəklərini gözləyirlər. Bütövlükdə, bu prosesin müəyyən vəzifələrin ləğvi ilə nəticələndiyi, eyni zamanda yeni əmək xidmətlərinin əhəmiyyətinin artması aydındır. Bununla belə, şirkətlərin yalnız 21%-i işçi heyətinə bacarıqların artırılmasında köməklik göstərə bildiyini iddia edib. Bunun əksinə olaraq, insan kapitalına sərmayə qoyan işəgötürənlərin 66%-i işçilərin təkmilləşdirilməsinin keçid mərhələsinin müsbət nəticə verəcəyinə inanır. Bu tapıntılar unikal kəmiyyət və keyfiyyət metodologiyasından istifadə etməklə dünya miqyasında tanınmış biznes liderləri və direktorları, eləcə də ekspertlər və insan resursları mütəxəssisləri arasında keçirilmiş sorğulara əsaslanır. (Whiting, 2020)

Bu baxımdan, yuxarıda qeyd olunan tədqiqat sənədi növbəti dəfə belə nəticəyə gəlir ki, beş il ərzində texnoloji inkişafın gətirdiyi yeni məşğulluq perspektivləri bu istiqamətdə hər hansı bir geri çəkilməni kompensasiya edəcəkdir. Bununla belə, iqtisadi böhranın göstərilən prosesin ümumi irəliləyişinə əsas maneə olduğunu nəzərə almaq vacibdir. (Whiting, 2020)

Əslində, dördüncü Sənaye İnqilabı texnologiyanın sürətlə inkişaf edən təbiətini əks etdirmək üçün əməyin təşkili üsullarını dəyişdirmək ehtiyacı ilə yanaşı, istehsal prosesinin və iş performansının daha böyük qlobal rəqəmsallaşması və robotlaşdırılması ilə xarakterizə olunur. COVID-19 pandemiyası indi bu proses üçün əlavə katalizator rolunu oynayır. Bu baxımdan, bizneslərin öz işçi qüvvəsini azaltması qaçınılmaz olsa da, bunun prosesi alternativ əmək növləri və deməli, yeni peşəkar atributlar haqqında yeni tələblərin yaranması üçün qapı açır. Başqa cür desək, şərait adi əmək yanaşmasını əvəz edən yeni texnika və bacarıqların yaranmasına məcbur edir. Ona görə də məntiqi davamlılıq çərçivəsində iş yerində yeni sektorların, peşələrin, vəzifələrin formalaşması bütün prosesin tərkib hissəsi kimi qəbul edilir.

## TƏDQIQAT METODU

### Texnoloji inkişafin diqətində

İşəgötürənlər 2025-ci ilə qədər yaradılan yeni vəzifələrin və lazımsız rolların faizinin 7,8%-dən 13,5%-ə yüksələcəyini gözləyirlər. Əmək bölgüsündə insanlardan maşınlara keçidin bu vaxta qədər dünya üzrə 85 milyon iş yerinin (vəzifə/rolun) itirilməsi ilə nəticələnəcəyi proqnozlaşdırılır. Paralel olaraq, insandan alqoritmik qərarverməyə keçid və yeni əmək bölgüsü nəticəsində müəssisə və müəssisələrdə 97 milyon yeni iş yerinin yaradıla biləcəyi düşünülür.

Bütün bunları nəzərə alaraq belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, növbəti beş il ərzində peşəkar bacarıqların uyğunluğu göstəriciləri ilə iş yerlərinin inkişaf edən xüsusiyyətləri arasında daha bariz fərq olacaq. Bu səbəbdən, indiki və gələcək üçün müvafiq iş bacarıqlarının yenilənmiş siyahısı işçilərin qabiliyyət atributları, eləcə də məşğulluq müddətində ərizəçiyə təqdim olunan daim genişlənən ehtiyaclar spektri ilə müəyyən edilir. Burada orijinallıq və ixtiraçılıq üsulları vurğulanır. Bundan əlavə, iş proseslərində yaradıcı təşəbbüs və problemlərin həllinə mürəkkəb, analitik yanaşma çox vacibdir.

Əmək proseslərinin gələcəyinə faktiki olaraq yeni növ koronavirusla mübarizə üçün insanların adi iş rejimindən kənarlaşdırılmasının zəruri olduğu dövrdə fors-major halların idarə edilməsinin tələblərinə və yeni aspektlərinə uyğun olaraq ortaya çıxan müvəqqəti təlimatlar təsir edir. pandemiya. Pandemiya həll üsullarının davamlı mərhələyə doğru sürətlə dəyişməsinə səbəb olur. Son il yarım ərzində bir çox sektorlar üçün əlverişli şərait yaradan böhran faktoru, xüsusən də rəqəmsal əmək bazarı, onlayn xidmətlər və satış sektoru, hətta bəzi istehsal da daxil olmaqla, idarəetmənin bəzi səviyyələrində virtual sistemlərə keçidə təkan verdi.

Dünyanın ən məşhur "Böyük Dördlük" bizneslərindən biri olan PwC (PricewaterhouseCoopers) tərəfindən aparılan sorğuya görə, 2025-ci ilə qədər, ofis işçiləri və ya "ağ yaxalıq" mütəxəssisləri əsasən robotlar və avtomatlaşdırma ilə əvəzlənəcəklər. işçi qüvvəsinin demoqrafik göstəricilərinə əhəmiyyətli təsir göstərməklə yanaşı, insan resursları departamentlərinin əməliyyat prosedurlarına da gələcəkdə əlavə əhəmiyyət verir. Tapıntılar həmçinin göstərir ki, 25% ilə iş yerində uyğunlaşa bilən çeviklik liderdir, 23% ilə orijinal iş yaratmaq kimi təcrübələr ikinci yerdədir. ( Whiting,2020)

• Uzaqdan işlərin idarə edilməsi üçün şansların sayının artırılması;

• Bacarıqların inkişafı proqramlarının həyata keçirilməsi (rəqəmsal alətlər və video konfransların istifadəsi vasitəsilə iş proseslərinin sürətləndirilmiş rəqəmsallaşdırılması ilə birlikdə);

• İşin avtomatlaşdırılması sürətinin artırılması

Bununla belə, şübhəli cəhətlərdən biri peşəkar çıxışın çapı ilə bağlıdır. Maraqlıdır ki, müəyyən növ məsafədən işin idarə edilməsi bəzi sahələrdə prosesin səmərəliliyinə mane olmur; əksinə, o, pandemiyadan sonrakı dövrün aktuallığı kimi görünən onlayn idarəetmə üçün zəngin seçimlər və təcrübə təklif edir. Sözsüz ki, indiki vəziyyət bəzi sahələrin hamısına həvalə edilə bilməsə də, onların fəaliyyətinin səmərəli təşkilinə şərait yaradır. Mübahisə oluna bilər ki, böhran xüsusi uyğunlaşma tədbirləri görməyən və işin icrasında onlayn imkanlardan xeyli mənfəət əldə edən sektorlar, əsasən də müəssisələr üçün böyümə və strateji məqsədlər üçün bir növ yeni şans təqdim edir.

İnsan Resursları üzrə Baş İdarə Heyətinin məlumatına görə, COVID-19 pandemiyası zamanı işçilərin orta hesabla 44%-i uzaqdan işləyə bildiyini bildirib. İşçilərin 24%-i üçün isə əksinədir. Buna baxmayaraq, əvvəlki illə müqayisədə 2021-ci ildə ofisdə daha az saat işləmək tendensiyası iki dəfə sürətlə genişlənəcəyi gözlənilir. ( Whiting, 2020)

Ümumiyyətlə, əvvəlki illərdən aydın olurdu ki, inkişafa meylli peşələrin bir çoxu gələcək dövrün əmək bazarı tendensiyalarını proqnozlaşdırarkən proseslərin uzaqdan idarə olunması ilə həyata keçirilən peşə və rollardır. Bunların arasında onlayn idarə olunan və rəqəmsal qabiliyyətlərə ehtiyacı olan peşələr kateqoriyası həmişə xüsusilə diqqəti cəlb etmişdir; bu mövqelər indiki şəraitdə daha mühümdür. Beləliklə, pandemiya zamanı artan aktuallığı nəzərə alaraq, ofisdən kənarda işlərin və ya ev işlərinin başa çatdırılması ilə bağlı vəziyyətin növbəti illərdə yaxşılaşmağa davam edəcəyi gözlənilir. Tanınmış Apvörk (Upwork) platforması tərəfindən aparılan sorğuya əsasən, 2021-ci ildə hər dörd amerikalıdan biri uzaqdan işləyəcək. Tədqiqat həmçinin 2025-ci ilə qədər Amerika işçilərinin 22%-nin evdən işləyəcəyini proqnozlaşdırır. Bu rəqəm pandemiyadan əvvəlki dövrlə müqayisədə 87% artım deməkdir. Bundan əlavə, müəssisə və təşkilatlardakı menecerlərin 68%-nin fikrincə, autsorsing rejimi transformasiyanın ilkin mərhələsində olduğundan bu gün daha çox funksionallıq təklif edir.

**Sektora baxiş**

Mövzu ilə əlaqədar olaraq, onlayn satış və xidmət potensialının sərhədlərinin böyüdüyü bizneslərə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Epidemiya zamanı məhsullarını onlayn satan müəssisələr, sosial-iqtisadi məhdudiyyətlər onlara heç bir təsir göstərmədiyi halda, mənfəətlərini artıra bildilər. Bu mənada, hətta pandemiya dövründə də çoxmillətli rəqəmsal ticarət şirkətləri - elektron iqtisadiyyatın nümayəndələri internet üzərindən işçiləri işə götürməyə davam etdilər.

Qlobal rəqəmsal ticarət dövrü 2020-ci ildə əhəmiyyətli dərəcədə artıb. Bu halda, iki əsas dəyişən katalizator kimi fəaliyyət göstərir: bizneslər onlayn etdikləri satışların həcmini artırır və istehlakçılar yeni şəraitdə ümumiyyətlə daha çox onlayn alış-veriş edirlər. Qlobal e-ticarət istehlakçıları COVID-19 epidemiyası zamanı 3,4 milyarda çatdı ki, bu da əvvəlki illə müqayisədə illik 9,5% artım deməkdir. Bu il göstəricinin artım həcminin 3,8 milyard fiziki şəxsi əhatə etməklə 10%-ə çatacağı gözlənilir. 2025-ci ilə qədər qlobal miqyasda 4,9 milyard onlayn ticarət iştirakçısı və ya istifadəçisi olacağı gözlənilir.

792,5 milyon fiziki şəxs və ya dünyada rəqəmsal müştərilərin ümumi sayının 33,3%-ni təşkil edən Çin hazırda bu baxımdan liderdir. Bu il ölkə onlayn ticarət satışlarında 2,779 trilyon dollar və ya ümumi dünya dövriyyəsinin 56,8%-ni yaradacaq. Hər şeyi nəzərə alsaq, Çin öz daxili pərakəndə əməliyyatlarının yarıdan çoxunu (və ya e-ticarət həcminin 52,1%-ni) rəqəmsal formada həyata keçirən ilk ölkə olmaqla tarix yazdı. Hazırda qlobal e-ticarət bazarı əməliyyatlarının 42%-i Çinin payına düşür. Maraqlıdır ki, 10 il əvvəl bu göstərici 1%-dən az idi. 2018-ci ildə ölkədə əksər ödənişlərin həyata keçirildiyi WeChat Pay geniş istifadə olunan onlayn ödəniş şəbəkəsi aylıq bir milyarddan çox aktiv istifadəçi ilə öyünür.

Onlayn ticarət kontekstində rəqəmsal satınalma göstəricilərini, yəni mobil ticarət (m-ticarət) və sosial ticarət (s-ticarət) indikatorlarını araşdıraraq hansı tendensiyanın bu istiqamətdə hərəkət etdiyini müəyyən edə bilərik. Məlumdur ki, insanların sosial şəbəkələr vasitəsilə alış-veriş etmək vərdişləri, epidemiyanın qarşısını almaq üçün xalqların tətbiq etdiyi karantin dövrlərində sosial mediaya sərf olunan vaxtın artması ilə paralel olaraq daha çox kök salıb. Çin bu məsələdə də digər xalqlardan əhəmiyyətli üstünlüyə malikdir. Beləliklə, Çin 580 milyon sosial media istifadəçisi və ümumilikdə 738 milyon internet istifadəçisi ilə gündəlik internetdən orta istifadə (2,7 saat) baxımından yalnız Yaponiyadan geri qalır. Hər bir Çin sosial media istifadəçisi hər gün iki saatdan çox sosial şəbəkələrə daxil olur. Bu kontekstdə, 2020-ci ilin sonuna olan məlumatlar Çində 357,2 milyon sosial media alıcısının (yəni, sosial şəbəkələr vasitəsilə alış-veriş edənlər) olduğunu göstərdi. 2027-ci ilə qədər Çində onlayn sosial ticarət sektorunun ən azı 103,3 milyard dollar dəyərində olacağı proqnozlaşdırılır. Bütün bu heyrətamiz məlumatlar nəzərə alındıqda, satış və xidmət sektorları da daxil olmaqla, dünya miqyasında onlayn biznes əməliyyatlarının gələcəyi ilə bağlı əldə ediləcək artım dərəcəsi haqqında proqnozlar yaratmaq asandır.

Onlayn konfranslar, görüşlər və digər tədbirlər keçirmək üçün çoxlu şanslar verən populyar platformalar, eləcə də korporativ əməliyyatların xarici idarə edilməsi üçün müvafiq rəqəmsal həllər 2020–2021-ci illərdə istifadə göstəricilərində nəzərəçarpacaq artım müşahidə etdi. Bu vəziyyət həm müəyyən edilmiş müddət ərzində müvafiq proqram təminatı və proqramlar təklif edən müəssisələrin gəlirliliyinə, həm də pandemiya zamanı peşəkar prosedurların onlayn davam etdirilməsinə zəmanət verməyə imkan verdi.

**Pandemiyanin yoxsulluğa və qlobal məşğulluğa təsiri**

İşçi əhali qrupunun üzləşdiyi çətin vəziyyət mövzunun əsas məqamlarından biridir. Pandemiyanın təsirlərinin ağır olduğu ölkələrdə bir çox iş yerləri bağlanır, bu da insanların gəlirlərini itirməsinə və iş imkanlarından məhrum edilməsinə səbəb olur. 2020-ci ildə əmək gəlirlərinin qlobal itkisi (dövlət iqtisadi dəstək tədbirlərindən əvvəl) 3,7 trilyon dollar, 8,3 faiz azalma və qlobal ümumi daxili məhsul (ÜDM) göstəricisini üstələdiyi təxmin edilirdi. Əmək Təşkilatının (BƏT) iş mühiti hesabatı. Bu, 4,4% təşkil edib. (Monitor, 2020)

2020-ci ildə 8,8% dünya üzrə buraxılmış iş saatlarının göstəricisidir. Bu o deməkdir ki, iş saatlarının azaldılması 255 milyon tam ştatlı ekvivalent peşəyə təsir göstərə bilər. Bölgəyə görə, Cənubi Asiya, Cənubi Avropa, Latın Amerikası və Karib hövzəsi ölkələrində iş saatlarında ən böyük azalma müşahidə olunub. Bununla belə, daha yumşaq sosial bağlanma tədbirləri tətbiq olunduğundan, Şərqi Asiya və Afrikanın bir çox yerlərində iş saatlarının itkisi çox az hiss olunurdu. Beləliklə, 2020-ci ildə proqnozlaşdırılan iş saatı itkisi son qlobal maliyyə böhranından təxminən dörd dəfə çoxdur. Bu o deməkdir ki, fərdlər gəlirlərini və xərclərini necə bölüşdürdüklərini azaltmağa məcburdurlar. Dünyada

yoxsulluğun ümumi dərəcəsi bu tendensiyadan əhəmiyyətli dərəcədə təsirlənmişdir. Problemin sosial bərabərsizlik komponenti aydın görünür. 2021-ci ilə qədər dünyada 143-163 milyon insanın epidemiya nəticəsində yoxsullaşacağı proqnozlaşdırılır. 2020-ci ildə eyni göstəricinin 119 ilə 124 milyon nəfər arasında olduğu təxmin edilirdi. (Monitor, 2020)

İqtisadi tənəzzüldən təsirlənən ən həssas qrup aşağı maaşla işləyənlər, az təhsilli və ya heç olmayan, qadınlar və gənclər, müvəqqəti müqavilələrlə işləyənlər, kiçik və orta biznesdə işləyənlər və ya öz-özünə işləyənlərdir. Davam et. İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının Yetkinlərin Bacarıqlarının Beynəlxalq Qiymətləndirilməsi Proqramına (PIAAC) daxil olan 35 inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkənin məlumat bazasına və Beynəlxalq Valyuta Fondunun təqdim etdiyi sənədə əsaslanan araşdırmaya görə, 97,3 milyon işçi və ya 15% 2020-ci ildə həmin ölkələrdə məcburi məzuniyyət və ya işdən çıxarılma ilə üzləşib. Bununla belə, maraqlıdır ki, sənəd işçi qrupunun cəmləşdiyini və pandemiyadan ən çox təsirlənən sektorlardan (nəqliyyat və nəqliyyat, qida xidmətləri, topdan və pərakəndə satış və s.) (BƏT, 2020).

**Pandemiya dövründə azərbaycanda rəqəmsallaşma**

Bir sözlə, aydındır ki, sosial-iqtisadi liderlər rəqəmsal dövrü qəbul etdikdə və pandemiya vəziyyətlərinə cavab vermək üçün onlayn platformalardan istifadə etdikdə daha yaxşı böhran idarə etmə bacarıqlarına sahib olurlar. Bu dövrdə maliyyə sənayesini və insanların onlayn şəkildə çoxlu bizneslə məşğul olmaq meylini izləmək həm də karantin qaydalarına riayət etməyi təşviq edir. Ekspertlərin fikrincə, iqtisadi əməliyyatların rəqəmsallaşması kölgə iqtisadiyyatının tənəzzülünə şərait yaradır. Bu hərəkətlər onu deməyə əsas verir ki, 2019-cu illə müqayisədə rəqəmsal mobillik pandemiyası dövründə Azərbaycanda onlayn ödənişlər demək olar ki, artıb. Bu mənada bu xalqın qonşularından xeyli geri qaldığı görünür; buna baxmayaraq, virus yayıldıqdan sonra Azərbaycanın nağdsız ödənişlərdə payı 10%-dən 20%-ə yüksəlib. Rəqəmsal platformalarda edilən alış-veriş üçün ölkə üzrə mövcud çatdırılma xidmətlərinin sayının əhəmiyyətli dərəcədə artması insanların onlayn vərdişləri mənimsəməsinin sürətlə artmasının göstəricilərindən biridir.

Bundan əlavə, qlobal sağlamlıq böhranı zamanı bütün ölkə miqyasında onlayn iş yerinə keçid zamanı əhəmiyyətli miqdarda sosial, mədəni və iqtisadi fəaliyyətin onlayn şəkildə həyata keçirildiyi yaxşı qəbul edilir. Beynəlxalq Muzeylər Şurasının 2020-ci ildə Azərbaycanda apardığı sorğuya əsasən, ölkədəki muzeylərin 13,1%-i bağlanıb, 80,3%-i hələ də onlayn, 6,6%-i isə fiziki olaraq qalır. Əlavə araşdırmalar göstərir ki, muzeylərin 98,4%-i COVID-19 zamanı işçiləri işdən çıxarmayıb. Qeyd edək ki, karantin müddətində muzey əməkdaşlarının əsas hissəsi onlayn təlim kurslarında və konfranslarda iştirak edib. Çox güman ki, bağlanacaqları təqdirdə, əldə etdikləri ziyarətçilərin sayına güvənən muzeylər, yekun rəqəmlərin nə qədər müsbət görünməsindən asılı olmayaraq, qaçılmaz olaraq dövlət büdcəsinə töhfə verəcəklər. Bu, bir çox müəssisə və təşkilatların epidemiya şəraitində fəaliyyətinə də aiddir. Bunu nəzərə alanda aydın olur ki, böhran dövründə sosial-iqtisadi dəstək tədbirləri paketlərinin həyata keçirilməsini təmin etmək üçün dövlətin üzərinə düşən məsuliyyətin əhəmiyyətli bir hissəsi var.

Nümunə olaraq muzeyə qayıdaraq, dünyada çox sərfəli bir istiqamət olan muzey sahəsində onlayn fəaliyyətləri aktiv planlaşdırmayan və rəqəmsal marketinq alətlərindən lazımi şəkildə istifadə etməklə yeni ziyarətçilərin sayını artırmaq üçün fəaliyyət planı hazırlamayan təşkilatlar və virtual tur imkanları nəinki COVID-19 dövrünün nə vaxt başa çatacağını müəyyən edə bilməyəcək, həm də gələcəkdə oxşar vəziyyətlərlə qarşılaşdıqda böyük itkilərə məruz qalmaq riski ilə üzləşəcək. Nüfuzlu Luvr muzeyinin ötən il iki dəfə uzun müddət bağlanmasına səbəb olan yeni Corona virusunun 2020-ci ilə qədər quruma 90 milyon avroya başa gələcəyi proqnozlaşdırılır. Təkcə 2019-cu ildə 9,6 milyon ziyarətçi ilə muzey unikal təcrübə təqdim edir. O, bunu bir sıra maliyyə töhfəsi fəaliyyətlərini, davam edən alternativ və populyar mədəni tədbirləri və pul toplama hərraclarını özündə birləşdirən strategiyanı həyata keçirməklə edir. Muzeyin dünya əlaqələri üzrə direktoru Adel Ziani, "Gəlir və vəsait əldə etməyin yeni yollarını tapmalıyıq" dedi. Maraqlıdır ki, dünyanın hər yerində yerləşən məşhur Yapon gündəlik geyim mağazası olan Uniqlo-ya muzeyin bu istiqamətdə göstərdiyi səylərdən biri kimi Luvrun geyim kolleksiyasını dörd il müddətinə öz mağazalarında satmağa icazə verilib. Başqa bir misal, bir ingilis qrafik dizaynerinin idman geyimində muzey inventar nömrələrini və sözlərini yaradıcı şəkildə istifadə etməsidir. Əlbəttə ki, Luvrun reklam filmlərində əbədi gözəllik və universallıq ideallarını təcəssüm etdirən əməkdaşlıqlar muzeylər, qalereyalar, digər sənət yerləri, mədəni irs obyektləri və bu kimi müəssisələr üçün çox vacibdir. gəlir təmin etmək və kənar maliyyə asılılığını azaltmaq üçün xüsusilə çətin zamanlarda təhsildir. Sosial-iqtisadi kampaniyalar daha əvvəl

təsvir edilmiş sahədə çoxlu bilik və geniş baxış bucağı təqdim edir. Məlumatların zənginliyini və cəlbedici alternativlərin genişlənməsini nəzərə alaraq ənənəvi sistemlərin, qaydaların və üslubların digər sahələr və istiqamətlərlə tərəfdaşlığı çərçivəsində mübadilə və sintez formasında əməkdaşlığı nəzərə almaq vacibdir. müasir dövrdə daha çox aktuallaşmalıdır. (Hercegova, 2022)

**NƏTİCƏ**

Bir çox firmanın pandemiyanın birinci və ikinci dalğaları zamanı, iş dünyasının və əmək bazarının tarixi dəyişikliyi zamanı onlayn iş rejimləri təklif edib tətbiq etdiyini iddia etmək olar. O vaxtdan bu təcrübə geniş miqyasda fəaliyyət göstərən müəssisələr üçün standarta çevrildi. 2025-ci ilə qədər dünya üzrə işçilərin 70%-ə qədərinin ayda beş və ya daha çox gününü ofisdən kənarda keçirəcəyi gözlənilir. Bu baxımdan, keçən ildən bəri davamlı olaraq artan tendensiyanın bu artımı davam etdirəcəyi gözlənilir. il.

Mürəkkəb özünü idarə edən robotların hətta az sayda həkim tərəfindən yerinə yetirilən əməliyyat vəzifələrinin bir hissəsini əvəz etdiyi bir dövrdə, əvvəllər daha sürətli həyata keçirilən prosedurlar indi elektronlaşdırma və avtomatlaşdırma və ya katiblərin işdən çıxarılması ilə sürətləndirilir. texnologiyanın lehinə. Etiraf etmək vacibdir ki, eyni zamanda, kibertəhlükəsizliyin yüksək standartını qorumaq ildən-ilə artan tələbatdır. Ümumiyyətlə, istehsal və xidmət obyektlərində prosesin davam etməsi nəticəsində robotlar aşağı maaşlı və aşağı funksiyalı işçi qüvvəsini daha tez-tez əvəz edir. Qeyd etmək lazımdır ki, vəziyyət bir tərəfdən kompüter mühəndislərinə və kodlaşdırma mütəxəssislərinə ehtiyacın artmasına səbəb olur. Süni intellekt əsasən onları əvəz edəcək. Başqa sözlə desək, kod yaza bilənə qədər bu sahələr üzrə peşəkarlar evdən və ya laboratoriyada uzaqdan işləməyə, onlayn sifarişlər qəbul etməyə, söhbətlər aparmağa və ya işgüzar əlaqələrin həyata keçirilməsi üçün lazımi çərçivələri qurmağa davam edəcəklər. hesabatlılıq öhdəliklərinin yerinə yetirilməsi üzrə mərkəzi administrasiya ilə. Digər tərəfdən, kompüter elmləri, texnologiya, mühəndislik və hesablama ilə əlaqəli peşələr böyüdükcə, sürətlə rəqəmsallaşan sənayelərlə rəqabət aparan digər peşələrə də ehtiyac duyulur. Sosial həyat tərzi və iş yerindəki irəliləyişlər və dəyişikliklər səbəbindən bir sıra sənayelərdə adi peşə öhdəliklərinə tələbat azalır və bu, ixtiraçılıq üçün barı yüksəldir. Xidmət sənayesində biznes əməliyyatları üçün onlayn sistemə keçid böhrana cavab vermək vasitəsi kimi həm indi, həm də gələcəkdə proseslərin davamlı optimallaşdırılmasını tələb edir. Belə bir ssenari özlüyündə sürətli rəqəmsal idarəetməyə zəmanət verir və yeni texnologiyalara keçidi sürətləndirir. Bu istiqamətdə sabit bir yerdən fərqli olaraq uzaqdan yerinə yetirilən, ən böyük yaradıcı potensialı özündə birləşdirən rəqəmsal yanaşma tətbiq edən və onlar üçün artan peşəkar tələbat olan rollar və vəzifələr davam edəcək. əmək bazarında əsas tendensiyalar.

Buna görə də, uzaqdan işləmə meylinin davam etməsi təəccüblü deyil, xüsusən də bəzi peşələrin xidmət sənayesində müəyyən dərəcədə tətbiqi ilə geniş funksionallıq təklif etməklə yanaşı, yüksək səviyyədə zehni diqqət və yaradıcı iş tələb etdiyini nəzərə alsaq.

COVID-19 pandemiyası ofisdən kənarda işləmə prosesini başlatdı, lakin eyni zamanda, böhrandan ciddi şəkildə təsirlənən və əhəmiyyətli ixtisarların yaşandığı sənayelərdə mürəkkəb məsələlərin olmasına baxmayaraq, digər sektorlarda iş mühiti nəinki dəyişməz qalır, həm də yüksək əmək haqqı imkanları yaradır. Bu vəziyyətdə, müstəqil peşəkarlara vurğu və onlayn işə qəbulun asanlığının çeviklik əldə etməyə fəal şəkildə can atan və onlayn fəaliyyət göstərən firmalar üçün kadr idarəçiliyindəki boşluqları aradan qaldırmaq üçün daha rahat bir atmosfer təqdim etdiyini söyləyə bilərik. Nəticə etibarı ilə, sənayenin geniş spektri üzrə bizneslər qabaqcıl, təşəbbüskar olmalı və dəyişən şəraitə və fors-major hallara tez uyğunlaşa bilməlidir. Buraya yaranan yeni bacarıq boşluqları ilə bağlı kritik qərarların qəbul edilməsi və daha effektiv və çevik iş mühitinin yaradılması daxildir. Uyğunlaşa bilən strategiyaların işlənib hazırlanmasına bu baxımdan yanaşmaq lazımdır ki, bu mənada dövlət və özəl sektorun birgə səyləri problemlərin məntiqi həlli ilə nəticələnir və yerli əmək bazarı çərçivəsində əməkdaşlıq da böyük rol oynaya bilər. iş yerindəki şəraitin müvafiq tənzimlənməsi ehtimalının artırılması. Daha hərtərəfli və metodik strateji yanaşmalara əsaslanan, sferalararası koordinasiya elementlərindən ən yaxşı şəkildə istifadə edə bilən və işlək mexanizmləri sürətlə müəyyən edə bilən konsepsiya və icra planlarının yaradılması bu istiqamətdə məqsədəuyğun hesab edilə bilər. proqnozlardan kənarda ortaya çıxan yeni xüsusiyyətlər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**
1. Whiting, K. (2020). Future of Jobs Report-2020. In World Economic Forum.
2. Lipsey, R. G., Carlaw, K. I., & Bekar, C. T. (2005). Economic transformations: general purpose technologies and long-term economic growth. Oup Oxford.
3. Monitor, I. L. O. (2020). COVID-19 and the world of work. Updated estimates and analysis, 27.
4. Gordon, R. (2017). The rise and fall of American growth: The US standard of living since the civil war. Princeton university press.
5. Hercegová, K. (2022). The transition towards the digital economy after the COVID-19 pandemic.

# AZƏRBAYCAN AVROPANIN ENERJI TƏHLÜKƏSIZLIYININ TƏMIN EDILMƏSINDƏ ROLU VƏ IŞTIRAKI

**RÜBABƏ MIKAYILOVA**
Bakı Slavyan Universiteti
Beynəlxalq münasibətlər və Diplomatiya
mikayilova.rubaba@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

## XÜLASƏ

Müstəqilliyin ilk illərində Azərbaycanın xarici siyasətinin əsas istiqamətlərini məhz enerji siyasəti təşkil edirdi. Bu istiqamətlər özündə iki əsəs xüsusiyyəti əks etdirirdi. Birincisi, Azərbaycanın öz daxili enerji təhlükəsizliyinin təmin etməsi, ikincisi isə digər dövlətlərin ölkəmizə verə biləcəyi töhvə ilə bağlı olması. Ölkəmiz milli maraqlara müvafiq olaraq həyata keçirilən praqmatik siyasət nəticəsində miqyasına görə regional, əhəmiyyətinə görə isə qlobal xarakterli transmilli layihələrin mərkəzi oyunçusu kimi çıxış edir. Qarşılıqlı investisiya qoyuluşunun artması, yeni əməkdaşlıq platformalarının gündəmə gətirilməsi, enerji resurslarının, karbohidrogen ehtiyatlarının əlverişli və təhlükəsiz marşrutlarla daşınması regional miqyasda səmərəli nəticələr əldə etməyə imkanlar yaratmışdı. Müstəqil enerji siyasəti ölkəmizin beynəlxalq arenadakı mövqeyini, həmçinin regionun və regionətrafı coğrafiyanın geostrateji təhlükəsizliyini daha da gücləndirir. Çünki, Azərbaycanın praqmatik enerji siyasəti regional və qlobal miqyasda enerji təhlükəsizliyinə xüsusi əhəmiyyət verən aparıcı dövlətlər üçün mühüm önəm daşıyır. Xüsusilə Azərbaycanın təşəbbüsü və iştirakı ilə reallaşdırılan enerji layihələrinin geostrateji - siyasi və iqtisadi əhəmiyyəti beynəlxalq miqyasda olduqca yüksək qiymətləndirilir.

**AÇAR SÖZLƏR : xarici siyasət, enerji təhlükəsizliyi, beynəlxalq layihələr**
**KEYWORDS: Foreign policy, energy security, international projects**

## GİRİŞ

Azərbaycan Respublikası 1991-ci ildə dövlət müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra iqtisadi sahədə öz suveren hüquqlarını gerçəkləşdirməyə və müstəqil siyasət aparmağa başlamışdır. Bu siyasətin başlıca istiqamətlərini müxtəlif mülkiyyət formaları əsasında yaradılan iqtisadi sistem, bazar iqtisadiyyatına keçid və dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya təşkil etmişdir. Müstəqilliyin ilk illərində Azərbaycanın xarici siyasətinin ən vacib istiqamətlərindən birini məhz enerji siyasəti təşkil etmişdir. Azərbaycanın enerji siyasətinin bir neçə istiqaməti mövcuddur ki, bunlardan daha vacib olan ikisini xüsusi qeyd etmək mümkündür. Beləliklə həm Azərbaycanın enerji ehtiyatlarının hasilatı, həm də bu ehtiyatların beynəlxalq bazarlara çıxarılması yolları ilə bağlı yeni imkanların yaradılması böyük əhəmiyyət daşıyır. Hasilatı və Avropa bazarlarına çatdırılması məqsədi ilə reallaşdırılmış iri layihələr Avropanın neft və qazla təminatında Azərbaycanın önəmli yer tutmasına şərait yaratmışdır. Qərb

analitikləri qeyd edirlər ki, Xəzər hövzəsində böyük neft şirkətlərilə ən yüksək əməkdaşlıq əlaqələri yaradan ölkə Azərbaycandır və Qərbin enerji daşıyıcılarının istismar edilməsində Azərbaycanla əməkdaşlıq etməsi yüksək qiymətləndirilir. Azərbaycan hökumətinin həyata keçirdiyi siyasət nəticəsində bu gün qlobal enerji təhlükəsizliyinin təmin olunmasında böyük layihələrə imza atılıb.

**TƏDQIQAT METODU**

Analiz, elmi prinsip, kultroloji və tarixi metod.

Bu gün dünya siyasətinin aktual məsələlərindən biri enerji təhlükəsizliyidir. Enerji qaynaqlarının əhəmiyyəti artır və sürətlə böyüyən dünya iqtisadiyyatı bu qaynaqlara əvvəlkindən daha çox ehtiyac duyur. Artıq strateji enerji mənbələri qlobal geosiyasi vəziyyətə təsir edən amillərdən birinə çevrilib. Bunun təbii bir nəticəsi olaraq zəngin enerji qaynaqlarına sahib olan ölkələr iqtisadiyyat və geosiyasi baxımdan əsas mövqedədirlər. Enerji təhlükəsizliyini müəyyən bir ölkənin və ya bütövlükdə dünya birliyinin kifayət qədər enerji təchizatı ilə təmin edilməsi kimi müəyyənləşdirə bilərik. Təhlükəsizlik tədbirlərinə enerji mənbələrinə çıxışın təmin edilməsi; texnologiyaların inkişafı və tətbiqinin təmin edilməsi; enerjinin istehsalı, saxlanması və ötürülməsi üçün kifayət qədər infrastrukturun yaradılması; qüvvədə olan tədarük müqavilələrinin təmin edilməsi və əlverişli qiymətlərlə enerjiyə çıxışı aid edə bilərik. Azərbaycan Respublikası da zəngin enerji ehtiyatlarına, inkişaf etmiş yanacaq və enerji infrastrukturuna və enerji sisteminə malik ölkələrdəndir. Azərbaycanın enerji təhlükəsizliyi siyasətinin əsasları öz başlanğıcını 1994-cü ildə imzalanmış "Əsrin müqaviləsi"ndən götürmüşdür. "Əsrin müqaviləsi" Azərbaycanın xüsusilə enerji sahəsində həyata keçirəcəyi məqsədlər və prespektivli gələcək qurmaq baxımdan ən uğurlu addımı olaraq tarixə yazmışdı.

"Əsrin müqaviləsi"nin ilk günlərindən başlayaraq Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat şirkəti yaradıldı və təsdiq olunmuş vahid proqram üzrə ARDNŞ ilə birgə işlərə başlandı. Bu saziş sonradan dünyanın 19 ölkəsinin 41 neft şirkəti ilə 30-dək sazişin imzalanması üçün yol açdı. "Əsrin müqaviləsi" həm karbohidrogen ehtiyatlarının miqdarına, həm də qoyulan sərmayələrin həcminə görə dünyada bağlanan ən iri sazişlər siyahısına daxil olmuşdur. İmzalanmış neft sazişləri üzrə Azərbaycanın neft sənayesinin inkişafı üçün nəzərdə tutulmuş 64 milyard ABŞ dolları qoyuluşunun 57,6 milyardı dəniz yataqlarının mənimsənilməsinə və perspektivli strukturlarda axtarış-kəşfiyyat işlərinin aparılmasına yönəldilmişdir. 1995-ci ildə ilkin neft hasilatı layihəsi çərçivəsində Çıraq-1 özülü qərb standartlarına uyğun olaraq bərpa olundu və böyük maillikli quyuların qazılması məqsədilə bu özülün üst modulu modernizə edilərək yeni qazma avadanlıqları ilə təchiz olundu. Yeni qazma qurğusu laylara horizontal quyuların qazılmasına imkan verdi. Maksimal mailliklə qazılmış A-18 (inhirafı-5500 m), A-19 (inhirafı-6300m-dən artıq) və s. istismar quyuları böyük neft hasilatı ilə işə düşdülər. 1997-ci ildə Çıraq yatağından neft hasilatına başlandı. 1994-cü il sentyabrın 20-də Bakıda Gülüstan sarayında Xəzərin Azərbaycan sektorundakı Azəri–Çıraq–Günəşli yataqlarının dərin su qatlarındakı neftin birgə işlənməsi haqqında dəyəri 7,4 mlrd. dollar olan "məhsulun pay bölgüsü" tipli müqavilə imzalandı. Müqavilə öz tarixi, siyasi və beynəlxalq əhəmiyyətinə görə "Əsrin müqaviləsi" adlanmış, təxminən 400 səhifə həcmində və 4 dildə öz əksini tapmışdır. Müqavilənin 13 milyard ABŞ dolları həcmində qiymətləndirilməsi onun nə üçün "Əsrin müqaviləsi" adlandırılması sualına verilən cavablardan biri ola bilər. "Əsrin müqaviləsi"ndə dünyanın 8 ölkəsinin (Azərbaycan, ABŞ, Böyük Britaniya, Rusiya, Türkiyə, Norveç, Yaponiya və Səudiyyə Ərəbistanı) 13 ən məşhur neft şirkəti (ARDNŞ, Amoco, BP, McDermott, UNOCAL, Lukoyl, Statoil, Exxon, Türkiyə Petrolları, Pennzoyl, ITOCHU, Ramco, Delta) iştirak etmişdir. Bu müqavilədə Böyük Britaniyanın "British Petroleum" (qoyulacaq investisiyanın 17,12 faizi) və "Ramco" (2,08 faizi), ABŞ-nin "Amoco" (17,01 faiz), "UNOCAL" (11,2 faiz), "Pennzoil" (9,81 faiz), "McDermott" (2,45 faiz), Rusiyanın "Lukoil" (10,0 faiz), Norveçin "Statoil" (8,56 faiz), Türkiyənin "Türk petrolları şirkəti"nin (1,75 faiz) və Azərbaycan Neft Şirkətinin isə 20 faiz payı var idi. Bununla da "Yeni neft strategiyası" və doktrinası uğurla həyata keçirilməyə başlandı. "Əsrin müqaviləsi" Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi tərəfindən təsdiq edildi və 12 dekabr 1994-cü ildə qüvvəyə mindi. İlk dəfə hesablanmış çıxarılabilən neft ehtiyatı 511 milyon ton olmuş, sonralar qiymətləndirici quyuların nəticələrinə görə bu ehtiyat 730 milyon tona çatmışdır və bununla əlaqədar yataqların işlənilməsinə tələb olunan sərmayə xərcləri 11,5 milyard ABŞ dolları qəbul edilmişdir; ümumi təmiz gəlirdən Azərbaycanın payına 80%, sərmayəçilərin payına 20% düşür.Əsrin müqaviləsinin Azərbaycan üçün əhəmiyyətləri danılmaz fakt idi. Bu özünü tarixi mənbələrdə və ölkəmizin həyata keçirdiyi layihələrdə də öz əksini tamışdır. Beləliklə 1999-cu ilin dekabrında Azərbaycanın "mənfəət nefti" ilə doldurulmuş ilk tanker dünya bazarlarına çıxarıldı. Bu

neftin satışından əldə edilən valyuta sabiq prezident Heydər Əliyev tərəfindən yaradılmış Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fonduna daxil edildi. Şimal istiqamətindəki uzunluğu 231 km, diametri 720 mm olan Bakı-Novorossiysk neft kəmərinin Azərbaycan hissəsi bərpa və inşa edilmişdir və ilk dəfə 25 oktyabr 1997-ci ildə Azərbaycan nefti Novorossiysk limanına (Rusiya Federasiyasına) nəql olunmuşdur. Kəmər istifadəyə verilən gündən 2007-ci ilin sonunadək bu marşrutla 11 milyon 34 min ton neft nəql edilib. Qərb istiqamətində uzunluğu 837 km, diametri 530 mm Bakı-Supsa boru kəməri inşa edilərək, 17 aprel 1999-cu ildə işə salınmışdır. İstifadəyə verilən gündən 2007-ci ilin sonunadək Bakı-Supsa kəməri ilə 45 milyon 542 min ton neft nəql edilib. 1997-ci ildə Azərbaycanda neft hasilatı 9 milyon ton idisə, 2007-ci ildə bu rəqəm 40 milyon tonu keçmişdir. Xəzərin böyük dərinliklərində yerləşən sahələrdə dərin kəşfiyyat quyularının qazılması məqsədilə "Dədə Qorqud" (keçmiş "Kaspmorneft") yarımdalma üzən qazma qurğusu təmir və modernizə edilmişdir və 50–475 m dəniz dərinliyində 7620 m dərinliyinə qədər quyu qazmaq imkanına malikdir. Digər qurğu "İstiqlal" (keçmiş "Şelf-5") yarımdalma üzən qazma qurğusu təmir və modernizə edilərək, 50–700 m dəniz dərinliyində 7620 m dərinliyə qədər quyu qazmaq mümkün olmuşdur. Modernizə olunmuş qazma qurğularının köməyi ilə "Azəri-Çıraq-Günəşli" yataqlarında birgə aparılan işlər nəticəsində 6 kəşfiyyat quyusu qazıldı, bunların səhəsində sonradan neft ehtiyatları 30%-dən çox artırıldı. Bu qurğular 1996-cı ildə yaradılmış "Kaspian Drillinq Kompani" müştərək müəssisənin tərkibində "Şahdəniz" və "Azəri-Çıraq-Günəşli" yataqlarında öz işlərini uğurla davam etdirirlər. Xarici şirkətlər tərəfindən Azərbaycan üçün tikilmiş, Heydər Əliyev adına "Lider" qurğusunun köməyi ilə də texnika-texnoloqiya sahəsində böyük irəliləyişlər əldə edilmişdir. 1999-cu ilin noyabrında Türkiyənin İstanbul şəhərində keçirilmiş ATƏT-in Sammitində ABŞ, Türkiyə, Azərbaycan, Gürcüstan, Qazaxıstan və Türkmənistan prezidentləri tərəfindən Bakı-Tbilisi-Ceyhan (BTC) "Əsas İxrac Neft Kəməri"nin çəkilişi haqqında dövlətlərarası Müqavilə imzalanmışdır. 2002-ci il sentyabrın 18-də Bakıda, Səngəçal terminalında sabiq prezident Heydər Əliyevin, Türkiyə və Gürcüstan prezidentlərinin iştirakı ilə Bakı-Tbilisi-Ceyhan ixrac neft kəmərinin təməl daşı qoyulmuş və tikintisinə başlanmışdır. BTC-nin Azərbaycan hissəsinin Gürcüstan hissəsi ilə birləşdirilməsi 2004-cü ilin oktyabrında baş tutdu. 2006-cı il iyulun 13-də isə Türkiyənin Ceyhan şəhərində XXI əsrin ən böyük enerji layihəsi olan Heydər Əliyev adına Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac boru kəmərinin təntənəli açılış mərasimi keçirildi. BTC istismara verilən gündən 2007-ci ilin sonunadək Ceyhan limanından 36 milyon 796 min 555 ton Azərbaycan nefti dünya bazarlarına yola salınmışdır. Azərbaycanın zəngin enerji resursları həm ölkəmizin iqtisadi potensialını gücləndirir, həm də regional əməkdaşlıqda çox mühüm rol oynayır. Tikilib istifadəyə verilmiş neft kəmərləri Azərbaycan neftini dünya və Avropa bazarlarına çıxarır. Respublikamız qlobal miqyasda artıq qaz ixrac edən ölkəyə çevrilib.. Regional əməkdaşlıq müstəvisində həm nəqliyyat, həm də enerji sektorundakı təşəbbüslərin artırılması daha da böyük uğurlara gətirib çıxaracaqdır. Azərbaycanın Avropanın enerji təhlükəsizliyindəki rolu təbii qaz ixracının həcmini artırmaqla yekunlaşmır. Ölkəmiz olduqca zəngin alternativ enerji potensialına malikdir. Azərbaycan günəşli ölkədir və paytaxt Bakı küləklər şəhəri kimi tanınır. Bu amillər Azərbaycanın enerji ixracını genişləndirmək imkanlarını daha da artırır. Ölkəmizin dünya maliyyə böhranı şəraitində belə davamlı inkişafı qarşıya qoyulan bütün layihələrin uğurla gerçəkləşdiriləcəyinə əminlik yaradır. Bunu ötən ildə əldə olunan makroiqtisadi göstəricilər bir daha təsdiq edir. Ölkəmizdə bütün dünyanı iflic vəziyyətinə salmış qlobal böhrana qarşı effektiv tədbirlərin həyata keçirilməsi iqtisadi sahədə davamlı inkişafı təmin etmişdir. Ötən ildə fəal antiböhran tədbirlərinin həyata keçirilməsi, maliyyə intizamının gücləndirilməsi, bazarın sabitləşməsi üçün bir sıra səmərəli tədbirlərin reallaşdırılması, habelə sahibkarlığın inkişafına diqqətin yüksəldilməsi bugünkü uğurlarımıza gətirib çıxarmışdır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanın Avropaya təbii qaz, elektrik enerjisi və digər resursları ixrac etməsi təkcə iqtisadi məsələ deyil. Nəzərə almaq lazımdır ki, Avropa yuxarıda göstərilən beynəlxalq əhəmiyyətli layihələri reallaşdırmaq üçün Azərbaycana iri həcmdə investisiya da yatıracaq. Bu isə dövlətimizin iqtisadi inkişafına böyük təkan verməklə yanaşı, həm də siyasi dividend qazandıracaq. Azərbaycanın Avropanın enerji təhlükəsizliyindəki rolu getdikcə artmaqdadır. Ölkəmiz təkcə ənənəvi enerji ilə deyil, yaşıl enerji sahəsində də zəngin potensiala malikdir. Fevralın 3-də Bakıda Azərbaycan Prezidenti cənab İlham Əliyevin iştirakı ilə keçirilən Cənub Qaz Dəhlizi Məşvərət Şurası çərçivəsində nazirlərin 9-cu iclası və ilk dəfə Yaşıl Enerji Məşvərət Şurası çərçivəsində nazirlərin 1-ci iclası bu baxımdan mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Tədbirdə Avropa Komissiyasının enerji məsələləri üzrə komissarı Kadri Simsonun, Türkiyə, İtaliya, ABŞ, Böyük Britaniya, Gürcüstan, Macarıstan, Rumıniya, Bolqarıstan,

Yunanıstan, Albaniya, Moldova, Monteneqro, Serbiya, Ukrayna və Xorvatiyanın yüksək səviyyəli nümayəndələri iştirak ediblər. İclaslarda enerji şirkətlərindən SOCAR, BP, BOTAŞ, TANAP, TAP, TPAO, TAQA, Bulgargaz EAD, Bulgartransgaz, İCGB, Fluxys, ROMGAZ SA, SACE, Desfa, TotalEnergies, FGSZ Ltd, SNAM, Uniper, Petronas, ACWA Power, Masdar, Fortescue Future Industries, WindEurope, SolarPower Europe, maliyyə təsisatlarından isə Dünya Bankı, Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası, Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı, Avropa İnvestisiya Bankı, Asiya İnfrastruktur və İnvestisiya Bankı, Asiya İnkişaf Bankı və digər qurumlar da təmsil olunub. Toplantı açılış sessiyasından sonra "Cənub Qaz Dəhlizi və Yaşıl enerji üzrə nazirlər sessiyası", "Cənub Qaz Dəhlizi: Əlverişli, sabit və təhlükəsiz təbii qaz təchizatının genişləndirilməsi" və "Yaşıl enerji: Xəzər dənizinin külək enerjisinin Avropa enerji bazarlarına çatdırılması" mövzularında plenar sessiyalarla davam edib. Artıq doqquzuncu dəfə təşkil olunan Cənub Qaz Dəhlizi Məşvərət Şurası çərçivəsində nazirlərin iclasının keçirilməsi, eləcə də bu il daha iki mühüm tədbirin Yaşıl Enerji Məşvərət Şurası çərçivəsində nazirlərin 1-ci iclasının və yaşıl enerjinin ötürülməsinə dair dördtərəfli Sazişin icrası üzrə Rəhbər Komitənin ilk iclasının da bu il baş tutması Azərbaycanın Avropanın enerji təminatında artan rolunu açıq şəkildə göstərir. İqtisadi inkişafını durmadan şaxələndirərək genişləndirən Azərbaycan bununla da Avropanın enerji təhlükəsizliyini təkcə neft-qaz potensialı ilə deyil, alternativ enerji mənbələri hesabına da təmin etməsində əhəmiyyətli addım atıb. Bu mənada Prezident cənab İlham Əliyevin həyata keçirdiyi yeni enerji siyasətinin iki əsas komponentini qeyd etmək olar. Birincisi, Azərbaycanın Avropaya qaz ixracını artırmasıdır ki, bu, ötən il iyulun 18-də Avropa İttifaqı ilə Azərbaycan arasında enerji sahəsində Strateji Tərəfdaşlığa dair Anlaşma Memorandumuna əsaslanır. Artıq həmin sənədin icrasına başlanılıb. 2021-ci ildə Azərbaycanın Avropa İttifaqı bazarına təbii qaz ixracı 8,2 milyard kubmetr, 2022-ci ildə isə bu rəqəm 11,3 milyard kubmetr təşkil edib. Cari ildə onun həcmi ən azı 11,6 milyard kubmetr olacaq. 2023-cü ildə təbii qazın ümumi həcmi təxminən 24 milyard kubmetr olacaq. Müqayisə üçün 2021-ci ildə bu rəqəm 19 milyard kubmetr təşkil edirdi. Azərbaycan özünün qaz təchizatının coğrafiyasını Avropa bazarına qədər genişləndirir. Bu, hamı üçün uğurlu vəziyyətdir. Çünki Avropaya öz enerji təhlükəsizliyinin qorunması üçün qaz lazımdır, Azərbaycanın isə özünün nəhəng enerji resursları üçün etibarlı bazara ehtiyacı var. Enerji siyasətinin digər mühüm komponenti Avropaya yaşıl enerji ixracı ilə bağlıdır. Azərbaycan Avropanın mühüm elektrik enerjisi, əsasən, yaşıl enerji təchizatçısına çevrilməyi planlaşdırır. Azərbaycanın nəhəng bərpaolunan enerji potensialı ölkəmizin bu sahədə də həlledici rol oynamasına imkan verir. Fevralın 3-də Bakıda Azərbaycan Prezidenti cənab İlham Əliyevin iştirakı ilə keçirilən Cənub Qaz Dəhlizi Məşvərət Şurası çərçivəsində nazirlərin 9-cu iclası və ilk dəfə Yaşıl Enerji Məşvərət Şurası çərçivəsində nazirlərin 1-ci iclası bu baxımdan mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Cənub Qaz Dəhlizi regional və qlobal əhəmiyyət daşıyan mühüm infrastruktur layihəsidir. Azərbaycanın şaxələndirilmiş neft-qaz boru kəmərləri şəbəkəsinin qurulmasına nail olması strateji əhəmiyyət daşıyır. Məhz şaxələndirilmiş infrastruktur qurması sayəsində Azərbaycan istehsalçı ölkə kimi müstəqil enerji siyasəti həyata keçirməyə və milli maraqlarını maksimum dərəcədə qorumağa nail olur. Şaxələndirilmiş enerji marşrutları, eyni zamanda, istehlakçılar üçün böyük əhəmiyyət daşıyır. Şaxələndirilmiş boru kəməri şəbəkəsi respublikamıza özünün enerji resurslarını müxtəlif istiqamətlərə nəql etməyə imkan verir, paralel surətdə istehlakçılar da tələbatlarını müxtəlif mənbələrdən ödəyirlər. Azərbaycanın ardıcıllıqla davam etdirdiyi neft-qaz siyasətində prinsipial mövqeyi belədir ki, enerji amili heç bir halda digər ölkələrə qarşı təzyiq vasitəsinə çevrilməməlidir. Cənub Qaz Dəhlizi layihəsinin reallaşmasına sanballı töhfələr verməklə Azərbaycan özünün bəyan etdiyi ədalətli enerji siyasətinə sadiqliyini bir daha ortaya qoyur. Xəzərin Azərbaycan sahillərindən başlayaraq qonşu Gürcüstan və Türkiyədən keçməklə Avropanın mərkəzi hissəsinədək uzanacaq yeni nəql marşrutunun - Cənub Qaz Dəhlizinin yaradılması istiqamətində böyük iş həcmi yerinə yetirilib. 2019-cu il 30 noyabr tarixində Türkiyənin Ədirnə vilayətinin İpsala qəsəbəsində Cənub Qaz Dəhlizinin çox mühüm seqmenti olan TANAP qaz kəmərinin Avropa ilə birləşən hissəsinin açılış mərasimi keçirilib. Azərbaycan qazı Avropa ölkələrinə TANAP-dan keçməklə Trans-Adriatik təbii qaz boru kəməri - TAP vasitəsilə çatdırılacaq. Prezident İlham Əliyev fevralın 14-də Münxen Təhlükəsizlik Konfransı çərçivəsində "Enerji təhlükəsizliyi" mövzusunda keçirilən dəyirmi masadakı çıxışında 2019-cu ildə Cənub Qaz Dəhlizinin əsas seqmentlərindən biri olan TANAP-ın istifadəyə verilməsini əlamətdar hadisə kimi dəyərləndirərək vurğulayıb: "Ötən il ölkəmiz və düşünürəm ki, Avropanın enerji təhlükəsizliyi üçün əlamətdar olub. Çünki biz tərəfdaşlarımızla birlikdə artıq Türkiyə-Yunanıstan sərhədinə çatan, əsas qaz kəməri olan TANAP-ı

uğurla başa çatdırdıq. Bu, o deməkdir ki, Cənub Qaz Dəhlizinin dörd seqmentindən üçü artıq uğurla tamamlanıb. Sonuncu seqmentə gəlincə, TAP layihəsi bu ilin sonunda tamamlanacaq. Beləliklə, 3,5 min kilometr uzunluğunda inteqrasiya olunmuş kəmər sistemi artıq istismara veriləcək. Bu, regionumuzda əsas infrastruktur layihələrindən biridir. Bu, əlbəttə ki, bizim üçün, tərəfdaşlarımız üçün, Avropanın enerji təhlükəsizliyi üçün çox vacibdir". Yuxarıda bəhs olunan dəyirmi masada da vurğulandığı kimi, bu gün Cənub Qaz Dəhlizi yeddi ölkəni - Azərbaycan, Türkiyə, Gürcüstan, Bolqarıstan, Yunanıstan, Albaniya və İtaliyanı birləşdirir. Üç Balkan ölkəsi - Monteneqro, Xorvatiya, eləcə də Bosniya və Herseqovina da ikinci fazada layihəyə qoşulmaqla bağlı artıq Anlaşma Memorandumu imzalayıb. Həm texniki, həm də qaz ehtiyatları baxımından bu mümkündür. Beləliklə, Azərbaycanla Cənub Qaz Dəhlizi üzərində işləyən ayrı-ayrı ölkələr öz tarixlərində ilk dəfə alternativ təchizat mənbələrinə malik olmaq imkanı qazanacaqlar. Vacib məqam həm də ondan ibarətdir ki, burada söhbət yalnız marşrutun deyil, həm də mənbənin şaxələndirilməsindən gedir. Bunu xüsusi olaraq nəzərə çatdıran Prezident İlham Əliyev "Bizim timsalımızda Azərbaycan qazının Avropa bazarına, Türkiyə bazarına nəqli yeni mənbə və yeni marşrutdur. Düşünürəm ki, bu, bizim layihəmizin üstünlüyüdür və buna görə də Avropa İttifaqı ona güclü dəstək verir". Azərbaycanın Avropanın enerji təhlükəsizliyindəki rolu getdikcə artmaqdadır. Ölkəmiz təkcə ənənəvi enerji ilə deyil, yaşıl enerji sahəsində də zəngin potensiala malikdir. Bu göstəricilərdə Azərbaycanın sabit neft təchizatçısı ölkəsi olaraq qaldığını bir daha sübut edir.

**NƏTICƏ**

Azərbaycanin xarici siyasətində enerji amili öz əhəmiyyətli mövqeyini qorumaqda davam edir. Müxtəlif liderlərin hakimiyyətləri dövründə azərbaycanin ümumi xarici siyasət strategiyasinda ciddi dəyişikliklər nəzərə çarpsa da, azərbaycanin enerji siyasəti 25 il boyunca əsasən bənzər hədəflərə yönəlmişdir. Azərbaycan bu siyasətlər nəticəsində hazirda öz enerji təhlükəsizliyini təmin edə bilir, eləcə də bəzi digər dövlətlərin enerji təhlükəsizliyində də əsas rollardan birini oynayir. Bunun ən böyük göstərcisi Bakı-Tbilisi-Ceyhan boru kəmərinin tikilməsdir ki, bu da ölkəmizin ən uğurlu naliyyətindən biri olmasını xəbər verir. O, tarixdə ilk dəfə olaraq Xəzər və Aralıq dənizlərini birləşdirdi. Biz, həmçinin Xəzərin şərq sahilindən Avropa və beynəlxalq bazarlara neft təchizatçıları üçün çıxışın təmin edilməsində tranzit ölkə kimi öz rolumuzu oynayırıq. Biz təchizatda olduğu kimi, tranzitdə də etibarlı ölkəyik. Ən əsası da Azərbaycan Avropa üçün etibarlı tərəfdaşdır. Enerji təhlükəsizliyi məsələsinə yanaşmamız ondan ibarətdir ki, enerji resursları ölkələri və xalqları ayırmalı deyil, birləşdirməlidir. Məhz bizim yanaşmamız enerji resursları rəqabət və ya toqquşmaya deyil, regional və beynəlxalq əməkdaşlığa xidmət etməli, həmçinin təchizatçıların, tranzit ölkələrin və istehlakçıların maraqları üst-üstə düşməsi fikrinin tərfədarı olmağımız daha çox proqnozlaşdırmaya və qarşılıqlı faydaya yollar açmasınna səbəb olmuş və nəticələri gözlər önünə sərmişdir. Bu, ölkəmizin enerji fəlsəfəsini bir daha açıqlamış olur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. http://dashkesen-ih.gov.az/az/news/645.html
2. https://www.unectf.org/az%C9%99rbaycan-avropanin-enerji-t%C9%99hluk%C9%99sizliyinin-t%C9%99min-edilm%C9%99sind%C9%99-rolu-v%C9%99-istiraki/
3. https://az.wikipedia.org/wiki/%C6%8Fsrin_m%C3%BCqavil%C9%99si
4. https://modern.az/aktual/393989/azerbaycanin-avropanin-enerji-tehlukesizliyinin-teminatinda-ehemiyyetli-rolu/
5. https://www.yeniazerbaycan.com/Siyaset_e52264_az.html
6. Prezident H.Əliyev neft sazişini təstiq etdi// "Azərbaycan" qəzeti 3 dekabr 1994.
7. Yusifzadə X. Azərbaycan neft və qaz sənayesi tarixi, ARDNŞ-in perspektivi, Bakı, 2000.
8. Nəsirov E. Azərbaycan nefti və beynəlxalq müqavilələr (1991-1999), Bakı,1999,104 s.

# DÜNYA IQTISADIYYATINDA QLOBALLAŞMA PROSESLƏRINDƏ AZƏRBAYCANIN IŞTIRAKI

**RÜBABƏ MIKAYILOVA**
Bakı Slavyan Universiteti
Beynəlxalq münasibətlər və Diplomatiya
mikayilova.rubaba@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir dünyanın son dövrdə üzləşdiyi reallıqlardan biri qloballaşma prosesidir. Qloballaşma XX və XXI əsrlərin hüdudlarında beynəlxalq beynəlxalq münasibətlərin inkişafının başlanğıc götürməklə hazırda yeni, daha çox hiss olunan, daha çox narahatlıq doğuran mərhələsinə qədəm qoymuşdur. Bu obyektiv bir prosesdir və onun qarşısını almaq mümkün deyildir. Onu yalnız nəzərə almaqla, ona uyğunlaşmaq olar. Bunun üçün isə hər bir dövlət qloballaşmanın bütün mahiyyətini dərindən aydınlaşdırmalı, onun özü üçün mənfi və müsbət perspektivlərini müəyyənləşdirərək özünün fəaliyyət strategiyasını müəyyənləşdirməli və keçirilməlidir. Obyektiv xarakter daşıyan qloballaşmanı birmənalı şəkildə mənfi və ya müsbət proses olduğu düşünmək düzgün deyildir. Həmin kriteriyaları yalnız hər bir konkret dövlət öz maraqları nöqteyi nəzərindən tətpiq edilə bilər. Qloballaşmanın nüfuz etdiyi ölkələrdən biri olan Azərbaycanın qarşısında da məhz həmin vəzifə dayanırdı.

AÇAR SÖZLƏR : QLOBALLAŞMA, INTEQRASIYA, TRANSMILLI KORPERASIYALAR

**KEYWORDS: Globalization, integration, transnational corporations**

## GİRİŞ

Qloballaşma şəraitində dünya iqtisadiyyatı və müasir ədəbiyyatlarda geniş yer tutan dünya iqtisadiyyatının transmilliləşməsi prosesinin mühüm aspektlərinin təhlili aparılmışdır. Burada, xüsusilə, transmilliləşmə prosesinin emprik və nəzəri əsasları, ona təsir edən amillər, transmilliləşmənin dünya iqtisadiyyatında rolu kimi mövzular əsas tədqiqat obyektinə çevrilmişdir. Müasir dövrdə, xüsusilə, əksər milli iqtisadiyyatların açıq olduğu bir şəraitdə bu mövzu kifayət qədər aktuallıq kəsb edir. Bir tərəfdən korporasiyaların mənfəəti artırmaq və risklərin diversifikasiyası məqsədilə beynəlxalq bazarlara çıxma cəhdləri, digər tərəfdən ayrı-ayrı ölkələrin milli iqtisadi inkişafa nail olmaq və birbaşa xarici investisiyalar cəlb etmək məqsədilə transmilli şirkətlərə duyduqları ehtiyac transmilliləşmə prosesinin əsasını təşkil edir. Buna baxmayaraq, iqtisadi nəzəriyyə transmilliləşmə prosesinin heç də həmişə tərəflər (transmilli korporasiyalar (TMK) və parnyor ölkə) üçün müsbət təsiri olmadığını deyir.

Belə ki, TMK-lar aşağıdakı kimi xarakterizə oluna bilər:

• Mərkəzləşməmiş idarəetmə - milli və regional bölmələr holdinq şirkətdən müstəqildir və avtonom xarakter daşıyır;

• Çoxsaylı istehsal xətləri mövcuddur;

• Qarşılıqlı əlaqəli funsiyalara malikdirlər.

Qloballaşma şəraitində dünya iqtisadiyyatının transmilliləşmə prosesinin kəmiyyət təhlili də aparılmışdır. Belə ki, bu emprik tədqiqat birbaşa xarici investisiyalar və digər iqtisadi göstəricilər əsasında ölkələrin və TMK-ların təhlilinə istiqamətlənir. Bu konteksdə iki əsas məqsədə qarşıya qoyulur. Bunlardan birincisi, birbaşa xarici investisiyaların qoyulmasına dair qərar qəbul edərkən şirkətlərin nəzərə aldığı əsas amillərin üzə çıxarılmasıdır. Bu amillər işçi qüvvəsi xərcləri, iqtisadi və siyasi sabitlik kimi amillər ola bilər. İkincisi, "şirkətlər niyə transmilliləşirlər?" sualına cavab axtarmaqdır. Güman edilə bilər ki, bu ilk növbədə gəlirin artırılması və risklərin diversifikasiyası ilə bağlıdır.

Tədqiqatın sadalanan məqsədlərinə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur:

• Birincisi, ölkələrin çoxmilliləşmə indeksinin müəyyənləşdirilməsində birbaşa xarici investisiyalar nəzərə alınmalı olub olmadığını üzə çıxarmalıdır.

• İkincisi, çoxmilliləşmə prosesinin faktorları müəyyənləşdirilməli və

reqressiya təhlili əsasında yoxlanılmalıdır.

• Üçüncüsü, TMK-ların real nümunələr üzərində müqayisəsinin aparılmasıdır.

• Sonuncusu, reqressiya təhlilindən istifadə edilməsinin qiymətləndirilməsi məqsədilə lazımi informasiya resurslarının olub olmaması məsələsini aydınlaşdırmaqdır.

Beləliklə, Azərbaycan da bu proseslərdən kənar qalmadı. Ölkəmiz öz növbəsində milli maraqların qorunub saxlanması məqsədilə uzunmüddətli strateji inkişaf proqramlarının hazırlanmasında, həmçinin iqdisadiyyat sahəsində gələcək perspektivliyin təmin edilməsində, o cümlədən təhlükəsizliyi təmin etmək üçün region dövətlərinin kollektiv fəaliyyət konsepsiyasının hazırlanmasında yaxından iştirak etmişdir.

**TƏDQIQAT METODU**

Analiz, elmi prinsip, kultroloji və müqayisə metodu.

Qloballaşma, ölkələr arasındakı iqtisadi, ictimai və siyasi əlaqələrin inkişafı, fərqli cəmiyyət və mədəniyyətlərin inanc və tələblərinin daha yaxşı tanınması, beynəlxalq əlaqələrinin sıxlaşması kimi bir-biri ilə əlaqəli mövzuları özündə ehtiva edən bir anlayışdır. Bir çox tədqiqatçılara görə, ilkin mənada qloballaşma, 1960-cı illərdə ortaya çıxan çevrilmə və sürətli dəyişmələrə söykənən, siyasi nəticələri özü ilə gətirən iqtisadi bir müddətdir. Məlumdur ki, müasir bazar iqtisadiyyatının əsas xüsusiyyətlərindən biri onun vaxtaşırı, orta hesabla hər 10-15 ildən bir obyektiv və subyektiv səbəblərdən irəli gələrək iqtisadi böhranla üzləşməsidir. İqtisadi böhranlar qlobal, regional və ölkə səviyyəsində baş verə bilər. Bu böhranların hər biri milli iqtisadiyyat üçün, onun bütün subyektləri üçün, əhali üçün müəyyən çətinliklər yaradır, iqtisadi tənəzzülə səbəb olur. Başlanğıcını ABŞ-ın maliyyə sistemindən götürən qlobal iqtisadi böhran tədricən dünya ölkələrini bürümüşdür. Bu böhranın qlobal xarakter daşıması müasir dünyamızın qloballaşması ilə bağlıdır. Son 15-20 il ərzində insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində olduğu kimi, iqtisadiyyatda da baş verən qloballaşma prosesləri onun məzmununu və xarakterini dəyişdirmişdir. Müasir iqtisadi qloballaşmanı həm dünya ölkələrinin iqtisadi inteqrasiyasının güclənməsi kimi, həm inkişaf etməkdə olan və kasıb ölkələrin inkişaf etmiş ölkələr tərəfindən iqtisadi ekspansiyası kimi, həm də dünya ölkələrinin qarşılıqlı iqtisadi asılılığının güclənməsi kimi izah etmək olar. XX əsrin sonuncu onilliyi inteqrasiya proseslərinin sürətlənməsi və dərinləşməsi ilə diqqəti cəlb edir. Bu dövrdə bir çox regional inteqrasiya qurumları yaranmışdır (APEK, MERKOSUR, NAFTA, MDB və s.). Bu beynəlxalq inteqrasiya qurumlarının çoxu siyasi motivlərlə yaradılsa da, bu qurumların fəaliyyətində çoxlu sayda iqtisadi fəaliyyət vardır. Müasir dövrdə ölkələr arasında inteqrasiya prosesləri əsasən transmilli şirkətlər və beynəlxalq maliyyə-kredit təsisatlarının iştirakı ilə daha geniş vüsət almışdır. 60-cı illərin axırları, 70-ci illərin əvvəllərində transmilli korporasiyaların fəaliyyəti xeyli genişlənmişdir. Onlar fəal surətdə xarici ölkələrin milli bazarlarında istehsal, satış, diler və maliyyə şəbəkələri yaratmağa başlamışlar. Nəticədə, onlar xarici və dünya ticarətinə, investisiya proseslərinə, kapital bazarlarına, valyuta əməliyyatlarına, işçi qüvvəsinin miqrasiyasına, ən yeni texnologiyaların satışına təsir göstərməklə beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin inkişafını və formalaşmasını xeyli sürətləndirmişlər. [4, s.251] Kreditlər və istiqrazlara görə borcların sürətli artımı ilə əlaqədar BVF və BYİB bir çox ölkələrin borclarının yenidən strukturlaşması üzrə tədbirlər həyata keçirir. 1997-1998-ci illərdə dünya maliyyə böhranı zamanı bu təşkilatlar xilasedici rol oynamışlar. Beləliklə, beynəlxalq maliyyə-kredit təsisatları müasir beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin valyuta-maliyyə sahəsinin formalaşdırılmasında fəal iştirak edirlər. [2, s.79] Ən böyük inteqrasiya təşkilatlarından biri Beynəlxalq Yenidənqurma və İnkişaf Bankıdır (BYİB). Beynəlxalq kapital bazarında onu Dünya Bankı da adlandırırlar. Rəsmiyyətinin ilk illərində depozitləri qəbul etmək üçün və şəriətə uyğun üsullar vasitəsilə maliyyə resurslarını səfərbər etmək üçün səlahiyyət verilir. İİB üzv ölkələr arasında xüsusilə istehsal vasitələri üzrə xarici ticarətin həvəsləndirilməsinə yardım edir. [1, s.400] İqtisadiyyatın qloballaşdığı müasir dövrdə meydana gəlmiş və inkişaf etmiş bir çox inteqrasiya birlikləri qarşılarına prinsipcə bir-birinə oxşar vəzifələr qoyurlar. Həmin vəzifələrə uyğun olaraq inteqrasiyanın məqsədləri meydana çıxır və formalaşır. Qeyd etmək zəruridir ki, inteqrasiya inkişaf etdikcə meydana gələn dinamik effektlər sırasında ən əsas yeri müxtəlif ölkələrin istehsalçıları arasında artan rəqabət tutur. Bu rəqabət əmtəələrin keyfiyyətinin yaxşılaşmasına gətirib çıxarır, qiymətlərin artım tempinin qarşısını alır, yeni texnika və texnologiyaların tətbiqini stimullaşdırır və s. Bu proseslər həmçinin inkişaf etməkdə olan ölkələrin, xüsusilə Afrika ölkələrinin inkişafına neqativ təsir göstərmişdir, həmin ölkələr hələ də dünya

təsərrüfatı üçün xammal ölkələri kimi qalmaqdadırlar. Qeyd edək ki, nəticələrə əsaslanaraq ölkəmizdə beynəlxalq iqtisadi inteqrasiya istiqamətlərinin tətbiqinin vacibliyinin səmərəli olduğu qənaətinə də gəlinmişdir. Ölkəmiz bu istiqamətdə bir çox uğurlu fəaliyyətlərə imzasını atdı. Xüsusilə dövlət müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra Azərbaycan Respublikası qlobal iqtisadiyyata inteqrasiya etməyə başladı. Xarici iqtisadi siyasətinin əsas istiqamətlərindən birini beynəlxalq maliyyə-kredit və iqtisadi qurumlarla əlaqələr təşkil etdi. Beləliklə Beynəlxalq Valyuta Fonduna, Dünya Bankına, Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankına, İslam İnkişaf Bankına və Asiya İnkişaf Bankına üzv qəbul olunub. Regional və beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlığı genişləndirdi. İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı, Qara dəniz İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı, Müstəqil Dövlətlər Birliyi, Avropa İttifaqının "Şərq Tərəfdaşlığı" proqramının üzvüdür. Həmçinin Çinin təşəbbüsü ilə Asiyanı Avropaya birləşdirən "Bir Kəmər, bir yol" Yeni İpək Yolu layihəsi həyata keçirilir ki, ölkəmiz də bu layihədə iştirak etdi. Bu layihənin dünyanın ən böyük regional işbirliyi platforması olma potensialına sahib olduğu düşünülür. Layihədə iştirak edən ölkələrə baxıldıqda, layihə dünya əhalisinin 65 faizlik hissəsini, qlobal ÜDM-nin üçdə birini, dünya ticarət həcminin dörddə birini təşkil edir və layihəyə daxil olan ölkələrin maddi varlığının 21 trilyon dolların üzərində olduğu hesablanmışdır. Çindən başlayaraq Asiyadan Avropaya qədər uzanacaq "Bir kəmər-bir yol" layihəsindəki ən önəmli ölkələrdən biri də Azərbaycandır. Tarixi İpək Yolunun üzərində yerləşməsi, əlverişli coğrafi mövqeyi Azərbaycanın əsas nəqliyyat dəhlizlərindən biri olmasına şərait yaradıb. Bu səbəbdəndir ki, Çinin "Bir kəmər, bir yol" təşəbbüsünü ilk dəstəkləyən ölkələrdən biri də məhz Azərbaycan olmuşdur. Bakı-Tbilisi-Qars dəmiryolunun da "Bir kəmər, bir yol" layihəsinin bir parçası olmaq özəlliyi ölkəmizin nüfuzunu və önəmini daha da artırır. Bu layihə ilə Azərbaycan məhsullarının şərqə və qərbə ixracı iqtisadi-ticari əməkdaşlığın inkişafının yeni müstəviyə keçməsinə müsbət təsir edəcək. Modelskiyə görə, qloballaşmanın iqtisadi, mədəni, politik kateqoriyaları var.[1,s.75-80] İqtisadi qloballaşma ölkə iqtisadiyyatlarını bir-birindən ayıran gömrük divarları, tariflər, kvotalar, sərmaye məhdudiyyətləri kimi əngəllərin getdikcə azaldılması ilə malların, xidmətlərin və sərmayenin ölkələr arasında daha sürətli və daha asan dövredərək dünyanın iqtisadi olaraq bütünləşməsini ifadə edir. İqtisadi qloballaşma əsas olaraq 3 mərhələdə gerçəkləşir. Bu mərhələlərdən birincisi ticari sərbəstlik, ikincisi investisiya sərbəstliyi, üçüncüsü isə maliyyə sərbəstliyidir. Bu konteksdə iqtisadi qloballaşma 3 yerə ayrılır;[2, s. 156-157]

1. Ticarətin qloballaşması

İqtisadi qloballaşma deyilincə ilk ağla gələn beynəlxalq ticarətdəki böyümə və inkişafdır. Ticarətin qloballaşmasını ölçməkdə istifadə edilən ən populyar üsullardan biri idxalat və ixracatın ümumi cəminin ÜDM-yə bölünməsidir.

1. İnvestisiyaların qloballaşması

İnvestisiyaların qloballaşması ilə nəzərdə tutulan əslində Birbaşa Xarici İnvestisiya(Foreign direct investment) olub digər bir yönüylə istehsalın qloballaşmasıdır. Azərbaycan iqtisadiyyatına BXİ-nin daxil olması 1994-cü ildə ölkənin ilk beynəlxalq neft sazişi olan "Azəri-Çıraq-Günəşli" layihəsi üzrə "Əsrin Müqaviləsi"nin imzalanması ilə 1995-ci ildən başladı. Əsasən neft-qaz sektorunda BXİ-lərin həcmi daha çoxdur. Statistika Komitəsinin məlumatına əsasən 1995-2017-ci illəri ərzində ümumilikdə ölkə iqtisadiyyatına 125,5 milyard dollar xarici investsiya daxil olub ki, bunun 120,6 milyard dolları 2000-2017-ci illərdə daxil olub. Həmin dövrdə 120,6 milyard dollarlıq investisiyanın 77,8 milyardı BXİ-lər olub. 2000-2017-ci illər üzrə Azərbaycan iqtisadiyyatına daxil olan 77,8 milyard dolların 66,8 milyard dolları(85,9%) neft-qaz sektoruna, 19,9 milyard dolları isə qeyri neft-qaz sektoruna qoyulub. Qeyri-neft sektorunun, xüsusilə də emal sənayesinin daha da inkişaf etdirilməsi, ÜDM-dəki payının artırılması, BXİ-lərin bu sektora cəlb edilməsi dövlətin əsas hədəflərindən biridir. Bu məqsədlə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 6 dekabr 2016-cı il tarixli fərmanı ilə "Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi" təsdiq edilmişdir. Strateji Yol Xəritəsində ölkənin 2025-ci ilə qədər hədəf indikatorlarından biri qeyri-neft sektoruna yönəldilmiş BXİ-nin qeyri-neft ÜDM-dəki payının 4 faizə çatdırılmasıdır. Hədəflərə çatmaq üçün yaradılan iqtisadi zonalardan biri olan Ələt Azad İqtisadi Zonasının təməli qoyulmuşdur. Təməlqoyma mərasimində iştirak edən Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev demişdir: "Bilirik ki, potensial investorlar, ilk növbədə, Dünya Bankının "Doing Business" hesabatına baxırlar, eyni zamanda, Davos Ümumdünya İqtisadi Forumunun reytinq cədvəlinə baxırlar. Hər iki yerdə bizim üstünlüyümüz göz qabağındadır. İnfrastruktur layihələrinin səviyyəsinə görə, baxın, Azərbaycan hansı yerlərə layiq görülüb. Elektrik təchizatı sahəsində Azərbaycan Davos Forumunun hesabatında dünya

miqyasında ikinci yerdədir. Təsəvvür edin, dünya miqyasında ikinci yerdə. Dəmir yolu xidmətlərinin səmərəliliyinə görə 11-ci yerdə. Hava nəqliyyatının səmərəliliyinə görə 12-ci yerdə. Avtomobil yollarının keyfiyyətinə görə 24-27-ci yerləri bölüşür. Xəzər gəmiçiliyi gəmiçilik xidmətlərinə görə 25-ci yerdədir. Bütün bunlar bizim əldə etdiyimiz böyük uğurlardır. Bu uğurlar bu gün ölkəmizin dinamik inkişafını təmin edir. Çünki əsas infrastruktur layihələri artıq ya başa çatıb, ya da başa çatmaq üzrədir. İnvestorlar üçün bunlar çox önəmli şərtlərdir - investisiya iqlimi, infrastruktur layihələri."[9]

2. Maliyyə qloballaşması

Maliyyə bazarlarının inteqrasiyası və kapital hərəkətlərinin liberallaşdırılması kimi bilinən maliyyə qloballaşması həm qloballaşmanın bir elementi, həm də qloballaşmanı sürətləndirən bir faktordur. Maliyyə qloballaşması şəraitində tətbiq olunan maliyyə açıqlığı siyasəti həm valyuta məzənnəsinə, həm də milli pul siyasətinə təsir göstərir. Azərbaycanın pul siyasəti Mərkəzi Bank tərəfindən aparılır. Mərkəzi Bankın yürütdüyü pul siyasəti makroiqtisadi stabilliyin təmin olunmasına və ölkənin əlverişli beynəlxalq rəqabət qabiliyyətinin qorunub saxlanmasına yönəlib. Strateji valyuta ehtiyyatlarının ildən-ilə artması Azərbaycanın maliyyə təhlükəsizliyini və yüksək beynəlxalq ödəmə qabiliyyətini ifadə edir. Əgər 2015-ci ildə strateji valyuta ehtiyatları 37 milyard idisə, 2020-ci ildə 49.93 milyard dollar təşkil edir. Bu isə o deməkdir ki, 2020-ci ilin pandemiya şəraitində dünya iqtisadiyyatında durğunluq və azalmaya baxmayaraq ölkənin iqtisadi sabitliyi qorunub və valyuta ehtiyatları artıb.

**NƏTICƏ**

Belə ki, qloballaşmanın özündə ehtiva etdiyi ideoloji mahiyyət, əsasən, iqtisadi qloballaşmanı ön plana çəkir. İqtisadi qloballaşma milli iqtisadi sistemlərin vahid bir iqtisadi sistem halında birləşməsi, onların qarşılıqlı asılı vəziyyətə gəlməsi və bununla da ölkələr arasındakı bütün iqtisadi münasibətlərin liberallaşmasıdır. Belə bir düşüncə mövcuddur ki, milli dövlətlər arasında hər cür maliyyə, iqtisadi və informasiya sərhədləri götürülməli, azad iqtisadiyyat və ticarət, azad rəqabət, maksimum sərbəstlik üçün münbit şərait yaradılmalıdır. Qloballaşmanın həqiqi mahiyyəti əslində elə bundan ibarətdir. O, iqtisadi inteqrasiya ideyalarının həyata keçirilməsinin yeni və daha da təkmilləşdirilmiş formasını müəyyənləşdirir. Lakin hətta ən inkişaf etmiş dövlətlərin özündə belə qloballaşmadan ehtiyatlananların, bu ideyanın millətlərin özünəməxsus tarixi nailiyyətlərini, milli və mənəvi dəyərlərini məhv edəcəyini düşünənlərin olmasına baxmayaraq, qloballaşmanın əsas üstünlüklərindən biri də məhz elə bundan ibarətdir ki, o dünyəvi inteqrasiyanı hər bir xalqın milli maraqları kontekstində təsəvvür etməyə imkan verir. Ölkəmiz üçün də öz nəticələrini isə bu şəkildə səgiləyir. 1994-cü ildən etibarən qlobal iqtisadiyyata inteqrasiya olan Azərbaycan iqtisadiyyatını daha çox iqtisadi qloballaşma çərçivəsində incələməyimizə əsasən Azərbaycanın iqtisadi qloballaşmanın hər üç növünə inteqrasiyası hədəflənmişdir. Bu konteksdə xarici ticarət, birbaşa xarici investsiya, kapital bazarlarında lazımi işlər görülüb və görülür. 1994-cü ildən neft kontraktlarının imzalanmasıyla sürətlənən xarici ticarət həcmi böyümüşdür. Bu artımda son 5 ilin məlumatlarına baxıldıqda ixracın idxaldan çox olması görülməkdədir. BXİ-lər üzrə qeyri-neft sektoru üzrə hədəflənən hissəyə çatılması, əlverişli investisiya mühitinin yaradılması, eyni zamanda 44 günlük Vətən müharibəsi ilə işğaldan azad edilən Qarabağ və ətraf rayonların iqtisadiyyatının inkişafı üçün böyük potensial var. Bu potensialların reallaşması ilə Ümummilli Lider Heydər Əliyevin dediyi kimi, Azərbaycan dünyaya günəş kimi doğacaq.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Bədəlov Ə.M., Ağayev A.M., Tağızadə S.C. Dünya iqtisadiyyatı. Bakı: Səda, 2006, 623 s.
2. Dünya iqtisadiyyatı: beynəlxalq ticarət, maliyyə və inkişaf / Tərc. İ.A.Kərimli. Bakı: CBS, 2006, 166 s.
3. Kərimov C.Ə. və b. Beynəlxalq iqtisadi təşkilatlar. Dərs vəsaiti. Bakı: Nurlan, 2008, 213 s.
4. Qafaraov Ş.S. Müasir iqtisadi sistem və qloballaşma. Bakı: Elm, 2004. 404 s.
5. Məmmədov M.Q. Beynəlxalq iqtisadi təşkilatlar: Tədris vəsaiti. Bakı: CBC, 2008, 246 s.
6. MODELSKİ, George (2008);"Küreselleşme",içinde Küresel Dönüşümler (Ed.: D.Held ve A. McGrew), Phonix Yayınevi, Ankara
7. 2.O LOUGHLİN, J., L. STAEHELİ And E. GREENBERG (2004): "Economic Globalization, Political Changes And Social Outcomes" İçində Globalization And Its Outcomes, (Ed. J. O'loughin, L. Staeheli And E. Greenberg), The Guilford Press, New York, 2004
8. James Gerber, International Economics, Third Edition, Pearson Education, 2005.
9. P. Krugman and M. Obstfeld, International Economics: Theory and Policy, Seventh Edition Pearson – Addison Weasley.
10. https://unec.edu.az/application/uploads/2015/05/memmedov_samir.pdf
11. http://www.anl.az/down/meqale/az_azerbaycan/2013/aprel/306412.htm

# REGİONLARDA DAYANIQLI İNKİŞAFIN TƏMİN OLUNMASININ MÖVCUD VƏZİYYƏTİ

**İLYAS NAĞIYEV**
Azərbaycan dövlət turizm agentliyi / Azərbaycan turizm və menecment universiteti
Biznes idarəçiliyi , Menecment sahələri üzrə
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Azərbaycan dövlət səviyyəsində dayanıqlı inkişafı təmin etmək üçün ayrı-ayrı regionlar üzrə də DİM-ni uğurla təmin etməkdədir. Belə ki, BMT tərəfindən müəyyən edilmiş 17 DİM-dən əksəriyyəti, xüsusən də yoxsulluğa son, yaxşı səhiyyə və rifah, keyfiyyətli təhsil, gender bərabərliyi, layiqli əmək və iqtisadi artım, bərabərsizliyin azaldılması, sərfəli və təmiz enerji kimi məqsədlərin regionlarda təmin edilməsi son nəticədə Azərbaycanda dayanıqlı iqtisadi inkişafın təmin olunmasında müstəsna rol oynayır.

Ölkədə dayanıqlı və tarazlı inkişafın vacib şərtlərindən biri ölkənin ümumi sosial və iqtisadi inkişafının onun bütün əhalisinə və bütün regionlarına əsasən eyni səviyyədə təsirinin təmin edilməsidir.

Məqalənin əsas məqsədi Azərbaycanın bütün regionlarında dayanıqlı inkişafın təmin olunmasının cari vəziyyətini araşdırmaqdır. Qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün Azərbaycanda dayanıqlı inkişafın təmin olunması amilləri və regionlarda dayanıqlı inkişafın cari vəziyyəti araşdırılmalıdır.

**AÇAR SÖZLƏR: region, dayanıqlı inkişaf, mövcud vəziyyət, təhsil, səhiyyə.**

**KEY WORDS: region, sustainable development, current situation, education, healthcare.**

## GİRİŞ

Azərbaycan dayanıqlı inkişaf proqramlarının qəbul edilməsi və həyata keçirilməsi ilə bağlı BMT-nin Minilliyin Bəyannaməsinə qoşulmuşdur. Minilliyin Bəyannaməsi özündə yoxsulluğun və aclığın aradan qaldırılmasını, sağlamlıq, təhsil vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasını, gender bərabərliyinin təmin olunmasını, yaxşı iş mühitinin və buna uyğun iqtisadi inkişafının təmin edilməsini, sülhün, ədalətin təmin edilməsini, kütləvi qırğın silahlarının məhdudlaşdırılmasını və bütün bunlar üzrə ölkələrin məqsədə çatması üçün qarşılıqlı əməkdaşlığını dəstəkləyən sənəddir. Azərbaycan Minilliyin Bəyannaməsinə qoşularaq iqtisadiyyatını dayanıqlı iqtisadi inkişaf prinsipləri əsasında qurmağı qəbul etmişdir [9]. Azərbaycanda dayanıqlı iqtisadi inkişaf prinsipləri qəbul edildikdən sonra yoxsulluğun və işsizliyin azaldılması üçün dövlət proqramları qəbul edilmişdir. Buna uyğun olaraq "2003- 2005-ci illər üçün Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və iqtisadi inkişaf üzrə Dövlət Proqramı" və "2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf Dövlət Proqramı" qəbul edilmişdir. Bunlarla yanaşı, qəbul edilmiş regionların iqtisadi inkişafı ilə bağlı proqramlarda da bölgələrdə işsizliyin azaldılması, demoqrafik məsələlərin həlli, təhsil və sağlamlıq şəraitlərinin yaxşılaşdırılması, infrastruktur imkanlarının gücləndirilməsi, gender bərabərliyinin təmin edilməsi və qadınların sosial-iqtisadi fəaliyyətə cəlb edilməsi məsələləri öz əksini tapmışdır. Bu proqram və sənədlərin qəbul edilməsi və icrası nəticəsində müstəqilliyin ilk illərindəki böhranlı vəziyyət səbəbindən yaranmış olan ağır iqtisadi vəziyyətin səbəb olduğu mənfi tendensiyalar əsaslı şəkildə aradan qaldırılmış, dayanıqlı iqtisadi inkişaf yoluna keçid edilmişdir.

Dayanıqlı iqtisadi inkişaf strategiyalarının uğurla həyata keçirilməsi üçün qəbul olunan milli proqramlarla yanaşı, Azərbaycan beynəlxalq təcrübədən yararlanmaq üçün beynəlxalq və regional təşkilatlarla dayanıqlı inkişafın təmin edilməsi ilə bağlı əməkdaşlıq əlaqələri qurur. Bu yolda Azərbaycanın sıx əlaqə qurduğu qurumlardan biri də BMT-nin İnkişaf Proqramı agentliyidir. Azərbaycan Respublikası BMT-nin İnkişaf Proqramı agentliyi ilə bilik, təcrübə mübadiləsinin həyata keçirilməsi, iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, dayanıqlı inkişafla bağlı idarəçiliyin təkmilləşdirilməsi, ətraf mühitin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması ilə bağlı birgə tədbirlərin həyata keçirilməsi yönündə əməkdaşlıq edir.

## TƏDQIQAT METODU

### Azərbaycanda dayanıqlı inkişafın təmin olunması amilləri

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 18 fevral 2003-cü il tarixli sərəncamı ilə qəbul edilmiş "Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosialiqtisadi inkişafa dair Milli Proqram" dayanıqlı inkişafın təmin edilməsi ilə bağlı qəbul edilmiş mühüm sənədlərdən biridir. Dövlət proqramında yoxsulluğun artmasının, sosial təbəqələşmənin kəskinləşməsinin yarada biləcəyi fəsadlara, intensiv iqtisadi inkişafın ekoloji məsələləri nəzərə almaması səbəbindən dünyada baş verən ekoloji böhranlara, bioloji müxtəlifliyin azalması və ətraf mühitin çirklənməsinin səbəb olduğu problemlərə toxunulmuş, resursların səmərəli şəkildə istifadə edilməsi nəticəsində gələcək nəsillərə çatdırılmasının önəmi vurğulanmışdır. Proqramda ətraf mühitin qorunması sahəsində koordinasiyanın gücləndirilməsi, milli, regional və beynəlxalq səviyyələrdə təbii ehtiyatların mühafizəsi, elmə əsaslanan inkişaf prinsiplərinin tətbiq olunması, indiki və gələcək nəsillərin maraqlarını təmin edərək iqtisadi və insan resurslarının istifadə edilməsində dayanıqlı inkişaf prinsiplərinin həyata keçirilməsi məsələləri öz əksini tapmışdır. Proqramda məqsədlərə nail olmaq üçün yerinə yetirilməli olan vəzifələr kimi aşağıdakılar qeyd olunmuşdur:

- ətraf mühitin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün iqtisadi və insan potensialının idarə edilməsinin müvafiq üsullarından istifadə edilməsi;
- indiki və gələcək nəsillərin rifahının yaxşılaşdırılmasını təmin edən, stimullaşdıran iqtisadi modellərin, texnologiyaların yaradılması və istifadəsi;
- eyni və müxtəlif nəsillərin nümayəndələri arasında təminatın ədalətlilik prinsipləri əsasında həyata keçirilməsi;
- insanın həyat fəaliyyətini təmin edə biləcək sistemlərin, ekosistemlərin və biomüxtəlifliyin qorunması.

Qeyd olunanlarla yanaşı, proqramda əhali və əmək ehtiyatları ilə bağlı məsələlərdə dayanıqlı inkişaf prinsiplərinin tətbiq olunmasına da toxunulmuşdur. Burada əhalinin yaşayışı imkanlarının yaxşılaşdırılması, sağlamlıq vəziyyətinin inkişaf etdirilməsi, bu sahədə infrastrukturun qurulması, yaşayış məskənlərində gigiyenik normalara əmək edilməsi vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, kadr potensialının imkanlarının genişləndirilməsi, ixtisaslaşdırma işlərinin həyata keçirilməsi, dövlətin işsizliklə bağlı vəziyyətə nəzarət edərək uyğun məşğulluq siyasətinin tətbiq edilməsi məsələləri və onların həlli yollarına toxunulmuşdur. Bundan başqa proqramda təbii ehtiyatların mövcud vəziyyəti və dayanıqlı inkişaf proqramının tələblərinə uyğun olaraq səmərəli şəkildə istifadə edilməsi, gələcək nəsillərə çatdırılması yönündə görüləcək işlərə də toxunulmuşdur [1.s.16].

25-27 sentyabr 2015-ci ildə BMT-nin üzvü olan dövlətlərin iştirak etdiyi Dayanıqlı İnkişaf Sammitində 2016-2030-cu illər üçün təsdiqlənmiş Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərinə Azərbaycan da qoşulmuşdur. Qeyd olunan məqsədlər Minilliyin Bəyənnaməsinə əsaslanaraq onun gələcək illər üzrə inkişaf və davam planlarının, eləcə də hədəflərinin əks olunduğu sosial, iqtisadi və ekoloji məsələləri özündə əhatə edən sənəddir. Azərbaycan dayanıqlı iqtisadi inkişafı təmin etmək üçün qeyd olunan beynəlxalq sənədlərə qoşulduqdan və milli inkişaf proqramlarını qəbul etdikdən sonra iqtisadiyyatını şaxələndirmək, sosial, iqtisadi və ekoloji təhlükəsizliyi balanslı və qarşılıqlı əlaqəli şəkildə təmin etmək məsələlərini qarşıya qoymuşdur. Dayanıqlı iqtisadi inkişafın təmin edilməsini sürətləndirmək və prosesə nəzarət etmək məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən 6 oktyabr 2016-cı ildə "Azərbaycan Respublikasının Dayanıqlı İnkişaf üzrə Milli Əlaqələndirmə Şurasının yaradılması haqqında" fərman imzalanmışdır. Dayanıqlı İnkişaf üzrə Milli Əlaqələndirmə Şurasının başlıca vəzifəsi "Dünyamızın transformasiyası: 2030-cu ilədək dayanıqlı inkişaf sahəsində Gündəlik" sənədi ilə bağlı Azərbaycanın öhdəliyinə götürmüş olduğu məsələlərin icrasının əlaqələndirilməsidir. Dayanıqlı İnkişaf üzrə Milli Əlaqələndirmə Şurası Azərbaycanın qəbul etdiyi milli inkişaf proqramları və planlarının, strateji sosialiqtisadi hədəflərinin və həyata keçirilən ekoloji layihələrin Azərbaycan Respublikasının tərəfdaş çıxdığı dayanıqlı inkişafla bağlı beynəlxalq sənədlərlə uzlaşmasına nəzarət etməlidir [2., s.27].

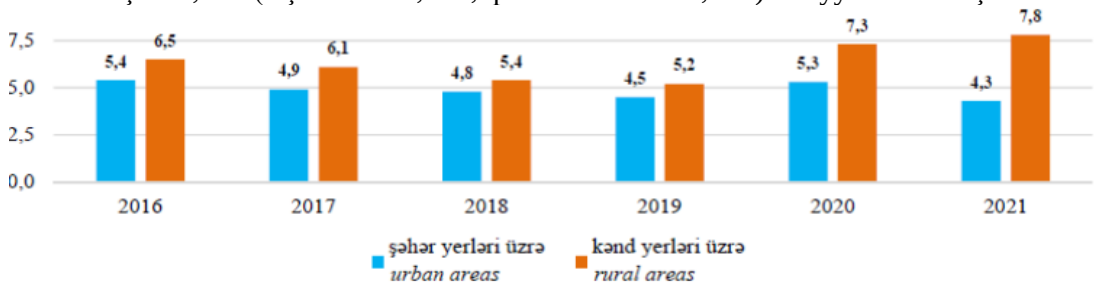
Qarşılıqlı əməkdaşlıq çərçivəsində 2003-cü ildə pensiya sistemindəki milli islahatları dəstəkləmək və islahatları həyata keçirən əsas qurum olan Dövlət Sosial Müdafiə Fondunun yüksək səviyyəli İKT təminatını yaxşılaşdırmaqla bağlı görülən işləri, 2005-ci ildə dövlət qulluğu işinin təkmilləşdirilməsi, keyfiyyət və performasının artırılması üçün birgə işin həyata keçirilməsi, 2006-cı ildə Ədliyyə

Nazirliyi ilə birgə əhalinin dövlət reyestri xidmətinin mövcud imkanlarını, texniki bazasını və iş prinsiplərini beynəlxalq standartlar və İKT bazasının vəziyyətinə uyğunlaşdırmaq yönündə görülən işləri, 2009-cu ildə bərk tullantıların idarəçiliyi üzrə milli sistemin təkmilləşdirilməsi yönündə əməkdaşlıq və təcrübə transferini qeyd etmək olar. Sadalanan birgə əməkdaşlıq tədbirləri nəticəsində Azərbaycanın dayanıqlı iqtisadi inkişaf strategiyasının tətbiq olunması istiqamətində gördüyü işlərdə beynəlxalq təcrübələrin tətbiq olunması yönündə inkişaf tendensiyaları müşahidə olunmuşdur [8].

**Regionlarda dayanıqlı inkişafın təmin olunmasının mövcud vəziyyəti**

Azərbaycan ərazisi sosial-iqtisadi inkişaf səviyyəsinə və iqtisadi potensialına görə sanki bir-birindən kəskin fərqlənən 2 hissəyə bölünmüş kimi görünür: 1) ölkə ərazisinin cəmi 7%-ni təşkil edən və əhalisinin 30%-inə qədərinin yaşadığı Bakı şəhəri və Abşeron yarımadasında ölkənin iqtisadi potensialının təqribən 75-80%-i cəmləşir; 2) ölkə coğrafiyasının 93%-ni və əhalisinin 70%-ni əhatə edən digər ərazilərdə isə ölkə iqtisadiyyatının cəmi 20-25%-i formalaşır [10]. Eyni zamanda, qeyd olunan 2-ci hissədə olan ayrı-ayrı regionalar arasında da sosial-iqtisadi inkişaf səviyyəsinə və iqtisad potensialına görə ciddi fərqlər müşahidə olunur.

Milli yoxsulluq həddindən aşağı səviyyədə yaşayan ölkə əhalisinin xüsusi çəkisi 2010-cu ildəki 9,1 %-dən azalaraq 2015-ci ildə 4,9 % səviyyəsinə düşmüş, 2016-cı ildə 1,0 % bəndi artmış, sonrakı 3 il ərzində hər il ardıcıl olaraq 0,3% bəndi azalaraq 2019-cu ildə 4,8% səviyyəsinə enmişdir. Göstəricinin qiyməti 2020-ci ildə COVID-19 pandemiyası səbəbindən artsa da, 2021-ci ildə yenidən azalmış və 5,9 % (kişilər üzrə 5,9 %, qadınlar üzrə isə 6,0 %) səviyyəsinə enmişdir.




**Diaqram 1. Milli yoxsulluq həddindən aşağı səviyyədə yaşayan əhalinin xüsusi çəkisi (şəhər və kənd əraziləri üzrə)**

Mənbə: www.stat.gov.az

2021-ci ildə əhalinin hər nəfərinə düşən real ÜDM əvvəlki ilə nisbətən 5,1 % artmışdır. İlkin məlumatlara görə 2021-ci ildə ölkənin ÜDM-i 92857,7 milyon manat olmuşdur ki, bunun da 62,2 %-i iqtisadiyyatın qeyri neft-qaz sahələrində, 37,8 %-i isə neft-qaz sektorunda istehsal edilmişdir. ÜDM istehsalının 42,5 %-i sənayenin, 10,1 %-i ticarət və nəqliyyat vasitələrinin təmiri sahələrinin, 5,9 %-i tikintinin, 6,9 %-i nəqliyyat və anbar təsərrüfatının, 5,9 %-i kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılığın, 1,3 %-i turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai iaşənin, 1,8 %-i informasiya və rabitə sahələrinin, 17,2 %-i isə digər sahələrin payına düşmüş, məhsula və idxala xalis vergilər isə ÜDM-in 8,4 %-ni təşkil etmişdir [10].

DSK-nın məlumatılarına əsasən, 2022-ci ildə ölkə üzrə ümumi məhsul buraxılışının həcmi 88.9 milyard manat təşkil edib. Bunun 60.9 milyard manatı (yaxud 68.9 %-i) Bakı şəhərinin, daha 5.3 mliyardı (5.9%-i) Abşeron iqtisadi rayonunun payına düşüb. Beləliklə, Bakı-Abşeron zonasında ölkə üzrə ümumi məhsulun 75.8%-i yaradılmışdır. Halbuki həmin il ölkənin ərazisi və əhalisi baxımından ən böyük iqtisadi rayon olan Aran iqtisadi rayonunda 7.5 mlrd. manatlıq ümumi məhsul yaradılıb ki, bu da ölkə üzrə ümumi məhsulun 9.0%-i deməkdir. 2022-ci ildə ölkə üzrə ümumi məhsulun 4.6%-i (4.1 mlrd. manat) Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun, 2.5%-i (1.9 mlrd. manat) Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunun, 2.2%-i (1.8 mlrd. manat) Lənkəran iqtisadi rayonunun, 2.5%-i (2.1 mlrd. manat) Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunun, 1.1%-i (1.0 mlrd. manat) Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunun və 4.7%-i (3.6 mlrd. manat) Naxçıvan Muxtar Respublikasının payına düşüb [24]. DSK-nın məlumatları əsasında deyə bilərik ki, 2022-ci ildə ölkənin əraziləri üzrə yaradılan illik ÜDM-in hər nəfər hesabı ilə düşən miqdarı Bakı şəhərində 3831 manat, Abşeron iqtisadi rayonunda 1000 manat, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunda 400 manat, Aran iqtisadi rayonunda 200 manat, Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda 190 manat, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda 150 manat, Lənkəran-Astara iqtisadi rayonunda 90 manat, Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda 88 manat olmuşdur (**Cəd. 1**). Göründüyü kimi, Bakı şəhərində

adambaşına düşən ÜDM-in miqdarı ilə ölkə üzrə ən aşağı göstəriciyə malik region arasında fərq 43 dəfədən çoxdur.

**Cədvəl 1.Ərazi vahidlərində 2022-ci il üzrə yaradılan illik ÜDM-nin hər nəfərinə düşən miqdarı**

| Ərazi vahidləri | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|
| Bakı | 3487 | 3499 | 3560 | 3642 | 3831 |
| Abşeron | 957 | 961 | 965 | 970 | 1000 |
| Gəncə-Qazax | 349 | 355 | 371 | 380 | 400 |
| Aran | 253 | 261 | 280 | 284 | 200 |
| Şəki-Zaqatala | 160 | 164 | 169 | 172 | 190 |
| Quba-Xaçmaz | 125 | 128 | 135 | 138 | 150 |
| Lənkəran-Astara | 80 | 84 | 87 | 88 | 90 |

**Mənbə:** Cədvəl DSK-nın məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib olunmuşdur.

DSK-nın məlumatına əsasən, 2022-ci ildə Azərbaycanda əhalinin ümumi gəlirləri 56.8 milyard manat olmuşdur. Bunun 33.0 milyard manatı yaxud 58.1%-i Bakı şəhərində, 2.3 milyardı yaxud 4.1%-i isə Abşeron ərazisində formalaşmışdır: başqa sözlə, ölkə üzrə əhalinin illik ümumi gəlirlərinin 62.2%-i Bakı-Abşeron zonasının payına düşmüşdür. Əhalinin ümumi gəlirlərinin 12.7%-i (7.2 mlrd. manat) Aran, 8.2%-i (4.7 mlrd. manat) Gəncə-Qazax, 4.5%-i (2.6 mlrd. manat) Lənkəran, 3.3%-i (1.9 mlrd. manat) Şəki-Zaqatala, 3.3%-i (1.9 mlrd. manat) Quba-Xaçmaz və 1.7%-i (1.0 mlrd. manat) Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonlarının, 3.3%-i (1.9 mlrd. manat) isə Naxçıvan MR-nın payına düşümüşdür [10].

Cədvəl 1-in məlumatları əsasında deyə bilərik ki, son 5 il ərazində adambaşına düşən ÜDM-in həcmində dinamik artım müşahidə olunmaqdadır. Belə ki, 2018-ci ildə Bakı şəhəri üzrə adambaşına düşən ÜDM-in həcmi 3487 manat olmuşdursa, 2019-cu ildə bu göstərici çox cüzi (12 manat) artmışdır. 2020-ci ildə isə bu müsbət dinamika bir qədər də artaraq (61 manat) 3560 manat olmuşdur. Eyni müsbət dinamikanı 2021 və 2022-ci illər üçün də demək olar. Belə ki, 2021-ci ildə 2020-ci illə müqayisədə Bakı şəhəri üzrə adambaşına düşən illik ÜDM-in həcmi 82 manat artaraq 3642 manat həcmində olmuşdur. 2022-ci ilin statistik rəqəmləri onu deməyə imkan verir ki, 2022-ci ildə Bakı şəhəri üzrə adambaşına düşən illik ÜDM-un həcmi 5.2 faiz artaraq 3831 manat həcmində olmuşdur.

Sosial xidmətlərlə bağlı təminat dedikdə ilk öncə ağlımıza təhsil və səhiyyə ilə xidmətləri ilə bağlı təminat gəlir. Məktəbəqədər təhsillə və ixtisaslı kadrları ilə bağlı Bakı və regionlar arasında müxtəlif fərqliliklər mövcuddur. 2022-ci ildə əhalinin hər 10000 nəfərinə düşən həkim sayı Bakı şəhərində - 91, Abşeronda - 30, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunda -19, Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda - 17, Lənkəran iqtisadi rayonunda - 10, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda - 13, Aran iqtisadi rayonunda - 14, Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda - 10 təşkil edir [10].

Mərkəzləşdirilmiş şəbəkə vasitəsilə içməli su təminatı müxtəlif bölgələrdə çox fərqlidir. Bu xidmət üzrə ən aşağı göstərici 2-10% intervalındadır (Gədəbəy, Ağcabədi, Cəlilabad və s. rayonlarda). Mərkəzləşdirilmiş kanalizasiya xidmətləri ilə təminat isə regionlarda daha pis vəziyyətdədir. Rəsmi rəqəmlərdən görünür ki, 60-dan artıq kənd rayonundan 18-də mərkəzləşdirilmiş kanalizasiya xidmətləri ilə təminat səviyyəsi 20%-dən, öz növbəsində 32 bölgədə 40%-dən aşağıdır [10].

Son 5 il ərzində (2018-2022-ci illər) əmək bazarının leqallaşdırılması və yeni iş yerlərinin yaradılması hesabına özəl sektorda çalışan işçilərin sayı təxminən 2 dəfə artmışdır ki, bu da son nəticədə dövlət büdcəsinə həmin özəl müəssisələr tərəfindən ödənilən vəsaitlərin həcmini 200 faizə qədər artmışdır. 2018-2022-ci illərdə özəl müəssiələrdən dövlət büdcəsinə ödənilən İşsizlikdən sığorta üzrə ödənişlərin həcmi isə 261.3 faiz artırmışdır. Əmək bazarının leqallaşması və yeni iş yerlərinin yaradılması hesabına 2023-ci ilin I rübündə qeyri-dövlət sektoru üzrə işçi sayları ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 13 faiz artıb, cari ilin 6 ayı ərzində ötən ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə bu sektor üzrə dövlət büdcəsinə 36,1 faiz, işsizlikdən sığorta üzrə isə 51 faiz çox vəsait yönləndirilib [10].

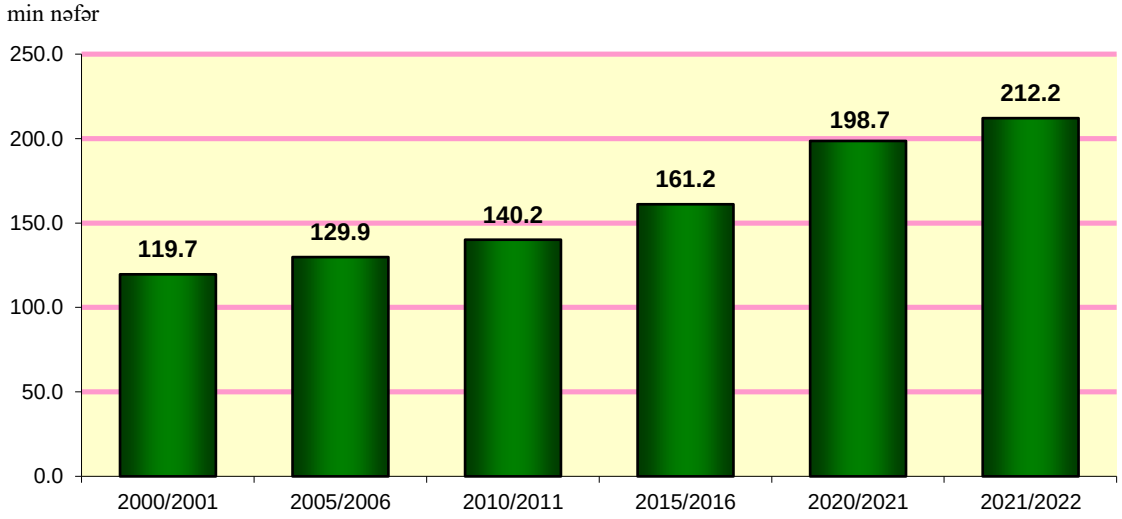
Azərbaycanda təhsilin əsas göstəricilərini təhlil etsək görərik ki, 2012-ci ildə Azərbaycanda məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin sayı 1677 ədəd olmuşdur. 2021-ci ildə isə bu göstərici 9,0 faiz artaraq 1828 ədədə bərabər olmuşdur. Cədvəlin təhlilindən məlum olur ki, məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin ümumi payında dövlət sektoru xüsusilə fərqlənir. Belə ki, 2012-ci ildə Azərbaycanda 1637 ədəd dövlət tabeçiliyində olan məktəbəqədər təhsil müəssisəsi, 40 ədəd isə özəl mülkiyyətə sahib məktəbəqədər təhsil müəssisəsi fəaliyyət göstərmişdir. Bu isə o deməkdir ki, 2012-ci ildə dövlət mülkiyyətində olan məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin ümumi məktəbəqədər təhsil müəssisələrindəki payı 97,6 faiz təşkil etmişdir. Eyni göstərici 2021-ci ildə 5,1 fai azalaraq 92.5 faiz

həcmində olmuşdur. Bu isə onu göstərir ki, 2021-ci ildə özəl mülkiyyətə sahib olan məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin nisbi sayı artmışdır.

DSK tərəfindən aparılan araşdırmalar onu deməyə imkan verir ki, 2012-ci ildə məktəbəqədər təhsil müəssisəsində təhsilalanların ümumi sayı 111090 nəfər olmuşdursa, 2021-ci ildə 12,8 faiz artaraq 125318 nəfərə bərabər olmuşdur. Burada diqqət çəkən əsas məsələ dövlət və özəl mülkiyyətdə olan məktəbəqədər təhsil müəssisələrində təhsilalanların sayıdır. Məlumdur ki, dövlət mülkiyyətində olan məktəbəqədər təhsil müəssisələri ödənişsiz, özəl mülkiyyətdə olanlar isə ödənişli fəaliyyət göstərir. 2012-ci ildə dövlət mülkiyyətində olan məktəbəqədər təhsil müəssisəsində təhsilalanların ümumi həcmi 98,67 faiz olmuşdursa, 2021-ci ildə bu göstərici bir qədər azalaraq 95,63 faizə bərabər olmuşdur. Başqa sözlə desək, 2012-ci ildə özəl mülkiyyətdə olan məktəbəqədər təhsil müəssisələrində təhsilalanların sayı 1,43 faiz olmuşdursa, 2021-ci ildə bu göstərici artaraq 4,37 faiz bəndində olmuşdur. 2012-2021-ci illərin eyni göstəricilərini müqayisə etsək görərik ki, hər sonrakı il əvvəlki illə müqayisədə özəl mülkiyyətdə olan məktəbəqədər təhsil müəssisələrində təhsilalanların sayında artan dinamika müşahidə olunur. Özəl mülkiyyətdə olan məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin ödənişli əsaslarla fəaliyyət göstərdiyini nəzərə alsaq, əhalinin ictimai rifahının bu illər ərzində yüksəldiyini deyə bilərik [10].

Yuxarıda qeyd etdiklərimizi aşağıdakı qrafikdə əyani şəkildə görə bilərik (Qrafik 2.)

**Qrafik 2. Ali təhsil müəssisəsində təhsil alan tələbələrin sayı**




**Mənbə:** www.stat.gov.az

Cədvəl məlumatlarından müəyyən olundu ki, 2012-ci ildə Azərbaycanda ali təhsil müəssisələrinin ümumi sayı 52 vahid olmuşdur ki, bunun da 37 vahidi dövlət, 15 vahidi isə özəl mülkiyyətdə olan ali təhsil müəssisələridir. 2012-ci ildə 52 ali təhsil müəssisəsi üzrə ümumi təhsilalanların sayı 145584 nəfər olmuşdur. 2013-cü ildə bu göstərici 3.9 faiz artaraq 151274 nəfərə bərabər olmuşdur. 2014-cü ildə isə 2013-cü illə müqayisədə ali təhsil müəssisələrində təhsil alan tələbələrin sayı 4.58 faiz artaraq 158212 nəfərə bərabər olmuşdur. 2015-ci ildə isə 2014-cü illə müqayisədə bu göstərici 1.91 faiz artmışdır. Cədvəl 2-nin məlumatları onu deməyə imkan verir ki, 2012-2021-ci illər ərzində Azərbaycanda ali təhsil müəssisələrində oxuyan tələbələrin sayında dinamik artım müşahidə olunmuşdur. 2021-ci ilin mövcud göstəriciləri onu deməyə imkan verir ki, 2012-ci illə müqayisədə 2021-ci ildə Azərbaycanda ali təhsil müəssisələrinin tələbələrinin ümumi sayı 45.74 faiz artaraq 212173 nəfər olmuşdur. Bu isə son 10 il ərzində ali təhsil müəssisələrində təhsil alan tələbələrin sayında dinamik sıçrayışın olduğunu göstərir.

Azərbaycan Respublikasında son illərdə səhiyyənin inkişafına ayrılan xərclərin artması bu sektorun inkişafını əsas prioritet kimi ön sıralara çıxarır. 2 nömrəli Əlavədə 2017-2021-ci illərdə dövlət büdcəsinin səhiyyə, sosial müdafiə və sosial təminat xərcləri qeyd olunmuşdur.

Cədvəl 2-nin məlumatları əsasında deyə bilərik ki, 2013-cü ildə Azərbaycanda fəaliyyət göstərən bütün ixtisaslardan olan həkimlərin ümumi sayı 32.3 min nəfər olmuşdur ki, bu da əhalinin hər 100min nəfərinə düşən həkim sayının 35 nəfər olması deməkdir. Cədvəl 2.4-ün məlumatları onu deməyə

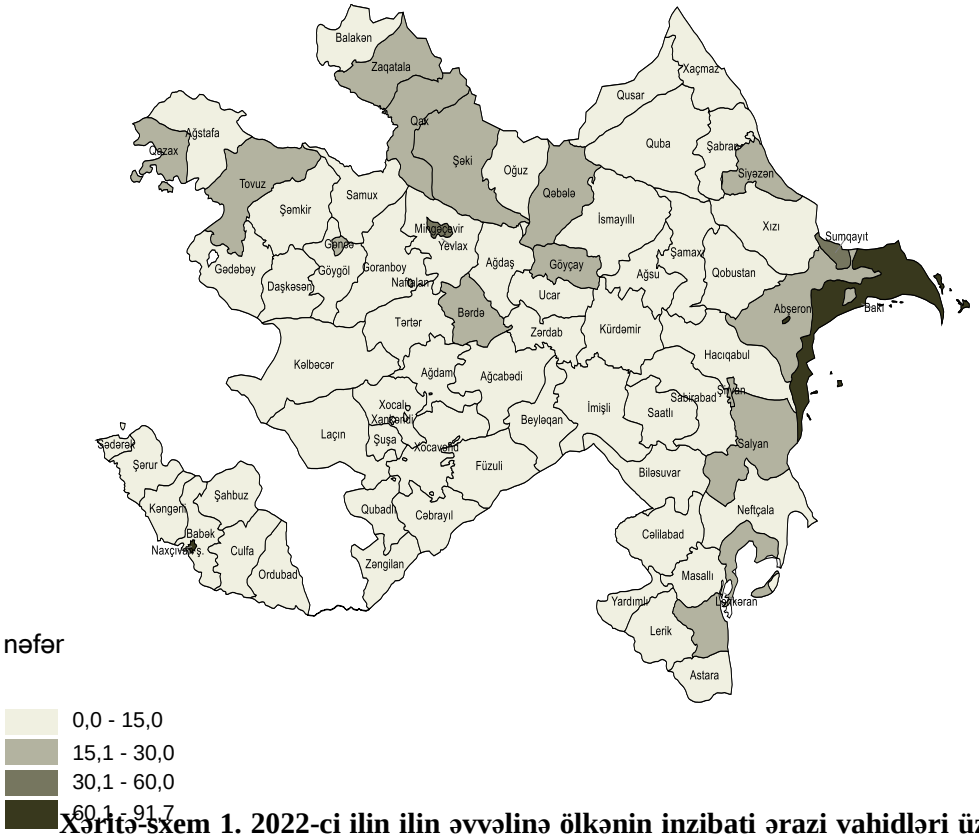
imkan verir ki, 2013-2022-ci illərdə bütün ixtisaslardan olan həkimlərin sayında çox cüzi dəyişikliklər olmuşdur. Belə ki, 2022-ci ildə respublikada fəaliyyət göstərən bütün ixtisaslardan olan həkimlərin ümumi sayı 32,0 min nəfər olmuşdur ki, bu da 2013-cü ilin göstərici ilə müqayisədə 300 nəfər azdır (Cədvəl 2.).

**Cədvəl 2.2013-2022-ci illərdə Azərbaycanda səhiyyənin əsas göstəriciləri (ilin əvvəlinə)**

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 20221) |
|---|---|---|---|---|---|
| Bütün ixtisaslardan olan həkimlərin sayı, min nəfər | 31,9 | 32,5 | 31,8 | 31,8 | 32,0 |
| əhalinin hər 10 000 nəfərinə | 32,6 | 32,9 | 32,0 | 31,8 | 31,8 |
| Orta tibb işçilərinin sayı, min nəfər | 52,8 | 54,0 | 55,7 | 54,8 | 53,3 |
| əhalinin hər 10 000 nəfərinə | 54,0 | 54,8 | 55,9 | 54,8 | 53,1 |
| Xəstəxana müəssisələrinin sayı | 566 | 563 | 570 | 518 | 342 |
| onlarda çarpayılarının sayı, min | 44,1 | 44,0 | 44,3 | 44,5 | 39,1 |
| əhalinin hər 10 000 nəfərinə | 45,1 | 44,7 | 44,5 | 44,5 | 38,9 |
| xəstə uşaqlar üçün çarpayıların sayı, min | 5,9 | 5,8 | 6,0 | 5,5 | 4,3 |
| hamilə və zahı qadınlar üçün çarpayıların sayı, min | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,2 | 3,4 |
| Əhaliyə ambulator-poliklinika yardımı göstərən müalicə müəssisələrinin sayı | 1737 | 1741 | 1726 | 1723 | 1663 |

Mənbə: www.stat.gov.az

Aşağıdakı xəritə-sxemdə (Xəritə-sxem 1.) 2022-ci ilin ilin əvvəlinə ölkənin inzibati ərazi vahidləri üzrə əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən həkimlərin sayı (nəfər) verilmişdir.



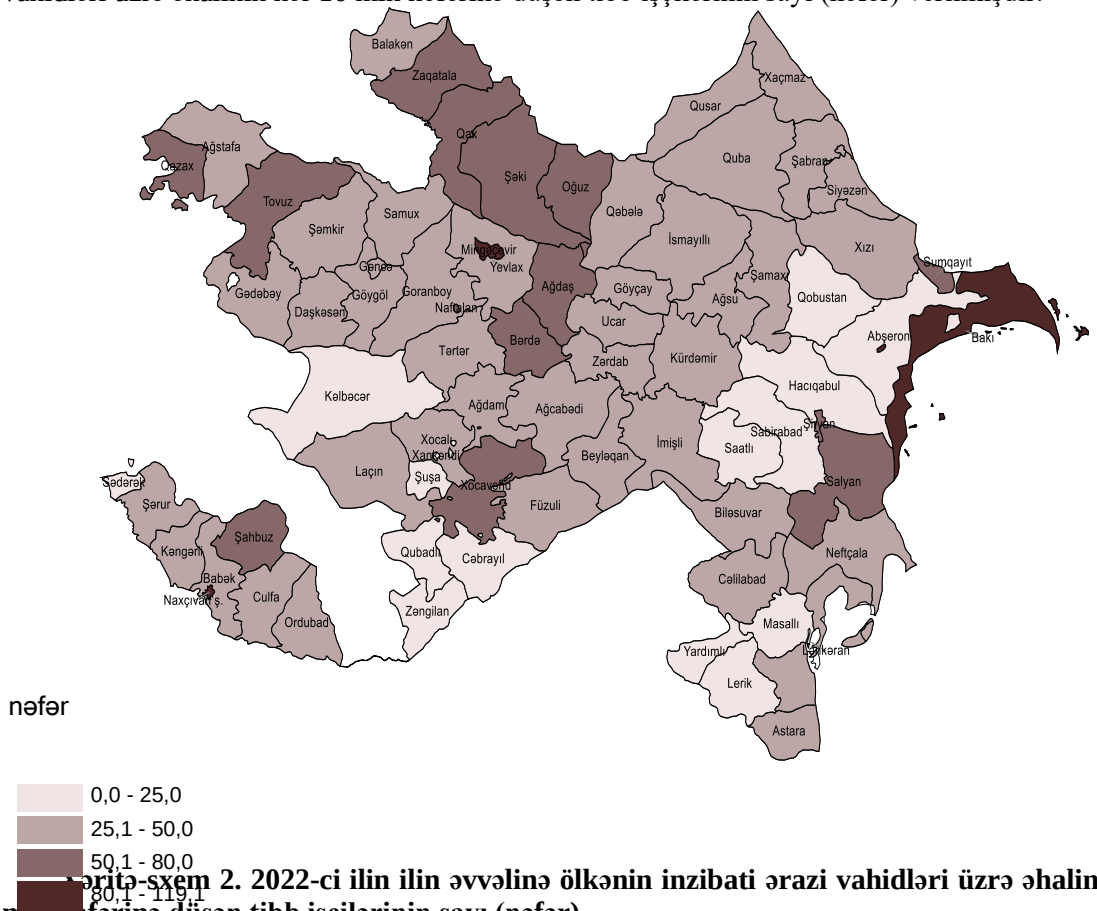

**Xəritə-sxem 1. 2022-ci ilin ilin əvvəlinə ölkənin inzibati ərazi vahidləri üzrə əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən həkimlərin sayı (nəfər)**

Mənbə: www.stat.gov.az

Xəritə sxemin məlumatları əsasında deyə bilərik ki, həkimlərin ən sıx cəmləşdiyi ərazilər Bakı, Sumqayıt və digər Bakı ətrafı ərazilərdir. Belə ki, bu ərazilərdə əhalinin hər 10min nəfərinə düşən həkim sayı 60,1-91,7 intervalındadır. Bu göstərici üzrə növbəti yerləri Qazax, Tovuz, Zaqatala, Qax, Şəki, Qəbələ, Göyçay, Bərdə, Siyəzən, Abşeron, Salyan və Lənkəran rayonları tutur. Belə ki, adları qeyd olunan rayonlar üzrə əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən həkim sayı 30,1-60,0 intervalındadır.

Cədvəl 2-nin məlumatlarından aydın olur ki, 2013-2022-ci illər ərzində respublikada fəaliyyət göstərən xəstəxanaların sayında artım və azalmalar müşahidə olunmuşdur. Lakin bu dalğalanma 2022-ci il istisna olmaqla cüzi fərqlə müşahidə olunmuşdur. Belə ki, 2013-cü ildə respublikada fəaliyyət göstərən xəstəxanaların ümumi sayı 539 vahidəbərabər olmuşdur. 2021-ci ildə isə bu göstərici 2013-cü illə müqayisədə 3.9 faiz azalaraq 518 vahidə bərabər olmuşdur. 2022-ci ildə isə respublikada fəaliyyət göstərən xəstəxanaların sayında kəskin azalma müşahidə olunmuşdur. Belə ki, 2022-ci ildə bu göstərici 342 vahidə bərabər olmuşdur ki, bu da 2021-ci illə müqayisədə 33,98 faiz, 2013-cü illə müqayisədə isə 36,55 faiz aşağıdır [10].

Aşağıdakı xəritə-sxemdə (Xəritə-sxem 2.) 2022-ci ilin ilin əvvəlinə ölkənin inzibati ərazi vahidləri üzrə əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən tibb işçilərinin sayı (nəfər) verilmişdir.




**Xəritə-sxem 2. 2022-ci ilin ilin əvvəlinə ölkənin inzibati ərazi vahidləri üzrə əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən tibb işçilərinin sayı (nəfər)**

Mənbə: www.stat.gov.az

Xəritə-sxem 2-dən aydın olur ki, tibb işçilərinin sıxlığına görə də Bakı və ətrafındakı ərazilər üstünlük təşkil edir. Belə ki, bu ərazilərdə əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən tibb işçilərinin ümumi sayı 80,1-119,1 intervalındadır. Qazax, Tovuz, Zaqatala, Qax, Şəki, Oğuz, Ağdaş, Bərdə, Xocavənd, Şahbuz, Salyan və Sumqayıtda əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən tibb işçilərinin sayı 50,1-80,0 intervalındadır. Əhalinin hər 10 min nəfərinə ən az düşən tibb işçilərinin sayı isə Kəlbəcər, Şuşa, Qubadlı, Cəbrayıl, Zəngilan, Qobustan, Abşeron, Hacıqabul, Sabirabad, Saatlı, Masallı, Yardımlı və Lerik ərazilərdir. Belə ki, bu ərazilərdə əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən tibb işçilərinin sayı 0-25,0 intervalındadır.

44 günlük Vətən müharibəsi nəticəsində Qarabağın erməni işğalından azad edilməsi bu ərazilərdə dayanıqlı inkişafın təmin olunması zərurətini ortaya qoydu. 44 günlük Vətən müharibəsində

qazanılmış parlaq Zəfərdən sonra qarşıda duran əsas vəzifələrdən birincisi məhz işğaldan azad edilmiş ərazilərin bərpası, həmin yerlərə həyatın yenidən qaytarılması idi. 30 il ərzində Ermənistanın işğalı altında qalmış kəndlərin, rayonların, şəhərlərin, mədəni-tarixi abidələrin yerlə-yeksan olunması, məhv edilməsi, dağıdılması həmin ərazilərin bərpasına müasir kompleks yanaşmanı tələb edirdi. Bu mənada, təsdiq edilmiş "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər" əsasında qəbul olunmuş "Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nda əks olunmuş "İşğaldan azad olunmuş ərazilərə Böyük Qayıdış" Milli Prioritetinin icrasının təmin edilməsi məqsədilə Prezident İlham Əliyevin Sərəncamı ilə icrasına başlanılmış "Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair I Dövlət Proqramı" xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [5., s.90].

Dövlət Proqramı qlobal trendləri nəzərə alınaraq hazırlanıb: "Dövlət Proqramında işğaldan azad edilmiş ərazilərdə aparılmış bərpa-quruculuq işləri və mövcud vəziyyət, nail olunması hədəflənən məqsədlər və onlara uyğun hədəf göstəriciləri, Dövlət Proqramının prioritet istiqamətləri, əhalinin doğma torpaqlarına geri qayıdışı məsələləri, gözlənilən nəticələr, ehtimal edilən risklərin idarə olunması, müvafiq vəzifələrin yerinə yetirilməsi üçün maliyyələşmə mənbələri və həyata keçiriləcək tədbirlər öz əksini tapıb. Dövlət Proqramının hazırlanmasında mütərəqqi beynəlxalq təcrübə, bu sahədə strateji inkişaf tendensiyaları, işğaldan azad edilmiş ərazilərin sosial-iqtisadi potensialı və dünya iqtisadiyyatının müasir çağırışları nəzərə alınıb. Dövlət Proqramının əhatə dairəsini Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarına daxil olan ərazilər təşkil edir. Eləcə də işğaldan azad olunmuş ərazilərin bərpası və dayanıqlı inkişafı istiqamətində Dövlət Proqramı çərçivəsində həyata keçiriləcək tədbirlərin məqsədləri müəyyənləşdirilərkən Birləşmiş Millətlər Təşkilatının və digər beynəlxalq qurumların irəli sürdükləri qlobal inkişaf prioritetləri nəzərə alınıb.

İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə bərpa və yenidənqurma işlərinin uğurla aparılması əhalinin bu ərazilərə köçürülməsi ilə nəticələnmişdir. Eyni zamanda da Qarabağ iqtisadi zonasına yerli əhalinin köçürülməsi bu ərazilərdə dayanıqlı inkişafın təmin edilməsini zərurətə çevirmişdir. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına əsasən deyə bilərik ki, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə bərpa və yenidənqurma işlərindən sonra yeni iş yerləri vətəndaşların xidmətinə verilmişdir. Aşağıdakı cədvəldə (Cəd.3) 2018-2022-ci illərdə işğaldan azad edilmiş ərazilərdə açılmış yeni iş yerlərinin sayı qeyd olunmuşdur.

**Cədvəl 3. 2018-2022-ci illərdə işğaldan azad edilmiş ərazilərdə yeni iş yerlərinin sayı**

| **Rayon** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
|---|---|---|---|---|---|
| Ağdam | 658 | 1952 | 1044 | 146 | 184 |
| Tərtər | 563 | 1035 | 744 | 128 | 103 |
| Füzuli | 598 | 1056 | 99 | 103 | 154 |
| Xocalı | 13 | 9 | 13 | 3 | 8 |
| Xocavənd | 64 | 13 | 18 | 35 | 100 |
| Şuşa | 27 | 27 | 19 | 7 | 128 |
| Cəbrayıl | 155 | 199 | 14 | 45 | 53 |
| Qubadlı | 192 | 31 | 23 | 16 | 64 |
| Zəngilan | 78 | 1 | 0 | 19 | 48 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kəlbəcər | 178 | 45 | 136 | 71 | 49 |
| Laçın | 90 | 47 | 57 | 48 | 9 |
| **Cəmi** | **2616** | **4415** | **2167** | **621** | **900** |

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi

Cədvəldən göründüyü kimi, **2020-2022-ci illərdə işğaldan qurtarılmış rayonlarda yeni açılan iş yerlərinin sayı əvvəlki dövrlə müqayisədə azalıb.** Belə ki, həmin dövrdə bütün ölkə üzrə yeni açılan iş yerlərinin sayında azalma gözə çarpıb. Bunun başlıca səbəbi pandemiya məhdudiyyətləri olub. Unutmaq olmaz ki, sözügedən dövrdə bir sıra sahələrin fəaliyyəti dayanmışdı.

İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə müharibədən sonra ən çox iş yerlərinin Ağdam, Tərtər və Füzuli rayonlarında açıldığı gözə çarpır. Ancaq onu da unutmaq olmaz ki, bu rayonların bir hissəsi müharibədən öncə də Azərbaycanın nəzarətində idi. Bu üzdən, həmin rayonlarda müharibədən öncə də daha çox iqtisadi fəaliyyət vardı.

İşğaldan qurtarılan bölgələrdə, əsasən, tikinti işləri aparılır. Deməli, həmin bölgələrdə ən çox iş yeri yaratmaq potensialına sahib sahə məhz tikinti sektorudur. Onu da unutmaq olmaz ki, Qarabağda tikinti sahəsində fəaliyyət göstərən şirkətlər azad edilmiş rayonlardan kənar bölgələrdə də formalaşa bilər. Onlar digər şəhər və rayonlarda fəaliyyət göstərsə də, işçilərini bu bölgələrə göndərir və Qarabağda layihələr gerçəkləşdirir.

**Cədvəl 4. 2020-2022-ci illərdə Azərbaycanda tikinti sektorunda çalışan muzdlu işçilərin sayı**

| **Tarix** | **İşçi sayı** |
|---|---|
| 01.10.2020 | 135 min 947 |
| 01.01.2021 | 132 min 831 |
| 01.04.2021 | 121 min 513 |
| 01.07.2021 | 127 min 818 |
| 01.10.2021 | 128 min 846 |
| 01.01.2022 | 125 min 205 |
| 01.04.2022 | 123 min 525 |
| 01.07.2022 | 130 min 328 |
| 01.10.2022 | 130 min 51 |
| 01.01.2023 | 122 min 385 |

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi

Cədvəldən göründüyü kimi, müharibənin başladığı dövrdən sonra Azərbaycanda tikinti sektorunda çalışan muzdlu işçilərin sayı müharibədən əvvəlki dövrə nisbətən azdır. Amma burada da pandemiya dönəmində iqtisadi fəaliyyətin daralmasını nəzərə almaq lazımdır. Hərçənd, bu nəzərə alınsa da məlum olur ki, **müharibədən sonra Azərbaycanın tikinti sektorunda çalışanların sayında kəskin artım müşahidə edilmir.** Bunun ən ağlabatan səbəblərindən biri odur ki, həmin dövrdə tikinti sahəsində çalışan şirkətlər öz mövcud işçilərini bu bölgəyə göndərib. Başqa deyimlə, bərpa işlərinə, əsasən, əvvəldən bu sahədə çalışan işçilər cəlb edilib. Sadəcə, onlar öncələr ölkənin başqa bölgələrində fəaliyyət göstərirdisə, indi fəaliyyətlərini Qarabağda davam etdirirlər.

Müharibədən sonra Azərbaycan İran və Ermənistanla dövlət sərhədinə nəzarəti tam bərpa etdi. Bu baxımdan, hərbi qulluqçuların sayında da artım gözlənilə bilər. Ancaq bu istiqamətdə də atılan addımlardan biri ölkənin digər ərazilərində dislokasiya olunan hərbi birləşmələrin bu ərazilərə köçürülməsi oldu.

2020-ci ildən bəri bütün ölkə üzrə açılan yeni iş yerlərinin sayında azalma gözə çarpır. Özəlliklə yeni yaradılmış müəssisələrdə açılan iş yerlərinin sayında kəskin azalma var. Məsələn, 2019-cu ildə Azərbaycanın yeni yaradılmış müəssisələrində 57 min iş yeri açılmışdı [10]. 2020-ci ildə bu rəqəm 8 min nəfərə, 2021-ci ildə 7 min nəfərə geriləyib. Ötən il yeni müəssisələrdə açılan iş yerlərinin sayı bir qədər də azalaraq 6 min 275 nəfərə enib [9]. **Deməli, üç il içində ölkədə yeni yaranan müəssisələrin yaratdığı iş yerlərinin sayı 9 dəfə azalıb.** Bu rəqəm həm də onu göstərir ki, Azərbaycan iqtisadiyyatı yeni iş yerlərinin açılması baxımından hələ də pandemiyadan öncəki duruma dönə bilməyib.

Yeni yaradılan müəssisələrdə açılan iş yerləri ilə bağlı daha bir məqam diqqət çəkir. Məşğulluqda paytaxt Bakının payı daha da artıb. Məsələn, **2019-cu ildə ölkədə yeni müəssisələrin yaratdığı iş yerlərinin cəmi 55.5 faizi Bakının payına düşürdü. 2022-ci ildə bu rəqəm 80.2 faizə yüksəlib [9].** Başqa sözlə, yeni müəssisələrin yaratdığı hər 10 iş yerindən səkkizi Bakının, qalan ikisi ölkənin digər regionlarının payına düşüb. Bu rəqəm də Azərbaycanda regionlar arasında iqtisadi bərabərsizliyin nə qədər böyük həddə olduğunun xəbərçisidir.

**NƏTİCƏ**

İşğaldan azad edilmiş ərazilərin yenidən qurulması, bərpası və sonrakı mərhələlərdə dayanıqlı inkişafına nail olunması üçün önəmli strateji istiqamətlərdən biri bölgənin minalardan, partlamamış hərbi sursatdan, tərkibində partlayıcı olan qurğulardan və digər partlayıcı qalıqlardan təmizlənməsi vasitəsilə əhalinin, infrastruktur və istehsal obyektlərinin, kənd təsərrüfatı təyinatlı ərazilərin, həmçinin strateji əhəmiyyətli tikililərin və binaların təhlükəsizliyinin təmin edilməsidir" – deyən Ramil Vəlibəyov əlavə edib ki, işğaldan azad edilmiş ərazilərin yenidən qurulması, bərpası, dayanıqlı inkişafının və əhalinin yüksək həyat səviyyəsinin təmin olunması üçün zəruri infrastrukturun yaradılması xüsusi önəm daşıyır: "Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair I Dövlət Proqramı" strateji məqsədləri əhalinin dayanıqlı məskunlaşması və ərazilərin iqtisadi fəaliyyətə reinteqrasiyasıdır. Proqram çərçivəsində işğaldan azad edilmiş ərazilərdə aparılan bütün yenidənqurma, bərpa və şəhərsalma işləri qabaqcıl urbanizasiya modellərinin tətbiqi ilə həyata keçiriləcək. Bütün bunlarla yanaşı, insan kapitalının reallaşdırılması, tarixi və mədəni abidələrin qorunması, yeni iş yerlərinin açılması, dövlət xidmətlərin əlçatanlığının təmin edilməsi, əhalinin geri qayıdışı və ərazilərdə dayanıqlı icmaların yaradılması, ərazilərin inkişafı və reinteqrasiyası, azad edilmiş ərazilərdə iqtisadi canlanmanın yaradılması, iqtisadi ixtisaslaşdırılmanın aparılması, ekoloji mühitin yaxşılaşdırılması və ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqi, "Yaşıl enerji zonası" yaradılması və s. həyata keçirilən tədbirlərinin əhatə dairəsinin nə qədər geniş olmasından xəbər verir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Şəkərəliyev A.Ş. Dövlətin iqtisadi siyasəti: Dayanıqlı və davamlı inkişafın təntənəsi. Bakı: İqtisadiyyat Universiteti, 2011, 542 s.

2. Hüseynov S. Davamlı insan inkişafının strateji istiqamətləri. Bakı, "Adiloğlu" nəşriyyatı, 2003, 264. səh. s.25.

3. Alıyev İ.H., Hüseynov S.Y. və b. "Milli iqtisadiyyat: modernləşmə və davamlı inkişaf". Bakı, "Avropa" nəşriyyatı, 2012, 419 s.

4. Eyüp Zengin "Davamlı inkişaf və vahid ekoloji siyasət: Türkiyə və Azərbaycan". Bakı, Adiloğlu, 2007, 260 s.

5. Rzayev A.R. “Davamlı iqtisadi inkişafın təmin edilməsində nəqliyyat xidmətlərinin rolu”. “İqtisadiyyatın davamlı inkişafı: problemlər və perspektivlər” mövzusunda Beyn. konfrans, SDU, 27-28 aprel 2016, I hissə, səh. 209-211

6. Əsədov A.M. “Nəqliyyat sisteminin davamlı inkişafının ekoloji məsələləri”. “Nəqliyyatın ekoloji problemləri”, Beynəlxalq konfransın materialları, Bakı, AzTU, 24-26 may 2011, səh.96-102

7. https://www.cbar.az/pages/monetary-policy/committee

8. https://www.cbar.az/infoblocks/money_reserve_usd

9. http://www.iqtisadiislahat.org/store//media/documents/.../Ticaret_missiyası_%20u zre_serh.pdf

10. www.stat.gov.az

# SINQAPURUN ISLAM ÖLKƏLƏRI ILƏ MÜNASIBƏTLƏRI

**ƏZIZƏ GÜLÜMCANLI**
AMEA. Akad. Z.M.Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstititu,
“Asiya və Sakit okean regionu ölkələri” şöbəsi, kiçik elmi işçi
ezizeayaz@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Sinqapurun islam ölkələri ilə münasibətlərini təhlil edən tədqiqatda əvvəlcə Sinqapurun islam populyasiyası, onun islam keçmişi və qanunvericiliyində islam ilə bağlı bəndlər tədqiq edilir, sonra isə müxtəlif müsəlman ölkələri ilə regional əlaqələrindən bəhs edilir. Tədqiqatda qeyd edilir ki, əhalisinin 15 faizdən çoxu müsəlman olan Sinqapur həm bu səbəbdən, həm multikultural dəyərlərin təbliği baxımından, həm də coğrafi mövqeyi üzündən islam ölkələri ilə geniş əməkdaşlıq əlaqələrinə malikdir. Bununla yanaşı, vurğulanır ki, müstəqilliyinin ilk illərində yaxınlıqdakı müsəlman ölkələr ilə əlaqələr quran Sinqapur zaman keçdikcə və beynəlxalq əlaqələri genişləndikcə Afrika və Yaxın Şərqdəki islam ölkələri ilə də yaxın əlaqələr qurmuşdur. Yaxın zamanlarda şəhər-dövlətin İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı ilə də birbaşa yaxın əlaqələr quracağı gözlənilir. Tədqiqatda gəlinən nəticə budur ki, Sinqapurun islam ölkələri ilə münasibətləri çox genişdir və əksər islam ölkələri ilə əməkdaşlıq əlaqələrinə malikdir. Misir, Malayziya, Banqladeş, Pakistan, Türkiyə, Özbəkistan, İndoneziya, Qətər kimi ölkələr Sinqapurun sıx əməkdaşlıq etdiyi müsəlman ölkələr sırasındadır. Sinqapurun bu ölkələrlə iqtisadi-siyasi, hərbi-siyasi, mədəni-elmi, iqtisadi-ticarət və s. kimi sahələrdə çox geniş və uzunmüddətli əlaqələri vardır. Bu da öz növbəsində Sinqapurun islam dünyasına verdiyi dəyəri və islam ölkələri ilə əməkdaşlıq arzusunu göstərir.

**AÇAR SÖZLƏR: İslam ölkələri, Sinqapur, regional əlaqə, əməkdaşlıq, müsəlman.**
**KEY WORDS: Islamic countries, Singapore, regional connection, cooperation, muslim.**

## GIRIŞ

Əhalisinin 15 faizdən çoxu müsəlman olan Sinqapur həm bu səbəbdən, həm multikultural dəyərlərin təbliği baxımından, həm də coğrafi mövqeyi üzündən islam ölkələri ilə geniş əməkdaşlıq əlaqələrinə malikdir. İslam Əməkdaşlıq Təşkilatına üzv olmasa da, bu təşkilatın müxtəlif üzvləri ilə geniş iqtisadi-siyasi, həmçinin elmi və mədəni əlaqələr qurmuşdur.

Ən son 2020-ci il siyahıyaalmasına əsasən, Sinqapur sakinlərinin təxminən 15,6%-i müsəlmandır. İslam buddizm və xristianlıqdan sonra ölkədə üçüncü ən böyük dindir. Sinqapur müsəlmanlarının beşdə dördündən çoxu etnik malaylar, 13 faizi isə hindistanlıdır. Qalan nisbətə yerli Çin, Avrasiya və

Ərəb icmaları, habelə xarici miqrantlar daxildir. Sinqapurdakı müsəlmanların əksəriyyəti Şafii və ya Hənəfi məzhəbinə tabe olan ənənəvi sünni müsəlmanlardır.

Tədqiqat işinində Sinqapur şəhər-dövlətinin islam dövlətləri ilə münasibətinə, o cümlədən İslam Əməkdaşlıq Təşkilatına daxil olacağının məlumatı verilmişdir. Ümumilikdə tədqiqat işi giriş, 2 fəsil və nəticədən ibarətdir.

**TƏDQIQAT METODU**

**Sinqapurun islam tarixi və qanunvericiliyi**

İslam bürokratiyası islamın bölgəyə gəlişindən bəri uzun müddət Malay Sultanlıqlarının tərkib hissəsini təşkil edirdi. 1915-ci ildə Britaniya müstəmləkə hakimiyyətləri Məhəmməd Məsləhət Şurası yaratdılar. Şuraya islam dini və adət-ənənələri ilə bağlı məsələlərdə müstəmləkə hakimiyyətlərinə məsləhət vermək tapşırılmışdı.

1965-ci ildə Malayziyadan ayrılmış və yeni müstəqil olmuş Sinqapur Respublikasının konstitusiyasına malayların və müsəlman dininin xüsusi mövqeyi ilə bağlı iki müddəa - 152 və 153-cü maddələr daxil idi. 152-ci maddədə deyilir (Suzaina Kadir. Islam, state and society in Singapore, Inter-Asia Cultural Studies, 2014, 5:3, 357-371. p. 359):

*(1) Sinqapurda irqi və dini azlıqların maraqlarına daim qayğı göstərmək hökumətin məsuliyyəti olacaqdır.*

*(2) Hökumət Sinqapurun yerli xalqı olan malayların xüsusi mövqeyini tanıyacaq şəkildə öz funksiyalarını həyata keçirəcək və müvafiq olaraq, hökumətin öhdəliyi onu qorumaq, dəstəkləmək, inkişaf etdirmək və təşviq etməkdir.*

152-ci maddənin 2-ci bəndinə görə Sinqapur hökuməti missionerləri malay əhalisini islamdan başqa dinlərə təbliğ etməkdən çəkindirir. 153-cü maddədə isə deyilir (Charlene Tan. Islam and citizenship education in Singapore: Challenges and implications. Education, Citizenship and Social Justice, 2007, 2(1), 23-39. p. 26):

*Qanunverici orqan qanunla müsəlmanların dini işlərini tənzimləmək və müsəlman dini ilə bağlı məsələlərdə Prezidentə məsləhət vermək üçün Şuranın yaradılmasını təmin etməlidir.*

1966-cı ildə Sinqapur Parlamenti Müsəlman Hüququnun İdarə Edilməsi Aktını qəbul etdi. Qanun 1968-ci ildə qüvvəyə minib və üç əsas müsəlman qurumunun səlahiyyətlərini və yurisdiksiyasını müəyyən edib (Suzaina Kadir. Islam, state and society in Singapore, Inter-Asia Cultural Studies, 2014, 5:3, 357-371. p. 360):

- Sinqapur İslam Dini Şurası;
- Şəriə Məhkəməsi;
- Müsəlman Nikahlarının Qeydiyyatı.

Bu qurumlar Müsəlman İcmanın İnkişafı, eləcə də Gənclər və İdman Nazirliyinin tabeliyindədir. Bundan əlavə, Sinqapur İslam Dini Şurası kimi də tanınan Uqama İslam Sinqapur Məclisi Sinqapur müsəlman icmasının administrasiyasına və maraqlarına təmin olunmasına baxır. Məclisə məclisin prezidenti, Sinqapur müftisi və müsəlman işləri üzrə məsul nazir tərəfindən tövsiyə edilən digər şəxslərdən ibarət Şura başçılıq edir. Şura Sinqapur Prezidenti tərəfindən təyin edilir. 2009-cu ildən bəri şuranın baş ofisi Braddell Yolu boyunca yerləşən Sinqapur İslami Mərkəzində yerləşir.

Şəriə məhkəməsi isə daha qədimdir. 1880-ci ildə İngilis müstəmləkə hakimiyyətləri Sinqapurda müsəlmanların şəxsi hüququnun statusunu rəsmi olaraq tanıyan Məhəmməd Nikah Sərəncamını təqdim etdilər. 1958-ci ildə, 1957-ci il Müsəlman Sərəncamına uyğun olaraq, müsəlman nikahları və boşanma işlərinə dair mübahisələrə baxmaq və həll etmək səlahiyyətinə malik olan Şəriə Məhkəməsi yaradılmışdır.

Məhkəmə müəyyən etnik qrupların adət-ənənələrinə və ya müsəlman hüququna dair öz şərhlərinə əməl edərək, əvvəllər boşanma və miras məsələlərinə dair qərarlar vermiş bir sıra hökumət lisenziyası olan, lakin başqa şəkildə nəzarəti olmayan bir sıra qazıları (şəriət hakimləri funksiyasını icra edən axundlar) əvəz etdi.

Müasir dövrdə isə Şəriə Məhkəməsi Sinqapur Parlamenti Müsəlman Hüququnun İdarə Edilməsi Aktı tərəfindən müəyyən edilmiş mübahisələri dinləmək və müəyyən etmək səlahiyyəti və yurisdiksiyasına malik səlahiyyətli bir yurisdiksiya məhkəməsi kimi mövcud olmağa davam edir.

Müsəlman Nikahlarının Qeydiyyatı isə iki müsəlmandan ibarət cütlüklər arasında nikahları qeydə alan dövlət qurumudur. Qarışıq dinlərin nikahları Nikahların Qeydiyyatı şöbəsində qeydə alınır. Əvvəllər müsəlman nikahlarının, eləcə də boşanmaların qeydiyyatı Şəriə Məhkəməsi olan bir bölmə

altında aparılırdı (Charlene Tan. Islam and citizenship education in Singapore: Challenges and implications. Education, Citizenship and Social Justice, 2007, 2(1), 23-39. p. 30-32).

**Sinqapurun islam ölkələri ilə regional əlaqələri**

Malayziya regionun ən böyük müsəlman ölkələrindən biridir. Malayziya-Sinqapur əlaqələri dedikdə 1965-ci ildə Sinqapurun Malayziyadan ayrılmasından sonra fərqli iki ölkə olan Malayziya və Sinqapur arasında ikitərəfli xarici əlaqələrə nəzərdə tutulur. Sinqapurun Kuala Lumpurda səfirliyi və Co Xor Bahruda baş konsulluğu, Malayziyanın isə Sinqapurda səfirliyi var. Hər iki ölkə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının və Cənub-Şərqi Asiya Ölkələri Assosiasiyasının tamhüquqlu üzvləridir. Bir sıra diplomatik problemlərə baxmayaraq, iki ölkə arasında əlaqələr yüksək səviyyədə qorunub saxlanılır (Donald E. Weatherbee. International Relations in Southeast Asia: The Struggle for Autonomy, London: Rowman & Littlefield Publishers, 2008. 348 pages. p. 23).

Sinqapur və Malayziya sıx ikitərəfli əlaqələrə malikdir və hər il iki ölkə arasında ikitərəfli danışıqlar üçün Sinqapur və Malayziya liderlərinin xüsusi mərasimi keçirilir. Malayziyanın Baş naziri 2018-ci ildə bu mərasimdə Sinqapurun 2018-ci ildə Cənub-Şərqi Asiya Ölkələri Assosiasiyasının sədri olaraq seçdiyi davamlılıq və innovasiya layihələrini təriflyərək Sinqapur və Kuala Lumpurun gələcəkdə smart şəhərlərini birləşdirilə biləcəyini söyləmişdir. Baş nazir həmçinin Malayziyanın Sinqapurun təşkilata sədrliyinə tam dəstəyini ifadə etmiş və rəqəmsal iqtisadiyyatın hər iki ölkənin üzərində birlikdə çalışa biləcəyi bir sahə olduğunu söyləmişdir.

2015-ci ildən bəri Sinqapur təxminən 28 milyard ABŞ dolları məbləğində ümumi idxal və ixracla Malayziyanın ən böyük ticarət tərəfdaşıdır. Sinqapurun isə ən böyük ticarət tərəfdaşı Çindir, ondan sonra müvafiq olaraq Honq Konq və Malayziya gəlir. Malayziyanın keçmiş baş naziri hər iki ölkənin tənzimləmə və elektron ticarəti təşviq edə biləcəyini, həmçinin elektron ödənişləri təşviq edə biləcəyini təklif etmişdir (Charles Chao Rong Phua. Towards Strategic Pragmatism in Foreign Policy: Cases of United States of America, China and Singapore. London: Routledge, 2021. 171 pages. p. 80).

Xüsusilə, Malayziyanın ən cənubundakı Cohor əyaləti Sinqapurla sıx ikitərəfli əlaqələrə malikdir. Hər iki ərazi bir-birinə bitişikdir və su və digər bu kimi təbii ehtiyatları bölüşür. Bundan əlavə, Cohor və Sinqapur İndoneziyanın Riau adaları ilə birlikdə SIJORI (xüsusi bir inkişaf layihəsidir) böyümə üçbucağını təşkil edir. Sinqapur ardıcıl olaraq cənub Cohorun çox hissəsini əhatə edən iqtisadi dəhliz olan İskəndər dəhlizi vasitəsilə Malayziyaya birbaşa xarici investisiyaların əsas mənbələrindən biri olmuşdur. Bu arada, Cohordan hər gün təxminən üç yüz min malayziyalı hər gün iş və ya təhsil üçün Sinqapura keçir.

İndoneziya-Sinqapur əlaqələri də islam əməkdaşlığı çərçivəsində kifayət qədər inkişaf etmişdir. 1945-ci ildə İndoneziya müstəqillik əldə etdikdən və 1965-ci ildə Sinqapur Malayziyadan ayrıldıqdan sonra hər iki ölkə 1966-cı ildə ikitərəfli diplomatik əlaqələrə başladı. Hər iki ölkə rəsmi diplomatik əlaqələri 1967-ci il avqustun 8-də Cənub-Şərqi Asiya Ölkələri Assosiasiyasının yaranmasından bir ay sonra, 7 sentyabr 1967-ci ildə qurub. İndoneziya və Sinqapur Assosiasiyanın beş qurucu üzvündən ikisidir. Hər iki ölkə həm də Qoşulmama Hərəkatının və APEC-in üzvüdür (Donald E. Weatherbee. International Relations in Southeast Asia: The Struggle for Autonomy, London: Rowman & Littlefield Publishers, 2008. 348 pages. p. 23).

Ötən illər ərzində İndoneziya və Sinqapur müxtəlif ölkələrdə sıx iqtisadi əməkdaşlığa və səhiyyə, müdafiə və ətraf mühit də daxil olmaqla bir sıra sektorlarda birgə fəaliyyətə əsaslanan yüksək səviyyəli səfərlərin müntəzəm mübadiləsini davam etdirirlər. Son on ildə Sinqapur ardıcıl olaraq hər il İndoneziyanın ən böyük xarici investoru olmuşdur.

2017-ci ildə İndoneziya Respublikası tərəfdən "RI" və Sinqapur tərəfdən "SING" sözlərinin birləşməsindən ibarət olan RISING50 kimi tanınan anım tədbirində diplomatik əlaqələrin qurulmasının 50 illiyi qeyd olunmuşdur. İndoneziya və Sinqapur arasında diplomatik əlaqələrin qızıl ildönümü bu tədbirdə qeyd olundu. Bu çərçivədə iqtisadiyyat sahəsində investisiya forumu keçirilib, təhsil və tədqiqat, tələbə mübadiləsi, ətraf mühit və enerji sahələrində əməkdaşlıq da daxil olmaqla doqquz Anlaşma Memorandumu imzalanıb.

Malakka Boğazının ən işlək gəmiçilik zolağında və dünyanın əsas mərkəzlərindən birində yerləşən Sinqapurla ticarət, həmçinin Sinqapur vasitəsilə ticarət İndoneziya üçün olduqca vacibdir. Çünki Sinqapur İndoneziya üçün dünyanın qalan hissəsi ilə ticarət əlaqələrini təmin edir. Əlbəttə ki, İndoneziya biznesi də Sinqapur üçün vacibdir. Ticarət və iqtisadi əlaqələr iki ölkənin beynəlxalq əlaqələri üçün əsas ümumi motivasiyadır, onların hər biri bir-birinin əsas ticarət tərəfdaşıdır.

İslam ölkəsi olan İndoneziya ilə Sinqapur arasında ticarətin həcmi 36 milyard Sinqapur dollarına (29,32 milyard ABŞ dolları) çatır. Sinqapur 142 layihədə cəmi 1,14 milyard ABŞ dolları ilə İndoneziyanın ən böyük xarici investorudur. İki ölkə arasında ticarət dövriyyəsi də 2010-cu ildə təxminən 68 milyard dollar təşkil edib. Eyni zamanda, İndoneziyanın Sinqapura qeyri-neft ixracı regionda ən yüksək göstəricidir ( Bilahari Kausikan and others. Singapore Is Not an Island: Views on Singapore Foreign Policy. Singapore: Straits Times Press, 2017. 465 pages. p. 110).

Sinqapur İndoneziya üçün əsas turizm mənbəyidir. Misal üçün, 2010-cu ildə 1,373,126 turist ilə ən böyük turizm mənbəyi rolunu oynamışdır. Eyni zamanda İndoneziya da Sinqaprurun ən böyük turizm mənbəyi rolunu oynayır və 2011-ci ildə 2,592,222 turist ilə Sinqapur üçün əsas turizm mənbəyi olmuşdur. Biznes əlaqələri ilə yanaşı, indoneziyalı qonaqlar üçün əsasən alış-veriş, şəhər turları və tematik parkları, zooparkları, muzeyləri və bağları olan ada kurortları Sinqapuru cəlbedici edir (Bilahari Kausikan and others. Singapore Is Not an Island: Views on Singapore Foreign Policy. Singapore: Straits Times Press, 2017. 465 pages. p. 111).

Sinqapur ilə yaxın münasibətlərə malik islam ölkələrindən biri Bruneydir. Bruney-Sinqapur münasibətləri çox inkişaf edib və bu iki ölkə geniş müdafiə əməkdaşlığı çərçivəsində sıx dostluq əlaqələri saxlayır. Sinqapur Silahlı Qüvvələri ikili anlaşma çərçivəsində bir çox Bruney hərbçisinə təlim keçib. Bunun müqabilində Bruney Sinqapur ordusuna öz ərazisindən təlim üçün istifadə etməyə icazə verir. Bruney və Sinqapur 1994-cü ildə Kral Bruney Hərbi Hava Qüvvələri ilə Sinqapur Respublikası Hərbi Hava Qüvvələri arasında birgə təlimləri özündə əks etdirən Hava Mühafizəsi təliminə başlamışdır (Donald E. Weatherbee. International Relations in Southeast Asia: The Struggle for Autonomy, London: Rowman & Littlefield Publishers, 2008. 348 pages. p. 23).

İki ölkə arasında rəsmi əlaqələr 1984-cü ildə qurulub. Hər iki ölkə Cənub-Şərqi Asiya Ölkələri Assosiasiyasının üzvüdür. 2012-ci ildə Bruney Sultanı Əlahəzrət Hassanal Bolkiah 3-cü Sinqapur Aviasiya Sərgisində iştirak etmiş və həmin il ölkənin hazırkı və keçmiş baş nazirlər ilə görüşmüşdür. İki ölkə arasında bir neçə anlaşma memorandumu imzalanıb və ölkələr arasında həm Bruney dolları, həm də Sinqapur dolları əskinaslarını və sikkələrini istənilən ölkədə qanuni ödəniş vasitəsi edən Valyuta Mübadiləsi Müqaviləsi mövcuddur (Michael D. Barr. Singapore: A Modern History. Kansas: I.B. Tauris, 2019. 312 pages. p. 110).

Bruney kimi Banqladeş də bir islam ölkəsi olaraq Sinqapur üçün əhəmiyyət kəsb edir. Sinqapur Banqladeş müstəqillik əldə etdikdən sonra 1972-ci ilin fevralında onu tanıyıb. 2016-cı il yanvarın 20-də Sinqapur terror aktları planlaşdırdıqları üçün Banqladeşdən olan 27 inşaat işçisini deportasiya edib. Qrup Sinqapurda ilk terror qruplaşması adlandırılıb. Banqladeş onlardan 14-nə qarşı terror işi qaldırıb. 2016-cı il mayın 3-də Banqladeşdən daha səkkiz işçi İslam Dövləti terror qruplaşması ilə əlaqəyə görə deportasiya edilib.

2016-cı il avqustun 9-da Banqladeş və Sinqapur birgə elektrik stansiyasının tikintisinə dair saziş imzalayıblar. Müdafiə və Xarici İşlər üzrə yüksək vəzifəli dövlət naziri Maliki Osman 24-26 oktyabr 2016-cı il tarixlərində Banqladeşə səfər edib. O, terrorizmlə mübarizədə əlaqələrin və əməkdaşlığın yaxşılaşdırılmasından danışıb. Ümumilikdə Sinqapur Banqladeşdən gələn işçi qüvvəsi üçün ən böyük bazarlardan biridir (Bilahari Kausikan and others. Singapore Is Not an Island: Views on Singapore Foreign Policy. Singapore: Straits Times Press, 2017. 465 pages. p. 77).

**NƏTICƏ**

Müstəqilliyinin ilk illərində yaxınlıqdakı müsəlman ölkələr ilə əlaqələr quran Sinqapur zaman keçdikcə və beynəlxalq əlaqələri genişləndikcə Afrika və Yaxın Şərqdəki islam ölkələri ilə də yaxın əlaqələr qurmuşdur. Yaxın zamanlarda şəhər-dövlətin İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı ilə də birbaşa yaxın əlaqələr quracağı gözlənilir.

Beləliklə ümumiləşdirərək söyləyə bilərik ki, Sinqapurun islam ölkələri ilə münasibətləri çox genişdir və əksər islam ölkələri ilə əməkdaşlıq əlaqələrinə malikdir. Misir, Malayziya, Banqladeş, Pakistan, Türkiyə, Özbəkistan, İndoneziya, Qətər kimi ölkələr Sinqapurun sıx əməkdaşlıq etdiyi müsəlman ölkələr sırasındadır. Sinqapurun bu ölkələrlə iqtisadi-siyasi, hərbi-siyasi, mədəni-elmi, iqtisadi-ticarət və s. kimi sahələrdə çox geniş və uzunmüddətli əlaqələri vardır. Bu da öz növbəsində Sinqapurun islam dünyasına verdiyi dəyəri və islam ölkələri ilə əmkdaşlıq arzusunu göstərir. Bu baxımdan, bir islam ölkəsi olaraq Azərbaycan da Sinqapurun maraq dairəsindədir.

**İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı**

1. Barr, M.D. Singapore: A Modern History. Kansas: I.B. Tauris, 2019. 312 pages.
2. Kadir, S. Islam, state and society in Singapore, Inter-Asia Cultural Studies, 2014, 5:3, 357-371.
3. Kausikan, B. and others. Singapore Is Not an Island: Views on Singapore Foreign Policy. Singapore: Straits Times Press, 2017. 465 pages.
4. Tan, C. Islam and citizenship education in Singapore: Challenges and implications. Education, Citizenship and Social Justice, 2007, 2(1), 23-39.
5. Weatherbee, D.E. International Relations in Southeast Asia: The Struggle for Autonomy, London: Rowman & Littlefield Publishers, 2008. 348 pages.

# ABŞ XARICI SIYASƏT MƏKTƏBINDƏ CEFFERSON IDEA VƏ PRINSIPLƏRI

**NIGAR ƏSGƏROVA**
AZƏRBAYCAN DİLLƏR UNİVERSİTETİ
Beynəlxaql münasibətlər və regionşünaslıq
*asgarova.n@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dünyanın fövqəlgüc dövləti olan ABŞ-nin xarici siyasəti və onun tarixi təkamülünü öyrənmək tarix və nisbətən gənc olan beynəlxalq münasibətlər elmi üçün hər zaman aktual bir mövzu olmuşdur. ABŞ xarici siyasət ənənələrini anlamaq üçün ABŞ-nin respublika dövründən yəni XVIII əsrdən başlayaraq onun qurucu atalarının xarici siyasətə verdikləri töhvələri araşdırmaq lazımdır.

ABŞ hər zaman özünəməxsus mövqeyi ilə yumşaq güc alətlərindən səmərəli istifadə edərək klassik hegemon güc olmaqdansa, dünyaya liderlik edən bir güc olmağı hədəfləmişdi və biz bunu xarici siyasətin tarixi təkamülündə aydın görürük. Tarixə və Amerika təcrübəsinə söykənən bu ənənələr müasir dövrdə Amerikanın qlobal çağırışlarına cavab verir və dəyişən dünyanın bütün elementlərini nəzərə alır. ABŞ xarici siyasət ənənələri birbaşa olaraq ABŞ-nin dörd qurucu atası- Aleksandr Hamilton, Tomas Cefferson, Endryü Cekson və Vudro Vilsonun adı ilə bağlıdır. Məhz bu dörd məktəb və onların davamçıları arasında olan rəqabət bu gün ABŞ xarici siyasətini formalaşdırmışdır.

Təqdim olunan məqalədə əsas məqsəd ABŞ xarici siyasət ənənələrinin formalaşmasında Cefferson idea və prinsiplərini aydınlaşdırmaq, Hamiltonla girdiyi sonsuz rəqabətini müqayisəli təhlil əsasında səbəbini anlamaq, onun demokratiya, individualiz və idaealizmə dair düşüncələrini təhlil etmək, xarici siyasət istiqamətlərini müəyyənləşdirməkdən ibarətdir.

ABŞ xarici siyasət ənənələrində bu gün də əsas götürülən və kifayət qədər davamçısı olan Cefferson idea və prinsiplərinin inkişafı digər rəqib prinsiplərlə birgə ikipartiyalı sistemin əsasının qoyulmasına və ABŞ siyasi sisteminin formalaşmasına səbəb olmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR: Xarici siyasət, Ceffersionizm, Respublika, demokratiya.**
**KEY WORDS: Foreign policy, Jeffersionism, Republic, democracy**

## GİRİŞ

İdarəetmə üsuluna görə dünyanın ən gənc respublikalarından biri olmasına baxmayaraq, bü gün məhz ABŞ dünyanın fövqəlgücü kimi beynəlxalq münasibətlər sistemində mərkəz mövqeyə malikdir. Fövqəlgüc dövlət olmağını şərtləndirən amillər, ABŞ-nin yürütdüyü xarici siyasət və bu siyasətin

əsrlər ərzində formalaşması nəzəri perspektivləri və konsepsiyaları ilə birbaşa əlaqəlidir. ABŞ xarici siyasətinin mərkəzində duran konspesiyalardan olan güc, təhlükəsizlik, diplomatiya və beynəlxalq əməkdaşlıq əsrlər ərzində fərqli təcrübələr əsasında formalaşmış və bu konsepsiyaların tətbiqi digər dövlətlər üçün də bu və ya digər formada nümunə olmuşdur.

Nəzəriyyələr və müəyyən çərçivələr bizə xarici siyasət kimi mürəkkəb bir şəraitdə idaretmə mühitini anlamağa imkan verir. Xarici siyasətə fərqli yanaşmanı özündə etiva edən və bu yolda nəyi necə etməli olduğumuzu bizə diktə edən bir çox düşüncə, fikir məktəbləri mövcuddur. Bu yanaşmalar insan təbiətini necə qəbul etdikləri və onun haqqında nə düşündükləri, eləcə də ABŞ xarici siyasətinə neçə ölkənin cəlb edilməsini və xarici siyasətin məğzini nə təşkil etməsini aydınlaşdırmaq baxımından bir birindən fərqlənir. Yanaşmalar bizə ABŞ-nin dünyada xarici siyasətlə bağlı hansı çağırışları gözlədiyini də müəyyən etməyə yardım edir.

ABŞ-nin xarici siyasəti yumşaq güclərdən istifadə edərək əsrlər ərzində dünya liderliyi uğrunda mübarizə üzərində qurulmuşdur. ABŞ xarici siyasəti, onun təhlili və inkişaf dinamikası dünyanın aparıcı elm, strateji təhlil və fərqli beyin mərkəzlərinin hər zaman diqqət mərkəzində olmuş və olacaqdır. ABŞ-nin xarici siyasətini anlamaq üçün bu siyasətin tarixi ənənələrini bilmək və araşdırma aparmaq tarix və beynəlxalq münasibətlər elminin inkişafı baxımından zəruriyyət və aktuallıq kəsb etməkdədir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi ABŞ xarici siyasətini daha yaxşı anlamaq üçün ABŞ-də Respublika dövründən başlayaraq meydana çıxan fərqli fikir məktəbləri təhlil etmək lazımdır. ABŞ-də xarici siyasət ənənələri bağlı dərin araşdırma aparan professor Valter Rassel Mid özünün "Xüsusi qüvvə: ABŞ xarici siyasəti dünyanı necə dəyişdi" adlı əsərində dörd fikir məktəbi haqqında məlumat verir. Bu ənənələrə Aleksandr Hamiltonun inandığı realist, konservativ beynəlmiləçiliyə inanan Tomas Cefferson, Endryü Ceksonun inandığı milliyyətçilik və liberal beynəlmiləlçiliyə inan Vudro Vilson məktəbləri daxildir. Hamiltonun düşüncəsi xarici ticarəti və iqtisadiyyatı inkişaf etdirmək üçün beynəlxalq əlaqələri dəstəkləmək olduğu halda, Cefferson daxili sülhü və demokratiyanı inkişaf etdirmək niyyətində idi, istənilən iri miqyaslı beynəlxalq layihələrə şübhə ilə yanaşırdı. [10., s.99-110] Müəyyən zaman keçməsinə baxmayaraq, tarixə və Amerika təcrübəsinə söykənən bu ənənələr müasir dövrdə də Amerikanın qlobal çağırışlarına cavab verir və dəyişən dünyanın bütün elementlərini nəzərə alır.

Ümumilikdə, məqalədə qarşıya qoyulan məsələləri tədqiq edərkən mövcud fakt və hadisələrin müqayisəli təhlilinə üstünlük verilmiş, nəzəri yanaşma metodu əsas götürülərək tarixçilik prinsipinə əməl olunmuşdur.

Təqdim olunan məqalə ABŞ xarici siyasət ənənələrinin formalaşmasında önəmli yer tutan fikir məktəblərinin birinin sahibi Tomas Ceffersonun ABŞ xarisi siyasətinə gətirdiyi və bu gün də müəyyən davamçı kütləsinə malik idea və prinsiplərindən bəhs edir.

**TƏDQIQAT METODU**

**CEFFERSON İDEA VƏ PRİNSİPLƏRİ**

ABŞ xarici siyasət ənənələri sırasında Aleksanr Hamilton fikir məktəbi ilə eyni zamanda yaranmış və ona tamamilə əks olan Ceffersonian xarici siyasət məktəbi də mövcuddur. Bu dominant siyasi hərəkat 1790-cı illərlə 1820-ci illər arasında hakim olmuşdu.

Cefersonun idealarının əsasını demokratiya təşkil edirdi. O, bu inancını Müstəqillik Bəyənnaməsində xüsusi şəkildə ifadə edirdi ki, insanlar məhz insan olduqları üçün onların əlindən alına bilinməyən hüquqlara sahibdirlər. Var-dövlət, təhsil və həyatda tutduğun mövqenin bu hüquqlara hec bir aidiyyatı yoxdur. Cefferson həqiqi meritokratiyaya üstünlük verirdi, yəni cəmiyyətdə yuxarıya doğru, xüsusən də liderlik vəzifələrinə doğru sosial hərəkətlilik təkcə imtiyazla doğulanların deyil, həqiqətən də yaxşı və bacarıqlı olanların əlinə keçməlidir. Əsl istedadlar ailə adları və ya titullarından daha çöx önəmli olmadı və önə keçməlidir. Yuxarıda qeyd olunan dəyərlərin fundamental komponentini məhz vətəndaşların siyasi iştirakı və fərqində olmaları tutur və bu da uğurlu demokratik respublikaya aparan ən gözəl yoldur. Əgər insanlar fəal şəkildə siyasətə cəlb olunmasalar, bu demokratiyanın az əhəmiyyət kəsb etməsi deməkdir. Ceffersonun təqdim etdiyi üç dəyər-eqalitarzm (bərabərlik), meritokrasiya (layiq olmaq) və ixtisaslaşmış liderliyə olan ehtiyac bir yerdə hər kəs üçün təhsil fikrini formalaşdırır [1., s.32].

Cefferson Con Adamsa yazdığı məktubda təsdiq edir ki, hətta aristokratiyanın belə iki növü vardır və onlardan yalnız biri hakimiyyəti idarə etməyə uyğundur. Cefferson birinci növü belə təsvir

edir: "...insanlar arasında təbii aristokratiya. Bunun üçün əsas baza ləyaqət və 3 istedaddan ibarətdir". Ceffersona görə məhz bu aristokratiya hakimiyyəti idarə edə bilər. İkinci növ isə "saxta aristokratiyadır. Əsasını var-dövlət və irs təşkil edir. Burada heç bir ləyaqət və istedad yoxdur" [4.,s. 534-539].

Ceffersonian siyasi baxışlarının tərəfdarları ABŞ Federalizminə qarşı idi, onlar ABŞ-ni Respublika idarəetmə formasında görmək istəyirdilər. Onlar tacir, bankir və fabrik sahiblərinə qarşı idilər, fabrik işçilərinə güvənmir, kəskin şəkildə Vestminister sisteminə qarşı çıxır və onun tərəfdarlarını hər zaman diqqətdə saxlayırdılar.

Hamilton ənənəsinin davamçıları insan təbiəti ilə bağlı fikirlərdə tərəddüdə malik olsalar da, ticarət təsissatlarına aid olan istənilən mövzuda çox optimist idilər, Ceffersonçular isə tam əks mövqe nümayiş etdirirdilər. Onlar fərdlərə hörmətlə yanaşır və ticari təsisatlardan qorxurdular və düşünürdülər ki, onlar insan ləyaqətini korlayacaqlar. Bu səbəbdən digər xalqlarla sıx əlaqələr qurmağa can atmaq lazım deyil, daha yaxşı olardı ki, gurultulu xarici siyasət formalaşdıraraq, özünü riskə atmayasan, evdə mükəmməl demokratiya qurmaq üçün cəhd edəsən. Onların düşmənləri Ceffersoniançıları təcridçi daha çox milliyyətçi adlandırırdılar. Lakin hər halda Ceffersonian ənənəsinin tərəfdarları yerli maraqları beynəlxalq maraqlardan üstün tuturdular [3].

Ceffersonun xarici siyasətinin əsas məqsədi heç də onlara əks olan qüvvələrin iddia etdiyi kimi təcrid olmaq deyil, mümkün olan ən az risk və xərclə dünya siyasəti ilə məşğul olmaq idi. "Minimalist realizmi" müdafiə edən Ceffersonian tərəfdarları xarici siyasəti bir fürsətdən daha çox, sadəcə təhlükə hesab edirdilər. Onlar federal hökuməti "şər" hesab edir və hər hansı bir xarici siyasət yürütməməyi arzulayırdılar. Onlar xarici siyasətin inkişafında iki risk görüdülər:

- Birincisi, xarici siyasətin bədnam təhlükəsi hesab edilən xarici işğal. Xarici dövlətlər ABŞ siyasətçilərinə rüşvət verir, eyni zamanda ABŞ vətəndaşlarının xaricdəki imtiyazlarını pozurdular.
- İkincisi, ABŞ-ni qorumaq üçün aparılan siyasətlər bumeranqa çevrilə və onların demokratik nizamını poza bilər.

Ceffersonian tərəfdarlarının fikrincə, amerikalıların əsas vəzifəsi Ceffersonun "Azadlıq imperiyasi" adlandırdığı məhfumu dünyaya yaymaqdır. "Azadlıq imperiyası" Tomas Cefferson tərəfindən inkişaf etdirilən dünyaya azadlıq yaymaq məsuliyyətini özündə etiva edən bir mövzudur. Ceffersona görə bu missiyanın əsasını dünyaya müdaxilə etmək siyasətini əsas götürməkdənsə, Şimali Amerikanın qərb hissələrinə daha çox irəliləmək təşkil etməli idi [7., s. 148].

Cefferson siyasi ənənəsinin tərəfdarları üçün monarxiya, aristokratiya, korrupsiya ənənələri və biznes metodları ilə Böyük Britaniya çox böyük bir təhlükə idi. Onlar düşünürdülər ki, 1794-cü ildə iki ölkə arasında imzalanmış dostluq, ticarət və naviqasiya sahəsində əməkşdalığı özündə etiva edən Cey müqaviləsi Britaniyaya fayda gətirəcək, Amerika dəyərlərinə isə real hədəyə çevriləcək [8., s.15].

Ceffersoniya tərəfdarları müharibəni ABŞ-nin azadlığına təhlükə kimi görürdülər. Onların fikrincə, müharibədə qalib gəlmək üçün güclü silahlı qüvvələr lazımdır, lakin onlar azadlıq üçün də öldürücü ola bilər. Müharibələr hər zaman iqtisadi sərvətlərin itirilməsi və hökumətlərə təzyiq göstərən borcların artması ilə nəticələnir. Ceffersoniya davamçıları hətta təhriklərdən yayınmağın və daha çox münaqişəyə girməyin mümkün olmadığı nöqtəyə qədər müharibələrə qarşı çıxırdılar, daha yaxşı alternativ olaraq "iqtisadi sanksiyalara" üstünlük verirdilər.

Fransa inqilabına gəldikdə isə Cefferson düşünürdü ki, respublikaçılıq, azadlıq, bərabərlik və qardaşlıq prinsipləri Fransanı Avropa xalqları arasında ən mükəmməli edir. ABŞ-nin siyasi fəlsəfə tarixi üzrə tədqiqatçısı Maykl Hartdın fikrincə "Ceffersonun Fransa inqilabına dəstəyəyi çox zaman İngiltərə sevdalılarının monarxiyasına qarşı Respublika idealarını qorumağa xidmət edirdi. Digər tərəfdən isə Napaleon özü respublikaçılıq ideallarına əks idi və bu heç bir halda dəstəklənə bilməzdi [6., s. 63].

Ceffersoniyalılar müharibələrə və xarici müdaxilələrə qarşı olduqları üçün hərbi qüvvələri kiçik, müdafiə və ya diplomatik xərcləri isə aşağı səviyyədə saxlamaq istəyirdilər. Bundan başqa, onlar ABŞ-nin hərbi və diplomatik qurumlarına keyfiyyət və kəmiyyət məhdudiyyətləri qoyurdular. Belə ki, hərbi və dövlət departamentləri ciddi yoxlama və Konqres qaydalarına məruz qalırdı.

Tərəfdarların böyük əksəriyyəti inadla iddia edirdilər ki, çox xərc tələb edən dəniz donanmasının saxlanması məqbul deyildi, onun əvəzinə ucuz başa gələn yerli silahlı qayıqlar, üzən bataryalar, səyyar sahil bataryaları və dənizsahili istehkamlar təhlükəsizliyi daha yaxşı təmin edə bilər [ 5., s. 153-184]

Onlar həmçinin humanitar və ticari tələbləri özündə etiva edən qlobal öhdəliklər üçün sülh zamanı ordunun və "dəniz qüvvələrinin" saxlanılmasına qarşı idilər. Bunun əvəzinə sərhəd təhlükəsizliyi və müdafiəsinin möhkəmlənməsi daha məqbul hesab edilirdi. Daimi orduya alternativ olaraq, Milli Qvardiya Birlikləri formasında hərbi qrupların saxlanılmasının tərəfdarları idilər.

**NƏTİCƏ**

Ceffersonun da xarici siyasət istiqamətlərini aşağıdakı formada qruplaşdırmaq aparılmış tədqiqatı daha ayın anlamağa kömək edir:

- Hakimiyyətin mənbəyi xalqdır, lakin hakimiyyət savadlı və istedadlı insanlar tərəfindən idarə olunmalıdır;
- Yalnız siyasi həyatda demokratiyanın rolu danılmazdır;
- Kənd təsərrüfatının inkişafı labüddür;
- Respublika idarəetmə quruluşunda məhdudlaşdırılmış hakimiyyət tərəfdarı idi.

1796-cı ildə Corc Vaşinqton Vida nitqində istefaya gedən prezident kimi xəbərdarlıq edirdi ki, siyasi fraksiyaların yaranması "intiqam hissi ilə daha da kəskinləşir" və bu əlbət ki, gec və ya tez "formal və daimi despotizmə" səbəb olacaq. Vaşinqtonun xəbərdaredici sözlərinə baxmayaraq, onun iki ən yaxın məsləhətçiləri olan Tomas Cefferson və Aleksandr Hamiltonun yaratdığı fraksiya ABŞ-də bu gün mövcud olan ikipartiyalı sistemin formalaşmasına gətirib çıxartmışdı. Ceyms Madison və Con Adams da həmçinin siyasi partiyaların formalaşmasına töhvə vermişdilər, lakin Hamilton və Cefferson sonraki siyasi mənzərəni formalaşdıran hərəkatın öncülləri idilər [ 2., s. 276].

Hər ikisinin Amerika İnqilabi müharibəsində fəal iştirakı və ABŞ-nin əsasının qoyulmasında oynadıqları rol bərabər olsa da, Cefferson ilk dövlət katibi və Hamilton isə Xəzinə katibi seçilməyənə qədər bir araya gəlib işləməmişdilər. İlk illərdə bu iki şəxs xalqın gələcək yolu ilə bağlı fikir ayrılıqlarına sahib idilər. Cefferson inanırdı ki, Amerikanın gələcək uğurunu kənd təsərrüfatı ənənlərinin inkişafındadır. Hamiltonun iqtisadi planı isə istehsalın və ticarətin təşviqi ilə bağlı idi.

Hamilton xalqın iradəsinə etibar etmirdi və inanırdı ki, uğurlu kurs aparmaq üçün federal hökumət böyük səlahiyyətlərə malik olmalı idi. Cefferson isə hakimiyyətin mənbəyini xalqda görürdü. Böyük ehtimal ki, onların fərqli fikirlərə sahib olması Vaşinqtona əsas verir ki, onların hər ikisini özünün ən yaxın məsləhətçi seçsin.

Xalq üçün Hamiltonun düşündüyü iqtisadi plan İngiltərədəki kimi milli bankın təsis edilməsinə, ştat borclarını federal hökumət borcları ilə birləşdirməsinə, Amerikada fabrikləri qorumaq üçün tarif və hökumət subsidiyalarına səbəb oldu.

Bütün bu tədbirlər ştatların hesabına federal hökumətin gücünü genişləndirirdi. Cefferson və onun siyasi tərəfdarları bu islahatlara qarşı çıxırdılar. Ceffersonun tərəfdarları qorxurdular ki, Milli Bank ABŞ-də daha çox İngilis təsirini təmsil edər və iddia edirdilər ki, Konstitusiya Konqresə Milli Bank təsis etmək səlahiyyəti vermədiyi üçün bu yolverilməzdir. Fabriklərin inkişafının artıq təsis edilmiş kənd təsərrüfatı özüllərində daha çox fayda gətirəcəyinə inanmırdılar.

Vaşinqton adminstrasiyası işə başlayanda Federalist və Anti-Federalist kimi tanınan iki qrup hələ də partiya formalaşdırmamışdı. Lakin xalqın müqəddaratı ilə bağlı olan fikir ayrılığı siyasi birlik ümidlərini kəsirdi. 1792-ci ilin may ayında Cefferson Vaşinqtona Hamiltonun siyasəti ilə bağlı qorxularını bildirir və onun tərəfdarlarını Konqresdə "korrupsioner eskadria" adlandırdı. O qeyd edirdi ki, İngiltərədən ilhamlanaraq, Hamilton Konstitusional Respublika quruluşundan monarxiya idaretmə quruluşuna keçəçək [9].

Digər siyasi məktəblər kimi Ceffersonian xarici siyasət məktəbləri illər ərzində fərqli insanlar tərəfindən tənqidlərə məruz qalmışdı. Lakin şübhəsiz ki, digər siyasi fikir məktəbləri kimi Cefferson idea və prinsipləri də ABŞ xarici siyasətinin formalaşmasında misilsiz xidmətləri olmuşdur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

6. Addis Cameron. (2003). Jefferson's Vision for Education, 1760-1845. New York: Peter Lang Publishing, 254 s.
7. Darren Staloff. (2007). Hamilton, Adams, Jefferson: The Politics of Enlightenment and the American Founding. New York: Hill and Wang 432 s.
8. Henry William Brands. The Four schoolmasters. The National interests. Winter 2001/02 (No. 66) s. 143-148. https://ciaotest.cc.columbia.edu/olj/ni/ni_01brh01.html)
9. Jefferson Thomas. (1975). Letter to John Adams. In The Portable Thomas Jefferson, ed. Merrill D Peterson, 640 s.
10. Julia H. Macleod. Huntington Library Quarterly. University of Pennsylvania Press Vol. 8, No. 2 Feb., 1945. 153-184 s.
11. *Michael Hardt*. "*Jefferson and Democracy*" in *American Quarterly 59.1* (March *2007*): *41-78*.
12. Robert W. Tucker and David C. Hendrickson. (1990). Empire of Liberty. The Statecraft of Thomas Jefferson. Oxford University Press; First Edition. 384 s.
13. The Jay Treaty Debate, Public Opinion, and the Evolution of Early American Political Culture. (2006).University of Massachusetts Press. 267s. s.15
14. Thomas Jefferson letter to George Washington may 23, 1792 Philadelphia may.23.1792. https://dokumen.pub/jefferson-vs-hamilton-confrontations-that-shaped-a-nation-0312085850-9780312085858.html.-15
15. Walter Russell Mead. (2002) Special Providence. American Foreign Policy and How It Changed the World. Routledge; First Edition 400 s. s. 99-110

# PERFORMANS QİYMƏTLƏNDİRMƏSİNİN METODLARI

**Aqşin Eminov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Dövlət strukturlarında menecment, magistr
*aeminov1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dövlət idarəçiliyinin uğurunda dövlət işçilərinin fərdi iş performansları mühüm paya malikdir. Lakin müəssisələrdə fərdi fəaliyyətə təsir edən amillər çox olduğundan və onların qarşılıqlı əlaqəsi mürəkkəb olduğundan, bu amillərin ədədi ifadəsi çox vacib və çətindir. Tədqiqatın məqsədi dövlət idarəçiliyində, xüsusilə dövlət qulluqçularının fərdi iş performansını hansı metodlardan istifadə olunaraq həyata keçirildiyinin araşdırlmasıdır.

Dövlət orqanlarının fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi məqsədilə struktur bölmələrinin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi sistemi formalaşdırılmalı, qiymətləndirmənin nəticələri həmin bölmələrin rəhbərlərinin və əməkdaşlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi nəticələri ilə müqayisə edilməli və bu yolla qiymətləndirmənin obyektivliyinin və peşəkarlığının təmin edilməsi mexanizmləri yaradılmalıdır. Dövlət qulluqçularının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin əhəmiyyətini artırmaq məqsədilə qiymətləndirmə nəticələrinin əməkhaqqı, qulluqda yüksəliş, rotasiya, əlavə təhsil və dövlət qulluğunun digər elementləri ilə əlaqələndirilməsi həyata keçirilməlidir. Dövlət qulluqçularının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi zamanı müasir metodlardan geniş istifadə edilməli, qiymətləndirməni həyata keçirən şəxslərin bu sahədə bilik və bacarıqlarının artırılması üçün mütəmadi təlimlər təşkil edilməlidir.

**AÇAR SÖZLƏR: Dövlət qulluğu, performans qiymətləndirməsi, Qiymətləndirmənin metodları, qiymətləndirilmənin nəticələri, müasir metodlar.**

**KEYWORDS: Public service, performance evaluation, Evaluation methods, evaluation results, modern methods.**

## GIRIŞ

Hər bir ölkənin dövlət məmurlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi fərqlidir və standart yanaşma yoxdur. Bununla belə, bir çox ölkələrdə dövlət məmurlarının fəaliyyətini onların vəzifə öhdəlikləri, nailiyyətləri və davranışları kimi müxtəlif amillər əsasında qiymətləndirmək üçün sistemlər yaradılmışdır.

Bəzi ölkələrdə qiymətləndirmə prosesi mərkəzləşdirilmiş qaydada idarə olunur və dövlət xidmətlərinin idarə edilməsinə cavabdeh olan dövlət qurumu tərəfindən həyata keçirilir. Digər ölkələrdə qiymətləndirmə müvafiq nazirliklər və ya idarələr tərəfindən aparıla bilər. Bəzi ölkələr həm mərkəzi, həm də şöbə əsaslı qiymətləndirmələrdən istifadə edirlər.

Dövlət məmurlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi yazılı qiymətləndirmə, özünü qiymətləndirmə, həmyaşıdların qiymətləndirilməsi və yüksək səviyyəli menecerin qiymətləndirilməsi kimi müxtəlif üsullarla həyata keçirilə bilər. Bəzi hallarda fəaliyyətin qiymətləndirilməsi həm də dövlət məmurunun bilik, bacarıq və bacarıqlarını, onların peşəkar standartlara və etik qaydalara uyğunluğunu qiymətləndirə bilər.

Bir çox ölkələrdə dövlət qulluqçuları üçün əmək haqqı artımları, yüksəlişlər və ya digər stimulları müəyyən etmək üçün fəaliyyətin qiymətləndirilməsi nəticələrindən istifadə edilir. Bəzi hallarda zəif performans intizam tənbehi və ya işin dayandırılması ilə nəticələnə bilər.

Bütövlükdə, dövlət məmurlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi dövlət qurumlarının səmərəli fəaliyyətini və keyfiyyətli dövlət xidmətlərinin göstərilməsini təmin etmək üçün mühüm komponentdir.

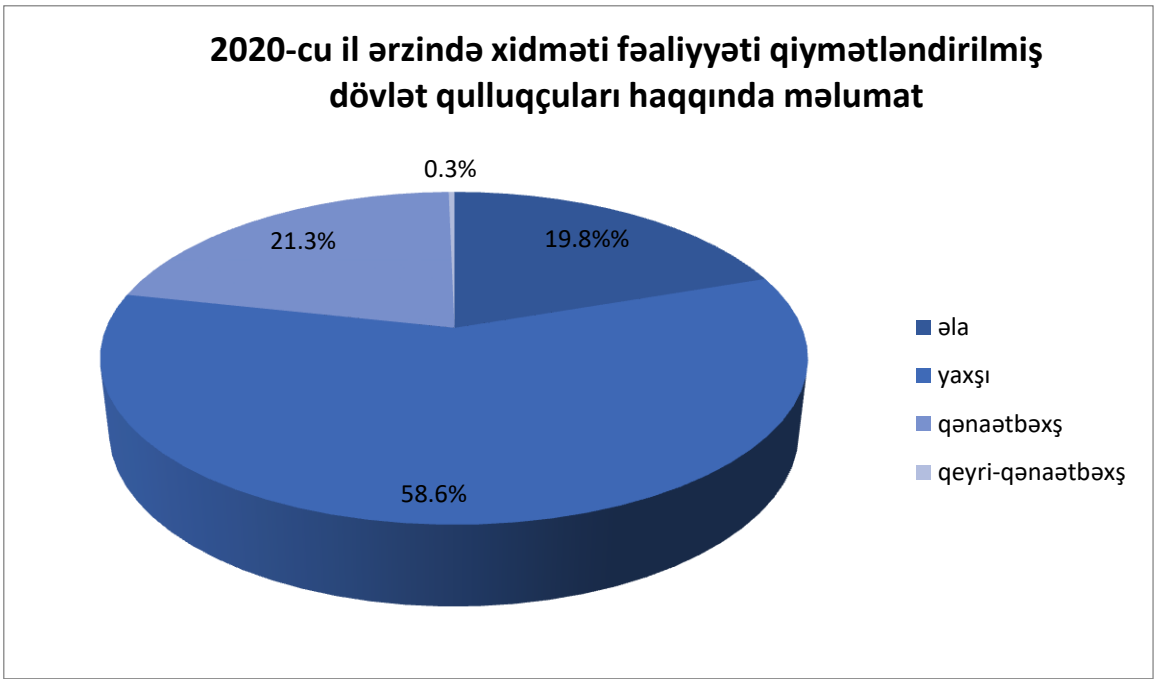
Müasir müəssisələr gərgin rəqabət mühitində fəaliyyətlərini davam etdirmək, rəqabət üstünlüyü əldə etmək və bazar payını artırmaq üçün təşkilati cəhətdən böyüməli və inkişaf etməlidirlər. Buna görə də rəqabətin getdikcə şiddətləndiyi və qloballaşmanın sürətlə yayıldığı bir mühitdə fəaliyyətin qiymətləndirilməsinin əhəmiyyəti günü-gündən artır.

Müasir rəqabət mühitində bir çox təşkilatlar təşkilata ixtisaslı işçiləri cəlb etmək, iş məmnunluğunu və məhsuldarlığı artırmaq üçün fəaliyyətin qiymətləndirilməsini strateji vasitə kimi istifadə edir və bir çox idarəetmə qərarları üçün qiymətləndirmədən əsas götürür.

İşçi işə götürüldükdən, yerləşdirildikdən və müəyyən bir işə öyrədildikdən sonra; Müvəffəqiyyəti qiymətləndirmək üçün meyarları bilmək hüququna malikdir. İşçinin rəhbəri bu məsələ ilə bağlı onu məlumatlandırmağa cavabdehdir. Tərəqqi və inkişaf əksər işçilər üçün vacibdir. İşçilər performanslarını yaxşılaşdırmaq və özlərini daha yüksək vəzifələrə hazırlamaq üçün nə edə biləcəklərini bilmək istəyirlər. Bu vəziyyət fərdi nöqteyi-nəzərdən fəaliyyətin qiymətləndirilməsinin zəruriliyini açıq şəkildə nümayiş etdirir.

“Performansın qiymətləndirilməsi təşkilata işçilərin fəaliyyətini idarə etmək və yaxşılaşdırmaqda, vaxtında və düzgün kadr qərarları qəbul etməkdə və şirkətin xidmət və məhsulunun ümumi keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqda getdikcə daha vacib vasitəyə çevrilmişdir.” (4. səh 3-5)

Ümumilikdə 2020-ci il üzrə mərkəzi icra hakimiyyəti orqanları və onlara bərabər tutulan orqanlar, yerli icra hakimiyyəti orqanları və məhkəmələr üzrə inzibati vəzifələrin üçüncü-yeddinci təsnifatlarına uyğun olan inzibati vəzifə tutan 11261 dövlət qulluqçusunun xidməti fəaliyyəti qiymətləndirilmiş, onlardan 2228-nin fəaliyyəti əla, 6603-nün fəaliyyəti yaxşı, 2395-nin fəaliyyəti qənaətbəxş, 35-nin fəaliyyəti isə qeyri-qənaətbəxş qiymətləndirilmişdir. Xidməti fəaliyyətin qiymətləndirilməsi üzrə aşağıdakı cədvəldə daha geniş məlumat verilmişdir.




Xidməti fəaliyyətin qiymətləndirilməsinin nəticəsinə uyğun olaraq 63 dövlət qulluqçusu rəhbər vəzifələrin tutulması məqsədilə ehtiyat kadrlar siyahısına daxil edilmiş, 11 dövlət qulluqçusuna vəzifə maaşının 1 misli, 6 dövlət qulluqçusuna qiymətli hədiyyələr, 6 dövlət qulluqçusuna isə növbəti ixtisas dərəcəsi verilməsi üçün müvafiq təqdimat verilmişdir.

Dövlət orqanları tərəfindən qiymətləndirmə nəticəsində dövlət qulluqçularının təlimlərə olan tələbatları müəyyən edilmiş və dövlət qulluqçularının fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi məqsədilə müvafiq təlimlərə cəlb edilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Qiymətləndirmə nəticələrinə uyğun olaraq 32 halda xidməti fəaliyyətin qiymətləndirilməsi, 43 halda normayaradıcılığı, 14 halda mühasibat uçotunun aparılması, 53 halda informasiya-kommunikasiya texnologiyaları, 112 halda etik davranış qaydaları, 13 halda kadr işinin aparılması və dövlət qulluğu məsələləri, 89 halda kargüzarlığın (o cümlədən elektron kargüzarlığın) aparılması və sənədlərlə iş üzrə bilik və bacarıqların təkmilləşdirilməsinə, habelə 20-yə yaxın digər mövzularda təlimlərin keçirilməsinə ehtiyac olduğu müəyyən olunmuşdur. (6)

**TƏDİQAT METODLARI**

**Qiymətləndirmə nədir?**

Fəaliyyətin qiymətləndirilməsi ədəbiyyatda “Müvəffəqiyyətin qiymətləndirilməsi”, “Ləyaqətin qiymətləndirilməsi”, “İşçilərin sıralaması”, “Kadrların qiymətləndirilməsi” kimi terminlərlə ifadə edilir.

Ümumiyyətlə, ədəbiyyatda Performans Qiymətləndirilməsi;

• İnsanın qabiliyyətlərini, potensial gücünü, iş vərdişlərini, davranışlarını və oxşar keyfiyyətlərini digər insanlarla müqayisə etmək,

• Menecer işçilərin iş performansını əvvəlcədən müəyyən edilmiş standartlarla ölçmək və müqayisə etməklə qiymətləndirir.

• Şəxsin öz vəzifəsindəki uğurunu, işdəki münasibət və davranışlarını, əxlaqi vəziyyətini və xüsusiyyətlərini təfərrüatlandırır və birləşdirir, təşkilatın uğuruna fərdin töhfələrini qiymətləndirir və planlaşdırır,

• Personalın uğur və ya uğursuzluğu haqqında mühakimə yürütmək,

•Balanslaşdırılmış əmək haqqı sisteminin tətbiqində, işçilərin yüksəldilməsində, iş dəyişiklikləri və təlim ehtiyacının müəyyən edilməsində, işçi seçimi və təyinatında istifadə olunur,

• İşçilərin öz işlərində uğurlarını həmin işin tələblərinə uyğun olaraq qiymətləndirən bir proses kimi müəyyən edilir.(3, s.335-365)

**Dövlət qulluğunda performans qiymətləndirməsi**

Performansla bağlı izah edilməli olan digər mühüm konsepsiya İctimai Fəaliyyətin İdarə edilməsikonsepsiyasıdır. Çox sadə, icra idarəetmə yanaşmasının dövlət idarəçiliyinə uyğunlaşdırılması və dövlət müəssisə və təşkilatlarında həyata keçirilir.

Effektivliyə yönəlmiş ölçülə bilən hədəflər müəyyən edilərək, dövlət xidmətləri bu hədəflərə uyğun həyata keçirilir. Ölçməklə hesabatlılığı təmin etmək ictimai performansın idarə edilməsiKomponentlərə performans məlumatları, strateji planlaşdırma və performans auditi daxildir.Çünki vətəndaş məmnunluğu və inam baxımından önəmli olan ictimaiqurumların səmərəli fəaliyyətidir. Bu çərçivədə ictimaiinstitusional miqyasda, ictimai əmtəə və xidmətlərin resurslarla təmin edilməsinin əsas məqsədinə uyğun olaraq müəyyən edilirBiznes və xidmət məqsədlərinə yüksək sürətlə nail olmağı hədəfləyən təşəbbüslərin idarə edilməsi kimi müəyyən edilə bilər. İctimai fəaliyyətin idarə edilməsi ilk növbədə, ümumi performans idarəetmə yanaşmasına uyğun olaraq, aşağıdakı kimi işləyən bir prosesdir. Buna uyğun olaraq, məsələn, bir dövlət qurumu üçün nəzərdə tutulan dövlət xidmətinin məbləği,Əgər məqsəd ictimaiyyətin tələb və gözləntilərinin 100%-nə çatmaqdırsa, qurumun fəaliyyəti ən azı 60% və ya daha çox olmalıdır. Yüksək dəyərə malik dövlət xidmətlərinin uğurla təqdim edilməsi kimi başa düşülməlidir. Buna görə də bu nisbət aşağıdakı dəyərləri uğur mənasında performans kimi görmək düzgün deyil. Bu dəyərlər sadəcə olaraqbir nəticədir və hədəflənmiş performans/uğur kimi qəbul edilməməlidir. Bu baxımdan biz işin 60-70%-ni "orta" hesab edirik.performans; 71-89% arasında "yaxşı" performans; 90% və "əla" performans adlanır. 3.(335-365)

**Dövlət qulluğunda qiymətləndirmədə istifadə olunan metodlar**

- Qrafik Qiymətləndirmə Metodu

Qrafik qiymətləndirmə metodu ən qədim texnikadır və ən çox istifadə olunan üsuludur. Qiymətləndiriciyə hər bir işçi üçün forma verilir və müəyyən edilmiş meyarlara uyğun olaraq qiymətləndirilir.Qrafik qiymətləndirmə metodunun nümunəsi Cədvəl 1-də göstərilmişdir (6).

| Dövlət qulluqçusunun xidməti fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi Forması | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| anının adı | | | | | | |
| **ılluqçusunun soyadı, adı və dı** | | Qulluq keçdiyi struktur bölmə | | Qulluq keçdiyi struktur vahidi | | |
| ə ixtisas dərəcəsi | | Tutduğu vəzifəyə təyin olunduğu tarix | | **Qiymətləndirilmə formasının hazırlanma tarixi** | | |
| **rəhbərinin soyadı, adı, dı, vəzifəsi və ixtisas dərəcəsi** | | Struktur bölmə rəhbərinin soyadı və adı | | Qiymətləndirilmə dövrü | | |
| (hədəflər) üzrə qiymətləndirilmə | | | | | | |
| (hədəfin) | İcra müddəti | Tapşırığın (hədəfin) icrasından gözlənilən nəticə | Tapşırığın (hədəfin) mühümlük dərəcəsi (faizlə) | Tapşırıq (hədəf) üzrə verilən qiymət | Tapşırığın (hədəfin) icra səviyyəsi üzrə fərdi qiymət (tapşırığın mühümlük dərəcəsi x tapşırıq üzrə verilən qiymət) | Tapşırığın (hədəfin) və onun icra müddətinin, tapşırığın (hədəfin) mühümlük dərəcəsində dəyişiklik haqqında qeyd |
| | | | | | | |
| rın (hədəflərin) yəsi üzrə ümumi | | | 100% | | | |

Cədvəl 1

- Korporativ Performans İdarəetməsi

Korporativ performansın idarə edilməsi prosesi, mühüm strateji prioritetlərin müəyyən edilməsi ilə bu prioritetlərin yuxarı səviyyəli işçidən aşağı səviyyəli işçiyə yayılması Strateji çıxışlardan nəticə əldə etməklə davam edən prosesdir. Korporativ

Performansın idarə olunması, hesabatlılıq və şəffaflıq təmin edilərkən, müəssisələr Bu alət onun effektivlik prinsipi ilə idarə edilməsini təmin edir

- Komanda (Unit) Performance Management

Bir komanda məqsədə çatmaq üçün toplanan iki qarşılıqlı qrupdan ibarətdir. Daha çox adamdan ibarət olan bir toplum olaraq ifadə edilir komanda performansı idarəetmə ilə fərdi performans arasındakı fərq insanların fərqli təcrübə, davranış və qabiliyyətlərə malik olmasıdır.Fərdlərin ümumi məqsəd üçünəlaqələndirilmiş fəaliyyətidir.1.(s.300).

- "360 dərəcə" Performans dəyərləndirilməsi

360 dərəcə qiymətləndirmə sistemindən, əvvəlcədən müəyyən olunmuş bir müddətdə işçi ilə əlaqə quran insanlardan məxfi, anonim rəy əldə etməklə istifadə olunur. İşçinin peşəkarlığı və müxtəlif keyfiyyətləri fərqli statuslara malik fərqli insanlar tərəfindən qiymətləndirilir. Əldə olunan məlumatlardan çıxarılan nəticə hesabat şəklində rəy olaraq işçiyə təqdim olunur. Bundan əlavə, işçinin çatışmazlıqları cəmləşdirilərək özünü inkişaf etdirmək məqsədi daşıyır. Sistem işçilərin fəaliyyətini yaxşılaşdırmaq və təlim ehtiyaclarını müəyyənləşdirməklə yanaşı, karyera idarəetmə, yüksəliş prosesləri və əmək haqqının tənzimlənməsi üçün də məlumatlar toplayır. Bu sistem eyni zamanda rəhbərin özü üçün də aparılır və bu zaman bir çox işçilər rəhbərə qarşı tam obyektiv ola bilmirlər.

360 dərəcə qiymətləndirmənin yaxşı cəhətlərinəüstün tərəfləri olan əməkdaşların güclü və zəif tərəflərinin müəyyənləşməsində rolu olan obyektivlik və geri dönüşü daha geniş əhatə etməsini vurğulamaq daha uyğun olar. Məhz bu ikisinin vasitəsilə də digər üstünlüklər ortaya çıxır. Məsələn, geri dönüş sayəsində işçinin zəif və güclü tərəfləri aydınlaşır. Buna da uğun olaraq tədbirlər görülməyə başlanılır. Həmçinin işçinin özü də bu dəyərlənmələrlə, fərqli baxış bucaqlarıyla özünü kənardan görə bilir. Bunlardan əlavə, həm işçilərarası, həm də rəhbər-işçi kommunikasiyası da təmin olunur. Bunuqeyd etməsək olmazdı, çünki kommunikasiya şirkətlərdə korporativ mədəniyyətin əsaslarından birini təşkil edir.

Üstünlükləri olmaqla yanaşı mənfi, zərərli cəhətləri də var.Belə ki, bu sistem o qədər də tez , sürətlidir deyə bilmirik. Çünki tətbiq olunma prosesi özlüyündə müəyyən bir müddətə malik olur. Bu 6 ay da , 1 il də sürə bilər.Dəyərləndirilən işçi əgər bundan məlumatlıdırsa, əvvəlcədən özünü bir neçə adam tərəfindən qiymətləndirilmə zamanını bilirsə, bu zaman özünü psixoloji basqıda hiss edə bilər.Bəzən isə sistemdə müstəsna rolu olan gizliliyin qorunması pozulur və bu da metodun yenidən tətbiqi zamanı vaxt itkisinə səbəb olur.

**NƏTICƏ**

Yuxarıda yazılan Dövlət İmtahan Mərkəzinin 2020-ci ildə paylaşdığı statistikaya nəzər salsaq görərik ki ölkəmizdə ənənəvi üsulla fərdi üsulla qiymətləndirməyə üstünlük verilir lakin bütün dünyada baş verən dəyişikliklər və inkişaflar ölkəmizdə də dövlət idarəçiliyinin fəaliyyətinə təsir göstərir və bu sahəyə fokuslanmış tədqiqatların əhəmiyyətini artıraraq ənənəvi idarəetmə yanaşmasını əvəz edir. Məqsəd keyfiyyət standartları çərçivəsində resurslardan səmərəli və qənaətlə istifadə olunmasını təmin etməkdir. Yeni ictimai idarəetmə yanaşmasını qəbul edib məqsədə çatmağın yolu performansın ölçülməsindən keçir. Yerli rəhbərliklər bu dəyişikliyin təsirinə məruz qalan qurumlarinsanlarla sıx təmasda olan vahidlərdir. Vətəndaşa göstərilən xidmətlərin keyfiyyətinin artırılması və dövlət xidmətlərinin təkmilləşdirilməsifəaliyyətin idarə edilməsi və performansın ölçülməsinin əhəmiyyətini vurğulamaq məqsədi daşıyır.

**Təkliflər**:

• 360 Dərəcə Qiymətləndirmə Metodundan İstifadə Edilməlidir:

Fəaliyyətin qiymətləndirilməsi hazırda birinci və ikinci rəhbərlər tərəfindən həyatakeçirilir, lakin gələcəkdə bu, "Müəssisə daxilində yaradılmış Qiymətləndirmə Komitəsi", "Özünü Qiymətləndirmə", "Tabeliyində olanlar tərəfindən Qiymətləndirmə" adlanacaq. və Həmkarlar" və "Üstün olan fikir ondan ibarətdir ki, "Birinci və İkinci Nəzarətçilər tərəfindən qiymətləndirmə" aparılmalıdır. Bu, ənənəvi idarəetmə yanaşmasından müasir idarəetmə yanaşmasına keçidin ifadəsidir. Bu, eyni zamanda 360 dərəcə qiymətləndirmə metodunun da ön plana çıxdığının göstəricisidir.

• İşdə Məhsuldarlıq və Peşəkar Bilik Səviyyələri Əsas Alınmalıdır:

Fəaliyyətin qiymətləndirilməsində hazırda "İşdə Səmərəlilik Səviyyəsi" və "Şəxsi Davranış Səviyyəsi"nə önəm verilir, lakin gələcəkdə "Səmərəlilik Səviyyəsi"nə əhəmiyyət verilməlidir. "Şəxsi Davranış Səviyyəsi" yerinə "Peşəkar Bilik Səviyyəsi"nə önəm verilməsi təklif olunub. Sorğuda "Şəxsi Davranış Səviyyəsi" əhəmiyyət verilməli olan meyarlar arasında sonuncu (5-ci) sırada yer aldır.

• Qiymətləndirmə Metodundan İstifadə Edilməlidir:

Fəaliyyətin Qiymətləndirilməsində İstifadə Edilən Metodlar arasında "Qiymətləndirmə Metodu" ən çox istifadə edilən metod kimi birinci yerdədir və indi və gələcəkdə istifadə olunmalıdır. Bu, həm də istifadə olunan metodunun etibarlılığının göstəricisidir.

Qiymətləndirmə əsasında işçilərə ilk öncə motivə edici söhbətlər aparılmalı mövcud vəziyyətin həlli ilə bağlı işçinin iştirakı ilə həll yolları axtarılmalı, bu yöndə aparılan işlər heç bir nəticə verməmikfə əmək məcəlləsinə uyğun olaraq İntizam tənbehinin verilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Akgün, A. E., Keskin, H., Özdemir M. (2004) [Elekrton resurs]./ "Geçici Takımlarda Amacın Açıklığı ve Hızlı Bilgi Yayılımı ve Takım Performansı Arasındaki İlişkiler"/ Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt 18, Sayı 3-4, s. 299-316
URL: https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/29973 (Sayta giriş tarixi:15.11.2023)
2. BİNGÖL Dursun (1990), Personel Yönetimi ve Beşeri İlişkiler, Atatürk Üniversitesi Yayınları, s. 218
3. Kamil Ufuk Bilgin, Veysel Sevim performans değerlendirme:kamu personeli bireysel performans değerlendirmesi: "Ağırlıklı Performans Puanlama Modeli", Çalışanların Performans Değerlendirme Uygulamalarından Beklentileri Konusunda Bir Alan ÇalışmasıYrd.Doç.Dr. İsmail BAKANÖğr.Gör.HakanKELLEROĞLU) s.257-265
URL: https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1954320 (Sayta giriş tarixi:15.11.2023)
4. Robert D. Behn Kennedy School of Government Harvard University 79 John F. Kennedy Street "Why Measure Performance", s(3-5)
URL:https://www.researchgate.net/publication/227533290_Why_Measure_Performance_Different_Purposes_Require_Different_Measures (Sayta giriş tarixi:15.11.2023)
5. Azərbaycan Respublikasında dövlət qulluğunun inkişafına dair 2019−2025-ci illər üçün Strategiya"nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı / 23 noyabr 2018-ci ildə qəbul edilmişdir (maddə 5.9)
URL:https://e-qanun.az/framework/40748 (Sayta giriş tarixi:15.11.2023)
Dövlət qulluqçusunun xidməti fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi Qaydası/Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin Qərarı/6 aprel 2021-ci il, Bakı şəhəri ("Dövlət qulluqçusunun xidməti fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi Qaydası"na 1 nömrəli əlavə)
URL: https://e-qanun.az/framework/47192 (Sayta giriş tarixi:15.11.2023)
6. Dövlət qulluğunda xidməti fəaliyyətin qiymətləndirilməsinə dair 2020-ci il üzrə Məlumat
URL:https://eservices.dim.gov.az/doc/XFQ.docx (Sayta giriş tarixi:15.11.2023)

# POST-MÜHARIBƏ DÖVRÜNDƏ AZƏRBAYCAN-TÜRKIYƏ MÜNASIBƏTLƏRI

**ƏLI MAHMUDOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi / Beynəlxəlq münasibətlər və diplomatiya
emahmudov4@std.beu.edu.az
BAKI,AZƏRBAYCAN

## XÜLASƏ

Məqalədə Qarabağ müharibəsi zamanı pik həddə çatan Azərbaycan Respublikasının Türkiyə Cümhuriyyəti ilə münasibətlərinin post-müharibə dövründə artan xətt inkişaf etdirilməsi öz əksini tapmışdır. Qeyd edək ki, son 20 ildə Azərbaycan-Türkiyə münasibətləri həm emosional, həm də ideoloji baxımından inkişaf etməkdədir. Bu baxımdan 2021-ci ildə Prezident İlham Əliyevin təşəbbüsü əsasında çoxtərəfli əməkdaşlığı özündə ehtiva edən "3+3" platforması yaradılmasından bəhs olunur. Bu platformanın əsas məqsədi Cənubi Qafqazda uzunmüddətli sülhün bərqərar olması, üzv ölkələrin əməkdaşlıq çərçivəsində qonşuluq münasibətlərini davam etdirməsidir. Həmçinin məqalədə Türkiyədə baş verən dəhşətli zəlzələ zamanı Azərbaycanın qardaş ölkəyə göstərdiyi maddi və mənəvi dəstək xüsusilə vurğulanmışdır. Eyni zamanda zəlzələ nəticəsində yaranan dağıntılardan insanları xilasetmək üçün xüsusi xilasedici dəstələr Türkiyə ərazisinə göndərildi. Həmçinin məqalədə 2023-cü ilin Türkiyə-Azərbaycan münasibətləri üçün ən uğurlu il hesab olunduğu qeyd olunur. Prezident İlham Əliyevin

Türkiyə Cümhuriyyət rəhbəri Rəcəb Tayyib Ərdoğanla rəsmi görüşləri, Türkiyə səfirlərinin ölkəmizə gəlmələri ayrıca diqqət çəkən məqamlardan hesab olunur. Məqalədə 2023-cü il 23 sentyabrda Iğdır-Nağçıvan qaz kəmərinin əsasının qoyulmasının qardaş ölkə ilə Azərbycanın münasibətlərində tarixi əhəmiyyətli rol oynadığı göstərilir. Naxçıvanda imzalanan sazişlər arasında Türkiyədə zəlzələ nəticəsində dağılmış ərazilərin, o cümlədən Kahramanmaraşın bərpası üçün Azərbaycan-Türkiyənin əməkdaşlıq etməsi də öz əksini tapmışdır. Bu sazişə əsasən bərpa prosesinə Azərbaycan Respublikasının maddi yardımlar göstərəcəyi vurğulanır.

**AÇAR SÖZLƏR: Qarabağ müharibəsi, Türkiyə Cümhuriyyəti, Azərbaycan, İlham Əliyev, saziş**
**KEYWORDS: Karabakh war, Republic of Turkey, Azerbaijan, Ilham Aliyev, agreement**

## GIRIŞ

Cənubi Qafqazın mürəkkəb geosiyasi mənzərəsi son münaqişələr, xüsusən 2020-ci ildə başa çatan İkinci Dağlıq Qarabağ müharibəsi nəticəsində dərin dəyişikliklərə məruz qalıb. Regionun dinamikasını formalaşdıran əsas oyunçular arasında Azərbaycan və Türkiyə strateji müttəfiqlər kimi ortaya çıxıblar. Müharibədən sonrakı dövr həm çağırışlarla, həm də imkanlarla əlamətdar olan münasibətlərinin yenidən inkişafı səbəb oldu.

Bu məqalə münaqişədən sonra Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin nüanslı ölçülərini araşdırır, bu iki xalqın inkişaf edən geosiyasi ssenaridə necə hərəkət etdiyini araşdırır. Onları bir-birinə bağlayan tarixi kontekstdən əlavə, biz İkinci Dağlıq Qarabağ müharibəsinin onların diplomatik əlaqələri və bundan sonra yaranan əməkdaşlıqlarına təsirini araşdıracağıq. Bundan əlavə, məqalədə Azərbaycan və Türkiyə arasında strateji tərəfdaşlığın formalaşmasında xarici aktorların rolu, regional dinamika və ümumi maraqların güdülməsi işıqlandırılacaq.

Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin dinamikasını anlamaq Cənubi Qafqaz və daha geniş region üçün daha şaxəli təsirləri dərk etmək çox vacibdir. Bu araşdırmanın məqsədi müharibədən sonrakı dövrdə bu ittifaqın diplomatik, iqtisadi və təhlükəsizlik ölçülərinə təsir edən faktorlar haqqında məlumat vermək və inkişaf edən regional mənzərənin hərtərəfli başa düşülməsinə töhfə verməkdir.

## TƏDQIQAT METODU

### Azərbaycan-Türkiyə Münasibətləri

Müstəqilliyini bərpa edən Azərbaycan Respublikası ilə Türkiyə Cümhuriyyəti arasında diplomatik əlaqələr dərhal başladı. Son iki onillikdə bu xalqlar arasında əlaqələr əhəmiyyətli dərəcədə möhkəm olub, kifayət qədər ideoloji və emosional rezonans nümayiş etdirib. Əlaqələr strateji tərəfdaşlığa çevrilərək əhəmiyyətli layihələr vasitəsilə möhkəmləndirilib və rəsmiləşdirilib.

İkinci Qarabağ müharibəsinin başa çatması Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin tərəqqisində mühüm mərhələ oldu və xüsusilə müsbət trayektoriya ilə xarakterizə olundu. 44 günlük münaqişə iki xalq arasında strateji tərəfdaşlığın yeni mərhələsi kimi qəbul edilir. Qarşılıqlı olaraq Azərbaycan Türkiyə ilə əlaqələrinə dərin həssaslıq, dostluq və qardaşlıq hissi ilə yanaşır.

Prezidentin "Azərbaycan Respublikasında Zəfər Gününün təsis edilməsi haqqında" 2 dekabr 2020-ci il tarixli Sərəncamına əsasən, Vətən müharibəsində qazanılan qələbənin xatirəsini anmaq məqsədilə artıq hər il noyabrın 10-u Zəfər Günü kimi qeyd edilir. Prezident İlham Əliyev noyabrın 10-u Türkiyə Cümhuriyyətinin qurucusu Mustafa Kamal Atatürkün anım günü kimi əhəmiyyətini qiymətləndirərək, bu tarixin 8 noyabra dəyişdirilməsi barədə qərar qəbul edib. Bu düzəliş Şuşanın işğaldan azad edilməsi ilə üst-üstə düşür və hərarətlə qarşılanıb. Bu addım Türkiyə mediası və ictimaiyyəti tərəfindən böyük rəğbətlə qarşılanıb. Bu bir daha göstərir ki, Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin əslində göründüyündən daha yüksək səviyyədədir [11].

Azərbaycan Respublikası ilə Türkiyə Cümhuriyyəti arasında münaqişədən sonrakı dövrdə daha bir mühüm və diqqətəlayiq hadisə 2021-ci il iyunun 15-də müttəfiqliyi rəsmiləşdirən Şuşa Bəyannaməsinin təsdiqlənməsi oldu. İki ölkə arasında müttəfiqliyi möhkəmləndirən Şuşa Bəyannaməsinə Qafqazın tarixini yenidən formalaşdıran mühüm məqam kimi baxmaq olar. Bu bəyannamə 44 günlük Vətən Müharibəsindən sonra Türkiyənin Cənubi Qafqazdakı rolu ilə bağlı müzakirələrə təsirli şəkildə toxundu.

Bəyannamənin imzalanmasından sonra hər iki Azərbaycan və Türkiyə prezidentləri mətbuata birgə bəyanatlarla çıxış ediblər. Dövlət başçısı çıxışında bəyannamənin tarixi əhəmiyyəti ilə bağlı həlledici məqamları xüsusi qeyd edib. Əsas vurğu düz bir əsr əvvəl imzalanmış və dərin simvolik əhəmiyyət daşıyan tarixi Qars müqaviləsi ilə bağlı idi. Bir əsr sonra işğaldan azad edilmiş Şuşa

şəhərində imzalanmış Birgə Bəyannamə iki xalq arasında gələcək əməkdaşlığın istiqamətlərinin sübutu kimi çıxış edir [9].

2021-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin təşəbbüsü ilə "3+3" platformasının yaradılması konsepsiyası təqdim edilib. Türkiyə prezidenti Rəcəb Tayyib Ərdoğan bu platformanın yaradılmasını ilk dəstəkləyən şəxs olub və bunun regionda uzunmüddətli sülhün təmin olunmasında mühüm rol oynayacağına inandığını bildirib. "Altılıq" və ya "3+3" formatı kimi tanınan bu platforma Türkiyə, Rusiya və İranla yanaşı üç Cənubi Qafqaz ölkəsinin – Azərbaycan, Gürcüstan və Ermənistanın iştirakını nəzərdə tutur.

Azərbaycanın bu platformanın yaradılmasına perspektivi ondan ibarətdir ki, belə çoxtərəfli əməkdaşlıq formatının yaradılması regional əməkdaşlığa və davamlı sülhün təşviqinə mühüm töhfələr vermək potensialına malikdir [5].

"3+3" platformasının yaradılması Cənubi Qafqazı qısa müddətdə ziddiyyətlərlə yadda qalan regiondan kommersiya və iqtisadi əməkdaşlıq mərkəzinə çevirərək sürətlə transformasiya etmək potensialına malikdir. Uzun müddət ərzində bu təşəbbüs regionu Avrasiyada əsas nəqliyyat mərkəzinə çevirə bilər. Bu formatın həyata keçirilməsi təkcə regional təhlükəsizlik üçün deyil, həm də yeni münaqişələrin baş verməsinin qarşısının alınması baxımından əhəmiyyət kəsb edir. Ermənistanın Qarabağı işğal etməsi və onun konstruktiv danışıqlar aparmaq istəməməsi regionun bütün dövlətləri arasında hərtərəfli əməkdaşlığın qurulmasına, iqtisadi, nəqliyyat və logistika əlaqələrinin formalaşmasına mane olub. "3+3" platforması isə regionda mövcud vəziyyəti kökündən dəyişdirəcəyi gözlənilir [5].

"3+3" formatı region üçün təkcə siyasi və təhlükəsizlik baxımından deyil, həm də iqtisadi baxımdan əhəmiyyətli vədlər verir. Hesablamalara əsasən, "3+3" formatını təşkil edən dövlətlərin kollektiv iqtisadiyyatları təxminən 3 trilyon dollara yaxınlaşaraq, onu ABŞ, Çin, Yaponiya və Almaniyadan sonra dünyanın beşinci ən böyük iqtisadiyyatı kimi yerləşdirir. 331 milyon əhalisi olan bu format qlobal miqyasda üçüncü ən böyük yer tutur və ərazi baxımından birinci yerdədir.

Bu format çərçivəsində sənaye, kənd təsərrüfatı və xidmət sektorları üzrə qarşılıqlı investisiyalar və əməkdaşlıq potensialı genişdir. "3+3" tənzimləməsi regional ticarəti stimullaşdırmaq və bununla da iqtisadi artımı gücləndirmək qabiliyyətinə malikdir. Cənubi Qafqaz ölkələri üçün əhəmiyyətli bazarlar təqdim edən Rusiya, Türkiyə və İranla ticarət əlaqələrini genişləndirmək imkanı xüsusilə diqqətəlayiqdir. Bu, şübhəsiz ki, "3+3" formatının yaratdığı ən sərfəli perspektivlərdən biri kimi seçilir.

İkinci Qarabağ müharibəsindəki tarixi qələbə Azərbaycan, Türkiyə və digər türk dövlətləri arasında münasibətlərin inkişafında yeni mərhələyə zəmin yaratdı. Bu sürəti əks etdirən 2022-ci il dekabrın 14-də Türkmənbaşı şəhərində Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyev, Türkiyə Prezidenti Rəcəb Tayyib Ərdoğan və Türkmənistan Prezidenti Sərdar Berdiməhəmmədovun iştirakı ilə görüş keçirilib. Toplantıda çıxış edən dövlətimizin başçısı Türkmənistan, Türkiyə və Azərbaycan arasında əməkdaşlığın genişləndiyini vurğulayaraq qeyd etdi ki, "Tarixi bağlara söykənən əlaqələrimiz iqtisadiyyat, ticarət, nəqliyyat-logistika kimi müxtəlif sahələrdə əməkdaşlığın inkişafı üçün imkanlar yaradır. 2022-ci ilin yanvar-oktyabr aylarında Azərbaycanın Türkiyə ilə ticarət dövriyyəsi 45 faiz artaraq 5 milyard dollara çatıb. Azərbaycan Türkiyə iqtisadiyyatına təxminən 20 milyard dollar, Türkiyə isə Azərbaycan iqtisadiyyatına 14 milyard dollara yaxın sərmayə qoyub. Xüsusən, ticarət dövriyyəsi bu il Türkmənistanla 5 dəfə artmışdır, bu, rekord nailiyyət hesab olunur. Azərbaycan, Türkiyə və Türkmənistanın nəqliyyat və logistika sahəsində kollektiv səyləri, nəqliyyat əlaqələri sahəsində əməkdaşlıq imkanlarını genişləndirən çoxsaylı layihələrlə nəzərəçarpacaq uğur qazanıb. " [3].

6 fevral 2023-cü ildə Türkiyədə baş verən dağıdıcı zəlzələ Kahramanmaraş, Hatay, Malatya və Adıyaman şəhərlərinə ciddi ziyan vuraraq humanitar böhrana səbəb oldu. Zəlzələdən sonra Azərbaycan xalqı təcili olaraq Türkiyəyə dəstək olmaq üçün toplanaraq təbii fəlakətdən zərər çəkmiş bölgələrə yardım göndərdi. 2023-cü il fevralın 8-də Prezident İlham Əliyev xeyli sayda insan itkisi ilə bağlı Türkiyənin Azərbaycandakı səfirliyinə gələrək başsağlığı verib.

Səfəri zamanı ölkə başçısı bildirdi ki, "Qardaşlarımızın dərdini bölüşürük və yaralananların tezliklə sağalması üçün dua edirik. Mən hörmətli qardaşım cənab Prezidentə başsağlığı vermək üçün zəng edəndə onu əmin etdim ki, biz onlara tam dəstək vermək öhdəliyinə sadiqik və davamlı olaraq nümayəndə heyətləri göndərilirəcək. Bundan əlavə, həkimlər, xilasedicilər və könüllülər göndərilir və göndərilməkdə davam edəcək" [6]. Prezident İlham Əliyev Azərbaycan xalqının könüllü səylərini xüsusi qeyd etdi, bildirdi ki, onlar öz qardaşlarına kömək etmək üçün əllərindən gələni gətirirlər:

yorğan, döşək, pencək və ya hər hansı digər yardım. Onun sözlərinə görə, bu, dünyaya nümayiş etdirir ki, həqiqi qardaşlıq münasibətləri təkcə dövlətlərarası və rəhbərlik səviyyəsində deyil, həm də insanlar arasında mövcuddur, təbii və səmimi əlaqəni əks etdirir. Bundan əlavə, Azərbaycandan olan könüllülər, Fövqəladə Hallar Nazirliyinin şəxsi heyəti və xilasedicilər öz yardımlarını göstərmək üçün dərhal zərərçəkmiş əraziyə yollanıblar.

Ölkə başçısının göstərişlərindən sonra bütün yardımlar mərkəzləşdirilmiş obyekt vasitəsilə əlaqələndirilib. 2023-cü il fevralın 6-dan martın 15-dək Türkiyəyə ümumilikdə 76 milyon 344 min 930 manat (44 milyon 908 min 783 ABŞ dolları) humanitar və maliyyə yardımı göndərilib. Qeyd edək ki, bu müddət ərzində Türkiyəyə 53 milyon 568 min 530 manat (31 milyon 510 min 900 dollar), birbaşa maliyyə yardımı isə 22 milyon 776 min 400 manat (13 milyon 397 min 883 dollar) məbləğində humanitar yardım göstərilib. Azərbaycandan ezam olunmuş 669 xilasedici kontingent Türkiyənin müxtəlif şəhərlərində, o cümlədən Hatay, Antakya, Kahramanmaraş, Adıyaman və digərlərində xilasetmə əməliyyatlarında fəal iştirak ediblər.

Azərbaycanın Birinci vitse-prezidenti, Heydər Əliyev Fondunun prezidenti Mehriban Əliyevanın rəhbərliyi ilə Türkiyənin zəlzələdən zərər çəkmiş bölgəsinə hərtərəfli yardım paketi təşkil edilərək göndərilib. Bura 2518 çadır, 135 elektrik generatoru, 19 894 çarpayı və çarpayı ləvazimatları, 404 058 dərman və tibbi ləvazimat, 143 955 dəst isti geyim daxildir. Bundan əlavə, 2653 ədəd istilik cihazı, 6603 qutu ərzaq və ərzaq məhsulları, digər zəruri əşyalarla birlikdə alınaraq göndərilib. Bütövlükdə dövlət qurumları zəlzələdən zərər çəkənlərə yardım məqsədilə 44 082 967 manat (25 931 157 ABŞ dolları) məbləğində humanitar yardım ayırıb. Yardımın Türkiyəyə sürətli və səmərəli çatdırılmasını təmin etmək üçün 16 təyyarə, 459 yük maşını və 25 vaqondan istifadə edilib [4].

Azərbaycan zəlzələdən sonra aparılan yenidənqurma və tikinti işlərinə dəstək verib. Türkiyədə baş vermiş zəlzələnin nəticələrinin aradan qaldırılmasında həm Azərbaycan xalqının, həm də hökumətin göstərdiyi yardım ümummilli lider Heydər Əliyevin "Türkiyə və Azərbaycan bir millət, iki dövlətdir" fikrini bir daha vurğuladı.

2023-cü il aprelin 29-da Prezident İlham Əliyev və birinci xanım Mehriban Əliyeva Türkiyənin İstanbul şəhərində keçirilən TEKNOFEST aerokosmik və texnologiya festivalında fəal iştirak ediblər. Festivalın açılış mərasimində Prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan təşəkkürünü bildirərək, Prezident İlham Əliyevin zəlzələnin mərkəzi Pazarcıkda baş verdiyi gündən Türkiyəyə dəstəyini əzmlə göstərdiyini qeyd edib. Ərdoğan daha sonra xatırladıb ki, Prezident İlham Əliyev nəinki dərhal Kahramanmaraşa axtarış-xilasetmə qrupları göndərib, həm də zərər çəkmiş ərazidə min ev tikəcəyinə söz verib. Bundan əlavə, Prezident Əliyev Kahramanmaraşda məktəb, məscid, yataqxana və yaşayış binaları ilə tamamlanan Azərbaycan şəhərinin salınmasını nəzərdə tuturdu. Bu layihənin təməli onların davamlı həmrəyliyinin sübutu olaraq festival zamanı qoyuldu [7].

2023-cü il Azərbaycan ilə Türkiyə arasında münasibətlərin formalaşmasında mühüm rol oynadı. 2023-cü il iyunun 3-də Prezident İlham Əliyev və birinci xanım Mehriban Əliyeva Türkiyə Prezidenti Rəcəb Tayyib Ərdoğanın andiçmə mərasimində iştirak ediblər. Prezident Ərdoğan 2023-cü il iyunun 13-də seçkilərdə qələbə qazandıqdan sonra həmin gün Şimali Kipr Türk Respublikasına, oradan isə Azərbaycan Respublikasına ilk səfərlərini edib.

2023-cü il ərzində Türkiyə rəsmiləri Azərbaycana çoxsaylı səfərlər edib, ölkə başçısı ilə bir sıra görüşlər keçiriblər. Qeyd edək ki, bu səfərlər 2023-cü il iyunun 14-də Prezident İlham Əliyev, Türkiyənin Ədalət və İnkişaf Partiyasının sədrinin birinci müavini Binəli Yıldırım ilə müzakirələr aparıb; Türkiyə Respublikasının Xarici İşlər Naziri Hakan Fidan, 5 iyul 2023-cü il; Türkiyə Böyük Millət Məclisinin sədri Numan Kurtulmuş, 12 iyul 2023-cü ildə; Türkiyə Böyük Millət Məclisinin (TBMM) Xarici Əlaqələr Komitəsinin sədri Fuat Oktayın başçılıq etdiyi nümayəndə heyəti 17 iyul 2023-cü il tarixində; Türkiyə Respublikasının Milli Müdafiə Naziri Yaşar Gülər, 27 avqust 2023-cü il; və Türkiyə Respublikası Silahlı Qüvvələrinin Baş Qərargah rəisi Metin Gürak 28 avqust 2023-cü il tarixində Türkiyənin yüksək rütbəli rəsmiləri ilə keçirilən bu qəbullar zamanı bir sıra məsələlər müzakirə edilmiş, qarşılıqlı əməkdaşlığın genişləndirilməsinə dair təkliflər nəzərdən keçirilmişdir [8].

25 sentyabr 2023-cü il tarixində Türkiyə Prezidenti Rəcəb Tayyib Ərdoğan Azərbaycan Respublikasına rəsmi səfərə gəlib. Naxçıvan Beynəlxalq Hava Limanında ziyafətdən sonra İğdır-Naxçıvan qaz kəmərinin təməlqoyma mərasimi keçirilib. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev və Türkiyə Prezidenti Ərdoğan bu tədbirdə fəal iştirak edərək iki xalq arasında enerji sahəsində əməkdaşlığı daha da möhkəmləndirdilər [9].

İğdır-Naxçıvan qaz kəməri Naxçıvanın qaz təchizatını şaxələndirmək, tək mənbədən asılılığı azaltmaq məqsədi daşıyır. Azərbaycan və Türkiyə arasında bu kəmərin tikintisinə dair anlaşma memorandumu 2020-ci il dekabrın 15-də Ankarada imzalanıb. Prezident İlham Əliyevin 10 fevral 2022-ci il tarixli sərəncamı ilə İğdır-Naxçıvan qaz kəmərinin tikintisi üçün dövlət büdcəsindən vəsait ayrılıb. Layihə "Naxçıvan Muxtar Respublikasının 2023-2027-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı" çərçivəsində prioritet istiqamət kimi müəyyən edilib. Layihənin tamamlanmasından sonra Naxçıvanın qaza olan tələbatını tam ödəyəcəyi gözlənilir [10].

Naxçıvanda Azərbaycan və Türkiyə daha bir mühüm sazişi "Azərbaycan Respublikası Hökuməti ilə Türkiyə Respublikası Hökuməti arasında Türkiyə Respublikasının Kahramanmaraş vilayətində yaşayış binaları, ibtidai məktəb, uşaq bağçası və mədəniyyət mərkəzinin tikilməsi haqqında Əməkdaşlıq Sazişi" oldu [2]. Bu saziş Türkiyənin zəlzələlərdən zərər çəkmiş bölgələrində bərpa işlərinə töhfə vermək üçün Azərbaycanın mühüm təşəbbüsünü təmsil edir. Müqavilənin şərtlərinə əsasən, 6 dekabr 2023-cü il tarixində Türkiyə Kollektiv Mənzil İdarəsi Müdirliyinin (TOKİ) rəhbəri və Azərbaycan Mənzil İnşaatı Dövlət Agentliyinin İdarə Heyətinin sədri davam edən tikinti layihələrinə birgə baxış keçirib. Əslində, bu sazişə əsasən, Azərbaycan tikinti işlərinə 100 milyon dollar yardım göstərməyi öhdəsinə götürür. Kahramanmaraş şəhərində xüsusi Azərbaycan məhəlləsinin yaradılması nəzərdə tutulur və həmin ərazidə 1000 yaşayış evinin tikintisi planlaşdırılır [1].

## 1. NƏTICƏ

Nəticə olaraq qeyd edək ki, Azərbaycan-Türkiyə münasibətləri İkinci Qarabağ müharibəsi zamanı özünün pik həddinə çatmışdır. Müharibədən sonrakı dövr Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərində nəzərəçarpacaq yüksəlişin şahidi olub, onların strateji tərəfdaşlığını möhkəmləndirib və Cənubi Qafqazın geosiyasi mənzərəsini yenidən formalaşdırıb. 2021-ci ilin iyununda Şuşa Bəyannaməsinin imzalanması Qafqazın tarixini yenidən yazan və iki xalq arasında formal müttəfiqliyin yaradılmasını şərtləndirən mühüm mərhələni simvolizə etdi.

Prezident İlham Əliyevin təklif etdiyi və Prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan tərəfindən dəstəklənən "3+3" platformasının uzaqgörən konsepsiyası regional sabitliyə və uzunmüddətli sülhə sadiqliyi vurğulayır. Azərbaycan, Gürcüstan, Ermənistan, Türkiyə, Rusiya və İranı əhatə edən bu format Cənubi Qafqazın mürəkkəb dinamikası şəraitində əməkdaşlığı inkişaf etdirmək üçün birgə səyləri əks etdirir.

Türkiyədə baş verən dağıdıcı zəlzələyə reaksiya Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin dərinliyini daha da nümayiş etdirdi. Azərbaycanın sürətli və əsaslı humanitar və maliyyə yardımı, xilasedicilərin fəal iştirakı və yenidənqurma işlərinə dəstəyi iki xalq arasında sarsılmaz həmrəyliyin nümunəsi oldu.

Əslində, müharibədən sonrakı dövr təkcə Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərini möhkəmləndirmədi, həm də regional geosiyasətdən kənara çıxan dinamik tərəfdaşlığın yaranmasına şahid oldu. Böhranlara cavab olaraq birgə təşəbbüslər, birgə iqtisadi layihələr və mədəni mübadilələr sabit və firavan Cənubi Qafqaz üçün ümumi baxışı vurğulayır. Müharibədən sonrakı bu dövrdə Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin trayektoriyası regional sülh və inkişaf öhdəliyi ilə qarşılıqlı maraqları balanslaşdıran strateji əməkdaşlıq modelini əks etdirir.

**ƏDƏBIYYAT SİYAHISI**

1. “Azərbaycan Kahramanmaraşda min ev inşa edəcək” - TOKİ rəhbəri. [Elektron resurs]. URL: https://qafqazinfo.az/news/detail/azerbaycan-kahramanmarasda-min-ev-insa-edecek-420606

2. “Azərbaycan Respublikası Hökuməti ilə Türkiyə Respublikası Hökuməti arasında Türkiyə Respublikasının Kahramanmaraş vilayətində yaşayış binaları, ibtidai məktəb, uşaq bağçası və mədəniyyət mərkəzinin tikilməsi haqqında Əməkdaşlıq Sazişi”nin təsdiq edilməsi barədə Azərbaycan Respublikasının Qanunu. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/62298

3. Azərbaycan, Türkiyə və Türkmənistan prezidentlərinin geniş tərkibdə görüşü keçirilib. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/58192

4. Azərbaycan Türkiyəyə nə qədər yardım edib? - Ümumi məbləğ. [Elektron resurs]. URL: https://qafqazinfo.az/news/detail/azerbaycan-turkiyeye-ne-qeder-yardim-edib-umumi-mebleg-394729

5. Azərbaycanın təklif etdiyi “3+3” formatı Qafqazda mühüm dəyişikliklərə yol açır... [Elektron resurs]. URL:https://aqreqator.az/az/siyaset/4266010

6. İlham Əliyev Türkiyənin Azərbaycandakı səfirliyində olub, çox sayda insanın həlak olması ilə əlaqədar başsağlığı verib. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/58876

7. İlham Əliyev və Prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan İstanbulda “TEKNOFEST” festivalında iştirak ediblər. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/59541

8. İlham Əliyev Türkiyənin Ədalət və İnkişaf Partiyası sədrinin birinci müavini Binəli Yıldırımı qəbul edib. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/60237

9. İlham Əliyevin Türkiyənin Anadolu Agentliyinə müsahibəsi 28.09.2021. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/53249

10. İlham Əliyev və Prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan İğdır-Naxçıvan qaz kəmərinin təməlinin qoyulması mərasimində iştirak ediblər. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/61245

11. Nəciyev, E., Rusiyanın Avropa ölkələri və Türkiyə ərazisində “Cənub Qaz Dəhlizi”nə qarşı fəaliyyəti, bu istiqamətdə təsir imkanları və istifadə etdiyi vasitələr`, https://www.unectf.org/2875/ (30.09.2023).

# MÜHƏNDİSLİK ELMLƏRİ

## AZƏRBAYCANIN NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ "DARIDAĞ" TERMAL SUYUNUN ÖZLÜLÜYÜNÜN VƏ SIXLIĞININ TƏCRÜBİ MƏLUMATLARININ ÜMUMİLƏŞDİRİLMƏSİ

**MAHIR BƏŞIROV [1] , NOFƏL NƏBIYEV [2] , AYTƏN NAMAZOVA [3]**

[1]Bakı Mühəndislik Universiteti, "Mexanika mühəndisliyi" kafedrası
Azərbaycan, Xırdalan şəhəri, H. Əliyev küç. 120, AZ 0101
mbashirov@beu.edu.az

[2]Bakı Mühəndislik Universiteti, " Logistika və nəqliyyat texnologiyaları" kafedrası
Azərbaycan, Xırdalan şəhəri, H. Əliyev küç. 120, AZ 0101
nnabiyev@beu.edu.az

[3]Texniki-humanitar lisey, Azərbaycan, Bakı şəhəri, 20 Yanvar küç.60, AZ 1102
aytan_bashirova@yahoo.com

**SUMMARY**

The main goal of the research is the analytical summation of the experimental results of the dynamic, kinematic viscosity and density of the "Darydag" thermal water of the Julfa district of the Nakhchivan Autonomous Republic of Azerbaijan at different temperatures. In this work, the data of the dynamic, kinematic viscosity obtained from the "Stabinger SVM 3000" viscometer and the density of thermal water obtained from the experimental device working with the vibrating tube densimeter method were used as the results of the exact scientific research conducted by us. Then, based on the experimental results of "Darydag" thermal water taken under the same temperature conditions in the $\eta = f(\rho)$ və $\nu = f(\rho)$ coordinate system determined with the help of polynomial equations, the dependences were proposed in the article. The polynomial coefficients were calculated from the experimental data by the method of least squares and given in the table. Taking into account the proposed equations and polynomial coefficients, it is possible to calculate the values of dynamic ($\eta$) and kinematic viscosity (ν) of thermal water "Daridag" of Julfa district of Nakhchivan Autonomous Republic of Azerbaijan at different temperatures within the experimental error.

KEY WORDS: Density, dynamic and kinematic viscosity, temperature, thermal waters.

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işində əsas məqsəd Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Resrublikasının Culfa rayonunun "Darıdağ" termal suyunun dinamik, kinematik özlülüyünün və sıxlığının müxtəlif temperaturlardakı təcrübi nəticələrinin analitik ümumiləşdirilməsindən ibarətdir. İşdə tərəfimizdən aparılmış dəqiq elmi tədqiqatların nəticələri olaraq "Stabinger SVM 3000" viskozimetrindən alınmış dinamik, kinematik özlülüyünün və vibrasiyalı borulu densimetr metodu ilə işləyən təcrübə qurğusundan alınmış termal suyun sıxlığının məlumatlarından istifadə olunmuşdur. Sonra polinomial tənliklərin köməyi ilə təyin olunmuş $\eta$ - $\rho$ və $\nu$-$\rho$ koordinat sistemində eyni temperatur şərtlərində götürülmüş "Darıdağ" termal suyunun alınmış təcrübi nəticələri əsasında məqalədə $\eta = f(\rho)$ və $\nu = f(\rho)$ asılılıqları təklif olunmuşdur. Polinom əmsalları təcrübi məlumatlardan ən kiçik kvadratlar metodu ilə hesablanmış və cədvəldə verilmişdir. Təklif olunmuş tənlikləri və polinom əmsalları nəzərə almaqla, Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Respublikasının Culfa rayonunun "Darıdağ" termal suyunun müxtəlif temperaturlardakı dinamik ($\eta$) və kinematik özlülüyünün (ν) qiymətlərini təcrübə xətası daxilində hesablamaq mümkündür.

**AÇAR SÖZLƏR: Sıxlıq, dinamiki və kinematik özlülük , temperatur, termal sular.**

### GIRIŞ

Termal və mineral sulardan geniş miqyasda və səmərəli istifadə etməklə respublikamızda bir çox yeni təsərrüfat sahələri–mineral sudoldurma müəssisələri, kimya və energetika sənayesi, tibbi sağlamlıq ocaqları, turizm və rekreasiya obyektləri yaratmaq olar ki, bu da ölkədə əmək ehtiyatlarının işlə təmin

olunmasına müsbət təsir edər. Bunun nəticəsində işsizlik problemi qismən də olsa aradan qaldırılar, iaşə müəssisələri genişlənər, turistlərin ərzaq məhsullarına olan tələbatlarının ödənilməsi üçün kənd təsərrüfatı sahələri inkişaf etdirilər. Nəzərə almaq lazımdır ki, müasir dövrdə dünyanın inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan bir çox ölkələrində termal və mineral sulardan göstərilən bütün sahələrdə səmərəli istifadə edilir və onlardan əlavə gəlir mənbəyi kimi xeyli qazanc götürülür.

Azərbaycanda Respublikasında da son 20 ildə bu istiqamətdə mühüm işlər aparılır. Azərbaycan Respublikası bərpa olunan enerji mənbələri ilə bağlı hədəfini artıq 2004-cü ildə təsdiq emişdir (Azərbaycan Respublikasında Alternativ və Bərpa olunan olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət poqramı , 2004). Belə ki, bərpa olunan enerji mənbələrindən biri də geotermal enerji mənbələri olub , yer təkinin müxtəlif dərinliklərində toplanan istilik nəticəsində əmələ gələn kimyəvi maddələrdən, isti su və buxardan birbaşa və ya dolayı yolla istehsal edilən enerjilər nəzərdə tutulur. Geotermal enerjidən həmçinin istilik və soyutma məqsədləri üçün və ya təmiz elektrik enerjisi istehsalında istifadə edilə bilər. Termal suların yeraltı istilik enerjisinin akkumulyatoru və yüksək istilik-enerji tutumluğu xüsusiyyətlərinə malik olması bərpa olunan enerji mənbələri sırasında onların xüsusi əhəmiyyətə malik olduğunu göstərir. Azərbaycan Respublikası zəngin termal su ehtiyatına malik olsa da, onun çox cüzi bir hissəsindən istifadə olunur. İstifadəyə yararlılıq dərəcəsindən, geostruktur, hidrogeotermik şəraitdən asılı olaraq Böyük Qafqaz, Abşeron yarımadası, Xəzəryanı-Quba, Kür-Araz ovalığı, Kiçik Qafqaz, Talış-Lənkəran, Cəlilabad-Zar, Şamaxı-Qobustan, Acınohur-Kür çaylararası və Naxçıvan hidrotermik rayonları mövcuddur. Azərbaycanın göstərilən termal rayonlarının ehtiyatı 249 min $m^3$/sutka olsa da, bu ehtiyatlardan daha çox müalicə məqsədilə istifadə olunur (Namazova , 2015). Azərbaycanın mineral sularının temperaturu 4-65$^0$C intervalda dəyişir. Bu ancaq təbii su mənbələrinə aiddir. Bununla yanaşı Azərbaycanda yerin dərinliklərində qazma yolu ilə temperaturu 95$^0$C çatmış sular çıxarılır.

**TƏDQIQAT METODU**

Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Respublikası karbon anhidridi-karbonatlı, karbon anhidridi-xloridli, həmçinin hidrogen sulfidi-sulfatlı suların bütün növlərini özündə cəmləşdirən qiymətli geotermal enerji resursları ilə zəngindir. Bu regionun kurort yeri olması bir neçə mineral mənbənin mövcudluğu ilə müəyyən olunur. Belə ki, Culfa rayonu ərazisində Culfa şəhərindən 8 km. şimal-şərqdə Darıdağın ətəyində, okean səviyyəsindən 900 m. yüksəklikdə 5 bulaqla 32 sayda mexaniki quyular vardır. Yer altından təzyiqlə çıxan mineral tərkibli termal (isti) sular karbonqazlı, mərgümüşlü (radiaktiv zəhərli maddədir), yüksək minerallaşmış xlorlu-hidrokarbonatlı-natriumludur. Polşada "Kudova", Fransada "Lua-Bulbul", Almaniyada "Dürkgeym", Rusiyada "Sineqorsk" (Saxalin) adları ilə tanınan mineral bulaqlar da bu su ilə oxşarlıq təşkil edir. Darıdağ mineral suyu tərkibindəki duzların çox olmasına görə yuxarıda adları çəkilən termal bulaqlardan fərqlidir. Bu mineral sudan istər soyuq istərsə də isti içmək zərərlidir. 1991-ci ildən ərazidə pullu xidmətli Darıdağ Balneoloji Müalicəxanası fəaliyyət göstərir. Müalicəxana 1978-ci ildən yaradılaraq orada ürək-damar xəstəlikləri, dayaq-hərəkət orqanları, periferik əsəb sistemi, dəri, ginekoloji və.s xəstələr vanna qəbul etməklə müalicə olunurlar. Ərazidə 1977-ci ildən fəaliyyət göstərən Darıdağ Karbonqazı Zavodunda yeni avadanlıqlar quraşdırılaraq sutkalıq istehsal gücü 30 tona çatdırılmışdır. Zavod Naxçıvan MR Mineral Sular Birliyinin tabeliyindədir. Geotermal enerji resurslarının rəngarəngliyinə görə Naxçıvan Muxtar Respublikası sözün həqiqi mənasında "geokimyəvi muzeyi" xatırladır. Altı qrup mənbə – Darıdağ, Sirab, Vayxir, Nahacır, Badamlı və Qızılvəng içməli balneoloji kurortlar üçün fövqəladə hidromineral resurslardır.

Bu işin əsas məqsədi – Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Resrublikasının Culfa rayonunun "Darıdağ" termal suyunun dinamik, kinematik özlülüyünün və sıxlığının müxtəlif temperaturlardakı təcrübi nəticələrinin analitik ümumiləşdirilməsindən ibarətdir . Belə ki, Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Respublikasının Culfa rayonunun "Darıdağ" termal suyunun dinamik , kinematik özlülüyünün və sıxlığının dəqiq elmi tədqiqi üçün tərəfimizdən intensiv təcrübi tədqiqatlar aparılmış və bu tədqiqatların nəticələri həm ölkəmizdəki, həm də xaricdəki nüfuzlu jurnallarda dərc edilmişdir (Əhmədov , Səfərov , Bəşirov , 2015; Safarov , Bashirov , Hassel , Ahmadov , 2013; Safarov , Ahmadov , Bashirov, Shahverdiyev , Hassel , 2013).

İstifadə olunan termal sular bilavasitə onların səthə çıxma zonalarından götürülmüş və müxtəlif kimyəvi emal üsulları ilə təcrübi məqsədlər üçün hazırlanmışdır. Təcrübələr atmosfer təzyiqində və T = (278.15-363.15) K temperatur diapazonunda həyata keçirilmişdir (Əhmədov , Səfərov , Bəşirov ,

2015). Dinamik özlülüyün ölçülməsi üçün "Stabinger SVM 3000" viskozimetrindən istifadə olunmuşdur, həmçinin

$$\nu = \frac{\eta}{\rho}, \quad (1)$$

tənliyindən istifadə etməklə kinematik özlülüyü $\left(\nu, \frac{m^2}{s}\right)$ də hesablamaq mümkündür. Burada $\eta$ – dinamik özlülük (Pa·s), $\rho$ – sıxlıqdır (kq/m$^3$).

Naxçıvan Muxtar Respublikasında yerləşən "Darıdağ" termal suyunun atmosfer təzyiqində (p=0.101 MPa) sıxlığı DSA 5000M vibrasiyalı borulu densimetr qurğusunda, yüksək təzyiqlərində sıxlığın ölçülməsindən 10 dəfə dəqiq ölçülmüşdür (Əhmədov , Səfərov , Bəşirov , 2015; Safarov , Bashirov , Hassel , Ahmadov , 2013; Safarov , Ahmadov , Bashirov, Shahverdiyev , Hassel , 2013). Vibrasiyalı borulu densimetr metodu ilə işləyən DSA 5000M qurğusunun ümumi strukturu və iş prinsipi ətraflı təsvir edilmişdir (Əhmədov , Səfərov , Bəşirov , 2015; Safarov , Bashirov , Hassel , Ahmadov , 2013; Safarov , Ahmadov , Bashirov, Shahverdiyev , Hassel , 2013). Bu qurğu zavod şəraitində yoxlanılır və əlavə kalibrləməyə ehtiyac yoxdur. Zaman keçdikcə, qurğunun işləmə qabiliyyətinin yoxlanılmasını etalon mayelərin sıxlığının ölçülməsi yolu ilə yerinə yetirmək olar. Qurğu eyni zamanda ölçü temperaturunda sıxlıq ilə birlikdə səs sürətinin də yüksək dəqiqliklə ölçülməsinə imkan verir. Sıxlığın ölçülməsi T=(278,15–363,15) K temperatur intervalında və atmosfer təzyiqində aparılmışdır.

**NƏTICƏ**

Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Respublikasının Culfa rayonunun "Darıdağ" termal suyunun dinamik ($\eta$), kinematik özlülüyünün ($\nu$) və sıxlığının ($\rho$) təcrübi qiymətləri cədvəl 1 və 2-də verilmişdir.

*Cədvəl 1.* Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Resrublikasının Culfa rayonunun "Darıdağ" termal suyunun müxtəlif temperaturlardakı dinamik $\eta$ (Pa·s) və kinematik özlülüyünün $\nu(\frac{m^2}{s})$ təcrübi qiymətləri

| T/K | $\eta \cdot 10^6$ | $\nu \cdot 10^6$ |
|---|---|---|
| 278,148 | 1591,00 | 1,5652 |
| 288,152 | 1219,40 | 1,2014 |
| 293,151 | 1093,00 | 1,0780 |
| 298,151 | 982,24 | 0,9701 |
| 303,150 | 883,45 | 0,8738 |
| 313,151 | 734,91 | 0,7295 |
| 328,151 | 569,20 | 0,5689 |
| 343,151 | 463,30 | 0,4670 |
| 353,150 | 415,00 | 0,4209 |
| 363,150 | 370,02 | 0,3779 |

*Cədvəl 2.*

Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Resrublikasının Culfa rayonunun "Darıdağ" termal suyunun müxtəlif tempearturlardakı sıxlığının $\rho$/ kq/m$^3$təcrübi qiymətləri

| T/K | $\rho$/ kq/m$^3$ |
|---|---|
| 278,12 | 1016,74 |
| 288,13 | 1015,10 |
| 293,13 | 1013,93 |
| 298,14 | 1012,61 |
| 303,15 | 1011,01 |
| 313,16 | 1007,35 |
| 328,17 | 1000,46 |
| 343,17 | 991,92 |
| 363,15 | 979,16 |

Tərəfimizdən aparılmış təcrübə nəticələrindən istifadə edərək aşağıdakı polinomial tənliklərin köməyi ilə təyin olunmuş $\eta$ -$\rho$ və $\nu$ -$\rho$ koordinat sistemində eyni temperatur şərtlərində götürülmüş müvafiq termal suların alınmış təcrübi nəticələri əsasında məqalədə $\eta = f(\rho)$ və $\nu = f(\rho)$ asılılıqları təklif olunmuşdur.

$$\eta = \sum_{i=0}^{4} a_i \cdot \rho^i \quad (2)$$

$$\nu = \sum_{j=0}^{4} b_j \cdot \rho^j \quad (3)$$

burada: $a_i$ və $b_j$ – təcrübi məlumatlardan ən kiçik kvadratlar metodu ilə hesablanmış polinom əmsallarıdır və cədvəl 3-də verilmişdir.

*Cədvəl 3.*

Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Resrublikasının Culfa rayonunun "Darıdağ" termal suyu üçün $a_i$ və $b_j$ əmsallarının (2) və (3) tənliklərindən alınmış qiymətləri:

| $a_i$ | | $b_j$ | |
|---|---|---|---|
| $a_0$ | $-0.661710863146 \cdot 10^{+8}$ | $b_0$ | $-0.648577863958 \cdot 10^{+5}$ |
| $a_1$ | $0.190324279930 \cdot 10^{+6}$ | $b_1$ | $0.186605339421 \cdot 10^{+3}$ |
| $a_2$ | $-0.172289577975 \cdot 10^{+3}$ | $b_2$ | -0.169048371961 |
| $a_3$ | 0.0382842712389 | $b_3$ | $0.377058990329 \cdot 10^{-4}$ |
| $a_4$ | $0.985262250861 \cdot 10^{-5}$ | $b_4$ | $0.959543030856 \cdot 10^{-8}$ |

(2), (3) tənlikləri və polinom əmsalları (cədvəl 3) nəzərə alınmaqla, Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Resrublikasının Culfa rayonunun "Darıdağ" termal suyunun müxtəlif temperaturlardakı dinamik ($\eta$) və kinematik özlülüyünün ($\nu$) qiymətlərini təcrübə xətası daxilində hesablamaq mümkündür. (2), (3) tənlikləri həmçinin "Darıdağ" termal suyunun müxtəlif temperaturlardakı dinamik ($\eta$) və kinematik özlülüyünün təcrübədən kənar interpolyasiya və ekstrapolyasiya qiymətlərini də hesablamağa imkan verir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Azərbaycan Respublikasında Alternativ və Bərpa olunan olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət poqramı (Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 №-li sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir), AMEA , Energetikanın problemləri, (1),5-38.
2. Namazova A.M.(2015). Şəki-Zaqatala iqtisadi-coğrafi rayonunun mineral və termal sularının təsərrüfat əhəmiyyəti . Bakı Universitetinin Xəbərləri. Təbiət elmləri seriyası, (3),152-159.
3. Əhmədov A., Səfərov C., Bəşirov M.(2015). Darıdağ termal suyunun istilik-fiziki xassələri. Azərbaycan Texniki Universiteti. Elmi Əsərlər, 2(2), 34-40.
4. Safarov J., Bashirov M., Hassel E., Ahmadov A.(2013). Density of Ilisu geothermal water resources of Gakh region of Azerbaijan. 19th Turkish National Congress, 9-12 September, Samsun,Turkey, 210-211.
5. Safarov J, Ahmadov A., Bashirov M., Shahverdiyev A., Hassel E.(2013). Density and sound velocity measurements of geothermal water resources of Gabala-Gakh regions of Azerbaijan. Institute of Technical Thermodynamics University of Rostok,Germany,27-28 mart , 112-113.

# ÖRTÜKÇƏKMƏKLƏ PORŞENLƏRİN XASƏLƏRİNİN YAXŞILAŞDIRILMASININ TƏDQİQİ

**VURĞUN QƏHRƏMANOV, RZA QULUZADƏ**
vqahremanov@beu.edu.az
rquluzade1@std.beu.edu.az

**MURAD MƏMMƏDZADƏ**
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
MÜHƏNDİSLİK/MÜHƏNDİSLİK ELMLƏRİ
mmemmedzade5@std.beu.edu.az
**XIRDALAN /AZƏRBAYCAN**

**XÜLASƏ**

Ümumiyyətlə örtükçəkmə əsasən də keramik örtükçəkmələrin tətbiq edilməsi, müxtəlif əməliyyatlardan ibarət olan bir prosesdir. Aparılacaq əməliyyatların düzgün və ardıcıl yerinə yetirilməsi, hazırlıq mərhələləri və s. layihənin uğurlu alınmasına geniş təsir göstərir. Örtükçəkmənin faktiki effektivliyi, örtüyün yapışmasını və keramik qatının ən son mərtəbəsini müəyyənləşdirən mexaniki, kimyəvi və fiziki bağlarla dərin əlaqəlidir. Kimyəvi buxarlanma daxil olmaqla, ən vacib keramik örtükçəkmə proseslərinə Plazma ilə püskürtmə, Detonasion Topu, Oksigen Asetilen Toz və s. daxildir.

**AÇAR SÖZLƏR.** Porşen, silindr, örtük, mühərrik, blok, temperatur, tproqramlar, analiz.

**SUMMARY**

In general, coating is a process consisting of various operations, mainly the application of ceramic coatings. Correct and consistent execution of the operations to be carried out, preparation stages, etc. has a wide influence on the successful completion of the project. The actual effectiveness of the coating is deeply related to the mechanical, chemical and physical bonds that determine the adhesion of the coating and the final layer of the ceramic layer. The most important ceramic coating processes including chemical vaporization include Plasma Spraying, Detonation Ball, Oxygen Acetylene Powder, etc. includes.

**KEY WORDS:** Piston, cylinder, cover, engine, block, temperature, programs, analysis.

## GİRİŞ

Porşen istilik maşınlarında tətbiq olunan maşın hissəsidir. O qazın genişlənməsi nəticəsində yaranan təzyiqi qəbul edərək, onu mexaniki enerjiyə çevirir. Porşenlər adətən çarxqolu-sürgüqolu mexanizminə qoşulur. Həmçinin silindrin təmizlənməsi və doldurulmasınada da iştirak edir. Kompresssorlarda isə onun funksiyası əksinədir. Çarxqolu-sürgüqolundan alınan hərəkət nəticəsində porşen qazı sıxır. Porşen üç hissə-dən ibarətdir. Dib hissəsi, burada yanma prosesi baş verir. Kipləşdirici hissə, bunun köməyi ilə porşen və silindrin divarları arasında tam kiplik yaradılır ki, sıxma prosesi baş verə bilsin. Yönəldici hissə porşenin silindrboyuncahərəkətininizamlayır. Pistonlar əsasən mühərrik quruluşuna aiddir və əsasən avtomobil daxili yanma mühərrikləri üçün porşenlərdə istifadə oluna bilər. Porşen başlığında çərçivə kompozit materialı alüminium ərintisi - odadavamlı karbid və ya alüminium - odadavamlı karbidin həcmi 40-75 vol.% olan odadavamlı karbiddən hazırlanmış əlavə var. Çərçivə kompozit materialına daxil olan odadavamlı karbidlər kimi titan karbid və ya bor karbid istifadə olunur. Texniki həll variantlarından birində, kompozit materialın tərkibindəki ərintinin tərkibi, porşen yubka da daxil olmaqla, pistonun qalan hissələrinin hazırlandığı ərintinin tərkibi ilə üst-üstə düşməyə bilər. Belə bir pistonun istehsalı üçün bir üsul verilmişdir. İxtiranın istifadəsi daxili yanma mühərrikləri üçün pistonların yaradılmasını təmin edir, başlığı yüksək istilik müqavimətinə və yüksək temperaturda sərtliyə malikdir [1,2].

Alüminium ərintisindən hazırlanmış və tərkibində kompozit material və yubka olan başlığı olan daxili yanma mühərriki pistonu, əlavənin alüminium ərintisi - odadavamlı karbid və ya alüminium - həcmli odadavamlı karbiddən hazırlanmış çərçivə kompozit materialından olması ilə xarakterizə olunur. odadavamlı karbidin tərkibi 40-75% təqribən. Alüminium ərintisindən daxili yanma mühərriki

pistonunun istehsalı üsulu, bir yubka və qapaqdan ibarət bir qəlibə tökmə ilə xarakterizə olunur, ən çox təzyiq altında kristallaşma ilə, tökmə başlamazdan əvvəl bir çərçivə kompozit materialın qəlibinə yerləşdirilir. ərinti - sərt karbid və ya alüminium - sərt karbid və odadavamlı karbidin həcm tərkibi 40-75% həcmindədir [3].

Məlum olduğu kimi, daxili yanma mühərriklərinin səmərəliliyini təmin etmək üçün aşağı sıxlıqlı ərintilərdən, ilk növbədə, alüminium ərintilərindən porşenlərin hazırlanması məqsədəuyğun hesab edilir. Bununla belə, aşağı sıxlığa əlavə olaraq, materiala əlavə olaraq, yüksək (300-400 oC-ə qədər) temperaturda davamlılıq, artan sərtlik kimi bir sıra əlavə tələblər qoyulur. Buna görə də, alüminium ərintiləri, məsələn, silikon əlavələri olan AK18, AL25, avtomobil sənayesində daha çox istifadə olunur.

Piston dizaynında iki hissəni ayırd etmək olar: kapot və yubka. Piston başlığı, yəni yanma kamerasına dərhal bitişik olan hissə ən böyük istilik təsirlərinə məruz qalır. Bu kontekstdə, perspektivli porşen dizaynları, çarpaz başlığın istilik dayanıqlığını artırmaq üçün alüminium ərintilərini odadavamlı materiallarla gücləndirən kompozit materiallardan hazırlanır Rusiya Federasiyasının 2116487 nömrəli patentində göstərildiyi kimi, daxili yanma möhürünün pistonu haqqında məlumdur, sinif. F 02 F 3/00 çıxıldı [4]. Başlıq daxil olmaqla, piston alüminium ərintisindən ibarət kompozit materialdan hazırlanır: silisium karbid və ya alüminium oksid hissəcikləri ilə gücləndirilmiş alüminium ərintisi. Patent müəllifləri bildirirlər ki, kompozit materialdan istifadə pistonda istilik müqavimətini daha da yaxınlaşdırır, onun sıxlığını azaldır və sürtünmə gücünü artırır. Bununla belə, matris kompozitlərində ixtisaslar əsasən metal matrislə bağlıdır və nəticədə yüksək temperaturda aşağı düşür. Təklif olunan texnika, piston başlığının odadavamlı karbiddən hazırlanmış kompozit materialdan və ya alüminium odadavamlı karbid ilə gücləndirilmiş çərçivədən hazırlanmış daxili bir işə malik olacağı fikri ilə bağlıdır. Odadavamlı karbidlər, çərçivə kompozit materialına daxil olan titan karbid və ya bor karbid kimi odadavamlı karbidlər kimi istifadə olunur. Texniki variantda, kompozit materialın tərkibindəki ərintinin tərkibi onun hazırlandığı ərintinin tərkibi ilə eyni olmaya bilər, baxmayaraq ki, pistonun digər komponentləri daxili işi əhatə etmir.

Təklif olunan texnika təsvir edilmiş pistonun istehsal üsulunu da izah edir. Metod, təsvir etdiyimiz çərçivə kompozit materialından bir qəlibə tökülən (əsasən təzyiq altında kristallaşdığı üçün) daxili işdən istifadə etməkdir. Sonra müəyyən formada tökmə aparılır. Bu halda, kompozit materialın tərkibindəki alüminium ərintisinin qaynama temperaturunu aşan bir temperaturda kompozit materialın daxili axınının əvvəlcədən qızdırılması faydalıdır. Metodun bir variantında, çərçivə kompozit materialından hazırlanmış daxili qayış və ya onun bir variantı alüminium və ya alüminium ərintisi ilə bir palto (palto) ilə örtülə bilər.

**TƏDQİQATIN METODU**

**Porşen və Keramik Materialların Xüsusiyyətləri**

Məqalədə, porşen materialı üçün aluminiyum ərintisi seçildi. Porşen, daxili yanma mühərrikinin ən əsas hisslərindən biridir. Bu hissə, silindirdəki qazın yanma təzyiqinin yaranmasını dəstəkləyir. Ümumilikdə, onlar qaz təzyiqini dəstəkləyən dəmir ərinitlərindən hazırlanırlar. Bu gün, onlar mühərrikdə düzgün yanma, tarazlığı və çəkini saxlamaq üçün aluminiyum ərinitilərindən hazırlanırlar və bu layihədə $MgZrO_3$, silikon-karbid və titanyum-karbid kimi keramik materiallardan istifadə edilir. Materialın xüsusiyyətləri aşağıdakı Cədvəl 1-də göstərilmişdir:

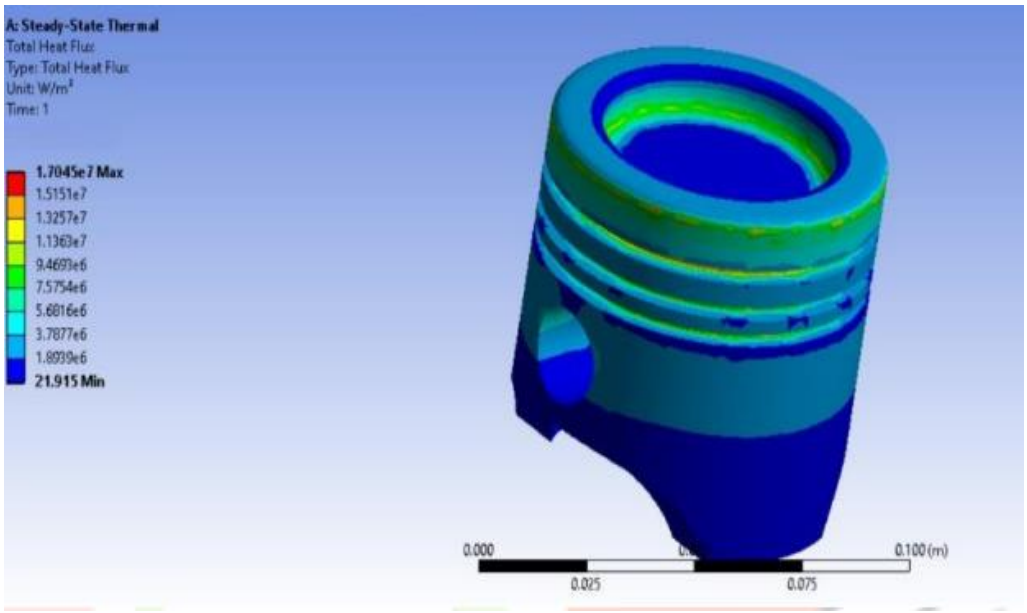
**Cədvəl 1.**

| Material | Al ərinitisi | $MgZrO_3$ | Silikon-Karbid | Titanim-Karbid |
|---|---|---|---|---|
| **Sıxlıq(kg/m3)** | 2700 | 5600 | 3200 | 4500 |
| **İstidən genişlənmə ($10^{-6}$ (C))** | 21 | 8 | 4 | 8 |
| **İstilikkeçirmə (w/mm, C)** | 170 | 2 x $10^{-4}$ | 120 | 110 |
| **Possion nisbəti (μ)** | 0,33 | 0,2 | 0,14 | 0,19 |
| **Xüsusi İstilik tutumu (J/kg*C)** | 910 | 600 x $10^3$ | 750 | 831 |

Örtük çəkilməmiş porşenin analizi

Bu analiz üçün ANSYS proqramından istifadə etdik, porşendən olan təbii halda istilik analizini aparırıq. Porşen materialını alüminium ərintisi olaraq götürdük. Bu analiz örtükdən əvvəl və örtükdən sonra aparıldı. Biz temperatur intervalını 2000 $^0$ C götürdük. Temperatur, ümumi istilik axını üçün həllər əldə etdik.

Şəkil 2. İstilik axınının örtük çəkilməmiş porşendə paylanması




**Keramika materialları ilə örtülmüş porşenin təhlili**

Bu layihədə örtülmüş porşen üzərində dayanıqlı-istilik analizi araşdırılır. Üç növ keramika materialı alüminium ərintisi porşeninin yuxarı hissəsinə örtülmüşdür.

Keramika materialları – $MgZrO_3$, Titan-karbid və silisium-karbiddir.

**$MgZrO_3$ ilə örtülmüş alüminium ərintili porşeninin təhlili:**

Bu analizdə materialı hissənin gövdəsinə (porşen) alüminium ərintisi kimi təyin edilir və $MgZrO_3$ materialı təyin edilir.Örtük səthlərinə və həmçinin həndəsi detallarında 1 mm örtük qalınlığını əlavə edilir. Tələb olunan ölçüləri meshing edilir və mesh üçün həll edilir.

Sərhəd şərtləri tətbiq edilir və porşenin yuxarı hissəsi seçilir. Temperatur dəyəri 20 x $10^3$ °C olaraq daxil edilir və yan tərəfləri seçilir.Porşenin konveksiya dəyərlərini 2300 w/$m^2$ c kimi daxil edilir.

"Solution Network" üzərinə sağ vurulur, temperaturu və ümumi istilik axını daxil edilir və sonra həll edilir.

Nəticələr üçün temperatur və sonra istilik axını üzərinə kliklənir.

Porşenin analizi üçün aşağıdakı əməliyyatlar həyata keçirildi.

Əvvəlcə, mühəndislik məlumatları bölməsində porşen materialının, keramik örtüyün və bağ qatının bütün texnoloji və mexaniki xüsusiyyətləri müəyyənləşdirildi.

Üst qat qalınlığı və cilalanın diametri, porşenin modellənməsi SolidWorks proqramında dizayn edildi.Sonra, model analizi bölməsində materiallar növləri təyin edildi.Üst səthdə, yanma səthində temperaturu araşdırmaq üçün konveksiya sərhəd şəraitləri tətbiq edildi.

Piston gövdədən, sızdırmazlıq halqalarından və birləşdirici çubuqla əlaqəni təmin edən birləşmədən ibarətdir. Gövdə və çəngəllər partlayıcı mühərriklərdə yüksək temperaturlara tab gətirmək üçün uzun ömür-lü lehimli poladdan hazırlanır. Seqmentlər dəzgahın və mayenin növündən və temperaturundan asılı olaraq çətənə, keçə, çuqun, polad, tunc, dəri və rezindən hazırlana bilər. Hidravlik cihazlarda sızdırmazlığı təmin etmək üçün rezin və dəridən hazırlanmış seqmentlər istifadə olunur. Porşenlərdəki ən mühüm problem onla-rın gövdə və halqalarının aşınması səbəbindən sızdırmazlığını itirmələridir. Bu səbəbdən xüsusilə mühərrik porşenlərinin silindrə sürtünən yüksək təzyiqdə işləyən səthləri hərtərəfli işlənir və istilik emalı ilə cilalanır və bərkidilir. Pistonlar ya mühərrik blokunda, ya da blokun içərisində silindr laynerində olur. Mühərrik iş-ləyərkən temperaturun

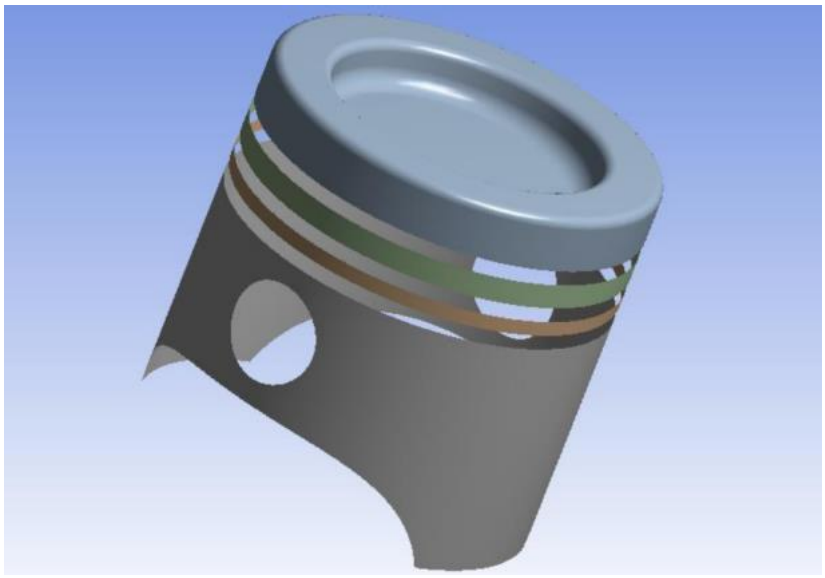
artması səbəbindən pistonda mexaniki aşınma baş verir. Bu aşınmaları aradan qal-dırmaq üçün pistona oval forma verilir. Bu oval forma pistondan pistona dəyişir. Oval forma, porşen pin dəliklərinə uyğun olaraq bir neçə mikron kiçikdir (1 mikron 1 millimetrin 1/1000 hissəsidir). Bu oval forma aşınmanı minimuma endirir və mühərrikin ömrünü artırır. Oval forma vermək üçün çox həssas CNC tezgahları istifadə olunur. Porşenlərin başı adlanan yanacağın vurulduğu yerdə temperatur yubka adlanan krank şaftına yaxın tərəfdən daha isti olur və bu fərq mühərrik işləyərkən məhsuldarlığa təsir etməz. Porşen başlığı istehsalda ətək tərəfdən daha kiçik diametrdə işlənir. Piston ölçüləri baxımından böyük investisi-yalar və mühəndislik tələb edir.

Məqalədə porşen SolidWorks proqramında dizayn edildi. Porşen modelini Solidworks proqramında yaradıldıqdan sonra faylı “IGES” formatında saxlanıldı və işin davamını ANSYS proqramında aparıldı. Şəkil 4 və 5-də göstərilən porşenin 2D və 3D diaqramlarıdır.

Poşenə örtüyün çəkilməsi:

Porşen üst səthində 1mm qalınlığında örtük tətbiq olunur. Örtükçəkmə, hissənin dizaynı bitdikdən sonra SolidWorks proqramında porşen üzərinə tətbiq olundu. “Wire frame”səth dizaynına klikləyərək seçilir. Plan seçilir, porşenin kənarlarında xətt çəkilir və sonra şaft alətindən istifadə edərək xətti döndürülür. Porşenə örtük çəkildikdən sonra şəkil 3-də təsvir edilmişdir

**Şəkil 6. Örtük çəkilmiş porşenin görünüşü**



**Silikon karbidlə örtülmüş alüminium ərintisindən olan porşenlərin təhlili**

Bu tədqiqat işində hissənin gövdəsinə (porşen) alüminium ərintisi kimi təyin edilir və silisium karbid materialı örtük səthləri və həmçinin örtük qalınlığı 1 mm olaraq əlavə edilir.

**Titan karbidlə örtük çəkilmiş alüminium ərintili porşenlərin analizi**

MU analizdəmaterial hissənin gövdəsinə (porşen) alüminium ərintisi kimi təyin edilir və titan karbid materialı örtük sahləri və həmçinin örtük qalınlığı 1 mm əlavə edilir. Eyni proses ənənəvi qaydada Titan karbid üçün də təkrar edilir.

Porşen materialı olaraq alüminium ərintisi seçilmiş və 1 mm qalınlığında silisium karbid, titan karbid və Mgzro3 kimi örtük materialları ilə örtülməsi ilə pistonun sabit vəziyyət-termik analizi aparılmışdır. Porşenin yuxarı hissəsində 2000 °C tətbiq olunur. Örtük çəkilməmiş porşenlə müqayisədə örtük çəkilmiş porşen tacındakı temperaturun yüksək olduğu müşahidə edildi.

Yuxarıdakı cədvəldən göründüyü kimi, alüminium ərintisi ilə hazırlanmış porşendə maksimum temperatur və istilik paylanması $MgZrO_3$ örtüyünün çəkilməsi zamanı əldə olundu. Nəticələrdən göründüyü kimi, titan karbid də silisium karbidlə müqayisədə örtük üçün ən uyğun materialdır. Beləliklə, maqnezium-sirkonium porşendə istifadə olunacaq ən uyğun materialdır.

**ALINMIŞ NƏTİCƏLƏR**

1. Məqalədə alüminium ərintisindən və eyni amanda müxtəlif keramika materiallarından olan örtük çəkilməmiş və örtük çəkilmiş porşen üzərində analizlər uğurla həyata keçirildi

2. Müşahidə olundu ki, örtük çəkilməmiş porşen tacının temperaturu örtük çəkilmiş porşenlə müqayisədə yüksəkdir və həmçinin örtük qalınlığı artdıqca temperatur da artır.

3. Tədqiqatımızda alüminium ərintisindən hazırlanmış porşendə maksimum temperatur və istilik paylanması $MgZrO_3$ örtüyünün çəkilməsi zamanı əldə olundu.

**İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT**

1. Canmirzəyev A.C. Avtomobillərin texniki istismarı. Bakı, BDU, 1998, 386 s.
2. Ələkbərov C.Q. Maşınların etibarlılığı (dərs vəsaiti). Kirovabad, AKTİ, 1974, 145 s.
3. Əliyev Q.İ. Kənd təsərrüfatı texnikasının saxlanması (dərs vəsaiti). Bakı, «Azərnəşr», 1986.
4. ttps://www.jstor.org/stable/i40193576 2009-2021•SAE International Journal of Engines

# POLİMER BORULARIN İSTEHSAL TEXNOLOGİYASI VƏ SƏMƏRƏLİ TƏKLİFLƏRİN İŞLƏNİLMƏSİ

**VURĞUN QƏHRƏMANOV RƏQSANƏ MƏMMƏDOVA**
**vqahremanov@beu.edu.az rmemmedova6@std.beu.edu.az**

**SALEH DADAŞOV**
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
MÜHƏNDİSLİK/MÜHƏNDİSLİK ELMLƏRİ
sdadashov1@std.beu.edu.az
XIRDALAN /AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu gün plastik məhsullar texnoloji yeniliklərlə birlikdə həyatımı-zın ayrılmaz hissələrinə çevrilib. Bunun nəticəsi olaraq insanlar artıq məişətdə bir vaxt-lar su çəkilişləri zamanı istifadə etdikləri metal borulardan daha ucuz, kimyəvi və təbii təsirlərə davamlı, asan istifadə oluna bilən plastik borulara üstünlük verməyə başlamış-dır. Bu gün plastik məhsullar texnoloji yeniliklərlə birlikdə həyatımızın ayrılmaz hissə-lərinə çevrilib. Bunun nəticəsi olaraq insanlar artıq məişətdə bir vaxtlar su çəkilişləri za-manı istifadə etdikləri metal borulardan daha ucuz, kimyavi və təbii təsirlərə davamlı, asan istifadə oluna bilən plastik borulara üstünlük verməyə başlamışdır. Plastik borular içərisində Polipropilen PPR borulan ən son yeni məhsullardan hesab olunur. STP-nin Polimer Məmulatlar zavodu isti və soyuq su təchizatı sistemlərinin quraşdırılmasında is-tifadə olunan yüksək keyfiyyətli Polipropilen PPR borular da istehsal olunur.

**AÇAR SÖZLƏR:** qurğuşun, filiz, konsentrat, mədən, elektroliz, dissoasiya

**SUMMARY**

Today, plastic products have become an integral part of our life along with technological innovations. As a result of this, people have already begun to prefer plastic pipes that are cheaper, resistant to chemical and natural effects, and easy to use, than the metal pipes they once used for water drawing. Today, along with technological innovations, plastic products have become integral parts of our lives. As a result of this, people have already begun to prefer plastic pipes that are cheaper, resistant to chemical and natural effects, and easy to use, than the metal pipes they once used for water drawing. Among the plastic pipes, Polypropylene PPR pipes are considered to be one of the latest new products. STP's Polymer Products plant also produces high-quality Polypropylene PPR pipes used in the installation of hot and cold water supply systems.

**KEY WORDS:** lead, ore, concentrate, mine, electrolysis, dissociation

## GİRİŞ

Keyfiyyət: İstehsal prosesi yüksək keyfiyyətli xammal vasitəsi ilə həyata keçirilir və DİN, TSE, ГОСТ, ISO 9001 standardlarının tələblərinə cavab verir.

Etibarlılıq: Bu borulardan yığılmış sistemin yüksək temperatur və təzyiq müqaviməti var.

Borunun istismar müddəti: Bu boruların 50 il zəmanəti var və bu istifadə olunan tem-peraturdan asılı olaraq dəyişə bilər.

Korroziya və kimyəvi müqavimət: Borular korroziyaya və aqressiv mühitə davamlı-dır.

Axın sürəti: Hamar daxili səthi olduğuna görə bu borular axın sürətini artırır.

Ekoloji təmizlik: İstifadə olunan Polipropilen su ilə reaksiyaya girmir, buna görə də suya əlavə dad qatmır. Daxili səthi sürüşkən olduğundan bakteriyaların, üzvü və qeyri-üzvü çöküntülərin yaranması müşahidə olunmur.

## ŞÜŞƏ LİFLİ ÜÇQAT PPRC FİBER BORULAR

PPR fiber borular yüngül və hamar olması, daxili səthinin sürüş-kən və parlaq olması, kirəc bağlamaması, paslanmaması, gigiyenik olması, quraşdırılma-sının asan olması kimi üstün cəhətləri ilə plastik boru sahəsində əhəmiyyətli yer tutaraq bina içi soyuq və isti su təsisatlarında istifadə edilməyə başlamışdır. Plastik kütlələrin emalı sənayesində çox əhəmiyyətli proseslərdən biri də “Random polipropilen”nin (PPR) əldə olunması və onun sənayeyə tətbiqidir. Bu xam maddədən hazırlanan borular hazırda müasir həyatda geniş istifadə olunur. PPR fiber borular yüngül və hamar olması, daxili səthinin sürüşkən və parlaq olması, kirəc bağlamaması, paslanmaması, gigiyenik olması, quraşdırılmasının asan olması kimi üstün cəhətləri ilə plastik boru sahəsində əhəmiyyətli yer tutaraq bina içi soyuq və isti su təsisatlarında istifadə edilm əyə başlamışdır.

Cədvəl 1.

İstehsal olunmuş şüşə lifli boruların parametrləri

| Xarici diametri, D mm | Diametrdən kənara çıxma, mm | Divarın qalınlığı, mm | Divar qalınlığından kənaraçıxma, mm |
|---|---|---|---|
| 16 | +0,3 | 2,7 | +0,3 |
| 20 | +0,3 | 3,4 | +0,4 |
| 25 | +0,3 | 4,2 | +0,5 |
| 32 | +0,3 | 5,4 | +0,6 |
| 40 | +0,4 | 6,7 | +0,7 |
| 50 | +0,5 | 8,3 | +0,8 |
| 63 | +0,6 | 10,5 | +1,0 |
| 75 | +0,7 | 12,5 | +1,2 |

## PE100 BORULARI

PE 100 polietilen boruları plastik boru istehsalında yeni mərhələ-nin başlanğıcı hesab olunur. Bu borular yüksək təzyiqə davamlılığı ile seçilən ən müasir polietilen (PE) borular hesab olunur. PE 100 polietilen boruları plastik boru istehsalında yeni mərhələnin başlanğıcı hesab olunur. Bu borular yüksək təzyiqə davamlılığı ile seçi-lən ən müasir polietilen (PE) borular hesab olunur. Bu borular digər markalı (PE 63, PE 80) borular ilə müqayisədə daha az divar qalınlığına və daha üstün mexaniki xassələrə malikdirlər. Sumqayıt Texnologiyalar Parkının Polimer məmulatlar zavodu təzyiqə da-vamlı PE100 borularını diametri 16-1200 mm və 6,3-25 atmosfer gücündə istehsalını edə bilir. PE 100 boruları aşağıdakı sahələrdə tədbiq olunur:

- Yeraltı, yerüstü içməli və texniki məqsədlər üçün su şəbəkələri;
- Dəniz sularının axıdılması sistemləri;
- Su drenaj sistemi;
- Tarla suvarma sistemləri;
- Neft yataqları;
- Kimya və neft-kimya sənayesi;
- Bina və sənaye obyektlərinin tikintisi;
- Mədən sənayesi;
- Magistral və lokal təbii qaz xətlərinin çəkilişi.

## KORUGE BORULAR

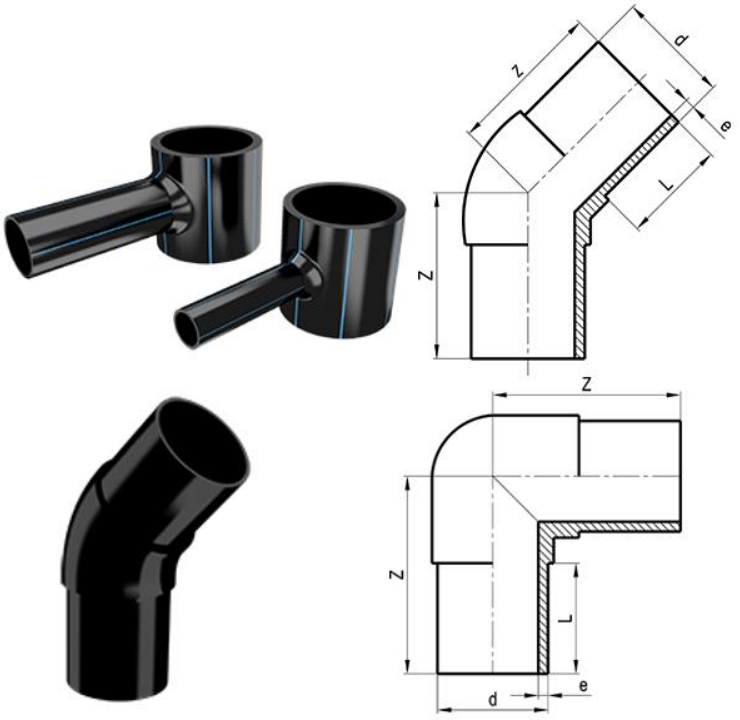
Bu borular həm elektrik, telekommunikasiya və digər ötürücü xət-lərin təhlükəsizliyinin təminatında, həm də təzyiqsiz çirkab, qrunt və yağış sularının axı dılmasında geniş istifadə olunur. Polimer Məmulatlar Zavodu yeni növ polimer koruge borular istehsal edir. Bu borular digər polimer borulardan fərqli olaraq bir neçə sahəni əhatə edir. Səthinin möhkəm və çəkisinin yüngül olması onları əvəzolunmaz edir. Bu borular həm elektrik, telekommunikasiya və digər ötürücü xətlərin təhlükəsizliyinin tə-minatında, həm də təzyiqsiz çirkab, qrunt və yağış sularının axıdılmasında geniş istifadə olunur. 1-15 metr dərinlikdə istifadə oluna bilən bu borular fiziki, kimyəvi və texniki tə-sirlərə qarşı davamlıdır. Həmçinin, koruge boruların tətbiqi mühəndis-texniki qurğuların istismar müddətini uzadır, vaxt itkisini minimuma endirir. Tətbiq sahəsindən asılı olaraq STP markalı koruge borular rənglərinə görə üç yerə bölünür: qırmızı (elektrik xətləri üçün), göy (telekommunikasiya xətləri üçün), qara (diger məqsədler üçün). Hamar daxili divar boru ilə sürtünməni minimuma endirir.

## İKİQAT KORUGE POLİPROPİLEN BORULAR

Polipropilendən hazırlanmış ikiqat koruge borular xarici suötürmə sistemlərində, kanalizasiya, yağış və qrunt sularını axıtmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu universal konstruksiyalı borulardan praktiki olaraq bütün sahələrdə sənaye, mülki, kənd təsərrüfatı, hidrotexniki və su qurğuları, dəmir və avtomobil yollarının tikintisində istifadə olunur. Polipropilendən hazırlanmış ikiqat koruge borular xarici suötürmə sis-temlərində, kanalizasiya, yağış və qrunt sularını axıtmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu universal konstruksiyalı borulardan praktiki olaraq bütün sahələrdə sənaye, mülki, kənd təsərrüfatı, hidrotexniki və su qurğuları, dəmir və avtomobil yollarının tikintisində istifa-də olunur.

## PE 100 BORULAR ÜÇÜN TÖKMƏ FİTİNQLƏR

Tökmə fitinqlər-polietilenin (PE100) təzyiq və temperatur altında qəliblərə tökülməsi üsulu ilə istehsal olunur. Fitinqlər boru sisteminin istiqamətini dəyiş-mək, bərabər paylanma və ya başqa diametrə çevirmək istədikdə istifadə olunur. Tökmə fitinqlər-polietilenin (PE100) təzyiq və temperatur altında qəliblərə tökülməsi üsulu ilə istehsal olunur. Fitinqlər boru sisteminin istiqamətini dəyişmək, bərabər paylanma və ya başqa diametrə çevirmək istədikdə istifadə olunur. Bu fitinqlərin əhəmiyyətli üstünlüyü istehsalının asanlığı və az məsrəfli olmasıdır. Quraşdırılması qaynaqla birləşdirmə ilə edilir ki, bu da maliyyə xərclərini azaldır və əlavə xərclərdən azad edir. PE 100-dən ha-zırlanmış 63-315 mm diametrində olan dirsəklər, flanslar, keçidlər, üçlüklər və qapayıcı-lar su və qaz xətlərində istifadə olunur.



## ALINAN NƏTİCƏLƏR

1. Plastik boru sahəsində xammalın ən mühüm xüsusiyyəti istiliyə və kimyəvi tə-sirlərə qarşı göstərdiyi yüksək müqavimətdir. Bu müqavimət sayəsində PP-R xammalın-dan hazırlanan PPR boru soyuq və isti su təsisatlarında uğurla istifadə edilir.

2. PPR borular rəng, dad və qoxu verməyən üstün xüsusiyyətlərə malik olur, onun istilik universallığı xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. "Random polipropilen"dən hazırlanmış borular +95°C-yə qədər temperatur aralığında istismar olunur. Materialın elastikliyi sə-bəbindən bu borularda su donduqda onları çatlatmır.

## İSTİFADƏ OLUNAN ƏDƏBİYYATLAR

1. https://www.stp.az/mehsullar
2. В.Е.Гуль «Полимерные плёночные материалы», М, 1976 г.
3. 8. В.Е.Гуль «Полимерные материалы», М, 1976

# YASTIQ İSTEHSALINDA İSTİFADƏ OLUNAN POLADLARIN TƏDQİQİ

**VURĞUN QƏHRƏMANOV RƏŞAD FƏRHADOV**
vqahremanov@beu.edu.az rferhadov@std.beu.edu.az

**NİCAT ABDULLAYEV**
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
MÜHƏNDİSLİK/MÜHƏNDİSLİK ELMLƏRİ
nabdullayev4@std.beu.edu.az
XIRDALAN /AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Yastıqların istehsalı üçün istifadə olunan yerli və xarici istehsalın istiliyə və korroziyaya davamlı poladlardan geniş miqyasda istifadə olunur. Geniş tətbiq olunan poladlara olan tələblər, iş şəraitindən asılı olaraq onların təsnifatı və istehsal üsulu təsvir edilmişdir. Poladların kimyəvi tərkibi və əritmə prinsipləri göstərilir, xassələrinin təhlili aparılır. Keramika materiallarının xüsusiyyətləri və aerokosmik sənayedə istifadə olunan ryastıqlar üçün istifadə imkanları nəzərdən keçirilir.

**AÇAR SÖZLƏR**: polad, yastıq, karbid, mikrostruktur, bərklik, istiliyə davamlılıq, keramika materialları.

**SUMMARY**

Heat and corrosion-resistant steels of local and foreign production, which are used for the production of pillows, are widely used. The requirements for widely used steels, their classification and production method depending on working conditions are described. The chemical composition and melting principles of steels are shown, and their properties are analyzed. The properties of ceramic materials and their potential applications for coatings used in the aerospace industry are reviewed.

**KEY WORDS:** steel, bearing, carbide, microstructure, hardness, heat resistance, ceramic materials.

## GİRİŞ

Müxtəlif sənaye sahələrində istifadə olunan diyirlənən ryastıqlar, dövri yüklər altında işləyərkən müxtəlif növ təzyiqlərə məruz qalan kritik hissələrdir. Keyfiyyət diyirlənən yastıqların hissələri onların dizaynı, istehsal texnologiyası və istifadə olunan materialın xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir. Aviasiya və kosmik sənayedə xüsusi diyirlənən yastıqlar üçün materialların keyfiyyətinə olan tələblər maşınqayırmanın digər sahələrində istifadə olunan materiallara olan tələbləri əhəmiyyətli dərəcədə üstələyir. Davamlılığı müəyyən edən əsas performans xüsusiyyəti təyyarə yastıqları, təmasda dayanıqlıdır.

## TƏDQİQATIN METODU

İş şəraitində təmas yorğunluğuna müqavimət göstərmək üçün material dəyişən yüklərlə yüklənir. Bu xüsusiyyət struktura həssasdır və əsasən zəriflik dərəcəsindən (xüsusilə silikatlar və oksidlər üçün), karbid heterojenliyindən və poladın formalaşmış mikro strukturundan asılıdır.

Maşın hissələrində aparıcı poladların istehsalında vakuum induksiya əriməsi üsulu ilə istehsal olunan poladlardan istifadə edilir.

Məsul hissələrin hazırlanmasında istifadə olunan poladların çirklənməsini qarşısı alınmalıdır. Yastıq hissələrinin istehsal prosesində termiki emal texnologiyasına xüsusi diqqət yetirilir, çünki yaranan mikro quruluş hazır məhsulun keyfiyyətini müəyyən edir. Soyutma optimal temperaturdan təmin etmək üçün kifayət qədər saxlama müddəti ilə təyin olundu .Mexaniki xassələr, istifadə olunan poladda martensitdən ibarət strukturun formalaşmasını təmin edir. İstehsal olunan yastıqın ölçüləri və dəqiqlik sinfi tənzimlənməsi kəmiyyətə böyük dərəcədə təsir göstərir. Buna görə də, austenit fazasının tərkibini minimuma endirmək üçün parçalanma mexanizmini həyata keçirmək tələb olunur.



**Şəkil 1.**

Poladın mikro strukturunda termiki emal prosesinin gücləndirilməsi zamanı qızma şəraitinə və temperatur sahəsindəki dəyişikliklərə nəzarət etmək xüsusilə vacibdir.

Bəzi müəlliflərin apardığı tədqiqatlarda [1–4] əsasən, çox istifadə edilən poladlar iş şəraitindən asılı olaraq təsnif edilir: – aşağı temperaturda (300 °C-ə qədər) və aqressiv olmayan mühitlərdə işləyən poladlar. Belə poladlara adətən aşağı və orta martensit strukturlu poladları daxildir; – aqressiv mühitlər və həddindən artıq temperatur yükləri (500 °C-də qısamüddətli) şəraitində işləmək. Bu poladlara yüksək korroziyaya və istiliyədavamlı daşıyıcı poladlar daxildir.

Mühərriklərin, eləcə də yeni nəsil mülki və hərbi təyinatlı məmulatların təkmilləşdirilməsi yüksək dövrəli kontakt-yorğun yükləmə şəraitində işləyərkən yastıqların konstruksiyalarını daim təkmilləşdirmək, onların yükdaşıma qabiliyyətini, davamlılığını və etibarlılığını artırmaq zərurətini məsələləri gündəmə çıxır. Hal-hazırda, təyyarə daşıyıcı hissələrinin istehsalında, ənənəvi olaraq istifadə olunan poladlarla yanaşı, keramika materialları da geniş istifadə olunur (hibrid yastıqlar) təmas yorğunluğu yükləmə şəraitində fərqli materialların sürtünmə qarşılıqlı təsiri yeni material və konstruksiyaların işlənməsini mümkün edir. Müxtəlif təyinatlı aqreqatların və yeni nəslin mühərriklərinin istehsalında zəruri tələblərə cavab verən belə xüsusiyyətlərə malik yastıqlargeniş tətbiq olunur. İstifadə olunan yeni rəqabətli yerli poladların inkişafı müxtəlif məqsədlər üçün yastıqların istehsalı üçün müasir materialşünaslığın prioritet vəzifələrindən biridir. Hazırda Elmi-

Tədqiqat Mərkəzində “2030-cu ilə qədər materialların və onların emalı texnologiyalarının inkişafına dair Strateji istiqamətlər” çərçivəsində idxalın əvəzlənməsi üzrə tapşırıqlar icra edilir.

İstiliyədavamlı yastıqk poladları 200-300 °C temperatur diapazonunda işləyən, ərazidə sürtkü yağının daimi olması şərti ilə diyirlənən yastıqlar "sürtünmə" şəraitində işləyərkən görüşmə sahəsi yüksək istilik müqavimətinə malik olmalıdır. Sürtkü yağının təmas zonasından sıxılmasına kömək edən xarici amillər həddindən artıq yağların meydana gəlməsinə səbəb olur. İş şəraiti və iş temperaturunun 500 °C-ə qədər artırılması. Müəyyən bir temperaturda struktur və xassələri sabitləşdirmək üçün dispersiya ilə bərkiməyə məruz qalan kompleks xassəli istiliyədavamlı poladlar istifadə olunur.



**Şəkil 2. Müxtəlif tərkibli poladlardan hazırlanan yastıqlar**

Bu poladların son emalında istifadə olunan temperatur adətən >500 °C-dir ki, bu da yüksək istilik müqavimətini təmin edir.

Qaz turbinli mühərriklər üçün yastlq istehsalı üçün istifadə edilən əsas istiliyədavamlı poladların növlərinin təhlili göstərdi ki, yerli aviasiya sənayesində martensit sinifli alət poladı EI347 (8Х4В9Ф2), xarici ölkələrdə isə M50 markalı poladdan ən çox istifadə olunur. M50 poladının kimyəvi tərkibi praktiki olaraq dəyişməz olaraq digər ölkələrdə istiliyədavamlı dayaq poladlarının inkişafı üçün əsas götürülür. Məsələn, Fransada 80DCV40 poladdır [5], Almaniyada 80MoCrV4216 poladdır [6] . Yastıq tədqiqatında çoxillik təcrübə göstərir ki, M50 poladı EI347 poladı ilə müqayisədə daha yüksək davamlılığa malik bir material kimi özünü göstərmişdir. Rəqabətli istiliyədavamlı məişət avadanlıqlarının yastıqlarını istehsal etmək üçün "Kurçatov İnstitutu" Milli Tədqiqat Mərkəzi - VIAM VKS241 tədqiqatlar aparılır [6],

Cədvəl 1-də istiyədözümlü poladların tərkibi göstərilmişdir

**Cədvəl 1. İstiliyədavamlı daşıyıcı poladların kimyəvi tərkibi**

| Polad | Elementlərin miqdarı, % (kütlə üzrə) | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cr | C | Mo | W | Ni | P | Cu | S | V | Nb | Ta | Mn | Si |
| | | | | | Daha çox | | | | | | | | |
| ЭИ347 | 4,0-4,6 | 0,70-0,80 | ≤0,8 | 8,5-9,5 | 0,35 | 0,030 | 0,25 | 0,015 | 1,4-1,7 | - | - | 0,70-0,80 | ≤0,25 |
| ВКС241 | 4,5-5,5 | 0,70-0,85 | 3,0-3,5 | 1,0-1,5 | 0,15-0,40 | | | | 0,5-1,0 | 0,1-0,3 | 0,05-0,15 | 0,10-0,40 | 0,30-0,50 |
| M50 | 3,75-4,25 | 0,77-0,85 | 4,0-4,5 | - | 0,10 | 0,015 | - | 0,015 | 0,9-1,1 | - | - | ≤0,35 | ≤0,25 |
| 80MoCrV4216 | 3,75-4,25 | 0,77-0,85 | 4,0-4,5 | - | 0,10 | 0,015 | - | 0,015 | 0,9-1,1 | - | - | ≤0,35 | ≤0,25 |
| 80DCV40 | 3,75-4,50 | 0,77-0,85 | 3,75-4,50 | 0,25 | 0,20 | 0,015 | 0,20 | 0,015 | 0,9-1,2 | - | - | 0,10-0,40 | 0,10-0,40 |

Hazırda Rusiyada korroziyaya davamlı podşipniklər 95X18 və 110X18M poladdan hazırlanır. 95X18 polad tablandırma və aşağı ttabəksiltmədən sonra 58-60 HRC bərkliyə və qənaətbəxş korroziyaya davamlılığa malikdir, lakin temperatur 500 ° C-ə qədər yüksəldikdə, formalaşan strukturun qeyri-sabitliyi səbəbindən bərklik və korroziyaya qarşı müqavimətdə əhəmiyyətli bir azalma baş verir. 110X18M Markalı polad hazırlanmışdır ki, bu da daha yüksək istilik müqavimətinə (400 °C-ə qədər temperaturda) və molibdenin əlavə edilməsi səbəbindən yüksək korroziyaya davamlılığa malikdir [3].

Aşağı karbon və yüksək kobalt tərkibinə görə, diffuziya və dispersiya sərtləşməsi proseslərini gücləndirərək, 500 ° C temperaturda bu poladlarda aktiv səth bərkiməsi baş verir ki, bu da yüksək istilik müqavimətini formalaşdırır.

Korroziyaya davamlı yastıqlar üçün yeni nəsil materialların işlənib hazırlanmasında əsas istiqamət azot tərkibinə malik olan korroziyaya davamlı poladların hazırlanmasıdır.

Normal şəraitdə həllolma qabiliyyətini məhdudlaşdırır. Azot, karbon kimi, poladı gücləndirir, lakin ciddi kövrəkliyə səbəb olmur. Bundan əlavə, azot yüksək xromlu δ-ferritin əmələ gəlməsinə maneə törədir.

Azotun metala maksimum həll olunma qabiliyyətindən artıq miqdarda daxil edilməsi, ərimə zamanı mümkündür.

Tərkibində super tarazlıq azot olan poladların istehsalı üçün ən çox istifadə edilən üsullar təzyiq altında elektroposa altında və plazma-qövslə yenidən əridilməsidir.

Tərkibində azot olan korroziyaya davamlı martensit sinifli poladlar quruluşda incə dispers hissəciklər əmələ gəldiyinə görə əsasən yüksək dəqiqlikli yastıqların istehsalı üçün istifadə olunur.

Xrom və vanadiumun elementlərinin güclü karbid əmələ gəitməsi səbəbindən, bu tip poladlar yüksək bərkliyə malikdir (>58 HRC); gövdənin və yuvarlanan dəstəyin qarşılıqlı təsiri zamanı səs-küy və titrəyişin olmaması səbəbindən geniş tətbiq olunur.

Azotlu korroziyaya davamlı poladların kimyəvi tərkibi cədvəl 3-də təqdim olunur

**Cədvəl 3. Korroziyaya davamlı poladların kimyəvi tərkibi**

| Polad | Elementlərin miqdarı, % (kütlə üzrə) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **C** | **Si** | **Mn** | **Cr** | **Ni** | **Mo** | **N** | **V** | **La** | **Y** |
| Cronidur 30 | 0,25–0,35 | 1,0 | 1,0 | 14,0–16,0 | 0,5 | 0,85–1,1 | 0,30–0,50 | - | - | - |
| XD15NW | 0,37–0,45 | 0,6 | 0,6 | 15,0–16,5 | ≤0,3 | 1,50–1,90 | 0,16–0,25 | - | - | - |
| N360 | 0,30 | 0,6 | 0,4 | 15,0 | - | 1,00 | 0,40 | - | - | |
| BHC-78 | 0,30–0,35 | 0,5–1,0 | 0,2–0,5 | 13,5–15,5 | 0,3–1,0 | 1,00 | 0,25–0,35 | 0,2–0,3 | ≤0,03 | ≤0,03 |

## Yastıqların hazırlanması üçün poladları

Diyirlənən gövdələrin və yastıqların bir-birindən fərqli materialları olan hibrid yastıqlar üçün müxtəlif strukturlu keramikadan istifadə etməkdir. Keramika materialının əsas xüsusiyyətləri yüksəkdir gücü, bərkliyi, korroziyaya davamlılığı və aşağı sıxlığı, yastıqların daha yüksək fırlanma sürətlərində və temperaturda işləməsinə imkan verir. Eyni zamanda, istilik əmələ gəlməsi, həmçinin maddi gərginliyin və yastıqların aşınmasının azalması səbəbindən xidmət müddəti artırıla bilər. Yuvarlanan elementlərin və yüksək bucaq sürətində fırlanan qəfəsin kütləsinin nisbətən kiçik olması belə mərkəzdənqaçma yüklərinin (titrəyişlərin) səviyyəsini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır, bu da öz növbəsində əvvəlcədən yükləmə səviyyəsini (montaj) azaltmağa imkan verir.

## Nəticələr

Hal-hazırda, xüsusi təyinatlı yastıqların istehsalı üçün, iş şəraitindən asılı olaraq, istiliyədavamlı, korroziyaya davamlı və tablansırılmış poladlar, həmçinin keramika materialları ən çox istifadə olunur..

Aqressiv korroziyalı mühitlərdə işləmək üçün Onların tərkibində yüksək karbon konsentrasiyasın olmasına baxmayaraq korroziyaya davamlı polad markaları 95X18 və 110X18M, xaricdə isə 440B və 440C (440C Modified) markalı poladdan istifadə olunur.

Tərkibində 18% xrom olan poladlardan hazırlanan yastıqlarda mexaniki xassələr xeyli yüksək alınır.

**İsttifadə edilmiş ədəbiyyatlar**

1. Каблов Е.Н. Из чего сделать будущее? Материалы нового поколения, технологии их создания и переработки – основа инноваций // Крылья Родины. 2016. № 5. С. 8–18.
2. Каблов Е.Н. России нужны материалы нового поколения // Редкие земли. 2014. № 3. С. 8–13.
3. Каблов Е.Н. Тенденции и ориентиры инновационного развития России: сб. науч.-информ. материалов. 3-е изд. М.: ВИАМ, 2015. 720 с.
4. Каблов Е.Н., Бакрадзе М.М., Громов В.И., Вознесенская Н.М., Якушева Н.А. Новые высокопрочные конструкционные и коррозионностойкие стали для аэрокосмической техники разработки ФГУП «ВИАМ» (обзор) // Авиационные материалы и технологии. 2020. № 1 (58). С. 3–11. DOI: 10.18577/2071-9140-2020-0-1-3-11.
5. Севальнев Г.С., Анцыферова М.В., Дульнев К.В., Севальнева Т.Г., Власов И.И. Влияние концентрации азота на структуру и свойства экономнолегированной конструкционной стали // Авиационные материалы и технологии. 2020. № 2 (59). С. 10–16. DOI: 10.18577/2071-9140-2020-0-2-10-1.
6. Удод К.А., Трофименко Н.Н., Романенко Д.Н., Севальнев Г.С. Перспективы развития конструкционных сталей, легированных алюминием // Авиационные материалы и технологии. 2019. № 3 (56). С. 9–13. DOI: 10.18577/2071-9140-2019-0-3-9-13.

# DƏYİŞƏN EN KƏSİKLİ MİLLƏRİN STATİK ANALİZİ

**NATİQ RZAYEV SƏMƏNDƏR**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Mühəndislik elmləri
*nzayev@beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**ƏLİ MƏMMƏDOV VALEH**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Mühəndislik elmləri
ememmedov25@std.beu.edu.az
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

*Məqalədə dəyişən en kəsikli, iki pilləli tirin statik analizi aparılıb. İşin əsas məqsədi nümunələrin pillələr üzrə ölçü dəyişməsinin, milin dayanıqlığına təsirini qiymətləndirməkdir. Bunun üçün pillələrinin uzunluqları 0,5, 1 və 1,5 nisbətində olan 3 ədəd nümunə seçilib. Millərin 3d bərk cism modelinin çəkilməsi SolidWorks proqramından istifadə edilib. Numunələrin amterialı olaraq AİSİ 1045 markalı polad seçilib. SolidWorks simulation tətbiqindən ilə nümunələrin statik və boyuna əyilmə (bucling) analzi aparılıb. Eyler bükülmə halına uyğun olaraq nümunələr bir tərəfdən sərt (fixed bərkitmə tipi seçilib) bərkidilib, digər üst səthinə isə 30000N qüvvə tətbiq olunub. Analiz sonucunda gərginliyin, deformasiyanın, yerdəyişmənin, yük və təhlükəszlik əmsalının qiymətləri hesablanıb. Nəticələr əasən ölçüləri nisbəti 0,5 olan N1 nümunəsi dayanıqlı, ölçüləri nisbəti 1,5 , N2 nümunəsinin isə dayanıqsız olduğu müəyyən edilib.*

***Açar sözlər:*** *Von-Mises gərginliyi, deformasiya, təhlükəsizlik əmsalı, yük əmsalı.*

***SUMMARY***

*In the article, a static analysis of a two-step beam with variable cross-section was performed. The main goal of the work is to evaluate the effect of the size change of the samples on the stability of the spindle. For this, 3 samples with step lengths of 0.5, 1 and 1.5 were selected. SolidWorks software was*

*used to draw the 3D solid model of the spindles. AISI 1045 brand steel was chosen as the material of the samples. Static and longitudinal bending (buckling) analysis of the samples was performed using the SolidWorks simulation application. According to the Euler bending case, the samples were rigidly fixed on one side (the fixed fixing type was selected), and a force of 30000N was applied to the other upper surface. As a result of the analysis, the values of stress, deformation, displacement, load and safety factor were calculated. The results showed that sample N1 with a size ratio of 0.5 is stable, and sample N2 with a size ratio of 1.5 is unstable.*

***Keywords:*** *Von-Mises stress, deformation, safety factor, load factor.*

## GİRİŞ

Müasir mühəndis qurğularının tikintisində dəyişən en kəsikli millərdən geniş istifadə olunur. Bu tip millərin en kəsikləri fərqli formalara və ölçülərə malik olur. Slindrik en kəsiyə malik millər daha çox istifadə olunur. Eyler bükülmə nəzəriyyəsi tətbiq edilərək bu tip millərdə dayanıqlı problemləri həll olunur. Boyuna sıxıcı qüvvələrin təsirinə məruz qalan dəyişən en kəsikli millərin dayanıqlıq problemləri analtik metodla ətraflı təhlil olunub.

[1-3] işində dəyişən en kəsikli millərin dayanıqlı problemləri haqqında ətraflı məlumat verilib. Kritik parametrlərin hesablanma metodikası göstərilib. Baxılan məqalədə sonlu elementlər metodu ilə oxboyu sıxıcı qüvvənin təsirinə məruz qalan slindrik formalı, dəyişən en kəsikli millərin statik və bükülmə analizi aparılır və krtik parametrlərin ədədi qiymətləri təyin edilir.

Boyuna sıxıcı qüvvənin təsirinə məruz qalan, dəyişən en kəsikli millər üçün kritik qüvvəni aşağdakı ifadə ilə hesablamaq olar:

$$P_{kr} = \frac{\vartheta^2 E\dot{I}}{l^2} \quad (1)$$

Burada $E\dot{I}$ – sərtlik, $l$ – milin ümumi uzunluğudur. $\vartheta$ – xarakterik parametrdir. İki pilləli mil üçün aşağdakı kimi hesablanır:

$$1 - \frac{\vartheta_2 \rho_2}{\vartheta_1 \rho_1} tg\vartheta_1 tg\vartheta_2 = 0 \quad (2)$$

(2) ifadəsində $\vartheta_1 = d_1\sqrt{\frac{N_1}{E\dot{I}_1}}$; $\vartheta_2 = d_2\sqrt{\frac{N_2}{E\dot{I}_2}}$; $\rho_1 = \frac{E\dot{I}_1}{d_1}$; $\rho_2 = \frac{E\dot{I}_2}{d_2}$ kimi gesablanır.

Burada $d_1$ və $d_2$ – pillələrin uzunluğu, $N_1$ və $N_2$ – oxboyu daxili qüvvələrdir.

Verilmiş ifdaələrdən istifadə etməklə pillər üzrə kritik qüvvələrin qiymətlərini hesablamaq olar.

## 2. Material və metodlar

### 2.1. Nümunələrin dizayn edilməsi və materialın seçilməsi

Məqalədə pilllələrinin uzunluqları $\frac{d_2}{d_1} = 0,5$; $\frac{d_2}{d_1} = 1$ və $\frac{d_2}{d_1} = 1,5$ olan, sınaq nümunələri seçilmişdir. Sınaq nümunələrinin ölçüləri aşağdakı kimidir:

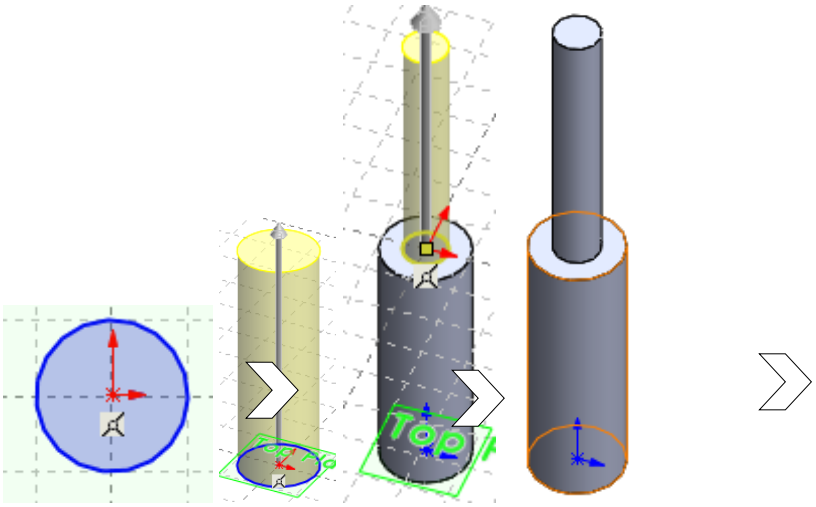
Nümunə 1 (N1): $d_1 = 100mm$; $d_2 = 50mm$; $l = 150mm$;

Nümunə 1 (N2): $d_1 = 75mm$; $d_2 = 75mm$; $l = 150mm$;

Nümunə 1 (N3): $d_1 = 60mm$; $d_2 = 90mm$; $l = 150mm$;

Nümunələrin pillələrinin diametri uyğun olaraq 20mm və 10mm-dir.

SolidWorks proqramında dizayn tətbiqindən istifadə etməklə nümunələrin 2d bərk cism modeli çəkilmişdir (şəkil 1).



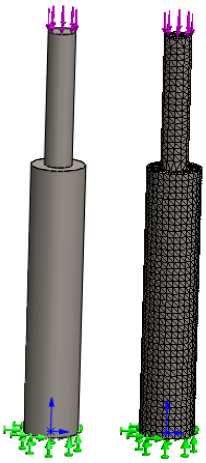

Şəkil 1. Solidvorks proqramında sınaq nümunələrinin 3d bərks cism modellərinin çəkilməsi addımları

Sınaq nümunəsinin materialı olaraq, Soldvorks kitabxanasından AİSİ 1045 markalı polad material seçirik. Polad material aşağdakı mexaniki xüsusiyyətlərə malikdir.

Elastiklik modulu: 205000N/mm$^2$;
Puasson əmsalı: 0,29;
Sürüşmə modulu: 80000N/mm$^2$ ;
Sıxlığı: 7850kq/m$^3$;
Möhkəmlik həddi: 570-700N/mm$^2$;
Axıcılıq həddi: 530N/mm$^2$.

### 2.2. Millərin statik analizi

Millərin statik və bükülmə analzini aparmaq üçün solidWorks simulation tətbiqindən istifadə edilmişdir. Burada nümunənin bir tərəfi sərt bərkidilmiş, digər tərəfindən isə 30000N qüvvə tətbiq edilmişdir. Sınaq nümunələrə bərabər ölçüdə, sonlu sayda hissələrə bölüb analzi aparmaq üçün meş (mesh) tətbiq edilmişdir. Meş parametrlərinin ölçüləri analIzin dəqiqliyinə bilvaistə təsir edir. Meş parametri ölçüləri 2,43mm və 0,12mm -dir. Sınaq ünunələrinə qüvvələrin, bərkitmə tipinin və meş xüsusiyyətlərinin tətbiq aşağ;dakı şəkildə verilmişdir (şəkil 2).



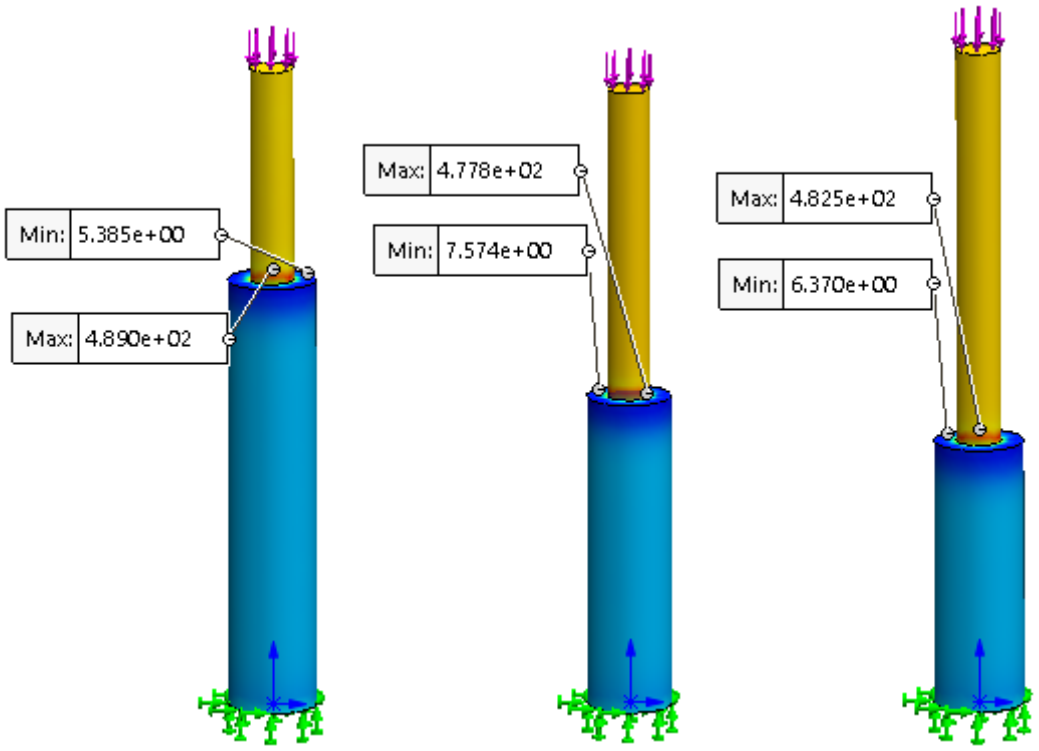
a) b)

Şəkil 2. Sonlu elemntlər metodu ilə lövhənin statik analizi. a) sərhəd şərtləri, b) meş (mesh) xüsusiyyətinin tətbiqi.

Verilən sərhəd şərtləri daxilində hər üç nümunə üzrə, ayrı-ayrılıqlda statik analiz aparılır. Tətbiq olunan qüvvə qiymətinə uyğun olaraq, statik analiz sonucunda maksimum Von-Mises gərginliyinin, əyintinin, deformasiyanın və təhlükəsizlik əmsalının sınaq nümunələrinin səthi boyunca paylanmış

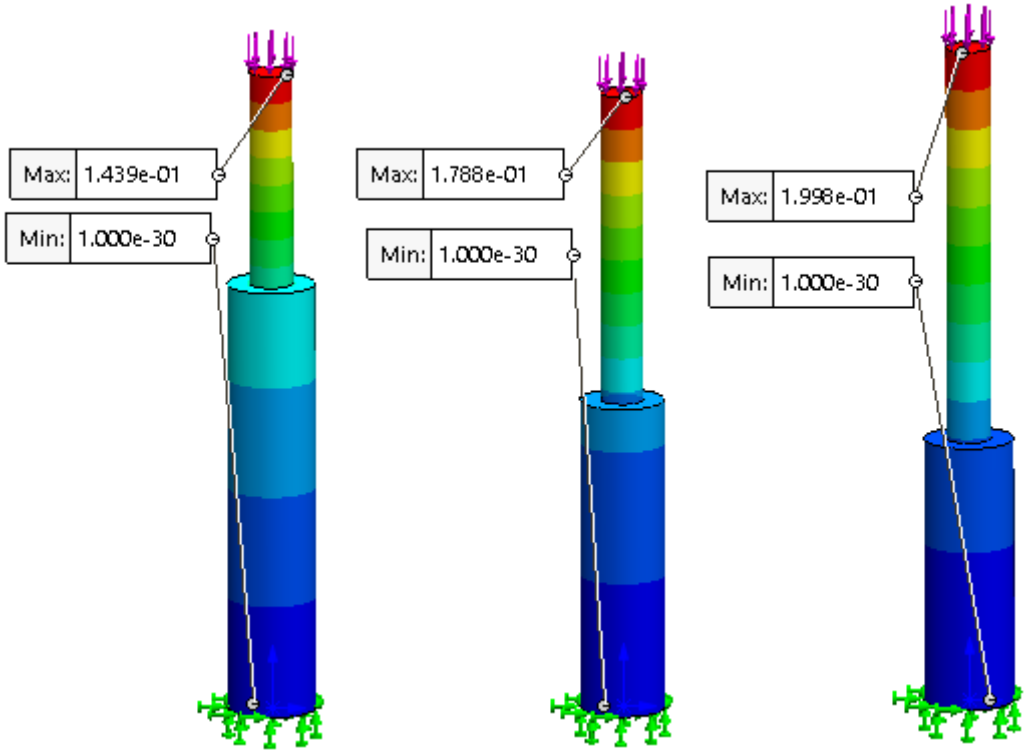
qiymətlərini əldə edirik. Sınaq nümunələrinin stataik analizinin nəticələri aşağdakı şəkillərdə verilmişdir (şəkil 3).

N1 N2 N3

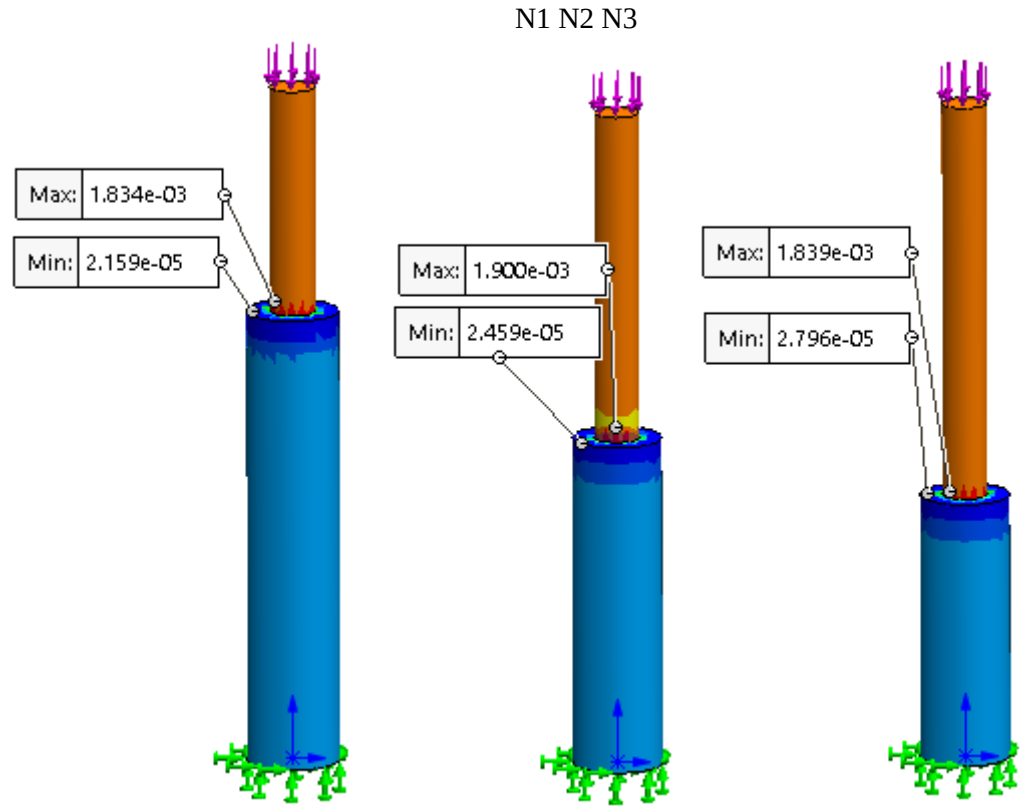



a)

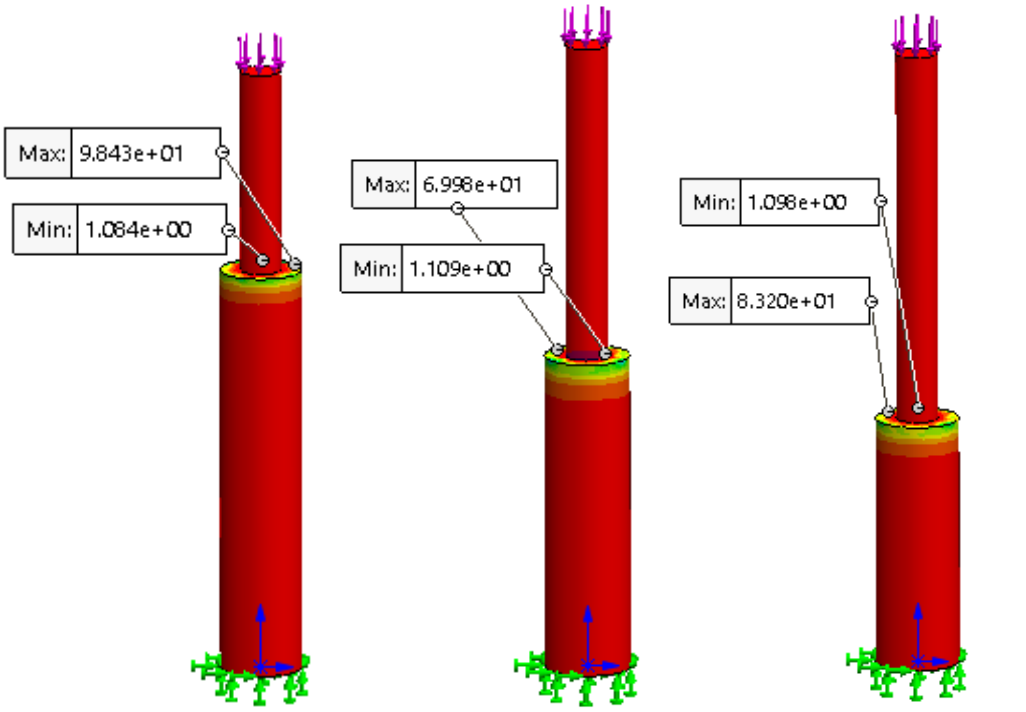
N1 N2 N3




b)



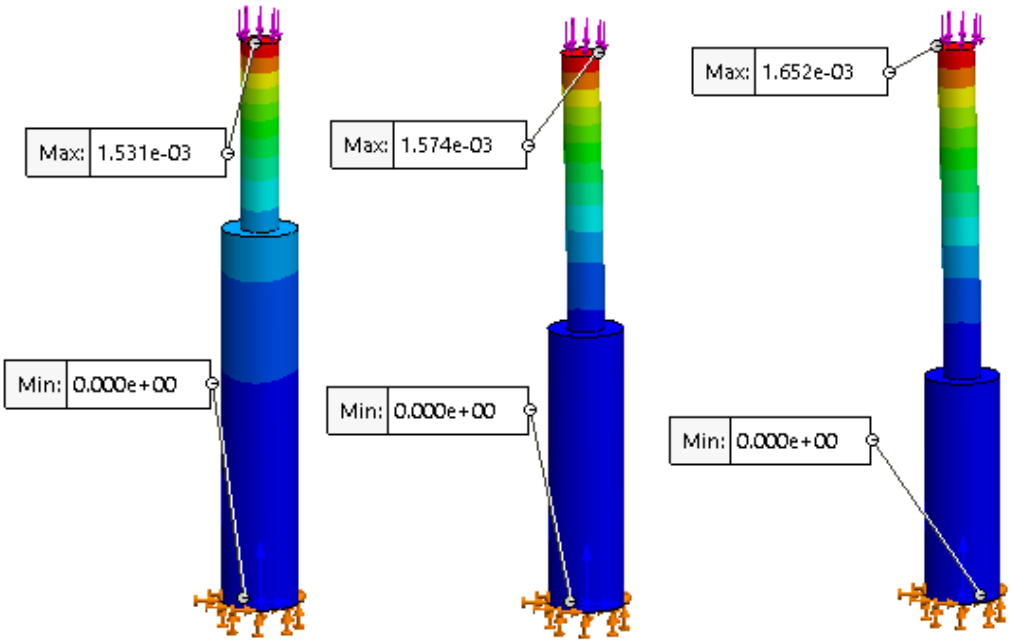

c)




d)

Şəkil 3. Statik analiz nəticələri: a) Von-Mises gərginliyinin qiymətləri; b) yerfəyişmənin qiymətləri; c) deformasiyanın qiymətləri; d) Təhlükəsizlik əmsalının qiymətləri.

N1 N2 N2




Şəkil 4. Boyuna əyilmə analiz (Buckling) nəticələri

### 2.3. Statik analiz nəticələri

Şəkil 3a-da N1, N2 və N3 sınaq ünmunələrində Von- Mises gərginliyinin paylanması göstərilmişdir. N1 sınaq nümunəsində Von-Mises gərinliyinin maksimum qiyməti 489N/mm$^2$, minumum qiyməti isə 5,38N/mm$^2$ -dir. N2 nümunəsi üzrə uyğun olaraq 478N/mm$^2$ və 7,5N/mm$^2$, N3 nümunəsi üzrə isə 482,5N/mm$^2$ və 6,3N/mm$^2$-dır. Ən böyük gərginlik N1 nümunəsində, ən kiçik gərginlik isə N2 nümunəsində müşahidə edilmişdir. N1 və N3 nümunələri arasında 1,4% gərginlik fərqi müşahidə edilmişdir.

Nümunələr üzrə yerdəyişmə qiymətlərinin paylanması şəkil 3b-də verilmişdir. N1 nümunəsində makimim yerdəyişmə 0,143mm, N2 nümunəsində 0,178mm, N3 nümunəsində isə 0,199mm olmuşdur. Ən böyük yerdəyişmə N3 nümunəsində müşahidə edilmişdir. N2 və N3 nümunələri arasında fərq 10% fərq var. Deformasiya qiymətləri şəkil 3c-də verilmişdir. Deformasiya qiymətlərinin maksumum qiymətləri uyğun olaraq 0,00183, 0,0019 və 0,00184 olmuşdur. Ən böyük deformasiya N2 nümunəsində olmuşdur.

Təklükəsizlik əmsalının paylanma forması şəkil 3d-ə verilmişdir. Təhlükəszlik əmsalı kritik vəziyyətlərdə, konstruksiya hissələrinin dağılmama qiymətini xarakterizə edir. Konstruksiya hissələrinin layihələndirilməsində təhlükəsizlik əmsalının qiymətinin 1-dən böyük olması tövsiyə olunur. Baxılan işdə bütün nümunələr üzrə təhlükəsizlik əmsalının qiyməti təxminən 1,1-ə bərabərdir.

Verilmiş nümunələr üzrə boyuna əyilmə (buckling) analzi aparılmışdır (şəkil 4). Bükülmə analizinin nəticəsi əsasında yük əmsalının qiyməti müəyyən edilmişdir. N1 nüunəsində yük əmsalının qiyməti 2,23, N2 nümunəsində 1,23, N3 nümunəsində isə 0,90 olmuşdur. Yük əmsalının qiymətinin vahidən böyük olması tövsiyyə olunur.

### Nəticə və müzakirələr

Gərginlik, deformasiya, yük və təhlükəsizlik əmsalının paylanmış qiymətləri əldə olunub. Von-Mises gərginliyinin ən böyük qiymətlərinin, kiçik pillənin başlandığı nöqtədə yığıldığı müşahidə edilmişdir. Ölçüləri nisbəti 0,5 və 1,5 olan nümunələdə gərginlik qiymətləri ən böyük alınmışdır.

Yerdəyişmənin ən böyük qiymətinin nümunələrin ust, qüvvə tətbiq olunan səthə yaxın oblastlarda müşahidə edilmişdir. Ən böyük yerdəyişmə N3 (ölçüləri nisbəti 1,5 olan) -də alınmışdır. Bu qiymət nümunə N3 verilmiş yük altında dayaqnılı olmadığını göstərir.

Ən böyük deformasiyalar əsasən pillələrin keçid nöqtələrinə yaxın oblastlarda müşahidə edilmişdir. Ən böyük deformasiya qiyməti N3 nümunəsində alınmışdır.

Təhülkəszilik əmsalının hər üç nümunə üzrə 1,1 olmuşdur. N3 nümunəsində yük əmsalının ən kiçik qiyməti vahidən kiçik alınmışdır. Bu həmin nümunənin verilmiş yük altında boyuna əyiləcəyini göstərir. Qiymətlərin analizi göstərirki, ən dayanıqlı nümunə N1, dayanıqsız nümunə isə N3 nümunəsidir. N2 nümunəsini qismən dayanıqlı hesab etmək olar.

**Ədəbiyyat**

1. А.Ф. Смирнов, А.В. Александров, Б.Я. Лащеников. Строитель механика. Динамика и устойчивость сооружений. М.: Стройиздат, 1984.-416с.
2. Вольмир А.С. Устойчивость деформируемых систем: М.: “Наука”, 1967.- 984 с.
3. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов: учебник и практикум для вузов / В. Г. Атапин. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023, 438 с.
4. Hüseyn Mirzəyev, Natiq Rzayev. Boyuna əyilmə deformasiyasına məruz qalan millərdə əyintinin Taquçi metodu ilə eksperimental tədqiqi// Journal of Baku Engineering University. Mechanical and industrial engineering. 2022. Volume 6, Number 2. Pp. 59-66
5. Paul M. Kurowski. Engineering Analysis with SolidWorks Simulation. 595 pg., 2018.
6. Levy, H. and Lessman, F., Finite Difference Equations, Dover Publications, New York., 1992.

## ALTERNATIV SOYUDUCU AGENTLƏRIN SOYUQLUQ SƏNAYESİNDƏ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

**Akif Bayram oğlu Baxşıyev**
AzTU[1], Bakı, Azərbaycan

**Asif Hümbət oğlu Quliyev**
BMU[2], Xırdalan, Azərbaycan

**Firuzə Afər qızı Məmiyeva**
qr.1281a, BMU[3], Xırdalan, Azərbaycan
***akif_bax.yahoo.com***

**Xülasə:** Məqalədə əsasən soyutma sistemləri və onlarda istifadə olunan soyuducu agent-lərin başlıca olaraq inkişaf tarixindən bəhs edilmiş, onların həyatımızdakı lazımlı önəmlərindən danışılmışdır. Daha sonra onların gündəlik həyatımızı yaxşılaşdığı halda dünya üzərində əraf mühitə necə təsir etmələri vurğulanmışdır. Soyuducu agentlərin gərək ozon təbəqəsinin dağı-dılması, gərəksə də qlobal (kürəsəl) istiləşməyə səbəb olmaları məsələsi önə çıxarılmış və yeni alternativ agentlərin vacibliyi üzərində dayanılmışdır. İstifadəsi hər keçən gün qadağan edilən soyuducu qarışıqlar (azeotrop və azeotrop olmayan) haqqında məlumat verilmişdir. Məqalədə həmçinin, bir çox təcrübi və ədəbiyyat araşdırmalarına əsasən mövcud sistemlərdə istifadə olunan soyuducu agentlərin yerinə yeni alternativ agentlər və qarışıqlar təklif olunmuşdur.

**Açar sözlər:** Soyuducu agentlər; soyutma sistemləri; ozon təbəqəsi; Qlobal İstiləşmə; azeotrop qarışıqlar; alternativ agentlər.

**Summary:** The article mainly talks about the history of the development of cooling systems and the cooling agents used in them, and their necessary importance in our life. Later, it was emphasized how they affect the environment around the world while improving our daily life. The issue of cooling agents destroying the ozone layer and causing global warming was highlighted and the importance of new alternative agents was emphasized. Refrigerant mixtures (azeotropic and non-azeotropic) that are

prohibited for use every day are reported. The article also proposed new alternative agents and mixtures to replace the cooling agents used in existing systems based on many experimental and literature studies.

**Keywords:** Refrigerant agents; cooling systems; ozone layer; Global Warming; azeotropic mixtures; alternative agents.

## PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE REFRIGERANTS IN THE REFRIGERATION INDUSTRY

**Abstract:** The article mainly talks about the history of cooling systems and the cooling agents used in them, and their necessary importance in our life. Then it was emphasized how they affect the environment around the world while improving our lives. The issue of cooling agents destroying the ozone layer and causing global warming was highlighted and the importance of new alternative agents was emphasized. Refrigerant mixtures (azeotropic and non-azeotropic) that are prohibited for use every day are reported. The article also proposed new alternative agents and mixtures instead of cooling agents used in existing systems based on some experimental and literature studies.

**Keywords:** Refrigerant agents; cooling systems; ozone layer; Global Warming; azeotropic mixtures; alternative agents.

Maddə və ya mühitdən istiliyi alaraq soyutma funksiyasını yerinə yetirən maddələrə və ya işçi agentlərə soyuducu agentlər deyilir. Soyuducu agentlər mexanik sıxmalı soyutma sistemlə-rində istiliyin bir mühitdən digərinə daşınması vəzifəsini yerinə yetirir. Bir sözlə soyutma sistemində istiliyin bir mühitdən alınıb başqa bir mühitə verilməsi işləri soyuducu agentlər vasitəsilə həyata keçirilir. Soyuducu agentlərin buxarlandırıcıda soyudulan mənbədən istiliyi alıb, kondensatorda isti mənbəyə verməsi prosesi faza dəyişməsi ilə gerçəkləşir. Aşağı təzyiqdə agent buxarlandırıcıda qaynayaraq buxarlanarkən, yüksək təzyiqdə kondensatorda mayeləşir. Bu səbəbdən soyuducu agentlərin buxarlanma və ya mayeləşmə gizli istilik miqdarı çox önəmlidir. Su və buz ilk soyuducu agent olaraq istifadə olunmasına baxmayaraq, ticarət baxımından ilk istifadə olunan agent efirdir. Belə ki, ilk dəfə 1850-ci ilində buxarla çalışdırılan nasos vasitəsilə efirin buxarlandırılması ilə buz əldə edilmişdir. Sonralar 1931- ci ildən başlayaraq CFC (Kloroflo-rokarbon), HCFC (Hidrokloroflorokarbon) və HFC (Hidroflorokarbon) əsaslı soyuducu agentlərin ixtira olunmasına qədər ammonyak, karbondioksid, sülfürdioksid, metil xlorid, etil xlor, metilamin, azot oksidi, butan, propilen, karbon tetra xlor, etil bromid, nafta, pentan, izobutan və benzin kimi zəhərləyici, yanıcı, yandırıcı, partlayıcı və pis qoxu özəllikləri olan orqanik olmayan kimyəvi birləşmələr, soyuducu agent olaraq istifadə olunmuşdur. Hallokarbon (CFC, HCFC və HFC) tipli soyuducu agentlər, metan ($CH_4$) və ya etan ($C_2H_6$) birləşməsinin içərisindəki hidrogen atomlarından bir və ya bir neçəsinin yerinə sintez yolu ilə xlor, flor və ya brom atomları yerləşdirməsi ilə əldə edilmişdir. Məsələn; HFC qrupundan olan R-134a ($CH_2FCF_3$) soyuducu agenti, etan ($C_2H_6$) qazında birinci karbon birləşməsində, bir hidrogen yerinə bir flor və ikinci karbon birləşməsində üç hidrogen yerinə üç flor atomunun sintez yolu ilə əvəzolunması nəticəsində əldə edilmişdir. 1974-cü ildən soyutma sistemlərində istifadə olunan CFC və HCFC – lərin ozonu dağıtdığı ortaya çıxınca, 1978-ci ildən başlayaraq bu agentlərin istehsalı və istifadəsi ilə bağlı bəzi qərarlar alınmağa başlanıldı ki, bu da onların istifadəsinin dayandırılmasına və bəzilərinin isə istfadə olunmasının azaldılmasına gətirib çıxardı [1,2,3].

Son illərdə isə mexanik sıxmalı soyutma sistemlərində qarışıq qazların istifadə olunması çoxalmağa başlamışdır. Qarışıq qazların (R-404A, R-407C, R-410A R-438A və s.) hələdə geniş bir şəkildə istifadə olunmasına rəğmən, qlobal istiləşmə səbəbləri üzündən orqanik olmayan soyuducu agentlər (R-744, R-717, R-290, R-600, R-600a və s.) ön plana çıxmağa başlamışdır. Ayrıca son vaxtlar bütün yağlarla (mineral yağ (MO), alkilbenzin (AB) və polyol efir (POE)) uyuşan, yəni əvəzedimələrdə yağ dəyişməsi həyata keçirilməyən, yeni alternativ qarışıq qazları (R-422D, R-437A, R-417A, R-422A və s.) əldə edilmiş və bu sahədə çalışmalar davam etməkdədir [4,5,6].

Aşağıdakı cədvəldə qarışıq şəklində əldə edilmiş bəzi soyuducu agentlərin tərkibi verilmiş-dir.

Cədvəl 1.

| Soyuducu maddə | Birləşmələr (% tərkibi ilə) |
|---|---|
| R401A | % 52 R 22 + % 33 R 124 + % 15 R152a |
| R402A | % 38 R 22 + % 60 R 125 + % 2 R290 |
| R404A | % 44 R 125 + % 4 R 134a + % 52 R143a |
| R407A | % 20 R 32 + % 40 R 125 + % 40 R 134a |
| R407B | % 10 R 32 + % 70 R 125 + % 20 R 134a |
| R407C | % 23 R 32 + % 25 R125 + % 52 R134a |
| R410A | % 50 R 32 + % 50 R 125 |
| R500 | % 73.8 R 12 + % 26.2 R152a |
| R502 | % 51.2 R 115 + % 48.8 R 22 |
| R507 | % 50 R 125 + % 50 R143a |

Hal – hazırda istifadə olunan soyuducu agentləri altı qrupa bölərək təhlil etmək mümkün-dür:

**1. Kloroflorokarbon (CFC)**. Karbon birləşməsindəki hidrogen atomları tamamilə xlor və flor atomları ilə dəyişdirilən soyuducu agentlərə, tam hallogenləşdirilmiş soyuducu agentlər deyilir. CFC – lər etan və ya metan sırasından ola bilirlər. CFC – lərin kimyəvi dəyanətliyi çox yüksək olduğu üçün uzun müddət parçalanmadan atmosferdə qala bilirlər. CFC – lər ozon təbəqəsinə ən çox zərər verən soyuducu agentlərdir. Ayrıca qlobal istiləşmə potensialları olduqca çoxdur. Bun-lardan dolayı CFC – lərin istifadəsi üçün dünya miqyasında bəzi qadağa və tədbirlər alınmışdır. Köhnədən istifadə olunan soyuducu sistemləri çıxmaqla, yeni sistemlərdə bu agentlərin istifadəsi tamamilə dayandırılmışdır. Bunlardan ən çox istifadə olunanları R-11, R-12, R-13, R-114 və R-115 - dır.

**2. Hidrokloroflorokarbon (HCFC).** Metan və etan molekullarinin tərkibindəki hidrogen atom-larının bir qisminin xlor və ya flor atomları ilə əvəz edilməsi nəticəsində əmələ gələn birləşməyə qismən hallogenləşmiş adı verilir. Yəni karbon birləşməsində hələ bəzı hidrogen atomları qalmaq-dadır. Yəni bütün hidrogen atomları xlor və flor atomları ilə əvəz olunmamışdır. Bu cür əmələ gələn molekula HCFC adı verilir. HCFC – lərdə xlor atomu olduğu üçün ozon təbəqəsi ilə reaksiyaya girir. Buna rəğmən HCFC – lərin tərkibində hidrogen atomu olduğu üçün onların kimyəvi dəyanətliliyi çox zəıfdır. Atmosferdə uzun müddət strukturu pozulmadan qala bilmir. HCFC – lər atmosferə doğru qalxarkən strukturlarındakı hidrogen, atmosfer havasının tərkibindəki su molekulları ilə reaksiyaya girərək quruluşu pozulur. Bu üzdən HCFC – lərin çoxu, atmosferin stratosfer təbəqəsinə çata bilmir və atmosferin alt təbəqəsində parçalanır. HCFC – lərin ona görə də ozonu dağıtma (deşmə) potensialı azdır. Bunlardan ən çox istifadə olunanları R-22, R-124, R-123 - dir.

**3. Hidroflorokarbon (HFC)**. HFC – lərin bütün molekulu yalnızca flor atomu ilə halogen-lənmişdir. Molekulun tərkibində xlor atomu yoxdur. HFC – lərin tərkibində flor, hidrogen və karbon atomları vardır. Birləşmədə xlor atomu olmadığı üçün HFC – lərin ozonu dəlmə potensialı sıfırdır. Yəni ozon təbəqəsi üzərində heç bir təsirə malik deyildir. Buna rəğmən qlobal istiləşməyə çox böyük təsiri vardır. Ən çox istifadə olunan hidroflorokarbon R-134a - dır.

**4. Qarışıq əsaslı agentlər**. İki və daha çox soyuducu agentin müəyyən miqdarda qarışdırılaraq əldə edilən yeni soyuducu agentə, qarışıq əsaslı agent adı verilir. Günümüzdə ən populyar qarışıqlar R-404A, R-407C, R-410A, R-507A və R-508B - dir. Son zamanlarda görülən işlər nəticəsində bütün yağ qrupları ilə uyuşma saxlayan yeni qarışıq əsaslı soyuducu agentlər (R-422D, R-437A, R-417A, R-422A və s.) icad edilmiş və edilməyə davam etməkdədir. Ozona çox az və ya heç təsir etməyən qarışıq əsaslı agentlər üzərindəki çalışmalar davam etdirilməkdədir. Lakin bu cür qarışıq əsaslı agentlərin qlobal istiləşməyə çox böyük təsirləri vardır. İki növ qarışıq əsaslı soyuducu agentlər vardır:

• **Azeotrop olmayan qarışıqlar**: Qarışıq öz xarakteristik xüsusiyyətlərini qoruyan 400 rəqəmli soyuducu agentlərdən ibarətdir. Bu qarışıqların işarələnməsi istehsal sırasına görə aparılır. Ter-modinamik özəllikləri yaxşı olan bu agentlər, qarışıqda özünə xas xüsusiyyətləri ilə hərəkət etdikləri üçün agentin sızması problem yaradır. Qarışığı təşkil edən agentlərdən hansı miqdarda agentin sızması bəlli olmadığı üçün, agent sistemdən tamamən boşaldılıb yenidən doldurul-malıdır. Bu qarışıqlardan geniş istifadə olunanları R-404A, R-407C, R-410A - dır. Son görülən çalışmalarda icad olunan yeni alternativlər isə R-417A, R-422A, R-422D, R-423A, R-437A və R-438A soyuducu agentlərindən

ibarədir. Bu yeni alternativ soyuducu agentlərin ən önəmli özəlliyi isə çoxunun, soyutma sistemlərindəki kompressorlarda istifadə olunan hər növ yağlama yağı ilə uyğun gəlmələridir.

• **Azeotrop qarışıqlar**: Qarışıq özəlliyini qorumayıb yeni bir fərqli agent kimi davranan 500 rəqəmli agentlərdir. Onların işarələnməsi də istehsal sırasına görə aparılır. Ən çox bilinənləri R-507, R-508A, R-508B və R-509A - dır.

**5. Hidrokarbonlar (HC).** Son illərdə ozon təbəqəsinin nazilməsi və qlobal istiləşmə qayğıları səbəbindən yanıcı və partlayıcı olmalarına rəğmən propan (R-290), butan (R-600) və izobutan (R-600a) soyuducu agent olaraq istifadə olunmaqdadır. Butan və izobutan, 400 rəqəmli qarışıq qazlarında da istifadə edilməkdədir. Məsələn; R-417A - da % 3,4 ətrafında butan, R-422A və R-422D – də isə % 3,4 miqdarında izobutan isifadə edililməkdədir. Hidrokarbonlar təbii, zəhərsiz, ozonu dağıtmayan, yüksək enerji verimliliyi saxlayan, qlobal istiləşmə potensialı normal səviyyədə olan, soyutma sistemi avadanlıqlarını dəyişmədən çalışa bilən və mövcud soyuducu agent yağları ilə uzlaşma göstərən agentlərdir. Təbiətdə təmiz qaz şəklində mövcud olduqları üçün istehsalı asan və maliyyə dəyəri aşağıdır.

**6. Hallokarbonlar.** Təbii soyuducu agentlər 1900-cü illərdə çox istifadə edilmişdir. Bunlardan ən çox istifadə olunanları karbondioksid və ammonyakdır. Karbondioksid, soyutma sənayesinin inkişaf dövrlərində geniş istifadə olunmuşdur. Ancaq kritik nöqtə ətrafında və ya üzərindəki isilikvermə səbəbindən ortaya çıxan soyutma təsir təbəqəsindəki enmə və yüksək işçi təzyiq səbəbindən öz yerini hallokarbon kimi soyuducu agentlərə vermişdir. Hallokarbon soyuducu agentləri ətraf mühitə zərərsiz təsirləri səbəbindən alternativ, təbii soyuducu agent olaraq yenidən istifadə olunmağa başlanmışdır. Son zamanlarda soyuq su avtomatlarında, soyudulan otaqlarda, qida istehsalı və iaşə müəssisələrində, sənaye dondurma istehsalı maşınlarında, istilik nasosları və nəqliyyat kondisionerlərində $CO_2$ – nin soyuducu agent olaraq istifadəsi getdikcə geniş yayılmışdır. R-744 ($CO_2$), 31,06 °C aşağı kritik nöqtə istiliyi və 73,8 bar yüksək kritik nöqtə təzyiqi səbəbindən digər əsas soyuducu agentlərə nəzərən bir sıra texniki cəhətdən üstünlüklərə malikdir [8, 9].

Soyuqluq texnikasında hal - hazırda ən çox istifadə olunan soyuducu agentlərin bəzi əsas fiziki və kimyəvi xarakteristikaları cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 2.

| Soyudu-cu agent | Kimyəvi formulu | Qarışıq tərkibi | Buxar-lanma istiliyi, 1 atm. ( $^0$ C ) | Gizli buxar-lanma istiliyi, 1atm. (kC/kq) | Kritik təzyi-qi, (kPa) | Kri-tik isiliyi ($^0$C ) | ODP (CFC-12=1) | GWP ($CO_2$=1) (GWP), C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R-12 | $CCL_2F_2$ | - | -29.8 | 151.3 ($0^0$ C) | 4116 | 112 | 1 | 8500 |
| R-22 | $CHCLF_2$ | - | -40.8 | 233.5 | 4981 | 96.24 | 0.05 | 1500 |
| R-134a | $CH_2FCF_3$ | - | -26.5 | 217.2 | 4060 | 101.1 | 0 | 1300 |
| R-1234yf | $C_3H_2F_4$ | - | -29.5 | 180.2 | 3360 | 94.7 | 0 | 4 |
| R-1234ze | $CF_3CH=CHF$ | - | -18.95 | 195.4 | 3636 | 109.4 | 0 | 1 |
| R-404A | $CHF_2CF_3$<br>$CH_3CF_3$<br>$CH_2FCF_3$ | R-125 %44<br>R-143a %52<br>R-134a %4 | -46.5 | 201.5 | 3732 | 72.1 | 0 | 3260 |
| R-407C | $CH_2F_2$<br>$CHF_2CF_3$<br>$CH_2FCF_3$ | R-32 %23<br>R-125 %25<br>R-134a %52 | -43.5 | 245.1 | 4619 | 86.74 | 0 | 1526 |
| R-410A | $CH_2F_2$<br>$CHF_2CF_3$ | R-32 %50<br>R-125 %50 | -51.5 | 276.2 | 4926.1 | 72.12 | 0 | 1725 |
| R-32 | $CH_2F_2$ | - | -51.7 | 381.8 | 5780 | 78.1 | 0 | 650 |
| R-417A | $CHF_2CF_3$<br>$CH_2FCF_3$<br>$CH_3CH_2CH_2CH_3$ | R-125 %46.6<br>R-134a %50<br>R-600 %3.4 | -39.12 | 197.9 | 4036 | 87.04 | 0 | 1950 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R-422A | $CH_2FCF_3$ $CHF_2CF_2$ $(CH_2)_3CH$ | R-134a %11.5 R-125 %85.1 R-600 %3.4 | -46.5 | 175.8 | 3747 | 71.75 | 0 | 2530 |
| R-422D | $CH_2FCF_3$ $CHF_2CF_3$ $(CH_2)_3CH$ | R-134a %31.5 R-125 %65.1 R-600 %3.4 | -43.20 | 187 | 3903 | 79.56 | 0 | - |
| R-508B | $CHF_3$ $CF_2CF_3$ | R-23 %46 R-116 %54 | -88 | 128.7 ($-40^0$C) | 3926 | 14 | 0 | 10350 |
| R-744 | $CO_2$ | karbondioksid | -78.4 | - | 7377 | 31 | 0 | 1 |
| R-717 | $NH_3$ | Ammonyak | -33.3 | - | 11333 | 132.2 | 0 | 0 |
| R-290 | $C_3H_8$ | propan | -42.1 | - | 4248 | 96.7 | 0 | 11 |
| R-600 | $CH_3CH_2CH_2CH_3$ | butan | -0.55 | - | 3796 | 152 | 0 | 3 |
| R-600a | $(CH_2)_3CH$ | izobutan | -11.67 | - | 3640 | 135 | 0 | 3 |

Cədvəldən göründüyü kimi istifadə olunan agentlərdən Ozon Dağıtma Potensialı (ODP) sıfıra bərabər olan agentlər çoxluq təşkil etsədə Qlobal İstiləşmə Potensialı (GWP) normada olan agentlər R-744, R-717, R-600, R-600a və b. sayılır.

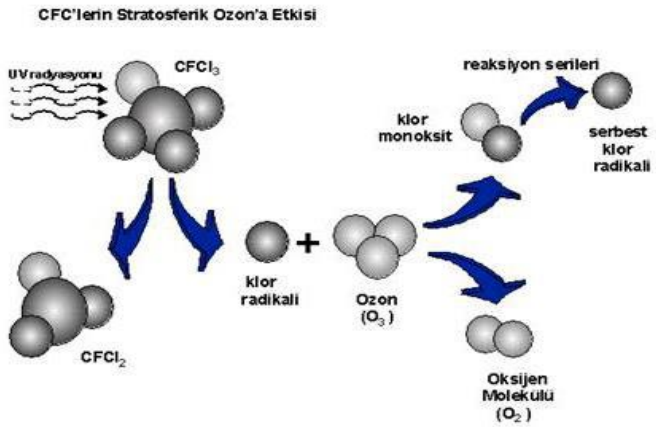
Mövcud sistemlərdə istifadə olunan soyuducu agentlərin böyük bir hissəsi Ozon Dağıtma Potensialının (ODP – Ozone Depletion Potensial) yüksək olmasına görə ozon təbəqəsinin nazil-məsinə və atmosferdə uzun müddət qala bilməsi (GWP – Global Warning Potensial) xüsusiyyə-tinə görə dağıdıcı təsirə səbəb olmaqla yanaşı ozon təbəqəsinə zərər verə bilmə potensialına malikdirlər. Bəzi soyuducu agentlərin atmosferdə qalıb yaşama müddəti və ozon qatına təsirini əks etdirən göstəricilər cədvəl 3-də verilmişdir.

Cədvəl 3

| **Soyuducu agent** | **Amosferdə yaşama müddəti** | **ODP** Ozon dağıtma potensialı | **GWP($CO_2$)** Ozon aşındırma potensialı | **GWP(R-11)** Kürəsəl istiləşmə potensialı |
|---|---|---|---|---|
| R-11 | 60 il | 1.0 | 3300 | 1.0 |
| R-12 | 120 il | 1.0 | 10 000 | 3.1 |
| R-113 | 90 il | 0.8 | 4500 | 1.3 |
| R-114 | 200 il | 0.7 | 13000 | 4.2 |
| R-115 | 400 il | 0.4 | 25000 | 9.8 |
| R-500 | - | 0.74 | 2700 | - |
| R-502 | - | 0.33 | 13300 | 5.1 |
| R-22 | 15.3 il | 0.05 | 1100 | 0.37 |
| R-123 | 2 | 0.02 | 28 | - |
| R-134a | 15.5 il | 0 | 900 | 0.29 |

Ozon ($O_3$) üç ədəd oksigen atomlarından ibarət olan səffaf bir qazdır. Ozon təbəqəsi ozon qatından ibarət olan və atmosferin yuxarı səviyyələrində, başqa sözlə yer səthindən 15 – 20 km yüksəkliklərdə yerləşən bir təbəqədir. Bu təbəqənin əsas rolu ultrabənövşəyi (UV - Ultraviyalet) şüaları olaraq adlandırılan günəşin zərərli şüalarından bizləri qorumaqdır. Ozon təbəqəsi yer səthinə çatan bu zərərli şüalara qarşı bizləri qorumaq üçün bir süzgəc rolunu oynayır [7, 8].

Aşağıdakı şəkildə parçalanaraq atmosferdə sərbəst qalan xlor atomlarının Ozon təbəqəsini dağıtma mexanizmi əks olunmuşdur.




Şək.1. Ozon təbəqəsinin dağılma mexanizmi

Şəkildən də göründüyü kimi 100 ildən artıq amosferdə yaşama müddəti olan bir xlor atomu bu müddət ərzində minlərlə Ozon molekulunu parçalayaraq ona dağıdıcı təsir göstərir. Odur ki, bu cür dağılma mexanizminin qarşısını almaq üçün alternativ agentlərin daimi axtarışı istiqamətində görülən işlərin artırılması gündəmdə olmalıdır. Əks halda yaşadığımız dünyanı hansı fəlakətlərin gözlədiyi göz önündədir.

## İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT

1. Technlogies For Protecting the Ozone Layer, Air Conditioning and Heat Pump Catalogue, UNEP, July 1994.
2. UNEP 1994 Report of The Refrigeration, Air Conditioning and Heat Pumps Technical Option Committee 1995 Assesment.
3. H.M.Quliyev, A.B.Baxşıyev, M.A.Talıbov. О приминении альтернативных хладагентов малых холодильных компрессорах. “Texnika” jurnalı №1, səh.63-67, Bakı ş.,2002.
4. Reinhard Radermacher, Yunho Hwang. Vapor compression Heat pumps with refrigeration mixtures, 2005.
5. Osami Kataoka, JRAIA, “ISO 5149, IEC60335-2-40 Proposed Changes to Incorporate 2L Refrigerants”, June 24, 2012 ASHRAE Annual Conferense.
6. Hilde Dhont, Daikin Europe N.V. Environment Research Center, “Next Generation Refrigerants A Daikin Perspective”, Chillventa 2012.
7. A.B.Baxşıyev, Ə.N.Məhərrəmova. Soyuducu agentlərin ətraf mühitə təsiri. « Gənclər və elmi innovasiyalar» mövzusunda Respublika Elmi – Texniki konfransının materialları, Bakı ş. 2019.
8. A.B.Baxşıyev. Soyutma sistemlərində istifadə olunan soyuducu agentlər və onların ətraf mühitə təsiri. “Tikinti istehsalatında texnoloji maşınların istifadəsinin müasir problemləri” mövzusunda Respublika Elmi – Praktiki konfransının materialları. (AzMİU), Bakı ş. 2019.
9. Kadir İsa, Ayhan Onat. “İklimlendirme ve Soğutma Sistemlərində Enerji Verimliliyi”. FRİTERM. Cild 2., 452 səh., İstanbul, 2017.

# QAZ KƏMƏRLƏRINDƏ TEXNOLOJI REJIMIN POZULMASI ZAMANI KƏMƏRDƏ YARANAN MÜRƏKKƏBLƏŞMƏLƏR VƏ ONLARIN ARADAN QALDIRILMASI YOLLARI

**ANAR NAĞIZADƏ**
"Neftqazelmitədqiqatlayihə"İnstitutu, SOCAR
*Nagizadeanar26@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə hal-hazırda fəaliyyət göstərən magistral və texnoloji qaz kəmərlərinin istismarı zamanı yaranan mürəkkəbləşmələr və qazın nəql prosesini çətinləşdirən amillər vurğulanmışdır. Mədənlərdə istehsal olunan təbii qazların tərkibində əlavə qarışıqlar olur ki, bu qarışıqlar əsasən bərk hissəciklər (qum, gil, korroziyadan yaranan hissəciklər), ağır karbohidrogenlərin kondensatı, su buxarları, hidrogen sulfid, karbon iki oksid və təsirsiz qazlardan ibarətdir. Tədqiqatın ən başlıca məqsədi qaz kəmərinin istismarı dövründə yaranan mürəkkəbləşmələrin vaxtında aradan qaldırılması üçün kəmərdə nəql olunan qazın tərkibindən mexaniki qarışıqların təmizlənməsinin vacibliyindən ibarətdir. Həmçinin qaz kəmərlərinin xarici səthinin texniki müayinəsinin vacibliyi və ardıcıllığı vurğulanmışdır. Nəzərdə tutulan vaxt ərzində istismarda olan boru kəmərinin qalıq resurslarını hesablamaqla yaranan gərginlik müəyyən olunur. Qalıq istismar resurları hesablanaraq elementin gələcək istimar müddəti təyin olunur. Boru kəmərlərinin texniki diaqnostikasının məqsədi kəmərin qalıq istismar resursunun qiymətləndirilməsi ilə sənaye təhlükəsizliyinin təmin olunmasıdır. Boru kəmərləri üçün texniki diaqnostika işlərinin aparılması təhlükəli istehsalat obyektlərinin istismarı zamanı sənaye təhlükəsizliyinin təmin olunması böyük önəmə və aktuallığa malikdir. Boru kəmərlərində aparılan texniki müayinə nəticəsində qüsurlar ilkin olaraq araşdırılaraq konstruksiyanın anidən sıradan çıxmasını önləyir, təhlükəsiz və etibarlı istismarını mümkün edir. Neft-qaz kəmərlərinin texniki vəziyyətini xarakterizə edən bir sıra parametrlər mövcuddur. Konstruksiyanın istismarda olan zaman texniki göstəricilərinin dəyişməsi konstruksiyaya təsir edən xarici təsirlərdən və bir sıra zərərverən proseslərdən asılıdır. Hazırda bu problemin həlli üçün bir sıra ənənəvi və yeni metodlar vardır.

**ABSTRACT**

The article highlights the complications that arise during the operation of main and technological gas pipelines and the factors that complicate the gas transportation process. Natural gases produced in mines contain mainly solid particles (sand, clay, corrosion particles), condensate of heavy hydrocarbons, water vapor, hydrogen sulfide, carbon dioxide and additional mixtures of inert gases. The main aim of the research is the importance of cleaning mechanical impurities in the gas transported in the pipeline in order to timely eliminate complications arising during the operation of the gas pipeline. The importance and consistency of technical inspection of the external surface of gas pipelines was also emphasized. The resulting stress is determined by calculating the remaining resources of the pipeline in operation for the considered period. The remaining operating resources are calculated and the future service life of the element is determined. The purpose of technical diagnosis of pipelines is to ensure industrial safety by assessing the remaining resource of use of the pipeline. It is of great importance and importance to carry out technical diagnostic studies on pipelines to ensure industrial safety during the operation of hazardous production facilities. As a result of the technical inspection of pipelines, defects are first investigated and sudden failure of the structure is prevented and safe and reliable operation is possible. There are a number of parameters that characterize the technical condition of oil and gas pipelines. Changes in the technical indicators of construction during operation depend on external factors affecting the construction and some damaging processes. Currently, there are a number of traditional and new methods to solve this problem.

**AÇAR SÖZLƏR**: Magistral qaz kəməri, hidrat, hidravliki müqavimət, karbohidrogen itkisi, texnoloji rejim, sızma, texniki diaqnostika, qalıq istismar resursu.

**KEY WORDS**: Main gas pipeline, hydrate, hydraulic resistance, hydrocarbon loss, technological regime, leakage, technical diagnosis, source of residual use.

## GIRIŞ

Neft-qaz mədən qurğularının diaqnostikası konstruksiyanın istismarı dövründə çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Bunun əsas məqsədi potensial təhlükələrin aşkara çıxması, etibarlı istifadəsinə davam edib etməməsi və onların aradan qaldırılması üçün bərpa-gücləndirmə işlərinin görülməsidir. Buna görə də, texniki müayinə zamanı aşınma, korroziya, uyğunsuzluq, dislokasiya və s. ehtimal olunan hissələrə xüsusi diqqət yetirilməli, təhlükəsiz iş prinsipinin təmin olunması üçün qabaqlayıcı tədbirlər görülməlidir. Bu tədbirlərə əsasən neft-qaz kəmərlərinin təhlükəsiz iş prinsipinin təmin olunması üçün konstruksiyanın vaxtaşırı yoxlanılması tələb olunur. Bunun üçün texniki diaqnostka işlərinə başlamazdan öncə aparılan işlərin ardıcıllığı qeyd olunan proqram tərtib olunur. Bu proqram əsasında işlər ardıcı olaraq həyata keçirilərək neft-qaz kəmərlərinin qalıq istismar resurslarının qiymətləndirilməsi aparılır.

Bildiyimiz kimi Azərbaycanın qaz təsərrüfatı ölkəmizin enerji balansını təşkil edən aparıcı sahələrdən biridir. Hal-hazırda qazın nəqlini həyata keçirən 5000 km-dən çox olan magistral qaz kəmərləri vardır. Magistral və texnoloji qaz kəmərlərinin səmərəli və etibarlı iş rejimi onun istismarının xüsusi norma və qaydalara uyğun olaraq təşkili və təkmilləşdirilməsindən ibarətdir.

Qaz kəmərlərinin təhlükəsiz fəaliyyətinin təmin olunması kompleks problemdir. Bu problemlərin həlli üçün aparılan aparılan işlər bir qayda olaraq istismar zamanı həyata keçirilir. Təbii qazın boru kəməri ilə nəqli zamanı karbohidrogen itkiləri baş verir ki, bu itkilərin azaldılması istiqamətində bir sıra məsələlər işlənib hazırlanmışdır. Baş verən karbohidrogen itkilərinin ən başlıca səbəbləri aşağıda verilmişdir [D.Ə.İsgəndərov, 2014]:

- qazın boru kəməri ilə nəqli zamanı texnoloji rejimin pozulması;
- boru kəmərində müəyyən məsafədən bir quraşdırılmış qovşaqlarda qazın parametrlərinə nəzarətin zəif həyata keçirilməsi;
- qazın magistral kəmərlərdən paylanması prosesində texnoloji rejimin pozulması;
- təbii qazın keyfiyyətinin normativ sənədlərin tələblərinə uyğun gəlməməsi;
- boru kəməri ilə nəql olunan qazın tərkibində yaranan mexaniki qarışıqların vaxtında xaric olunmaması;
- qazın nəqli zamanı mümkün olan qaz sızmaları, qəza halları və s.

## TƏDQIQAT METODU

Təbii qazın hasilatı və boru kəmərləri ilə nəqli zamanı bir sıra çətinliklər meydana gəlir ki, bunlar da qazın tərkibində olan mexaniki qarışıqlar ilə əlaqəlidir. Mexaniki qarışıqlar dedikdə qazın hasil olunması zamanı onunla birlikdə çıxarılan qum və gil hissəcikləri, boru kəmərlərinin tikintisi başa çatdıqdan sonra qalan tikinti şlamları, boru kəmərinin daxili səthinin korroziya və erroziya məhsulları, həmçinin su və kondensat hissəcikləri başa düşülür.

Təbii qaz tərkibində olan su hissəcikləri ilə birləşərək hidratlar əmələ gətirir ki, bunlar da texnoloji və magistral qaz kəmərlərinin daxili səthində toplanaraq hidravliki müaviməti artırır, bununla da qaz kəmərinin buraxma qabiliyyəti azalmaqla yanaşı bəzi hallarda boru kəmərinin en kəsiyi tam tutulur. Hidrat birləşmələri yalnız qaz kəmərlərində deyil, həmçinin qaz quyularında da əmələ gələ bilir. Təbii qazın quyudan hasil olunması və nəqli zamanı neft-qaz qurğularında, o cümlədən qaz kəmərlərində hidrat birləşmələrinə şahid olmaq mümkündür. Qazın tərkibində olan sözü gedən bu hidrat birləşmələri dayanıqsız birləşmələr olduğuna görə temperaturun və təzyiqin dəyişməsi ilə qaz və su hissəciklərinə asanlıqla ayrılır. Xarici görünüşünə görə hidrat birləşmələri buza bənzəyən ağ kristallik hissəcikdir. Təbii qazın tərkibində $CO_2$, $H_2S$, $N_2$ və s. kimi maddələrə də rast gəlmək mümkündür. Təbii qazın tərkibində turş qazların olması hidrat birləşmələrinin yaranmasını kəskin şəkildə sürətləndirir [H.F.Mirələmov, Q.Q.İsmayılov, 2010].

Yataqladan hasil olunan təbii qazların tərkibində kükürd birləşmələri və karbon qazına da rast gəlmək mümkündür. Kükürd birləşmələri qazın emalı prosesində katalizatorları zəhərləməklə yanaşı $SO_2$ və $SO_3$ birləşmələri əmələ gətirir ki, bu birləşmələrin havada qatılığı çox olduqda insan və ətraf mühit üçün təhlükə mənbəyinə çevrilir. Hidrogen sulfid və karbon qazı su hissəcikləri ilə birləşərək polad boruları, kompressor maşınlarını və digər qaz qurğularını korroziyaya uğradır. Bu hissəciklərin qazın tərkibində olması nəql olunan məhsulun tərkibində hidrat birləşmələrini yaradır. Hal-hazırda praktikada təbii qazın tərkibində $H_2S$-in miqdarının 5,7 $mq/m^3$, kükürdün 50 $mq/m^3$-dən çox olmamasına, $CO_2$-nin isə 2%-dək olmasına xüsusi nəzarət olunur.

Təbii qazın boru kəməri ilə nəqli zamanı hidratəmələgəlmə prosesinin qarşısını almaq üçün bir sıra üsullardan istifadə olunur ki, bunlar aşağıda verilmişdir:

- qazın qızdırılması;
- qazın təzyiqin aşağı salınması;
- inhibitorların tətbiqi;
- qazın qurudulması.

Hidratəmələgəlmə prosesinin qarşısını almaq üçün qazın qızdırılması prosesi qaz kəmərində təzyiqi sabit saxlayaraq temperaturun hidratəmələgəlmə müvazinət temperaturundan yuxarı həddə saxlamaqdan ibarətdir. Bu üsulun magistral boru kəmərlərində tətbiq olunması böyük enerji xərcləri tələb etdiyi üçün tətbiq olunmur. Qızdırılma üsulu əsasən qazpaylama məntəqələrində, texnoloji kəmərlərdə tətbiq olunur. Bu zaman kəskin soyuma ilə kranların, klapanların, tənzimləyicilərin və s. cihaz və avadanlıqların belə donmasına şahid ola bilərik.

Hidratəmələgəlmənin qarşısının alınmasında təzyiqin azaldılması üsulu qaz kəmərində təzyiqin hidratəmələgəlmə təzyiqindən aşağı salınması ilə mümkün olur. Hidrat tutulmalarının ləğvi şamlar vasitəsilə qazın üfürülərək havaya buraxılması ilə həyata keçirilir. Təzyiqin aşağı salınması ilə hidratların parçalanması prosesi baş verir ki, bu üsul yalnız müsbət temperaturda hidrat tıxaclarının dağıdılmasında istifadə olunur. Əks halda bu hidrat tıxacları buz halında olan kristallara çevrilə bilir [A.R.Mustafayev, Ə.Ə.Abdullayev, 2015].

Təzyiqin aşağı salınması prosesi hidratların parçalanması üçün inhibitorlarla tətbiq olunduqda daha səmərəli hesab olunur. Əks halda təzyiqin qalxması ilə hidratlar yenidən əmələ gəlir. İnhibitorlar, su buxarları ilə doymuş qaz axınına vurulmaqla su buxarlarını qismən udaraq onları su ilə birlikdə məhula çevirir. Bununla da, suyun donma temperaturu aşağı düşür. Bu məhlullar hidratəmələgəlmə prosesinin qarşısını ya tam alır, ya da onların yaranması çox aşağı temperaturda mümkün olur. İnhibitorlara misal olaraq metil spirti (metanol), etilenqlikol, dietilenqlikol, trietilenqlikol məhlulları, klasium xlorid və s. misal göstərmək olar.

Təbii qazın boru kəməri ilə nəqli zamanı hidratəmələgəlmə prosesinin qarşısını almaq üçün ən əlverişli üsul qazın nəqlə verilməzdən qabaq qurudulmasıdır. Praktikada qazın qurudulması sorbsiya üsulu adlanır ki, bu da qaz axınının soyudulması ilə həyata keçirilir. Qazın qurudulması zamanı su buxarlarının şeh nöqtəsi qazın minimal nəql temperaturundan aşağı salınmalıdır. Bu zaman qazın nəmliyi $0{,}1\ q/m^3$-dən çox olmamalıdır [R.Ə.Pənahov, Ə.Ə.Abdullayev, S.H.Novruzova, 2012].

Təbii qazın nəqli xüsusiyyətləri onun mədənlərdə nəqlə hazırlanmasının keyfiyyətindən asılıdır. Qazın müəyyən olunmuş səviyyədə qurudulması və təmizlənməsi həyata keçirilməzsə magistral qaz kəmərində qazın tərkibinə xeyli miqdarda karbohidrogen kondensatı və lay suyu daxil olur ki, bu da öz növbəsində kəmərin buraxma qabiliyyətin azaldır, həmçinin nəql olunan qazın keyfiyyətinin də pisləşməsinə də gətirib çıxarır.

Təbii qazın qurudulması üçün absorbsiya, adsorbsiya, molekulyar ələklər, aşağı temperaturlu separasiya üsulunu misal çəkmək olar.

Boru kəməri ilə nəql olunan qazın maye sorbentlərin köməyi ilə qurudulması üsuluna absorbsiya üsulu deyilir.

Adsorbsiya üsulu ilə qurudulma prosesinin həyata keçirilməsinin mahiyyəti təbii qazın nəmliyinin bərk maddələrin sıthinə çökməsi və yaxud da səthi ilə udulmasından ibarətdir [A.M.Rəsulov, 2008].

Təbii qazın nəqli sistemlərini həyata keçirən boru kəmərlərində dağılma prosesi təkcə daxildə deyil xarici səthdə də baş verir. Korroziya hesabına baş verən dağılmalar xüsusiyyətinə görə iki yerə ayrılır:

- ümumi və ya tam korroziya;
- yerli (metalın tam səthində baş verən) korroziya.

Ümumi və ya tam korroziyaya aid olan müntəzəm korroziya metalın bütün səthi boyu eyni sürətlə, qeyri-müntəzəm korroziya isə qeyri-bərabər sürətlə gedir.

Yerli korroziya isə korroziya oyuqları ilə və kristallar arası (turş mühitdə paslanmayan poladın korroziyası) ülgücvari müşahiə olunur.

Baş vermə şəraitinin müxtəlifliyinə görə korroziya prosesi aşağıdakı növlərə bölünür:

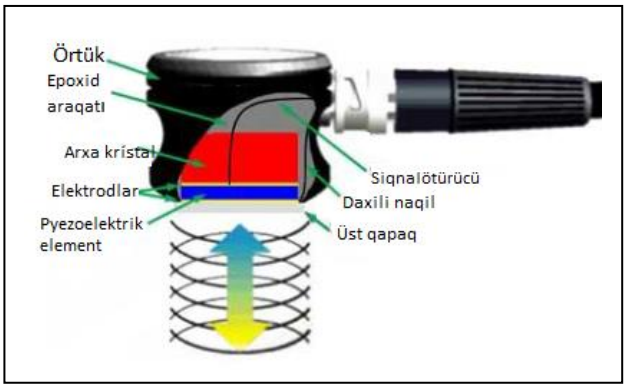
- qaz korroziyası – metal materialların səthində atmosferdə olan qızmış qazların hesabına gedən korroziya;

- atmosfer korroziyası – metal və polad materialların səthində atmosferdə olan nəmli qazların hesabına gedən korroziya;
- maye korroziyası – şirin və duzlu sularda baş verən korroziya;
- yeralı korroziya – torpaqda və qrunt təbəqələrində baş verən korroziya.

Korroziyanın təsirinə məruz qalan qaz kəmərlərinin qalıq istismar resurslarının qiymətləndirilməsi üçün kəmərdə texniki müayinə işləri aparılmalıdır. Boru kəmərində aparılan texniki müayinə işləri qüsurları ilkin olaraq araşdıraraq konstruksiyanın anidən sıradan çıxmasını önləyir, təhlükəsiz və etibarlı istismarını mümkün edir.

Neft-qaz mədən qurğularının diaqnostikası konstruksiyanın istismarı dövründə çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Bunun əsas məqsədi potensial təhlükələrin aşkara çıxması, etibarlı istifadəsinə davam edib etməməsi və onların aradan qaldırılması üçün bərpa-gücləndirmə işlərinin görülməsidir. Buna görə də, texniki müayinə zamanı aşınma, korroziya, uyğunsuzluq, dislokasiya və s. ehtimal olunan hissələrə xüsusi diqqət yetirilməli, təhlükəsiz iş prinsipinin təmin olunması üçün qabaqlayıcı tədbirlər görülməlidir. Bu tədbirlərə əsasən neft-qaz kəmərlərinin təhlükəsiz iş prinsipinin təmin olunması üçün konstruksiyanın vaxtaşırı yoxlanılması tələb olunur. Bunun üçün texniki diaqnostka işlərinə başlamazdan öncə aparılan işlərin ardıcıllığı qeyd olunan proqram tərtib olunur. Bu proqram əsasında işlər ardıcı olaraq həyata keçirilərək neft-qaz kəmərlərinin qalıq istismar resurslarının qiymətləndirilməsi aparılır.

Qaz kəmərinin isitmar çətinliyini aradan qaldırmaq məqsədi ilə kəmərin möhkəmliyə və dayanıqlığa hesabatı aparılır. Bunun üçün ilk öncə dağıdıcı olmayan müayinə metodu ilə kəmərin müxtəlif elementlərinin divar qalınlığı müəyyən olunur. Bu zaman "Olympus 27 MG", "DM5E", "Взлет УТ" və s. kimi ultrasəs prinsipinə əsaslanan qalınlıqölçən cihazlardan istifadə olunur.




**Şəkil 1.** Ultrasəs müayinə ötürücüsü

Ultrasəs dalğaları bir ara səthlə qarşılaşana qədər bir düz xətt və sabit sürətlə material daxilinə nüfuz edir. Səthi interfeysdə dalğa enerjisinin bəziləri əks olunur və bəziləri ötürülür. Əks və ya ötürülən enerjinin miqdarı aşkar edilir və monitorda ölçü haqqında məlumat verir. Ultrasəs müayinəsi universal müayinə metodudur və bir sıra müayinə metodları ilə həyata keçirilir. Ultrasəs dalğalarının köməyi ilə boru kəmərinin divar qalınlığı müəyyən olunaraq hesabi qalınlıq ilə müqayisə olunur. Müqayisənin nəticəsinə əsasən boru kəmərinin qalıq istismar resursu müəyyən olunur.

Boru xəttinin verilmiş P (MPa) işçi (normativ) təzyiq altında lazımi möhkəmliyini təmin edən hesabi qalınlığı δ (mm) aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$\delta = \frac{\gamma_f \cdot k \cdot P \cdot D}{2(R + 0{,}6\gamma_f \cdot P)}$$

Dartılmaya (sıxılmaya) hesabi müqavimətlər:

$$R = min\left[\frac{R_1^n \cdot m_2}{k_1 \cdot \gamma_n}; \frac{R_2^n \cdot m_2}{k_2 \cdot \gamma_n}\right]$$

burada:

P - işçi təzyiq, MPa;

$\gamma_f$ - yükə görə etibarlılıq əmsalı, $\gamma_f$=1,1;

$k$ - boruların və birləşdirici detalların yük daşıma əmsalı;
x/h → ($k$=1); d → ($k$=1,3)
$D$ - borunun xarici diametri, mm;
R - polad üçün qırılmada buraxılabilən gərginlik həddidir;
$R_1^n$ - dağılmada normativ müqavimət, Mpa; kqq/sm2;
$R_2^n$ - axma həddi, Mpa; kqq/sm2;
$m_2$ - boru xəttinin iş şəraiti əmsalı;
$k_1$ - materiala görə etibarlılıq əmsalı olub;
$\gamma_n$ - boru xəttinin təyinatına görə etibarlılıq əmsalı.

Kəmərin buraxılabilən qalınlığı ölçmələr zamanı müəyyən olunan faktiki qiymətlərlə müayisə olunaraq kəmərin qalıq istismar resursu qiymətləndirilir [AzDTN 2.9-2, 2009].

Boru kəmərlərinin texniki diaqnostikasının kəmərin qalıq istismar resursunun qiymətləndirilməsi ilə sənaye təhlükəsizliyinin təmin olunmasıdır. Nəzərdə tutulmuş bu məqsədə çatmaq üçün diaqnostikanın başlıca məsələləri aşağıda göstərilmişdir [СП 34-116-97, 1998].

- qüsurun müəyyən olunması və onun əmələ gəlməsinin başlıca səbəbi həmçinin müəyyən olunan qüsurları nəzərə alaraq kəmərin texniki vəziyyətinin müəyyən edilməsi;
- müayinə aparılan kəmərin texniki vəziyyətinin qabaqcadan proqnozlaşdırılması və bununla yanaşı qalıq istismar resursunun qiymətləndirilməsi;
- kəmərin istismara yararlılıq qabiliyyətinin müddəti barəsində ehtimalların təyin olunması.

Neft-qaz sahəsində istismar zamanı istifadə olunan qurğuların xüsusilə də boru kəmərlərinin layihələndirilməsi və hesabatı zamanı bir sıra komputer proqramlarından da istifadə oluna bilər ki, bu proqramlar vasitəsi ilə boru kəməri modelləşdirilir və verilən şərtlərə uyğun olaraq model üzərində hesabatlar aparılır. Neft-qaz qurğularının hesablanmasında MOSES, GT STRUDL, SACS5.7 V8i, STAAD Pro, SESAM kimi proqram təminatlarından istifadə oluna bilər.

**NƏTICƏ**

Qaz kəmərinin istismar xüsusiyyətinin nəzərə alınmasının vacibliyi, yaranan mürəkkəbləşmələrin vaxtında aradan qaldırılması məqsədilə qazın komponent tərkibinin tədqiq olunmasının zəruriliyi göstərilmişdir.

Qaz kəmərlərinin istismarı zamanı daxili erroziya və xarici korroziya ilə nəticələnən proseslərin baş vermə səbəbləri araşdırılmış və bu kimi halların aradan qaldırılması üçün üsul və vasitələr haqqında məlumat verilmişdir.

Kəmərin möhkəmliyə və dayanıqlığa hesabatı aparılaraq kəmərin qalıq istismar resurslarının qiymətləndirilməsi məsələsi araşdırılmışdır.

Təbii qazın nəqlini həyata keçirən boru kəmərlərinin qalıq istismar resurslarının qiymətləndirilməsi üçün paralel olaraq həm analitik, həm də kompüter modelləşməsi metodunun tətbiqi təklif edilir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. D.Ə.İsgəndərov. (2014). Neft və qaz çıxarma sənayesində çalışan işçilər üçün məlumat kitabı Səh. 105-107.
2. H.F.Mirələmov, Q.Q.İsmayılov. (2010). Neftin, qazın boru kəmərləri ilə nəqli, Səh. 180-189.
3. A.R.Mustafayev, Ə.Ə.Abdullayev, R.Ə.Pənahov, N.N.Sultanov, E.V.Qədəşova – Qazların nəqlə hazırlanması, Bakı 2015, Səh 52-65
4. A.M.Rəsulov. (2008). Təbii qazların yığılması, nəqlə hazırlanması və istifadəsi, Səh 128-138
5. R.Ə.Pənahov, Ə.Ə.Abdullayev, S.H.Novruzova. (2012). Qaz hidratları, Səh 108-121

# İXTİYARİ İSTİQAMƏTDƏ HƏRƏKƏT EDƏN PİYADANIN VURULMASI HADİSƏLƏRİNİN EKSPERT TƏDQİQATLARI

**ASƏF ƏLİYEV**
Naxçıvan Dövlət Universiteti
"Nəqliyyat mühəndisliyi və texniki fənlər" kafedrası
aliyevasef@ndu.edu.az

**TƏRXAN ORUCOV**
Naxçıvan Dövlət Universiteti
"Nəqliyyat mühəndisliyi və texniki fənlər" kafedrası
orucovterxan@ndu.edu.az

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan işdə ixtiyari istiqamətdə hərəkət edən piyadanın vurulması hadisəsinin ekspert tədqiqatı aparılmışdır. Bu hadisələrə iki variantda nəqliyyat vasitəsinin qabaq hissəsi ilə iti bucaq və kor bucaq istiqamətində hərəkət edən piyadanın vurulmasına baxılmışdır. Hər iki variantda hadisənin baş verdiyi ana qədər verilmiş yol şəraitində hadisənin qarşısını almaq üçün sürücünün vaxtında tormozlama aparmaq imkanının olub-olmaması müəyyən edilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** ekspert tədqiqatı, nəqliyyat vasitəsi, piyada, hərəkət sürəti, görmə məsafəsi

**EXPERT RESEARCHES OF THE PEDESTRIAN HIT ACCIDENTS MOVING IN THE FREE DIRECTION**

**ABSTRACT**

The presented research work studies expert researches of the pedestrian hit accidents moving in the free direction. These accidents are viewed in two variants which pedestrians are hit by the front part of the vehicle moving in the direction of acute angle and obtuse angle. In both variants, driver's chance of braking was determined in the pre-accident road cases.

**KEY WORDS:** expert research, transport means, pedestrian, driving speed, distance of vision

## GİRİŞ

Avtomobil parkının durmadan inkişafı, yük və sərnişin daşımalarının artması yol nəqliyyat hadisələri nəticəsində insanların ölümü, yaralanması halları və maddi itkilərin artmasına səbəb olur. Yol nəqliyyat hadisələrinin öyrənilməsində ən çətin, həm də tam öyrənilməyən məsələ onların baş vermə səbəblərinin müəyyən edilməsidir. Ona görə də, nəqliyyat vasitələri ilə piyadaların vurulması hadisələrinin öyrənilməsi və araşdırılması öz aktuallığını saxlamaqdadır.

Ümumiyyətlə ekspertiza aparılarkən piyadanın vurulması hadisələri müşahidəliyin və görünmənin məhdudluğu xarakterinə görə təsnif olunarkən aşağıdakı əlamətləri nəzərdən keçirilir: məhdud olmayan görünmə və müşahidəlik şəraitində piyadanın vurulması; müşahidəliyin tərpənməz obyektlə məhdudlaşdırıldığı şəraitdə piyadanın vurulması; müşahidəliyin qarşıdan gələn və eyni istiqamətdə hərəkət edən nəqliyyat vasitəsi ilə məhdudlaşdırıldığı şəraitdə piyadanın vurulması; görünmənin məhdudluğu şəraitində piyadanın vurulması.

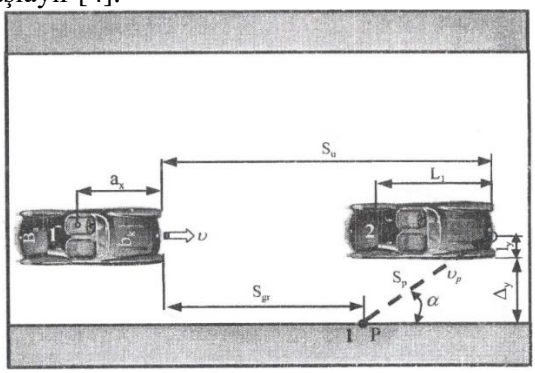
Məhdud olmayan görmə şəaitində piyadanın vurulması hadisələrinin ekspert tədqiqatı [1]-də, tərpənməz maneə ilə məhdudlaşan müşahidəlik şəraitində piyadanin vurulmasi hadisələrinin ekspert tədqiqatı [2]-də, məhdud görmə şəraitində piyadanın vurulması hadisələrinin ekspert tədqiqatları isə [3]-də aparılmışdır.

Bu məqalədə isə ixtiyari istiqamətdə hərəkət edən piyadanın vurulması hadisələrinin ekspert tədqiqatları nəzərdən keçirilmişdir.

## TƏDQİQAT METODU

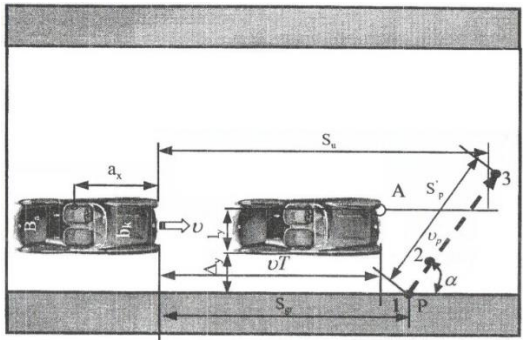
İxtiyari istiqamətdə hərəkət edən piyadanın vurulması hadisəsi dedikdə nəqliyyat vasitəsinin hərəkəti istiqamətində hərəkət hissəsinin sərhəddi ilə iti və kor bucaq altında hərəkət edən piyadanın vurulması hadisəsi başa düşülür. İti bucaq altında hərəkət edən piyadanın nəqliyyat vasitəsinin qabaq künc hissəsi ilə vurulması hadisəsinin sxemi 1 saylı şəkildə göstərilmişdir. Sxemə əsasən

müəyyən etmək olar ki, piyadanın təhlükəli zonanın sərhəddini kəsdiyi anda sürücü görmə sahəsində onu aşkar etməyə başlayır [4].




Şəkil 1. Nəqliyyat vasitəsinin qabaq hissəsi ilə iti bucaq istiqamətində hərəkət edən piyadanın vurulması sxemi

Sxemdə bu, 1-ci vəziyyətlə qeyd olunmuşdur. $T$ müddəti ərzində nəqliyyat vasitəsi (NV) $vT$ qədər, piyada isə $v_pT$ məsafəsini qət edəcəkdir (Şəkil 2). Şəkildə bu, 2-ci vəziyyətlə qeyd olunmuşdur.




Şəkil 2. NV-nin qabaq hissəsi ilə iti bucaq istiqamətində hərəkət edən piyadanın güman edilən vurulması sxemi

Sonra isə NV sürətini azaldaraq yavaşıma hərəkətinə başlayır. Burada, tormozlamanın aparılmasına baxmayaraq piyadanın vurulduqda (NV-nin sağ tərəfindən $l_y$, məsafəsində yerləşir) müəyyən $t$ müddətində aşağıdakı qədər yerini dəyişəcəkdir:

$$S_a^{/} = vT + vt - \frac{jt^2}{2}.$$

Piyadanın $t$ müddətində getdiyi yolun NV-nin hərəkət istiqaməti üzərində proyeksiyası aşağıdakı kimi ifadə olunur:

$$S_p^{/} \cos\alpha = v_p \cos\alpha (T + t).$$

Əgər tormozlama aparılmasına baxmayaraq, NV piyadanı vuracaqsa:

$$S_a^{/} = S_{gr} + S_p^{/} \cos\alpha \quad (1)$$

Burada, $S_{gr}$ təhlükəli vəziyyətin yaranması anında NV ilə piyada arasında NV-nin hərəkət istiqamətində ölçülmüş ara məsafəsi və ya piyadanı konkret görmə məsafəsidir. Şəkilə görə yaza bilərik:

$$S_{gr} = S_a - S_p \cos\alpha = (v - v_p \cos\alpha) t_p.$$

Burada, $S_a$ -piyadanın vurulduğu ana qədər NV-nin yerdəyişməsi; $S_p$-piyadanın təhlükəli zonanın sərhəddindən vurulma yerinə qədər getdiyi yoldur.

Bu məsafələr aşağıdakı müvafiq düsturlarla ifadə olunurlar:

$$S_a = \frac{S_p v}{v_p} = \frac{v(\Delta_y + l_y)}{v_p \sin\alpha};$$

$$S_p = \frac{\Delta_y + l_y}{\sin\alpha}.$$

Təhlükəli vəziyyətin yaranması anından vurulma anına qədər piyadanın hərəkət vaxtı aşağıdakı düsturla ifadə olunur:

$$t_p = \frac{\Delta_y + l_y}{v_p \sin\alpha}.$$

$S_a^{/}$, $S_{gr}^{/}$ və $S_p^{/}$-in qiymətlərini (1) ifadəsində yerinə qoyub müəyyən çevirmələr aparsaq, *t*-yə görə aşağıdıkı kvadrat tənliyi alarıq:

$$\frac{t^2 - 2t(v - v_p\cos\alpha)}{j} + \frac{2(v - v_p\cos\alpha)(t_p - T)}{j} = 0 \quad (2)$$

Bu tənliyin kökləri xəyali köklər olarsa, piyadanın vurulması halı mümkün deyildir. Ona görə ki, NV piyadanın yerdəyişmə trayektoriyasına çatmamış dayanacaqdır. Deməli, sürücü vaxtında tormozlama apararaq, hadisənin qarşısını ala bilərdi. Əgər tənliyin bir kökü olarsa, piyada ilə kontakt anında tormozlanmış avtomobilin sürəti $v_p$ *cosα*-ya qədər azaldığından, zərbə qüvvəsi zəif olacaqdır. Tənliyin iki həqiqi kökü olduqda isə vaxtında tormozlama aparılsaydı belə, piyadanın vurulması halı qaçılmazdır. Ancaq bu halda qəti nəticəyə gəlmək olmaz ki, hadisənin qarşısı alınmazdır. Belə ki, NV-nin ölçüləri məhdud olduğundan tənliyin kiçik qiymətli kökü müddətində piyada onun hərəkət zolağından çıxa bilərdi. İndi isə piyadanın vurulmasının qarşısının alınmasımın texniki imkanını araşdıraq.

NV-nin qəfil tormozlanması halında piyadanın getdiyi yol aşağıdakı kimi olacaqdır:

$$S_p^{/} = v_p(T + t_1).$$

Burada, $t_1$, tənliyin həqiqi köklərindən ən kiçiyidir.

NV-nin sağ qabarit nöqtəsindən piyadanı vuran nöqtəsinə qədər olan məsafə belə ifadə olunacaqdır:

$$l_y^{/} = v_p(T + t_1)\sin\alpha - \Delta_y.$$

Tormozlanmış NV nin hərəkət vaxtı bərabərsürətli hərəkət vaxtından çox olduğundan, aşağıdakı şərt həmişə ödənəcəkdir:

$$l_y^{/} \geq l_y.$$

Digər tərəfdən:

$$l_{y\max}^{/} = B_a + \Delta_T.$$

Piyadanın vurulmasının qaçılmazlığı şərti aşağıdakı kimi ifadə olunur:

$$l_y < l_y^{/} \leq (B_a + \Delta_T).$$

Bu halda vaxtında tormozlanmanın aparılması şəraitində piyadanın təhlükəsizliyi şərti aşağıdakı kimi ifadə olunur:

$$l_y^{/} \succ (B_a + \Delta_T).$$

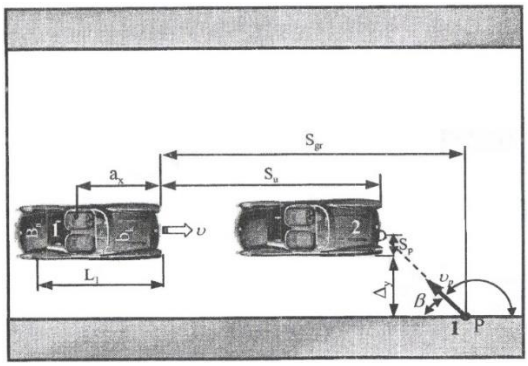
$$l_y^{/} > (B_a + \Delta_T).$$

Kor bucaq altında hərəkət edən piyadanın vurulması sxemi 3 saylı şəkildə göstərilmişdir. (2) ifadəsini kor bucaq istiqamətində hərəkət edən piyadanın vurulması hadisəsinə də tətbiq edə bilərik. Əlavə bucağı 180°-α qəbul edərək, həmin ifadəni aşağıdakı şəkildə yazarıq:

$$\frac{t^2 - 2t(v + v_p\cos\beta)}{j} + \frac{2(v + v_p\cos\beta)(t_p - T)}{j} = 0 \quad (3)$$

Əgər NV vaxtında tormozlanmış olsaydı, onun sürətinin piyadanın sürətinin hərəkət istiqaməti üzərindəki proyeksiyasına bərabərləşdiyi ana qədər keçən vaxt aşağıdakı düsturla ifadə olunur:

$$t_a^{/} = \frac{T + (v - v_p \cos\alpha)}{j}$$




Şəkil 3. NV-nin qabaq hissəsi ilə kor bucaq
istiqamətində hərəkət edən piyadanın vurulması sxemi

Bu müddət ərzində tormozlanmış NV-nin yerdəyişmə məsafəsi belə ifadə olunacaqdır:

$$S_a^{/} = \frac{vT + (v^2 - v_p^{/} \cos^2\alpha)}{2j}.$$

NV-nin hərəkət sürətinin təhlükəsiz həddə qədər azalması yolunun uzunluğu onun hadisə yerindən uzaqlıq məsafəsindən böyük olmadıqda piyadanın təhlükəsizliyi təmin edilir. Yəni, bu halda hadisənin qarşısının alınması şərti aşağıdakı kimi ifadə olunur:

$$S_a^{/} - S_p^{/} \cos\alpha \le S_u.$$

Burada, $S_p^{/}$ -$t_a^{/}$ müddətində piyadanın getdiyi yol olub, aşağıdakı kimi hesablanır:

$$S_p^{/} = v_p t_a^{/}.$$

Bu ifadədəki kəmiyyyətlərin muvafiq qiymətlərini yerinə yazsaq, piyadanın təhlükəsizliyi şərtini aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:

$$t_p\text{-}T > \frac{v - v_p \cos\alpha}{2j}.$$

Bu bərabərsizliyin sol tərəfində hərəkət sürətini azaltmaq üçün sürücünün sərəncamında olan vaxt, sağ tərəfində isə lazım olan minimum vaxt öz əksini tapmışdır [5].

**NƏTİCƏ**

Bütün bu deyilənlər təbii ki, praktikada rast gəlinən mümkün olan bütün variantları əhatə edə bilməz. Bu, hər şeydən əvvəl, onunla izah olunur ki, həm sürücü, həm də piyada hərəkətlərini praqnozlaşdırmaq mümkün olmayan bioloji varlıqlardır.

Məqalədə ixtiyari istiqamətdə hərəkət edən piyadanın vurulması hadisəsi tədqiq edilməklə, NV-nin piyadanı vurmamışdan əvvəl onun tormozlama aparmaq imkanının olub-olmaması müəyyən edilmişdir. Bu da ekspertizanın aparılması üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bununla da, ekspert yol nəqliyyat hadisələrinin səbəbkarını müəyyənləşdirməklə tədqiqatın düzgün aparılmasına nail olmuş olur.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Əliyev A.A. Məhdud olmayan görmə şəraitində piyadanın vurulması hadisələrinin ekspert tədqiqatı. Bakı Mühəndislik Universiteti. Gənc tədqiqatçıların V Beynəlxalq elmi konfransı. Bakı: 2021, səh.104-109.
2. Əliyev A.A. Tərpənməz maneə ilə məhdudlaşan müşahidəlik şəraitində piyadanın vurulması

hadisələrinin ekspert tədqiqatı. Bakı Mühəndislik Universiteti. Gənc tədqiqatçıların VI Beynəlxalq elmi konfransı. Bakı: 2022, səh.836-838.
3. Əliyev A.A. Məhdud görmə şəraitində piyadanın vurulması hadisələrinin ekspert tədqiqatları. Bakı Mühəndislik Universiteti. Gənc tədqiqatçıların VII Beynəlxalq elmi konfransı. Bakı: 2023, səh.1166-1171.
4. Bayramov R.P., Çobanzadə İ.M. Yol nəqliyyat hadisələrinin tədqiqi və avtotexniki ekspertizası. Dərslik. Bakı, " Təhsil ", 2005, 350 səh.
5. Скирковский С. В., Капский Д. В. Экпертиза дорожно-транспортных происшествий: учеб. пособие / М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. - Гомель : БелГУТ, 2018.-173 с.

**MÜƏLLİFLƏR HAQQINDA MƏLUMAT**

**Əliyev Asəf Asif oğlu-**Naxçıvan Dövlət Universitetinin "Nəqliyyat mühəndisliyi və texniki fənlər" kafedrasının dosenti, riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru.

**Orucov Tərxan Zakir oğlu-** Naxçıvan Dövlət Universitetinin "Nəqliyyat mühəndisliyi və texniki fənlər" kafedrasının müəllimi.

# YENI KONSTRUKTIV HƏLL ƏSASINDA METRO ESKALATORUNUN RESURSUNUN ARTIRILMASI
# INCREASING THE LIFE TIME OF THE METRO ESCALATOR ON THE BASIS OF A NEW CONSTRIVE SOLUTION

**GÜNAY ZƏRBALIYEVA CABIR**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakultəsi/Mühəndislik elmləri
*gzarbaliyeva@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə eskalatorunun iş müddətinin artırılması üçün nəzərdə tutlmuş yeni konstruktiv təklif nəzərdən keçirilmişdir. Bu məqsədlə eskalator intiqalının reduktorunun planetar reduktorla əvəz olunması təklif olunmuşdur. Bu isə öz növbəsində faydalı iş əmsalının artmasına və deməli, elektrik enerjisinə qənaət etməyə imkan verir.

**AÇAR SÖZLƏR:** eskalator, intiqal, xidmət müddəti, planetar reduktor, faydalı iş əmsalı

**SUMMARY:** In the article, a new constructive solution has been worked for increasing the life time of the metro escalator. For this purpose, it was proposed to replace the existing cylindrical gearbox of the escalator transmission with a planetary gearbox. At the result the efficiency of the driving mechanism increased and, therefore, may be to save electricity.

**KEYWORDS:** escalator, drive, term of service, planetary reducer, efficiency

## GIRIŞ

Müasir dünyamızda iri şəhərlərin ən böyük problemlərindən biri də sərnişin daşınmasıdır. Avtobus, trolleybus, tramvay və taksi nəqliyyatı, təbii ki, bu problemin öhdəsindən gələ bilməz. Bu işdə metropolitenlərin məsuliyyət dərəcəsi olduqca böyükdür. Əhalisi təqribən 3 milyon olan Bakı şəhərində gün ərzində 600 minə yaxın insan metropolitenin xidmətindən istifadə edir. Sərnişinlərin metro stansiyalarına rahat girib-çıxması üçün eskalatorlardan istifadə edilir.

Eskalatorun xidmət müddəti 50 il müəyyən olunmuşdur. Lakin zəruri xidmətin göstərildiyi halda xidmət müddətinin 60 və hətta 70 ilə qədər artırılmasına istehsalçı müəssisə tərəfindən icazə verilir.

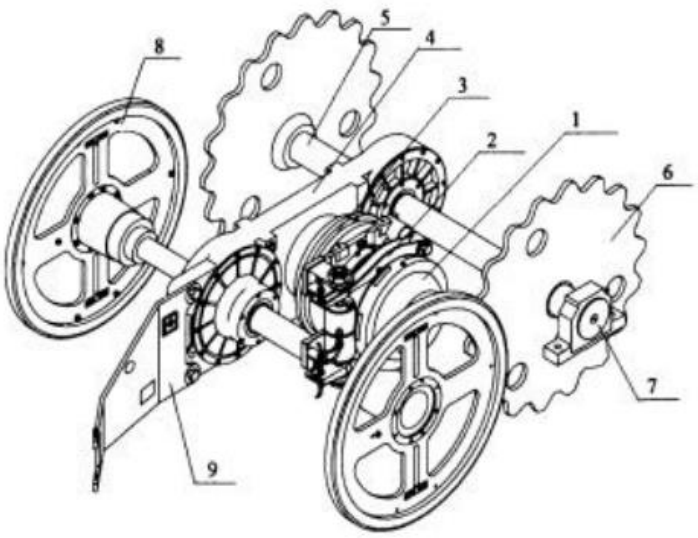
Elmi yenillik olaraq eskalatorun xidmət müddətinin artırılmasını nəzərdə tutan konstruktiv tədbir təklif edilmişdir. Yəni, eskalator intiqalının reduktorunun planetar reduktorla əvəz olunması təklif olunmuşdur.

## TƏDQIQAT METODU

Finlyandiyanın lift istehsal edən KONE şirkəti KONE Eco3000 eskalatoru üçün yeni intiqal tərtib etmişdir (Şəkil 1). Bu konstruksiyanın prinsipial fərqi, dartı zəncirləri və sürahi qurğusu üçün xüsusi olaraq işlənib hazırlanmış TransVario planetar reduktorunun tətbiq olunmasıdır. Bu reduktor, eskalatorun yuxarı hissəsində pilləkən örtüyünün daxilində yerləşdirilir.

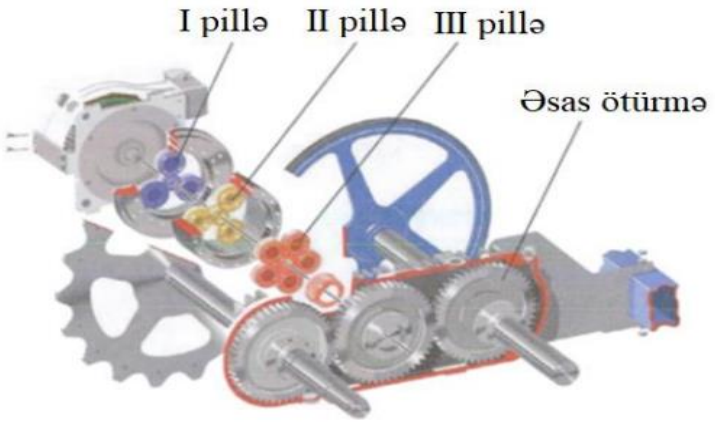
Elektrik mühərrikindən (1) fırlanma momenti planetar reduktor (3) və əsas ötürmə (4) vasitəsi ilə döşəmə örtüyünün intiqalının ulduzcuqlarına (6) və sürahi intiqalının qasnaqlarına (8) ötürülür. Əsas ötürmə, 3 ədəd silindrik dişli çarxdan ibarət olan reduktordur. İntiqalda asinxron elektrik mühərriki tətbiq edilmişdir. Əsas valın (5) dayaqları (7) metalkonstruksiya üzərində yerləşdirilmişdir.

Planetar reduktor (Şəkil 2) 3 pilləlidir. Bunlardan ilk ikisinin 3, üçüncüsünün isə 5 satelliti vardır.




**Şəkil 1.** Planetar intiqal

1 – elektrik mühərriki; 2 – işçi əyləc; 3 – planetar reduktor; 4 – əsas ötürmə; 5 – əsas val; 6 – intiqal ulduzcuğu; 7 – əsas valın dayağı; 8 – sürahi intiqalının qasnağı




**Şəkil 2.** Planetar reduktor və əsas ötürmə

**NƏTICƏ**

Planetar reduktorlu KONE eskalatorlarının əsas üstünlüyü, digər növdən olan reduktorları (silindrik, sonsuz vint və hipoid) olan eskalatorlarla müqayisədə intiqalın yüksək faydalı iş əmsalınun olmasıdır ( 96%). Nəticədə elektrik enerjisinin istehlakına 30 % qənaət edilir. Bu intiqal, gün ərzində 16 saat işləməklə 100 min saat iş həcmi qədər xidmət göstərə bilir. Eskalatorun dartı zənciri elə layihə edilmişdir ki, xidmət müddəti ərzində onun yağlanmasına ehtiyac olmur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Бабий А.С., Гришин А.В. (2022). Конструкции приводов современных экскалаторов, выпускаемых отечественной и зарубежной промышленностью, 32 с.
2. ООО «Конструктор». СПб. (2010). Эскалатор тоннельный ЭТХ-11,6/17,3.00.000. Руководство по эксплуатации ЭТХ-11,6/17,3.00.000 РЭ.
3. https://www.transportcenter.org/images/uploads/publications/KonePacket. pdf
4. Санкт-Петербургское ГУП. «Петербургский метрополитен». СПб. (2011). Инструкция по техническому обслуживанию эскалаторов типа Е55Т, Е75Т.
5. Khristich .V (2010). St. Peterburg Metro Spasskaya Station II. Elevator World, P.2-5.

# SƏRNİŞİN LİFTLƏRİNİN TƏDQİQİ

**Rəhbərlər:** Ph.D Lətif Məmədov, Ph.D Hüseyn Mirzəyev
**Tələbə:** Əbdülrəhman Heydərli(EEM), Oumar Mahamat Qusman Hassan(MM)
Bakı Mühəndislik Universiteti
**Fakültə:** Mühəndislik, **İxtisas**: Elektrik elektronika mühəndisliyi,Mexanika mühəndisliyi
***E-mail:*** *humirzeyev@beu.edu.az, lemammadov@beu.edu.az*
*eheyderli@std.beu.edu.az, omahamatousmanhassanguedet@std.beu.edu.az.*
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə:** Lift qurğusunun işinin özünəməxsusluğu ondan ibarətdir ki, istismar müddəti bir çox təsadüfi dəyişənlərin funksiyasıdır. Qüvvə effektlərinin formalaşmasının riyazi modelləri elektromexaniki liftin bir sərbəstlik dərəcəsi olan dinamik sistem kimi təqdim edilməsinə əsaslanır. Dartı troslarının statik gərilmələrinin və yük mühərriyinin qüvvə momentlərin hesablanması üçün riyazi ifadələr alınır. Burada dinamik məsələlər həll edildi, düşən yüklər müəyyən edildi, lift qurğusunun iş rejimlərinin simulyasiya modelləşdirilməsini həyata keçirmək üçün qiymətlər müəyyən edildi.Bu məsələlər nəzərə alınaraq liftin daxili və xarici detallarından istifadə edərək lift modeli hazırlandı.Lift modeli hazırlanarkən modelin mexanikasına və avtomatlaşdırılmasına xüsüsi diqqət yetirildi.Yeni nəsil liftləri meyar qəbul edib, hal-hazırdakı modern liftlərdə teciz olunmuş mexaniki və elektronik detal,avadanlıq və cihazların kicik formalarından istifadə edərək hazırlanmış model günümüzün yeni texnalogiyalarına və standartlarına cavab verir.Bu modelin hazırlanması zamanı Mexanika və Elektronika sahələrinə uyğun olaraq bilik və bacarıqlarımızı inkişaf etdirdik.Lft texnalogiyalarında istifadə olunan detal,cihaz və avadanlıqlar ilə yaxından tanış olaraq onların iş prinsiplərini dərindən öyrəndik.

**Abstract:**The peculiarity of elevator operation is that service life is a function of many random variables. Mathematical models of the formation of force effects are based on presenting the electromechanical elevator as a dynamic system with one degree of freedom. Mathematical expressions are obtained for the calculation of the static tension of the traction cables and the force moments of the load engine. Here, the dynamic issues were solved, the falling loads were determined, and the values were determined to carry out the simulation modeling of the operating modes of the

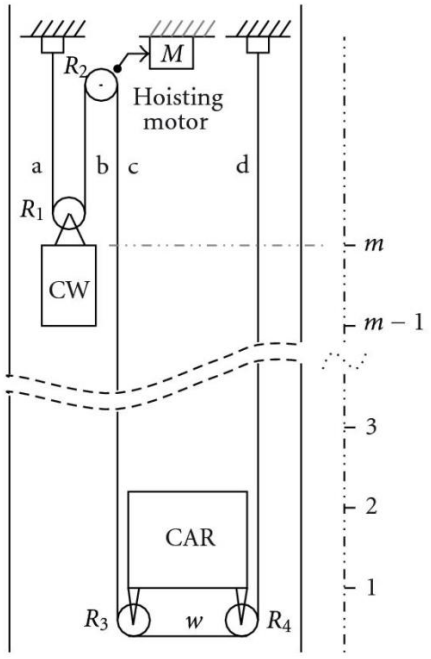
elevator unit. Considering these issues, an elevator model was prepared using the internal and external details of the elevator. While preparing the elevator model, special attention was paid to the mechanics and automation of the model. the model made using it meets the new technologies and standards of today. During the development of this model, we developed our knowledge and skills in accordance with the fields of Mechanics and Electronics. By getting to know the details, devices and equipment used in lift technologies, we study their working principles in depth.

**Açar sözlər:** sərnişin lifti, sərbəstlik dərəcəsi, statik gərilmə, təsadüfi təsirlər, işin riyazi modelləri, dinamik yüklər, güc yükləmə rejimi, kinematik göstəricilər, simulyasiya modelləşdirməsi, texniki xidmət proqramı.

**Key words:** passenger elevator, degree of freedom, static tension, random effects, mathematical models of operation, dynamic loads, force loading mode, kinematics, simulation modeling, maintenance program.

**Məsələnin qoyuluşu**. Sərnişin liflərinin təkimləşdirilmiş riyazi modelinin qurulması, təhlükəsizlik qaydalarının əsaslı şəkildə möhkəmləndirilməsi, mühərrikin dinamiki yükə dayanıqlı işləməsi, yük dartı trosunun gərilmə dərəcəsinin müvafiq etibarlılığının hesablanması, sərnişinlərin etibarlı təhlükəsizliyinin təminatı, modelinin simulyasya edilməsi məsələlərinə baxılmasından ibarətdir.

Əsas normativ sənədə əsasən, lift şaquli meyl bucağı 15°-dən çox olmayan, sərt bələdçilər boyunca hərəkət edən kabinədə insanları və (və ya) yükləri bir səviyyədən digərinə keçirmək üçün nəzərdə tutulmuş qurğudur. kütləvi istifadə üçün unikal nəqliyyat vasitəsidir. Sərnişinin özü və ya yüksək ixtisas tələb etməyən personal tərəfindən idarə olunur[1].Ona görə də lift sərnişinlərin daşınması zamanı bütün təhlükəsizlik və rahatlıq tələblərinə cavab verməlidir. Lift təhlükəli olan mürəkkəb elektromexaniki qurğulardan biridir [2]. Liftlərin dizaynı, istehsalı, quraşdırılması və istismarı zamanı texniki reqlamentlərdə və digər normativ sənədlərdə müəyyən edilmiş ciddi tələblərə tabedir. Sürücünün növündən asılı olaraq liftlər elektromexaniki və hidravlikdir [3]. Elektromexaniki liftlərdə qaldırıcı mexanizm kimi elektrik mühərrikindən, sürət qutusundan və dartma çarxından ibarət idarəedicidən, hidravlik liftlərdə isə translyasiyalı hidravlik ötürücüdən istifadə olunur. Sərnişin liftinin konstruktiv xarici görnüş sxemi (şəkil 1).




Şəkil 1. Sərnişin liftinin konstruktiv görünüşü:

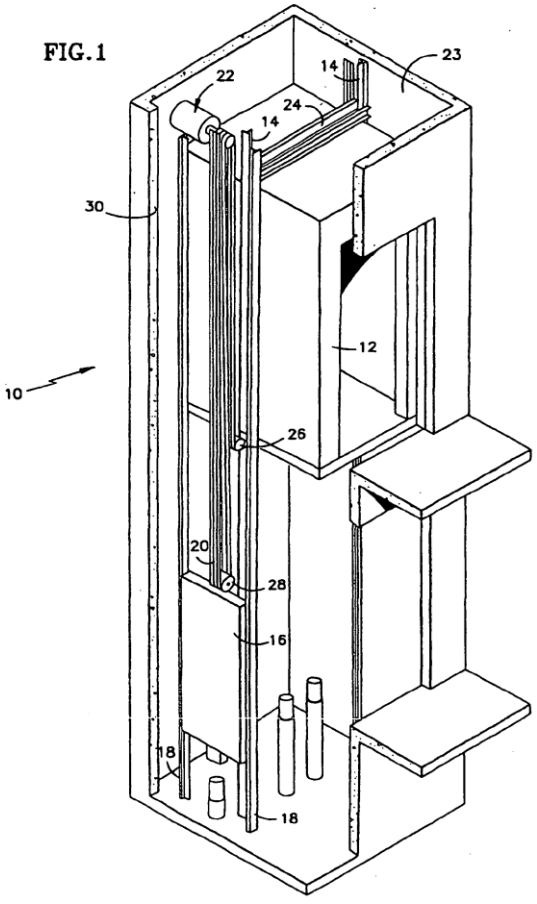
Bu məqalədə tədqiqat mövzusu elektromexaniki dişli ötürücülü liftlərdir. Lift avadanlıqlarına qoyulan ən mühüm tələblər sərnişinlərin təhlükəsizliyi və rahatlığıdır ki, bu da şaquli nəqliyyat quraşdırma parametrlərinin düzgün seçilməsi və liftin daim yaxşı vəziyyətdə saxlanılması ilə təmin edilə bilər [4-5].

Liftin təhlükəsizlik göstəricisi əsasən bu amillər qruplarından ibarətdirlər, lift avadanlıqlarının istehsalının keyfiyyətinin artırılması, yükdaşıyan elementlərə düşən yükün səviyyəsi və sərf olunan xidmət müddəti nəzərə alınmaqla onun standart qiymətlərə uyğun olması, avamlı texniki xidmət proqramının hazırlanması vacib şərtlərdən hesab olunur.

"Nəqliyyatın rahatlığı" göstəricisi milli standart tərəfindən tətbiq edilmişdir. O, binaya daxil olan insanların liftlərə çıxışı olan əsas internat mərtəbəsində lift vaqonunun müəyyən istiqamətdə iki ardıcıl gedişi arasındakı müddət kimi ifadə edilən liftlərin hərəkət yolunu xarakterizə edir. Beləliklə, rahatlıq səviyyəsi sərnişinin növbəti reysi gözlədiyi şərti vaxtdır. Nəzərə alın ki, nəqliyyat rahatlığının göstəricisi təsadüfi dəyişəndir və təbii olaraq real şəraitdə minimumdan maksimum qiymətlərə qədər dəyişir. Rahatlıq göstəricisinin ən təmsiledici dəyəri gündəlik əməliyyatın müxtəlif dövrləri üçün orta dəyər ola bilər.

Liftin texniki xidmət proqramlarını nəzərdən keçirdikdə lift avadanlığına texniki xidmətin tezliyi iki əsas sənəd əsasında müəyyən edilir: avadanlıq pasportu və texniki qaydalar. Tezliyin bütün lift qurğuları üçün eyni olduğu güman edilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, nəzərdən keçirilən işlərdə liftlərə texniki xidmətin tezliyi müəyyən edilərkən mərtəbələrin və mənzillərin əhalinin sıxlığı, o cümlədən elektrik yüklərinin səviyyəsi, liftin faktiki işləmə müddəti, sayı kimi parametrlər nəzərə alınır. vaxt vahidi üçün əsas sürücünün işə salınması nəzərə alınmır.




Eyni mərtəbə sayına, eyni tipli və sayda liftlərə baxmayaraq, oxşar binalar həm sakinlərin sayına, həm də lift avadanlığının tədrici istismarına görə əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənə bilər.Bu, xalis iş vaxtına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. resursdan istifadənin real sürətini, hər bir lift avadanlığının istismar müddətini dəyişən lift avadanlığının məruz qaldığı ekvivalent yüklər. Bu halda, onların planlaşdırılan təyin edilmiş xidmət müddəti eyni olacaqdır. Tədqiqat, layihə və istismar təşkilatlarının inkişaflarında liftə texniki xidmət proqramlarının layihələndirilməsi üçün analitik və mühəndislik üsulları da mövcud deyil. Lift sisteminin və proqramının layihələndirilməsi üçün metodoloji əsasın olmaması bəzi hallarda xərclərin eyni vaxtda artması ilə tələb olunan təmir işlərinin həcminin artıq olmasına, digərlərində təmir intervalının əsassız artmasına səbəb olur. Göstəricilərin azalması lift qurğularının istismarı zamanı etibarlılıq və ümumi təhlükəsizlik.

Lazımi və kifayət qədər təmir təsirləri ilə lift qurğularının təhlükəsizlik və rahatlıq səviyyəsini qorumaq üçün bu iş aşağıdakı istiqamətlərdə tədqiqatları nəzərdə tutur:

— real ekvivalent yüklərin və iş rejimlərinin qurulması üçün simulyasiyadan istifadə;

— onun köməyi ilə liftin güc elementlərinin yük səviyyəsinin qiymətləndirilməsini formalaşdırmaq mümkün olan kompleks göstəricinin əsaslandırılması;

— həm artıq işləyən, həm də layihələndirilmiş binalarda liftlərə texniki xidmətin tezliyi ilə bağlı tövsiyələrin hazırlanması. Bu, qəbul edilmiş dizayn qərarlarının düzgünlüyünə (ilk növbədə əsas

sürücünün parametrləri baxımından) nəzarət etməyə və texniki xidmətin səmərəli təşkili ilə avadanlıqların nasazlıq ehtimalını azaltmağa imkan verəcəkdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, istismarda olan lift qurğularının modelləşdirilməsi zamanı dispetçer xidmətlərinin müşahidələri nəticəsində alınan rejimin kinematik göstəricilərindən istifadə etmək mümkündür:

təmiz kompüter vaxtı və xüsusi başlanğıc sayı [11]. Bu liftlər üçün modelləşdirmə nəticəsində güc yükləri haqqında məlumatların əldə edilməsi aktualdır.

Layihələndirilən liftlərin iş rejimlərinin kompleks modelləşdirilməsi zamanı ilk növbədə onların əsas parametrlərinin seçilməsi məsələsini həll etmək lazımdır.

Bu problemlər ilə yanaşı bizim qarşımıza qayulan ən mühim məslələrdən biridə liftləri fasiləsiz enerji ilə təmin etməkdir.Elektrik və elektronika mühəndisi olaraq bu ciddi problemin həll etmək, hal-hazırdakı və gələcəkdəki ciddi bir problemin aradan qalxmağına kömək edəcək.Bu problem eyni zamanda sərnişin liftlərində və ya xüsusi təyinatlı liftlərin istifadəcilərin həyat təhlükəsizliyinidə təsir edir.Beləki liftlər 2-ci dərəcəli işlədicilər olduğu üçün onlar daimi fasiləsiz enerji mənbəyindən qidalanmalıdır.Əks təqdirdə lift istifadəciləri enerji olmadığı halda liftlərdə carəsiz qalaraq həyatlarını itirə bilər və ya qalıcı xəsarət və pisxaloji tranvma ala bilərlər.

Bu problemin həll olunması üçün UPS (Uninterruptible powersupply) sistemindən istifadəedirik.Beləki yükdən asılı olaraq secilmiş akumlatorlar ardıcıl birləşdirilərək bir vahid enerji qaynağı əmələ gətirir sonda isə bu enerji BPL(baş paylayıcı lövhə)-lərə ötürülür.BPL-lər isə enerjini obiyektdin kritik bölgələrinə ötürür.Bu kritik bölgələrdən biridə liftlərdirki UPS sistemləri enerji oladıqda liftləri enerji ilə təmin edərək istifadəcilərin həyat təhlükəsizliyin təmin edir.



**Materiallar və metodlar**. Problemlərin davamlı formalaşdırılması. Problemin həllinin ümumi konsepsiyasına uyğun olaraq və bu işin məqsədinə nail olmaq üçün hər bir istiqamət üzrə tapşırıqların strukturu və metodiki təminatı müəyyən edilmişdir. İlk növbədə, modelləşdirmə obyektini tsiklik rejimdə işləyən və təsadüfi xarici təsirlərə məruz qalan növbə sistemi kimi təsvir etmək planlaşdırılır. Əvvəlcə lift qurğusunun əsas hərəkətinə təsir edən təsadüfi amillərin məcmusunu öyrənmək lazımdır.

Simulyasiya modelləşdirməsi təsadüfi təsirlər şəraitində iş proseslərinin qanunauyğunluqlarını öyrənmək üçün effektiv metodoloji üsul kimi tanınır. Modelləşdirmə prosedurlarını həyata keçirmək üçün lift qurğusunun sürücüsündə qüvvə təsirlərinin formalaşmasının riyazi modellərini və təsadüfi təsirlərin paylanmasının formalaşmasının modellərini əsaslandırmaq lazımdır. Əsas təsir edən təsadüfi amillərə təsadüfi uçuşun salonundakı sərnişinlərin sayı, dayanma mərtəbələrinin sayı, zəng və təyinat, tsikl dövründə dayanacaqların sayı, xalis maşın vaxtının müddəti və uçuşun ümumi müddəti daxildir. dövrü.

Müasir proqramlaşdırma dillərindən biri əsasında lift quraşdırma aparatının iş rejiminin ekvivalent yüklərin miqyasına və kinematik xüsusiyyətlərinə ən mühüm amillərin təsiri üçün alqoritmlərin və simulyasiya proqramlarının işlənib hazırlanması nəzərdə tutulur.

Əsas amillərin lift qurğularının iş göstəricilərinə təsirinin ümumiləşdirilmiş asılılıqlarını qurmaq üçün simulyasiya və güc modelləşdirmənin adekvatlığını qiymətləndirmək və nəticələrini təhlil etmək lazımdır.

İlk dəfə olaraq, lift avadanlığı üçün texniki xidmət proqramlarının işlənib hazırlanmasına konseptual yanaşmaların onun yüklənməsinin real rejimləri ilə birlikdə formalaşdırılması və sonradan

lift qurğularına texniki xidmət qaydalarının formalaşdırılması üçün mühəndislik metodologiyasının hazırlanması planlaşdırılır.

Məqalədə liftin növbə sistemi kimi təqdim edilməsinin nəticələri, ekvivalent yük göstəricisinin seçilməsi və əsas sürücü şaftında qüvvə təsirinin formalaşması modeli verilmişdir. Kinematik parametrlərin və güc rejimlərinin modelləşdirilməsinin digər mərhələləri və nəticələri jurnalın növbəti nömrələrində təqdim olunacaq.

## NƏTİCƏLƏR

Tədqiqatlar nəticəsində sərnişin liftlərinin istismar müddəti, tarazlaşdırıcı yükün miqdarı, işə salınmala qurğularının xüsusi sayı və istismar müddətinin dərəcəsi nəzərə alınmaqla liftin yüklənməsinin kompleks şəkildə aşağıdakı göstəricisi təklif edilmişdir:

1.Göstəricinin qiymətinə uyğun olaraq tədqiqat sahəsinin strukturu müəyyən edilmişdir.

2.Təsir göstərəcək amillərin təsadüfi xarakteri nəzərə alınmaqla liftin iş rejimlərinin simulyasiya modelləşdirilməsinə imkan verən təsadüfi təsirlərin paylanma funksiyaları daxil olmaqla iş proseslərinin riyazi modelləri hazırlanmışdır.

3. Lift idarəedicisinin statik və dinamik qüvvələrinin hesablanması üçün əlaqələr ətraflı təsvir edilmişdir. Lift sürücüsünün statik və dinamik qüvvələrinin hesablanması üçün əlaqələr ətraflı təsvir edilmişdir.

4.Lifti daimi olaraq kəsintisiz və fasiləsiz enerji ilə təmin ederək lift istifadəcilərinin həyat təhlükəsizliyini təmin edilmişdir.

Liftin parametrlərinin və iş şəraitinin lift qurğusunun güc və kinematik parametrlərinə təsirinin əsas göstəriciləri öz təsdiqini tapmışdır.

## ƏDƏBİYYAT

1.Testing of transport system management strategy / Sergey Lupin, Than Shein, Kyaw Kyaw Lin, Anastasia Davydova // In: Proc. IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS 2014). 10.1109/EWDTS.2014.7027050

2.Hongjiu Liu. Researchon Preventive Maintenance Strategyof Elevator Equipment/Hongjiu Liu, JiaxuanWu // Open Journal of Social Sciences. — 2018. — Vol. 6 (1). — P.165–174.

3.Torgny Almgren. Optimization Models for Improving Periodic Maintenance Schedules by Utilizing Opportunities/TorgnyAlmgren,Niclas Andréasson,Myrna Palmgren //In:Proc. WorldConferenceon Productionand Operation Management. Amsterdam, the Netherlands, July 1–5, 2012.

4. Li, Y.H. Maintenance Interval Optimization Method Based on Improvement Factor for System Components / Y.H. Li, Z. Liu // Mechanical Engineering & Automation. — 2016. — No. 4. — P. 6−8.

**Əlavə**





Yuxarıda göstərilən şəkillərdə hazırladığımız lift modelinin karkası və ümumi xarici görünüşü göstərilir

Tətqiqat və araşdırma ərəfəsində çəkilmiş şəkillər.







# MƏRKƏZLƏŞDIRILMIŞ ISTILIK TƏCHIZATI SISTEMLƏRINDƏ QIDALANDIRICI SUYUN DUZSUZLAŞDIRILMASI

**Əliyeva Gülsu Mahir qızı, qr.M342a**
**Rəhbər t.ü.f.d., dos. A.K. Kərimov**
gulsu432@gmail.com

## DESALINATION OF WATER IN CENTRALIZED HEAT SUPPLY SYSTEMS

**Abstract:** Types, advantages and disadvantages of water desalination in heat supply systems.
**Açar sözlər:** duzsuzlaşdırma, əks-osmos, elektrodializ.
**Keywords:** desalination, reverse osmosis, electrodialysis.

**Giriş**

Mərkəzləşdirilmiş istilik təchizatı sistemlərinin istilik mənbələrində, magistral boru kəmərləri şəbəkəsində və istehlakçılarda itirilən istilik daşıyıcılarının yerini doldurmaq üçün sistemə əlavə su verilir və bu su qidalandırıcı su adlanır. Qidalandırıcı su kimi istilik təchizatı sistemlərində qismən və ya tamamilə yumşaldılmış, qismən, tam və ya dərin duzsuzlaşdırılmış sulardan istifadə edilir.

İstilik təchizatı sistemlərinə verilən qidalandırıcı suların hazırlanması, ilkin su kimi istifadə edilən təbii səth sularının tərkibindəki asılı və kalloid maddələrin xaric edilməsi məqsədi ilə koaqulyant adlanan aliminium və dəmir duzlarının ( $Al_2(SO_4)_3$, $FeSO_4$, $FeCl_3$ və s) köməyi ilə şəffaflaşdırıcı qurğuda koaqulyasiya prosesinə uğradılması ilə başlayır.

İlkin su yalnız koaquliyasiya prosesinə uğradılarsa və emal zamanı suyun pH göstəricisi 5,5-8,0 intervalında dəyişərsə, koaqulyant kimi adətən $Al_2(SO_4)_3$ – dən istifadə edilir.

İstilik təchizatı sistemlərində istifadə edilən duzsuzlaşdırılmış suyun hazırlanması müxtəlif üsullarla həyata keçirilsə də, kimyəvi üsulla duzsuzlaşdırma ayrıca və digər üsulların tamamlayıcısı kimi əksər hallarda istifadə edilir və daha geniş yayılmışdır.

Bu üsulla duzsuzlaşdırmada ilkin su əvvəlcə şəffaflaşdırıcı qurğuda reagentlərlə (koaqulyant, əhəng, soda maqnezit və ya onların müxtəlif birgə kombinasiyaları) emal edilir. Asılı və kolloid maddələrdən tamamilə azad edilmiş şəffaflamış suyun emalda istifadə edilən reagentlərdən asılı olaraq codluğu, qələviliyi və duzluluğu qismən azaldılmış olur və bu ionit süzgəclərinə düşən yükü azaldır. Şəffaflaşmış su ardıcıl olaraq mexaniki, kationit və anionit süzgəclərindən keçirilir və duzsuzlaşdırılır.

Duzsuzlaşdırılmış suyun keyfiyyətinə verilən tələbatdan asılı olaraq ilkin su qismən, tamamilə və ya dərin duzsuzlaşdırıla bilər. Adətən qismən duzsuzlaşdırma bir pilləli süzgəclərdə, tamamilə yumşaltma iki pilləli süzgəclərdə və dərin yumşaltma isə üç pilləli ardıcıl qoşulmuş süzgəclərdə həyata keçirdilir. Bəzən dərin duzsuzlaşdırmada üçüncü pillə kationit və anionit süzgəcləri bir süzgəcdə kationit və anionitin birlikdə doldurulduğu qarışıq süzgəcdə aparılır.

Kationit süzgəclərindən keçərkən şəffaflaşmış suyun bütün kationları – $H^+$ – ionuna, anionları isə – $OH^-$ – ionuna dəyişdirildiyindən nəticədə duzsuzlaşdırılmış su alınır.

Termiki üsulla suyun duzsuzlaşdırılması üsulu buxarlandırıcı adlanan qurğularda suyun qızdırılması və buxarlandırılması nəticəsində su buxarlarının duzlardan ayrılmasına əsaslanır və ayrılmış buxar kondensasiya edilərək istifadə edilir. Lakin buxarlandırıcılara verilən suyun özünün də kimyəvi üsulla dərin yumşaldılması tələb edildiyindən bu üsulda da ətraf mühitə yüksək duzluluğa malik axıntı suları atılır.

İlkin suyun elektrodializ adlanan üsulla duzsuzlaşdırılması kationit və anionit membranların yalnız bir işarəli ionları buraxması hadisəsinə əsaslanır və əsasən duzlu suların duzluluğunun azaldılması məqsədi ilə istifadə edilir. Suyun tam duzsuzlaşdırılması məqsədi ilə elektrodializ adətən kimyəvi duzsuzlaşdırma ilə tamamlanır ki, tələb olunan keyfiyyətdə duzsuzlaşmış su alınsın.

Əks – osmos üsulu ilə suyun duzsuzlaşdırılması üsulunun əsasını osmos prosesi, yəni osmotik təzyiqlərdən yüksək təzyiqlərdə su malekullarının membranlarından keçməsinə əsaslanır. Bir qurğuda bir neçə pillə əks – osmos təşkil etməklə elektrodializə nisbətən yüksək keyfiyyətli duzsuzlaşmış su almaq mümkün olsa da, adətən bu qurğulardan sonra da kimyəvi duzsuzlaşdırma geniş üsul kimi

tətbiq edilir. Həm buna görə, həm də əks – osmos qurğusuna veriləcək suyun keyfiyyətinə qoyulan tələblərin əksər hallarda ilkin suyun əvvəlcədən kimyəvi üsulla emalını nəzərdə tutduğundan və yüksək keyfiyyətli membranların olmaması kimyəvi üsulla suyun yumşaldılması və duzsuzlaşdırılması üsulunun bu gün də öz aktuallığını saxlamasına səbəb olmuşdur.

**Nəticə.**

Beləliklə, elektrodializ və əks – osmos üsulları reagentsiz üsullar adlandırılsa da və ətraf mühitə atılan tullantı sularının miqdarını və duzluluğunu xeyli azaltmağa imkan versə də tam axıntısız texnologiyalar yaratmağa imkan vermir və bu üsullar kimyəvi duzsuzlaşdırma və yumşaltma ilə birgə tətbiq edilirlər.

**Ədəbiyyat**

1. Фейзиев Г.К. Высоко-эффективные методы умягчения, опреснения и обессоливания воды. Баку: «Техсил -НМП », 2009, 441 с.
2. Фейзиев Г.К., Гусейнова Г.Г., Исмайылов Р. Т. Бессточные методы частичного умягчения воды катионированием с безреагентной утилизацией стоков // Энергетика (Изв. ВУЗ-ов и энергетических объединений СНГ), Минск, 2010, № 2, с. 52-56.
3. İsmayılov R.T. İstilik şəbəkələri üçün səmərəli əlavə su hazırlığı texnologiyası // AzTU- nun Elmi əsərləri, Bakı, 2006, №4, s. 48-52.

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ

**АЛИЕВ БАЛАХАН ГАДЖИ**
Бакинский Инженерный Университет
Инженерное дело/Инженерные науки
*baeliyev@beu.edu.az*

**АЛИЕВА СЕВДА ЯКУБ**
Азербайджанский Государственный Университет
Нефти и Промышленности
Кафедра механики
sevda.aliyeva66@bk.ru

**BAKALAVR АЛИЕВ САДИГ БАЛАХАН**
Азербайджанский Государственный Университет
Нефти и Промышленности
aliyevsadiq1616@gmail.com

**Разюме:**Как известно, во всем мире промышленность является важнейшей составляющей единого комплекса и ведущей отраслью современной экономики. От успехов развития любого вида промышленности напрямую зависит уровень удовлетворения потребностей общества в продукции [5]. Переход на использование новых технологий в промышленности всегда проявляется в виде финансового и структурного кризиса экономики многих ведущих стран мира и сопровождается взлетом и падением цен. Для преодоления таких кризисов необходимо

не только поддерживать финансовую систему, но и грамотно и своевременно развивать новые технологии [1, С. 131.].

**Ключевые слова**: нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности является удовлетворение потребностей народного хозяйства и смежных производств в высококачественных нефтепродуктах.

**Summary:** As you know, all over the world industry is the most important component of a single complex and the leading sector of the modern economy. The level of satisfaction of society's needs for products directly depends on the success of the development of any type of industry [5]. The transition to the use of new technologies in industry always manifests itself in the form of a financial and structural crisis in the economies of many leading countries of the world and is accompanied by a rise and fall in prices. To overcome such crises, it is necessary not only to support the financial system, but also to competently and timely develop new technologies [1, p. 131.].

**Key words: the oil refining and petrochemical industry is to meet the needs of the national economy and related industries for high-quality petroleum products.**

Топливно-энергетическая отрасль развивается уже достаточно долгое время: в начале ее развития в структуре потребления преобладал уголь, а в 30-е годы прошлого столетия стала активно расти доля нефти на мировом рынке, которая вышла на первое место топливноэнергетическом списке после окончания Второй мировой войны.

В наши дни нефтяная промышленность оказывает серьезное влияние на размещение и развитие всего производства, потому как на развивающиеся страны приходится около 60% топливно-энергетических ресурсов мирового хозяйства. Однако доля их потребления не превышает 30% - остальные 70% потребления приходятся на развитые страны.

Ключевой задачей нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности является удовлетворение потребностей народного хозяйства и смежных производств в высококачественных нефтепродуктах [5].

В общем виде переработка нефти на нефтепродукты включает ее подготовку и процессы первичной и вторичной переработки [2, С. 11.]. Обычно выделяется две ключевые функции нефти:

- нефть – это энергоноситель;
- нефть – это химическое сырье.

Крайне важна в современном мире именно энергетическая функция нефти, потому как топливо, полученное из нефти, применяется в дорожном, морском, авиационном транспорте. Не стоит забывать и о важности нефти как химического сырья, потому как из нее производится столько разного рода продуктов, сколько не производится ни из одного другого полезного ископаемого. При этом, ни на миг не прекращаются разработки новых отраслей применения продуктов нефтепереработки, так же, как и не прекращаются поиски новых технологий нефтепереработки [4].

На развитие нефтепереработки и нефтехимии оказывают существенное влияние разного рода отрицательные факторы, среди которых: утяжеление сырья, ухудшение его качества, необходимость переработки высоковязких битуминозных и матричных нефтей, и так далее. Все это вызывает необходимость разработки новых инновационных и перспективных в будущем технологий в сфере нефтепереработки и нефтехимии.

Одновременно с этим отмечается переход по использованию углеводородных ресурсов в сторону газа: на мировом энергетическом рынке все чаще проявляется сланцевый газ, нефти из низкопроницаемых пород, биомассы и иное альтернативное сырье, что, в свою очередь, оказывает существенное влияние не только на всю нефтяную и газовую отрасли, но и на нефтехимию [7]. Важнейшим направлением по внедрению новых технологий в данную сферу является оснащение производства технологиями и оборудованием, которые ориентированы, прежде всего, на переработку более дешевого сырья [3].

К основным и наиболее перспективным технологиям в данной сфере относятся:

1. Температурные процессы переработки тяжелого нефтяного сырья: технологии по производству коксов, пеков и битумов, которые основываются на создании битумных эмульсий и композиционных компаундированных битумных материалов, модифицированных полимерами, серой и какими-либо иными компонентами.

2. Производство высокооктановых автомобильных бензинов с улучшенными экологическими свойствами [7].

3. Технология переработки отходов, которые образуются на нефтеперерабатывающих предприятиях в ходе получения высокооктанового компонента бензина. Данная технология позволяет получать из таких отходов фторид кальция, который используется в металлургической промышленности в качестве полноценной замены импорту востребованного на рынке плавикового шпата [3].

4. Переработка сжиженных углеводородных газов.

5. Технология получения ароматических углеводородов из попутных газов.

6. Процесс окисления природных, попутных и нефтезаводских газов в метанол, формальдегид и другие оксигенаты, переработка природного газа в этилен и пропилен с получением олефинов из природного газа.

7. Процессы (2) по переработке попутного газа в жидкие продукты. Первый - предполагает применение наноразмерных железосодержащих или кобальтовых катализаторов. При этом, с помощью наноразмерного эффекта появляется возможность в значительной степени увеличить производительность катализатора и самого слурри-реактора. Второй - включает в себя не только получение синтез-газа, но и еще две стадии:

- превращение синтез-газ в диметиловый эфир с примесью метанола;
- получение бензиновой фракции из оксигенатов.

8. Процесс постоянной интеграции нефтепереработки и нефтехимии [7].

9. Переработка синтетической нафты и освоение выпуска новых видов полиэтилена и полипропилена.

10. Переработка нефтяного сырья на основе оксида алюминия, что обеспечивает нефтеперерабатывающую промышленность современными катализаторами, которые, в свою очередь, ведут к повышению качества моторных топлив и увеличению глубины переработки нефтяного сырья.

11. Каталитический крекинг и каталитический риформинг – инновации, значительно повысившие экологичность и безопасность производства высокооктанового бензина.

12. Переработка нефти с помощью сорбентов и катализаторов [3].

13. Современные технологии, которые позволяют получать топливо для холодного климата: технологии и катализаторы процесса производства низкозастывающего дизельного топлива [7].

Подводя итоги, можно сказать, что спрос на нефтяную продукцию в наши дни огромный, и он продолжает расти. Однако, в настоящее время, из-за большого числа экономических кризисов, касающихся всех государств мира, а, также, из-за снижения цен на нефтепродукты и уменьшения объемов добычи нефти, возросла необходимость в разработке новейших технологий нефтепереработки и нефтехимии. По сути, разработка и применение новых, экологически безопасных и энергоресурсосберегающих технологий переработки нефти – это важнейших шаг к предотвращению глобального экологического кризиса. Переход к наиболее перспективным технологиям комплексной переработки нефти должен способствовать расширению сырьевой базы перерабатывающих предприятий, снижению себестоимости и затрат, а, также, получению высококачественной продукции по более выгодным ценам для потребителя [6, С. 91]. Во всем мире, в том числе и в России, активно разрабатываются и внедряются новейшие технологии, которые направлены на переработку тяжелого нефтяного сырья и получение продукции более высокого качества. При этом, реальные перспективы внедрения всех рассмотренных технологий в российскую промышленность можно будет увидеть только при активном развитии инжиниринга и объединении усилий исследовательских организаций, компаний и проектных институтов, занимающихся вопросами нефти [7].

**Список литературы**

1. Вдовина А. А. Перспективные технологии нефтегазовой отрасли в рамках формирования новых технологических укладов общественного развития // Вопросы инновационной экономики. – 2018. – Т. 8, № 1. – С. 126-140.

2. Ильин А. В., Давлетшин Р. Р., Курамшин А. И. Химическая технология нефть и ее переработка: учебное пособие. – Казань: Казанский университет, 2018. – 80 с.

3. Новейшие достижения в технологии для нефтегазовой отрасли были представлены на неделе нефтепереработки, газа и нефтехимии в Москве, 2018. [Электронный ресурс]. URL: https://neftrossii.ru/content/noveyshie-dostizheniya-v-tehnologii-dlya-neftegazovoy-otrasli-bylipredstavleny-na-nedele-neftepererabotki-gaza-i-neftehimii-v-moskve/ (дата обращения: 03.04.2021) 193 4. Справочник. Проблемы нефтяной промышленности. [Электронный ресурс]. URL: https://spravochnick.ru/mirovaya_ekonomika/mirovoe_hozyaystvo/razvitie_toplivnoenergeticheskoy_bazy_mirovogo_hozyaystva/ (дата обращения: 03.04.2021) 5. Справочник. Развитие топливно-энергетической базы мирового хозяйства. [Электронный ресурс]. URL: https://spravochnick.ru/mirovaya_ekonomika/mirovoe_hozyaystvo/razvitie_toplivnoenergeticheskoy_bazy_mirovogo_hozyaystva/ (дата обращения: 03.04.2021) 6. Филенко Д. Г., Дадашев М. Н., Винокуров В. А., Григорьев Е. Б. Сверхкритическая флюидная технология в нефтепереработке и нефтехимии // Вести газовой науки. – 2011. - № 2 (7). – С. 82-92.

7. Хаджиев С. Н., Капустин В. М., Максимов А. Л. Перспективные технологии для нефтепереработки и нефтехимии // Нефтепереработка и нефтехимия. – 2014. – № 9. – С. 3-10.

8. Хаткова Л.В., Гучетль И.Н., Манченко Ю.В. Здоровьесберегающие технологии в начальной школе // Учебно-методическое пособие. – Майкоп: ИП. Кучеренко В. О., 2017. - 115 сф

# QEYR – METAL BORULARDA HİDRAVLİKİ MÜQAVİMƏTİN TƏDQİQİ

**[1]Asif Quliyev , [1]İsmi Şahbalayev, [2]Akif Baxşıyev**
[1]asquliyev@beu.edu.az , [1]ishahbaliyev@std.beu.edu.az ,[2] akif_bax@yahoo.com
[1]BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ , MÜHƏNDİSLİK / MÜHƏNDİSLİK ELMLƏRİ
[2]AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ , ENETGETİKA VƏ AVTOMATİKA

**XÜLASƏ**

Maye, qaz və onların qarışıqlarından ibarət konsentrasiyaları bir məntəqədən digər məntəqəyə nəql etmək üçün əsasən boru və armatur birləşmələrindən ibarət sisitemlərdən istifadə olunması təcrübəsi bu gün də öz aktuallığını qorumaqdadır. Yəni, axınların optimal nəql olunmasını təmin etmək üçün boru nəqliyyatı sistemlərindən istifadə edirlər. Nəql olunma zamanı əsas prioritet məsələ məhsuldarlığın artırılması, minimum təzyiq itkisinin təmin olunması və az enerji sərfiyyatının əldə olunmasına nail olmaqdır. Qarşıya qoyulan məsələnin həlli istiqamətində araşdırmalar onu göstərir ki, nəql olunan mühitin fiziki xassələri ilə yanaşı digər faktorlar əsas parametrlərin dəyişməsinə təsir göstərir. Nəql olunma zamanı işçi mühitin əsas parametrlərinin dəyişməsinə səbəb olan faktorlardan biri də boru materialıdır. Belə ki, axınla əlaqədar boru materialları hidravlik müqavimət yaranamasına təsir göstərən əsas faktorlardan biridir. Ona görə də hidravlik müqavimətlərin tədiqinə həsr olunmuş mövzu aktualdır.

**AÇAR SÖZLƏR.** maye, axın, hidravlik müqavimətlər, boru, hidravlik armatur.

**SUMMARY**

The practice of using systems consisting mainly of pipe and fittings to transport concentrations of liquid, gas and their mixtures from one point to another is still relevant today. That is, they use pipe transport systems to ensure optimal transportation of flows. During transportation, the main priority is to increase productivity, ensure minimum pressure loss and achieve low energy consumption. In order to solve the problem, the researches show that other factors, along with the physical properties of the transported medium, affect the change of the main parameters. One of the factors that cause changes in

the main parameters of the working environment during transportation is the pipe material. Thus, pipe materials related to the flow are one of the main factors affecting the formation of hydraulic resistance. Therefore, the subject dedicated to the verification of hydraulic resistances is relevant.

**KEY WORDS** fluid, flow, hydraulic resistances, pipe, hydraulic fitting.

## GİRİŞ

Boru və armatur materialları hazırlanma texnologiyasına və materialın növünə görə fərqlənirlər. Metal və qeyri-metal olmaqla iki qrupa bölünürlər.

Qeyri-metal boru və armaturlardan keçən əsrin 50-ci illərindən başlayaraq Avropa, Amerika, Yaponiya və digər inkişaf etmiş ölkələrdə istifadə etməyə başlamışdılar.Qeyri-metal qrupuna daxil olan plastik kütlədən hazırlanmış boru və armaturlardan sənayenin müxtəlif sahələrində, xüsusilə mayelərin və qazların nəql olunmasında geniş istifadə edirlər. Buna səbəb plastik kütlədən hazırlanmış boru və armaturlarda hidravliki müqavimətin metal borularla müqayisədə 3-7 dəfə az, istismar müddətinin 80 ilə yaxın, ekoloji cəhətdən təmiz, montajının asan olması, yüksək korroziya dayanıqlığı, boru kəməri sistemlərinin uzunömürlülüyü, səthin və hidravlik müqavimətin aşağı nahamarlığı, mayenin nəql olunmasında enerji xərclərinin az olması, aşağı istilikkeçirmə xassəsi və azalan ehtimallı kondensatın formalaşması, aşağı səs keçiriciliyi, akustik sanitar normaların pozmadan basqı borusunda suyun hərəkət sürətinin 6–9 m/s (polad borular üçün 3 m/s) kimi artması, xüsusilə qəzalı və fövqəladə vəziyyətlərdə kommunal sistemlərin etibarlılığının yüksək olması borunun divarını zədələməmədən qoruyur, borular-da suyu donmasına və borunun elastikliyi supaylaşdıran armaturanın bağlanması zamanı yaranan hidravlik zərbələri yumşaltmağa imkan verir, aşınma dayanıqlı mexaniki qarışığı daşıyan boruların xidmət müddətini artırır, uzun boruları (100 m-dən çox) rulon və barabanlarda təchiz etməyə imkan verir ki, bu da qovşaq birləşmələrinin sayını azaldır və quraşdırma məhsuldarlığını, həmçinin sistemlərin etibarlılığını (80% plastik boru kəmərlərində baş verən qəzalar uc-uca birləşmələrində baş verir) artırır; kiçik çəki (metaldan 3-8 dəfə yüngül), bu da daşıma və saxlama xərclərini azaldır; satınalma işləri üçün aşağı əmək xərcləri; quraşdırma zamanı enerji təchizatı tələb etməyən (elektrik, sıxılmış hava və s.) əsasən sadə əl alətlərinin istifadəsi; quraşdırma zamanı yanğın təhlükəsizliyi (qaynaq proseslərinin temperaturu 200–240 °C) istehsal proseslərini dayandırmadan və yanan konstruksiyalardan tikilmiş binalarda işləri yerinə yetirməyə imkan verir, həmçinin quraşdırma işlərinin aşağı qiyməti olması ilə xarakterizə olunur.

Layihələndirmə və hesablama zamanı plastik kütlədən hazırlanmış boru və armaturların üstün cəhətlərini qeyd etməklə yanaşı metal borularla müqayisədə plastik boru kəmərlərinin digər mühüm xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır. Bunlara aşağıdakıları aid etmək olar:

aşağı möhkəmlik, boruları mexaniki və istilik təsirlərindən qorumaq zərurəti, boruların yükdaşıyıcı konstruksiyalar kimi istifadə edilə bilməməsi, armatur və avadanlıqların qüvvələr boru kəmərlərinə ötürülməməsi üçün tikinti konstruksiyalarına möhkəm bərkidilməsi ; aşağı səth möhkəmliyi; aşağı sərtlik və daşıma qabiliyyəti; istilik xətti genişlənmənin yüksək əmsalı; aşağı istilik müqaviməti, qızdırıldığı zaman dayanıqlığın və uzunömürlülüyün azalması; diffuziya keçiriciliyi; aşağı temperaturda kövrəklik; yanma qabiliyyəti; xüsusilə mexaniki stress, temperatur və ultrabənövşəyi radiasiyaya məruz qaldıqda materialın qocalması; fərqli materialların birləşməsinin mürəkkəbliyi; tempera-turun artması ilə boruların sərtliyinin azalması və sallanması və s. olması il əlaqədardır.

Elm və texnologiyanın inkişafı ilə əlaqədar olaraq istehsal olunan yeni nəsil qeyri-metal boru və armaturlarda hidravlik müqavimələrin eksperimental tədqiqnə ehtiyac vardır. Belə ki, hidravliki müqavimət əmsallarını qiymətlərini bilmədən hidravlik sistemlərdə, magistral boru kəmərlərində və s. birləşmələrdə təzyiq itkilərinin hesablanması mümkün deyildir. Hidravlik müqavimət əmsallarının qiymətləri yalnız təcrübi nəticələr əsasında alınmış qiymətlər əsasında formalaşdırır.

Qeyd etmək lazımdır ki, ilk dəfə XVIII əsrdə təcrübə yolu ilə turbulent axın rejimində basqı itkisi və orta sürət (və yaxud sərf) arsındakı asılılığın tapılmasına cəhd olunmuşdur. O, zaman müəyyən olunmuşdur ki, hidravliki maillik təqribi olaraq axının orta sürətinin kvadratı ilə mütənasibdir, yəni (Darsi - Veysbax) :

$$h = \lambda \frac{l}{d} \cdot \frac{\vartheta^2}{2g} \quad (1)$$

və yaxud

$i = \lambda \frac{\vartheta^2}{2gd}$ (2) burada, $\vartheta$ – axının orta sürəti; $i$ – hidravliki maillik; $h$ – sürtünmədəki basqı itkisi; $l$ və $d$ – uyğun olaraq borunun uzunluğu və diametri; $\lambda$ – hidravliki sürtünmə əmsalı.

İlk tədqiaqatçılar $\lambda$ əmsalını sabit qəbul edirdilər. XIX əsrin ortalarında Darsi və Bazen müxtəlif materiallı təcrübi boru və kanalllarda sistematik təcrübələr aparmış və bu qənaətə gəlmişlər ki, hidravliki sürtünmə əmsalı $\lambda$ divarın kələ-kötürlüyündən, borunun diametrin-dən və axının sürərindən asıdır.Bu asılılığı nəzərə alan ilk düsturlar ( Darsi düsturu, Veysbax düsturu və ) təklif olunmuşdur.

Axının hərəkət rejimindən asılı olaraq müxtəlif rejimlər üzrə müəyyən zonalar və hesablama düsturları müəyyən edilmişdir:

***Laminar axın üçün:*** $Re < 2320$ olduqda $\lambda = \frac{64}{Re}$ və yaxud $\lambda = \frac{75}{Re}$

***Keçid zonası üçün:*** $2320 < Re < 4000$ olduqda boru kəmərinin layihələndirilməsi tövsiyə olunmur.

***Turbulent axın üçün:***

1-ci sahədə (zonada) $4000 < Re < 10\ \frac{d}{\Delta_e}$ olduqda

$\lambda_t = \frac{0,3164}{Re^{0,25}}$ Blazius və

$\lambda_t = \frac{1}{(1,8lgRe-1,52)^2}$ P.K.Konakov düsturları

2-ci sahədə (zonada) $10\ \frac{d}{\Delta_e} < Re < 560\ \frac{d}{\Delta_e}$ olduqda

$\lambda_t = 0,11\left(\frac{\Delta_e}{d} + \frac{68}{Re}\right)^{0,25}$ A.D,Altşul düsturu

3-cü sahədə (zonada) $Re > 560\ \frac{d}{\Delta_e}$ olduqda

$\lambda_t = 0,11\left(\frac{\Delta_e}{d}\right)^{0,25}$ A.D,Altşul düsturu

$\frac{1}{\sqrt{\lambda_t}} = -2\lg\left(\frac{\Delta_e}{3,71d}\right)$ Nikuradze düsturu

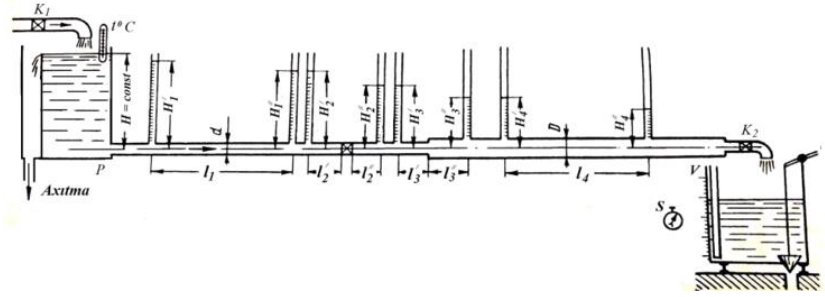
Təcrübələr nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, axının canlı kəsiyi boyunca sürətin paylanması üzrə boru kəmərində sürət profili üçün empirik düsturlar təklif olunmuşdur. Bazen müəyyən etmişdir ki, sürət borunun mərkəzindən onun divarına doğru müəyyən qanun üzrə azalır, bu azalmanı aşağıdakı kimi yazmaq ( müasir işarələmələrdə) olar

$\frac{u_{max}-u}{u_*} = f\left(\frac{y}{r}\right)$ (3)

burada, $u_{max}$ – maksimal sürət ( borunun oxunda ) ; $u$ - divardan $y$ məsafədəki sürət ; $u_*$ – dinamiki sürət olub $\sqrt{\frac{\tau_0}{\rho}}$. Burada $\tau_0$ – borunun divarında toxunan gərginlik; $\rho$ – mayenin sıxlığı.

(3) düsturuna əsasən qeyd etmək olar ki, sürətin paylanması toxunan gərginlik səbəbin- dən asılı deyildir.

Qeyri-metal boru və armaturlarda hidravlik müqavimət əmsllarının eksperimental tədqiqi ilə əlaqədar tərəfimizdən yığılmış təcrübə qurğusunun sxemi (Şəkil 1) verilmişdir.




***Şəkil 1. Hidravlik müqavimət əmsallarının eksperimental tədqiqat qurğusu***

Təcrübə qurğusu əsasən qəbul və ölçü çənlərindən, müxtəlif en kəsikli boru və hidravlik armaturlarda basqı düşküsünü təyin etmək üçün pyezometrlərdən, tənzimləyici kranlar-dan və qəbul çənində işçi mayenin temperaturunu ölçmək üçün termometrdən ibarətdir.

Təcrübənin aparılması üçün qəbul çənində suyun səviyyəsinin daimi sabit saxlanması üçün *H=const* şərti axıtma xəttinin hesabına yaradılır.

Eksperimental təcrübəyə başlamazdan öncə $K_2$ kranı açılır, $K_1$ kranının köməyi ilə suyun verimi $P$ çənində elə tənzimlənir ki, pyezometrin göstərişlərini $H_1^{/}$, $H_1^{//}$, $H_2^{/}$ və s., (Baxılan tədqiqat obyektinin başlanğıcında və sonunda quraşdırılmış pyezometrlərdə ölçmələr eyni zamanda götürülür) suyun sərfini və temperaturu qeyd etdikdə *H=const* aşağı enməsin. Bütün parametrlər üzrə təcrübələr iki dəfə təkrarlanır. Əgər təcrübi nəticələr üzrə uyğunsuzluq olarsa, o zaman təcrübələr üç dəfə aparılır.

Aparılmış ölçmələr əsasında hesablanır:

a) Boru kəmərlərində suyun orta sürəti aşağıdakı kimi təyin edilir

$d$ diametrli boru üçün $\vartheta_d = \frac{4Q}{\pi d^2}$ (4)

$D$ diametrli boru üçün $\vartheta_D = \frac{4Q}{\pi D^2}$ (5)

b) Darsi əmsalı

$\lambda_d = \frac{2gdH_{uz_1}}{l_1\vartheta_d^2}$ və $\lambda_D = \frac{2gdH_{uz_4}}{l_4\vartheta_D^2}$ (6) burada, $H_{uz_1} = H_{itk_1} = H_1^{/} - H_1^{//}$ və $H_{uz_4} = H_{itk_4} = H_4^{/} - H_4^{//}$ ( $H_{uz} = H_{itk}$, burada baxılan düz sahə üzrə $H_y = 0$) ;

c) Kranın müqavimət əmsalı

$\xi_{kr} = \frac{2gH_{y_2}}{\vartheta_d^2}$ (7) burada

$H_{y_2} = H_{itk_2} - H_{uz_2} = \left(H_2^{/} - H_2^{//}\right) - \lambda_d \frac{l_2^{/}+l_2^{//}}{d} \cdot \frac{\vartheta_d^2}{2g}$

d) Qəflətən genişlənmədə müqavimət əmsalı

$\xi_{q.g} = \frac{2gH_{y_3}}{\vartheta_d^2}$ (8) burada

$H_{y_3} = H_{itk_3} - H_{uz_3} = \left[\left(H_3^{/} - H_3^{//}\right) + \frac{\vartheta_d^2-\vartheta_D^2}{2g}\right] - \left[\lambda_d \frac{l_3^{/}}{d} \cdot \frac{\vartheta_d^2}{2g} + \lambda_D \frac{l_3^{//}}{d} \cdot \frac{\vartheta_D^2}{2g}\right]$ (9)

Digər yerli müqavimətlər üçün $\xi$ əmsalı analoji olaraq təyin edilir. Reynolds ədədindən asılı olaraq $\lambda$ və yaxud $\xi$ əmsallarının asılılığını təyin etmək üçün boru kəmərində quraşdırılmış $K_2$ kranının köməyi ilə suyun müxtəlif sürətli hərəkəti təmin edilir və müxtəlif Re-də hər bir Re üçün $\lambda$ və $\xi$ təyin edilir. Alınmış nəticələr əsasında $\lambda = f(Re)$ və yaxud $\xi = f(Re)$ aslılığı qurulur.

## ALINMIŞ NƏTİCƏLƏR

4. Məqalədə hidravlik müqavimətlirin tədqiqi ilə əlaqədar eksperimental qurğunun iş prinsipi ətraflı izah olunmuş və yeni tədqiqatlar üçün tövsiyə edilmişdir.

5. Eksperimental qurğuda əsas təcrübələrin aparılması üçün sınaq təcrübələr aparılmış və alınmış nəticələr ədəbiyyat göstəriciləri ilə müqayisə olunmuşdur.Növbəti mərhələ üçün əsas təcrübələrin aparılması zamanı yoxlama-sınaq təcrübələrindən alınmış nəticələrə istinad etmək tövsiyə olunmuşdur.

6. Alınmış təcrübi nəticələrdən istifadə edərək Reynolds ədədinin istənilən qiymətlərində hərəkət rejiminin müxtəlif qiymətlərində müxtəlif zonalar üzrə hidravlik müqavimət əmsallarının göstəricilərinə görə istənilən materialdan olan boru və armaturlarda hidravlik müqavimətləri tədqiq etmək üçün $\lambda = f(Re)$ və yaxud $\xi = f(Re)$ aslılıqlarını qurmaqla uzunluq və yerli təzyiq itkilərinin veriliş intervallarda təyin etmək olar.

## İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Y.İ.Məmmədzadə Hidravlika və hidravlik maşınlar, Bakı, 1975.,
2. Идельчик И Е. Справочник по гидравлическим сопротивлениям. М., Машиностро-ение, 1975
3. T.M.Məmmədova Hidravlik, Maarif Nəşriyyatı, Bakı, 1982, 253 səh.
4. Альтшуль А.Д. Гидравлические сопротивление. М., Недра, 1972
5. A.X.Mirzəcanzadə, R.S.Qurbanov,Z.M.Əhmədov, Hidravlika, Maarif Nəşriyyatı, Bakı, 1990, 280 səh.
6. Hüseynov S.O.,Qulitev A.H. Hidravlik müqavimətlr. Dərs vəsaiti, Bakı, 2012, 128 səh.

# FIRLANAN QRUP MAŞINLARIN MİL BÖLGƏSİNİN TƏBİİ VİBRASİYALARININ MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ ÜSULU.

**KƏRİMBƏYLİ MÜZƏFFƏR**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Mühəndislik elmləri
mkarimbayli@.beu.edu.az
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**GÜNAY ZƏRBALIYEVA CABIR**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Mühəndislik elmləri
gzarbaliyeva@beu.edu.az
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir dəzgah sənayesində dəzgahların məhsuldarlığını artırmaq, eyni zamanda onların dəqiqliyini artırmaq və maya dəyərini azaltmaq tələbləri artır. Metalkəsici dəzgahlarda emalın düzgünlüyü bir çox amillərin təsiri ilə müəyyən edilir: dəzgahın və onun ayrı-ayrı komponentlərinin (məsələn, mil qurğusunun, uzununa və eninə ötürücülərinin) həndəsi dəqiqliyi; kəsici alətin tənzimlənməsinin dəqiqliyi; kəsici alətin aşınması; texnoloji sistemin dəzgah-qurğu-alət-hissəsinin elastik deformasiyaları; vibrasiya; maşın komponentlərinin, iş parçalarının və kəsici alətlərin temperatur deformasiyaları. Bu amillərin kompleks təsiri alətin və iş parçasının nisbi mövqeyinə və emal dəqiqliyinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. İş mili qurğusunun statik və dinamik xüsusiyyətləri emal dəqiqliyinin artırılmasında ən böyük əhəmiyyət kəsb edir. Buna görə də, mil aqreqatlarının layihələndirilməsi zamanı onların təbii salınım tezliklərini hesablamaq və rezonans rejimlərini proqnozlaşdırmaq lazımdır.

**AÇAR SÖZLƏR:**mil qurğusunun, uzununa və eninə ötürücülərinin həndəsi dəqiqliyi, kəsici alətin tənzimlənməsinin dəqiqliyi;

**SUMMARY**

In the modern machine tool industry, there are increasing demands to increase the productivity of machine tools, at the same time to increase their accuracy and reduce the cost. The accuracy of processing in metal-cutting machines is determined by the influence of many factors: the geometric accuracy of the machine and its individual components (for example, the spindle assembly, longitudinal and transverse drives); accuracy of cutting tool adjustment; cutting tool wear; elastic deformations of the machine-equipment-tool-part of the technological system; vibration; temperature deformations of machine components, workpieces and cutting tools. The complex effect of these factors significantly affects the relative position of the tool and the workpiece and the machining accuracy. The static and dynamic characteristics of the spindle device are of the greatest importance in increasing the machining accuracy. Therefore, when designing shaft units, it is necessary to calculate their natural oscillation frequencies and predict their resonance modes.

**KEY WORDS:** geometric accuracy of the spindle device, longitudinal and transverse gears, accuracy of cutting tool adjustment;

## GİRİŞ

Bir çox elm adamı mil birləşmələrinin təbii tezliklərini öyrənmişdir. Müxtəlif tədqiqat üsullarından istifadə edilmişdir. Məsələn, [1-3] işlərində, mürəkkəb sistemlərin dinamikasında keçid matrislərindən istifadə etməklə ilkin parametrlər metodundan istifadə etməklə onun modelləşdirilməsini təsdiq edən milli birləşmənin təbii tezliklərinin müəyyən edilməsi üçün eksperimental tədqiqatlar təqdim olunur [4].

Bu tədqiqatın məqsədi mil qurğusunun vibrasiyasının təbii tezliklərini müəyyən etmək və torna dəzgahlarında iş parçalarının emalının rezonans rejimlərini proqnozlaşdırmaqdan ibarət idi.

Yüksək dəqiqlikli vint kəsən torna 1I611P-nin çertyojlarından və pasport məlumatlarından istifadə edərək mil qurğusunun əsas ölçüləri müəyyən edilmiş və onun konstruksiya diaqramı qurulmuşdur (Şəkil 1). Rulman qurğuları C1, C2, C3 sərtliyi olan elastik dayaqlarla təmsil olunur. İş parçası mildə konsolda yerləşdirilir və kəsici qüvvə Fy ilə hərəkət edir. İş parçasının, milin ölçüləri, emal zamanı kəsicinin yeri və elastik dayaqların yerləşdiyi yer nəzərə alınmaqla, mil qurğusunun dizayn diaqramı 17 hissəyə bölünür.

**TƏDQIQAT METODU**

İş parçasının quraşdırıldığı mil qurğusunun eninə vibrasiyalarını nəzərdən keçirək. İş parçası aşağıdakı parametrlərə malikdir: uzunluq L, vahid uzunluğa düşən kütlə m, əyilmə sərtliyi EJ, sönüm əmsalı μ . Mil qurğusunun eninə vibrasiyaları üçün diferensial tənlik aşağıdakı formaya malikdir:

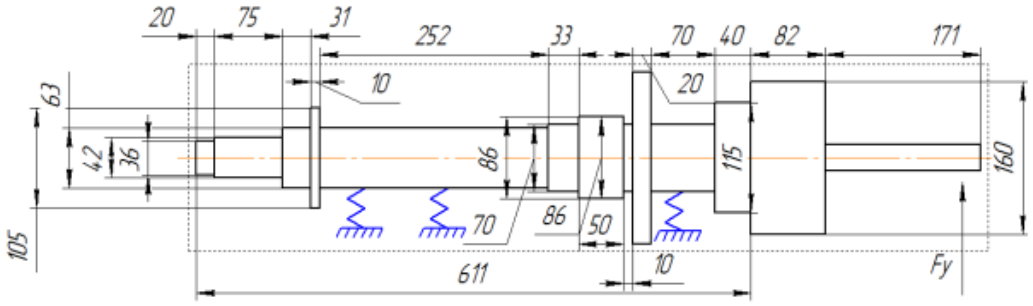
$$\frac{\partial^4 y}{\partial x^4} + \frac{m}{EJ} \cdot \frac{\partial^2 y}{\partial t^2} + \mu \cdot \frac{\partial y}{\partial t} = 0$$

burada: y - hissənin yanal hərəkəti, x - nisbi koordinat, t - vaxt.

Laplas-Karson çevrilməsindən, Krılov funksiyalarından istifadə edərək, əyilmə momentinin və kəsmə qüvvəsinin təsvirləri üçün müvafiq olaraq M( x, p ) və Q( x, p ) qeydlərini götürərək, texnoloji funksiyanın ötürmə funksiyasının tənliyini alırıq. x = l1-də sistem matris şəklində:

$$\begin{bmatrix} \tilde{y}(l_1, p) \\ \tilde{y}'(l_1, p) \cdot L \end{bmatrix} = [\mathbf{H_{11}}] \cdot [\tilde{\mathbf{y}}_{\mathbf{34}}]$$

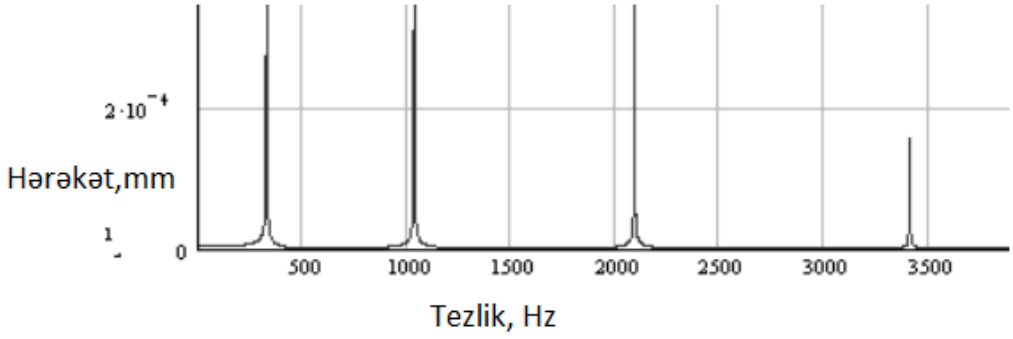
Harada $[\mathbf{H_{11}}], [\tilde{\mathbf{y}}_{\mathbf{34}}]$ - keçid matrisləri.




Şəkil. 1.1И611П dəzgahının mil yığımının dinamik sisteminin diaqramı.

**NƏTİCƏ**

26 mm diametrli poladdan hazırlanmış iş parçasının emal edilməsi üçün mil qurğusunun təbii tezliklərinin modelləşdirilməsinin nəticələri 0,21 mm/dövr, kəsmə dərinliyi olan T15K6 sərt ərintidən hazırlanmış əlavə ilə kəsici ilə 1 mm və sürəti 60 m/dəq Şəkil 2-də təqdim olunur.




Şəkil 2. Mil qurğusunun təbii vibrasiya tezlikləri

Beləliklə, 1000 Hz-ə qədər olan vibrasiya tezlikləri mil qurğusunun və iş parçasının vibrasiyalarına, 1000 Hz-dən yuxarı vibrasiya tezlikləri çip əmələ gəlməsi tezliyinə və onun harmoniklərinə uyğun gəlir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Авилов А.В. Влияние частотных характеристик технологической системы и износа режущего инструмента на точность токарной обработки: автореф. дис…канд.техн. наук: 05.03.01/Авилов А.В.; ДГТУ.- Ростов н/Д, 2008.-18 с.

2. Авилов А.В., Мирошниченко В.Г. Математическая модель колебаний шпинделя токарного станка с консольным закреплением заготовки// СТИН.-2008.-№9.- с. 2-5.

3. Авилов А.В., Мирошниченко В.Г. Моделирование динамических характеристик технологического оборудования с применением метода начальных параметров/ А.В. Авилов, В.Г. Мирошниченко//Фундаментальные и прикладные проблемы приборостроения и информатики: сб. научных трудов по материалам Международ.научно-практической конференции.-М:МГУПИ, 2011 г.-С.9-12.

4. Ивович В.А. Переходные матрицы в динамике упругих систем. М.: «Машиностроение», 1969. - 200 с.

# KÜRƏVI KRANLARDA KIPLƏŞDIRICI DÜYÜNÜN EFFEKTIVLIYININ ARTIRILMASI

**BAYRAMLI ELCAN**
*SOCAR SƏNAYE TƏHLÜKƏSIZLIK IDARƏSI*
elcan.bayramli.1999@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Kürəvi krandakı sistemin elementlərinin və konfiqurasiyasının düzgün seçilməsi və qurulmuş sistemin müsbət və mənfi cəhətlərinin araşdırılmasına həsr edilmişdir. Bu zaman aparılan tədqiqatların nəticələrinə xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Kranın kipliyinin təmin edilməsi zamanı yarana biləcək çətinliklərin aradan qaldırılması üçün qaqablayıcı tədbirlərin analiz edilməsi vacibdir. API standartlarına uyğun olaraq dizayn edilmiş və maqnit cihazı tətbiq edilmiş kürəvi kranın sızdırmağa yoxlanılması əsas məqsədlərdəndir, maqnit cihazı və yeni növ metal kipləşdiricidən istifadə etməklə kürəvi kranın kipliyinin artırılması əsas məqsədlərdəndir. Kürəvi kranlarda maqnit cihazılı metal kipgəclərin istifadəsilə onlarda yaranan kipləşdirmə problemlərinin həllinə yönəlmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, kürəvi kranların konstruktiv quruluşunun müasir səviyyəsi özünün mükəmməl səviyyəsinə çatmaqdadır. Buna baxmayaraq kranların müsir səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün onlarda aşağı və ya yüksək temperturlarda yeyilməyə davamlı, yüngül çəkiyə malik materiallardan düzəldilmiş metal kipləşdiricilərin hazırlanmasına böyük ehtiyac vardır.Yeni maqnit cihazlı kürəvi karanların işlənməsinin elmi yanaşması verilmişdir. Məlum olmuşdur təqdim olunmuş kürəvi kranlarda maqnit cihazlı metal kipgəclərin istifadəsi kürəvi kranların yüksək temperatur və təzyiq şəraitində işləməsinə şərait yaradır və metal kipləşdiricilərin kipləşdirmə qabiliyyəti artır. Kürəvi kranların konfiqurasiyasının, dizaynının və istismarının optimallaşdırılması sistemləri real şəkildə təsvir olunan inkişaf etmiş modellər tərəfindən dəstəklənir. Ümumi riyazi modellərin inkişafına dair əlavə araşdırmalar proqram kimi etibarlı və asanlıqla əldə edilə bilən çox məqsədli optimallaşdırma vasitələrinin inkişafını və tətbiqini asanlaşdıracaqdır. Kürəvi kranların sisteminin performans potensialını nəzərə almaq üçün planlaşdırma və standartlaşdırılmış modellər bu texnologiyaların tətbiqini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdıracaqdır. Təsdiqlənmiş və sistemə uyğun metodologiyanın hazırlanması bu sahənin inkişafına öz müsbət təsirini göstərməkdədir.

**AÇAR SÖZLƏR: kürəvi kran ,kipləşdirici , maqnit cihazı, kiplik, metal kipləşdirici**

**ABSTRACT**

It is dedicated to the proper selection of the elements and configuration of the system in the ball valve and to the examination of the pros and cons of the constructed system. It is necessary to pay special attention to the results of the research conducted at this time. It is important to analyze the preventive measures in order to eliminate the difficulties that may arise when ensuring the condition of the crane. One of the main objectives is to check the leakage of the ball valve, which is designed according to API standards and applied the magnetic device, and to increase the tightness of the ball valve by using the magnetic device and a new type of metal sealer. It is aimed at solving the problems of shaping caused by the use of magnetic devices in ball valves. It was determined that the modern level of the constructive structure of spherical cranes is reaching its perfect level. Nevertheless, in order to increase the level of efficiency of faucets, there is a great need to prepare metal fasteners made of lightweight materials that are resistant to corrosion at low or high temperatures. A scientific approach to the development of spherical coils with a new magnetic device is given. It has been known that the use of metal caps with magnetic devices in the presented ball valves allows the ball valves to work under conditions of high temperature and pressure, and the capping capacity of metal caps increases. Optimization of ball valve configuration, design and operation systems is supported by advanced models that are realistically depicted. Further research into the development of general mathematical models will facilitate the development and implementation of reliable and readily available multi-objective optimization tools such as software. Planning and standardized models to take into account the performance potential of the ball valve system will significantly improve the application of these technologies. Development of a proven and systematic methodology has a positive effect on the development of this field.

**KEYWORD: ball valve, sealer, magnetic device, sealing, metal sealing**

## GİRİŞ

Kürəvi kranlarda kipliyin təmin edilməsi hələ də yeni bir texnologiyadır. Texnologiyanın gələcəkdə daha da inkişafına davam etməsi gözlənilir ki, daha geniş tətbiq oluna bilsin və bu sistem daha aşağı xərclərə sahib olsun. Gələcəkdə daha standart dizaynlar olacaq və xüsusi tətbiqetmələrə uyğun bir sistem seçmək daha asan olacaq. Komponentlər arasında daha güclü əlaqə qurulacaqdır. Bu nəzarət, izləmə və diaqnozu asanlaşdıracaqdır. Nəhayət, alternativ cihazların istifadəsi artacaq. Müxtəlif növ kipləşdirici elementlər və kranlar daha yaxşı nəticələr əldə etmək üçün istifadə olunur. Xərclərin aşağı düşməsi və etibarlılığın artması səbəbindən daha çox istifadə ediləcəyi gözlənilir.Yüksək keyfiyyətli sızdırmazlıq təklif edən kürəvi kranlar korroziv və təcavüzkar mühitlərdə etibarlılığı təmin edir. Yeni növ materiallardan hazırlanmış kran elementləri mənbələrin mövcudluğundan, texniki və iqtisadi məhdudiyyətlərdən və etibarlılıq tələblərindən asılı olaraq seçilə bilən bir neçə variant mövcuddur. Kranların dizaynı zamanı ümumi konfiqurasiyaları təqdim edilməlidir. Müvafiq sızdırmazlıq və temperatur vahidi dərəcələrinin təyin edilməsi kran sistemlərinin dizaynında vacib bir addımdır. Dizayn sahəsi, müəyyən bir etibarlılıq səviyyəsini təmin edən və müəyyən bir tələbi ödəməyə qadir olan bütün mümkün sistem konfiqurasiyalarının məcmusudur. Kranlar təzyiq altında işləyən və axını kəsmək, keçişinə icazə vermək həmçinin axının istiqamətini dəyişən qurğulardır. Bütün bunlar axının bağlayıcı elementi (kürə, sipər və s.) vasitəsilə həyata keçirilir. Kranların iki əsas növü var: xətti hərəkət növlü və fırlanan hərəkət növlü. Kürəvi kranlar fırlanan hərəkət tipli kranlardan biridir. Bu sistemlərə enerji saxlama texnologiyaları daxil ola bilər. Bu birləşmə etibarlı, ekoloji cəhətdən təmiz və iqtisadi güc təmin edəcəkdir. Kranlar sənayenin istənilən sahəsində istifadə olunur. Onlar istifadə olunduğu sahələrin tələblərinə uyğun olaraq hazırlanır. Kranlar tez-tez yüksək temperatur, təzyiq və aşındırıcı maddələrə məruz qalır. Nəticədə bəzən günlərlə, hətta saatlarla işləyə bilmirlər. Ona görə də bu strukturların təkmilləşdirilməsi istiqamətində daim araşdırmalar aparılır, yeniliklər axtarılır. Bu məqalənin əsas məqsədi top klapanının sızdırmazlıq qabiliyyətini artırmaqdır. Bunun üçün xüsusi bir maqnit cihazı istifadə edilmişdir. [1,2] Sızdırmazlıq elementi kranda quraşdırılmış bir hissədir. Kran bağlandıqda, sıxac kranı möhürləyir. Mastiklər adətən plastik və ya rezindən hazırlanır və yüksək təzyiq və temperatura məruz qaldıqda tez parçalanır. Bunun məqsədi top kranları üçün yeni metal qapaqların dizaynıdır. [3,4] Kranlar maye axınına nəzarət edən qurğulardır. Yeni texnologiyaların köməyi ilə hazırlanmış klapanlar təkcə axını deyil, həm də təzyiqi, sürəti və axının istiqamətini idarə edə bilir. Kranı

bağlandıqda, axını kəsir, əks halda axının keçməsinə imkan verir. Kranlarda sıxlıq yaradan element klapanlardır. Etibarlı sızdırmazlığı təmin etmək üçün rezin, plastik, teflon və neylon materiallardan istifadə edilə bilər. Bu materialların üstünlüyü onların yüksək elastikliyidir. Bununla belə, bu materiallar yüksək təzyiq, temperatur və ya yüksək korroziyalı mühitlərdə deformasiya edilə bilər. Bu, effektiv şəkildə möhürlənməyi çətinləşdirir. Bu problemin aradan qaldırılmasında metal qapaqlardan istifadənin xüsusi yeri var. Əsas fundamental tələblər yüksək temperatur, təzyiq və korroziyalı mühitlərdə kranın düzgün işləməsidir.

Kranı dizayn edərkən nəzərə alınmalı olan əsas məsələlər:

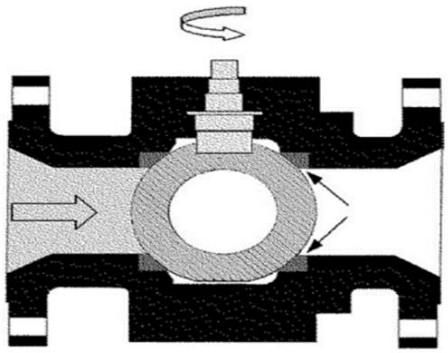
1) Keyfiyyət
2) İstehsal edilə bilər
3) İqtisadi cəhətdən sərfəli olmalıdır
4) Quraşdırmaq və təmir etmək asan olmalıdır.

Sızdırmazlıq üçün metaldan istifadə yuxarıda sadalanan əşyaları əldə etməyin ən yaxşı yollarından biridir. Mexanik dizayn texnologiyasına aiddir:

1) Yeniliklərin tətbiqi
2) Planlaşdırma
3) İstehsal
4) Test prosesi

**TƏDQİQAT METODU**

Kranlar təzyiq altında işləyən və axını kəsən, keçidə icazə verən, həmçinin axının istiqamətini dəyişən cihazlardır. Bütün bunlar axının birləşdirici elementi (kürə, pazvarı və s.) Kranların iki əsas növü var: xətti və fırlanan. Sferik kranlar fırlanan hərəkətli kranlardan biridir. Sferik klapan Şəkil 1-də göstərilmişdir. Kürə qapaqlar arasında fırlanır. Bilyalı klapanların əsas üstünlükləri yağlama tələb etməməsi və işləmək üçün yüksək tork tələb etməməsidir. Möhürləyici kranın gövdəsinin bir hissəsidir və axını idarə edən ağızın sıxlığını təmin edir. Sızdırmazlıq halqası xüsusi material xüsusiyyətlərinə malikdir və bərkidici element üçün təmas səthini təmin edir. Elastikliyinə görə sızdırmazlıq materialı kimi plastik, teflon və neylon kimi yumşaq materiallardan istifadə edilir. Mastiklərin ən vacib texniki göstəricilərindən biri onların xidmət müddətidir. Bununla belə, bu materiallar yüksək təzyiq, temperatur və ya yüksək aşındırıcı mühit altında deformasiya edilə bilər. Bu, effektiv şəkildə möhürlənməyi çətinləşdirir. Bu problemin aradan qaldırılmasında metal sızdırmazlıq elementlərinin istifadəsi xüsusi yer tutur. Yaxşı etibarlılığa nail olmaq üçün metal qapaqların istehsalı və quraşdırılması dəqiq şəkildə aparılmalıdır. Bununla belə, metal mastiklərin tətbiqi yüksək maliyyə tələb edir. Həmçinin, yüksək korroziyalı mühitlərdə metal mastiklər tez sıradan çıxa bilər. Bu problemlə yanaşı, metal mastiklərin ümumi kütləni artırması da diqqətdən kənarda qalmamalıdır. [5,6,7]

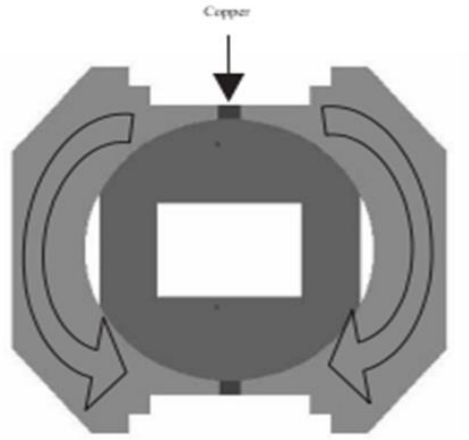


**Şəkil 1.** Kürəvi kranın şəkili

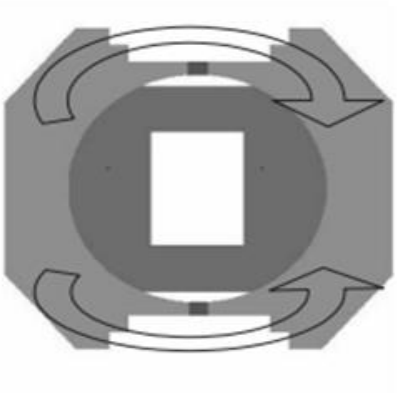
Metal mastiklərdən istifadə edərkən, metaldan metal səthlər arasında yüksək sızdırmazlıq meydana gəlir. Bu halda kürənin fırlanması üçün tələb olunan fırlanma momenti daha yüksək olur. Bu problemi aradan qaldırmaq üçün üç aktivatorda istifadə olunur. Bağlayıcı ilə sıx əlaqə yaratmaq üçün metal möhürlərin dizaynı asan proses deyil. Ona görə də bu elmi işin əsas məqsədi yüksək

temperaturda və korroziyalı mühitlərdə işləyən, həmçinin asanlıqla quraşdırılıb təmir oluna bilən yüksək qiymətli metal mastiklərin hazırlanmasıdır. Vana da aşağı fırlanma momentində işlədilməlidir və axını dərhal açıb dayandıra bilməlidir. Dizaynerlərin konsepsiyası olduqda, məqsəd texniki və iqtisadi meyarlara uyğun olaraq son dizayn strukturunu qurmaqdır. İlkin dizayn planın dəqiqləşdirilməsinə gətirib çıxarır. Bütün fərdi hissələrin təşkili, növləri, ölçüləri və materialları son dizayn mərhələsində qeyd olunur. Top klapanlarındakı möhürlər həmişə topla təmasdadır.

Möhürləmək üçün maqnit hissələri istifadə edərkən, maqnit hissəcik kran bağlandıqda möhürlənmə üçün maqnit qüvvəsindən istifadə edir. Vana qapalı olduqda maqnit qüvvələrindən təsirlənmir. Əgər klapan açıq olduqda ona təsir edən maqnit sahəsi klapan bağlı olduqda ona təsir etmirsə, onda klapan üzərində təsir edən sürtünmə qüvvəsi kiçikdir. Şəkil 2 və 3 bir maqnit cihazı göstərir.



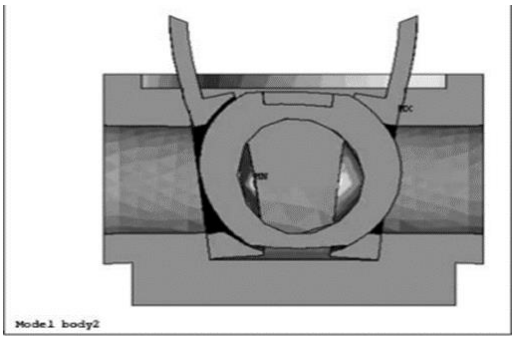

**Şəkil 2.** Kürəvi kranın açıq vəziyyəti



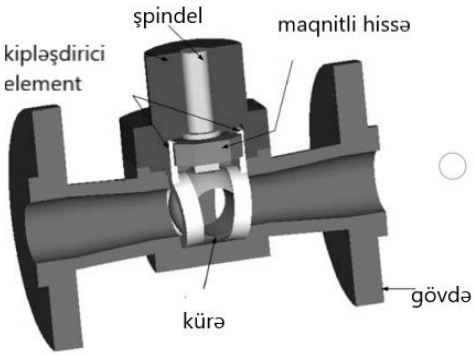
**Şəkil 3.** Kürəvi kranın qapalı vəziyyəti

Maqnit qurğunun mərkəzi hissəsi maqnitdən, digər xarici hissəsi isə polad və misdən hazırlanır. Polad təmiz maqnit keçirici materiallardan biridir. Misin maqnit keçiriciliyi yoxdur. Maqnit dalğaları poladdan misdən daha asan keçir. [8,9,10]

Maqnit cihazının dizaynı tamamlandıqdan sonra növbəti vəzifə cihazı oturacaqla birləşdirməkdir. Oturacaq dairəvi halqadır və arxaya uyğun olmalıdır. Maqnit qüvvəsini udmaq üçün oturacağın kənarından uzanan dil formalı hissə əlavə edilir. Oturacaq indi qapalı vəziyyətdə maqnit qüvvəsini qəbul edə bilər, lakin açıq vəziyyətdə deyil. Sızdırmazlığı təmin etmək üçün oturacaq qapalı vəziyyətdə top və qapaq gövdəsi ilə sıx təmasda olmalıdır. Buna görə də, bədənin oturacaqları tutan hissəsi və kürə keçidi V şəklindədir. Buna görə də, maqnit cihazının tətbiq etdiyi üfüqi maqnit qüvvəsi, bu meylə görə oturacaqları aşağı itələyir, möhürlənməni təmin etmək üçün topu və oturacaqları bir-birinə sıxır. [11,12]

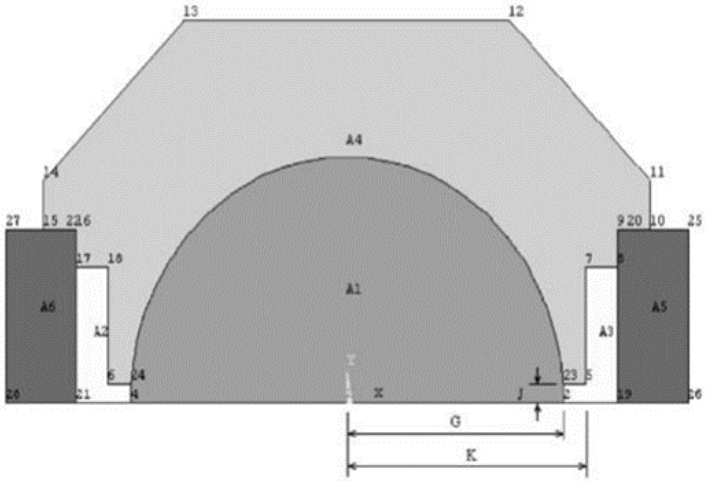



**Şəkil 4.** Yüksək təzyiq nəticəsində materialın formasının dəyişməsi



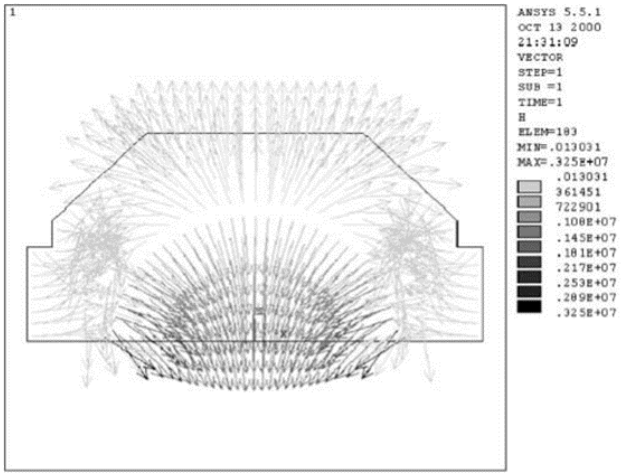

**Şəkil 5.** Kipləşdirici materiala magnetik təsiri

Şəkil 5-dən görə bilərik ki, kontakt elementləri hələ də bir-biri ilə güclü təmasdadır və kontakt elementləri arasındakı boşluqlar sıfırdır. Bu o deməkdir ki, top klapan hələ də təzyiq altında möhürlənmişdir. Maqnit quraşdırıldıqdan sonra oturacaqlara tətbiq olunan maqnit qüvvəsi maqnit cihazının formasından asılıdır. Buna görə də burada optimallaşdırmanın məqsədi maqnit cihazının vəziyyətini və ölçüsünü tənzimləməklə maqnit qüvvəsini artırmaqdır. Qapağın sahəsi məhdud olduğundan və maqnit cihazının hündürlüyünü dəyişdirmək mümkün olmadığından ağız boşluğu maqnit xətlərinə təsir göstərmir. Şəkil 6 maqnit avadanlığın ölçüləri göstərilmişdir. Dizaynı optimallaşdırmaq üçün model iki ölçüdə dəyişdirilə bilər. Dizayndakı məhdudiyyət qapaq sahəsidir, maqnit cihazı örtük sahəsindən daha kiçik olmalıdır. Burada optimallaşdırmanın məqsədi ən yüksək maqnit intensivliyi-H əldə etməkdir, çünki bu, maqnit qüvvəsini maksimum dərəcədə artırır. [13,14,15,16]

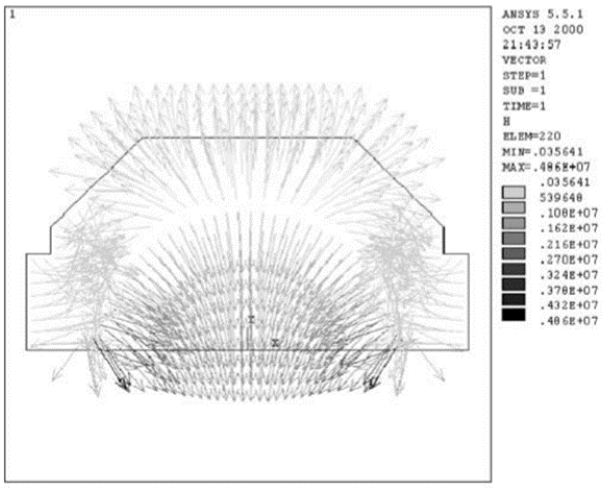



**Şəkil 6.** Maqnit avadanlığın forması

Optimallaşdırma üçün ANSYS optimallaşdırma alətindən istifadə edilmişdir.Şəkil 7 və 8 göstərilmişdir. Bu alət dizayn üçün ən yaxşı parametrləri seçməyə imkan verir.




**Şəkil 7.** Optimallaşdırmadan əvvəl




**Şəkil 8.** Optimallaşdırmadan sonra

| | J | K | G | H |
|---|---|---|---|---|
| İlk model | 1.5 | 20 | 22 | $0.43886 \times 10^{7}$ |
| Optimal versiya | 2.102 | 21.5 | 22.476 | $0.62325 \times 10^{7}$ |

***Cədvəl 1.*** *Maqnetik avadanlığın ölçüləri*

**NƏTİCƏ**

Kürə klapanının təmas hissələrinin proses zamanı hələ də bir-biri ilə güclü təmasda olduğunu və təmas elementləri arasındakı boşluqların sıfır olduğunu görə bilərik. Bu o deməkdir ki, top klapan hələ də təzyiq altında möhürlənmişdir. Maqnit quraşdırıldıqdan sonra oturacaqlara tətbiq olunan maqnit qüvvəsi maqnit cihazının formasından asılıdır. Buna görə də, burada optimallaşdırmadan sonra maqnit cihazının mövqeyini və ölçüsünü tənzimləməklə maqnit qüvvəsinin artdığını görə bilərik. Qapağın sahəsini məhdudlaşdırmaq və maqnit cihazının hündürlüyünü dəyişdirmək mümkün olmadığından, ağız boşluğunun maqnit xətlərinə təsir göstərmədiyi məlumdur. Dizaynı optimallaşdırmaq üçün model iki ölçüdə dəyişdirilir. Dizaynda məhdudiyyət qapaq sahəsidir, maqnit cihazı örtük sahəsindən daha kiçik olmalıdır. Metal qapaqları olan bir maqnit cihazının istifadəsi top klapanların yüksək temperatur və təzyiq şəraitində işləməsinə imkan verir. Maqnit cihazının tətbiqi nəticəsində yaranan maqnit qüvvəsinin təsiri altında metal möhürlərin sızdırmazlıq qabiliyyəti 1,4 dəfə artacaq.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Altshuller, G.; Zlotin, B.; Zusman, A.; Philatov, V.: Tools of classical TRIZ. Southfield, MI: Ideation International (1999)

2.Borden, G.; Friedmann, P.G.: Control valves. Research Triangle Park, NC: Instrument Society of America (1998)

3. Chikazumi, S.: Physics of ferromagnetism. New York: Oxford Science (1997)

4. A. F. Bykov, A Ball-Seating Equipment for Hydraulic Systems [in Russian], Mashinostroenie, Moscow (1971)

5. B. Wealer, S. Bauer, C.v. Hirschhausen, C. Kemfert, L. Goke, investing into third € generation nuclear power plants - review of recent trends and analysis of future investments using Monte Carlo simulation, Renew. Sustain. Energy Rev. 143 (2021) 110836, https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110836.

6. X. Mo, Y. Zheng, K. Kan, H. Zhang, Influence of different valve closing rules and outlet form on pipeline water hammer, J. Drain. Irrig. Mach. Eng. 39 (4) (2021) 392e396

7. Terninko, J.; Zusman, A.; Zlotin, B.: Systematic innovation: an introduction to TRIZ. Boca Raton, FL: St. Lucie Press (1998)

8. Ullman, D.G.: The mechanical design process. New York: McGraw-Hil (1992)

9. Sotoodeh, K., 2015, "Top Entry Export Line Valve Design Considerations," Valve World Mag., 20(5), pp. 55–61.

10. Sotoodeh, K., 2018, "Analysis and Improvement of Material Selection for Process Piping System in Offshore Industry," Am. J. Mech. Eng., 6(1), pp. 17–26.

11. Jamaladdin Aslanov, Murad Rzayev "İnvestigation of magnetic equipment in ball valve" equipment technologies materials volume 10 issue 02 2022

12. Chun Hsiesh, C., and Wu, W., 2012, "Overview of Intermetallic Sigma Phase Precipitation in Stainless Steels," Int. Scholarly Res. Not. Metall., 2012, p. 732471.

13. Beaugrand, V. C. M., Smith, L. S., and Gittos, M. F., 2009, "Subsea Dissimilar Joints: Failure Mechanisms and Opportunities for Migration," NACE International Corrosion Conference and Expo, Atlanta, GA, Mar. 22–26, Paper No. 09305.

14. ASME, 2004, Valves-Flanged, Threaded, and Welding End, American Society of Mechanical Engineers, New York.

15. Weihua, H., and Lianjin, L., 2013, "Testing and Analysis of Pipeline Ball Valves," Valve World Magazine, accessed May 14, 2018, http://www.valveworld. net/pdf/Testing_and_analysis_of_pipeline_ball_valves_Part_1.pdf

16. ASME, 2004, Carbon, Alloy and Stainless-Steel Pipes, American Society of Mechanical Engineers, New York.

# 13XΦA POLADININ ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI VƏ LEGİRLƏNMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN TƏHLİLİ

**Zeynal Zeynallı Dilqəm oğlu, Nurəddin Cəbiyev Baladin oğlu.**
*Azərbaycan Texniki Universiteti*
*Metallurgiya və materialşünaslıq*
*zeynalliz310@gmail.com*
*cebiyevnureddin81@gmail.com*
*Azərbaycan Respublikası, Bakı*

***Xülasə:*** Müasir elektrik qövs əritmə üsulu ilə innovativ texnologiyalar tətbiq etməklə fasiləsiz pəstah tökmə üsulu ilə azkarbonlu azlegirli 13XΦA texniki xüsusiyyətləri təhlil olunmuş və termomexaniki emal xarakteristikaları araşdırılmışdır. 13XΦA markalı boru pəstahının termiki emal prosesi nəticəsində neft-qaz sənayesi üçün istidefarmasiya olunmuş tikişsiz boru istehsalı texnologiyasında tətbiqi, yüksək fiziki-mexaniki və korroziyaya qarşı möhkəmliyinin artmasına müəyyən olunmuşdur. 13XΦA markalı poladın yayma texnoloji prosesləri təhlili yüksək texnoloji xüsus iyyətləri, neft-qaz sənayesində yüksək keyfiyyətli boru istehsalı texnologiyasında tətbiqi təsdiqini tapmışdır.

**Açar sözlər:** boru pəstahı ,azkarbonlu, azlegirli, ferrit-perlit, fiziki-mexaniki, korroziya davamlılığ, istideformasiya, tablama və tabəksiltmə. fasiləsiz tökmə pəstahı.

**Summary**: The technical characteristics of low-carbon, low-alloy 13XΦA were analyzed and the thermomechanical processing characteristics were investigated by applying innovative technologies using the modern electric arc melting method. As a result of the thermal treatment process of 13XΦA pipe paste in the production technology of heat-treated seamless pipes for the oil and gas industry, it was determined to increase its high physical-mechanical and anti-corrosion resistance. The analysis of rolling technological processes of 13XFA brand steel has confirmed its high technological properties and its application in high-quality pipe production technology in the oil and gas industry.

**Key words**: pipe surface, low-carbon, low-alloy, ferrite-perlite, physical-mechanical, corrosion resistance, heat deformation, plating and tempering. continuous casting pashto.

**Giriş.** Fasiləsiz tökülən 13XΦA markalı boru pəstahının texniki xüsusiyyətləri və termomexaniki emal prosesinə uyğun təhlili aparılmışdır. Qeyd olunan azkarbonlu, azlegirli polad markası 13XΦA neft-qaz sənayesində istifadə olunacaq tikişsiz borunun işləmə xüsusiyyətlərinə görə standart tələblərindən yüksək nəticələri müəyyən edilmiş və karroziyaya davamlılıq göstəricisi yüksək olmuşdur [1]. 13XΦA markalı poladdan istidefarmasiya olunmuş tikişsiz boruların tablama və yüksək temperaturlu tabəksiltmə termiki emal prosesi aparılmasından alınan möhkəmlik xassələri, struktur göstəricilərinə baxılmışdır. Qeyd olunan polad markası əsasında alınan istidefarmasiya olunmuş tikişsiz borular möhkəmlik sinifi olaraq K52 sinifinə uyğun olmuşdur [2]. Fasiləsiz pəstah tökmə prosesinin modelləşdirilməsi əsasında yüksək keyfiyyətli tikişsiz neft-qaz borularının istehsalı üçün polad pəstahlarının alınması sahəsində mühüm işlər görülmüşdür.

**Poladın ümumi xarakteristikasının təhlili:** Müasir boru yayma sexlərində 13XΦA poladı, istideformasiya edilmiş tikişsiz boru istehsalında istifadə olunan ən geniş polad markalardan biridir. ГОСТ 4543-2016 standartına əsasən 13XΦA markalı polad yüksək temperaturda möhkəmliyi olan, az karbonlu, az legirli konstruktiv, korroziyaya və soyuğa davamlı legirli poladdır [2]. Qaz-neft və neft məhsullarını daşıyan texnoloji sənaye boru xətləri də daxil olmaqla, qaz nəqletmə sistemlərində istifadə üçün nəzərdə tutulub. Həmçinin, şimal iqlim zonasında praktiki təzyiqi saxlama sistemlərində, ətraf mühitin temperaturu -60°C-dən +40°C-ə qədər, daşınan mühitin temperaturu +5°C-dən +40°C-ə qədər və işçi təzyiqi 7,4 MPa-dək şəraitində istifadə edilir. 13XΦA poladının bu xüsusiyyətləri ona oksidləşdirici qarışıqlar: manqan, silisium və legirləyici elementlər: nikel, xrom, mis verir. Zərərli qarışıq olan kükürdün miqdarı 0,003%-dən azdır, bu da poladın markalanmasının sonunda "A" (yüksək keyfiyyətli) hərfinin olması ilə göstərilir. 13XΦA poladının kimyəvi tərkibinə uyğun boru yaymada istismar xarakteristikaları ГОСТ632-80, ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8731-74 və ГОСТ 31446-

2017 standartları ilə tənzimlənir. 13ХФА poladının kimyəvi tərkibini və böhran temperaturları aşağıdakı cədvəl 1.1-də verilmişdir.

ГОСТ 4543-2016 standartına uyğun 13ХФА poladın kimyəvi tərkibi faizlə və böhran temperatur aralıqları.

Cədvəl 1.1

| C | Si | Mn | Cr | Ni | V | **Al** | Cu | S | P | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0,11-0,17** | **0,17-0,37** | **0,40-0,65** | **0,50-0,70** | **≤0,25** | **0.04-0.09** | **0,02-0,05** | **≤0,25** | 0,003-dən az | 0,003-dən az | 0,008-dən az |
| Böhran temperaturu aralığı,°C | | | | | | | | | | |
| **$A_{C1}$** | | **$A_{C3}$** | | **$A_{r1}$** | | | **$A_{r3}$** | | **$M_н$** | |
| **760** | | **864** | | - | | | **790** | | **270** | |

13ХФА markalı boru poladının ГОСТ 4543-2016 standart və faktiki fiziki mexaniki xassələri

Cədvəl 1.2

| Poladın markası | Möhkəmlik sinifi | Axma həddi $R_{o2}$ MPa | Möhkəmlik həddi Rm, MPa | Nisbi uzanması $\delta_5$, %-lə | Bərkliyi HB | Zərbə özlülüyü KCU, kC/m² | Sıxlığı q/sm³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 ХФА ГОСТ 4543-2016 | K52 | 355-472 | 510-628 | 20 | <269 | 34.3 | 7.86 |
| Faktiki nəticə | | 511 | 600 | 24 | 380 | 50.0 | 7.82 |

**Poladın legirlənmə xüsusiyyətləri:** Legirli polad deyiləndə, tərkibində legirləyici elementlər olan polad kimi başa düşülür. 13ХФА poladının tərkibinə əsas 11 element və digər elementlər daxildir. Legirləyici elementlər: xrom, nikel, mis, vanadium. Texnoloji oksidləşdirici qarışıqlar: silisium, manqan. Digər kiçik miqdarda təqdim olunan tərkib hissələri: karbon, kükürd, fosfor, aluminium, azot təşkil olunmuşdur [3].

13ХФА poladı xrom tərkibli bir poladdır. Xromun olması bərk karbidlərin hesabına strukturu sabitləşdirir. Xrom, qızdırma zamanı dənənin böyüməsinin qarşısını alır, statik və zərbə yükləmələri altında poladın mexaniki xüsusiyyətlərini artırır, sərtləşdirilən məmulatın həcminə tablama (martensit və ya yarı martensit) qatın dərinliyini və istiliyə davamlılığını artırır [4]. Nikelin olması poladın korroziya davamlılığını yaxşılaşdırır, möhkəmliyin artmasına və strukturun yaxşılaşmasına kömək edir. Nikel və xromun zidd xüsusiyyətlərə malik olmaları səbəbi ilə, onlardan tez-tez birlikdə (xrom-nikelli poladlar) istifadə olunur. Onların üstünlükləri bir-birini tamamlayır, eyni zamanda istənilməyən təsirləri qarşılıqlı olaraq balanslaşdırılır.Vanadium dənənin xırdalanmasına (xırda dənəli strukturun) kömək edir, poladın mexaniki xarakteristikalarını yaxşılaşdırır. Bərk karbidlərin formalaşmasına kömək edir. Sərtləşdirilmiş poladlarda martensiti sabitləşdirir [5]. Daimi qarışıqlara manqan, silisium, kükürd, fosfor, həmçinin oksigen, hidrogen və azot daxildir. Manqan (miqdarı 0,8%-i keçmir) və silisium (miqdarı 0,37%-i keçmir) poladlara texnoloji əlavə kimi daxil edilir. Kükürdün texnoloji qarışıq kimi miqdarı 0,035-0,06% təşkil edir. Kükürdün miqdarının artması poladların mexaniki və fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərini azaldır. İstideformasiya olunan polad və qatışıqlarda kükürdün yüksək miqdarı isti sınmaya səbəb olur, hazır məmulatların qaynaqlanma qabiliyyətini azaldır. Fosforun texnoloji qarışıq kimi həddi miqdarı 0,025-0,045% təşkil edir. Fosforun hətta kiçik miqdarda artırılması, möhkəmliyi və axıcılığı artırır, lakin plastikliyi və özlülüyünü azaldır. Təhlil olunmuş 13ХФА markalı azkarbonlu, azlegirli polad kimi yüksək keyfiyyətli boru yaymaları üçün geniş istifadə olunması öz təsdiqini tapşışdır.

**Nəticə:** Azkarbonlu, azlegirli 13ХФА polad markasından boru yayma dəzgahında istideformasiya olunmuş tikişsiz boruların istehsalı texnologiyası əsasında yüksək keyfiyyətli boru yayma texnologiyası mənimsənilmişdir.

1. Texnoloji tələblərə uyğun istideformasiya olunmuş tikişsiz boru istehsalında 13ХФА poladının tətbiqi ilə texnoloji ardıcıllığı təhlil olunaraq borunun tam istismar xarakteristikalarına uyğunluğu təmin olunmuşdur.

2. 13ХФА markalı poru pəstahının texnoloji və fiziki-mexaniki xassələrinin yaxşılaşdırılması nəticəsində yüksək tələblərə cavab vermişdir.

3. Tablama və yüksək temperaturlu tabəksiltmə prosesi nəticəsində 13ХФА markalı borunun termiki emal rejimi müəyyən edilərək xassələrin yüksəldilərək möhkəmlik siniflərinə uyğun K52 sinif möhkəmlikli borunun alınmasına nail olunmuşdur.

4. 13ХФА markalı polad neft-qaz sənayesi üçün istehsal olunan borularda struktur təşkiledicilərini yaxşılaşdıraraq, xırda dənəli ferrit və ferrit dənələrinin sərhədləri boyunca əsasən iki fazalı struktur ferrit-austenit sahəsində yerləşən dispers martensit sahələrindən ibarət struktur formalaşırmışdır.

**İstifadə olunan ədəbiyyat.**

1. Мамедов А.Т., Исмаилов Н.Ш., Гусейнов М.Ч., Гулиев Ф.Т., Шахов С.И., Сивалк Б.А. Особенности получения труб с заданным свойствами для нефтегазовой промышленности // Черная металлургия. Бюллетень научно-технической и экономической информации, Том 78, №3, 2022, с.257-264
2. Данченко, В. Н. Технология трубного производства. В. Н. Данченко.-М.: Интерметинжиниринг, 2002. 640 с.
3. Маковецкий, А.Н. Влияние термической обработки в межкритическом интервале температур на свойства низколегированных трубных сталей: А. Н. Маковецкий. Челябинск. ЮУрГУ, 2016. 353 с.
4. Маковецкий А. Н. Особенности проявления отпускной хрупкости у стали 13ХФА с низким содержанием фосфора, закаленной из межкритического интервала температур А. Н. Маковецкий, Д. А. Мирзаев. Вест. ЮУрГУ, Серия «Металлургия». - 2013. -Вып. 13, № 2 . с. 103-110.
5. Сергеева, К. И. Особенности распада переохлажденного аустенита стали 13ХФА после нагрева в межкритический интервал температур. Екатеринбург, 2010. с. 83-85.

# AUTOMOBILE TIRES RECYCLING TECHNOLOGY

**MUSA AVAZLI**
Azerbaijan State Oil and Industry University
Faculty of gas and oil mining
**musa_evezli@mail.ru**
Baku, Azerbaijan

**Abstract**

The problem of recycling used car tires and used rubber products, which is of great ecological and economic importance for all developed countries of the world, has been analyzed, the methods and technologies of recycling used car tires, as well as general information about the directions of using waste in the form of dispersed materials has been provided.

**Keywords**: Technology, tire recycling, pyrolysis resin, rubber scraps, rubber suspensions, regenerate, cleaning, environment.

## Introduction

Currently, a large number of used car tires are generated worldwide each year, and only 15% of their total volume is recycled and used as a secondary product. The remaining car tires are collected and stored on the premises of enterprises and organizations due to the lack of acceptable processes and technologies. Collecting and storing used car tires is infinitely impossible, as it requires large areas of land. This type of waste also poses a huge potential threat to the environment and is considered a "time bomb". The gradual destruction of tires under the influence of natural-climatic factors and rodents

leads to the formation of dispersed particles in the form of small fragments that are dispersed in the natural environment and carried by the wind for long distances [1-3].

Places where used car tires are stored become a site where a large number of different types of living organisms (rodents, birds, microorganisms, etc.) are collected. In this regard, it is necessary to develop effective methods for the recycling of used tires that will simultaneously solve the problem of their recycling and environmental protection. Therefore, the most important direction in reducing environmental pollution is the recycling and disposal of used tires. Currently, the following methods of recycling used tires are known in the world: storage; burial; decorative and other personal use; restoration; burning; and processing [4-7].

To solve this problem, used tires, inner tubes, and other rubber technical products are known as hazardous waste and belong to the 4th hazard category. A worn tire is a valuable secondary raw material containing 65-70% rubber (rubber), 15-25% technical carbon, and 10-15% metal, so throwing away "used tires" as waste would simply be a crime, tires are recycled and the resulting product, rubber scraps, should be included in the economic cycle. The analysis of the current local and foreign experience in the field of processing and disposal of used car tires shows that the most promising method of recycling is the high-speed mechanical processing method with the simultaneous separation of rubber dust by air and the separation of shredded cord [8-12]. The principle of operation of the high-speed method of tire shredding is based on the fact that the material is subjected to displacement deformation at certain speeds, where it behaves like a solid body.

**Research method**

The peculiarity of the technological process and the mechanism of shredding worn tires is that the shredding process is carried out at a positive temperature, so in this case, the rubber scraps from tires in the equipment retain their structure and properties. A feature of the application of this technology is that cryogenic technologies are not used here, harmful emissions to the environment are prevented, and the active surface of crushed rubber powder is preserved. The purpose of the work is to develop an environmentally friendly and energy-saving technology for the disposal of used tires by high-speed mechanical processing with air separation of rubber dust. To achieve this goal, the following tasks were solved:

- a new technology has been developed for the recycling of used car tires;
- complex scientific studies of the process of buying rubber scraps were conducted and the analysis of its dispersed composition was carried out;
- studies on this technology of processing products of used car tires were conducted;
- an experimental unit was developed and the technology of recycling used tires was tested.

The object of the study is worn-out car tires, which are environmentally hazardous waste that seriously damages the environment. The topic of the research is devoted to developing the used car tire processing technology and finding out the composition, properties, and areas of use of the car tire processing products (rubber scraps).

According to the used tire processing methods, amortized tire processing products have a wide range of compositions and applications [13-115].

Scrap rubber - This is one of the most common products from the processing of amortized tires. It is not used independently. It can be a component or the main basis for the purchase of other products. Table 1 shows the fraction composition of the crushed vulcanizate obtained by different methods. The characteristics of scraps obtained by different methods are also different [15-19].

Scraps obtained by cryogenic crushing have a smooth surface, which worsens their compatibility with other polymers, primarily with rubbers. Possible uses of scrap rubber:

1) Powder rubber with particle sizes between 0.2 and 0.45 mm is used as an additive (5-20%) to rubber mixtures for the production of new car tires, solid tires, and other rubber technical products. The use of rubber powders obtained by mechanical shredding, whose particles have a high specific surface area (2500-3500 cm2/g) increases the resistance of tires to bending and impact, and increases their service life;

2) rubber dust with particle sizes up to 0.6 mm is used as an additive (up to 50-70%) in the production of rubber shoes and other rubber products. At the same time, the properties of such rubbers (strength, deformability) practically do not differ from the properties of ordinary rubbers made from raw rubber;

3) rubber dust with a particle size of up to 1.0 mm can be used for the production of composite roofing materials (roll roofing and rubber slate), linings for rails, rubber-bitumen mastics, vulcanized and unvulcanized roll waterproofing materials;

4) rubber dust with a particle size of 0.5 to 1.0 mm is used as an additive during the modification of petroleum bitumen in asphalt-concrete mixtures.

Some results of the effect of powdered rubber on the performance properties of asphalt concrete:

– the use of rubber scraps in asphalt concrete doubles the coefficient of

adhesion on a wet surface. There are no significant changes in the dry surface;

– when using rubber scraps with particle sizes from 0 to 1.0 mm, resistance to cracks increases by 30%. Crack resistance increases with decreasing particle size. The use of scrap particles with a particle size of 0.14 mm or less is particularly effective. Particles less than 0.08 mm in size are separated during mixing, the components change the bitumen, and improve its properties;

– in small particle sizes, the crumb is more evenly distributed over the mass of the asphalt-concrete mixture, increasing the elastic deformation at low temperatures;

- the amount of crushed rubber in the content of such improved coatings should be approximately 2% of the mass of mineral material, i.e. 60-70 tons per 1 km of the roadbed. At this time, the service life of the roadbed increases by 1.5-2 times.

Rubber powders (particle size from 0.5 to 1.0 mm) are also used for collecting crude oil and liquid petroleum products from the surface of water and soil, plugging oil wells, waterproofing green seams, etc. used as a sorbent for Rubber shards with particle sizes between 2 and 10 mm are used for mass rubber slabs for completing tram and railway crossings, characterized by long service life, good weather resistance, low noise levels and modern design; sports fields with a comfortable and safe cover; livestock buildings, etc. used in preparation [14-16].

Regenerate - For a long time, significant savings in rubber and other components of rubber compounds have been achieved in the tire industry, rubber products industry, and rubber shoe manufacturing through the use of regenerate obtained from rubber-containing waste, mainly old tires. Almost all tire and tube regenerates are used in the tire industry in the preparation of rubber products for various purposes, in the production of rubber technical products and rubber shoes. In the tire industry, retreaded tires are used in the carcass rubber of truck and agricultural tires, as well as in-plant tires, solid tires, and tire sidewalls. Regenerate is permitted to be used in cheaper tread formulations for US applications. The regenerated rubber obtained based on butyl rubber can be used in the mixtures prepared based on natural rubber and butadiene-styrene rubber to improve their adhesion properties. The use of this regeneration in the inner lining of tubeless tires reduces gas permeability by about 5 times compared to the natural rubber-based lining. In the rubber engineering industry, regenerated rubber is used in the production of rubber sleeves, belts, belts, and other products. Some non-responsible products: garden hoses, technical boards, household carpets, bicycle pedals, etc. - can be made from tire regeneration. Butyl regeneration can be used in the production of window fasteners, radiator hoses, and other products for cars. Tire regeneration is used in the production of rubber shoes: in rubber compounds for molded boots and soles for boots, in the inner parts of bonded shoes, and in insoles for molded shoes. In the production of sponge products, general-purpose rubbers and regenerate from butyl rubber-based resins can be used. Incorporating a small amount of butyl regenerate into the mixture gives the products more homogeneity and provides a denser top surface. Based on regeneration, adhesives characterized by high resistance to aging and good adhesion to various materials are obtained. The disadvantages of these adhesives are low solvent resistance and black color. Low-grade tire regeneration can be used to cover the floors of livestock buildings, sports fields, running tracks, rubber slates, etc. used in the production of tiles used for covering. The use of regeneration obtained by traditional technologies is limited by the fact that during devulcanization, not only intermolecular bonds but also intramolecular bonds are broken. The rubber's molecular weight decreases and the resulting product's basic properties deteriorate. The inclusion of devulcanizate in primary raw rubber significantly reduces the strength and deformation of rubber products obtained from such mixtures [17-18]. However, today methods of obtaining regenerated material are being developed, which will allow it to expand its fields of

Table 1. Fractional composition of crushed vulcanizate application.

| Crushing method | Particle size, content of the fraction in mm, % | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | >3 | 2,0–3,0 | 1,5–2,0 | 1,0–1,5 | 0,35–1,0 | 0,25–0,35 | <0,25 |
| High speed cutting: –disc shredder | – | – | 38,6 | 28,6 | 22,8 | 7,2 | 2,5 |
| – Cryogen in 193,$^0$C shredding,40 m/s | – | – | 39,5 | 23,8 | 24,4 | 9,1 | 3,0 |
| – 150 m/s | – | – | – | 2,7 | 3,2 | 21,4 | 72,9 |
| Fast at 80–100,$^0$C impact crushing, at 180 m/s | 21,7 | 5,3 | 16,3 | 14,5 | 20,9 | 9,08 | – |
| At 80–100,$^0$C, disc in the mill lama | – | – | 55,4 | 22,2 | 17,0 | 3,7 | 1,2 |
| n rollers at 30–40,$^0$C | – | 22,7 | 44,0 | 11,2 | 11,4 | 8,8 | 1,5 |

Pyrolysis products. As mentioned above, gas, liquid, and solid products are formed as a result of the pyrolysis process. It can be assumed that they also include rubber technology. Table 2 gives the main properties.

Table 2. Rubber pyrolysis products

| **Process conduct method** | pyrolysis,$^0$C | Gas output, m$^3$/т | Gas composition, volume. % | | | | | | Heat of combustion, mC/m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $C_nH_m$ | $CH_4$ | $H_2$ | CO | $CO_2$ + + $H_2S$ | $N_2$ + + $O_2$ | |
| Pyrolysis in a rotary kiln with external heating | 500 | 36,5 | 72,7 | 13,1 | 13,1 | 1,2 | – | – | 65,8 |
| | 600 | 80,4 | 56,1 | 21,6 | 20,3 | 2,0 | – | – | 55,7 |
| | 700 | 128 | 43,7 | 29,4 | 25,4 | 1,5 | – | – | 51,1 |
| | 800 | 256 | 34,3 | 33,6 | 31,2 | 0,9 | – | – | 45,2 |
| Pyrolysis with indirect heating in a pseudo-hot bed | 750 | 200 | 15,9 | 44,3 | 30,4 | 6,4 | 3,0 | – | 42,3 |
| Pyrolysis by blowing air in a pseudo-hot bed | 450 | 103 | 3,0 | 3,6 | – | 0,9 | 8,8 | 84,5 | 3 |
| | 500 | – | 3,0 | 3,2 | – | 1,6 | 11,2 | 79,0 | 3 |

Gases are usually used as fuel in the process itself. The remaining gases can also be used to produce steam or hot water in the production area. It is not economically possible to transfer gas through pipelines. The liquid products obtained during pyrolysis - tars - are proposed to be used mainly as fuel or fuel components. They differ from petroleum fuels. The composition and properties of rubber pyrolysis resin are given in Table 3. Their only advantage is the low amount of sulfur in their composition. The unusually high oxygen content dramatically worsens all other properties of the tar and creates significant difficulties in using it as a fuel [20]. The resin has high viscosity, hardens during storage, and shows high corrosion activity. It should be pumped at temperatures above 70°C, but it should not be kept at this temperature for a long time, as the resin polymerizes and its viscosity increases.

Table 3. Composition and properties of rubber pyrolysis resin

| Indicators | price |
|---|---|
| Yield by raw material, mass % | 47–52 |
| density, $d_4^{20}$ | 0,9064 |
| Mass, mass % | trace |
| - Viscosity at $20^0$C, mm2/s | 3,5 |
| Ignition temperature (open crucible), $^0$C | 32 |
| Molecular mass | 165 |
| Element content, %:<br>– carbon | 87,53 |
| – hydrogen | 9,35 |
| – sulphur | 0,69 |
| – oksigen və azot | 2,43 |
| Fraction composition, vol.%:<br>, Up to 150 $^0$C | 20 |
| Up to $200^0$C | 46 |
| Up to 250 $^0$C | 62 |
| Up to 300 $^0$C | 75 |
| Up to 360 $^0$C | 90 |

The possibility of using a mixture of pyrolysis resin of used tires with coal tar as a binder during the briquetting of coke chips was tested. Thermally treated briquettes containing about 8.5% pyrolysis resin have good strength and moisture resistance. The resin fraction with a boiling point above 180°C is proposed to be used in the production of plasticizers, and softeners or as a 10% additive to bitumen to improve the quality of road surfaces.

As the pyrolysis temperature increases, the amount of aromatic hydrocarbons in the liquid products increases. In the pyrolysis process carried out at a temperature of 750-800°C, liquid products contain 93-97% aromatic hydrocarbons. By fractionation of such resins, benzene, toluene, naphthalene, and various technical resins and oils are separated. Fractionation of liquid products obtained in sufficiently powerful pyrolysis units is considered appropriate if their use is ensured in the production area [20].

Liquid pyrolysis products contain 3-4% water along with tar. However, this water contains a considerable amount of organic matter (100 g/l according to OKT). Therefore, these waters should be neutralized using biological or thermal methods. Solid residues from the pyrolysis of deflated tires are characterized primarily by the fillers contained in the initial rubber compositions for their production. Rubber compositions containing technical carbon as a filler are suitable for the production of adsorbents. The sorption properties of carbon residues formed during pyrolysis of tire samples with isothermal effect at 650°C for 30 minutes are characterized by the following parameters: yield - 41%; adsorption capacity for benzene – 247 mg/g, for iodine – 21 mg/g, for methylene blue – 40 mg/g; elemental composition of pyrolysis carbon residues (wt.%): C – 84.3; N – 0.3; N – 0.4; S - none; ash content - 14.6. The carbonaceous residues obtained from the pyrolysis of the corresponding vulcanizates are characterized by the superiority of the microporous structure and the adsorption properties independent of the ash content. Sulfur in carbon residues does not adversely affect the adsorption properties of these products, although they may require degassing operations, for example, when activated by steam. By pyrolysis of used tires, it is even possible to obtain activated carbon suitable for use in gas purification processes. In addition, activated carbon can be used to detoxify soils contaminated with pesticides and toxins. The use of activated carbon during the application of fertilizers ensures the prolongation of their emission to the soil.

Solvolysis of rubber suspensions in petroleum products - a mixture of isoparaffin, naphthenic, and naphthenic-aromatic hydrocarbons (solvolysis is the mutual exchange relationship between a solute and a solvent. This relationship causes a change in the concentration of cations and anions. When water is used as a solvent, this process is called hydrolysis.) one of its semi-products - a dark

solid mass - is a rubber suspension. The composition of the suspension includes substances insoluble in the organic medium: suspended technical carbon, antioxidants, fillers, etc.; paraffin and unsaturated compounds. These products can be used in the production of surfactants that are soluble in sulfonic acid oils, which have electron donor properties due to the presence of metal ions in their active groups. This means that it must be inhibitory to the anode effect. Taking into account the highly effective protective effect of oil-soluble, corrosion inhibitors against the anode effect on ferrous and non-ferrous metals, it is of interest to use the sulfo product as an additive in epoxy-free compositions against corrosion. 100 blunt. h. – 10 cu. h. - dibutyl phthalate, 10 mass parts - polyethylene polyamine and 2 mass hours of the synthesized sulfo product improve the anti-corrosion properties. Nitro products of rubber suspension can also be used as an oil-soluble surfactant incorporated into epoxy coatings to improve anti-corrosion properties.

## The result

Rubber suspensions can be used in the purchase of wood, ferrous metals, and leather goods coatings, in the production of black lacquer, as the main product in the preparation of waterproofing materials, as a softener to increase the physical and mechanical properties of rubber mixtures, and also as an additive in the production of tread tapes. It can be used as a modifying additive for elastomeric compositions, replacing technical oil, stearin, and paraffin. Shoe polish

**References**


1. Тарасова Т.Ф., Чапала Д.И. Экологическое значение и решение проблемы переработки изношенных автошин // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – Т. 2. – № 2. – С. 130–135.
2. Hammer Ch., Gray T.A. Управление комплексного обращения с отходами: штат Калифорния: реферат 10 // Ресурсосберегающие технологии. Экспресс-информация. ВИНИТИ. – 2008. – № 3. – С. 14–31.
3. Вещав А.А., Вещав А.А., Проворов А.В. Утилизация изношенных покрышек пневматических шин // Каучук и резина. – 2009. – № 4. – С. 37–40.
4. Луговой Ю.В., Канивцов Ю.Ю., Сульман Э.М. Каталитический пиролиз полимерного корда изношенных автомобильных шин в присутствии хлоридов металлов подгруппы железа // Известия вузов. Химия и химическая технология. – 2008. – Т. 51. – Вып. 12. – С. 73–76.
5. Kerem Shixaliyev Investigation of the subsequent use of lands along the Araz River contaminated with heavy metals, JOURNAL OF AERONAUTICAL MATERIALS ISSN: 1005-5053, Vol. 43, Issue-01, 2023pp. 102-111
6. Р.А. Абдуллаев, Т.А. Жаббаров, Г.О. Кодирова. Состояние и перспективы использования вторичных резиновых отходов в Узбекистане // Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. 2019. № 7 (61). URL: ttps://7universum.com/ru/nature/archive/item/7486
7. Study of the properties of the composition obtained based on mixtures of polyvinyl chloride and ethylene-propylene copolymers, JOURNAL OF AERONAUTICAL MATERIALSISSN: 1005-5053, Vol. 43, Issue-01, 2023pp. 112-118
8.. Kerem Shixaliyev, RESEARCH AND APPLICATION OF THE PROCESS OF MODIFYING OIL ROAD BITUMEN WITH POLYMERS FOR USE AS A BINDER, ION EXCHANGE AND ADSORPTION ISSN: 1001-5493, Vol. 23, Issue-01, 2023 pp.248-255
9.. Kerem Shixaliyev Research New Ways of Processing Polymer Waste that was Formed as a result of Operation, **Novel Perspectives of Geography, Environment and Earth Sciences Vol. 1**2022, Page 25-35
10**. Kerem Shixaliyev. PROPERTIES OF THE COMPOSITION BASED ON MODIFIED POLYETHYLENES,** Eur. Chem. Bull. **ISSN 2063-5346, 2023; Volume -12 , Special Issue-5 : Page: 242-258**
11. **Kerem Shixaliyev.** Study of the Properties of the Composition Obtained Based on Mixtures of Polyvinyl Chloride and Ethylene-Propylene Copolymers, International Journal of Current Science Research and Review ISSN: 2581-8341 **Vol 6 No 1 (2023): Volume 06 Issue 01 January 2023, pp314-318**
12. **Kerem Shixaliyev.** Studies of the physical and mechanical properties of the composition obtained based on polyvinyl chloride, synthetic rubber ethylene propylene terpolymer, and plasticizer, Qeios Ltd. All rights reserved. Qeios, CC-BY 4.0 Article, March 21, 2023pp.1-9
13. **Kerem Shixaliyev.** DİSCONTİNUED HİGH-DENSİTY AND LOW-DENSITY POLYETHYLENE PURCHASE OF ENVİRONMENTALLY FRİENDLY ROAD SURFACES, European Chemical Bulletin ISSN 2063-5346, Section A-Research pape2023,12(Special Issue 1), 654-662
14. **Kerem Shixaliyev.** Environmental Damage Of Polymer Products That Have Been Turned Into Assembly After Being Out Of Use, European Journal of Molecular & Clinical Medicine ISSN 2515-8260, Volume 09, Issue 08, 2022 pp. 1965–1980
15 **Kerem Shixaliyev.** ENVIRONMENTAL DAMAGE OF POLYMER PRODUCTS THAT HAVE BEEN TURNED INTO ASSEMBLY AFTER BEING OUT OF USE, **Environmental Issues: Innovations in Life Sciences in Today's World,** 3First Impression: January 2023 pp32 – 39
16. **Kerem Shixaliyev.** Investigation of the Properties of a Composition Obtained based on Mixtures of Polyvinylchloride and Synthetic Rubber Ethylene Propylene Terpoliymer, Medicine editor **special issue eurchembull,** Vol. 11: Number 1, 2023 JCLMM 1/11 (2023) |2653–2658
16. З.А. Кострова, А.В. Михеев, М.Е. Бушуева, В.В. Беляков, С.Н. Митяков. Утилизация пневматических и безвоздушных шин / Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева № 3 (114), 2016, стр. 120-130.

17 Горовец В. Г. Утилизация шин. Проблема и ее аспекты //Автотранспортное предприятие.- 2005.-N 4.- С. 40-41.
18. Утилизация шин – рентабельность, простота и надежность // Твердые
бытовые отходы. - 2007. - №4. – С.14-17.
Евзович В.Е. Восстановление изношенных пневматических шин. М.: Автополис-плюс.-2005.-624с.8
19. Новичков Ю.А. Экологическая оценка выбросов при комплексной утилизации автомобильных шин методом пиролиза / Ю.А. Новичков, А.А.Сердюк, С.И. Падалко, В.В. Хазипова // Екология и промышленность. – 2009. - № 2. – С. 71-75.

# ANYLOGİC İLƏ MODELLƏŞDİRMƏ: NƏQLİYYAT AXINLARININ İMİTASİYA MODELİNİN ANALİZİ

**CƏLAL İSMİYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Kompüter və İnformasiya texnologiyaları
*cismiyev1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ELŞAD RZAYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Yarımştat müəllim
*elrzayev@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Adətən məsələnin həlli mövcud infrastrukturda dəyişiklik etməklə (yeni obyektləri yaratmaq, ləğv etmək və s.) baha başa gəlir, yaxud bunu etmək mümkün olmur. Belə olan halda real sistemin modeli yaradılır, müəyyən modelləşdirmə dili ilə təsvir edilir. Bu təsvirdə müəyyən qədər mücərrədlik özünü göstərir, yəni əhəmiyyətli olmayan xırdalıqlar modeldə nəzərdən atılır. Real sistem isə qurulan modeldən daha mürəkkəb olur və onların modelləşdirməsi üçün bu məsələləri hissələrə ayırmaqla müxtəlif metodları tətbiq etmək lazım gəlir. AnyLogic imitasiya modelləşdirməsi üçün hazırda ən geniş istifadə edilən vasitələrdən biridir. Daxilində olan müxtəlif kitabxanaların köməyi ilə müxtəlif sahələrə aid sistemləri imitasiya edərək nəticələri analiz etmək, modeldəki çatışmazlıqları aradan qaldırmaq və s. mümkündür. İmitasiya modelləşdirilməsində real aləm mücərrədləşdirilərək model formasına salınır və eyni zamanda modeldə dinamika (flowchart) da verilir. Daha sonra isə model simulyasiya (icra) edilir. Nəqliyyat axınlarının imitasiya modellərinin qurulması və analizi üçün AnyLogic-də Road Traffic Library mövcuddur. Bu məqalədə yol kəsişməsindəki nəqliyyat axınlarının AnyLogic proqram paketi vasitəsilə qurulmuş modeli nəzərdən keçirilmiş, kəsişmədəki işıqforların faza müddətlərinə əsasən nəqliyyat vasitələrinin modeldə sərf etdiyi ortalama vaxt analiz edilmiş və simulyasiya nəticələri alınmışdır. Əlavə olaraq, model parametrik hala gətirilmiş və eksperiment vasitəsilə nəqliyyat vasitələrinin modeldə sərf etdiyi ortalama vaxt minimuma endirilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR: Modelləşdirmə, imitasiya modeli, anylogic, nəqliyyat axınları modeli**

**MODELING WITH ANYLOGIC: TRAFFIC FLOW SIMULATION MODEL ANALYSIS**

**ABSTRACT**

Usually, solving the problem by changing the existing infrastructure (creating new facilities, removing, etc.) is expensive or impossible. In this case, a model of the real system is created and described with a certain modeling language. In this description, a certain amount of abstraction is manifested, that is, insignificant details are considered in the model. The real system is more complex than the built model, and for their modeling, it is necessary to apply different methods by dividing

these issues into parts. AnyLogic is currently one of the most widely used tools for simulation modeling. With the help of various built-in libraries, it is possible to simulate the systems of various fields and analyze the results, eliminate the shortcomings in the model, etc. possible. In simulation modeling, the real world is abstracted and put into the form of a model, and at the same time dynamics (flowchart) are given in the model. Then the model is simulated (implemented). Road Traffic Library is available in AnyLogic for building and analyzing traffic flow simulation models. In this article, the model of traffic flows at the intersection was reviewed using the AnyLogic software package, the average time spent by vehicles in the model was analyzed based on the phase times of traffic lights at the intersection, and simulation results were obtained. In addition, parameters were added to the model and the average time spent by vehicles in the model was minimized through an experiment.

**KEY WORDS: Modeling, simulation model, anylogic, traffic flow model**

## GİRİŞ

Modelləşdirmə praktik məsələlərin həlli üçün əsas vasitələrdən biridir. Çox halda naturadan təcrübələr aparmaq (yeni obyektləri yaratmaq, ləğv etmək və mövcud infrastrukturda dəyişiklik etmək) baha başa gəlir, yaxud mümkün olmur. Belə halda real sistemin modeli qurulur, model müəyyən modelləşdirmə dili ilə təsvir edilir. Bu proses fərqli bir mücərrədlik səviyyəsinə keçidi nəzərdə tutur, yəni bu zaman əhəmiyyətli olmayan xırdalıqlar modeldə nəzərdən atılır. Real sistem isə qurulan modeldən daha mürəkkəb olur.

Real sistemin həll etməli olduğu məsələlər çox halda mürəkkəbdir və onların modelləşdirilməsi üçün bu məsələləri hissələrə ayırmaqla müxtəlif metodları tətbiq etmək lazım gəlir. Mürəkkəb biznes sistemini ona daxili və xarici əlaqələri əlavə edərək yalnız tək bir yanaşma istifadə etməklə təsvir etmək olmaz. Bu halda bəzi elementləri nəzərdən atmaq, yaxud model üçün başqa yollar axtarmaq lazım gəlir.

Model yaradıldıqdan sonra sistemin strukturu və davranışı tədqiq edilir, müəyyən şəraitdə onun davranışı öyrənilir, müxtəlif ssenarilər müqayisə edilir və nəticədə sistemin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması istiqamətində işlər aparılır. Optimal həll tapıldıqda o, real sistemə tətbiq edilə bilər. Beləliklə, modelləşdirmə dedikdə məsələnin həllinin daha mühafizəli (təhlükəsiz) olan modellər aləmində axtarışı nəzərdə tutulur ki, burada səhv etmək, nəzərdə tutulan müəyyən əməliyyatı ləğv etmək və ilkin vəziyyətə təhlükəsiz qayıtmaq mümkündür.

Simulyasiya layihəsinin məqsədlərindən, mövcud məlumatlardan və modelləşdirilən sistemin xarakterindən asılı olaraq, müxtəlif problemlər müxtəlif üsulları tələb edə bilər (Borshchev, 2014). AnyLogic universal imitasiya modeli olduğundan özündə diskret-hadisəli, proses əsaslı və agentli modelləşdirmə imkanlarını birləşdirir.

Bir sıra tədqiqatçılar müxtəlif simulyasiya modelləri üzərində analiz aparmışdır. Kong Junwei və başqaları işıqfor müddətinin yol nəqliyyat vasitələrinin axınının növbə uzunluğuna təsirini öyrənmək üçün VISSIM proqram təminatından istifadə etmişdir (Kong, 2020). Yang Jie və başqaları Anylogic simulyasiya proqramından istifadə edərək müxtəlif yol-nəqliyyat hadisəsi növlərinin tıxacın yayılması qanununa təsirini tədqiq etmişdir (Yang, 2017).

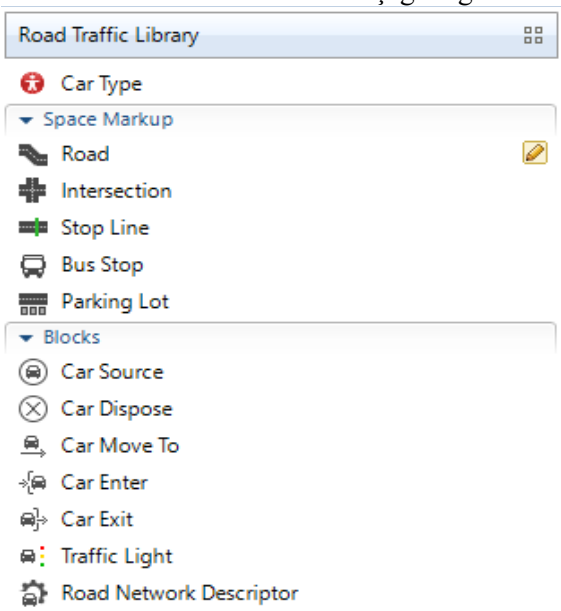
Yol kəsişmələrində işıqforların faza müddətlərinin təyini nəqliyyat vasitələrinin hərəkətinə, ümumi yol şəbəkəsinin vəziyyətinə ciddi təsir edir. Bu tədqiqat işində yol kəsişməsindəki nəqliyyat axınlarının AnyLogic proqram paketi vasitəsilə qurulmuş modeli nəzərdən keçirilmiş, kəsişmədəki işıqforların faza müddətlərinə əsasən nəqliyyat vasitələrinin modeldə sərf etdiyi ortalama vaxt analiz edilmiş və simulyasiya nəticələri alınmışdır. Bundan əlavə, model parametrik hala gətirilmiş və nəqliyyat vasitələrinin modeldə sərf etdiyi ortalama vaxtı minimuma endirmək üçün AnyLogic proqram paketi daxilindəki eksperiment istifadə edilmişdir.

## TƏDQİQAT METODU

AnyLogic imitasiya modelləşdirilməsi üçün hazırda ən geniş istifadə edilən vasitələrdən biridir. Daxilində olan müxtəlif kitabxanaların köməyi ilə müxtəlif sahələrə aid sistemləri imitasiya edərək nəticələri analiz etmək, modeldəki çatışmazlıqları aradan qaldırmaq və s. mümkündür. İmitasiya modelləşdirilməsində real aləm mücərrədləşdirilərək model formasına salınır və eyni zamanda modeldə dinamika (flowchart) da verilir. Daha sonra isə model simulyasiya (icra) edilir. Prosesi 2D və 3D formasında müşahidə etmək və onu dəyərləndirmək mümkündür. AnyLogic universal modelləşdirmə vasitəsidir və özündə müxtəlif modelləşdirmə imkanlarını birləşdirir. Çoxyanaşmalı imitasiya modelləşdirməsi (İM) ideyası çox sadədir:

- müxtəlif modelləşdirmə metodlarının üzvi olaraq elə birgə tətbiq etmək olar ki, birinin üstünlüyü digərinin çatışmazlığını kompensasiya etmiş olsun.
- nəticədə hər birindən maksimum dərəcədə faydalanmaq mümkündür
- modelləşdirmə metodlarının birləşdirilməsi hesabına əlavə resurslar cəlb etmədən elə modellər yaratmaq mümkündür ki, onlar öz təyinatlarına uyğun olsun və asan dəstəklənə bilsin.

AnyLogic-də modelləşdirmə üçün Process Modeling Library, Material Handling Library, Pedestrian Library və s. kimi kitabxanalar mövcuddur. Digər kitabxanalardan biri olan Road Traffic Library istifadəçilərə trafik axınlarını ətraflı fiziki səviyyədə planlaşdırmağa, dizayn etməyə və simulyasiya etməyə imkan verir. Kitabxana hər bir avtomobilin davranışının açıq şəkildə modelləşdirilməsi və nəqliyyat axınının dinamikasını təmsil etmək üçün idealdır. Kitabxananın əvvəlcədən təyin edilmiş alqoritmləri sürətə nəzarət və ya toqquşmadan qaçma kimi tipik sürücülük qaydalarını nəzərə alır. Eyni zamanda, yol hərəkəti modellərində hər bir nəqliyyat vasitəsi öz fiziki parametrləri və davranış nümunələri ola bilən bir agenti təmsil edir. Bu, hər bir avtomobilin və onun ətrafının 2D və 3D modellərini yaratmaq imkanı ilə əməkdaşlıq edərək, yol hərəkəti modellərini çevik və vizual edir. Bu kitabxanaya daxil olan element və bloklar aşağıda göstərilmişdir:




**Şəkil 1.** Road Traffic Library element və blokları

Blokların təyinatı:

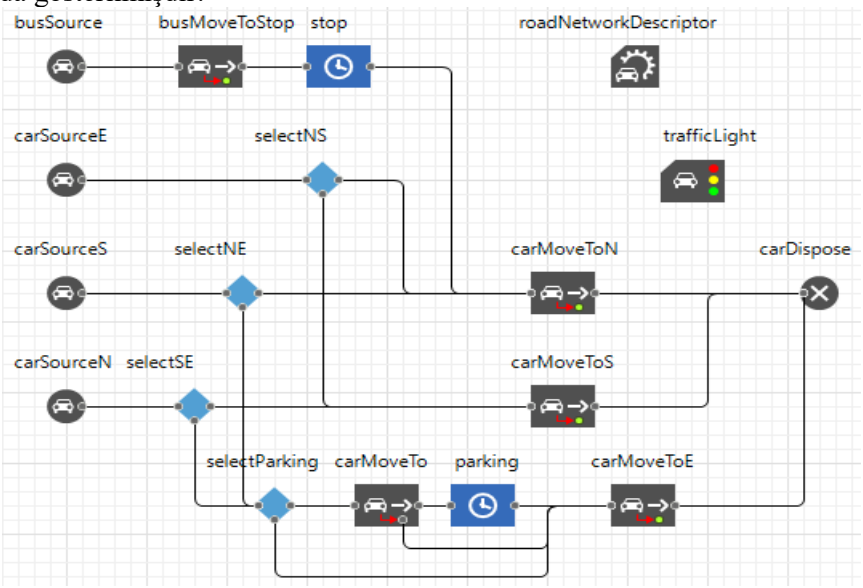
- Car Source – avtomobilləri yaradan və onları yol şəbəkəsi daxilində müəyyən edilmiş yerə qoymağa çalışan blokdur. Mənbə rolunu oynayır.
- Car Dispose – avtomobillərin modeldən xaric edilməsi üçün istifadə olunur.
- Car Move to – avtomobilin hərəkətinə nəzarət edən blok. Avtomobil yalnız CarMoveTo blokunun içərisində olduqda hərəkət edə bilər. Avtomobil CarMoveTo-a daxil olduqda, o, cari yerindən müəyyən edilmiş təyinat yerinə qədər olan yolu hesablamağa çalışır. Avtomobilin hərəkət edə biləcəyi istiqamətlər bunlardır: yol, dayanacaq, avtobus dayanacağı və ya dayanacaq xətti.
- Car Enter – avtomobil agentini götürür və onu avtomobil kimi yol şəbəkəsi daxilində müəyyən edilmiş yerə qoymağa çalışır. Avtomobil müəyyən edilmiş yolda və ya müəyyən edilmiş dayanacaqda görünə bilər.
- Car Exit – avtomobili yol şəbəkəsindən çıxarır və avtomobil agentini gecikmələr, növbələr, qərarlar və s. keçə biləcəyi adi Proseslərin Modelləşdirilməsi Kitabxanasının axın cədvəlinə keçir.
- Traffic Light – bir və ya bir neçə işıqforu simulyasiya edir. İşıqfor nəqliyyatın ziddiyyətli axınlarına nəzarət etmək üçün yol kəsişmələrində, piyada keçidlərində və digər yerlərdə yerləşdirilən siqnal qurğusudur. AnyLogic-də siz işıqforu müəyyən kəsişmələrdə və ya dayanma xəttində avtomobil hərəkətinə nəzarət etmək üçün təyin edə bilərsiniz.

Road Network Descriptor – bu blokun köməyi ilə tərtibatçılar bir yol şəbəkəsində yerləşən bütün nəqliyyat vasitələrini idarə etmək imkanı əldə edirlər. Blok aşağıdakı hallarda hər bir avtomobil üçün

yerinə yetiriləcək hərəkətləri təyin etməyə imkan verir: şəbəkəyə girərkən, yola girərkən, zolağı dəyişdirərkən və s. Bu blok həmçinin şəbəkənin yollarında tıxacların cari vəziyyətini əks etdirən yol sıxlığı xəritəsini də işə salır.

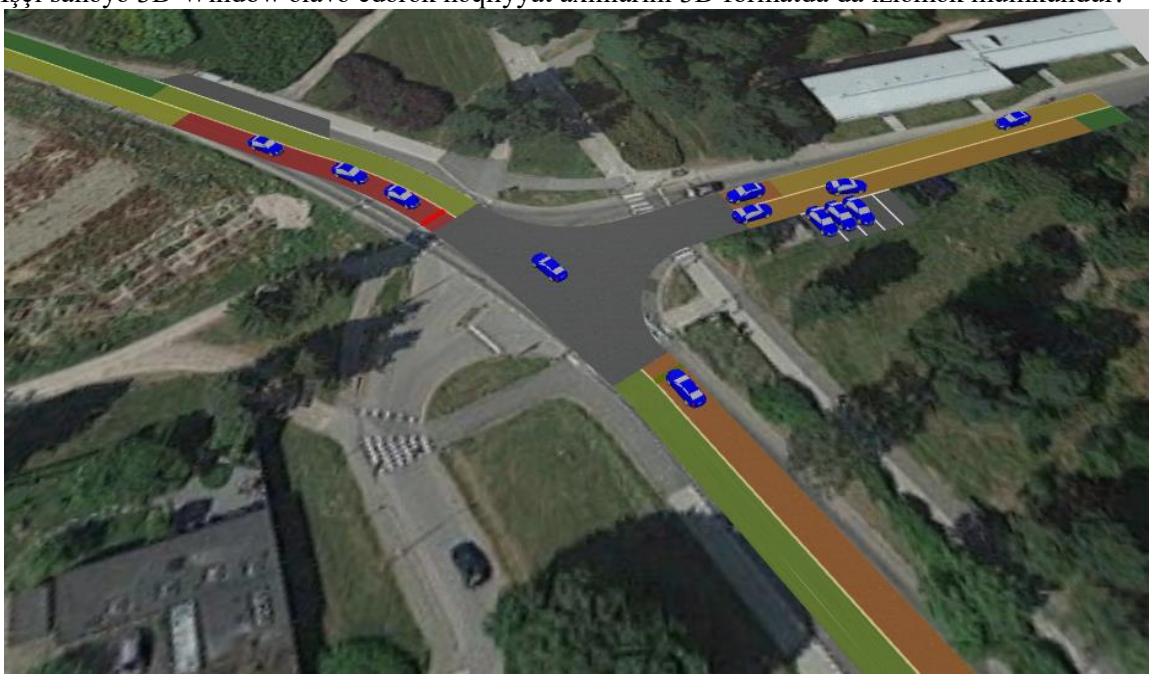
**NƏZƏRDƏ TUTULAN MODELİN QURULMASI**

Analiz üçün nəzərdə tutulan model 3 istiqamətdə - şimal, cənub, şərq istiqamətində yollardan ibarətdir. Modeldə işıqforlarla kəsişmədə nəqliyyat axınının tənzimlənməsi, parking və avtobus dayanacağı mövcuddur. Modelin qurulmasında Car Source, Car Dispose, Car Move to, Traffic Light, Road Network Descriptor blokları istifadə edilmişdir. Əlavə olaraq, avtomobillərin parkinq yerində və avtobusların dayanacaqda gözlədilməsinin təmin edilməsi üçün Process Modelling Library-ə daxil olan Delay blokundan və müəyyən ehtimallarla avtomobillərin müxtəlif yollara istiqamətləndirilməsi üçün Select Output blokundan istifadə edilmişdir. Modelə daxil olan bloklar, onun dinamikası (flowchart) aşağıda göstərilmişdir:




**Şəkil 2.** Modelə daxil olan bloklar

İşçi sahəyə 3D Window əlavə edərək nəqliyyat axınlarını 3D formatda da izləmək mümkündür:

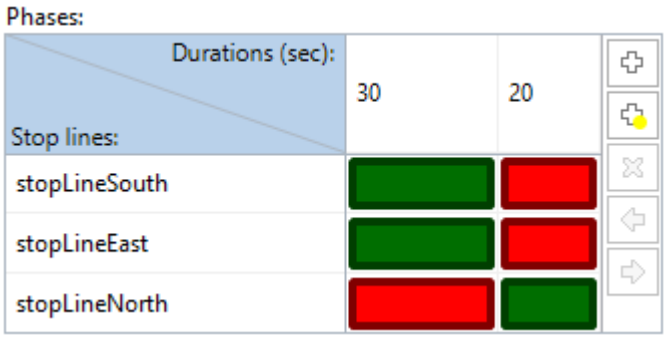


**Şəkil 3.** Modelin 3D formatda simulasiyası

Avtomobillər 3 istiqamətdə, hər istiqamət üzrə saatda 1000 ədəd olmaqla generasiya edilir: şimal (carSourceN), cənub (carSourceS) və şərq (carSourceE). Avtobuslar isə yalnız cənubdan, saatda 20

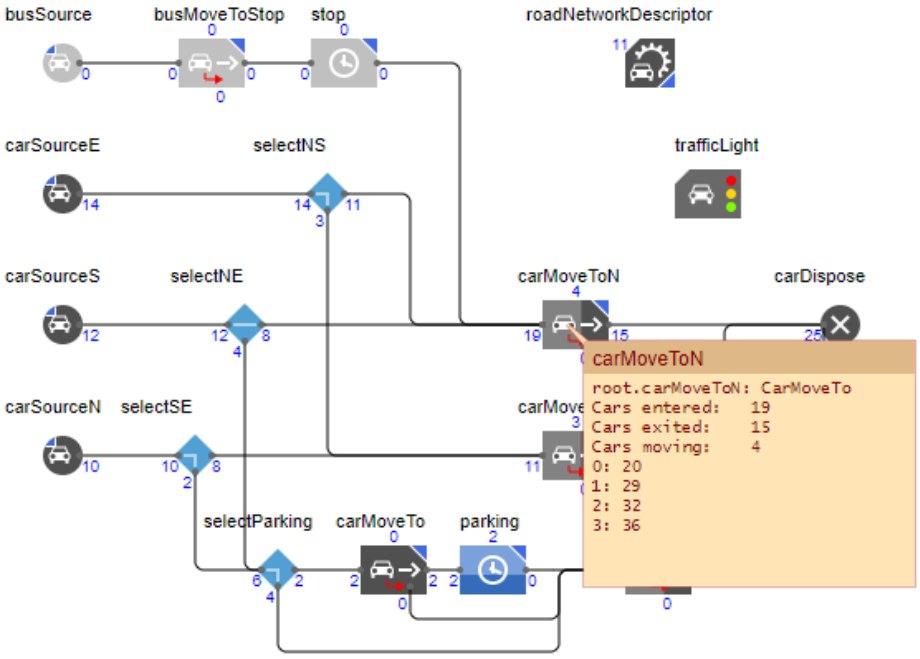
ədəd olmaqla generasiya edilir (busSource) və şimala doğru hərəkət edir. Şərq istiqamətindən gələn avtomobillər bərabər ehtimallarla ya şimala ya da cənuba doğru hərəkət edir (selectNS). Cənub istiqamətindən gələn avtomobillər 0.7 ehtimalla şimala, 0.3 ehtimalla şərqə doğru hərəkət edir (selectNE). Bu zaman şərqə doğru hərəkət etmiş avtomobillər 0.05 ehtimalla parkinqdən istifadə edir, 0.95 ehtimalla isə şərq istiqamətində hərəkəti davam etdirir (selectParking). Şimal istiqamətindən gələn avtomobillər isə 0.7 ehtimalla cənuba, 0.3 ehtimalla şərqə doğru hərəkət edir (selectSE). Bu zaman şimaldan gələrək şərqə doğru hərəkət etmiş avtomobillər 0.1 ehtimalla parkinqdən istifadə edir, 0.9 ehtimalla isə şərq istiqamətində hərəkəti davam etdirir (selectParking).

Kəsişmədə nəqliyyat axını iki fazalı işıqforla idarə olunur (trafficLight). İlkin olaraq, cənubdan şimala doğru yol boyunca nəqliyyat axınını təmin edən 30 saniyəlik yaşıl fazanın (bu müddət ərzində şimal istiqamətindən gələn nəqliyyat axını dayandırılır) 20 saniyəlik ikinci qırmızı fazaya (şərq istiqamətindən dönmək üçün yaşıl faza) keçməsini nəzərdə tuturuq. Bu mərhələlər sonsuz olaraq birindən digərinə keçəcək. Beləliklə, hər dayanma xətti üçün yaşıl və qırmızı fazanı aşağıdakı kimi müəyyən etməliyik:




**Şəkil 4.** İşıqforun fazaları

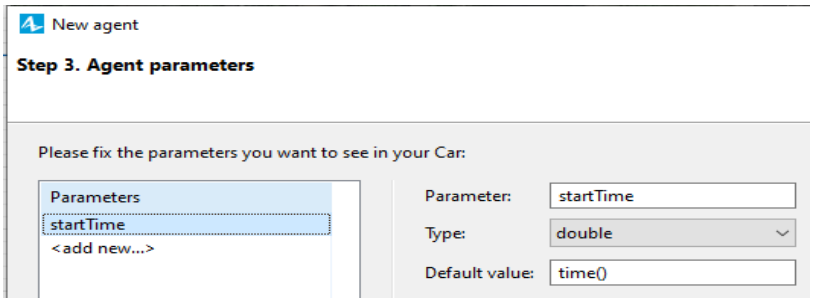
Modeli işə salaraq hər blokun cari andakı parametrlərinə baxmaq mümkündür (şəkil 5). Bunun üçün F5 qısayolundan istifadə etmək olar.




**Şəkil 5.** Model bloklarının cari andakı parametrləri

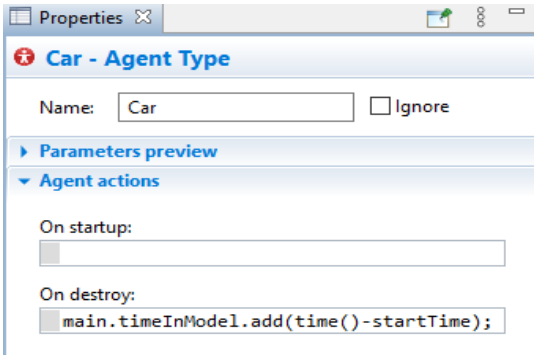
**MODELIN ANALİZİ VƏ ÇIXIŞ DƏYƏRLƏRİNİN YAXŞILAŞDIRILMASI**

Hər bir avtomobilin modelə daxil olma vaxtını saxlaya bilmək üçün modelə parametrli Agent tipi əlavə edilməlidir. Bu, avtomobilin modeldə nə qədər vaxt keçirdiyini təyin etmək üçün lazımdır. Bunun üçün hər hansı CarSource blokunun özəlliklər (properties) bölməsindən “create a custom type” linkindən istifadə edirik. Yeni agent üçün “startTime” adında parametr təyin edirik. Bu parametr ilkin dəyər olaraq “time()” funksiyası vasitəsilə hər bir avtomobilin modelə daxil olma vaxtını əldə edəcək.



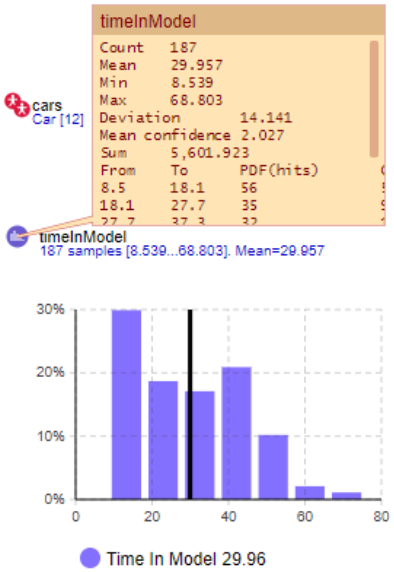

**Şəkil 6.** Car agentinin parametri

Növbəti addımda isə yaratdığımız "Car" adlı agent əsasında agent kütləsi (population of agents) yaradırıq. Sonra isə modeldəki CarSource bloklarının "Cars population" bölməsində yaradılmış agent kütləsini seçirik. Növbəti addımda Analysis palitrasından Histogram Data elementini əlavə edirik və "timeInModel" olaraq adlandırırıq. Analiz üçün hər bir avtomobilin modeldə sərf etdiyi vaxtı hesablamaq lazımdır. Car agentinin OnDestroy event-də hazırkı vaxtla agentin, yəni avtomobilin modelə daxil olma vaxtının fərqini taparaq histoqrama əlavə etmək lazımdır. Bu məqsədlə aşağıdakı java kodunu əlavə edirik:



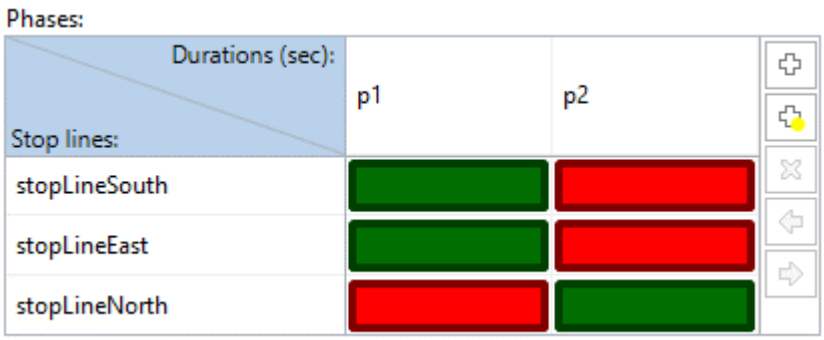

**Şəkil 7.** Car agentinin On Destroy event-i

Model üzərində eksperiment aparmaq üçün əvvəlcə modelin işləməsinin başlama və dayanma vaxtını təyin edilməlidir. Beləliklə, modelin işləmə müddəti 10 dəqiqə olaraq təyin edilir. Modeli yenidən işə salıb Histogram data-nın parametrlərinə baxdıqda "Mean" adlı parametri görürük. Bu, avtomobillərin modeldə keçirdiyi ortalama müddəti saniyələrlə göstərir və işıqforların işi üçün yaxşı bir performans ölçü dəyəridir. Müşahidəyə əsasən işıqforların giriş parametrləri üçün cari modeldəki "Mean" dəyəri təxminən 30 saniyə (29.957) təşkil edir.



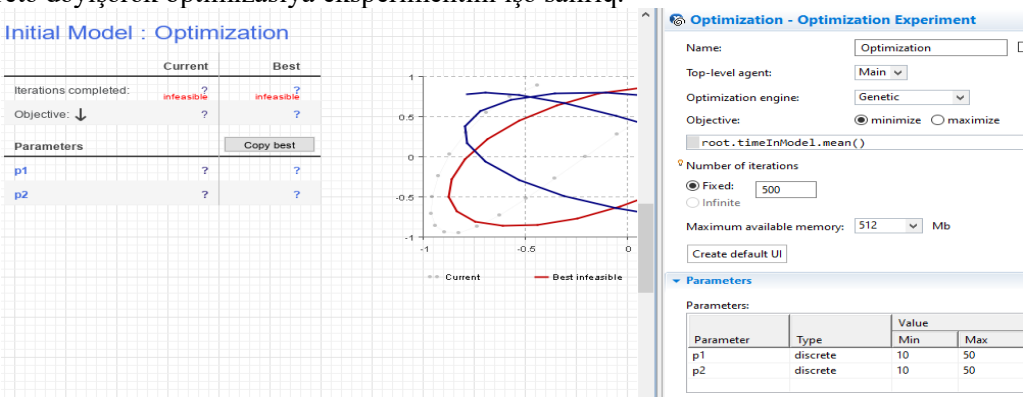

**Şəkil 8.** Histoqram dəyərləri

"Mean" dəyərinin azaldıması üçün əvvəlcə işıqfor fazalarını parametrləşdirilməlidir. Modelə "p1" və "p2" adında 30 və 20 saniyə ilkin dəyərləri ilə iki parametr əlavə edirik və işıqfor fazalarında həmin parametrlərdən istifadə edirik.



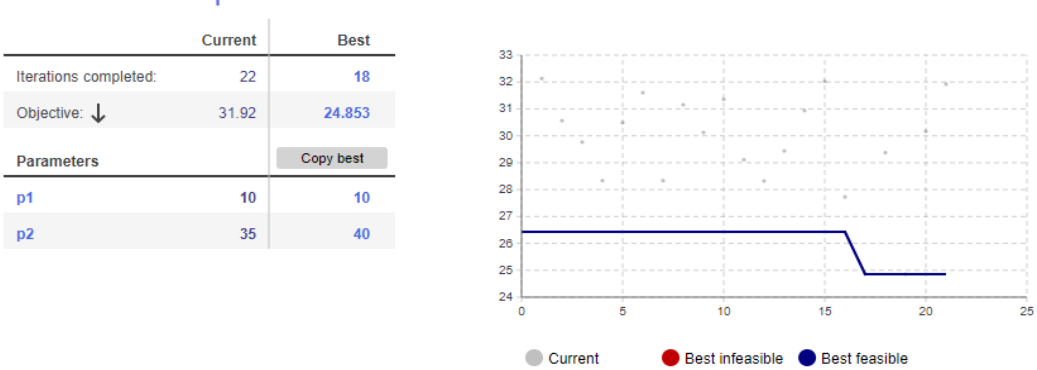

**Şəkil 9.** Modifikasiya edilmiş işıqfor fazaları

Növbəti addımda model kontekst menyusundan "Experiments" bölməsindən yeni optimizasiya eksperimenti yaradırıq. Açılmış parametrlər pəncərəsindən məqsədi, minimum "Mean" dəyərinin əldə edilməsi üçün Objective bölməsinə uyğn Java kodunu əlavə edirik. "p1" və "p2" parametrlərinin tipini diskretə dəyişərək optimizasiya eksperimentini işə salırıq.



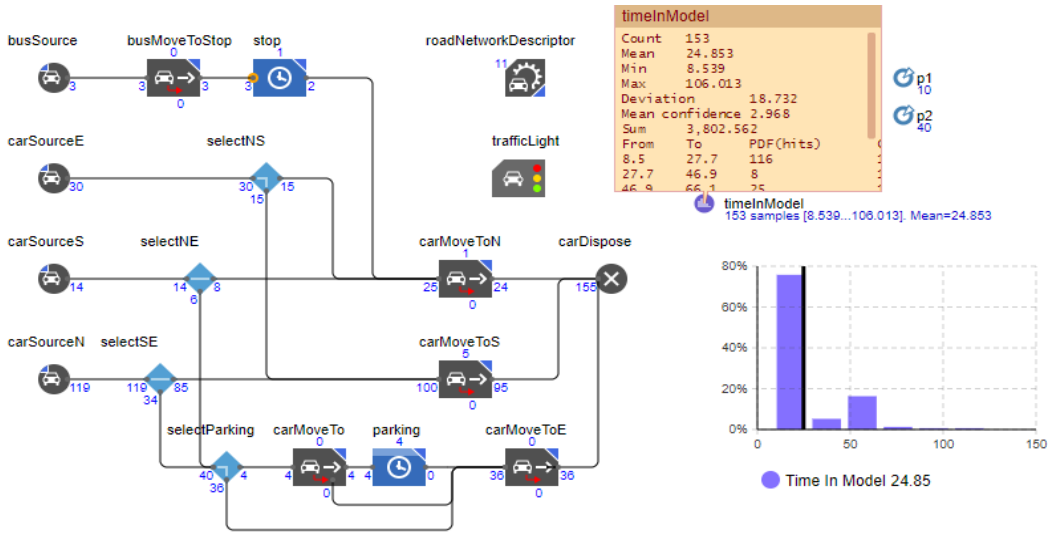

**Şəkil 10.** Eksperiment parametrlər pəncərəsi

Optimizasiya eksperimentinin nəticəsi "Mean" dəyərinin minimum olması üçün "p1" və "p2" parametrlərinin uyğun olmaqla 10 və 40 saniyə olmasını deməyə əsas verir.




**Şəkil 11.** Eksperiment nəticəsi

Parametrlərin, yəni işıqfor fazalarının müddətini 10 və 40 saniyə olaraq təyin etdikdən sonra modeli işə saldıqda avtomobillərin modeldə sərf etdiyi müddətin azaldığını görürük (24.853 san).




**Şəkil 12.** Modifikasiya edilmiş parametrlərlə modelin cari çıxış qiymətləri

Nəzərdə tutulmuş modelin qurulması ilə işıqforun müxtəlif faza vaxtlarına görə nəqliyyat axınlarının analiz nəticələri aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir:

| Parametrlər (işıqfor fazaları) | Müddət (saniyə ilə) | Avtomobillərin ortalama modeldə sərf etdiyi müddət (saniyə ilə) |
|---|---|---|
| p1 | 30 | 29.957 |
| p2 | 20 | |
| p1 | 20 | 30.991 |
| p2 | 25 | |
| p1 | 20 | 28.286 |
| p2 | 20 | |
| p1 | 10 | 28.332 |
| p2 | 30 | |
| p1 | 10 | 24.853 |
| p2 | 40 | |

**Cədvəl 1.** Nəqliyyat axınlarının analiz nəticələri

## NƏTİCƏ

İşıqforların faza müddətlərinin təyini nəqliyyat vasitələrinin hərəkətinə, ümumi yol şəbəkəsində nəqliyyat sıxlığına ciddi təsir edir. Qurulmuş modeldə yol kəsişməsində işıqforların faza müddətləri nəqliyyat vasitələrinin modeldə sərf etdiyi ortalama vaxtdan asılı olaraq təyin edilmişdir. Bu tədqiqat işində AnyLogic proqram paketi vasitəsilə yol kəsişməsindəki nəqliyyat vasitələrinin modeldə sərf etdiyi ortalama vaxt analiz edilmiş və simulyasiya nəticələri alınmışdır. Eksperiment vasitəsilə nəqliyyat vasitələrinin modeldə sərf etdiyi ortalama vaxtı minimuma endirmək istiqamətində iş aparılmışdır.

Beləliklə, AnyLogic proqram paketindən istifadə edərək nəqliyyat axınlarının modelləşdirilməsi və analiz edilməsinin mümkünlüyünü görmüş olduq. Bu baxımdan AnyLogic güclü bir modelləşdirmə vasitəsi olaraq geniş istifadə olunur. AnyLogic vasitəsilə giriş parametrlərini daxil edərək modelin simulasiya edilməsi və çıxış parametrlərinin qiymətlərinin yaxşılaşdırılması mümkündür.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Borshchev, A. (2014). Multi-method modelling: AnyLogic. Discrete-Event Simulation and System Dynamics for Management Decision Making (248-279).
2. Kong, J. & Yu, H. & Chenkun Y. (2020). On the Urban Link Fundamental Diagram Based on Velocity-Weighted Flow and Queue Length. Symmetry, 12(11), 1852.
3. Yang, J. & Kang, Y. & Yu, L. (2017). Simulation on road traffic congestion based on Anylogic. Computer applications and software, 34 (12), 111-115.
4. Anylogic rəsmi web saytı. Road Traffic Library (25-02-2024). https://www.anylogic.com/features/libraries/road-traffic-library/
5. Anylogic rəsmi web saytı. Road Traffic Library blocks (04-03-2024). https://anylogic.help/library-reference-guides/road-traffic-library/blocks.html

# TURIZM NƏQLIYYATININ IQTISADI SISTEMININ IDARƏ OLUNMASINA LOGISTIK YANAŞMANIN TƏTBIQ EDILMƏSININ MƏQSƏDƏUYĞUNLUĞU

**Heybətulla Əhmədov**
texnika elmləri doktoru, professor

**Qəzənfər Axundov**
baş müəllim
Bakı, Azərbaycan Texniki Universiteti
heybetahmed@aztu.edu.az, qezenfer.axundov@aztu.edu.az

*Məqalədə turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə olunmasında meydana çıxan qanunauyğunluqlar təhlil olunmuş, bununla bağlı logistik yanaşmanın reallaşdırılmasının metodiki təminatı müəyyən edilmiş, həmçinin bu sistemin idarə edilməsində logistik yanaşmanın tətbiqi elmi cəhətdən əsaslandırılmış və beləliklə də bütün bunların həyata keçirilməsi, turizm və nəqliyyat sistemlərinin qarşılıqlı səmərəlili fəaliyyətinin yüksəldilməsinə və inkişafına səbəb olacaqdır.*

***Açar sözlər:*** *turizm, turizm nəqliyyatı, turizm nəqliyyatının iqtisadi sistemi, təsərrüfat subyektləri.*

**Logistics to the management of the economic system of tourism transport appropriateness of applying the approach**

**H.M. Ahmadov, Q.N. Akhundov**
Azerbaijan Technical University

Summary

The article analyzes the patterns that arise in the management of the economic system of tourist transport, defines the methodology for implementing a logistics approach to this issue, and also proposes the use of a logistics approach in managing this system. Thus, the implementation of all this will contribute to increasing the mutual efficiency of the tourism and transport systems and will lead to their development.

Key words: tourism, tourist transport, economic system of tourist transport, economic entities.

**Giriş.** Turizm nəqliyyatı turistlərin hərəkətdə olma ehtiyaclarına xidmət etməyə yönəlmiş bir texniki vasitə olmaqla, turizmin əhəmiyyətli tərkib hissəsini təşkil edir. Turizmin bütün paketlərində, ənənəvi olaraq nəqliyyat xərcləri qeyd edilir. Nəqliyyat, turistləri maraqlandıran məkanlara onların çatdırılmasını həyata keçirir və məqsədli turist xidmətlərinin istehlakı prosesində turistlərin hərəkətdə olmalarına xidmət edilirlər. Nəqliyyat, ekskursiya səyahətlərinin marşrutlarına da xidmət edir. Hazırda beynəlxalq aləmdə, həmçinin ölkəmizdə də nəqliyyat turizminin müxtəlif növləri geniş inkişaf etmişdir [1, s. 480].

Məlumdur ki, turizm elastik tələbata malik olan bir sahə olduğundan, səyahət prosesində daima dəyişiklyə məruz qalan iqtisadi şərtlər, turizmin nəqliyyat infrastrukturunun elementlərini belə dəyişikliklərə məharətlə reaksiya verməyə məcbur edir. O da məlumdur ki, turizm nəqliyyatının inkişafında çətinliklərin yaranmasına əsas səbəblərdən biri də, turizm nəqliyyatının idarəetmə sistemindəki iqtisadi fəaliyyətin regional sistemlərdə digər əlaqədar iştirakçılarla əlaqələnmə mexanizminin əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etməməsidir. Ona görə də turizm nəqliyyat sisteminin nəqliyyat, turist və regional sistemlərlə qarşılıqlı əlaqələrinin dərindən araşdırılması və bu sahədə yaranan çətinliklərin səbəblərini üzə çıxararaq, onların aradan qaldırılması üçün lazımi tədbirlər sisteminin işlənib hazırlanması vacibliyi ortaya çıxır [2, 3]. Bu məqsədlə ilk növbədə turizm nəqliyyat sisteminin nəqliyyat, turist və regional sistemlərin hər birinə uyğun gələn real vəziyyətlər əsasında onların qarşılıqlı əlaqələrinin yaxşılaşdırılması tələbi də yaranır.

Hazırda turist nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilməsinin aləti kimi logistik yanaşma tədqiqat obyektindən istifadə etmək, zamanın aktual məsələlərindəndir. Bu məsələ ilə bağlı iqtisadi sistemlərin inkişafı üçün aparılan tədqiqatlar zamanı tələb edilən informasiya bazası qismində statistik materiallardan, qanunverici və normativ aktlardan, həmçinin turizm nəqliyyatının müəssisələrindən əldə edilmiş məlumatlardan istifadə etmək olar.

Turizmdə nəqliyyat təmsilçisindən yüksək səmərəliliklə istifadə olunması məqsədi ilə, turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilməsinə, aşağıda qeyd edilən səbəblərə görə logistik yanaşmanın tətbiq edilməsi daha məqsədəuyğun sayılır:

1. təsərrüfatlararası əlaqələrin çətinləşməsi səbəbindən onun sosial və iqtisadi inkişafının ilkin şərtlərinin dəyişikliyə uğraması ilə əlaqədar hazırda turizm nəqliyyatının iqtisadi sistemi haqqında elmi biliklərin yenilənməsinə ehtiyac duyulur;

2. bir sıra bölgələr üzrə təcrübədə turizm nəqliyyat infrastrukturunun qismən inkişafdan qalmasıyla bağlı, irrasional maliyyə axınları, nəqliyyat işinin həcmləriylə onların uyğunsuzluğu və s. kimi qoyulmuş bir çox problemlər hələ tam həllini tapmamışdır. Bütün bunlar hal-hazırda turizm nəqliyyatının rəqabətə davamlılığını nəzərə çarpacaq dərəcədə aşağı salır;

3. turizm nəqliyyatı sahəsində iqtisadi fəaliyyətin inkişafı, ümumilikdə həm turizmin və həm də nəqliyyatın inkişafı ilə qarşılıqlı şərtləşdirilmişdir və əlaqələndirilmişdir. İqtisadiyyatın nəqliyyat təmsiledicisinin müasirləşdirilməsinin və beynəlxalq turist cəlbedicisi kimi respublikamızın cazibədarlığının artırılma məsələlərinin həlli, turistlərin müxtəlif regionlar üzrə nəqliyyat axınlarının təkmilləşdirilməsini tələb edir;

4. bir sıra regional nəqliyyat sistemlərinin kifayət etməyən inkişaf səviyyəsi, respublikamızda daxili turizmin inkişafına maneəçilik törədir. Tükənməz turist resurslarına malik olan ölkəmizdə, bu resurslardan daha səmərəli istifadə etmək üçün turizm nəqliyyatında idarəetmənin təsirli və effektiv mexanizminin yaradılması barədə əlaqədar şəxslərə hazırda lazımi göstərişlərin verilməsi vacibliyi tələb olunur;

5. turistlərin nəqliyyat axınlarının idarə edilməsinin çətinliyi, təsərrüfat subyektlərinin hədəflərinin bu məsələ ilə bağlı inteqrasiyası proseslərinin xüsusi müzakirəsinə ehtiyacın olması şərtini tələb edir;

6. turizm nəqliyyatının inkişafında çətinliklərinin yaranmasına əsas səbəb, turizm nəqliyyatının idarəetmə mexanizmində iqtisadi fəaliyyətin başqa iştirakçılarıyla əlaqələnmə mexanizminin hazırda əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etməməsidir. Bu sahədə lazımi tədbirlər sistemi işləyib hazırlayaraq onları həyata keçirməklə, turizm logistikasında nəqliyyat sisteminin nəqliyyat, turist və regional sistemlərlə qarşılıqlı əlaqələrinin yaxşılaşdırılması sayəsində bu çətinliklərin aradan qaldırılması mümkün olardı [2, s. 122].

Turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilməsinə logistik yanaşmanın tətbiq edilmə vacibliyinin yuxarıda qeyd edilən səbəblərini nəzərə almaqla bu məsələnin həllinə nail olmaq üçün aşağıda göstərilən növbəti məsələlərin həll edilməsi vacibdir:

1. turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin optimal xüsusiyyətlərinin məcmusuna əsaslanaraq, onun idarə sisteminə irəli sürülən müasir tələbləri müəyyən etmək;

2. turizm nəqliyyatının iqtisadi sistem tərəfindən effektiv idarə olunmasını təmin edən yanaşma sisteminə logistik yanaşmanın inteqrasiya etmə ehtiyacını və imkanını əsaslandırmaq;

3. logistik yanaşma əsasında sistemli şəkildə həl edilməsi tələb olunan turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilməsinin müasir vəziyyətini və problemlərini araşdırmaq;

4. logistik yanaşma əsasında turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsinin əsas istiqamətlərini müəyyən etmək;

5. hər hansı bir region səviyyəsində turizm nəqliyyatının logistik inzibatçılıq formasının tətbiqinə dair metodiki və praktiki tövsiyələr hazırlamaq;

6. hər-hansı bir turizm nəqliyyatı müəssisəsinin logistik yanaşma əsasında idarə edilməyə hazırlığının qiymətləndirilməsinin metodikasını tərtib etmək.

Qeyd edilən bu məsələlərin dərindən araşdırılması və həll edilməsi nəticəsində turizm nəqliyyatının iqtisadi idarəetmə sisteminin problemlərinin logistik yanaşmanın tətbiqiylə sistemli həllinə nail olmaq və logistik yanaşma əsasında turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsinin əsas istiqamətlərini müəyyən etmək mümkündür.

Turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin inkişaf etdirilməsi zamanı təsərrüfatçılıq edən bir sıra subyektlərin öz iqtisadi fəaliyyətlərinin loqistləşdirilməsinə ehtiyacın yaranmasını, çoxlu sayda marağların uyğunlaşdırılmasına ehtiyacın meydana çıxmasını nəzərə alaraq, həmçinin problemin çətinliyinə və açıqlığına əsaslanaraq, onun idarə edilməsinə müasir tələblərin irəli sürülməsi vacibdir [4]. Bu məsələnin araşdırılmasının ümumi istiqaməti üzrə çıxış edən və xüsusi metodoloji yanaşmaların tətbiqinə istiqamət verən sistem yanaşmasının ardınca, turizm nəqliyyatının iqtisadi

sisteminin effektiv idarə edilməsini təmin edən yanaşmaların iyerarxiya sisteminə logistik yanaşmanın inteqrasiyasının ehtiyacı və imkanı da dərindən araşdırılmalıdır.

Aparılmış ilkin araşdırmalar nəticəsində turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin fəaliyyətinin müasir vəziyyətindəki idarəetmə sistemində aşağıdakı çatışmazlıqlar müəyyən edilmişdir:

- keyfiyyətin artırılmasındakı və turist daşımalarının rəqabətə davamlılığındakı müəyyən yarıtmazlığlar;
- bir sıra bölgələr üzrə infrastrukturların müasir səviyyəyə uyğun yenilənməməsi;
- vahid informasiya məkanının yaradılmasındakı müəyyən qüsurların mövcudluğu;
- turizm nəqliyyat sisteminin regional inkişafındakı ləngimələrin olması;
- turist daşımaları bazarında beynəlxalq tələblərə cavab verən tarazlığının təmin edilməməsi;
- turizm nəqliyyat bazarına iştirakçıların inteqrasiyasının zəif davam etməsi.

Qeyd edilən çatışmazlıqları nəzərə alaraq, logistik yanaşma əsasında turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsinin aşağıda qeyd olunan ilkin istiqamətləri də müəyyən edilmişdir:

- logistik yanaşmanın metodologiyasının tətbiqi;
- idarə etmə proseslərində məqsədi güman edilən məzmunun tamlığında artımın saxlanması;
- turizm nəqliyyatının inteqrasiya funksiyasının gücləndirilməsinə yönəldilmiş idarəetmə mexanizminə dəyişikliklərin edilməsi.
- logistik sistemin idarə olunmasının uyğun funksiyalarının icra edilməsi üçün lazım gələn təşkilati strukturun yaradılmasını özündə əks etdirən regionun turizm nəqliyyatının logistik inzibatçılıq etməsinin tətbiqi üzrə metodiki və praktiki tövsiyələrin hazırlanması;
- logistik yanaşma əsasında müəssisənin idarə edilməsinə hazırlığın və buna müvəffəqiyyətlə inteqrasiya etmə ehtimalının qiymətləndirilməsi;
- logistik yanaşmanın idarəetmə prosesinə cazibədarlığını əks etdirən amillərin müəyyən edilməsi;
- turizm nəqliyyatı müəssisəsinin idarəetmə prosesinə logistik yanaşmanın tətbiqini əks etdirən metodiki ardıcıllığın işlənməsi.

Göründüyü kimi, aparılan bu araşdırmalar həm praktik, həm də nəzəri mahiyyət kəsb edir. Araşdırmaların praktik əhəmiyyəti turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsində lazımlı əsası kimi logistik yanaşmadan istifadə etmə fürsətindən yararlanmaqdan ibarətdir. Logistik yanaşma əsasında hazırlanmış idarə edilmənin təklif olunmuş mexanizminin tətbiqi, inteqrasiya və innovasiya proseslərinin gücləndirilməsinə və turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilmə təsirliliyinin artmasına doğru aparır. Həmçinin, logistik yanaşma idarəetmədə qərarlarının qəbul ediləsinin və reallaşdırılmasının sürətlənməsinə imkan yaradır və bununlada rəqabət aparma mübarizəsi zamanı qələbə çalma perspektivini təsərrüfat subyektinə həvalə edir [2, s. 124]. Araşdırmaların ayrı-ayrı nəticələri idarəetmə, turizm infrastrukturu və qonaqpərvərliyi üzrə tədris prosesi üçün proqramların və dərsliklərin hazırlaması zamanı da istifadə oluna bilərlər.

Araşdırmaların nəzəri mahiyyətini logistik yanaşmaya həm turizm nəqliyyatının iqtisadi sistemində, həm də ölkəmizin başqa iqtisadi sistemlərində marağın yaranması və inkişafıyla əsaslandırılaraq qiymətləndirmək mümkündür. Aparılan araşdırmaların nəticələri isə nəqliyyat bazarı iştirakçılarının məqsədlərində kritik uyğunsuzluqların müəyyən edilərək aradan qaldırmasına şərait yarada bilər.

**Nəticə.** Beləliklə də, turizm nəqliyyatının inkişafının idarə edilməsində meydana çıxan qanunauyğunluqların təhlili, həmçinin tədqiq edilən iqtisadi sistemin idarə edilməsində logistik yanaşmanın reallaşdırılmasının metodiki təminatının müəyyən edilməsi, bu problemlə bağlı nəzəri-metodoloji məsələlərin araşdırılmasının elmi və tətbiqi nöqteyi-nəzərdən vacibliyini sübuta yetirir. Bu sahədəki elmi biliyin metodologiyası araşdırmaların metodoloji əsasına xidmət edir və problemlə bağlı irəli sürülən əsas məsələlərin həll edilməsi üçün aparılan araşdırmalar nəticəsində turizm nəqliyyatının iqtisadi sisteminin idarə edilməsinə logistik yanaşmanın tətbiqinin elmi cəhətdən əsaslandırılaraq həll edilməsi, turizm və nəqliyyat sistemlərinin qarşılıqlı səmərəlili fəaliyyətinin yüksəldilməsinə və inkişafına, həmçinin ümumilikdə bu sistemə inteqrasiya proseslərinin gücləndirilməsinə səbəb olacaqdır.

**Ədəbiyyat**
1. Əhmədov H.M., Axundov Q.N. Turizmdə nəqliyyat təminatının təkmilləşdirilməsi və bu sahədə yeni daşıma vasitələrinin istifadə edilmə məqsədəuyğunluğu. Türkiyə, "Qalib xalqın müzəffər lideri-İlham Əliyev" adlı multidisiplinar beynəlxalq elmi konfrans. 25 noyabr 2023-cü il, səh. 479-484.
2. Əhmədov H.M., Axundov Q.N. Turizmin nəqliyyat təminatı kompleksi ilə əlaqədar müəssisələrin idarə edilmə metodlarının və xüsusiyyətlərinin araşdırılması. Bakı ş., MAA, Aviakosmik məsələlərin həllində gənclərin yaradıcı potensialı" mövzusunda IX beynəlxalq elmi-praktiki konfrans, 6-8 fevral 2024-cü il, səh. 120-127.
3. Кусков А.С. Транспортное обеспечение в туризме: учебник / А.С. Кусков, Ю.А. Джаладян. – М.: КНОРУС, 2016. -368 с.
4. Состояние и перспективы развития ключевых направлений мировой экономики в XXI веке. Ведерникова В.В., Корнеев А. Н., Костев К.О., Котельникова В.Е. М.: Мир науки, 2018. -112 с.

# TEKSTİL SƏNAYESİ MAŞINLARININ TİPİK MEXANİZMLƏRİNİN KOMPYUTER SİMULASYASI - ANALİTİK METOD.

**ƏLİYEV BALAXAN HACI**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Mühəndislik elmləri
*baeliyev@beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**BAKALAVR SEYİDZADƏ FİDAN FUAD**
**BAKALAVR BAYRAMOV İBRAHİM QƏNBƏR**
**BAKALAVR ƏLİYEV SADİQ BALAXAN**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Mühəndislik elmləri
fseyidzade@std.beu.edu.az
ibayramov1@std.beu.edu.az
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
aliyevsadiq1616@gmail.com

**Xülasə:** Yüngül sənaye maşınlarının tipik mexanizmlərinin kinematik sxemlərinin kompüter simulyasiyasının ədədi-analitik metodunun dönmə mexanizminin nümunəsində tətbiqi tikiş maşınının sapının doldurulması nəzərə alınır; mexanizm Mathcad proqramında simulyasiya edilmiş, on iki mexanizm mövqeyinin qrafikləri və mexanizmin xarakterik nöqtələrinin trayektoriyaları tərtib edilmişdir; ədədi-analitik üsula və analitik üsula uyğun olaraq alınan mexanizmin xarakterik nöqtələrinin trayektoriyalarının müqayisəli təhlilini aparmışdır.

**Açar sözlər**: kompüter simulyasiyası, dinamika, dişli ötürmə, dizayn, maşınlar

**Summary:** The application of the numerical-analytical method of computer simulation of kinematic schemes of typical mechanisms of light industrial machines on the example of the rotary mechanism, the filling of the thread of the sewing machine is considered; the mechanism was simulated in the Mathcad program, graphs of twelve mechanism positions and trajectories of characteristic points of the mechanism were drawn; conducted a comparative analysis of the trajectories of the characteristic points of the mechanism obtained according to the numerical-analytical method and the analytical method.

**Keywords:** computer simulation, dynamics, gear transmission, design, machines

1. Giriş
2. Materiallar və Metod
3. Nəticələr və müzakirə

Kompüter simulyasiyası və tekstil mexanizmlərinin öyrənilməsi üçün maşınlar əsasən analitik metodlardan istifadə edir, onların əksəriyyəti vektor cəbrinin aparatlarından istifadə edir. Bu cür üsullar nəticələrin yüksək dəqiqliyi və müasir tətbiqi hesablama proqramlarında hesablamaların avtomatlaşdırılması imkanları ilə xarakterizə olunur.

Məsələn, mexanizmlərin kinematik sxemlərini məşhur vektor üçbucaqları [1] üsulu ilə və ya koordinatların vektor çevrilməsi [2] üsulu ilə modelləşdirmək üçün keçidlərin və ya xarakterik nöqtələrin mövqeyini təsvir edən formal riyazi ifadələr alınmalıdır. funksiyanın ümumiləşdirilmiş koordinatında mexanizm. Mövcud analitik metodların dezavantajı mexanizmin müəyyən strukturuna görə riyazi ifadələrin mürəkkəbliyidir. Bundan əlavə, bəzən onlardan istifadə edərək, xüsusilə mexanizmləri yüksək sinif üçün analitik həll əldə etmək mümkün olmur

Mexanizmlərin kinematik sxemlərinin kompüter simulyasiyası üçün alət ədədi üsullar ola bilər. [3]-də Draghilev tərəfindən düz İki krank mexanizminin öyrənilməsi üçün istifadə edilən ədədi-analitik metod haqqında məlumat verilmişdir. Draqilev metodundan istifadə etməklə düz krank roker mexanizmi əsasında qurulmuş toxuculuq traktor maşını ilə tipik tərs yivli mexanizmin simulyasiyasını həyata keçirək və nəticələri koordinatların vektor çevrilməsinin analitik metodu üçün alınan nəticələrlə müqayisə edək. Məlum parametrlər mexanizm bunlardır: aparıcı krankın uzunluğu -l1-2, birləşdirici çubuqun uzunluğu - l2-3 saplı dartıcı ilə - l3-5, rokçu uzunluğu - l4-3, birləşdirici çubuq və ip dartıcısının xətləri arasındakı bucaq – U2-3-5; qaldırıcı koordinatları. Mexanizmin həndəsi parametrlərinin P1(P1X, P1Y) və P4(P4X, P4Y) mənası cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1. Mexanizmin həndəsi parametrləri

| Parametr | $l_{1\text{-}2}$ | $l_{2\text{-}3}$ | $l_{4\text{-}3}$ | $l_{3\text{-}5}$ | $U_{2\text{-}3\text{-}5}$ | $\varphi_0$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | MM | MM | MM | MM | dərəcə | dərəcə |
| Parametr dəyərləri | 15 | 25 | 30 | 40 | 240 | 120 |

[3]-dəki riyazi modellərdən istifadə edərək Mathcad proqram blokuna krank - birləşdirici çubuq - P2 (P2X, P2Y) və birləşdirici çubuq - rokçu - P3 (P3X, P3Y) kinematik cütlərinin koordinatlarını təyin etmək üçün əlavə edirik. Dragilev üsulu ilə ədədi həllin proqram blokuna elementləri mexanizmin kinematik cütlərinin koordinatlarının ilkin qiymətlərini təyin edən X0 = (X01, X02, X03, X04) T ilkin dəyərlərin matrisi. - P2X = x1 , P2Y = x2, P3X = x3, P3Y = x4. P2 nöqtəsinin koordinatlarının ilkin dəyərlərini $\phi^0$ bucağına uyğun olan mexanizmin başlanğıc vəziyyətində xətt krankının koordinat oxları üzərindəki proqnozlar vasitəsilə təyin etmək təklif olunur:

$$\begin{bmatrix} X0_1 \\ X0_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} P_{1X} + l_{1-2}\cos(\varphi_0) \\ P_{1Y} + l_{1-2}\sin(\varphi_0) \end{bmatrix}$$

P3 nöqtəsinin koordinatlarının ilkin dəyərləri - proqram blokundan istifadə edərək sistem mexanizminin məhdudiyyət tənliklərinin ayrılması ilə

Given
$x03 := -10мм \quad x04 := 40мм$
$(x03 - P_{4_X})^2 + (x04 - P_{4_Y})^2 = l_{4\_3}{}^2$
$(x03 - l_{1\_2}\cdot\cos(\varphi_0))^2 + (x04 - l_{1\_2}\cdot\sin(\varphi_0))^2 = l_{2\_3}{}^2$
$\begin{pmatrix} X03 \\ X04 \end{pmatrix} := Find(x03, x04)$

Verilmiş-Tap (Şəkil. 1):

Şəkil.1. P3 nöqtəsinin koordinatlarının ilkin qiymətlərini təyin etmək üçün proqram bloku ilə proqram siyahısı

Dragilev metoduna uyğun olaraq elementləri ümumiləşdirilmiş koordinat t-nin dəyərləri olan B [3] cədvəli şəklində decouplings əldə etdikdən sonra (səthlərin kəsişməsinin qövs uzunluqları tənliklərlə təsvir edilmişdir) mexanizm əlaqələri) və P2 və P3 kinematik cütlərinin koordinatları,

kinematik sxem mexanizmini simulyasiya edə bilərsiniz. Bunu etmək üçün P5 nöqtəsinin koordinatını təyin edirik - işçi iplik nöqtələri

$$\begin{bmatrix} P_{5X} \\ P_{5Y} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} P_{3X} + \frac{l_{3-5}}{l_{2-3}}\left(P_{3-2X}\cos(U_{2-3-5}) - P_{3\_2Y}\sin(U_{2-3-5})\right) \\ P_{3Y} + \frac{l_{3-5}}{l_{2-3}}\left(P_{3-2X}\sin(U_{2-3-5}) + P_{3\_2Y}\cos(U_{2-3-5})\right) \end{bmatrix};$$

$$\text{де } \begin{bmatrix} P_{3-2X} \\ P_{3-2Y} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} P_{2X} - P_{3X} \\ P_{2Y} - P_{3Y} \end{bmatrix}; \qquad \begin{bmatrix} P_{2X} \\ P_{2Y} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B^{\langle 2 \rangle} \\ B^{\langle 3 \rangle} \end{bmatrix}; \qquad \begin{bmatrix} P_{3X} \\ P_{3Y} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B^{\langle 4 \rangle} \\ B^{\langle 5 \rangle} \end{bmatrix}$$

Mexanizmin kinematik sxeminin Mathcad vasitəsi ilə modelləşdirilməsi seçilmiş koordinat sistemində mexanizmin xarakterik nöqtələrini birləşdirən xətləri əldə etmək və bu xətləri vahid mexanizm funksiyalarında birləşdirmək üçün Line istifadəçi funksiyasına əsaslanır.

$$Line(V_1, V_2, K) = \begin{bmatrix} V_{1_K} & V_{2_K} \end{bmatrix}^T; \; L_{1-2}(F_1, K) = Line\left(P_1, \begin{bmatrix} (P_{2X})_K \\ (P_{2Y})_K \end{bmatrix}, K\right);$$

$$L_{2-3}(F_1, K) = Line\left(\begin{bmatrix} (P_{2X})_K \\ (P_{2Y})_K \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} (P_{3X})_K \\ (P_{3Y})_K \end{bmatrix}, K\right);$$

$$L_{3-4}(F_1, K) = Line\left(\begin{bmatrix} (P_{3X})_K \\ (P_{3Y})_K \end{bmatrix}, P_4, K\right);$$

$$L_{3-5}(F_1, K) = Line\left(\begin{bmatrix} (P_{3X})_K \\ (P_{3Y})_K \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} (P_{5X})_K \\ (P_{5Y})_K \end{bmatrix}, K\right);$$

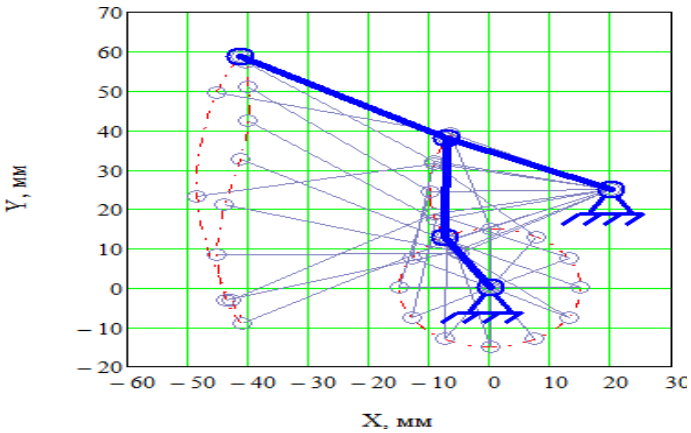
$$L_M(F_1, K) = augment\begin{pmatrix} L_{3-5}(F_1, K), L_{3-4}(F_1, K), \ldots \\ L_{2-3}(F_1, K), L_{1-2}(F_1, K) \end{pmatrix}, \qquad (1)$$

burada augment matrisləri üfüqi ilə birləşdirmək üçün Mathcad funksiyasıdır; K koordinat sisteminin oxunu təyin edən parametrdir. (1) ifadəsindən istifadə edərək mövqe qrafikləri mexanizm (Şəkil 2) və Mathcad-da kinematik sxemin animasiyası əldə edilir ki, bu da həmin mexanizmin işləkliyini və hər dövrədə budaqlanma qüsurunun olmadığını təsdiqləyir.

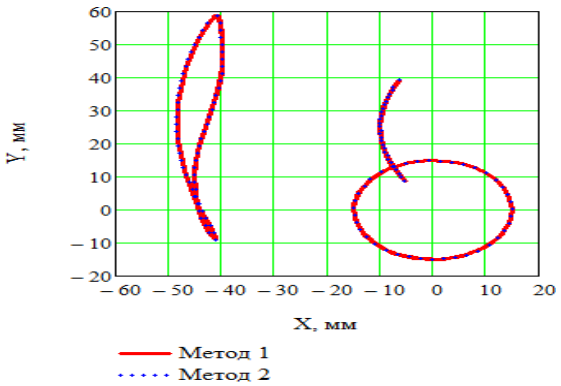
Hesablamanın düzgünlüyü Draqilev metodu və koordinatların vektor çevrilməsinin analitik üsulu ilə alınan mexanizmin xarakterik nöqtələrinin trayektoriyalarını müqayisə etməklə yoxlanılmışdır (şək. 3). Mexanizmin xarakterik nöqtələrinin metoda görə trayektoriyaları

Dragilev ifadəsinə görə qurulur:

PM (K) = arqumenti (P2k , P3k , P5k).




Şəkil. 2. Mexanizmin 12 mövqeyinin sxemi onun ilkin mövqeyi və xarakterik nöqtələrin trayektoriyaları ilə birləşdirilir.




Şəkil. 3. Alınan mexanizmin nöqtələrinin trayektoriyalarının qrafikləri ədədi-analitik üsul 1 və analitik üsul 2 Alınan mexanizmin xarakterik nöqtələrinin trayektoriyalarının təhlili metodu.

Dragilev və vektor çevrilməsinin analitik üsulu koordinatların bir faizdən az xəta ilə üst-üstə düşdüyünü göstərdi. Sonrakı tədqiqatlar CAD proqramlarından istifadə etməklə yüngül sənaye maşınlarının, o cümlədən yüksək sinif mexanizmlərinin düz və fəza mexanizmlərinin öyrənilməsi üçün ədədi metodların işlənib hazırlanmasına yönəldiləcəkdir.

**Ədəbiyat:**

1. Artobolevski I.I. Mexanizmlər və maşınlar nəzəriyyəsi / I.I. Artobolevski - M.: Elm. Ch. red. Fizika-Riyaziyyat. lit., 1988. - 640s.

2. Bezryadin V.M. krank tədqiqatı dörd keçidli tikiş ipi götürmə maşınlar / V. Bezryadin, V. M. Dvorzhak // Kiyev bülleten Milli Texnologiya və Dizayn Universiteti. Texniki elm. - 2017. - Xeyr. 6. - S. 26-34.

3. Dvorak V.N. Qoşa krankın kinematikasının öyrənilməsi tikiş maşınının sap dartma mexanizmi ədədi analitik üsul / V. Dvorak, M. Bezryadin // Mühəndislik mexanikasının aktual problemləri: IV Beynəlxalq elmi-praktik konfrans. Odessa, 16-19 may 2017-ci il - Odessa: OGASA, 2017. - S. 189-191.

# MAŞINLARIN KONSTRUKSİYA EDİLMƏSİNİN VƏ DİNAMİKİ PROSESLƏRİN OPTİMALLAŞDIRMA ÜSULLARI

**Əliyev Balaxan Hacı**
*baeliyev@beu.edu.az*

**QOCALI NURCAN CAVİD, MÜRSƏLOVA NAHİDƏ BƏHRUZ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Mühəndislik elmləri
nqocali@std.beu.edu.az
nmurselova1@std.beu.edu.az
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**Xülasə:** İş dinamik proseslərin optimallaşdırılması və müxtəlif maşınların optimal dizaynı məsələlərinə həsr edilmişdir.İş bu cür dizayn, əməliyyat və digər parametrləri seçməyə imkan verən optimallaşdırma üsullarını tövsiyə edir, onların həyata keçirilməsində maşınların elastik sistemləri dinamik proseslərin zərərli təsirindən maksimum dərəcədə azad olur və maşınların özləri daha məhsuldar, etibarlı və davamlı olurlar.

**Açar sözlər:** detallarinin sərtliyi, çəkisi, ətalət momentləri, həndəsi ölçüləri, titrəməyə davamlılığı

**Abstract:** The work is devoted to the optimization of dynamic processes and the optimal design of various machines. The work recommends optimization methods that allow choosing such design, operation and other parameters, in the implementation of which flexible systems of machines are maximally freed from the harmful effects of dynamic processes, and the machines themselves are more they are productive, reliable and durable.

**Key words:** stiffness of details, weight, moments of inertia, geometric dimensions, vibration resistance

## GİRİŞ

Maşınların optimal konstruksiya edilməsi dedikdə onların detallarinin sərtliyi, çəkisi, ətalət momentlərin, həndəsi ölçüləri, titrəməyə davamlılığı və s. arqumentlərdən asılı olan maqsad (meyar) fuksiyasının müəyyən məhdudluq şərtləri daxilində ekstremal qiymətlərinin təyin edilməsi başa düşülür [1].

Son 35-40 ildə maşınların konstruksiya edilməsində yaranan elmi istiqamət EHM-in köməyi ilə qısa müddətdə daha məhsuldar, davamlı, uzunömürlü və nisbətən yüngül çəkili maşınların layihələndirilməsinə imkan verir.

Maşınların layihələndirilməsi (sintezi) üç mərhələdə aparılır:

1. Maşınların struktur sintezi. Struktur sintez maşınların struktur sxemlərinin və kinematik cütlərin konstruktiv elementlərinin düzgün seçilməsindən ibarətdir

2. Maşınların kinematik sintezi. Kinematik sintezdə maşın detallarının həndəsi olçüləri müəyyənləşdiri-lir. Bu mərhələdə detallara bərk cisim kimi baxılır və kinematik cütlərdə ara boşluqları naz alınmayır.ü

3. Maşınların dinamiki sinteri. Bu mərhələdə maşın detallarının materialları, sərtliyi, kütlələri, konstrukuv formaları və dinamiki yüklər elə müəyyənləşdirilir ki, yaradılan maşının lazımı möhkəmliyi, uzunömürlülüyü, texniki-iqtisadi əlverişliyi, titrəməyə davamlılığı və sair təmin edilsin.

Maşınların optimal lavihələndirilməsi aşağıdakı ardıcıllıqla aparılır: layihə edilən maşının dinamiki və riyazi modelləri tərtib edir: məqsəd (meyar) funkisyaları seçilir; sintez paremeiriərinin üzərinə qoyulmuş məhduduluq şərtləri müəyyənləşdirilir; optimallaşdırma metodlarından biri qəbul edilir və həmin metodla optimal lavihələndirmə yerinə yetrilir.-

Umumiyyətlə, optimallaşdırma riyaziyyatın məsələsidir. Riyaziyyatda optimallaşdırma dedikdə bir və ya bir neçə arqumentdən asılı olan məqsəd (meyar) funksiyanın ekstremumlarının araşdırılması başa düşülür. Latın dilində maksimum, minimum və ektremin sözləri ən böyük, ən kiçik və kənar deməkdir.

Optimallaşdırılması tələb olunan meyar funksiyasının bir neçə minimumu və maksimumu ola bilər. Minimumların ən kiçiyinə qlobal minimum, maksimumun ən böyüyünə qlobal maksimum, qalanlarına isə lokal (verli) minimum və lokal maksimum deyilir.

Riyazi optimallaşdırma üsulları iki yerə bölünür: a) klassik optimallaşdırma üsulları və ya xətti proqramlasdirma: qeyri – xətti prgramlaşdırma. Klassik optimallaşdırma üsulları analitik ifadəsi yazılan və differensiallana bilən lunksiyaların araşdırılmasında istifadə olunur. Bunun ücün funksiya ekstremumunun zəruru və kafi şərtlərini bilmək lazımdır.

Kəsilməz funksiyaların törəməsinin sıfıra bərabər olması, sonsuzluğa çevrilməsi və ya törəməsinin heç mövcud olmaması ckstremumun zəruri şərtidir. Funksiya törəməsini sıfra bərabər edən və ya sonsuzluğa çevirən arqument qiymətlərinə böhran nöqtələr deyilir. Kəsilməz aksiyanın kafi şərti funksiya qiymətinin və ya onun törəməsinin böhran nöqtələr ətrafında araşdırılmasından ibarətdiro

Son 200 ildə bu və ya digər məsələlərin optimallaşdırmasında riyaziyatın differinsial və variasiya hesablama metodlarından istifadə edilirdi [5]. Ikinci dünya müharibəsindən sonra «Əməliyyatlar nəzəriyyəsi» və EHM-in meydana gəlməsilə əlaqədar mürəkkəb xətti və qeyri xətti məsələri həll etmək imkanı verən daha səmərəli «Riyazi proqramlaşdırma» metodları meydana gəldi. Hal hazırda «Riyazi proqramlaşdırmaya» riyaziyatın xətt proqramlaşdırma, diskret proqramlaşdırma, qabarıq proqram-laşdırma, qeyri xətti proqramlaşdırma və natamam məlumatlı (stoxastik) proqramlaşdırma bölmələri daxildir.

Son illərdə 1000-dən artıq qeyri xətli proqramlaşdırma üsulu təklif olunub. Onların icarici amerkan alimi R.Bellmanın «Dinamiki programlaşdırma» və sovet alimi, akademik L.S.Pontrva «Optimal idarəetmə> optimallasdırma üsullarını xüsusi qeyd etmək lazımdır.

Amerkan alimi R.Bellmanın «Dinamiki proqramlaşdırma» metodunun mahiyyəti belədir. Bütöv bir prosesi xarakterizə edən məqsəd funksiyasini optimallaşdırmaqdan ötrü onu müəyyən mərhələlərə bölürlər. Hər mərhələ üçün fuksiyanın ekstremumları araşdırılır və nəticə kompüter yaddaşına verilir. Axırıncı mərhələyə kimi fuksiyanın optimal xüsusiyyəti barədə qəti söz demək mümkün olmur, ona görə Bellmanın təklif etdiyi üsul əlverişli sayılmır. Bu üsulla məsələnin optimal həlli zamanı bütün arqumentlər üçün məqsəd fuksiyasının qiymətdəri hesablanıb kompüter yaddaşında saxlanılmalıdır. Bu da böyük həcmli yaddaş qabiliyyəti olan hesablayıcı maşın tələb edir.

Akademik Pontryaqenin maksimum prinsipinə əsaslanan «Optimal idarəetmə» üsulu çox əlverişli üsuldur. Burada nisbətən az hesabat tələb edilir. Hesabat nəticələri tututdurulur, kiçik (və ya böyük) qiymətlər kompüter yaddaşında saxlanılır, qalanları isə atılır.

Qeyri-xətti proqramlaşdırmaya yuxarıda adı çəkilən üsullardan başqa Monte-Karlo. qradieni, relaksasiya, simpleks və s. üsullar da daxildir. Bütün bü üsullar üç böyük qrupa bölünür: təsadüf axtarış üsulları; yönəldilmiş axtarış üsulları; kombinə edilmiş axtarış üsulları.

**Təsadüfi axtarış üsulları**

Təsadüfi axtarış üsullarından ən geniş yayılmışi Monte-Karlo optimallaşdırma üsuludur. Bu üsulla maşınları layihələndirərkən məhdudluq şərtlərini ödəyən sintez parametrlərindən biri seçilir, məqsəd fuksiyasi hesablanır və kornpüter yaddaşına verilir. Sonra həmin sintez parametrinin başqa bir ixtiyari qiymətində məqsəd funksiyası hesablanır və onun əvvəlki qiyməti ilə tutuşdurulur: Əgər sonuncu qiymət əvvəlki qiymətdən kiçikdirsə sonuncu qiymət kompülerin yaddaşında saxlanılır, əvvəlki qiymət isə atılır.

Təsadün axtarış üsullarından sinicz mosalaigzindo istilado cinok alverişlidir, etibarlıdır. Olobal ekstrenumu tapmaq imkanı verir, amma çoxlu hesabai jalb edir. Bu üsullardan sintez parametrlərinin sayı 3-5 olan maşınların layihələndirilməsində istifadə etmək əlverişlidir.

**Yönəldilmiş axtarış üsulları**

Müasir kompüterlər az bir vaxt içərisində on min və hətta yüz minlərlə maşın variantını araşdırmağa imkan verir. Buna baxmayaraq layihələndirmə prosesin qısa müddətdə və az xərclə yerinə yetirmək üçün daha az hesabat tələb edən optimal sintez üsullarından istifadə etmək lazım gəlir. Bu nöqtəyi nəzərdən yönəldilmiş axtarış üsullarının böyük üstün cəhətləri vardır.

Qradient, relaksasiya, simpleks, tez enmə üsulları və s. yönəldilmiş axtarış üsulları adlanır. Bu üsullar maşınların sintezində təsadüfi axtarış üsullarına nisbətən xeyli az hesabat tələn edir. Burada bir qrup sintez parametrlərinin araşdırılmasından başqa bir qrup sintez parametrlərin araşdırılmasına keçid təsadüfi deyil, yönəldilmiş istiqamətində yerinə yetirilir. Belə yönəlmə məqsəd funksiyasının daha tez azalması istiqamətdə aparılır. Tutaq ki, *d, l, c...* kimi sintez parametrlərindən asılı olan *R(d, l, c...)* məqsədi funksiyasının minimal qiymətinin tapılması tələb olunur. Yönəldilmiş axtarış üsulu ilə belə məsələnin optimal həlli aşağıdakı ardıcıllıqla aparılır.

1. Təsadüfi axtarış üsullarında olduğu kimi sintez parametrlərin ilk ixtiyari qiymətləri *(d, l, c...)* seçilir, məhdudluq şərtləri yoxlanılır və məqsəd funksiyaları hesablanır.

2. Parametrlərdən biri, məsələn $d=d_1$ məhdudluq şərti daxilində müəyyən istiqamətdə hesabat addımı $\Delta d$ qədər dəyişdirilir. Qalan sintez parametrləri sabit saxlamaqla məqsəd funksiyası $d_1 + \Delta d$ üçün hesablanır. Əgər bu zaman məqsəd funksiyasının $\Delta_{max}$ qiyməti kiçilərsə d sintez parametrlərinin qəbul olnmuş dəyişmə istiqaməti saxlanılır və məqsəd sunksiyasının $d_1 + \Delta d$ üçün hesablanmış qiyməti kompüter yaddaşına verilir.

3. Bütün sintez parametrləri 2-ci bölməyə uyğun növbə ilə müəyyən istiqamətdə dəyişdirilir, məhdudluq şərtləri yoxlanılır və məqsəd funksiyasını qiyməti hesablanır. Alınmış nəticə məqsəd funksiyasının əvvəlki qiyməti ilə tutuşdurulur və kompüter yaddaşına verilir. Bu əməliyyat bütün sintez parametrlərini dəyişdirənə kimi və $\Delta_{max}$ məqsəd funksiyasının ən kiçik qy mətini tapana kimi davam etdirilir.

Bütün yönəldilmiş axtarış üsulları bir-birindən axtarış istiqamətinin və hesabat addımını seçilmə qaydasına görə fərqlənirlər.

**Qradient axtarış üsulları**

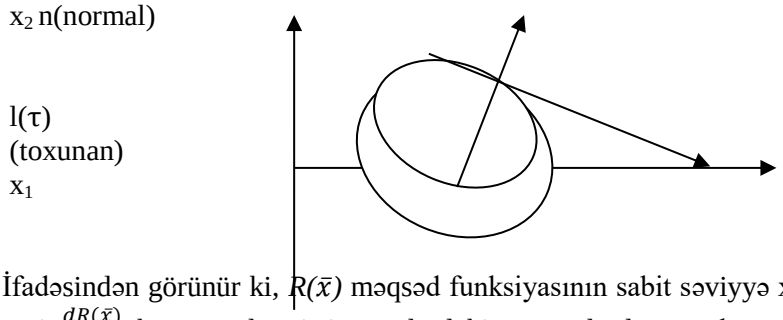
Yönəldilmiş axtarış üsullarından sintez məsələlərinin həllində ən geniş yayılmışı qradient üsuludur. Burada, məqsəd funksiyasından sintez parametrlərinə görə xüsusi törəmə alınır və funksiyanın minimumu sabit səviyyə xəttinə normal istiqamətdə, daha doğrusu qradient istiqamətində axtarılır.

$R(\bar{x})$ = const($\bar{x} \in E_m$ , burada $E_m$-m ölçülü evklid faza sistemi başa düşülür)- fünksiyası ilə ifadə olunan xətlər ailəsinə sabit səviyyə xətləri deyilir.

$R(\bar{x})$, funksiyasından sabit səviyyə xəttinə toxunan istiqamətdə alınmış törəmə sıfıra bərabər olur.

$\frac{\partial R(\bar{x})}{\partial \tau}=\sum_{i=1}^{m}\frac{\partial R(\bar{x})}{\partial x}$ cos($\bar{x}, €\bar{\tau}$)=0, burada cos($x, \tau$)-toxunan $\tau$ üzərindəki vahid vektorun $x_i$ oxu üzərindəki proyeksiyasıdır; $\partial R(\bar{x})/\partial x_i$ məqsəd funksiyasının sürət vektorunun $x_i$-oxu üzərindəki proyeksiyasıdır. $\partial R(\bar{x})/\partial \tau$ məqsəd funksiyasının sabit səviyyə xəttinə toxunan istiqamətdəki artım sürətidir. Yuxarıdakı ifadədən görünür ki, hər hansı bir vektora toxunan istiqamətdəki vahid vektorun slalyar həcmi sıfıra bərabər olarsa həmin vektorun özü sabit səviyyə xəttinə normal qradient istiqamətdə yönəlir.

$$\frac{\partial R(\bar{x})}{\partial x_i}=\left(\frac{\partial R(\bar{x})}{\partial x_1},\frac{\partial R(\bar{x})}{\partial x_2},\dots\frac{\partial R(\bar{x})}{\partial x_n}\right)=\frac{dR(\bar{x})}{dn}=Qrad\ R(\bar{x})$$




İfadəsindən görünür ki, $R(\bar{x})$ məqsəd funksiyasının sabit səviyyə xəttinə normal «n» istiqamət də törəməsi $\frac{dR(\bar{x})}{dn}$ bütün qalan istiqamətlərdəki törəmələrdən ən böyüyüdür. Daha doğrusu qradient vektorunun istiqaməti məqsəd funksiyasının ən tez artan istiqaməti ilə üst-üstə düşür. Qradientin bu xassəsindən optimal sintezdə geniş istifadə olunur.

Tutaq ki, $R(\bar{x})$ məqsəd funksiyasının qradient üsulu ilə minimumunu tapmaq tələb olunur. $x_i^k(x_1^k, x_2^k, \dots, x_n^k)$ nöqtəsi götürüb $R(\bar{x})$ funksiyasının həmin nöqtədəki törəməsi tapılır. Məqsədə tez çatmaq üçün qradientin əks istiqamətində addım atılır və funksiya üçün yeni qiymət (nöqtə) tapılır.

$$x_i^{kH}=x_i^k-h\frac{\partial R(\bar{x}^k)}{\partial x_i}$$

burada h-hesablama addımıdır.

Bu ifadədə qradient axtarış üsulunun alqoritmi adlanır. Hər addım hesabdan sonra $R(\bar{x}^k)$ ilə $R(\bar{x}^{k+1})$ qiymətləri müqayisə edilir. Əgər $R(\bar{x}^{k+1}) < R(\bar{x}^k)$ hesablama prosesi davam etdirilir. Əksinə $R(\bar{x}^{k+1}) > R(\bar{x}^k)$ olduqda addım $h$ iki dəfə azaldılır, geriyə qaydılır və yeni nöqtə tapılır və i.a.

$$x_i^{k+2}=x_i^{k+1}+\frac{h}{2}\frac{\partial R(\bar{x}^{k+1})}{\partial x_i}$$

**Relaksasiya axtarış üsulu**

Relaksasiya üsulu qradient axtarış üsulunun bir növüdür. Bu üsulun hesabat alqoritmi aşağıdakı kimi yazılır:

$$x_i^{kH}=x_i^k-h^k\ siqn\frac{\partial R(\bar{x}^k)}{\partial x_i}$$

burada $h^k$ k - nömrəli hesabatda qəbul edilən addımıdır; siqn z (siqnum)-işarə funksiyasıdır.

**Tez enmə axtarış üsulu**

Tez enmə axtarış üsulu da vönəldilmiş axtarış üsullarından biri olub qradient üsulunun bir formasıdır. Başqa qradient üsullarından fərqli olaraq məqsəd funksiyasının qiyməti hər addımda deyil, bir neçə addımdan sonra hesablanır. İlk qəbul edilmiş istiqamətdə funksiyanın minimum qiyməti

tapıldıqdan sonra yeni bir istiqamət seçilir və həmin istiqamətdə bir neçə addım atılaraq funksiyanın ən kiçik qiyməti tapılır və i.a.

Qradient axtarış üsulları nəzəri və tətbiqi məsələlərin optimal həllində geniş istifadə edilir. Hələ 1847-ci illərdə məşhur fransız alimi Koşi qeyri-xətti tənliklərin həllində tez enmə qradient axtarış üsulundan istifadə etmişdir.

**Kombinə edilmiş axtariş üsulları**

Yuxarıda qeyd etdik ki, yönəldilmiş axtarış üsulları lokal minimumu tapmaq imkan verir. Təsadüf axtarış üsullarından qlobal minimumu tapanda istifadə etmək daha əlverişlidir, lakin bu üsul həddindən çox hesablama tələb edir. Odur ki, maşınları optimal konstruksiya edilməsində istifadə kombinə edilmiş axtarış üsullarından istifadə etmək daha məqsədə uyğundur.

Kombinə axtarışla optimallaşdırma məsələlərini həll edərkən təsadüf va yönəldilmiş ilk axtarış üsullarının hər ikisi istifadə olunur. Bu zaman, məqsəd funksiyasının lokal minimumları yönəldilmiş axtarış üsulu ilə, qlobal minimumları isa təsadüfi axtarış üsulu vasitsilə tapılır.

**Maşınlarda dinamiki proseslərin optimallaşdırma üsulları**

Getdikcə, hərəkət sürəti və yükgötürmə qabiliyyəti artan maşınlara olan tələbatın çoxalması, onların konstruksiyası ilə yanaşı istismar zamanı meydana gələn dinamiki prosesini optimallaşdırılması problemini həll etmək lazımdır.

Maşınların dinamiki proseslərinin optimallaşdırması dedikdə istismar zamanı meydana gələn rəqsləri daha tez sönən və dinamiklik əmsalı mümkün qədər kiçik olan maşınların layihə edilməsi başa düşülür.

Texnoloji maşınlarda yaranan dinamiki prosesləri optimallaşdırılmasında mövcud metodlardan ən əlverişli sayılan ikisini qeyd etməyi lazım bilirik [4, 7, 8].

1. A.N. Qolubentsevin inteqral optimallaşdırma metodu [7]. Bu metod dinamiki modelinin sərbəstlik dərəcəsi 5-ə qədər olan maşınların dinamiki proseslərinin analizi və optimallaşdırılmasında çox əlverişlidir. Sərbəstlik dərəcəsi 5-dən çox olan maşınların dinamiki proseslərinin optimallaşdırılmasında bu üsuldan istifadə etmək həddindən artıq çətinləşir və məsləhət görülmür [4, 7, 8].

2. M. Sobol və R.B.Statnikovun təklif etdikləri «Fəza parametrləri» və ya «LP-axtarış» üsulu. Bu üsulun vasitəsilə istənilən maşının dinamiki proseslərini analiz etmək və optimallaşmaq mümkündür. LP-axtarış üsulunun başqa optimallaşdırma üsullarından çox boyük üstün cəhətləri var. Belə metodun vasitəsilə nisbətən qısa vaxtda və az hesabatla hətda mürəkkəb maşının ilk layihələndirmə mərhələsində gələcəkdə meydana gələn dinamiki proseslər barədə məlumat toplamaq mümkündür [4, 9].

**ƏDƏBİYYAT**

1. Səmidov X.S., Maşın və mexanizmlərin struktur analizi və sintezi. Bakı, 1988, 131 s.

2. Kəngərli A.M., «Maşın və mexanizmlər nəzəriyyəsi», Bakı, «Müəllim», 2004, 685s.

3. Фадеева В.К., Фадеев ДН. Вычислительные методы линейной алгебры. М. «Наука», 1968, 734с.

4. Самидов Х.С., Самидов Э.Х., Динамика и оптимальное конструирование машин. Баку, «Нурлан», 2004, 622с.

5. Уайлд Д.Дж., методы поиска экстремума. Перевод с англ. М. «Физматгиз», 1967, 267с.

6. Левитски Н.И., Теория механизмов и машин Москва, 1990, 612с.

7. Голубенцев А.Н., Интегральные методы динамике. Киев, «Техника», 1967, 360с.

8. Адамня Р.Ш., Михайленко Ф.Ф., Ограничения динамических нагрузок машинах. Тбилиси, «Мецниереба», 1989, 180с.

9. Соболь И.М., Статкников Р.Б., Постановка некоторых задач оптимального проектирования при помощи ЭВМ М., Препринт Института прикладной математики АНСССР. № 24, 1977, 20 с

# HAVA XƏTLƏRİNİN MƏFTİLLƏRİNİN MEXANİKİ MÖHKƏMLİYƏ GÖRƏ HESABLANMASININ KOMPÜTER MODELLƏŞDİRİLMƏSİ

**NƏCƏF ORUCOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi/Avtomatika, telekommunikasiya və energetika kafedrasının dosenti
*norucov@beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**BİLAL ASVAROV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi/Avtomatika, telekommunikasiya və energetika kafedrasının IV kurs tələbəsi
*abilal@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalə hava xətlərinin məftillərinin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanmasının kompüter modelləşdirilməsinə həsr olunmuşdur. Bu məqsədlə hava xətlərinin məftillərinin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanmasının əsasları nəzərdən keçirilmiş və kompüter modeli qurulmuşdur.

**ABSTRACT**

The article is devoted to the computer modeling of the calculation of the mechanical strength of the wires of the overhead lines. For this purpose, the basics of calculating the mechanical strength of overhead wires were reviewed and a computer model was built.

**AÇAR SÖZLƏR: hava xətti, məftillərin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanması, məftilin hal tənliyi**
**KEYWORDS: overhead line, calculation of wires according to mechanical strength, equation of state of wire**

## GİRİŞ

İstismar zamanı hava xətlərinin məftilləri xarici mexaniki yüklərin – sırsıra və küləyin, həmçinin temperatur dəyişmələrinin təsirinə məruz qalır. İşlədiciləri fasiləsiz surətdə elektrik enerjisi ilə təmin etmək üçün hava xətlərinin məftilləri bu təsirlərə qarşı davamlı olmalıdır. Başqa sözlə, məftillər mexaniki möhkəmlik şərtini ödəməlidir. Elektrik qurğularının quruluş qaydalarına əsasən layihələndirilmə mərhələsində hava xətlərinin məftilləri mexaniki möhkəmlik şərtinə görə yoxlanmalıdır (Идельчик, 1989; Orucov və b., 2001). Bu məqsədlə məftillər mexaniki möhkəmliyə görə hesablanır. Məftillərin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanması zamanı çoxlu sayda təkrar hesablamalar aparıldığından məsələnin həlli xeyli çətinləşir. Nəticədə kompüter texnologiyalarının tətbiqinə zərurət yaranır. Qeyd etmək lazımdır ki, bu sahədə bir sıra kompüter modellərinin (Щукин и др., 1982; Orucov və b., 2006) işlənməsinə baxmayaraq məsələ öz aktuallığını bu gün də saxlayır.

## TƏDQİQAT METODU

Hava xətlərinin məftillərini mexaniki möhkəmlik şərtinə görə yoxlamaq üçün müxtəlif iqlim şəraitində məftillərdə yaranan mexaniki gərginliklər təyin edilməlidir. Bu məqsədlə məftilin hal tənliyindən istifadə olunur (Orucov, 2022):

$$\sigma_n^3 - p\sigma_n^2 - r = 0, \quad (1)$$

(1) tənliyindəki $p$ və $r$ əmsalları $p = \sigma_m - \frac{\gamma_m^2 l^2 E}{24\sigma_m^2} - \alpha E(\theta_n - \theta_m)$, $r = \frac{\gamma_n^2 l^2 E}{24}$ ifadələri ilə təyin edilir. Burada $\gamma_m, \theta_m, \sigma_m$, $\gamma_n, \theta_n, \sigma_n$ - uyğun olaraq verilən ilk şəraitdə ($m$ şəraitində) və yeni şəraitdə ($n$ şəraitində) məftilin xüsusi mexaniki yükü, havanın temperaturu və məftildə yaranan mexaniki gərginlik; $l$ – aşırımın uzunluğu; $\alpha$ - məftilin materialının xətti genişlənməsinin temperatur əmsalı; $E$ – məftilin materialının elastiklik (Yunq) moduludur.

Göründüyü kimi məftilin hal tənliyi iki müxtəlif iqlim şəraitində məftilin xüsusi mexaniki yükü, havanın temperaturu və məftildə yaranan mexaniki gərginlik arasında əlaqə yaradır. Verilən ilk şəraitdə məftildə yaranan mexaniki gərginliyi $(\sigma_m)$ bilərək, yeni şəraitdə məftildə yaranan mexaniki gərginlik $(\sigma_n)$ məftilin hal tənliyindən təyin edilir.

(1) tənliyini həll etmək üçün Nyuton (toxunanlar) üsulundan istifadə edilir:

$$\sigma_{n(k+1)} = \sigma_{n(k)} - \frac{\sigma_{n(k)}^3 - p\sigma_{n(k)}^2 - r}{3\sigma_{n(k)}^2 - 2p\sigma_{n(k)}}, \quad k = 0,1,2,.... \quad (2)$$

(2) ifadəsi ilə hesablanma $\left|\sigma_{n(\kappa+1)} - \sigma_{n(k)}\right| \le \varepsilon$ şərti ödənilənə qədər davam etdirilir. Burada $\varepsilon$ -(1) tənliyinin kökünün tapılması üçün tələb olunan dəqiqlik olub, kiçik ədəddir.

Mexaniki gərginliklər $(\sigma_n)$ hesablanandan sonra məftillərin sallanma oxları $(f_n)$ təyin edilir:

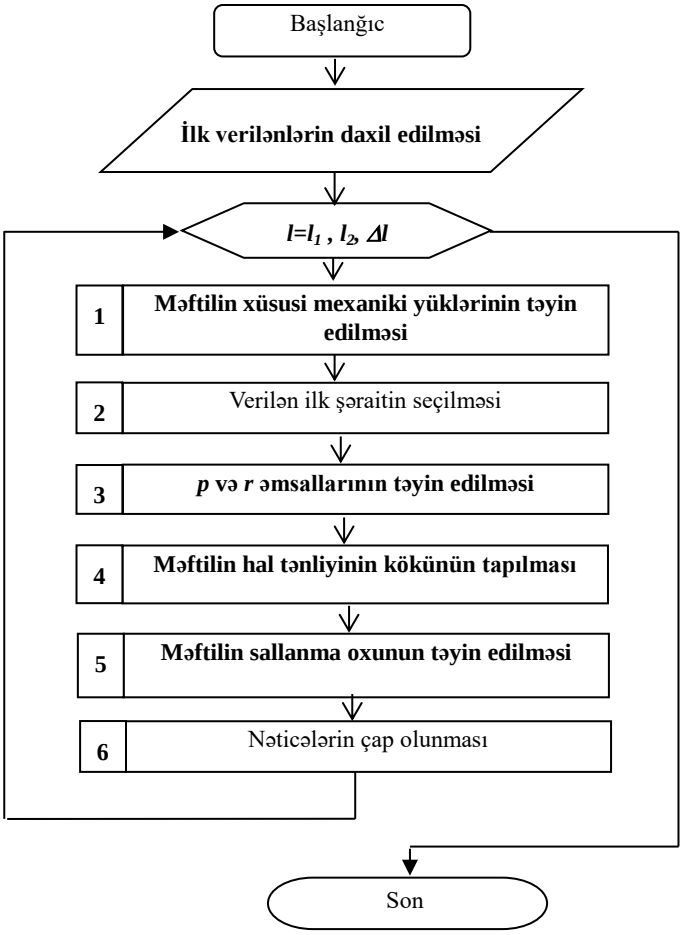
$$f_n = \frac{\gamma_n l^2}{8\sigma_n}, \quad (3)$$

Verilən ilk şərait (*m* şəraiti) və onu xarakterizə edən kəmiyyətlər məftilin növündən (bircins və polad-alüminium məftillər olmasından) asılı olaraq müəyyən edilir.

Hava xətlərinin məftillərinin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanması üçün kompüter modeli qurulmuşdur. Uyğun alqoritmin blok-sxemi şəkil 1-də göstərilmişdir.

Blok-sxemdən göründüyü kimi məftillərin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanması aşağıdakı ardıcıllıqla yerinə yetirilir:

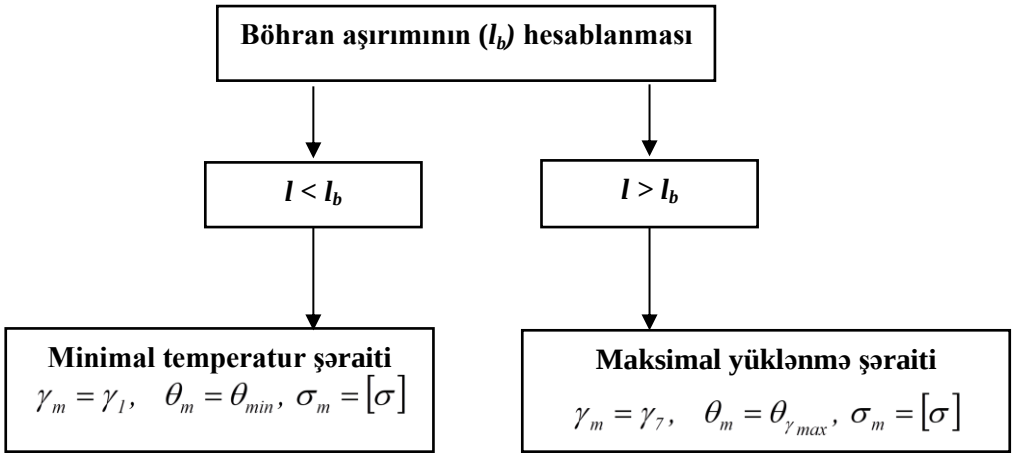
1. Məftilin xüsusi mexaniki yükləri təyin edilir.
2. Verilən ilk şərait və onu xarakterizə edən kəmiyyətlər seçilir.
3. Verilən ilk şərait və yeni şəraiti xarakterizə edən kəmiyyətlərdən asılı olaraq p və r əmsalları təyin edilir.
4. Nyuton (toxunanlar) üsulundan istifadə edilərək məftilin hal tənliyinin kökü tapılır.
5. Yeni şəraitdə məftilin sallanma oxu təyin edilir.



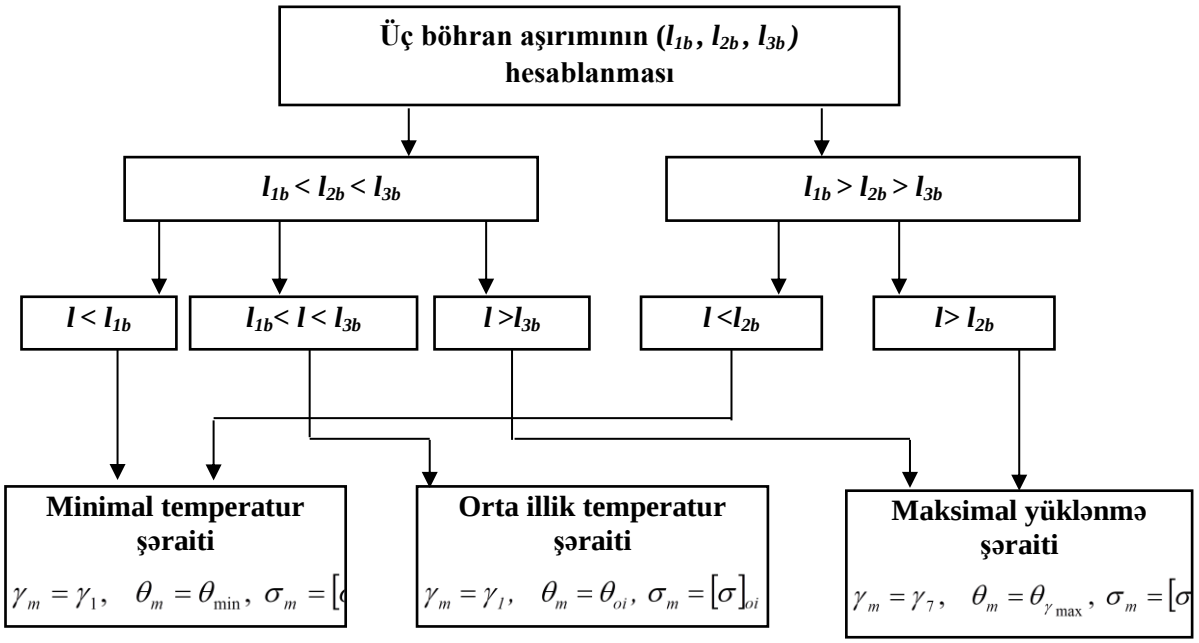

**Şəkil 1.** Məftillərin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanması alqoritmin blok-sxemi

Verilən ilk şərait və onu xarakterizə edən kəmiyyətlərin seçilməsi məftilin növündən (bircins və ya polad-alüminium məftillər olmasından) asılı olaraq şəkil 2-dəki məntiqi sxemlərdə göstərilmişdir.

**a)**




**b)**




**Şəkil 2.** Bircins (a) və polad-alüminium (b) məftillərin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanması zamanı verilən ilk şəraitin seçilməsinin məntiqi sxemi

Məntiqi sxemlərdən göründüyü kimi verilən ilk şəraitin seçilməsi aşırımın həqiqi uzunluğu ilə böhran aşırımının (üç böhran aşırımının) müqayisəsi əsasında müəyyən edilir.

**NƏTİCƏ**

Hava xətlərinin məftillərinin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanması üçün işlənmiş kompüter modelindən hava xətlərinin layihələndirilməsində və tədris prosesində istifadə edilməsi tövsiyə edilir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Идельчик, В.И. (1989). Электрические системы и сети. - М.: Энергоатомиздат, 592.
2. Orucov, A.O., Orucov, N.İ., Sadıqov, Q.S. (2001). Elektrik şəbəkə və sistemləri. Bakı, Elm, 210.
3. Щукин, Б.Д., Лыков, Ю.Ф. (1982). Применение ЭВМ для проектирования систем электроснабжения. М.: Энергоатомиздат, 174.
4. Orucov, N.İ., Sadıqov, Q.S. (2006). Hava xətlərinin məftillərinin mexaniki möhkəmliyə görə hesablanması. Elmi əsərlər. AzTU. Bakı, 1, 47-49.
5. Orucov, N.İ. (2022). Elektrik veriliş xətləri. Baki, BMU, 80.

# MODEMİ FASİLƏSİZ ENERJİ MƏNBƏYİLƏ TƏMİN EDƏN QURĞU

**Rəhbər: baş müəllim. Məmmədova F.V.**
**Tələbə:** Orxan Alıyev, Rəvan Məmmədov
**Fakültə:** Mühəndislik
**İxtisas**: Elektrik və elektronika mühəndisliyi
**Qrup:** 1072 A

**Xülasə:** Bu layihədə şəbəkədən elektrik enerjisi verilməsinin kəsildiyi zaman modemin işinin fasiləsizliyini təmin etmək üçün fasiləsiz enerji mənbəyindən (FEM) istifadə edilməsi təqdim edilmişdir. Şəbəkə gərginliyində fasilə olan zaman modemin fəaliyyəti dayanır və nəticədə internet xidmətindən istifadədə fasilə yaranmış olur. Məlumdur ki, müasir dövrdə internetdən istifadə zamanı sürətlə yanaşı bu xidmətin fasiləsizliyinin təmin edilməsi də çox mühümdür. İnternetin kəsilməzliyi onlayn oyunlar, səs xidmətindən istifadə, tibbi və texnoloji proseslərə müdaxilələr zamanı kimi hallarda vacibdir və belə hallarda fasilələrin olması ciddi narahatlıqlara səbəb olur. İnternet istifadəsi zamanı bu kimi fasilələrin baş verməməsi üçün modemin fasiləsiz enerji mənbəyi ilə təmin edilməsi vacibdir. Təqdim edilən qurğu modem ilə elektrik şəbəkəsi arasında qoşulur və şəbəkədən verilən enerjinin kəsilməsi zamanı ani olaraq dövrəyə qoşulmaqla modemi fasiləsiz enerji ilə təmin edir. FEM cihazı cərəyanın itməsini bildirən indikatorla təchiz edilmişdir. Şəbəkədəki cərəyanın itməsi zamanı cihazda istifadə olunan rele qurğunu dövrəyə qoşur və modemə lazım olan gərginlik FEM-dən təmin edilir. Beləliklə, bu layihədə biz elektrik kəsilməsi zamanı iternet bağlantısının fasiləsizliyini təmin edən bir sistem qurmuş oluruq. Bu qurğu elektrik itkisinin qarşısını almağa və iş zamanı internetə çıxışın fasiləsizliyini qorumağa kömək edir.

**Abstract.** In this project, the use of an uninterruptible power source is presented to ensure the continuity of the modem's operation when the power supply from the network is interrupted. When there is a break in the network voltage, the modem stops working, and as a result, there is a break in the use of the Internet service. It is known that in modern age when using the Internet, it is very important to ensure the continuity of this service in addition to the data speed. Internet continuity is important in situations such as online gaming, use of voice services, interventions in medical and technological processes, and interruptions in such situations cause serious concerns. It is important to provide the modem with an uninterrupted power source so that such interruptions do not occur during Internet use. The provided device is connected between the modem and the energy source and provides uninterrupted power to the modem by instantly connecting to the circuit during a mains power failure. So, in this project, we are building a system that ensures uninterrupted internet connection during power outages. This device helps prevent power loss and maintain uninterrupted Internet access during work.

**Açar sözlər:** şəbəkə gərginliyi, fasiləsiz enerji mənbəyi, modemin fasiləsiz işləməsi, internet istifadəsi.

**Key words:** main energy source, uninterruptible power source, uninterrupted operation of the modem, use of internet.

**Giriş.** Fasiləsiz enerji mənbəyi (FEM) əsas şəbəkədə elektrikin kəsilməsi və ya nasazlığı halında elektrik cihazlarını ehtiyat enerji ilə təmin edən qurğudur. O, alternativ enerji mənbəyi kimi çıxış edərək, cihazların fasiləsiz işləməsini təmin edir. Fasiləsiz enerji mənbəyi gərginlik itkisini, gərginliyin artıb-azalmasını və elektrik kəsilməsindən qorunmanı təmin edir. Modemlər, kompüterlər, serverlər, marşrutlaşdırıcılar və digər cihazlar kimi həssas elektron avadanlıqları potensial zədələrdən və məlumat itkisindən qorumaq üçün FEM həm yaşayış, həm də kommersiya obyektləri üçün vacibdir. O, istifadəçilərə işlərini qənaət etməyə, sistemləri düzgün şəkildə bağlamaq və fasilələr və ya məhsuldarlığın itirilməsinin qarşısını almağa imkan verir. Fasiləsiz enerji mənbəyi seçərkən, güc tutumu, batareyanın işləmə müddəti, çıxışlar, qoşulma variantları və gərginliyin artıb-azalmasında qorunma da daxil olmaqla, maksimum yükləmə qabiliyyəti, batareyanın işləmə müddəti, gərginliyin tənzimlənməsi və monitorinq imkanları kimi müəyyən xüsusiyyətlər və spesifikasiyalar nəzərə

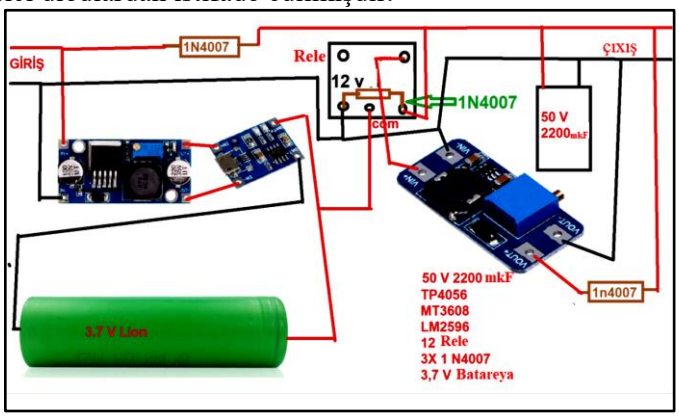
alınmalıdır. Bu xüsusiyyətlər FEM xüsusi güc tələblərinizə cavab verməsini təmin edir və fövqəladə hallar zamanı kifayət qədər ehtiyat vaxtı təmin edir.



***Şəkil 1.*** *Fasiləsiz enerji mənbəyinin modemə qoşulması.*

**Tədqiqat metodu.** Hazırlanan bu qurğu elektrik enerjisinin kəsilməsi nəticəsində modemə daxil olan gərginliyin davamlı olmasına nəzarəti həyata keçirir. Bununla da modemin işinin davamlılığı və internet verilişinin fasiləsizliyi təmin olunur. Fasiləsiz enerji mənbəyi batareya və cərəyanın itməsini bildirən indikatorla təchiz olunmuşdur. Şəbəkədən elektrik enerjisi kəsilən zaman bir neçə mkrosaniyə gecikmə olur. Modemin işləməsində kəsinti olmasın deyə kondensator bu qısa zaman ərzində modemi elektrik enerjisi ilə təmin edir. Layihədə fasiləsiz enerji mənbəyində modemi elektrik enerjisi ilə təmin etmək üçün batareyalardan istifadə edilmişdir. Qurğunun modemi gərginliklə təmin etmə müddəti fasiləsiz enerji mənbəyinın hazırlanması zamanı istifadə olunan batareyaların gücündən və sayından asılıdır. Beləliklə, bu layihədə təqdim olunan qurğu elektrik itkisinin qarşısını almağa və istifadə zamanı internetə çıxışın fasiləsizliyini qorumağa kömək edəcəkdir. Bu sistem modemi yalnız kəsintilər zamanı ehtiyat enerji ilə təmin etmir, həm də onu gərginlik sıçrayışlarından qoruyaraq, gərginlik qoruyucusu kimi çıxış edir. Bu əlavə qorunma modemin xidmət müddətini uzatmağa kömək edir və ani enerji artımları nəticəsində yaranan zədə riskini azaldır.

İlk növbədə FEM -in enerjisini depolamaq üçün 18-650 -lik batareyalardan istifadə olunmuşdur. Batareyaların sayından və tutumundan asılı olaraq fasiləsiz enerji mənbəyinin gücü dəyişə bilir. Bu qurğuda TP 4056 tipli enerji yükləmə modulundan istifadə edilmişdir. Bu moduldan 18-650-lik batareyaları yükləmək üçün yararlanacayıq. Batareyalar 3.7V-luqdur, lakin modemdən 12 volt gərginlik gəldiyi üçün gərginlik düşürücü tənzimləyici tətbiq edilmişdir. Qurğuda 12V-luq 5000-lik rele istifadə edəcəyik. Relenin vəzifəsi elektrik enerjisinin kəsildiyi və ya bərpa olunduğu zaman fasiləsiz enerji mənbəyini dövrəyə qoşmaq yaxud açmaqdır. Elektrik kəsilən zaman relenin işə düşməsinə qədər bir neçə mikrosaniyə gecikmə olur və modemin işləməsində kəsinti olmasın deyə dövrədə istifadə olunan 2200 mkF-lıq kondensator bu qısa zaman ərzində modemi elektriklə təmin edir. Qurğunun enerji yükləmə modulu 5V-la işləyir, lakin qida mənbəyindən verilən gərginlik 12V olduğundan burada gərginlik düşürücü tənzimləyici qoyulmuşdur. Layihələndirilən sxemdə həmçinin 3 ədəd N4007 yarımkeçirici diodlardan istifadə edilmişdir.




***Şəkil 2.*** *Fasiləsiz enerji mənbəyinin elektrik sxemi.*

Layihədə istifadə olunan cihaz və qurğular:
18-650 -lik 3.7 V – luq batareya - 2 ədəd,
TP 4056 şarj modulu - 1 ədəd,
Tənzimləyici - 2 ədəd,
12v 5000-lik rele - 1 ədəd,
2200 mkF tutumlu kondensator - 1 ədəd,
N4007 diodu - 3 ədəd.

**Nəticə.** Elektronik cihaz və qurğuların istismarı zamanı fasiləsiz enerji mənbəyinin (FEM) olması müxtəlif səbəblərə görə vacibdir. FEM, elektrik enerjisinin qəfil itməsi zamanı ehtiyat gücü təmin edərək, cihazların və qurğuların işlək qalmasını təmin edir. Başqa sözlə, bu sistem avadanlıqları qəfil elektrik enerjisi kəsilmələrindən qoruyur. FEM, işimizdə və ya fəaliyyətimizdə hər hansı bir maneənin qarşısını almaq üçün kəsilmələr zamanı dərhal enerji təchizatı təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. O, əsas enerji mənbəyi ilə modem arasında bufer rolunu oynayır və istifadəçini fasiləsiz internetlə təmin etməyə imkan verir. Bu zaman məlumat itkisinin qarşısını alınır. Elektrik kəsilməsi mühüm məlumatları və sənədləri riskə ataraq məlumat itkisinə səbəb ola bilər. Fasiləsiz enerji mənbəyi davam etməkdə olan işi yaddaşda saxlamaq üçün kifayət qədər vaxt verir və beləliklə, hər hansı məlumat itkisinin qarşısını alır. Bu, əsas fəaliyyəti məlumatlar bazasında qurulan müəssisələr üçün xüsusilə vacibdir.

Fasiləsiz enerji mənbəyi güc artımlarına qarşı qorunma tədbirlərini də yerinə yetirir. Belə ki, elektrik enerjisinin kəsilməsi yaxud qəfil artıb-azalması istifadə edilən cihazların zədələnməsinə və nəticədə bahalı təmirə ehtiyac olmasına səbəb ola bilər. FEM bu mənada avadanlıqlar üçün bir qoruyucu maneə rolunu oynayır, gərginliyi tənzimləyir və hətta gərginliyin artıb-azalması zananı da davamlı enerji təchizatını təmin edir. O, artıq gərginliyi udur və qiymətli elektronika cihazlarını qoruyur, həssas avadanlıqların sabit işləməsini təmin edir. Məlumdur ki, serverlər, tibbi cihazlar, təhlükəsizlik sistemləri və digər bu kimi müəyyən avadanlıqlar daimi enerji təchizatı tələb edir. Fasiləsiz enerji mənbəyi tələb olunan enerjini kəsintisiz həyata keçirməklə kritik sistemlərin işlək qalmasını təmin edir və enerjinin qəfil kəsilməsi nəticəsində yarana biləcək hər hansı potensial zərərin və ya itkilərin qarşısını alır.

**Ədəbiyyat**

1. *Hümbətov R.T. "Elektronika" I hissə (elektron cihazları). Maarif nəşr. Bakı, 2010 cu il.*
2. *Hümbətov R.T. "Elektronika" II hissə (elektron qurğuları). Maarif nəşr. Bakı, 2010 cu il.*
3. *Hümbətov R.T. "Rəqəmsal elektronika" Bakı Mühəndislik Universitetinin nəşri. Bakı, 2022 ci il.*
4. *Hümbətov R.T. "Analoq elektronika" Bakı Mühəndislik Universitetinin nəşri. Bakı, 2022 ci il.*
5. *E.F. Sultanov, F.V. Məmmədova, "Gəmi elektronikası və güc çeviriciləri", ADDA, Bakı, 2020 - 180 səh.*

# GÜNƏŞ ŞÜALARININ HƏRƏKƏTİNİ İZLƏYƏN "ROBOTİK GÜNƏBAXAN" QURĞUSU

**Rəhbər:** baş müəllim, Məmmədova F.V. **Tələbə:** Rafiq Şükürov, Əli Xəlilov
Bakı Mühəndislik Universiteti
**Fakültə:** Mühəndislik**, İxtisas**: Kompüter Mühəndisliyi
*Email: famammadova@beu.edu.az, rshukurov@std.beu.edu.az, exelilov5@std.beu.edu.az*
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə:** Məlumdur ki, ətraf mühit müxtəlif tip elektrik stansiyalardan atılan tullantılarla çox ciddi şəkildə çirklənir. Proses bu şəkildə davam edərsə, növbəti bir neçə onillikdə dünya ekoloji fəlakətlə üz-üzə qala bilər. Bu səbəbdən elm adamları və mütəxəssislər alternativ enerji istehsalını inkişaf etdirmək üçün daima çalışırlar. Enerji böhranının həlli üçün ekoloji cəhətdən təmiz və əlverişli olan günəş elektrik stansiyaları getdikcə daha geniş yayılmağa başlamaqdadır. Günəş batareyası günəş işığının təsiri altında qütblərdə yükü yenidən bölüşdürməyə qadir olan yarımkeçiricilər - ardıcıl olaraq bağlanmış günəş batareyaları zənciridir. Bəzi səbəblərdən panellər bütün enerjini toplaya və çevirə bilmir. Bir günəş stansiyasının səmərəliliyinin azalmasına təsir edən amillərə misal olaraq havanın bəzən əlverişli olmaması, elektrik enerjisinin çevrilməsi və daşınması zamanı itkilər və günəş işığının düşmə bucağıdır. Günəşin enerjisindən müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edə bilərik. Onlardan biri də elektrik enerjisinin istehsalıdır. Bu layihədə günəş enerjisindən elektrik enerjisi əldə etmək üçün təkmilləşdirilmiş bir qurğudan istifadə edilmişdir.[3] Alternativ enerji mənbəyi olan günəş enerjisindən istifadə edən yaşayış evləri, müəssisələr və idarələr üçün bu qurğu çox faydalı olacaqdır. Təqdim edilən qurğunun əsas məqsədi günəş panellərini uyğunlaşdıracaq avtomatik izləmə sistemi ilə elektrik enerjisi istehsal etməkdir. Günəş enerjisindən maksimum istifadə etmək üçün qurğu işığın maksimum intensivliyini izləyir. Zamanla Günəşin hərəkəti səbəbindən işığın intensivliyi azaldığından, bu sistem avtomatik olaraq işığın maksimum intensivliyini əldə etmək üçün istiqamətini dəyişir. Qurğuda tətbiq olunan LDR işıq detektoru günəşin koordinatlarını izləmək üçün istifadə olunur. Günəş panelləri hava və günün vaxtı kimi amillərə uyğun olmayan günəş işığından asılıdır. Bu dəyişkənlik enerji istehsalının etibarlılığına təsir göstərə bilər. Bunu həll etmək üçün Günəş şüalarının daha intensiv olduğu dövrlərdə əldə edilən enerjini saxlamaq və ehtiyac olduğu vaxtda istifadə etmək üçün müvafiq batareyalardan istifadə olunur.[5]

**Abstract.** It is known that the environment is seriously polluted by wastes from various types of power plants. If the process continues in this way, the world may face an ecological disaster in a few decades. For this reason, scientists and experts are constantly working to develop alternative energy production. To solve the energy crisis, environmentally friendly and convenient solar power plants are becoming more and more widespread. A solar panel is a chain of solar cells connected in series - semiconductors capable of redistributing charge at the poles under the influence of sunlight. For some reasons, the panels cannot collect and convert all the energy. Examples of factors that affect the efficiency of a solar plant are sometimes unfavorable weather, losses during the conversion and transmission of electricity, and the angle of incidence of sunlight. We can use the energy of the sun for various purposes. [3] One of them is the production of electricity. In this project, an elaborated device was used to obtain electricity from solar energy. This device will be very useful for homes, businesses and offices that use solar energy as an alternative energy source. The main purpose of the presented device is to produce electricity with an automatic tracking system that will adapt the solar panels. To make the most of solar energy, the device monitors the maximum intensity of light. As the light intensity decreases over time due to the movement of the Sun, this system automatically changes the direction of the light to achieve maximum intensity. The LDR light detector applied in the device is used to track the coordinates of the sun. Solar panels depend on sunlight, which is inconsistent with factors such as weather and time of day. This variability can affect the reliability of power generation. To solve this, appropriate batteries are used to store the energy obtained during periods when the Sun's rays are more intense and used when needed.[5]

**Açar sözlər:** alternativ enerji mənbəyi, işığın maksimum intensivliyi, işıq detektoru, günəş enerjisi, günəş paneli.

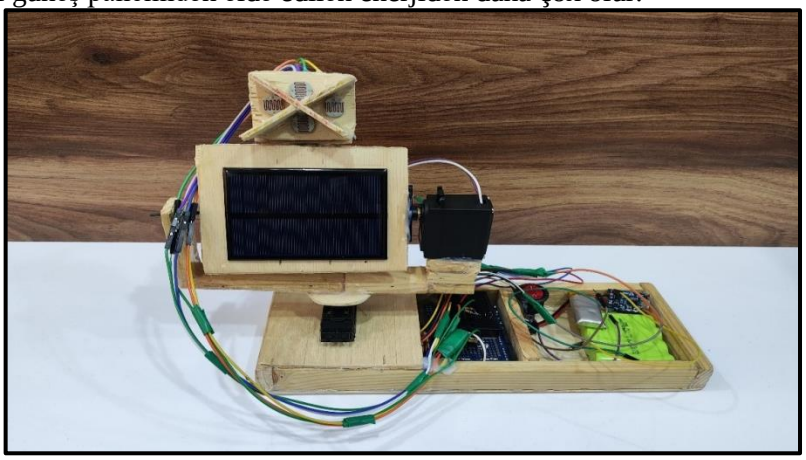
**Key words:** alternative energy source, maximum light intensity, light detector, solar energy, solar panel.

**Giriş.** Bu gün dünyanın, xüsusilə üçüncü dünya ölkələrinin üzləşdiyi enerji çatışmazlığı problemlərini həll etmək üçün tədqiqatçıları ənənəvi enerji ilə birgə alternativ enerji mənbələrini tapmağa çağırır. Əsas alternativ enerji mənbələrinə günəş, nüvə və külək enerjiləri daxildir.

Günəş enerjisinin potensialı çox böyükdür və onun gələcəyi çox ümidvericidir. Texnoloji irəliləyişlər günəş panellərini tikintidə daha səmərəli və rəqabətədavamlı hala gətirdikcə, onların qəbulu getdikcə sürətlənir. İnteqrasiya edilmiş günəş panelləri, binaya inteqrasiya olunmuş fotovoltaiklər və icma günəş layihələri kimi innovativ həllər günəş enerjisinin əhatə dairəsini genişləndirməkdə mühüm rol oynamağa başlamaqdadır.

Günəş enerjisi günəş radiasiyasının gücündən istifadə etməklə əldə edilən enerjidir. Bu enerji növü iqlimi ən az çirkləndirə bilən, ən təmiz enerji mənbəyi hesab edilir. Yerin qəbul etdiyi günəşdən gələn enerji təxminən 1,8 × 1011 MVt təşkil edir ki, bu da bütün digər istifadə olunan kommersiya enerji mənbələrindən yer üzündə mövcud istehlak nisbətindən minlərlə dəfə böyükdür. Günəş enerjisi ilə bağlı əsas problem onun şualandırılmış olmasıdır. Yerin ən isti bölgələrində belə, mövcud günəş radiasiya axını nadir hallarda 1 kVt/m-dən çox olur ki, bu da texnoloji istifadə üçün kifayət deyil. Bu problem günəş çıxandan gün batana qədər panelin səthinə dəyən günəş şüalarının maksimum intensivliyini təmin edən günəş izləyicisi vasitəsi ilə aradan qaldırıla bilər.

Bu qurğu günəşin gün ərzində hərəkət etməsi ilə paralel olaraq hərəkət edir. "Robotik Günəbaxan"ın məqsədi gün ərzində panellərə çatan günəş işığının intensivliyini maksimuma çatdırmaqdır. Günəş panelləri günəşə doğru baxdıqda alternativ enerji istehsalı daha effektiv halda olur. Buna görə də qurğu günəşin gündüz boyunca gediş yolunu izləyir, günəş panellərinin üzərinə düşən işıq bucağını maksimuma çatdırmağa nail olur. Zamanla işığın intensivliyi azalır, bu sistem avtomatik olaraq işığın maksimum intensivliyini əldə etmək üçün istiqamətini dəyişir. Nəticədə əldə edilən enerji normal günəş panelindən əldə edilən enerjidən daha çox olur.

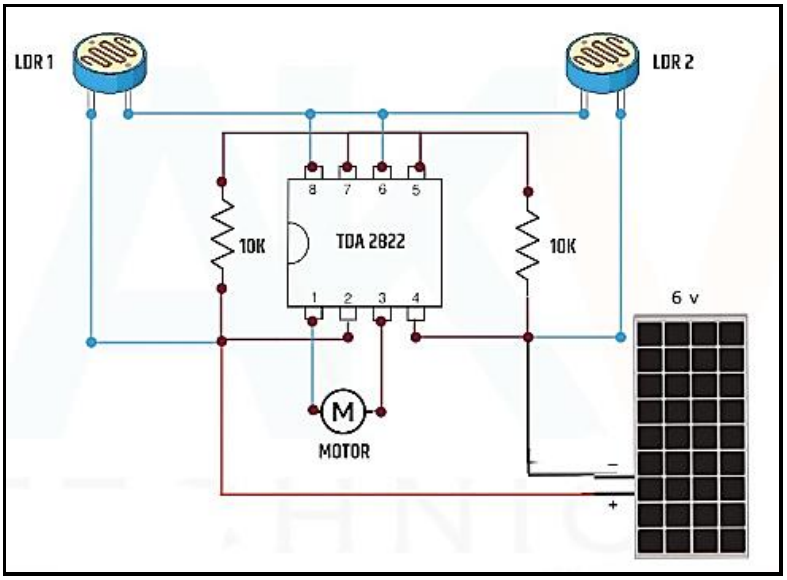


***Şəkil 1.*** *"Robotik Günəbaxan" qurğusunun xarici görünüşü*

**Qurğu aşağıdakı hissələrdən ibarətdir:**

- TDA2822 – tipli gücləndirici- IC DIP-8 qutusundadır və 2 kanallı Audio Gücləndiricilər IC-dir. Ümumilikdə 2 kanalla birləşdirilmiş TDA2822M Audio Gücləndiricilər AB sinif gücləndirici dizaynına malikdir. İnteqrasiya edilmiş TDA2822M Audio Gücləndiricilər 32 Om çıxış empedansı ilə 2W audio çıxışı təmin edir.
- 2 ədəd fotorezistor- LDR (Light Dependent Rezistor) - adından da göründüyü kimi, fotokeçiricilik prinsipi ilə işləyən xüsusi bir rezistor növüdür və müqaviməti işığın intensivliyinə görə dəyişir. Yəni, onun müqaviməti işığın intensivliyinin artması ilə azalır.
- 2 ədəd 10 kOm-luq müqavimət elektron dövrədə elektrik cərəyanını məhdudlaşdırmaq və ya tənzimləmək, siqnal səviyyələrini tənzimləmək, gərginliyi bölmək və s. üçün bir çox tətbiqdə istifadə olunan passiv elektron dövrə elementidir. Müqavimət vahidi Om-dur.
- 1 ədəd servo motor ( 360 dərəcəli) MG995 məşhur servo motor modeli və bir çox elektron və robot layihələrində istifadə edilən güclü motor növüdür. MG995 servo mühərrikləri yüksək keyfiyyət göstəriciləri və davamlılığı sayəsində bir çox fərqli layihələrdə istifadə zamanı üstünlük təşkil edir.

- 1 ədəd 6V 100mA Günəş Paneli - Günəş batareyası. Hazırkı layihədə istifadə edilən işıq şüasını elektrik enerjisinə çevirən günəş paneli. Günəş işığı altında maksimum performansla işləyir. Bu panel süni işıq altında da aşağı cərəyan verə bilir. Məsələn, telefon flaşı ilə 5 mm-lik LED-i yandıra bilər.
- Litium batareya - 5 voltluq. Bu batareyaların tətbiq sahələri çox genişdir. Əsas üstünlüklərindən biri yenidən şarj edilə bilməsidir. Litium batareyaları müasir elektron cihazlara qoyulan yüksək tələbatları ödəmək üçün istifadə olunur. Robotik Günəbaxanda 3.7 V və 4.8 V - luq batareyalardan istifadə edilmişdir.[1]
- Batareya doldurma modulları elektrik cərəyanı təmin etməklə təkrar doldurulan batareyaların tutumunu bərpa etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu modul, həddindən artıq yüklənmənin qarşısını almaq və düzgün doldurma gərginliyini saxlamaqla batareyaların uzunömürlülüyünü və optimal işləməsini təmin edir
- Birləşdirici naqillər.




***Şəkil 2.*** *"Robotik Günəbaxan" qurğusunun elektrik sxemi*

**Tədqiqat metodu.** Robotik Günəbaxan-ın məqsədi gün ərzində günəş panellərinə çatan günəş işığını maksimuma çatdırmaqdır. Günəş şüalarının günəş panelinə $90^o$ bucaq altında düşməyini mümkün qədər təmin etmək üçün fotorezistorlu (LDR) işıq detektorundan istifadə olunur. Panelin istiqamətini müvafiq istiqamətlərə döndərmək üçün, bir sabit cərəyanla (DC) işləyən servo motordan istifadə olunur. Sistem iki fotorezistor tərəfindən idarə olunur və əsas idarəedici qurğu kimi mikrokontrollerdən istifadə edilmişdir. Normal halda iki fotorezistorun sıxaclarında 5 volt gərginlik var. [2] Əgər fotorezistorlardan birinə işıq düşərsə, iki fotorezistor arasında gərginliklər fərqi yaranır və ona uyğun olaraq servo motor hərəkətə gəlir. Əgər gərginliklər fərqi sıfra bərabər olarsa həmin vaxt servo motor hərəkətini dayandırır. Nəticə olaraq panel sola-sağa doğru hərəkət etməklə işıq mənbəyi istiqamətində dönür. Nəhayət, qurğu günəşi izləyə bilir və motorun sürətindən asılı olaraq çıxışda maksimum enerji əldə etmək mümkün olur. Robotik Günəbaxan-ın əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardan ibarətdir:

- Yüksək səmərəlilik.
- Öz enerjisini saxlama və istifadə etmə imkanı.
- Daha az maliyyə, daha yaxşı keyfiyyət.
- İstifadəçi dostu interfeysinə malik olma.
- Portativlik.

**Nəticə.** Günəşin şüalarının hərəkətini izləyən "Robotik Günəbaxan" qurğusu modeli verilmiş spesifikasiyalar nəzərə alınmaqla hazırlanmışdır. Sistem mühərrikin sürətindən asılı olmayaraq çıxışda maksimum güc əldə etmək üçün Günəşin intensivliyini izləyə və onu təqib edə bilir. Bundan əlavə, motorun sürət parametrinin təsirini neytrallaşdırmaq üçün aşağı sürətli sabit cərəyan mühərrik-

reduktordan istifadə edilmişdir ki, nəticədə qurğu yalnız Günəşin intensivliyini izləməyə diqqət yetirir. Sistem yaşayış massivlərində alternativ elektrik enerjisi istehsalı üçün, xüsusilə çox kritik olmayan və az gücə malik cihazlar üçün tətbiq oluna bilər. Artıq bir çox ölkələrdə, günəş enerjisi ilə işləyən təyyarələr, gəmilər, avtomobillər, ev əşyaları var, müxtəlif qurğular və binalar bu enerji ilə təmin olunur.

Günəş enerjisinin istifadəsinin üstünlüyü ondadır ki, günəş qurğuları işləyən zaman parnik effekti yaranmır, havanın çirklənməsi baş vermir, istilik aşağı atmosfer qatlarına yayılmır. Göründüyü kimi, Azərbaycan ərazisinə düşən günəş şüalarının miqdarı və vaxtı bir çox digər ölkələrlə müqayisədə üstünlük təşkil edir ki, bu da günəş enerjisindən istifadənin tətbiqinə sərmayələrin cəlb edilməsinin səmərəlilik meyarlarından biri kimi qiymətləndirilə bilər. Artıq ölkəmizdə bununla bağlı müəyyən pilot layihələr həyata keçirilib. Bəzi ərazilərdə Günəş panelləri stansiyaları quraşdırılıb. Bundan başqa, bir sıra binaların damında günəş batareyaları quraşdırılmışdır və enerji təminatı demək olar ki, tam olaraq bu batareyalardan alınır. Günəş panelləri təkcə ekoloji faydalar təklif etmir, həm də aşağı enerji xərcləri, iş imkanları və enerjinin özünü təmin etmə perspektivi də daxil olmaqla iqtisadi üstünlüklər təqdim edir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Hümbətov R.T. “Rəqəmsal elektronika” Bakı Mühəndislik Universitetinin nəşri. Bakı, 2022 ci il.
2. Hümbətov R.T. “Analoq elektronika” Bakı Mühəndislik Universitetinin nəşri. Bakı, 2022 ci il.
3. www.playgroundai.com
4. www.alldatasheet.com
5. www.elprocus.com

# DESIGN OF HUMAN FOLLOWING ROBOT USING ARDUINO

**ZARIFA DASHDAMIRLI**
Baku Engineering University
Engineering / Automation, Telecommunications, and
Power Engineering
*zdashdemirli@std.beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**RAUF MEHDIYEV**
Baku Engineering University
Engineering / Automation, Telecommunications, and
Power Engineering
*rmehdiyev2@std.beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**HAMED KAGHAZCHI**
Baku Engineering University
Engineering/Automation, Telecommunications, and
Power Engineering
*hkaghazchi@ beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

The primary purpose of "human-following robots" is to enhance human convenience and efficiency by providing autonomous companionship and assistance in various settings. These robots are designed to follow individuals and carry out tasks such as carrying groceries, aiding in navigation, or providing support for people with mobility challenges. By understanding their objectives, we can

grasp the potential benefits they offer in terms of improving our daily lives. This Arduino robot has a sensor that can detect any object near it and can follow this object. If you come in front of the robot, it will start following you. Thus, ultrasonic sensors and IR sensors help to follow the subject.

**KEYWORDS: Motor Driver, Arduino Uno, Ultrasonic and infrared sensor**

## INTRODUCTION

Over the last few years, robotic technology has evolved significantly from being merely a utopian dream for some. Automation has become a priority in any kind of work, giving birth to robots. A robot is a programmable, automated device that replaces human intervention in basic daily activities and even in activities that people think cannot be altered, such as consultancy or any field related to art. There are plenty of robots that can assist in multiple aspects of human life. Among these machine assistants, a robot that can detect and follow humans or obstacles within a certain range is called a "Human Following Robot."

There are some prefixes in the Arduino, so if your hand is away from the sensor, it will not read that. And if your hand is near the sensor, it will read it. Now Arduino knows that there is something in front of the sensor and Arduino sends some instructions to the motor forward. So this is how the human-following robot works.

## MATERIAL AND METHOD

Core: Arduino Uno and Motor Control (L298N Motor Driver) are the brains of this project. They are presented in more detail in the following sections.

Arduino Uno: It is the brain of the object. It can give all the commands to its components which should be operated by the human. So it can be used as a medium of communication between humans and robots.

Arduino Uno is an open-source microcontroller board based on the Microchip ATmega328P microcontroller and developed by Arduino. The board is equipped with sets of digital and analog I/O pins that may be interfaced with various expansion boards (shields) and other circuits. The board has 14 digital I/O pins (six capable of PWM output) and 6 analog I/O pins and is programmable with the Arduino IDE (Integrated Development Environment) via a USB B cable. It can be powered by the USB cable or by an external 9-volt battery, though it accepts voltages between 7 and 20 volts. It is similar to the Arduino Nano and Leonardo. The hardware reference design is distributed under a Creative Commons Attribution Share-Alike 2.5 license and is available on the Arduino website. Layout and production files for some versions of the hardware are also available [1].

L298N Motor Driver: The L298N motor driver is responsible for controlling the motors connected to the robot's wheels. The "move forward," "stop motors," and "turn left" functions in the Arduino code control the motor driver to achieve the desired movements. The L298N is a dual H-Bridge motor driver that allows speed and direction control of two DC motors at the same time. The module can drive DC motors that have voltages between 5 and 35V, with a peak current of up to 2A [2].

Detection: We used two fundamental sensors for object detection: the HC-SR04 ultrasonic sensor and the IR infrared sensor.

Ultrasonic Sensor: It can provide crucial information for tasks like obstacle avoidance, navigation, and object detection.

Ultrasonic sensing is one of the best ways to sense proximity and detect levels with high reliability. The HC-SR04 is a non-contact ultrasound sonar device that consists of two ultrasonic transmitters (basically speakers), a receiver, and a control circuit for measuring the distance to an object. The transmitters send out a 40kHz ultrasonic pulse that travels through the air and bounces off nearby solid objects or obstacles, and the receiver listens to any return echo. The control circuit then analyzes the echo to determine the timing difference between the transmitted and received signals. This time may then be used to calculate the distance between the sensor and the reflected object using some smart arithmetic. The distance can be estimated by multiplying the travel time by the sound speed [3].

Infrared Sensor: The infrared sensor detects the object's distance with infrared radiation when the beam from the transmitter detects an object.

Infrared radiation is recognized by using the infrared (IR) sensor. It is an electronic device whose function is to perceive infrared in the surrounding area. William Herschel understood that the temperature of the red tone is the most significant during assessing this temperature for every shade of light (segregated by a gem). As the frequency is longer than that of visible light (anyway this point on a comparative electromagnetic reach), IR will be imperceptible for common eyes. Infrared radiation is sent by whatever produces heat (the temperature around five degrees Kelvin is the least for everything). When it is used as a combination of an IR transmitter and a receiver, the beneficiary's repetition should move closer to the transmitter. The beneficiary is an IR photodiode, and the transmitter is an IR LED. The infrared photodiode can be used with infrared light provided by an infrared LED. Concerning the infrared light captured, the square of the photograph diode and the difference in output voltage are calculated. This is the terrible working principle of the IR sensor. When the infrared transmitter emits emission, it is detected by the object, with a portion of the outflow reflecting toward the infrared collector. The sensor's output can be set by the IR collector based on the response's power. The functional criteria of the infrared sensor are similar to that of the item identification sensor. The sensor fuses (IR LED) and (IR photodiode), and soon the two are connected to form an optocoupler. This true scientific law for sensors is sheet radiation, Stephen Boltzmann's law. The Stefan–Boltzmann law describes the power radiated from a black body in terms of its temperature. Specifically, the Stefan–Boltzmann law states that the total energy radiated per unit surface area of a black body across all wavelengths per unit time (also known as the black-body radiant emittance) is directly proportional to the fourth power of the black body's thermodynamic temperature. IR LEDs are generally emitters that emit IR radiation. The LED is similar to standard LEDs with radiation that is not discernible to normal eyes. Infrared beneficiaries essentially use infrared emitters to sense radiation. These infrared receivers are accessible in a photodiode structure. Infrared photodiodes are classified as standard photodiodes because they perceive infrared radiation[4].

Ultrasonic and IR Sensor Principle: This ultrasonic sensor is mounted on the robot's top, and a pair of IR sensors are mounted on either side of it. We used an ultrasonic sensor to avoid obstacles and keep the object at a fixed distance. The ultrasonic sensor has a range of 4 meters and is extremely accurate. Ultrasonic sensors operate by calculating the time differences. When an object is detected by infrared radiation, the beam from the transmitter returns to the receiver with an angle after reflection, also known as the method of triangulation. This helps in the calculation of the distance traveled by the robot and eliminates any further errors in the robotic movement due to displacement. IR sensor controls the movement of motors, and the ultrasonic sensor detects the obstacle and stops the motors[4].

Movement: To make the robot move itself, wheels, TT direct circuit motor, and servo motor were used. The TT DC motor manipulated the direction of the robot's movement. It controlled independently four wheels of the robot so that it could mimic any 4-wheel behavior that could enable the robot to turn in any direction.

Wheel: The robot is controlled independently by four wheels. Wheels of robot behavior that could enable the robot to turn in any direction.

TT DC Motor: It is a device that converts any form of energy into mechanical energy. The motor usually plays an important role by giving movement to the robot.

Battery and Battery holder: The battery and battery holder in a robot work together to provide electrical power. The battery stores electrical energy while the battery holder securely houses the battery.

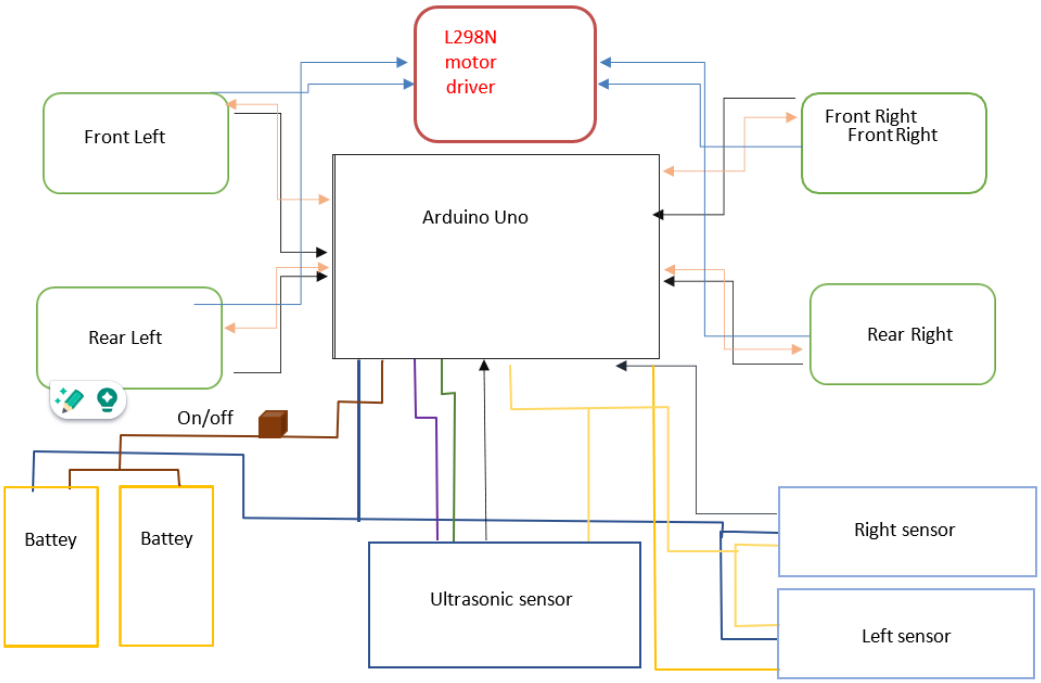



Fig. 1. Human following robot circuit diagram.

**CONCLUSION**

This robot does not only have the detection capability but also the following ability as well. While making this prototype, it was also kept in mind that the functioning of the robot should be as efficient as possible. Tests were performed on different conditions to pinpoint the mistakes in the algorithm and to correct them. The different sensors integrated with the robot provided an additional advantage. The human-following robot is an automobile system that can recognize obstacles, move, and change the robot's position toward the subject in the best way to remain on its track. This project uses Arduino, motors, and different types of sensors to achieve its goal. This project challenged all the separate parts to cooperate, communicate, and expand their understanding of electronics, mechanical systems, and their integration with programming.

**REFERENCES**

1. /1/Arduino Uno - Wikipedia
2. /2/L298N Motor Driver - Arduino Interface, How It Works, Codes, Schematics (howtomechatronics.com)
3. /3/PiBorg | Ultrasonic Distance Sensor (HC-SR04)
4. /4/Infrared (IR) Sensor Module with Arduino – A blog about DIY solar and arduino projects (solarduino.com)

# BLYNK VƏ NODEMCU ESP8266 ISTIFADƏ EDƏRƏK HEYVAN BƏSLƏYƏN SISTEM

**HAMED KAGHAZCHI**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik Fakültəsi/Avtomatika,
Telekommunikasiya və Energetika Kafedrası
*hkaghazchi@beu.edu.az*

**ƏLI SƏFƏRLI İBAD NƏSRULLAYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik Fakültəsi/Avtomatika, Mühəndislik Fakültəsi/Avtomatika,
Telekommunikasiya və Energetika Kafedrası Telekommunikasiya və Energetika Kafedrası
*eseferli4@std.beu.edu.az inesrullayev@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

NodeMCU mikro kontrolleri və Blynk platformasının imkanlarından istifadə edərək, bu layihə ev heyvanlarına qulluq sahəsində texnoloji sıçrayışı təmsil edir, bizim heyvan yoldaşlarımızla qarşılıqlı əlaqəmizi və onlara qayğı göstərməyimizi əsaslı şəkildə dəyişdirir. Özündə bu innovativ sistem ev heyvanları sahiblərinə rahat uzaqdan giriş və nəzarət səviyyəsini təklif edir, onlara sevimli ev heyvanlarını zaman və məkan məhdudiyyətlərini aşaraq, demək olar ki, istənilən yerdən qidalandırmaq və su vermək imkanı verir. Ev heyvanlarımızın vaxtında qidalanmasını təmin etmək üçün evə tələsməkdən narahat olunan günlər geridə qaldı. NodeMCU və Blynk ilə ev heyvanları sahibləri əmin ola bilərlər ki, onların tüklü dostları harada olduqlarından asılı olmayaraq, onlara lazım olan qidanı və suyu alırlar. Bununla belə, layihə sadəcə rahatlıqdan da kənara çıxır. O, istifadəçilərə ev heyvanlarının sağlamlığı və qidalanma vərdişləri haqqında dəyərli məlumatlar təqdim edərək, məlumat analitikası və ev heyvanlarının davranışının izlənməsi sahəsinə də daxil olur. Bəslənmə fəaliyyətləri ilə bağlı məlumatların toplanması və təhlili ilə sistemi ev heyvanlarının gündəlik rejiminə və qida ehtiyaclarına bir pəncərə təqdim edir və sahiblərinə onların qayğısına dair əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək səlahiyyətini verir. Məlumata əsaslanan bu yanaşma yalnız ev heyvanlarının davranışını daha dərindən başa düşməyi təşviq etmir, həm də sahiblərinə potensial problemləri kəskinləşməmişdən əvvəl aşkar etməyə və həll etməyə imkan verən sağlamlıq idarəçiliyinə də imkan verir. Bundan əlavə, layihə müasir texnoloji həllərdə davamlılığın vacibliyini dərk edərək enerji səmərəliliyinə güclü diqqət yetirir. NodeMCU esp8266 kimi az enerji istehlak edən dövrə istifadə etməklə sistem uzunmüddətli etibarlılıq və performansı təmin etməklə yanaşı, ətraf mühitə təsirini minimuma endirir. Bu ekoloji şüurlu yanaşma təkcə planetə fayda vermir, həm də ətraf mühitə təsirini minimuma endirməyə çalışan ev heyvanları sahiblərinin dəyərlərinə uyğun gəlir. Əslində, bu layihə texnoloji yenilikdən daha çoxunu təmsil edir. Bu, bizim ev heyvanlarımıza qayğı göstərməyimiz və onlarla qarşılıqlı əlaqəmizdə köklü dəyişikliyi təcəssüm etdirir. Qabaqcıl texnologiyanı insanlar və heyvanlar arasında mükəmməl şəkildə birləşdirərək, ev heyvanlarına qayğını yeni zirvələrə yüksəldir, həm ev heyvanlarının, həm də onların sahiblərinin həyatını asanlaşdırır. Ev heyvanlarına sahibliyin bu yeni dövrünü qəbul etdikcə, biz kəşf səyahətinə çıxırıq, daha dərindən dərk etmək, inkişaf etmiş texnologiya və rifah arasında qırılmaz bağların potensialını açırıq.

**AÇAR SÖZLƏR: IOT, NodeMcu esp8266, Blynk**

## GIRIŞ

Bu tədqiqat Blynk platforması vasitəsilə idarə olunan NodeMCU ESP8266 istifadə edərək IoT əsaslı ev heyvanlarının qidalanması və suvarılması sisteminin yaradılmasına yönəlib. Məqsəd məşğul həyat tərzinin nizamsız iş cədvəllərinin səbəb ola biləcəyi müasir ev heyvanlarına qulluq problemlərinin aktuallığını həll etməkdir. Sistemin avtomatlaşdırılması və uzaqdan izləmə imkanları yeni və praktik həll təklif edərək ev heyvanlarının rifahına töhfə verir. NodeMCU ESP8266 və Blynk-dən istifadə etməklə, bu tədqiqat ev heyvanlarının vaxtında və adekvat qidalanmasının təmin

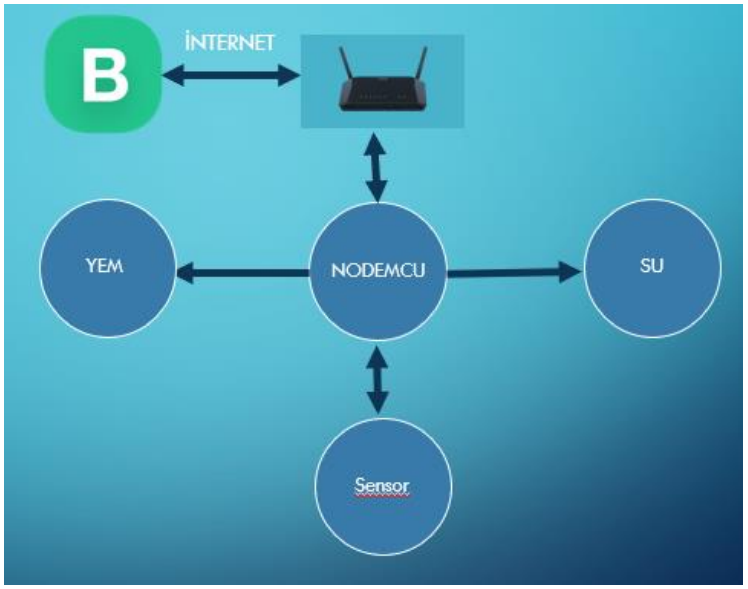
edilməsində kritik boşluğu doldurараq, IoT texnologiyalarının gündəlik ev heyvanlarına baxılmasına inteqrasiyasının elmi yeniliyini nümayiş etdirir.

Heyvanlara qulluğun avtomatlaşdırılması sahəsində aparılan cari tədqiqatlar, ilk növbədə, IoT kimi qabaqcıl texnologiyaların məhdud inteqrasiyası ilə ənənəvi metodologiyalara diqqət yetirərək təqdirəlayiq addımlar atmışdır. Bu, daha çox kəşfiyyat və innovasiyalara ehtiyac olduğunu vurğulayaraq, bu sahədə əhəmiyyətli bir boşluğu ortaya qoyur. Mövcud işlər təməl anlayışı təmin etsə də, onlar ev heyvanlarına qulluq təcrübələrində inqilab etmək üçün inkişaf etməkdə olan texnologiyalardan istifadə etmirlər. Bu tədqiqat ev heyvanlarına qulluq sistemlərinin təkmilliyini və əlçatanlığını yüksəltmək məqsədi ilə IoT inteqrasiyasını daha dərindən araşdıraraq irəliləyişin zərurətinə toxunur. Ən müasir texnologiyaların tətbiqi ilə bu tədqiqat mövcud boşluqları aradan qaldırmağa və müasir ev heyvanları sahiblərinin gözləntilərinə uyğun daha səmərəli, istifadəçi dostu həllər təklif etməyə çalışır.

Bu layihəni icra etmək üçün ev avtomatlaşdırılmasında və IoT layihələrində geniş istifadə olunan esp8266 çipindən istifadə edən ESP-12E modulunun ən geniş yayılmış və ucuz inkişaf kartı olan NodeMcu və onun tətbiqi haqqında tədqiqat apardıq [1]. Ümumiyyətlə, bu cür inkşaf kartları ölçüsü və qiyməti baxımından yalnız prototip və ya hobbi avadanlıqlarının hazırlanmasında istifadə olunur. Bu kartlar ilə relelər və hərəkət sensorlarının internet üzərindən istifadəsinə dair nümunələr çox olsa da, step motorların internet üzərindən istifadə edilməsinə aid çox nümunə yoxdur [2]. Lakin, biz bunların hamısına baxmayaraq uğurlu nəticələr aldıq.

Bu sistemin qurulması üçün ilk öncə Blynk proqramında esp8266 uyğun yeni yeni interfeys yaratdıq. Bunu ilk eləməyimizin səbəbi daha sonra burdan aldığımız ID və adları mikrokontrollerə daxil etdik [3]. Mikrokontrolleri Arduino IDE üzərində interfeysimizin datastreamlərinə uyğun şəkildə kodladıq. Mikrokontrolleri uyğun modullarla breadboard üzərində birləşdirdik. Sistemin güc mənbəyini əlavə edib sınaqdan keçirdik. Daha sonra dizayn etdiyimiz 3d hissələri çap edərək bütün parçaları bir araya gətirib sistemi hazır vəziyyətə gətirdik [4].

**TƏDQIQAT METODU**




**Şəkil 1.** Layihənin işləmə sxemi

Cihaz internet üzərindən Blynk tətbiqi vasitəsilə NodeMcu mikrokontrollerinə göndərilən əmrlər vasitəsilə işləyir. Bu əmrlər yem və su təmin edən hissələri idarə etmək üçün istifadə olunur. İstifadəçi bu əmrləri smartfon və ya digər cihazda Blynk proqramından istifadə edərək göndərir.

Mikrokontroller (NodeMcu) heyvanın varlığı haqqında məlumatı aşkar etmək üçün HC-SR501 PIR sensorundan istifadə edir. Bu sensor hərəkəti aşkar etdikdə mikrokontrollerə siqnal göndərir. Mikrokontroller bu siqnalı alır və heyvanın varlığını göstərən bir vəziyyəti aşkar edir.

Yem təmin edən hissə üçün mikrokontroller Blynk tətbiqindən gələn əmrlərə əsaslanan step motoruidarə edir. Step motor müəyyən miqdarda yem buraxmaq üçün istifadə olunur. Su təmin edən

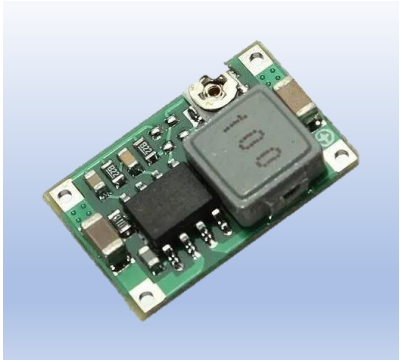
hissə üçün mikrokontroller müəyyən müddət ərzində su nasosunu işlətməklə suyun axmasını təmin edir.

Dövrədə istifadə olunan materiallar: 9V 1A adapter, NodeMcu, Buck convertor, 5V Relay, HC-SR501 PIR sensor, Breadbord,ULN2003 motor sürücü, 28byj48 step motor, Mini dalğıc su nasosu.



**Şəkil 2.** Layihənin ümumi görünüşü

Biz bu layihədə 9V 1A güç mənbəyi istifadə etsək də, rele, mikrokontroller və su nasosu maksimium işləmə gərginlikləri 5V a yaxındır. Burada gərginliyi azaltmaq üçün buck converter əlverişlidir



**Şəkil 3.** Buck convertor

Buck convertor üzərindəki potensiometrdən istifadə edərək 9V gərginliyi rahatlıqla 5Vçıxacaq şəkildə tənzimləyirik.

ULN2003 driver-i mikrokontrollerə (NodeMcu) qoşarkən ilk növbədə ULN2003 məlumat cədvəlini nəzərdən keçirmək vacibdir. Bu, düzgün pinləri müəyyən etmək və əlaqələri düzgün qurmaq üçün lazımdır.

9V mənbə ULN2003 sürücüsünə qoşulmalıdır. Bu, sürücünün güc tələblərinə cavab verəcək və düzgün işləməsini təmin edəcəkdir. 9V təchizatı sürücünün VCC və GND pinlərinə qoşulur.

Sonra NodeMcu-dan GPIO pinlər seçilir və ULN2003 driver-in istənilən INx giriş pininə (IN1, IN2, IN3, IN4) qoşulur. Burada diqqət edilməli olan hissə daha sonra Arduino IDE-də pinlər tanıdılarkən NodeMcu GPIO pinlərinin driver-in giriş pinlərinə uyğun şəkildə doğru tanıdılmasıdır. Bu əlaqə mikrokontrollerə driver vasitəsilə step motoru idarə etməyə imkan verir. Hansı INx pinindən istifadə ediləcəyi step motorun fırlanma istiqamətindən və iş rejimindən asılıdır. Məsələn, IN1 və IN2 pinləri ümumiyyətlə irəli və geri üçün istifadə olunur.

ULN2003 sürücüsünün OUT1-OUT4 çıxış pinləri step motoru birləşdirmək üçün istifadə olunur. 28BYJ48 step motorun dörd naqilindən biri hər OUT pininə bağlıdır. Bu birləşmələr step motorun hər bir hissəsini hərəkətə gətirir və mühərrikin fırlanma istiqamətini təyin edir.

Bağlantılar qurulduqdan sonra NodeMcu-da göstərilən GPIO pinləri ULN2003 sürücüsü vasitəsilə step motoru idarə edir. Bu sayədə step motorun fırlanma istiqaməti və sürəti asanlıqla tənzimlənə bilər, beləliklə qidalanma mexanizmi istənildiyi kimi idarə edilə bilər.



**Şəkil 4.** Step motor və driver

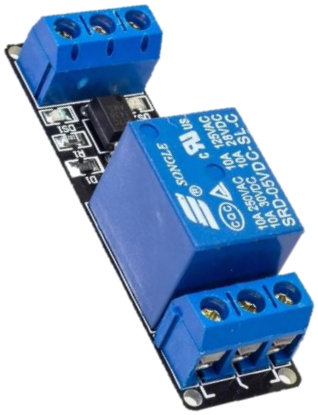


**Şəkil 5.** Yem verən mexanizmin 3d modeli

Daha sonra su nasosusumuz, rele və mikrokontrolleri 5V hissəyə bağlayırıq. Releni mikrokontroller vasitəsilə su motorunu açıb-qapamaq üçün istifadə edirik. Relenin bir hissəsinə 5V mənbə və NodeMcu mikrokontrollerinin uyğun GPIO pini digər tərəfinə isə su nasosununu işlətmək üçün 3-5V mənbə və bu mənbənin arasına su nasosunu birləşdiririk.



**Şəkil 6.** NodeMcu mikrokontroller




**Şəkil 7.** 5V təkkanallı rele



**Şəkil 8.** Mini dalğıc su nasosu

Son olaraq sensorumuz da uyğun olaraq 9V mənbə və uyğun NodeMcu pinlərinə birləşdirilir. Bu sensor ətrafda canlı təyin etmək üçün ətraf mühitdəki canlıların bədənindən yayılan infraqırmızı şüalardan istifadə edir [5].



**Şəkil 9.** HC-SR501 Passiv Infraqırmızı (PIR)

Mənbə kodu:

istifadə olunan pinlər və dəyişənlər müəyyən edilir. Bu pinlər arasında PIR sensoru üçün D7, rele üçün D6 pini və step motor üçün dörd kabelli əlaqə daxildir (bu layihədə D1,D2,D3,D4 pinləri istifadə edilib).

Setup() funksiyasında serial rabitə işə salınır və taymerlər müəyyən edilir. PIR sensoru və rele pinləri giriş kimi təyin edilir. Step motorun idarəetmə pinləri çıxış kimi təyin edilir və Blynk bağlantısı işə salınır.

BLYNK_WRITE(V0) funksiyası Blynk tətbiqindən V0 düyməsinin vəziyyətini alır və onu motor dəyişənində saxlayır.

motiondetect() funksiyası PIR sensorunun vəziyyətini oxuyur və vəziyyətə əsasən sətir yaradır. Bu sətir daha sonra Blynk proqramında V1 vidcetinə yazılır.

relayState() funksiyası rele pininin vəziyyətini oxuyur və vəziyyətə əsasən sətir yaradır. Bu sətir daha sonra Blynk proqramında V2 vidcetinə yazılır.

Loop() funksiyası Blynk bağlantısını saxlayır və taymerləri işə salır.

BLYNK_CONNECTED() funksiyası Blynk bağlantısı qurulduqda işləyir və Blynk proqramında V1, V2 vidcetləri və V0, V3 düymələri sinxronlaşdırır.

Sequence() funksiyası Step motor fırlatmaq üçün dörd addımlı ardıcıllıq forması yaradır.

stepper_run() funksiyası step motorunu müəyyən sayda addım irəlilədir və bunu edərkən Blynk proqramında V4 vidcetinə mesaj yazır.

stepperControl() funksiyası motorun vəziyyətindən asılı olaraq step motoru işə salır və ya dayandırır və Blynk proqramında V4 vidcetinə müvafiq mesajlar yazır.

Kodun redaktə edilməli olduğu bəzi yerlər bunlardır:

Wi-Fi və Blynk məlumatları: WiFi SSID və parol daxil edilməlidir (yerdən asılı olaraq fərqli olur).

Blynk Layihə Məlumatı: BLYNK_TEMPLATE_ID və BLYNK_TEMPLATE_NAME hissələri düzgün göstərilməlidir (hər istifadəçiyə görə fərqlilik göstərir).

Rele və PIR pinləri: Qoşulmuş rele və PIR sensor pinləri düzgün olmalıdır.

Step Motor pinləri: Step motorun dörd idarəetmə pini düzgün GPIO pinlərinə təyin edilməlidir.

Motorun işləmə müddəti: Step motorun hərəkət etməli olduğu addımların sayı stepper_run() funksiyasında göstərilmişdir. Bu rəqəm veriləcək yemin miqdarından və motorun fiziki xüsusiyyətlərindən asılı olaraq tənzimlənməlidir.

```
// Blynk ve WiFi məlumatları
#define BLYNK_TEMPLATE_ID "**************************"
#define BLYNK_TEMPLATE_NAME "Pet Feeder"
#define BLYNK_AUTH_TOKEN "**************************"

#define BLYNK_PRINT Serial // Serial Monitor'a çıxış verir

#include <ESP8266WiFi.h> // ESP8266 üçün
#include <BlynkSimpleEsp8266.h> // ESP8266 blynk içində tanımlamaq üçün

char auth[] = BLYNK_AUTH_TOKEN;
char ssid[] = "**************************";
char pass[] = "**************************";

BlynkTimer timer;

// Pin tanınlanması
#define PIR_PIN D7
#define RELAY_PIN 12
#define WIRE_1 D1
#define WIRE_2 D2
#define WIRE_3 D3
#define WIRE_4 D4

const uint16_t DELAY_TIME = 1; // Step motor üçün gecikme müddəti

int motorState;

// Funksiya tanımlanması
void setup() {
 Serial.begin(9600);
```

```
 timer.setInterval(1000L, motionDetect);
 timer.setInterval(1000L, relayState);
 timer.setInterval(1000L, stepperControl);

 pinMode(PIR_PIN, INPUT);
 pinMode(RELAY_PIN, INPUT);
 pinMode(WIRE_1, OUTPUT);
 pinMode(WIRE_2, OUTPUT);
 pinMode(WIRE_3, OUTPUT);
 pinMode(WIRE_4, OUTPUT);

 Blynk.begin(auth, ssid, pass);
}

BLYNK_WRITE(V0) { //Blynkdən interfeysindən uyğun dəyişkən alınır
 motorState = param.asInt();
}

void loop() { //Burda əsasən blynk serveri ilə əlaqəli funksiyalar işə salınır
 Blynk.run();
 timer.run();
}

BLYNK_CONNECTED() {
 Blynk.syncVirtual(V0, V1, V2, V3); //düymə vəziyyətləri yenilənir
}

void motionDetect() { //hərəkət sensoru ilə əlaqə
 String message;
 if (digitalRead(PIR_PIN) == HIGH) {
 message = "Burdayam";
 } else {
 message = "bura boşdu";
 }
 Blynk.virtualWrite(V1, message);
}

void relayState() { //su nasosunun rele ilə idarəedilməsi
 String message;
 if (digitalRead(RELAY_PIN) == HIGH) {
 message = "fəvvarə sönülüdür";
 } else {
 message = "fəvvarə sönülüdür";
 }
 Blynk.virtualWrite(V2, message);
}

void sequence(bool a, bool b, bool c, bool d) { //step motor üçün kabellərin sadələşdirilməsi
 digitalWrite(WIRE_1, a);
 digitalWrite(WIRE_2, b);
 digitalWrite(WIRE_3, c);
 digitalWrite(WIRE_4, d);
 delay(DELAY_TIME);
}
```

```
void stepper_run() { //step motorun sürülməsi
 Blynk.virtualWrite(V4, "Heyvan yemlənir");
 for (int i = 0; i < 7000; i++) { //fırlanma sayı burda dəyişdirilə bilər
 sequence(HIGH, LOW, LOW, LOW);
 sequence(HIGH, HIGH, LOW, LOW);
 sequence(LOW, HIGH, LOW, LOW);
 sequence(LOW, HIGH, HIGH, LOW);
 sequence(LOW, LOW, HIGH, LOW);
 sequence(LOW, LOW, HIGH, HIGH);
 sequence(LOW, LOW, LOW, HIGH);
 sequence(HIGH, LOW, LOW, HIGH);
 }
 sequence(HIGH, LOW, LOW, LOW);
}

void stepperControl() { //step motorun idarəedilməsi
 if (motorState == 1) {
 Blynk.virtualWrite(V4, "Heyvan yemlənir");
 stepper_run();
 motorState = 0;
 } else {
 Blynk.virtualWrite(V0, 0); // Uygulamadaki V0 düğmesini kapat
 Blynk.virtualWrite(V4, " ");
 }
}
```

**NƏTICƏ**

Bu layihənin ilkin prototipini yarandan sonra bunu real situasiyalarda sınaqdan keçirtdik və bəzi nəticələr əldə etdik. İlkin olaraq Wifi texnologiyası və Blynk interfeysi ilə komanda və cavab kombinasiyaları gözlədiyimizdən daha yüksək sürətlə işlədi. Əlbəttə ki, idarətmənin də sürətli olmasında NodeMcu dövrə kartının arduinoya nəzərən daha yüksək clock sürətinə malik olması da burda mühüm rol oynadı. Laikin əgər bura layihəyə kamera sistemi də integrasiya edilmək istənilsə o zaman daha yüksək PSRAM-a malik daha esp32 modulları (məsələn esp32 wrover e) istifadə edilməlidir.

Daha sonra işlətdiyimiz mənbələr kiçik gərginliklərdə olduğu üçün tranzistorda istifadə etmək (məsələn 2N3906) daha kiçik maliyyətli olacaq və sistemin sürətinə, ölçüsünə və enerji sərfiyyatına də az da olsa təsir edəcək.

Daha kiçik məsafələrdə canlıları təyin edə bilən mini PIR sensorun istifadə edilməsi həm enerji sərfiyyatın azaldacaq həm də maliyyə və systemin ölçüsü baxımından daha yaxşı olacaq

Və son olaraq cihazı istifadə etmək üçün istifadə olunan interfeysi daha da təkmilləşdirərək sistemi daha əlçatan və istifadəyə rahat etmək.

Cihaz hazırda enerji sərdiyyatı və qiyməti baxımından səmərəli olmasada bu prototip öz işini inkşaf etməkdə olan IoT layihələrinə etməsini nəzərdə tutlan tapşırıqları yüksək sürətlə və dəqiqliklə icra edir. Bu cihaz gələcək təkmilləşdirmələrlə birlikdə təkcə ev heyvanlarının yemlənməsində yox həm də aqrar sahədə də IoT texnologiyalarının tətbiqində mühüm rol oynayacaq.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Parihar, Y. S. (2019). Internet of Things and Nodemcu A review of use of Nodemcu ESP8266 in IoT products. ResearchGate.

https://www.researchgate.net/publication/337656615_Internet_of_Things_and_Nodemcu_A_review_of_use_of_Nodemcu_ESP8266_in_IoT_products

**2.** Santos, R. (2019). ESP8266 NodeMCU Relay Module – Control AC Appliances (Web Server). Random Nerd Tutorials.

https://randomnerdtutorials.com/esp8266-relay-module-ac-web-server/

3. (2023). Template Quick Setup. Blynk documentation.

https://docs.blynk.io/en/getting-started/template-quick-setup

4. Sebastian (2021). SS4H-PF Pet Feeder – DIY Project based on ESP8266. Smart Home Solutions for Home.

https://smartsolutions4home.com/ss4h-pf-pet-feeder/

5. (2013). HC-SR501 PIR MOTION DETECTOR.

https://www.mpja.com/download/31227sc.pdf

# AVTOMATİK İDARƏETMƏ PANELİ

**Rəhbər:** b.m. Məmmədova F.V.

**Tələbə:** Əbdülrəhman Heydərli(EEM), Oumar Mahamat Qusman Hassan(MM)

Bakı Mühəndislik Universiteti

**Fakültə:** Mühəndislik, **İxtisas**: Elektrik elektronika mühəndisliyi,Mexanika mühəndisliyi

*E-mail: famammadova@beu.edu.az*

*eheyderli@std.beu.edu.az, omahamatousmanhassanguedet@std.beu.edu.az*

Bakı, Azərbaycan

**Xülasə:** Avtomatik idarəetmə paneli elektrik və elektronika aparatlarının əsas hissəsini təşkil edən avadanlıq və qurğuların birliyindən ibarətdir. Bu layihədə elektrik dövrələrinin və maşınlarının idarə olunması və mühafizəsi, həmçinin müxtəlif qeyri – elektrik proseslərin nəzarəti və tənzimlənməsi üçün istifadə olunan elektrotexniki qurğulardan istifadə olunmuşdur. Burada müxtəlif tip relelərdən, maqnit kontaktorlarından, dövrə mühafizə cihazlarından, maqnit işəburaxıcılardan, kommutasiya qurğularından istifadə edərək tam avtomatlaşdırılmış idarə etmə qurğusu layihələndirilmişdir. Hazırlanmış bu qurğu, əsasən insan müdaxiləsinə ehtiyac olmadan müxtəlif növ avadanlıq və maşınları idarə etmək üçün istifadə edilən bir sistem deməkdir. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri işə sərf olunan vaxtı azaldır, çevikliyi artırır, əlavə xərclərin minimuma endirilməsinə və potensial insan səhvlərinin aradan qaldırılmasına kömək edir.

Hazırda bir çox işlədicilər və sistemlər mövcuddur ki, onlar əsasən fasiləli iş rejimində işləməlidir. Müxtəlif mexaniki qurğular, dəyişən cərəyan mühərrikləri, bəzi məişət avadanlıqları, mexaniki hissələri olan avadanlıq və cihazları buna misal göstərmək olar. Təqdim olunan layihədə bu məsələ tam həllini tapmışdır və təqim olunan qurğu belə cihazların fasiləli işləməsini təmin edir.

**Abstract.** The automatic control panel consists of a group of equipment and devices that make up the main part of electrical and electronic devices. In this project, electrotechnical devices used for control and protection of electric circuits and machines, as well as control and regulation of various non-electrical processes were used. Here, a fully automated control unit is designed using different types of relays, magnetic contactors, circuit protection devices, magnetic starters, switching devices. This developed device basically means a system used to control various types of equipment and machinery without the need for human intervention. Automated management systems reduce time spent on work, increase flexibility, help minimize additional costs and eliminate potential human errors.

Currently, there are many processors and systems that must work mainly in intermittent mode. Examples include various mechanical devices, alternating current motors, some household appliances, equipment, and devices with mechanical parts. In the presented project, this issue has been fully resolved, and the installed device ensures the intermittent operation of such devices.

**Açar sözlər:** avtomatik idarəetmə paneli, dövrə mühafizə cihazları, maqnit işəburaxıcısı, kommutasiya qurğusu.

**Key words:** automatic control panel, circuit protection devices, magnetic starter, switching device.

**Giriş.** Avtomatlaşdırılmış idarəetmənin əsas üstünlükləri ondan ibarətdir ki, o, insan səhvlərini minimuma endirməklə, istehsal prosesini daha səmərəli etmək və xərcləri azaltmaqla təhlükəsizliyi yaxşılaşdırmağa kömək edir. Avtomatlaşdırılmış qurğuların aşağıdakı növləri var: mexaniki, elektro-mexaniki, elektron və termoelektrik. Onlardan ən çox yayılanı elektromexaniki və elektron cihazlardır. İnsan əməyinin məhsulu olan çoxsaylı avtomatik qurğular dörd əsas qrupa ayrılır:

- avtomatik nəzarət
- avtomatik mühafizə
- avtomatik tənzimləmə
- avtomatik idarəetmə

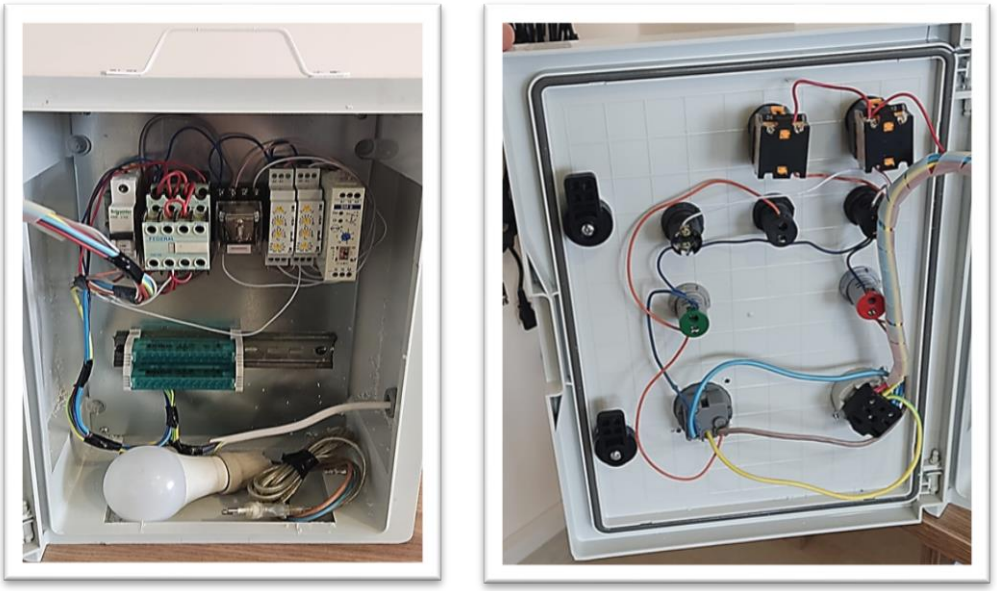
Avtomatlaşdırılmış sistem həm proqram təminatının, həm də aparatın birləşməsinin köməyi ilə işləyir. Avtomatlaşdırılmış sistem, əsasən, mal və xidmətlərin istehsalında insanların müdaxiləsinə və ya nəzarəti əl ilə yerinə yetirməsinə ehtiyac olmadan müxtəlif növ avadanlıq və maşınları idarə etmək üçün texnologiyadan istifadə edən bir sistem deməkdir. Kompüter elmləri (süni intellekt və robototexnika), məlumatların saxlanması texnologiyası, proqram təminatı, sensor texnologiyası və s. kimi müxtəlif texnologiya sahələrindəki inkişaf avtomatlaşdırmada irəliləyişlərə əhəmiyyətli dərəcədə kömək etmişdir. Avtomatlaşdırılmış idarəetmənin məqsədi səmərəliliyi və etibarlılığı artırmaqdır. O, işçilərin məhsuldarlığını artırır və insanları əldə edilməsi çətin və ya sağlamlıq üçün təhlükəli olan şəraitdə işləyən nəzarət sistemləri ilə çalışmaqdan azad edir.



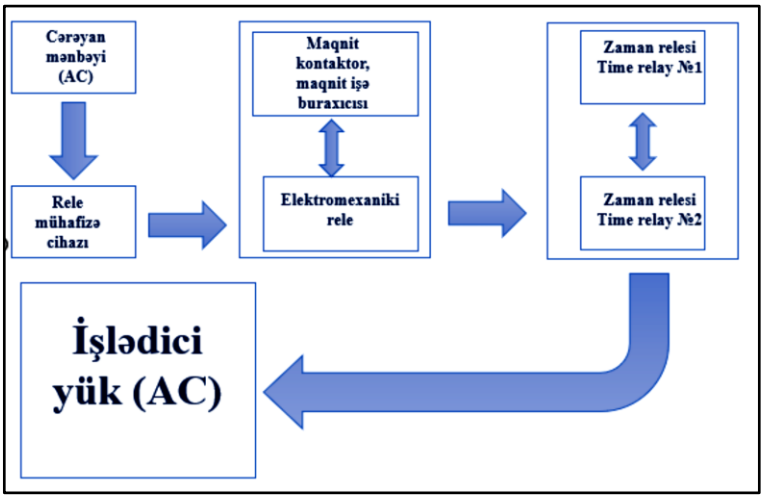
***Şəkil 1**. İdarəetmə qurğusunun xarici görünüşü.*

Avtomatlaşdırılmış idarəetmənin əsas özəllikləri bunlardır:

1. Prosesi yerinə yetirmək və avtomatlaşdırılmış sistemi idarə etmək;
2. Prosesə rəhbərlik etmək;
3. Təlimatları işə salmaq;



***Şəkil 2.*** *İdarəetmə qurğusunun daxili quruluşu.*

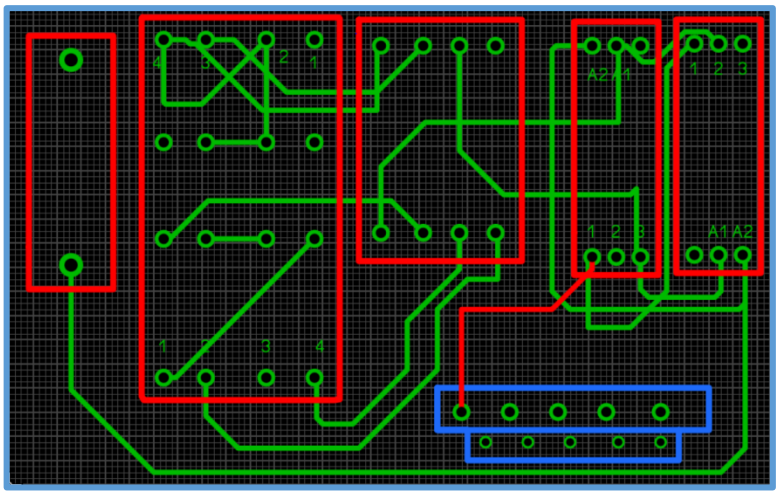



***Şəkil 3.*** *İdarəetmə qurğusunun blok sxemi.*

Təqdim edilən qurğunun hazırlanmasında əsasən aşağıdakı cihaz və avadanlıqlardan istifadə edilmişdir:

- 63A C tip rele - hər hansı dəyişən fiziki kəmiyyətə nəzarət edir və bu kəmiyyət verilmiş qiyməti aldıqda avtomatik olaraq işə düşür. Elektromaqnit zaman releləri nəzarət olunan parametr verilmiş qiymətə çatdıqda rele işə düşür və avtomatika sxeminə təsir göstərir.
- CJX230A maqnit işəburaxıcısı - mühərriklərin işə salınması və mühafizəsi məqsədilə istifadə olunan komplekt aparatdır. Maqnit işəburaxıcısı metal qutu içərisində yerləşdirilmiş və ümumi elektrik sxemi üzrə yığılmış bir ədəd üçfazalı açardan, bir ədəd üçfazalı kontaktordan, 3 ədəd qoruyucudan, 2 ədəd elektroistilik relesindən və 2 ədəd idarəetmə düyməsindən ibarətdir.
- 3 ədəd 8A-lik zaman relesi - elektrik intiqallarının idarəetmə sxemlərində geniş tətbiq olunur. Bu relelər əvvəldən müəyyən olunmuş vaxt saxlama (gecikmə) ilə işə salma müqavimətinin pillələrinin dövrədən çıxarılmasına siqnal verir və sxemlərdə bir sıra digər məqsədlər üçün istifadə olunurlar.
- 10A-lik mexaniki rele - elektrik, maqnit və mexaniki komponentləri olan elektromexaniki bir cihazdır. Relelər dövrənin kontaktlarını açıb və ya bağlamaqla elektrik dövrəsini idarə edir. Bu relelər həm dəyişən, həm də sabit cərəyan mənbələrində işləyə bilər.

- 2 ədəd 50V-500V voltmetr - elektrik dövrəsində iki nöqtə arasındakı elektrik potensialındakı fərqi ölçmək üçün istifadə olunur.
- 3 ədəd xəbərdaredici led işıqlar - LED işıqlar daha az enerji sərf edir və elektrik enerjisinə qənaət edir. Hazırda dünyada ən çox istifadə edilən işıqlandırma tətbiqi LED-lərdir.
- Start və stop düyməsi.
- 10A-lik elektrik naqilləri.
- 40sm x 60sm ölçülərində polimer elektrik paneli.
- 2 ədəd elektrik yuvası.




***Şəkil 4.*** *İdarəetmə qurğusunun elektrik sxemi.*

**Tədqiqat metodu.**

Bu layihənin hazırlanmasında əsas məqsəd aşağıdakı tələblərin qarşılanmasından ibarətdir:

1) Əmək və kapital xərclərinin azaldılması
2) İş keyfiyyətin yüksədilməsi
3) Nəticənin əldə edilməsinə sərf olunan müddətin optimallaşdırılması

Yüksək səmərəlilik, artan məhsuldarlıq və aşağı istehsal xərcləri avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin istifadəsini əsaslandıran ən böyük səbəblərdir. Bu sistemlərin tətbiqi insanları bütün formalarda təkrarlanan və təhlükəli əməkdən azad etməklə işi daha təhlükəsiz yerinə yetirmək imkanı yaradır.

Hazırlanmış layihənin real iş prinsipinə nümunə olaraq aşağıdakı təcrübəni göstərmək olar:

Təcrübədə üzgüçülük hovuzunun müəyyən zaman intervalında su ilə doldurulması və dolduqdan sonra su nasosunun avtomatik olaraq dayanması tələb olunur. Bunu təmin etmək üçün hazırlanmış avtomatik idarə etmə sistemindən istifadə edilə bilər. Sistem su nasosunu əvvəlcə işə salır və su hovuza su dolmağa başlayır, müəyyən edilmiş zamandan sonra isə avtomatik olaraq zaman releləri işə düşür və sistemi passiv iş rejiminə keçirir. Yəni, avtomatik idarəetmə sisteminin iş prinsipindən istifadə edərək əvvəlcə nasos aktiv iş rejiminə keçirilərək hovuz doldurulur və iş bitdikdən sonra nasosun fəaliyyəti sistem tərəfindən dayandırılır.

**Nəticə.** Avtomatlaşdırılmış idarəetmə qurğusu əmrləri idarə edir və istənilən nəticələrə nail olmaq üçün idarəetmə dövrələrindən istifadə edərək digər cihazların və ya sistemlərin işini tənzimləyir. Bu qurğuların tətbiq sahəsi sadə məişət qurğuların idarəetmə sistemindən tutmuş böyük sənaye avtomatlaşdırma sistemlərinin nəzarətinə qədər geniş coğrafiyanı əhatə edir.

İdarəetmə qurğusu relelər, maqnit işəburaxıcısı, voltmetr, LED-lər, start-atot düymələrindən, elektrik naqillərindən, elektrik panelindən istifadə edərək hazırlanmışdır. Bu layihədən istifadə edərək daha böyük sistemləri idarə etmək mümkündür. Biz bu layihəni hazirlayarkən avtomatik idarəetmə dövrəsini hazırlamağı, işlədicinin yüklərini hesablayıb hesabata uyğun parametrdə cihaz və detalların təyin olunmasını, sahə texnologiyalarının dövrə daxilindəki vəzifələrini və qoşulma ardıcıllığını, start-stop düymələrin işləmə prinsipinin öyrənilməsi, elektrik panelinə cihaz və detalların simmetrik şəkildə yerləşdirilməsi kimi nəzəri və praktiki biliklər əldə etdik.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Hümbətov R.T. "Analoq elektronika" Bakı Mühəndislik Universitetinin nəşri. Bakı, 2022
2. Əbdülrəhmanov Q.A." Elektrik və elektron aparatları" Bakı,"Təhsil" NPM , 2006, 246 s.
3. Чунихин А.А. Электрические и электронные аппараты. М., Энергоиздат, 2005 -850 с.
4. ontroltheorymaster.wordpress.com/wp
5. https://www.hpevs.com

# FINGERPRINT BASED BIOMETRIC ATTENDANCE SYSTEM USING ARDUINO

**ALIYEV JAVID**
Baku Engineering University
Engineering/Automation, Telecommunications, and Power Engineering
*celiyev8@std.beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

Attendance tracking systems have evolved significantly over time, transitioning from traditional manual methods, such as pen and paper registers, to advanced technological solutions like biometric and application-based systems. Effective attendance management is considered essential for any organization or educational institution. Given the practical challenges associated with manual attendance tracking, the majority of companies have adopted automated systems to streamline the process.

**KEYWORDS: Fingerprint sensor module, Arduino Uno, Attendance**

**INTRODUCTION**

Leveraging the capabilities of the Arduino platform and incorporating advanced features such as Real-Time Clock (RTC) modules and fingerprint scanning technology, our system offers a sophisticated yet user-friendly solution to address timekeeping and access control challenges.

Operating on a stable power supply of at least 5V, our system ensures precise time display down to the minute details, seamlessly presented on a clear I2C LCD 16x2 screen. This real-time functionality serves as a cornerstone for synchronized operations throughout our project activities.

Additionally, our solution simplifies access management through fingerprint recognition. Utilizing an intuitive interface controlled by four buttons, authorized users can effortlessly store fingerprints for subsequent verification. When individuals present their fingerprints for authentication, the system promptly compares the captured image with those stored in its memory bank. Successful matches result in updated attendance records, affirming the presence of the individual, while unrecognized prints are promptly flagged for further examination, ensuring stringent access control.

In summary, our comprehensive system amalgamates precise timekeeping with advanced access management, promising heightened security and operational efficiency within our university project. We are confident that our innovative solution will contribute significantly to our project objectives and exceed expectations in optimizing our organizational processes.

**MATERIAL AND METHOD**

Circuit assembly: the components of the project consist of a RTC module, Arduino uno, I2C LCD display,buttons, 12-volt power supply, buzzer, and finally fingerprint sensor module.

The fingerprint sensor module is the main component of the biometric attendance system comes with flash memory to store the fingerprints and work with any microcontroller or system with TTL serial.

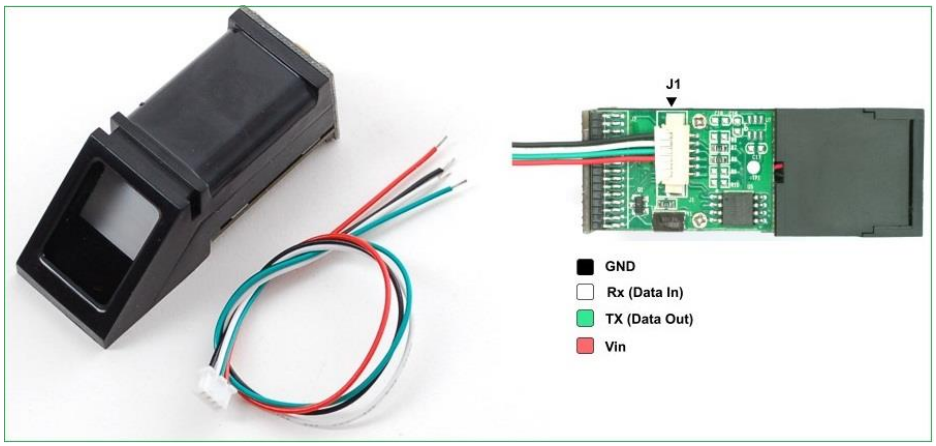



Fig 1. Fingerprint sensor module

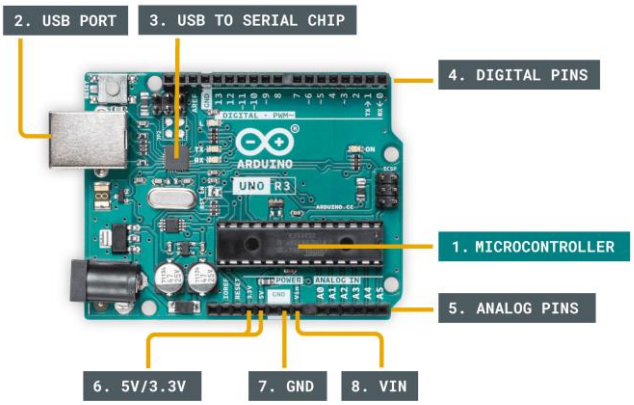



Fig 2. Arduino UNO

Besides these, we need 12-volt power supply to maintain power,buttons for control and buzzer for creating a beep sound when fingerprint is matched

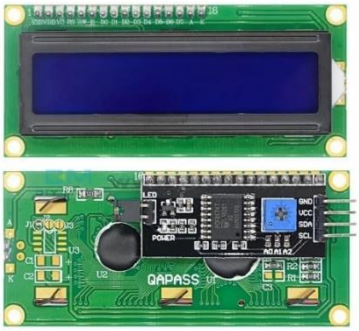






Fig 3. 12-volt power supply Fig 4. buzzer Fig 5. button

Fig 5. I2C LCD displays simplify electronics projects by requiring only two wires for communication, making them ideal for setups with limited pins. With a built-in I2C backpack, they enable easy interfacing with microcontrollers, reducing complexity in wiring and initialization routines. These displays offer features like adjustable backlighting and can be programmed to display text, sensor readings, or system status. Widely used in embedded systems, DIY electronics, and educational environments, I2C LCD displays provide a versatile and user-friendly solution for visual output needs.



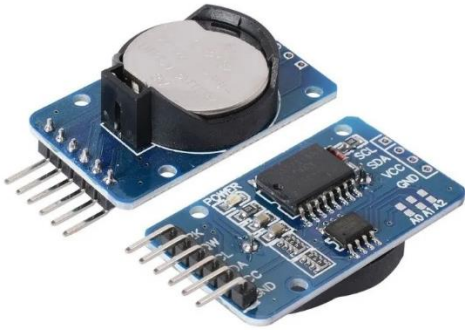




Fig 5. LCD display Fig 6. RTC module

Fig 7 When the Arduino platform is powered by a source of at least 5V, the precise date and time (including day, month, year, hour, minute, and second) are displayed on the 16x2 I2C LCD screen using the RTC (Real Time Clock) module. Following that, users can navigate to the interface for storing fingerprints through the use of the four buttons on the breadboard. Once the fingerprints are stored, the fingerprint scanner compares any new fingerprint placed on it with those stored in its memory. If the scanned fingerprint matches one of the stored fingerprints, it verifies its presence; otherwise, it indicates that the fingerprint is not recognized.

Fig 6 RTC (Real-Time Clock) modules are essential components in electronics for keeping accurate time in various applications. These modules typically consist of an integrated circuit that maintains timekeeping even when the main system is powered off. With features like battery backup and low power consumption, RTC modules ensure reliable timekeeping in devices ranging from alarm clocks to data loggers. They communicate with microcontrollers or single-board computers using protocols like I2C or SPI, providing accurate timestamps for data logging, scheduling tasks, and synchronizing operations.

Source code of arduino:
https://drive.google.com/file/d/1sYXq-yFe1fUTCEzHuUfrxKmK_ux9hK13/view?usp=sharing



Fig 7. Final result

**CONCLUSION**

In summary, the integration of an Arduino platform with an RTC module and a fingerprint scanner provides a reliable solution for timekeeping and biometric authentication. By displaying precise date and time information and allowing users to store and verify fingerprints, this system offers enhanced security and efficiency in access control applications. The seamless interaction between hardware components highlights the versatility and accessibility of Arduino-based solutions for addressing complex challenges in various environments.

**REFERENCES**

1. Maxim Integrated. (2015). DS3231 Extremely Accurate I²C-Integrated RTC/TCXO/Crystal. Datasheet. Retrieved from https://datasheets.maximintegrated.com/en/ds/DS3231.pdf
2. Arduino. (n.d.). Arduino - Home. Retrieved from https://www.arduino.cc/
3. SparkFun Electronics. (n.d.). Fingerprint Scanner - TTL (GT-511C3). Retrieved from https://www.sparkfun.com/products/11792
4. Raspberry Pi Foundation. (n.d.). Interfacing with I2C Devices. Retrieved from https://www.raspberrypi.org/documentation/hardware/raspberrypi/i2c/README.md
5. Smith, J. (2018). Introduction to Biometric Authentication Systems. New York, NY: Springer

# ARDUINO ILƏ IŞIQ DETEKTORLU GÜNƏŞ PANELI

**NURAY HACIYEVA VƏ SÖHRAB RƏSULOV**

**Rəhbər : Hamed Kaghazchi**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Elektrik və Elektronika mühəndisliyi
*Sohrab.resulzade@gmail.com*
*nurayhaciyeva2005@gmail.com*
BAKI , AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu araşdırma günəş enerjisi sistemlərinin səmərəliliyini artırmaq üçün hazırlanmış "Arduino ilə İşıq Detektorlu Günəş Paneli" layihəsini dərindən araşdırır. Günəş enerjisi ekoloji cəhətdən təmiz və davamlı enerji mənbəyi olsa da, onun səmərəliliyinin artırılması və istifadəsinin optimallaşdırılması vacibdir. Bu layihə günəş enerjisi sistemlərində səmərəliliyin artırılması üçün innovativ yanaşma təklif edir. Günəş paneli və Arduino mikrokontrolleri ilə yaradılan bu sistem ətrafdakı işıq səviyyələrini təyin edir və günəş enerjisi sistemlərinin günəşin mövqeyinə görə avtomatik tənzimlənməsinə imkan verir. Bununla da sistemin günün bütün saatlarında maksimum səmərəliliklə işləməsi və günəş enerjisi potensialından tam şəkildə yararlanması təmin edilir. Layihədə əldə edilən elmi yenilik günəş enerjisi sistemlərinin avtomatik idarə olunmasını təmin etməklə enerji səmərəliliyini artırır. Praktikada bu layihə günəş enerjisi sistemlərindən daha səmərəli və səmərəli istifadə etməyə imkan verir, beləliklə, enerjiyə qənaət edir və karbon emissiyalarını azaldır. Bu, həm də günəş enerjisi ilə işləyən sistemlərin geniş yayılmasına töhfə verir. Bu tədqiqat günəş enerjisi texnologiyalarının inkişafına mühüm töhfə verir və davamlı enerjiyə keçiddə mühüm addımdır. Yekun olaraq qeyd edək ki, “İşıq Detektoru Günəş Paneli Arduino” layihəsi günəş enerjisi sistemlərinin səmərəliliyini artırmaq üçün innovativ həll yolu təqdim edərək, gələcək günəş enerjisi tətbiqləri üçün mühüm zəmin yaradır.

**AÇAR SÖZLƏR:** Günəş paneli, işıq detektoru, Arduino
Solar panel, light detector, Arduino

**Summary**

This review takes an in-depth look at the "light detector solar panel with arduino" project designed to improve the efficiency of solar energy systems. Although solar energy is an environmentally friendly and sustainable source of energy, it is important to increase its efficiency and

optimize its use. This project offers an innovative approach to increase efficiency in solar energy systems. Created with a solar panel and an arduino microcontroller, this system detects ambient light levels and allows solar power systems to automatically adjust based on the sun's position. This ensures that the system works with maximum efficiency at all hours of the day and takes full advantage of the solar energy potential. The scientific innovation achieved in the project increases energy efficiency by providing automatic control of solar energy systems. In practice, this project allows for more efficient and effective use of solar energy systems, thus saving energy and reducing carbon emissions. This also contributes to the widespread use of solar energy systems. This research makes an important contribution to the development of solar energy technologies and is an important step in the transition to sustainable energy. In conclusion, the "light detector solar panel arduino" project provides an innovative solution to increase the efficiency of solar energy systems and lays an important foundation for future solar energy applications.

**Keywords:** solar panel, light detector, arduino solar panel, light detector, arduino

**GIRIŞ**

Günəş enerjisi sistemlərinin səmərəliliyini artırmaq üçün hazırlanmış "Light Detector Solar Panel Arduino" layihəsi təmiz və dayanıqlı enerji resurslarının istifadəsində mühüm addımdır. Günəş enerjisi ekoloji cəhətdən təmiz və bərpa olunan enerji mənbəyi olsa da, mövcud sistemlərin səmərəliliyini artırmaq üçün innovativ həllər tələb olunur. Bu kontekstdə “Arduino ilə İşıq Detektorlu Günəş Paneli” layihəsi günəş enerjisi sistemlərinin səmərəliliyinin artırılması və enerji resurslarından daha səmərəli istifadə edilməsi üçün mühüm addım hesab olunur.

Günəş enerjisi sistemlərinin mövcud vəziyyətini və qarşıya çıxan problemləri nəzərə alaraq, artıq aparılan tədqiqatların məhdudiyyətləri və mövcud həll təklifləri də nəzərə alınmalıdır. Bu kontekstdə günəş enerjisi sistemlərinin səmərəliliyini artırmaq üçün yeni yanaşmaların zəruriliyi vurğulanır.

“Arduino ilə Günəş Detektorlu Günəş Paneli” layihəsinin əsas məqsədi günəş enerjisi sistemlərinin səmərəliliyini artırmaq üçün günəşin mövqeyindən asılı olaraq avtomatik tənzimlənə bilən sistem hazırlamaqdır. Bu sistem günəşin mövqeyini hiss edərək, günəş panellərinin mövqeyini və bucağını tənzimləyərək maksimum enerji səmərəliliyini təmin edəcək. Layihənin metodologiyasına günəş enerjisi sistemlərinin mövcud vəziyyətinin təhlili, Arduino mikrokontrolleri və işıq sensorundan istifadə edərək prototipin hazırlanması, sistemin sınaqdan keçirilməsi və nəticələrin qiymətləndirilməsi mərhələləri daxildir.

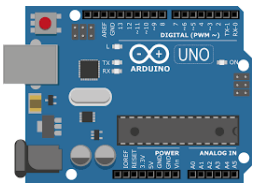
**TƏDQIQAT METODU**

Günəş paneli və arduino istifadə edərək işıq detektoru sisteminin yaradılması işıqların avtomatlaşdırılması və ya günəş işığının izlənilməsi kimi müxtəlif tətbiqlər üçün istifadə oluna bilən sadə bir layihədir. Bu layihə bizə ağıllı şəkildə mümkün qədər çox günəş enerjisi toplamaq yollarını göstərir. Bu komponentlərlə işıq detektoru sisteminin necə qurulacağının əsas təsviri:

**1 GÜNƏŞ PANELI**



**1 ARDUINO**




**LDR FOTON SENSORLARI**



**UNIPOLAR STEPPER MOTOR**



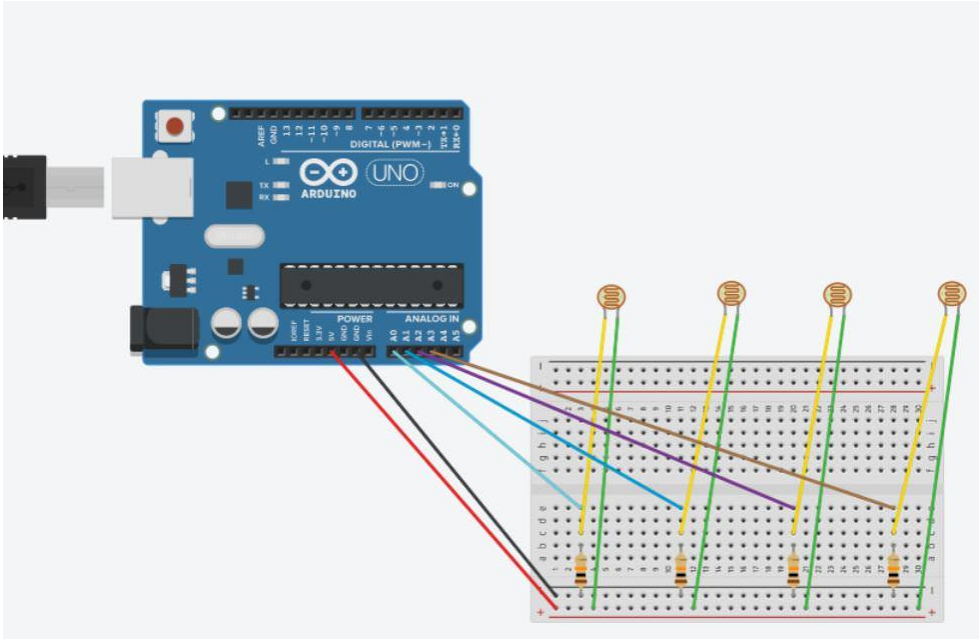
**JUMPER KABELLƏR**



**SONRAKI ADDIMLAR :**

- MÜHƏRRIKI DAYAĞA BƏRKIDILMƏSI
- SENSORLARI STENDIN KÜNCLƏRINƏ YERLƏŞDIRILMƏSI
- ARDUINO-NUN QURAŞDIRILMASI
- ARDUINO-NUN IŞƏ SALINMASI

**KABELLƏRI QURAŞDIRMAQ**




**NƏTICƏ**

Layihə hələ prototip mərhələsindədir və günbəgün üzrində işlənərək inkişaf etdirilir. Qatıldığı sərgilərdə diqqətləri üzərinə çəkərək , gələcəkdə uğurlu layihə olacağının xəbərini verir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Smith, John. "Arduino Microcontroller Programming Guide." Arduino Press, 2019.

2. Brown, Emma. "Solar Energy Technologies and Applications." Renewable Energy Journal, Volume 25, Issue 3, 2020, pp. 45-58.

3. Jones, David. "Guide for Arduino and Electronics Projects." Maker Books, 2018.

4. Green, Sarah. "Automatic Control Systems in Solar Energy Systems." Solar Energy Engineering Journal, Volume 12, Issue 4, 2021, pp. 112-125.

5. Arduino. "Arduino Official User Guide." Arduino Foundation, 2020.

# ELEQAZ AÇARI ÜÇÜN SIXLIQ VERİCİSİNİN TƏDQİQİ

**Nəsibova Gülçin Akif qızı**
Bakı Mühəndislik Universiteti
gnesibova2@std.beu.edu.az

**Xülasə.** Məqalədə eleqaz açarının quruluşu,konstruksiyası,avadanlığın işə salınma qaydaları göstərilmişdir. Müxtəlif gərginliklərdə müxtəlif növ açarlardan istifadə olunur hansı ki,bu açarların sxematik təsviri göstərilmişdir.Açarın dizayın forması və növləri aydın qeyd olunmuşdur.

**Açar sözlər:** Eleqaz açarı,ayırıcı,dispetçer idarə etmə qaydası,vakuum.

**ИЗУЧЕНИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ЭЛЕГАЗ**

**РЕЗЮМЭ.** В статье показано строение и конструкция электрического выключателя, правила запуска оборудования.Для разных напряжений используются разные типы переключателей, которые показаны схематически. Четко обозначены форма и типы конструкции ключа.

**Ключевые слова:** Выключатель Элегаз, разъединитель, система диспетчерского управления, вакуум.

**STUDY OF PRESSURE TRANSMITTER FOR ELEGAZ SWITCH**

**ABSTRACT.** The structure and construction of the electric switch, the rules for starting the equipment are shown in the article. Different types of switches are used in different voltages, and the schematic description of these switches is shown. The shape and types of the design of the key are clearly indicated.

**Keywords:** Elegaz switch, disconnector, dispatcher control procedure, vacuum.

## GİRİŞ

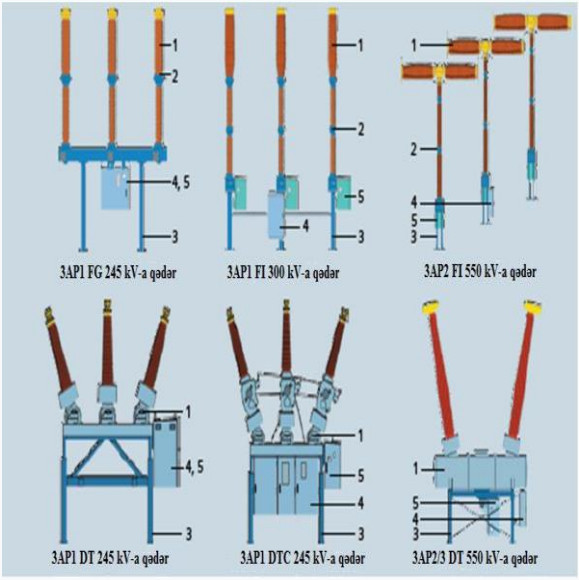
Elektrotexnikanın ən müasir və ən vacib konstruksiyalarından biri Eleqaz açarıdır. Eleqaz açarları inertdən istifadə edərək enerji sistemində müasir fərdi sxemləri və ya elektrik avadanlıqlarını tez işə salmaq və söndürmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. İşə salma və söndürmə mexanizmləri müxtəlif cür olur: kompyuter,əl və şin vasitəsilə. Kompyuter uzaqdan idarə sistemidir. Eleqaz açarı ayırıcı və açarlarla sıx əlaqəlidir. Ayırıcının xətt ayırıcısı və şin ayırıcısı olmaqla növləri mövcuddur. Ayırıcının açılması dispetçer göstərişi ilə olmalıdır. Açar açılmamış ayırıcının xəttən açılması qadağandır. Böyük qövsün yaranmasına səbəb ola bilər,partlayış nəticəsində isə Eleqaz açarı sıradan çıxa bilər və bildiyimiz kimi Eleqaz zəhərli qazdır. Odur ki,böyük fəlakətlərə səbəb ola bilər. Ayırıcının açar mexanizmi düymə,siqnal və ya əl ilə açılması mümkündür. Ayırıcı-nın içərisində sabit cərəyan mühərriki var. Mühərrik gərginliyi alır, dispetçerin göstərişi əsasında düymə vasitəsilə qol fırladılır nəticədə 6 izalyatorun hər biri öz oxu ətrafında fırladılır. Dispetçer göstəriş vermədən heç bir əməliyyatın aparılması məqsədəuyğun deyildir. Bildiyimiz kimi açarlar elektrik mühərrikinin ən lazımlı konstruktiv elementrlərinin əsasıdır. Heç bir zaman açarları yük altında açıb,baglamaq olmaz. Yağ açarları yağ baryerlə dolu olur. Eləcədə Eleqaz açarının çəni də yağla dolu olur. Bu açarlarda kontaktların aralanması yağın içərisində baş verir və partlayış zamanı sondürülmə yağ ilə baş verir. Yağ açarları 2 qrupa bölünür.

1.Böyük həcmli yağ açarları

2.Kiçik həcmli yağ açarları

Böyük həcmli yağ açarları 3-20KV gərginlikli dövrələr üçün nəzərdə tutulmuşdur. 35KV və daha yuxarı (110,220, vs..) gərginlikdə bu açarlar üççənli istehsal olunur. Kiçik həcmli yağ açarlarında isə yalnız qövsü söndürmək üçün nəzərdə tutulub. 35KV-a qədər gərginliklər üçün bu açarların hazırlanma forması dibçək şəkilli olur. 35KV-dan yuxarı gərginlikləri isə polad çəndən hazırlanır. Gövdəsi isə farfor olur. Beləliklə ayırıcıya ümumi nəzər yetirsək deyə bilərik ki,ayırıcı gərginliyin gözlə görünən kəsintisini görmək üçün xidmət edir. Nəticədə biz gərginliyi ölçə bilərik,xəttə hər hansı problem yaranarsa boşaldıcı vasitəsilə problemi aradan qaldırarıq,axan cərayanı kommutasiya edildiyini görərik. Xəttin kommutasiya(açılıb və ya qapanması) prosesi isə Eleqaz açarı vasitəsilə olur.

Hansı ki,o 35,110,220,330KV gərginliklərdə istehsal olunur (Şəkil 1). Açarın vəzifəsi xətti bir-birinə iş rejimində, qoşmaq qəza rejimində ayırmaqdır. Naqillərin girişləri yuxarı hissəyə,çıxışları isə aşağı hissəyə birləşir. Yuxarı hissə ilə aşağı hissə arasında ştok var,həmin ştok yuxarı qalxdıqca gedib kontakta toxunur,əlaqə yaranır və qəza halında ştok aşağıya doğru dartılır. Bu işlər təxmini 0.03 saniyədə baş verir.[2-240s]




Şəkil 1.110KV və daha yüksək gərginlikli eleqaz açarları

Eleqaz açarının izolyasiyası eleqaz vasitəsilə yerinə yetirilir. Eleqaz $SF_6$ formullu məhluldur. Həmin məhlul açarın içərisində olur. Eleqazın sıxlıq vericisi monometr vasitəsilə ölçülür. Monometrin tərkibində qırmızı və yaşıl rəngli həddləri mövcuddur. Qırmızı həddi yol verilməz həddır,qırmızı həddə açar işləməyəkdir. Buna səbəb eleqazın təzyiqinin aşağı olmasıdır. Yaşıl həddi iş həddidir, normal işləmə mexanizmini göstərir. ON vəOFF uyğun olaraq aşarın qoşulu və sönülü olduqlarını bildirir. ON işarəsinin göstəricisi açarın qoşulu olduğunu göstərdiyi təqdirdə gərginlik digər bölmələrə ötürülmüş olur. Eleqaz açarının qoşulu olduğunu göstərdiyi təqdirdə gərginlik dıgər bölmələrə ötürülmüş olur. Eleqaz açarının sayğacı vardır,açar neçə dəfə açılıb açılıb,neçə dəfə bağlanarsa,sayğacda qeyd olunur. Həmin qeydiyyata uyğun olaraq dispetçerın göstərişi ilə aşarın təmir prosesi həyata keçirilir.1000 c-dən yuxarı temperaturda eleqaz yüksək zəhərli qaz $S_2F_{10}$ daxil olmaqla,tərkib qazlarına parçalarır. Elektrik gücünə görə Eleqaz vakuumdan daha yaxşı xüsusuiyyətlərə malikdir və izolyasiya materialı və qövssöndürmə mühiti kimi istifadə olunur. Bu elektrik avadanlığını daha yığcam ölçüdə etməyə imkan verir. Mən deyərdim ki,bu xüsusiyyət eleqaz açarının üstün xüsusiyyətidir.

**Dizayın və növləri**

Yüksək gərginlikli elektrik açarları-yüksək gərginlikli enerji təchizatı xəttinə nəzarət etmək üçün operativ idarə etmə cihazlaridır. Bu qurğular yayla çox oxşar dizayna malikdirlər. Lakin eyni zamanda qövsü söndürmək üçün yağ qarışığı deyil,qazların birləşməsindən istifadə olunur. Bu çox vaxt kükürd məhsuludur ki, bundan ıstifadə olunur. Yağ açarları xüsusi qayğı tələb edır. Necə deyərlər ona xüsusui diqqət etməliyik. Hər bir baxımı,təmiri vaxtı-vaxtında olmalıdır. Standartlara uyğun olaraq,yağın vaxtaşırı dəyişdirilməsi və iş kontaktlarının təmizlənməsi lazımdır. Eleqazların buna ehtiyacı yoxdur. SF6 qazının əsas üstünlüyü onun davamlı olmasıdır. O,köhnəlmir və cihazın mexaniki hissələrini minimal şəkildə çirkləndiri. Onlar:

Sütun(HPL 245B1 SCHNEİDER ELECTRİC);

Tank (242PMR,DT2-550-istehsalçı Areva).

Sütunlu SFB açarı yalnız bir fazada işləyən standart bir keçid cihazdır(məsələn,SCHEİDER ELEKTRİC LF 10).220 KV luq şəbəkə üçün istifadə olunur.Struktur olaraq onlar iki hissədən ibarətdir:

1.Kontak
2.qövs söndürmə

Onların hər ikisi eleqazla doldurulmuş konteynerdə yerləşir. Onlar ya əl ilə ya da uzaqdan idarə oluna bilər. Bu ayrılmaya görə,onlar kifayət qədər böyük ümumi ölçülərə malikdirlər. Tanklar daha kiçik ölçülərə malikdir və SF6 açarı üçün PPRM 2 sürücüsü ilə tamamlanır. Sürücü bir neçə fazaya bölünür ki, bu da gərginliyin yumşaq tənzimlənməsinə imkan verir. Onların üstünlüyü həm də sistemə quraşdırılmış cərəyan transformatoru sayəsində ağır yüklərə dözə bilməlidir. Dizayn və xüsusiyyətlərinə əlavə olaraq,SF6 açarları qövssöndürmə prinsipinə görə təsnif edilir:

1.Avtomatik sıxılma və ya hava;
2.Fırlanma;
3.Uzunlamasına partlayış;
4.SF6 qazının əlavə istiləşməsi ilə uzununa partlayış.

**İş prinsipi və məqsədi**

Yüksək gərgilikli elektrik açarları bir SF6 vasitəsilə fazaları bir-birindən təcrid etməklə işləyir. Elektrik avadanlıqlarını söndürmək lazım olduğuna dair bir siqnal işə salındıqda,ayrı-ayrı kameraların kontaktları(cihaz dinamikdirsə)açılır. Beləliklə,quraşdırılan kontaktlar qaz mühitinə yerləşdirilən bir qövs təşkil edir. O,qazı atrı-ayrı komponentlərə parçalayır,eyni zamnda konteynerdəki yüksək təzyiq səbəbindən özü də azalır. Sistem aşağı təzyiqdə quraşdırılıbsa,təzyiqi artırmaq və qaz partlayışı yaratmaq üçün əlavə kompressorlar istifadə olunur.

**Tank tipli modellər:**

Onlar sürücülər və transformatorlar tərəfindən idarə olunur. Bu quraşdırma üçün sürücü mexanizmi tənzimləyicidir:elektrik enerjisini yandırmaq,söndürmək və qövsü(lazım olduqda)müəyyən bir səviy- yədə saxlamaq üçün lazımdır.Sürücülərin bir neçə növləri vardir:

1. Bahar;
2. Yay-hidravlik.

Bahar çox sadə iş prinsipinə və yüksək etibarlılığa malikdir. Orada bütün işlər yalnız müxaniki hissələrdən istifadə etməklə həyata keçirilir. Yay müəyyən bir səviyyədə sıxılır və sabitlənir,idarə qolunun mövqeyi dəyişdikdə genişlənir. Onun iş prinsipi əsasında tez-tez elektrik mühitində altı flüorlu kükürdün təsirinin elmi təqdimatı hazırlanır.

Müasir yay-hidravlik sürücülər,yaydan əlavə olaraq hidravlik idarəetmə sistemi ilə təchiz edilmişdir.Onlar daha təsirli hesab olunur,çünki yay mexanizmləri özləri sıxacın mövqeyini dəyişə bilər.

**Nəticə və təkliflər**

Verilən məlumat, açıqlama və təhlil nəticələrinə əsaslanaraq aşağdakı tədbirləri görülməsini tövsiyə edirəm:

- Eleqaz açarının istehsalı mürəkkəblər xüsusiyətlərə malikdir.İstehsalı zamanı daha yüngül materiallardan hazırlanmasını tövsiyə edirəm.Fikrimcə,SF6 qazının yüksək qiymətə olduğu üçün bu açarların ərazimizin yalnız bir neçə yerlərində istifadəsi vardır.Eleqaz açarlarının quraşdırılması,işləmə mexanizmi çox mürəkkəbdir,və bununla bağlı mənbələr kifayət qədər yoxdur.Məlumat daha çox kitablarda verilsə və açarın işləmə mexanizmləri vide-çarx üzərində yayılsa daha çox marağa səbəb yarada bilər.Hamı tərəfindən başa düşülən ola bilər.Bildiyimiz kimi təcrübi yolla (yəni görərək) öyrənmək hansısa mənbədən oxumaqla örgənməkdən qat-qat üstünlük təşkil edir.

-Eyni zamanda Eleqaz açarının çatışmayan cəhəti kimi qeyd etmək istədiyim məqam,quraşdırma yalnız təməl və ya xüsusi elektrik paneli üzərində aparıldığını müşahidə etdim və bunun üçün xüsusi təcrübə lazım gəlir. Məncə praktikantların bu açarın işləmə mexanizmini örgənməyinə ziddir.

- Eleqazın bir çox üstün cəhətlərini müşahidə etdim və bunlara nəzər yetirək6
-SF6 qazı ilə təmasda kontaktlar praktiki olaraq köhnəmir;
-Qaz qarışıqlarının dəyişdirilməsinə ehtiyac duyulmur;
-Davamlıdır.

**ƏDƏBİYYAT**

**1 .***Аметистов Е.И.* Основы современной энергетики под общей редакцией чл.-корр. РАН Е.В. Аметистова — М.: Издательство МЭИ, 2004.- 822с

2.Справочник по электрическим аппаратам высокого напряжения/ Под редакцией В. В. Афанасьева. — Л.: Энергоатомиздат, 1987. — 544 с.;

3.*Полтев А. И.* Конструкции и расчёт элегазовых аппаратов высокого напряжения. — Л.: Энергия, 1979. −240 с.;

4.Электрическая часть электростанций и подстанций / Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков – М.:Энергоатомиздат,1989.- 605с.

5.Электрические аппараты высокого напряжения/ Под редакцией Г. Н. Александрова. — Л.: Энергоатомиздат, 1989. — 344 с.;

# AZƏRBAYCANDA KÜLƏK ENERJISININ QIYMƏTLƏNDIRILMƏSINDƏ CİS TEXNOLOGIYALARININ ROLU

**ZEYNƏB TALIBZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat/Sənaye mühəndisliyi
*zeynabtalibzada@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Son dövrlərdə bərpa olunan enerji resurslarının qiymətləndirilməsində müasir üsullardan istifadə olunur. Bu tədqiqat işində Azərbaycan Respublikasında külək stansiyalarının yerləşdirilməsi üçün optimal yerlərin müəyyən edilməsi və xəritələşdirilməsi üçün müasir GIS əsaslı yanaşma təklif edilmişdir. Məlumatların təhlili üçün potensial yerləri qiymətləndirmək üçün müxtəlif parametrlər, yəni küləyin sürəti, ərazinin mailliyi, avtomobil yoluna, dəmir yoluna, yaşayış məntəqəsinə, elektrik xəttinə, su obyektinə və turbulentliyin intensivliyinə olan məsafə nəzərə alınır. Külək turbinləri tərəfindən istehsal olunan elektrik enerjisini qiymətləndirmək üçün Coğrafi İnformasiya Sisteminə əsaslanan qiymətləndirmə modellərindən istifadə olunur. Bu məqalədə GIS məkan analizləri əsasında külək elektrik stansiyalarının quraşdırılması üçün potensial yerlərin müəyyən edilməsi üçün aparılmış tədqiqat təhlilləri və əldə edilmiş nəticələr təqdim edilmişdir. Yekun nəticələr olaraq bütün tədqiqat sahəsi daxilində külək stansiyaları üçün ən yaxşı yerləri olan xəritə tərtib edilmişdir.

**ABSTRACT**

In recent times, modern methods are used in the assessment of renewable energy resources. In this research work, a modern GIS-based approach for determining and mapping optimal locations for locating wind farms in the Republic of Azerbaijan is proposed. Various parameters such as wind speed, terrain slope, distance to road, railway, residential area, power line, water body and turbulence intensity are taken into account to evaluate potential locations for data analysis. Geographical Information System-based estimation models are used to estimate the electricity produced by wind turbines. This article presents research analyzes and results obtained for identifying potential locations for the installation of wind power plants based on GIS spatial analysis. As final results, a map with the best locations for wind farms within the entire study area was drawn up.

**AÇAR SÖZLƏR: DAYANIQLILIQ, KÜLƏK, KÜLƏK ENERJISI, KÜLƏK ELEKTRIK STANSIYASI, COĞRAFI INFORMASIYA SISTEMI (CİS), ARCGIS**

**KEY WORDS: SUSTAINABILITY, WIND, WIND ENERGY, WIND FARM, GEOGRAPHY INFORMATION SYSTEM (GIS) , ARCGIS**

## GIRIŞ

Külək turbinlərinin istifadəsi iqtisadi və texnoloji inkişafa, qalıq yanacaq istehlakının aşağı düşməsinə, istixana emissiyalarının azalmasına və iqlim dəyişikliyinin yan təsirlərinin azalmasına doğru irəliləməyə kömək edə bilər.

Bərpa olunan enerji bərpa olunan mənbələrdən toplanan enerjidir. Bərpa olunan Enerji Sistemləri təbiətdə daim əvəzlənən və adətən daha az çirkləndirici olan resurslardan istifadə edir. Bu ehtiyatları bərpa olunan və bərpa olunmayan kimi iki kateqoriyaya bölmək olar. Bərpa olunan enerji mənbələri bunlardır: Günəş, Külək, Geotermal, Biokütlə, Hidroelektrik, Dalğa və Hidrogen. Bu resursların ən məşhurlarından biri külək enerjisidir.

Külək enerjisi hava axınının külək turbinləri vasitəsilə ətraf mühitə zərərsiz təsiri olan elektrik enerjisi üçün generatorları mexaniki şəkildə gücləndirmək üçün istifadə edilməsidir. Külək stansiyaları bir qrup külək elektrik stansiyalarının elektrik enerjisi şəbəkəsinə qoşulduğu ərazilərdir. Təbii ilkin şərtlərlə bağlı ən uyğun mövqe və oriyentasiyanın seçilməsi CİS mütəxəssisləri tərəfindən külək stansiyalarının yaradılması ilə bağlı əsas problemdir. Külək enerjisi mexaniki və ya elektrik enerjisi istehsalı üçün istifadə edilə bilər, külək təsərrüfatının quraşdırılması isə küləyin sürətindən, külək turbininin gücündən, küləyin hərəkəti istiqamətindəki maneədən, ətraf mühitə və canlı təbiətə təsirdən, həmçinin mühafizə və təhlükəsizliyindən asılıdır.

İlin fəslindən asılı olaraq küləyin sürəti və istiqaməti dəyişə bilər, çünki külək enerjisi birbaşa günəşin enerjisindən asılıdır. Külək turbinləri külək enerjisini elektrik enerjisinə çevirmək üçün istifadə edilən bir cihazdır. Külək ferması elektrik enerjisi istehsalı üçün eyni yerdə istifadə olunan külək turbinləri qrupudur. Böyük bir külək təsərrüfatı uzun bir əraziyə paylanmış bir neçə yüz fərdi külək turbinindən ibarət ola bilər, lakin turbinlər arasındakı torpaq kənd təsərrüfatı və ya digər məqsədlər üçün istifadə edilə bilər [ https://en.wikipedia.org/wiki/Wind_power ].

Külək enerjisinin əsas üstünlükləri, digər qalıq yanacaqlara alternativ olaraq, külək enerjisinin bərpa oluna bilən, geniş yayılmış, təmiz, istismar zamanı heç bir qaz emissiyası yaratmaması və nisbətən az torpaqdan istifadə etməsi faktında görünə bilər [Yang, Z. (2013)]. Külək enerjisi iqtisadi cəhətdən sərfəli ola bilər və heç bir fiziki çirklənmə yaratmır. Əslində, küləkdən Aİ-nin fosil enerji istehsalının yalnız 1%-ni əvəz etmək üçün istifadə edilməsi illik 15 milyon ton karbon dioksid emissiyasının qarşısını alacaq. Buna görə də, o, havanın çirklənməsinin çox ehtiyac duyulan azaldılmasına əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verir [Baban, M., J. Serwan. (2004)].

Təbii şərtlərlə bağlı ən uyğun mövqe və oriyentasiya seçmək CİS mütəxəssisləri tərəfindən külək stansiyalarının yaradılması ilə bağlı araşdırmalar tələb olunur. GIS məlumatları adətən xəritələr və ya təbəqələr kimi tanınan vektor və ya rastr formatlı tematik verilənlər topluları kimi təşkil edilir. Müəyyən meyarları əks etdirən məlumatlara tək faktorlu xəritələr deyilir. Szurek M., Blachowski J., Nowacka A. (2014) məqaləsində Coğrafi İnformasiya Sistemində (GIS) məlumatların hazırlanması və təhlilindən ibarət metodologiya təklif etdilər. Bu metodologiya fiziki, iqtisadi, texniki və ekoloji kimi müxtəlif amilləri əhatə edir.

Təhlil külək enerjisi təsərrüfatları üçün optimal yerlərin müəyyən edilməsi üçün ən vacib olan amillərin və məhdudiyyətlərin geniş spektrini əhatə edir. Bunları bir neçə qrupa bölmək olar: topoqrafik, texniki, ekoloji, sosial-iqtisadi və insan faktorları və məhdudiyyətlər. Külək enerjisi potensialının təklif olunan məkan təhlili uyğun yerlərin ilkin yoxlanılması üçün səmərəli vasitədir və külək stansiyalarının quraşdırılması xərclərinin azaldılmasına əhəmiyyətli dərəcədə kömək edir.

## TƏDQIQAT METODU

Azərbaycanda külək stansiyalarının inkişafı üçün ilk addım seçilmiş ərazilərdə gələcək külək stansiyalarının külək ehtiyatlarını və potensial külək enerjisi istehsalını dəqiq müəyyən etməkdir.

Külək ehtiyatlarının və yaxın gələcəkdə külək təsərrüfatlarının potensialının və mümkün inkişafının tədqiqi üçün strateji plan üç əsas mərhələdən ibarətdir: geofiziki və meteoroloji məlumatlar əsasında külək atlasının hazırlanması, atlasdan müəyyən edilmiş ən perspektivli sahələr üzrə ölçmə işlərinin aparılması və külək stansiyalarının qurulması üçün əsas kimi texniki-iqtisadi əsaslandırmaların hazırlanması.

Ölkənin elektrik enerjisi istehsalının çox hissəsi hələ də qalıq yanacaq enerjisindən asılı olduğundan və bu proses ciddi ətraf mühit və sağlamlıq təhlükələrinə səbəb olduğundan, daha təmiz enerjiyə sərmayə üçün daimi müraciətlər var. Son illərin milli statistikası göstərir ki, ölkənin külək təsərrüfatının ümumi elektrik enerjisi istehsalına rolu artmışdır.

Külək enerjisi potensialı ilə bağlı mövcud vəziyyəti nəzərə alaraq, ölkənin bütün bölgələrində külək enerjisi potensialının hərtərəfli öyrənilməsinə və əlavə tədqiqatların aparılmasına ehtiyac var. Mövcud rəqəmsal məlumatlardan istifadə edərək, məkan analizləri və GIS alətlərindən istifadə etməklə, məqalənin əsas məqsədlərindən biri torpaqların uyğunluğu və külək elektrik stansiyaları üçün uyğun yerin müəyyən edilməsi üçün metodoloji yanaşmanın işlənib hazırlanmasıdır. Belə bir yanaşma ilə Azərbaycanda yaxın gələcəkdə külək enerjisi ehtiyatlarının istismarında artım gözlənilir.

Ümumiyyətlə, bir sıra külək turbinləri külək enerjisi yaradır. Tipik olaraq, bir turbinin hündürlüyü 50 ilə 100 metr arasındadır. Birləşdirilmiş külək turbinləri külək elektrik stansiyalarını yaradır. Beləliklə, külək stansiyalarının inkişafı prosesində ilkin mərhələ onlar üçün uyğun yerlərin müəyyən edilməsi prosesidir. Müvafiq yer qərarları vermək üçün daha çox araşdırıla bilən bir sıra istəyə bağlı nəticələr əldə etmək üçün CİS təhlillərindən istifadə etdilər.

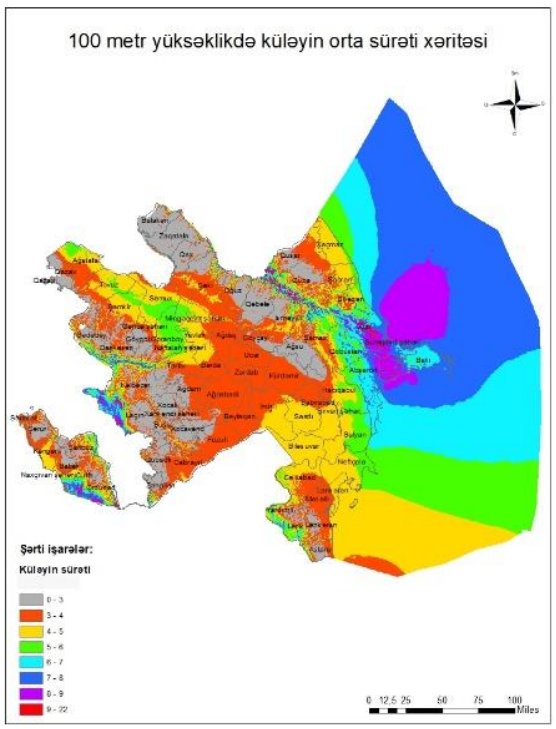
Ədəbiyyat təhlili əsasında külək elektrik stansiyaları üçün uyğun yerlərin seçilməsi üçün metodoloji yanaşma işlənib hazırlanmışdır:

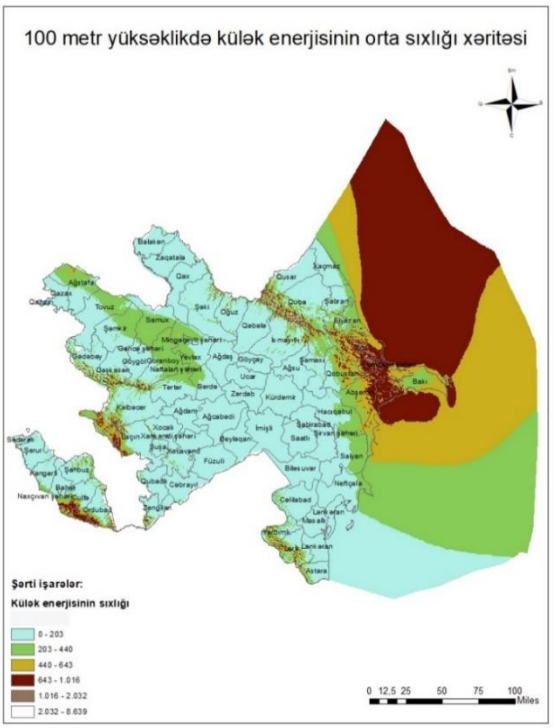
Topoqrafik amillər: Yüksəklik, yamac, aspekt istiqaməti və minimum sahə.

Texniki amillər: Küləyin sürəti və elektrik şəbəkəsinə yaxınlıq.

Ətraf mühit amilləri: Çaylara yaxınlıq, göllərə yaxınlıq, bəndlərə yaxınlıq, bəndlərə yaxınlıq; və yer səthinin torpaq örtüyü.

Sosial-iqtisadi amillər: Şəhərlərə yaxınlıq, kəndlərə yaxınlıq, avtomobil yollarına uzaqlıq, dəmir yollarına uzaqlıq, hava limanlarına uzaqlıq




Şəkil 1. və 2. Azərbaycanda 100 metr yüksəklikdə küləyin orta sürəti və külək enerjisinin orta sıxlığı xəritələri

Xəritəyə əsasən Abşeron yarımadası və ona ətraf ərazilərdə külək enerjisinin istehsal potensialının yüksək olduğu müşahidə olunur. Belə ki, 100 metr hündürlükdə küləyin orta sürəti 9,65 m/s müəyyən edilmişdir. Lakin Abşeron yarımadası bu cəhətdən yeganə region deyil. Sumqayıtın şimalında və Xızıda, Kəlbəcər-Laçın və Gəncə-Qazax iqtisadi coğrafi rayonlarında elektrik enerjisi istehsalı üçün yetərli külək potensialı mövcuddur. Kəlbəcər-Laçın iqtisadi coğrafi rayonunda küləyin orta sürətinin 9,12 m/s olduğu müşahidə olunmuşdur. Gəncə-Qazax iqtisadi coğrafi rayonunda isə küləyin orta sürəti 7,48 m/s təşkil edir. Xəzər dənizinin külək potensialı da kifayət qədər əlverişlidir. Ümumilikdə ölkə ərazisində külək enerjisinin istehsal potensialı qənaətbəxşdir.

**NƏTICƏ**

Tədqiqatda istifadə olunan əsas amillər və məhdudiyyətlər bir neçə qrupa bölündü: topoqrafik, texniki, ekoloji və sosial-iqtisadi.

Külək turbinlərinin yerləşdirilməsi zamanı topoqrafik meyarlara, yer səthinin yamacına və aspektinə, küləyin sürətinin texniki meyarlarına, habelə uyğun torpaq örtüyünə nəzər yetirilir.

Həmçinin, ətraf mühit amilləri və məhdudiyyətlərini (çaylar, göllər, bəndlər və bəndlər) təmin edən uyğun əraziləri, habelə sosial-iqtisadi şəhər yerləri, şəhərlər, kəndlər, yollar, dəmir yolları və hava limanları kimi amillər nəzərə alınır.

Yuxarıda müəyyən edilmiş meyarlara ölkə ərazisi daxilində külək elektrik stansiyalarının yaradılması üçün potensial münasib yerləri təyin etmək mümkündür. Xəritədən göründüyü kimi, münasib yerlərin əksəriyyəti ölkənin şimal-qərb, cənub-qərb hissəsində, eləcə də şərq və şimal-şərq hissəsində olan rayonlardadır.

Hazırlanmış xəritə yeni külək təsərrüfatı yerlərinin dar axtarışı üçün təlimat kimi istifadə edilə bilər. Əlbəttə ki, külək enerjisi təsərrüfatının inkişafı üçün yekun qərar qəbul edilməzdən əvvəl əlavə olaraq sahə səfərləri və ölçmələr aparılmalıdır. Bundan əlavə, külək stansiyalarının potensial yerləşdirilməsi üçün hər bir konkret ərazidə küləyin sürətinin ölçülməsi və digər mühüm ekoloji dəyişkənliklərin müşahidəsi ilə əlavə olaraq təsdiq edilməlidir.

Külək elektrik stansiyalarının inkişafı üçün uyğun sahələrin müəyyən edilməsi üçün təklif olunan GIS əsaslı geoməkan analizi metodologiyası Azərbaycan şəraiti nəzərə alınmaqla Azərbaycan Respublikasının bütün milli ərazisi üçün yerinə yetirilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Baban, M., J. Serwan. (2004): Developing a Geoinformatics-Based Approach to Locate Wind Farms in the Caribbean Region, Using Trinidad and Tobago as a Case Study, 2004.
2. Bennui, A., Rattanamanee, P, Puetpaiboon, U., Phukpattaranont, P., Chetpattananondh, K. (2007): Site Selection for Large Wind Turbine Using GIS. PSU-UNS International Conference on Engineering and Environment-ICEE-2007, Phuket, 2007.
3. Chang, K. T. (2012): Introduction to Geographic Information Systems, 6th edition Mc Graw Hill.
4. Fthenakis, V., Kim, H. C. (2009). Land Use and Electricity Generation: A Life-Cycle Analysis. Renewable and Sustainable Energy Reviews.
5. JISC & EDINA (2002): e-Map Scholar Study 2001-02.
6. Kasinatha Pandian, P. and Iyappan, L. (2015): Developing a Geospatial Based Approach to Locate Wind Farms in Pollachi Taluk, Tamil Nadu, India. International Journal of Technical Research and Applications, Special Issue 12 (Jan-Feb 2015), PP. 30-34.
7. Miller, A. and Ruopu, Li. (2014): A Geospatial Approach for Prioritizing Wind Farm Development in Northeast Nebraska, US, ISPRS Int. Journal of Geo-Information, 2014.
8. Szurek, M., Blachowski, J., Nowacka, A. (2014): GIS-Based Method for Wind Farm Location Multi-Criteria Analysis. Mining Science, Vol. 21, 2014, 65-81.
9. Yang, Z. (2013): Using GIS to Determine Wind Energy Potential in Minnesota, USA, Department of Resource Analysis, Saint Mary's University of Minnesota, Winona, MN, 2013.
10. https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy
11. https://en.wikipedia.org/wiki/Wind_power
12. https://area.gov.az/az/page/yasil-texnologiyalar/kulek
13. https://texnoland.az/faydal-maelumatlar/kulaek-trubinlaeri.html
14. https://globalwindatlas.info/en/area/Azerbaijan

# AZƏRBAYCANIN KÜLƏK ENERJI POTENSIALI

**ZEYNƏB TALIBZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat/Sənaye mühəndisliyi
*zeynabtalibzada@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Hal-Hazırda Azərbaycanın enerji ehtiyacının əsas hissəsini ənənəvi enerji mənbələri ödəyir. Ölkəmiz karbohidrogen əsaslı yanacaq resursları ilə zəngindir. Lakin ətraf mühitin mühafizəsi və təhlükəsizliyi üçün bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin inkişaf etdirilməsi mühümdür. Bərpa olunan enerji mənbələrinin ekoloji cəhətdən təmiz olması onlardan istifadəyə keçid üçün prioritet göstəricidir. Bərpa olunan enerji mənbələrindən əldə olunan enerjinin bir növü külək enerjisidir. Bu məqalədə Azərbaycanda külək resursları potensialının qiymətləndirilməsini təmin etmək üçün bir sıra göstəricilər qeyd olunmuşdur. Son zamanlarda bərpa olunan enerji mənbələrinə, xüsusilə külək enerjisinə keçid istiqamətində bir sıra addımlar atılır. Ölkəmizin alternativ enerji siyasəti və layihələri haqqında məqalə daxilində verilmişdir.

**ABSTRACT**

Currently, the main part of Azerbaijan's energy needs is covered by traditional energy sources. Our country is rich in hydrocarbon-based fuel resources. However, it is important to develop the use of renewable energy sources for environmental protection and safety. The environmental friendliness of renewable energy sources is a priority indicator for the transition to their use. One type of energy from renewable energy sources is wind energy. In this article, a number of indicators have been mentioned to ensure the assessment of the potential of wind resources in Azerbaijan. Recently, a number of steps have been taken in the direction of transition to renewable energy sources, especially wind energy. It is given in the article about the alternative energy policy and projects of our country.

**AÇAR SÖZLƏR: KÜLƏK, ENERJI, ALTERNATIV, POTENSIAL, RELYEF**
**KEY WORDS: WIND, ENERGY, ALTERNATIVE, POTENTIAL, RELIEF**

## GIRIŞ

Külək Yer atmosferində müxtəlif qazların qarışığından ibarət olan, yüksək təzyiq zonasından aşağı təzyiq sahəsinə doğru hərəkət edən hava axınıdır. Küləyin sürəti Atmosfer təzyiqi qradiyenti ilə düz mütənasibdir. Külək enerjisi külək enerjisini çevirən qurğular vasitəsilə alınır. Qədim zamanlarda insanlar taxıl dəyirmanı, su nasosu və elektrik enerjisi istehsalı kimi bir çox məqsədlər üçün külək enerjisindən istifadə ediblər. Hal-hazırda da istifadə edilməkdədir. Külək enerjisi günəş enerjisi ilə bilavasitə əlaqəlidir. Külək Yer səthinin günəş tərəfindən qeyri-bərabər qızdırılması və Yerin fırlanması nəticəsində yaranır. Küləyin orta sürəti ərazi və zaman amillərə bağlı olaraq dəyişir. Külək enerjisindən istifadə relyef və küləyin sürətindən asılıdır.

Ölkəmiz əlverişli təbii coğrafi şəraitə malikdir. Bundan dolayı bərpa oluna bilən enerji resursları potensialı çoxdur. Uzun illər ölkəmizdə bərpa olunan enerji mənbələrindən hidroenerjidən istifadə olunmuşdur. Azərbaycanın külək və günəş enerjisi resursları son dövrlərə qədər ətraflı araşdırılmamışdır. Ölkəmizdə bu sahəyə maraq az olduğu üçün günəş və külək enerjisindən son illərə qədər istifadə edilməyib. İlk dəfə 2002-ci və 2009-cu illərdə AMEA Azərbaycanın külək resurslarının qiymətləndirilməsi üçün bir sıra tədqiqatlar aparmış, daha sonra 2019-cu ildən isə bir sıra təşkilatlarla əməkdaşlığa və Azərbaycanın bərpa olunan enerji resursları potensialını qiymətləndirmək məqsədilə geniş məlumat bazası toplanmasına başlanmışdır. Ölkəmizin külək resurs potensialının qiymətləndirilməsinə yönəlmiş nəticələr 2020-ci ildə Beynəlxalq Bərpa Olunan Enerji Agentliyinin dərc etdiyi hesabatda göstərilmişdir.

Son dövrlərdə elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerjiyə müraciət edən ölkələr sırasında ölkəmiz də yer alır. Azərbaycanın müxtəlif rayonlarında su, günəş, külək elektrik stansiyaları quraşdırılmışdır. Ölkəmizin bu sahədə təcrübəsi nisbətən yenidir. Səbəb isə uzun illər ərzində enerji istehsalında qalıq yanacaq əsaslı ehtiyatların üstünlük təşkil etməsidir. Lakin ənənəvi enerji

mənbələrinin tükənən və bərpa olunmayan olması, həmçinin ətraf mühitin mühafizəsi və təhlükəsizliyi baxımından səmərəli olmaması alternativ enerji mənbələrindən istifadənin inkişafına zərurət yaradır. Azərbaycanda neft ehtiyatlarının hasilata nisbəti (R/P) təxminən 24 il, təbii qaz üçün isə 117 olduğu qeyd olunmuşdur(BP-nin hesabatında). Burdan belə nəticəyə gəlirik ki, Azərbaycanın aparıcı enerji mənbələrini bərpa olunan enerji mənbələrinə dəyişdirməsək, gələcəkdə enerji istehsalı sahəsində ciddi problemlər yarana bilər. Buna görə də Azərbaycanda külək, günəş, hidroenerji kimi təmiz enerji mənbələrindən istifadənin artması dayanıqlı inkişaf üçün zəruridir.

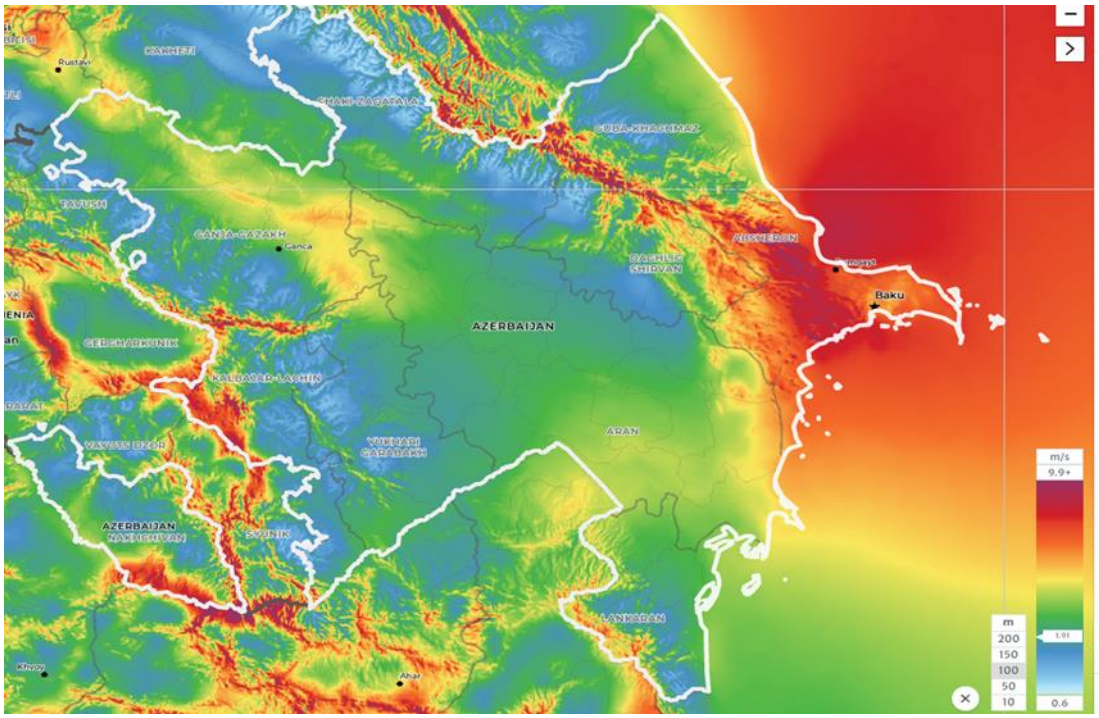
**TƏDQIQAT METODU**

Ölkəmizin Xəzər dənizinin sahil boyu zonalarında külək enerji potensialı yüksəkdir. Hal-hazırda Azərbaycanda külək enerjisinin illik potensial gücünün təqribən 3000 MVt, iqtisadi potensialının isə 800 MVt olduğu güman edilmişdir. Külək enerjisinin iqtisadi potensialından istifadə etməklə ildə təxminən 2.4 TVt/ saat enerji əldə etmək olar. Nəticə etibarilə, təxminən 500 mln.$m^3$ təbii qaza qənaət olunar və 1 ton $CO_2$ emissiyasının qarşısı alınar. Külək enerjisi potensialının ən yüksək miqdarı Xəzər dənizi sahil zonalarında və Abşeron yarımadasında cəmləşmişdir. Bu ərazilərdə küləyin sürəti saniyədə orta hesabla 6 m, yanvar-aprel və sentyabr-dekabr aylarında isə daha artıq olur.

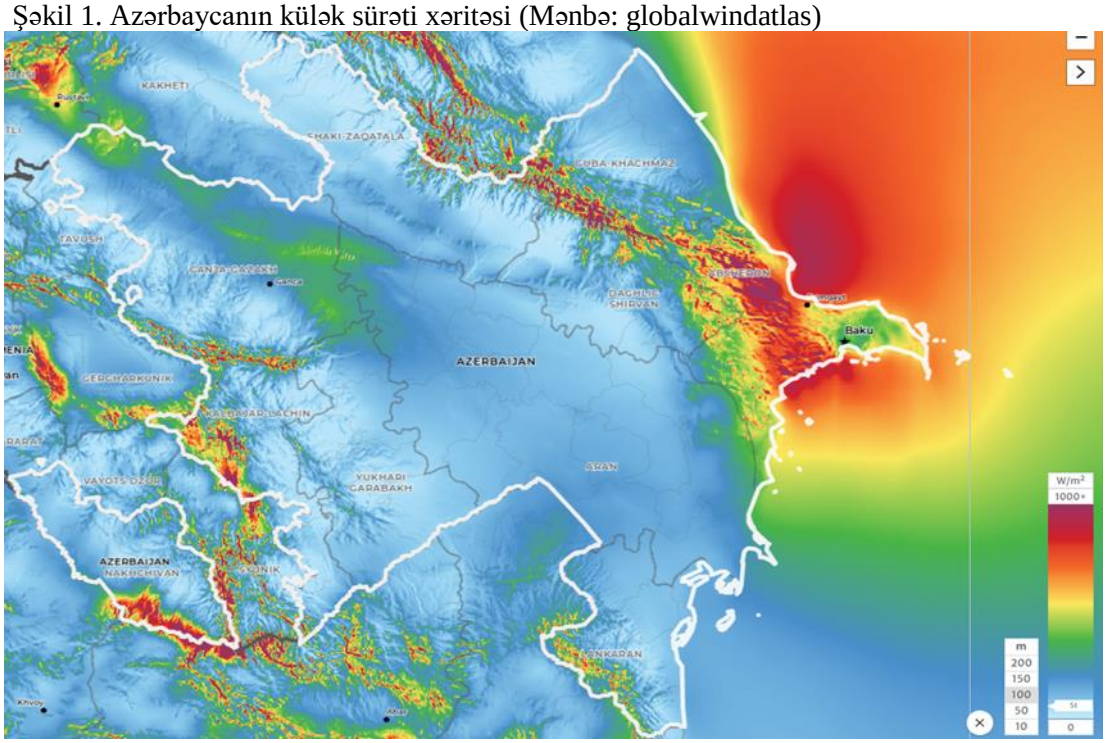
Azərbaycanın ərazisinin təxminən 60%-i relyef şəraitinə görə dağlıqdır. Buna görə də ölkəmizin külək rejimi mürəkkəb xarakter alır. Dağlar ölkənin böyük hissəsini əhatə etməsindən dolayı külək rejiminin yaranmasında böyük rol oynayır. Nümunə olaraq, Azərbaycana şimaldan və şimal-şərqdən gələn soyuq hava kütlələrinin daxil olmasına Böyük Qafqaz dağlarının əngəl olmasını misal gətirə bilərik. Ölkəmizin ərazisinə bu hava kütlələri Böyük Qafqaz dağlarının ətrafından keçməklə, Abşeron yarımadasının üzərindən daxil olur. Nəticədə, küləyin orta illik sürəti Zaqatalada 1.2 m/san olduğu halda, Abşeronda 8.6 m/san olur.

Ölkəmizin təxmin olunan külək potensialı günəş potensialı (23040 MVt) ilə nisbətdə aşağı göstəricilərə malikdir. Lakin külək elektrik enerjisi istehsalının inkişaf etdirilməsi də elektrik enerjisinin istehsalında mühüm rol oynaya bilər.

Azərbaycanda küləyin orta illik sürəti təqribi 8-8.5 m/san aralığındadır. Bu onu göstərir ki, yüksək kateqoriyaya aidddir. Külək enerjisi istehsalının yüksək potensialı baxımından Abşeron yarımadası və ona ətraf ərazilər seçilir. Abşeron yarımadasının ərazisində küləyin illik orta sürətinin 6-8 m/san, küləkli günlərin sayının isə ildə 145 gün olduğu müəyyən olunmuşdur. Dünya Bankına məxsus Qlobal Külək Atlası internet saytında olan məlumatlara əsasən Abşeron yarımadası və ətraf ərazilərdə 50 m yüksəklikdə küləyin orta sürətinin 8 m/san, enerji sıxlığının isə 810 Vt/m2 bərabər olduğu göstərilir. Həmin mənbədə 100 m hündürlükdə göstəricilərin müvafiq olaraq 9.1 m/san və 1026 Vt/m2 olduğu qeyd olunur (Şəkil 1, 2). Bununla belə, elektrik enerjisi istehsal etmək üçün yüksək külək potensial olan tək region Abşeron yarımadası deyil. Azərbaycanın külək resursları xəritəsinə (Şəkil 1 və 2) nəzər yetirsək , məlum olur ki, Sumqayıt (şimalı) və Xızı rayonlarında, Kəlbəcər-Laçın və Gəncə-Qazax ərazilərində də elektrik enerjisi istehsalı üçün yüksək miqdarda külək resursu var. Xızı rayonunun ərazisi daxilində 100 m yüksəklikdə küləyin orta sürəti >9 m/san, enerji sıxlığı isə 1000 Vt/m2-ə təşkil edir. Kəlbəcər-Laçın iqtisadi-coğrafi rayonunun ərazisində bu göstəricilər 8 m/san və >700Vt/m2-ə bərabərdir. Dağlıq ərazi faktoru burada KES-in quraşdırılmasını çətinləşdirsə də, son zamanlar külək enerjisinin istehsalındakı texnoloji irəliləyişlər, dünya ölkələrinin uğurlu təcrübəsi həmin ərazidə də KES-lərin quraşdırılmasını asanlaşdırır.




Şəkil 1. Azərbaycanın külək sürəti xəritəsi (Mənbə: globalwindatlas)




Şəkil 2. Azərbaycanda külək enerjisinin sıxlığı xəritəsi (Mənbə: globalwindatlas)

Eyni mülahizələri küləyin orta sürətinin təxminən 5.45 m/san olan Gəncə-Qazax iqtisadi zonasına haqqında da yürütmək olar. Bu ərazidə orta ölçülü turbin tiplərinin istifadəsi məqsədə uyğundur. Qarabağ regionunda həmçinin ətraf ərazilərdə də alternativ enerji resurslarının potensialının qiymətləndirilməsi məqsədilə bir sıra tədbirlər həyata keçirilir. Laçın və Kəlbəcər rayonlarının Ermənistanla Respublikası ilə sərhəddə yerləşən 100 m hündürlüyə malik dağlıq hissəsində 7-8 m/san orta illik külək sürətinə malik olan ərazilər qeydə alınmışdır. Qeyd olunan rayonların ilkin külək enerji potensialı 500 MVt-dək dəyərləndirilir.

Son dövrlərdə Azərbaycanın külək potensialından istifadə olunması istiqamətində bir sıra addımlar atılır və layihələr həyata keçirilir. Hal-hazırda ölkə ərazisində quraşdırılan KES-lərin sayı 10-dan çox olub, daha da artır. (Cədvəl 1).

Cədvəl 1. Azərbaycanda quraşdırılmış külək enerjisi stansiyalarının (KES) siyahısı

| KES-in adı | KES-in elektrik istehsalı gücü (MVt) | Yerləşdiyi ərazi |
|---|---|---|
| Qobustan | 2.7 | Qobustan 2011 |
| Şurabad | 15 | Xızı |
| | 25 | Xızı |
| Pirəkəşkül | 60 | Pirəküşkül 1 |
| | 150 | Pirəküşkül 2 |
| Şurabad | 33 | Xızı |
| Sitalçay | 25 | Xızı |
| Xızı | 3.6 | Xızı |
| Hökməli Külək Parkı | 8 | Abşeron |
| Müşfiq | 9 | Müşfiq qəsəbəsi |
| Pirallahı Külək Parkı | 15 | Xəzər dənizi |
| Yeni Yaşma | 50 | Xızı |
| Qala Ekoloji Parkı | 0.04 | Bakı |
| Təmiz Şəhər | 9.6 | Zirə |
| Samux Aqroenerji Kompleksi | 5 | Samux |
| Ümumi | 402.94 | |

Ölkə ərazisində 2011-ci ildə "Qobustan","Xızı" və "Hökməli" Külək Elektrik Stansiyaları istifadəyə verilmişdir. Qobustan hibrid tipli elektrik stansiyası olub, 2.7 MVt gücə malik külək , 3 MVt-lıq günəş və 1 MVt-lıq bioenerji əsaslı qurğulardan ibarətdir. Daha sonra 2014-cü ildə Yeni Yaşma külək elektrik stansiyası istifadəyə verilmişdir. Burada 2018-ci ildə 60 milyon KVt-saat, 2019-cu ildə isə 80 milyon KVt-saat enerji istehsal edilmişdir.

2017-ci ilin sonunda idarəsi "Azərişıq" BC tərəfindən həyata keçirilən 51.7 MVt, "Azalternativenergy" MMC tərəfindən 2.7 MVt, özəl sektor tərəfindən 8 MVt olmaqla 62.4 MVt-lıq külək turbinləri quraşdırılmışdır. 2017-ci ildə külək enerjisi isə 0.8%-ni təşkil etməklə, ümumi istehsal gücü 8017 MVt olan elektrik stansiyaları quraşdırılmışdır. Əldə olunan bu nəticə real külək resursları potensialından çox aşağıdır. Bu səbəbdən bərpa olunan enerji resurs potensialından kifayət qədər istifadə olunması yolunda bir sıra layihələr həyata keçirilir.

Azərbaycanın külək resursları potensialından istifadə imkanlarını artırmaq məqsədilə bir sıra addımlar atılır. Bu potensiala əsasən hökumət 2020-ci ilə qədər 350 MVt yeni gücün yaradılmasını hədəf qoyub. Bu KES-lərin siyahısı ilə Cədvəl 2-də tanış ola bilərsiniz. 2020-ci il ərzində quraşdırılan 11 GES-in ümumi güc tutumu 40MVt bərabər olmuşdur.

Cədvəl 2. 2020-ci ildə təklif olunan perspektivli KES-lərin siyahısı

| Layihənin adı | Elektrik istehsalı gücü (MVt) |
|---|---|
| Xızı 1 (Şurabad) | 56.1 |
| Xızı 2 (HES) | 69.0 |
| Xızı 3 | 135.0 |
| Abşeron HES | 55.2 |
| Lökbatan | 26.7 |
| Qobustan HES | 8.0 |
| Ümumi | 350 |

Bu gün Azərbaycanda bu istiqamətdə həyata keçirilən ən son layihə "Xızı-Abşeron" KES-dir. "ACWA Power" şirkəti və Azərbaycanın Energetika Nazirliyi Abşeron və Xızı rayonlarında külək enerjisi stansiyası layihəsinin tikintisinə dair 2020-ci ilin dekabr ayında müqavilə imzalamışdır. "Xızı-Abşeron" Külək Elektrik Stansiyasının təməlqoyma mərasimi 2022-ci ilin yanvar ayında baş tutmuşdur.

Ölkəmizin ümumi elektrik enerjisi istehsalı gücü 7516 MVt bərabərdir. Alternativ enerji mənbələrindən alınan elektrik stansiyalarının gücü 1278 MVt-dır (iri su elektrik stansiyaları daxil

olmaqla). Bu isə ümumi elektrik enerjisi istehsalı gücünün 17%-nə bərabərdir. Külək elektrik stansiyaları ümumi elektrik istehsalı gücünün çox az bir hissəsini təşkil edir. 2013-cü ildə bu göstərici 0.03%-ə, 2017-ci ildə artaraq 0.09%-ə bərabər olub (Cədvəl 3).

Cədvəl 3. 2013-2017-ci illər ərzində Azərbaycanda KES-lərin elektrik istehsalının ümumi elektrik istehsalında payı (%-lə)

| | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
|---|---|---|---|---|---|
| İstehsal olunmuş külək elektrik enerjisi (GVt/saat) | 0.8 | 2.3 | 4.6 | 22.8 | 22.1 |
| Ümumi elektrik enerjisi istehsalı (GVt/saat) | 23 354.4 | 24 727.7 | 24 688.4 | 24 952.9 | 24 320.9 |
| Külək elektrik enerjisinin ümumi enerji istehsalında payı (%-lə) | 0.003 | 0.009 | 0.01 | 0.09 | 0.09 |

[E. Qasımov, R.Abbasov "Bərpa olunan enerji ehtiyatlarından istifadəyə giriş" Bakı, 2022]

**NƏTICƏ**

Azərbaycanda elektrik enerjisinin istehsalı 2020-ci ildə 25.8 milyard kVt/saat olmuş və külək elektrik stansiyalarının payı 96.1 milyon kVt/saata bərabər olmuşdur. Külək enerjisinin istehsalı nəticəsində istehsal olunmuş elektrik enerjisinin payı ümumi enerji istehsalında 0.3% təşkil etmişdir.

Azərbaycanda ərazinin külək resursları potensialını qiymətləndirmək üçün anemometr, kompakt flügerlər, temperatur və rütubət sensorları quraşdırılır. Bu sensorların ölçmələrinin nəticələri qeydə alınır və ərazi üzrə külək resursları potensialı qiymətləndirilir.

Respublikamızın energetika sahəsindəki siyasəti gələcəkdə alternativ enerji mənbələrindən alınan enerjinin istifadəsinin genişləndirilməsinə yönəlmişdir. 2030-cu ilə qədər alternativ enerji məbləri üzrə planlaşdırılan istehsal gücünün 30%-ə çatdırılması nəzərdə tutulmuşdur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1.E. Qasımov, R.Abbasov "Bərpa olunan enerji ehtiyatlarından istifadəyə giriş" Bakı, 2022, Maxofset mətbəəsi, səh 111

2.Renewable Energy Status in Azerbaijan: Solar and Wind Potentials for Future Development, Feyruz Mustafayev, Przemyslaw Kulawczuk and Christian Orobello, 6 January 2022

3.https://globalwindatlas.info/en

4.https://minenergy.gov.az/az/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade

5.https://www.irena.org/

# TEMPERATUR TƏYİN EDƏN ELEKTRON QURĞUSU

**Əfəndiyev Ülvü Mübariz oğlu**
*Bakı Mühəndislik Universitetiı,*
*Mühəndislik, Avtomatika,telekommunikasiya və energetika*
*E-mail:uefendiyev1@std.beu.edu.az*
*Xırdalan, Azərbaycan*

**XÜLASƏ**

Obyektin tempraturunu təyin etmək və tənzimləmək, müxtəlif texnalogiyaların və mühəndislik prinsiplərinin birləşdiyi kritik bir məsələdir.Bu məqalədə ,bu prosesin mümkün olduğu qədər ətraflı şəkildə açıqlanması üçün əsas məsələlər incələnmişdir. Əsas məqsəd ondan ibarətdir ki, istənilən zaman intervalında obyektin temperaturunun təyin edilməsi prosesini yerinə yetirmək mümkün olsun.

**ABSTRACT**

Determining and regulating the temperature of a facility is a critical issue that combines various technologies and engineering principles. This article has refined the key issues to explain this process in as much detail as possible. The main goal is to be able to perform the process of determining and adjusting the temperature of the object at any time interval.

**AÇAR SÖZLƏR:** temperatur sensoru, termometr,dalğa diapazonu, termik diapazon,pirometriya,spektral pirometriya,emissiya

**KEY WORDS:** temperature sensor, thermometer, wave range, thermal range, pyrometry, spectral pyrometry, emission

## GİRİŞ

**Məsələnin qoyuluşu**.Aktuallıq baxımından istehsal proseslərində və elmi tədqiqatlarda "temperatur" parametrinin ölçülməsi "vaxt" parametrindən sonra ikinci yeri tutur.Temperaturunun ölçülməsinə ehtiyac duyulan yeni obyektlərin sayı bunu həyata keçirə bilən yeni metodlardan daha sürətlə artır. Bir çox texnoloji əməliyyatlarda yalnız temperaturu izləmək deyil, həm də avtomatlaşdırılmış temperatur nəzarətini təmin etmək lazımdır.

Obyektin və sensorun istilik tarazlığına nail olmaq çətin olduğundan temperaturun ölçülməsi üçün təmas üsullarından (termocütlər, termistorlar) geniş istifadə etmək mümkün deyil.Bu şərti yerinə yetirmək üçün sensorla obyekt arasında etibarlı istilik əlaqəsini təmin etmək lazımdır. Obyektlər aralarındakı istilik müqavimətini minimuma endirmək.Bu halda, ölçülmüş temperatur tədqiqat obyektinə deyil, yalnız sensora aiddir. Temperaturun ölçülməsinin təmassız üsulları (pirometriya), üstünlüklərinə baxmayaraq, bir çox hallarda uyğun deyildir, çünki nəticələrin təfsiri obyektin optik xüsusiyyətlərini düzgün nəzərə almaq üçün çox vaxt kifayət qədər mürəkkəb əlavə tədqiqatlar tələb edir. Digər üsulların tətbiqi çətin və ya qeyri-mümkün olan nisbətən yüksək temperaturların (1000 °C-dən yuxarı) ölçülməsi zamanı fəal şəkildə istifadə olunur.Son onilliklərdə mikroelektronikada yeni texnoloji proseslərin işlənib hazırlanmasında əsas vəzifələrdən biri temperaturun azaldılması olmuşdur. Bu, çoxlu sayda texnoloji əməliyyatlarda temperaturun ölçülməsindən istifadə edilməsinə səbəb olmuşdur. Son onilliklərdə zondlama işıq şüasının (lazerin) istifadəsi əsasında temperaturun ölçülməsi üçün bir sıra üsullar işlənib hazırlanmışdır və temperatura həssas element tədqiq olunan obyektdir .Bununla belə, mikroelektron cihazların istehsalında bir çox proseslər (yarımkeçirici monokristalların yetişdirilməsi, çirklərin oksidləşməsi və yayılması, ion qatqısından sonra yumşalma, epitaksiya və s.) yüksək temperaturdur, burada temperatur kritik parametrdir.Texnoloji cəhətdən rasionallaşdırılmış sənaye sahələrinin əksəriyyətində onlar dəqiq temperatur qiymətlərindən çox, texnoloji prosesin tələb olunan temperatur diapazonunu tapmaq və saxlamaqla məhdudlaşırlar.Eyni zamanda, bütün təsir edən amilləri nəzərə almaq mümkün olmadığından, sistematik bir səhv var, lakin prosesin həyata keçirilməsi üçün şərtlər həmişə eynidir. Burada vacib olan temperaturun dəqiq dəyəri deyil, şərti miqyasda təkrar istehsal oluna bilməsidir.Lakin elmi araşdırmalar apararkən və yeni texnologiyaları sazlayarkən, nisbətən dəqiq temperaturun (faizdən bir neçə faizə qədər) biliyi zəruridir. Qeyri-təmas radiasiya termometriyası - temperaturun ölçülməsi üçün ən geniş yayılmış üsul $T \geq 1300–1500$ K - qızdırılan cisimlərin istilik şüalanmasının qeydə alınmasına əsaslanır.İxtiyari emissiya olan real obyektin istilik şüalanma spektri $\varepsilon(\lambda, T) \leq 1$ düsturla təsvir edilir:Boz cisimlər və boz şüalanma anlayışları texnologiyada böyük rol oynayır. Boz, dalğa uzunluğundan asılı olmayaraq (1) ilə müəyyən edilən spektral intensivliyə və $\varepsilon<1$ emissiyasına malik, davamlı spektri yaymağa qadir olan qeyri-selektiv istilik emitenti hesab olunur.

Düzünü desək, boz cisimlər, tamamilə qara cisimlər kimi, təbiətdə yoxdur

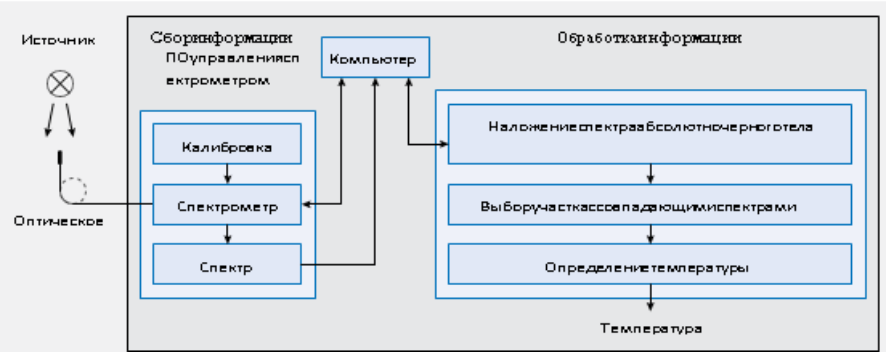
Spektrin uzaq infraqırmızı bölgəsinə görünməyən diapazonunda heç bir cisim boz rəngdə deyil.Lakin spektrin məhdud hissələrində, müxtəlif cisimlər üçün genişlik baxımından fərqli, ε əmsalı praktiki olaraq dəyişməz qalır və bir çox cisim ola bilər. kifayət qədər dəqiqliklə boz hesab olunur. Hər şeydən əvvəl, kobud səthlərə malik bərk cisimlər, xüsusilə dielektriklər, yarımkeçiricilər və metal oksidləri boz kimi təsnif edilə bilər.Radiasiya termometriyasının ənənəvi üsulları - parlaqlıq pirometriyası (bir dalğa uzunluğunda), rəngli pirometriya (iki dalğa uzunluğundan çox) və çox dalğalı pirometriya, geniş istifadəsinə baxmayaraq, ε dəyərlərinin qeyri-müəyyənliyi ilə əlaqəli bir sıra əhəmiyyətli çatışmazlıqlara malikdir. λ, T) temperaturun ölçülməsi zamanı seçilmiş dalğa uzunluqları

üçün elmi tədqiqatlarda emissiya qabiliyyətinə dair heç bir məlumat olmayan materialların sayı artır.Bu materiallara çoxkomponentli qarışıqlar, kompozit və modifikasiya olunmuş materiallar, yeni elektron materiallar və bir çox başqaları daxildir.Bundan əlavə, emissiya qabiliyyətinin ölçülməsinə ehtiyac var.

Spektralpirometriya son onillikdə pirometriya metodunun modifikasiyası - spektral pirometriya fəal şəkildə inkişaf edir . O, cisimdən geniş spektrli şüalanmanın qeydə alınmasına və emissiya qabiliyyətini ε bilmədən onun temperaturunun təyin edilməsinə əsaslanır. Spektral pirometr fotodetektorların CCD massivi ilə kiçik ölçülü optik spektrometrdən istifadə edir. Belə bir cihaz kifayət qədər qısa müddətdə (təxminən 1 msan) müəyyən dalğa uzunluğu diapazonunda (UV, görünən və ya yaxın IR) obyektin mütləq emissiya spektrini (uW·sm–2·nm–1) qeyd etməyə imkan verir. ).

Metodun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, o, əhəmiyyətli dərəcədə daha çox ilkin məlumat əldə etməyə imkan verir obyekt haqqında ənənəvi pirometriya üsulları əsasında mövcud olandan daha çox. Yarımkeçirici CCD massivi olan spektrometrlərdən istifadə edərək işıq intensivliyinin bir və ya iki dəyərinin əvəzinə bir neçə yüz çalar və ya minlərlə dəyər qeyd olunur.Bu, obyekt haqqında ilkin bilik çatışmazlığını kompensasiya etməyə imkan verir.

Spektral pirometriyada şüalanmanın dalğa uzunluğuna və ya temperatura görə emissiyanın necə dəyişdiyini qabaqcadan bilməyə və ya güman etməyə ehtiyac yoxdur.Bu barədə məlumat istilik şüalanmasının spektrində var.Cismin izotermik olub olmadığını bilmək lazım deyil, bunu spektrin xüsusiyyətləri ilə də müəyyən etmək olar.Kənar şüalanma xətləri və zolaqları (plazma, alov) asanlıqla müəyyən edilir və spektrdən çıxarılır.Belə ki, obyektin temperaturu davamlı spektrdən hesablana bilər.Obyektin spektrindən temperaturu təyin etmək üçün funksional olaraq iki blokdan— informasiyanın toplanması və işlənməsindən ibarət olan spektral pirometrdən istifadə etmək lazımdır (şəkil 1).İnformasiya toplama blokunda kiçik ölçülü spektrometr və cisimdən radiasiyanı spektrometrə çatdırmaq üçün optik lif var. Blok istifadə olunan spektrometrə uyğun proqram təminatının nəzarəti altında işləyir.Spektral məlumatların işlənməsi üçün blokda spektr üzrə temperaturun hesablanması üçün xüsusi proqramdan istifadə olunur, məsələn, Spektral Pirometriya .Bu, eksperimental spektri mütləq qara cismin hesablanmış spektri ilə müqayisə etməyə və spektrin mümkün qədər üst-üstə düşdüyü bölgələrini aşkar etməyə imkan verir; spektrin hissələrini xətlər və zolaqlarla çıxarırıq və göstərilən dalğa uzunluğu diapazonunda emitentin spektrindən temperaturu hesablayırıq (düz xətt tənliyi y = ax + b ən kiçik kvadratlar üsulu ilə həll edilir, buradan temperatur T = 1/a kimi tapılır). Eyni zamanda müxtəlif spektral bölgələr üçün bir neçə spektrometri (UV yaxınlığında, görünən və IR yaxınlığında) sinxron işə salmaqla birləşdirirık ki, bu da aşkarlananların diapazonunu genişləndirir.

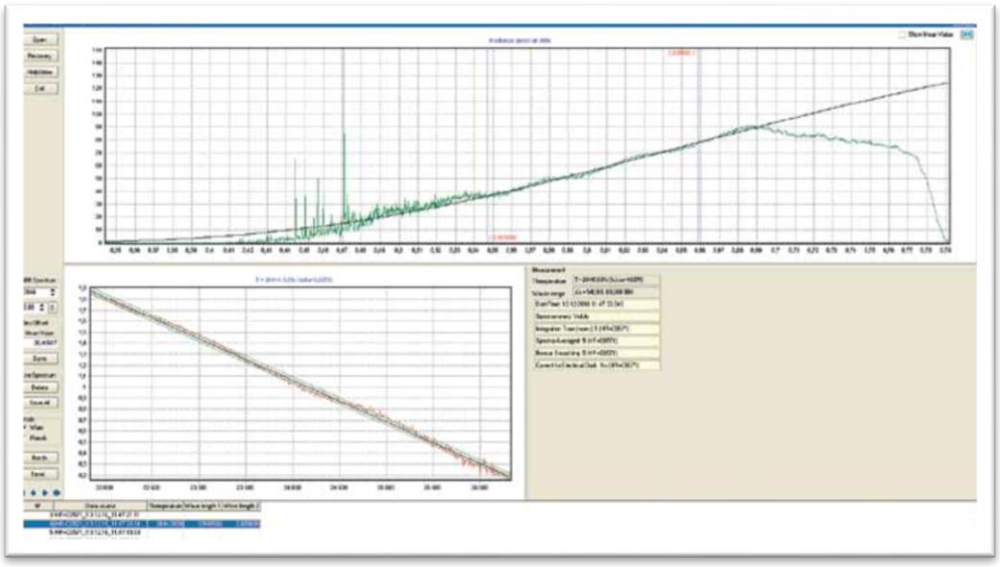



Şəkil 1.Spektral pirometrin blok diaqramı

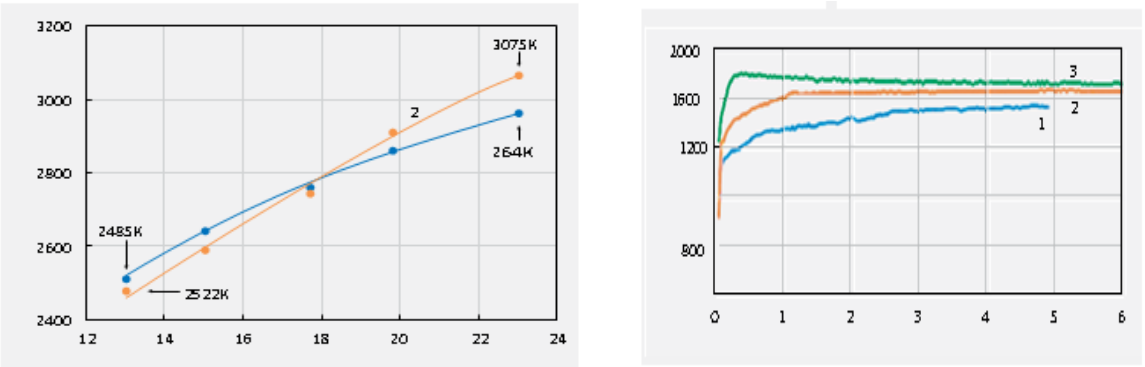
**TƏDQİQAT METODU.** Proqram tədqiqatçını interaktiv rejimdə maraqlandıran dalğa uzunluğu diapazonlarında spektral ölçmə nəticələrinin böyük massivlərini tez bir zamanda emal etməyə imkan verir.Həqiqi cismin emissiya spektrinin boz cismin spektrinə yaxın olduğu sahənin düzgün seçilməsi əsasən alınan temperatur dəyərinin etibarlılığını müəyyən edir.Temperaturun təyin edilməsinin dəqiqliyi:temperaturun təyin edilməsinin dəqiqliyi paralel ölçmə, müstəqil üsul, məlum ərimə nöqtəsi olan müxtəlif materialların temperaturunun təyini və ya hesablama ilə yoxlanıla bilər.

Stasionar emissiya obyekti kimi avtomobil lampasının volfram filamentindən istifadə edilmişdir, onun emissiya spektri görünən (350-800 nm) bölgədə HR2000+ spektrometrləri (OceanOptics)

tərəfindən qeydə alınmışdır. Lampa stabilləşdirilmiş birbaşa cərəyan mənbəyindən işləyirdi; enerji təchizatı 13-23 Vt arasında dəyişirdi.



Şəkil 2-Spektral Pirometriya proqramında əldə edilmiş nəticələr.




Şəkil 3. Spektral pirometriya (1) və hesablama (2) ilə təyin olunan sarğının temperaturu

Şəkil 2-də Spektral Pirometriya proqramında əldə edilmiş nəticələr, Şəkil 3-də isə spektral pirometriya ilə müəyyən edilmiş və müxtəlif enerji mənbələrində düsturundan istifadə etməklə hesablanmış bobin temperaturları müqayisə edilir.Ən böyük uyğunsuzluq yüksək enerji təchizatı hissəsində və müvafiq olaraq yüksək bobin temperaturlarında müşahidə olunur. Bəlkə də bu, temperatur volfram müqavimət əmsalının orta hesablanması və hesablamalarda temperatur dəyərlərinin həddindən artıq qiymətləndirilməsi ilə bağlıdır.

Spektral pirometriyanın üstünlükləri materialların istilik prosesinin temperatur dinamikasını təyin etmək qabiliyyətini əhatə edir. Ocean Optics alətləri ilə spektrləri toplamaq üçün lazım olan vaxt bir neçə millisaniyədir. Beləliklə, minimum dövriliyi 5-10 msan olan spektrlərin ardıcıllığını qeyd etmək mümkündür.Bundan başqa, qeydə alınan spektrlərin sayı yalnız kompüter yaddaşının həcmi ilə məhdudlaşır. Alınmış spektrlərin SpectralPyrometry proqramı ilə işlənməsi tez bir zamanda əldə etməyə imkan verir

**Nəticə.** Beləliklə, emissiya edən obyektin qeydə alınmış davamlı spektrinin mütləq qara cismin spektri ilə müqayisəsi bir çox hallarda onların ən azı bəzi sahələrdə oxşarlığını müəyyən etməyə imkan verir.Bu, spektrin bu hissəsində emissiyanın olduğunu deməyə əsas verir.. Obyektin temperaturu emissiya qabiliyyətinin ε(λ) ölçülməsinə və ya hesablanmasına ehtiyac olmadan müşahidə olunan şüalanma intensivliyinin paylanmasının parametri kimi hesablanır. Ənənəvi üsullarla müqayisədə spektral pirometriyanın üstünlüyü optik xassələri məlum olmayan çoxsaylı yeni obyektlər də daxil olmaqla daha geniş tətbiq dairəsidir.

**ƏDƏBİYYAT**

1. МагуновА.Н.Лазернаятермометриятвердыхтел.–(М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001. 224 с.)
2. МагуновА.Н.Спектральнаяпирометрия.–(М.:ФИЗМАТ- ЛИТ,2012.248 с.)
3. МагуновА.Н.,ЛапшиновБ.А.,СуворинаА.В.Разра- ботка приборов для измерения температуры объектов с неизвестной излучательной способностью//Инновации. 2015. № 4 (198). (С. 111–114.)
4. Тимченко Н.И. Программа для ЭВМ “SPECTRAL YROMETRY” (v.3.1. Номергос.регистрации 201GGG1057 от 28.09.201G.)

# AVTOMAT TELEFON STANSİYALARINDA ENERJİ TƏCHİZAT QURĞUSU

**Quluzadə Nihal Natiq qızı**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik, Kafedra Avtomatika,telekommunikasya və energetika
*email:nihalquluzade00@icloud.com*
Xırdalan şəhəri, Azərbaycan Respublikası

**XÜLASƏ**

Məqalədə Altera şirkəti tərəfindən hazırlanmış FPGA və CPLD proqramlaşdırıla bilən LP38xxx rəqəmli inteqral mikrosxemlərinin perispektivli xətti stabilizatorlarlaqidalandırılmasına həsr edilmişdir.

**ABSTRACT**

The article is dedicated to feeding FPGA and CPLD programmable LP38xxx digital integrated circuits with perspective linear stabilizers developed by Altera.

**AÇAR SÖZLƏR:** Impuls ,qida mənbəyi,xətti stabilizator, çeviriciləri, mikrosxem

**KEY WORDS:** Pulse,power source, linear stabilizer, converters, microcircuit

## GIRIŞ

Bu məqalədə iki növ stabilizatorların iş prinsipi xarakterizə olmaqla onların üstün və çatışmayan cəhətləri araşdırılır.Stabilizatorlar xətti və impuls olmaqla iki cür olurlar vəhər birinin öz üstünlükləri müsbət və mənfi cəhətləri var. Xətti gərginlik stabilizatorlarının əsas üstünlükləri, kiçik ölçülü,çıxış gərginliyinin aşağı səviyyəli təhriflərə malik olmasıilə fərqlənirlər.Bundan əlavə, çap lövhəsinin düzgün layihələndirilməsi, xətti gərginlik stabilizatoru praktiki olaraq digər elektron cihazların işinə təsir göstərə biləcək heç bir elektromaqnit təsirləri yaratmır. İmpulslu gərginlik stabilizatorlarının xətti olanlardan əsas üstünlüyü, impulslu olanların daha yüksək səmərəliliyidir, bu stabilizatorlarda 90% və ya daha çox ola bilər [1]. Gərginlik stabilizatorlarınıngöstəriciləri tənzimləmədə enerji itkiləri səbəbiylə səmərəlilik elementi, təəssüf ki, bu geniş yayılmışdır.Ümumi yanlış fikir prinsipcə, müasir inteqral xəttiLDO (Low Dropout) sinif stabilizatorları səmərəlilik çox yüksək ola bilər (95% -dən yuxarı),lakin giriş və çıxış gərginlikləri arasında böyük fərqlə, impuls çeviriciləri agentlər həqiqətən daha yüksək effektivliyə malik ola bilər.

Ən sadə nümunəni nəzərdən keçirək (nöqteyi-nəzərdəndövrə dizaynı baxımından) LP38500-ADJ inteqrasiya edilmiş mikrosxem əsasında xətti gərginlik stabilizatorunun,şəkil 1.

Stabilizator mikrosxeminə yalnız 4 xarici komponent daxildir - 2 kondansator

və 2 əks əlaqə rezistoru, onların köməyi ilə çıxış gərginliyi tənzimlənir.

Belə bir elektrik dövrəsində istilik və səmərəlilik şəklində buraxılan güc aşağıdakı düsturlarla hesablana bilər:

$$Pd = (Vin–Vout)Iout+VinxIq+ +Vout^2 /(R1+R2) \quad (1)$$
$$h = 100xVoutxIout/ /(VoutxIout+Pd) \quad (2)$$

Burada Pd — səpələnmə gücüdür , Vt , Vin — giriş gərginliyidir V; Vout — çıxış gərginliyidir Iout — çıxış cərəyanıdır A; Iq — mikroxsemin tələb olunan məxsusi cərəyandır (Quiescent Current) , A; R1, R2 — əks əlaqə dövrəsinin rezistor müqavimətləridir, Ом; h — FİƏ, %

LP38500-ADJ mikrosxeminin çıxışda cərəyanın qiyməti 2 mA-dır, digər ədəbiyyatlarda 1,5 A göstərir [2].

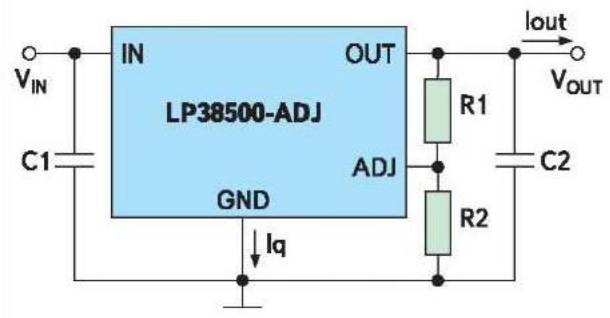
Bu riyazi (1) və (2) ifadələrdən istifadə edərək hesablamalar göstərir ki, stabilizatorun giriş gərginliyi 3,3 V, çıxış gərginliyi 2,5 V, əks əlaqə rezistorlarının ümumi müqaviməti 20 kOhm olduqda, o zaman1,5 A çıxış cərəyanı, stabilizator olacaq FİƏ 75,7%.

Baxılan cihazın təhlili açıq bir nəticə çıxarmağa imkan verir: çıxış cərəyanı, xətti stabilizatorun səmərəliliyi daha yüksək olacaq.Stabilizatorda minimum icazə verilən gərginlik düşməsi növündən asılıdır.İstifadə olunan çiplər LDO sinifinin ən yaxşı nümayəndələri bu parametrə malikdirlər. Dəyəri təxminən 60 mV gərginlik enerji mənbəyi üçün texniki tələblərlə müəyyən edilir və bir qayda olaraq, 100 mV-dən əhəmiyyətli dərəcədə böyükdür.Məsələn, proqramlaşdırıla bilən məntiq çiplərinə əsaslanan müasir rəqəmsal sistemlərdə aşağıdakı standart təchizatı gərginliklərindən istifadə olunur: 0,9; 1.2; 1.5; 1.8; 2.5;3.3 və 5.0 V, minimum addım 300 mV-dir. Belə bir sistemdə gərginliklərdən hər hansı birini azaltmaq lazımdırsa ,fərqli bir dəyərə tədarük edildikdə, xətti bir çeviricidən istifadə edərək əldə edilə bilən maksimum səmərəlilik bərabər olacaqdır.Təxminən 83% belə səmərəlilikgərginliyin çevrilməsi ilə əldə edilir. Burada 1,8 V-dan 1,5 V-a qədər və özünün olması şərtilə çeviricinin cari istehlakı çıxış cərəyanından əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Bütün digər hallarda, yəni digər birləşmələrdəyuxarıdakı diapazondan, həmçinin nisbi olaraq giriş və çıxış gərginlikləri (çıxış cərəyanı ilə müqayisədə), cihazın səmərəliliyi daha aşağı olacaq. Amma daxili cərəyan istehlakı böyükdür.

Stabilizator növünün son seçimi həmişə enerji təchizatı dizaynerində qalır. Müəllifin fikrincə, xəttigərginlik stabilizatorları uyğun gəlirmikrosxemdə yayılan gücün 1 Vt-dan çox olmadığı hallarda istifadə olunur,80% səmərəlilikdə yükdə 4 Vt-a uyğundur. 4 Vt yükə uyğundur. Belə bir güc itkisi ilə bu asandır.Çap dövrə lövhəsində bir yastıq istifadə edərək, çipdən istilik çıxarılmasını təmin edin, yənixüsusi radiator istifadə etmədən.

İstisna,prinsipcə mümkün olmayan elektron cihazlardır. Onların əsas çatışmazlıqlarına görə kommutasiya enerji mənbələrindən istifadə edin. Haqqında daha ətraflı danışaqinteqrasiya edilmiş gərginlik stabilizatorlarıvə malik ola biləcək xüsusiyyətləriqərar qəbul etməsinə təsir edir.

Stabilizator - xətti və ya impulslu - enerji mənbəyini layihələndirilən zaman ona üstünlük verilməlidir.LP38xxx – perspektivlik LDO stabilizatorlarıyarımkeçiriciəsasında stabilləşdirilmiş enerji təchizatı inteqrasiya edilmiş xətti stabilizator LP38500ADJ. LP38xxx ailəsinin xətti stabilizatorlarının və LM2267x ailəsinin impuls aşağı salınan stabilizatorlarının parametrlərini müqayisə edək.




Şəkil 1. Yarılmkeçirici stabilləşdirici mikrosxemin elektrik sxemi

Hər iki mikrosxemlər ailəsi National Semiconductor tərəfindən yaradılmışdır və tövsiyə olunur. PoL enerji təchizatında istifadə üçün:

- ASIC (Application Security Integrated) mikrosxemlərdən
- DSP (Rəqəmsal Siqnal Prosessoru), FPGA

- (Field Programmable Gate Array) və CPLD.

Bəzi elektrik və struktur xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənən beş alt ailəni ayırd etmək olar . Hər bir alt ailənin öz əsas parametri var,məsələn, LP3869x mikrosxemləri digər alt ailələrlə müqayisədə ən geniş icazə verilən dəyərlərə malikdir.Giriş gərginliyinin dəyişmə hədləri (2,7v - 10 V). Bu alt ailənin başqa bir xüsusiyyəti yalnız olmasıdır.Sabit çıxış gərginliyi 1,8 olan stabilizatorlara malikdir; 2.5; 3.3və 5,0 V. Mikrosxemlərin bütün digər alt ailələri sabit (0,8; 1,2; 1,5 V) və ya tənzimlənən aşağı gərginlikli enerji təchizatı qurmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur.

LP3884x stabilizatorları ən aşağı Dropout Voltage dəyərlərinə malikdir. Bu parametr üçün LP38xxx ailəsinin rekordçusuLP38841 çipidir, aralarında fərq olduqda giriş və çıxış gərginlikləri 75 mV işlək qalır. LP3885x alt ailəsinin əksər üzvləri "yumşaq başlanğıc" rejiminə malikdir. Xarici bir kondansator istifadə edərək,nəzarət girişi arasında birləşdirilir.

Mikrosxemin və "torpaq"ın yumşaq başlanğıcı, enerji mənbəyi işə salındıqda çıxış gərginliyinin yüksəlmə sürətini təyin edə bilərsiniz. Bu rəqəmsal gücə malik olduqda imkan verir. LP3850x alt ailəsinin stabilizatorları istənilən növ xarici kondansatorlərlə işləyərkən sabit qalır və həmçinin ailədə ən aşağı daxili dəyərə malikdir. Çıxış cərəyanın tələbi 2 mAdir.

LP3851x alt ailəsinin çipləri girişdəki dəyişikliklərə sürətli reaksiya verir

yük gərginliyi və ya cərəyan LM2267x stabilizatorlarının dəyişdirilməsi üçün

(cədvəlin son sütununa baxın) LP38xxx ailəsi ilə müqayisədə yalnız 2 aşkar üstünlük var. Birincisi, LM2267xmaksimum giriş gərginliyi əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir (42 V), ikincisi, bu ailədə maksimum çıxışı olan bir versiya varcari 5 A. Belə yüksək xüsusiyyətlər üçünstabilizator dizaynını əhəmiyyətli dərəcədə çətinləşdirərək, ilk növbədə, ödəməlisiniz. Mikros LM2267x ailə çiplərіəlavə xarici komponentlər tələb olunur - bir Schottky diodu və bir induktor və bu, öz növbəsində, enerji təchizatının ümumi ölçüsünün və dəyərinin artmasına səbəb olur. Daha yüksək tələblərçap dövrə lövhəsinin dizaynına da tətbiq edilir. Bundan əlavə, kommutasiya stabilizatorları əhəmiyyətli dərəcədə pis çıxış gərginliyinə malikdir (daha çox dalğalanma və səs-küy) və daha yüksək səviyyəli elektromaqnitmüdaxilə edilməlidir. İnteqralın yüksək effektivliyi haqqında geniş yayılmış rəyə gəlincə impuls gərginliyi stabilizatorları, onda bu göstərici mikrosxemin mülkiyyəti deyil, spesifikdən asılıdır.Enerji səmərəliliyini müqayisə edinyalnız eyni ilə alternativ enerji təchizatı variantları üçün məna kəsb edir.Proqramlaşdırıla bilən məntiq çipləribir sıra xüsusi tələblərə malikdir. Bir neçə ümumi tələblərə aşağıdakılar daxildir:

Aşağı səviyyəli çıxış gərginlikləri, yüksək çıxış cərəyanları, yük cərəyanında ani dəyişikliklərə tez reaksiya vermək imkanı.

Enerji təchizatı, məsələn, çıxış gərginliklərində artım sürətini məhdudlaşdırın.

Altera ilə sıx əməkdaşlıq edir

Milli Yarımkeçirici mühəndisləri tam qidalanma tövsiyələri paketi hazırlayıblar.

Altera tərəfindən istehsal olunan FPGA və CPLD çipləri.

Bu tövsiyələrin çoxu bu məqalədə müzakirə olunan LP38xxx mikrosxem ailəsinə uyğundur.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Иванов Д. LM2267x —Simple Switcher в пятом поколении // Компоненты и технологии. 2009. №1

2. Справочно-информационный портал компании National Semiconductor. LDO-стабилизаторы: http://www.national.com/analog/power/ldo

3. Power Management Solutions for Altera FPGA and CPLD:

4.Браун М. Б87 Источники питания. Расчет и конструирование.: Пер. с англ. - К.: "МК-Пресс", 2007. - 288 с., ил.

5. http://www.national.com/altera/altera_power

# SƏNAYEDƏ YÜKSƏK VƏ ALÇAQ TƏZYİQLƏRƏ NƏZARƏT EDƏN TƏZYİQ RELELƏRİ

**ELVİN İBRƏHİMOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik
*eibrehimov@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Təzyiq releləri təzyiq səviyyələrini izləmək və idarə etmək üçün sənaye tətbiqlərində istifadə olunan kritik komponentlərdir. Onlar avadanlığın təhlükəsiz təzyiq diapazonlarında işləməsini təmin etməyə xidmət edir, maşınlara zərər verə biləcək və ya təhlükəsizliyi poza biləcək həddindən artıq təzyiq və ya aşağı təzyiq vəziyyətlərindən qoruyur.

Sənayedə yüksək və aşağı təzyiqlərə nəzarətdə təzyiq relelərinin məqsədi əməliyyat təhlükəsizliyini təmin etmək, avadanlığı qorumaq, prosesləri optimallaşdırmaq, normativlərə uyğunluğa nail olmaq, xərcləri azaltmaq, potensial problemlərin erkən xəbərdarlığını təmin etmək və təkmilləşdirilmiş idarəetmə sistemləri ilə problemsiz inteqrasiyanı asanlaşdırmaqdır. nəzarət və monitorinq imkanları yaratmaqdan ibarətdir.

***Açar sözlər:*** Relelər,təzyiq releləri,yüksək təzyiq relesi, alçaq təzyiq relesi.

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНТРОЛЛЕР ВЫСОКОГО И НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ**

**Резюме**

Реле давления являются важнейшими компонентами, используемыми в промышленности для мониторинга и контроля уровня давления. Они служат для обеспечения работы оборудования в безопасных диапазонах давления, защищая от условий избыточного или пониженного давления, которые могут повредить оборудование или поставить под угрозу безопасность.

Целью реле давления в управлении высоким и низким давлением в промышленности является обеспечение эксплуатационной безопасности, защита оборудования, оптимизация процессов, обеспечение соответствия нормативным требованиям, снижение затрат, раннее предупреждение о потенциальных проблемах и облегчение плавной интеграции с современными системами управления. заключается в создании возможностей контроля и мониторинга.

***Ключевые слова:*** Реле, реле давления, реле высокого давления, реле низкого давления.

**INDUSTRIAL HIGH AND LOW PRESSURE CONTROLLER PRESSURE RELAYS**

**Summary**

Pressure relays are critical components used in industrial applications to monitor and control pressure levels. They serve to ensure that equipment operates within safe pressure ranges, protecting against overpressure or underpressure conditions that could damage machinery or compromise safety.

The purpose of pressure relays in high and low pressure control in industry is to ensure operational safety, protect equipment, optimize processes, achieve regulatory compliance, reduce costs, provide early warning of potential problems, and facilitate seamless integration with advanced control systems. is to create control and monitoring opportunities.

***Key words:*** Relays, pressure relays, high pressure relay, low pressure relay.

## Giriş

Sənayedə yüksək və aşağı təzyiqləri idarə etmək üçün iki əsas növ təzyiq relesi istifadə olunur:

Yüksək təzyiq relesi: Bu rele təzyiq səviyyələrini izləmək və təzyiq əvvəlcədən müəyyən edilmiş həddi aşdıqda aktivləşmək üçün nəzərdə tutulmuşdur ki, bu da hərəkətə ehtiyac olduğunu bildirir. Sənaye parametrlərində yüksək təzyiq röleləri tez-tez hidravlik sistemlər, pnevmatik sistemlər, qazanlar və boru kəmərləri kimi müəyyən bir diapazonda təzyiqin saxlanmasının vacib olduğu sistemlərdə istifadə olunur. Təzyiq müəyyən edilmiş həddi aşdıqda, yüksək təzyiq rölesi fəlakətli nasazlıqların qarşısını almaq üçün təhlükəsizlik söndürmə sistemlərinin işə salınması, həyəcan siqnallarının verilməsi və ya təzyiqin azaldılması mexanizmlərinin işə salınması kimi müxtəlif tədbirləri işə sala bilər.

Aşağı təzyiq relesi: Əksinə, aşağı təzyiqli relelər təzyiq səviyyələrini izləmək və təzyiq müəyyən həddən aşağı düşdükdə aktivləşdirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu relelər adətən HVAC sistemləri, pnevmatik daşıma sistemləri, vakuum nasosları və sıxılmış hava sistemləri kimi düzgün işləmək üçün minimum təzyiqin saxlanmasının vacib olduğu tətbiqlərdə istifadə olunur. Təzyiq əvvəlcədən müəyyən edilmiş həddən aşağı düşdükdə, aşağı təzyiq rölesi nasosları işə salmaq, təzyiqi artırmaq üçün klapanları açmaq və ya operatorlara xəbərdarlıqlar vermək kimi hərəkətləri işə sala bilər.

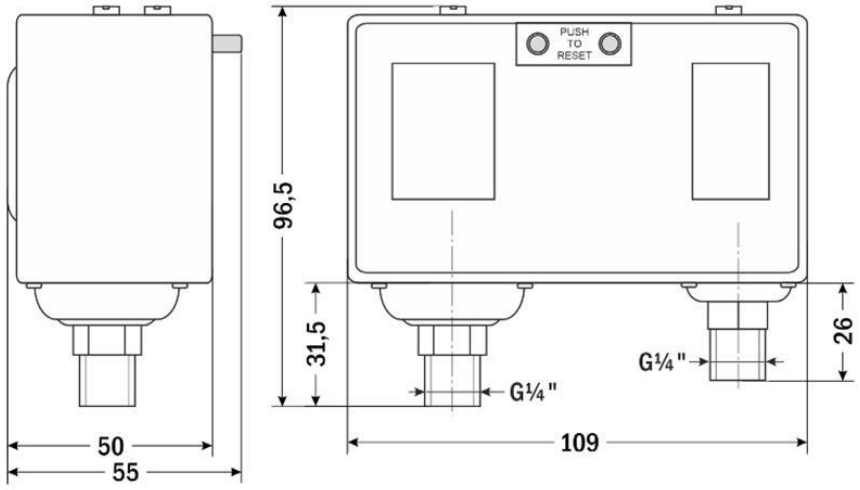
Həm yüksək, həm də aşağı təzyiqli relelər adətən sensor elementdən (məsələn, diafraqma və ya Burdon borusu), elektrik açarı və ya çeviricidən və idarəetmə dövrəsindən ibarətdir. Həssas element təzyiqdəki dəyişiklikləri aşkar edir və təzyiq müəyyən edilmiş həddə çatdıqda, elektrik açarını və ya çeviricini işə salır, bu da öz növbəsində istənilən cavabı və ya nəzarət hərəkətini işə salır.

Bundan əlavə, müasir təzyiq relesi sistemləri tənzimlənən təyinat nöqtələri, təzyiq oxunuşları üçün rəqəmsal displeylər, idarəetmə sistemləri ilə inteqrasiya üçün rabitə interfeysləri və relenin sağlamlığı və performansının monitorinqi üçün diaqnostika imkanları kimi qabaqcıl xüsusiyyətləri özündə birləşdirə bilər.

## TƏDQİQAT METODU

Təzyiq releləri sensorları maye və ya qaz halında olan maddələrin müəyyən edilmiş hədlərdə artıq təzyiqini saxlamaq üçün nəzərdə tutulmuşdur

- İşçi mühit: maye və qaz mühiti
- Tənzimlənən təzyiq diapazonu: −0,07...3 MPa
- Maksimum təzyiq: 3.5MPa
- İş mühitinin temperaturu: −10...+100°C
- Releler: 2 müstəqil ~8 A, 250 V
- Qoşulma: 2 xarici fitinq. G1/4"




**DR-2D**

**Nəticə**

Məqalədə qeyd olunan təzyiq releləri istifadə etməklə baş verə biləcək qəzaların qarşısını optimal şəkildə almaq mümkün olacaq , nəticədə personal üçün daha təhlükəsiz iş mühiti yarada və avadanlıqlara və ətraf infrastruktura potensial zərərin qarşısını ala bilər.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Jim M. Ring "Təzyiq Sensorları: Seçmə və Tətbiq", 2011, s.2-7.
2. Mike Cable "Sənaye təzyiqi, səviyyəsi və sıxlığının ölçülməsi" ,2010, 288 s.
3. P.R. Bevington "Təzyiq Nəzarəti, Söndürmə və Hərəkətə Nəzarət", 2002.-248 s.
4 Gregory K. McMillan “Proses/Sənaye Alətləri və İdarəetmə Təlimatı", 1989.
5. Wolfgang Altmann "Mühəndislər və Texniklər üçün Praktik Prosesə Nəzarət", 2017.-səh. 18-22.
6. "Təzyiq Sensorları: Prinsiplər və Tətbiqlər" D.R. Senqupta

# WIRELESS ENERGY TRANSFER

**NIJAT BABAZADE**
Baku Engineering University
Engineering/Electrical Engineering
*nbabazade2@std.beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**FATIMA JEBRAYILOVA**
Baku Engineering University
Engineering/ Electrical Engineering
*fcebrayilova1@std.beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**HAMED KAGHAZCHI**
Baku Engineering University
Engineering/Automation, Telecommunications, and
Power Engineering
*hkaghazchi@ beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

Tesla coils, designed by Nikola Tesla in the late nineteenth century, are extraordinary electrical devices recognized for their ability to generate high-voltage, high-frequency alternating current power. This abstract provides a basic introduction of Tesla coils, including its history, main components, and applications. Topics covered include Tesla's contributions to electrical engineering, the fundamental concepts underlying Tesla coil operation, and their various applications in sectors such as wireless power transfer, education, music, and entertainment.

**INTRODUCTION**

Through this project, we can enable seamless wireless energy transfer. This apparatus utilizes high-voltage, low-current, high-frequency alternating current to generate electrical energy. The Tesla Coil, by utilizing the alternating current generated in the primary coil, creates a magnetic field, which is then induced into the secondary coil, resulting in high voltage and high-frequency current. In this

manner, wireless energy transfer, magnetic resonance enhancement, and the generation of electric fields can be utilized in numerous.

As an example, high voltage and high-frequency currents can be generated through Tesla coils. Medical devices, high-voltage experiments conducted for entertainment purposes, and scientific research can benefit from such capabilities.Additionally, the unique properties of Tesla coils make them invaluable in fields such as particle physics, where they are utilized in particle accelerators and high-energy experiments, further expanding their impact on scientific discovery and technological advancement.With this technology, both wirelessly charging electronic devices and electric vehicles becomes feasible.

**MaterIal and method**

The required components are as follows:

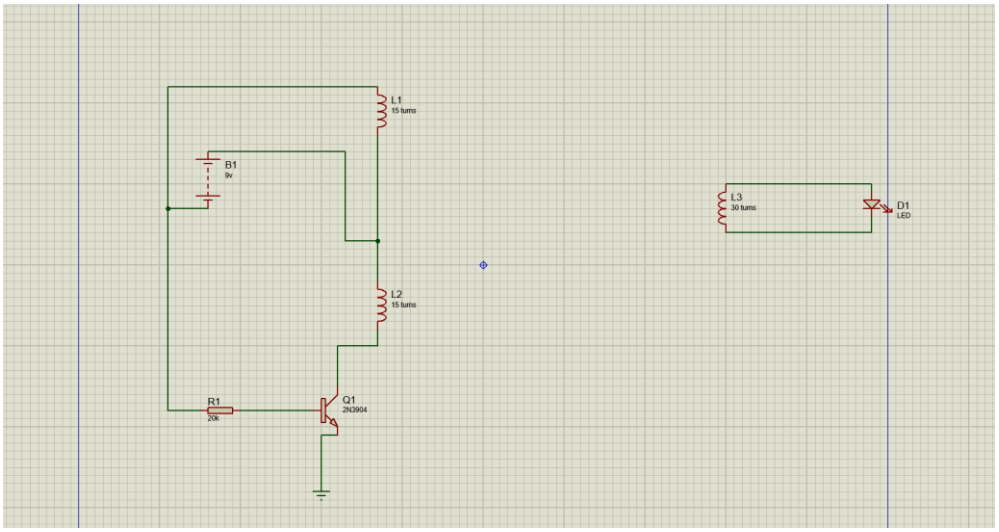
Battery and connector 9v

Transistor 2n3904

Resistor 20k

LED

Switch




Our circuit

"BATTERY

To naturally generate significant magnetic fields in ordinary coils, alternating current (AC) voltage is typically required. However, here we directly use a 9-volt battery as a source of direct current (DC).

The essence of this operation depends on the characteristics of coils that function like inductors and exhibit unique interactions with resistors and transistors.



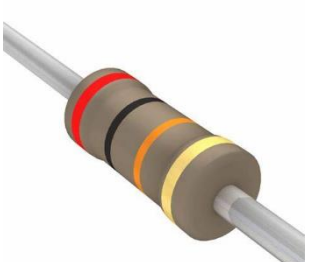




TRANSISTOR

The transistor plays a key role in this configuration. It effectively serves as a gate mechanism by utilizing the reverse connection from coils that collect voltage. However, this reverse connection is not immediately apparent. Rather, it requires a certain temporary buildup of voltage in the coil circuit to sufficiently bias the transistor's gate for deactivation. Subsequently, the voltage encounters a sharp drop, allowing the gate to reopen, thus initiating the repetitive cycle."

Resistor
The resistor in our circuit serves to decrease the current intensity reaching the transistor, thereby protecting it.



**CONCLUSION**

As a result, the LED is capable of capturing the current generated from the fluctuating magnetic field during the formation and collapse of the combined secondary coil magnetic field. This phenomenon showcases the LED's ability to harness induced currents from the oscillating magnetic field

# RADAR SİSTEMLƏRİNİN TƏHLİLİ

**Salmanova Aysel Qaşqın qızı**
*Bakı Mühəndislik Universitetiı,*
*Mühəndislik,Avtomatika,telekommunikasya və energetika*
*Az1000 Bakı ş. Xırdalan*

XÜLASƏ: İlk radar sistemi 110 il əvvəl icad edilmişdir. Eyni zamanda, tətbiqlər müxtəlif idi və mövcud texnologiyalar üçün cihaz prinsipləri qəbul edildi. Tipik tətbiqlərə sürətə nəzarət, hava hərəkətinə nəzarət, rəqəmsal radar, hava və kosmik əməliyyatlar, hərbi tətbiqlər və uzaqdan zondlama daxildir. Döş xərçənginin diaqnostikası və lokalizasiyası üçün tibbi radar sistemləri üzərində iş fəal şəkildə aparılır. Bu arada, avtomobil təhlükəsizliyi və avtonom sürücülük radarları hər il milyonlarla insan tərəfindən hazırlanır. Sonrakı illərdə radar sistemi texnologiyasında çoxsaylı yeniliklər izlədi. Radar texnologiyasındakı qabaqcıl inkişaflar yaxın iğtişaşlarla üzləşəcək. Əhəmiyyətli irəliləyişlərə baxmayaraq, son 20 il ərzində elektronika və ya digər yeniliklər kimi radar sistemlərinin inkişafı olmayıb. Bir neçə ildən sonra bu yeni inkişaflardan bəziləri radar sahəsinə daxil olacaq və radar sistemlərinin prinsiplərində inqilab edəcək. Bunun üçün yeni radar texnologiyaları və radar siqnallarının təhlili üçün həllər tələb olunacaq.

**Açar sözlər**: Avtomobillər, elektronika, innovasiya, texnologiya.

GİRİŞ

İlk radar sistemi hələ 1904-cü ildə Christian Halsmeier tərəfindən icad edilmişdir. Bu, qığılcım boşluğunun yaratdığı fərqli bir video impuls yayan nəbz radarı idi. Hulsmeyerin nəzəriyyələri 1888-ci ildə Hertz elektromaqnit dalğalarının qütbləşmədən asılı təhrifini müşahidə edərkən Heinrich Hertzin müşahidələrinə əsaslanırdı. O vaxtdan bəri radar şəbəkəsi avadanlıqları və siqnalların işlənməsi kəskin şəkildə dəyişdi [1], [2]. İlk elektron skan edilmiş radar 1944-cü ildə Almaniyanın FuMG 41/42 Mammut-1 axtarış radarı idi. Bundan sonra, FMCW radar sistemləri kimi radar şəbəkəsi texnologiyalarında bir sıra inkişaflar ortaya çıxdı. Əhəmiyyətli bir addım, patenti ilk dəfə 1956-cı ildə nəşr olunan sintetik diyafram radarının (SAR) və 1978-ci ildə ilk mülki 1 kosmik əsaslı SAR olan Seasatın ixtirası oldu [3], [4]. Eynilə, radar avadanlığı və radar siqnalının işlənməsi elmi əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etmişdir. 1990-cı ilə qədər radar texnologiyası həmişə rabitə texnologiyasını bir qədər qabaqlayırdı. Amma universal mobil telefonların yaranması ilə vəziyyət dəyişdi. Radarlar müasir yarımkeçirici avadanlıq və siqnal emal texnologiyaları ilə təchiz olunsa da, sistem səviyyəli radar texnologiyaları bir neçə il ərzində dəyişməz qalmışdır; bu radarlar da bunlardır: Baxım zamanı eyni siqnalı ötürün

• Eyni zamanda yalnız bir tezlik diapazonunu ötürmək (məsələn, FMCW).
• Eyni zamanda yalnız xüsusi sahəyə "baxın" (məsələn, mərhələli massiv).
• Mexanik axtarış (məsələn, hava limanı radarı).

Bəzi hərbi radarlar istisna olmaqla, mövcud müasir radarların əksəriyyəti bütün xidmət müddəti ərzində eyni siqnal verir [5]. Funksional nöqteyi-nəzərdən bu, qeyri-mümkündür, çünki radar kiçik bir əhatə dairəsi ilə məhdudlaşacaq, çünki yalnız bir radarın üzləşdiyi bir neçə fərqli missiya/ssenari var, məsələn, yaxın/uzaq, aşkarlama, aşağı/yüksək diapazonlu qətnamə və s. . Elektron müharibə ilə əlaqədar olaraq, əlaqəsiz mesajlarda emissiya məcburidir, əks halda əks tədbirlər göz qabağındadır [5], [6]. Tezlik spektri artıq 20 il əvvəl dünyanın ən qiymətli aktivinə çevrilib, çünki yüksək səviyyədə tənzimlənir və ötürülə bilməz. Buna görə də, bu mümkün qədər səmərəli şəkildə edilməlidir. Bant genişliyindən fürsətçi istifadə üçün bant genişliyindən istifadə edən texnologiyalar, yəni ağıllı radio və ya ikili istifadəli şəbəkələr, yəni radar rabitəsi şəbəkələri, məhdud spektrdən tam istifadə etmək üçün hazırda diqqətlə öyrənilir.

2000-ci ildən sonra istifadə olunan radarların sayı eksponent olaraq artdı. Ən sürətlə böyüyən radar bazarı avtomobil radarıdır.

Nəticədə, bu radar sistemləri güclü sistemlərarası müdaxilə səbəbindən qismən işləməyəcəkdir. Radar siqnalları düzgün etiketlənərsə və rabitədə olduğu kimi aşağı çarpaz korrelyasiyanı təmin etmək üçün daim dəyişdirilərsə, eyni tezlik diapazonunda müdaxilənin qarşısını almaq olar. Radar skan edilməsi vəziyyətində ənənəvi yanaşma çox vaxt ya əllə, ya da elektron şəkildə (yəni mərhələli massivlər) skan edilən dar bir şüadan istifadə etməkdir [8], [9]. Obyektləri müəyyən etmək üçün geniş bucaqlı skan etməyə bu yanaşma son dərəcə səmərəsizdir.

Mexanik tarama ucuz, lakin yavaşdır; mərhələli massiv daha sürətli, lakin daha bahalıdır. Bütün hallarda, bir anda şüa eninin yalnız bir sahəsi skan edilir. SAR sisteminin arxitekturası ilk növbədə həndəsi və maşın xətalarının müxtəlif mənbələrini hesaba alan (və azaldan) mürəkkəb emal üsullarının istifadəsində özünü göstərir. Siqnalı şərh etmək üçün müxtəlif müasir rəqəmsal avadanlıqlardan istifadə olunur[10]. Alət avadanlığında əsas təkmilləşdirmə qabaqcıl SAR rejimləri və texnikalarına imkan verən, lakin funksionallıq, qiymət və kalibrləmə baxımından bir sıra çatışmazlıqları olan ötürmə/qəbul modullarının tətbiqidir.

Yuxarıda qeyd olunan ənənəvi radarların çatışmazlıqları və yeni müasir radarların bəzi digər çatışmazlıqları aradan qaldırılmalıdır. • Məsələn, ağıllı siqnal kodlaşdırması. OFDM, CDMA
• MIMO Radar – çoxlu antenalardan istifadə edərək ötürür və qəbul edir.
• Mexanik hərəkət edən hissələr olmadan daha yüksək bucaq ayırdetmə qabiliyyətinə və daha geniş diapazona malik elektron şüa formalaşdırma.
• Kütləvi tanınma, möhkəm dizayn, azaldılmış ölçü və xərc.
• Radar və Rabitə Birləşməsi (RadCom)

Bu cür yeni sistem inkişafları radar konsepsiyalarında irəliləyişlər gətirəcək. Texnoloji üstünlüklərə əlavə olaraq, onlar həmçinin avadanlıq xərclərini azaltmağa, məhsuldarlığı artırmağa və ağıllı radarların yaradılmasına kömək edəcəklər. Bu məqamlar sonrakı səhifələrdə daha ətraflı izah ediləcək və şəbəkə texnologiyaları və digər diqqətəlayiq yeniliklər baxımından qeyd olunacaq.

1. Radar siqnalının kodlaşdırılması

Radar siqnallarının kodlaşdırılmasına dair tələblər

Gələcək radarlar üçün əsas tələb, hər bir yayım siqnalı fərqli şəkildə kodlanmış zaman və məkanın qorunmasıdır.

Bu, ötürülən siqnalın vaxt və tezlik ölçülərində sıxılmasına imkan verir və bununla da sıxılma nisbətini 50-70 dB-ə qədər əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Bu, mahiyyətcə əlavə sıxılma əlavə etməklə ötürmə gücünü azaltmağa imkan verir. Bu, avtomobil radarları kimi kiçik radarların güc çıxışını artırır. Hərbi sistemlərdə istiqaməti aşkar etmək və bu radar siqnallarına qarşı çıxmaq hətta çətin olur, çünki onlar rabitəyə yaxındırlar. Məsələn, yazışmalardan çoxlu müxtəlif kodlaşdırma sistemləri məlumdur. CDMA (File Division Multiple Access), DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), OFDM və s.

Siqnalların sinxron və ardıcıl dekorrelyasiyası

• Sürətli siqnalın işlənməsi, sadə siqnalın sıxılması
• İnformasiyanın ötürülməsi üçün MIMO əməliyyatının mümkünlüyü
• Sadə hardware tətbiqi. Bu siyahı raketlərin monitorinqi və ya yerüstü trafik radarı kimi xüsusi proqramlar üçün daha uzundur.

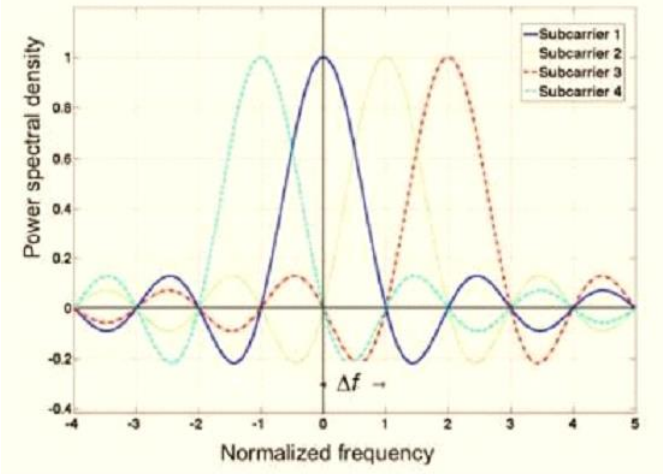
Bütün ssenarilər üçün həll yoxdur; Beləliklə, bu məqalədə OFDM kodlaşdırması seçilmişdir, çünki o, başa düşülmə asanlığı, güclü dekorasiya və emal asanlığı daxil olmaqla, yuxarıda qeyd olunan bütün məqamları ehtiva edir.

OFDM radar siqnalının kodlaşdırılması

OFDM siqnal kodlaşdırması rabitə üçün yaxşı tanınır. Mövcud və/yaxud tələb olunan spektr çoxlu ortoqonal subdaşıyıcılarla örtülür, onların hamısı qısamüddətli ofsetlər üçün - impuls eni T0 subdaşıyıcı məsafəsinin □f tərsi olduğu üçün bəzədilmişdir:

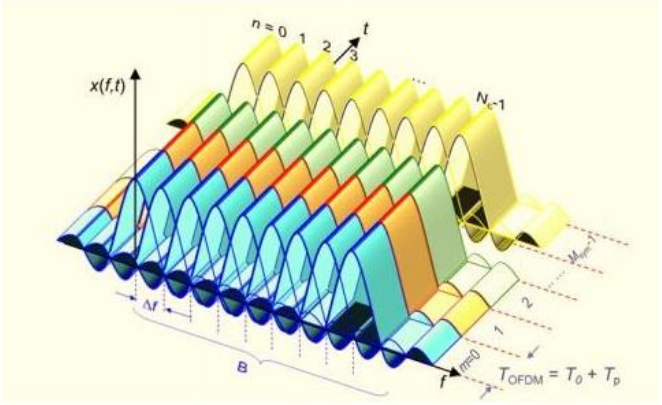
□f □ □□T0

Şəkil 1 OFDM daşıyıcısı üçün müqaviləni göstərir. Bunun nəticəsidir ki, müəyyən bir alt daşıyıcının hündürlüyü digər alt daşıyıcıların sıfırları ilə üst-üstə düşür. OFDM daşıyıcısı üçün QAM və PSK (faza keçid düymələri) kimi bir çox modul mövcuddur. Bir sıra modulyasiyalar istifadə üçün mövcuddur. Subpodratçılar daha sonra musiqi və ya məlumat kimi ixtiyari məlumatları modullaşdıra bilərlər. Ümumiyyətlə, subpodratçılar arasındakı məsafələr proqnozlaşdırılan maksimum Doppler sürüşməsi fD ilə müəyyən edilir. Bir qayda olaraq, daşıyıcılararası müdaxilənin təsirini minimuma endirmək üçün alt daşıyıcı dalğa uzunluğu Doppler tezliyindən 10 dəfə çox olacaqdır. Ötürülmüş siqnalın ümumi uzunluğu NC daşıyıcılarının sayından və birlikdə ötürücü impulsunu təşkil edən ardıcıl vaxt simvollarının sayından ibarətdir. NC daşıyıcılarının sayı faydalı bant genişliyinə B = NC□f nisbətində € f subdaşıyıcılar arasındakı məsafə ilə müəyyən edilir.




Şəkil 1: OFDM radar siqnalının kodlaşdırılması

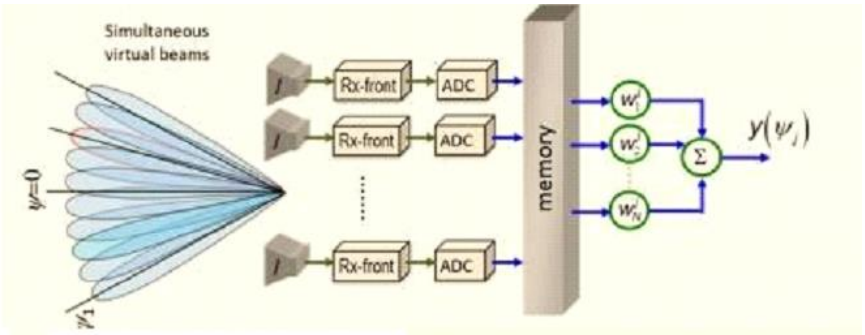
Digər hissədə radarların işlənməsi mərhələləri müzakirə olunur. Daha sonra aydın olur ki, spektr və Doppler məlumatı birbaşa əlaqə yolu ilə əldə edilirsə, ötürülən məlumat radar emalının nəticəsinə təsir göstərir. Bu, Furye yönümlü emaldan istifadə etməklə dayandırıla bilər. Şəkildə göründüyü kimi. 2, siqnalın sıxılmasında ümumi qazanc zaman və tezlik sahələrində sıxılmanın çarpılması ilə əldə edilir. Bu, əvvəllər təsvir edilən yüksək sıxılma nisbətinə kömək edir.




Şəkil 2: NC daşıyıcıları və Msym simvolları ilə OFDM radar ötürmə matrisi

2. Rəqəmsal şüalanma

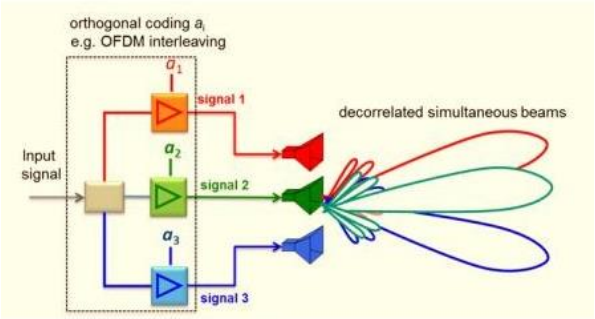
Radarlar şüanın üfüqi və şaquli eni ilə müəyyən edilən dairəvi sahəni işıqlandırır. Daha geniş bucaqlı sahələrdə istifadə üçün mexaniki və ya elektron şəkildə skanlamanın bəzi növləri tələb olunur (məsələn, şüa keçidi və ya fazalı massiv keçidi). Radar skanının effektivliyi ənənəvi analoq üsullarla məhdudlaşır. Bu problemin həlli üçün rəqəmsal beamforming (DBF) çıxış edir. DBF-nin əsas prinsipi çoxlu fərdi çəkili şüalara bir sıra anten komponentlərini göndərmək/qəbul etməkdir. Sadə bir prosedur, tam sayda şüaları eyni vaxtda rəqəmsal şəkildə emal etmək üçün verilənlər bazasından mürəkkəb çəki matrisi ilə vurma adlandırıla bilər. Əsas üstünlük ondan ibarətdir ki, böyük komponentlərin şüa paylanması eyni vaxtda bir neçə şüa arasında paylana bilər. Bununla belə, aRx antena bazasının faktiki ayırdetmə qabiliyyəti hələ də hesablanır. Nəticədə siqnalın işlənməsi nəzəriyyəsi Şəkildə təqdim olunur. 3.




Şəkil 3: Rəqəmsal şüalanma prinsipi

3. MIMO radarı

MIMO çox girişli, çox çıxışlı sistem üçün əhatə dairəsini, məlumat sürətini və/və ya siqnal səmərəliliyini yaxşılaşdırmaq üçün rabitəni gücləndirən sistemə aiddir. Gələcək radar üçün də eyni təkmilləşdirmələr tələb olunacaq. MIMO radarları, məsələn, ortoqonal qütbləşmə ilə eyni vaxtda müxtəlif yollarla və ya eyni istiqamətdə əlaqəsi olmayan siqnallar yayırlar (şək. 4). Bu, hissələrin paylanmasını və tutarlılığını artırır. Bu, üst-üstə düşən üç MIMO radar şüasının emissiyasına bir nümunədir. OFDM spektrinin bloklanması yayım siqnallarını susdurmaq üçün istifadə olunur. Bu halda, hər bir ötürücü qəbul kanalı üçün ümumi bant genişliyi saxlanılır və beləliklə, radarın ayırdetmə qabiliyyəti azalmır, lakin ümumi radiasiya gücü, yəni mübadilə edilmir. Buna tamamilə nəzarət etmək olar. Radiasiya bir neçə alt qəfəsdən və ya eyni ızgara vasitəsilə həyata keçirilə bilər. Hər bir ötürülən siqnalın rəngli olması vacibdir, əks halda kiçik uzaq hədəflər radar görüntüsündə görünməyəcək. Əslində, interleaved OFDM siqnalları 70 dB-dən çox korrelyasiya yarada bilər.




Şəkil 4: Müxtəlif istiqamətlərdə üç şüa ilə MIMO ötürmə massivi

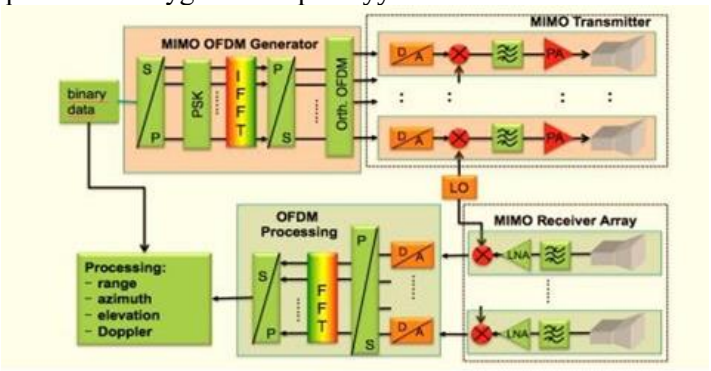
Qoşalaşmış ötürücü qəbuledici avtomobil radarı kimi qısa mənzilli radar üçün -40 dB-dən az olacaq, çünki antena adətən qısa mənzilli siqnallar ötürüldükdə ötürür.

4. MIMO sintetik diafraqma radarı

Rəqəmsal şüa yaratma (DBF) qabiliyyəti ilə birləşdirilmiş çoxsaylı hündürlük və/yaxud azimut qəbuledici kanalları SAR sistemlərinin gələcək nəsillərinin ən inqilabi xüsusiyyətləridir. Bu, çoxlu və ya mürəkkəb simsiz qəbuledici şüaların sintezinə imkan verir. Bununla belə, DBF sistemlərinə çoxsaylı ötürücü şəbəkələr kömək edir. Bu, bizi MIMO SAR kimi tanınan şeyə gətirir. MIMO SAR ilkin olaraq əhəmiyyətsiz görünür. Hərəkətli platforma həm də sintetik kəşf üçün ilkin şərtdir ki, bu da əlavə ötürücünün kosmik yerləşməsi səbəbindən hərəkət edən ötürücüyə müəyyən gecikmədən sonra

çatılacağını göstərir. Bununla belə, hərtərəfli bir baxış göstərir ki, ötürücülərin həyata keçirilməsi faydalı ola bilər, çünki onlar, məsələn, interferometriya və ya eyni vaxtda polarimetriya imkanlarına malikdirlər. MIMO SAR məkanın ölçüsünü genişləndirmək üstünlüyünə malikdir. Bu, ənənəvi SAR-ların əsas məhdudiyyətlərini aşan qabaqcıl strukturların inkişafına imkan verir. 5. Radar 2020 sistem blok diaqramı.

Şəkil 5 OFDM siqnalı ilə işləyən DBF əsaslı MIMO radarının inteqrasiyasını göstərir. İnterfeyslərin istisna edilməsinə baxmayaraq, Radar 2020 sistemi tamamilə rəqəmsaldır. Hər bir kanalda bu sərhədlər eynidir və yan-yana götürülür. Onlar, məsələn, daha yüksək tezliklər və daha qısa diapazonlar üçün MMIC-lərə tam inteqrasiya oluna bilər. avtomobil tətbiqlərində. Digər məqsədlər üçün OFDM MIMO siqnal generatorları artıq bazarda mövcuddur. OFDM parametrləri daha sonra tətbiq tələblərinə uyğun olaraq müəyyən edilə bilər.




Şəkil 5: OFDM kodlaşdırması ilə Radar 2020-nin blok diaqramı. NƏTİCƏ

Radar 2020-nin innovativ sistem inkişafları əksər mövcud sistem konsepsiyalarını əvəz edəcək yeni funksiyalar və proqram təminatı tələb edir. Döş xərçənginin diaqnostikası və lokalizasiyası üçün tibbi radar sistemləri üzərində iş fəal şəkildə aparılır. Bu arada, avtomobil təhlükəsizliyi və avtonom sürücülük radarları hər il milyonlarla insan tərəfindən hazırlanır. Önümüzdəki illərdə radar sistemi texnologiyasında çoxsaylı yeniliklər gələcək və müasir radar texnologiyası dizaynları az qala üsyanla üzləşəcək.

Əhəmiyyətli irəliləyişlərə baxmayaraq, son 20 il ərzində radar sistemlərinin inkişafı inkişaf etməmişdir, məsələn, elektronika və ya digər yeniliklər, radar şəbəkəsi avadanlıqları və siqnalların işlənməsi çox dəyişmişdir. Gələcək radar daha çox məlumatı əlçatan, daha çox yönlü və buna görə də daha ucuz edəcək. Hər şeydən əvvəl - potensial radar sistemləri üçün bu inkişafların əksəriyyəti hələ də digər tətbiqlərdən mövcuddur; sadəcə olaraq potensial radar sistemlərinə daxil edilməlidirlər. Radar 2020 radar şəbəkəsinin və hətta radar sənayesinin inkişafında inqilab edəcək.

Ədəbiyyat

[1] A. Moreira, P. Prats-Iraola, M. Younis, G. Krieger, I. Hajnsek, and K. P. Papathanassiou, “A tutorial on synthetic aperture radar,” *IEEEGeosci. Remote Sens. Mag.*, 2013, doi: 10.1109/MGRS.2013.2248301.

[2] S. Thorndahl *et al.*, “Weather radar rainfall data in urban hydrology,” *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 2017, doi: 10.5194/hess-21-1359-2017.

[3] E. Yavari, O. Boric-Lubecke, and S. Yamada, “Radar Principles,” in *Doppler Radar Physiological Sensing*, 2016.

[4] M. Heistermann, S. Jacobi, and T. Pfaff, “Technical Note: An open source library for processing weather radar data (wradlib),” *Hydrol.Earth Syst. Sci.*, 2013, doi: 10.5194/hess-17-863-2013.

[5] W. Wiesbeck, L. Sit, M. Younis, T. Rommel, G. Krieger, and A. Moreira, “Radar 2020: The future of radar systems,” in *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, 2015, doi: 10.1109/IGARSS.2015.7325731.

[6] L. Pulvirenti, N. Pierdicca, M. Chini, and L. Guerriero, “An algorithm for operational flood mapping from Synthetic Aperture Radar (SAR) data using fuzzy logic,” *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 2011, doi: 10.5194/nhess-11-529-2011.

[7] N. Peleg, M. Ben-Asher, and E. Morin, "Radar subpixel-scale rainfall variability and uncertainty: Lessons learned from observations ofa dense rain-gauge network," *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 2013, doi: 10.5194/hess-17-2195-2013.

[8] B. R. Mahafza, *Radar systems analysis and design using MATLAB: Third edition*. 2016.

[9] J. Lien *et al.*, "Soli: Ubiquitous gesture sensing with millimeter wave radar," in *ACM Transactions on Graphics*, 2016, doi: 10.1145/2897824.2925953.

[10] R. C. Liu, W. Ren, H. Wang, and C. Guo, "Ground-penetrating radar," in *Principles of Modern Radar: Vol. III: Radar Applications*, 2014.

# AN ASSISTANT PLANTING ROBOT POWERED BY SOLAR ENERGY AND MADE WITH THE USE OF BIODEGREDABLE MATERIALS

**MAHAMMADALI AYRALOV, ZENFIRA HUSEYNZADE**

Baku Engineering University, Baku Higher Oil School
Chemical Engineering
Ayralovmahammadali@gmail.com
**TURIN, ITALY**

**ABSTRACT**

The primary objective of our project is to minimize human labor, particularly during the hot summermonths. This will contribute to the development of a smart village system and help reduce carbon emissionsto the maximum extent possible. Additionally, our project aims to eliminate the use of rubber. Our solutionto achieve these goals is the "RaBot" planting assistant robot. This innovative robot allows farmers toremotely plow the soil, plant seeds, and monitor the pH, moisture, and temperature of the soil. The "RaBot"is powered by a solar panel, inspired by the sun god Ra, and during its development, we will prioritize theuse of recycled or biodegradable materials over plastic.

**KEY WORDS:** 1-Robot 2-Agriculture 3-Energy 4- Solar 5-Bidegradable

## INTRODUCTION

It can be challenging to work in agricultural fields during scorching heat. Even when farmers are in need ofworkers, it can be difficult to find individuals willing to work for low wages that do not reflect the difficultyof the job. However, with the introduction of "RaBot", a new and more manageable job opportunity can bebrought to the labor market. This innovative technology allows for remote use, making it less physicallydemanding than traditional agricultural work. Additionally, "RaBot" has the capability to measure soil pH,moisture, and temperature simultaneously, saving time and energy. Furthermore, the project's commitmentto using environmentally friendly materials, rather than plastic and other non-reusable materials, makes it asustainable option for agriculture. When "RaBot" is no longer functional, its body and other componentscan be recycled, reducing waste and promoting a greener approach to farming.

The "RaBot" project offers an innovative and unique approach in the agricultural sector. This projectdemonstrates how modern technology can be utilized in agriculture by reducing the reliance on traditionalfarming methods. "RaBot" provides farmers with a sustainable and efficient agricultural practice whileembracing environmentally friendly materials and solar energy, thus adopting an environmentallysustainable approach. By offering an alternative to traditional farming methods, this project showcases apioneering role in the sector by supporting an eco-friendly and innovative approach. The uniqueness of"RaBot" lies in its ability to provide farmers with remote access, unlike existing technologies used inagriculture. This feature not only provides farmers with more flexibility

and efficiency but also improvesworking conditions by reducing physical labor. Moreover, the use of environmentally friendly materialsand solar energy in the production of “RaBot” reflects the project’s focus on research and developmenttowards environmental sustainability. In this regard, the “RaBot” project offers an innovative and ecofriendlysolution to the current needs in the sector.

The “RaBot” project holds significant potential for innovation and commercialization within the agricultural technology sector. By introducing a solar-powered autonomous planting assistant robot, we arerevolutionizing traditional farming practices and paving the way for sustainable agriculture. One of the keyinnovations of the “RaBot” project lies in its versatility and efficiency. Not only does it autonomouslyperform tasks such as soil plowing, seed planting, and soil monitoring, but it also operates on renewable energy, reducing both operational costs and environmental impact. Additionally, its capability to collectreal-time data on soil conditions enhances precision agriculture practices, leading to optimized crop yields.Furthermore, the “RaBot” project has immense commercialization potential due to its scalability and adaptability. It can be customized to meet the specific needs of different agricultural settings, from smallscale family farms to large commercial operations. Moreover, its environmentally friendly design and costeffectiveness make it an attractive option for farmers and agricultural organizations seeking to modernize their practices while minimizing resource usage. In summary, The “RaBot” project represents a groundbreaking innovation in the agricultural sector with significant potential for commercialization and widespread adoption. By integrating cutting-edge technology with sustainable practices, we aim to revolutionize the way farming is conducted while contributing to environmental conservation and food security.

**METHODS**

The "RaBot" assistant planting robot, operating on an Arduino Uno microcontroller platform,

represents a paradigm shift in precision agriculture. Integrated with cutting-edge soil sensing technologies including pH, humidity, and temperature sensors, RaBot employs data-driven insights to optimize soil conditions for crop cultivation. Through real-time data acquisition and storage facilitated by its Arduino electronic circuitry, RaBot enables adaptive soil management strategies, leveraging historical data for predictive analytics and decision support. In addition to its sensor capabilities, RaBot exemplifies sustainability with its self-sufficient energy system, harnessing solar power via an integrated photovoltaic panel. This renewable energy source not only ensures continuous operation but also reduces reliance on conventional power sources, mitigating carbon emissions and promoting eco-friendly practices in agriculture. Furthermore, RaBot pioneers the use of biodegradable polymers in critical components, adhering to circular economy principles and minimizing environmental impact. By incorporating biodegradable materials, RaBot addresses end-of-life concerns, ensuring that its ecological footprint remains minimal throughout its lifecycle.In essence, RaBot embodies the convergence of advanced sensor technologies, sustainable energy solutions, and eco-friendly materials, ushering in a new era of intelligent and environmentally conscious farming practices.

**RESULT**

In conclusion, it can be stated that there are no drawbacks to completing this project. The installation of necessary sensors for the robot has been successfully verified. Additionally, the use of environmentallyfriendly materials and reliance on solar energy make this innovation highly beneficial. This thesis is intended to protect the privacy of the Start-up project.

**REFERENCES**

[1] Bhardwaj, S., & Arora, R. (2018). Design and implementation of a solar-powered agricultural robot. In 2018 International Conference on Automation, Computational and Technology Management

(ICACTM) (pp. 1-4). IEEE.

[2] Hou, Z., Dong, F., Li, X., & Wang, Y. (2020). Design and implementation of a solar-powered robot for agricultural applications. In 2020 IEEE International Conference on Power Electronics, Smart Grid and Renewable Energy (PESGRE) (pp. 1-6). IEEE.

[3] Madhavan, K., & Vijayan, R. (2018). Solar-powered agricultural robot for field monitoring and crop maintenance. In 2018 International Conference on Smart Systems and Inventive Technology (ICSSIT) (pp. 1153-1156). IEEE.

[4] Matt, M. L., Arora, N., & Murthy, M. (2019). Design and development of a solar-powered agriculture robot for farm applications. In 2019 IEEE 9th Annual Computing and Communication Workshop and Conference (CCWC) (pp. 0001-0005). IEEE.

[5] Pandey, S., Nayar, S., & Goel, S. (2016). Solar powered robotic vehicle for agricultural applications. International Journal of Advanced Research in Electrical, Electronics and Instrumentation Engineering, 5(7), 5798-5803.

[6] Shukla, P., Jha, P. K., & Kumar, V. (2020). Design and implementation of a solar-powered autonomous agricultural robot. In 2020 11th International Conference on Computing, Communication and Networking Technologies (ICCCNT) (pp. 1-6). IEEE.

[7] Tiwari, S., Arora, N., & Shah, S. (2019). Design and implementation of a solar-powered agricultural robot for weed detection and removal. In 2019 International Conference on Computing, Power and Communication Technologies (GUCON) (pp. 1-5). IEEE.

[8] Verma, A., & Tomar, S. (2018). Solar-powered agricultural robot for crop monitoring and irrigation. In 2018 Second International Conference on Inventive Communication and Computational Technologies (ICICCT) (pp. 1258-1261). IEEE.

# ELEKTRON UÇUŞ ENMƏ AVADANLIĞI

**Məmmədov Cavid**
Milli Aviasiya Akademiyası,
Nəqliyyat Texnologiyaları fakültəsi,
*Javid.mamedov.99@gmail.com*
Bakı, Azərbaycan,

**Sabirəliyeva Dərya**
Milli Aviasiya Akademiyası
Hava Nəqliyyatı fakültəsi,
*Sabireliyevaderya@gmail.com*
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Ənənəvi helikopterlərin üzləşdiyi problemlər - əməliyyat xərclərindən ətraf mühitə təsirlərə qədər-yenilikçi hava hərəkətliliyi həllərinə ehtiyac olduğunu vurğulayır. Elektron idarə olunan şaquli Qalxma və enmə vasitələri (eVTOL) davamlılıq və səmərəliliyə doğru kəskin bir dəyişikliyi təmsil edir. Onların elektrik elektrik stansiyaları yanacaqdan asılılığı və səs-küy çirklənməsini azaldır və aerodinamik dizaynı aerodinamik performansı optimallaşdırır. Bundan əlavə, EVTOL, hava məkanının istifadəsini və əlaqəsini dəyişdirəcəyini vəd edərək şəhər nəqliyyatında misilsiz rahatlıq təklif edir. Evtolların hava hərəkətliliyini demokratikləşdirdiyi bir gələcəyə doğru irəlilədiyimiz üçün istehsalçıların bu inkişaf etməkdə olan sahədəki yenilikçi töhfələrini tanımaq vacibdir. EVTOL texnologiyasının sonsuz imkanlarını ortaya qoymaq niyyəti ilə daha əlçatan, davamlı və bir-biri ilə əlaqəli Aviasiya mənzərəsi yaratmağa başlayırıq.

**Açar sözlər: elektron uçuş enmə avadanlığı, yanacaq, ətraf-mühit, elektron mühərrik, aviasiya, aeromexanika, nəqliyyat.**

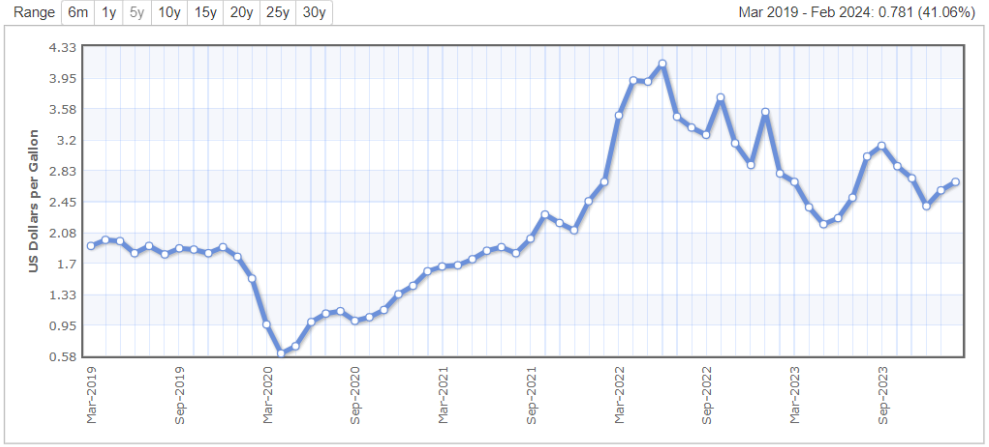
## GİRİŞ

Günümüzdə sürətli urbanizasiya və artan nəqliyyat tələbatı ilə hava hərəkətliliyinin ənənəvi formaları bir sıra problemlərlə üzləşir. Bir müddət əvvəl şaquli uçuş və eniş (VTOL) imkanlarında universallıq simvolları elan edilmiş helikopterlər, indi səmərəsizlik və məhdudiyyətləri ilə qeyd olunurlar. Məsələnin mahiyyəti dərinləşdikcə aydın olur ki, helikopter bir çox sektorlarda əvəzolunmaz olsa da, bəzi böyük çatışmazlıqları özündə cəmləşdirir. Ənənəvi helikopterlərin mənfi cəhəti yüksək yanacaq sərfiyyatı ilə xeyli ağırlaşan istismar xərcləridir.

Yaşadığımız dövrdə böyük problemlərdən biri də tıxaclar, bununla yanaşı neftin baha olması və neftin istifadə sahələrinin geniş olmasıdır. Bu da Aviasiya sahəsinin baha olma səbəblərindən biri olmaqla elə yanacağın qiymətinə təsir göstərir. Bildiyimiz kimi də qısa müddətdə tonlarla yanacağın sərf olunması çox böyük vəsaitə ehtiyac duyulur. Əsas olaraq helikopterlərin yanacaq sərfiyyatını nəzərə almaq lazımdır, çünki təqdim etdiyimiz və araşdırdığımız yeni həll yolu konstruktiv cəhətdən helikopterlərə çox yaxın olması ilə bərabər helikopterlər ilə eyni fəaliyyəti görə bilirlər. Məsələn, Bell 206 JetRanger konfiqurasiyadan asılı olaraq saatda 98 ilə 114 litr arasında yanacaq yandırır. Bölgədən asılı olaraq JetA yanacağının orta qiyməti 6.97 dollardırsa, saatda yanacağın qiyməti 181.22 ilə 209.10 dollar arasındadır **[1]**. Hər zaman araşdırmalar, yeniliklər, görülən işlər nəticəsində minimum yanacaq sərfi, maksimum ətraf mühiti qorunması və iqtisadi cəhətdən səmərəli olması əsas prioritetdir.

Gündəlik istifadə etdiyimiz, aviasiya yanacağın qiymətləri də daim qeyri-sabit olduğuna görə helikopter əməliyyatlarının iqtisadi səmərəliliyi sual altında qalır. Bundan əlavə, böyük şəhərlərdəki digər problemlərdən biri də səs kirliliyidir. Araşdırdığımız uçuş aparatı ətraf mühitin səs-küy ilə çirklənməsinə (səs kirliliyinə) və şəhər sakitliyinin pozulmasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edəcək.

*Cədvəl 1. Aviasiya yanacağının 2020-2023-cü illərindəki dəyişən qiyməti (göstəricilər ABŞ dolları ilə, ölçü vahidi Gallon (1 Gallon = 3.78541 L))*




**Mənbə: INDEX MUNDI [8]**

Zaman keçdikcə neft hasilatı azalmağa doğru gedir. Buna misal kütləvi istehsal olunan elektrik avtomobillərini misal göstərmək olar. Bununla belə, aviasiya yanacağından istifadə edən uçuş aparatlarının (helikopterlər) zaman keçdikcə iqtisadi səmərəliyi də azalmağa doğru gedəcəyinə inanırıq.

Digər problemlərdən birinə gəldikdə isə böyük şəhərlərdə tıxac problemi hələ də öz həllini tapmayaraq qalır. Tıxac probleminə görə insanlar çoxlu vaxt və yanacaq sərf edirlər. Yanacağa qənaət baxımından bir daha tıxacın mənfi təsirinə şahid oluruq. Bundan əlavə, tıxacla üzləşən insanların kütləsi stress yaşayir və hamımız stresin nə qədər insan sağlamlığı üçün arzu olunmayan təsir olduğunu bilirik. Stres isə yaranan bir çox xəstəliklərin böyük şəhərlərdə daha çox rast gəlinir. Bütün yeni texnologiyalar yaranan zaman da ilk olaraq insan həyatının təhlükəsizliyi və vurula bilən hər bir zərərin minumuma endirilməsi nəzərə alınır.

Bundan əvvəl qeyd olunan problemlərə əlavə olaraq, karbon tullantılarının getdikcə çox olması, vurduğu ziyanı hamımıza məlumdur ki, ətraf mühit üçün zərərli və arzuolunmazdır. Helikopterlər də bu mənfi amildə böyük rol oynayırlar. Ətraf mühitin çirklənməsi, mühafizəsi, nə qədər mühüm olduğu və bu problemin həll edilməsi hər zaman diqqət mərkəzində olub. Araşdırmaların bir qismi də əsas olaraq karbon tullantılarının qarşısının alınmasına və ona mənfi təsir edən amillərin azaldılmasına yönəlmişdir.

Bütün sadalananların həll yolu isə elektrikləşdirmə gücündən istifadə edərək, eVTOL (Electronic Vertical Take off and Landing) davamlı aviasiya xidmətini yaxşılaşdıraraq, iqtisadi səmərəliliyin də yüksəlməsinə gətirib çıxaracaq. Qazıntı yanacağından asılılığını azaldır və ətraf mühitdən faydalılığın artırılması dövrünü yaradır.

eVTOL-un üstünlükləri çoxdur, özünə xas səmərəliliyi və universallığı ilə şəhər nəqliyyatını inqilablaşdırmağa hazırdır. Helikopterlərin ənənəvi konstruksiyalarının mürəkkəbliyindən azad olaraq,

aerodinamik xüsusiyyətləri və enerji səmərəliliyini optimallaşdıran müasir konfiqurasiyalar təklif edirlər. Bundan əlavə, elektrik mühərrikinin meydana gəlməsi səs-küylü çirklənmənin (səs-kirliliyinin) azalmasına gətirib çıxarır, bununla da insan həyatının keyfiyyətinin yaxşılaşmasında öz müsbət rolunu oynayır.

Əlavə olaraq da, ekoloji sabitlik və əməliyyat səmərəliliyi sahələrindən əlavə, eVTOL hava hərəkətliliyində innovasiyaların müsbət tərəflərini özündə birləşdirir. Onların kompakt amilləri və modul konstruksiyaları nəqliyyat infrastrukturunun hələ də əlçatmaz ölçülərini açmaqla şəhər hava məkanından istifadənin yeni dövrünü göstərir. Texnoloji tərəqqi yolu ilə irəlilədikcə, evtolların populyarlığı bizi gələcəyə aparır, burada artıq seçilmiş bir neçə nəfərin mülkü yox, əksinə hər yerdə ünsiyyət və tərəqqi vasitəsi olacaqdır.

Bunu bitirdikdən sonra eVTOL (elektrik şaquli Qalxma və enmə sistemləri) istehsalçılarının sayının artmasına və hava hərəkətliliyi dünyasında inqilab etmək üçün etdiklərinə nəzər salaq. Yenilik labirintində irəliləyəcəyik, amma yenə də üfüqdə olan imkanları açmağa diqqət edəcəyik.

EVTOL təyyarəsinin konsepsiyası 2009-cu ildə, NASA-nın Puffin eVTOL (Şəkil 1) konsepsiyasının "Viral" videosu 11 noyabr 2009-cu ildə ortaya çıxdı, texnologiyanın bir nəfərlik vizualizasiyasını və konsepsiyanı uçuşda nümayiş etdirdi. Bunun ardınca Puffin-in ilk hesabatı 9 yanvar 2010-cu ildə VFS (Vertical Flight Society) aeromexanika mütəxəssislərinin konfransında təqdim edildi.



Şəkil 1. 11 Noyabr 2009-cu ildə NASA-nın nümayiş etdiyi və internetdə populyarlıq yığan (PUFFIN) elektron şaquli qalxma və enmə avadanlığı

Bu konsepsiya NASA-da Distributed Electric Propulsion (DEP) adlı yeni bir texnologiyadan istifadə etdi. Puffin-in əlavə sənədləri 13 sentyabrda 10-cu AIAA (American Institute of Aeronautics and Astronautics) ATIO (Aviation Technology, Integration, and Operations) konfransında, NASA-nın Puffin elektrik Tailsitter VTOL (Şəkil 1) konsepsiyası və Puffin ehtiyat elektrik ötürücü sistemi dərc olundu. O vaxtdan bəri təyyarə istehsalçıları arasında eVTOL-a maraq xeyli artdı və Boeing, Airbus və Bell kimi şirkətlər də bu texnologiya üzərində çalışdılar:

Airbus A3 Vahana 2017-ci ildə Paris hava sərgisində təqdim edildi, [9] 2018-ci ilin yanvarında ilk uçuş. (Şəkil 2)



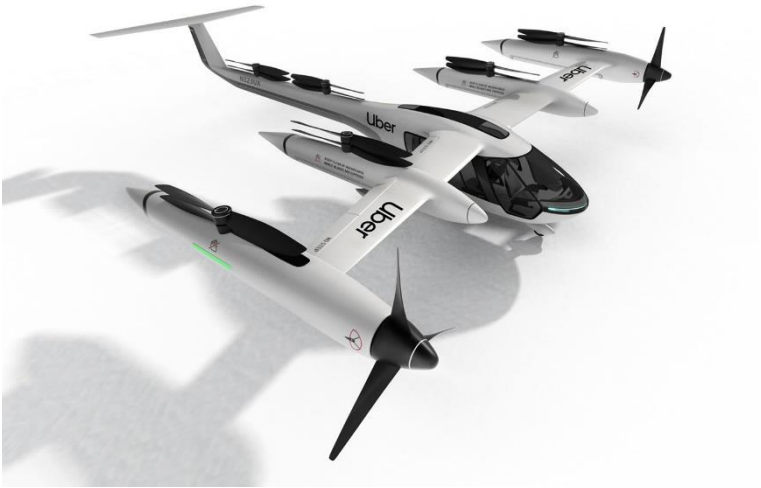
Şəkil 2. Airbus A3 Vahana 2017-ci il; Boeing-Aurora Flight sciences PAV; Bell Nexus 6HX.

Boeing-Aurora uçuş elmləri PAV, 2017-ci ildən bəri inkişaf etdirilir, 2019-cu ildə ilk uçuş. (Şəkil 2).

Bell Nexus 6HX cesp 2019-da təqdim edildi. (Şəkil 2).

Bu böyük təyyarə istehsalçılarına əlavə olaraq, bəzən texnoloji inkişafda lider olan startaplar bu təyyarələrin inkişafında mühüm rol oynadılar.

Uber, Jeff Holden, Nikhil Goel və Mark Moore ilə birlikdə Elevate adlı bir layihə haqqında bir məqalə yayımladı. Məqalədə tələb olunan aviasiya nəqliyyat sisteminin məqsədəuyğunluğu təsvir edilmişdir. Bu sənəd, şirkətin 2017-2019-cu illərdə həyata keçirdiyi illik Elevate (Şəkil 3) sammitləri ilə birlikdə eVTOL təyyarələri və şəhər hava hərəkətliliyi (UAM) konsepsiyalarının elmi fantastika konsepsiyasından, onlarla inkişaf layihəsi tərəfindən həyata keçirilən potensial aerokosmik sektora qədər irəliləməsinə kömək etdi.




Şəkil 3. Uber Elevate görüntüsü

2020-ci ilin dekabr ayında Uber Elevate xidməti Joby Aviation tərəfindən satın alındı. Satın alındıqdan sonra Joby CEO Jouben Beavert dedi: "Uber Elevate komandası təkcə sənayemizdə mühüm rol oynamadı, həm də on ildən artıq təcrübəyə əsaslanan, tələb olunan hərəkətliliyi təmin edən gözəl proqram alətləri dəsti hazırladılar."

Joby Aviation şirkəti isə öz quruculuq tarixini yeddi mühəndisdən ibarət kiçik bir qrup Santa Cruz üzərindəki dağlardakı emalatxanada olan anbarda başladı. Elektrik mühərrikləri, uçuş proqramı

və litium-ion batareyaları kimi texnologiyaların sərhədlərini araşdırdı və demək olar ki, hər bir komponenti sıfırdan inkişaf etdirdi. 2012-ci ildə NASA ilə əməkdaşlıq qurduqdan bir neçə il sonra apardıqları tədqiqatlarını dəqiq sınaqdan keçirərək təhlil edərək mövcud konfiqurasiyaya (Şəkil 4) gəldi və ilk dəfə bu texnologiyanın nümayişini işə saldı. 2017-ci ildə isə ilk tam miqyaslı bu avadanlıq göyə qalxdı.




Şəkil 4. Joby aviation şirkətinin eVTOL avadanlığının hal-hazırda işlək olan modeli

Toyota (beynəlxalq avtomobil istehsalçısı) da həmçinin, Joby-də strateji bir investor olmaqdan əlavə, istehsal proseslərinin inkişafı və geniş miqyaslı istehsalda təcrübələrini təmin edərək Joby komandası ilə çiyin-çiyinə işləmək üçün onlarla mühəndis cəlb etdi.

Joby şirkəti ABŞ-ın bütün buraxılış bazarlarında Hava paylaşma xidmətini Uber tətbiqinə və əksinə inteqrasiya etməyi qəbul edərək Uber ilə tərəfdaşlığını dərinləşdirdi. Uber Joby-yə yatırımlarını artırdı və proqram alətləri və kommersiya başlanğıc təcrübəsini təmin edərək Elevate bölməsini əldə etdi. Açıq havada istifadə olunan bu avadanlıq Ev-Airaport xidməti göstərməsi üçün Joby və Delta Hava Yolları arasında bir neçə şəhər arasında çoxillik tərəfdaşlıq imzalandı. Beləliklə 2023-cü il ərzində Joby şirkətinin rəsmi mənbəsinə dayaqlanaraq, aşağıdakı yazılı statistika və gələcək yönümlü strateji baxış qeyd olunub.

**İstifadəyə hazırlıq.** Eniş dəqiqliyi testlərini başa çatdırmaq üçün FAA (Federal Aviation Administration) ilə əməkdaşlıq əldə olundu, hava məkanının idarə edilməsini simulyasiya etmək üçün NASA ilə əməkdaşlıq etdi və FAA-dan Part 145 Təmir stansiyasından sertifikat aldı.

**Beynəlxalq əməliyyatlar.** Joby Dubay Hökuməti ilə altı il ərzində (aerotaksinin) istismarı üçün eksklüziv hüquqlar verən yekun müqavilə imzaladı. Müqavilə həmçinin maliyyə dəstəyini əhatə edir və erkən əməliyyatlara imkan verən tənzimləmə yollarını müəyyənləşdirir.

**Möhkəm maliyyə bazası.** 2023-cü ilin dördüncü rübünün sonunda 1,0 milyard dollar maliyyə vəsaiti və qısamüddətli investisiyalar mövcud idi. Əməliyyatlarda və əsas vəsaitlərin alınmasında istifadə olunan xalis pul vəsaitləri dördüncü rübdə 91 milyon dollar təşkil edib. Bütün il ərzində əməliyyatlarda və əsas vəsaitlərin alınmasında istifadə olunan pul vəsaitləri 344 milyon dollar təşkil edib. **[2]**

**Gələcək yönümlü baxış.** 2025-ci ildə kommersiya istismarına hazırlaşarkən kommersiyalaşdırmaya daha çox diqqət yetirəcəyi gözləyirik. İl ərzində Joby əlavə əsas bazarlarda uçuş sərgilərin seriyasını genişləndirməyi və mövcud müqavilənin çərçivəsində ən azı iki təyyarə sifariş etməklə Müdafiə Nazirliyi ilə qarşılıqlı fəaliyyətini genişləndirməyi planlaşdırır. Ohayo ştatının Dayton şəhərində komponent istehsalına başlamağı və Kaliforniyanın Marina şəhərindəki kiçik həcmli fabrikini genişləndirməyə başlamağı planlaşdırdı. 2024-cü il ərzində nağd pul, pul ekvivalentləri və qısamüddətli investisiyalardan istifadnin 440 ilə 470 milyon dollar arasında olacağını təxmin edir. **[2]**

Bu avadanlığın hansı sektorda istifadəsi isə aydınlatmaq üçün əvvəl, onun Ev-Airaport adlanan xidmətində istifadəsi qeyd olunmuşdur yəni, uçuş bileti olan hər kəs bu xidmətdən yararlanaraq Airaporta sürətlə və təhlükəsiz çata bilər. Bəs onun digər sektorlarda istifadəsi mümkündürmü, gündəlik istifadəsi üçün insanlara yararlıdırmı və tam olaraq əlçatandırmı?

Bu avadanlığın bir daha hansı sektrorlarda çalışmağını bilmək üçün də onun necə yararlı olmağını başa düşmək üçün onun üstünlükləri aydınlatmaları ilə aşağıda qeyd olunub:

**1) DAHA AZ SƏS-KÜY**

Evtol təyyarələri daha səssizdir, çünki irəli uçuşlarının əksəriyyəti müəyyən bir sürət qazandıqdan sonra təyyarəni irəli çəkən külək qaldırıcısından istifadə etməklə həyata keçirilir. Bundan əlavə, rotor sürəti helikopterlərlə müqayisədə daha aşağıdır və bu da səs-küyü azaldır.

**2) ARTAN TƏHLÜKƏSİZLİK**

Evtols rotor dizaynı, EVTOL-da çox istifadə olunan rotorların sayına görə təhlükəsizliyi təmin edir. Onlardan biri uğursuz olarsa, onu dəstəkləyə biləcək bir çox başqaları var. Eyni şey batareyalarda da olur, çünki eVTOLs tək bir batareya paketinə etibar etməyəcək və batareya uğursuz olsa belə, bort enerjisini təmin edəcək.

**3) İSTİFADƏ RAHATLIĞI**

Plauth üçün eVTOLs-un əsas üstünlüklərindən biri, təyyarənin daha çox pilotsuz uçuş kimi işləməsinə imkan verən kompüterləşdirilmiş uçuş idarəetmə sistemi və ya nəzarətçi hərəkətlərini təyyarə komponentləri üçün təlimatlara çevirən "Tel uçuş" sistemi sayəsində istifadə rahatlığıdır. "Siz əslində hərəkətlərə nəzarət etmirsiniz, baş vermək istədiklərinizə nəzarət edirsiniz" dedi Plaut. "Və sonra avtomobil nə edəcəyinə özü qərar verir." **[3]**

Bu kimi üstünlükləri nəzərə alsaq, istifadəsi üçün müxtəlif sektorların sayı daha çoxdur və gündəlik olaraq insanların bu avadanlıqdan istifadəsinin gündəmdə olması üçün çox vaxt gözləməli olmayacağıq.

1) Sərnişin xidmətləri: Bir çox eVTOL konseptual modeli hava taksisində istifadə üçün nəzərdə tutulmuşdur. eVTOL-un bir çox konseptual modelləri hazırlanmışdır, məsələn, volocopter, hava taksi tətbiqləri üçün Volocopter 2x.d-ə əsaslanan hava taksi xidmətini təklif etdi. Hətta FAA realistik gözləntilərinə görə, Elektrikli hava taksiləri 2028-ci ilə qədər uçmağa başlaya bilər. Bəzi McKinsey mütəxəssisləri bu təyyarələri növbəti on il ərzində görəcəyimizə inanırlar, digər aviasiya mütəxəssisi isə 2028-ci il Los-Anceles Olimpiadasının inkişafda olan elektrik aerotaksisini nümayiş etdirmək üçün əla fürsət olacağına inanır. **[4]**

2) Bağlamalar və çatdırılma: Google-a məxsus hava şirkəti 2020-ci ildən etibarən VTOL pilotsuz uçuş aparatları vasitəsilə çatdırılma xidmətini təklif edir. Onların dronları 100 km-ə qədər uça və 1,5 kq-a qədər yük daşıya bilir. Digər ABŞ-a məxsus daşıma şirkəti UPS (United Parcel Service) bağlamaların çatdırılma xidməti, Beta Technologies-dən 10 Elektrikli şaquli uçuş və eniş təyyarəsi alaraq, bağlamaların çatdırılmasını növbəti səviyyəyə qaldırır. **[5]** Həmçinin UPS Advanced Technology Group-un vitse - prezidenti Bala Ganesh CNBC-yə bildirib ki, təyyarə ilə helikopter arasında xaç kimi görünən yeni təyyarə növü "bu gün mövcud olmayan yeni biznes modelləri açır". "Məsələn, kənd xəstəxanalarına 1000-1500 Funt sterlinq çatdırdığı və hava limanının yerinə helikopter meydançasına endiyi bir gələcəyi təsəvvür edə bilərsiniz. **[6]**

3) Kənd təsərrüfatı: EVTOL sistemləri kənd təsərrüfatında, xüsusən bitki mühafizəsi və örtük əkinçiliyində bir çox istifadə tapır. Guardian Agriculture, 1 kq-dan çox daşıya bilən SC100 ağır yük daşıyan insansız platforma təklif edir.2023-cü ildə Guardian Agriculture-dan SC1, FAA tərəfindən ümummilli əməliyyat üçün təsdiqlənmiş ilk eVTOL sistemi oldu. **[7]**

4) Təcili tibbi yardım xidmətləri (EMS): 2020-ci ildə Jumparoo, təcili xilasetmə xidmətlərini tez bir zamanda işə salacaq kiçik bir nəfərlik eVTOL təyyarəsi üzərində işlədiyini açıqladı. Bu tip nəqliyyat vasitəsi yerüstü nəqliyyat vasitələrinin və ya helikopterlərin əvəzi deyil, elektrik mühərriki sayəsində digərlərindən daha sürətli işləyən yeni bir vasitədir. 2020-ci ildə Kanadanın Advanced Air Mobility (CAAM) konsorsiumu evtol-un xəstələrin, orqanların və dərmanların xəstəxanadan xəstəxanaya birbaşa daşınması üçün faydalarını araşdırdı.

EVTOL-un kommersiya istifadəsinə gəldikdə, təyyarə məhdudiyyətləri (hava limanları tələb olunur) və helikopter xidməti ilə əlaqəli yüksək xərclər nəzərə alınmaqla bu sektor dərindən analiz olunur. 2021-ci ildə United Airlines Ventures şirkətinin prezidenti Michael Leskinen CNBC-yə EVTOLLARIN istismarının daha ucuz olmasının əsas səbəbinin helikopterlə baş verə biləcək bir çox pis şeyin olması olduğunu söylədi. "Elektrikləşdirmə təyyarəni daha təhlükəsiz edir" dedi eVTOLs haqqında. "Təyyarələrin təhlükəsiz saxlanılması da daha ucuz başa gəlir." Sadalanan üstünlüklərin sayı çox olsa belə, əlbəttə kommersiya cəhətdən eVTOL-un istifadəsini rentabelli etmək üçün onun düzgün infrastrukturu qurulmalıdır beləliklə analizlərə dayaqlanmaq və istifadəsinin daha təhlükəsizlik etmək üçün şəhərdə və digər yerlərdə necə fəaliyyət edəcəyini proqnoz etmək lazımdır.

Əlçatanlı olduğuna gəldikdə, sərnişin başına 1 milə 2,25 dollardan 11 dollara qədər fərqli

proqnozlar var. EVTOL - un yaradılması və istismarı üçün tələb olunan infrastruktur və texnologiyalar hazırda şarj stansiyalarından texniki xidmət obyektlərinə qədər yüksək səviyyədədir. Nəzərə alınacaq digər əhəmiyyətli xərclər pilotlar, təlim və muxtar texnologiyadır. **[5]**

Bununla belə də Hotspoch şirkətinin qurucusu bu avadanlığın istifadəsi zamanı bir neçə çatışmazlığı diqqətə yetirib. "Batareyalara gəldikdə, istədikləri nəticəni əldə etmək üçün çəki artırmadan çeşidini sürətlə artırmalı olacaqlar" dedi. "Düşünürəm ki, sənayedə bunu edə biləcəkləri barədə mübahisələr var." Bundan əlavə, infrastrukturla bağlı problemlər var, məsələn, Elektrikli avtomobillərin qalxıb enə biləcəyi helikopterlərə ehtiyac və onları necə doldurmaq olar. Yanğın söndürmə başqa bir problemdir, çünki batareyalar Ev-lərdə olduğu kimi yanğın təhlükəsi yarada bilər.

Ancaq, Hər hansı bir yeni texnologiyada olduğu kimi, texnologiya geniş yayılana və kritik kütləyə çatana qədər eVTOL hər kəs üçün əlçatan olmaya bilər. Bu, hazırda orta istehlakçı üçün getdikcə daha əlçatan olan elektrikli avtomobillərə bənzəyir.

**NƏTİCƏ**

Sonda qeyd edək ki, eVTOL avtomobillərinin meydana çıxması müasir cəmiyyətin üzləşdiyi ən aktual problemlərin təsirli həllərini təklif edən nəqliyyat sahəsindəki dəyişikliklər dövrünü qeyd edir. Səs - küy çirklənməsi, karbon dioksid emissiyaları və yanacaq səmərəsizliyi problemləri uzun müddətdir ki, tıxaclı yollardan tutmuş səs-küylü şəhər səmasına qədər ənənəvi nəqliyyat növləri üçün problemdir. Bununla birlikdə, eVTOL texnologiyasının ortaya çıxması ilə daha davamlı və təsirli bir gələcəyə doğru bir paradiqma dəyişikliyi ərəfəsindəyik.

EVTOL-un inkişaf perspektivlərini araşdırarkən bir çox şirkətin bu sürətlə böyüyən bazarda üstünlük uğrunda mübarizə apardığı aydın olur. Tanınmış aerokosmik nəhənglər və çevik startaplar arasında rəqabət çox yüksəkdir, çünki yenilikçilər şaquli uçuşların bütün potensialını açmağa çalışırlar. Bu rəqabət mühiti hava hərəkətliliyi sahəsində mümkün olan sərhədləri genişləndirərək yenilik və tərəqqiyə təkan verir.

Üstəlik, eVTOL texnologiyasının tətbiqi imkanları böyükdür və geniş nəticələrə malikdir. Ənənəvi sərnişin daşımalarına əlavə olaraq, eVTOL tibbi malların çatdırılması, hərbi logistika və sürətləndirilmiş bağlamalar kimi sahələrdə inqilab edə bilər. Bu nəqliyyat vasitələrinin çox yönlü olması, şəhər mühitində asanlıqla gəzmək qabiliyyəti ilə birlikdə artan əlaqə və səmərəlilik üçün yeni imkanlar açır.

EVTOL-un geniş tətbiqinin kommersiya nəticələrini nəzərdən keçirsək, bunun faydaları müxtəlifdir. Emissiyaların azaldılması və tıxacın azaldılması ilə eVTOL ənənəvi nəqliyyat növlərinə daha davamlı və davamlı alternativ təklif edir. Bundan əlavə, şaquli eniş və qalxma qabiliyyəti, ənənəvi infrastrukturun məhdudiyyətlərini atlayaraq bir nöqtədən digərinə birbaşa uçuşlara imkan verən misilsiz bir rahatlıq təmin edir.

Bununla birlikdə, bu texnologiyanı müşayiət edən problemlərdən və məhdudiyyətlərdən xəbərdar olmaq vacibdir. Normativ maneələr, təhlükəsizlik problemləri və infrastruktur tələbləri geniş tətbiq üçün əhəmiyyətli maneələr yaradır. Bu problemlərin həlli evtolların Nəqliyyat ekosistemimizə təhlükəsiz və məsuliyyətli inteqrasiyasını təmin etmək üçün sənaye maraqlı tərəfləri, siyasətçilər və tənzimləyicilər arasında əməkdaşlıq tələb edəcək.

Davamlılıq və səmərəliliklə təyin olunan gələcək üçün bir kurs təyin edərkən, eVTOLs inteqrasiyası irəliyə doğru perspektivli bir yol təqdim edir. Davamlı yenilik, əməkdaşlıq və investisiya ilə gələcək nəsillər üçün daha təmiz, daha sərfəli və daha səmərəli nəqliyyat növü yaratmaq üçün eVTOL texnologiyasının bütün potensialından istifadə edə bilərik. Bu yola qədəm qoyarkən, hər kəs üçün parlaq bir gələcək qurmaq fürsətindən istifadə edək.

**İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT**

1) Jen Boyer (2024). How to Calculate the Full Cost of Owning a Helicopter: https://helitrader.com/how-to-calculate-the-full-cost-of-owning-a-helicopter/#:~:text=For%20instance%2C%20the%20Bell%20206,hour%20is%20%24181.22%20to%20%24209.10.

2) Joby Aviation (2024). Joby Aviation Reports Fourth Quarter and Full Year 2023 Results: https://www.jobyaviation.com/news/joby-aviation-reports-fourth-quarter-full-year-2023-results/

3) Jacob Biba (2023). What Are eVTOLs? Are They the Future of Aviation?: https://builtin.com/transportation-tech/evtol-aircraft

4) Rob Mark (2018). Pipistrel Unveils eVTOL Concept:

https://www.flyingmag.com/pipistrel-unveils-evtol-concept/

5) Economic Times (2020). After Alphabet's 'Wing', Amazon's 'Prime Air' gets US approval to deliver items through drones:

https://economictimes.indiatimes.com/magazines/panache/after-alphabets-wing-amazons-prime-air-gets-us-approval-to-deliver-items-through-drones/articleshow/77863361.cms

6) Frank Holland (2021). UPS agrees to buy electric vertical aircraft to speed up package delivery in small markets:

https://www.cnbc.com/2021/04/07/ups-to-buy-evtol-aircraft-to-speed-up-package-delivery-in-small-markets.html

7) Amprius (2023). Guide to Electric Vertical Take-off and Landing (eVTOL) Aircraft: https://amprius.com/evtol/

8) https://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=jet-fuel&months=60

9) Valerie Insinna (2023). Joby Aviation to build air taxi production plant in Ohio: https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/joby-aviation-build-air-taxi-production-plant-ohio-2023-09-18/

10)Thomas A. Horne (2023). THE LEADER OF THE EVTOL PACK: https://www.aopa.org/news-and-media/all-news/2023/april/pilot/joby-s4-coming-to-you-in-2025

11)Jason Pritchard (2023). Joby Aviation to include pilot on board its eVTOL aircraft, as company expands flight test programme:

https://evtolinsights.com/2023/10/joby-to-include-pilot-on-board-its-evtol-aircraft-as-company-expands-flight-test-programme/

12)Evtol news (2022). Joby Aviation S4 2.0 (pre-production prototype):

https://evtol.news/joby-s4

13)JAMES HERRERA (2024). Joby Aviation to deliver three more electric aircraft to US Air Force:

https://www.mercurynews.com/2024/03/25/joby-to-deliver-three-more-aircraft-to-u-s-air-force-at-edwards-and-macdill/

# RADİOLOKASİYA SİSTEMİNDƏ TELEVİZYA PARLAQLIQ SİQNALININ XARAKTERİSTİKALARI

**AYSEL SALMANOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi, Avtomatika, telekommunikasiya və energetika kafedrası
*Email: asalmanova2@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İşdə radiolokasiya sistemində televizya parlaqlıq siqnalının xarakteristikaları üçün analitik ifadələr alınmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, radiolokasiya sistemindəki aşkarlama xarakteristikaları parlaqlıq siqnalının avtokorrelyasiya funksiyasının yan ləçəklərinin səviyyəsindən, siqnalın gücündən və əsas antenanın istiqamətlənmə diaqramının yan ləçəklərinin formasından çox asılıdır. Eyni zamanda müəyyən edilmişdir ki, parlaqlıq siqnalının korrelyasiya xüsusiyyətləri ötürülən televiziya təsvirindən asılıdır və yayım zamanı əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə bilər.

Analytical expressions for the characteristics of the television brightness signal in the radar system have been obtained. It has been established that the detection characteristics of the radar system are highly dependent on the level of the side lobes of the autocorrelation function of the

brightness signal, the signal strength, and the shape of the side lobes of the directivity diagram of the main antenna. At the same time, it was determined that the correlation characteristics of the luminance signal depend on the transmitted television image and can change significantly during the broadcast.

**AÇAR SÖZLƏR: Siqnalların aşkarlanması, antena, radiolokasiya sistemi, parlaqlıq siqnalı, istiqamətlənmə diaqramı.**

**KEYWORDS: Signal detection, antenna, radar system, brightness signal, radiation patterns.**

## GİRİŞ

Hazırda bistatik sinfə aid olan kənar işıqlandırmalı radiolokasiya sistemlərinə göstərilən maraq onların gizlilik, səmərəlilik və ətraf mühitə uyğunluğu kimi üstünlükləri ilə bağlıdır. Bu sistemin fəaliyyətində məxsusi radiotezlik resursu tələb edilmir. Radiolokasiya tapşırığına yaxşı uyğun gələn siqnallardan biri nisbətən yüksək enerjiyə və kifayət qədər spektral genişliyə malik olan televiziya parlaqlıq siqnalıdır [1, 2]. Hədəfdən əks olunan siqnalın korrelyasiya aşkarlanması üçün birbaşa ötürücü stansiyadan əlavə antenadan alınan dayaq siqnalı istifadə olunur. Bununla belə, birbaşa siqnal əsas antenanın yan ləçəklərinə da nüfuz edir. Onu zəiflətmək üçün bir sıra tədbirlərə baxmayaraq [3, 4], birbaşa siqnalın söndürülmüş qalığı aşkarediciyə nüfuz edir və bu hal aşkarlama xarakteristikalarını hesablayan zaman nəzərə alınmalıdır. Bu işdə Qauss küyü fonunda parlaqlıq televiziya siqnalının aşkarlanma xarakteristikalarını və radiolokasiya sistemində birbaşa siqnalın söndürülmüş qalığını hesablamaq üçün analitik ifadələr alınmışdır.

## NƏZƏRİ ANALİZ

Televiziya işıqlandırması olan müasir radiolokasiya sistemləri iki kvadratur rəqəmsal siqnal emalından istifadə edir [4], çünki qəbul edilən siqnalların fazaları apriori məlum deyil. Buna görə korrelyasiya aşkaredicinin girişi tam və dayaq siqnalları daxil olur:

$$\dot{m}(n) = (\dot{E}_c + \dot{E}_m U_m(\Delta tn - t_d))\exp(j\Omega_D \Delta tn) + \dot{h}(n), \quad (1)$$

$$\dot{m}_0(n) = (\dot{E}_{c0} + \dot{E}_{m0} U_m(\Delta tn), \quad (2)$$

burada $n$ diskret siqnalın nömrəsi; $\dot{E}_c, \dot{E}_{c0}$ - müvafiq olaraq hədəf və istinad kanallarında parlaqlıq siqnalının sabit komponentinin kompleks amplitudları; $\dot{E}_m, \dot{E}_{m0}$ - müvafiq olaraq hədəf və istinad kanallarında parlaqlıq siqnalının modulyasiya komponentinin kompleks amplitudları; $U_m(t)$ parlaqlıq siqnalının modulyasiya komponentinin güclə normallaşdırılmış əyrisi; $\Delta t$ - $U_m(t)$ korrelyasiya vaxtının iki qatına bərabər seçilən siqnal seçmə müddəti; $t_d$ - hədəfdən əks olunan siqnalın birbaşa siqnala nisbətən gecikməsi; $\Omega_D$ - əks olunan siqnalın Dopler tezliyinin dəyişməsi; $\dot{h}(t)$ - radiotraktda Qauss küyləri və radioqəbuledicinin küyü nəzərə alınmaqla müdaxiləsini nəzərə alaraq additiv küydür.

Qəbul edək ki, parlaqlıq siqnalı zaman-stasionar modulyasiya komponenti ilə məhdudlanır. Onda normallaşdırma və mərkəzləşdirmə şərtləri aşağıdakı kimi olacaq:

$$\lim_{N\to\infty} \frac{1}{N}\sum_{n=0}^{N-1} U_m^2(\Delta tn + \tau) = 1, \ \lim_{N\to\infty} \frac{1}{N}\sum_{n=0}^{N-1} U_m(\Delta tn + \tau) = 0, \ \forall \tau \quad (3)$$

Parlaqlıq siqnalının modulyasiya komponentinin diskret avtokorrelyasiya funksiyası:

$$B_m(\Delta ti) = \frac{1}{N}\sum_{n=0}^{N-1} U_m(\Delta tn) U_m(\Delta tn - \Delta ti). \quad (4)$$

Parlaqlıq siqnalının modulyasiya komponentini seçmək üçün Dopler tezliyi $\Omega_C$ qiymətilə düzəldilir və qəbul edilən siqnalın sabit komponenti çıxarılır. Modulyasiya komponentini hədəf və istinad kanallarında $\Omega_D = \Omega_c$-də təcrid etdikdən sonra alarıq:

$$\dot{m}_m(n) = \dot{E}_m U_m(\Delta tn - t_d) + \dot{h}(n)\exp(-j\Omega_C \Delta tn), \quad (5)$$

$$\dot{m}_{m0}(n) = \dot{E}_{m0} U_m(\Delta tn). \quad (6)$$

Yayımlanan televiziya siqnalının aprior naməlum parametrlərini, radiodalğanın yayılma şərtlərini, diapazonunu və hədəfini nəzərə alaraq, $\dot{E}_m$ amplitudunu sıfır orta qiymətli və dispersiyası

$\mu_2(\dot{E}_m) = P_m$ olan kompleks Qauss təsadüfi dəyişən kimi qəbul edilməlidir, burada $P_m$ televiziya parlaqlıq siqnalının modulyasiya komponentinin gücdür. Additiv maneəni $\mu_2(\dot{h}(n)) = P_n$ dispersiyaya malik korrelyasiya olunmayan mürəkkəb normal təsadüfi proses kimi qəbul etmək olar, burada $P_n$ səs-küyün gücüdür. Onda siqnalının səs-küy nisbəti üçün yaza bilərik:

$$\rho_m = \frac{P_m}{P_n}. \quad (7)$$

Korrelyasiya siqnalının işlənməsinin nəticəsi olaraq $\dot{W}_i = \sum_{n=0}^{N-1} \dot{m}_m(n)\dot{m}_{m0}(n-i)$. (4) nəzərə alınmaqla aşağıdakını yaza bilərik:

$$\dot{W}_i = \dot{E}_m \dot{E}_{m0} NB_m(\Delta ti - t_d) + \dot{E}_{m0} \sum_{n=0}^{N-1} \dot{h}(n) U_m(\Delta tn - \Delta ti) \exp(-j\Omega_C \Delta tn). \quad (8)$$

$\dot{W}_i$ ehtimal xarakteristikaları $\dot{E}_m$ və $\dot{h}(n)$ təsadüfi dəyişənləri ilə müəyyən edilir. Aydındır ki, $\dot{W}_i$ ortası sıfır olan Qauss təsadüfi dəyişəndir. (8) ifadəsindən onun $\sigma^2_{Wi}$ dispersiyasını tapmaq asandır. Onda (7) ifadəsi və (5) normallaşma şərtini nəzərə alaraq kifayət qədər böyük *N* üçün alarıq:

$$\sigma^2_{Wi} = P_n \left|\dot{E}_{m0}\right|^2 N(\rho_m NB^2_m(\Delta ti - t_d) + 1),\ \sigma^2_{Xi} = \sigma^2_{Yi} = \frac{1}{2}\sigma^2_{Wi}, \quad (9)$$

burada $\sigma^2_{Xi}, \sigma^2_{Yi} = \frac{1}{2}\sigma^2_{Wi} - \dot{W}_i$ kvadratur dispersiyalardır.

Qauss təsadüfi dəyişənin $\dot{W}_i$ kvadrat modulu $Z_i = X_i^2 + Y_i^2$ ehtimal sıxlığı ilə eksponensial paylanmaya malikdir.

$$P_{Zi}(r) = \frac{1}{2\sigma^2_{Xi}} \exp\left(-\frac{r}{2\sigma^2_{Xi}}\right),\ r \geq 0. \quad (10)$$

$Z_i$ ehtimal sıxlığı aşağıdakı kimi təyin edilir:

$$P_Z(r) = \frac{1}{P_n \left|\dot{E}_{m0}\right|^2 N(\rho_m N + 1)} \exp\left(-\frac{r}{P_n \left|\dot{E}_{m0}\right|^2 N(\rho_m N + 1)}\right),\ r \geq 0. \quad (11)$$

Hədəf kanalında yalnız səs-küyün mövcudluğunda $Z_i$ ehtimal sıxlığının ifadəsi $\rho_m$ = 0 qəbul edilməklə (11) ifadəsindən alına bilər.

$$P_{Zi0}(r) = \frac{\exp\left(\frac{r}{P_n \left|\dot{E}_{m0}\right|^2 N(\rho_{md} NB^2_m(\Delta ti) + 1)}\right)}{P_n \left|\dot{E}_{m0}\right|^2 N(\rho_{md} NB^2_m(\Delta ti) + 1)},\ r \geq 0,\ i \neq 0, \quad (12)$$

burada $\rho_{md} = \frac{P_{md}}{P_n}$.

*i*-ci elementində yanlış həyəcan ehtimalı

$$F = 1 - \int_0^l P_{Zi0}(r)dr = \exp\left(-\frac{l}{P_n \left|\dot{E}_{m0}\right|^2 N(\rho_{md} NB^2_m(\Delta ti) + 1)}\right),\ i \neq 0, \quad (13)$$

Beləliklə, verilmiş $F_r$ ehtimalı üçün Neyman-Pirson meyarına görə optimal olan həddi:

$$l_{opt.i} = P_n \left|\dot{E}_{m0}\right|^2 N(\rho_{md} NB^2_m(\Delta ti) + 1) \ln F_r,\ i \neq 0, \quad (14)$$

Optimal həddə düzgün aşkarlanma ehtimalı

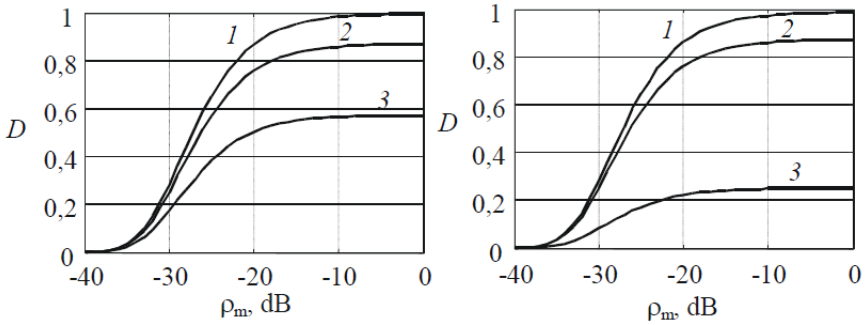
$$D_i = 1 - \int_0^{l_{opt\,i}} P_z(r)dr = F_r^{(\rho_{md} NB_m^2(\Delta ti)+1)/(\rho_m N+1)},\ i \neq 0, \quad (15)$$

Siqnalın səs-küy nisbətini $\mu = \frac{P_m}{P_{md}}$ təqdim etməklə və parlaqlıq siqnalının modulyasiya komponentinin avtokorrelyasiya funksiyasının yan ləçəklərini bəzi orta qiymətlə $B_{ms}$ ilə əvəz etməklə yaza bilərik:

$$D = F_r^{(\rho_m NB_{ms}^2/\mu+1)/(\rho_m N+1)}. \quad (16)$$

Aşkarlama xarakteristikalarının (16) ifadəsinə uyğun hesablanmasının nəticələri göstərir ki, (şəkil 1) düzgün aşkarlamanın maksimum əldə edilə bilən ehtimalı var (vahiddən az), onun qiyməti yanlış həyəcan siqnalının tələb olunan ehtimalından, avtokorrelyasiya funksiyasının yan ləçəkləri və siqnal-küy nisbətinin səviyyəsindən asılıdır:

$$D_{\max} = \lim_{\rho_m \to \infty} D = F_r^{B_{ms}^2/\mu}. \quad (17)$$

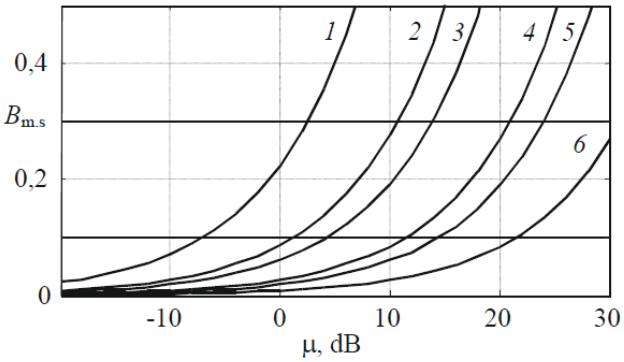



**Şəkil 1.** Modulyasiya komponentinin aşkarlanması xarakteristikaları:

a) $N = 10000;\ F_\tau = 10^{-6};\ \mu = 1;\ 1 - B_{ms} = 0{,}01;\ 2 - B_{ms} = 0{,}1;\ 3 - B_{ms} = 0{,}2;$

b) $N = 10000;\ F_\tau = 10^{-6};\ B_{ms} = 0{,}1;\ 1 - \mu = 10\,dB;\ 2 - \mu = 0\,dB;\ 3 - \mu = -10\,dB$

Hədəf siqnal kanalı üzərindən alınan parametrlər ilə tələb olunan aşkarlama xüsusiyyətləri arasındakı əlaqə şəkil 2-də təsvir edilmişdir.




**Şəkil 2.** Parlaqlıq siqnalının siqnal-küy nisbətindən asılılığı:

$F_\tau = 10^{-6};\ 1 - D_{\max} = 0{,}5;\ 2 - D_{\max} = 0{,}9;\ 3 - D_{\max} = 0{,}95;\ 4 - D_{\max} = 0{,}99;\ 5 - D_{\max} = 0{,}995;\ 6 - D_{\max} = 0{,}999$

**NƏTICƏ**

Radiolokasiya sistemində televizya parlaqlıq siqnalının xarakteristikaları üçün analitik ifadələr alınmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, radiolokasiya sistemindəki aşkarlama xarakteristikaları parlaqlıq siqnalının avtokorrelyasiya funksiyasının yan ləçəklərinin səviyyəsindən, siqnalın gücündən və əsas antenanın istiqamətlənmə diaqramının yan ləçəklərinin formasından çox asılıdır. Eyni zamanda müəyyən edilmişdir ki, parlaqlıq siqnalının korrelyasiya xüsusiyyətləri ötürülən televiziya təsvirindən asılıdır və yayım zamanı əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə bilər. Alınmış nəticələr siqnalların rəqəmli emalı prosesində, aktiv və passiv radiolokasiya sistemlərində, radionaviqasiya sistemlərində tətbiq edilə bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

6. Islamov, I. (2023). Optimization of broadband microstrip antenna device for 5G wireless communication systems. Transport and Telecommunication, 24(4), 409-422.

7. Islamov, I., & Safarli, A. (2023). Design, Modelling and Research of an Antenna System for Transmitting and Receiving Information in Satellite Systems. Transport and Telecommunication, 24(3), 297-308.

8. Кутузов, В.М., Веремьев В.И., Туан Н., Воробьев Е.Н. (2024). Анализ возможностей использования сигналов подсвета 5G в полуактивной радиолокационной системе. Радиоэлектроника, 27(1), 67-78.

# NAQİLSİZ LOKAL ŞƏBƏKƏLƏRİN QURULMASI VƏ İŞ PRİNSİPİ

**AYSU QURBANLI**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik Fakultəsi/"Avtomatika,
telekommunikasiya və energetika"
kafedrası
*qurbanliaysu3@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Azərbaycanda və dünyada naqilsiz lokal şəbəkələrin prestiji gələcək inkişafı, texnoloji yeniliklər, təhlükəsizlik məsələlərində olan diqqət, və istifadəçi tələblərinin artması ilə sıx əlaqəlidir. Bu sahədəki inkişaflar həm iş həyatında, həm də gündəlik həyatımızda kommunikasiya imkanlarını genişləndirir və müsbət yöndə yaxşılaşdırır. Məqalədə naqilsiz lokal şəbəkələrin qurulma və işləmə prinsipləri və prepektiv gələcəyi məsələsinə baxılır.

**AÇAR SÖZLƏR: Naqilsiz şəbəkə, Lokal şəbəkə, Wi-Fi, İstiqamətləndirici (router), WLAN (Wireless Local Area Networks)**

## GİRİŞ

Naqilsiz lokal şəbəkələrin (Wireless Local Area Networks - WLAN) qurulması və iş prinsipi, naqilsiz texnologiyaların istifadəçilərə naqilsiz internet əlaqəsi təmin etməsi əsasında qurulub. Naqilsiz şəbəkələrin üstünlükləri onların yerləşdirilməsində məhdudiyyətləri minimal olması, istifadə və sazlanma işlərinin asan idarə olunması, qovşaqlar arasında fərdi əlaqələrin pozulması halda bütövlükdə bütün sistemin etibarlılığı və nasazlıqlara davamlılığıdır.

Azərbaycanda və dünyada insanlar artıq hər yerdə internetə qoşulmaq imkanı axtarır və bu ehtiyac naqilsiz şəbəkə texnologiyalarının inkişafını sürətləndirir. Məsələn, ictimai yerlərdə, kafelərdə, kitabxanalarda və hətta parklarda Wi-Fi xidmətinin təklif edilməsi artıq ümumi bir standarta çevrilib.

## TƏDQIQAT OBYEKTIN TƏŞKİLİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Naqilsiz lokal şəbəkələrin (Wireless Local Area Networks - WLAN) qurulması və iş prinsipi, naqilsiz texnologiyaların istifadəçilərə naqilsiz internet əlaqəsi təmin etməsi əsasında qurulub. Bu proses bir neçə əsas komponent və texniki mərhələni əhatə edir. Bu komponentlərə access point, router, simsiz qurğular, şəbəkə infrastrukturunu misal göstərmək olar.

Access point (AP) və ya Router: Access Point (AP), naqilsiz (simsiz) şəbəkədə bir qoşulma nöqtəsidir. Fiziki və ya lokal olaraq, bir kabel şəbəkəsinə bağlıdır və şəbəkəyə naqilsiz cihazların bağlanmasını təmin edən radio dalğaları yayır. AP-lər, naqilsiz istifadəçilərə kabel əsaslı şəbəkə

resurslarına, məsələn internetə, daxili şəbəkə xidmətlərinə və ya fayl saxlama sistemlərinə çıxış imkanı verir. AP-lər, müəssisələrdə, məktəblərdə, universitetlərdə və ictimai yerlərdə geniş əraziləri naqilsiz internetlə əhatə etmək üçün istifadə olunur. İstifadəçilər, access pointlər-lər vasitəsi ilə naqilsiz cihazları (smartfonlar, noutbuklar və s.) asanlıqla şəbəkəyə bağlaya bilirlər. AP-lərin düzgün yerləşdirilməsi və konfiqurasiyası, şəbəkənin daha yaxşı performans göstərməsinə və geniş əhatə sahəsinə malik olmasına kömək edir.

Router və ya istiqamətləndirici müxtəlif şəbəkələri bir-birinə bağlayan cihazdır. O, gələn və gedən məlumat paketlərini uyğun şəbəkə adreslərinə yönləndirərək məlumatların internetdə və ya daxili şəbəkələrdə doğru nöqtələrə çatdırılmasını təmin edir. Simsiz (Wi-Fi) routerlər, həm naqilsiz bağlantı funksiyasını yerinə yetirir, həm də məlumatların yönləndirilməsində mühüm rol oynayır. Routerlar, internetə çıxışı olan bir neçə cihaz arasında məlumat paketlərinin yönləndirilməsini idarə edir. Ev və iş yerlərində routerlar, bir neçə cihazın internetə bir nöqtədən qoşulmasını təmin edir. Firewall və şifrələmə kimi təhlükəsizlik tədbirləri ilə şəbəkəni qorumaq üçün routerlardan istifadə edilir. Bu, istifadəçilərin məlumatlarının qorunmasına kömək edir. Həm AP həm də routerlar, naqilsiz şəbəkələrin qurulmasında və idarə edilməsində mühüm komponentlərdir. Onların düzgün seçimi və konfiqurasiyası, şəbəkənin effektivliyi və təhlükəsizliyi üçün kritik əhəmiyyət daşıyır.

Naqilsiz Qurğular, fiziki naqillər olmadan data (məlumat) ötürmək və qəbul etmək qabiliyyətinə sahib elektron cihazlardır. Bu cihazlar, radio dalğaları, Wi-Fi, Bluetooth, NFC (Yaxın Sahə Kommunikasiyası), və ya digər simsiz kommunikasiya texnologiyaları vasitəsi ilə məlumatları ötürüb ala bilirlər. Simsiz qurğular arasında smartfonlar, noutbuklar, planşetlər, simsiz klaviaturalar və siçanlar, ağıllı saatlar, IoT (Internet of Things - Əşyaların İnterneti) cihazları kimi bir çox müxtəlif tipdə cihazlar daxildir. Simsiz qurğular, istifadəçilərə kabloların məhdudiyyətlərindən azad olaraq hərəkət etmək imkanı verir. Bu, iş yerində, evdə və ya hər hansı bir ictimai yerə asanlıqla işləməyə və əlaqə saxlamağa imkan tanıyır. Naqilsiz texnologiya, iş masaları, evlər və digər məkanlar üçün daha təmiz və səliqəli bir görünüş təmin edir, çünki kabloların qarışıqlığından qaçınmağa kömək edir. Simsiz qurğuların quraşdırılması və idarə edilməsi, adətən, fiziki bağlantılardan daha asandır. Bu, xüsusilə böyük ofislər və evlərdə şəbəkə quraşdırarkən vaxt və səy göstərilməsini azaldır. Simsiz şəbəkələr, yeni qurğuların şəbəkəyə asanlıqla əlavə edilməsini və konfiqurasiya edilməsini mümkün edir, bu da şəbəkənin genişləndirilməsini sadələşdirir. Simsiz qurğular, ağıllı ev avtomatlaşdırma sistemlərinin və iş yerlərində effektivlik və məhsuldarlığı artıran texnologiyaların mərkəzindədir. İstifadəçilər, müxtəlif cihazları bir-biri ilə və internetlə asanlıqla birləşdirərək daha ağıllı və bağlı bir mühit yarada bilirlər. Qısacası, simsiz qurğular, müasir texnologiya dünyasında həyatımızı daha rahat, effektiv və bağlı edən əsas elementlərdən biridir. Onların təklif etdiyi hərəkət azadlığı və asan quraşdırma imkanları, həm iş həm də şəxsi həyatımızda mühüm rol oynayır.

Şəbəkə İnfrastrukturu, müxtəlif cihazların, serverlərin, qurğuların və digər komponentlərin birləşməsi ilə qurulan fiziki və loqiki dizayndır. Bu infrastruktur, məlumatların ötürülməsi, saxlanması, və işlənməsi üçün lazım olan bütün texnoloji vasitələri və xidmətləri əhatə edir. Şəbəkə infrastrukturu, naqilli (Ethernet, fiber optik) və simsiz (Wi-Fi, Bluetooth) texnologiyaları daxil olmaqla, məlumat ötürmək üçün istifadə olunan bütün texniki təchizatı və protokolları ehtiva edir. Şəbəkə infrastrukturu, məlumatların cihazlar, serverlər və xarici şəbəkələr arasında effektiv və etibarlı şəkildə ötürülməsini təmin edir. Müəssisələrdə və təşkilatlarda işçilər, müştərilər və tərəfdaşlar arasında süni və effektiv kommunikasiya qurmaq üçün şəbəkə infrastrukturundan istifadə olunur. Şəbəkə infrastrukturu, təhlükəsizlik tədbirlərini (firewalllar, antivirus sistemləri, şifrələmə texnologiyaları) dəstəkləyərək məlumatların qorunmasına kömək edir. Fərdi cihazların və serverlərin quraşdırılması və saxlanması ilə müqayisədə daha iqtisadi və effektiv resurs istifadəsini təmin edir. Bu, məlumat, proqram təminatı, printerlər və internet kimi resursların paylaşılmasını asanlaşdırır. Təşkilatların və ya şəxslərin ehtiyacları dəyişdikcə, şəbəkə infrastrukturunu yeni texnologiyalarla və əlavə qurğularla genişləndirmək mümkündür. Şəbəkə infrastrukturu, yüksək səviyyəli performans və etibarlılıq təmin edərək, məlumatların sürətli və dəqiq ötürülməsini sağlayır. Müasir dünyada, effektiv və etibarlı bir şəbəkə infrastrukturu, təşkilatların iş proseslərinin səmərəliliyini artırır, innovasiya və rəqabət qabiliyyətini gücləndirir. Həmçinin, şəxsi istifadə üçün də, günlük həyatımızda məlumat və əyləncə mənbəyi olaraq mühüm rol oynayır.

Naqilsiz lokal şəbəkələr (WLAN - Wireless Local Area Networks), radio tezliklərini və ya mikrodalğaları istifadə edərək cihazlar arasında məlumat ötürməyə imkan verən texnologiyalardır. Bu

tezliklər, məlumatların hava vasitəsilə ötürülməsi üçün ayrılmışdır. WLAN-ların iş prinsipi, məlumatların hava vasitəsilə, yəni simsiz olaraq ötürülməsi və qəbul edilməsi əsasına dayanır. WLAN-lar adətən 2.4 GHz və 5 GHz olmaqla iki əsas radio tezlik diapazonundan birini istifadə edir. Məlumat paketləri, radio dalğaları vasitəsilə modulasiya edilərək ötürülür. Bu, məlumatların, elektrik siqnalları şəklindən radio dalğalarına çevrilməsi prosesidir. WPA/WPA2/WPA3: Məlumatların təhlükəsiz ötürülməsini təmin etmək üçün WLAN-lar, müxtəlif şifrələmə standartlarından istifadə edir. Bu protokollar, məlumatların qorunmasını və avtorizasiya olunmamış giriş cəhdlərinin qarşısını alır. WLAN-a qoşulmaq istəyən cihazlar, əvvəlcə şəbəkənin adını (SSID) tapmalı və doğru parolu daxil etməlidirlər. Bu mərhələdən sonra cihaz, məlumat ötürmək və qəbul etmək üçün şəbəkəyə qoşulur.

WLAN-ların iş prinsipi, uyğun hardware (AP/router) və software (işlətme sistemi, təhlükəsizlik protokolları) komponentlərinin birləşməsi ilə təmin olunur. Bu komponentlər, məlumatların hava vasitəsilə, tez və təhlükəsiz şəkildə ötürülməsi və qəbul edilməsi üçün lazımi texniki infrastrukturu yaradır. Bununla yanaşı, cihazların şəbəkə standartlarına (IEEE 802.11) uyğun olması, məlumat ötürmə prosesinin düzgün işləməsini təmin edir.

Naqilsiz şəbəkələr, istifadə olunan texnologiya, əhatə etdikləri məsafə və tətbiq sahələrinə görə müxtəlif növlərə ayrılır. Bu növlərin hər birinin özünəməxsus standart və texnologiyları vardır.

WLAN (Wireless Local Area Network) ş yerləri, evlər və ictimai yerlər kimi məhədud bir ərazini əhatə edən naqilsiz şəbəkələrdir. Adətən, Wi-Fi (IEEE 802.11 standartları) vasitəsi ilə işləyir.

WPAN (Wireless Personal Area Network) - Fərdi istifadə üçün nəzərdə tutulan, çox məhədud bir məsafəni (adətən bir otaq qədər) əhatə edən simsiz şəbəkələrdir. Bluetooth və NFC (Near Field Communication) kimi texnologiyalardan istifadə edilir.

WWAN (Wireless Wide Area Network) - Çox geniş əraziləri əhatə edən, bütün bir şəhər, region və ya ölkələri əhatə edə bilən simsiz şəbəkələrdir. Mobil telekommunikasiya texnologiyaları olan GSM, CDMA, LTE və 5G kimi standartlar vasitəsilə işləyir.

WMAN (Wireless Metropolitan Area Network) - Metropoliten ərazini (bir şəhəri və ya bir neçə yaxın yerləşən qəsəbəni) əhatə edən simsiz şəbəkələrdir. WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) kimi texnologiyalardan istifadə edilir.

LPWAN (Low-Power Wide Area Network) - Az enerji istifadə edən və geniş əraziləri əhatə edən simsiz şəbəkələrdir, əsasən IoT (Internet of Things) cihazları üçün nəzərdə tutulmuşdur. LoRaWAN (Long Range Wide Area Network), SigFox və NB-IoT (Narrowband IoT) kimi texnologiyalardan istifadə edilir.

Satellite Communication Networks - Məlumatların və səsin peyklər vasitəsi ilə ötürüldüyü, yerin hər hansı bir nöqtəsindən əldə edilə bilən simsiz şəbəkələrdir. Peyklər, yer stansiyaları və alıcı qurğular arasında məlumat ötürmək üçün istifadə olunur.

Hər bir naqilsiz şəbəkə növü, müəyyən tələblər və tətbiqetmə sahələri üçün yaradılmışdır. İstifadə olunan texnologiya və əhatə etdikləri məsafə, bu şəbəkələrin iş prinsipində və tətbiq sahələrində əsas fərqləri təşkil edir.

Verilənlər ötürülməsinin etibarlılığını və təhlükəsizliyini artırmaq üçün eyni tezlikdə işləyən şəbəkələrin təsirinin qarşısını almaq üçün daşıyıcı tezlik sıçrayışlar (FHSS) və birbaşa ardıcıllıq (DSSS) üsullarından istifadə olunur. Tezliyin sıçrayışlı dəyişməsinin üstünlükləri: verici verilənlərin ötürülməsi tezliyini vaxtaşırı dəyişdirdiyi üçün yalnız eyni alqoritmə köklənmiş qəbuledici informasiyanı qəbul edə bilir. Vericinin siqnalını lazımi vaxtda düzgün tezlikdə qəbul etmək üçün qəbuledici qəbul edilən tezliklərin oxşar psevdo-təsadüfi ardıcıllığına malik olmalıdır. Beləliklə, eyni tezlikli üçüncü tərəf qurğuları ilə münaqişə istisna edilir.

İnformasiyanın dinləmədən qorumaq üçün DSSS üsulundan istifadə olunur. Bu üsul istifadə olunanda spektrin genişləndirilməsi prosesi baş verir - psevdo-təsadüfi bit ardıcıllığı əlavə etməklə dar diapazonlu siqnalın daha geniş bir zolaq üzərində paylanması. Bu texnologiya hər bir xüsusi tezlikdə faydalı siqnalın gücünü azaltmağa imkan verir.

**NƏTICƏ**

Naqilsiz şəbəkələrin əhəmiyyəti, onların təqdim etdikləri rahatlıq, elastiklik və geniş tətbiq imkanları ilə ölçülür. Naqilsiz şəbəkələr, istifadəçilərə evdə, işdə, kafelərdə, hava limanlarında və hətta ictimai yerlərdə daimi internet əlaqəsi təmin edir. Bu, informasiya və kommunikasiya texnologiyalarına asılı olan müasir cəmiyyət üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir. Smartfonlar, planşetlər

və digər mobil cihazlar kimi naqilsiz qurğuların geniş yayılması, həm şəxsi həm də iş məqsədləri üçün naqilsiz internet əlaqəsinin əhəmiyyətini artırır. Bu, istənilən yerdən məlumatların və resursların əldə edilməsini mümkün edir. Naqilsiz şəbəkələr, təhsil və sağlamlıq kimi sahələrdə xidmətlərin keyfiyyətinin artırılmasına imkan verir. Məsələn, distant təhsil bu texnologiyaların təklif etdiyi imkanlardan biridir. Naqilsiz şəbəkə texnologiyaları, ev avtomatlaşdırma sistemlərinin və ağıllı ev cihazlarının (məsələn, ağıllı termostatlar, təhlükəsizlik kameraları, və işıqlandırma sistemləri) asan quraşdırılması və idarə edilməsini mümkün edir. Bu, enerji səmərəliliyini artırmağa və yaşayış rahatlığını yaxşılaşdırmağa kömək edir. Simsiz kommunikasiya texnologiyaları, təhlükəsizlik xidmətləri və təcili yardım xidmətlərinin daha sürətli və etibarlı olmasına yardım edir. Bu, həm təbii fəlakətlər zamanı, həm də gündəlik həyatda təhlükəsizliyin təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Müasir naqilsiz sistemlərin istifadəsi prosesə nəzarətin və idarəetmənin yüksək etibarlılığını və dəqiqliyini təmin edir, bəzi hallarda naqilli sistemlərə daha sərfəli alternativdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Mohammad Ilyas, Syed A. Ahson. Handbook of Wireless Local Area Networks: Applications, Technology, Security, and Standards (Internet and Communications).- CRC Press; 1st edition 2005.- 664 Pages.
2. Rihai Wu, Xun Yang, Xia Zhou, Yibo Wang. Enterprise Wireless Local Area Network Architectures and Technologies. - CRC Press 2023. -446 Pages.
3. Gordon Colbach. Wireless Networking: Introduction to Bluetooth and WiFi. Nishant Soni; 2nd edition 2009 -608 Pages.
4. Cory Beard, William Stallings. Wireless Communication Networks and Systems - CRC Press 2015. -446 Pages.
5. Robert Faludi. Building Wireless Sensor Networks: with ZigBee, XBee, Arduino, and Processing 2011 -318 Pages.
6. Məmmədov İ.Ə., Gözəlov E.B., Məmmədov Ə.A. Naqilsiz rabitə texnologiyaları.-Bakı, AzTU, 2012.-624 səh.

# SCADA SİSTEMLƏRİNDƏ FİBER OPTİK KOMMUNİKASİYA SİSTEMLƏRİNİN TƏDQİQİ

**HEYDƏROVA MƏLEYKƏ HEYDƏRAĞA QIZI**
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
TEXNİKİ SİSTEMLƏRDƏ İNFORMATİKA VƏ İDARƏETMƏ
*mheyderova1@std.beu.edu.az*

**Xülasə**

Bu məqalə "SCADA sistemlərində fiber optik kommunikasiya sistemlərinin tədqiqi"nə həsr edilmişdir.Avtomatlaşdırmanın təsiri sənayenin bütün sahələrində, eləcə də gündəlik həyatımızda özünü göstərir. Avtomatlaşdırma prosesə nəzarətin səmərəliliyini və məhsuldarlığı artırır, istehsalın keyfiyyətini yaxşılaşdırır və istehsal xərclərini azaldır. Avtomatlaşdırma inkişaf etməyə davam etdikcə, bu günün texnoloji inkişafının tələblərinə cavab verməyə çalışır.

Effektiv kommunikasiya avtomatlaşdırma sistemləri daxilində, xüsusən Nəzarət Nəzarəti və Məlumatların Alınması (SCADA) sistemlərində məlumat və təlimatların mübadiləsində mühüm rol oynayır. SCADA sistemlərində fiber optiklərin istifadəsi, təklif etdikləri xas üstünlüklərə görə əhəmiyyətli artımın şahidi oldu. Fiber optiklər elektromaqnit və ya radiotezlik müdaxiləsi (EMI/RFI) olmadan yüksək sürətli məlumat ötürülməsinə imkan verir və ənənəvi mis naqillərlə müqayisədə daha uzun ötürmə məsafələrinə imkan verir. Sadə qaydalara riayət etməklə, Ethernet bağlantısı fiber optik şəbəkələr üzərində problemsiz şəkildə qurula bilər.

Bu məqalə SCADA mərkəzi ilə sənaye sahəsi arasında rabitə üçün optik lif bağlantısından istifadə edən SCADA sisteminin tətbiqini təqdim etmək məqsədi daşıyır və iki qurum arasında səmərəli məlumat mübadiləsinə imkan verir.

**Abstract** - The impact of automation is evident in all sectors of industry as well as in our daily lives. Automation enhances process control efficiency, boosts productivity, improves manufacturing quality, and reduces production costs. As automation continues to evolve, it strives to meet the demands of today's technological advancements.

Effective communication plays a crucial role in exchanging information and instructions within automation systems, particularly in Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) systems. The utilization of fiber optics in SCADA systems has witnessed a significant rise due to the inherent advantages they offer. Fiber optics enable high-speed data transmission without electromagnetic or radio frequency interference (EMI/RFI), and they allow for longer transmission distances compared to traditional copper wires. By adhering to simple guidelines, Ethernet connectivity can be seamlessly established over fiber optic networks.

This paper aims to present the implementation of a SCADA system that leverages an optical fiber link for communication between the SCADA center and an industrial site, enabling efficient data exchange between the two entities.

**Açar sözlər** – SCADA, Ethernet,PLC(Proqramlaşdırıla bilən məntiqi kontrollerlər),Fiber Optik,Lazer Diod.

## GİRİŞ

Rəqəmsal idarəetmə sistemlərinin əksəriyyəti sistemlərə nəzarət etmək üçün Uzaqdan Terminal Vahidi (RTU) ilə Məlumat Əsaslı Nəzarət və Monitorinq Sistemi (SCADA) istifadə edir, digər sistemlər isə sistemə peşəkar mühəndislər tərəfindən nəzarət etmək və izləmək üçün Proqramlaşdırıla bilən Məntiq Nəzarəti (PLC) texnikasından istifadə edir. [1,2].

SCADA sistemləri rabitə sistemləri, su və tullantılara nəzarət, enerji, neft emalı və nəqli və ya hər hansı obyekt kimi fabrik və ya obyekti izləmək və nəzarət etmək üçün istifadə olunur. Bu sistemlərdə SCADA mərkəzi hostu və bir sıra Uzaqdan Terminal Vahidi (RTU) və/və ya Proqramlaşdırıla bilən Məntiq Nəzarətçiləri (PLC) və mərkəzi host ilə operator arasında məlumat ötürülməsi mövcuddur [1,3].

Ən son sistemlər Local Area Network (LAN)/Wide Area Network (WAN) infrastrukturunun köməyi ilə izlənilir. Bundan əlavə, simsiz sistemlər infrastruktur kimi getdikcə daha çox istifadə olunur.

SCADA sistemləri bir və ya daha çox sahə məlumat interfeysi cihazlarından, adətən RTU və ya PLC-lərdən ibarətdir ki, bu da sahə sensoru cihazları və yerli idarəetmə açar qutuları və klapan ötürücüləri ilə interfeysdir [1,4,5]

- Rabitə sistemi sahə məlumat interfeysi cihazları, idarəetmə bölmələri və SCADA mərkəzi hostundakı kompüterlər arasında məlumat ötürmək üçün istifadə olunur.Bu sistem radio, telefon, kabel, peyk və s. və ya bunların hər hansı bir kombinasiyası ola bilər.
- Mərkəzi ana kompüter serveri və ya serverləri (bəzən SCADA Mərkəzi, master stansiya və ya Master Terminal Birimi (MTU) adlanır)
- SCADA mərkəzi host və operator terminalının tətbiqini təmin etmək, rabitə sistemini dəstəkləmək və uzaqdan yerləşən sahəyə nəzarət etmək və idarə etmək üçün istifadə edilən standart və xüsusi proqram təminatı [bəzən İnsan Maşın İnterfeysi (HMI) və ya məlumat interfeysi qurğuları da adlanır] sistemlərin toplusu [1,9].

Optik lif, SCADA mərkəzi hostunda sahə məlumat interfeysi cihazları və idarəetmə blokları və kompüterlər arasında məlumat ötürmək üçün istifadə ediləcək seçimlərdən biridir.---

Buna görə də, fiber optik liflər təhlükəsiz şəraitdə uzaq məsafələrə böyük miqdarda məlumat ötürmək üçün sərfəli üsul təmin edə bilər. Optik əlaqə yalnız qəbuledicidəki optik güc qəbuledicinin həssaslığı adlanan bəzi minimum səviyyəli $P_R$-dən çox olduqda qəbul edilə bilən aşağı xəta dərəcəsi ilə işləyə bilər.

Maksimum itki ilə ötürmə məsafəsi $L_{max}$ aşağıda verilmişdir.

$L_{max}\alpha=P_T-P_R-L_c$- spliceloss-margin (1)

PT ötürülən güc olduğu yerdə, α lifdir dB/km ilə ifadə edilən zəifləmə, Lc adətən 1 dB olaraq qəbul edilən birləşdirici itkilərdir və sistem marjası adətən 3-10 dB arasında alınır.

PIN fotodiod qəbuledicisi üçün SNR aşağıdakı kimi hesablana bilər

$$SNR\ (dB)=20Lg(\frac{i_s}{i_{th}+i_{shot}}) \quad (2)$$

Rəqəmsal qəbuledicinin performans meyarı qəbuledicinin qərar sxemi ilə bitin səhv identifikasiyası ehtimalı kimi təyin olunan BER bit xətası dərəcəsi ilə idarə olunur [6]. Adətən optik qəbuledici tələb edir: $BER \leq 1*10^{-9}$ [8]

Qərar həddinin optimal təyini ilə BER aşağıdakı kimi əldə edilir [7]:

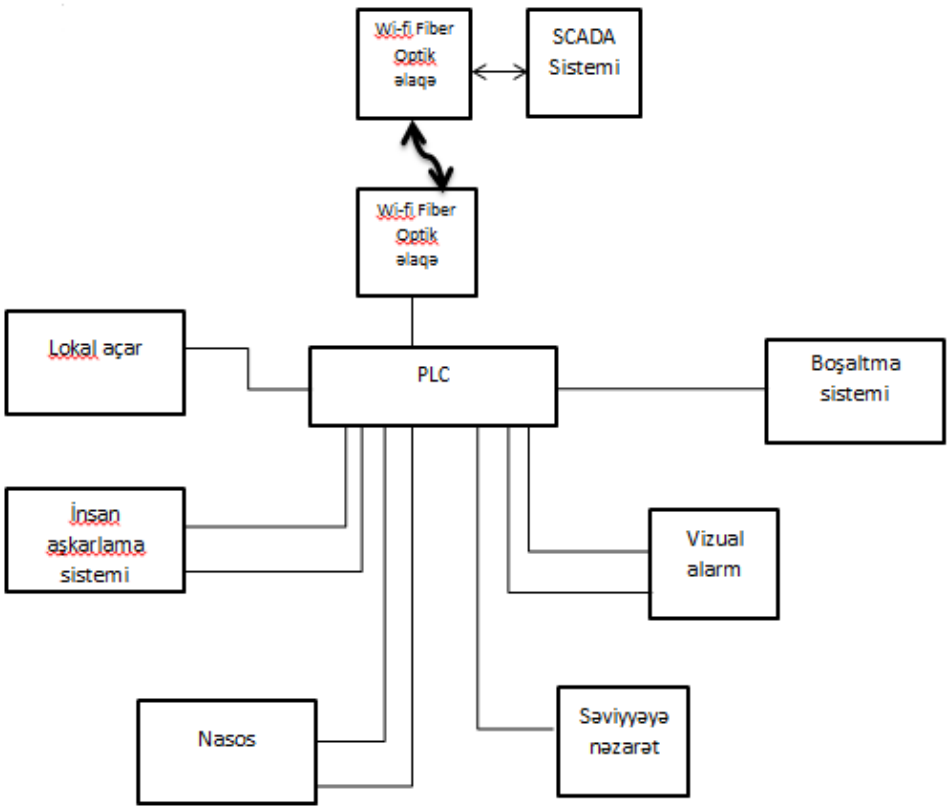
$$P_{BER}=\frac{\exp(-SNR)}{\sqrt{2\pi SNR}} \quad (3)$$

Qəbuledicinin həssaslığı daha sonra qəbuledicinin $10^{-9}$ BER-də işləməsi üçün tələb olunan minimum orta qəbul edilmiş güc $P_{rec}$ kimi müəyyən edilir.

## SİSTEMİN TƏSVİRİ

Uzaqdan su çəni səviyyələrinə nəzarət etmək imkanı müəyyən hallarda çox faydalı ola bilər. Bu, bir neçə çəniniz varsa və ya çənlərə daxil olmaq çətindirsə və ya avtomatik nasos idarəsini həyata keçirmək istəyirsinizsə, xüsusilə zəruridir.

Tətbiq olunan sistemin blok diaqramı Şəkil(1)-də göstərilmişdir.



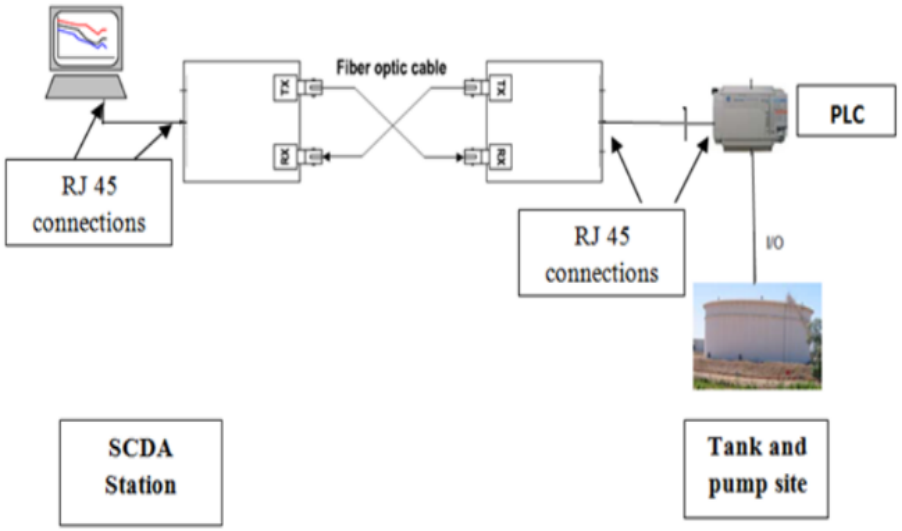

Şəkil 1.Təklif olunan sistemin blok diaqramı

İşdə istifadə edilən PLC eyni vaxtda işləyə bilən maksimum üç rabitə xüsusiyyətinə malik CM3-SP32MDTE idi [Ethernet. RS232 və RS485], Cimon HMI, MODBUS RTU-TCP, PLC bağlantısı. Ethernet bağlantısı çox qısadır və onun maksimum uzunluğu 100 m-dən çox ola bilməz. Bu, bir çox tətbiqlərdə kifayət deyil. Nasosun idarə edilməsi nasosun vəziyyətinə və işin ehtiyacına görə PLC tərəfindən idarə oluna bilər. İnsan aşkarlama sistemi nasos sahəsində hər hansı bir şəxsin varlığını aşkar edir. O, sahənin girişində iki hərəkət detektorundan (Mikro elektronika şirkətindən AMN11112) istifadə edir və əgər dəyişiklik varsa, onu qeyd edir. Bu sensorlar bir-birindən bir metr məsafədə ayrılıb və hər iki istiqamətdə onların arasından hər hansı bir insanın keçdiyini aşkar etmək üçün çox yaxşı təcrid olunub. Bu sensorlar cisimlərin infraqırmızı (istilik) emissiyasını aşkar edir və dörd tipli

piroelektrik elementdən istifadə etməklə infraqırmızı spektrdə dəyişiklikləri aşkarlayır. Daha sonra sistem detektorlar arasında keçidlərin ardıcıllığına uyğun olaraq öz sayğacını artırır və ya azaldır. Nasosun işləməsi lazım olduğundan, PLC insan aşkarlama sisteminin sayğacının oxunmasını nəzərə alır. Nasosu işə salmazdan əvvəl audio və vizual həyəcan siqnalları verilir. Nasosun oxunuşlarına uyğun olaraq idarə edilməsi,çəndəki səviyyəni yoxlamaq və ölçmək üçün səviyyəyə nəzarət sistemi istifadə edilmişdir.

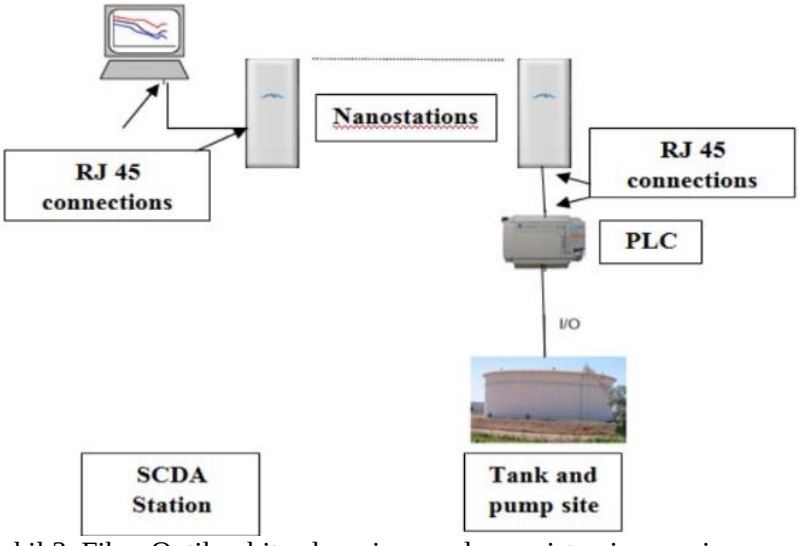
**Rabitə əlaqəsi**

Simsiz rabitə əlaqəsi Şəkil(2)-də göstərildiyi kimi 801.11a OFDM texnologiyasına əsaslanan yedək nanostasiyalarından (5,8 GHz) istifadə edərək Wi-Fi texnologiyası əsasında həyata keçirilmişdir. Onlar 10 km-ə qədər əlaqə təmin edə bilərlər.

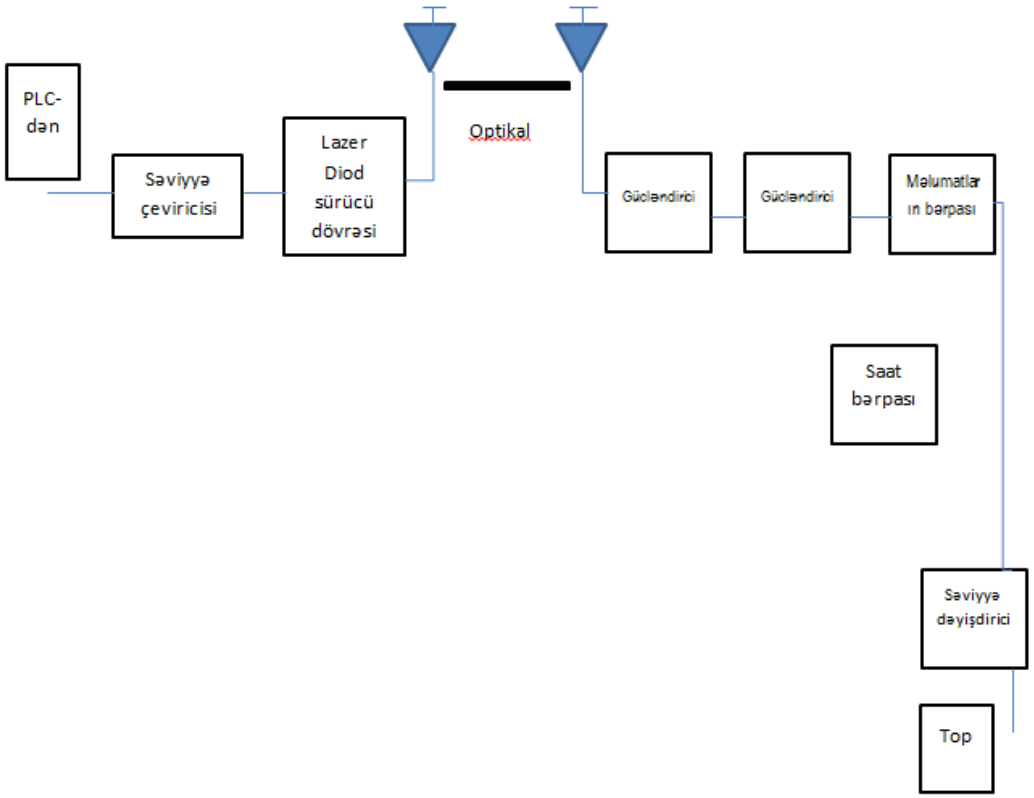



Şəkil 2. Simsiz rabitə bağlantısına əsaslanan sistemin sxemi

PLC-yə qoşulan nanostasiya 1 giriş nöqtəsi kimi konfiqurasiya edilmişdir. Ethernetdən lifə çevirici dövrə,mis qorunmamış burulmuş cüt UTP və optik lif kabel arasında interfeys yaradır. Şəkil (3 və 4) yalnız bir istiqamət üçün keçidin quruluşunu və blok diaqramını göstərir, lakin işdə o, iki istiqamətdə tam dupleks sistemi idi.




Şəkil 3. Fiber Optik rabitə əlaqəsinə əsaslanan sistemin sxemi

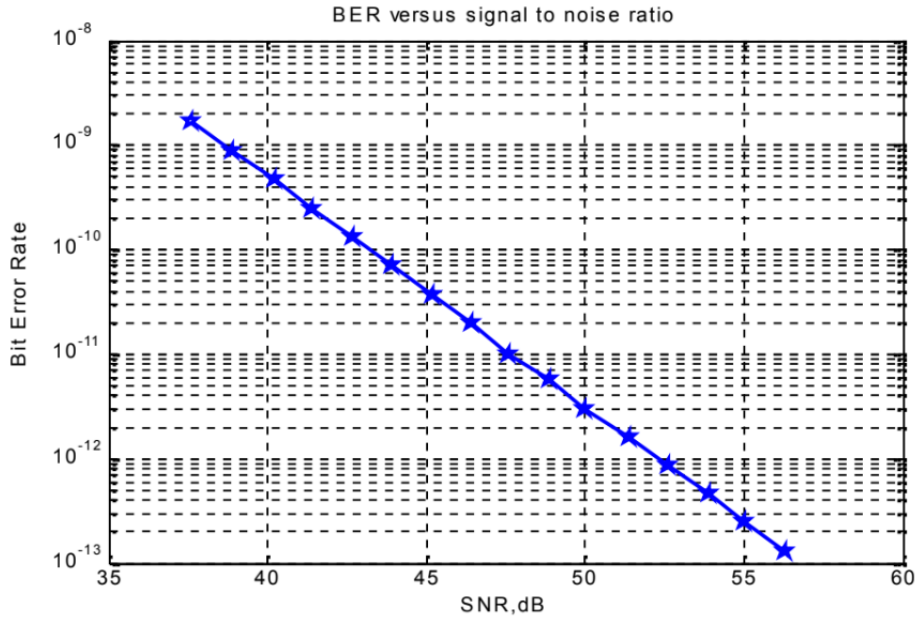



Şəkil 4. Ethernet-in optik lif çevirici sisteminin blok diaqramı

Ethernetdən gələn elektrik siqnalı ötürücü tərəfdəki lazer diodundan istifadə edərək optik siqnala çevrildi. Sonra optik lif üzərindən göndərildi Qəbuledici tərəfdə orijinal elektrik siqnalının surəti bərpa edildi. Məlumatların bərpası hissəsində istifadə olunacaq saatı yenidən qurmaq üçün qəbuledicidə saat bərpası var. Lazer diodu cari cərəyan səviyyəsindən bir qədər aşağı əyilmişdi. Optik daşıyıcı generator kimi istifadə olunan lazer diodu şüalanan optik gücü 1300 nm dalğa uzunluğunda -10 dB mat olan ötürücü yüksək səviyyəli gərginlikdə lifə göndərilir. Rabitə sistemi lazer diodunun intensivlik modulyasiyasından istifadə edir, burada dioddan çıxan çıxış gücü PLC-nin Ethernet çıxışından tətbiq olunan giriş elektrik siqnalının dəyərinə görə dəyişir. Fotodetektora gələn optik siqnalı aşkar etmək üçün qəbuledicidə birbaşa aşkarlama növü istifadə edilmişdir. Bu halda detektorun çıxış cərəyanı daxil olan optik siqnalla düz mütənasibdir. Qəbuledici tərəfdə 1300 nm-də 0,36 A/W həssaslığa malik InGaAs/InP PIN Fotodiod istifadə olunmuşdur. Sistemdə rabitə kanalları kimi hər biri 2 km uzunluğunda olan on ədəd tək rejimli optik liflərdən istifadə olunmuşdur. Beləliklə, ümumi uzunluğu 20 km olacaq. Bu hissələr bir-birinə düyün nöqtələri ilə bağlanır. Hər bir düyün 0,035 dB itkiyə malikdir.

**TƏDQİQAT METODU**

Təklif olunan sistemin əsas nəticələrinə detektorda alınan optik gücün ölçülməsi və optik qəbuledicidə siqnalın küy nisbətinin hesablanması, sonra isə göstərilən tənliklərə uyğun olaraq BER-in tapılması daxildir. İş hər biri 2 km uzunluğunda olan on fiber optikdən istifadəni nəzərdə tutur. Beləliklə, ümumi uzunluğu 20 km olacaq. Şəkil (5)-də göstərilən qrafik sistemin SNR və BER arasındakı əlaqəni göstərir.




Şəkil 5. BER və SNR

**NƏTİCƏ**

Təklif olunan sistem ötürmə mühiti kimi optik lifin istifadəsi hesabına artan uzunluqla işləmək imkanı təklif edir və qiymət və mürəkkəblik baxımından simsiz sistemə yaxşı alternativdir. Üstəlik, fiber optik kanalın daha etibarlı olduğu bilinir, sistem qrafiklərdə göstərildiyi kimi məqbul BER ilə düzgün işləyir.

**Ədəbiyyatlar**

1.İbrahimov B.Q .Telekommunikasiya sistemləri və texnologiyaları.Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti.Bakı,AzTU,2021.-354 s.

2.Mansurov,T.M.Optik telekommunikasiya sistemlərinin elmi problemləri.Ali məktəblər üçün dərslik/T.M.Mansurov,İ.R.Qulakov,A.O.Zeneviç.-.Bakı,AzTU,2021.-336 s.

3. Govind P Agrawal, 2002, "Fiber Optic Communication Systems", third edition, Willy interscience.

4. Max Ming-Kang Lu, 1996, "Principles and Applications of Optical Communication",IRWIN.

5. Communication Technologies, Inc. “Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) Systems”, October 2004. http://www.ncs.gov/library/tech_bulletins/2004/tib_04-1

# ENİNƏ İMPLUS MODULYASİYASININ İDARƏ EDİLMƏSİ

**Fərmanlı Elgün Bəxtiyar oğlu**
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
Texnaloji proseslərin avtomatlaşdırılması və idarə edilməsi
efermanli1@std.beu.edu.az

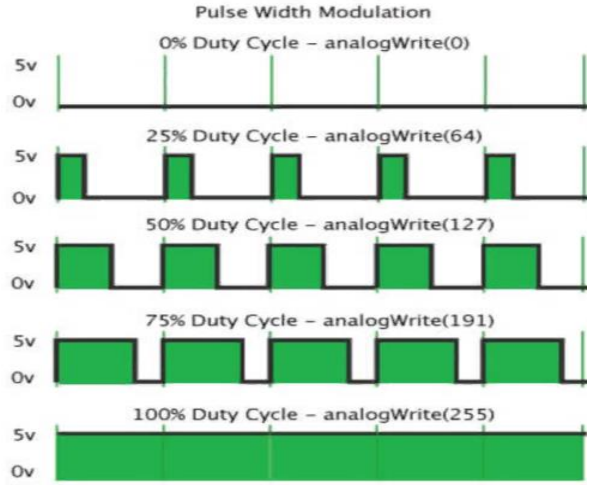
**Xülasə**

Bu məqalə eninə implus modulyasiyasının idarə olunmasına həsr olunmuşdur. Avtomatlaşdırma sistemlərində impuls eninin modulyasiyası gərginlik səviyyələrinə çox təsir etmədən çıxış parametrlərini dəqiq tənzimləmək qabiliyyətinə görə bir çox üstünlüklərə malikdir.PWM idarəetmə siqnalları robot qolları və robot nəqliyyat vasitələri, eləcə də paltaryuyan maşınlar, sobalar və s. kimi məişət texnikası da daxil olmaqla bir çox növ maşınlarda geniş istifadə olunur. PWM rejimi olan cihazlarda nəzarətçi müvafiq çıxışa verilən PWM siqnalı yaradır. Bu siqnal, məsələn, LED-in parlaqlığını, mühərrikin sürətini və ya qoşulmuş cihazın gücünü idarə edə bilər. PWM siqnalı mühərriklərin sürətinə və ya LED-lərin parlaqlığına nəzarət kimi güc nəzarətinin tələb olunduğu bir çox tətbiqdə vacibdir. Elektronikada tez-tez displeylərin və arxa işıqların parlaqlığını tənzimləmək və mövqeyini idarə etmək üçün istifadə olunur.

**Açar sözlər:** PWM,Led,Arduino, Potensiomet

## Giriş

Eninə impuls modulyasiyası ingilis dilində PWM(Pulse-Width-Modulation), gərginlik və cərəyanın qiymətini idarəetmək üçün istifadı olunan bir üsuldur. PWM-in iş prinsipi, sabit tezlikdə sabit amplitudlu impulsun enini dəyişməkdən ibarətdir. PWM tənzimləmə prinsipi, impulslu çeviricilərdə, sabit cərəyan mühərrikinin idadəetmə dövrələrində, LED-in parlaqlığını tənzimləyən dövrlərlərdə geniş şəkildə yer almışdır. Pulse Width Modulation və ya PWM, rəqəmsal pin içərisində analoq kimi bir siqnal yaratmaq üçün bir texnikadır. Arduino rəqəmsal idarə etmək üçün kvadrat dalğadan istifadə edilir. Beləliklə, onun yalnız iki vəziyyəti var, yüksək (Uno-da 5 V, MKR lövhəsində 3,3 V) və aşağı (0 volt). PWM texnikasında kvadrat dalğa yüksək tezlikdə açıq və söndürülmə vəziyyətinə keçir. Dövrün ON vaxtının müddəti nəbz genişliyi adlanır. Bir dövrün nəbz genişliyini dəyişdirərək 0v ilə 5v arasında istənilən gərginliyi simulyasiya edə bilərik. Yandırma və söndürmə vəziyyəti arasında keçid o qədər sürətlidir ki, çıxış siqnalı 0V və 5V arasında sabit bir gərginlik səviyyəsi kimi çıxış edir. Arduino-nun PWM tezliyi təxminən 500Hz-dir. Beləliklə, yaşıl xətlərin hər biri 2 millisaniyəni ölçəcək. 100% iş dövrü sizə 5v çıxış, 25% vəzifə dövrü isə 5v*25%=1.25v çıxış verəcəkdir. Beləliklə, 0V ilə 5V arasında istənilən gərginliyi yarada bilərik.



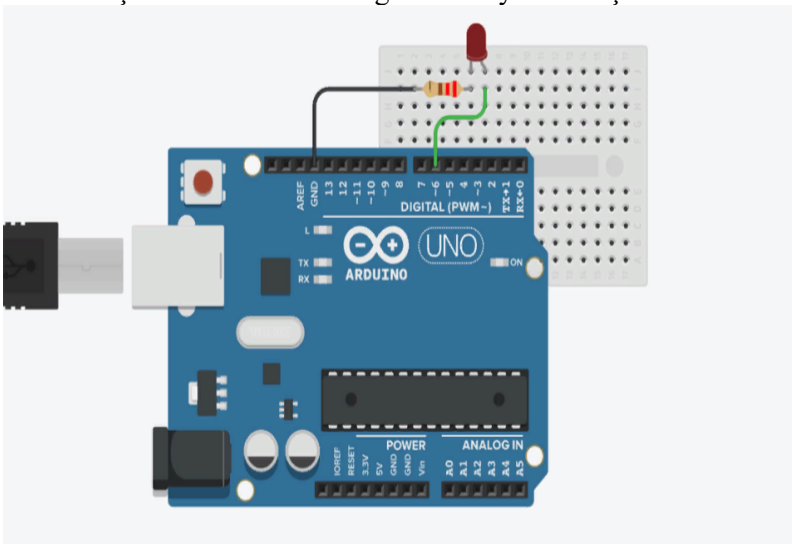

Arduino kodunda 50% və ya 20% vəzifə dövrü necə əldə etmək olar? bunun üçün Arduino funksiyasından istifadə edəcəyik . 0 – 255 miqyasında işləyir. Bu o deməkdir ki, biz 0v-dan 5v-ə qədər 256 müxtəlif gərginliyə malik ola bilərik. Və hər bir addım arasındakı fərq 5v/255 = 0.0196v olacaqdır. Beləliklə, 0v, 0.0196v, 0.0392v, ... kimi gərginliklərə sahib ola bilərik. 5v. Demək olar ki,

analoq siqnal kimidir. Arduino Uno-da altı PWM pin var, pin 3, 5, 6, 9, 10 və 11. Pin 5 və 6-nın tezliyi 980Hz, 3,9,10 və 11-ci sancaqlar isə 490Hz tezliyinə malikdir.

5 və 6-cı pinlərdə PWM siqnalının tezliyi 980Hz-dir. və pin 3,9,10 və 11-də 490Hz-dir.

PWM – LED parlaqlığının idarə edilməsi

Arduino PWM-dən istifadə edərək LED-in parlaqlığını idarə edəcəyik. Birincisi, çıxış pininin gərginliyini 0v-dan 5v-ə qədər tədricən artırmaq üçün dəyəri 0-dan 255-ə qədər artıracağıq. Bu, ledin parlaqlığını sıfır parlaqlıqdan sonuna qədər artıracaq. Sonra dəyəri 255-dən 0-a endirəcəyik. Bu, LED-in parlaqlığını tam vəziyyətdən söndürülməsinə qədər azaldacaq. Ümumilikdə LED Qaralma effekti əldə edəcəyik. Arduino ilə yanıb-sönən LED kimi oxşar sxemə ehtiyacınız olacaq. Əvvəlcə LED-in uzun ayağını (+ve) 6 nömrəli Arduino pininə birləşdirməlisiniz. Sonra qısa ayağı (-ve) 220ohm rezistorla birləşdirin və rezistorun digər ucunu yerə birləşdirin.




KOD

```
const int ledPin = 6;
void setup() {
  // initialize ledPin (pin 6) as an output.
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
}

// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  for (int brightness = 0; brightness < 255; brightness++) {
    analogWrite(ledPin, brightness);
    delay(2);
  }
  for (int brightness = 255; brightness >= 0; brightness--) {
    analogWrite(ledPin, brightness);
    delay(2);
  }
}
```

**Kodun izahı**

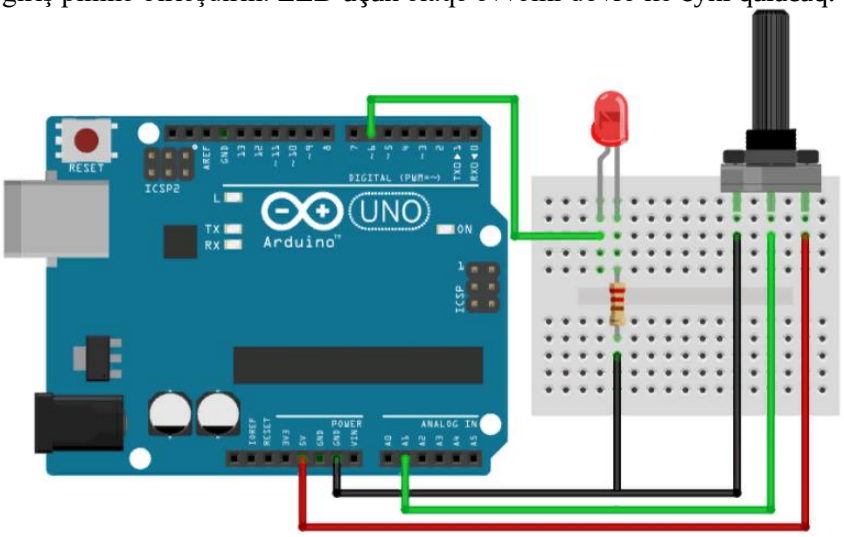
Burada görə bilərikki, biz LED-i idarə etmək üçün istifadə edəcəyimiz pin tutmaq üçün sabit tam dəyişən ledPin yaradırıq. sonra funksiyada ledPini çıxış pin kimi təyin etdik. Bölmədə dəyişən parlaqlığın dəyərini 0-dan 255-ə qədər artırmaq üçün for loop yaradırıq. Biz bu dəyəri LED-in parlaqlığını artırmaq üçün funksiyaya ötürürük. Sonra LED-in parlaqlığını azaltmaq üçün başqa bir for loop istifadə edirik. Prosesi yavaşlatmaq üçün hər iki döngədə 2 ms gecikmədən istifadə edirik. Prosesi yavaşlatmaq və ya sürətləndirmək üçün gecikməni artıra və ya azalda biləriy.

LED-in Parlaqlığını əl ilə idarə edilməsi

Bu nümunədə bir LED-in parlaqlığını əl ilə idarə edə bilməmiz üçün PWM dəyərini idarə etmək üçün bir potensiometrdən istifadə edəcəyik.

**Dövrə diaqramı**

Burada LED-in parlaqlığını idarə etmək üçün 10k ohm potensiometrdən istifadə edirik. Potensiometrin iki ucunu Arduino 5v pininə və yer pininə qoşun. Sonra potensiometrin orta pinini A1 analoq giriş pininə birləşdirin. LED üçün əlaqə əvvəlki dövrə ilə eyni qalacaq.




Kod

```
int ledPin = 6;
int potPin = A1;
int potIn; // variable to store the value coming from the potentiometer
int brightness; // variable to hold the pwm value

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
}

void loop() {
  //reading from potentiometer
  potIn = analogRead(potPin);
  //mapping the Values between 0 to 255
  brightness = map(potIn, 0, 1023, 0, 255);
  analogWrite(ledPin, brightness);
  delay(1);
}
```

**Kodun izahı**

Burada dörd fərqli məlumat saxlamaq üçün dörd tam dəyişən yaradırıq. ledPin və potPin LED və Potensiometri Arduino ilə birləşdirmək üçün istifadə olunan pin nömrəsini saxlayır. Potensiometrdən daxil olan dəyəri saxlamaq üçün, parlaqlıq isə PWM dəyərini saxlamaq üçün istifadə olunur. Quraşdırma bölməsində led pinini çıxış pin kimi təyin etdik. Sonra döngə bölməsində potensiometrdən oxumaq və bu sətirdən istifadə edərək həmin dəyəri potIn-ə ötürmək funksiyasından istifadə edirik. 0-dan 1023-ə qədər diapazonu oxuyur, burada PWM 0-dan 255-ə qədər işləyir. Beləliklə, biz 0-dan 255-ə qədər 0-dan 1023-ə qədər olan dəyərin xəritəsini çəkməliyik. Bunu Arduino funksiyasından istifadə etməklə edə bilərik. Bu xəritələmə dəyərini dəyişən parlaqlıqda saxlayacağıq və parlaqlığı

dəyişdirmək üçün bir funksiya daxilində istifadə edəcəyik. Giriş məlumatlarının dəyişməsinin qarşısını almaq üçün dövrənin sonunda kiçik bir gecikmədən istifadə edirik.

**Nəticə**

Burada eninə implus modulyasiyasının və ya PWM-nin nə olduğunu və Arduino PWM-dən istifadə edərək LED-in parlaqlığını necə idarə edə biləcəyimizi öyrəndik.Enine implus modulyasiyasının idarə edilməsini araşdırdıq.

**Ədəbiyyat**

1. Мальц, Э.М. Электротехника и электрические машины/ Мальц, Э.М: Корона век 2013 г. 304 с.
2. Усольцев, А.А. Электрические машины. Учебное пособие / Усольцев, А.АИздательство: СПб: НИУ ИТМО,2014 г 406 с.
3. Черепахин, А.А. Электротехническое и конструкционное материаловедение. / А.А. Черепахин, Т.И. Балькова, А.А. Смолькин. М.: Феникс, 2017. 349 с.
4. A.M. Paşayev, A.R. Həsənov İ.Ə. İsgəndərov, F.A. Abdurəhimov, "Elektron qurğuların əsasları-1,2"
5. Elektronik Devreler ve Sistemler, "MEB"

# QAZ ISTEHLAKININ MODELLƏŞDIRILMƏSINDƏ SÜNI INTELLEKTIN TƏTBIQ METODLARININ MÜQAYISƏLI ANALIZI: SVM KONSEPTININ TƏTBIQI

**MƏMMƏDOV NAIL ELZAR**
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənayə Universiteti
Qaz-Neft Mədən fakültəsi
*t-memmedovnail@unec.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat, Azərbaycanın qlobal təbii qaz sektorundakı önəmli rolunu vurğulayır, enerji təchizat planlaşdırmasında, enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsində və iqtisadi inkişaf strategiyalarının formalaşdırılmasında dəqiq təbii qaz istehlakının proqnozlaşdırılmasının kritik əhəmiyyətini vurğulanmışdır. Mövsümi şərtlər və iqtisadi fəaliyyətlər tərəfindən təsir edilən təbii qaz istehlakındakı dəyişkənlik, enerji sektorunda ciddi bir çətinlik təqdim edir və təbii qazın istehsalını və paylanmasını optimallaşdırmaq, yanacaq ehtiyatlarını idarə etmək və enerji resurslarının effektiv istifadəsini təmin etmək üçün dəqiq proqnozlaşdırma metodları tələb edir. Tədqiqat, dəqiq təbii qaz proqnozlaşdırmasının iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və karbon emissiyalarının azaldılması kimi beynəlxalq öhdəlikləri yerinə yetirməkdəki ətraf mühit təsirlərini də araşdırılmışdır.

Reqressiya problemləri üçün SVM-nin (Support Vector Machine) genişləndirilmiş bir versiyası olan Dəstək Vektor Reqressiyası (SVR) tətbiqinin, qeyri-xətti münasibətləri modelləməkdəki effektivliyi qarışıq və qeyri-xətti əlaqələri modelləməkdə güclü bir vasitə təqdim edərək, dəqiq və etibarlı təbii qaz istehlakı proqnozlarını təmin edən effektivliyi ətraflı şəkildə təhlil edilmişdir. Bu yanaşma, enerji resurslarının idarə edilməsini yaxşılaşdırmaqla yanaşı, ölkənin enerji təhlükəsizliyini də gücləndirir. 2022-ci il üçün "ABŞERON" MQKS Təzə Türkan sahəsindən alınan məlumatlardan istifadə edərək, xüsusi çəki, təzyiq fərqi, mutlaq təzyiq, temperatur, qaz istehlakı, nəmlik və nəmlik

təsirləri çıxarılmış qaz istehlakı kimi dəyişənləri birləşdirərək, 2023-cü il üçün qaz istehlakını SVR istifadə edərək proqnozlaşdırmaq. Modelin təlimi və performans qiymətləndirməsi yüksək dərəcədə dəqiqliyi ortaya qoyur, R-kvadrat dəyəri 0.928 ilə, modelin güclü proqnozlaşdırma qabiliyyətini göstərir.

**AÇAR SÖZLƏR: dəstək vektor modeli, dəstək vektor reqressiyası, təbii qaz istehlakı proqnozları, enerji təhlükəsizliyi, statistik metodlar**

**ABSTARCT**

The research underscores Azerbaijan's significant role in the global natural gas sector, emphasizing the critical importance of accurate natural gas consumption forecasting for energy supply planning, ensuring energy security, and shaping economic development strategies. The variability in natural gas consumption, influenced by seasonal conditions and economic activities, presents a substantial challenge in the energy sector, necessitating precise forecasting methods to optimize natural gas production and distribution, manage fuel reserves, and ensure efficient use of energy resources. The study further explores the environmental implications of accurate natural gas forecasting in meeting international commitments towards combating climate change and reducing carbon emissions.

The application of Support Vector Regression (SVR), an extension of the SVM for regression problems, is thoroughly analyzed for its effectiveness in modeling complex and non-linear relationships, offering a powerful tool for precise and reliable natural gas consumption forecasts. This approach not only enhances energy resource management but also strengthens the country's energy security. Utilizing data from the "ABŞERON" MQKS in the Təzə Türkan area for the year 2022, the study incorporates variables such as specific weight, pressure difference, absolute pressure, temperature, gas consumption, humidity, and adjusted gas consumption impacts to forecast 2023 gas consumption using SVR. The model's training and performance evaluation reveal a high degree of accuracy, with an R-squared value of 0.928, indicating the model's strong predictive capability.

**AÇAR SÖZLƏR: dəstək vektor modeli, dəstək vektor reqressiyası, təbii qaz istehlakı proqnozları, enerji təhlükəsizliyi, statistik metodlar**

## GIRIŞ

Azərbaycan, təbii qaz ehtiyatlarına görə dünyada önəmli ölkələrdən biridir və bu enerji mənbəyi, ölkə iqtisadiyyatında mühüm rol oynayır. Təbii qaz, həm enerji istehsalında həm də əhalinin gündəlik istifadəsində əsas yanacaq kimi istifadə edilir. Buna uyğun olaraq, təbii qaz istehlakının dəqiq proqnozlaşdırılması, enerji təminatı planlaşdırmasında, enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsində və iqtisadi inkişaf strategiyalarının formalaşdırılmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Enerji sektorunda qarşılaşılan əsas problemlərdən biri, təbii qaz istehlakının dəyişkənliyidir. Bu dəyişkənlik, həm mövsümi şərtlərə (məsələn, qış aylarında istilik tələbatının artması) həm də iqtisadi aktivliyin dəyişmələrinə (sənaye istehsalının artması və ya azalması) bağlı ola bilər. Bu səbəbdən, dəqiq proqnozlaşdırma metodları, təbii qazın istehsalı və paylanmasını optimallaşdırmaq, yanacaq ehtiyatlarını idarə etmək və enerji resurslarının effektiv istifadəsini təmin etmək üçün zəruridir.

Təbii qaz istehlakının dəqiq proqnozlaşdırılması, həmçinin mühit üçün də önəmlidir. Azərbaycan, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və karbon emissiyalarının azaldılması kimi beynəlxalq öhdəliklərə sadiqdir. Enerji istehlakının optimallaşdırılması və effektiv enerji istifadəsi, bu hədəflərə çatmaq üçün kritik əhəmiyyətə malikdir. Dəqiq proqnozlar, daha təmiz enerji mənbələrinin inteqrasiyasını planlaşdırmaq və enerji istehlakının karbon izini azaltmaq üçün lazımi məlumatları təmin edir. SVM, qeyri-xətti münasibətləri modelləşdirmək və mürəkkəb dəyişənlərlə işləmək qabiliyyəti ilə seçilir. Bu metodun təbii qaz istehlakının proqnozlaşdırılmasında tətbiqi, dəqiq və etibarlı proqnozların əldə edilməsini, enerji resurslarının daha effektiv idarə edilməsini və ölkənin enerji təhlükəsizliyinin gücləndirilməsi üçün istifadə edilir.

Dəstək Vektor Maşını (SVM), məlumatların sinifləndirilməsi və reqressiya məsələlərinin həlli üçün geniş istifadə olunan güclü maşın öyrənmə metodudur. Vapnik və digərləri tərəfindən təqdim edilmişdir və özünün yüksək dəqiqliyi, qeyri-xətti münasibətlərin idarə edilməsi və ümumiləşdirmə qabiliyyəti ilə tanınır. SVM, məlumat nümunələrini bir-birindən ayıran optimal hiperdüzəni tapmaq məqsədi ilə işləyir, bu isə onu qeyri-xətti və yüksək ölçülü məkanlarda belə yüksək effektiv edir.

**TƏDQIQAT METODU**

SVM reqressiyası (Support Vector Regression, SVR), SVM konseptinin reqressiya problemlərinə tətbiqidir. SVR, verilmiş girişlər və onlara uyğun nəticələr arasındakı münasibəti modellemək üçün istifadə olunur. Bu metod, məlumat nöqtələri arasında bir xətt və ya əyrini (həmçinin hiperdüzəni) uyğunlaşdırmaqla işləyir, beləliklə, yeni girişlər üçün dəqiq çıxış dəyərlərini proqnozlaşdıra bilir. SVR, eyni zamanda, epsilon dəyişənini tətbiq edərək, proqnoz edilən və real dəyərlər arasındakı fərqi bir həddə dəyəri daxilində saxlamağa çalışır, bu da modelin həddə dəyərindən kənarda qalan xətaları tapılmasına imkan verir.

SVM və SVR, "kernel trick" adlanan bir texnika istifadə edərək, qeyri-xətti məlumatları yüksək ölçülü məkanda xətti olaraq ayırmaq qabiliyyətinə malikdir. Bu texnika, məlumatları xətti olaraq ayrılabilən bir məkana çevirərək, qeyri-xəlli problemlərin həllini asanlaşdırır. Müxtəlif kernel funksiyaları (məsələn, polinomial, radial baza funksiyası (RBF), sigmoid) məlumatların xüsusiyyətlərinə və problemin təbiətinə uyğun olaraq seçilə bilər.

Enerji sahəsində, xüsusilə təbii qaz istehlakının proqnozlaşdırılmasında SVM və SVR metodları, dəyişən tələbatı, iqtisadi inkişafı və ətraf mühitin dəyişən şərtlərini nəzərə alaraq dəqiq proqnozlar təqdim edə bilir. Bu metodlar, təbii qaz istehlakının mövsümi dəyişkənliyini, iqtisadi göstəricilərlə əlaqəsini və hava şəraitinin təsirini dəqiq şəkildə modelleyə bilir, bu da enerji planlaşdırmasında və təchizat zəncirlərinin optimallaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

Təbii qaz istehlakının proqnozlaşdırılması üçün müxtəlif statistik və maşın öyrənmə metodları tətbiq edilir. Bu metodlar arasında Dəstək Vektor Maşını (SVM) və onun reqressiya variantı (SVR) xüsusi bir yer tutur. Digər çox istifadə olunan modellər arasında Zaman Seriyası Analizi, Çoxdəyişənli Reqressiya, Süni Neyron Şəbəkələr (Artificial Neural Networks, ANN), və Qərar Ağaçları (Decision Trees) daxildir. Bu metodların hər birinin üstünlükləri və məhdudiyyətləri mövcuddur, və onların müqayisəsi, təbii qaz istehlakının proqnozlaşdırılması üçün ən uyğun metodun seçilməsinə kömək edə bilər.

Zaman seriyası analizi, təbii qaz istehlakındakı trendləri və mövsümi dəyişiklikləri proqnozlaşdırmaq üçün geniş istifadə olunur. Bu metod, ötən zamanlarda dəyişikliklərin analizini əsas alaraq gələcək dəyərləri proqnozlaşdırır. Məsələn, ARIMA (Avtoqressiv İnteqrasiya edilmiş Hərəkətli Ortalamalar) zaman seriyası analizində tez-tez istifadə olunur. Bu metodun əsas məhdudiyyəti, təbii qaz istehlakını təsir edə biləcək xarici faktorları (məsələn, iqtisadi dəyişiklikləri və ya hava şəraitini) doğrudan daxil etmək imkanının məhduddur.

Çoxdəyişənli reqressiya, təbii qaz istehlakını təsir edən bir neçə müstəqil dəyişənin təsirini eyni zamanda nəzərə alır. Bu metod, təbii qaz istehlakının müxtəlif dəyişənlərə olan bağlılığını modelleyə bilir, lakin qeyri-xətti münasibətləri və mürəkkəb əlaqələri əks etdirməkdə məhduddur.

Süni Neyron Şəbəkələr, təbii qaz istehlakının proqnozlaşdırılmasında qeyri-xətti münasibətləri və mürəkkəb dəyişiklikləri öyrənmək qabiliyyəti ilə seçilir. ANN-lər, çox ölçülü verilənləri işləyə və təbii qaz istehlakını təsir edə biləcək gizli nümunələri aşkar etmək qabiliyyətinə malikdirlər. Lakin, onların qurulması və təlimi daha çətin və vaxt tələb edir, həmçinin modelin qara qutu xarakteri səbəbiylə qərarların şəffaflığı məsələsi ortaya çıxa bilər.

Qərar Ağaçları və Təsadüf Meşə metodları, təbii qaz istehlakı kimi mürəkkəb məsələləri modelləşdirmək üçün istifadə oluna bilən digər populyar metodlardır. Bu metodlar, verilənlər üzərində intuitiv qərar qanunları tətbiq edərək və bir sıra ağaçların proqnozlarını birləşdirərək işləyir. Təsadüf Meşə, qərar ağaclarının ümumiləşdirmə qabiliyyətini artırmaq üçün istifadə olunan bir metoddur və yüksək dəqiqlik təmin edə bilər. Lakin, bu modellərin təlimi və optimallaşdırılması kompleks ola bilər.

SVM və SVR, qeyri-xəlli dəyişiklikləri və məlumatların yüksək ölçüləbilənliyi idarə etmək qabiliyyəti ilə seçilir. Bu modellər, yüksək dəqiqlik və güclü ümumiləşdirmə qabiliyyəti ilə təbii qaz istehlakının proqnozlaşdırılmasında etibarlı seçimlər təqdim edir. Digər tərəfdən, ANN və Təsadüf Meşələr kimi mürəkkəb modellər, nümunələri və qeyri-xətti əlaqələri öyrənmək qabiliyyəti ilə özəlləşir, lakin onların şəffaflığı və təlimi daha çətin ola bilər. Zaman seriyası analizi və çoxdəyişənli reqressiya, daha sadə və anlaşılan modellər təqdim etsələr də, mürəkkəb və qeyri-xəlli münasibətləri əks etdirməkdə məhdud qalırlar.

Hər bir metodun seçimi, tədqiqatın məqsədi, verilənlərin xarakteri, və tələb olunan dəqiqlik və şəffaflıq səviyyəsinə əsaslanmalıdır. Təbii qaz istehlakının dəqiq proqnozlaşdırılması, kompleks və dinamik bir məsələ olduğundan, bəzən bir neçə metodun birləşdirilməsi ən yaxşı nəticələri verə bilər.

Support Vector Regression (SVR) modelinin riyazi ifadəsi, SVR'ın necə işlədiyini və onun proqnozlarını necə hesabladığını anlamaq üçün mühüm bir kontekst təmin edir. SVR, dəstək vektor maşınlarının (SVM) reqressiya üçün genişləndirilmiş bir versiyasıdır. Məqsədi, verilmiş məlumat nöqtələri arasında bir hiperdüzən qurmaqla ən optimal proqnozu təmin etməkdir. Burada hər bir məlumat nöqtəsi xi ilə əlaqəli həqiqi çıxış dəyəri yi və proqnoz edilən çıxış dəyəri f(xi) arasındakı fərqi minimallaşdırmaq hədəflənir.

Verilmiş bir dəst X = {x1, x2, ..., xn} giriş vektorları və onlara uyğun (Y = {y_1, y2, ..., yn} həqiqi çıxış dəyərləri üçün, SVR modeli aşağıdaki funksiya ilə təsvir olunur:

f(x) = (w, x) + b

burada:

- f(x) proqnoz edilən çıxış dəyəridir.
- w öyrənilmiş ağırlıq vektorudur.
- x giriş xüsusiyyətləri vektorudur.
- b bias dəyəridir (yəni modelin y-oxu ilə kəsişmə nöqtəsi).

SVR, məlumatları iki marja arasına yerləşdirməyə çalışır və bu marjlar arasında yerləşən məlumat nöqtələri modelin dəqiq proqnozunu təmin etmək üçün istifadə olunur. Epsilon (ξ) dəyişəni, həqiqi dəyərlər və proqnoz edilən dəyərlər arasındakı fərqin marjlar daxilində qəbul edilə biləcək maksimum dəyəri təyin edir.

Əsaslandırma xətası (C) parametri ilə tənzimlənir, bu da modelin məlumat nöqtələrini marjlar arasında və ya xaricində yerləşdirməyə necə cəlb edildiyini təyin edir. SVR, həmçinin kernel funksiyalarını (məsələn, polinomial, radial baza funksiyası (RBF), sigmoid) istifadə edərək qeyri-xətti münasibətləri öyrənə bilir. Bu, modelin mürəkkəb və qeyri-xətti məlumat strukturlarını daha yaxşı təsvir etməsini təmin edir. Kernel funksiyası tətbiq olunduqda, proqnoz ifadəsi aşağıdakı kimi dəyişə bilər:

$f(x) = \sum_{i=1}^{n} (\alpha i - \alpha_i^*) K(xi, x) + b$

burada:

- n məlumat nöqtələrinin sayıdır.
- αi və α_i^* Laqranj əmsallarıdır.
- K(xi, x) seçilmiş kernel funksiyasıdır, bu məlumat nöqtələri arasındakı münasibəti ölçür.

SVR, məlumat nöqtələri arasında optimal hiperdüzəni tapmaqla təbii qaz istehlakının dəqiqliklə proqnozlaşdırılmasını təmin edən güclü bir reqressiya modelidir. Modelin dəqiqliyi, seçilmiş kernel funksiyası və hyperparametrlərin tənzimlənməsi ilə daha da artırıla bilər.

**NƏTICƏ**

"ABŞERON" MQKS Təzə Türkan ərazisi üçün 2022-ci ilin verilənlərindən istifadə edilmişdir. Bu verilənlərdən, xüsusi çəki (kg/m³), təzyiq fərqi (kPa), mütləq təzyiq (kPa), temperatur (°C), qaz istehlakı (dəqiqə m³), nəmlik (%) və nəmlik təsirləri çıxarılmış qaz istehlakı haqqında günlük məlumatları özündə birləşdirir.

2023-cü il üçün qaz istehlakının proqnozlaşdırılması üçün Dəstək Vektor Reqressiyası (SVR) modelini hazırlamaqda aşağıdakı xüsusiyyətlərə diqqət yetirəcəyik: xüsusi çəki, təzyiq fərqi, mutlaq təzyiq, temperatur və nəmlik təsirləri çıxarılmış qaz istehlakı (hədəf dəyişəni kimi). Hər hansı mövcud olan boş dəyərlərin idarə edilməsi, verilənlər toplusunun normalizasiyası və SVR model təlimi üçün xüsusiyyətlərin (X) və hədəf dəyişənin (y) ayrılmasını ilə məlumatların təmizlənməsi və hazırlanması yerinə yetirilmişdir. Verilənlər toplusu 2022-ci il üçündür və biz 2023-cü il üçün qaz istehlakını proqnozlaşdırmağı hədəfləyirik, buna görə bu verilənlər toplusunu təlim toplusu kimi nəzərdən keçirilmişdir.

Modelin təlimi və performansının qiymətləndirilməsi mərhələsində dəstək vektor reqressiyası (SVR) modeli təlim toplusunda təlim olunub və test toplusunda qiymətləndirilib. Performans metrikləri aşağıdakılardır:

- Ortalama Kvadrat Xətası (MSE): 164.88
- R-kvadrat ($R^2$): 0.928

Bu nəticələr, SVR modelinin qaz istehlakını proqnozlaşdırmaqda yüksək dərəcədə dəqiqliyə nail olduğunu göstərir, $R^2$ balı təxminən 1-ə yaxın olduğundan, modelin verilənlərdəki dəyişikliyin əhəmiyyətli hissəsini izah etdiyini göstərir. Nisbətən aşağı MSE daha da təsdiqləyir ki, modelin proqnozları faktiki istehlak dəyərlərinə yaxındır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Szoplik, J. (2015). Forecasting of natural gas consumption with artificial neural networks. Energy, 85, 208-220.
2. Liu, J., Wang, S., Wei, N., Yang, Y., Lv, Y., Wang, X., & Zeng, F. (2023). An Enhancement Method Based on Long Short-Term Memory Neural Network for Short-Term Natural Gas Consumption Forecasting. Energies.
3. Anagnostis, A., Papageorgiou, E., & Bochtis, D. (2020). Application of Artificial Neural Networks for Natural Gas Consumption Forecasting. Sustainability, 12(16), 6409.
4. Beyca, O., Ervural, B. C., Tatoğlu, E., Ozuyar, P., & Zaim, S. (2019). Using machine learning tools for forecasting natural gas consumption in the province of Istanbul. Energy Economics.
5. Su, H., Zio, E., Zhang, J., Xu, M., Li, X., & Zhang, Z. (2019). A hybrid hourly natural gas demand forecasting method based on the integration of wavelet transform and enhanced Deep-RNN model. Energy.
6. Wei, N., Li, C., Peng, X., Li, Y., & Zeng, F. (2019). Daily natural gas consumption forecasting via the application of a novel hybrid model. Applied Energy.
7. Wei, N., Yin, L., Li, C., Li, C., Chan, C. W., & Zeng, F. (2021). Forecasting the daily natural gas consumption with an accurate white-box model. Energy, 232, 121036.
8. Wei, N., Li, C., Li, C., Xie, H., Du, Z., Zhang, Q., & Zeng, F. (2018). Short-Term Forecasting of Natural Gas Consumption Using Factor Selection Algorithm and Optimized Support Vector Regression. Journal of Energy Resources Technology.

# BULUD TEXNOLOGİYALARINDAN İSTİFADƏNİN PROQRAM TƏMİNATINA VERDİYİ ÜSTÜNLÜKLƏR

**İSGƏNDƏRLİ MURAD KAMRAN OĞLU**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzi / Kompüter elmləri
*murad.isgandar@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işinin məqsədi proqram təminatı hazırlanarkən bulud texnologiyalarından istifadənin verdiyi üstünlüklərin araşdırılmasıdır. Proqram təminatı hazırlanarkən trafikin artma və azalma halında miqyaslanma, sistemdə baş verəcək problemlərə qarşı dayanıqlılıq, hər bir zaman aralığında əlçatanlıq və server tərəfindən sorğuya maksimum qısa müddətdə cavabın verilməsi kimi müəyyən arxitektura prinsipləri əsas götürülür. Proqram təminatı müasir dünyada biznesin aparıcı və gəlir gətirən mənbəyi olduğundan bu prinsiplərin hər birinin gözlənilməsi vacibdir. Bu sadalanan məsələlər tədqiqat işinin aktuallığını əks etdirir. Məqalədə bulud texnologiyalarının tətbiqinin proqram təminatına verdiyi üstünlüklərin tədqiq olunması məqsədilə Amazon Veb Xidmətləri qlobal bulud provayderinin verdiyi xidmətlərdən istifadə edilmişdir. Geniş miqyasda istifadəsi tövsiyə olunan xidmətlərdən bir neçəsi Java proqramlaşdırma dilində yazılmış tədqiqat məqsədli kiçik proqramlara inteqrasiya olunmuş və bu yolla onların üstünlükləri araşdırılmışdır. Tədqiqat işi Amazon Veb Xidmətlərinin timsalında digər bulud provayderlərinin də təklif etdiyi "Advanced Message Queuing Protocol" protokolu ilə işləyən xidmətlər, müxtəlif verilənlər bazası xidmətləri, virtual serverlər, "serverless" texnologiyalar kimi oxşar xidmətlərin proqram təminatına verdiyi üstünlüklərdən bəhs edir. Müvafiq proqram təminatının hazırlanıb ərsəyə gətirilməsində tədqiqat işində araşdırılan xidmətlərin böyük praktiki əhəmiyyəti vardır, praktikada bu xidmətlərin istifadə olunması həm qiymət cəhətdən sərfəli, həm də daha

keyfiyyətlidir. Lokal mühitlə müqayisədə bulud mühitindən istifadə etmək şirkətlərə həm vaxt, həm də maliyyə cəhətdən qənaət etməyə imkan yaradır. Tədqiqatın elmə tövhəsi proqram təminatının əsas arxitektura prinsiplərinin bulud mühitində gözlənilməsinin gətirəcəyi elə faydalardan ibarətdir ki, bunun da nəticəsində daima işlək proqram təminatı biznesin irəliləməsinə səbəb olacaqdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Proqram təminatı, bulud texnologiyaları, arxitektura prinsipləri**

BenefIts of usIng cloud technologIes on software

**SUMMARY**

The purpose of the research work is to investigate the advantages of using cloud technologies when developing software. When developing the software, certain architectural principles such as scaling in case of traffic increase and decrease, stability against problems occurring in the system, availability at each time interval and response to the request by the server in the shortest possible time are based. Since software is the leading and most profitable source of business in today's world, it is important to expect each of these principles. These listed issues reflect the relevance of the research work. In the article, the services provided by the global cloud provider Amazon Web Services were used in order to study the advantages of the application of cloud technologies to the software. Several of the widely recommended services have been integrated into small research programs written in the Java programming language, and their merits have been explored in this way. The research paper talks about the advantages of similar services, such as services that work with the "Advanced Message Queuing Protocol" protocol, various database services, virtual servers, and "serverless" technologies offered by other cloud providers, such as Amazon Web Services. The services investigated in the research work have a great practical importance in the development and production of the appropriate software, the use of these services in practice is both cost-effective and of better quality. Compared to the local environment, using the cloud environment allows companies to save both time and money. The scientific contribution of the study is the benefits of keeping the basic architectural principles of software in the cloud environment, which will result in always-on software that will lead to business progress.

**KEYWORDS: Software, cloud technologies, architecture principles**

**GIRIŞ**

1. Mövzunun aktuallığı: Müasir informasiya texnologiyaları sahəsində bulud texnologiyalarının tətbiqi olduqca geniş yayılmışdır. Bunun nəticəsində dünyaca məşhur şirkətlər bir-biri ilə bazar uğrunda mübarizədədir. Nəticədə sərfəli və keyfiyyətli xidmət tapmaq mümkündür. Buluddan istifadə proqram təminatı ilə biznesini reklam edən şirkətlər üçün xeyli üstünlüklər qazandırır. Daima işlək proqram təminatını ərsəyə gətirmək üçün vacib arxitektural məsələlərin həlli bulud mühitlərinin əsas öhdəliyidir. Eyni prinsipləri lokal mühitdə (ingiliscə, “on premise” və ya “bare metal”) yerləşdirilmiş proqram təminatında gözləmək əlavə resurs və maliyyə tələb edir. Nəhəng server infrastrukturunu daima işlək və miqyaslana bilən vəziyyətdə saxlamaq maliyyə cəhətdən çox baha başa gəlir. Proqram təminatı son istifadəçiyə təqdim olunmaq üçün serverə yerləşdirilməli və publik IP ünvan alaraq internet şəbəkəsində yayımlanmalıdır. Lokal və bulud mühiti kimi iki cür yerləşdirmə mühiti mövcuddur. Lokal mühitdən istifadənin əsas üstünlüyü server infrastrukturuna tam nəzarət etmək imkanının olmasıdır. Bununla yanaşı saxlama xərcləri və bunun nəticəsində arxitektura prinsiplərinin gözlənilməsində yaranan çətinliklər kimi mənfi tərəfləri də qeyd etmək lazımdır. Hazırda bu istiqamətdə bulud mühitlərinin üstünlüyü var. Texnoloji xidmətlər bazarında bir-biri ilə yarışan bulud xidməti təminatçıları – provayderlər, xidmətlərin qiymətinin ucuz və sərfəli olması qarşılığında çox istifadəçinin cəlb olunmasında maraqlıdırlar. Verdiyi üstünlüklərə görə bulud mühitində proqram təminatının yerləşdirilməsinin tədqiq edilməsi aktual məsələdir. Provayderlər sadalanan arxitektura prinsiplərin gözlənilməsində 99% təminat verir. Bunu təmin etmək üçün regional data mərkəzlər qurulur. Bu data mərkəzlər qurulduğu regionda bir-birindən aralı şəkildə yerləşdirilir. Yerləşdirilmə mövqeyinin təbii fəlakət zonası olmaması və digər təbii amillər nəzərə alınır. Güclü serverlərdən istifadə istənilən regiondan gələn sorğulara qısa müddətdə cavab qaytarılmasını təmin edir. Bulud mühitlərinin təklif etdiyi texnologiyaların lokal mühitlə müqayisədə bir çox üstünlükləri olduğuna görə onların öyrənilməsi öz aktuallığını saxlayır.

2. Hazırda görülmüş işlər: Hazırda ölkəmizdə bulud texnologiyalarından istifadə geniş yayılmadığından bu istiqamətdə tədqiqat işlərinin aparılması vacibdir və istifadənin üstünlükləri

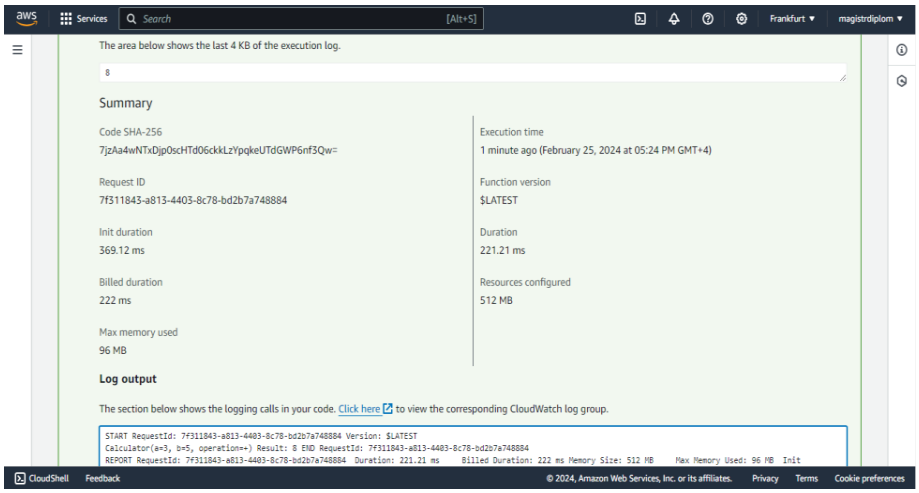
qabardılmalıdır. Şirkətlərin lokal mühitdən istifadəyə davam etməsinin əsas səbəblərindən biri illərlə oturuşmuş sistemlərin tamamilə ləğv edilib sıfırdan buluda keçməyin baha başa gəlmə ehtimalıdır. Bu keçidi reallaşdırmaq üçün həm kifayət qədər maliyyə həm də vaxt tələb olunur. Lakin yeni qurulan şirkətlərin bulud texnologiyalarına üz tutması gələcəkdə öz faydalarımı verəcəkdir. Bu istiqamətdə aparılmış tədqiqat işləri əsasən müxtəlif qlobal pravayderlərin xidmətlərinin araşdırılmasından ibarətdir. Əsas araşdırılmalı məsələ bu xidmətlərin istifadəsi ilə yaradılan proqram təminatının arxitektur prinsiplərinin qorunmasına provayder tərəfindən verilən təminatdır. Tədqiqat işində bu məsələyə toxunulur.

3. Qarşıya qoyulmuş məsələ: Bulud texnologiyalarının tətbiqinin proqram təminatına verdiyi üstünlüklərin tədqiq olunması məqsədilə AWS (Amazon Web Services) qlobal bulud provayderinin verdiyi xidmətlərdən istifadə edilmişdir. Xidmətlərin geniş istifadəsi tövsiyə olunanlardan bir neçəsi Java proqramlaşdırma dilində yazılmış tədqiqat məqsədli kiçik proqramlara inteqrasiya olunmuşdur. Bu yolla onların üstünlükləri araşdırılmışdır. Tədqiqat işi AWS-in timsalında digər bulud provayderlərinin də təklif etdiyi oxşar xidmətlərin proqram təminatına verdiyi üstünlüklərdən bəhs edir. Bu xidmətlərə AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) protokolu ilə işləyən xidmətlər, müxtəlif verilənlər bazası xidmətləri, virtual serverlər, "serverless" texnologiyalar və başqaları aiddir.

4. Tədqiqat işinin strukturu: Tədqiqat işi azərbaycanca və ingiliscə xülasə və açar sözlərdən, girişdən, tədqiqat metodundan, nəticədən və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

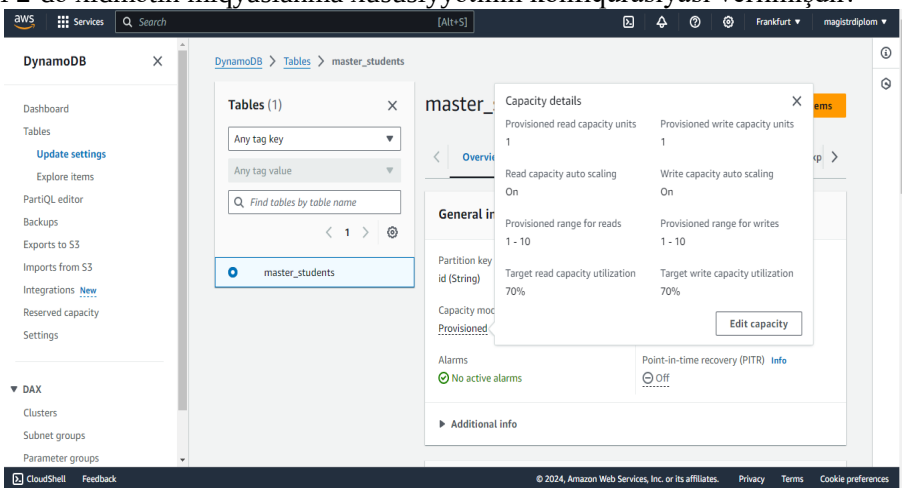
**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat işində istifadə olunan AWS-in verilənlər bazası, virtual maşınlar, saxlanc xidmətləri də daxil olmaqla bir çox istiqamət üzrə geniş spektrı əhatə edən xidmətləri mövcuddur. Tədqiqat işi bunlardan bəzilərini əhatə edir. Bildiyimiz kimi bulud modellərinin 3 əsas növü vardır. Bunlara "infrastruktur xidmət kimi" (ingiliscə, infrastructure as a service və ya IaaS), "platforma xidmət kimi" (ingiliscə, platform as a service və ya PaaS) və "proqram təminatı xidmət kimi" (ingiliscə, sofware as a service və ya SaaS) daxildir. IaaS modeli özündə virtual maşınlar, şəbəkə konfiqurasiyaları, yük balanslaşdırıcılar (ingiliscə, load balancer) və digər texniki resursları ehtiva edir (Chris, 2016). Bu resuslar bulud provayderi tərfindən təmin edilir və istifadəçi sadəcə hazır resursları istifadə edərək öz infrastrukturunu qurmaqla məşğul olur. IaaS təminatçılarına Amazon Veb Xidmətləri, Google Bulud Platforması, Microsoft Azure, Oracle Bulud və digərlərini misal göstərmək olar. Digər növ olan platforma xidmət kimi də isə, infrastrukturun istifadəçi tərəfindən qurulmasından fərqli olaraq o, provayder tərəfindən təmin edilmiş hazır infrastrukturu istifadə edir. Məsələn, istifadəçinin Javada yazılmış proqramı var və onu yerləşdirmək istəyirsə, bu zaman hazır platformadan istifadə edərək öz proqramını saniyələr içərisində işlək vəziyyətə gətirə bilər. PaaS təminatçılarına misal olaraq Herokunu göstərmək olar. Bu provayder bir çox proqramlaşdırma dillərini dəstəkləyən platformalar təklif edir. İstifadəçiyə sadəcə proqrama uyğun mühiti seçib onu yerləşdirmək qalır. Sonuncu model isə SaaS-dır. Bu modeldə hazır proqram təminatı müştəriyə xidmət kimi təqdim olunur. İşləmə məntiqi adətən müxtəlif kateqoriyalı abunəliyə, ödənişli və ödənişsiz tarif mexanizminə dayanır. Məsələn, hər hansı X proqramı var. Tərtibatçılar proqramda ödənişli və ödənişsiz tarif mexanizmi yaradır və hər birinə aid müxtəlif funksionallıqlar əlavə edir. Proqramı işlədən istifadəçi öz ehtiyacına uyğun tarifi seçir və ödənişli tarifdisə buna abunə ola bilir. Tədqiqat apardığımız AWS-in xidmətləri arasında həm IaaS, həm də PaaS modelinə uyğun olanlar mövcuddur. PaaS modeli başqa cür "serverless" də adlanır. İngilis dilindən "serversiz" kimi tərcümə olunan bu anlayış həqiqətən də PaaS-ın məntiqinə uyğun gələn məcazdır. Bu növ xidmətdə server infrastrukturu, şəbəkə konfiqurasiyaları və digər texniki məsələlər bulud provayderi tərəfindən həll edilib hazır təqdim olunduğuna görə, istifadəçinin işi sadəcə proqramı yerləşdirməkdir. Amazonun məşhur Lambda xidməti bu istiqamətdə yaradılmışdır. Lambda bir çox proqramlaşdırma dillərinin icra mühitlərini dəstəkləyir. İcra mühitindən asılı olaraq arxada resurslar idarə olunur. Hər sorğu gəldikcə virtual resurslar yaradılır və sorğunun icra müddəti bitəndən sonra ayrılmış resurslar avtomatik silinir (Maddie, 2018). Sorğunun icra müddəti maksimum 15 dəqiqə olduğundan xidmət adətən kiçik proqramlar üçün əlverişlidir. Müddət maksimum limiti keçdikdən sonra proqramın icrası yarıda dayandırılır. Resursların avtomatik yaradılıb, silinməsi xidmətin istifadəsi üçün ödənişə də müsbət təsir edir. Miqyaslanma məsələsinə baxsaq görərik ki, xidmət eyni zamanda bir neçə sorğunun qəbul edilib, icra olunması üçün konfiqurasiya edilə biləndir. Şəkil 1-də xidmətin sorğuya cavab vermə nəticəsi verilmişdir.




**Şəkil 1.** AWS Lambda xidmətinin sorğuya cavab nəticəsi

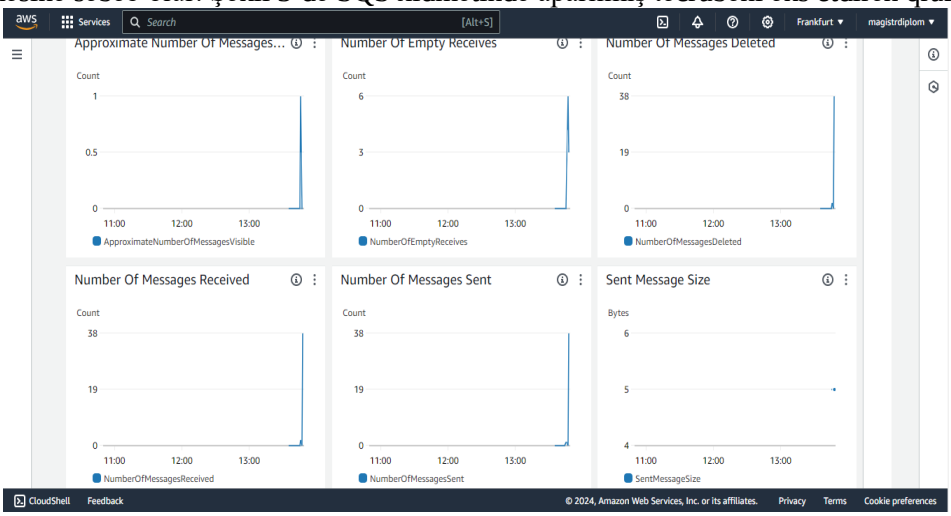
Göründüyü kimi şəkildə müxtəlif parametrlər üzrə məlumatlar əks olunmuşdur. Bunlardan əsas "Init duration", "Duration" , "Billed duration" və "Min memory used"-a baxacayıq. Sonuncu parametr proqramın icrası üçün istifadə olunan əməli yaddaşın həcmini göstərir. Proqramın icrasına ayrılan ümumi 512 MB-dan 96 MB istifadə olunmuşdur. Digərləri uyğun olaraq proqramın icrası üçün lazım olan komponentlərin yaradılma vaxtı, ümumi icra vaxtı və icraya görə ödəniş hesablanan müddəti göstərir. Fikir versək görərik ki, icra müddəti ilə ödəniş hesablanan müddət eynidir. Bunun səbəbi odurki, xidmət ancaq icraya görə ödəniş hesablayır (Steve, 2021). Həmçinin icra müddətinin qısa olması xidmətin müştəriyə tez cavab verməsilə nəticələnir. Digər tədqiq olunan xidmət verilənlər bazası ilə əlaqədardır. Bulud mühitində təklif edilən bu tip xidmətlər yüksək sürət və böyük həcmdə daimi yaddaşla təchiz olunur. SQL, NoSQL və Keş xidmətləri mövcuddur (Derrick & Ileana, 2014). Tədqiqatda NoSQL əsaslı xidmət olan DynamoDB-yə baxılmışdır. DynamoDB yüksək sürətə malik olan və sürətli miqyaslana bilən xidmətdir. Bu xüsusiyyətlərinə görə xidmət geniş istifadə olunur. Şəkil 2-də xidmətin miqyaslanma xüsusiyyətinin konfiqurasiyası verilmişdir.




**Şəkil 2.** DynamoDB xidmətinin miqyaslanma xüsusiyyətləri

Xidmət oxuma və yazmaya görə ayrılıqda miqyaslana bilmə bacarığına malikdir. Miqyaslanma 1 saniyədə olan əməliyyatların sayına görə təyin edilir. Bu miqyaslanma əvvəlcədən təyin oluna bilən (ingiliscə, "provisioned capacity") və ehtiyaca görə (ingiliscə, "on demand") olmaqla 2 növə ayrılır (Andreas & Michael, 2016). Şəkildə "Capacity details" başlığı ilə verilən çərçivəyə diqqət yetirək. Sol tərəfdə oxuma, sağda isə yazma konfiqurasiyaları qeyd edilib. Göründüyü kimi burada əvvəlcədən təyin olunan miqyaslanmadan istifadə olunub. İlk sətirdə ilkin olaraq 1 saniyədə 1 əməliyyat verilib. Bu mimimal həddir. 2-ci sətir miqyaslanmanın avtomatik baş verməsini göstərir. 3-cü sətirdə isə trafikdən asılı olaraq 1 saniyədə minimum 1, maksimum 10 əməliyatın baş verməsinə icazə verilir. 4-cü sətr avtomatik miqyaslanmanın hansı halda baş verəcəyini əks etdirir. Nümunədəki halda əgər trafikin artması ilə 1 saniyədə 7 əməliyyat icra olunarsa, onda xidmət maksimum əməliyyat sayını

avtomatik olaraq artıracaqdır. Müasir proqramlaşdırma sahəsində trendə çevrilən hadisəyə əsaslanan arxitekturanın (ingiliscə, event driven architecture) tətbiqi üçün istifadə olunan texnologiyalar bulud xidmətlərində də mövcuddur. Amazon SQS (Simple Messaging Service) və SNS (Simple Notification Service) xidmətlərini təklif edir (Andreas & Michael, 2016). Prosesin asinxron baş verdiyi bu arxitekturada hadisəni (mesajı) göndərən və qəbul edən tərəflər var. Bu tərəflər bir-birindən asılı olmamaqla yanaşı həm də bir-birini gözləməyə məcbur olmur. Bu da özlüyündə prosesin sürətli getməsinə səbəb olur. Şəkil 3-də SQS xidmətində aparılmış təcrübəni əks etdirən qrafiklər verilmişdir.




**Şəkil 3.** SQS xidmətində aparılan təcrübənin nəticəsi

Burada ümümi göndərilmiş və qəbul edilmiş, həmçinin silinən mesajların sayını və göndərilən mesajın həcmini görə bilərik. Verilən intervalda 38 mesaj göndərilib və qarşı tərəfdən qəbul edilmişdir. Bu o deməkdir ki, xidmətdə hər hansı problem baş verməmişdir. Göndərilən mesajın həcmindən asılı olaraq onun sürəti dəyişə bilər.

## 5. NƏTICƏ

Tədqiqatın nəticələrindən bəhs edərkən bulud texnologiyalarından istifadənin üstünlüklərini bir daha yada salmaq lazımdır. Üzərində tədqiqat aparılmış xidmətlərin yüksək miqyaslanma funksionallığı onların artan trafik qarşısında dayanıqlı olmasına gətirib çıxarır. Tədqiq edilmiş və onların timsalında olan, provayderlərin təklif etdiyi xidmətlər müasir dünyamızda istifadəyə verilən proqram təminatlarına qoyulan əsas texniki tələblərin ödənilməsinə şərait yaradır. Yüksək trafikə dayanıqlı olmayan proqram heç bir biznesə fayda verə bilməz. Məsələyə bu istiqamətdən baxsaq görərik ki, doğrudanda böyük müştəri bazasına sahib şirkətlərin yüksək dayanıqlı sistemlərə ehtiyacı var. Həmçinin texniki təminatın provayder tərəfindən verilməsi şirkətlərə əlavə üstünlük gətirir. Bu üstünlüklərə xərclərə nəzarət də daxildir. Hər bir halda iri data mərkəzlərin saxlanması böyük həcmdə maliyyə vəsaiti tələb edir. Tədqiqat işinin naliyyətləri sırasında bunları qeyd etmək yerinə düşər. İşin səmərəliliyinə gəldikdə isə ölkəmizdə bulud xidmətlərindən istifadənin kütləvi hal almamasına görə deyə bilərik ki, tədqiq edilmiş məsələlər xidmətlərdən istifadənin artması istiqamətində öz töhvəsini verə bilər.

## 6. ƏDƏBIYYAT SIYAHISI

9. Andreas, W., & Michael, W. (2016). Amazon Web Services in Action, Manning Publications Co, Shelter Island, 397.
10. Steve, W. B. (2021). AWS for Beginners, United States of America, 54.
11. Derrick, R., & Ileana, C. (2014). The Basics of Cloud Computing, Syngress, Waltham, 174.
12. Maddie, S. (2018). Beginning Serverless Computing, Apress, Virginia, 207.
13. Chris, R. (2016). Microservices Patterns, Manning Publications Co, Shelter Island, 522.

# CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY IN AZERBAIJAN

**LEYLA MAMMADLİ**
Baku Engineering University
Engineering Faculty/Computer Science
*iamleylalee@gmail.com*
BAKU,AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

Digital currency is a form of currency that is available only in digital or electronic form. It is also called digital money, electronic money, electronic currency, or cybercash. Azerbaijan has been actively discussing the possibility of creating a "cryptomanat" coin – the cryptocurrency equivalent of its national currency, the azerbaijani manat . In 2016, the release of a cryptocurrency called "AZcoin"[1] was announced in Azerbaijan. But it still remains as a plot project.

Digital currencies offer various advantages to users, including faster, cheaper, and 24/7 payments and transfers, especially for international transactions. They do not require physical manufacturing, which saves resources and reduces environmental impact. Digital currencies can also help in situations like stimulus payments during a pandemic. They are decentralized and not subject to any central authority, which increases security and transparency. Digital currencies also offer privacy and anonymity for users, which protects their personal and financial data. They are accessible around the world, especially for the unbanked and underbanked populations .

The purpose of this article is to discuss the relevance and importance of launching digital currency in Azerbaijan. The article will explore the advantages of digital currency and how it can benefit the country's economy. It will also discuss the process of launching digital currency and how other countries inititate it.The article will conclude with the results of the research conducted and recommendations for the government of Azerbaijan.

To conclude, the launch of digital currency in Azerbaijan can have a significant impact on the country's economy. It can help in promoting financial inclusion, reducing corruption, and increasing transparency. However, it is essential to consider the potential risks and challenges associated with digital currency and take appropriate measures to mitigate them. The government of Azerbaijan should work closely with experts in the field to ensure the successful implementation of digital currency in the country.

**KEY WORDS:** DIGITAL CURRENCY,CBDC,CRYPTOCURRENCY,BLOCKCHAIN TECHNOLOGY,DISTRIBUTED LEDGER TECHNOLOGY

## INTRODUCTION

In this article, we will explore the concept of digital currency and its significance in the modern world. We will also delve into the initiation of Central Bank Digital Currency (CBDC) in Azerbaijan and its potential impact on the country's economy.

Digital currency is a form of currency that exists only in digital or electronic form and can operate independently of a central bank. It uses encryption techniques to secure, control, and verify its transactions. Digital currencies are often the cheapest method for trading currencies and can be used as a medium of exchange for goods and services.

The need for research on digital currency and CBDCs has become increasingly important in recent years. The evolution of CBDCs in Asia and the Pacific has shown their potential to improve cross-border payments and financial inclusion. The launch of any large-scale CBDC requires a robust digital infrastructure, strong public-private collaboration, and fintech literacy.

This article will be divided into the following sections:

**Digital currency:** This section provides a brief overview of digital currency and its types.

[1] https://www.azernews.az/business/195513.html

**History of digital currency and experience of some countries:** This section highlights the history and implementation of digital in other countries.

**Technology behind digital currency:** This section discusses technologies for launching CBDCs and some comparisons.

**Implementation of CBDC in Azerbaijan:** This section outlines general process and advantage of launching CBDC in Azerbaijan.

## METHODS AND MATERIALS

### I. DIGITAL CURRENCY

Digital currency is a form of virtual or electronic money that exists solely in digital form. It relies on cryptography for secure transactions and operates in a decentralized manner, without the need for a central authority. They offer the potential for secure, transparent, and pseudonymous transactions, revolutionizing the way we think about money. While still relatively new, digital currencies have gained popularity and acceptance, attracting investors, businesses, and governments exploring their potential impact on finance and the economy.

There are different types of digital currency including cyrptocurrencies,stablecoins and Central Bank Digital Currency.

**Cryptocurrencies**- are digital or virtual currencies that use cryptography to secure transactions and control the creation of new units. They operate on decentralized networks, typically based on blockchain technology. Cryptocurrencies offer advantages such as decentralization, immutability, and pseudonymity, allowing for secure and efficient peer-to-peer transactions. Bitcoin is the first and most well-known cryptocurrency, but there are now thousands of different cryptocurrencies with varying features and use cases. Some cryptocurrencies aim to serve as digital cash (Bitcoin, Litecoin), while others focus on smart contract functionality (Ethereum) or privacy (Monero, Zcash)(Paul Vigna ,Michael J. Casey(2015).The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money Are Challenging the Global Economic Order.) In modern world there are 5826 in use. In this table below you can see the prices of top ten cryptocurrencies today:

***Table 1.*** *Cryptocurrency prices( November 28,2023)*

| № | Name | Price | 24th Volume | Market Cap |
|---|---|---|---|---|
| **1.** | Bitcoin (BTC) | $36,992.81 | $18.65B | $723.61B |
| **2.** | Ethereum (ETH) | $2,017.40 | $10.21B | $242.73B |
| **3.** | Tether (USDT) | $1.00 | $37.58B | $88.96B |
| **4.** | BNB(BNB) | $225.78 | $776.46M | $34.25B |
| **5.** | XRP(XRP) | $0.6023 | $1.08B | $32.41B |
| **6.** | USD Coin (USDC) | $1.00 | $4.66B | $24.44B |
| **7.** | Solana (SOL) | $54.48 | $1.22B | $23.13B |
| **8.** | Lido stETH (STETH) | $2,021.84 | $21.58M | $18.67B |
| **9.** | Cardano (ADA) | $0.3719 | $250.21M | $13.2B |
| **10.** | Dogecoin (DOGE) | 0.07715 | $677.63M | 11.03B |

**Stablecoins-** are a type of cryptocurrency designed to minimize price volatility by linking their value to an underlying asset, such as a fiat currency or a commodity. They aim to provide stability, making them more suitable for everyday transactions. Stablecoins can be used as a medium of exchange, store of value, and even for remittances. They offer the benefits of fast settlement times and lower transaction fees compared to traditional banking systems.

Central Bank Digital Cureency(CBDC)- is a digital form of fiat money that is issued by a central bank and backed by a government. CBDCs are designed to be used as a medium of exchange, store of value, and unit of account, just like traditional fiat currencies .

CBDCs are mainly built on blockchain technology, which provides a secure and transparent way to record transactions. Unlike cryptocurrencies such as Bitcoin, CBDCs are centralized and controlled by a central authority, which makes them more stable and less volatile .

There are two types of CBDCs: retail CBDCs and wholesale CBDCs. Retail CBDCs are designed for use by the general public and can be used to make everyday purchases. Wholesale CBDCs, on the other hand, are designed for use by financial institutions and can be used to settle large-value transactions between banks .

CBDCs have several potential benefits, including increased financial inclusion, reduced transaction costs, and improved monetary policy . However, they also pose several challenges, such as the need to ensure security and privacy, the risk of disintermediation, and the potential impact on the banking system.

## II. HISTORY OF DIGITAL CURRENCY AND EXPERIENCE OF COUNTRIES

### 2.1 History

Friedrich August von Hayek was an Austrian-British economist and philosopher who won the Nobel Prize in Economic Sciences in 1974 jointly with Gunnar Myrdal. He is known for his work on the theory of money and economic fluctuations, and for his penetrating analysis of the interdependence of economic, social, and institutional phenomena.

Hayek's theory on digital currency is based on his book "The Denationalization of Money" published in 1976. In this book, he advocates for a system of private currency in which financial institutions create currencies that compete for acceptance. Stability in value is presumed to be the decisive factor for acceptance. In this book, Hayek argues that the government monopoly of money must be abolished to stop recurring bouts of inflation and deflation. Issuance of cryptocurrencies was formed on the basis of the theoretical thoughts of F. Hayek.

In 2008, an anonymous individual or group called Satoshi Nakamoto published a whitepaper titled "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System." This whitepaper introduced the concept of a decentralized digital currency and outlined the principles of blockchain technology, which underpins most cryptocurrencies.

In 2009, the first block of the Bitcoin blockchain, known as the genesis block, was mined, marking the birth of Bitcoin. It quickly gained attention and popularity within the technology and cryptography communities.

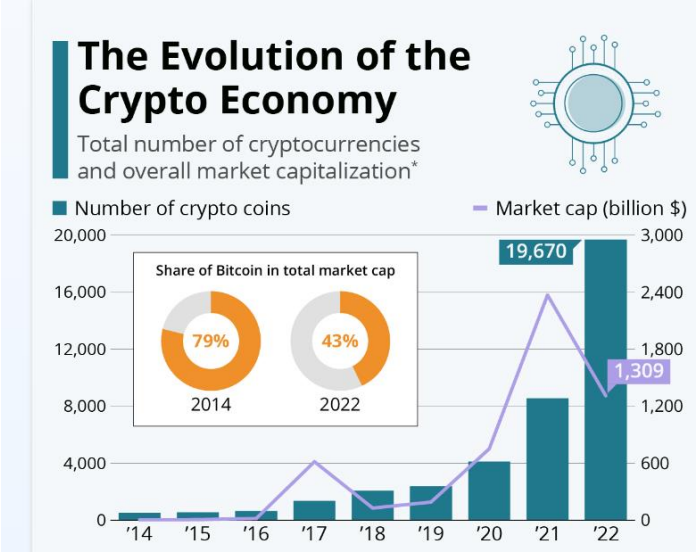
The success of Bitcoin paved the way for the creation of numerous other cryptocurrencies, often referred to as altcoins. These alternative digital currencies sought to address limitations of Bitcoin and offer different features.

Since its inception, the history of digital currency has been marked by significant price volatility, with multiple price bubbles and corrections. Despite initial skepticism, cryptocurrencies gained acceptance and recognition, and their usage expanded beyond early adopters.

Governments and regulatory authorities started studying and formulating rules and regulations to address concerns associated with digital currencies, such as money laundering and tax evasion. Some countries embraced digital currencies more than others, while some banned or restricted their use.

Over time, various innovations emerged within the digital currency ecosystem, including the development of stablecoins, which aim to minimize price volatility by pegging their value to traditional fiat currencies. Central Bank Digital Currencies (CBDC) also gained attention, with governments exploring the possibility of issuing their own digital currencies.

The history of digital currency continues to evolve, with ongoing debates about its potential impact on financial systems, economies, and society as a whole. As the technology advances and more use cases are discovered, the future of digital currency remains full of opportunities and challenges. In the picture1 below you can see the evolution of the crypto economy between years 2014-2022.




**Picture 1.** *Evolution of the cryptocurrency by Anna Fleck*

**2.2 Experiences of some countries:**

**United States of America (Digital Dollar)-** In March 2022, President Joe Biden issued an executive order directing the Office of Science and Technology Policy to prepare a report on the risks and benefits of creating a digital dollar for the U.S.

In acronym-addicted Washington, D.C., the digital dollar is referred to as a CBDC, or a Central Bank Digital Currency. It would be a virtual version of the physical cash you carry in your wallet, resembling a government-issued version of cryptocurrencies like Bitcoin.

The presidential executive order is hardly the only time the federal government has asked itself whether it is time for the U.S. to adopt digital currency.

Just a few months after the Biden executive order, the New York Federal Reserve launched a 12-week program using simulated data to test a so-called digital dollar.

Supporters of CBDCs say they can help make banking services cheaper, easier, faster and more accessible for all Americans.

However, critics argue that a digital dollar would generate major privacy concerns and hand over too much power to the federal government.

In today's U.S. financial system, people access their money via banks, each of which has its own distinct system for tracking payments and deposits. As a result, transactions involving multiple banks can involve delays of one to three working days, since action is required from intermediary banks to ensure they are completed accurately.

With a digital dollar, there would most likely be a single, unified system for tracking payments and deposit, run by the Fed or another government entity. It's worth noting that the central bank has yet to commit to creating a CBDC in the first place, so the final form of a digital dollar system remains an open issue.

Presently the Fed is studying how a digital dollar could help expand consumer access to the financial system and support faster and cheaper payments.

The Fed is still evaluating the potential impact of a digital dollar. It currently has several studies, pilot tests and experiments underway to determine the technology's opportunities and limitations.

**China (Digital Yuan)-** The digital yuan, also known as the Digital Currency Electronic Payment (DCEP), is a Central Bank Digital Currency (CBDC) issued by the People's Bank of China (PBOC). It is a digital version of China's official currency, the yuan (CNY).

The digital yuan has been under development and testing since 2014. It has been subjected to various pilot programs in different Chinese cities to evaluate its feasibility and assess user experience. The goal of the digital yuan is to enhance financial inclusion, promote a cashless society, reduce reliance on physical cash, and combat illegal activities such as money laundering and tax evasion.

Using a combination of centralized and distributed ledger technologies, the digital yuan is based on a centrally controlled blockchain. Transaction data is recorded and managed by the PBOC. Users can access and transact with the digital yuan through designated electronic wallets or mobile applications provided by commercial banks or authorized entities. These wallets are linked to users' bank accounts and can be used for various transactions.

One notable feature of the digital yuan is its capability for offline payments, allowing users to transfer funds without internet connectivity. This can be especially useful in areas with limited connectivity.

However, the digital yuan also raises privacy and control concerns. While it provides secure and efficient transactions, it also allows the Chinese government to have greater oversight and monitoring of individuals' financial activities. Transactions made with the digital yuan can be traced and monitored by the central authorities.

Although the digital yuan is primarily intended for domestic use, there are plans for its international expansion. China has been exploring collaborations with other countries to establish cross-border digital currency transactions, potentially creating an alternative to systems like SWIFT.

It's important to note that the full implications and impact of the digital yuan's implementation are yet to be seen. As it continues to develop, its effects on China's economy, financial landscape, and global financial systems will become clearer.

**South Korea-** South Korea has been actively exploring the development of digital currencies, particularly a Central Bank Digital Currency (CBDC). The Bank of Korea (BOK) has conducted research and pilot programs to assess the feasibility and implications of digital currencies. South Korea also aims to establish a regulatory framework for digital currencies, striking a balance between innovation and consumer protection. The country is moving towards a cashless society, with widespread usage of mobile payment apps and digital wallets. Collaboration between traditional financial institutions and fintech companies is encouraged to enhance the digital currency ecosystem. South Korea is actively adopting blockchain technology and considering the use of digital currencies for cross-border transactions. While progress is being made, the development and implementation of digital currencies in South Korea are still ongoing as the government carefully considers security, privacy, and regulatory concerns. Recent information [2]on digital currency in South Korea was about South Korea inviting 100K citizens to test CBDC in 2024.

## III. TECHNOLOGY BEHIND CBDCs

**3.1 Blockchain technology-** A blockchain is a network of decentralized and distributed data (ledger), meaning the users share the ownership and management of the network through computer nodes. As a database, blockchain stores information in a digital format.

Blockchain technology stores data in blocks and link them together to form a chain. The blocks have a specific capacity and, when filled, are closed and linked to the previous block. Any newly added information after the last block is compiled into a newly formed block and added to the chain once filled.

Blockchain is famous for its critical role in cryptocurrency systems like Bitcoin. It maintains a decentralized and secure record of crypto transactions. Therefore, blockchain can guarantee the fidelity and security of data records and generate the need for a third party. (Daniel, D. (2017). Blockchain Basics: A Non-Technical Introduction in 25 Steps,27-49).

**3.2. Distributed Ledger Technology-** Distributed ledger technology (DLT) is the technological infrastructure and protocols that allow simultaneous access, validation, and record updating across a networked database. DLT is the technology blockchains are created from, and the infrastructure allows users to view any changes and who made them, reduces the need to audit data, ensures data is reliable, and only provides access to those that need it.

DLTs allow information to be stored securely and accurately using cryptography. The data can be accessed using "keys" and cryptographic signatures. Once the information is stored, it can become an immutable database; the rules of the network, written into the coding of the database programming, govern the ledger.

**3.3. Advantages Of Blockchain Over Non-Blockchain Database**

[2] https://cointelegraph.com/magazine/htx-hacked-again-100k-koreans-test-cbdcs-binance-asia-express/

• Immutability. Blockchain supports immutability, meaning it is impossible to erase or replace recorded data. Therefore, the blockchain prevents data tampering within the network.

Traditional data do not exhibit immutability. The conventional database uses CRUD (create, read, update and delete) at the primary level to ensure proper application operation, and the CRUD model enables easy erasing and replacing of data. Such data can be prone to manipulation by rogue administrators or third-party hacks. (Dr. Saifedean Ammous.(2016).Blockchain Technology: What is it Good for?).

• Transparency. Blockchain is decentralized, meaning any network member can verify data recorded into the blockchain. Therefore, the public can trust the network.

On the other hand, a traditional database is centralized and does not support transparency. Users cannot verify information whenever they want, and the administration makes a selected set of data public. Still, however, individuals cannot verify the data.

• Censorship. Blockchain technology is free from censorship since it does not have control of any single party. Therefore, no single authority (including governments) can interrupt the operation of the network.

Meanwhile, traditional databases have central authorities regulating the operation of the network, and the authority can exercise censorship. For instance, banks can suspend users' accounts.

• Traceability. Blockchain creates an irreversible audit trail, allowing easy tracing of changes on the network.

The traditional database is neither transparent nor immutable; hence, no permanent trail is guaranteed.

Disadvantages Of Blockchain

• Speed and performance. Blockchain is considerably slower than the traditional database because blockchain technology carries out more operations. First, it performs signature verification, which involves signing transactions cryptographically. Blockchain also relies on a consensus mechanism to validate transactions. Some consensus mechanisms, such as proof of work, have a low transaction throughput. Finally, there is redundancy, where the network requires each node to play a crucial role in verifying and storing each transaction.

• High implementation cost. Blockchain is costlier compared to a traditional database. Additionally, businesses need proper planning and execution to integrate blockchain into their process.

• Data modification. Blockchain technology does not allow easy modification of data once recorded, and it requires rewriting the codes in all of the blocks, which is time-consuming and expensive. The downside of this feature is that it is hard to correct a mistake or make any necessary adjustments.

## IV. IMPLEMENTATION OF CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY IN AZERBAIJAN AND ITS POSITIVE ASPECTS

### 4.1 General process launching CBDC.

According to AZERNEWS [3]news published on JUNE 2022 Central Bank of Azerbaijan (CBA) is preparing the concept of a digital manat. An expert of the National Payment Systems Development Division of the Payment Systems and Settlements Department of CBA Rashad Gasimov said this during epy Fintex Summit.

According to him, advanced world experience in this sphere is being researched.

"Digital currency can significantly boost transition to a cashless payment environment," Gasimov added.

Today, many countries, including the USA, China, Japan, Sweden, Norway, C. Korea, Thailand, etc. has already passed the test phase. This process is also in Azerbaijan acceleration is very important, but also more important than the countries listed. (Saleh, M (2022) Rəqəmsal Maliyyə, 195–214.).

Almost all of these states issue digital national currencies plan to use blockchain technologies. However, at the same time, many are conducting new technological process researches and new ones trying to identify methods. Blockchain is the most important finance of the 21st century technologies and financial engineering element.

[3] https://www.azernews.az/business/195513.html

Issuing the digital manat requires real revolutionary changes in the regulation of the country's economy and the organization of money circulation, and is very raises serious problems. All this takes a lot of time to organize. What should be done?

Creating a central bank digital currency (CBDC) involves a series of steps that a country can take. Here is a general outline of the process:

**1**. Research and Feasibility Study: The country's central bank needs to undertake a comprehensive study to evaluate the potential benefits, challenges, and risks associated with launching a CBDC. This research should cover technological considerations, regulatory frameworks, monetary policy implications, and potential use cases.

**2**. Determine Objectives and Design: Clarify the objectives that the CBDC should achieve. This includes deciding on the nature of the CBDC (e.g., retail or wholesale), the technology platform (e.g., blockchain or centralized database), the level of privacy and anonymity, and the issuance mechanism.

**3.** Legal and Regulatory Framework: Establish a legal and regulatory framework for the CBDC. This framework should define the central bank's authority to issue and regulate the CBDC, address issues related to consumer protection, privacy, AML, and KYC requirements, and ensure compliance with existing monetary and financial laws.

**4.** Technology Infrastructure: Develop the necessary technological infrastructure to support the CBDC. This involves selecting or building a secure and scalable platform, such as a distributed ledger technology (DLT) or a centralized database, to manage transactions, record-keeping, and security features.

**5.** Partnerships and Collaboration: Collaborate with relevant stakeholders, such as commercial banks, payment service providers, and technology companies, to ensure interoperability, integration, and effective distribution channels for the CBDC. Partnerships with academic institutions and fintech companies can also provide valuable expertise.

**6.** Pilot Testing: Conduct limited-scale pilot programs to test the CBDC's functionalities, security measures, and user experiences. These pilots help identify and address any technical, operational, or regulatory issues before a full-scale launch.

**7.** Issuance and Distribution: Determine the process for issuing and distributing the CBDC. This may involve a phased rollout, where the CBDC is initially distributed to a specific target group or geographic area. Consideration may also be given to the coexistence of the CBDC with existing forms of payment, progressively expanding its availability.

**8.** Education and Awareness: Launch comprehensive public education and awareness campaigns to inform the general public, businesses, and other stakeholders about the benefits, risks, and usage of the CBDC. This can help build trust and acceptance of the new digital currency.

**9.** Monitoring and Evaluation: Establish mechanisms to monitor the performance, adoption, and impact of the CBDC. Continuous evaluation allows for adjustments and improvements based on user feedback and changing market dynamics (Jonas Gross, Johannes Sedlmeir, Matthias Babel, Matthias Babel, Alexander Bechtel and Benjamin Schellinge (2021) Designing a Central Bank Digital Currency with Support for Cash-Like Privacy).

**4.1 Positive aspects of launching its own digital currency for Azerbaijan**

It is important to note that creating a CBDC is a complex process requiring careful planning, coordination with stakeholders, and adherence to legal and regulatory requirements. The specific steps may vary depending on the country's unique circumstances and objectives.

**1**. Increased financial inclusion: Digital currencies can provide access to financial services to individuals who are either unbanked or underbanked. This helps promote financial inclusion and can boost economic growth.

**2.** Reduced transaction costs: Digital currencies eliminate the need for intermediaries in financial transactions, such as banks or payment processors. This can significantly reduce transaction costs and make cross-border payments faster and cheaper.

**3.** Enhanced security: Digital currencies use advanced cryptographic techniques, making them highly secure and resistant to counterfeiting. This can protect countries from financial fraud and promote trust in the financial system.

**4.** Improved transparency: Digital currencies operate on a decentralized ledger called blockchain, which records all transactions. This transparency can help to prevent money laundering, corruption, and other illicit activities.

**5.** Economic growth and innovation: Digital currencies have the potential to stimulate economic growth by supporting innovative businesses and fostering technological advancements. They can attract investment and help countries position themselves as leaders in the digital economy.

**6.** Efficient monetary policy: With digital currencies, central banks have more control over the money supply and can implement monetary policies more efficiently. This can help stabilize the economy, control inflation, and respond to financial crises.

**7.** Financial sovereignty: Digital currencies provide countries with greater control over their monetary policy and reduce dependence on other currencies. This can protect countries from external shocks and economic manipulations.

**8.** Increased tax revenues: Digital currencies, being transparent and traceable, can make it easier for governments to track and collect tax revenues. This can help improve public finances and fund important social programs.

However, it is important to note that the successful implementation of digital currencies requires careful regulation and cybersecurity measures to address potential risks and protect consumers and the economy.

**CONCLUSION**

In conclusion, the central bank of Azerbaijan should take a significant step towards modernizing the country's financial system by initiating research on a central bank digital currency (CBDC) . The CBDC is expected to provide a more secure, efficient, and cost-effective payment system for the citizens of Azerbaijan. The implementation of CBDC will also help to reduce the country's reliance on cash and promote financial inclusion . The central bank of Azerbaijan has not yet announced a timeline for the launch of the cbdc, but it is expected to be a gradual process . The adoption of CBDCs is a global trend, with 130 countries exploring cbdcs, representing 98 percent of global gdp . The momentum behind CBDCs has remained strong in the second half of 2023, with sixty-four countries now in the advanced phase of exploration . It is clear that cbdcs are the future of money, and embracing this new technology is right step for the future of Azerbaijan.

# BULUD VƏ VİRTUALİZASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ

**Rauf Qarayev**
Azərbaycan Texniki Universiteti
Biznesin təşkili və idarə edilməsi fakültəsi, Kibertəhlükəsizlik bölməsi
qarayevrauf2000@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Rəqəmsal transformasiya dövründə bulud hesablamaları və virtuallaşdırma İT infrastrukturlarında innovasiya və səmərəliliyi təmin edən əsas texnologiyalar kimi ortaya çıxdı. Texnologiyaların geniş tətbiqi həm də qabaqcıl qoruyucu tədbirlərin görülməsini tələb edən mürəkkəb təhlükəsizlik problemləri yaradır. Məqalə, bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyinin kritik aspektlərini araşdırır, çoxlu icarə riskləri, virtual maşından (VM) qaçış və API etibarsızlıqları kimi bu mühitlərə xas olan unikal zəifliklər araşdırır. Həmçinin şifrələmə, şəxsiyyət və girişin idarə edilməsi (IAM) eləcədə müdaxilənin aşkarlanması sistemləri (IDS) daxil olmaqla, bu riskləri azaltmaq üçün hazırlanmış ən son strategiyaları və alətləri araşdırır. Hərtərəfli təhlil vasitəsilə tədqiqat bulud və virtuallaşdırılmış aktivləri effektiv şəkildə qorumaq üçün həm texnoloji həlləri, həm də təşkilati siyasətləri birləşdirən laylı təhlükəsizlik yanaşmasının qəbul edilməsinin vacibliyini vurğulayır. Tədqiqat bulud və virtuallaşdırma təhdidlərinin dinamik təbiətinə cavab olaraq təhlükəsizlik təcrübələrinin davamlı təkamülünü müdafiə edir, davamlı monitorinqin, müntəzəm auditlərin və sənayenin ən yaxşı təcrübələrinə riayət edilməsinin rolunu vurğulayır. Təhlükəsizlik problemlərini həll etməklə təşkilatlar bulud hesablamaları və virtuallaşdırma texnologiyalarının bütün potensialından istifadə etməklə yanaşı, onların kibertəhlükələrə məruz qalmalarını minimuma endirə bilərlər.

**Açar sözlər**: Cloud Security, Virtualization Security, Multi-icarə, Virtual Machine Escape, API Security, Encryption, Identity and Access Management (IAM).

**CLOUD AND VIRTUALIZATION SECURITY**

**ABSTRACT**

In the era of digital transformation, cloud computing and virtualization have emerged as key technologies enabling innovation and efficiency in IT infrastructures. However, the widespread adoption of these technologies also creates complex security challenges that require advanced safeguards. This paper explores the critical aspects of cloud and virtualization security, exploring the unique vulnerabilities inherent in these environments such as multi-tenancy risks, virtual machine (VM) escape, and API insecurities. It also explores the latest strategies and tools designed to mitigate these risks, including encryption, identity and access management (IAM), and intrusion detection systems (IDS). Through a comprehensive analysis, the study highlights the importance of adopting a layered security approach that integrates both technological solutions and organizational policies to effectively protect cloud and virtualized assets. The document advocates the continuous evolution of security practices in response to the dynamic nature of cloud and virtualization threats, emphasizing the role of continuous monitoring, regular audits, and adherence to industry best practices. By addressing these security challenges, organizations can leverage the full potential of cloud computing and virtualization technologies while minimizing their exposure to cyberthreats.

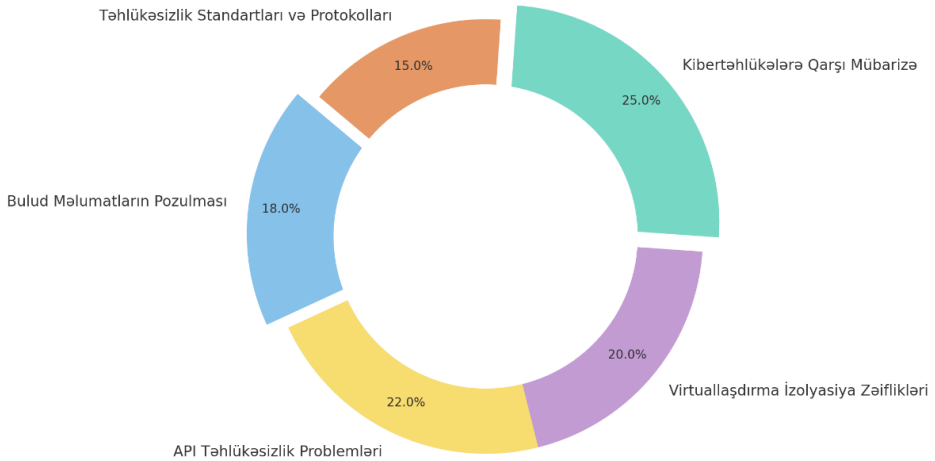
**Keywords:** Cloud Security, Virtualization Security, Multi-tenancy, Virtual Machine Escape, API Security, Encryption, Identity and Access Management (IAM).

## GİRİŞ

İnformasiya texnologiyalarının sürətli təkamülü bulud hesablamaları və virtuallaşdırmanın müasir İT infrastrukturunun təməl daşlarına çevrildiyi bir dövrün başlanğıcını qoydu. Texnologiyalar misilsiz miqyaslılıq, çeviklik və qənaətcillik təklif edərək, bizneslərə bazar tələblərinə daha sürətli cavab verməyə və rəqəmsal transformasiyanı idarə etməyə imkan verir., Ənənəvi, fiziki cəhətdən məhdud olan İT mühitlərindən bulud və virtuallaşdırılmış sistemlərin dumanlı və dinamik səltənətinə keçid həm də kiber təhlükələr üçün yeni mənzərələr açdı. Bulud və virtuallaşdırma arxitekturalarının

mürəkkəbliyi və ortaq təbiəti unikal zəifliklər təqdim edərək, bu mühitlərin təhlükəsizliyini əsas məsələyə çevirir.

Bulud hesablama, xidmət modelləri (IaaS, PaaS, SaaS) və yerləşdirmə növləri (ictimai, özəl, hibrid, icma) ilə çoxşaxəli təhlükəsizlik problemi təqdim edir. Məlumatların pozulması, qeyri-adekvat şəxsiyyət və girişin idarə edilməsi və təhlükəsiz API-lər kimi problemlər aysberqin yalnız görünən hissəsidir. Eynilə, birdən çox virtual maşının (VM) bir fiziki serverdə işləməsinə imkan verən virtuallaşdırma texnologiyası VM-dən qaçış hücumları, hipervizor zəifliklərı və virtuallaşdırılmış resurslar arasında izolyasiya ilə bağlı narahatlıqları artırır. Bulud və virtuallaşdırılmış mühitlərin təhlükəsizliyi texnoloji inkişafın sürətli tempi və kibertəhlükələrin inkişaf edən mənzərəsi ilə daha da çətinləşir. Ənənəvi təhlükəsizlik tədbirləri bu problemlərin həllində çox vaxt çatışmazlıq yaradır, təhlükəsizlik strategiyalarının yenidən qiymətləndirilməsini və daha təkmil müdafiə mexanizmlərinin qəbulunu tələb edir[1,s.78].




**Qrafik 1.** Bulud və Virtuallaşdırma Təhlükəsizliyi: Fokus Sahələri

***Mənbə:*** *https://vetennamine.az/virtuallasdirma-v%C9%99-bulud-hesablama-texnologiya-dunyasinin-t%C9%99kamulu/*

Qrafik 1-də, bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyi araşdırmasının fokus sahələrinin paylanmasını vizual şəkildə göstərir. Araşdırmanı beş əsas komponentə bölməklə:

- **Bulud Məlumatların Pozulması**: Bulud mühitlərində saxlanılan məlumatlara qeyri-rəsmi giriş və ya məlumatların ifşa olunması ilə bağlı narahatlıqları qabartır, fokusun 18%-ni təşkil edir.
- **API Təhlükəsizlik Problemləri**: Bulud xidmətləri ilə əlaqə qurmaq üçün istifadə olunan proqramlaşdırma interfeyslərinin (API-lərin) zəifliklərı və təhlükəsizlik məsələlərinə diqqət çəkir, diqqətin 22%-ni əhatə edir.
- **Virtuallaşdırma İzolyasiya Zəifliklərı**: Yaramaz tərəflərin virtual maşınlar arasında və ya VM-lər və host sistem arasında izolyasiyanı pozmasına imkan verə biləcək zəifliklərə fokuslanır, 20% təşkil edir.
- **Kibertəhlükələrə Qarşı Mübarizə**: Bulud və virtuallaşdırılmış mühitləri hədəf alan müxtəlif kiber təhdidlərə qarşı mübarizə strategiyaları və tədbirlərini əhatə edir, fokusun 25%-ni təmsil edir.
- **Təhlükəsizlik Standartları** və Protokolları: Bulud və virtuallaşdırılmış mühitləri qorumaq üçün təhlükəsizlik standartlarına və protokollarına riayət etmənin əhəmiyyətini müzakirə edir, cədvəlin fokusunun 15%-ni əhatə edir.

Mövcud paylanma, bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyinin çoxcəhətli xarakterini vurğulayır və araşdırmaçılar və praktiklərin bu texnologiyaların təhlükəsizlik vəziyyətini yaxşılaşdırmaq üçün diqqət yetirdikləri əsas sahələri göstərir. Hər bir segment, müxtəlif rənglər və nisbətlər ilə təmsil olunur, bu da bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyinin çağırışlarına üzləşməkdə balanslı, lakin müxtəlif yanaşmaların göstəricisidir[2,s.55].

Məqalə, bulud hesablamalarına və virtualizasiyaya xas olan təhlükəsizlik problemlərini araşdırmaq, bu zəifliklərin təbiətinə və onların yaratdığı potensial risklərə işıq salmaq məqsədi daşıyır. Həmçinin bulud və virtuallaşdırılmış mühitləri qorumaq üçün nəzərdə tutulmuş təhlükəsizlik

təcrübələrinin, alətlərinin və texnologiyalarının mövcud vəziyyətini araşdıracaq. Təşkilatlar tərəfindən rəqəmsal aktivlərini getdikcə daha düşmən olan kiber mühitin fonunda qorumaq üçün qəbul edilə bilən effektiv təhlükəsizlik strategiyaları haqqında anlayışlar təqdim edilir. Bulud və virtuallaşdırılmış infrastrukturların təhlükəsizliyinin vacibliyini qiymətləndirmək olmaz. Təşkilatlar kritik əməliyyatları və həssas məlumatları bu platformalara köçürməyə davam etdikcə, möhkəm təhlükəsizlik tədbirlərinə ehtiyac getdikcə aktuallaşır. Effektiv təhlükəsizlik tədbirlərinin hazırlanması və həyata keçirilməsində maraqlı tərəfləri məlumatlandıran və istiqamətləndirən hərtərəfli təhlil təklif edərək, bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyi üzrə davam edən müzakirəyə töhfə verir.

Biz bulud və virtualizasiya təhlükəsizliyinin incəliklərinə daha dərindən getdikcə məlum olur ki, paylar həmişəkindən daha yüksəkdir. Texnologiyaların yaxınlaşması nəinki məlumatların saxlanması, işlənməsi və əldə edilməsində dəyişiklik demək deyil, həm də kibertəhlükəsizliyin perimetrini yenidən müəyyənləşdirir. Bulud xidmətlərinin efemer təbiəti və virtuallaşdırmanın təqdim etdiyi abstraksiya təbəqəsi təhlükəsizlik yanaşmalarında paradiqmanın dəyişməsini tələb edir. Fiziki şəbəkələr və serverlər üçün nəzərdə tutulmuş ənənəvi təhlükəsizlik modelləri bulud və virtuallaşdırılmış mühitlərin dinamik, paylanmış və miqyaslana bilən təbiətini idarə etmək üçün zəif təchiz edilmişdir.

***Cədvəl 1.*** *Bulud və Virtualizasiya Təhlükəsizliyi: Müqayisəli Analiz*

| **Statistik Göstərici** | **Bulud Təhlükəsizliyi** | **Virtualizasiya Təhlükəsizliyi** |
|---|---|---|
| **Mürəkkəblik** | Artırılır | Artırılır |
| **Cəmiyyət Paylanması** | Var | Var |
| **Təhlükəsizlik Standartları** | Dinamik, Tənzimləməyə Mənsub | Stabil, Əsas Standartlar |
| **Məsuliyyət Modeli** | Paylaşılan | Paylaşılmamış |
| **İdarəetmə Güclükləri** | İcarəçi Arxitektura, Məlumat Məxfiliyi | Məlumat Məxfiliyi |
| **Risk İdarəsi** | Qlobal Məsuliyyət, Təhlükəsizlik Əsasları | İç Nəzarət, Qlobal Məsuliyyət |
| **Təhlükəsizlik Riskləri** | Sızma, Məxfilik, Əsas Hücumlar | Məxfilik, Hücumlar |
| **Müvafiqlik** | Artırılır | Stabil |

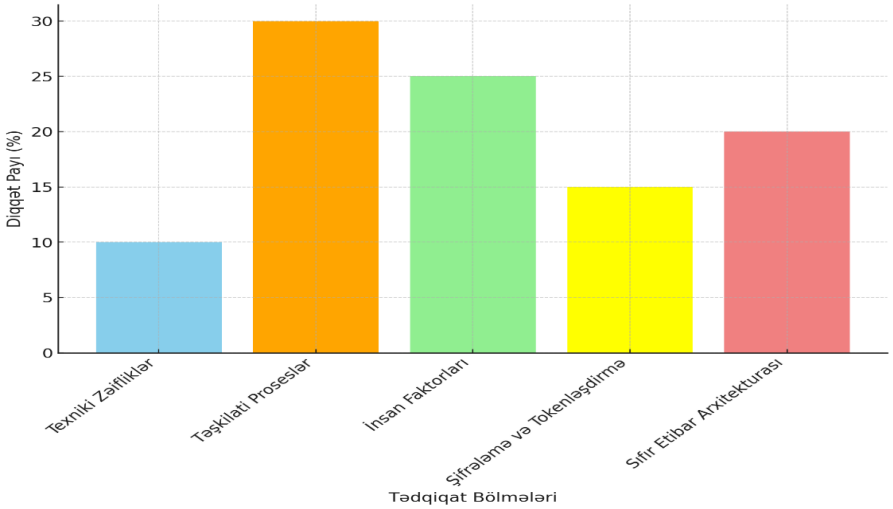
***Mənbə:*** *https://cert.az/news/2016/bulud-texnologiyasindan-istifade-zamani-tehlukesizlik-tedbirleri*

Cədvəl, bulud və virtualizasiya təhlükəsizliyinin müxtəlif aspektlərini qiymətləndirmək üçün bir baxış təqdim edir[3,s.89].

Bulud və virtuallaşdırma texnologiyalarının yayılması təşkilatlara daha yüksək əməliyyat səmərəliliyinə və çevikliyə nail olmaqda mühüm rol oynamışdır. Mövcud təşkilatları həm mürəkkəb, həm də amansız olan kiber təhlükələr spektrinə məruz qoyur. Təhlükəsizlik öhdəliklərinin bulud xidməti təminatçısı (CSP) və bulud istifadəçisi arasında bölündüyü bulud xidmətlərində paylaşılan məsuliyyət modeli idarəetmə, risklərin idarəsi və uyğunluq səylərində mürəkkəbliyi təqdim edir. Bulud xidmətlərinin çox icarəçi arxitekturası resursdan istifadəni optimallaşdırmaqla yanaşı, məlumatların məxfiliyi, sızma və icarəçilər arası hücumlarla bağlı əhəmiyyətli narahatlıqlar yaradır[4,s.52].

Virtuallaşdırma, digər tərəfdən, bulud hesablamaları üçün əsas təmin etməklə yanaşı, öz təhlükəsizlik mülahizələrini təqdim edir. Hər hansı bir virtuallaşdırılmış mühitin mərkəzi hissəsi olan hipervizor, güzəştə gedərsə, bütün yerləşdirilən virtual maşınlara təsir edən fəlakətli pozuntulara səbəb ola bilər. VM-lərin yaradılması və atılmasının asanlığı genişlənməyə səbəb ola bilər ki, bu da virtuallaşdırılmış resursların görünürlüğünü və təhlükəsizlik vəziyyəti üzərində nəzarəti çətinləşdirir. Problemlərin işığında, bu sənəd qabaqcıl təhlükəsizlik texnologiyalarını, ən yaxşı təcrübələri və bulud və virtuallaşdırılmış mühitlərə uyğunluq standartlarını özündə birləşdirən vahid təhlükəsizlik strategiyasına ehtiyacı vurğulayır. Təkcə texniki zəiflikləri aradan qaldıran deyil, həm də təşkilati prosesləri və insan faktorlarını nəzərə alan inteqrasiya olunmuş yanaşmanın tərəfdarıdır. Şifrələmə və tokenləşdirmədən sıfır etibar arxitekturasına qədər və digər sahələrə qədər təhlükəsizlik tədbirlərinin ən son nailiyyətlərini tədqiq etməklə, bu iş maraqlı tərəfləri bulud və virtuallaşdırmanın mürəkkəb təhlükəsizlik mənzərəsində naviqasiya etmək üçün biliklərlə təchiz etmək məqsədi daşıyır[5,s.67].

**Qrafik 2.** *Bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyi tədqiqatının fərqli bölmələrinə.*




***Mənbə:*** *https://vetennamine.az/virtuallasdirma-v%C9%99-bulud-hesablama-texnologiya-dunyasinin-t%C9%99kamulu/*

Qrafik 2-də, bulud və virtualizasiya təhlükəsizliyi riskinin beş əsas seqmenti arasında diqqət payını vizuallaşdırır. Diaqram aşağıdakı kateqoriyalara bölünmüş panelləri və hər birinə verilən nisbi diqqəti əks etdirir[6,s.40].

- Texniki zəif tərəflər: Bu, tədqiqatın texnologiya aspektlərinin və sistemlərin zəif tərəflərinin araşdırılmasına nə qədər diqqət ayırdığını göstərir.
- Təşkilati Proseslər: Bu sütun təşkilati strukturların, proseslərin və siyasətlərin təhlükəsizliyə necə təsir etdiyini araşdırır.
- İnsan Faktorları: Əməliyyatda insan səhvlərinin, təlim çatışmazlıqlarının və davranış risklərinin payını təmsil edir.
- Şifrələmə və Tokenləşdirmə: Bu, məlumatların qorunması və məxfiliyini təmin etmək üçün istifadə edilən şifrələmə və tokenləşdirmə üsullarına göstərilən diqqətin miqdarını göstərir.
- Sıfır Reputasiya Arxitekturası: Təhlükəsizliyi artırmaq üçün sıfır reputasiya modelinin tətbiqinə və bu yanaşmanın təlimdə əhəmiyyətinə aiddir.

Kateqoriyalar arasında vizual fərqi təmin etmək üçün hər sütunun rəngi fərqlidir. X oxu diqqətin hansı bölmələrə yönəldildiyini, Y oxu isə hər bir bölməyə ayrılan diqqətin faizini göstərir. Bu vizuallaşdırma bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyinin hansı aspektlərinə daha çox əhəmiyyət verildiyini və tədqiqat resurslarının necə paylandığını anlamağa kömək edir[7,s.91].

Bulud və virtualizasiya təhlükəsizliyinin çoxşaxəli domeninin hərtərəfli tədqiqi üçün zəmin yaradır. İnkişaf edən kibertəhlükə mənzərəsinə uyğunlaşmağın kritikliyini və innovativ təhlükəsizlik həllərini qəbul etməyin vacibliyini vurğulayır. Yeni hesablama dövründə rəqəmsal sərhədlərini qorumağa çalışan təşkilatlar üçün işlək anlayışlar və rəhbər prinsiplər təklif edərək, bulud və virtuallaşdırılmış infrastrukturların təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin mürəkkəbliklərini açmağı hədəfləyirik.Rəqəmsal mənzərə təkamül etdikcə, ona qarşı təhdidlərin xarakteri də dəyişir, bulud və virtuallaşdırılmış mühitlərin təhlükəsizliyini təkcə texniki məsələ deyil, həm də kritik bir strateji imperativ edir[8,s.77].

Bulud hesablamaları və virtuallaşdırmanın inkişafı danılmaz şəkildə İT sektorunu dəyişdirdi, innovasiyaları katalizləşdirdi və əvvəllər ağlasığmaz çeviklik səviyyəsini təmin etdi. Mövcud transformasiya təhlükəsizliyin konseptuallaşdırılması və həyata keçirilməsində paradiqma dəyişikliyi ilə müşayiət olunur. Bulud və virtuallaşdırılmış infrastrukturların dinamikliyi və axıcılığı təhlükəsizlik tədbirlərinin eyni dərəcədə çevik və uyğunlaşmasını tələb edir. Buna cavab olaraq, real vaxt rejimində təhdidləri proqnozlaşdırmaq, aşkar etmək və onlara cavab vermək üçün süni intellekt və maşın öyrənməsi kimi daha mürəkkəb mexanizmləri özündə birləşdirən kibertəhlükəsizlik çərçivələri inkişaf edir[9,s.58].

***Cədvəl 2.*** *Bulud Hesablamaları və Virtuallaşdırma Üzrə 2023 və 2024 Statistikaları*

| **Kriteriya** | **2023** | **2024 Proqnozu** |
|---|---|---|
| Bulud Xidmətlərinə Tələbat | 75 | 80 |
| Virtuallaşdırma Tələbi | 70 | 75 |
| Kibertəhlükəsizlik Çərçivəsinin İnkişafı | 85 | 90 |
| Risk Qiymətləndirmələri | 65 | 70 |
| Təhlükəsizlik Siyasətlərinin Yenilənməsi | 80 | 85 |
| İnsan Faktorlarına Dair Maarifləndirmə | 60 | 65 |

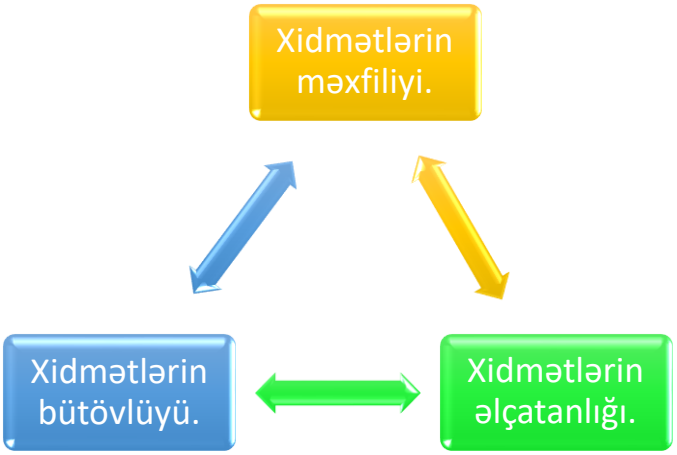
***Mənbə:*** *https://www.stat.gov.az/news/index.php?lang=az&id=5796*

Cədvəldəki rəqəmlər, bulud xidmətlərinə və virtuallaşdırmaya olan tələbatın artan xətt üzrə inkişaf etdiyini, kibertəhlükəsizlik çərçivələrinin gücləndirilməsinin əhəmiyyətinin artmasını, risk qiymətləndirmələrinin və təhlükəsizlik siyasətlərinin yenilənməsinin zəruriliyini və insan faktorlarına dair maarifləndirmə tədbirlərinin artırılmasının vacibliyini göstərir. Göstəricilər, İT sektorunda təhlükəsizlik məsələlərinə yanaşmanın dinamik mənzərəsində baş verən əhəmiyyətli dəyişiklikləri vurğulayır[10,s.28].

Təşkilatlar getdikcə bulud və virtuallaşdırılmış xidmətlərə etibar etdikcə, hərtərəfli risk qiymətləndirmələrinin və təhlükəsizlik siyasətlərinin əhəmiyyətini şişirtmək olmaz. Siyasətlər dəyişən təhlükə mənzərəsini və yeni zəifliklərin ortaya çıxmasını əks etdirmək üçün davamlı olaraq nəzərdən keçirilməli və yenilənməlidir. Mövcud mühitlərdə kibertəhlükəsizlikdə insan faktorlarının rolu daha qabarıq olur. İstifadəçiləri və idarəçiləri potensial risklər və ən yaxşı təcrübələr haqqında maarifləndirmək, mövcud texniki təminatları tamamlayan təhlükəsizlik şüurunun mədəniyyətinin yaradılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyinin mürəkkəbliklərində naviqasiya zamanı əməkdaşlıq əsas mövzu kimi ortaya çıxır. Bulud hesablamasında paylaşılan məsuliyyət modeli, məlumat və xidmətlərin məxfiliyini, bütövlüyünü və əlçatanlığını təmin etmək üçün bulud provayderləri və istifadəçilərinin əl-ələ verdikləri təhlükəsizliyə birgə yanaşmanın zəruriliyini vurğulayır. Eynilə, açıq standartların və qabaqcıl təcrübələrin qəbulu virtuallaşdırılmış mühitlərin təhlükəsizliyini təmin etmək, təhlükəsizlik innovasiyalarının bütün bütövlükdə paylaşıla və tətbiq oluna biləcəyi ekosistemi inkişaf etdirmək üçün kollektiv səyləri təşviq edir.

***Qrafik 3.*** *Bulud hesablamasında paylaşılan məsuliyyət modeli.*




Bulud və virtuallaşdırılmış infrastrukturların təhlükəsizliyinə doğru səyahət davam edir və çoxşaxəlidir. Təkcə texniki həllər deyil, həm də strateji planlaşdırma, əməkdaşlıq və davamlı təkmilləşmə mədəniyyətini tələb edir. Təhlükəsizlik texnologiyaları, strategiyaları və siyasətlərindəki ən son inkişafları vurğulayaraq, bu səyahətdə naviqasiya üçün yol xəritəsi təklif edəcək. Bununla o, rəqəmsal aktivlərinin təhlükəsizliyini və dayanıqlığını təmin edərkən bulud və virtuallaşdırma texnologiyalarının gücündən istifadə etmək istəyən təşkilatlar üçün hərtərəfli bələdçi təqdim etməyi hədəfləyir[11,s.45].

**NƏTİCƏ**

Məqalə bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyinin tədqiqi rəqəmsal infrastrukturun təkamülündə mühüm məqamı vurğulayır. Təşkilatlar səmərəliliyi, miqyaslılığı və innovasiyanı gücləndirmək üçün bu texnologiyalara getdikcə daha çox meyl etdikcə, onların təhlükəsizlik mövqelərini gücləndirmək vacibliyi danılmaz olur. Tədqiqat kibertəhlükəsizliyə möhkəm, çoxşaxəli yanaşmanın zəruriliyini vurğulayaraq, bulud və virtuallaşdırılmış mühitlərə xas olan risklərin və zəifliklərin mürəkkəb mənzərəsini işıqlandırıb. Bulud və virtuallaşdırma təhlükəsizliyinin nəzəri əsaslarını keçdik, onların təqdim etdiyi saysız-hesabsız çağırışları araşdırdıq və Şuşa Bəyannaməsinin kibertəhlükəsizlik tədbirlərinin gücləndirilməsində Azərbaycan və Türkiyə arasında strateji əməkdaşlığa təsirlərini tədqiq etdik. Təhlil kritik həqiqəti ortaya qoyur: buludda və virtuallaşdırmada təhlükəsizlik statik məqsəd deyil, təhdidlərin təkamülü və innovativ müdafiə mexanizmlərinin daim ortaya çıxması ilə qeyd olunan davamlı səyahətdir.

Tədqiqatın nəticələri ən müasir texnoloji həlləri sərt siyasət çərçivələri və proaktiv insan elementləri ilə birləşdirən laylı təhlükəsizlik strategiyasını müdafiə edir. Şifrələmə, şəxsiyyət və girişin idarə edilməsi (IAM), müdaxilənin aşkarlanması sistemləri (IDS) və hərtərəfli monitorinq bulud və virtuallaşdırılmış aktivlərin qorunmasında təməl daşı texnologiyaları kimi müəyyən edilir. Eyni şəkildə, tədqiqat kiber təhdidlərə qarşı vahid cəbhəni təmin edən xidmət təminatçıları və istifadəçilər arasında əməkdaşlıq üçün paradiqma kimi ortaq məsuliyyət modelini vurğulayır. İrəli gözləyərək, sənəd bulud və virtualizasiya təhlükəsizliyi sahəsində innovasiya, təhsil və əməkdaşlığa davamlı öhdəliyə çağırır. Məhz qabaqcıl təhlükəsizlik texnologiyalarının qəbulu, kibertəhlükəsizlik şüurunun inkişaf etdirilməsi və beynəlxalq və sektorlararası tərəfdaşlıqların təşviqi vasitəsilə rəqəmsal dövrün mürəkkəbliklərini təhlükəsiz şəkildə idarə etməyə ümid edə bilərik.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Smit, Conatan və Emili Uayt. Bulud Təhlükəsizliyi: Təhlükəsiz Bulud Hesablamaları üçün Kompleks Bələdçi. Wiley & Sons, 2020.

2. Davis, Linda və Raj Patel. Virtuallaşdırma Essentials. 2-ci nəşr, McGraw-Hill Education, 2021.

3. Johnson, A., & Thompson, H. (2022). "Bulud Hesablama Təhlükəsizliyində Çətinliklər: Baxış." Journal of Cybersecurity and Information Management, 18(3), 45-60.

4. Lee, K. və Singh, S. (2021). "Müəssisədə Virtuallaşdırma Təhlükəsizliyi Təcrübələrinin Qiymətləndirilməsi." Beynəlxalq Şəbəkə Təhlükəsizliyi Jurnalı, 33(4), 205-222.

5. Nguyen, L. və Zhou, Y. (2020). "Virtuallaşdırılmış İnfrastruktur Təhlükəsizliyində irəliləyişlər." Bulud Hesablamaları üzrə 15-ci Beynəlxalq Konfransın materialları, səh. 142-149.

6. Bulud Təhlükəsizliyi Alyansı. "Bulud hesablamaları üçün ən böyük təhlükələr: Egregious Eleven." 15 mart 2023-cü ildə əldə edilib. https://cloudsecurityalliance.org/research/top-threats/.

7. Milli Standartlar və Texnologiya İnstitutu (NIST). "İctimai Bulud Hesablamalarında Təhlükəsizlik və Məxfilik üzrə Təlimatlar." 10 aprel 2023-cü ildə əldə edilib.

8. Johnson, A., & Thompson, H. (2022). Bulud hesablama təhlükəsizliyində problemlər: Baxış. Journal of Cybersecurity and Information Management, 18(3), 45-60.

9. Lee, K. və Singh, S. (2021). Müəssisədə virtuallaşdırma təhlükəsizliyi təcrübələrinin qiymətləndirilməsi. Beynəlxalq Şəbəkə Təhlükəsizliyi Jurnalı, 33(4), 205-222.

10. Nguyen, L. və Zhou, Y. (2020). Virtuallaşdırılmış infrastruktur təhlükəsizliyində irəliləyişlər. Bulud Hesablamaları üzrə 15-ci Beynəlxalq Konfransın Materiallarında (səh. 142-149)

11. Bulud Təhlükəsizliyi Alyansı. (2023). Cloud Computing üçün əsas təhlükələr: Egregious Eleven.

**ОБЛАЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ВИРТУАЛИЗАЦИЯ**

**РЕЗЮМЕ**

В эпоху цифровой трансформации облачные вычисления и виртуализация стали ключевыми технологиями, обеспечивающими инновации и эффективность ИТ-инфраструктуры. Однако широкое внедрение этих технологий также создает сложные проблемы безопасности, которые требуют передовых мер безопасности. В этом документе рассматриваются критически важные аспекты безопасности облака и виртуализации, а также уникальные уязвимости, присущие этим средам, такие как риски мультиарендности, выход из

виртуальной машины (ВМ) и небезопасность API. В нем также рассматриваются новейшие стратегии и инструменты, предназначенные для снижения этих рисков, включая шифрование, управление идентификацией и доступом (IAM) и системы обнаружения вторжений (IDS). Благодаря всестороннему анализу исследование подчеркивает важность принятия многоуровневого подхода к безопасности, который объединяет как технологические решения, так и организационные политики для эффективной защиты облачных и виртуализированных активов. Документ выступает за постоянное развитие методов обеспечения безопасности в ответ на динамичный характер угроз облачных технологий и виртуализации, подчеркивая роль непрерывного мониторинга, регулярных аудитов и соблюдения лучших отраслевых практик. Решая эти проблемы безопасности, организации могут использовать весь потенциал облачных вычислений и технологий виртуализации, сводя при этом к минимуму свою подверженность киберугрозам.

**Ключевые слова:** облачная безопасность, безопасность виртуализации, многопользовательская аренда, выход виртуальной машины, безопасность API, шифрование, управление идентификацией и доступом (IAM).

# İNFORMASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ MAŞIN ÖYRƏNMƏ ALQORİTMLƏRİNDƏN İSTİFADƏ

**Nizamova Aytac Yusif qızı**
Azərbaycan Texniki Universiteti
Fakultə- İnformasiya və telekommunikasiya texnologiyaları
nizamovaaytac@gmail.com

**Xülasə**

Texnologiyanın inkişafı ilə həyatımızın ayrılmaz hissəsinə çevrilən kompüter sistemlərindən istifadə getdikcə artır. Bu artım bir çox kibertəhlükəsizlik problemlərinin yaranmasına səbəb olub. Kibertəhlükəsizlik zəifliklər nəticəsində istifadəçilərin kompüter sistemlərinə daxil olan zərərli proqramlar çoxlu zərərlərə səbəb olur. Bu zərərləri qarşısını almaq üçün zərərli proqram təminatının aşkarlanması sistemləri hazırlanmışdır. İnformasiya sistemləri üçün zərərli proqramı hər hansı bir zərər verməzdən əvvəl aşkarlaması çox vacibdir. Bu araşdırmada kompüter sistemlərinin maşın öyrənmə üsulları və telemetriya məlumatlarından istifadə etməklə sistemdə zərərli proqramların olub-olmadığı təxmin edildi. Tədqiqatda istifadə edilən məlumat dəsti Microsoft tərəfindən kompüterlərin telemetriya məlumatlarını toplayaraq yaradılmışdır. Araşdırmasında Microsoft Zərərli Proqramı Proqnozlaşdırma məlumat dəstindən istifadə edən Lin (2019) şirkətinin verilənlərin əvvəlcədən emalı addımlarından sonra əldə edilən məlumat toplusu Naive Bayes, Decision Tree, Random Forest, Adaboost, LightGBM təsnifat alqoritmləri ilə sınaqdan keçirilib.

**Açar sözlər-** İnformasiya Təhlükəsizliyi, Zərərli proqram, Maşın Öyrənmə Metodları, Kibertəhlükəsizlik, Word Cluster Technique, Spam

**Giriş**

Elektron mühitdə tez-tez istifadə etdiyimiz ünsiyyət üsullarından biri olan e-poçtlar tez-tez istifadə olunur. Bir çox fərqli mövzuda ünsiyyət ehtiyacları üçün həyatımızı asanlaşdıran e-poçtlar, zərərli göndərənlər tərəfindən istifadə edildikdə, alıcıların vaxtını oğurlayaraq, maddi və mənəvi itkilərə səbəb olaraq həyatı çox çətinləşdirə bilər. Reklam və ya təhlükəsizlik təhdidləri yaratmaq məqsədi ilə naməlum və ya etibarsız ünvanlardan göndərilən elektron məktublar spam adlanır. [1]

Xüsusilə bir marketinq və reklam üsulu olaraq bir çox müəssisə potensial müştərilərinin e-poçt ünvanlarını toplamağa çalışır. Bu bizneslərdən bəziləri zərərli hərəkətlər edərək topladıqları məlumatları digər kommersiya müəssisələri ilə paylaşırlar [1].Nəticədə minlərlə insan istənməyən reklam e-poçtları ilə qarşılaşır.

Digər tərəfdən, istənməyən elektron məktublar elektron poçtun informasiya təhlükəsizliyi üçün ciddi risklər yaradır və qarşısını almaq olar. Bu təhlükə hər hansı obyektə zərər vurmazdan əvvəl aşkar edilib qorunurdu. Hücumçular isə öz səylərini platformaya birbaşa hücumlardan sosial mühəndislik hücumlarına keçirməyə başlayıblar [3]. Başqa bir deyimlə; Təcavüzkarlar istifadəçilərin onlara hücum etmək üçün etdikləri səhv hərəkətlərdən istifadə etməyə çalışırlar. Məsələn, hesab haqqında məlumat əldə etmək üçün hücum edənlər istifadəçinin hücumu aşkar etməməsi üçün istənməyən elektron məktublar göndərməyə çalışırlar [3].

Spam e-poçtların tarixinə nəzər saldıqda görürük ki, ilk spam e-poçt 1978-ci ildə ARPANET üzərindən göndərilib [5]. İnternetin dünyamıza daxil olmasından qısa müddət sonra həyatımıza daxil olan arzuolunmaz elektron məktublarla mübarizə keçmişdən bu günə qədər davam edir. Bu onu göstərir ki, spam e-poçtlardan qorunma üsulları daim inkişaf edir və dəyişir, lakin istənməyən e-poçtların qarşısını tam almaq mümkün deyil və bu sahədə araşdırmalara bu gün də ehtiyac var.2017-ci il İnternet Təhlükəsizliyi Təhlükələri Hesabatına nəzər saldıqda, e-poçtların yarıdan çoxunun (53%) spam e-poçt olduğu və bu e-poçtların artan hissəsinin zərərli proqram (zərərli proqram) ehtiva etdiyi görünür [4] ]. 2015-ci ildə 220 elektron məktubdan 1-də zərərli proqram olduğu müşahidə edilərkən, 2016-cı ildə bu nisbət 131 elektron məktubdan 1-ə yüksəlmişdir [4]. Elektron poçt vasitəsilə ötürülən zərərli proqram təminatının bu cür artması göstərir ki, bu cür proqramlar yüksək səviyyədə peşəkarlaşıb, digər tərəfdən isə təcavüzkarlar bu cür hücumlardan xeyli gəlir əldə edirlər və çox güman ki, bu təcrübəni davam etdirəcəklər [4]. Bu proqram təminatının dəyişən məzmununa baxdığımızda, böyük miqyaslı təhlükəli e-poçt qrupları istifadəçilərə bir şeylər yükləmək və quraşdırmaq, daha sonra bəzi ödənişlər, başqa sözlə, fidyə qarşılığında kilidlənmiş kompüter sistemlərini yenidən açmaq üçün istifadə olunurdu. 2016-cı ilin əvvəlinə nəzər saldıqda, spam şirkətlərin daha çox zərərli makroları ehtiva edən Office sənədlərindən istifadə etdiyi görüldü. Bu baxımdan zərərli proqramların əsas distribyutorlarından biri kimi tanınan Necurs JavaScript və Office makro əlavələri vasitəsilə zərərli proqramların yayılmasına böyük təsir göstərir [4]. Hücumların şirkətlərə təsirlərinə baxdığımızda kiçik şirkətlərə göndərilən spam e-poçtların sayının böyük şirkətlərə göndərilən spam e-poçtlardan çox az olduğu görülür. Bu onu göstərir ki, hücumlar böyük miqyasda gəlir gətirəcək şirkətlərə yönələcək.Spam e-poçtları müəyyən etmək istədikdə deyə bilərik ki, bu, aşağıdakı üç meyardan birinə cavab verən istənilən e-poçtdur. Bu meyarlar aşağıda verilmişdir [6]:

- Anonimlik: Göndərənin ünvanı və şəxsiyyəti məxfidir.
- Kütləvi göndərmə: E-poçtlar reklam və marketinq kimi məqsədlər üçün kütləvi qruplara göndərilir.
- İstenmeyen: E-poçtlar alıcı tərəfindən istənmir.

Bir çox insanlar gələnlər qutusundakı arzuolunmaz (spam) e-poçtu asanlıqla tanıya və görməməzliyə vura bilərlər. Çox vaxt bu e-poçtlar narahat olmaya bilər, çünki insanlar spam e-poçtlarla bağlı təhlükələrdən xəbərsizdirlər və aldıqları spam e-poçtların sayı azdır. Bununla belə, yalnız bir gələn e-poçt olsa belə, bu, spam e-poçt təhlükəsini aradan qaldırmır. Tək bir spam mesajına cavab verməklə spam göndərənlərin tələb etdiyi maddi və ya şəxsi məlumatları təqdim etmək mümkündür. Nəticə spam göndərənlər üçün qazanc və alıcılar üçün maliyyə itkisi ola bilər.Xərc nöqteyi-nəzərindən ağla gəlir ki, istənməyən e-poçtlara reaksiya verəcək kiçik bir auditoriya üçün bu qədər insana e-poçt göndərməyin mənası varmı? Spamer nə qədər çox insana çatırsa, alıcıların e-poçta cavab vermə ehtimalı bir o qədər yüksəkdir. Digər tərəfdən, bu e-poçtların göndərilməsinin dəyəri kifayət qədər aşağıdır, çünki spam göndərənlər öz serverlərindən istifadə edirlər və ya ucuz Proksi serverləri icarəyə götürürlər [6].

Hüquqi nöqteyi-nəzərdən ABŞ Federal Hökuməti, xüsusən də Federal Ticarət Komissiyası (FTC) spam e-poçt məsələsini gündəmə gətirdi və 2003-cü ildə CAN-SPAM federal qanunvericiliyini tətbiq etdi. FTC-nin vəzifəsi istehlakçıların hüquqlarını qorumaqdır. Spam e-poçtlar istehlakçıları iki fərqli şəkildə riskə ata bilər [6] Maliyyə və Məxfilik Riskləri. Məqsəd alıcının maliyyə məlumatlarını əldə etmək olduğundan, əksər spam e-poçtlar alıcıdan kredit kartı nömrələri və ya sosial təminat nömrələri

kimi şəxsi məlumatları tələb edir. Bu məlumatlar daha sonra şəxsiyyət oğurluğu, kredit fırıldaqçılığı üçün istifadə olunur

Qısacası, CAN-SPAM e-poçt hesabınıza spam axınını dayandırmaq üçün filtr rolunu oynamasa da, əksər e-poçt xidməti təminatçılarında arzuolunmaz e-poçtları gələnlər qutusundan uzaqlaşdırmaq üçün qorxu yaradır. Əks halda cəza tətbiq edilir. Marketinq məqsədləri üçün göndərilən elektron məktubları və tələb olunmayan e-poçtları ayırd etmək üçün CAN-SPAM bildirir ki, aşağıdakı qaydalara əməl edilməlidir [7];

- Özünüzü dediyiniz şəxs olun: İstifadəçiyə e-poçtu açmağa və ya e-poçtun lazımsız hala gəlməsinin qarşısını almaq üçün başqa veb-sayt və ya şirkət kimi davrana bilməzsiniz. Bu, onların spam e-poçtlarının filtrlərə tutulmasının qarşısını almaq üçün istifadə etdikləri məşhur hiylədir, lakin bu, qanunsuzdur.
- Mövzu hissəsində dürüst olun.
- Alıcılara reklam olduğunuzu aydınlaşdırın.
- Həqiqi fiziki ünvan təqdim edin
- Qəbul edənləri sorğu əsasında e-poçt siyahısından çıxmağa istiqamətləndirin.
- Qəbul edənlər tələb edərsə, onları e-poçt siyahınızdan çıxarın.

E-poçt xidməti təminatçılarının əsas müştəriləri e-poçt hesabı olan insanlardır. Əksər e-poçt xidməti təminatçıları gəlirlərini istifadəçinin gələnlər qutusunda keçirdiyi vaxta əsasən artırır. Məsələn, əksər onlayn e-poçt xidməti təminatçıları e-poçt gələnlər qutusunun onlayn versiyası daxilində veb əsaslı reklamlara xidmət göstərir. İstifadəçilərin e-poçt qutusunda keçirdikləri vaxt artdıqca, xidmət provayderinin təklif etdiyi reklamın üzərinə kliklənmə ehtimalı artır və daha çox reklam göstərmək şansı yaranır. Spam e-poçtlarla dolu gələnlər qutusunda vaxt itirmək əvəzinə, istifadəçi həqiqətən vacib e-poçtlarına daxil olmaq üçün daha az vaxt sərf edəcək və daha yaxşı təcrübə əldə edəcək başqa e-poçt xidməti təminatçısına keçə bilər. Buna görə e-poçt xidməti təminatçıları yaxşı spam filtrlərinə sahib olmağa çalışırlar.

**İnformasiya təhlükəsizliyində maşın öyrənmə alqoritmlərinin əsas məqsədi və vəzifələri**

İnformasiya təhlükəsizliyində maşın öyrənmə üsulları -informasiya təhlükəsizliyi sahəsində problemlərin həlli yollarını tapmaq üçün maşın öyrənmə üsullarından necə istifadə oluna biləcəyini öyrənməkdir. Bu kontekstdə o, zərərli proqramların aşkarlanması, hücumların aşkarlanması, təhlükəsizlik zəifliyinin aşkarlanması və davranış təhlili kimi alt mövzuları əhatə edir. Əsas məqsəd kompüter sistemləri və şəbəkələrini daha təhlükəsiz etmək və informasiya təhlükəsizliyi təhdidlərinə qarşı daha effektiv həllər hazırlamaqdır.Word Cluster Technique və müxtəlif maşın öyrənmə üsullarından istifadə edərək spam e-poçtların təsnifat metodu araşdırıldı. Seçilmiş maşın öyrənmə üsulları tətbiq edilərkən, ədəbiyyatdakı araşdırmalardan fərqli olaraq, elektron məktublardakı keçidlərin mətnlərindən istifadə edilmişdir. Təsnifat müvəffəqiyyətini ölçən metrikləri araşdıraraq, yaradılmış N-qramların təsnifat uğuruna təsiri və arzuolunmaz e-poçtların təsnifatında müxtəlif maşın öyrənmə üsullarının uğuru müqayisə edilmişdir. Tədqiqat, linkləri ehtiva edən spam e-poçtları ayırd etmək üçün bir həll təklif edir.

- Tədqiqatın nəzərdə tutulan məqsədi:

Arzuolunmaz e-poçtların təsnifləşdirilməsi üçün aparılan araşdırmalar araşdırıldığında bir çox texnika ilə e-poçtların başlıq və ümumi hissələrində müxtəlif məlumatlardan istifadə edilərək təsnifat edildiyi görüldü. Bu tədqiqatlardan fərqli olaraq, bu işin əsas məqsədi e-poçtların məzmununda olan keçidlərin mətnlərinə diqqət yetirməkdir. Tədqiqatda məlumat dəstlərinin yaradılması və vektor təqdim edilməsində Word Cluster Technique, təsnifat prosesləri üçün isə maşın öyrənmə üsullarından istifadə edilmişdir. BOW nəticəsində yaranan müxtəlif uzunluqlu N qramın təsnifat performansına təsiri və spam e-poçt təsnifatı üçün müxtəlif maşın öyrənmə üsullarının uğuru təhlil edilmişdir.

- Tədqiqatın vəzifələri :

1.Tədqiqatlarda istifadə olunan metod və modellərin araşdırılması.

2.Arzuolunmaz e-poçtların xüsusiyyətlərinin çıxarılmasında istifadə olunan Word Cluster Texnikası və bu texnikanın tətbiqi üçün nəzərdə tutulmuş alqoritm haqqında məlumat vermək.

3.Spam e-poçtların təsnifatında müxtəlif maşın öyrənmə üsullarının uğurunu müşahidə etmək və təsnifat uğurunu ölçən metriklərin araşdırılması.

4.Bağlantı mətnlərinə görə təsnifat metodunun tətbiqi və sınaqdan keçirilməsi.

5.Təklif olunan modelin mövcud həllərlə müqayisəsi.

**İnformasiya təhlükəsizliyində maşın öyrənmə alqoritmlərinin istifadəsi**

İstənməyən e-poçtlarda adətən təsnif etməyə çalışdığımız obyektlər mətnlərdir. Spam göndərənlər istənməyən e-poçtların mətn hissələrindən funksiyaların çıxarılması üsullarını daim dəyişdiklərindən, bu e-poçtlardakı xüsusiyyətlər də tez-tez dəyişir. Spam aşkarlama tədqiqatlarında SVM və Naive Bayes alqoritmlərinin məşhur olduğunu görürük. Zərərli spam araşdırmalarının əksəriyyətində tədqiqatçılar spamı ayırd etmək üçün maşın öyrənmə alqoritmlərini öyrətmək üçün məzmuna əsaslanan yanaşmalara müraciət etdilər. Bu yanaşmaları dörd əsas kateqoriyaya bölmək olar. Başlıq xassələri, mövzu xüsusiyyətləri, e-poçtun əsas xüsusiyyətləri və e-poçt əlavəsi xüsusiyyətləridir.Ümumilikdə tədqiqatlarda ən çox istifadə edilən maşın öyrənmə üsulları; SVM, ANN, RF, Naive Bayes və AdaBoost idi .Bəzi tədqiqatlarda Kobud dəstlər kimi qayda-əsaslı yanaşmaları, eləcə də məlum maşın öyrənmə üsullarını ehtiva edən qarışıq yanaşmalar nümayiş etdirilmişdir. Bu metodologiya e-poçt təhlükəsizliyində maşın öyrənmə proqramlarının inkişafında geniş istifadə olunan addımları əhatə edir. E-poçt təhlükəsizliyində maşın öyrənməsi adətən bu addımları əhatə edir:

1.Məlumatların toplanması: Zərərli və ya şübhəli məzmunu ehtiva edən nümunələr də daxil olmaqla, böyük miqdarda e-poçt məlumatları toplanır.’

2.Məlumatların təmizlənməsi və emalı:Məlumat dəsti təmizlənir və əvvəlcədən emal addımları tətbiq olunur. Bura lazımsız məlumatların təmizlənməsi və məlumatların təşkili daxildir.

3.Xüsusiyyət Mühəndisliyi: Mənalı xüsusiyyətlər e-poçt məlumatlarından çıxarılır. Məsələn, məzmundakı e-poçt başlıqları, göndərən məlumatı, açar sözlər kimi xüsusiyyətlər müəyyən edilir.

4.Təlim məlumatlarının və test məlumatlarının yaradılması: Məlumat dəsti təlim və sınaq məlumatlarına bölünür. Təlim məlumatları modelin öyrənilməsi prosesində istifadə olunur.Test məlumatları modelin performansını qiymətləndirmək üçün ayrılır.

5.Model Təlimatı : Model maşın öyrənməsi alqoritmlərindən istifadə etməklə öyrədilir. Bu, müəyyən edilmiş xüsusiyyətlərə əsasən zərərli e-poçtları tanımaq qabiliyyətinin təkmilləşdirilməsini nəzərdə tutur.

6.Modelin qiymətləndirilməsi:Təlim edilmiş model test məlumatları əsasında qiymətləndirilir. Modelin dəqiqliyi, həssaslığı və spesifikliyi kimi performans meyarları qiymətləndirilir.

7.Modelin təkmilləşdirilməsi:Modelin performansını yaxşılaşdırmaq üçün lazım olduqda xüsusiyyət mühəndisliyi aparılır və ya fərqli maşın öyrənmə alqoritmləri sınaqdan keçirilir.

8.Tətbiq və Yeniləmə:Uğurlu model hazırlandıqdan sonra o, e-poçt təhlükəsizlik sisteminə inteqrasiya olunur və daim yenilənir. Yeni təhlükələrə qarşı yenilənmək vacibdir.

Maşın öyrənmə alqoritmləri ilə təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün spam/e-poçt təsnifatı üsulları ilə bağlı bir çox araşdırmalar təqdim edilmişdir.Tədqiqatların əksəriyyətində tədqiqatçılar spam e-poçtları ayırd etmək üçün maşın öyrənmə alqoritmlərinin öyrədilməsində istifadə olunacaq məzmuna əsaslanan yanaşmalara müraciət etmişlər. Bu məzmun əsaslı yanaşmaları dörd əsas kateqoriyaya bölmək olar. Bunlar başlıq xüsusiyyətləri, mövzu xüsusiyyətləri, e-poçtun əsas xüsusiyyətləri və e-poçt əlavəsi xüsusiyyətləridir (28).Tədqiqat nümunələrini ardıcıllıqla araşdırsaq, Sah və başqalarının [28] apardıqları araşdırmada məlumatların toplanması, verilənlərin əvvəlcədən işlənməsi, verilənlərdən xüsusiyyətlər çıxarılması, təsnifatlaşdırılması yolu ilə mətn (bədən) əsaslı təsnifat araşdırması aparılmışdır. müvafiq olaraq məlumatların və nəticələrin təhlili. Tədqiqatda təsnifat Support Vector Machine (SVM) və Naive Bayes alqoritmləri ilə aparılıb, təlim üçün 702 e-poçt və sınaq üçün 260 e-poçtdan istifadə edilib. Tədqiqatda həyata keçirilən xüsusiyyət çıxarma mərhələsi bu dissertasiya işində xüsusiyyət çıxarılması üçün həyata keçirilən prosesə bənzəyir. Tədqiqat nəticəsində Naive Bayes və SVM alqoritmlərinin də oxşar uğur nümayiş etdirdiyi qənaətinə gəlinib. Başqa bir oxşar araşdırmada, Renuka və digərləri [29] tərəfindən Hadoop mühitində aparılmış təsnifat işində spam e-poçtları ayırd etmək üçün Gradient Boost və Naive Bayes təsnifat üsullarından istifadə edilmişdir. Tədqiqat əsasən iki mərhələdə aparıldı: təlim və sınaq. Tədqiqatda, təsnifat performansını yaxşılaşdırmaq üçün tək node Hadoop mühitindən istifadə edərək müxtəlif təsnifat üsullarının birlikdə istifadə edildiyi hibrid model hazırlanmışdır. Tədqiqatın performansı dəqiqlik, dəqiqlik və geri çağırma metrikləri ilə ölçüldü.

Spam/e-poçt ayrı-seçkiliyində funksiyaların çıxarılması təsnifat uğuruna birbaşa təsir edən bir prosesdir. İstənməyən e-poçtlarda adətən təsnif etməyə çalışdığımız obyektlər mətnlərdir. Spam göndərənlər istənməyən e-poçtların mətn hissələrindən funksiyaların çıxarılması üsullarını daim dəyişdiklərindən, istənməyən e-poçtlardakı xüsusiyyətlər də tez-tez dəyişir.

Digər tərəfdən, xüsusiyyətlərin çıxarılması mərhələsində bir növ etiketli məlumatlar yaradılır. Etiketli məlumatlardan istifadə etməklə təlim performansı qorumağa kömək edə bilsə də, daim etiketlənmiş məlumatların hazırlanması olduqca bahalıdır. Kumagai və digərləri [30] tərəfindən aparılan tədqiqatda təsnifat daha az xərc gətirəcək öyrənmə prosesi üçün etiketlənməmiş verilənlərlə yanaşı, etiketli məlumatlardan istifadə etməklə aparılmışdır. Tədqiqatın əsas məqsədi təlim mərhələsində heç vaxt görülməmiş bir xüsusiyyətin performansına mənfi təsirləri aradan qaldırmaqdır. Digər mühüm qazanc, təlim və sınaq mərhələləri arasında paylanmanın dəyişməsi nəticəsində yaranan performansın pisləşməsini yaxşılaşdırmaqdır. Təklif olunan metod hər iki problemin öhdəsindən gələn ən müasir təsnifatçıları öyrənir. Təklif olunan metodla mövcud xüsusiyyətləri nəzərə alaraq etiketlənməmiş verilənlərdən istifadə etməklə yeni xüsusiyyətlərin şərti paylanması öyrənilir. Təcrübələrdə təklif olunan metodun mövcud metodlardan daha yaxşı performans göstərdiyi, yeni xüsusiyyətlərə malik olduğu, təlim və sınaq paylamalarının fərqli olduğu izah edilmişdir.Xüsusiyyətlərin çıxarılmasına maşın öyrənmə üsulları nöqteyi-nəzərindən baxsaq, arifmetik obyektləri (rəqəmlər və ya vektorlar) mətnlərdən daha yaxşı təsnif etmək olar. Ajaz və digərləri [31] tərəfindən aparılan spam/e-poçt təsnifatı tədqiqatında bütün mesajlar əvvəlcə ədədlərdən ibarət xüsusiyyət vektorlarına çevrilmişdir. Tədqiqatda xüsusiyyət vektorlarını çıxararkən məlumatın tez-tez itirildiyi və xüsusiyyət çıxarıcının təyin edilməsinin təsnifat uğuru üçün vacib olduğu vurğulanmışdır. Bundan əlavə, xüsusiyyəti seçərkən mesaj mətnindən bütün xüsusiyyətlərin götürülməməsi lazım olduğu və xüsusiyyət çıxarma prosesinə öz məlumatlarımızın əlavə oluna biləcəyi bildirilib. Tədqiqatda SHA 512 alqoritmi və Naive Bayes təsnifat metodundan istifadə edilmişdir.

Xüsusilə e-poçtların mətn (bədən) hissələrinə diqqət yetirən təsnifat işlərinə əlavə olaraq, mövzu məlumatlarına əsaslanaraq təsnif edən araşdırmalar da var. Lee və başqaları [32] tərəfindən aparılan araşdırmada çəkili Naive Bayes təsnifat metodu əsasında spam filtri hazırlanmışdır. Hazırlanmış filtr yalnız arzuolunmaz e-poçtların mövzusunu yoxlayır. Tədqiqat zamanı tez-tez istifadə olunan sözləri çıxarmaq üçün Söz Çantası (BOW) texnikası, eləcə də e-poçt mövzularında yeni xüsusiyyətləri aşkar etmək üçün təbii dil emal üsullarından istifadə edilmişdir. Tədqiqatda digər tədqiqatlarda tez-tez istifadə edilən spam/e-poçt verilənlər bazalarından (TREC, EnronSpam [32]) istifadə edilmişdir. Qeyd olunan metod 94,85% dəqiqliklə təsnif edilmişdir. Tədqiqat eyni tipli digər tədqiqatlarla müqayisədə 2,43% daha yaxşı uğur qazanıb.

Spam e-poçt təsnifatı tədqiqatlarında SVM və Naive Bayes alqoritmlərinin məşhur olduğunu görürük. Carreras və Markes [33] tərəfindən aparılan araşdırmada bunlardan fərqli olaraq AdaBoost alqoritmi ilə spam e-poçtların filtrasiyası həyata keçirilmişdir. Tədqiqatda açıq məlumat dəstlərindən biri olan PU1 [33] istifadə edilmişdir. Tədqiqat nəticəsində, Boosting əsaslı metodların, PUI məlumat dəstləri üçün Naive Bayes və Decision Trees istifadə edən üsullardan üstün müvəffəqiyyət göstərdiyi görüldü. Digər tərəfdən, mənim AdaBoost klassifikatorumun yüksək dəqiqlikli təsnifatçıların tələb olunduğu ssenarilərdə yaxşı işlədiyi sübut edilmişdir. Mürəkkəbliyin artırılması daha yüksək dəqiqliklə təsnifatlaşdırıcıları əldə etməyə imkan verir. Mürəkkəblik maya dəyərini artırsa da, bu xərc səhv təsnifatın qiymətindən aşağı olacaq. Təsnifat işlərində üstünlük verilən digər alqoritm Süni Sərhəd Şəbəkələridir (ANN).Chuan və başqaları [34] tərəfindən aparılan tədqiqatda spam e-poçtlar ANN-LVO və ANN-BP yanaşmasından istifadə edərək, açıq mənbə e. -poçt verilənlər toplusu.Tədqiqatda sərhəd şəbəkələrindən istifadə edilmişdir.Şəbəkə qatarlarının sayının genişləndirilməsinin uğuru birbaşa Bu rəqəm 1500-ə çatanda performansın yaxşılaşdığı vurğulanıb. Tədqiqatda, süni neyron şəbəkəsinə əsaslanan alqoritmlərin spam/e-poçtların hər bir xüsusiyyətinin bütövlüklə əlaqəsini nəzərə aldıqları üçün hər bir xüsusiyyəti bir-birindən müstəqil hesab edən Bayes alqoritmlərindən daha yaxşı olduğu irəli sürülüb. Eksperimental nəticələrə nəzər saldıqda ANN BP alqoritminin 98,42%, ANN-LVQ alqoritminin 98,97%, Naive Bayes alqoritminin isə 97,63% müvəffəqiyyət əldə etdiyi görüldü. Sharma və Sahni [35] tərəfindən aparılan araşdırmada spam e-poçt məlumatları ID3, J48, Simple CART, Alternating Decision Tree (ADT) alqoritmlərindən istifadə etməklə Weka mühitində təsnif edilmişdir. Tədqiqatda UCI Machine Learning repozitoriyasından məlumat dəstlərindən istifadə edilmişdir. Araşdırma nəticəsində ID3 alqoritmi üçün 89%. O, J48

alqoritmi üçün 92%, ADT alqoritmi üçün 90,91%, SimpleCART alqoritmi üçün 92,63% uğur əldə edib. J48 klassifikatorunun təsnifat dəqiqliyi baxımından ID3, CART və ADTree-dən üstün olduğu göstərilmişdir.

Ədəbiyyatdakı araşdırmalara və bu araşdırmalardakı məlumatlara görə, ümumiyyətlə spam/e-poçt təsnifatı araşdırmaları ilə bağlı aşağıdakı nəticələr çıxarılır;

Zərərli spam araşdırmalarının əksəriyyətində tədqiqatçılar spamı ayırd etmək üçün maşın öyrənmə alqoritmlərini öyrətmək üçün məzmuna əsaslanan yanaşmalara müraciət etdilər. Bu yanaşmaları dörd əsas kateqoriyaya bölmək olar. Bunlar başlıq xassələri, mövzu xassələri, e-poçt orqanıdır.Tədqiqatlarda ən çox istifadə olunan maşın öyrənmə üsulları: SVM. ANN, RF. Naive Bayes və AdaBoost [28].

Bəzi tədqiqatlarda məlum maşın öyrənmə üsulları, habelə Kobud dəstlər kimi qaydaya əsaslanan yanaşmalar daxil olmaqla qarışıq yanaşmalar nümayiş etdirilmişdir [28].

Tədqiqatlarda ümumiyyətlə istifadə olunan e-poçt məlumatları Spambase (1999), Spam Assassin (2006), TREC (2007) [28].

**Maşın öyrənmə texnikaları**

İnternet mühitində, şəbəkəyə edilən hücum risklərinə görə, internet əsaslı hücumların qarşısını almaq üçün firewall, antivirus və ya müdaxilə aşkarlama sistemləri kimi proqram və ya aparat alətləri nəzərdə tutulmuşdur. Şəbəkə sistemi mühüm məlumatları və sistemləri təcavüzkarlardan və ya hakerlərdən qorumaq üçün bu təhlükəsizlik proqramlarından birini və ya bir neçəsini istifadə edir. Korporativ və ya şəxsi şəbəkələrə hücumların qarşısını almaq üçün təkcə firewall sisteminə etibar etmək kifayət deyil. Buna görə də, müdaxilənin aşkarlanması sistemi təhlükəsizlik divarının zəifliklərini bağlamaq üçün də istifadə olunur. Intrusion aşkarlama sistemi (STS) kompüter şəbəkəsini xarici mənbələrdən gələn hücumlardan qoruyan sistemdir.Onlar baş verən hadisələri avtomatik təhlil edən proqram və ya aparat sistemləridir . Maşın öyrənmə üsulları müdaxilənin aşkarlanması sistemlərində uğurla istifadə olunur. Ədəbiyyatda müxtəlif maşın öyrənmə üsulları ilə həyata keçirilən bir çox müdaxilə aşkarlama sistemləri mövcuddur. var. Dəstək vektor maşını (SVM), Bayes, Qərar ağacları, Süni neyron şəbəkələri (ANN) ən çox istifadə edilən maşın öyrənmə üsullarıdır. Ancaq son illəri əhatə edən fərqli maşınlar Hücumun aşkarlanması sistemlərində öyrənmə üsullarından istifadə və onların performansı. Müqayisə ilə bağlı çoxlu araşdırmalar yoxdur. Bu araşdırmada 2007-2013-cü illər arasında SCI, SCI Expanded, EBSCO kimi şirkətlər araşdırıldı.

Süni intellektin bir qolu olan maşın öyrənməsi verilənlərdəki mürəkkəb nümunələri aşkar etmək və rasional qərarlar qəbul etmək üçün statistika və kompüter hesablama gücündən istifadə edir. Maşın öyrənmə üsulları təsnifat problemlərində uğurla istifadə edilmişdir.Ədəbiyyatda müdaxilə aşkarlama sistemlərində tez-tez istifadə olunan maşın öyrənmə üsulları aşağıdakılardır.

- **Bayes təsnifatı**
- **Dəstək vektor maşını**
- **Qərar ağacları**
- **Süni neyron şəbəkələri**

1.Bayes sinifləndirmə

Bayes şəbəkələri maşın öyrənməsində repetitorla öyrənmə alt başlığı altında araşdırılır .Bayes Təsnifat prosesində ümumiyyətlə bir nümunə var və bu nümunə daha çoxdur əvvəllər müəyyən edilmiş sinifləri aşkar edir. Gələn elektron məktublarda lazımsız mesajların (spam) aşkar edilməsi buna misal ola bilər. Bu misalda; Spam e-poçt və qeyri-spam e-poçt iki sinfi təmsil edir. Əlimizdə olan spam və qeyri-spam e-poçtlardan istifadə edən və gələcəkdə alacağımız e-poçtların spam olub-olmamasına qərar verən alqoritm, öyrədici maşın öyrənmə nümunəsidir .Bayes teoremi birdən çox amilin iştirak etdiyi hadisənin baş verməsində hansı amilin ən yüksək paya malik olduğunu hesablamağa əsaslanır. Bayes teoremini aşağıdakı tənlikdə göstərildiyi kimi ifadə etmək olar.

P(e) = hadisənin əvvəlki ehtimalı e
P(T) = Təlim məlumatlarının əvvəlki ehtimalı T
P(T|e) = verilmiş T hadisəsinin şərti ehtimalı e
P(e|T) = Verilmiş təlim məlumatlarının T şərti ehtimalı

Bayes klassifikatorları müdaxilə aşkarlama sistemlərində tez-tez istifadə olunan üsuldur.

2. Dəstək vektor maşını

Support Vector Machine (SVM) 1998-ci ildə Vapnik tərəfindən təklif edilən güclü təsnifatlandırıcıdır. Onun əsası statistik metodlara əsaslanır. DVM əldə edilmiş nümunələri tanımaq və təhlil etmək üçün öyrənmə sahəsində təsnifat və reqressiya təhlilindən istifadə edən nəzarət edilən öyrənmə modelidir .SVM etiketli giriş datası tələb edir. İki sinifdən ibarət məlumat dəstində, giriş məlumat dəstindən çıxış kimi iki sinif yaradır. Daxil edilmiş təlim nümunələri iki kateqoriyadan birinə daxildir. SVM təlim alqoritmi yeni gələn nümunəni təsnif etmək üçün bir model qurur, SVM modeli kosmosdakı nöqtələr kimi nümunələrin təmsilidir. Kateqoriyalara bölünən nümunələr mümkün qədər geniş aydın hipertəpə ilə ayrılır. Eyni məkana yeni nümunələr daxil edilmişdir Və onların hansı kateqoriyaya aid olduğu proqnozlaşdırılır.SVM müdaxilənin aşkarlanması sistemlərində uğurla istifadə olunur.

Dəstək Vektor Maşını (SVM)- SMS-in spam SMS olduğunu müəyyən etmək üçün SVM təsnifat üsulundan istifadə edilir. SMS-i zərərli və ya olmayan kimi təsnif etmək üçün SVM data mining metodundan istifadə olunur. SVM ,nümunələri düzgün təsnif edən xətti ayırma limitidir ($wTx + b = 0$). Nəzarət olunan öyrənmə texnikası olan SVM xətti maşın öyrənmə texnikasının birləşməsidir. SVM iki ölçülü dəyişən sinifdir, w çəki vektorunu xüsusiyyət vektoruna maksimumlaşdırmaqla hipertəpə və ən yaxın məlumat nöqtələri arasında kənarı bölən hipertəpəyi təşkil.DVM-lərin ən mühüm üstünlüyü təsnifat probleminin kvadrat optimallaşdırma problemidir.

Zərərli spam araşdırmalarının əksəriyyətində tədqiqatçılar spamı ayırd etmək və maşın öyrənmə alqoritmlərini öyrətmək üçün məzmuna əsaslanan yanaşmalara müraciət edir. Bu yanaşmaları dörd əsas kateqoriyaya bölmək olar. Başlıq xassələri, mövzu xüsusiyyətləri, e-poçtun əsas xüsusiyyətləri və e-poçt əlavəsi xüsusiyyətləridir.Bəzi tədqiqatlarda Kobud dəstlər kimi qayda-əsaslı yanaşmaları, eləcə də məlum maşın öyrənmə üsullarını ehtiva edən qarışıq yanaşmalar nümayiş etdirilmişdir. Bu metodologiya e-poçt təhlükəsizliyində maşın öyrənmə proqramlarının inkişafında geniş istifadə olunan addımları əhatə edir. E-poçt təhlükəsizliyində maşın öyrənməsi adətən bu addımları əhatə edir:

1.Məlumatların toplanması: Zərərli və ya şübhəli məzmunu ehtiva edən nümunələr də daxil olmaqla, böyük miqdarda e-poçt məlumatları toplanır.

2.Məlumatların təmizlənməsi və emalı:Məlumat dəsti təmizlənir və əvvəlcədən emal addımları tətbiq olunur. Bura lazımsız məlumatların təmizlənməsi və məlumatların təşkili daxildir.

3.Xüsusiyyət Mühəndisliyi: Mənalı xüsusiyyətlər e-poçt məlumatlarından çıxarılır. Məsələn, məzmundakı e-poçt başlıqları, göndərən məlumatı, açar sözlər kimi xüsusiyyətlər müəyyən edilir.

4.Təlim məlumatlarının və test məlumatlarının yaradılması: Məlumat dəsti təlim və sınaq məlumatlarına bölünür. Təlim məlumatları modelin öyrənilməsi prosesində istifadə olunur.Test məlumatları modelin performansını qiymətləndirmək üçün ayrılır.

5.Model Təlimatı : Model maşın öyrənməsi alqoritmlərindən istifadə etməklə öyrədilir. Bu, müəyyən edilmiş xüsusiyyətlərə əsasən zərərli e-poçtları tanımaq qabiliyyətinin təkmilləşdirilməsini nəzərdə tutur.

6.Modelin qiymətləndirilməsi:Təlim edilmiş model test məlumatları əsasında qiymətləndirilir. Modelin dəqiqliyi, həssaslığı və spesifikliyi kimi performans meyarları qiymətləndirilir.

7.Modelin təkmilləşdirilməsi:Modelin performansını yaxşılaşdırmaq üçün lazım olduqda xüsusiyyət mühəndisliyi aparılır və ya fərqli maşın öyrənmə alqoritmləri sınaqdan keçirilir.

8.Tətbiq və Yeniləmə:Uğurlu model hazırlandıqdan sonra o, e-poçt təhlükəsizlik sisteminə inteqrasiya olunur və daim yenilənir. Yeni təhlükələrə qarşı yenilənmək vacibdir.

3.Qərar Ağacları

Qərar ağacları təsnifatda tez-tez istifadə olunan üsullardan biridir, çünki onların öyrədilməsi və sınaqdan keçirilməsi sürətlidir, nəticələri daha asan şərh olunur və effektivdir . Qərar ağacları ilə təsnifat iki mərhələdə aparılır. İlk mərhələdə ağac yaradılır. İkinci mərhələdə bu ağac quruluşundan təsnifat qaydaları əldə edilir. Ümumilikdə təsnifat prosesini aşağıdakı kimi ifadə etmək olar: D={1,2,..., t} verilənlər bazası olsun və hər bir qeyd 1 ilə təmsil olunsun. C=(C1,C2...Cm) m sinifdən ibarət siniflər çoxluğunu təmsil etsin. Hər bir C ayrı bir sinifdir və hər bir sinif öz qeydlərini ehtiva edir. Yəni, Ct-C, $1 \leq i \leq n$ və t, € D). Verilənlər bazasında hər bir qeyd üçün sahələr (A1, A2,... An) ibarət olsun.Bu tərifə əlavə olaraq, hər bir qeyd C = (C1, C2,... Cm} siniflərindən birinə aiddirsə, qərar ağacını aşağıdakı kimi müəyyən etmək olar: Hər düyün A sahəsi ilə adlanır. Kök düyünlə yarpaq arasındakı qovşaqlar təsnifat qaydalarıdır.Qərar ağaclarının yaradılması zamanı hansı alqoritmdən istifadə edilməsi vacibdir. Ağacın strukturu istifadə olunan alqoritmdən asılı olaraq dəyişə bilər. Fərqli

ağac strukturları fərqli təsnifat nəticələri verə bilər .Qərar ağacları əsasında hazırlanmış bir çox alqoritmlər var. Bu alqoritmlər kök, düyün və budaqlanma meyarlarına görə müxtəlif kateqoriyalara bölünür. Ümumi məlum olan alqoritmlər ID3, C4.5 və C5-dir.Ədəbiyyatda qərar ağacları ilə aparılan bir çox STS tədqiqatları var.

4. Süni neyron şəbəkələri

Süni Neyron Şəbəkələri (ANN) bioloji sinir hüceyrələrini (neyronlar) modelləşdirən güclü təsnifat vasitəsidir. Şəbəkəni meydana gətirən hər bir elementə süni sinir (neron) deyilir. Süni neyron şəbəkəsi müxtəlif çəkilər vasitəsilə bir-birinə bağlanan çoxlu süni neyronlardan ibarətdir.Normalda tək bir neyron yalnız xətti problemləri həll edə bilər. Çoxlaylı süni neyron şəbəkələri (Multi Layer Perceptron-MLP) bir çox digər təsnifat problemlərini həll etmək üçün istifadə olunur. Çoxlaylı ANN tez-tez funksiyaların uyğunlaşdırılması, təsnifatı və uyğunlaşdırılması məsələlərində istifadə olunur.

**İnformasiya təhlükəsizliyində istifadə edilən üsullar**

Bu bölmə ədəbiyyat araşdırmalarımıza daxil olan maşın öyrənmə metodlarının əsas izahatını ehtiva edir. İstifadə olunan bu üsullar; süni neyron şəbəkələri, k ən yaxın qonşu alqoritmi, sadəlövh bayes (NB), qərar ağacları, dəstək vektor maşınları və dərin öyrənmə üsullarıdır.ANN, Turing maşınları ilə başlayan və əsasını beynin emal mexanizmi üzərində quran bir sistemdir. Süni sinir hüceyrələri bir-birinə bağlanır və təbəqələrdə bir sıra əmələ gətirir. O, aparat ölçüsündə elektron sxemlər vasitəsilə və kompüter dəstəkli sistemlərdə proqram təminatı kimi həyata keçirilir. ANN öz funksiya mexanizmində məlumatı qəbul etdikdən sonra öyrənir, lazımi təbəqələrdə saxlayır və məlumatları ümumiləşdirərək emal edir. Onun insan beyninə oxşarlığı əsasən iki faktora əsaslanır. Bunlardan birincisi, əldə edilən məlumatın öyrənmə zamanı şəbəkə tərəfindən əldə edilməsi, digəri isə məlumatın saxlanması üçün neyronlar arasında əlaqə gücündən (sinaptik çəkilərdən) istifadə edilməsidir. ANN-in ümumi strukturunda giriş, gizli və çıxış təbəqələri var. Gizli təbəqələrin sayı problemin və ya şəbəkənin tələblərinə əsasən artırıla bilər. Gizli təbəqənin yaradılması şəbəkənin yaddaşdan qurtulmasını və öyrənmə əsasında işləməsini təmin edir. Süni neyron şəbəkəsinin təsnifatı əsasən sinirlərin birləşməsinə görə 2-yə bölünür. Bunlar irəli və əks əlaqə şəbəkəsi modelləridir. Geribildirim şəbəkəsi modeli ilə irəli ötürülən şəbəkə arasındakı fərq şəbəkədə baş verən xətaların geri qaytarılması, yenilənməsi və sinir hüceyrələrinə geri ötürülməsidir. Süni neyron şəbəkələrini öyrənmək üçün iki üsul var. Bu yanaşmalar nəzarətli və nəzarətsiz öyrənmədir. Ən çox istifadə edilən nəzarətli öyrənmədə şəbəkə istifadə edilmədən öyrədilir və bu təlim əsasında yeni məlumatlar işlənir [5].

Ədəbiyyatda tez-tez istifadə edilən maşın öyrənmə üsullarından biri olan KNN, əsas xüsusiyyəti mərkəz olaraq qəbul edir. Bu xüsusiyyətdən istifadə edərək, özünə ən yaxın xüsusiyyəti olan nisbətdən istifadə etməklə təsnifat aparılır. K dəyəri mövcud məlumatların sayını və ya dəyərlərini nəzərə alaraq rəqəm kimi ifadə edilir. Bərabərsizlik olduqda bu dəyər tək ədəd kimi müəyyən edilir. İş prinsipində K dəyəri yeni verilənlərin dəyəri ilə müqayisə edilir. Yeni alınan məlumatlar ilə digər təsnifatlardakı məlumatlar arasındakı məsafənin ölçülməsi ədəbiyyatda tez-tez rast gəlinən Evklid, Manhetten və kosinus kimi məsafə ölçmə tənlikləri ilə aparılır [6].

NB- Bayes teoreminə əsaslanan ehtimal təsnifat üsuludur. Bu, artıq təsnif edilmiş nümunə məlumat dəstindən istifadə edərək, yeni məlumatların mövcud siniflərdən hansına daxil ediləcəyini hesablayan təsnifat modelidir. Məlumat dəstindəki hər bir xüsusiyyət eyni əhəmiyyətə malikdir. Bir əmlakdakı dəyərin digər əmlakın dəyəri haqqında məlumatı yoxdur. Hər bir atribut və hər bir sinif əsasında sinfə aid olan yeni dəyərin ehtimalı hesablanır və tənliyə daxil edilir. Verilənlər ən yüksək ehtimala malik olan sinfə aiddir [7].

Keçmişdən bu günə qədər verilənlərin təsnifatı proseslərində ən çox istifadə edilən üsullardan biri olan qərar ağacları, hadisənin yekunu zamanı sorğuya verilən cavab əsasında hərəkət edir. Qərar ağacının strukturunu nəzərə alsaq, qovşaqların hər biri xüsusi bir atributu təmsil edir. Ağac strukturunda olan bütün budaqlar və yarpaqlar bu qərar ağacının elementləri kimi xidmət edir. Ağac strukturunda üst element kökü təmsil edir. Alt hissə yarpağı, kök və yarpaq arasındakı hissələr isə budaqları göstərir. Qaydalar kökdən yarpaqlara qədər ardıcıllıqla yazılır. Müvafiq olaraq, yeniləmələr əks istiqamətdə gedir [8]. Bundan əlavə, strukturu bütün müxtəlif dəyişənlərə tətbiq oluna bilən, əldə edilən diaqramla vizual dəstək verən və asanlıqla SQL sorğularına çevrilə bilən seqmentləşdirmə üsulu olduğu üçün populyarlığını itirməmişdir. Ən çox istifadə edilən ağac strukturları C 4.5 və 5.0, C&RT və CHAID-dir [9].

SVM- bu gün hiperplan strukturunu təsnif etmək üçün istifadə edilən ən geniş yayılmış üsullardan biridir. Əsas məqsəd iki sinif arasında ən uyğun hiperplan yaratmaqdır. Bundan əlavə, məlumat dəstində hiperplanların sayı birdən çox ola bilər. Ancaq məsafə baxımından maksimumdur və optimal hiperplan kimi təsvir edilmişdir. Artıq çoxsaylı struktura malik olan bu verilənlər bazasında SVM-in əsas məqsədi hiperplanı maksimum marja ilə əldə etməkdir. Dəstək vektor maşınları nüvə funksiyasından istifadə etdikdən sonra xətti təsnifat proseslərində, eləcə də qeyri-xətti təsnifatda istifadə oluna bilər [10].

Dərin öyrənmə strukturu qeyri-xətti strukturlarda təbəqələrdən istifadə edir. Bu gün tez-tez maşın öyrənmə metodu kimi istifadə edilən bu quruluş, xüsusiyyətlərin çıxarılmasına və bu çıxarılan xüsusiyyətlərin istədiyiniz strukturlara çevrilməsinə imkan verir. Laylı struktura malik olan bu üsul əvvəlki təbəqələrdən gələn çıxışı giriş kimi qəbul edir. Bu strukturda əsas neyron şəbəkəsi modelindəki giriş, gizli və çıxış qatlarına əlavə olaraq konvolution təbəqələri, birləşən qatlar və ReLU təbəqələri də mövcuddur. İstifadə olunacaq prosesi nəzərə alaraq, alqoritm seçimi nəzarət edilən və ya nəzarətsiz seçilə bilər. Bu strukturda verilənlər birdən çox xüsusiyyət səviyyəsinə malik ola bilər. Aşağı səviyyəli xüsusiyyətlərdən əldə edilən yüksək səviyyəli xüsusiyyətlər iyerarxik quruluşu təşkil edir. Digər alqoritmlərlə müqayisədə xüsusiyyətlər əl ilə çıxarılmadığı üçün ən effektiv iyerarxik xüsusiyyət çıxarma alqoritmləri istifadə olunur. Dərin öyrənmə proqramları əsasən təbii dil emalına və görüntü/siqnala qruplaşdırılır. Emal və təsnifat baxımından dərin öyrənmə arxitekturaları bükülmə neyron şəbəkələrinə, təkrarlanan neyron şəbəkələrinə, uzun qısamüddətli yaddaş şəbəkələrinə, məhdud Boltzman maşınlarına, dərin inanc şəbəkələrinə və dərin avtomatik kodlaşdırıcılara bölünür [11]. Kibertəhlükəsizlik, infiltrasiya aşkarlanması və hücumun aşkarlanmasında istifadə edilən dərin öyrənmə modeli ümumiyyətlə Uzun Qısamüddətli Yaddaş şəbəkəsi (LSTM) modelidir.

**NƏTİCƏLƏR**

Bu dissertasiyanın əsas məqsədi elektron məktubların məzmununda olan keçid mətnləri ilə spam e-poçtları fərqləndirməkdir. Tədqiqatda istifadə ediləcək məlumat dəstləri müxtəlif ön proseslərdən keçərək maşın öyrənmə texnikalarında istifadəyə hazır vəziyyətə gətirildi. Məlumat dəstləri hazırlanarkən Word Set Technique (BOW) ilə 1,2,3,4,5 qram olaraq hazırlanmış 5 xüsusiyyət vektorundan istifadə edilmişdir. Müxtəlif qramlarda xüsusiyyət vektorlarının yaradılmasında əsas məqsəd qramların sayının təsnifat performansına təsirini müşahidə etməkdir. Yaradılan N qramların sayı çox yüksək olduğundan, başqa sözlə, xüsusiyyət vektorunun ölçüsü çox uzun olduğundan və bu, maşın öyrənmə təlimini və testini çətinləşdirdiyindən xüsusiyyət vektorlarının ölçüsü müxtəlif məhdudiyyətlərlə azaldılıb. Bu limitlər 30,40,50-dir. Limitlər eyni N qramın təkrar sayı nəzərə alınmaqla yaradılmışdır.

Maşın öyrənmə üsulları tətbiq edilərkən əvvəlcə 50 limit 3 Gram xüsusiyyət vektoru ilə hazırlanmış məlumat dəsti öyrədildi və sınaqdan keçirildi. Nəticədə, təsnifat dəqiqliyi orta hesabla 95%-dən yuxarı olan təsnifat alqoritmləri üçün N qram sayının performansa təsiri yoxlanılıb. Dəqiqlik dərəcəsi 95%-dən aşağı olan təsnifat alqoritmləri üçün N qram sayının performansa təsirini müşahidə etmək mənasız idi, çünki dəqiqlik dərəcəsi istənilən səviyyədə deyildi.

Tədqiqatın başqa bir məqsədi spam e-poçt təsnifatı üçün müxtəlif maşın öyrənmə üsullarının müvəffəqiyyət səviyyəsini araşdırmaqdır. Təhlil aparılarkən ilk olaraq məlumat növünə uyğun təsnifat alqoritmləri nəzərdən keçirilib və müvafiq alqoritmlər üçün maşın öyrənməsi təcrübələri aparılıb. Tədqiqat çərçivəsində müzakirə edilən maşın öyrənmə üsulları "Bayes, Support Vector Machines, Decision Trees, Süni Sinir Şəbəkələri və Perceptron Alqoritmləri" kimi qruplaşdırılıb. N qramın performansa təsiri, Qərar Ağacı Alqoritmləri istisna olmaqla, bu qruplardakı bütün alqoritmlər üçün araşdırıldı. Qərar Ağacı Alqoritmləri üçün orta dəqiqlik dərəcəsi orta hesabla 665 idi.Bütün eksperimentlər RapidMiner alətindən istifadə etməklə 10 dəfə çarpaz doğrulama ilə həyata keçirilmişdir.

Bütün təcrübələr başa çatdıqdan sonra analiz prosedurları dəqiqdir. Spam təsnifatının performansı F1 balı və təsnifat xəta dərəcəsi metrikləri ilə araşdırıldı.Cədvəl 6.1-də təsnifat alqoritmlərinin dəqiqlik dərəcələri araşdırıldıqda,

nəticələr əldə edilmişdir.

Qram rəqəmlərinə görə baxıldığında, bütün təcrübələrdə ən aşağı dəqiqliyin 1 qramlıq xüsusiyyət vektoru ilə hazırlanmış məlumat dəstindən əldə edildiyi görülə bilər. Bu, belə qənaətə gəlməyə əsas

verir ki, 1 qram xüsusiyyət vektoru ilə hazırlanmış məlumat dəstləri spam e-poçtların təsnifatında spam e-poçtları ayırmaq üçün kifayət etmir.Yenə qram sayına görə baxıldığında N qram sayı artdıqca maşın öyrənmə alqoritmlərinin dəqiqlik dərəcələrinin getdikcə artdığı görülür. Bu, N qramla aparılan spam e-poçt təsnifat işlərində N qramda N sayının artırılmasının təsnifat dəqiqliyi üçün çox yaxşı bir həll olacağını göstərir.

Alqoritmlərin əksəriyyətində ən yüksək dəqiqliyin 5 qram 30 limit məlumat dəsti ilə aparılmış təcrübələrdə əldə edildiyi müşahidə edilmişdir. Digər məlumat dəstləri ilə aparılan təcrübələrdə ən yüksək dəqiqliyə 5 qram 40 Limit məlumat dəsti ilə aparılan təcrübələrdə nail olunub. Bu onu göstərir ki, 5 qramlıq xüsusiyyət vektoru ilə hazırlanan məlumat dəstləri spam e-poçtların təsnifatında əhəmiyyətli fərq yaradır.

İstənməyən e-poçtların təsnifatında alqoritmlərin ümumi uğurunu nəzərə alsaq, Qərar Ağacı, Qradient Gücləndirilmiş Ağaclar, Qərar kötükləri, Təsadüfi Ağac və Təsadüfi Meşə alqoritmləri çox aşağı dəqiqlik dərəcəsi ilə təsnif edilən Qərar Ağacı alqoritmləri arasındadır. Əksinə, Cədvəl 6.1-də verilən nəticələrə görə, Naive Bayes (98,8%), Naive Bayes Kernel (99,89%), LibSVM (99,76%), LinearSVM (99,89%), Pegasos SVM (99,89%), Perceptron (99,7) %), KNN (99,72) alqoritmlərinin 98,8-dən yuxarı dəqiqlik dərəcəsi ilə spam e-poçtların təsnifatında çox uğurlu olduğu aşkar edilmişdir.

**Ədəbiyyat**

1. Richardson, B.B., Aggreting Emaıl. 2017, (US Patent 20,170,279,756)

2. Cobb S., The Economics Of Spam. http://www.spamhelp.org/articles/economics of spam. pdf (Ocak 2018)

3. Halawa, H., Ripeanu, M. Beznosov, K., Coskun, B., Liu, M., An Early Warning System for Suspicious Accounts. In Proceedings of AISec'17, Dallas, TX, USA, 2017

4. Internet Security Threat Report. https://www.symantec.com/content/dam/symantec/docs/reports/istr-22-2017-en.pdf, (Şubat 2018)

5. Andress, J., Winterfeld S., Cyber Warfare: Techniques, Tactics and Tools for Security Practitioners. 2 ed.: ELSEVIER.

6. GAO, K. What is Email Spam? https://emailmarketing.comm100.com/emailmarketing-ebook/email spam.aspx. (Eylül, 2016)

7. GAO, K. CAN-SPAM Compliance: What Is CAN-SPAM & Why Does It Matter? https://emailmarketing.comm100.com/email-marketing-tutorial/can-spamcompliance.aspx. (Ekim 2017)

8. Brownlee, J. Machine learning mastery.http://machinelearningmastery.com/discover-feature-engineering-howtoengineerfeatures-and-how-to-getgood-at-it (Nisan, 2016)

9. Bayes Sınıflandırıcılar.http://mail.baskent.edu.tr/~20410964/DM_9.pdf (Mart, 2016)

10. Miner, R. Naive Bayes.

https://docs.rapidminer.com/latest/studio/operators/modeling/predictive/bayesian/naive_bayes.html (Ocak, 2016)

11. 6 Easy Steps to Learn Naive Bayes Algorithm (with codes in Python and R), https://www.analyticsvidhya.com/blog/2017/09/naive-bayes-explained/ (Şubat, 2016)

12. Breheny, P. Kernel Density Classification,

https://web.as.uky.edu/statistics/users/pbreheny/621/F12/notes/10-25.pdf (Ocak, 2016)

13. Ayhan, S., Ş. Erdoğmuş, Destek vektör makineleriyle sınıflandırma problemlerinin çözümü için çekirdek fonksiyonu seçimi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2014

14. Athanasopoulos, A., et al. GPU acceleration for support vector machines. in Procs. 12th Inter. Workshop on Image Analysis for Multimedia Interactive Services, WIAMIS 2011, Delft, Netherlands. 2011.

15. Chang, C.-C. and C.-J. Lin, LIBSVM: a library for support vector machines, ACM transactions on intelligent systems and technology (TIST), 2011, p. 27.

# QUANTITATIVE EVALUATION OF CODE QUALITY: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF METRICS AND PRACTICES

**MADAT BAYRAMOV**
Baku Engineering University
Engineering Faculty
*medet.bayramov22@gmail.com*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

This research delves into the significance of code quality metrics in software development. It examines how continuous code reviews, functional testing, and clear requirements contribute to enhancing code quality. Qualitative metrics such as expandability, continuity, clarity, and documentation are explored, along with quantitative indicators like Weighted Micro-Function Points, Halstead Complexity Measures, and Cyclomatic complexity. Additionally, the study analyzes the business impact of code quality, highlighting its correlation with reduced resource utilization and enhanced return on investment. The research also delves into the role of Big O notation in quantifying algorithmic efficiency and scalability, emphasizing its importance in strategic decision-making for algorithm optimization. By integrating Big O notation into code quality assessments, developers gain insights into software system scalability and efficiency, facilitating informed decisions on algorithm selection and optimization strategies. Overall, this study underscores the necessity of a comprehensive approach to code quality assessment, encompassing both qualitative and quantitative metrics, to ensure the development of robust, efficient, and maintainable software solutions.

**KEYWORDS:** continuous code reviews, functional testing, clear requirements, expandability, continuity, clarity, documentation, testing, efficiency, weighted micro-function points, halstead complexity measures, cyclomatic complexity, big o notation

## INTRODUCTION

This research attempts to explore the intricate realm of code quality metrics, emphasizing their pivotal role in modern software development practices. By providing insight into objective measures of code quality, this study aims to contribute to the ongoing discourse surrounding software engineering methodologies and practices. It underscores the importance of moving beyond subjective evaluations and adopting comprehensive metrics to ensure the delivery of high-quality software products.

Amidst the dynamic landscape of software development, the demand for high-quality code is ever-present. However, existing approaches often rely on subjective evaluations, leading to inconsistencies and inefficiencies. This research seeks to address this gap by advocating for the use of comprehensive metrics to objectively assess code quality and drive improvements. Drawing upon various methodologies, including continuous code reviews, functional testing, and clear requirements, this study aims to explore effective strategies for enhancing code quality in software development projects.

The research conducted herein seeks to unravel the complexities of code quality metrics, delving into both qualitative and quantitative measures. By analyzing various metrics and methodologies, including expandability, continuity, clarity, documentation, testing, and efficiency, this study aims to elucidate their practical implications and effectiveness in enhancing software reliability, maintainability, and performance. Additionally, specific quantitative indicators such as WMFP, Halstead Complexity Measures, and Cyclomatic complexity are examined to provide a comprehensive understanding of code quality assessment.

The structure of this research is delineated across several chapters, each dedicated to distinct facets of code quality metrics: conceptualization, industry application, methodological evaluation, and actionable recommendations for integration and optimization within software development processes. Through this structured approach, readers will gain insights into the relevance, scientific novelty, and practical importance of code quality metrics, positioning this research within the broader context of software engineering literature.

**RESEARCH METHOD**

The methods and materials utilized to address the research problem are meticulously delineated, integrating technical insights from the thesis. A comprehensive array of experimental methodologies is presented, including continuous code reviews, functional testing, and the development of clear requirement documentation. Technical specifications of experimental setups, such as tools for code analysis and testing frameworks, are elaborated upon. Additionally, the integration of quantitative metrics like WMFP, Halstead Complexity Measures, and Cyclomatic complexity is discussed, offering a nuanced understanding of code quality assessment. Through tables, block diagrams, and graphs derived from scientific experiments, readers gain insight into empirical results and their implications for code quality evaluation. This meticulous approach underscores the commitment to scientific rigor in advancing software engineering practices.

**RESULT**

Code quality is the result of measuring its value with certain metrics. This result is called the average of the average statistical results obtained as a result of various measurements and approaches. That is, this quality is not determined by the engineer's subjective opinion, but by the sum of various results. Just as there are several methods for improving the quality of software, quality assessment is carried out with different approaches. There are several practices to increase the quality value of written code:

1. Continuous code reviews –are a protocol that should be performed regularly during software development. Serious and ongoing code reviews are always the biggest help in improving code quality, as engineers are constantly brainstorming ways to write code more efficiently. A survey I came across while I was making this research also shows that engineers agree that reviews are one of the main ways to improve quality (Johnson, 2020) .
2. Functional testing – ensures that engineers write code that meets all the requirements of the project, so it is one of the most effective methods. Through specially developed test procedures, it is ensured that the developed feature fully meets the requirements and is continuously tested to ensure that this quality does not decrease in the next stages.
3. Clear requirements – no matter how abstract this point may seem; it plays a big role in increasing the quality factor. The more accurate the pre-drafted "requirements document" or other similar document, the better quality the software will tend to produce.

The main purpose of this research, code quality metrics, is to help determine the "code quality ratio" I mentioned after the steps mentioned above. Quality metrics are divided into two parts: "Qualitative metrics" and "Quantitative metrics". Quality metrics are subjective measures that aim to better define what good means.

**Expandability** – in software engineering refers to the capacity for seamless integration of future developments. It embodies the principle that software should be designed with adaptability in mind, allowing for the easy incorporation of new features or modifications without disrupting the existing system. A hallmark of extensible applications is their ability to accommodate growth without necessitating a complete overhaul. This flexibility empowers developers to respond to evolving requirements with agility and efficiency. By adhering to modular design principles and employing scalable architectures, software can achieve a high degree of expandability. Ultimately, prioritizing expandability lays the foundation for sustainable development, enabling systems to evolve organically while maintaining stability and functionality (Wilson, 2020).

**Continuity Code** – Maintainability serves as a qualitative gauge of the ease and risk associated with implementing changes in software. When developers encounter significant hurdles or prolonged timelines during modifications, it signals potential shortcomings in maintainability. A simple metric involves comparing the time required for changes; a task that takes days instead of hours suggests lower maintainability. Additionally, the length and complexity of code impact maintainability, with more convoluted structures posing greater challenges. Software characterized by linear and concise codebases tends to be more maintainable, as it facilitates easier comprehension and modification. Assessing maintainability enables developers to prioritize design practices that foster agility and mitigate risks associated with future alterations, ensuring the long-term viability of the software system.

**Clarity** – Clarity in code is crucial, akin to a clear blueprint in construction. It ensures easy comprehension, fostering collaboration and speeding up development. Clear code acts as a shield against complexity, aiding understanding amid project evolution. Achieving clarity demands disciplined naming, concise logic, and thorough documentation. It empowers developers to innovate confidently, ensuring their creations are understood and appreciated by peers.

**Documentation** – If a software solution is not documented, it will be difficult for other developers to use it or even for the same developer to understand the code years later. One common definition of quality is that it is "long-lasting, transferable to future releases and products." Documentation is essential for this to happen. Documents also serve to formalize and improve the decisions we make. When documenting code, each component and its role in the software should be clearly stated.

**Testing** – stands as a foundational pillar of quality software development, ensuring the functionality and integrity of systems. Well-tested programs undergo relentless evaluation, both individually and in concert with other modules. This meticulous scrutiny not only enhances reliability but also significantly diminishes the likelihood of defects. By systematically verifying functionality at each stage of development, testing instills confidence in the codebase's resilience. Its indispensable role extends beyond mere issue detection, actively validating the overall robustness of the software. Ultimately, testing serves as a vital safeguard, ensuring that software products meet the highest standards of quality and performance (Brown, 2019).

**Efficiency** – Efficiency in code entails optimal resource utilization and swift execution, reflecting good quality. Engineers commonly associate inefficiency with poor code quality, as it often leads to resource wastage and slower performance. Beyond qualitative assessments, numerous quantitative metrics exist to precisely measure code quality. These may include time complexity analysis, memory consumption profiling, and runtime performance benchmarks. By leveraging these objective indicators, developers can quantitatively evaluate and optimize code efficiency, ensuring high-quality software that meets performance expectations.

**Weighted Micro-Function Points** – represent a contemporary software algorithm designed to analyze source code by decomposing it into micro-functions. This process involves parsing the code and assigning complexity values to each micro-function. These complexity values capture various aspects such as control flow, data structures, and algorithmic intricacies. WMFP then consolidates these values into a single metric, providing an automated measure of the overall complexity of the source code. By quantifying complexity in this manner, WMFP offers developers insights into the intricacies of their codebase, facilitating informed decision-making and targeted optimizations. This approach enables a more nuanced understanding of software complexity, allowing for proactive management and improvement of code quality.

**Halstead Complexity Measures** – Halstead Complexity Measures, introduced in 1977, offer a comprehensive set of metrics to evaluate software complexity. These metrics encompass program vocabulary, length, scope, difficulty, and estimated error count within a module. The primary objective is to gauge the computational complexity of the program, providing valuable insights into its maintainability and quality. As complexity values increase, so does the difficulty of maintaining the codebase, leading to lower overall quality. By quantifying various aspects of program complexity, Halstead metrics enable developers to identify potential challenges and prioritize efforts to enhance code maintainability and robustness. This historical approach continues to be a valuable tool in modern software development, aiding in the pursuit of efficient and maintainable codebases (Gupta, 2021).

**Cyclomatic complexity** – is a metric that measures the structural complexity of a program. Cyclomatic complexity is determined by counting the number of linearly dependent modules in the program's source code. Programs with high cyclomatic complexity (greater than 10) have more potential for errors. While technically code quality and quality metrics are clear, you also need to look at the business impact. After all, any software serves a business. As I mentioned above, quality code means less resources - human and technical - used. The impact of code quality is directly proportional to the return on investment (ROI) allocated to the application. Considering that 40-80% of the budget allocated to "software development" is spent on maintaining that application, quality code serves to reduce costs dramatically (Wang, 2022).

**Big O notation** – a fundamental concept in computer science, provides a standardized approach for quantifying the time and space complexity of algorithms. Coined by computer scientist Paul Bachmann in 1894 and popularized by Donald Knuth in the 1970s, Big O notation encapsulates the asymptotic behavior of algorithms as their input size grows. By expressing algorithmic complexity in terms of upper bounds, Big O notation facilitates comparisons between algorithms and enables developers to reason about algorithm efficiency independently of machine-specific details. An algorithm with a lower Big O complexity class generally exhibits better performance characteristics, as it requires fewer computational resources to execute. Therefore, integrating Big O notation into code quality assessments provides crucial insights into the scalability and efficiency of software systems, informing decisions regarding algorithm selection, optimization strategies, and overall system design (Smith, 2018).

**REFERENCE LIST**

1. Wilson, A. (2020). Scalable Architectures: Strategies for Enhancing Software Expandability. Proceedings of the International Conference on Software Engineering (ICSE), 135-150.
2. Brown, L. (2019). Effective Strategies for Functional Testing in Agile Software Development. Agile Journal, 28(4), 112-128.
3. Gupta, S., & Kumar, A. (2021). Halstead Metrics-Based Prediction Model for Software Effort Estimation. International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering, 31(4), 567-584.
4. Lee, C., & Park, J. (2020). Practical Application of Big O Notation in Algorithm Analysis: A Case Study. Journal of Computer Science and Technology, 18(3), 215-230.
5. Smith, R., & Johnson, M. (2018). Understanding Algorithm Efficiency with Big O Notation: Practical Applications in Software Development. International Journal of Computer Science and Information Technology, 15(3), 212-228.

# "UNLOCKING ORGANIZATIONAL AGILITY: THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY AND AGILE METHODOLOGIES IN DRIVING SUCCESS"

**SHAHLA BAYRAMOVA**
Baku Engineering University
Engineering faculty
*shahlaibadzadeh@gmail.com*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

This thesis investigates the pivotal role of Information Technology (IT) in fostering agile and flexible organizational structures. Grounded in contemporary management frameworks such as Agile, Scrum, and Lean, this research endeavors to unravel the nuanced relationship between IT infrastructure and organizational agility. Through a comprehensive analysis of existing literature and empirical evidence, this study delineates the relevance of IT integration, elucidates its purpose in enabling adaptability and responsiveness within organizations, and underscores its scientific novelty in augmenting traditional management paradigms. Moreover, this thesis underscores the practical importance of IT-driven agility, shedding light on its manifold advantages including enhanced innovation, streamlined processes, and heightened competitiveness. Central to this investigation are survey results presented through meticulously crafted tables and charts, which serve to illuminate the

tangible effects of Agile methodologies on organizational management. By meticulously scrutinizing the efficacy of Agile practices, this research endeavors to ascertain the true effectiveness of IT-enabled agility in contemporary organizational settings, thereby contributing to a deeper understanding of the dynamic interplay between technology and management paradigms.

**KEYWORDS**: Information Technology, Agile, Flexible Organizational Structures, Management Frameworks, Scrum, Lean, Adaptability, Responsiveness, Innovation, Competitiveness, Survey Results, Efficacy.

## INTRODUCTION

In the contemporary landscape of organizational management, the role of Information Technology (IT) in fostering agility and flexibility has emerged as a critical area of inquiry. This research delves into the intricate interplay between IT infrastructure and organizational dynamics, with a particular focus on leveraging Agile methodologies to enhance adaptability and responsiveness (Jones, 2018). By elucidating the significance of IT integration in modern management frameworks such as Agile, this study aims to shed light on its relevance and importance in driving organizational success (Sutherland, 2014).

Amidst the rapid evolution of technology and business environments, there exists a pressing need to explore how IT can serve as a catalyst for organizational agility. Previous research endeavors have laid the groundwork by addressing various aspects of IT-enabled agility; however, there remain gaps in understanding the holistic impact of IT integration on organizational structures (Jones, 2018). This research seeks to address these gaps by comprehensively examining the efficacy of Agile methodologies in real-world organizational settings (Sutherland, 2014).

Methodologically, this study employs a mixed-methods approach, integrating literature review, survey analysis, and case studies to achieve its objectives (Jones, 2018). By synthesizing existing knowledge with empirical evidence, this research endeavors to provide actionable insights for practitioners and scholars alike (Sutherland, 2014). Placing this study within the broader context of the scientific literature on IT and organizational management, it seeks to contribute to ongoing discussions surrounding the transformative potential of IT-driven agility (Jones, 2018).

The structure of this research is organized to facilitate a coherent exploration of its key themes and findings. Through successive chapters, this study will delve into the theoretical underpinnings of Agile methodologies, analyze survey results to gauge the effectiveness of IT-enabled agility, and present case studies to illustrate practical implications (Sutherland, 2014). By delineating these components, this research aims to offer a comprehensive understanding of the role of IT in enabling agile and flexible organizational structures.

## RESEARCH METHOD

This thesis employs surveys and data visualization techniques to investigate the role of Information Technology (IT) in enabling agile and flexible organizational structures, with a focus on Agile methodologies. Surveys gather insights from stakeholders, while charts, graphs, and tables illustrate findings. Case studies complement survey data, providing qualitative insights into Agile implementation. This mixed-methods approach facilitates a comprehensive exploration of IT-enabled agility's impact on organizational management.

## RESULT

In the modern landscape of organizational management, the imperatives of agility and flexibility have emerged as critical determinants of success in navigating the complexities of rapidly evolving markets, disruptive technologies, and dynamic consumer preferences (Schwaber, 2016). Agility, in this context, encapsulates an organization's capacity to swiftly adapt to changing circumstances, seize emerging opportunities, and effectively address evolving challenges, thereby ensuring its relevance and resilience in a turbulent business environment (Jones, 2018). Flexibility, on the other hand, denotes an organization's ability to adjust its structure, processes, and resources in response to shifting demands, market dynamics, and internal and external pressures, without compromising its core objectives or values (Jones, 2018).

Central to the realization of agility and flexibility within organizations is the adoption and application of Agile methodologies, which represent a paradigm shift in management practices, initially conceived in the realm of software development but increasingly embraced across diverse

sectors and functional domains (Schwaber, 2016). Agile frameworks, such as Scrum, Kanban, and Lean, are founded upon a set of principles and values that prioritize iterative development, collaboration, adaptability, and continuous improvement (Sutherland, 2014). By fostering a culture of transparency, accountability, and empirical validation, Agile methodologies empower organizations to enhance their responsiveness, innovation capabilities, customer orientation, and overall effectiveness in delivering value (Jones, 2018).

The usage of Agile methodologies transcends traditional boundaries and functional silos within organizations, permeating various aspects of management and operations, including project management, product development, marketing, human resources, and strategic planning (Schwaber, 2016). Agile principles and practices have been successfully applied to diverse contexts, ranging from small, cross-functional teams to large-scale enterprise transformations, enabling organizations to overcome traditional constraints, mitigate risks, and capitalize on emerging opportunities in an increasingly volatile and uncertain business landscape (Jones, 2018).

Within the scope of this research, the empirical investigation into the efficacy and impact of Agile methodologies is bolstered by the comprehensive analysis of two distinct surveys conducted in related studies.

**1. Project Success Rates (First Survey):**

In the first survey conducted as part of the study "Does Agile work? — A quantitative analysis of agile project success," project success rates were meticulously examined across a diverse array of Agile projects spanning various industries and organizational contexts (Sarradors & Jeffreys, 2015). The survey gathered quantitative data on project outcomes, including completion rates, adherence to budget and schedule, stakeholder satisfaction, and overall project success metrics.

For assessing the use of agile methods, we asked respondents to indicate the amount of effort spent planning during the planning and execution phases. To facilitate the analysis of the planning effort as a percentage of the total project development time, the following two indexes were calculated:

Planning effort index = (Total effort expanded on the planning phase in person days) / (Total project effort in person days)

Agile planning effort index = (Total effort expended on planning after the planning phase) / (The total project effort in person days)

To facilitate further analyzes the success measures were grouped in two success factors. These were:

Efficiency factor = mean of the following three responses:

1. How did the project do in meeting project budget goals?
2. How did the project do in meeting project time goals?
3. How did the project do in meeting project scope and requirement goals?

Stakeholder success factor = mean of the following four responses

1. How did the project sponsors and stakeholders rate the success of the project?
2. How do you rate the project team's satisfaction with the project?
3. How do you rate the client's satisfaction with the project's results?
4. How do you rate the end users' satisfaction with the project's results?

**Table 1.** How much of the project was done using agile or iterative techniques and its efficiency factors

| Percentage agile/iterative | Means and ANOVA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Upfront planning effort index | Agile planning effort index | Efficiency factor | Stakeholder success factor | Valid N |
| 80–100% | 0.161 | 0.149 | 4.821 | 3.638 | 80 |
| 60–79% | 0.147 | 0.138 | 4.664 | 3.567 | 152 |
| 40–59% | 0.164 | 0.132 | 4.793 | 3.544 | 347 |
| 20–39% | 0.135 | 0.101 | 4.638 | 3.414 | 162 |
| 1–19% | 0.150 | 0.091 | 4.460 | 3.179 | 194 |
| 0% | 0.154 | 0.048 | 4.582 | 3.208 | 451 |
| All Groups | 0.153 | 0.105 | 4.647 | 3.376 | 1386 |
| F | 1.492 | 18.370 | 1.93 | 7.73 | |
| p(F) | 0.173 | 0.000 | 0.087 | 0.000 | |

Resource: "Does Agile work? — A quantitative analysis of agile project success"; Pedro Serrador, Jeffrey K. Pinto

This research illustrates the widespread adoption of agile and iterative methodologies in project management. Participants were surveyed to ascertain the extent to which Agile practices were integrated into their projects, providing a detailed description of these methodologies. The findings, as depicted in Table 1, reveal that approximately 6% of all projects were either fully Agile or predominantly so. Moreover, over 65% of the initial 1,386 projects indicated some level of integration of Agile or iterative components, as determined by the proportion of Agile practices they reported employing in their projects. This analysis indicates a positive correlation between the extent of Agile/iterative implementation and reported project success, suggesting that projects incorporating a higher degree of Agile methodologies tended to achieve greater success rates as showen in Table 1. So, key findings showcased higher project success rates among Agile projects compared to traditional waterfall methodologies, with Agile teams demonstrating greater adaptability, responsiveness, and customer focus.

**2. Key Performance Indicators (Second Survey):**

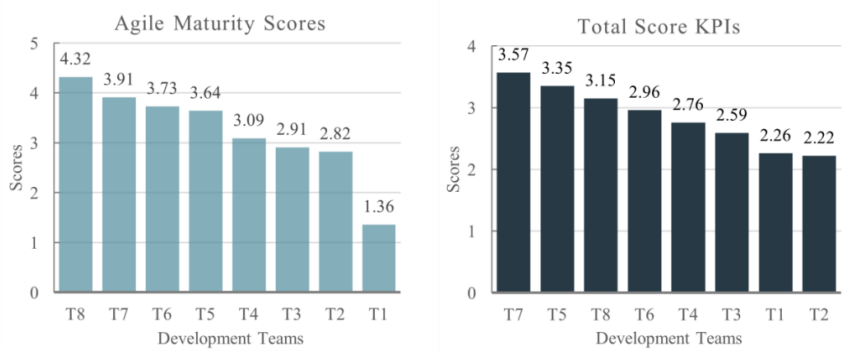
The second survey, conducted as part of the study "Analysis of the correlation between agile team maturity and standardized key performance indicators in automotive development," focused on analyzing the correlation between Agile team maturity and standardized KPIs in automotive development (F., J., & K., 2023). One of the primary objectives was to assess the maturity levels of Agile teams within the sampled organizations. To accomplish this, respondents were queried about various aspects of Agile maturity, including team structure, processes, practices, and organizational support.

Through a rigorous assessment of survey responses, researchers categorized Agile teams into distinct maturity levels, ranging from nascent to advanced stages of Agile adoption. Maturity levels were determined based on criteria such as team autonomy, self-organization, continuous improvement practices, collaboration, and alignment with Agile principles and values.

The findings revealed a spectrum of Agile maturity across the surveyed organizations, with some teams exhibiting high levels of maturity characterized by well-established Agile practices, cross-functional collaboration, and organizational support, while others were still in the early stages of Agile transformation, grappling with challenges such as resistance to change, siloed structures, and cultural barriers.

In parallel with assessing Agile maturity levels, the survey also collected data on standardized KPIs relevant to Agile teams operating within the automotive development domain. These KPIs encompassed a broad spectrum of performance metrics, including productivity, quality, innovation, customer satisfaction, time-to-market, and stakeholder engagement, etc. In the picture 1 we can see ranked Agile maturity scores and ranked total score KPIs for different 8 teams.

**Picture 1.** Ranked Agile maturity scores & Ranked total score KPIs

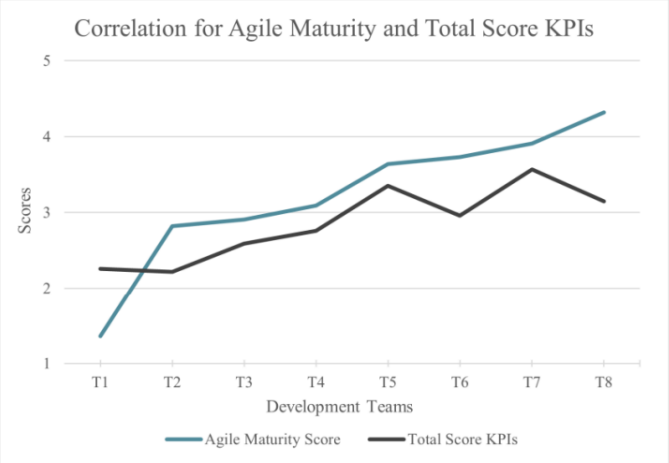



Resource: "Analysis of the Correlation between Agile Team Maturity and Standardised Key Performance Indicators in Automotive Development"; Scharold F., Schrof J., Paetzold-Byhain K.

The picture 2 depicts a consistent trend: as agile maturity increases, there is a corresponding improvement in the total KPI score across development teams T2, T3, T4, T5, and T7. Although this trend is also observed for teams T6 and T8, it is less pronounced. Conversely, team T1 exhibits a different pattern, with lower agile maturity associated with higher KPI scores. Overall, the findings highlight a strong positive relationship between agile maturity and KPI scores across the assessed development teams, indicating that as agile maturity improves, there is a noticeable enhancement in

aggregated KPIs. High-maturity Agile teams consistently demonstrated superior performance across multiple KPIs, including higher productivity, lower defect rates, faster cycle times, increased innovation, and enhanced customer satisfaction.

**Picture 2.** Correlation of agile maturity and total KPI score per team




Resource: "Analysis of the Correlation between Agile Team Maturity and Standardised Key Performance Indicators in Automotive Development"; Scharold F., Schrof J., Paetzold-Byhain K.

In summary, this research delved into the efficacy and impact of Agile methodologies through the analysis of two distinct surveys conducted in related studies.

The first survey, part of the study "Does Agile work? — A quantitative analysis of agile project success" by Sarradors and Jeffreys (2015), meticulously examined project success rates across a diverse array of Agile projects. Through comprehensive analysis, it was found that projects incorporating higher degrees of Agile methodologies tended to achieve greater success rates compared to traditional waterfall methodologies. The integration of Agile practices correlated positively with project success metrics such as meeting budget, time, and scope requirements, as well as stakeholder satisfaction.

The second survey, conducted as part of the study by Charold, Schrof, and Paetzold-Byhain (2023), focused on analyzing the correlation between Agile team maturity and standardized Key Performance Indicators (KPIs) in automotive development. The findings revealed a spectrum of Agile maturity across the surveyed organizations, with high-maturity Agile teams demonstrating superior performance across various KPIs, including productivity, quality, innovation, and customer satisfaction. Notably, there was a consistent positive relationship observed between agile maturity and KPI scores across the assessed development teams, indicating that as agile maturity improved, there was a noticeable enhancement in aggregated KPIs.

Overall, these findings underscore the importance of Agile methodologies in driving project success and organizational performance, highlighting the benefits of adopting Agile practices and fostering Agile maturity within teams.

**REFERENCES**

1. F., S., J., S., & K., P.-B. (2023). Analysis of the correlation between agile team maturity and standardized key performance indicators in automotive development. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING DESIGN.

2. Jones, M. (2018). Agile Project Management: A Comprehensive Guide.

3. Sarradors, P., & Jeffreys, L. (2015). "Does Agile work? — A quantitative analysis of agile project success.". International Journal of Project Management.

4. Schwaber, K. (2016). Agile Project Management with Scrum.

5. Sutherland, J. (2014). Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time.

# IDENTIFYING REASONS FOR STARTUPS'S SUCCESS AND FAILURES WITH DATA SCIENCE

**ASAD BABAYEV**
Baku Engineering University
Engineering Faculty
*babayevasad@gmail.com*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

The persistent challenge of high startup failure rates necessitates a paradigm shift in selection practices within acceleration centers. This research explores the potential of data science methodologies, particularly leveraging big data and machine learning (ML), to augment traditional, often subjective, selection processes. The ultimate goal is to enhance the prediction of startup success likelihood, fostering a more robust entrepreneurial ecosystem.

Employing a mixed-methods approach, the study utilizes case studies of successful and failed startups within acceleration programs. Through in-depth analysis of these case studies, the research identifies key factors influencing startup outcomes. These factors are then subjected to further analysis through a data science lens. By exploring various big data sources, the research investigates potential correlations between startup success and data points such as:

- Past acceleration program data (team demographics, funding received, industry focus)
- Market trends (market size, growth potential, competitive landscape)
- Social media engagement (online sentiment analysis, brand mentions, follower growth)
- Publicly available financial data (if applicable)

Furthermore, the research delves into the potential of ML models to analyze these diverse data points and predict startup success probabilities. This data-driven approach aims to equip acceleration centers with valuable insights, enabling them to identify promising startups with greater accuracy and objectivity. While acknowledging the challenges associated with data availability, model development, and the continued importance of human expertise, the research highlights the potential benefits of integrating data science into selection processes. These benefits include increased accuracy, reduced selection bias, and improved efficiency, ultimately fostering a more data-driven and successful entrepreneurial landscape.

**KEYWORDS: STARTUPS, ACCELERATION CENTERS, DATA SCIENCE, BIG DATA, MACHINE LEARNING, VENTURE CAPITAL, STARTUP SUCCESS PREDICTION, SELECTION PROCESS OPTIMIZATION.**

## INTRODUCTION

Startups play a vital role in driving economic growth and innovation. However, despite their immense potential, a significant portion of new ventures fail within a few years. While traditional selection methods within acceleration centers rely on expert judgment and qualitative factors (Cohen et al., 2008), there is a growing need for more objective and predictive approaches. This research delves into the potential of data science applications, particularly big data and machine learning (ML), for selecting startups with a higher likelihood of success within acceleration programs. By integrating these data science techniques, acceleration centers can gain deeper insights into various factors influencing startup success, ultimately enhancing their selection processes.

The entrepreneurial landscape thrives on the constant influx of innovative ideas and disruptive ventures. Startups, brimming with potential, play a vital role in driving economic growth and fostering groundbreaking advancements across various industries. However, this exciting world is not without its challenges. Despite their immense potential, a significant portion of new ventures fail within a few years. This high failure rate necessitates a critical reevaluation of traditional selection methods employed by acceleration centers, which often rely heavily on expert judgment and qualitative factors (Cohen et al., 2008). In today's data-driven world, there is a growing need for more objective and predictive approaches to identify promising startups with a higher likelihood of success.

This research delves into the exciting potential of data science applications, particularly leveraging big data and machine learning (ML), to revolutionize startup selection within acceleration programs. By integrating these cutting-edge methodologies, acceleration centers can move beyond subjective evaluations and gain deeper insights into the complex interplay of factors influencing startup success. This data-driven approach holds the promise of significantly enhancing selection processes, ultimately fostering a more robust and successful entrepreneurial ecosystem.

The following sections will explore the research methodology employed to identify key factors influencing startup outcomes. We will delve into the potential of big data and machine learning models to analyze these factors and predict startup success probabilities. This research also acknowledges the challenges associated with data availability, model development, and the continued importance of human expertise in the selection process. Ultimately, the goal is to strike a balance between data-driven insights and the valuable human element, leading to a more comprehensive and effective approach to identifying the future stars of the entrepreneurial landscape.

**RESEARCH METHOD**

This research employs a mixed-methods approach, strategically combining qualitative and quantitative analysis to gain a comprehensive understanding of the factors influencing startup success within acceleration centers. Here's a breakdown of the research methodology:

**Phase 1: Unveiling Critical Factors Through Case Studies**

- **Selection of Cases:** Purposive sampling will be used to select a diverse set of case studies. This includes successful and failed startups within acceleration programs, considering factors like industry, development stage, and funding received.
- **Data Collection:** In-depth interviews will be conducted with key stakeholders (founders, mentors, investors, program representatives). Company documents (business plans, pitch decks, financial statements) will also be reviewed.

**Phase 2: Analyzing the Data Landscape through Content Analysis**

- **Content Coding:** Thematic analysis will be applied to qualitative data from interviews and documents. This systematic process identifies, categorizes, and interprets recurring themes influencing startup success according to various stakeholders.
- **Benchmarking Existing Research:** Qualitative findings will be enriched by insights from existing research on startup success and data science in venture capital selection (e.g., Phan et al., 2019; Clermont et al., 2021).

**Phase 3: Leveraging Big Data for Predictive Insights**

- **Data Source Identification:** Exploration of data sources potentially correlated with startup success, including:
  - Past program data (founder demographics, team size, funding received, industry focus)
  - Market trends (market size, growth potential, competitive landscape)
  - Social media engagement (online sentiment analysis, brand mentions, follower growth)
  - Publicly available financial data (if applicable)

- **Data Preprocessing:** Identified data sources will be carefully cleaned, structured, and transformed for machine learning analysis. This involves handling missing values, outliers, and inconsistencies.

**Phase 4: Unveiling Predictive Patterns with Machine Learning**

- **Model Selection:** Based on identified data points and research objectives, appropriate machine learning algorithms will be chosen (classification algorithms to predict success/failure or regression algorithms to estimate success probability).
- **Model Training and Evaluation:** Chosen models will be trained using a portion of the preprocessed data and evaluated on a separate test set to assess accuracy and generalizability. This iterative process allows for model refinement and ensures effectiveness in predicting startup success.

**Expected Outcomes:**

By utilizing this mixed-methods approach, the research aims to:

- Identify key factors influencing startup success within acceleration centers based on case studies and existing research.

- Explore the potential of big data and machine learning models to predict startup success by drawing correlations from various data sources.
- Develop a framework for integrating data science methodologies into the selection process of acceleration centers, enabling a more objective and data-driven approach to identifying promising startups.

This comprehensive research methodology offers a robust framework for investigating startup success and leveraging data science to enhance selection practices within acceleration programs.

**RESULT**

The analysis of case studies offers a treasure trove of insights into factors influencing startup success. Team composition, a strong market fit, access to funding, and meticulous strategic planning emerge as key themes, aligning perfectly with existing research on the startup ecosystem. Furthermore, the exploration of data science applications for startup selection sheds light on the immense potential of machine learning models. These models have the ability to analyze vast datasets and unearth hidden patterns that could predict startup success with greater accuracy. This data-driven approach stands as a powerful complement to traditional methods, offering a more objective and potentially more precise selection process.

**Integration of Data Science: Weaving a Data-Rich Selection Tapestry**

Incorporating data science into the selection process necessitates a strategic analysis of various data points gleaned from the case study findings and corroborated by existing research. These data points encompass a multi-faceted view of the startup, including:

- **Team DNA:** Analyzing founders' educational backgrounds, prior entrepreneurial experience, and team diversity can provide valuable insights into potential strengths, weaknesses, and the overall synergy within the team.
- **Market Landscape Decryption:** A deep dive into market size, growth trajectory, and the competitive landscape can reveal the viability and potential of a startup's target market. This analysis can expose potential roadblocks or hidden opportunities for disruption.
- **Financial Health Checkup:** Funding history, financial projections, and burn rate analysis offer a window into a startup's financial stability and resource management capabilities. Identifying potential funding gaps or areas for financial optimization becomes possible through this data-driven assessment.
- **Social Media Pulse:** Analyzing social media engagement metrics like follower growth, online sentiment analysis, and brand mentions can offer valuable insights into market awareness, brand perception, and potential customer reception. This allows acceleration centers to gauge early traction and assess the potential for market adoption.
- **Benchmarking Past Performance:** Analyzing past performance data of similar startups within the acceleration program can provide valuable benchmarks for growth expectations and potential roadblocks. This historical context can inform strategic decision-making and identify areas where targeted support might be most beneficial.

By analyzing these data points through machine learning models, acceleration centers can generate a success probability score for each applicant startup. This score, when combined with traditional qualitative evaluation by experts, fosters a more comprehensive assessment of a startup's potential. Experts can delve deeper into the qualitative aspects of the business plan, the passion and vision of the founders, and the overall strategic roadmap, providing a holistic view alongside the data-driven insights.

**Benefits and Challenges: A Balanced Perspective**

The integration of data science in startup selection unlocks several advantages:

- **Enhanced Accuracy:** Data-driven insights can enhance the ability to identify promising startups with a higher likelihood of success. This leads to a more robust entrepreneurial ecosystem where impactful ventures can flourish.
- **Objectivity in Action:** Machine learning models can provide more objective assessments, minimizing potential biases in the selection process that might stem from personal preferences or subjective interpretations.

- **Efficiency Revolution:** Data analysis can automate certain aspects of selection, enabling faster and more efficient decision-making. This allows acceleration centers to evaluate a larger pool of applicants and identify hidden gems that might have been overlooked through traditional methods.

However, challenges also exist when implementing data science for startup selection:

- **Data Availability Enigma:** Accessing high-quality data on early-stage startups and relevant market metrics can be a challenge. Creative data collection methods and partnerships with external data providers can be crucial to overcome this hurdle.
- **Model Development Maze:** Building and refining accurate machine learning models requires ongoing data analysis and a strong foundation in technical expertise. Continuous investment in data science expertise and infrastructure is essential for maintaining the effectiveness of the models.
- **Human Expertise:** The Irreplaceable Element: While data science plays a crucial role, the human element of selection remains vital. Experienced professionals can understand complex business strategies, assess intangible factors like team chemistry and founder passion, and provide valuable mentorship to selected startups. A successful integration of data science should complement and enhance, not replace, the valuable human expertise within acceleration centers.

**The Road Ahead: A Symphony of Data and Expertise**

By acknowledging these challenges and fostering a collaborative environment where data science and human expertise work in tandem, acceleration centers can leverage the power of data to make more informed decisions while retaining the crucial human element in startup selection. This balanced approach paves the way for a more effective and data-driven future for identifying and nurturing the next generation of groundbreaking startups. The future of successful startup selection lies in this symbiotic dance of data and expertise, where objective insights and human intuition work together to identify and empower the future leaders of innovation.

**REFERENCE LIST**

1. Phan, P. M., Seetharaman, P., & Iyer, L. S. (2019). Algorithmic selection in venture capital: A review and research agenda. Strategic Entrepreneurship Journal, 13(2), 166-191.

2. Clarmont, P., Faure-Freschet, V., & Hjortland, O. (2021). Data-driven startup selection: An experimental analysis. Research Policy, 50(1), 104210.

3. Cohen, B., Walsh, P., & Soo, C. A. (2008). Selecting high-growth ventures: What do venture capitalists know? Journal of Business Venturing, 23(4), 361-385.

4. Uzzi, B., & Ghisetti, P. (2007). How social structure and network effects shape entrepreneurship. Strategic Entrepreneurship Journal, 1(1), 71-93.

5. Puri, M., & Barclay, R. D. (2016). A critical review of venture capital selection criteria. Venture Capital, 18(3), 235-263.

# DİNAMİK DƏYİŞDİRİLMİŞ YANAŞMADAN İSTİFADƏ EDƏRƏK BANKER ALQORİTMİNİN REALLAŞDIRILMASI

**AMİL BABAYEV**
**BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ**
Mühəndislik Fakültəsi/Kompüter və İnformasiya Texnologiyaları Kafedrası
*amilb@beu.edu.az*
XIRDALAN/AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Banker alqoritmi resurs bölgüsü və kilitlənmədən yayınma alqoritmi adlanır və əvvəlcədən müəyyən edilmiş maksimum mümkün resursların bölüşdürülməsini simulyasiya etməklə təhlükəsizliyi yoxlayır və bütün digər gözlənilən proseslər üçün mümkün dalana dirəniş şərtlərini yoxlayaraq sistemi saz vəziyyətinə gətirir. Bu tədqiqatda sistemin təhlükəli vəziyyətə düşməsinin qarşısını alan Dinamik Banker alqoritmi üçün işləmə zamanı resursların sayını dəyişdirməyə imkan verən bir yanaşma təklif edilmişdir.

**Açar sözlər: algoritma, kilitlənmə, banker,resurs**

**Giriş**

Əgər dəstdəki hər bir proses çoxluqdakı yalnız başqa bir prosesin səbəb ola biləcəyi hadisəni gözləyirsə, proseslər dəsti dalana dirənir. Adətən hadisə hazırda saxlanılan resursun buraxılışıdır. Proseslərin heç biri işləyə və resursları buraxa bilməz.

Əməliyyat sistemində, bir proses və ya axın(thread) gözləmə vəziyyətinə daxil olduqda, klitlənmə baş verir, çünki tələb olunan sistem resursu başqa bir gözləmə prosesi tərəfindən saxlanılır və bu da öz növbəsində başqa bir gözləmə prosesi tərəfindən saxlanılan başqa resursu gözləyir. Əgər proses öz vəziyyətini qeyri-müəyyən müddətə dəyişdirə bilmirsə, onun tələb etdiyi resurslar başqa bir gözləmə prosesi tərəfindən istifadə olunur, o zaman sistemin çixilmaz vəziyyətdə olduğu deyilir.

Çıxılmaz vəziyyətin şərtləri

Dörd şərt eyni vaxtda olarsa, çıxılmaz vəziyyət yarana bilər:

(i) **Mutual exclusion condition** (Qarşılıqlı istisna şərti): Eyni anda yalnız bir proses resursdan istifadə edə bilər (paylaşılmaz resurs). Hər bir resurs prosesə təyin edilir və ya mövcuddur.

(ii) **Hold and wait condition (**Gözləyin və gözləmə şərti): Ən azı bir resurs saxlayan proses əlavə resurslar tələb edə bilər.

(iii) **No preemption condition** (Üstünlük şərti yoxdur): Resurs yalnız onu saxlayan proses tərəfindən könüllü olaraq buraxıla bilər. Yəni əvvəllər verilmiş resurslar zorla götürülə bilməz.

(iv) **Circular wait condition** (Dairəvi gözləmə şərti): {P0, P1,…, P0} gözləmə prosesləri dəsti mövcuddur ki, P0 P1 tərəfindən saxlanılan resursu gözləyir, P1 P2 tərəfindən saxlanılan resursu gözləyir,... ,Pn–1 Pn tərəfindən saxlanılan resursu, P0 isə P0 tərəfindən saxlanılan resursu gözləyir.

Kilidlərin idarə edilməsi üsulları:

Ümumiyyətlə, kilitlərlə mübarizə aparmağın üç yolu var:

1. Kilidin qarşısının alınması və ya kilitdən qaçılması - Sistemin çıxılmaz vəziyyətə düşməsinə icazə verilmir.

2. Kilidin aşkarlanması və bərpası - Kilidlər aşkar edildikdə prosesi dayandırır və ya bəzi resursların qarşısı alınır.

3.Problemə birlikdə əhəmiyyət verilmir - Əgər kilidlənmə çox gec-gec baş verirsə, bloklanmanın qarşısının alınması və ya aşkarlanması ilə bağlı daimi yük və sistem performans cəzalarına məruz qalmaqdansa, sadəcə olaraq onların baş verməsinə icazə vermək və lazım olduqda yenidən işə salmaq daha yaxşı ola bilər. Bu, həm Windows, həm də UNIX-in qəbul etdiyi yanaşmadır.

Bankers alqoritmi

Birdən çox nümunəni ehtiva edən resurs kateqoriyaları üçün resurs bölgüsü qrafiki metodu işləmir və daha mürəkkəb (və daha az səmərəli) üsullar seçilməlidir. Bankirin alqoritmi onun adını alır, çünki bu, bankirlərin resursları borc verəndə hələ də bütün müştərilərini qane edə biləcəklərini təmin etmək üçün istifadə edə biləcəyi bir üsuldur. Bankir, evi bitirmək üçün pulun qalan hissəsini

daha sonra borc verə biləcəklərinə əmin olmasa, ev tikməyə başlamaq üçün az pul borc verməyəcək. Proses işə salındıqda, sistemdə mövcud olan məbləğə qədər tələb edə biləcəyi resursların maksimum ayrılmasını əvvəlcədən bildirməlidir.

Sorğu verildikdə, planlaşdırıcı sorğunun təmin edilməsinin sistemi təhlükəsiz vəziyyətdə qoyub-qoymayacağını müəyyən edir.

Əks halda, sorğunun təhlükəsiz şəkildə təmin edilməsi üçün proses gözləməlidir.

Bankirin alqoritmi bir neçə əsas məlumat strukturuna əsaslanır: (burada n proseslərin sayı, m isə resurs kateqoriyalarının sayıdır.)

Mövcud[m] hal-hazırda hər bir növdən nə qədər resurs olduğunu göstərir.

Max[n] [m] hər bir resursun hər bir prosesinin maksimum tələbatını göstərir.

Ayrılma[n] [m] hər bir prosesə ayrılmış hər bir resurs kateqoriyasının sayını göstərir.

Ehtiyac[n] [m] hər bir proses üçün hər növ üçün lazım olan qalan resursları göstərir. Qeyd edək ki, Need[ i ][ j ] = Maks[ i ][ j ] – Allocation i, j üçün ayırma[ i ][ j ].)

Müzakirələri sadələşdirmək üçün aşağıdakı qeydlər edilir:

• Ehtiyac vektorunun bir cərgəsi, Ehtiyac[ i ], i prosesinin ehtiyaclarına uyğun vektor kimi, eyni şəkildə Ayrılma və Max üçün də baxıla bilər.

Bütün i üçün X[ i ] <= Y[ i ] olarsa, X vektoru <= Y vektoru hesab olunur.

Altdakı Cədvəli nəzərdən keçirək:

| Proseslər | Ayrılmış resurs | Maksimum | Mövcud (boşda olan) | Ehtiyac |
|---|---|---|---|---|
| | A B C | A B C | A B C | A B C |
| P0 | 0 1 0 | 7 5 3 | 3 3 2 | 7 4 3 |
| P1 | 2 0 0 | 3 2 2 | | 1 2 2 |
| P2 | 3 0 2 | 9 0 2 | | 6 0 0 |
| P3 | 2 1 1 | 2 2 2 | | 0 1 1 |
| P4 | 0 0 2 | 4 3 3 | | 4 3 1 |

**Cədvəl 1.** Prosess, Ayırlmış Resurs, Maksimum Resurs və Ehtiyac olan Resurslar

İndi P1 prosesi 1 A nümunəsi və 2 C nümunəsi tələb edərsə nə baş verəcəyini nəzərdən keçirək. (Sorğu[ 1 ] = ( 1, 0, 2 )

| Proseslər | Ayrılmış | Ehtiyac | Mövcud |
|---|---|---|---|
| | A B C | A B C | A B C |
| P0 | 0 1 0 | 7 4 3 | 2 3 0 |
| P1 | 3 0 2 | 0 2 0 | |
| P2 | 3 0 2 | 6 0 0 | |
| P3 | 2 1 1 | 0 1 1 | |
| P4 | 0 0 2 | 4 3 1 | |

**Cədvəl 2**: Proses, Ayrılmış Resurslar, Lazımi Resurslar və Mövcud Resurs

Banker alqoritminin təkmilləşdirilməsi üçün çoxlu araşdırmalar aparılmışdır. Tədqiqatçıların əksəriyyəti performansı yaxşılaşdırmaq və ya çıxılmaz vəziyyətləri minimuma endirmək üçün gözləmə vaxtı və resursların ayrılması məhdudiyyətləri üzərində işləmişdir. Bəs sonda sistem təhlükəsiz vəziyyətdə deyilsə və ənənəvi Banker alqoritmini tətbiq etmək mümkün deyilsə, onda necə? Sistemin təhlükəli vəziyyətdə olduğu proses və ya resurslar haqqında heç bir məlumatımız yoxdur. Bu konkret problem bizi bu yanaşmaya aparır. Təklif olunan yanaşma, hansı miqdarda resurs tələb edən bütün resurslar və proseslər haqqında ətraflı məlumat verir. Bu, həm də resursu icra üçün dayandırılmış prosesə avtomatik olaraq ayırır və həmişə verilmiş proseslər üçün müvafiq təhlükəsiz ardıcıllığı verəcəkdir.

4. Təklif olunan yanaşma

Banker alqoritmi əvvəlcə resursların bölüşdürülməsinin sistemi təhlükəsiz vəziyyətdə qoyub-qoymadığını yoxlamaq üçün nəzərdə tutulmuşdu və əgər o, təhlükəsiz vəziyyətdədirsə, o zaman

proseslərin təhlükəsiz ardıcıllığını verir və resursları bölüşdürür. Bankirin alqoritmində sistemə yeni bir proses daxil olduqda, o, ehtiyac duya biləcək hər bir resurs növü üçün nümunələrin maksimum sayını elan etməlidir. Bu rəqəm sistemdəki resursların ümumi sayından çox ola bilməz. İstifadəçi resurslar toplusunu tələb etdikdə, sistem bu resursların bölüşdürülməsinin sistemi təhlükəsiz vəziyyətdə tərk edib-etməyəcəyini müəyyən etməlidir. İstəyirsə, resurslar ayrılır; əks halda, proses bəzi digər proses kifayət qədər resurs buraxana qədər gözləməlidir.

Bankirin alqoritmi üçün addımlar

1. Request [ n][ m ] hal-hazırda proseslər tərəfindən tələb olunan hər bir növ resursların sayını göstərsin. İstənilən proses i üçün [ i ] > Need[ i ] tələb etsəniz, xəta şərtini qaldırın.

2. Əgər Request[ i ] > İstənilən proses i üçün əlçatandırsa, bu proses resursların əlçatan olmasını gözləməlidir. Əks halda proses 3-cü addıma davam edə bilər.

3. Sorğunun təmin olunub-olunmadığını yoxlayın, onu təmin edilmiş kimi göstərin və nəticədə yaranan vəziyyətin təhlükəsiz olub-olmadığını yoxlayın. Əgər belədirsə, sorğunu təmin edin, yoxsa, proses sorğunun təhlükəsiz şəkildə təmin edilməsini gözləməlidir. Sorğunun təmin edilməsi (və ya sınaq məqsədi ilə iddia etmək) proseduru:

a) Available = Available - Request

b) Allocation = Allocation + Request

c) Need = Need - Request

Bankirin alqoritmini həyata keçirmək üçün bir neçə məlumat strukturu saxlanılmalıdır. Bu məlumat strukturları resurs bölgüsü sisteminin vəziyyətini kodlaşdırır.

Bu tədqiqatda sistemin təhlükəli vəziyyətə düşməsinin qarşısını alan Dynamic Banker alqoritmi üçün işləmə zamanı resursların sayını dəyişdirməyə imkan verən bir yanaşma təklif edilmişdir.

**Təklif olunan alqoritm**

Təhlükəsiz ardıcıllığı təmin edən təklif olunan alqoritm. Bu ehtiyacdan asılıdır (i)=1,2…n,

Allocation (i) =1, 2…n və Available (Mövcud) resurslar.

Aşağıdakı kimi işləyir:

Resurs-Request-Algorthm-dən sonra proses gözləmə vəziyyətinə keçirsə, bu addımlar yerinə yetirilməlidir:

Addım 1- Need (i) Need(i+1 sonun qədər) ilə müqayisə edilir.

Addım 2- Minimum Need (Ehtiyac) və maksimum Allocation (ayrılma) ilə prosesi aparın.

Addım 3- Availbale <Need (i) sonra prosesi icra edin. Set vəziyyəti icra olunur.

Addım.4-Available (Mövcud)=Available + Allocation (i)

Addım.5- Bütün proses icra vəziyyətinə gələnə qədər 1-dən 4-ə qədər olan addımları təkrarlayın. Proses resurs nümunəsi tələb etdikdə, o, resurs nümunəsinin mövcudluğunu və tələbini yoxlayır. Əgər mövcudluq tələbdən çox olarsa, resursun nümunəsi hansı prosesin daha çox resursdan azad olduğu prioritetinə uyğun olaraq prosesə ayrılır. Prosesi yerinə yetirmək üçün lazım olan mövcudluğu yoxlayır. Əlaqədar proseslə birlikdə sistem üçün lazım olan resurs nümunəsi haqqında məlumatı qaytarır.

**Mövcud yanaşma ilə Bankirin alqoritminin yerinə yetirilməsi**

Bu tədqiqatın ilk təcrübəsində 3 növ müxtəlif resurs və 5 prosesə malik olan orijinal Banker alqoritminin tətbiqi.

Burada proseslərə müəyyən resurslar artıq ayrılıb və bu proseslərə maksimum tələbat və qalan ehtiyaclar da verilir. Bankirin alqoritmi tətbiq edildikdən sonra təhlükəsiz ardıcıllığı müəyyən etmək üçün nəticələr qiymətləndirilir. Burada bu təcrübədə beş prosesdən (p0-dan p4-ə qədər) istifadə olunur və A-10, B-5 və C-7 kimi müxtəlif sayda nümunələrlə üç növ resurs istifadə olunur.

| Mövcud | | |
|---|---|---|
| A | B | C |
| 10 | 5 | 7 |

Cədvəl 3. Mövcud Resurslar

Cədvəl 3-də Prosesin bölüşdürülməsi üçün mövcud olan resursların sayı göstərilir. Bunlar eyni tipli bir neçə nümunəyə malikdir.

| Proseslər | Ayrılmalar | | |
|---|---|---|---|
| | A | B | C |
| p0 | 0 | 1 | 0 |
| p1 | 2 | 0 | 0 |
| p2 | 3 | 0 | 2 |
| p3 | 2 | 1 | 1 |
| p4 | 0 | 0 | 2 |

**Cədvəl 4.** Resursların ayrılması

Cədvəl 4-də müxtəlif növ nümunələrlə proseslərin sayına ayrılmış resurslar göstərilir. Bu resurslar artıq proseslərə ayrılıb və bu resurslar üzrə icra olunan proseslər.

| Proses | A | B | C |
|---|---|---|---|
| p0 | 7 | 5 | 3 |
| p1 | 3 | 2 | 2 |
| p2 | 9 | 0 | 2 |
| p3 | 2 | 2 | 2 |
| p4 | 11 | 3 | 3 |

Cədvəl 5. Maksimum tələb

Cədvəl 5də resurslara proseslərin maksimal tələbatı göstərilir. O, həmçinin hansı resursun hansı növ resursun neçə instansiyasında olduğunu göstərir. Maksimum tələb, həmçinin ayrılmış resursları ehtiva edir, buna görə də burada Banker alqoritminin icrası üçün prosesin qalan ehtiyaclarını hesablamaq lazımdır.

| Proseslərlər | Resurslar | | |
|---|---|---|---|
| | A | B | C |
| p0 | 7 | 4 | 3 |
| p1 | 1 | 2 | 2 |
| p2 | 6 | 0 | 0 |
| p3 | 0 | 1 | 1 |
| p4 | 11 | 3 | 1 |

**Cədvəl 6.** Qalan ehtiyac

Cədvəl 6-da resurslar üçün proseslərin qalan ehtiyaclarını göstərir. O, həmçinin hansı resursun hansı növ resursun neçə instansiyasında olduğunu göstərir. Remaining need (Qalan ehtiyac), maksimum tələbin hesablanması və resursların bölüşdürülməsidir. Ehtiyacın hesablanması üçün istifadə olunan düstur aşağıda verilmişdir

Need (Ehtiyac) = maximum resours (maksimum resurslar) – currently alloacated resoursces ( hazırda ayrılmış resurslar).

Proseslər (ehtimal ki, lazım olan resurslar): Proseslərə olan ehtiyacı hesabladıqdan sonra proseslərin icrasını yoxlamaq lazımdır ki, onların təhlükəsiz vəziyyətdə olub-olmaması.

Yuxarıdakı vəziyyətin hansı ardıcıllıqla təhlükəsiz olub olmadığını yoxlamaq üçün tələblər yerinə yetirilə bilər.

Bankirin alqoritmini qiymətləndirdikdən sonra onun təhlükəsiz vəziyyətdə olmadığını göstərir, çünki hər hansı bir proses tələbləri yerinə yetirmək üçün mövcud olmayan daha çox resursa ehtiyac duyur. Burada Banker Alqoritmi hansı növ daha çox resurs tələb edən xüsusi prosesi göstərmir. Bu sadəcə onu göstərir ki, o, təhlükəsiz ardıcıllıqda deyil, ona görədə problemi həll etmək üçün hansı prosesə hansı resursun lazım olduğunu söyləmək çox çətindir.

Bütün proseslərin icranı tamamlaması mümkün olmadıqda vəziyyət təhlükəli sayılır. Sistem bir prosesin nə vaxt dayandırılacağını və ya o vaxta qədər nə qədər resurs tələb etdiyini bilmədiyindən, sistem bütün proseslərin göstərilən maksimum resursları əldə edə bilməyəcəyini və dayandırılacağını güman edir. Bu, əksər hallarda sistemin hər bir prosesin nə qədər davam etməsi ilə maraqlanmadığı ağlabatan bir fərziyyədir. Həmçinin, əgər proses maksimum resurslara malik olmadan başa çatırsa, bu, onu yalnız sistemdə sadələşdirir. Təhlükəsiz sistem, hazır növbəni emal etmək niyyətindədirsə, qərar qəbul edən proses hesab olunur. Belə dəstin mövcud olduğu istənilən sistem təhlükəsizdir.

**Dəyişdirilmiş Bankir Alqoritminin Yeni yanaşma ilə yerinə yetirilməsi**

Bu tədqiqatın ikinci eksperimentində 3 növ müxtəlif resurs və 5 prosesə malik olan dəyişdirilmiş Banker alqoritminin tətbiqi. Burada proseslərə müəyyən resurslar artıq ayrılıb və bu proseslərə maksimum tələbat və qalan ehtiyaclar da verilir. Dəyişdirilmiş Banker Alqoritmi tətbiq edildikdən sonra nəticələr təhlükəsiz ardıcıllığı müəyyən etmək üçün qiymətləndirilir.

Burada bu təcrübədə beş prosesdən (p0-dan p4-ə qədər) istifadə olunur və A-10, B-5 və C-7 kimi müxtəlif sayda nümunələrlə üç növ resurs istifadə olunur.

| Mövcud | | |
|---|---|---|
| A | B | C |
| 10 | 5 | 7 |

**Cədvəl 7. Mövcud resurslar**

Cədvəl 7-də prosesin bölüşdürülməsi üçün mövcud olan resursların sayı göstərilir. Bunlar eyni tipli bir neçə nümunəyə malikdir.

| | Ayrılmış resurslar | | |
|---|---|---|---|
| Proseslər | A | B | C |
| p0 | 0 | 1 | 0 |
| p1 | 2 | 0 | 0 |
| p2 | 3 | 0 | 2 |
| p3 | 2 | 1 | 1 |
| p4 | 0 | 0 | 2 |

**Cədvəl 8. Resursların ayrılması**

Cədvəl 8-də müxtəlif növ nümunələrlə proseslərin sayına ayrılmış resurslar göstərilir. Bu resurslar artıq proseslərə ayrılıb və bu resurslar üzrə icra olunan proseslər.

| Proses | A | B | C |
|---|---|---|---|
| P0 | 7 | 5 | 3 |
| P1 | 3 | 2 | 2 |
| P2 | 9 | 0 | 2 |
| P3 | 2 | 2 | 2 |
| P4 | 11 | 3 | 3 |

**Cədvəl 9.** Maksimum tələb

Cədvəl 9-da resurslara proseslərin maksimal tələbatı göstərilir. O, həmçinin hansı resursun hansı növ resursun neçə instansiyasında olduğunu göstərir. Maksimum tələb, həmçinin ayrılmış resursları ehtiva edir, buna görə də burada Banker alqoritminin icrası üçün prosesin qalan ehtiyaclarını hesablamaq lazımdır.

| Proseslər | Qalan Ehtiyac | | |
|---|---|---|---|
| | A | B | C |
| p0 | 7 | 4 | 3 |
| p1 | 1 | 2 | 2 |
| p2 | 6 | 0 | 0 |
| p3 | 0 | 1 | 1 |
| p4 | 11 | 3 | 1 |

**Cədvəl 10. Qalan ehtiyaclar**

Cədvəl 10-da resurslar üçün proseslərin qalan ehtiyaclarını göstərir. O, həmçinin hansı resursun hansı növ resursun neçə instansiyasında olduğunu göstərir. Qalan ehtiyac, maksimum tələbin hesablanması və resursların bölüşdürülməsidir. Ehtiyacın hesablanması üçün istifadə olunan düstur aşağıda verilmişdir.

Need = maximum resources - currently allocated resources

Proseslər (ehtimal ki, lazım olan resurslar): Proseslərə olan ehtiyac hesablandıqdan sonra proseslərin icrasını yoxlamaq lazımdır ki, onların təhlükəsiz vəziyyətdə olub-olmaması.

Yuxarıdakı vəziyyətin hansı ardıcıllıqla təhlükəsiz olub olmadığını yoxlamaq üçün sorğuların yerinə yetirilə bilər. Dəyişdirilmiş Bankirin alqoritmi qiymətləndirildikdən sonra göstərir ki, hansı

proses hansı miqdarda resursa ehtiyac duyur? Resursların hansı nümunəsinin daha çox əlavə edilməsi lazım olduğunu bildikdən sonra proses üçün daha çox resurs əlavə etmək çox asandır. Burada dəyişdirilmiş Banker alqoritmi hansı növdən daha çox tələb olunan resurs tələb edən xüsusi prosesi göstərir. Bu, həmçinin onun təhlükəsiz ardıcıllıqda olmadığını göstərir, ona görə də problemin bu yanaşma ilə həll oluna bilməsi üçün prosesə hansı resursun tələb olunduğunu tapmaq və əlavə etmək çox asandır.

Sonra daha çox resurs əlavə etmək və sonra yeni təhlükəsiz ardıcıllığı hesablamaq asandır. O, heç vaxt dalana səbəb olmayan təhlükəsiz ardıcıllığı təmin edəcək.

Sistemə daha çox resurs əlavə etdikdən sonra P0, P1, P2, P3, P4 kimi təhlükəsiz ardıcıllığı hesablanır. Nəhayət, hər iki eksperimentin nəticələrini qiymətləndirərək demək çox aydındır ki, orijinal Banker alqoritmi proseslərin icrasının təhlükəsiz və ya təhlükəsiz vəziyyətdə olmadığına dair yalnız fərziyyə verir.

Banker alqoritmi hansı növ daha çox resurs tələb edən xüsusi prosesi göstərmir. Bu sadəcə onu göstərir ki, o, təhlükəsiz ardıcıllıqda deyil, ona görə də problemi həll etmək üçün hansı prosesə hansı resursun lazım olduğunu söyləmək çox çətindir.

Dəyişdirilmiş Bankirin alqoritmi göstərir ki, hansı proses hansı miqdarda resurs nümunəsinə ehtiyac duyur? Resursların hansı nümunəsinin daha çox əlavə edilməsi lazım olduğunu bildikdən sonra proses üçün daha çox resurs əlavə etmək çox asandır. Burada dəyişdirilmiş Banker alqoritmi hansı növdən çox tələb olunan resurs tələb edən xüsusi prosesi göstərir. Bu, həm də onun təhlükəsiz ardıcıllıqda olmadığını göstərir, ona görə də prosesə hansı resursun lazım olduğunu əlavə etmək çox asandır ki, problem bu yanaşma ilə həll olunsun.

Performans bir neçə nümunənin icrası ilə hesablanır. Bu da sübut edir ki, Banker alqoritminin yeni yanaşması Banker alqoritminin mövcud yanaşmasından daha çox problemi həll etməyə qadirdir.

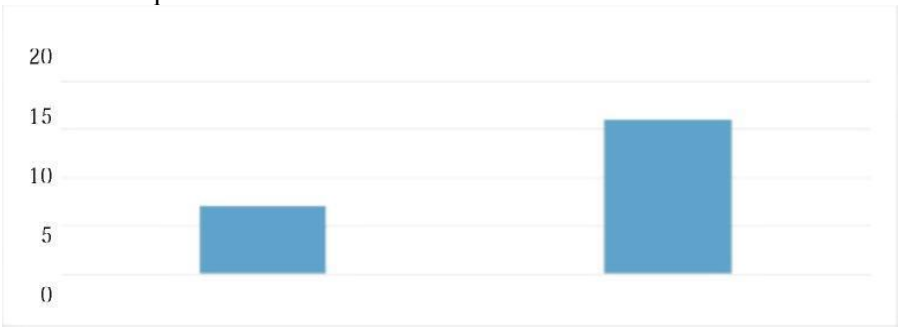
Burada hər iki alqoritmin nəticə müqayisəsi.

| Təcrübələrin sayı | Banker alqoritmi | Yeni yanaşma |
|---|---|---|
| 20 | 7 | 16 |

**Cədvəl 11.** Preformans analizi

Cədvəl 11-də müxtəlif məsələlərlə (proses və resurslar toplusu) yerinə yetirilən cəmi 20 təcrübə göstərilmişdir ki, onlardan Banker alqoritmi 6 məsələni həll edə bilmiş, digər tərəfdən təkmilləşdirilmiş bankirin alqoritmi 20 məsələdən 16-nı həll edə bilmişdir.

Performans qrafiki




Banker alqoritmi Yeni yanaşma

Şəkil 1. Performans qrafiki

Şəkil 1-də eksperimentlərin ümumi sayının müxtəlif problemlərlə yerinə yetirildiyini müəyyən edir. Bunlardan ənənəvi bankirin yanaşması 35% problemlərin heç bir dalana dirənməməsi barədə məlumat verə bilmişdir. Dəyişdirilmiş bankirin alqoritmi ümumi eksperimentlərin 80%-də çıxılmaz vəziyyətdən qaça bildi. Bu, təkmilləşdirilmiş alqoritmin performansı bankirin yanaşmasından 45% daha yaxşı idi.

**Nəticə**

Bu tədqiqat prosesin yerinə yetirilməməsinin səbəbini müəyyən etmək üçün orijinal alqoritmdəki problemi Banker alqoritminin işlədiyini göstərir. Burada Dynamic Banker alqoritmi orijinal Banker alqoritminin mövcud problemini həll edir.

Nəticələr sübut edir ki, dəyişdirilmiş Banker alqoritmi hansı növ daha çox resurs tələb edən xüsusi prosesi göstərir. O, həmçinin onun təhlükəsiz ardıcıllıqla olduğunu və ya olmadığını göstərir, ona görə də prosesə hansı resursun lazım olduğunu əlavə etmək çox asandır, beləliklə problem bu yanaşma ilə həll oluna bilər.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Goswami, Vaisla and Ajit Singh, "VGS Algorithm: An Efficient Deadlock Prevention Mechanism for Distributed Transactions using Pipeline Method" International Journal of Computer Applications (0975 – 8887) Volume 46–No.22, May 2012
2.William Stallings, "Operating Systems: Internal and Design Principles", Fifth Edition, Pearson Publications, 2008.
3.N. Ramasubramanian, Srinivas V.V., Chaitanya V, "Studies on Performance Aspects of Scheduling Algorithms on Multicore Platforms," International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering, Vol 2, Issue 2, February 2012.
4.Smriti Agrawal, Madhavi Devi Botlagunta and ChennupalliSrinivasulu, "A Total Need based Resource Reservation Technique for Effective Resource Management", International Journal of Computer Applications (0975 - 8887), Volume 68-No.18, April 2013
5.H. S. Behera, Ratikanta Pattanayak, PriyabrataMallick, "An Improved Fuzzy-Based CPU Scheduling (IFCS) Algorithm for Real Time Systems," International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE) (2231-2307), Volume-2, Issue-1, March 2012
6.SarojHiranwal, Dr.K.C.Roy, "Adaptive Round Robin Scheduling using Shortest Burst Approach Based on Smart Time Slice," International Journal of Data Engineering (IJDE), Volume 2, Issue 3 2012.
7. B Madhavi Devi, Smriti Agrawal, Ch. Srinivasulu, "An Efficient Resource Allocation Technique for Uni-Processor System" International Journal of Advances in Engineering & Technology (IJAET) Volume 6 Issue 1, March 1, 2013.
8.W. Lin and D. Qi, "Research on Resource Self-Organizing Model for Cloud Computing," in Proc. IEEE International Conference on Internet Technology and Applications, pp. 1–5, 2010.
9. X.Nan, Y.He, and L. Guan, "Optimal resource allocation for multimedia cloud based on queuingmodel," in IEEE MMSP. pp. 1–6, Oct. 2010.

# ACINOHUR RAYONUNDA QRAVİTASİYA SAHƏ MƏLUMATLARI ƏSASINDA ÇÖKMƏ QATIN DƏRİNLİYİNİN 3D QRAVİTASİYA MODELİ

**GÜNEL SADIQOVA, AYNUR ZAMANOVA**
AR Elm və Təhsil Nazirliyi Geologiya və Geofizika İnstitutu
Müasir geodinamika və kosmik geodeziya şöbəsi
*gsadigova@yahoo.com, aynur-zamanova@rambler.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə neft-qaz perspektivliyi ehtimal olunan Acınohur rayonu üçün Buge qravitasiya anomaliyaları 3D prizma üsulu ilə şərh edilmişdir. Bu modelə görə, yer qabığının kristallik fundamentindən üstdə qalan Yer qabığı yan-yana düzülmüş prizmalar məcmuəsi kimi qəbul edilir. Kristallik fundamentin səthinin dərinliyi yer qabığının yuxarı hissəsinin aşağı sürət zonalarının dabanında sıxlığın dəyişməsi və kvadrat qanuna əsasən sıxlıq fərqinin dərinlikdən asılılığı nəzərə alınmaqla hesablanır.

Acınohur perspektivliyi ehtimal olunan neft-qaz rayonunda qravitasiya anomaliyalarının şərhi üçün çökmə qat bir sıra prizmaların yan-yana yerləşməsi kimi nəzərdən keçirilir. Çöküntü qatında sıxlıq fərqinin azalması kvadratik funksiya ilə aproksimasiya edilir. Kontur xəritəsi 729 bərabər

məsafəli nöqtədə 5 km addımla şəbəkəyə bölünmüşdür. Çöküntü qatının qalınlığının 3 ölçülü qravitasiya modeli sabit sıxlıq fərqi və ya dərinlik ilə dəyişən sıxlıq fərqi üçün ümumiləşdirilmiş kompüter proqramı GR3DSTR istifadə edilərək hesablanmışdır.

Çöküntü qatın qalınlığının 3D qravitasiya modelindən məlum oldu ki, maksimum qalınlıq Acınohur gölü, Gəmiqaya-Acıbulaq sahəsi yaxınlığında (16 km), minimum isə Aydınbulaq, Çaykənd və Şərqi Daşüz (6-8 km) struktur ərazisindədir.

Qocaşen strukturlarının yerləşdiyi ərazidə çöküntü qatının qalınlığı 8 km təşkil edir. Çökmə qatın qalınlığının artdığı bölgələrə mənfi lokal qravitasiya anomaliyaları sahəsi uyğun gəlir (Gəmiqaya-Acıbulaq sahəsində). Lokal qravitasiya maksimumları zonasında (Daşüz, Aydınbulaq və Qocaşen) isə çökmə qatın qalınlığının azalması müşahidə olunur. Çöküntü qatının hesablanmış qalınlığının seysmik kəsilişlər və quyu məlumatları ilə uyğunluğu müəyyən edilmişdir.

**ABSTRACT**

In this article, using the 3D prism method, Bouguer gravity anomalies are interpreted for the Ajinohur region, where oil and gas prospects are likely. According to this model, a part of the earth's crust covering the crystalline basement is considered as a set of many prisms located nearby. The depth of the surface of the crystalline basement is calculated taking into account the change in density at the bottom of the low velocity zones of the upper part of the earth's crust and the dependence of the density difference on depth according to a quadratic law.

For interpretation of the gravity anomalies in the in the Acinohur region, where oil and gas prospects are likely, a sedimentary basin viewed as, a number of prisms placed in juxtaposition. The decrease of density contrast in sedimentary basins approximated by, a quadratic function. The contour map is sampled at 729 equispaced points with 5 km interval. The depths to the interface separating sedimentary were calculated using a generalized computer program GR3DSTR for 3-D inversion of gravity data either for a constant density contrast or for a variable density contrast with depth.

From the 3D gravity model of the thickness of the sedimentary layer, it was found that the maximum thickness is near the Acinohur lake, Gamigaya-Acıbulag area (16 km), and the minimum is in the structural area of Aydınbulag, Chaykend and Eastern Dashuz (6-8 km).

The thickness of the sedimentary layer in the area where Gojashen structures are located is 8 km. The area of negative local gravity anomalies corresponds to the regions where the thickness of the sedimentary layer increases (in the Gamigaya-Acibulag area). In the zone of local gravity maxima (Dashuz, Aydınbulag, Gocaşen), a decrease in the thickness of the sedimentary layer is observed. Correspondence of the calculated thickness of the sedimentary layer with seismic sections and well data was determined.

**AÇAR SÖZLƏR:** qravitasiya anomaliyası, çökmə qat, qravitasiya modeli.

**KEYWORDS:** gravity anomaly, sedimentary basin, gravity model.

## GİRİŞ

Tədqiqat ərazisi olaraq seçilən Acınohur perspektivliyi ehtimal olunan neftli-qazlı rayonu Qabırrı-Acınohur hövzəsinin şərq hissəsində yerləşir. Qərbdə Alazan çayı, şərqdə isə Girdiman çayı ilə sərhədlənir. Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacı boyu uzanaraq, ondan Alazan-Əyriçay çökəkliyi ilə ayrılır. Acınohur ərazisi geoloji mövqeyinə görə (Kür çökəkliyinin Böyük Qafqaz ilə qovşağında yerləşir) çox cəlbedici və maraqlı tədqiqat obyektidir. Burada ənənəvi üsullarla aparılmış axtarış-kəşfiyyat işlərinin mənfi nəticələrinə baxmayaraq, regionun neft-qazlılıq cəhətdən perspektivli olduğu ehtimal edilir.

Acınohur rayonun fiziki xüsusiyyətləri parametrik quyuların az olması səbəbindən kifayət qədər dərin öyrənilə bilməmişdir. Quyular vasitəsilə rayonun geoloji kəsilişində üst Təbaşir-Dördüncü dövr çöküntüləri açılmış və tədqiq olunmuşdur. Acınohur çökəkliyinin çox mürəkkəb quruluşunu nəzərə alaraq, burada axtarış istiqamətlərinə aid yeni bir fikir söyləmək üçün yeni metodik yanaşmalara, bu ərazinin geoloji quruluşu və karbohidrogenlərin əmələ gəlməsi, toplanması şəraitinə aid əlavə kompleks tədqiqatların aparılmasına ehtiyac var.

Məlumdur ki, qravitasiya sahəsinin anomaliyaları yer təkinin geoloji-tektonik quruluşunu öyrənmək üçün mühüm rol oynayır. Bu məlumatlar digər geofiziki üsullarla alınan nəticələrlə birlikdə təhlil olunduqda geoloji quruluş barədə yeni məlumatların əldə olunmasına imkan verir.

Keçən əsrin sonlarından etibarən potensial sahlərin interpretasiyası məsələləri üçün rəqəmsal üsullar tətbiq olunmağa başladı. Bu istiqamətdə Blakely R.J., Simpson R.W., Straxov V.N., Stepanova İ.E., Əmiraslanov T.S., Qədirov F.Ə., Serkerov S.A. və digərləri geniş tədqiqat işləri aparmışlar. Hal-hazırda qravitasiya sahə məlumatlarının rəqəmsal təhlili potensial sahələrin interpretasiyası nəzəriyyəsində mühüm istiqamət kimi formalaşmışdır. Qravitasiya sahəsinin transformasiya üsüllarının hər hansı ərazisinin geoloji quruluşunda mövcud olan sıxlıq sərhdlərinin müəyyən edilməsi üçün işlənib hazırlanması və tətbiqi məsələsi olduqca aktualdır.

Acınohur ərazisində uzun illər ərzində geofiziki tədqiqatların tətbiqinə və geoloji-axtarış işlərinin aparılmasına baxmayaraq, rayonun neftlilik-qazlılığına aid bir çox məsələlər öz həllini hələ də tapmamış və Mezozoy yaşlı çöküntülərin tektonikası kifayət qədər öyrənilməmişdir. Buna səbəb ərazinin böyuk hissəsində seysmik şəraitin mürəkkəb olması, seysmik kəşfiyyat üsullarınından istifadə imkanlarının olmaması, Mezazoy yaşlı çöküntülərin dərində yerləşməsi olmuşdur. Hesab edilir ki, baxılan rayonda Dərin Seysmik Zondlama və quyu məlumatlarının az olması qravimetrik məlumatlarla təmin edilə bilər. Həmçinin, neft-qaz yataqlarının axtarışında geodinamik parametrlərin istifadə edilməsi səmərəli ola bilər. Təhlillər deməyə əsas verir ki, Acınohur rayonunun dərinlik quruluşunun öyrənilməsi və burada yeni neft-qaz yataqlarının aşkar edilməsi üçün müasir geofiziki metodların tətbiqinə ehtiyac var.

Acınohur rayonunun yerləşdiyi Kür dağarası çökəkliyinin qravitasiya sahə məlumatları əsasında yer qabığının dərinlik quruluşunun əsas xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Məlum olunmuşdur ki, Kür dağarası tektonik elementinin Qabırrı-Acınohur, Yevlax-Ağcabədi çökəkliklərida yer qabığının fundamenti böyük əyilməyə məruz qalır. Kür çökəkliyinin müxtəlif sahələrində yüksək dəqiqlikli qravimetrik işlər nəticəsində yeni lokal qalxımlar aşkar edilmiş, onların geoloji quruluşu və neftli-qazlılığı proqnozlaşdırılmışdır (S.H.Məmmədov, V.Q.Qədirov, F.İ.Əliyev, N.B.Xanbabayev, Ə.S.Həsənov və başqaları). Bu tədqiqatlarda əsasən qravimetrik paletkalar və korrelyasiya düsturlarından istifadə edilmişdir.

Son illərdə qravitasiya sahə məlumatlarının ədədi analizi əsasında regional və lokal qravitasiya anomaliyaların ayrılması, anomaliya yaradan mənbələrin dərinliklərinin qiymətləndirilməsi, kristallik fundamentin və çöküntü qatının quruluşunun dəqiqləşdirilməsi məqsədi ilə tədqiqatçılar tərəfindən (Кадиров, 2000; Blakely, 1996) bir sıra riyazi üsullar təklif edilmişdir.

Tədqiq edilən ərazinin qravimetriya sahə məlumatları əsasında çökmə qatın dərinliyinin 3D qravitasiya modeli GR3DSTR kompüter proqramından istifadə edilərək qurulmuşdur (Bhaskara, Ramesh,1991). Proqrama çökmə qatın sıxlıq parametri süxurların məlum sıxlıq qiymətləri əsasında tərtib edilmiş kvadratik funksiya kimi aproksimasiya olunaraq daxil edilmişdir .

Çökmə qatın dərinliyi qravitasiya sahəsinin kəmiyyət analizi əsasında aşağıdakı şərtlər nəzərə alınaraq araşdırılır: a) kiçik sürətlər zonasının dabanında sıxlığın 0.3-0.4 q/sm3 intervalında dəyişməsi, b) sıxlıq fərqinin dərinlikdən asılı olaraq kvadrat qanunala dəyişməsi (Bhaskara, Ramesh,1991).

**TƏDQIQAT METODU**

Çökmə qatı əhatə edən yer qabığının bir hissəsində süxurların sıxlıq fərqi dərinliyin kvadratik funksiyası ilə aproksimasiya edilə bilər:

$\Delta\rho(z)=a_0+a_1z+a_2z^2$ (1)

burada z oxu yerin mərkəzinə doğru yönəldilmişdir, $a_0$ səthdə olan sıxlıq dəyəri, $a_1$, $a_2$ - kvadratik funksiyanın sabitləridir. Qravitasiya anomaliyalarının üç ölçülü modelləşdirilməsi üçün yer qabığının çökmə qatı əhatə edən hissəsi bitişik çoxsayli prizmalar toplusu kimi qəbul edilə bilər. Dərinlik üzrə sıxlığın kvadratik dəyişməsi ilə düzbucaqlı paralelepipedin qravitasiya anomaliyası aşağıdakı düsturla ifadə olunur.

$$\Delta g(x,y)=\gamma a_0\left|z\arctan\frac{xy}{zR}+\frac{x}{2}\ln\frac{R-y}{R+y}+\frac{y}{2}\ln\frac{R-x}{R+x}\right|_{x=X_1}^{X_2}\Bigg|_{y=Y_1}^{Y_2}\Bigg|_{z=Z_1}^{Z_2}$$

$$+\gamma a_1\left|\frac{z^2}{2}\arctan\frac{xy}{zR}-\frac{x^2}{2}\arctan\frac{yz}{xR}-\frac{y^2}{2}\arctan\frac{xz}{yR}\right.$$

$$+xy\ln(2R+2z)\Big|_{x=X_1}^{X_2}\Big|_{y=Y_1}^{Y_2}\Big|_{z=Z_1}^{Z_2}+\gamma a_2\left|\frac{z^3}{3}\arctan\frac{xy}{zR}\right.$$

$$-\frac{x^3}{3}\ln\frac{R-y}{R+y}-\frac{y^3}{6}\ln\frac{R-x}{R+x}+\frac{2}{3}xyR\Big|_{x=X_1}^{X_2}\Big|_{y=Y_1}^{Y_2}\Big|_{z=Z_1}^{Z_2} \quad (2)$$

Burada $X_1=x+T$, $X_2 = x-T$, $Y_1=y+W$, $Y_2=y-W$ , $R=\sqrt{X^2+Y^2+Z^2}$ , $\gamma$ - qravitasiya sabiti, T və W – prizmanın oturacağının yarı ölçüləridir.

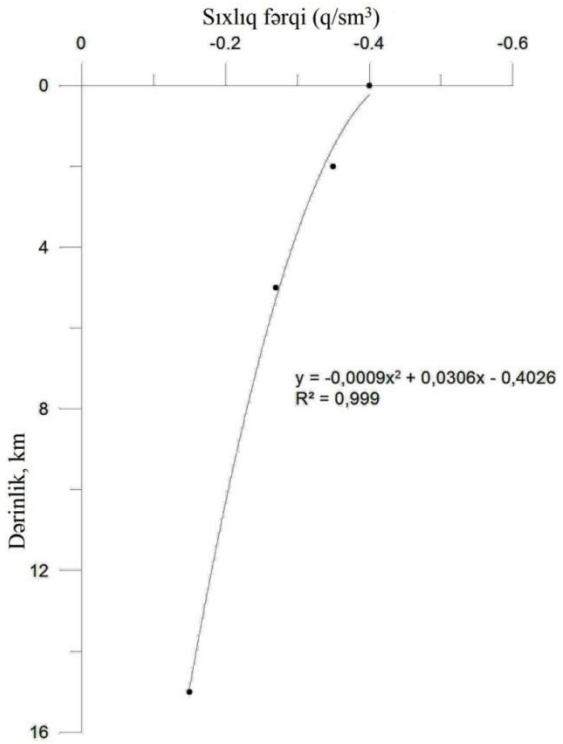
FORTRAN-77 dilindəki GR3DSTR kompüter proqramı dərinliyə görə sıxlığın kvadratik dəyişməsi nəzərə alınaraq qravitasiya anomaliyalarına əsasən çökmə təbəqənin üç ölçülü modelləşdiriməsi üçün R.Bhaskara və B.Rameş tərəfindən hazırlanmışdır (Bhaskara, Ramesh, 1991).

Acınohur perspektivliyi ehtimal olunan neft-qaz rayonunda çöküntü təbəqəsinin quruluşuna dair quyu və seysmik kəşfiyyat məlumatları bir sıra monoqrafiyalarda öz əksini tapır (Керимов, 2009; Yusifov, Aslanov, 2018). Tədqiq olunan ərazidə bu günə kimi aparılmış geofiziki və geoloji elmi-tədqiqat işləri çökmə qatın quruluşunda 4 seysmokompleksi müəyyən etmişdir. Bu çöküntü kompleksləri aşağıdakılardır: 1) Dördüncü dövr çöküntüləri, 2) Neogen, 3) Paleogen, 4) Təbaşir.

Kaynozoy (Paleogen) və Mezozoy (Təbaşir) təbəqələrinin sərhədində sıxlıq fərqinin 0,27 q/sm$^3$, kristal təməl sərhədində isə 0,15 q/sm$^3$ olduğunu qəbul etsək, sıxlıqlar fərqinin dərinlikdən kvadratik asılılığını təyin edə bilərik. Kiçik sürət zonasının dabanında sıxlıq fərqinin $\Delta\rho$ dərinlikdən kvadrat asılılığını təyin edərkən sıxlıq fərqi 0.4 q/sm$^3$-ə bərabər götürülmüşdür.

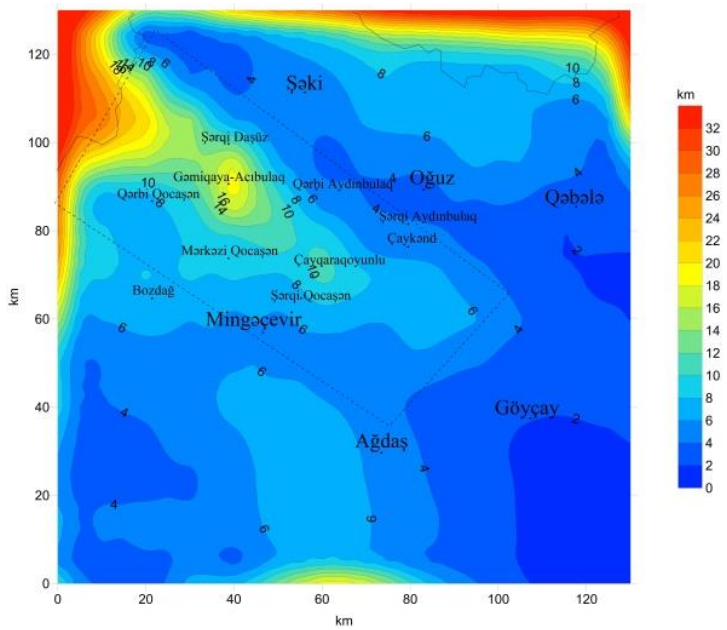
Şəkil 1-də dərinliklə sıxlıq fərqinin dəyişməsinin kvadratik asılılığı göstərilmişdir. Sıxlıq fərqinin dərinlikdən asılılığını göstərən kvadratik funksiyanın əmsalları aşağıda verilmişdir:

$a_0= -0.0009$, $a_1 = 0.0306$, $a_2=- 0.4026$




**Şəkil 1.** Sıxlıq fərqinin dərinlikdən asılılıq əyrisi

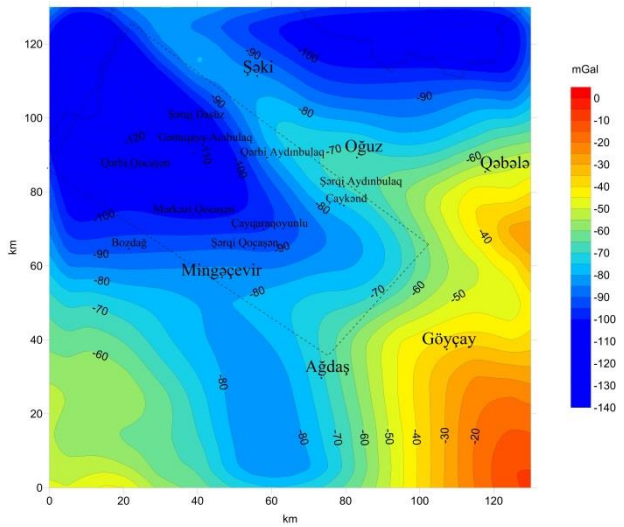
Tədqiqat ərazisinin Buge qravitasiya anomaliyasının və kvadratik funksiyanın hesablanmış əmsallarının qiymətlərini istifadə edərək GR3DSTR proqramı ilə çökmə qatın qalınlığı hesablanmışdır. Şəkil 2-də 10 iterasiyadan sonra hesablanaraq alınan çökmə qatın qalınlığının qravitasiya modeli göstərilib.




**Şəkil 2.** Acınohur perspektivli neft-qaz rayonunda çökmə qatın dərinliyinin 3D qravitasiya modeli

Çökmə qatın dərinlik modelindən görünür ki, Acınohur gölü, Gəmiqaya-Acıbulaq sahəsi yaxınlığında böyük dərinliklər müşahidə olunur. Burada çökmə qatın qalınlığının orta qiyməti 16 km-dır. Bu zonanı şimal və cənubdan əhatə edən ərazilərdə çökmə qatın qalınlığı azalır. Aydınbulaq, Çaykənd və Şərqi Daşüz, sahəsində orta qiyməti 6-8 km, Qocaşen strukturlarının yerləşdiyi ərazidə 8 km təşkil edir. Çökmə qatın qalınlığının artdığı bölgələrə mənfi lokal qravitasiya anomaliya sahələri uyğun gəlir (Gəmiqaya-Acıbulaq sahəsində). Daşüz, Aydınbulaq və Qocaşen lokal qravitasiya maksimumları zonasında isə çökmə qatın qalınlığının azalması müşahidə olunur.

Şəkil 3-də Acınohur perspektivli neft-qaz rayonunda çökmə qatın əldə edilmiş dərinlik paylanmasına əsasən hesablanmış qravitasiya effekti göstərilmişdir.




**Şəkil 3.** Acınohur perspektivli neft-qaz rayonunda çökmə qatın dərinliyinin qravitasiya effekti.

Çökmə qatın qravitasiya effekti və Buge anomaliyası xəritələrini müqayisə etsək (30 mQal düzəliş nəzərə alınmaqla) bu qiymətlərin bərabər olduğunu görürük. Bu isə çökmə təbəqənin dərinlik paylanmasının hesablanmasında 10 iterasiyanın doğru seçildiyini göstərir.

**NƏTİCƏ**

Tədqiqat sahəsi və ətraf ərazilərin qravitasiya anomaliyalarının təhlili göstərir ki, Qanıx – Əyriçay minimal zonasında İsmayıllı maksimumu və Ortagöyçay çıxıntısı kimi aydın ifadə olunmuş digər anomaliyalar mövcud deyil. Lakin, qravitasiya xəritələrində izoxətlərdə kənara çıxmalarla özünü biruzə verən çoxlu sayda daha zəif anomaliyalar mövcuddur. Müəyyən olunmuşdur ki, nisbi çıxıntıların bəziləri səthdə əks olunan antiklinal qırışıqlarla müşayət olunur.

Tədqiq edilən ərazinin qravimetrik sahə məlumatları əsasında çökmə qatın qalınlığının 3D qravitasiya modeli GR3DSTR kompüter proqramından istifadə edilərək qurulmuşdur. Çökmə qatın qravitasiya modelində ən böyük qalınlıq qiymətləri Gəmiqaya-Acıbulaq sahəsində (16 km), minimum isə Aydınbulaq, Çaykənd və Şərqi Daşüz strukturlarının (6-8 km) yerləşdiyi ərazilərdə müşahidə olunur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Кадиров Ф.А. (2000). Гравитационное поле и модели глубинного строения Азербайджана / Ф.А.Кадиров - Баку: Нафта-пресс, 112

2. Blakely, R.J. (1996). Potential Theory in Gravity and Magnetic Applications. Cambridge: Cambridge University Press. 441.

3. Bhaskara R.D., Ramesh B.N. (1991). A fortran-77 computer program for three-dimensional analysis of gravity anomalies with variable density contrast // - Amsterdam: - Computers and Geosciences, 17(5), 655-667

4. Керимов М.К. (2009). Глубинное строение и нефтегазоносность депрессионных зон Азербайджана и Южного Каспия.Баку, 440.

5. Yusifov X.M., Aslanov B.S. (2018). Azərbaycanın neftli-qazlı hövzələri / - Bakı: “Mars Print” NPF, 324.

# LEVERAGING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN WEB APPLICATION FIREWALLS

**RUSTAM AKIFLI**
BAKU ENGINEERING UNIVERSITY
INFORMATION SECURITY
rakifli@std.beu.edu.az

***Abstract:*** *Web Application Firewalls (WAFs) play a role, in protecting web applications from cyber threats. With the changing landscape of security risks incorporating artificial intelligence (AI) into WAF systems has emerged as a promising strategy to enhance web application security. This piece gives an overview of how AI's integrated into WAFs highlighting its importance, goals, innovative aspects, practical benefits, advantages and results. By utilizing AI algorithms WAFs can independently analyze web traffic patterns identify behavior and address security issues in real time. This proactive defense approach offers benefits such as improved threat detection precision, fewer false alarms and adaptability to evolving threats. The findings of this study contribute to advancing practices in web application security. Laying the groundwork, for defense mechanisms against complex cyber threats.*

**Keywords:** Web Application Firewall, AI Integration, Web Security

**Introduction:** In today’s world safeguarding web applications is crucial as cyber threats continue to grow in complexity. With organizations depending on services the vulnerabilities of web applications are becoming more apparent. Web Application Firewalls (WAFs) have become a defense, against cyber threats that target web applications. The incorporation of Artificial Intelligence (AI)

methods into WAFs marks a step in enhancing web application security. This integration enables WAFs to adjust dynamically to evolving threats identify anomalies and respond to attacks promptly and accurately. By utilizing machine learning algorithms and data driven insights AI powered WAFs can strengthen threat detection capabilities. Minimize alarms, ultimately boosting the effectiveness of web application security measures. This study aims to investigate the fusion of AI technologies with WAFs and its impact on web security. By outlining the goals, reasons and approach of this research this article seeks to highlight the potential of AI driven WAFs in reinforcing defenses against emerging cyber threats within web applications. The upcoming sections will delve into the objectives of this study the obstacles, in web application security the proposed approach and the expected results. This study aims to add value to the discussions, about improving web application security using AI driven technologies by covering these aspects thoroughly.

**Methodology:** In this study the research method used follows an approach to assess how AI driven Web Application Firewalls (WAFs) can improve web application security. The method includes the following elements:

1. **Review of Existing Studies:**

Before starting the research a thorough analysis of existing literature, on web application security and AI based WAFs was conducted. This step involved gathering insights from articles, research papers, industry reports and case studies to build an understanding of the topic. The review of literature laid the groundwork for identifying gaps in knowledge and forming research hypotheses.

2. **Gathering Data:**

The empirical part of the study focused on collecting datasets that cover web traffic patterns, attack signatures and security incidents. Real world web traffic data from sources, such as open source repositories and simulated environments was obtained to simulate types of attacks. Additionally data related to known vulnerabilities, attack methods and their corresponding defenses were compiled for training and evaluating AI models.

3. **Experimental Setup:**

The study employed a designed experiment to evaluate how AI powered WAFs are, at identifying and mitigating web based threats.In a controlled setting, within a lab various setups of Web Application Firewalls (WAFs) were tested, including rule based systems and more advanced AI powered models under simulated cyberattacks. The goal of these experiments was to evaluate performance indicators like accuracy in detecting threats rates of alarms, speed of response and the ability to handle increasing loads.

4. **Utilizing AI Technology:**

AI technologies, such as learning, unsupervised learning and deep learning algorithms were applied to scrutinize internet traffic for signs of behavior. These AI systems were trained on datasets labeled with both harmful web requests to help them recognize patterns associated with activities. Additionally reinforcement learning methods were used to enable adaptations in response to security threats.

5. **Assessment and Examination:**

The effectiveness of AI driven WAFs was assessed using measurements derived from the experiments. Statistical analysis was used to compare how AI enhanced WAFs performed compared to rule based systems. Qualitative assessments also gauged the reliability, scalability and practicality of using AI powered security solutions in real world settings.

6. **Validation and Verification:**

To validate the research findings are accurate and trustworthy, throughout the process verification procedures were consistently applied.

This study utilized validation methods, fine tuning of models and sensitivity analysis to ensure the accuracy and applicability of AI models. Additionally feedback, from peers and experts was sought to validate the research approach and interpretation of findings.

By following a research methodology involving reviewing existing literature collecting data, designing experiments implementing AI models conducting evaluations and validation processes this study offers perspectives on the effectiveness of AI powered Web Application Firewalls in enhancing web application security, against emerging cyber risks.

**Result:** The research findings, from this study provide insights into how AI powered Web Application Firewalls (WAFs) can enhance web application security. The study conducted controlled experiments in a lab setting simulating attack scenarios to evaluate the effectiveness of AI enabled WAFs versus rule based systems. Here are the key outcomes of the study:

1. **Accuracy in Detection:**

AI driven WAFs showed detection accuracy than rule based systems. By using machine learning algorithms trained on datasets containing both malicious web traffic these systems excelled in identifying and thwarting complex attack methods like SQL injection, cross site scripting and zero day exploits.

2. **False Positive Rates:**

The false positive rates of AI driven WAFs were notably lower compared to rule based systems. Through anomaly detection techniques and adaptive learning algorithms AI models could distinguish between malicious web requests, with greater precision. This helped reduce alarms and minimize the chance of blocking user traffic.

3. **Response Time:**

AI enhanced WAFs displayed response times in countering web threats when compared to systems. The proactive nature of AI algorithms has allowed for the real time analysis of web traffic patterns and quick identification of behavior enabling actions to prevent security breaches.

4. **Scalability:**

AI powered WAFs have shown scalability to handle growing volumes of web traffic while maintaining performance. The distributed nature of AI models, along with processing capabilities makes it easier to integrate with existing infrastructure and adapt to changes in web application environments.

5. **Adaptive Learning:**

A significant benefit of AI driven WAFs is their capacity to adapt to evolving threats through learning and model refinement. By using reinforcement learning techniques AI models can dynamically adjust their defense strategies based on emerging threat patterns enhancing resilience against zero day attacks and unknown vulnerabilities.

6. **Practical Feasibility:**

Experimental results highlight the practicality of incorporating AI driven WAFs into security frameworks. Despite the complexity of AI algorithms research shows that organizations of sizes and resources can effectively deploy and manage AI enhanced security solutions.

In summary empirical evidence supports the effectiveness of AI driven WAFs in strengthening web application security, against a range of cyber threats.By utilizing intelligence companies can strengthen their defense strategies. Reduce the dangers presented by changing cyber threats in a more interconnected digital world.

**Conclusion:** The incorporation of intelligence (AI), into Web Application Firewalls (WAFs) marks a change in the field of web application security offering advanced levels of defense against evolving online threats. By examining AI powered WAFs and evaluating their effectiveness through real world testing this study has revealed insights and implications for the future of web security. The results of this investigation highlight the impact of AI on improving web application security demonstrated by the performance of AI driven WAFs in identifying and addressing sophisticated attack methods. Through the use of machine learning algorithms, anomaly detection methods and adaptive learning systems AI enhanced security solutions have shown accuracy in threat detection rates of false alarms quicker response times and improved scalability compared to traditional rule based approaches. Moreover the practical viability of implementing AI driven WAFs in settings has been confirmed, showcasing the flexibility and efficacy of AI enhanced security solutions across organizational contexts. Despite the complexities in AI algorithms this research reveals that AI driven WAFs can be seamlessly integrated into existing security frameworks to provide organizations with defense mechanisms against online threats. The implications of this study go beyond web application security to impact aspects, like cybersecurity strategy and risk management. In todays evolving landscape of cybersecurity challenges and regulatory demands organizations are increasingly turning to AI powered security solutions to protect assets and minimize operational risks. Looking forward the

future direction of internet security is closely tied to the advancements, in intelligence and machine learning technologies. As AI algorithms progress in sophistication and adaptability AI driven Web Application Firewalls (WAFs) will play a role in strengthening web applications against cyber threats enabling organizations to proactively defend against potential adversaries.
To sum up this study highlights the impact of AI driven WAFs on transforming web application security providing a glimpse into a future where advanced defense mechanisms driven by intelligence redefine the boundaries of cybersecurity resilience. By embracing AI based security solutions organizations can confidently navigate the complexities of the realm while staying resilient and agile in response, to evolving cyber threats.

**References:**

1. F5 Web Application Firewall. (n.d.). Retrieved from https://www.f5.com/products/security/web-application-firewall
2. OWASP ModSecurity Core Rule Set. (n.d.). Retrieved from https://coreruleset.org/
3. Kuznetsov, A., & Tsepelev, D. (2019). Application of machine learning methods in web application firewall systems. In Proceedings of the Institute for System Programming of the RAS (Proceedings of ISP RAS) (Vol. 31, No. 3, pp. 253-270)
4. 4.Chao, H. J., & Hsieh, H. C. (2020). An adaptive web application firewall model based on machine learning. Future Generation Computer Systems, 111, 276-286.
5. Bicocchi, N., di Penta, M., & Rossi, D. (2018). Machine learning for the configuration of web application firewalls. In 2018 IEEE International Conference on Software Architecture Companion (ICSA-C) (pp. 150-157).

# FRONTEND VƏ BACKEND: FƏRQLƏR VƏ İNKİŞAF XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**[1]Validə Nuriyeva**
Mingəçevir Dövlət Universiteti
Mühəndislik fakültəsi İnformasiya texnologiyalar kafedrasının müəllimi (Təbiət elmləri)
valida.nuriyeva@mdu.edu.az
Mingəçevir, Azərbaycan

**[2] Dinarə İslamova**
Mingəçevir Dövlət Universiteti
Mühəndislik fakültəsi İnformasiya texnologiyalar kafedrasının müəllimi (Təbiət elmləri)
dinara.islamova@mdu.edu.az
Mingəçevir, Azərbaycan

**[3] Şəbnəm Nəsirova**
Mingəçevir Dövlət Universiteti
Mühəndislik fakültəsi İnformasiya texnologiyalar kafedrasının müəllimi (Təbiət elmləri)
sebnem.nesirova@mdu.edu.az
Mingəçevir, Azərbaycan

**[4] Nərmin Əhmədova**
Mingəçevir Dövlət Universiteti
Mühəndislik fakültəsi İnformasiya texnologiyalar kafedrasının müəllimi (Təbiət elmləri)
nermin.ahmadova@mdu.edu.az
Mingəçevir, Azərbaycan

**Xülasə.** Muasir rəqəmsal cəmiyyətin əsas vizyonu rəqəmsal resurslar təşkil edir. Bu rəqəmsal resursların əsas komponentlərini veb sayt, səhifə, bloqer, vlog və s. təşkil edir. Bu reursların yaradılması, təkmilləşdirilməsi və daim yenilənməsi əmək bazarının və biznes sektorunun aktual trendləridir. Məlumdur ki, veb resurslarıpn formalaşması iki texnologiyanın backend və frontehd

texnologiyalarının birgə inteqrasiyası nəticəsində formalaşır. Belə ki, məlumdur ki, sistemin formulası üçün ilk öncə onun prototipi və dizayın formalaşdırlır. Prototip və dizayın bir başa frontend texnologiyasın tətbiqi ilə reallaşdırılır. Bu sahənin dinamik inkişafı isə bir başa backend texnologiyasından asılıdır.

**Açar sözlər:** *backend, frontehd, prototip, bloqer, vlog.*

**Summary.** The main vision of the modern digital society is digital resources. The main components of these digital resources are website, page, blogger, vlog, etc. contane. The creation, improvement and constant updating of these resources are current trends of the labor market and the business sector. It is known that the formation of web resources is formed as a result of the joint integration of backend and frontend technologies of two technologies. So, it is known that for the formulation of the system, its prototype and design are formed first. Prototype and design are realized with the application of frontend technology. The dynamic development of this field depends entirely on the backend technology.

**Keywords:** *backend, frontend, prototype, blogger, vlog.*

**Giriş.** Müasir dünyada hər bir insan sürətlə böyüyən Ümumdünya İnternet şəbəkəsinə qoşulub. Ona görə də internetsiz həyatı təsəvvür etmək artıq çətindir. İnternet bəşəriyyətin həyatını birdəfəlik dəyişdi. Bununlada, internet həyatın bütün sahələrinə sürətlə nüfuz edir. Lakin internet artıq sadəcə informasiya və kommunikasiya şəbəkəsi deyil. Milyonlarla sayt istifadəçiyə kompüterdən çıxmadan yüzlərlə hərəkəti yerinə yetirməyə imkan verir. Ən son xəbərləri öyrənmək artıq bizim üçün vərdiş halına gəlib, e-poçt ənənəvi olanı çoxdan əvəzləyib. Onlayn ödəniş sistemləri getdikcə populyarlaşır. Nəticədə internet pul qazanma vasitəsinə çevrilib [8]. O, milyonlarla sahibkara və adi istifadəçilərə daimi pul axını təmin edir. Yalnız səriştəli sahibkarlar və şirkət rəhbərləri başa düşürlər ki, qlobal şəbəkənin genişliyinə yiyələnmədən müsbət nəticələrə və uğura nai olmaq mümkün deyil. Beləliklə, veb və mobil proqramların hazırlanmasına tələbat artır [9].

**Məsələnin qoyuluşu.** Müasir texnologiyaların inkişafı ilə məlumatarın vizualladırılmasına, interfeys intuitivliyinə və gözəl dizayna getdikcə daha çox diqqət yetirilir. Veb və mobil proqramları daha sürətli və daha yaxşı yaratmağa kömək edən daha müasir alətlər var. Tələbatdan asılı olaraq, hazırda hansı texnologiya və alətlərə tələbat olduğunu müəyyən etmək mümkündür [1-2].

Veb proqramların hazırlanmasında müəyyən qanunauyğunluqlar mövcuddur. Strukturuna görə veb proqramlar əsasən müştəri-server arxitekturasında hazırlanır. Bu iki tamamlayıcı komponentdən ibarət olan bir modeldir: müştəri və server. Müştəri müəyyən tapşırıqları yerinə yetirmək üçün serverə sorğu göndərən kompüterdir. Server müştəri tələblərinə texniki xidmət göstərmək üçün nəzərdə tutulmuş müştəri kompüterindən daha güclüdür.

**Həlli üsulları.** Bu arxitekturanın işləmə prinsipi belədir: müştəri serverə sorğu göndərir, server sorğunu qəbul edib tapşırığı yerinə yetirir və görülən işin nəticəsini müştəriyə geri göndərir. Məhz bu arxitektura ilə frontend və backend terminləri əlaqələndirilir. Bu iki anlayış bir-birindən ayrılmazdır, çünki onlar ümumiyyətlə veb tətbiqini təmsil edirlər. Amma funksionallıq baxımından onlar bir-birindən fərqlənirlər.

Bir çox mənbələrdə frontend və backend anlayışlar ilə bağlı müxtəlif təriflər mövcuddur. Frontend xidmətin proqram təminatı və aparat hissəsinə istifadəçi interfeysinin müştəri tərəfidir. Frontend inkişaf texnologiyalarına HTML, CSS, JavaScript, jQuery və çərçivələr daxildir [3-4].

Backend xidmətin daxili hissəsinin işləməsinə cavabdeh olan proqram və aparat hissəsidir. Terminlər proqram mühəndisliyində xarici nümayəndəlik və daxili icra arasında narahatlıqların ayrılması prinsipinin inkişafı nəticəsində meydana çıxdı. Backend öz funksiyasını təmin etmək üçün frontend tərəfindən istifadə edilən APİ-ləri həyata keçirir. Beləliklə, frontend tərtibatçısının serverin tətbiqinin xüsusiyyətlərini bilməsi lazım deyil. Eyni zamanda arxa plan tərtibatçısı frontend tətbiqini bilməsə də olar. Backend inkişaf texnologiyalarına PHP, Java, Python, JavaScript(Node.js) və başqaları daxildir.

Nəticədə Frontend və Backend anlayışları arasındakı fərqlərə görə təhlili aparamaq olar. Fərq ondadır ki, Frontend inkişafı veb tətbiqinin mobil versiyaları üçün cavab verən dizayn yaratmaq kimi istifadəçi interfeysinə diqqət yetirir. Veb tətbiqi məzmununun displey ölçüsündən asılı omayaraq müxtəlif qətnamələrə uyğunlaşdığını və yaxşı görünməsini təmin etmək olar [5-6].

Backend inkişafı isə veb proqramın müştəri üçün görünməyən, lakin veb proqram funksiyalarının düzgün yerinə yetirilməsinə birbaşa cavabdeh olan hissəsinə yönədilmişdir.

Ümumiyyətlə, inkişafın hər iki tərəfi vacib və zəruridir, onlar birlikdə çalışmalıdırlar. Qarşılıqlı əlaqə dairəvi rejimdə həyata keçirilməlidir, əvvəlcə məlumat veb proqram administratoruna göndərilir və yalnız bundan sonra rahat formada istifadəçiyə qaytarılır.

**Nəticə.** Məqaləni yekunlaşdıraraq bunları qeyd etmək olar ki, müasir veb proqramlar ilk növbədə rahat, çoxfunksiyalı və gözəl dizayna malik olmalıdır. Bu cür veb proqramlar veb-texnologiyaların inkişafından və onların saytlarda effekttiv tətbiqindən asılıdır.

Veb tətbiqinin inkişafının əsas aspektləri veb proqram inkişaf addımlarının ardıcıl icrasının gedişatının fərqli olduğu Forntend və Backend inkişafıdır [7]. Bu anlayışlar veb tətbiqinin xarici və daxili həyata keçirilməsi arasında məsuliyyətin ayrılması prinsipinin inkişafı nəticəsində meydana çıxmışdır.

**Ədəbiyyat siyahısı**


1. Что должен уметь фронтенд-разработчик [Электронный ресурс]. URL: https://habr.com/ru/company/netologyru/blog/327294 (дата обращения 15.06.2021).
2. Что такое frontend разработка [Электронный ресурс]. URL: https://php.zone/post/chto-takoe-frontend-razrabotka (дата обращения 15.06.2021)
3. Простыми словами о «фронтенде» и «бэкенде»: что это такое и как они взаимодействуют [Электронный ресурс]. URL: https://tproger.ru/translations/frontend-backend-interaction/ (дата обращения15.06.2021).
4. Как сделать адаптивный сайт под все разрешения экрана [Электронныйресурс]. URL: https://royal-site.ru/verstka/kak-sdelat-adaptivnyj-dizajn-sajta-pod- vse-razresheniya-ekrana/ (дата обращения 16.06.2021).
5. Современная архитектура frontend. Перспективы фронтенд инженера. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://blog.webf.zone/contemporary-front-end-architecturesfb5b500b0231/ (дата обращения: 31.10.2019).
6. What is Frontend? What is Backend? [Электронный ресурс]. URL: https://www.frontend-gmbh.de/en/blog/what-is-frontend-what-is-backend/ (дата обращения: 25.04.2022).
7. What is the use of FURPS+ model in classifying requirements? [Электронный ресурс]. URL: https://findanyanswer.com/what-is-the-use-of-furpsmodel-in-classifying-requirements (дата обращения: 25.04.2022).
8. WordPress Development Best Practices: Workflow & Front End [Электронный ресурс]. URL: https://www.toptal.com/wordpress/modernwordpress-development-pt-1 (дата обращения: 25.04.2022).
9. WordPress Foundation [Электронный ресурс]. URL: https://wordpressfoundation.org/ (дата обращения: 25.04.2022).


# İNFORMATİKANIN TƏDRİSİNDƏ İNNOVATİV TEXNOLOGİYALARIN TƏTBİQİNİN SƏMƏRƏLİLİYİ VƏ QARŞIYA ÇIXAN PROBLEMLƏRƏ BAXIŞ


**VÜSALƏ SÜLEYMANOVA**
Sumqayıt Dövlət Universiteti
Riyaziyyat
*vusala.suleymanova@sdu.edu.az , a.s.vusale@gmail.com*
SUMQAYIT, AZƏRBAYCAN



**XÜLASƏ**

Hazırda cəmiyyətdə müasir innovativ texnologiyalar təhsilin həyata keçirilməsi texnologiyalarına yeni tələblər qoyur. Məqalədə dünyada informatika fənninin tədrisi və informasiyanın əsas məsələləri və informatika fənninin səmərəli tədrisinə metodiki dəstək göstərilir. Vurğulanan informatika təhsilinin səmərəliliyini təmin edən əsas vəzifələr və amillər müasir innovativ texnologiyadan istifadə etməklə daha da artırılır. Azərbaycanın bir çox məktəblərində informatika fənni rəqəmsal bacarıqlar fənni ilə əvəz olunur. Bu da tədris texnologiyalarına özünəməxsus tövhələrini verir.



**AÇAR SÖZLƏR: İnformatika, informatika tədrisi, kadr hazırlığı, tətbiqi proqramların tədrisi, rəqəmsal bacarıqlar**


**GIRIŞ**

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının 2030-cu ilə qədər davamlı inkişaf gündəliyinin əsas komponentlərindən biri keyfiyyətli təhsildir. O, hamı üçün inklüziv və bərabər keyfiyyətli təhsili təmin etmək məqsədi daşıyır. Rəqəmsal texnologiyalar bu məqsədə çatmaq üçün vacib bir vasitə kimi böyük rol oynayır. Bütün sahələrdə informasiya texnologiyalarının tətbiqi zəruri olduğundan, bu sahədə bilik və bacarıqların orta ümumtəhsil məktəblərində verildiyindən, ümumtəhsil məktəblərində "İnformatika" fənninin tədrisinin daim inkişaf etdirilməsi çox vacibdir. İnsanların rəqəmsal savadlılığı cəmiyyətin inkişafına birbaşa təsir göstərdiyinə görə bu gün bütün dünyada bu fənnin məzmunu diqqət mərkəzindədir.

İKT-dən istifadə göstəricisi hər bir ölkənin inkişafına təsir göstərən əsas göstəricilərdən biridir. Dünya ölkələrində İKT indeksinin yüksək olmasının əsasında əhalinin bu sahədə bilik və bacarıqları durur. Bilik və bacarıqları aşılamaq, ilk növbədə, ümumtəhsil məktəblərinin üzərinə düşdüyündən bəzi ölkələrin bu sahədə verdikləri təhsili təhlil etmək zəruridir. Bu fənn dünya ölkələrində, əsasən, aşağıdakı dörd ad altında tədris olunur: Coding (kodlaşdırma); Programming (proqramlaşdırma); Computing (hesablama); Computational thinking (hesablama təfəkkürü) (Ayda-zadə, Əliyeva, 2019 ).

Rusiyada informasiya texnologiyaları sənayesinin inkişafı 2012-ci ildən bu ölkənin orta məktəblərində "İnformatika" fənninin alqortimləşdirmə və proqramlaşdırma bölmələrinin ön plana çəkilməsinə səbəb oldu. ABŞ-da "İnformatika"nın tədrisi kompüter və alqoritmləşdirmə prosesinin prinsiplərini, texniki və proqram təminatlarını və onların cəmiyyətdəki rolunu öyrədir. Çində "İnformatika" fənni "İnformasiya texnologiyalari" adı altında tədris olunur. Fənnin məqsədi şagirdlərdə rəqəmsal savadlılığı formalaşdırıb inkişaf etdirmək, informasiyanı emal edib ötürə bilmək, informasiya resurslarından istifadə, müasir dövrdə İKT-ni dərk etmək və informasiya cəmiyyətinin qaydalarına riayət etmək bacarığını öyrətməkdir (https://k12cs.org/teacher-development/).

Yeni təhsil sisteminə-savadlı, düşünən, öz işinin keyfiyyətini modernləşdirməyə qadir olan, elmin nailiyyətlərinin yaradıcı inkişafı və istifadəsini bacaran və müasir pedaqoji bacarıqlara malik müəllim lazımdır. Elmi-texniki tərəqqi ilə əlaqədar olaraq. mütərəqqi və müasir texnologiyanın inkişafı hazırda İnformatika fənninin tədrisi problemlərinə daha çox diqqət yetirilməsinə başlanıldı. İnformatika tədrisində səmərəliliyin təmin edilməsində müasir texnologiyaların istifadəsinə əsaslanan aktivləşdirmələrdir. Bununla bağlı hazırda məktəbdə informatika fənninin tədrisi zamanı şagirdlərin fərdi yanaşmasına diqqət yetirilir, şərait yaradılır. Belə ki, şagird müstəqil şəkildə bilik əldə etməyin müxtəlif yollarını mənimsəsin və yaradıcı potensialımı inkişaf etdirsin. İnnovativ texnologiyaların səmərəli şəkildə tətbiq edilməsi şagirdlərə yeni yollar, üsullar və mənbələr təqdim edir. İntensiv təlim üsullarından interaktiv texnologiyalar, layihələrin metodu, oyun texnologiyaları, inteqrasiya olunmuş dərslər və s. aid edilir.

Oyun texnologiyaları şagird işinin aktivləşdirilməsi və intensivləşdirilməsinə əsaslanan pedaqoji texnologiyadır. Oyun bir fəaliyyət növüdür. Yenidən yaratmaq və mənimsəməyə yönəlmiş, özünüidarənin formalaşdığı və təkmilləşdirildiyi sosial bacarıq və davranışdır. Şagirdlərdə uzaqgörənliyin inkişafı üçün uyğun şərait hazırlayır, təfəkkürün və qətiyyətin çevikliyi və elastikliyini formalaşdırır. Oyun həmcinin kollektiv, korporativ, fərdi fəaliyyət, həm də qəbulu koordinasiya edilmiş qərarlar, idarəetmə və itaət etmək qabiliyyətini artırır, praktiki imkanları aktivləşdirir, təxəyyül, fantaziya və intuisiyanı inkişaf etdirir. O cümlədən interaktiv texnologiyalardan istifadə edilən dərslər multimedia təqdimatları şagirdlərə təhsili vizual şəkildə mənimsəməyə imkan verir. İnformatika fənnin tədrisində multimedia təqdimatları aşağıdakıları təmin edir: öyrənmənin intensivləşdirilməsi, şagird fəaliyyəti, fərdi öyrənmək, müstəqilliyin inkişaf etdirilməsi, motivasiyanın artırılması və s.

Tədris prosesində innovativ texnologiyalardan istifadə imkan verir ki, öyrənənlər üçün daha maraqlı və dinamik olan qrup və fərdi dərslər olsun və böyük bir məlumat axını öyrənilsin. Müasir innovativ texnologiyalar müəllimlərə böyük imkanlar verir əhəmiyyətli dərəcədə vaxta qənaət edirlər və vaxtının bir hissəsini şagirdlərlə canlı ünsiyyətə ayırırlar. İnformatika tədrisdə mütərəqqi innovativ texnologiyadan istifadə aşağıdakılara imkan verir: şagirdlərin idrak işini intensivləşdirmək;

öyrənmə üçün müsbət motivasiya təmin etmək;

estetik və emosional səviyyəni ən yüksək səviyyədə təlim təmin etmək;

təlim zamanı görülən işlərin həcmini artırmaq;

biliyə nəzarəti təkmilləşdirmək;

təhsil prosesini rasional şəkildə həyata keçirmək,

təlimin effektivliyini artırmaq;

bacarıqları inkişaf etdirin tədqiqat fəaliyyəti;

müxtəlif istinadlara çıxışı təmin edən sistemlər, elektron kitabxanalar və digər informasiya resurslarından istifadə etmək.

İnnovativ texnologiyalar əsasında informatika tədrisinin təşkili şagird biliyinin daha yüksək keyfiyyətinə zəmanət verir.

**NƏTICƏ**

Bu gün ölkəmizdə artıq bir çox məktəblərdə İnformatika fənni öz yerini Rəqəmsəl bacarıqlar fənninə verib. Bu platformada oyun texnologiyasından geniş şəkildə istifadə olunmuşdur. Mütəlif modullar üzrə tapşırıqlar təqdim olunur. Hər dərsə aid oyun formatlı çalışmalarla öyrənilən material mənimsədilir. Tövsiyyə olaraq verilən tapşırıqların sadədən mürəkkəbə doğru sayının artırılması məqsədə uyğun olardı. Şagirdləri qiymətləndirmək üçün olan tapşırıqlardan əlavə tapşırıqlarların olması öyrənənlərin bu sahədə baçarıqlarının inkişafı üçün geniş imkanlar açar. Bu tapşırıqların əmək bazarının tələblərinə uyğun şəkildə olması şagirdələrin gələcək fəaliyyətlərinə öz müsbət təsirini göstərmiş olacaq.

Ev tapsırıqlarını onlayın (Blackbord, Brightspace və Moodle kimi öyrənmə platformaları vasitəsilə) yerləşdirmək bir çox müəllimin texnologiyanı sinifə inteqrasiya etməyə başlaya biləcəyi üsullardan biridir. Tapşırıqlar asanlıqla əldə oluncaq ki, bu da şagird fəallığını artıra və şagirdlərin daha mütəşəkkil olmasına kömək edə bilər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Guerra V., Kuhnt B., Blöchliger I. Informatics at school-Worldwide. An international exploratory study about informatics as a subject at different school levels, 2012,
https://www.researchgate.net/publication/275031384_Informatics_at_school_-_Worldwide_def

2. K–12 Computer Science Framework, Retrieved from, 2016, http://www.k12cs.org

3. Ayda-zadə K.R. , Əliyeva A.E. Orta ümumtəhsil məktəblərində İnformatöka fənninin tədrisinin təhlili. İnformasiya cəmiyyəti problemləri, 2019, №1, s. 44–50.

4. Novruzova X.T. İnformatikanin tədrisi metodikası (1-4-cü siniflər), Dərs vəsaiti, Bakı, ADPU, 2017, 152 s.

5. Informaticsatschool-Worldwide_def.pdf

**SUMMARY**

Currently, modern innovative technologies in society imposes new requirements on educational implementation technologies. In the article, the teaching of informatics in the world and the main issues of information and methodical support is provided for effective teaching of informatics. Highlighted main tasks and factors that ensure the effectiveness of computer science education is further increased by using modern innovative technology. In many schools of Azerbaijan, the subject of informatics is replaced by the subject of digital skills. This also gives its own contribution to teaching technologies.

**Key words: content of informatics, informatics teaching, personnel training, applied programs teaching, digital skills**

# LAZER ŞÜALANMASININ ŞÜŞƏYƏ ZONDLANMASI ÜSULU İLƏ AKUSTİK İNFORMASİYANIN ƏLDƏ EDİLMƏSİNİN BƏZİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**Əşrəf Hüseynov**
*milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent*

**Emin Nəsirov**
*fizika üzrəfəlsəfə doktoru, dosent*

**İlqar Süleymanov**
*Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı*
*E-mail: huseynovashraf71@yandex.ru; emin-nasirov@inbox.ru, s_ilgar@mail.ru.*

**Xülasə:** Məqalədə lazer şüalanmasının pəncərə şüşəsinə zondlanması zamanı şüşəsinin titrəməsi nəticəsində yaranan rəqslərin optik lokasiyası vasitəsi ilə akustik informasiyanın əldə edilməsinin bəzi xüsusiyyətlərinə baxılmışdır. Bu üsul bir sıra unikal xüsusiyyətlərə malikdir olduğu üçün elmi tədqiqat işlərində mühüm rol oynayır.

**Açar sözlər:** Lazer şüalanmasının zondlandırılması, pəncərə şüşəsi, atmosfer optik kommunikasiya sistemi, optik-elektron texniki sızma kanalı, fotoqəbuledici.

## Giriş

Hal-hazırda şüşə üzərinə lazer şüalanmasının zondlanması ilə akustik məlumatların alınması sahəsində tədqiqatların aktuallığı danılmazdır. Bu üsul yüksək dəqiqliyi və səmərəliliyi ilə müxtəlif elmi və sənaye sahələrində əsas alətə çevrilmişdir. Şüşə və digər materialların fiziki və mexaniki xassələrini mikro səviyyədə öyrənməyə imkan verərək, materialşünaslıq, fizika, tibb və sənaye kimi sahələrdə tətbiqini tapır.

Lazer zondlama üsulu tədqiq olunan materialda akustik dalğaları yaratmaqdan daha çox qeyd etmək üçün lazer dəstəsinin istifadəsinə əsaslanan bir üsuldur. Şüşə kontekstində bu, onun daxili strukturunu öyrənməyə, gərginlik səviyyələrini təyin etməyə, qüsurları müəyyən etməyə və mexaniki xüsusiyyətlərini qiymətləndirməyə də imkan verir. Bu yanaşma böyük praktik əhəmiyyət kəsb edir, çünki şüşə pəncərələrin və qablaşdırma materiallarının istehsalından tutmuş tibbi cihazların və optik cihazların istehsalına qədər müxtəlif sənaye sahələrində geniş istifadə olunur.

Müasir dünyada akustik məlumatların əldə edilməsi üsulları elmdən tutmuş sənayeyə qədər müxtəlif sahələrdə mühüm rol oynayır. Bu üsullardan biri xüsusilə aktual olan lazer şüalanması ilə zondlamadır. Şüşə üzərinə lazer şüalanması ilə zondlama üsulundan istifadə edərək akustik məlumatın əldə edilməsinin tədqiq olunması bir çox sahələrdə, o cümlədən hərbi sahədə də vacib məsələlərdən biridir. Bu da həyatın bütün sahələrinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi problemlərinin rolu və aktuallığının əhəmiyyətli dərəcədə artması ilə xarakterizə olunur. Bu proses informasiya sferasının təhlükəsizliyi üçün xüsusilə əlamətdardır və 21-ci əsrdə dövlət orqanlarının xüsusi xidmət dairələrinin səlahiyyətlərindən çıxaraq cəmiyyətdəki münasibətlər səviyyəsinə qədər yüksəlmişdir. İnformasiya təhlükəsizliyinə təhdidlərin əsas mənbələrindən biri xarici kəşfiyyat xidmətlərinin, rəqiblərin, cinayətkar icmaların, təşkilatların, qrupların, birləşmələrin və ayrı-ayrı kənar şəxslərin girişi üçün qapalı olan qiymətli (məxfi) məlumatların toplanmasına yönəlmiş fəaliyyətidir. Şərti düşmənin planlarından xəbər tutmaq, kəşfiyyat orqanlarının difersiya-terror fəaliyyətinə qarşı tədbirlər həyata keçirərək zərərləşdirmək, eləcədə əməliyyatların uğurla həyata keçirmək üçün məlumatların toplanması Silahlı Qüvvələrin müvafiq bölmələri tərəfindən informasiyanın texniki sızma kanallarının təşkili zəruridir.

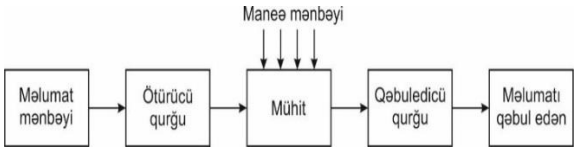
İnformasiya sızmasının texniki kanalı dedikdə, texniki vasitələrdən istifadə etməklə obyekt haqqında məlumatlarının əldə edilməsi üsulu başa düşülür [1, s.5].

Məlumdur ki, informasiyanın daşıyıcıları siqnallardır. Siqnallar müəyyən fiziki mühitlərdə yayılır və bu zaman bəzi fiziki proseslər baş verir. Texniki kəşfiyyat vasitələri texniki informasiya sızması kanallarını yaratmaq, həmçinin informasiya sızması kanallarında siqnalları qəbul etmək və onlardan faydalı informasiyanı çıxarmaq üçün istifadə olunur. Daşıyıcısı akustik siqnallar olan məlumat akustik məlumat adlanır. Əgər informasiyanın mənbəyi insan nitqidirsə, onda akustik məlumat nitq məlumatı adlanır. malikdir. Nitqə xas olan bir sıra spesifik xüsusiyyətli şifahi şəkildə ötürülən məlumat ən böyük dəyərə malikdir. Məlumdur ki, texniki ötürmə vasitələrinə həvalə edilə bilməyən məlumatları şifahi şəkildə çatdırmaq daha təhlükəsizdir və səsləndirildiyi anda əldə edilən informasiya ən operativ informasiyadır.

Nəzəriyyədən məlumdur ki, nitq siqnalı 200–300 Hs-dən 4–6 kHs-ə qədər tezlik diapazonunda mürəkkəb akustik siqnaldır. İnformasiya siqnallarının meydana gəlməsinin fiziki təbiətindən, akustik rəqslərin yayılma mühitindən və onların ələ keçirmə üsullarından asılı olaraq akustik (nitq) məlumatın texniki sızma kanalları hava, vibroakustik, akustoelektrik, optik-elektron və parametrik kanallara bölünür [1, s.27]. Bu məqalədə şüşəyə lazer şüalanmasının zondlanması zamanı yaranan optik-elektron texniki sızma kanalı ilə akustik informasiyanın əldə olunması prosesinə baxacayıq.

**Tapşırığın qoyuluşu**

Şüşəyə lazer şüalanmasının zondlanması zamanı yaranan optik-elektron (lazer) texniki sızma kanalında nitq informasiyasını əldə etmək üçün mürəkkəb lazer akustik lokasiya sistemləri tətbiq olunur. Bəzi hallarda belə sistemlərə "lazer mikrafonları"da deyilir (şəkil 1).




**Şəkil 1. Optik-elektron texniki sızma kanalının struktur sxemi**

Akustik informasiyasının əldə edilməsi üçün fotoelastik effektin xüsusiyyətlərinə əsaslanan səyyar atmosfer optik kommunikasiya sisteminin (SAOKS) qəbuledicisindən (rəqəmsal-analoq çevirici sxemdən çıxarmaq şərti ilə) də istifadə edərək optiko-elektron texniki sızma kanalı yaratmaq mümkündür. Bu sistemin iş prinsipi və baş verən fiziki proseslər barədə geniş məlumat [2,s.66-100], [3, s.20-27], [4, s.165-167], [5, s.73-75] işlərdə öz əksini tapmışdır.

Optik-elektron (lazer) sızma kanalı akustik informasiyanın təsirindən akustik sahədə titrəyiş edən nazik əks etdirici səthlərin (pəncərə şüşəsi, rəsm, güzgü və s.) lazer şüası ilə şüalanması zamanı əmələ gəlir [1, s.37]. Əks olunmuş işıq dəstəsi (diffuz edici və ya güzgü) titrəyiş edən nazik əks etdirici səthə düşərək (hazırki halda pəncərə şüşəsinə) səthin vibrasiya qanununa uyğun olaraq amplituda və fazaya görə modulyasiya olunur və optik (lazer) şüalanma qəbuledicisi tərəfindən qəbul edilir, demodulyasiya zamanı nitq informasiyası çıxarılır. Bundan əlavə, lazer optik şüalanma qəbulediciləri bir və ya müxtəlif yerlərdə (otaqlarda) quraşdırıla bilər.

Kanalın yaradılmasında müxtəlif dalğa uzunluğuna malik yarımkeçirici lazerlərdən istifadə etmək olar (cədvəl 1) [2, s. 21-23], [6, s.160].

*Təqdim olunan işin məqsədi – Şüşəyə lazer şüalanmasının zondlanması zamanı yaranan optik-elektron (lazer) sızma kanal vasitəsi ilə akustik (nitq) informasiyasının alınmasının tədqiq edilməsi və adi şüşəyə akustik təsir zamanı yaranan mexaniki rəqslərin aktiv optik lokasiyasının mümükünlüyünü eksperiment yolu təsdiqləməkdir.*

**Cədvəl 1. Geniş yayılmış yarımkeçirici lazerlərin növləri və onların göstəriciləri**

| Lazer növləri | Aktiv mühit | λ, *mkm* | İş rejimi | Şüalanma gücü | İmpulsun təkrarlanma tezliyi,*hs* | İmpuls müddəti | Süanın səpələn-məsi | FİƏ | Tətbiq sahələri |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Yarımkeçirici lazerlər | GeAb | 0,8-0,9 | fasiləsiz tək lazerlər | 5-40 mVt | - | - | 20-40 qrad | 1-30 | Lifli-optiki rabitə xəttlərində, sistemlərində |
| | GeA As | 0,8-0,9 | fasiləsiz inteqrallı qəfəs | 100-500 mVt | - | - | 20-40 qrad | 10-20 | |
| | | 0,8-0,9 | impulslu tək lazerlər | 5-30 Vt (ən yüksək həddə) | $10^3$ | $10^2$ms | 20-40 qrad | 10-20 | İşığın impuls mənbəyi |
| | GalnAb GaAlinAs | 1,3-1,5 | fasiləsiz | 1-5 mVt | - | - | 20-40 qrad | 10-20 | Lifli-optiki rabitə xəttlərində, |
| | Pb5,Pb5e PBTe | 4-15 | fasiləsiz dərin soyutma ilə | 0,1 mVt | - | - | 1 qrad | ~5 | Yüksək icazəli spektroskopiya |

**2. Akustik (nitq) siqnalının şüşəyə təsiri zamanı modulyasiya olunmuş siqnalın qəbuledici vasitələri**

Lazer şüalanmasının şüşə vasitəsilə modulyasiyası xüsusi tələblərdən və tətbiqlərdən asılı olaraq müxtəlif yollarla həyata keçirilə bilər. Bunlardan biri akustooptik modulyasiyadır.

Akustooptik modulyasiya materialın optik xüsusiyyətlərini dəyişdirmək üçün akustik dalğalardan istifadə edən işıq dəstəsinin modulyasiya üsuludur. Şüşə vasitəsilə lazer şüasının modulyasiyası kontekstində akustooptik modulyasiya lazer şüasının fazasını, amplitudasını və ya istiqamətini dəyişdirmək üçün tətbiq oluna bilər.

Nitq siqnalı akustik dalğalar yarada bilən hava təzyiqindəki dəyişiklikləri təmsil edir. Bu dalğalar şüşəyə bir neçə yolla təsir göstərə bilər, lakin şüşə nisbətən sərt material

olduğundan və səs dalğalarına yaxşı reaksiya vermədiyi üçün ümumiyyətlə təsir kiçik olacaq. Bununla belə, akustik (nitq) siqnalın şüşə ilə qarşılıqlı əlaqədə olmasının bir neçə növü var:

1. Şüşə vasitəsilə səs emissiyası:

Səs dalğaları, şüşədən keçə bilər (xüsusən də çox qalın deyilsə və ya müəyyən dərəcədə şəffaflığa malikdirsə). Bununla belə, şüşə adətən yaxşı səs izolyatoru kimi xidmət edir, ona görə də akustik siqnalların şüşəyə nüfuzu bir qədər məhduddur.

2. Şüşə vasitəsilə işığın modulyasiyası:

Akustooptik effekt səs dalğalarının təsiri altında şüşədən keçən işığı modulyasiya etmək üçün istifadə edilə bilər. Bu, akustik dalğanın təsiri altında şüşənin sınma göstəricisinin dəyişməsinə əsaslanır.

3. Şüşə rezonansına təsir:

Bəzi hallarda, güclü səs dalğaları şüşədə rezonansa səbəb ola bilər ki, bu da onun formasında kiçik dəyişikliklərə səbəb ola bilər. Bununla belə, gündəlik şəraitdə istifadə olunan şüşələr üçün bu dəyişikliklər adətən minimal olacaqdır.

4. Şüşənin vibrasiyası: Akustik siqnal şüşədə vibrasiyaya səbəb ola bilər, lakin bunlar adətən kiçik olacaq və şüşənin optik xüsusiyyətlərinə əhəmiyyətli təsir göstərməyəcək.

5. Ümumiyyətlə, şüşə yüksək sərtliyə malikdir, bu da onun akustik dalğalara qarşı təsirinə az həssas edir.

Yuxarıda qeyd edilmiş faktorlara baxmayaraq şüşənin nitq dalğaların təsirindən kiçik titrəməsi belə qarşıya qoyulmuş məsələlərin həlli üçün şərait yaradır.

SAOKS-ın qəbuledici traktında demodulyator rolunu fotoqəbuledicinin və əməliyyat gücləndiricisinin (ƏG) birləşməsindən əmələ gələn sxem oynayır [2, s.86-91]. Emal olunan siqnalın parametrlərindən aslı olaraq sxemdə müxtəlif növlü fotoqəbuledicilərdən (FQ) istifadə edilə bilər.

Fotorezistorlar, fotodiod ($FD_d$) və fotoelektron vurucular (FEV) optik rabitə sistemlərində (ORS) istifadə edilə bilən ən yararlı FQ-dir. SAOKS üçün FQ seçilən zaman spektrial həssaslıq, zaman sabiti və bəzi hallarda işığa həssas apertura səthi kimi parametrlər əsas götürülür. Nəzəriyyədən aydin olur ki, spektrial həssaslıq monoxromatik şüalanma selinin (dalğa uzunluğu $\lambda$ olan) təsiri nəticəsində FQ-nin çıxış reaksiyasını xarakterizə edir [7, s.31-36], [8, s.48-49]. Spektrial həssaslıq oblastı $\lambda$ ətrafında konkret elə dalğa uzunluğu diapazonunu əhatə edir ki, FQ-nin həssaslığı öz maksimum qiymətinin 10 %-dən aşağı olmur. Zaman sabiti-qəbuledicinin çıxışında siqnalın sıfırdan stasionar qiymətindən 0,63 qiymətinə qədər yüksəlmə zamanıdır. Bu parametr FQ-nin minimum davametmə müddətli optik siqnalların qeydiyyata alma xüsusiyyətini əks etdirir. Bundan başqa təhrif olnmamışdan əvvəl qeydiyyata alınan şüalanma selinin mümkün olan modulyasiya tezliyinin maksimum müəyyən edilməsinə imkan yaradır.

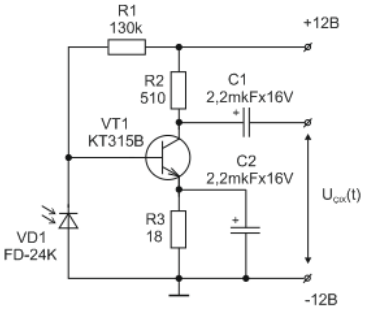
FEV-zaman sabiti $10^{-9}$-$10^{-8}$ san təşkil edir [7, s.31-36], [9, s.160]. Müxtəlif fotorezistorlar üçün zaman sabiti $10^{-2}$-$10^{-8}$ san.dir. Bəzi FQ-lərin parametrləri cədvəl 2-də göstərilmişdir [6, s.31-36].

**Cədvəl 2.Fotoqəbulediclər və onların bəzi parametrləri**

| **FQ-nin növü** | **Spektrial həssaslığ oblastı, *mkm*** | **İnteqral həssaslıq, *mA/lm*** | **Zaman sabiti, *nsan*** | **İşığahəssas səthin diametri,*mm*** | **Mənbə** |
|---|---|---|---|---|---|
| FD-24K | 0,4 -1,1 | ≈ 6 | $\leq 10^4$ | 10 | Məmulatın pasportu |
| FEV-28 | 0,4 -1,1 | $\approx 10^3$ | ≤9 | 34 | Məmulatın pasportu |
| FEV-114 | 0,25 -0,85 | $\approx 3 \cdot 10^4$ | ≤9 | 10 | Məmulatın pasportu |

SAOKS -un struktur sxeminə uyğun olaraq qurulmuş qəbuledici traktın elektrik prinsipial sxemi, elementlərinin nominalları və onun iş prinsipi [2, s. 98-100] işdə geniş izah olunmuşdur

Qəbuledicinin elektrik prinsipial sxeminin əsas elementləri fotodiod ($FD_{d)}$, ƏG, giriş gücləndiricisi, aşağı tezlik gücləndiricisi (ATG) və stablizatordur. Qəbuledici traktında FD-24K $FD_d$ istifadə edilmişdir. Bu $FD_d$-nin (400-700 nm dalğa uzunluğu) maksimum həssas nöqtədə dalğa uzunluğu 580 nm, işığa həssas sahəsi 1,5 $mm^2$ qaranlıq cərəyan 10 nA-dir [7, s.31-36]. Şəkil 2-də FD-24K fotodiodunun üzərindən seçilmiş fotoqəbuledici göstərilmişdir. Bu $FD_d$-un seçilməsi onun işığa həssas səthinin böyük diametrə malik olması ilə əlaqəlidir [1, s.91], [7, s.31-36].




**Şəkil 2. FD-24K fotodiodu üzərindən seçilmiş fotoqəbuledicinin prinsipial sxemi**

Giriş gücləndiricisi LM6142 markalı ƏG üzərində reallaşdırılmışdır.Verici traktda olduğu kimi, ƏG-nin effektiv işi ilə əlaqədar seçim həmin bu gücləndirici üzərində dayanmışdır. SAOKS-da birqütüblü qida mənbəyindən istifadə edilir.

Qəbuledici traktda aşağı tezlikli siqnalın gücləndirilməsi TDA-2822m mikrosxemi üzərindən həyata keçirilir. Bu gücləndirici kiçik qida gərginliyi, kiçik cərəyan tələb etdiyinə körpü və stereo rejimlərində işləmə qabiliyyətinə malik olduğuna görə SAOKS-da istifadə edilmişdir. TDA-2822-nin güclənmə əmsalı 36-41 db arasında hər kanalda çıxış gücü isə 0,45-1,7 vt-a qədərdir.

**Eksperimental təcürbələr**

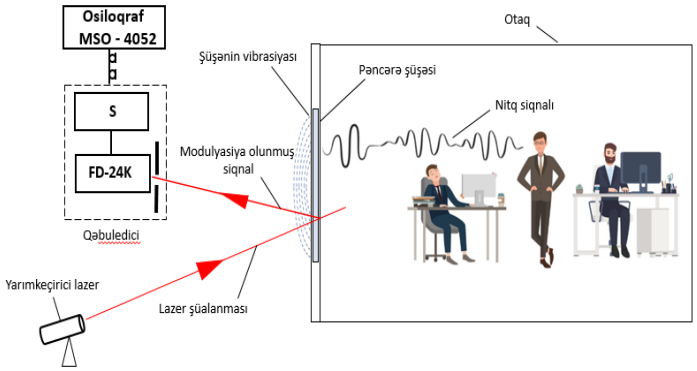
Optik-elektron (lazer) sızma kanalı ilə akustik (nitq) informasiyasının kəşfiyyat hədəflərindən alınmasının tədqiq edilməsi və adi şüşədən zəif mexaniki rəqslərin aktiv optik lokasiyasının mümkünlüyünü tədqiq etmək üçün eksperimentin sxemi şəkil 4-də, burada istifadə olunan ölçü cihazları və hissələri cədvəl 3-də verilir.

MSO4052 osilloqrafı fotoqəbuledicinin cıxışın birləşdirilərək siqnalların parametrlərinin müəyyən edilməsi üçün sazlanmışdır.

Eksperimentdə əlavə cihazlardan istifadə etməmək üçün (infraqırmızı şüaların müşahidə edilməsi üçün qurğulardan) koherent işıq mənbəyi kimi görünən işıq diapazonunda işləyən WAVGAT-5V yarımkeçirici lazerdən istifadə olunub.

Eksperiment üç mərhələdə aparılmışdır.

Birinci mərhələdə informasiya toplamaq arzusunda olan şəxs qonşu binadan və ya obyektdən optik yarımkeçirici lazer quraşdıraraq onun şüasını mübadilə aparılan otağın pəncərəsinə yönəldir, yəni pəncərə şüşəsi lazerin şüası ilə zondlaşdırılır.




**Şəkil 4. Şüşədən zəif mexaniki rəqslərin aktiv optik lokasiyasını tədqiq etmək üçün eksperimentin sxemi**

**Cədvəl 3. Eksperimentdə istifadə olunan ölçü cihazları və hissələri**

| S/s | Adı | Növü | Miqdarı | Qeyd |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Yarımkeçirici lazer | WAVGAT-5V | 1 | işıq dəstəsinin diametri 3 mm; *gücü* $P_0$=5mVt olan; λ=0,63 mkm; |
| 2 | Fotodiod | FD-24K | 1 | Çıxış siqnalının tezlik sapmasından aslılığını tədqiq edərkən diametri 10 mm və sabit zamanı 10 mks olan dairəvi fotohəssas elementli fotodiodla əvəz edilir. |
| 3 | Osilloqrafının | MSO4052 | 1 | |
| 4 | Yarıqlı ekran | - | 1 | deşiyinin eni 1x 5 mm |
| 5 | Pəncərə şüşəsi | - | 1 | |

İkinci mərhələdə otaqda informasiya mübadiləsi aparılır. Akustik (nitq) rəqslərin təsiri altında pəncərə şüşəsinin hiss olunmaz dərəcədə titrəməsi (vibrasiyası) baş verir. Bu zaman zəif mexaniki rəqslər yaranır. Şüşənin hamar səthinə düşən lazer şüalanmasının intensivliyi zəif mexaniki rəqlərin təsirindən dəyişir, yəni modulyasiya baş verir.

Üçüncü mərhələdə ikinci bir şəxs digər bir tətəfdə SOAKS –in qəbuledicisini quraşdıraraq şüşədən əks olunmuş, akustik (nitq) rəqslərin təsiri altında pəncərə şüşəsinin titrəməsi nəticəsində baş vermiş modulyasiya olunmuş siqnalı daşıyan lazer şüasını qəbul edir. İşıq dəstəsi diafraqmadakı kiçik deşikdən keçir və fotodiodda qeydiyyata alınır.

Eksperimental təcürbədə istifadə olunan lazer görünən işıq diapazonunda işləyən yarımkeçirici lazerdir. Gələcəkdə bu eksperimenti infraqırmızı diapazonda işləyən lazer vasitəsi ilə həyata keçirilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

**Nəticə**

Aparılmış eksperimental tədqiqat zamanı lazer şüalanmasının şüşəyə zondlanması üsulu ilə yaradılan optik-elektron (lazer) sızma kanalı vasitəsi ilə akustik (nitq) informasiyasının kəşfiyyat hədəfindən (bizim eksperimentdə bu hədəf otaq və onun içində mübadilə aparan şəxslərdir) alınmasının, eləcədə adi şüşədən keçərək zəif mexaniki rəqslərin təsiri altında modulyasiya olmuş siqnalın aktiv optik lokasiyasının mümükünlüyünü sübuta yetirilmişdir.

Unutmaq lazım deyil ki, düşməndə öz növbəsində texniki sızma kanallarından istifadə edərək məlumatların əldə edilməsi üçün aktiv fəaliyyətdədir. Belə ki, potensial düşmənin texniki kəşfiyyatının məlumat əldə etmək qabiliyyəti onun informasiya mənbələrinə mümkün çıxış yollarının mövcudluğundan, o cümlədən kəşfiyyatla əlaqələri yaratmaq üçün onun müəyyən etdiyi və ya qəsdən yaratdığı texniki sızma kanallarını təmin edən texniki vasitələrdən asılıdır.

Nəticə etibarilə, texniki vasitələrlə informasiyanın mühafizəsinin əsas vəzifəsi informasiyanın mümkün sızmasının bütün təbii və süni şəkildə yaradılmış texniki kanallarını operativ şəkildə aşkar etmək, aradan qaldırmaq və bağlamaqdır.

**Ədəbiyyat**

1. Соколов, А. И. Технические средства защиты информации: технические каналы утечки информации**,**: учеб. пособие / А. И. Соколов, М. Ю. Монахов ;– Владимир : Владим. гос. ун-та, –2006. – 71 с.
2. Hüseynov,Ə.Q. Portativ optik rabitə sistemi:/milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər üzrə fəlsəfə doktoru dis./ - Bakı, 2022.- 191 s.
3. Hüseynov, Ə.Q. Portativ optik rabitə sisteminin struktur sxeminin seçilməsi // – Bakı: Milli təhlükəsizlik və hərbi elmlər. "Qızıl Şərq" mətbəəsi. – 2020 №1 (6),– s. 20-27.
4. Hüseynov, Ə.Q. Portativ optik rabitə sistemi // "Telekommunikasiyada innovativ texnologiyalar" mövzusunda Beynəlxalq elmi-texniki konfransın materialları, – Bakı: – 4 dekabr – 6 dekabr, – 2019, – s.165-167.
5. Rüstəmov, Ə.R. Portativ optik rabitə sisteminin qurulma xüsusiyyətləri / Ə.R. Rüstəmov, Ə.Q. Hüseynov // – Bakı:H.Əliyev adına AAHM Elmi əsərlər məcmuəsi, – 2019. № 1 (33), – s.73-75.
6. Davis, C.C. Lasers and electro-optics. 2nd ed. Camb / C.C. Davis. – N.Y.: Camb. Univ. Press, – 2014. – 882 p.
7. Гасанов, Р.А. Фотоприемные устройства для акустооптических линий задержки // – Москва: Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика, – 2015. № 12, – с.31-36.
8. Фотоприемники видимого и ИК излучения / Р.Дж.Кнес, П.В. Крузе, Э.Г. Патли [и др.]. – Москва: радио и связь, – 1985. – 328 с.
9. Аксененко, М.Д. Приемники оптического излучения. Справочник / М.Д. Аксененко, М.Л. Бараночников – Москва: Радио и связь, – 1987. – 296 с.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ МЕТОДОМ ЗОНДИРОВАНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СТЕКЛЕ

**Ашраф Гусейнов**
*доктор философии по национальной безопасности и военным наукам, доцент*
**Емин Насиров**
*доктор философских наук по физике, доцент*
**Ильгар Сулейманов**
*Военный Институт имени Гейдара Алиева, Баку*

**Аннотация**

В статье рассмотрены некоторые особенности получения акустической информации посредством оптической локации колебаний, при зондировании лазерного излучения на оконном стекле. Этот метод играет важную роль в научных исследованиях, поскольку обладает рядом уникальных особенностей.

**Ключевые слова:** Зондирование лазерного излучения, оконное стекло, атмосферная оптическая система связи, оптико-электронный технический канал утечки, фотоприемник.

## SOME FEATURES OF OBTAINING ACOUSTIC INFORMATION BY METHOD OF PROBING LASER RADIATION ON GLASS

**Ashraf Huseynov**
*Ph.D. in national security and military sciences, associate professor*
**Emin Nasirov**
*Doctor of Philosophy in Physics, associate professor*
**İlqar Suleymanov**
*Military Institute named after Heydar Aliyev, Baku*

**Abstract**
The article discusses some features of obtaining acoustic information through optical location of vibrations when probing laser radiation on window glass. This method plays an important role in scientific research because it has a number of unique features.

**Keywords:** Laser radiation sensing, window glass, atmospheric optical communication system, optical-electronic technical leakage channel, photodetector.

# IOT-DƏ EDGE COMPUTİNG

**SAMIRƏ MƏMMƏDOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Kompüter Mühəndisliyi
*Smemmedova31@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Gündəlik həyatımızda Əşyaların İnterneti (IoT) sistemlərinin yayılması və geniş şəkildə tətbiqi Əşyaların İnterneti cihazlarının sayının və onların yaratdığı məlumatların böyük həcmdə artmasına səbəb olub. Bu eksponensial artım IoT cihazları tərəfindən istehsal olunan böyük həcmli məlumatların səmərəli şəkildə işlənməsi və idarə edilməsində problemlər yaratdı. Hesablama gücü və saxlama qabiliyyəti kimi resurslara xas məhdudiyyətlərə görə, yalnız bulud hesablama resurslarına güvənmək kimi IoT məlumatlarının idarə edilməsinə ənənəvi yanaşmaların qeyri-kafi olduğu sübut edilmişdir. Bu çağırışlara cavab olaraq, kənar hesablama sahəsi perspektivli həll yolu kimi ortaya çıxdı. Edge hesablama texnologiyası məlumatların işlənməsini və saxlanmasını məlumatların yaradılması mənbəyinə yaxın, şəbəkənin kənarında aparmağa imkan verir. Yerli hesablama resurslarından istifadə etməklə, kənar hesablama mərkəzləşdirilmiş bulud hesablamaları ilə bağlı səmərəsizliyi aradan qaldırır, xüsusən də gecikməyə həssas IoT tətbiqlərində bu baş verir.

Əşyaların İnterneti (IoT) qurğular, obyektlər və rəqəmsal aktivlər arasında ünsiyyəti asanlaşdırır, onlara insan müdaxiləsi olmadan şəbəkə üzrə məlumat göndərməyə və qəbul etməyə imkan verir. IoT-nin əsas xüsusiyyəti son istifadəçi cihazları tərəfindən yaradılan və adətən buludda sürətlə emal edilməli olan məlumatların böyük həcmidir. Bununla belə, adi bulud hesablama modeli sıx vaxt çərçivəsində belə böyük məlumat dəstlərini səmərəli şəkildə təhlil etmək üçün mübarizə aparır və çox vaxt istifadəçilərin gözləntilərini qarşılaya bilmir. Bu uzunmüddətli məlumatların təhlili prosesi xidmətin keyfiyyətinə (QoS) mənfi təsir edərək, IoT tətbiqlərinin və ümumi şəbəkənin işinə xələl

gətirir. Bu problemləri həll etmək üçün kənar hesablama (Edge Computing) kimi tanınan yeni bir arxitektura ortaya çıxdı. Edge hesablama məlumatların işlənməsini mərkəzsizləşdirir, onu buluddan şəbəkə kənarına keçirir və bununla da bulud mərkəzli yanaşmalarla bağlı məhdudiyyətləri azaldır.

Bundan əlavə, kənar hesablama sürətli cavab müddəti tələb edən IoT tətbiqləri üçün yaxşı uyğun gəlir və bu enerji səmərəliliyinin və resurs istifadəsinin yaxşılaşdırılmasına gətirib çıxarır. Kənar hesablama və IoT tətbiqlərində əhəmiyyətli tədqiqat səyləri ilə əhatə olunan bu məqalə IoT ekosistemində kənar və duman hesablamalarının hərtərəfli araşdırılmasını təmin edir. Tədqiqat bulud, duman və kənar hesablamaların rollarını araşdırır, kənar və duman hesablama tətbiqləri ilə yanaşı müxtəlif IoT istifadə hallarını araşdırır.

O, həmçinin kənar hesablamada tapşırıqların planlaşdırılması, proqram təminatı ilə müəyyən edilmiş şəbəkələrin (SDN) və şəbəkə funksiyalarının virtuallaşdırılmasının (NFV) kənar hesablama ilə inteqrasiyası, təhlükəsizlik və məxfilik mülahizələri və Blockchain texnologiyasının kənar hesablama ilə inteqrasiyasını müzakirə edir. Bundan əlavə, məqalə mövcud simulyasiya vasitələrini müzakirə edir və potensial gələcək tədqiqat istiqamətlərini vurğulayarkən davam edən tədqiqat problemlərini müəyyənləşdirir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Əşyaların interneti (İoT), Arxitektura, Kənar hesablama, Bulud hesablama.

**Edge Computing for the Internet of Things**

**Abstract**

The proliferation and widespread adoption of Internet of Things (IoT) applications in our daily lives have led to a significant increase in the number of IoT devices and the sheer volume of data they generate. This exponential growth has presented challenges in efficiently processing and managing the vast amounts of data produced by IoT devices. Due to the inherent limitations in resources, such as computing power and storage capacity, traditional approaches to handling IoT data, such as relying solely on cloud computing resources, have proven to be insufficient. In response to these challenges, the field of edge computing has emerged as a promising solution. Edge computing technology enables data processing and storage to be conducted closer to the source of data generation, at the network's edge. By leveraging local computing resources, edge computing addresses the inefficiencies associated with centralized cloud computing, particularly in latency-sensitive IoT applications.

The Internet of Things (IoT) facilitates communication among devices, objects, and digital assets, allowing them to send and receive data across a network without human intervention. A key feature of IoT is the vast volume of data generated by end-user devices, which must be swiftly processed, typically in the cloud. However, the conventional cloud computing model struggles to efficiently analyze such large datasets within tight timeframes, often failing to meet users' expectations. This prolonged data analysis process adversely affects the quality of service (QoS), undermining the performance of IoT applications and the overall network.

To address these challenges, a novel architecture known as edge computing has emerged. Edge computing decentralizes data processing, shifting it from the cloud to the network edge, thereby mitigating the limitations associated with cloud-centric approaches. Additionally, edge computing is well-suited for IoT applications requiring rapid response times, leading to improved energy efficiency and resource utilization.

Motivated by significant research endeavors in edge computing and IoT applications, this paper provides a comprehensive examination of edge and fog computing within the IoT ecosystem. The study delves into the roles of cloud, fog, and edge computing, exploring various IoT use cases alongside edge and fog computing implementations. It also discusses task scheduling in edge computing, integration of software-defined networks (SDN) and network function virtualization (NFV) with edge computing, security and privacy considerations, and the integration of Blockchain technology with edge computing. Furthermore, the paper discusses existing simulation tools and identifies ongoing research challenges while highlighting potential future research directions.

**Keywords:** Internet of Things, Architecture, Edge Computing, Cloud Computing

## GIRIŞ

Əşyaların İnterneti (IoT) həyatımızın müxtəlif aspektlərinə, məsələn, ağıllı şəhərlərdə, səhiyyədə və ağıllı evlərdə texnologiya və tətbiqlərlə genişlənir. On milyardlarla obyekt İnternetə qoşulub və sənaye 2020-ci ilə qədər 50 milyard IoT cihazının mövcud olacağını gözləyir. Bununla belə, IoT

cihazları saxlama və emal gücü kimi resurslarda məhduddur və bu, performansa, təhlükəsizliyə, etibarlılığa və məxfiliyə təsir göstərir. Bir çox tətbiqlər IoT və bulud hesablamalarını birləşdirərək təkmilləşdirilir. Bu cür tətbiqlərə misal olaraq səhiyyə, ağıllı şəhərlər, ağıllı evlər, ağıllı sayğaclar, ağıllı şəhər nəzarəti tətbiqləri kimi video nəzarət, istixana mühitinin monitorinqi sistemi kimi kənd təsərrüfatı və ağıllı turizm yerləri kimi ağıllı mobilliyi göstərmək olar. IoT cihazlarının resursları məhdud olsa da, bulud hesablamaları IoT-ə bu cür məhdudiyyətləri həll etməyə kömək edir.[1]

IoT məlumatları tətbiqlərdən davamlı olaraq adətən bulud mərkəzində yerləşən mərkəzi saxlama vahidinə ötürülür. Bəzi IoT tətbiqləri aşağı gecikmə vaxtı tələb edir və onların real vaxt rejimində işləməsi tələb oluna bilər. Bu cür tələbləri bulud hesablamaları ilə idarə etmək uyğun deyil [7].

Beləliklə, kənar hesablama şəbəkənin kənarında bulud hesablamalarına bənzər imkanları tətbiq etməklə bu tələbləri yerinə yetirmək üçün çox vacibdir . Bu məqalə ECA-IoT (Edge Computing Architecture) konsepsiyasını təqdim edir və mövcud ECA-IoT və mümkün tədqiqat imkanlarını araşdırır. Biz ECA-IoT-ni IoT, kənar və bulud hesablama cihazlarından, proqram təminatından, şəbəkə protokollarından və müəyyən xidmətləri göstərmək üçün qoşulmuş infrastrukturdan ibarət hesablama arxitekturası kimi müəyyən edirik. [1]

IoT cihazlarına son istifadəçilərlə yanaşı bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan və əlaqə saxlayan ağıllı cihazlar, sensorlar və aktuatorlar daxildir. IoT cihazları şəbəkənin kənarında yerləşən cihazlar, buludda yerləşən mərkəzləşdirilmiş nəzarət altında olan kənar cihazlar tərəfindən idarə olunur və qorunur. IoT tətbiqlərini dəstəkləmək üçün ECAs-IoT təklif edildi. Bəzi ECAs-IoT gecikmə müddətini azaltmaq üçün məlumatların yerləşdirilməsi probleminin həllinə diqqət yetirsə də, digər ECAs-IoT xidmət bölgüsü əsaslı arxitekturaları təklif edərək xərclərin azaldılmasına diqqət yetirir. Bəzi ECAs-IoT həmçinin şəbəkənin təşkili üçün proqram təminatı ilə müəyyən edilmiş şəbəkədən istifadə etməklə şəbəkənin idarə olunmasına diqqət yetirir. Bundan əlavə, bir neçə ECAs-IoT, IoT cihazları tərəfindən yaradılan böyük miqdarda məlumatı təhlil etməyi hədəfləyir. Digər arxitekturalar təhlükəsizlik və məxfiliyin qorunmasına diqqət yetirir. IoT cihazlarından fasiləsiz məlumat ötürülməsi bant genişliyi istehlakına təzyiqi artırır ki, bu da bəzi ECAs-IoT-nin diqqət mərkəzində olan məlumatların idarə edilməsi üçün səmərəli yanaşmalar tələb edir. IoT sorğularının əksəriyyəti IoT arxitekturaları, IoT tətbiqləri və IoT üçün duman hesablama problemləri kimi müxtəlif aspektləri idarə edir. Bununla belə, onların heç biri IoT problemlərini həll edən və onları təsnif edən kənar hesablama arxitekturaları ilə bağlı araşdırma aparmadı. Bir çox tədqiqatçı bir müddət Edge hesablamalarını öyrəndiyinə görə, ECAs-IoT və IoT problemlərini birləşdirmək əlavə araşdırma olmalıdır.[5]

IoT şəbəkəsi əlaqəli və müxtəlif cihazlar sistemidir, məsələn, rabitə və şəbəkə üzərindən məlumat ötürülməsi kimi qabiliyyətlərə malik nəqliyyat vasitələri və məişət texnikası. Bu qoşulmuş cihazlar həyat keyfiyyətini, sosial həyatı və sənayeni artırmaq üçün fiziki və rəqəmsal dünyalar arasındakı boşluğu aşır . Bütün dünyada milyardlarla cihaz İnternetə qoşulur və məlumatları yaradır, toplayır və ötürür [2]. İstənilən şeyi İnternetə qoşmaq potensialı çox genişdir. Gündəlik həyat obyektləri şəbəkələşmə, hissetmə və identifikasiya imkanları ilə təchiz oluna bilər . IoT əsaslı xidmət və məhsulları dəstəkləmək üçün geniş şəkildə tətbiq edilən bəzi texnologiyalar aşağıda verilmişdir [9]:

- Bulud hesablama: saxlama, idarəetmə və məlumatların emalı kimi müxtəlif xidmətləri uzaq serverlərə çevirən texnologiya. Bulud hesablama effektiv onlayn idarəetmə, saxlama və məlumatların emalı ilə təmin etməklə IoT şəbəkələrini təkmilləşdirir. Bulud hesablamaları bu məqalədə daha ətraflı müzakirə olunur.[8]
- Simsiz sensor şəbəkələri (WSNs): WSN, fiziki və ətraf mühit şəraitini izləmək üçün hissetmə imkanları ilə təchiz edilmiş səpələnmiş cihazlardan ibarət infrastrukturu olmayan şəbəkədir .
- Middleware: IoT proqramları və IoT cihazları arasında yerləşən vasitəçi proqramdır [4]. IoT cihazları və IoT tətbiqləri arasında körpü rolunu oynayır. O, müxtəlif şəbəkə interfeysləri üzərində işləmək, inteqrasiya etmək, idarə etmək və ünsiyyət qurmaq üçün müxtəlif IoT tətbiqlərini heterojen IoT cihazları ilə əlaqələndirir .

Potensial üstünlüklərə baxmayaraq, IoT aşağıdakıl müxtəlif problemlərlə üzləşə bilir:

Miqyaslılıq: şəbəkənin, prosesin və ya sistemin genişlənən iş həcmi ilə bacarıqlı şəkildə məşğul olmaq qabiliyyəti. Bu,xam məlumatlara daxil olan müxtəlif proqramlar səbəbindən IoT-də ciddi problemdir . Bundan əlavə, bir çox IoT tətbiqi, ağıllı şəhərlərdə IoT ilə təchiz edilmiş mühit kimi ehtiyaca görə davamlı olaraq dəyişən və böyüyən çoxlu sayda IoT cihazını əhatə edir. [3]

Öz-özünə təşkili: bir qovşaq, keçid və ya rabitə nasazlığı səbəbiylə baş verən şəbəkə nasazlığı halında, şəbəkə qurğular arasında əlaqə qura bilməlidir. Özünü təşkil etmək şəbəkənin əlçatanlığını yaxşılaşdırır.

Məlumat ölçüsü: IoT cihazlarından yaradılan məlumatlar böyük və heterojendir; buna görə də IoT şəbəkələrində adekvat saxlama mexanizminə və effektiv məlumat ötürmə protokollarına ehtiyac var .

Məlumatların vaxtında təhlili: real vaxt tətbiqləri üçün dərhal məlumat təhlili tələb olunur. Buna görə də, kənar hesablama kimi yeni texnologiyalar IoT şəbəkələri ilə birləşdirilməlidir .

Bulud hesablama texnologiyası:

Bulud hesablama proqramlar və veb-əsaslı alətlər vasitəsilə serverlər, verilənlər bazaları və saxlama üçün İnternet üzərindən tələb olunan hesablama xidmətlərinin təqdim edilməsi texnologiyasıdır [9]. Bulud hesablamalarının yerləşdirilməsi modelləri dörd növ modelə təsnif edilir [6]:

İctimai bulud: bu bulud infrastrukturu internet üzərindən ictimai istifadəçilər üçün xidmətlər təqdim edir. Bu infrastruktur bir və ya bir neçə bulud xidməti provayderi tərəfindən idarə olunur, mülkiyyətindədir və idarə olunur.

Şəxsi bulud: bu bulud infrastrukturu müxtəlif istehlakçılar da daxil olmaqla bir təşkilat vasitəsilə müəyyən istifadə üçün xidmətlər təqdim edir. Bu infrastruktur təşkilat tərəfindən idarə olunur, mülkiyyətindədir və idarə olunur .

İcma buludu: bu infrastruktur, narahatlığı ortaq olan müxtəlif təşkilatlardan olan xüsusi istehlakçının xüsusi istifadəsi üçün xidmətlər göstərmək üçün istifadə olunur, məsələn, müxtəlif məktəblər hansısa təşkilat tərəfindən təklif olunan eyni platformadan istifadə edirlər.

Hibrid bulud: bir və ya bir neçə bulud xidməti modelinin birləşməsidir. Hər bir model unikal olaraq qalır. Məsələn, Google kimi ictimai bulud ilə Amazon veb xidmətləri (AWS) kimi şəxsi bulud arasında birləşmə. Bununla belə, onlar verilənlərin və tətbiqlərin daşınmasına imkan verən siyasətlərlə bir-birinə bağlıdır .

Bulud hesablama paradiqması əsasən saxlama və şəbəkə ilə əlaqəli IoT problemlərini həll etmək üçün istifadə olunur. Bulud proqramları bir neçə mühitdə yerləşən IoT cihazlarından toplanmış məlumatlardan istifadə edərək bulud modellərini öyrətməklə maşın öyrənmə modellərini ümumiləşdirir. Bulud hesablama paradiqması IoT məsələlərini qismən həll edir . IoT şəbəkələri (LSD-IoT) üçün geniş miqyaslı yerləşdirmələr üçün bulud hesablama paradiqmasının üstünlükləri aşağıdakılardır:[10]

- Saxlama: bulud hesablama IoT məlumatları üçün aşağı qiymətli təhlükəsiz saxlama və hesablama xidmətləri təqdim edir və müştərilərə məlumatlarına istənilən vaxt və hər yerdə daxil olmaq və yalnız saxladıqları üçün ödəniş etmək imkanı verir.[10]
- Miqyaslılıq: bulud hesablama problemlərini aradan qaldırmaq və onları səmərəli saxlamaqla IoT cihazlarının genişlənməsini idarə edə bilər. Bant genişliyi və saxlama kimi resurslar da IoT tətbiqi tələblərinə uyğun olaraq optimallaşdırıla bilər.
- Performans: bulud hesablamaları buludda IoT məlumatlarını emal etməklə performansı artıra və IoT cihazlarının yükünü azalda bilər, əlavə olaraq bulud hesablamasının yüksək emal resursları IoT cihazlarından daha yaxşıdır [7].

Qeyd edilən problemlər nəzərə alınarsa gələcəkdə bu sistemlərin geniş tətbiq olunma imkanı olan bəzi sahələr vardır.

Ağıllı şəhərlərin salınmasında, Nəqliyyatın təkmilləşdirilməsində xüsusilə Səhiyyə sektorunda geniş imkanlara yol açа biləcək şəkildə bu texnologiyaların istifadəsinə xüsusi diqqət ayırmaq önəmli faktorlardan biridir.

Yeni nəsil şəbəkələrin ardıcıl ortaya çıxması əksəriyyəti tələb edən müxtəlif yeni tətbiqlərin tələblərini təmin etmək baxımından ciddi problemlərə səbəb olmuşdur. Göstərilən xidmətin yüksək keyfiyyətini təmin etmək üçün lazımi qaynaqları təmin etmək üçün inkişaf etmiş infrastruktur. Bunun səbəbi, qısa cavab müddəti ilə yanaşı müxtəlif məlumatların qısa müddətdə analiz edilməsi ən əhəmiyyətlilərindən biri hesab olunur. Bunu təmin etmək üçün araşdırmaya ehtiyacı olan problemlər xidmətin təmin edilməsində davamlılığın ən yüksək səviyyəsi olmalıdır.

**NƏTICƏ**

IoT şəbəkələrinin sürətli təkamülü milyardlarla bir-birinə bağlı cihaz və sensorlardan ibarət geniş şəbəkələrin idarə olunması ilə bağlı mürəkkəb problemləri həll etmək üçün səmərəli həll yolu kimi

kənar hesablamaların araşdırılmasına təkan verdi. Bu şəbəkələr səmərəli işləmək üçün əhəmiyyətli hesablama resursları tələb edir. Ənənəvi bulud hesablama modellərindən fərqli olaraq, kənar hesablama birbaşa şəbəkənin kənarında geniş məlumatların hesablanması və saxlanması üstünlüyünü təklif edir. Bu qabiliyyət ağıllı evlər, ağıllı şəhərlər və avtonom nəqliyyat vasitələri daxil olmaqla, lakin bununla məhdudlaşmayaraq gələcək tətbiqlərin tələblərinə uyğun gəlir.

Bu məqalə müxtəlif sahələr üzrə son tədqiqat səylərini araşdıraraq, kənar hesablamaların IoT ilə inteqrasiyasına dair hərtərəfli araşdırma aparır. Bundan əlavə, məqalə kənar hesablama və IoT texnologiyaları arasında sinerjidən faydalana biləcək potensial gələcək tətbiqləri və istifadə hallarını araşdırır. Gələcək tədqiqat istiqamətlərini vurğulamaqla, məqalə IoT ekosistemləri üçün kənar hesablama həllərinin davamlı inkişafına və təkmilləşdirilməsinə töhfə verməkməqsədi daşıyır.

**ƏDƏBIYYAT**


1. "A Survey of Edge Computing-based Designs for the Internet of Things" - Dastjerdi, A. V., Gupta, H., Calheiros, R. N., Ghosh, S. K., ve Buyya, R. (2016). Journal of Network and Computer Applications.
2. "Edge Computing Architecture for IoT-Based Applications" - Silva, L. M., Costa, R. N., e Silva, T. R., Garcia, V. C., ve Mendonça, M. (2017). 2017 IEEE International Conference on Edge Computing (EDGE).
3. "Edge Computing: A Survey" - Shi, W., Cao, J., Zhang, Q., Li, Y., ve Xu, L. (2016). Journal of Industrial Information Integration.
4. Dastjerdi, A. V., & Buyya, R. (2016). Fog computing: helping the internet of things realize its potential. Computer, 49(8), 112-116.
5. Aazam, M.; Zeadally, S.; Harras, K.A. Fog computing architecture, evaluation, and future research directions. IEEE Commun. Mag. 2018, 56, 46–52.
6. Sarkar, S.; Chatterjee, S.; Misra, S. Assessment of the Suitability of Fog Computing in the Context of Internet of Things. IEEE Trans. Cloud Comput. 2015, 6, 46–59.
7. P. K. Senyo, E. Addae, R. Boateng, Cloud computing research: A review of research themes, frameworks, methods and future research directions, International Journal of Information Management (IJIM)
8. W. Yu, F. Liang, X. He, W. G. Hatcher, C. Lu, J. Lin, X. Yang, A survey on the edge computing for the Internet of Things, IEEE Access 6 (2018) 6900–6919
9. Lee, I.; Lee, K. The Internet of Things (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises. Bus. Horiz. 2015, 58, 431–440
10. Amaral, L.A.; de Matos, E.; Tiburski, R.T.; Hessel, F.; Lunardi, W.T.; Marczak, S. Middleware Technology for IoT Systems: Challenges and Perspectives Toward 5G. In Internet of Things (IoT) in 5G Mobile Technologies; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2016


# INTERNETƏ QOŞULMA TEXNOLOGIYALARI


**ƏZIZLI SARAY**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Kompüter Mühəndisliyi
*sezizli3@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN



**XÜLASƏ**

İnternetə qoşulma texnologiyaları Ümumdünya Şəbəkəsinin yaranmasından bəri əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etmişdir. Bu məqalə müxtəlif internet bağlantısı texnologiyalarına, o cümlədən onların xüsusiyyətləri, funksiyaları və tətbiqləri haqqında ümumi məlumat verir. Burada dial-up, DSL və kabel internet kimi ənənəvi üsullarla yanaşı, fiber optik, peyk internet və mobil genişzolaqlı kimi daha müasir yanaşmaları müzakirə edilir.



**KEY WORDS:** SDN, OpenFlow, MAC, VLAN, SSL / TLS
**AÇAR SÖZLƏR:** SDN, OpenFlow, MAC, VLAN, SSL / TLS

## GIRIŞ

İnternetə qoşulma texnologiyaları müasir rəqəmsal cəmiyyətimizin əsasını təşkil edərək, ünsiyyət, ticarət, təhsil, əyləncə və s. Dial-up bağlantıları ilə təvazökar başlanğıclardan yüksək sürətli fiber optika və simsiz şəbəkələrin yaranmasına qədər, internet bağlantısı mənzərəsi diqqətəlayiq təkamülə məruz qalmışdır. Bu giriş bu gün mövcud olan müxtəlif internet texnologiyaları massivini və onların yaşamaq, işləmək və qarşılıqlı əlaqəmizə transformativ təsirini başa düşmək üçün zəmin yaradır. Son bir neçə onillikdə internetin sürətlə genişlənməsi şəbəkə texnologiyalarında davamlı innovasiyalar sayəsində təkan verdi. Daha sürətli sürətlərə, daha yüksək etibarlılığa və daha geniş əhatə dairəsinə tələb artdıqca, internetə qoşulma seçimlərinin müxtəlifliyi də artdı. Dial-up, Rəqəmsal Abunəçi Xətti (DSL) və kabel interneti kimi ənənəvi üsullar genişzolaqlı əlaqə üçün yol açdı, fiber optika, peyk internet və mobil genişzolaqlı kimi yeni texnologiyalar isə mümkün olanın sərhədlərini itələdi. Bu girişin məqsədi internetə qoşulma texnologiyalarına geniş icmalı təqdim etmək, onların əsas xüsusiyyətlərini, funksiyalarını və tətbiqlərini vurğulamaqdır. Hər bir texnologiyanın güclü tərəflərini və məhdudiyyətlərini araşdıraraq, onların qəbulu və yerləşdirilməsinə səbəb olan amilləri daha yaxşı başa düşə bilərik. Bundan əlavə, biz 5G şəbəkələrinin tətbiqindən tutmuş aşağı orbitli peyk bürclərinin yerləşdirilməsinə qədər internet bağlantısında yaranan tendensiyaları və gələcək istiqamətləri araşdıracağıq.

## TƏDQIQAT METODU

SDN texnologiyası şəbəkə arxitekturasına yeni yanaşmadır. SDN texnologiyası şəbəkənin idarə edilməsini və konfiqurasiyasını asanlaşdırır və idarəetmə müstəvisi ilə məlumat müstəvisinin ayrılmasını təmin edir. Nəzarətçi cihazı fərqli bir təbəqədə (yuxarı təbəqə) yerləşdirilir və aşağı təbəqənin bütün cihazlarını idarə edə bilir. İdarəetmə müstəvisi bir və ya bir neçə nəzarətçidən ibarət ola bilər. Nəzarətçilər müxtəlif siyasət növlərini həyata keçirirlər və onlar bütün şəbəkə elementləri üçün paketlərin yönləndirilməsi və yönləndirilməsi qərarlarına cavabdehdirlər. Məlumat müstəvisi, bunun əvəzinə, yalnız qəbul edilmiş paketlərin yönləndirilməsinə cavabdehdir. Bu hərəkət paket sahibinin göstərdiyi qaydalara uyğun həyata keçirilir. İdarəetmə müstəvisi ilə məlumat müstəvisi arasında əlaqə üçün istifadə edilən ən çox yayılmış protokol axın yönümlü OpenFlow protokoludur. Giriş nöqtələri, açarlar və marşrutlaşdırıcılar kimi cihazların əksəriyyəti yalnız məlumat müstəvisi funksiyalarına malikdir. İdarəetmə təyyarəsinin olmaması cihazları qərar qəbul etməkdə daha səmərəli edir, çünki onlar yalnız öz axın cədvəlinə müraciət etməlidirlər. Hər bir keçidin öz axın cədvəli var və o, paketlə qaydalardan biri arasında uyğunluq taparsa, göstərilən hərəkəti yerinə yetirir (məsələn, paketi müəyyən edilmiş porta yönləndirmək və ya onu atmaq). Paket və axın cədvəli arasındakı uyğunluq mənbə, təyinat IP, port, MAC ünvanı və VLAN kimi çoxsaylı sahələrə əsasən aşkarlana bilər. Yazışma olmadıqda (yəni yeni axın olduqda) cihaz nəzarətçi ilə əlaqə saxlamalıdır. Daha sonra nəzarətçi axın üçün ən yaxşı marşrutu müəyyən edir və daha sonra axın cədvəlinə daxil edilməli olan yeni qayda haqqında bütün cəlb edilmiş cihazlara məlumat verir. Ənənəvi şəbəkə ilə müqayisədə SDN-nin əsas üstünlükləri bütün şəbəkəyə nəzarətin mərkəzləşdirilməsi və sadələşdirilməsidir. Məsələn, SDN daha sonra bütün açarlara göndərilə bilən xüsusi siyasətləri, qaydaları qeyd etmək üçün nəzarətçiyə sadə giriş imkanı verir. Buna görə də, SDN şəbəkədəki müxtəlif cihazların səhvlərini və konfiqurasiya vaxtlarını azaltmaq potensialına malikdir. Mərkəzləşdirmə nəzarəti coğrafi cəhətdən uzaq yerlər üzrə paylanmış cihazlarda xüsusilə faydalıdır. Mərkəzləşdirilmiş idarəetmədən başqa, SDN məlumat müstəvisinin performansını yaxşılaşdırmaq və trafikin proqramlaşdırılmasını həyata keçirmək potensialına malikdir. Nəhayət, o, bulud abstraksiyasını həyata keçirməyə imkan verir və beləliklə, bulud resurslarının birləşdirilməsi prosesini sadələşdirə bilər. Həqiqətən, SDN nəzarətçiləri kütləvi məlumat mərkəzi platformalarını təşkil edən şəbəkənin bütün komponentlərini idarə edə bilər. Yuxarıda müzakirə edildiyi kimi, mərkəzləşdirmə bütün şəbəkənin intellektini bir yerə gətirir ki, bu da qeyd olunan üstünlüklərdən başqa, məsələn, təhlükəsizlik kontekstində müəyyən çatışmazlıqların mənbəyi ola bilər. Xüsusilə, uğursuzluq və ya kiberhücum halında, idarəetmə və məlumat təyyarələri, giriş API və OpenFlow daxil olmaqla bütün şəbəkə təsirlənə bilər.

İcazəsiz giriş və saxtakarlıq, DoS hücumları, müdaxilələr kimi çoxsaylı hücum növləri var və onların hər biri üçün təsirlərini azaltmaq üçün qərarlar qəbul edilib. Məsələn, icazəsiz giriş halında, yoxlama məntəqələrindən və autentifikasiya sistemlərindən (məsələn, Uzaqdan Doğrulama Yığım İstifadəçi Xidməti (RADIUS)) istifadə etmək tövsiyə olunur. DoS hücumları zamanı anomal axınları müəyyən etməyə qadir olan firewall və alqoritmlərin istifadəsi yaxşı həll yolu ola bilər. Bundan əlavə,

OpenFlow kommunikasiyaları üçün Secure Sockets Layer (SSL) / Nəqliyyat Layeri Təhlükəsizliyi (TLS) protokolunun istifadəsi müdaxilə hərəkətlərini azaltmaq üçün tez-tez göstərilir. SSL / TLS protokolu əsasən iki mərhələni əhatə edir: əl sıxma (handshake) mərhələsi və sessiya mərhələsi. Birinci mərhələ kriptoqrafik materialın mübadiləsini, nəzarətçi və keçid arasında sertifikatların mübadiləsini və şifrə dəstinin qərarını tələb edir. Əl sıxma başa çatdıqdan sonra əl sıxma zamanı paylaşılan məlumatlara əsaslanan simmetrik açardan istifadə etməklə rabitə şifrələnmiş şəkildə qurulur.

**NƏTICƏ**

Nəticə olaraq, internet bağlantısı texnologiyalarının mənzərəsi dial-up-ın sadə başlanğıclarından fiber optika, peyk internet və 5G şəbəkələrinin qabaqcıl irəliləyişlərinə qədər əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etmişdir. Bu məqalə üçün araşdırma edərkən biz müxtəlif qoşulma seçimlərinin xüsusiyyətlərini, funksiyalarını və təsirlərini araşdırdıq, həm güclü, həm də məhdudiyyətlərini vurğuladıq. Aydındır ki, etibarlı və yüksək sürətli internetə çıxış artıq lüks deyil, bugünkü bir-biri ilə əlaqəli dünyada fundamental zərurətdir. İrəlilədikcə, rəqəmsal uçurumun aradan qaldırılması və internetə universal çıxışın təmin edilməsi mühüm məqsədlər olaraq qalacaq. Bu sənayelər və regionlar arasında davamlı innovasiya, investisiya və əməkdaşlıq tələb edir. Eyni zamanda 5G şəbəkələri və aşağı orbitli peyk bürcləri kimi inkişaf etməkdə olan texnologiyalar daha sürətli sürət, daha az gecikmə və daha geniş əhatə dairəsi təklif edərək internet bağlantısında inqilab etmək üçün böyük vədlər verir. Bununla belə, onların tam potensialını reallaşdırmaq üçün infrastrukturun yerləşdirilməsi, tənzimləyici maneələr və ədalətli çıxış kimi problemlər həll edilməlidir. Nəhayət, internetə qoşulma texnologiyalarının keçmişini, indisini və gələcəyini dərk etməklə biz rəqəmsal dövrün mürəkkəbliklərini daha effektiv idarə edə bilərik. Birgə səylər və strateji sərmayələrlə, biz yerləşdiyi yerdən və ya sosial-iqtisadi statusundan asılı olmayaraq hər kəsin internetin transformasiya gücündən faydalanmasını təmin edə bilərik. İrəliyə baxarkən gəlin hamı üçün daha bağlı, əhatəli və firavan dünya qurmağa çalışaq.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. K. Benzekki, A. El Fergougui, and A. Elbelrhiti Elalaoui - “Software-defined networking (sdn): a survey,” https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sec.1737

2. F. Hu, Q. Hao, and K. Bao - “A survey on software-defined network and openflow: From concept to implementation,” IEEE Communications Surveys Tutorials- https://sci-hub.se/https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6819788

3. Z. Yang, Y. Cui, B. Li, Y. Liu, and Y. Xu, “Software-defined wide area network (sd-wan): Architecture, advances and opportunities,” in 2019 28th International Conference on Computer Communication and Networks (ICCCN) - https://sci-hub.se/10.1109/ICCCN.2019.8847124

4. M. Banikazemi, D. Olshefski, A. Shaikh, J. Tracey, and G. Wang, “Meridian: an sdn platform for cloud network services,” IEEE Communications Magazine - https://sci-hub.se/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8871020/

# TƏHLÜKƏSİZLİK KAMERALARININ FİZİKİ VƏ KİBER TƏHDİDLƏRƏ QARŞI ETİBARLILIĞI

**Murad Əliyev**
Bakı Mühəndislik Universiteti
*Kompüter və İnformasiya Texnologiyaları / Kompüter Mühəndisliyi*
*meliyev29@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Bu tədqiqat fiziki təhlükəsizlik tədbirləri və kibertəhlükəsizlik tətbiqlərini birləşdirərək videomüşahidə sistemləri üçün inteqrasiya olunmuş təhlükəsizlik həllərindəki kritik boşluğu aradan qaldırmağa yönəlmiş çərçivə(framework) təqdim edir. Qabaqcıl texnologiya əsrində təhlükəsizlik kamera sistemləri ictimai yerlərin, şəxsi mülkiyyətin və həssas infrastrukturların qorunmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bununla belə, təhdidlərin mürəkkəbliyi ənənəvi gizli təhlükəsizlik strategiyalarından kənarda hərtərəfli yanaşma tələb edir. Bu tədqiqat fiziki və kiber təhdidlərin qarşılıqlı əlaqəsini araşdırır və hər ikisinə cavab verən vahid modelin tətbiqinə diqqət çəkir. Fiziki və kibertəhlükəsizlik tədbirləri arasında inteqrasiyanın olmaması nəticəsində yaranan zəifliklərdən istifadə edən mürəkkəb təhdidlərə qarşı müstəqil təhlükəsizlik tədbirlərinin qeyri-adekvatlığına diqqət yetirilir.

Təklif olunan çərçivə(framework) geniş spektrli təhdidlərə qarşı daha yaxşı qorunma və insidentlərə cavab tədbirlərinin daha yüksək səmərəliliyi kimi potensial faydaları qeyd edir. Mövcud təhlükəsizlik təcrübələrini araşdıran bu tədqiqat ictimai təhlükəsizlik və təhlükəsizlik texnologiyası sahəsində davamlı müzakirələrə, boşluqları və təkmilləşdirmə imkanlarını müəyyən etməyə kömək edir. Bu iş inteqrasiya olunmuş bir yanaşma ilə təhlükəsizlik sahəsinə əhəmiyyətli töhfə verməklə inkişaf edən təhdidlərə qarşı video nəzarət sistemlərini gücləndirməyi hədəfləyir.

AÇAR SÖZLƏR: Video Nəzarət, Kibertəhlükəsizlik, Fiziki Təhlükəsizlik, İnteqrasiya edilmiş Təhlükəsizlik Çərçivəsi, Təhdidlərin Təhlili, İctimai Təhlükəsizlik.

## GİRİŞ

Texnologiyanın inkişafı varlıqların və aktivlərin qorunmasında təhlükəsizlik kamera sistemlərini ön plana çıxarır. Bu sistemlər ictimai yerlərin, şəxsi mülkiyyətin və həssas infrastrukturların qorunmasında mühüm komponentlər kimi çıxış edir. Bununla belə, təhdidlərin mürəkkəbliyi artdıqca, bu müşahidə sistemlərinin təhlükəsizliyi də diqqətlə araşdırılmağa başlanıb. Ənənəvi olaraq, müşahidə sisteminin təhlükəsizliyi ilə bağlı tədqiqatlar və tətbiqlər iki fərqli sahəyə bölünür: fiziki təhlükəsizlik tədbirləri hansı ki, aparat və infrastrukturu fiziki müdaxilə və zədələrdən qorumaq üçün nəzərdə tutulmuşdur və kiber hücumlara qarşı təhlükəsizlik tədbirləri.

Bu ayrım müasir təhdidlərin getdikcə bir-birinə bağlılığına məhəl qoymur, yəni fiziki zəifliklər kiber müdaxilələrə qapı açа bilər və ya əksinə. Bütün zəifliklərdən istifadə edən düşmənlərə qarşı təhlükəsizlik tədbirlərinə ənənəvi yanaşma artıq kifayət deyil. İnteqrasiya edilmiş təhlükəsizlik həlləri üçün kritik ehtiyaca baxmayaraq, tədqiqat və tətbiqdə nəzərəçarpacaq boşluq qalmaqdadır – xüsusən də fiziki və kibertəhlükəsizlik tədbirlərini inteqrasiya edilmiş şəkildə birləşdirən tədbirlər. Bu boşluq nəinki vahid təhlükəsizlik strategiyasının zəruriliyini vurğulayır, həm də sahəyə əhəmiyyətli töhfələr vermək imkanı yaradır.

Bu tədqiqatın mahiyyəti müşahidə sisteminin təhlükəsizliyinə vahid yanaşmanı əhatə edən yenilikçi çərçivə(framework) təklif etməklə bu boşluğu aradan qaldırmaqdan ibarətdir. Bu, fiziki təhlükəsizlik tədbirlərinin və kibertəhlükəsizlik təcrübələrinin inteqrasiyasını ehtiva edir. Tədqiqat həm fiziki, həm də kiber təhdidlərə cavab verən vahid modelə ehtiyacı vurğulayaraq, təhdidlərin, zəifliklərin və müdafiə strategiyalarının mövcud vəziyyətini araşdırır. Həmçinin qeyd etmık lazımdır ki, videomüşahidə sistemlərində hərtərəfli təhlükəsizlik həllərinə kritik ehtiyacı həll etmək ictimai təhlükəsizlik və təhlükəsizlik texnologiyaları üzrə davam edən müzakirələrə töhfə verir.

Təhlükəsizlik kameralarında kibertəhlükəsizlik tədirləri

Videomüşahidə sistemlərinin zərərli müdaxilələrdən qorunması son dərəcə vacib hala gəlib. Kritik infrastrukturdan kommersiya təşkilatlarına qədər müxtəlif sektorlarda bu sistemlərə etibar artdıqca, güclü kibertəhlükəsizlik tədbirlərinə ehtiyac da artır.

In this section, we delve into the current cybersecurity measures employed to fortify video surveillance systems against a plethora of cyber threats. From encryption protocols to intrusion detection mechanisms, these measures are instrumental in safeguarding the integrity, confidentiality, and availability of surveillance data in the face of relentless adversarial attacks.

Bu bölmədə çoxsaylı kibertəhlükələrə qarşı videomüşahidə sistemlərini gücləndirmək üçün istifadə edilən mövcud kibertəhlükəsizlik tədbirləri nəzərdən keçirilir. Şifrələmə protokollarından tutmuş müdaxilənin aşkarlanması mexanizmlərinə qədər bu tədbirlər hücumlar qarşısında məlumatların bütövlüyünü, məxfiliyini və mövcudluğunu qorumaq üçün çox vacibdir.

Ümumilidə kibertəhlükəsizlik tədbirlərini aşağıdakı hisslərə bölmək olar:

1. Rəqəmsal Şifrələmə Standartı (Digital Encryption Standard - DES) və İnkiŞf etmiş Şifrələmə Standartı (Advanced Encryption Standard - AES)

- DES simli şəbəkələrdə geniş istifadə olunan şifrələmə üsuludur və Triple DES müxtəlif açarlarla məlumatları üç dəfə şifrələməklə gücləndirilmiş təhlükəsizlik təklif edir. Xüsusilə həssas məlumatlar üçün istifadə olunur.
- DES-dən daha təkmil olması ilə seçilən AES 128 bitlik blok şifrələmə alqoritmindən istifadə edir və lazım olduqda daha böyük 192 və 256 bit açarlardan istifadə etmək imkanı ilə daha yüksək təhlükəsizlik təmin edir, bu da məlumatların sındırılmasını demək olar ki, qeyri-mümkün edir.

2. Təhlükəsiz Rabitə Protokolları

MPEG-2, MPEG-4 və H.264 texnologiyaları səmərəli ötürülmə üçün video axınlarını sıxmaqla yanaşı, rəqəmsal şəbəkələr üzərindən video verilənlərin bütövlüyünü və məxfiliyini təmin edən təhlükəsiz video ötürülmə xüsusiyyətlərini də özündə ehtiva edir.

3. Şəbəkə Təhlükəsizliyi

Müşahidə şəbəkəsini qorumaq üçün firewall və VPN-lərdən istifadə kiberhücumlar və icazəsiz məlumatlara giriş riskini azaltmağa kömək edir.

1. Virtual Şəxsi Şəbəkələr (Virtual Private Networks - VPN): VPN-lərin ictimai telekommunikasiya infrastrukturlarında məxfiliyin və təhlükəsizliyin qorunması, müşahidə şəbəkəsindəki cihazlar arasında ötürülən məlumatların şifrlənməsi və dinləmə və ya icazəsiz girişə qarşı təhlükəsizliyi təmin etmək baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.
2. Firewalllar: Firewalllar internet və korporativ şəbəkə arasında maneə rolunu oynayır, təhlükəsizlik protokollarına əsaslanaraq şəbəkəyə girişi idarə edir. Onlar şəbəkəyə qoşulmuş kompüterləri hücumlar və viruslar da daxil olmaqla şəbəkədən kənar düşmən müdaxilələrdən qorumaq üçün çox vacibdir.
3. WPA ( WiFi Protected Access). Bu şifrələmə standartı daha yüksək səviyyəli təhlükəsizlik təminetməsi ilə seçilir.
4. Parolun Mühafizəsi və Təhlükəsiz Konfiqurasiya: Güclü parol mühafizəsi və təhlükəsiz konfiqurasiya parametrlərinin bütün şəbəkəyə qoşulmuş qurğular, o cümlədən təhlükəsizlik kameraları və səs yazıcıları üçün həyata keçirilməsi icazəsiz girişin qarşısını almaq və təhlükəsizlik sistemini kiber təhlükələrdən qorumaq üçün vacibdir.
4. Proqram təminatının müntəzəm yenilənməsi və idarə edilməsi

Nəzarət sisteminin proqram təminatının periodik olaraq yenilənməsi zəifliklərin aradan qaldırılması və sistemin kibertəhlükələrə qarşı müdafiəsini təkmilləşdirmək üçün çox vacibdir.

5. Hücumun aşkarlanması və qarşısının alınması sistemləri (Intrusion Detection and Prevention Systems - IDPS)

IDPS şübhəli fəaliyyətlərin və potensial kiberhücumların real vaxt rejimində aşkar edilməsində mühüm rol oynayır və sistemin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün dərhal müdaxiləyə imkan verir. IDPS texnologiyaları zərərli hərəkətlər və ya protokol pozuntuları üçün şəbəkə və sistem fəaliyyətlərinə nəzarət etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. IDPS müxtəlif mexanizmlər üzərində işləyə bilər. Şablon Əsaslı Aşkarlama – Təhdidləri müəyyən etmək üçün məlum təhlükə şablonları və ya nümunələri (əvvəlki hücum nümunələri və ya şübhəli davranış) kimi verilənlər bazasına əsaslanır. Şəbəkə trafiki və ya sistem hadisələri verilənlər bazasındakı şablon ilə uyğunlaşdıqda xəbərdarlıq işə salınır.

Anomaliyaya əsaslanan aşkarlama - Normal şəbəkə və ya sistem davranışının əsasını yaratmaq üçün maşın öyrənmə alqoritmləri və statistik modellərdən istifadə edir. Bu əsas xəttdən hər hansı əhəmiyyətli sapma potensial olaraq şübhəli kimi qeyd olunur. Situasiya Protokol Analizi - Müxtəlif əlaqə növlərinin (məsələn, HTTP, FTP) protokol standartlarına uyğun olub-olmadığını müəyyən etmək üçün şəbəkə trafikini yoxlayır. Protokolların necə işləməli olduğunu başa düşərək, IDPS protokol zəifliklərindən istifadə edən zərərli fəaliyyəti müəyyən edə bilər. Evristik Analiz – Yalnız şablon uyğunluğuna etibar etmək əvəzinə, IDPS adətən zərərli fəaliyyətlə əlaqəli davranış və ya atributlara əsaslanan təhdidləri aşkar etmək üçün evristik analizdən istifadə edir. Maşın Öyrənilməsi və Süni İntellekt (AI) ) - Şəbəkə trafikindən və sistem fəaliyyətindən davamlı öyrənmək üçün qabaqcıl maşın öyrənməsi və AI üsullarını birləşdirərək zamanla təhlükənin aşkarlanması və reaksiyasının dəqiqliyini artırır.

7. Təhlükəsizlik Qiymətləndirmələri və Sızma Testi

Qiymətləndirmələr və simulyasiya edilmiş kiberhücumlar vasitəsilə müşahidə sisteminin təhlükəsizliyinin mütəmadi olaraq qiymətləndirilməsi zəiflikləri aşkar edir və təhlükəsizlik tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi üçün fikirlər təqdim edir.

8. Hadisələrə cavab tədbirlərinin planlaşdırılması

Kibertəhlükəsizlik insidentlərini dərhal həll etmək, təsirləri minimuma endirmək və sistemin funksionallığını bərpa etmək üçün strukturlaşdırılmış və effektiv insidentlərə cavab planı vacibdir.

Təhlükəsizlik Kameralarında fiziki təhlükəsizlik tədbirləri.

Təhlükəsizlik kameraları üçün fiziki təhlükəsizlik tədbirləri kameraların təyinatı üzrə işləməyə davam etməsini və monitorinq edilən obyektlərin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün saxtakarlıq, vandalizm, oğurluq, ləkələmə, həddindən artıq işıqlandırma, linza yolunu bağlamaq, bulanıq fokus, mövqe manipulyasiyası və fiziki zədələrdən qorunmaqda həyati əhəmiyyət kəsb edir. Aşağıda video nəzarətsistemlərində tez-tez tətbiq olunan əsas fiziki təhlükəsizlik tədbirləri göstərilmişdir:

1. Möhkəm və hava şəraitinə davamlı korpus: Ətraf mühit şəraitindən qorumaq və bütün hava şəraitində müşahidə cihazlarının fiziki bütövlüyünü təmin etmək üçün kameralarda möhkəm, hava şəraitinə davamlı korpuslardan istifadə vacibdir.
2. Kilidlənən korpuslar: Fiziki portlara və yaddaşa girişi qorumaq, icazəsiz manipulyasiyaların qarşısını almaq və cihazın təhlükəsizliyini artırmaq üçün kameraları kilidlənə bilən korpuslarla qorumaq məqsədəuyğundur.
3. Quraşdırma və Quraşdırma Texnikaları: Təhlükəsiz montajdan və strateji kamera yerləşdirməsindən istifadə, birbaşa fiziki giriş təhdidlərini minimuma endirmək üçün yüksək və ya əlçatmaz yerlərdə montaj fiziki təhlükəsizliyi artırır.
5. Ekranlı Kabel: Kəsilmə və ya müdaxilənin qarşısını almaq üçün güc və məlumat ötürücü kabellər boru və ya zirehli örtüklə qorunmalıdır.
6. Müşahidə Sahələri üçün Girişə Nəzarət: Müşahidə avadanlığının saxlandığı və ya monitorinq edildiyi ərazilər üçün ciddi giriş nəzarəti tədbirləri həyata keçirilməli və yalnız səlahiyyətli işçilərin bu həssas ərazilərə daxil olmasına icazə verilməlidir.

**Müşahidə təhlükəsizliyində inteqrasiya boşluğu: kibertəhlükəsizlik və fiziki tədbirlər arasında əlaqə.**

Videomüşahidə sahəsində çox vaxt müşahidə sistemlərinin rəqəmsal aspektlərinin qorunmasına yönəlmiş kibertəhlükəsizlik tədbirləri ilə həmin sistemlərin fiziki komponentlərini qorumaq məqsədi daşıyan fiziki təhlükəsizlik tədbirləri arasında aydın fərq var. Hər bir tətbiq öz-özünə vacib olsa da, ikisi arasında inteqrasiyanın olmaması böyük bir nəzarət əksikliyini təmsil edir. Əksər təşkilatlar ani təhdidlərə və ya keçmiş hadisələrə əsaslanaraq, müşahidə sistemlərini potensial olaraq daha geniş spektrli təhdidlərə qarşı həssas vəziyyətə salaraq, birini digərindən üstün tutmağa meyllidirlər.

Təhlükəsizlik tədbirlərində bu fərq, güclü kibertəhlükəsizlik protokollarına baxmayaraq, fiziki müdaxilə və ya ətraf mühit faktorlarının kameranın funksionallığını pozduğu ssenarilərə səbəb ola bilər. Əksinə, yalnız fiziki təhlükəsizliyə diqqət yetirmək nəzarət lentlərini söndürə, manipulyasiya edə və ya müdaxilə edə bilən kibertəhlükələrdən qoruya bilməz. Nəticə qismən qorunan, lakin bu bölünmənin yaratdığı kor nöqtələrdən istifadə edən mürəkkəb təhdidlərdən qeyri-adekvat qorunan nəzarət sistemidir.

Effektiv nəzarət sisteminin təhlükəsizlik strategiyası kibertəhlükəsizlik və fiziki təhlükəsizlik tədbirlərini mükəmməl birləşdirən vahid yanaşma tələb edir. Əşyaların İnterneti (IoT) mühitinin bir hissəsi olaraq, təhlükəsizlik kameraları həm kiber, həm də fiziki təhdidlərə həssasdır. Buna görə də, bu

aktivlərin qorunması həm hakerlik və zərərli proqramlara qarşı rəqəmsal müdafiəyə, həm də müdaxilə, zədələnmə və ya icazəsiz girişə qarşı fiziki müdafiəyə diqqət yetirməyi tələb edir.

Videomüşahidə sistemləri üçün inteqrasiya olunmuş təhlükəsizlik çərçivəsinin əsas məqsədi kibertəhlükəsizlik və fiziki təhlükəsizlik tədbirlərini birləşdirməkdir. Bu nəzəri çərçivə möhkəm və uyğunlaşa bilən təhlükəsizlik yaratmaq üçün risklərin idarə edilməsi, sistemin davamlılığı və təhdidlərin modelləşdirilməsi daxil olmaqla hər iki sahənin prinsiplərindən istifadə edir.Risklərin idarə edilməsi: İnteqrasiya edilmiş təhlükəsizlik çərçivəsinin mərkəzində həm kiber, həm də fiziki vektorlardan yaranan riskləri müəyyən edən, qiymətləndirən və prioritetləşdirən risklərin idarə edilməsi konsepsiyası dayanır. NIST Kibertəhlükəsizlik Çərçivəsi(Framework) kimi ənənəvi risklərin idarə edilməsi modelləri təşkilatın üzləşdiyi xüsusi təhdidləri başa düşməyin, bu təhlükələri potensial təsirlərə görə təsnif etməyin və müvafiq azalma tədbirlərinin həyata keçirilməsinin vacibliyini vurğulayır. Bu modeli videomüşahidə təhlükəsizliyinə tətbiq etməklə təşkilatlar sistematik şəkildə həm hakerlik və zərərli proqram kimi kiber təhlükələri, həm də vandalizm və saxtakarlıq kimi fiziki təhlükələri aradan qaldıra bilər. Məqsəd profilaktik tədbirlər, detektiv yoxlamalar və müdaxilə strategiyalarının kombinasiyası vasitəsilə riski məqbul səviyyəyə endirməkdir.

Sistemin Dayanıqlığı: Sistemin pozulmalar qarşısında əməliyyat funksionallığını qorumaq qabiliyyətinə diqqət yetirərək, sistemin dayanıqlılığı nəzəriyyəsi xüsusilə video nəzarət sistemlərinin inteqrasiya olunmuş təhlükəsizliyi ilə əlaqədardır. Bu, təkcə hücumlara davamlı deyil, həm də onlardan tez bir zamanda xilas ola bilən müşahidə sistemlərinin layihələndirilməsini nəzərdə tutur. Bu kontekstdə dayanıqlılıq ehtiyat sistemlərə malik olmaq kimi ehtiyat və sistemin gözlənilməz təhlükələrə uyğunlaşma və onlardan qurtulma qabiliyyəti olan çeviklik üzərində qurulur. Dayanıqlılığın inteqrasiya olunmuş təhlükəsizlik çərçivəsinə daxil edilməsi, hətta kiberhücumlar və ya fiziki zərər vasitəsilə ayrı-ayrı komponentlər təhlükəyə məruz qaldıqda belə nəzarət əməliyyatlarının davam etdirilməsini təmin edir.

Təhdidlərin Modelləşdirilməsi: Təhdidlərin modelləşdirilməsi sistem üçün potensial təhlükələri müəyyən etmək, bu təhlükələrin şiddətini qiymətləndirmək və istifadə edilə bilən zəiflikləri müəyyən etmək üçün sistematik bir yanaşmadır. İnteqrasiya edilmiş təhlükəsizlik çərçivəsindəki təhlükə modelləşdirməsi fiziki zəiflikləri və hücum vektorlarını nəzərə almaq üçün rəqəmsal domendən kənara çıxır. Məsələn, STRIDE (Spoofing, Tampering, Repudiation, Information Exposure, Denial of Service və Elevation of Privilege) kimi modellər fiziki müdaxilə və ya icazəsiz fiziki giriş (Spoofing) kimi fiziki elementləri daxil etmək üçün uyğunlaşdırıla bilər. Təhdidlərin modelləşdirilməsinə bu kompleks yanaşma videomüşahidə sistemləri üçün risklərin tam spektrini əhatə edən təhlükəsizlik strategiyalarının işlənib hazırlanmasına imkan verir.

Kibertəhlükəsizlik və Fiziki Təhlükəsizlik Tədbirlərinin İnteqrasiyası: İnteqrasiya edilmiş təhlükəsizlik çərçivəsinin effektivliyi kibertəhlükəsizlik və fiziki təhlükəsizlik tədbirlərinin fasiləsiz inteqrasiyasına əsaslanır. Buraya məlumatların qorunması üçün qabaqcıl şifrələmə, kameranın qorunması üçün fiziki maneələr və anomaliyaların aşkarlanması üçün AI ilə işləyən analitika kimi texnologiyalardan istifadə daxildir. İşçi heyəti üçün birgə kibertəhlükəsizlik və fiziki təhlükəsizlik təlimi, hər iki təhlükə növünə cavab verən insidentlərə cavab planları kimi inteqrasiya olunmuş yanaşmanı dəstəkləyən protokol və prosedurların yaradılması da eyni dərəcədə vacibdir.

**İnteqrasiya edilmiş təhlükəsizlik çərçivəsinin (Integrated Security Framework) inkişafı və tətbiqi metodologiyası.**

Videomüşahidə sistemləri üçün inteqrasiya olunmuş təhlükəsizlik çərçivəsinin işlənib hazırlanması, həyata keçirilməsi və qiymətləndirilməsi metodologiyası sistemin dizayn prinsiplərini, simulyasiya modellərini, risklərin qiymətləndirilməsi metodologiyalarını və real dünyada sınaq və yoxlama protokollarını əhatə edən hərtərəfli yanaşmanı əhatə edir. Bu çox yönlü yanaşma çərçivənin təkcə effektiv deyil, həm də genişlənə bilən və müxtəlif nəzarət sistemi konfiqurasiyalarına uyğunlaşa bilən olmasını təmin edir. Bu metodologiya real dünya texnologiyalarını, proqram alətlərini və çərçivənin müxtəlif əməliyyat mühitlərində effektiv şəkildə tətbiq edilməsini təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuş prosedurları təsvir edir.

Sistem Dizayn Prinsipləri:

1. Fiziki və Kibertəhlükəsizlik Həllərinin İnteqrasiyası: Dizayn mərhələsindən fiziki maneələr (məsələn, Axis Communications-dan vandala davamlı kameralar) və kibertəhlükəsizlik həllərinin (məsələn, Cisco-dan firewall və şəbəkə təhlükəsizliyi cihazları) birləşməsindən istifadə.

2. Təhlükəsiz Rabitə Protokollarının həyata keçirilməsi: Təhlükəsiz məlumat ötürülməsi üçün HTTPS və TLS kimi sənaye standartı protokollarının tətbiqi və şifrələmə üçün OpenSSL kimi alətlərdən istifadə.

3. Girişin İdarə Edilməsi: Ciddi giriş nəzarəti üçün Okta və ya Microsoft Active Directory kimi şəxsiyyət və girişin idarə edilməsi (IAM) həllərindən istifadə edərək istifadəçilərin rollarına görə autentifikasiya olunduğunu və səlahiyyətli olmasını təmin edin.

Simulyasiya modelləri və analitik metodlar:

1. Təhdidlərin Simulyasiyası və Modelləşdirilməsi: Virtual mühitdə potensial təhlükələri modelləşdirmək və sınaqdan keçirmək üçün AnyLogic kimi fiziki təhlükəsizlik simulyasiya alətlərindən, həmçinin şəbəkə simulyasiyası üçün GNS3 və ya Packet Tracer kimi proqram təminatından istifadə edin.

2. Riskin Qiymətləndirilməsi Alətləri: FAIR (Məlumat Riskinin Faktor Təhlili) kimi kəmiyyət risk qiymətləndirmə alətlərindən istifadə etməklə müəyyən edilmiş risklərin potensial təsirlərini qiymətləndirin və məlumatlara əsaslanan anlayışlara əsaslanaraq azaldılması səylərini prioritetləşdirin.

Real Dünya Sınaq və Qiymətləndirmə Meyarları:

1. Əşyaların İnterneti Platformaları ilə Pilot Yerləşdirmə: Pilot yerləşdirmə üçün IoT platformalarından (məsələn, AWS IoT və ya Microsoft Azure IoT) istifadə etməklə, qoşulmuş cihazlarda inteqrasiya olunmuş təhlükəsizlik tədbirlərinin miqyaslı sınaqdan keçirilməsinin təmini.

2. Penetrasiya Test Alətləri: Fiziki müdafiənin möhkəmliyini qiymətləndirmək üçün kiber zəifliklər və fiziki təhlükəsizlik qiymətləndirmələri üçün Metasploit kimi alətlərdən istifadə edərək nüfuzetmə testləri keçirin.

3. Performans Monitorinq Alətləri: Təhlükəsizlik tədbirlərinin sistemin fəaliyyətinə təsirini qiymətləndirmək və nəzarət sisteminin səmərəli qalmasını təmin etmək üçün SolarWinds və ya Wireshark kimi şəbəkə monitorinq alətlərindən istifadə edin.

Ölçüləbilənlik və Uyğunlaşmanın Qiymətləndirilməsi:

1. Modul Təhlükəsizlik Çərçivəsi: Asan genişlənmə və müxtəlif nəzarət sistemi konfiqurasiyalarında yerləşdirmə üçün Docker konteynerlərindən və ya Kubernetesdən istifadə edərək çərçivəni modul olacaq şəkildə dizayn edin.

2. Dinamik Protokol İdarəetmə: Adaptiv təhlükəsizlik monitorinqi və real vaxt rejimində protokol tənzimlənməsi üçün Splunk və ya IBM QRadar kimi təhlükəsizlik məlumatı və hadisələrin idarə edilməsi (SIEM) sistemini tətbiq edin.

3. Davamlı Əlaqə Mexanizmi: Əməliyyat məlumatlarını və istifadəçi rəylərini toplamaq və təhlükəsizlik tədbirlərinin davamlı təkmilləşdirilməsini təmin etmək üçün PagerDuty və ya ServiceNow kimi insidentlərə cavab platformalarından istifadə edərək əks əlaqə dövrəsi yaradın.

Qiymətləndirmə və meyarlar:

1.Avtomatlaşdırılmış Aşkarlama və Cavab: Hadisənin aşkarlanması sürətlərini və cavab vaxtlarını ölçmək üçün avtomatlaşdırılmış təhlükəsizlik cavab vasitələrini (məsələn, Palo Alto Şəbəkələrinin Avtofokus) inteqrasiya edin.

2. Sistem Etibarlılığı Metrikləri: Sistemin işləmə müddətini və performans göstəricilərini izləmək üçün New Relic və ya AppDynamics kimi proqram performansının monitorinqi (APM) alətlərindən istifadə edin.

3. İstifadəçi Təcrübəsi Sorğuları: SurveyMonkey və ya Google Forms kimi sorğu alətlərindən istifadə edərək təhlükəsizlik çərçivəsinin istifadəyə yararlılığını və effektivliyini ölçmək üçün təhlükəsizlik işçiləri və sistem istifadəçiləri arasında müntəzəm sorğular keçirin.

**Video müşahidə sistemlərində inteqrasiya edilmiş təhlükəsizlik yanaşması üçün çərçivə (Framework) tərtibi.**

Videomüşahidə sistemləri üçün İnteqrasiya edilmiş Təhlükəsizlik Çərçivəsini (ISF – Integrated Security Framework) hazırlayarkən məqsəd həm fiziki, həm də kiber təhdidlərə qarşı müdafiə edə bilən davamlı infrastruktur yaratmaqdır. ISF effektivliyi və miqyaslılığı təmin etmək üçün qabaqcıl aşkarlama texnologiyalarını, qabaqcıl fiziki təhlükəsizlik tədbirlərini, möhkəm kibertəhlükəsizlik təcrübələrini və strukturlaşdırılmış qiymətləndirmə mexanizmini birləşdirir.

Qabaqcıl Aşkarlama Texnologiyaları:

Anomaliyaların aşkarlanması üçün dərin öyrənmə alqoritmlərindən istifadə təhlükəsizlik kamerasının bütövlüyünü pozan saxtakarlıq fəaliyyətlərini aşkar etmək üçün yeni həll təklif edir. Bu

yanaşma, xüsusilə də video kadr interpolyasiyasından istifadə incə anomaliyaları aşkar etməyə imkan verir. IBM Watson kimi süni intellektə əsaslanan texnologiyaların tətbiqi sistemin real vaxt rejimində qeyri-adi fəaliyyətə nəzarət etmək və xəbərdar etmək qabiliyyətini təkmilləşdirir.

Təkmilləşdirilmiş Fiziki Təhlükəsizlik Tədbirləri:

ISF müşahidə avadanlıqlarını qorumaq üçün fiziki təhlükəsizlik təkmilləşdirmələrinin vacibliyini ön plana çıxarır. Buraya möhkəm, hava şəraitinə davamlı korpuslar, fiziki müdaxilənin qarşısını almaq üçün təhlükəsiz montaj və icazəsiz girişdən qorunmaq üçün kilidlənə bilən korpuslar ilə müdaxiləyə davamlı kamera dizaynlarının həyata keçirilməsi daxildir. Axis Communications-dan daxili müdaxilə aşkarlayan kameralar və Bosch Security Systems-dən vandala davamlı avadanlıq kimi aparıcı istehsalçıların texnologiyaları nəzarət sistemlərinin fiziki aspektlərini gücləndirmək üçün əvəzolunmazdır.

Güclü Kibertəhlükəsizlik Təcrübələri:

Kibertəhlükəsizlik ISF-nin kritik komponentidir və nəzarət sistemlərinin kiber hücumlara qarşı zəifliklərini həll edir. Məlumatların ötürülməsi üçün uçdan-uca şifrələmə, TLS/SSL protokollarından istifadə və şəbəkə seqmentasiyası kimi təcrübələr icazəsiz giriş və məlumatların pozulmasından qoruyur. Cisco-dan olan şəbəkə təhlükəsizlik cihazlarından və təhlükəsizlik firewallarından istifadə, müntəzəm təhlükəsizlik yeniləmələri ilə birlikdə kiber təhlükələrə qarşı güclü müdafiəni təmin edir.

Prosedur və Siyasət Çərçivəsi:

ISF müntəzəm təhlükəsizlik qiymətləndirmələri, hərtərəfli insidentlərə cavab planlaması və davam edən təlim və maarifləndirmə proqramlarını əhatə edən strukturlaşdırılmış prosedur və siyasət çərçivəsi ilə dəstəklənir. Bu elementlər həm kiber, həm də fiziki təhlükəsizlik tədbirlərinin effektiv şəkildə həyata keçirilməsini və saxlanılmasını təmin edir. Girişə nəzarət siyasətləri, Microsoft Active Directory kimi IAM həllərindən istifadə etməklə və məxfilik qaydalarına uyğun olan məlumatların mühafizəsi siyasətləri nəzarət məlumatlarına və sistem konfiqurasiyalarına girişi idarə etmək üçün əsas təşkil edir.

Qiymətləndirmə və Ölçmə:

ISF-nin effektivliyinin qiymətləndirilməsi genişlənə bilən sınaq üçün AWS IoT və ya Microsoft Azure IoT kimi IoT platformalarından istifadə edərək idarə olunan mühitlərdə pilot tətbiqləri əhatə edir. Metasploit kimi nüfuzetmə testi alətləri zəifliklərı müəyyən etmək üçün istifadə olunur, SolarWinds kimi şəbəkə monitorinq alətləri isə təhlükəsizlik tədbirlərinin sistem performansına təsirini qiymətləndirir. Çərçivənin Docker və Kubernetes kimi texnologiyalar tərəfindən asanlaşdırılan modul dizaynı müxtəlif nəzarət sistemi konfiqurasiyalarına genişlənmə və uyğunlaşma təmin edir.

Yeni istiqamətlər və inteqrasiya:

ISF-nin əsas yeniliyi süni intellektə əsaslanan anomaliyaların aşkarlanmasının ənənəvi fiziki və kibertəhlükəsizlik tədbirləri ilə inteqrasiyasıdır. Bu, geniş spektrli təhdidləri müəyyən etmək və azaltmaqda daha effektiv olan çox səviyyəli müdafiə strategiyası yaradır. Real vaxt rejimində monitorinq və xəbərdarlıqları təmin edən inteqrasiya edilmiş təhlükəsizlik tablosu müşahidə sisteminin təhlükəsizlik vəziyyətinin vahid görünüşünü təmin etməklə situasiya məlumatlılığını və qərar qəbulunu təkmilləşdirir. Süni intellekt potensial təhlükəsizlik təhdidlərini və ya zəifliklərı proqnozlaşdırmaq üçün tarixi məlumatları təhlil edərək, qabaqlayıcı təhlükəsizlik tədbirlərinə şərait yarada bilər. IBM-in SPSS Modeler və ya Python-un Scikit-learn kitabxanası kimi alətlər müşahidə məlumatlarında müəyyən edilmiş nümunələr əsasında təhlükəsizlik hadisələrini proqnozlaşdıra bilən proqnozlaşdırıcı modellər yaratmaq üçün güclü imkanlar təklif edir. Süni intellekt alqoritmlərinin, xüsusilə də Konvolutional Neyron Networks (CNNs) və Long Short-Term Memory (LSTM) şəbəkələri kimi dərin öyrənmə modellərinin istifadəsi video axınlarında qeyri-adi fəaliyyətləri və ya konfiqurasiya dəyişikliklərini aşkar etməyə imkan verir. TensorFlow və ya PyTorch kimi çərçivələrin tətbiqi icazəsiz fiziki müdaxilədən tutmuş kamera parametrlərində kiber-induksiya edilmiş dəyişikliklərə qədər anomaliyaları müəyyən edə bilən modellərin hazırlanmasına və təliminə imkan verir. Süni intellektlə idarə olunan sistemlər insan operatorlarını xəbərdar etməkdən qabaqcadan təyin edilmiş təhlükəsizlik protokollarını işə salmağa kimi aşkar edilmiş təhdidlərə cavabı avtomatlaşdıra bilər. Real vaxt rejimində məlumatların təhlili və insidentlərin idarə edilməsi üçün Splunk kimi platformalardan istifadə aşkar edilmiş təhlükənin xarakterinə və şiddətinə əsaslanaraq avtomatlaşdırılmış cavabların hazırlanmasına imkan verir.

**Security Convergence Dashboard - Vahid Təhlükəsizlik İdarəetmə Platforması.**

SCD paneli nəzarət sistemində müxtəlif mənbələrdən alınan məlumatlardan istifadə etməklə monitorinq, təhlil və cavab koordinasiyası üçün mərkəz kimi xidmət etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu platforma təhlükəsizlik vəziyyətinin hərtərəfli görünüşünü təmin etmək üçün süni intellektə əsaslanan anlayışları ənənəvi təhlükəsizlik tədbirləri ilə birləşdirərək sürətli və məlumatlı qərar qəbul etməyə imkan verir.

Əsas Xüsusiyyətlər və Tətbiq Strategiyaları:

1. Real-Time Monitorinq və Analitika: Anomaliyaların aşkarlanması üçün video axınlarını təhlil edən AI modellərini şəbəkə trafikinə və xəbərdarlıqlara nəzarət edən kibertəhlükəsizlik alətləri ilə inteqrasiya edin. Elasticsearch, Logstash və Kibana (ELK Stack) kimi platformaların istifadəsi bu məlumatların real vaxt rejimində toplanmasını və vizuallaşdırılmasını asanlaşdıra bilər.

2. Hadisələrə Cavab Koordinasiyası: İdarə panelinə aşkar edilmiş təhlükənin xarakterinə əsaslanaraq əvvəlcədən təyin edilmiş cavab protokollarını tövsiyə etməyə və ya işə salmağa imkan verən funksiyaları həyata keçirin. Buraya giriş nöqtələrinin bağlanması, yerli hakimiyyət orqanlarına xəbərdarlıq edilməsi və ya təhlükəyə məruz qalmış şəbəkə seqmentlərinin təcrid edilməsi daxil ola bilər. ServiceNow və ya PagerDuty kimi hadisəyə reaksiya platformaları ilə inteqrasiya bu prosesləri avtomatlaşdıra bilər.

3. Fərdiləşdirilə bilən Xəbərdarlıq Mexanizmləri: Xəbərdarlıq hədləri və cavab tədbirləri üçün fərdiləşdirmə seçimlərini təmin edin. Qabaqcıl xəbərdarlıq mexanizmləri üçün ELK Stack ilə istifadə edilən Grafana, xüsusi məlumat hədləri əsasında fərdiləşdirilə bilən tablosuna və xəbərdarlıq qaydalarına icazə verməklə fərdiləşdirilmiş xəbərdarlıq konfiqurasiyalarına imkan verir.

4. Domenlərarası Təhlükəsizlik Siyasətinin İdarəedilməsi: Həm fiziki, həm də kiber domenlərə təsir edən təhlükəsizlik siyasətlərinin mərkəzi idarə olunmasını təmin edin. Buraya girişə nəzarət siyasətləri, məlumatların saxlanması siyasətləri və şəbəkə təhlükəsizliyi protokolları daxil ola bilər. Terraform və ya Ansible kimi alətlər həm kiber, həm də fiziki təhlükəsizlik sahələrində təhlükəsizlik siyasətlərinin tətbiqini idarə etmək və avtomatlaşdırmaq üçün istifadə edilə bilər. Bu alətlər nəzarət sisteminin bütün komponentləri üzrə ardıcıl siyasət tətbiqini təmin etməyə kömək edə bilər.

5. Adaptiv Öyrənmə və Əlaqə Döngələri: Keçmiş hadisələrdən öyrənmək və cavab strategiyalarını müvafiq olaraq uyğunlaşdırmaq üçün sistemə mexanizmlər əlavə edin. Buraya geribildirim və keçmiş xəbərdarlıqların nəticələri əsasında zamanla dəqiqliyini artıran maşın öyrənmə alqoritmləri daxil ola bilər. TensorFlow və ya PyTorch tarixi hadisələri təhlil edə, aşkarlama və cavab strategiyalarını zamanla tənzimləyə bilən adaptiv öyrənmə modellərini inkişaf etdirmək və tətbiq etmək üçün bu maşın öyrənmə çərçivələrindən istifadə edilə bilər.

6. Ölçüləbilən və Modul Arxitektura: İdarə panelini miqyaslana bilən və modul arxitektura ilə dizayn edin ki, o, mövcud sistemlər və texnologiyalarla inteqrasiya edə bilsin, həmçinin təhlükəsizlik və nəzarət texnologiyalarında gələcək inkişaflara uyğunlaşa bilsin. Docker və Kubernetes: genişləndirilə bilən və modul arxitektura yaratmaq üçün konteynerləşdirmə və orkestrləşdirmə üçün istifadə edin. Docker konteynerləri müxtəlif komponentləri əhatə edə bilər və Kubernetes bu konteynerlərin bir çox maşın üzərində yerləşdirilməsini, miqyasını və işini idarə edə bilər. Həmçinin API İdarəetmə Vasitələri (məsələn, Postman, Swagger): İdarə panelini müxtəlif təhlükəsizlik alətləri, sistemləri və verilənlər bazası ilə birləşdirən API-ləri dizayn etmək, sınaqdan keçirmək və idarə etmək üçün istifadə oluna bilər.

**NƏTİCƏ**

Fiziki və kibertəhlükəsizlik tədbirlərinin videomüşahidə sistemləri daxilində inteqrasiyası üzrə aparılan tədqiqat müasir təhlükə mühitində bu sistemlərin təhlükəsizliyini və effektivliyini artırmaq üçün kritik yolu işıqlandırır. Təklif olunan çərçivə həm fiziki təhlükəsizlik tədbirlərinin, həm də kibertəhlükəsizlik təcrübələrinin güclü tərəflərini birləşdirən hərtərəfli strategiyanın tərəfdarı olmaqla, təhlükəsizliyə ənənəvi yanaşmalardan kənara çıxmağın vacib ehtiyacını vurğulayır. Tədqiqat göstərir ki, fiziki və kiber təhlükələrin bir-biri ilə əlaqəli təbiəti vahid cavab strategiyası tələb edir. Keçmişin ənənəvi yanaşmaları hər iki sahədə zəifliklərdən istifadə edən müasir düşmənlərin mürəkkəb taktikalarına qarşı qeyri-adekvatdır. İnteqrasiya edilmiş təhlükəsizlik sisteminin inkişafı təkcə bu boşluğu aradan qaldırmır, həm də videomüşahidə sistemlərinin mühafizəsi üçün yeni standart müəyyən edir. Bu cür inteqrasiya olunmuş yanaşmanın faydaları çoxşaxəlidir. Nəticə olaraq, bu tədqiqat fiziki və kibertəhlükəsizlik tədbirlərini birləşdirən çərçivə təqdim etməklə video nəzarət

sistemləri üçün təhlükəsizlik sahəsinin inkişafına töhfə verir. O, inkişaf edən təhdidlər qarşısında vahid təhlükəsizlik strategiyasının zəruriliyini vurğulayır və bu sahədə gələcək tədqiqatlar üçün zəmin yaradır. Təklif olunan çərçivənin əlavə tədqiqi və empirik təsdiqi onun effektivliyini və müxtəlif əməliyyat mühitlərinə uyğunlaşma qabiliyyətini dəqiqləşdirmək üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edəcəkdir. Təhdid spekterləri inkişaf etməyə davam etdikcə, bizim təhlükəsizlik infrastrukturumuzda əsas rol oynayan texnologiyaların qorunmasına yanaşmalarımız da inkişaf etməlidir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Digital Video Surveillance and Security by Anthony C. Caputo. 2nd Edition 2014.
2. Security of CCTV and Video Surveillance Systems: Threats, Vulnerabilities, Attacks, and Mitigations by Andrei Costin. 2016.
3. Security Monitoring: Proven Methods for Incident Detection on Enterprise Networks, 1st Edition by Chris Fry and Martin Nystrom. 2009.
4. Surveillance Cameras and Crime: A Review of Randomized and Natural Experiments by Gustav Alexandrie, Sweden. Journal of Scandinavian Studies in Criminology and Crime Prevention on 2017.
5. "CCTV Surveillance: Video Practices and Technology" by Herman Kruegle 2013.
6. Video Surveillance: Past, Present, and Now the Future by Fatih Porikli, François Brémond, Shiloh L. Dockstader, James Ferryman, Anthony Hoogs, Brian C. Lovell, Sharath Pankanti, Bernhard Rinner, Peter Tu, and Péter L. Venetianer. IEEE SIGNAL PROCESSING MAGAZINE [190] 2013.
7. On the Implementation of IP Video Surveillance Systems by Victor.Olugbemiga Matthews, Felix Opeyemi Olowononi and Dike Ike. 2013.
8. IP Video Surveillance: An Essential Guide by ANIXTER.
9. The Security of IP-based Video Surveillance Systems Naor Kalbo, Yisroel Mirsky, Asaf Shabtai and Yuval Elovici. 2020.
10. Best Practices Reducing Cyber Security Risks in Video Surveillance Cameras CYBER ISRAEL Israel National Cyber Directorate. 2022.
11. Physıcal İntegrıty Attack Detectıon of Surveıllance Camera wıth Deep Learnıng Based Vıdeo Frame İnterpolatıon by Jonathan Pan. 2019.
12. Attacks and Preventive Measures on Video Surveillance Systems: A Review by Preethi Vennam, Pramod T.C., Thippeswamy B. M., Yong-Guk Kim and Pavan Kumar. 2021.
13. Handbook of Surveillance Technologies. Third Edition. J.K.Peterson. 2012.
14. A Survey on Security Issues in Cyber-Physical Systems by Yagnyasenee Sen Guptaa and Shyamapada Mukherjeea. Proceedings of International Conference on Computational Intelligence & IoT (ICCIIoT) 2018.
15. IP-Based Security Convergence Challenges and Solutions for Video Surveillance. FLIR Systems Inc 2016.
16. Network Security Technologies and Solutions by Yusuf Bhaiji. CCIE Professional Development 2008.
17. Practical Intrusion Analysis: Preventıon and Detectıon for The Twenty-Fırst Century by Ryan Trost 2009.
18. Wıreless Securıty and Threats by Muhammad Imran Tariq. 11th Islamic Countries Conference on Statistical Sciences (ICCS-11) 2011.
19. Interference Mitigation Techniques for Wireless Video Surveillance Systems: A Survey" by S. R. Chaudhary, S. K. Singh, and R. K. Jha. International Journal of Computer Applications.
20. An integrated cyber security risk management approach for a cyber-physical system" by HI Kure, S Islam, MA Razzaque, published in Applied Sciences. 2018.
21. "Review on cyber-physical and cyber-security system in smart grid: Standards, protocols, constraints, and recommendations" by MK Hasan et al. 2022.

# KOMPÜTER SİSTEMLƏRİNƏ KİBERHÜCUMLARIN AŞKARLANMASI METODLARI

**ƏLI HƏSƏNOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Kompüter və informasiya texnologiyaları
ahasanov@beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ƏFSANƏ QULIYEVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Kompüter və informasiya texnologiyaları
afquliyeva@beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XƏYALƏ İBRAHIMOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Kompüter və informasiya texnologiyaları
*xhasimova@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Şəbəkə təhlükəsizliyi informasiya texnologiyaları dövründə mühüm əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdən biridir. Günümüzdə rabitə və kompüter şəbəkələrinin sürətli şəkildə inkişaf etməsi ilə təhlükəsizlik mövzusu kompüter sistemləri üçün vacib bir mövzuya çevrilmişdir. Bu məqalə məlumat sistemlərinin şəbəkə resurslarına uzaqdan kiberhücumların aşkarlanması metodlarından bəhs edir. Ənənəvi antivirus metodları, bir neçə kompüterin virüs tərəfindən yoluxmasını gözləyir, daha sonra virüsü təyin edir, qorunma strategiyasını işləyib hazırlayır və bu strategiyanı tətbiq edir. Bu prosesdə, hər bir kompüterin virüsa məruz qalmağının qarşısını almaq müşkül olur. Kiberhücumları aşkar etmək üçün yeni etibarlı monitorinq üsulları və antivirus proqram təminatının hazırlanması kimi bəzi problemlər həll edilməlidir. Müdaxilənin aşkarlanması - kompüterlərə və şəbəkələrə icazəsiz nüfuz etmə və onlara zərər vermə cəhdlərini aşkar etmə və müqavimət göstərmək sənətidir. Müdaxilənin aşkarlanması sistemi şəbəkə trafikini təhlil edərək şəbəkə resurslarına icazəsiz girişin qarşısını almağa kömək edən effektiv təhlükəsizlik vasitəsidir. Bu sistemlər hücumları müəyyən etmək və müdaxilələri aradan qaldırmaq üçün müxtəlif növ alqoritmlər, metodlar ve tətbiqlər istifadə edir. Bu üsullar ümumiyyətlə hücumları iki kateqoriyaya ayırır: normal və təhlükəli. Informasiya texnologiyalarının inkişafı dövründə şəbəkə təhlükəsizliyi, əhəmiyyəti artan bir məsələyə çevrilir. Bu gün, kommunikasiya və kompüter şəbəkələrinin sürətli inkişafı nəticəsində, təhlükəsizlik artıq kompüter sistemləri üçün əsas bir prioritetə çevrilib.

**AÇAR SÖZLƏR:** İnformasiyanın qorunması, kompüter virusları, Şəbəkə kiberhücumlarının aşkarlanması, şəbəkə təhlükəsizliyi.

**ABSTRACT**

Network security is one of the most important issues in the information technology era. Nowadays, with the rapid development of communication and computer networks, the topic of security has become an important topic for the computer system. This article deals with methods for detecting remote cyberattacks on network resources of information systems. In a situation where you have to wait for a number of computers to be infected, detect the virus, develop a solution, and deliver the solution, it is difficult to prevent many machines from being infected. Some challenges need to be addressed, such as new reliable monitoring methods to detect cyber-attacks, development of new reliable anti-virus software. Intrusion detection is the art of detecting computer misuse and any attempt to disrupt networks. An intrusion detection system is an effective security tool that helps prevent unauthorized access to network resources by analyzing network traffic. In attack detection systems, various algorithms, methods and applications are created and applied to solve the problem of attack

detection. Most methods detect attacks and classify them into two groups, normal or threat. The ubiquity of the Internet creates serious concerns about the security of computer infrastructures and data integrity. With the rapid expansion of computer networks in the last decade, security has become a crucial issue for computer systems. In recent years, various soft computing methods have been proposed for the development of intrusion detection systems. The world of highly connected computing has also equipped attackers and hackers with new opportunities for destructive purposes.

**KEY WORDS: Information protection, computer viruses, Detection of network cyber-attacks, network security.**

**GIRIŞ**

20-ci əsrin son illərində kompüter viruslarının sayı 1000-dən 2300-ə qədər hesablanmışdır. 2002-ci ildə məlum olan viruslar, troyanlar, qurdlar və onların müxtəlif versiyalarının sayı 60.000-ə yükəslmişdir. Araşdırmalar göstərir ki, internetə qoşulmuş kompüter hər 39 saniyədən bir hücumla üzləşir [2]. Sistemdə tez- tez yeni boşluqlar aşkar edilir. Bu boşluqlar sistem üçün yeniləmələr təqdim edən proqram təminatçıları tərəfindən düzəldilir. Bununla belə, bu proses zamanı sistemdəki zəif tərəflər hakerlər tərəfindən istifadə edilir, istifadəçi cihazlarında zərərli proqramlar quraşdırılır və maddi qazanc məqsədi ilə istifadəçilərin məxfi məlumatları oğurlanır. Təhlükəsizliyə məruz qalan maşınlar həmçinin serverlərə xidmətdən imtina hücumlarını həyata keçirmək üçün və ya dövlət qurumlarının kompüterlərinə müdaxilə etmək cəhdində istifadə edilə bilən nəhəng botnet şəbəkələrinin bir hissəsinə çevrilə bilər [3].

Hücumun aşkarlanması sistemləri real vaxt rejimində icazəsiz istifadə, sui-istifadə və informasiya sisteminə hücumları müəyyən etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Təəssüf ki, yeni viruslara qarşı hazırkı müdafiə qabiliyyəti daha da gücləndirilməlidir[4].

Kompüter viruslarının yaradıcıları, aşkarlanmamaq üçün boşluq doldurma, sıxışdırma və şifrələmə kimi bir sıra fərqli strategiyalardan istifadə edirlər. Digər tərəfdən, antivirus proqramları virusları aşkar etmək üçün müxtəlif statik və dinamik metodlardan istifadə edir. Lakin, mövcud olan bu metodlar kifayət etmir. Yeni etibarlı antivirus proqramı yaratmaq üçün bəzi problemlər aradan qaldırılmalıdır.

Kompüter sistemlərinə hücumlar, təhlükəli fəaliyyətlər aparan şəxslərin və ya qrupların, kompüter və şəbəkə infrastrukturuna müstəqil giriş və müdaxilə etmə məqsədilə tətbiq etdiyi hər hansı bir tədbirdir. Bu hücumlar, əsasən sistemlərin zəifliklərindən istifadə edir və məqsədi məlumatsızlıq yaratmaq, məlumatı əldə etmək, xidməti pozmaq və ya hətta infrastrukturu zədələməkdir.

**KOMPÜTER SİSTEMLƏRİNDƏKİ KİBERHÜCUM NÖVLƏRİ**

Əsas kompüter hücum növləri aşağıdakılardır :

a) Malware: Kompüterlərə, şəbəkələrə və ya proqramlara daxil olmağa və orada zərər vurmağa nail olan proqram və ya kod nümunələridir. Viruslar, trojanlar, ransomware, və spyware kimi növləri var.

b) Fiziki giriş nöqtələrinə olan müdaxilələr, həm də server və şəbəkə qurğularına hücum nümunələrini isə fiziki hücum adlandırırıq.

c) Şəxsi məlumatları, istifadəçi adları və parolları əldə etməyə nail olan qurğuların tərtib etdiyi hücum növlərini isə phishing hücumları adlandırmaq olar.

d) SQL Injection və Cross-Site Scripting (XSS) hücumları isə proqram kodlarına müdaxilə etməyə nail olan və xüsusi təhlükəli kodları yerləşdirmək üçün istifadə olunan veb tərzi hücum növləridir.

e) Brute Force Hücumları istifadəçi adları və şifrələrin sayğacından başlayaraq müstəqil bir şəkildə cüt-cüt hücum edərək hesabları qırmağa nail olur.

f) Zero-Day Hücumları təhlükəli boşluqları tətbiq etməyə nail olan hücum növləridir. Bu hücum növləri təhlükəsizlik tədbirləri və sistemlər üçün daimi bir əngəl təşkil edir. Təhlükəsizlik tədbirləri, güclü şifrələr, firewall və antivirüs proqramları, düzgün konfiqurasiya edilmiş şəbəkə qoruma vasitələri və sistemlərin düzgün idarə olunması kimi tədbirlərlə hücumları əvvəlcədən qarşılaya bilər. Nəticədə zərər minimala enmiş olar.

Kompüter sistemlərinə qarşı hücumların və virusların aşkarlanması üçün neyron şəbəkələri də istifadə etmək mümkündür. Hücum və müdafiə modelləri bir-birinə qarşılıqlı mübarizə aparır, bu da sistemdə təhlükəli davranışları daha effektiv aşkar etməyə və təhlil etməyə kömək edir[5].

**KOMPÜTER SİSTEMLƏRİNDƏ VİRUSLARIN STRATEGİYALARI**

Kompüter virusu istifadəçinin icazəsi və ya xəbəri olmadan özünü kopyalayaraq kompüterə yoluxdura bilən kompüter proqramıdır. İstifadəçilər tərəfindən aşkarlanmamaq üçün bəzi viruslar aşağıdakı kimi müxtəlif aldatma üsullarından istifadə edirlər.

1) Üzərinə yazılan viruslar öz kopyalarını mövcud faylların üzərinə yazaraq yayılırlar. Bu üsul sadə olsa da, ən rahat tətbiq edilən metodlardan biridir. Bu tip viruslar sistemdən tamamilə təmizlənə bilmir, onlardan xilas olmaq üçün yoluxmuş fayllar silinməlidir.

2) Yoldaş infeksiyası bir EXE faylını hədəfləyən virusun, hədəflənən proqrama eyni əsas adı verib, lakin .COM genişlənməsini istifadə etməsi üsuludur. Bu metod ilk dəfə 1992-ci ildə aşkarlanan Globe virusu tərəfindən istifadə edilmişdir. İstifadəçi bir EXE proqramını işə salmağa çalışdıqdas, adətən onun adını genişləndirməsiz yazır. Bu halda, Windows .COM genişlənməsi olan fayla, .EXE genişlənməsindən daha çox prioritet verir.

3) Virusun əlavə edilməsi texnikasında orijinal faylın sonunu işarə etmək üçün faylın başlanğıcına "jump" (JMP) əmri daxil edilir. Bu yanaşmanın tipik nümunəsi Vyana virusudur. Bu cür üsul EXE, NE, PE və ELF kimi müxtəlif icra edilə bilən fayl formatları üçün uygundur . Bu cür fayllarda, adətən virus kodunun başlanğıcına yeni bir giriş nöqtəsi kimi əlavə olunacaq, əsas giriş nöqtəsinin adresini saxlayan bir başlıq bölməsi var.

4) Prepending Virus: Bu virus öz kodunu host proqramlarının önünə daxil edir. Bu sadə infeksiya növüdür və çox vaxt çox uğurlu olur. Virus müəllifləri onu müxtəlif əməliyyat sistemlərində tətbiq edərək, bir çoxlarında böyük virus epidemiyalarına səbəb olublar. COM önə əlavə edən virusunun nümunəsi kimi Macar virusu Polimer.512.A göstərilə bilər. Virus özü 512 bayt uzunluğunda olub, icra edilə bilən faylın ön hissəsində yerləşir və orijinal proqram məzmununu izləmək üçün dəyişdirir.

5) Boşluq doldurucu virus proqramın özünə zərər vermədən özünü bu boş yerə quraşdırmağa çalışır. Bunun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, virus sonra proqramın uzunluğunu artırmır və bəzi gizli üsullara ehtiyacdan qaça bilir. Lehigh virusu, boş yer dolduran virusların ilk nümunələrindən biridir. Bu cür virusların yaranmasındakı çətinliklər və uyğun hədəf proqramların az olması səbəbilə, bu viruslar nadirdir.

6) Virusun sıxılması texnikası host proqramının məzmununu sıxışdırmaq yanaşmasından istifadə edir. Bəzən bu texnika ikili qablaşdırma alqoritmi ilə host proqramını kifayət qədər qablaşdıraraq infeksiyadan sonra host proqramının ölçüsünü gizlətmək üçün istifadə olunur.

7) Şifrələnmiş Virus daimi bir açarla şifrələnmiş kod və bu şifrəni açmaq üçün xüsusi bir deşifrələyici hissədən ibarətdir. Açar sabit olduğu üçün, bu növ virusun aşkarlanması nisbətən asandır. Şifrələmə texnikasını ilk dəfə tətbiq edən məşhur virus, DOS əməliyyat sistemi üçün hazırlanmış Cascade virusudur.

8) Yükləmə Sektorları Virusu əsas yükləmə qeydi (MBR) və bölmənin başlanğıc sektorunun (PBS) icra edilə bilən xüsusiyyətlərindən yararlanır. Yükləmə sektoru virusu ilə yoluxmuş bir kompüter açıldıqda, virus kodu avtomatik olaraq icra olunur. Michelangelo virusu, bu tip virusların məşhur nümunələrindən biridir.

9) Makro virus Microsoft Word və ya oxşar proqramı yoluxdurur və proqram işə salındıqda və ya başqa bir şey onu işə saldıqda, ardıcıl hərəkətlərin avtomatik yerinə yetirilməsinə səbəb olur[2]. Makro viruslar nisbətən zərədsizdirlər. Bu viruslar çox vaxt e-poçt vasitəsilə yayılır.

**KİBERHÜCUMLARIN STATİK AŞKARLAMA ÜSULLARI**

Kompüter təhlükəsizliyi, virus və digər zərərverici proqramlara qarşı mübarizədə iki əsas yanaşma olan statik və dinamik aşkarlama metodlarından istifadə edir. Statik analiz heç bir kod işlətmədən virus hücumlarının baş verməsi üçün faylları və ya qeydləri araşdıraraq virusları aşkar etmə metodudur. Statik metodlara aşağıdakı üsullar daxildir.

Spesifik virus üçün xarakterik olan, lakin digər proqramlarda tapılma ehtimalı olmayan baytların (sətirlərin) ardıcıllığını axtan String Scanning metodu, bayt diapazonlarını atlamağa imkan verən Wildcards metodu, mövqeyindən asılı olmayaraq sətirdəki baytların istənilən verilmiş sayının ixtiyari dəyərə malik olmasına imkan verən Uyğunsuzluqlar metodu, viruslar ailəsinin bir neçə və ya bütün məlum variantlarını aşkar etmək üçün bir ümumi sətirdən istifadə edən Ümumi Aşkarlama metodu, virus gövdəsinin başlanğıcı ilə aşkarlama sətri arasındakı məsafəni hesablayan Əlfəcinlər metodunu misal göstərmək olar. Bundan başqa, Ağıllı Skanlama, Skeleton Detection, Evristik təhlil kimi statik aşkarlama metodları da vardır. Ağıllı skanlama host faylında NOP kimi lazımsız təlimatları atlaya

bilir. Skeleton Detection skaner virusun ifadələrini sətir-sətir təhlil edir və bütün vacib olmayan ifadələri buraxır. Evristik təhlil müxtəlif qərar vermə qaydaları və ya ölçmə metodlarından istifadə etməklə sistemin xüsusi təhlükələrə qarşı həssaslığını müəyyən edən ekspert əsaslı təhlildir[3].

Virus skanerinin standart alqoritmi virusla məşğul ola bilməyəcəyi hallar var. Bu kimi hallarda virusa məxsus aşkarlama alqoritmini həyata keçirmək üçün yeni aşkarlama kodu tətbiq edilməlidir. Bu üsula Filtrləmə, Şifrədən Çıxarıcının Aşkarlanması və X-Ray metodu daxildir.

**KİBERHÜCUMLARIN DİNAMİK AŞKARLAMA ÜSULLARI**

Dinamik aşkarlama metodu kodu işlətməklə və davranışını müşahidə etməklə kodun yoluxmuş olub-olmamasına qərar verir. Proqram virusa yoluxma və aşkarlanmadan yayınma cəhdləri də daxil olmaqla virus fəaliyyətinin məlum üsullarını izləyir. Buraya həm də yükləmə sektorlarına yazmaq, kəsmə vektorlarını dəyişdirmək, sistem fayllarına yazmaq cəhdləri daxil ola bilər. Davranış bloklayıcısı, şübhəli fəaliyyəti izləyən real vaxt rejimində işləyən proqramın davranışını izləyən antivirus proqramıdır. Əgər belə bir fəaliyyət aşkar edilərsə, davranış bloklayıcısı şübhəli əməliyyatların uğur qazanmasına mane olur, proqramı dayandırır. Davranışın bloklanması kodun real maşında işləməsinə icazə verir. Dinamik aşkarlama metodları, həmçinin sandboxing və emulasiya kimi texnikalardan istifadə edərək zərərli proqramların təhlükəsiz bir mühitdə icra edilməsini və analiz edilməsini təmin edir. Bu yanaşma, zərərli davranışın dəqiq bir şəkildə müəyyən edilməsini və qarşısının alınmasını mümkün edir, eyni zamanda yanlış müsbət nəticələrin azaldılmasına kömək edir. Bu metodlar, hücumların daha effektiv şəkildə aşkarlanması və bloklanması üçün kiber təhlükəsizlik sistemlərinin adaptiv və öyrənən qabiliyyətlərini artırır.

**NƏTICƏ**

Bu məqalədə, şəbəkə resurslarına edilən kiberhücumların aşkarlanması üzrə mövcud metodlar və yeni yanaşmalar ətraflı şəkildə təhlil olunmuşdur. Nəticə olaraq, statik və dinamik aşkarlama üsullarının hər ikisinin də kiberhücumların müəyyən edilməsində mühüm rol oynadığını demək mümkündür. Statik metodlar, antivirus proqramlarının məlum virusları daha effektiv şəkildə tanımasına imkan verərkən, dinamik metodlar isə davranışa əsaslanan aşkarlama ilə daha mürəkkəb və dəyişkən təhdidləri təyin etməyə kömək edir.

Tədqiqatımızın ən önəmli nəticələrindən biri, neyron şəbəkələr və süni intellekt texnologiyalarının kiberhücumların aşkarlanmasında istifadə potensialının yüksək olduğudur. Bu metodlar, kiber təhlükəsizlik sistemlərinin təhdidlərə daha sürətli və dəqiq reaksiya verməsini təmin edərək, hücumların qarşısını almaq və müdafiə mexanizmlərini gücləndirmək imkanı verir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Essam Al Daoud, Iqbal H. Jebril and Belal Zaqaibeh(2008). Computer virus strategies and detection methods. Int. J. Open Problems Compt. Math., Vol. 1, No. 2, September.

2. Prof. Deepali Maste, Prof. Mahendra Patil, Prof. Rajesh Gaikwad (2016). Computer Viruses and Detection : A review. National Conference on Technological Advancement and Automatization in Engineering.

3. Nitesh Kumar Dixit, Lokesh mishra, Mahendra Singh Charan and Bhabesh Kumar Dey (2012). THE NEW AGE OF COMPUTER VIRUS AND THEIR DETECTION. International Journal of Network Security & Its Applications (IJNSA).

4. Cemalettin Hatipoğlu, Tuğba Tunacan(2021).Cyber Attacks and Detection Method in Turkey: A Literature Review. BSEU Journal of Science.

5. Samaneh Mahdavifar, Ali A. Ghorbani(2020 ).DeNNeS: deep embedded neural network expert system for detectingcyber attacks. Neural Computing and Applications.

# THE INVESTİCATİON İNDİCATORS OF ATM TECHNOLOGY

**Dargahli Ayaz**
[1,2] Baku Engineering University
[1,2] Computer and Information technologies
[1] Scientific leader: Prof. Bayram Ibrahimov, **i.bayram@mail.ru**
[2] Master student, **dargahliayaz@gmail.com**
[3] ORCİD İD: **0009-0006-3981-6455**

**Abstract**

ATM is a "high-speed packet switching technique" that allows digital data to be divided into short and fixed-length packets of data called "cells" that provide interconnected services.

Financial technology has become crucial and created efficiency in its operations. Some of the earlier studies reveal that technology can create efficiencies in the economy, including financial technology. In this article, it is interesting to explore and discover how ATM technology creates financial efficiency for our country. This study was conducted on the basis of information provided by the banks of the rural communities of our country on the island of Madura, Indonesia. This study uses the SFA (Stochastic Frontier Analysis) model to estimate technical efficiency. This study showed that ATMs in the country's communities create high financial efficiency. This proved that they need ATM technology to carry out their economic activities both in our country and in the world.

In the last decade, the development of financial technology in our country is at a very high level. Rapid development of financial technology, ATM technology is one of them. The Central Bank of Azerbaijan recorded the average number of ATM card holders as 6.4 billion users during 2016 (according to the transaction terminal usage card report). The development of the use of ATM technology has increased the awareness of the use of ATM technology in Azerbaijan.

**Keyword:** technology, wireless, diopozone, layer, digital, terminal, multimedia, ATM, packet, network, protocol.

**ATM texnologiyasının göstəricilərinin tədqiqi**

**Xülasə**

ATM, bir-biri ilə əlaqəli xidmətlər təqdim edən, rəqəmsal məlumatların "hüceyrələr" adlanan qısa və sabit uzunluqlu məlumat paketlərinə bölünməsinə imkan verən "sürətli paket kommutasiya texnikasıdır".

Maliyyə texnologiyası həlledici bir şeyə çevrildi və əməliyyatlarında səmərəlilik yaratdı. Əvvəlki tədqiqatların bəziləri maliyyə texnologiyası da daxil olmaqla, iqtisadiyyatda səmərəlilik yarada bilən texnologiyanı ortaya qoyur. Bu məqalədə ATM texnologiyasının ölkəmiz üçün necə maliyyə səmərəliliyi yaratdığını araşdırmaq və kəşf etmək maraqlıdır. Bu araşdırma İndoneziyanın Madura adasındakı ölkəmizin kənd icmalarının banklarının verdiyi məlumatlar əsasında aparılıb. Bu tədqiqat texniki səmərəliliyi qiymətləndirmək üçün SFA (Stokastik Sərhəd Analizi) modelindən istifadə edir. Bu araşdırma göstərdi ki, ölkə icmalarında bankomatlar yüksək maliyyə səmərəliliyi yaradır. Bu sübut etdi ki, onların həm ölkəmizdə, həm də dünyada iqtisadi fəaliyyətlərini həyata keçirmək üçün bankomat texnologiyasına ehtiyacları var.

Son onillikdə ölkəmizdə maliyyə texnologiyasının inkişafı çox yüksək səviyyədədir. Maliyyə texnologiyasının sürətli inkişafı, onlardan biri də bankomat texnologiyasıdır. Azərbaycan Mərkəzi Bankı 2016-cu il ərzində ATM kart sahiblərinin orta sayını 6.4 milyard istifadəçi olaraq qeyd etmişdir (əməliyyat terminalından istifadə kartının hesabatına görə). ATM texnologiyasından istifadənin inkişafı Azərbaycanda ATM texnologiyasından istifadə haqqında məlumatlılığı artırmışdır.

**Açar sözlər:** ATM texnologiyası, simsiz rabitə, diopozon, rəqəmsal, terminal qurğuları, multimedia, paket, şəbəkə, protokol.

## Giriş

ATM Forumu 1996-cı ilin iyununda simsiz ATM işçi qrupunu yaratdı və ETSI simsiz bankomatın fiziki təbəqəsi üçün standartlaşdırma səylərini davam etdirir. 300 MHz-dən çox

lisenziyasız tezlik diapazonları Avropa və Amerikada simsiz giriş üçün qorunur. Hesab olunur ki, bu tezlik diapazonundan xüsusilə internetdən multimedia proqramlarına çıxışı təmin etmək üçün istifadə olunacaq. Bu cür multimedia proqramları simsiz paket şəbəkə strukturlarını tələb edir və simsiz ATM bu tələbi ödəmək potensialına malikdir.

Son onillikdə ölkəmizdə maliyyə texnologiyasının inkişafı çox yüksək səviyyədədir. Maliyyə texnologiyasının sürətli inkişafı, onlardan biri də bankomat texnologiyasıdır. Azərbaycan Mərkəzi Bankı 2016-cu il ərzində ATM kart sahiblərinin orta sayını 6.4 milyard istifadəçi olaraq qeyd etmişdir (əməliyyat terminalından istifadə kartının hesabatına görə). ATM texnologiyasından istifadənin inkişafı Azərbaycanda ATM texnologiyasından istifadə haqqında məlumatlılığı artırmışdır. İqtisadi fəaliyyətləri dəstəkləyən bankomatlara ehtiyac, əsasən, kənd və rayon yerlərində yaşayan insanlar üçün lazımdır. Həm birbaşa, həm də dolayı yolla texnologiyanın sürətli inkişafı kənd və rayon camaatının düşüncə tərzinə və vərdişlərinə də təsir edir. Əvvəllər bilavasitə banka gələrək maliyyə əməliyyatlarını həyata keçirirdilərsə, indi onlara maliyyə əməliyyatlarını və bankomat vasitəsilə bank əməliyyatlarını həyata keçirmək imkanı verilir. ATM texnologiyaları kəndlilərə təsərrüfat işlərində rahatlıq və rahatlıq üçün verilib.

Ölkə (2018) iqtisadiyyata müsbət və əhəmiyyətli təsir göstərən bankomat sahiblərini müəyyən-ləşdirir. (2019) maliyyə səmərəliliyinə qarşı internetin iştirakının olduğunu sübut edir. 2020 - ci ildə sənaye sektorunda texnoloji yeniliklərin mühüm rolunu ortaya qoyur. Əgər bu kəşflə əlaqələndirilirsə, bu qənaətə gəlmək olar ki, maliyyə sektorunda texnoloji yeniliklər də səmərəlilik yaradacaq. 2022 - ci ildə maliyyə səmərəliliyini yaratmaq üçün informasiya texnologiyaları və kommunikasiyanın mühüm rolunu ortaya qoyur. Maliyyə texnologiyası maliyyə səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, insanların, xüsusən də kənd və rayon icmasının düşüncə tərzini dəyişir. Düzgün istifadə olunan internet həm də maliyyə səmərəliliyinin yaradılmasına kömək edir.

Məqalədə növbəti araşdırma, maliyyə səmərəliliyinin də yaxşı idarəetmə və maliyyə institutunun peşəkar rəftarından irəli gəldiyini aşkar etdim.Aşkar etdik ki, maliyyə institutlarında yaxşı idarəetmə və idarəetmə səmərəlilik yaratmalıdır. Tədqiqatın əsas məqsədi ölkəmizdə kəndlilər və rayonlular üçün maliyyə səmərəliliyində ATM texnologiyasının rolunu müəyyən etmək və aşkar etməkdir.

ATM texnologiyasının ölkəmizdə istər maliyyə texnologiyası ilə istəraədə maliyyə fəaliyyətlərində daha səmərəli olurlar.

**Məqsəd**

Belə ki, ATM texnologiyasının bazasında kompüter şəbəkələrinin kütləvi xidmət sistemləri üzrə tələb edən amillərin təsirinin qiymətləndirilməsi və sistemin inkişafı istiqamətlərinin müəyyən edilməsikimi problemlər xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Müasir böyük həcmli hesablama şəbəkələrində müxtəlif növlü və sistemli kompüter və avadanlıqlardan istifadə edilir ki, onların da bir-birilə uyğunlaşdırılması şəbəkə adminstratorları üçün çoxlu problemlər yaradır. Bu uyğunlaşmanı müəyyən dərəcədə yerinə yetirən ATM (Asynchronous Transfer Mode) texnologiyası aşağıdakı şərtləri yerinə yetirir:

- lokal və qlobal şəbəkələr üçün ümumi nəqliyyat protokolu;
- hər birinin xidmət keyfiyyəti tələb olunan səviyyədə olmaqla kompüter və multimedia trafiklərini eyni nəqliyyat sistemləri çərçivəsində birləşdirmək;
- tələbdən asılı olaraq verilənlərin ötürülməsi üçün giqabit/san sürətə malik iyerarxik sistemin olması.

Burada ən çətin məsələ eyni əlaqə kanalı və eyni kommunikasiya avadanlıqları istifadə etməklə kompüter və multimedia trafiklərini eyni vaxtda ötürməkdir. Bu funksiya ATM kommutatorunun köməyilə həyata keçirilir.

**Metodlar**

“Asynchronous Transfer Mode” əlaqə yönümlü ötürmə texnologiyasıdır. Ona görə də köçürmənin təmin ediləcəyi nöqtələr arasında əlaqə qurulmalıdır. Buna nail olmaq üçün əvvəlcə əlaqə quraşdırma paketi göndərilir. Quraşdırma paketi keçidin mövcudluğu və onun keçdiyi ATM açarlarına lazım olan resurslar haqqında məlumatı qeyd edir. Bu əlaqə virtual dövrə adlanır. Bu mərhələdən sonra iki tərəfli məlumat ötürülməsi başlaya bilər. Bağlantı nöqtələri arasında məlumat ötürülməsi sabit ölçülü paketlərlə həyata keçirilir.

ATM, bir-biri ilə əlaqəli xidmətlər təqdim edən, rəqəmsal məlumatların "hüceyrələr" adlanan qısa və sabit uzunluqlu məlumat paketlərinə bölünməsinə imkan verən "sürətli paket kommutasiya texnikasıdır".

ATM Forumu müasir kompüter şəbəkələrini özündə birləşdirəcək və ATM texnologiyasından istifadəni təmin edəcək simsiz ATM şəbəkələrini inkişaf etdirməkdir. Mövcud ATM Forum standartları ilə uyğunluğu nəzərə alaraq, mobillik və radio çıxış xüsusiyyətlərini ATM şəbəkələrinə asanlıqla gətirmək məqsədi daşıyır.

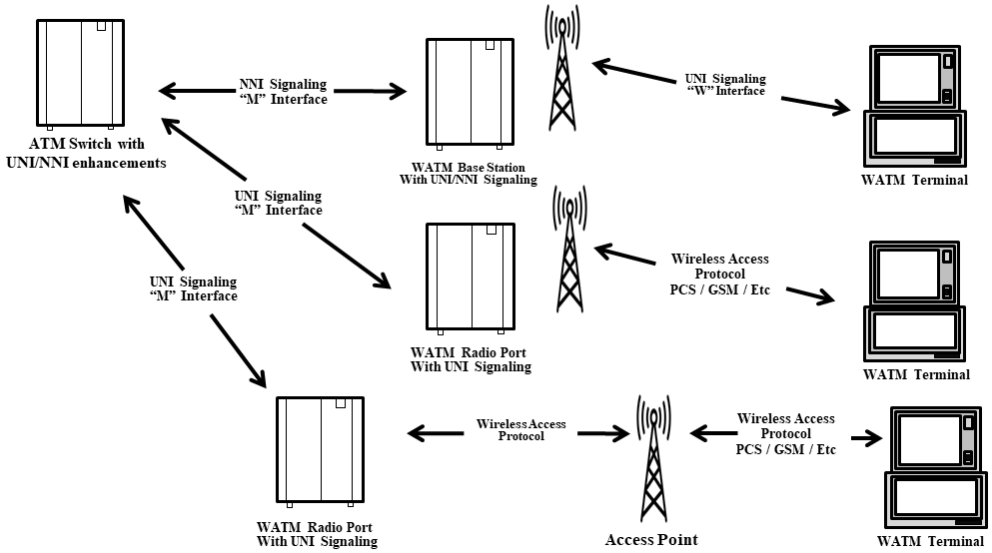
ATM Forum iki əsas qrup üzrə fəaliyyətini davam etdirir:

a) Radio Giriş Layeri (RGL) Protokolları: Radio giriş səviyyəsi, simsiz media girişinə nəzarət, simsiz məlumat keçidinə nəzarət, radio mənbəyinə nəzarət, ötürmə məsələləri.

b) Mobil ATM Protokolunun Genişləndirilməsi: Təhvil-təslim siqnalı, yerin idarə edilməsi, səyahətçinin marşrutlaşdırılması, trafikə və xidmət keyfiyyətinə nəzarət, şəbəkənin idarə edilməsi.

Bu tədqiqatda istifadə olunan simsiz şəbəkədə mobil son istifadəçilər var. WATM işçi qrupu simsiz ATM sisteminin arxitekturasını 3 əsas komponentlə müəyyən edir (Şəkil.1).

Birinci komponent mobillik dəstəyi ilə birlikdə UNI və NNI siqnalizasiya protokolları üçün lazımi funksiyaları təmin edən kənar keçiddir. İkinci komponent əlavə mobillik dəstəyi olan baza stansiyalarından, radio portlarından və giriş nöqtələrindən ibarətdir. Baza stansiyaları UNI/NNI protokollarını dəstəkləyən açarlar kimi müəyyən edilir. Radio portları UNI protokolunu dəstəkləyir və radio interfeysini ehtiva edir. Giriş nöqtələri simsiz bankomat tərəfindən yalnız yerli olmayan siqnalla radio interfeysli yığımda nəzərə alınır. Simsiz ATM arxitekturasının üçüncü komponenti mobil serverdir və mobillik təkmilləşdirilməsi ilə yanaşı, radio şəbəkə interfeysi kartından (NIC) və UNI proqram təminatından ibarətdir. Baza stansiyası simsiz ATM terminalı ilə əlaqə saxladıqda, hava interfeysi "W" (Simsiz) UNI təyinatı kimi göstərilir. Baza stansiyasından və ya radio portundan UNI/NNI ATM keçidinə siqnallar "M" (Mobility) işarəsi ilə işarələnir. Beləliklə, WATM işçi qrupunun "hərəkətlilik infrastrukturu" və "radio girişi" bölmələrindəki tərifların ayrılması nəzərdə tutulur.



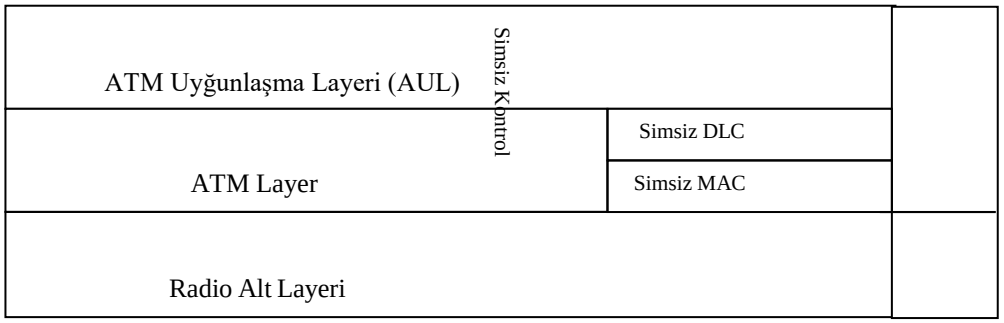

**Şəkil.1 Simsiz ATM komponentləri**

**Simsiz ATM İstinad Protokol Modeli:** WATM işçi qrupundakı son rəylər, müvafiq olaraq, birdən çox istifadəçi arasında fiziki səviyyə sinxronizasiyası və protokol interfeysi üçün Data Link Control (DLC) və Media Access Control (MAC) əlavə edilməsini təklif edir. DLC təbəqəsi keçid qatının yoxlanılması və səhvlərin yoxlanılması üçün hüceyrələrə yeni baytlar əlavə edir. 53 baytlıq ATM xanası bütünlüklə dayanır. Bu protokol əlavələri Şəkil 1.2-də göründüyü kimi "M" interfeyslərində formalaşır. Hüceyrə bütövlüyünə edilən bu dəyişikliklər digər ATM xidmətlərinə (məsələn, siqnalizasiya, əlaqənin qurulması, ünvanlama və s.) stasionar şəbəkələrdə olduğu kimi simsiz bağlantılar üzərində işləməyə imkan verir. "W" interfeysi DLC qatına gücə nəzarət, resurs bölgüsü və qeyd üçün uyğun idarəetmə sxemi genişləndirmələri daxildir. DLC təsdiqləri və əlaqənin

idarə edilməsi üçün əlavə edilən yeni nəzarət paketləri müntəzəm olaraq ATM siqnalizasiyası, bütün əlaqənin qurulması, təhvil verilməsi və hərəkət dəstəyi ilə QoS danışıqları üçün istifadə olunur. DLC səviyyəsinin əsas funksiyası yeni baza stansiyalarına qeydiyyatı yoxlamaqdır.

MAC təbəqəsi, aid olduğu fiziki təbəqə ətrafında çoxaldılmaq üçün müxtəlif istifadəçilərin DLC təbəqələri üçün simsiz idarəetmə, məlumat və siqnal təmin edir. MAC təbəqəsinin mühüm xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, o, lazımi QoS dəstəyini təmin edir və eyni zamanda radio bağlantılarına səmərəli nəzarət edir.

Lazımi əlavə siqnal dəstəyini təmin etmək üçün DLC qatının üstünə şaquli idarəetmə təbəqəsi əlavə olunur (Şəkil. 2). Burada təqdim edilən yeni funksiyalar, Şəxsi Şəbəkədən Şəbəkə İnterfeysi və İstifadəçi-Şəbəkə İnterfeysi Siqnal Protokolu, "M" hərəkətlilik təyinatları kimi qəbul edilir.




**Şəkil 2. Simsiz ATM protokolunun alt layerləri**

Yüksək məlumat emal/ötürülmə sürəti ilə əldə edilə bilər. Ən çox istifadə olunan standart sürətlər 155 Mbps (HDTV üçün) və 622 Mbps-dir, sürəti 10 Gbps-ə qədərdir. ATM şəbəkələrinin üstün sürət performansı aparat əsaslı marşrutlaşdırma və paketlərin sabit ölçüsü və kiçik ölçüsü ilə bağlıdır. Sabit kommutasiya - hardware ilə qısa ölçülü paketlər) proqram təminatı (məsələn, IP paketləri) vasitəsilə dəyişən ölçülü paketlərin marşrutlaşdırılmasından daha sürətlidir. Bundan əlavə, paketlər kiçik olduğundan, onlar uzun müddət bant genişliyini tutmurlar. Belə məlumat mübadiləsi zamanı keçid/marşrut dəyişən şəbəkə avadanlığı ATM keçid adlanır.

ATM B-ISDN protokolunun əsas elementlərindən biridir.

Asynchronous Transfer Mode (ATM) səs, şəkil, video kimi müxtəlif növ məlumatların sabit ölçülü məlumat paketlərinə bölünərək ötürülməsini təmin edən şəbəkə texnologiyasıdır. Məlumat ötürülməsi zamanı bir növ paket kommutasiyası olan hüceyrə ötürmə texnikasından istifadə edir. Asinxron Ötürmə Modu sabit ölçülü kiçik ölçülü paketlərdə ötürüldüyü üçün şəbəkə avadanlığına daha səmərəli şifrələməni həyata keçirməyə imkan verir və çox yüksək məlumat ötürmə sürətlərinə nail ola bilir. Ən çox istifadə olunan standart sürətlər 155 Mbps və 622 Mbps-dir və 10 Gbps-ə qədər sürətlər də mümkün idi. Bundan əlavə, asinxron ötürmə müxtəlif prioritetləri olan məlumatlara yer verərək, bant genişliyindən daha səmərəli istifadə etməyə imkan verir. Asinxron Nəqliyyat Modu B-ISDN protokolunun əsas elementlərindən biridir.

**ATM İstifadə Səbəbləri**

**1)** Sürətli paket xidməti: Hüceyrələri dəyişdirmək çox yüksək ötürmə sürətlərində daha asandır.

**2)** Müxtəlif genişliklərə malik məlumatların ötürülməsi üçün əlverişlidir. Hüceyrə keçidi olduqca çevikdir. Həm sabit sürətli səs və video rabitəsi, həm də dəyişən sürətli məlumat rabitəsi üçün uyğundur.

**3)** Bundan əlavə, paketlər kiçik olduğu üçün uzun müddət bant genişliyini tutmurlar. Belə məlumat mübadiləsi zamanı dəyişən/marşrutu dəyişən şəbəkə qovşaqları ATM kommutatorları adlanır.

**Hüceyrə Strukturu və Hüceyrə Başlığı**

ATM sabit uzunluqlu paketlərə əsaslanan rabitə protokoludur. Hər bir xananın ölçüsü 53 baytdır, 48 baytlıq məlumat sahəsi və 5 bayt başlığı var.

| | |
|---|---|
| 5 bayt | 48 bayt |
| Başlıq | Data |

**Şəkil 3. Paket həcmi**

**Hüceyrə başlığı istifadə olunan interfeysdən asılı olaraq iki müxtəlif formada, UNI və NNI ola bilər.**

| **UNI** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GFC<br>4 | VPI<br>8 | VCI<br>16 | PT<br>3 | CLP<br>1 | YÖK<br>8 |

**Şəkil 4. UNI forması**

| **NNI** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| VPI<br>8 | VCI<br>16 | PT<br>3 | CLP<br>1 | YÖK<br>8 |

**Şəkil 5. NNI forması**

**General Flow Control (GFC - Generic Flow Controller):** Yerli funksiyalara nəzarəti təmin edir.

**Virtual Yol İdentifikasiyası (VPI - Virtual Yol İdentifikatoru) və Virtual Kanal İdentifikasiyası (VCI - Virtual Kanal İdentifikatoru):** Onlar virtual kanal yolu məlumatının interfeysdə saxlanmasını təmin edirlər.

**Faydalı Yük Tipi (PT – Faydalı Yük Tipi):** 3 bitdir. Hüceyrənin daşıdığı məlumatın hansı növ məlumatı (istifadəçi məlumatı, şəbəkə məlumatı, idarəetmə məlumatı və s.) ehtiva etdiyini göstərir.

**Hüceyrə İtkisi Prioriteti (CLP):** Şəbəkədə hər hansı bir sıxlıq olduqda paketin şəbəkədən atılmasının mümkün olub-olmaması barədə məlumat daşıyır.

**Header Error Control (HEC – Header Error Control):** Hüceyrə başlığında dövri xəta nəzarətini həyata keçirir.

**ATM cihazları və şəbəkə interfeysi növləri**

ATM şəbəkələrində iki fərqli cihaz istifadə olunur. Bunlar ATM keçidləri və ATM son nöqtələridir. ATM şəbəkəsi bir və ya bir neçə ATM açarından və ya ATM son nöqtəsindən ibarətdir. ATM son nöqtələri, iş stansiyaları, marşrutlaşdırıcı kimi ATM interfeys adapteri daxildir. ATM son nöqtələri ATM açarları ilə birləşdirilə bilər.

ATM cihazlarını birləşdirən üç müxtəlif şəbəkə interfeysi var.

- **İstifadəçi-Şəbəkə İnterfeysi (UNI):** İstifadəçi-Şəbəkə interfeysi ATM son nöqtəsini və ATM keçidini birləşdirmək üçün istifadə olunur. Yerli İstifadəçi-Şəbəkə İnterfeysi və Şəxsi İstifadəçi-Şəbəkə İnterfeysi olaraq ikiyə bölünür. Birincisi, ATM-in son nöqtəsini şəxsi ATM keçidinə qoşmaq üçün istifadə olunur. İkincisi, ATM son nöqtəsini və ya şəxsi ATM keçidini yerli ATM keçidinə qoşmaq üçün istifadə olunur.

- **Şəbəkə-Şəbəkə İnterfeysi (NNI):** İki ATM açarını birləşdirmək üçün istifadə olunur. Lokal Şəbəkə-Şəbəkə İnterfeysi və Şəxsi Şəbəkə-Şəbəkə İnterfeysi olaraq iki yerə bölünür. LAN-Şəbəkə İnterfeysi eyni LAN-da iki açarı birləşdirmək üçün istifadə olunur. Şəxsi Şəbəkə-Şəbəkə İnterfeysi isə eyni özəl şəbəkədə iki keçidi birləşdirmək üçün istifadə olunur.
- **Genişzolaqlı Aralıq Daşıyıcı İnterfeysi (BICI):** Müxtəlif yerli şəbəkələrdə iki yerli açarı birləşdirmək üçün istifadə olunur.

**Virtual sxemlər: Virtual yol və virtual kanal** ATM-də mobil köçürmə virtual sxemlər vasitəsilə həyata keçirilir. Virtual sxemlər yaratmağın iki fərqli yolu var. Birincisi, virtual sxemləri ünsiyyətdən dərhal əvvəl qurmaq və ünsiyyətdən sonra onları çıxarmaqdır. Bu üsul Switched Virtual Circuit adlanır. Digər üsul onu virtual dövrə mərhələsində quraşdırmaq və silməməkdir. Bu üsul Permanent Virtual Circuit adlanır. Yaradılmış virtual sxemlər iki qovşaq arasındakı virtual yollarda yerləşir.

Hər bir ATM dəyişdiricisində hansı virtual yolların qurulduğunu və hansı virtual sxemlərin olduğunu göstərən bir cədvəl var. Hüceyrələrin harada düymələnəcəyi bu cədvələ baxılaraq qiymətləndirilir. Hər bir cədvəldə virtual yol ID və virtual kanal ID cütləri var. Bu, hansı virtual dövrənin hansı virtual yoldan keçdiyini göstərir.

**Virtual Path Identity (VPI):** Bu, hüceyrənin keçəcəyi virtual yol nömrəsidir.

**Virtual Kanal İdentifikasiyası (VCI):** Hüceyrənin keçəcəyi virtual kanal nömrəsini təyin edir.

ATM arxitekturası ATM istinad modeli adlanan məntiqi modelə əsaslanır. Daha çox aparat əsaslı olmasına baxmayaraq, ATM OSI Modelinin 1, 2 və 3-cü təbəqələri ilə müqayisə edilə bilən tərifləri ehtiva edir. Bunlara Fiziki Layer, ATM qatı və ATM Uyğunluq Layeri deyilir.

ATM şəbəkələri eyni vaxtda bir çox müxtəlif trafik növlərindən məlumat ötürmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Hər növ trafik 53 baytlıq hüceyrələr tərəfindən virtual sxemlər üzərində aparılsa da, hər bir məlumat axınının şəbəkədə gördüyü əməliyyatlar tətbiqin tələblərindən və trafik axınının xüsusiyyətlərindən asılıdır. Məsələn, real vaxt rejimində video trafik minimum gecikmə ilə ötürülməlidir.

Real vaxt xidmətlərinə istifadəçiyə göndərilən məlumat axınının çoxaldılması və istifadə edilməsi məqsədi daşıyan proqramlar daxildir. Məsələn, audio və ya video rabitədə istifadəçi bu məlumatın davamlı və düzgün gəlməsini gözləyir. İnformasiya itkiləri və ya informasiya axınında fasilələr xidmətin keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Buna görə də, real vaxt xidmətləri gecikmə miqdarına və gecikmə müddətindəki dəyişikliklərə ən həssasdır.

Qeyri-real xidmətlər, partlayış trafik xüsusiyyətlərinə malik olan və gecikmələrə və gecikmələrin dəyişmələrinə ciddi məhdudiyyətlər olmayan tətbiqlər üçün istifadə olunur. Şəbəkə bu cür trafik axınına daha çox çeviklik nümayiş etdirir və şəbəkənin səmərəliliyini artırmaq üçün statistik multipleksləşdirmədən böyük fayda əldə edə bilər.

**Nəticə**

ATM, məlumat, səs, video, multimedia və s. kimi müxtəlif trafik növlərini daşımaq üçün sabit uzunluqlu hüceyrələrdən istifadə edən hüceyrə yönümlü kommutasiya və multipleksləşdirmə texnologiyasıdır. ATM, faktiki məlumat mübadiləsi başlamazdan əvvəl iki son nöqtə arasında əlaqənin qurulduğu əlaqə yönümlü texnologiyadır.

Mövcud simsiz sistemlər yüksək məlumat sürəti tələb edən multimedia proqramlarına xidmət göstərə bilmir. Simsiz bankomat gələcək nəsil şəxsi rabitə şəbəkələri üçün həll yolu kimi və ya xidmət keyfiyyətinə zəmanət verən inteqrasiya olunmuş məlumat ötürülməsini təmin edəcək B-ISDN şəbəkələrinin simsiz uzantısı kimi qəbul edilə bilər.

Məlumatların ötürülməsi üçün istifadə olunacaq mühitin problemli olması səbəbindən simsiz sistemlərin layihələndirilməsi çox çətindir. Bundan əlavə, hədəf və mənbənin mobil olması sistemin dizaynı zamanı əlavə komponentlərin və funksiyaların əlavə edilməsini tələb edir. Bu məqalədə işində sadə simsiz ATM sistemi ilə səs və məlumat ötürülməsini simulyasiya etməklə əldə edilən nəticələr qiymətləndirilir.

**Ədəbiyyat**
1. İbrahimov B.Q, Terminal qurğuları və kanal yaradan sistemlər, Ali məktəblər üçün dərslik, AzTU, Bakı – 2006, 256 s
2. Bayramov H.M., Mənsimov H.İ., Məmmədov Ə.S. Kompyuter şəbəkələrinin əsasları. Dərs vəsaiti. Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı – 2019. -142 səh.
3. M.İ.Məmmədov, M.Ts.Orucova, N.M.Bayramova. Kompüter şəbəkələri. Bakı, 2014-cü il.
4. Moshak, N.N. Features of the architecture of multiservice networks with security services / N.N. Moshak // Telecommunications. 2007. No. 5. p. 34 - 40.
5. Moshak, N.N. ATM network parameter calculation methods / N.N. Moshak // University news. Tools. 2002. T. 45. No. 3. p. 27-32.
6. Moshak, N.N. Analysis of ATM network software structure. Part 2. (ATM level) / N.N. Moshak // Telecommunications. 2002. No. 8. p. 29-33.
7. A.S. Pandya, E. Shen, ATM Technology for Broadband Telecommunications Networks, CRC Press LLC, 1999.
8. У. Олифер, Н. Олифер. Компьютерные сети, принципы технологии, протоколы. Учебник. Москва, 2016.
9. У. Олифер, Н. Олифер. Компьютерные сети, принципы, технологии, протоколы. Москва, 2017.

# INVESTIGATION OF NETWORK PROBABILISTIC TIME CHARACTERISTICS BASED ON ATM TECHNOLOGY

**Dargahli Ayaz**

[1,2] Baku Engineering University
[1,2] Computer and Information technologies
[1] Scientific leader: Prof. Bayram Ibrahimov, **i.bayram@mail.ru**
[2] Master student, dargahliayaz@gmail.com
[3] ORCİD İD: **0009-0006-3981-6455**

**Abstract**

In the article, indicators of the effectiveness of computer networks based on ATM technology are analyzed in a broad aspect. Using the capabilities of ATM technology, a mathematical model was proposed to analyze the probability-time characteristics of the computer network. Based on the ATM-technology, the structure of the asynchronous integrated multiplexer and the slot of the package was proposed. On the basis of the mathematical model, analytical expressions were obtained to determine the indicators of the effectiveness of computer networks based on ATM technology.

**Keywords**: telecommunication, asynchronous, digital, efficiency, multimedia, traffic, packet, mathematical model, multiplexing, protocol.

## ATM TEXNOLOGİYASI BAZASINDA ŞƏBƏKƏNİN EHTİMAL ZAMAN XARAKTERİSTİKALARININ TƏDQİQİ

**Xülasə**

Məqalədə ATM texnologiyası bazasında kompüter şəbəkələrinin effektivliyinin göstəriciləri geniş aspektdə təhlil edilmişdir. ATM texnologiyasının imkanlarından istifadə etməklə, kompüter şəbəkəsinin ehtimal-zaman xarakteristikalarını təhlil etmək üçün riyazi model təklif olunmuşdur. ATM-texnologiyası əsasında asinxron inteqral multipleksoru və paketinin yuvacığının strukturu təklif olunmuşdur. Riyazi modelin bazasında ATM texnologiyası bazasında kompüter şəbəkələrinin effektivliyinin göstəricilərini təyin etmək üçün analitik ifadələr alınmışdır.

**Açar sözlər:** telekommunikasiya, asinxron, rəqəmsal, effektivlik, multimedia, trafik, paket, riyazi model, multiplekslәmə, protokol.

**Giriş**

Vahid informasiya infrastrukturunun yaradılması ilə əlaqədar informasiya texnologiyaları bazasında çoxxidmətli telekommunikasiya şəbəkələrin intensiv inkişafı, informasiyanın verilişi, emalı və qəbul sistemlərinin işləmə keyfiyyətinin və məhsuldarlılığının yüksəldilməsi üçün böyük buraxma qabiliyyətinə malik olan paylanmış kompüter şəbəkələrinin yaradılmasını tələb edir. Bu baxımdan yeni nəsil şəbəkə arxitektur konsepsiyalar bazasında ATM (ATM, Asynchronous Transfer Mode-Asinxron rejimli veriliş usulu texnologiyası) texnologiyasının imkanlarından səmərəli istifadə etməklə kompüter şəbəkələrinin effektivlik göstəricilərinin tədqiq böyük aktuallığa malikdir.

Asinxron rejimli veriliş texnologiyasına axırıncı illər telekommunikasiya xidmət sferasında müxtəlif tip trafiklərin ötürülməsinə və emalına abunəçi və telekommunikasiya kampaniyalar tərəfindən böyük tələbatlar yaranmışdır. Bu tələbatların yerinə yetirilməsində, asinxron rejimli veriliş texnologiyası bazasında realizə olunmuş çoxfunksiyalı terminal kompleksləri (TK) mühüm əhəmiyyət kəsb edir və kompüter şəbəkələrinin effektivliyinin yüksəldilməsi üçün geniş istifadə olunur.

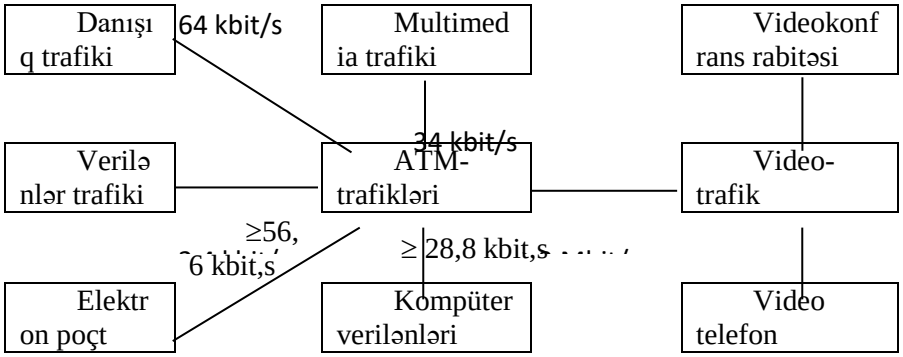
Asinxron rejimli veriliş texnologiyası (ARVT-ATM-Asynchronous Transfer Mode) müxtəlif tip trafiklərin paketli veriliş üsuluna əsaslanıb, universal texnologiya hesab olunur. ATM-texnologiyası minimum uzunluğa, yəni qısa uzunluğa malik yuvacıqlarla qeyd edilmiş uzunluqlu paketlərlə trafik mübadiləsini yerinə yetirən sistemdir və asinxron informasiya mənbələri (İM) ilə sıx bağlıdır.

ATM texnologiyası bazasında kompüter şəbəkəsinin keyfiyyət və kəmiyyət göstəricilərinin tədqiqinə çoxlu sayda elmi məqalələr və kitablar çap olunmuşdur.

Təklif olunan məqalənin məqsədi ATM texnologiyasının imkanlarından səmərəli istifadə etməklə, kompüter şəbəkəsinin effektivlik göstəricilərinin tədqiqindən ibarətdir.

**Məsələnin qoyuluşu və modelin qısa təsviri**

Kompüter şəbəkəsinin effektivliyini tədqiq etmək üçün şəkil 1-də təklif olunmuş ATM-texnologiyası əsasında asinxron inteqral multipleksordan (İM) ötürülən trafiklər tipini təhlil və xarakterizə edən sxem göstərilmişdir. Sxemdə təsvir olunmuş İM asinxron olub, müxtəlif xarakterli (fasiləsiz və diskret) zamanlı və sürətli olması göstərilmişdir.




**Şəkil 1.** ATM-trafiklərinin tipləri

Şəkil 1-də ATM-texnologiyası əsasında ötürülən bütün trafiklərin tipi göstərilmişdir. Bunlar o deməkdir ki, İM-dən trafiklər müxtəlif sürətlərlə fasiləsiz və diskret olaraq daxil olurlar. Yuxarıdakı trafiklərin xarakterlərini razılaşdırmaq məsələsini ancaq ATM-texnologiyasının üstünlükləri yerinə yetirə bilər və onun universallığını təmin edir.

ATM-texnologiyası bazasında çoxfunksiyalı TK yaradılması zamanı aşağıdakı üstünlüklərdən geniş istifadə olunması məqsədə uyğun hesab edilir:

1. Müxtəlif tip trafiklərin siqnallarının rəqəm üsulu ilə emalı və ötürülməsi;
2. Böyük həcmli trafiklərə xidmət zamanı telekommunikasiya və telematik sistemlərin inteqrasiyası;
3. Asinxron üsulla trafiklərin informasiya sellərinin multipleksləmə prosesi;
4. Ümumi xidmətli ATM-şəbəkələrdə bir çox telekommunikasiya proseslərin və veriliş funksiyalarını çoxfunksiyalı TK-nin üzərinə köçürməsi.

Yuxarıda göstərilənlər ATM tədqiqi üçün yeni yanaşma olub, kompüter şəbəkəsinin ehtimal-zaman xarakteristikalarını təhlil etmək üçün təklif olunan yeni riyazi modelin bazasını təmin edir.

ATM tədqiqi üçün təklif olunan riyazi model –özündə QoS (*Quality of Service*) tələbatlarına cavab verən (ITU-T, E.800, Q.2931) və beş kateqoriya üzrə müxtəlif tip trafiklərə xidmət göstərən çoxfunksiyalı kommutatorların iş rejimlərini, geniş zolaqlı inteqral xidmətli rəqəm şəbəkələri (İXRŞ B-ISDN) xüsusiyyətləri, qısa yuvacıqlarla-paketli formada məlumat mübadiləsini alqoritmlərini cəmləşdirir.

Qeyd edək ki, ATM-texnologiyası bazasında aşağıdakı sürətlərdə təhlil edilmişdir.

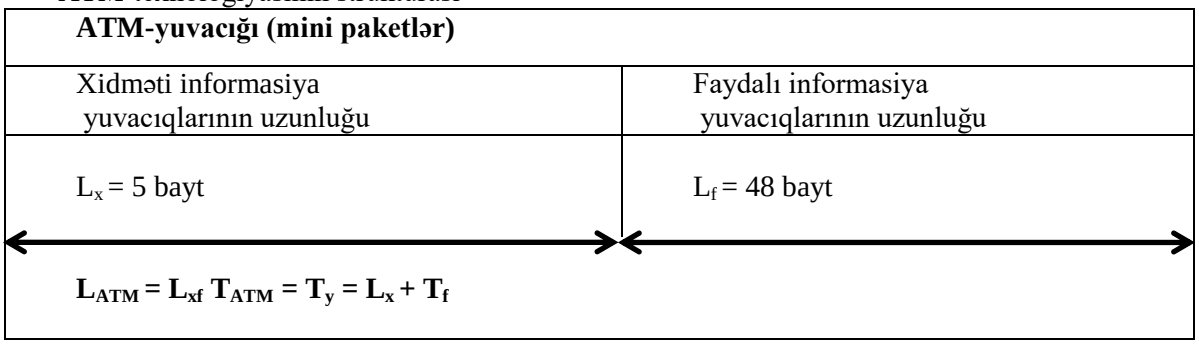
- CBR – daimi bit sürətli trafiklər üçün xidmətlər (audio və video trafiklər üçün nəzərdə tutulur);
- rt-VBR – real zaman müddətində dəyişən sürətli trafiklər üçün xidmətlər;
- nrt-VBR – qeyri- real zaman müddətində dəyişən sürətli trafiklər üçün xidmətlər;
- UBR – qabaqcadan nəzərdə tutulmayan sürətli trafiklər üçün xidmətlər;
- ABR – mümkün olan sürətli trafiklər üçün xidmətlər.

Bunların arasında praktiki olaraq geniş istifadə olunanı CBR və ABR hesab edilir. Ona görə ki, müxtəlif tip trafikləri CBR və ABR sistemləri xidmət zamanı lazımi səviyyədə və lazımi həcmdə resursla təmin edirlər.

ATM də 4 protokol səviyyəsindən AAL1, AAL2, AAL3/4 vəAAL5 geniş istifadə olunur.

ATM-texnologiyası bazasında yuvacıqların informasiya ölçüləri şəkil 2-də göstərilmişdir.

ATM-texnologiyasının strukturası



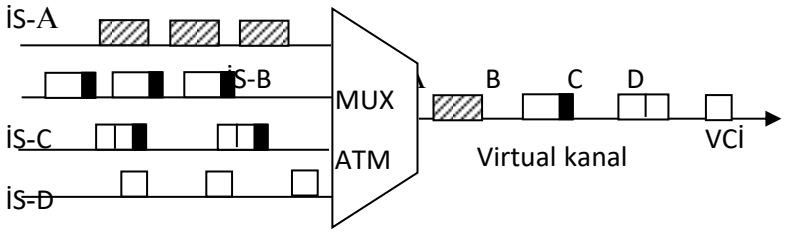

**Şəkil 2.** ATM-texnologiyası paketinin yuvacığının strukturu

Paketin strukturasına görə rəqəm məlumatları İM-dən daxil olaraq yuvacıqlara doldurulur. Burada paketin uzunluğu qeyd edilmiş olduğundan onun əvvəlində və sonunda xidməti kombinasiyalardan istifadə olunmur. Tələbatdan asılı olaraq yuvacıqlar mini-paketlər İM ilə formalaşdırılır. Danışıq və video trafiklər real zaman müddətində mini-paketlər vasitəsi ilə ötürülür. Müxtəlif İM-dən daxil olan mini-paketlər (yuvacıqlar) zamana görə multiplekslәmə yolu ilə birləşdirilə bilər.

Şəkil 3-də asinxron mini-paketlər informasiya selinin (İS) multiplekslənməsi verilmişdir.Şəkil 9.3-ə əsasən, zamana görə multiplekslәmə prosessindən sonra mini-paketlər (yuvacıqlar) virtual kanal vasİtəsi ilə kommutator portlarına ötürülülərək marşrutlayıcılarla lazımi ünvana çatdırılır.

ATM-yuvacığında başlıq üçün ayrılmış $L_x$-5 baytdan 2 baytı virtual kanalın identifikasiyası (tanınması üçün) (VCİ-Virtual Channel İdentifier) üçün ayrılmışdır. Virtual kanal (VK)-ATM mini-paketlərin TK ilə qabaqcadan qeyd olunmuş marşrut üzrə yuvacıqların hamısının rabitə seansı zamanı bir ünvandan digərinə ötürülməsini təmin edən fiziki dövrə hesab olunur. VK-qeyri standart trayektoriyaya malik RK hesab olunur və mini-paketlərin ötürülməsi zamanı onların keçdiyi ardıcıl birləşmiş kommutator portlarından ibarətdir.

ATM-mini paketlərin TK ilə veriliş zamanı üstünlüklərdən biri də onların kommutatordan keçdiyi zaman çox sadə olaraq emal olunmasıdır. Belə ki, ATM-kommutator mini-paketin başlığında, yəni xidməti baytlarda kanalın identifikasiyasını oxuyur və ATM yuvacıqda olan məlumata baxmadan onu bir portdan digər porta istiqamətləndirərək ötürür.



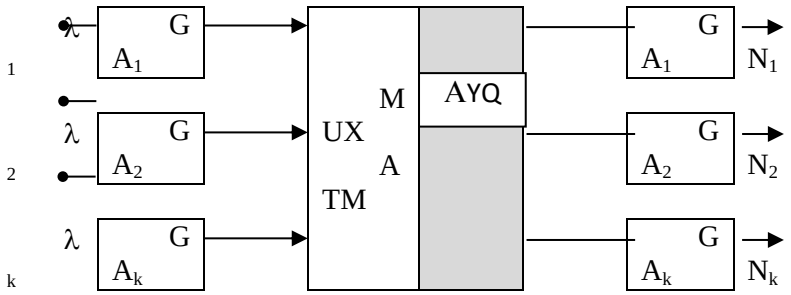

**Şəkil 3.** Asinxron mini-paket İS-nin multiplekslənməsi

Hətta, ATM-kommutator tam bir qrup virtual kanalları, onların ayrılıqda məlumatlarını analiz etmədən də kommutasiya edərək, istiqamətləndirə bilər. Bunun üçün ATM-şəbəkəsindən keçən və bir istiqamətə yönəldilmiş VK-la, virtual yol və ya istiqamətlə birləşdirilir.

Bu ATM-yuvacıqda mini-paketdə virtual yolun (trayektoriyanın) identifikatorunun vasitəsi ilə realizə olunur və xidməti baytda-başlıqda 1 bayt informasiya ilə ayrılır. Təbii ki, virtual yolun identifikatoru (VPİ-Virtual Path İdentifier). VYİ mini-paketdə VCİ-dən qabaq yerləşdirilir.

**ATM texnologiyası bazasında şəbəkənin ehtimal-zaman xarakteristikalarının tədqiqi**

Şəkil 4-də ATM mini paketlərin ötürülməsi və növbələrinin təşkili sxemi göstərilmişdir. Təklif olunan sxem - riyazi modelin texniki cəhətdən realizə olunmasını təyin edir.




**Şəkil 4.** ATM-mini paketlərin növbəsinin təşkili və ötürülməsinin struktur sxemi

Təqdim olunmuş struktur sxem aşağıdakı idarəedici funksional bloklardan ibarətdir: giriş və çıxış adapterləri ($GA_1 \div GA_k$, $ÇA_1 \div ÇA_k$); ATM multipleksoru; AYQ-aralıq yaddaş qurğusudur. Struktur sxemdən görünür ki, müxtəlif İM-dən ATM mini-paketləri $\lambda_1 \div \lambda_k$ intensivliyi ilə $ÇA_1 \div ÇA_k$-ya daxil olur və multiplekslənməsi üçün ATM multipleksoruna ötürülür.

Multiplekslənmə prosesindən sonra ATM-mini–paketlərin növbəsi AYQ-da təşkil olunur və $ÇA_1 \div ÇA_k$ boşaldıqca onların vasitəsilə ATM-kommutatorun portlarına ($N_1 \div N_k$) ötürülür.

Bu zaman ATM-multipleksorun AYQ-nin tutumu sürət xarakteristikalarına görə belə təyin edilir:

$$N_{m.AYQ} = \sum_{k=1}^{N_k} (V_k - V_{ky}) T_y, \quad k = \overline{1, N_k}, \quad N_k = 5, \quad (1)$$

burada $V_k$ - müxtəlif tip trafiklərin mənbədən veriliş sürəti; $V_{ky}$ - TK-də k - işçi aralıq bloklarda mini-paketlərin-yuvacıqların ötürülmə sürətidir; $T_y$ - mini-paketlərin – yuvacıqların davametmə müddəti olub aşağıdakı kimi ifadə edilir:

$T_y = T_x + T_i.$ , (2)

ATM-texnologiyasının mini-paketinin strukturasına əsasən, AYQ-ın tutumu aşağıdakı kimi təyin oluna bilər:

$N_{AYQ} = (T_x + T_i) \cdot V_{dbs}$, (3)

burada $V_{dbs}$ - TK-in köməyi ilə ötürülən yuvacıqların dəyişən bit sürətidir və belə müəyyən oluna bilər:

$V_{dbs} = (L_x + L_i) \cdot T_y$. (4)

Axırıncı ifadə ATM yuvacıqların maksimum dəyişən bit sürətini xarakterizə edir və ATM-texnologiyası bazasında TK və ATM şəbəkəsinin EZX- dan asılı olaraq təyin edilir.

ATM-texnologiyası bazasında çoxfunksiyalı TK funksional sxemi aşağıdakı idarəedici bloklardan ibarətdir: ATM-İM-ATM-inteqral mültipleksorları; TİB-trafikləri idarəetmə bloku; AYQ-aralıq yaddaş qurğusu; ATM-K və ATM-M asinxron veriliş rejiminin konsentratoru və marşturlayıcısı; çoxfunksiyalı TK iş alqoritmi müxtəlif tip trafik (danışıq trafiki DT, verilənlər trafiki VT; video trafik-$V_dT$; faks və kompyuter verilənləri-KV) mənbələrindən informasiya sellərinin ATM-AAL-lərə (ATM-AAL-Adaptation Layer) ATM-interfeysləri vasitəsilə daxil olması ilə xarakterizə olunur və beş kateqoriyalı $N_k$ trafikləri ötürmək imkanına malik olan bir sistemdir.

İndi isə ATM şəbəkəsinin və trafiklərinin parametrlərinin hesabatı üçün analitik ifadələri nəzərdən keçirək. Bunun üçün, ATM şəbəkəsini və onun trafiklərinin ötürülməsi və emalı prosesini ITU-T, T.1.311 tövsiyəsinə uyğun olaraq stoxastik proses kimi qəbul edirik.

**ATM şəbəkəsi və onun trafiklərini stoxastik proses kimi tədqiqi**

ATM texnologiyasının imkanlarından istifadə etməklə, kompüter şəbəkəsinin trafiklərini stoxastik proses kimi tədqiqi zamanı aşağıdakı analitik ifadələr alınmışdır:

1.Maksimum və ya pik bit sürəti:

$$B_p = V_b = \max B(t) \quad (4)$$

2. Mənbədən ötürülən trafiklərin orta bit sürəti:

$$B_m = E[V_b] = (1/T_c) \cdot \int_0^{T_c} B(t)\,dt \ , (5)$$

3. Sürətlər nisbətinin (Yerləşdirmə və ya qablaşdırma) əmsalı - mənbədən ötürülən trafiklərin orta bit sürətinin maksimum və ya pik bit sürətinə olan nisbəti kimi ilə təyin olunur:

$$K_k = (B_p / B_m) \geq 1 \ , (6)$$

4.Seans rabitənin yaradılması üçün orta çağrış sellərinin daxil olma intensivliyi:

$$\lambda_s = 1/T_s \ , (1/san), (7)$$

burada $T_s -$ seans rabitəsinin yaradılmasına sərf olunan müddət.

5. Seans rabitəsinin yüklənmə əmsalı:

$$\rho_s = (\lambda_s / \mu_s \cdot N_k) = \lambda_s \cdot \tau_s / N_k \ , (8)$$

burada $N_k$ – ATM şəbəkəsində xidməti kommutatorlarlın sayı.

Riyazi modelin bazasında alınmış analitik ifadələr toplusu (4),...,(8) ATM texnologiyasının bazasında kompüter şəbəkəsinin effektivlik göstəriciləri olub, xidmət keyfiyyətinin QoS parametrləri hesab olunur.

**Nəticə**

1.ATM texnologiyası bazasında qurulmuş kompüter şəbəkələri ətraflı tədqiqi edilmiş, sistemin effektivliyini təhlil etmək üçün yeni yanaşma hazırlanmış və onun bazasında riyazi model təklif olunmuşdur.

2. ATM texnologiyasının imkanlarından istifadə etməklə, kompüter şəbəkəsinin ehtimal-zaman xarakteristikalarını təhlil etmək üçün işlənilmiş riyazi modelin əsasında yeni analitik ifadələr alınmışdır. Bu ifadələr ATM texnologiyasının bazasında kompüter şəbəkəsinin effektivlik göstəriciləri olub, xidmət keyfiyyətinin QoS parametrlərini qiymətləndirməyə imkan verən riyazi ifadələr hesab olunur. Sonuncuları məqalənin elmi yeniliyi və praktiki əhəmiyyəti hesab etmək olar.

3. ATM texnologiyası universial olmasına baxmayaraq, şəbəkə avadanlıqları çox yüksək qiymətlidir, bahalıdır və operatorlar üçün iqtisadi cəhətdən sərfəli hesab olunmur. Bu səbəbdən də ATM texnologiyası daha ucuz şəbəkə texnologiyaların mövcudluğuna və fəaliyyətinə mane olur, çox xidmətli şəbəkələlərdə geniş istifadə olunmur.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. İbrahimov B.Q. Telekommunikasiya sistemləri və texnologiyaları. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. AzTU, Bakı, 2021. 354 S.
2. Меликов А.З., Пономаренко Л.А., Паладюк В.В. Телетрафик: Мо-дели, методы, оптимизация.– Киев.:ИПК «Политехник», 2007. –256 с.
3. Денисова Т.Б. и др.Мультисервисные АТМ-сети. – М.: Эко-Трендз, 2005. – 320 с.
4. Moshak, N.N. Features of the architecture of multiservice networks with security services / N.N. Moshak // Telecommunications. 2007. No. 5. p. 34 - 40.
5. Moshak, N.N. ATM network parameter calculation methods / N.N. Moshak // University news. Tools. 2002. T. 45. No. 3. p. 27-32.
6. Moshak, N.N. Analysis of ATM network software structure. Part 2. (ATM level) / N.N. Moshak // Telecommunications. 2002. No. 8. p. 29-33.

# TRAFFIC MANAGEMENT WITH PYTHON

**AYSEL RAHIMLI**
Scientific Supervisor: Leyla Muradkhanli
BHOS
Engineering Science
*aysel.rahimli.std@bhos.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**SUMMARY**

Our cities are drowning in traffic. Outdated traffic lights and crumbling infrastructure create a daily nightmare of long commutes, wasted fuel, and economic stagnation. This research proposes a Python-powered solution to fight back. Imagine a system that adjusts traffic lights in real-time based on the actual number of cars present, built with Python's versatile programming capabilities. This research will investigate if such a system, using Python for vehicle counting and dynamic light control, can optimize traffic flow by reducing congestion and wait times. Success could lead to significant economic and environmental benefits. Smoother traffic flow translates to less fuel burned and cleaner air. By delving into existing strategies and exploring Python's data-driven power, this paper seeks to revolutionize how cities manage traffic, paving the way for a more efficient and sustainable urban future.

**KEY WORDS: TrafficManagement, ObjectDetection, Python**

## INTRODUCTION

Imagine a cityscape buzzing with activity, yet free from the usual traffic woes. Gone are the long lines of stalled vehicles, the incessant honking, and the wasted hours spent crawling through congested streets. This dream becomes a reality with the implementation of dynamic traffic management systems. However, the ever-worsening problem of urban gridlock demands innovative solutions. Traffic congestion is a global phenomenon, a daily struggle plaguing cities worldwide. Current traffic management systems, often relying on static timers or basic sensors, fail to adapt to the constantly changing nature of traffic flow. This inflexibility leads to bottlenecks, frustration, and ultimately, a decline in the overall quality of life. Drivers become fatigued by the endless stop-and-go patterns, increasing the risk of accidents. The need for a new approach, a fundamental shift in how we manage traffic, is undeniable.

This research paper proposes a groundbreaking solution to this urban inefficiency: a dynamic traffic management system built using Python, a powerful programming language. Envision a Python-based system that analyzes real-time traffic data, including the number of vehicles present at an intersection. This information would then be used to adjust green light durations dynamically, optimizing traffic flow and minimizing wait times. By leveraging Python's capabilities, we can revolutionize urban traffic flow and bring us closer to that dream of a city in constant motion.

The significance of this solution extends far beyond mere traffic management. Dynamic light control has the potential to positively impact air quality and the economy:

1)Reduced Traffic Congestion: By dynamically adjusting green lights based on real-time traffic volume, the system can significantly reduce congestion. This translates to fewer idling vehicles spewing pollutants into the air, leading to cleaner air and a healthier environment.

2)Improved Traffic Flow: Smoother traffic flow reduces the stop-and-go patterns that contribute heavily to fuel consumption. Less fuel burned translates to a decrease in harmful emissions, further benefiting air quality.

3)Decreased Wait Times and Fuel Consumption: Shorter wait times and smoother traffic flow naturally lead to a decrease in fuel consumption for all vehicles. This not only benefits individual drivers' wallets but also contributes to a more sustainable transportation system.

4)Minimized Transportation Delays: By optimizing traffic flow, the system can minimize transportation delays, leading to improved efficiency for businesses, individuals, and the overall economy. Time saved on commutes translates to increased productivity and economic activity.

The following sections will delve deeper into existing traffic management strategies. We will explore how Python, with its rich libraries and user-friendly syntax, can be utilized to create a data-driven solution. This solution has the potential to revolutionize urban traffic flow, paving the way for a more efficient, sustainable, and ultimately, livable urban environment.

This research goes beyond simply proposing a solution. The sections and some details about the structure:

Existing traffic management strategies: Analyzing the limitations of current static light control systems and exploring alternative approaches.

Python as a tool for dynamic traffic management: Delving into the capabilities of Python libraries like Tkinter for user interface development and OpenCV for computer vision tasks. We will explore how these tools can be used to build a Python-based application for dynamic traffic management.

Data acquisition and processing: Investigating various methods for collecting real-time traffic data, including live camera feeds, pre-recorded videos, and potential integration with existing traffic management infrastructure. We will also explore the process of cleaning and analyzing this data to extract valuable insights for dynamic light control.

Object detection using YOLO v8: Exploring the integration of You Only Look Once (YOLO) v8, a state-of-the-art object detection algorithm, for accurate vehicle counting within the traffic scene. This will ensure that the system dynamically adjusts green lights based on real-time traffic volume.

Evaluation and analysis: Developing a comprehensive evaluation plan to assess the effectiveness of the proposed system. This will involve simulations, potential real-world deployments (subject to approval), and analysis of metrics like traffic flow efficiency, average waiting time, and driver feedback.

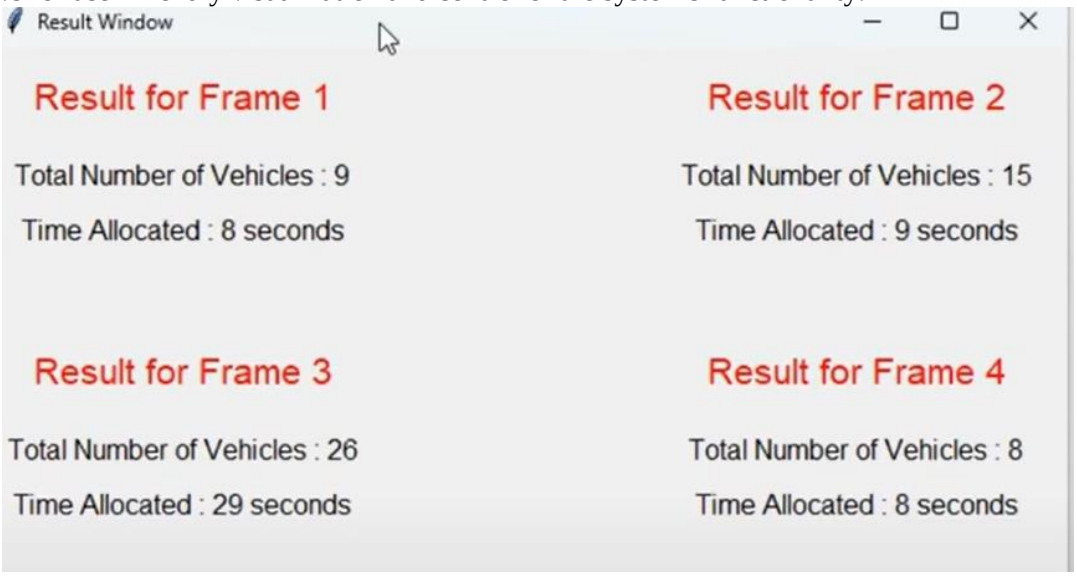
By exploring these aspects, this research aims to establish Python as a powerful tool for developing dynamic traffic management systems. The potential benefits are far-reaching, promising not only smoother commutes but also a cleaner environment and a more efficient urban ecosystem. With this research, we take a step closer to transforming the urban experience, leaving behind the frustration of gridlock and embracing a future of flowing traffic and a more sustainable city.

**RESEARCH METHOD**

In this section, the main focus will be system design and development of Traffic Management application. The application framework, object detection and integration process steps will be discussed.

1)Leveraging Python's Tkinter for User Interaction: Python's Tkinter library offers a robust foundation for building the graphical user interface (GUI) of the traffic management system. Tkinter

provides a comprehensive set of tools for creating interactive windows, buttons, and displays. This allows for user-friendly visualization and control of the system's functionality.




*Picture: Tkinter GUI of application*

2) Object Detection with YOLO v8: Real-time Traffic Scene Analysis: You Only Look Once (YOLO) v8, a cutting-edge object detection algorithm, will be integrated into the application for accurate vehicle and pedestrian counting. YOLO v8 excels in real-time object detection due to its efficient single-stage processing. The model will be pre-trained on a relevant dataset of images containing vehicles and pedestrians in various lighting and weather conditions. This ensures the model can accurately identify these objects within the traffic scene, even under challenging circumstances.

I hope the core parts are clear and continue with the small steps will be taken on development part:

1) YOLO v8 Model Selection: A pre-trained YOLO v8 version will be meticulously chosen based on factors like accuracy and efficiency.

2) Computer Vision Integration: OpenCV, a powerful Python library, will be used to seamlessly integrate YOLO v8 with the Tkinter application. OpenCV facilitates smooth interaction with the object detection model, ensuring its effective operation within the system.

Real-time traffic data is an essential element for the system's effectiveness. After a long research, I have some suggestions for real time intergration:

1)Live Camera Feed: A high-resolution webcam can be strategically positioned at the traffic intersection to capture real-time video footage. This approach provides the most up-to-date traffic information but requires careful consideration of factors like camera placement, weather conditions, and potential privacy concerns.

2)Pre-recorded Videos: Alternatively, pre-recorded video data from existing traffic cameras can be employed for initial testing and controlled experimentation. This allows for controlled evaluation of the system's performance under various traffic scenarios without the complexities of live camera feeds. However, pre-recorded data might not accurately reflect real-time traffic variations.

However, in an ideal scenario, the system could directly interface with existing traffic management infrastructure. This might involve collaboration with traffic authorities to establish a secure communication protocol for retrieving real-time traffic data from sensors already deployed at intersections. This approach would eliminate the need for additional cameras.

By exploring these options and their associated considerations, we can determine the most effective approach for real-time traffic data integration within the system. This will ultimately influence the system's overall performance and ability to optimize traffic flow in real-world environments.

**RESULTS**



*The current result of YOLO V8*

While the proposed system offers a promising approach to dynamic traffic management with Python and YOLO v8 for object detection, a comprehensive evaluation requires looking beyond just the model's accuracy. The steps of effectiveness evaluation:

1. Real-World Deployment and Driver Feedback:

Pilot Study: Deploying the system at a real-world traffic intersection as a pilot study is crucial. This allows us to observe the system's impact on actual traffic flow under real-world conditions. Metrics like:

Average wait times: Monitor the average time vehicles spend waiting at the intersection with the new system compared to baseline data with static light timings.

Traffic flow efficiency: Analyze how smoothly traffic moves through the intersection with the dynamic light control compared to static timings.

Safety improvements: Track any potential safety concerns or improvements resulting from the system's implementation.

Driver Feedback: Gathering feedback from drivers using the intersection is vital. This can be achieved through surveys, interviews, or mobile app integration for real-time feedback. Here, factors like:

Perceived wait times: Driver perception of waiting times can differ from actual averages.

Traffic flow smoothness: Drivers can provide valuable insights on how smoothly they experience traffic flow with the dynamic system.

Sense of safety: Feedback on whether the system's operation feels safe and predictable for drivers.

2.Multi-Faceted Evaluation:

The evaluation shouldn't solely rely on driver feedback or traffic flow metrics. Consider including additional aspects:

System Performance: Measure the system's processing speed and resource consumption. Ensure it can handle real-time traffic data efficiently without compromising accuracy.

YOLO v8 Performance under Diverse Conditions: While YOLO v8 boasts high accuracy, its performance under challenging weather conditions like rain, fog, or low light needs further testing. During the pilot study, monitor its effectiveness in these scenarios. Consider:

Collecting additional data: Capture video footage during various weather conditions to assess the model's performance in real-world situations.

Fine-tuning the model: If necessary, explore fine-tuning the YOLO v8 model on a dataset specific to the local weather patterns for enhanced accuracy.

Long-Term Sustainability: Evaluate the system's ongoing maintenance needs, data storage requirements, and potential scalability for managing a network of intersections.

3. Iterative Improvement:

By combining these evaluation methods, you can gain a comprehensive picture of the system's effectiveness. This allows for iterative improvement through:

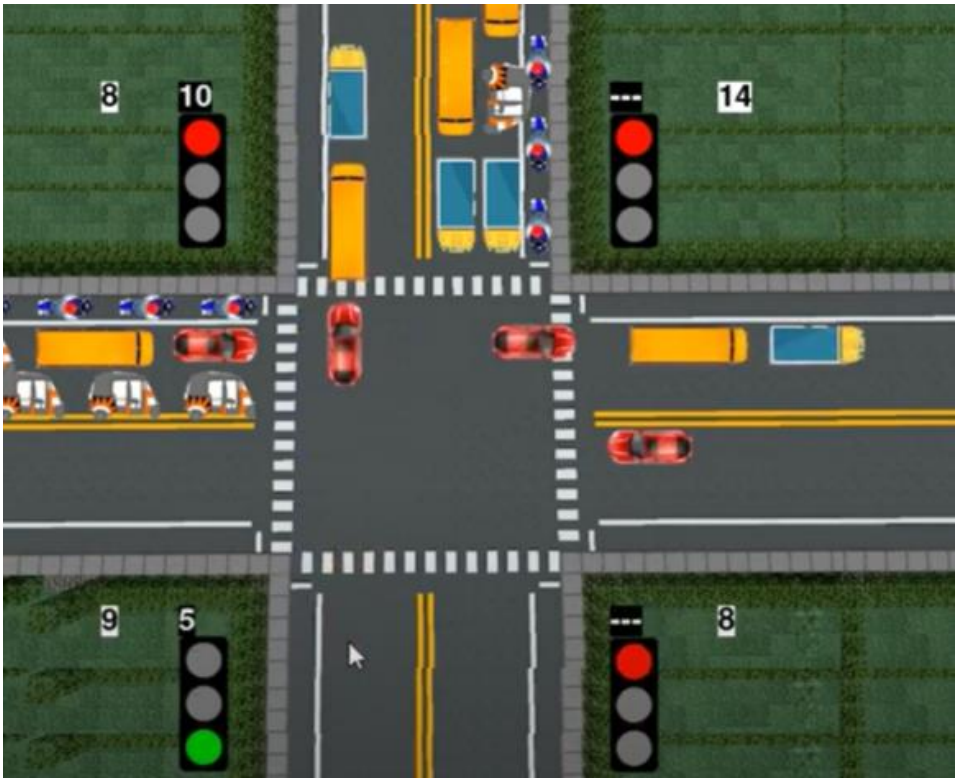
Refining the algorithm: Analyze the data collected during the pilot study to identify areas for improvement in the dynamic green light control algorithm.

Enhancing YOLO v8 detection: Based on real-world testing, further refine the YOLO v8 model to address any performance limitations in specific weather conditions.

User interface adjustments: Driver feedback can inform adjustments to the user interface (if applicable) to ensure it's user-friendly and provides clear information.

By adopting this multifaceted approach to evaluation, you can move beyond just YOLO v8's accuracy and determine the real-world effectiveness of the entire dynamic traffic management system. This data-driven approach will lay the groundwork for further development and refinement, paving the way for a more efficient and user-friendly traffic management solution.

The management of traffic and integrating with infrastructure requires further investigation and collaboration with relevant authorities. Besides, in order to offer high accuracy, the performance of YOLO v8 can be fine-tuned on a specific local traffic dataset. Additionally, the research will explore the potential of machine learning algorithms to optimize green light durations based on historical traffic patterns and real-time data analysis. This could even lead the bigger impact in our life.




*The simulation model of work*

**REFERENCES**

1. Bochkovskiy, A., Wang, C.-Y., & Liao, H.-Y. (2020). YOLOv8: Detecting Objects in Real-Time. arXiv preprint arXiv:2008.09070: https://arxiv.org/abs/2008.09070

2. Guler, S. I., Aksoy, E., & Yomurcu, M. H. (2020). A review of intelligent traffic management systems. arXiv preprint arXiv:2003.10442.
https://www.researchgate.net/publication/354303484_IOT_Based_Traffic_Management_System

3. in, J., Sun, L., Sun, Z., & Wang, H. (2019). A survey on traffic light control algorithms. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 20(6), 2221-2237
https://ieeexplore.ieee.org/document/9358334

4. Pereira, F. C., & Moreno, A. G. (2019). Survey on video-based real-time traffic monitoring. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 20(3), 1084-1101.
https://ieeexplore.ieee.org/document/9979947/

5. Real-time Traffic Management Systems - Federal Highway Administration
https://ops.fhwa.dot.gov/1201/index.htm

# QEYRİ-MÜƏYYƏNLİYİN TƏNZİMLƏNMƏSİ: DİNAMİK MÜHİTLƏRDƏ DÜZGÜN QƏRARLARIN QƏBULU ÜÇÜN SÜNİ İNTELLEKT STRATEGİYALARI

**ƏLİ BAĞIRZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi
*ebagirzade1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**QURBAN YUSUFOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi
*qyusifov@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Günümüzün sürətlə inkişaf edən texnoloji mənzərəsində dinamik mühitlərdə qərar qəbul etmək əhəmiyyətli problemlər yaradır. Bu tədqiqat qeyri-müəyyənliyi effektiv şəkildə idarə etmək üçün süni intellektdən (AI) istifadə edən strategiyaları araşdırır. Sözügedən qeyri-müəyyənliklərin azaldılmasında AI-ın oynadığı kritik rolu vurğulayaraq, dinamik şəraitdə düzgün qərar vermənin əhəmiyyəti öyrənilir. Müxtəlif ədəbiyyatlardan və real dünya praktikasından istifadə edərək, bu tədqiqat süni intellektə əsaslanan yanaşmalar vasitəsilə qeyri-müəyyənliyin aradan qaldırılması üçün metodologiyalar təklif edir. Əsas diqqət istiqamətlərinə adaptiv öyrənmə, probabilistik (ehtimal) modelləmə və qərarların optimallaşdırılması üsulları daxildir. Tədqiqat hərtərəfli təhlil və eksperimentlər vasitəsilə qərar qəbul etmə davamlılığını artırmaqda süni intellekt strategiyalarının effektivliyini nümayiş etdirir. Tapıntılar AI-ın dinamik mühitlərə inteqrasiyasının aktuallığını və praktik əhəmiyyətini vurğulayır, həm tədqiqatçılar, həm də təcrübəçilər üçün fikirlər təklif edir. Bu məqalə tədqiqatın məqsədlərini, metodologiyalarını və nəticələrini əks etdirir, dinamik parametrlərdə düzgün qərar qəbul etmək üçün süni intellekt əsasında həllərin başa düşülməsi və həyata keçirilməsi üçün strukturlaşdırılmış çərçivələr irəli sürür..

**AÇAR SÖZLƏR: Süni intellekt, qeyri-müəyyənlik, qərar qəbuletmə**

## GIRIŞ

Bu tədqiqatın əsas məqsədi dinamik mühitlərdə düzgün qərar qəbul etmək üçün süni intellektlə idarə olunan strategiyalar sahəsini araşdırmaqdır. Burada süni intellekt texnologiyaları və dinamik mühitlər arasındakı qarşılıqlı əlaqəni araşdıraraq, süni intellektin lazımi, vaxtında və davamlı qərar qəbuletmə proseslərinə kömək edə biləcəyi mexanizmlər açıqlanır.

Dinamik mühitlərdə düzgün qərarların qəbul edilməsinin əhəmiyyəti, xüsusən də bugünkü sürətlə inkişaf edən dünya və cəmiyyətdə danılmazdır. İstər biznesdə, istər idarəetmədə, istərsə də elmi tədqiqatlarda, dinamik kontekstlərdə qəbul edilən qərarlar çox vaxt həm mikro, həm də makro səviyyədə nəticələrə təsir edən geniş effektlərə malikdir. Bununla belə, ənənəvi qərar qəbuletmə yanaşmaları qeyri-müəyyənlik qarşısında tez-tez zəif qalır, nəticədə optimal olmayan nəticələrə, risklərin artmasına və itirilmiş imkanlara gətirib çıxarır.

Bu kontekstdə AI-ın aktuallığı onun böyük həcmdə məlumatlardan istifadə etmək, mürəkkəb məlumatları emal etmək və real vaxt rejimində dəyişən şərtlərə uyğunlaşmaq qabiliyyətindədir. Maşın öyrənmə alqoritmləri, neyron şəbəkələri və s. süni intellektlə işləyən sistemlər qərar qəbul edənlərə misli görünməmiş anlayışlar və proqnozlaşdırma imkanları təklif edərək, onlara qeyri-müəyyənlik şəraitində daha məlumatlı və effektiv seçimlər etməyə imkan verir. Beləliklə, qeyri-müəyyənliyi idarə etmək üçün süni intellektdən necə istifadə oluna biləcəyini başa düşmək təkcə akademik cəhətdən maraqlı deyil, həm də dinamik mühitlərdə inkişaf etmək istəyən təşkilatlar üçün praktiki olaraq vacibdir.

Bu sahədə araşdırma aparmaqla, biz dinamik mühitlərdə süni intellekt əsasında qərar qəbulu ilə bağlı unikal problemlər və imkanlar haqqında anlayışlar təqdim edərək, bilik və təcrübədəki mövcud boşluqları doldurmağı hədəfləyirik. Əsas tədqiqat suallarını müəyyən etməklə və innovativ həlləri tədqiq etməklə, qərar qəbul etmədə davamlılığın artırılmasında süni intellektin həm nəzəri tərəfi, həm də praktik tətbiqləri hesaba alınmışdır.

Bu tədqiqatın əsas məqsədi dinamik mühitlərdə düzgün qərar qəbul etmək üçün süni intellekt strategiyaları haqqında hərtərəfli anlayışı inkişaf etdirməkdir. Bu məqsədə nail olmaq üçün tədqiqatın aşağıdakı konkret məqsədləri müəyyən edilmişdir:

- Qeyri-müəyyənlik şəraitində qərar qəbul etmənin nəzəri əsaslarını tədqiqi, davamlılıq və uyğunlaşma qabiliyyətini artırmaqda AI texnologiyalarının roluna diqqət verilməsi;
- Dinamik mühitlərdə süni intellektə əsaslanan qərar qəbuletmə sistemlərinin tətbiqi ilə bağlı ən yaxşı təcrübələri və öyrənilmiş subyektləri müəyyən etmək üçün real dünya nümunələri və empirik tapıntıların təhlili;
- Mövcud qərar qəbuletmə proseslərinə AI texnikalarının inteqrasiyası üçün metodoloji çərçivələri və hesablama modellərini inkişafı və bu zaman əhatə dairəsi, etibarlılığa və şəffaflığa diqqət;
- Həm simulyativ ssenarilərdən, həm də real dünya datasından istifadə edərək, sınaq və yoxlama vasitəsilə süni intellektə əsaslanan qərar qəbuletmə strategiyalarının performansının və effektivliyinin qiymətləndirilməsi;
- Qeyri-müəyyənlikdə naviqasiya üçün AI-nin gücündən istifadə etmək istəyən siyasətçilər, təcrübəçi və tədqiqatçılar üçün effektiv tövsiyələr vermək üçün tədqiqatın nəticələrinin və ideyalarının sintezi.

Tədqiqatın strukturu:

Bu tədqiqat beş əsas fəsildən təşkil olunub, hər biri dinamik mühitlərdə düzgün qərarların qəbulu üçün süni intellekt strategiyalarının spesifik aspektlərinə toxunur:

Fəsil 1. Xülasə. Qeyri-müəyyənlik şəraitində qərarların qəbulunu dəstəkləyən nəzəri əsasların və konseptual çərçivələrin icmalı təqdim edilir, davamlılığın artırılmasında AI texnologiyalarının rolunu vurğulanır.

Fəsil 2-3. Giriş, açar sözlər. Müxtəlif sahələr və tətbiqlər üzrə süni intellektə əsaslanan qərarların qəbul edilməsində mövcud tendensiyaları, çətinlikləri və imkanları müəyyən etmək üçün müvafiq ədəbiyyat və nümunə araşdırmaları nəzərdən keçirilir.

Fəsil 4. Tədqiqat metodu. Burada, tədqiqatda qəbul edilmiş metodoloji yanaşma təqdim edilir, AI-ı qərar qəbuletmə proseslərinə inteqrasiya etmək üçün istifadə olunan hesablama modelləri, alqoritmləri və texnikaları təsvir edilir. Burada əsas 3 hissə müzakirə edilir:

1. **Qərar nəzəriyyəsi**
2. **Maşın Öyrənmə (ML) Texnikaları**
3. **Hesablama Modelləmə Metodologiyaları**

Fəsil 5. Nəticə - səmərəlilik, perspektiv və çatışmazlıqlar. Süni intellektə əsaslanan qərar qəbuletmə strategiyalarının performansını və effektivliyini qiymətləndirmək üçün eksperimental dizayn və empirik tədqiqatların nəticələri müzakirə olunur. Gələcək tədqiqat istiqamətləri və praktiki tətbiqlər üçün fikirlər və tövsiyələr təklif edilərək, tədqiqatdan çıxarılan əsas tapıntılar və nəticələr sintez edilir..

**TƏDQIQAT METODU**

Qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmək üçün istifadə edilmiş metod və materiallar göstərilir. Aparılmış elmi təcrübələr nəticəsində əldə edilən cədvəllər, blok-sxemlər, qrafiklər göstərilir. Bu fəsildə tədqiqat işinin səmərəliliyi açıqlanmır, ancaq aparılmış təcrübə və nəticəsi açıqlanır. Tədqiqat daha çox süni intellektin teoretik tərəfinin potensiallarını araşdırmağa yönəldiyindən, ilk məqsəd qərar nəzəriyyəsinin hissələrini inkişaf etdirmək olmuşdur:

**Qərar nəzəriyyəsi:**

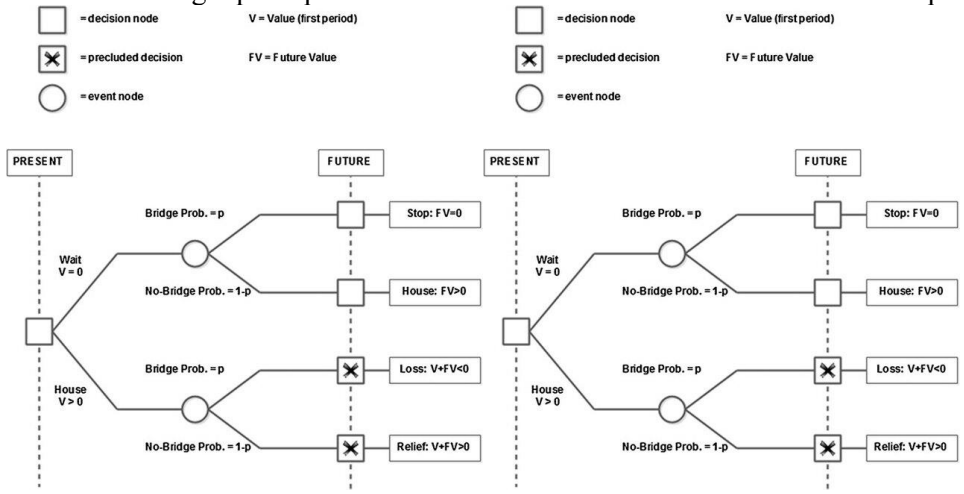
Qərar nəzəriyyəsi qeyri-müəyyənlik şəraitində qərar qəbul etməyi dərk etmək üçün təməl daşı kimi xidmət edir. Qərar nəzəriyyəsi daxilində əsas nəzəri strategiyalardan biri faydalılıq və ya dəyər baxımından qərarların nəticələrini və üstünlükləri kəmiyyətcə qiymətləndirən faydalılıq nəzəriyyəsidir. Faydalılıq nəzəriyyəsindən istifadə etməklə tədqiqatçılar dinamik mühitlərdə qərar qəbul edənlərin

üstünlüklərini və məqsədlərini əhatə edən faydalı funksiyaların tərifi vasitəsilə təcrübələr təşkil edə bilərlər.

Bu nəzəri çərçivəni genişləndirərək, dinamik qərarların qəbulu ssenarilərində faydalılıq nəzəriyyəsinin tətbiqini və effektivliyini artırmaq üçün innovativ həllər hazırlana bilər. Belə yanaşmalardan biri dinamik faydalılıq funksiyalarının inteqrasiyasını nəzərdə tutur ki, burada qərarların nəticələrinin faydalılığı sabit deyil, dəyişən şərait və məlumat əsasında zamanla inkişaf edir. Faydalı funksiyaların bu dinamik uyğunlaşması qərar qəbul edənlərə inkişaf edən şərtlərə cavab olaraq öz üstünlüklərini və prioritetlərini çevik şəkildə tənzimləməyə imkan verir və bununla da qərar strategiyalarının möhkəmliyini və uyğunlaşma qabiliyyətini artırır.

Bundan əlavə, tədqiqatçılar mürəkkəb qərar mühitlərinə xas olan çoxsaylı ziddiyyətli məqsədləri və güzəştləri nəzərə alan çoxməqsədli faydalı funksiyaların birləşdirilməsini araşdıra bilərlər. Rəqabət edən məqsədlər arasında uyğunlaşmaları açıq şəkildə modelləmələ, çoxməqsədli faydalı funksiyalar qərar qəbul edən şəxslərə alternativ fəaliyyət irəliləyişlərini qiymətləndirmək və müqayisə etmək üçün hərtərəfli çərçivə təqdim edir və beləliklə, daha incə və məlumatlı qərar qəbul etməyə imkan verir.

Faydalılıq nəzəriyyəsinə əlavə olaraq, qərar ağacları (decision trees) ardıcıl qərar qəbuletmə proseslərinin (*şəkil. 1, 2*) modelləşdirilməsi və alternativ fəaliyyət irəliləyişlərinin qiymətləndirilməsi üçün strukturlaşdırılmış yanaşma təklif edir. Bununla belə, ənənəvi qərar ağacları qeyri-müəyyənliklərin zamanla təkamül etdiyi və qərarların nəticələrinin əvvəlki hərəkətlərdən və xarici amillərdən asılı olduğu qərar qəbuletmə mühitilərinin dinamik xarakterini saxlamaqda çətinlik çəkir.




Şəkil 1. "Gözlə və ya öyrən" variantlarını ortaya qoyan ardıcıl qərar qəbulu (Verbruggen, 2012)[1]

Şəkil 2. "Seç və ya itir" variantlarını ortaya qoyan ardıcıl qərar qəbulu (Verbruggen, 2012)[1]

Bu məhdudiyyəti aradan qaldırmaq üçün tədqiqatçılar dinamik qərar qəbuletmə parametrlərinə uyğunlaşdırılmış qərar ağacı modellərinin innovativ genişləndirmələrini inkişaf etdirə bilərlər. Potensial yanaşmalardan biri qeyri-müəyyənlik dinamikasını açıq şəkildə modelləmə və gələcək hadisələrin ehtimal proqnozlarını qərar qəbuletmə proseslərinə daxil etmək üçün Bayes qərar ağacları və ya Monte Karlo simulyasiyası kimi ehtimal əsaslandırma üsullarının inteqrasiyasını əhatə edir. Ehtimal məlumatlarını qərar ağaclarına daxil etməklə, qərar qəbul edənlər dinamik mühitlərdə qeyri-müəyyənlikləri nəzərə alaraq və potensial nəticələri gözləməklə daha məlumatlı və etibarlı qərarlar qəbul edə bilərlər.

Bundan əlavə, maşın öyrənməsi və süni intellektdəki irəliləyişlər dinamik parametrlərdə qərar ağacı modellərini təkmilləşdirmək üçün perspektivli yollar təklif edir. Tədqiqatçılar dəyişən mühitlərdən və qərarların nəticələrindən rəylərə cavab olaraq qərar ağacı strukturlarını avtomatik öyrənmək və optimallaşdırmaq üçün gücləndirici öyrənmə alqoritmlərinin istifadəsini araşdıra bilərlər. Gücləndirici öyrənmədən istifadə etməklə qərar ağacları dinamik qərar qəbul etmə ssenarilərində öz performansını və effektivliyini davamlı olaraq təkmilləşdirərək zamanla uyğunlaşa və təkmilləşə bilər.

Ümumiləşdirərək onu deyə bilərik ki, faydalılıq nəzəriyyəsi və qərar ağacları kimi qərarlar nəzəriyyəsinin təməl prinsiplərini genişləndirməklə, tədqiqatçılar dinamik mühitlərdə qərar qəbul etməyi təkmilləşdirmək üçün innovativ həllər və strategiyalar inkişaf etdirə bilərlər. Dinamik faydalı funksiyaları, çoxməqsədli optimallaşdırmanı, ehtimal əsaslandırmasını və gücləndirici öyrənmə

üsullarını daxil etməklə, qərar qəbul edənlər qeyri-müəyyənliyi effektiv şəkildə idarə edə və dinamik sistemlərin mürəkkəb və inkişaf edən təbiətini nəzərə alan məlumatlı qərarlar qəbul edə bilərlər.

**Maşın Öyrənmə (ML) Texnikaları:**

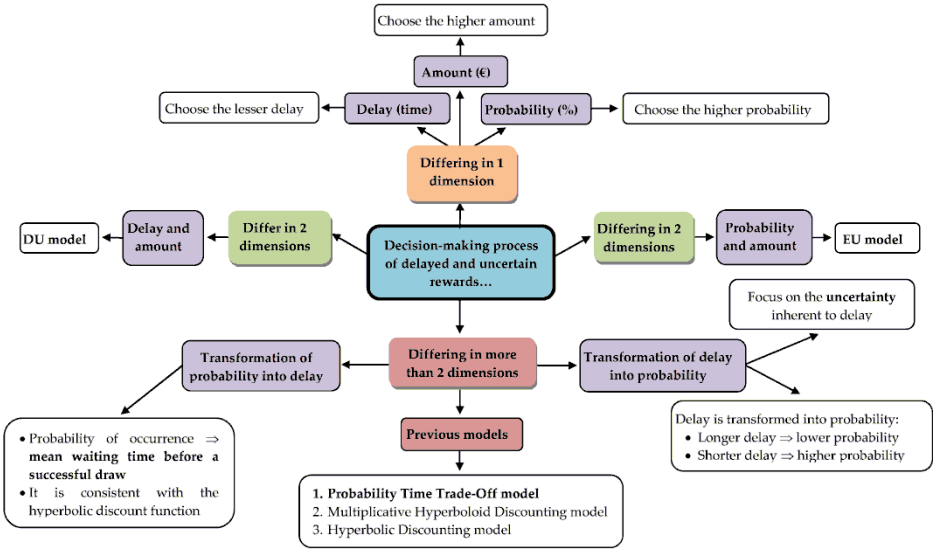
Maşın öyrənmə üsulları proqnozlaşdırıcı modelləmə və qərar dəstəyi, xüsusən də dinamik mühitlərin mürəkkəbliklərində naviqasiya üçün nəhəng bir arsenaldır. Dəstək vektor maşınları (SVM) və təsadüfi meşələr (random forests) kimi ənənəvi nəzarət edilən öyrənmə alqoritmləri tarixi məlumatlara əsaslanaraq nəticələrin təsnifatında və proqnozlaşdırılmasında effektivliyini nümayiş etdirsə də, innovativ strategiyalar dinamik parametrlərdə onların imkanlarını daha da artıra bilər.

Yenilikçi yanaşmalardan biri ansambl öyrənmə texnikalarının inteqrasiyasını nəzərdə tutur ki, burada müxtəlif modellər proqnozlaşdırılan performansı və möhkəmliyi artırmaq üçün birləşdirilir. Verilənlərin müxtəlif alt dəstləri üzrə öyrədilmiş çoxsaylı əsas modellərdən proqnozları toplamaq və ya müxtəlif alqoritmlərdən istifadə etməklə, ansambl metodları dinamik mühitlərə xas olan model qeyri-müəyyənliyinin və dəyişkənliyin təsirini azalda bilər. Ayrı-ayrı əsas modelləri üstələyən və zamanla dəyişən məlumat paylamalarına uyğunlaşan ansambl modelləri yaratmaq üçün torbalama (bagging), gücləndirmə (boosting) və yığma (stacking) kimi üsullardan istifadə edilə bilər.

Bundan əlavə, tədqiqatçılar hər iki yanaşmanın güclü tərəflərindən istifadə edən hibrid modellər hazırlamaq üçün domen biliklərinin və maşın öyrənməsi alqoritmlərinin birləşməsini araşdıra bilərlər. Domenə xas anlayışlar və evristika dinamik qərar qəbul etmə kontekstlərinin incəliklərinə uyğunlaşdırılmış fərdi xüsusiyyət təqdimatlarının, əvvəlcədən emal üsullarının və ya model arxitekturalarının dizaynını məlumatlandıra bilər. Domen biliklərini maşın öyrənmə modellərinə inteqrasiya etməklə, tədqiqatçılar məlumatların seyrək və ya küylü (fonlu) ola biləcəyi dinamik mühitlərdə şərh oluna bilmə, ümumiləşdirmə və performansı artıra bilərlər.

Ənənəvi nəzarət edilən öyrənmə yanaşmalarına əlavə olaraq, gücləndirici öyrənmə (RL) ardıcıl qərar vermə ssenarilərində optimal qərar strategiyalarını öyrənmək üçün perspektivli paradiqma təklif edir. RL alqoritmləri agentlərə öz hərəkətlərinin nəticələrinə əsasən mükafat və ya cəza şəklində rəy alaraq ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədən öyrənməyə imkan verir. Tədqiqatçılar dinamik mühitlərdə naviqasiya edən agentləri simulyasiya etmək üçün eksperimentlər tərtib edə bilərlər ki, burada agent sınaq və səhv vasitəsilə uzunmüddətli mükafatları optimallaşdırmağı öyrənir.

Dinamik mühitlərdə gücləndirici öyrənmənin tətbiqini daha da inkişaf etdirmək üçün tədqiqatçılar yeni alqoritmik təkmilləşdirmələri və genişləndirmələri araşdıra bilərlər. Belə yanaşmalardan biri gecikmiş mükafatların və ya seyrək rəyin olduğu mühitlərdə öyrənməni sürətləndirmək və nümunənin səmərəliliyini artırmaq üçün uyğunluq izləri və ya n-addımlı qaytarmalar (*şəkil 3*) kimi müvəqqəti fərq öyrənmə texnikalarının daxil edilməsini nəzərdə tutur. Bundan əlavə, agentlərə iyerarxik qərar siyasətlərini öyrənməyə və dinamik qərar fəzalarının mürəkkəbliyi ilə mübarizə aparmaq üçün müvəqqəti abstraksiyalardan istifadə etməyə imkan vermək üçün iyerarxik möhkəmləndirmə öyrənmə arxitekturaları araşdırıla bilər.




Şəkil 3. Gecikmiş və qeyri-müəyyən mükafatların qərar vermə prosesi (Rambaud, Pérez; 2020)[2].

Bundan əlavə, tədqiqatçılar yüksək ölçülü vəziyyət və fəaliyyət məkanları ilə dinamik qərar qəbuletmə sahələrindəki problemləri həll etmək üçün dərin möhkəmləndirmə öyrənməsində (DRL) son nailiyyətlərdən istifadə edə bilərlər. Dərin Q-şəbəkələri (DQN), siyasət qradiyenti metodları və aktyor-tənqidçi arxitekturaları mürəkkəb qərar siyasətlərini bilavasitə xam sensor girişlərdən öyrənmək üçün güclü alətlər təklif edir və agentlərə dinamik mühitlərdə avtonom şəkildə adaptiv və düzgün qərar qəbul etmə imkanları əldə etməyə imkan verir.

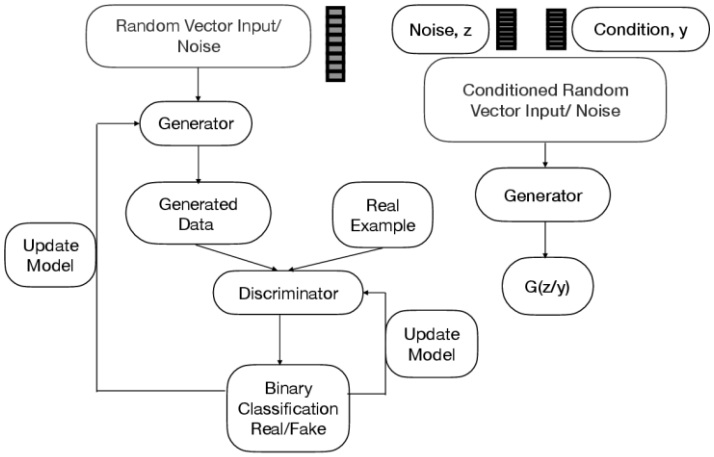
Son olaraq, ansambl öyrənməsi, hibrid modellər və dərin gücləndirici öyrənmə kimi innovativ yanaşmaları mənimsəməklə, tədqiqatçılar dinamik mühitlərdə qərar qəbul etmə problemlərini həll etmək üçün maşın öyrənməsi üsullarının bütün potensialından istifadə edə bilərlər. Domen təcrübəsini alqoritmik təkmilləşdirmə ilə birləşdirərək, tədqiqatçılar qeyri-müəyyənlik və mürəkkəblik şəraitində inkişaf edə bilən möhkəm, adaptiv və şərh edilə bilən qərar dəstəyi sistemləri inkişaf etdirə bilərlər.

**Hesablama Modelləmə Metodologiyaları:**

Hesablama modelləmə metodologiyaları daxilində innovativ həllər dinamik mühitlərdə qərar qəbuletmə proseslərinin başa düşülməsində və optimallaşdırılmasında inqilab edə bilər. Ən müasir üsullardan və yeni çərçivələrdən istifadə edərək, tədqiqatçılar mürəkkəb sistem dinamikasını simulyasiya etmək və təhlil etmək üçün əsaslı yanaşmalar inkişaf etdirə, daha məlumatlı və effektiv qərar qəbul etmə strategiyalarına yol aça bilərlər.

İnnovativ həllərdən biri dinamik mühitlərdə agent davranışının reallığını və uyğunlaşma qabiliyyətini artırmaq üçün agent əsaslı modelləmənin (ABM) maşın öyrənməsi alqoritmləri ilə inteqrasiyasını nəzərdə tutur. Gücləndirici öyrənmə üsullarından istifadə etməklə agentlər ətraf mühit və digər agentlərlə qarşılıqlı əlaqədən alınan rəylər əsasında öz qərar qəbuletmə strategiyalarını müstəqil şəkildə öyrənə və uyğunlaşdıra bilərlər. Bu inteqrasiya daha realist və uyğunlaşan kollektiv davranışların ortaya çıxmasına imkan verir, yeni qərar strategiyalarının araşdırılmasını və fövqəladə hadisələrin müəyyən edilməsini asanlaşdırır.

Bundan əlavə, tədqiqatçılar qərar qəbul etmə təcrübələri üçün dinamik şəkildə müxtəlif və real ssenarilər yaratmaq üçün agent əsaslı modelləmə çərçivələrində generativ rəqib şəbəkələrin (GAN) (*şəkil 4*) istifadəsini araşdıra bilərlər. GAN-lar müxtəlif ətraf mühit şəraitini, agent davranışlarını və qərar nəticələrini təmsil edən sintetik məlumatlar yaratmaq üçün öyrədilə bilər ki, bu da tədqiqatçılara müxtəlif amillərin qərar qəbuletmə proseslərinə təsirini sistematik şəkildə araşdırmaq imkanı verir. Bu yanaşma tədqiqatçılara geniş miqyaslı simulyasiyalar və ssenari təhlilləri aparmaq, təkbaşına empirik məlumatlara əsasən görünməyən gizli nümunələri və anlayışları aşkar etmək imkanı verir.




Şəkil 4. Generativ rəqib şəbəkə (GAN) treyninqi arxitekturası (Kakkar, Singh; 2021)[3]

Digər innovativ həll, dəyişən ətraf mühit şəraitinə cavab olaraq qərar strategiyalarını dinamik şəkildə tənzimləyə bilən adaptiv qərar qəbuletmə çərçivələrini inkişaf etdirmək üçün sistem dinamikasının modelləşdirilməsinin qabaqcıl optimallaşdırma üsulları ilə inteqrasiyasını nəzərdə tutur. Sistem dinamikası modellərini təkamül alqoritmləri və ya metaevristik optimallaşdırma üsulları ilə birləşdirərək, tədqiqatçılar real vaxt rejimində qərar parametrləri və siyasətlərini optimallaşdıra, dinamik qərar mühitlərində performansı və uyğunlaşma qabiliyyətini artıra bilərlər. Bu yanaşma qərar

qəbul edənlərə qeyri-müəyyənlik və mürəkkəblikdə effektiv şəkildə naviqasiya etməyə, arzulanan məqsədlərə nail olmaq üçün öz strategiyalarını davamlı olaraq təkmilləşdirməyə imkan verir.

Bundan əlavə, tədqiqatçılar qərar qəbuletmə mühitlərində həm mikro səviyyəli qarşılıqlı əlaqələri, həm də makro səviyyəli sistem dinamikasını tutmaq üçün agent əsaslı modelləməni və sistem dinamikası modelləməsini birləşdirən hibrid modelləmə yanaşmalarının istifadəsini araşdıra bilərlər. Agent əsaslı modelləri sistem dinamikası strukturları ilə inteqrasiya etməklə tədqiqatçılar fərdi qərar qəbul edənlər və sistem səviyyəsində əks əlaqə dövrələri arasında qarşılıqlı əlaqəni ələ keçirən hərtərəfli modellər inkişaf etdirə, qərar qəbuletmə proseslərini və onların sistem davranışı üçün təsirlərini daha dərindən başa düşməyə kömək edə bilərlər.

Ümumi olaraq, maşın öyrənməsi alqoritmlərini agent əsaslı modelləmə ilə inteqrasiya etmək, ssenari yaratmaq üçün generativ rəqib şəbəkələrdən istifadə etmək, sistem dinamikasını modelləməni qabaqcıl optimallaşdırma üsulları ilə birləşdirmək və hibrid modelləmə yanaşmalarını araşdırmaq kimi innovativ həlləri tətbiq etməklə tədqiqatçılar dinamik mühitlərdə qərar vermənin optimallaşdırılmasını anlamaqda yeni üfüqlər açа bilərlər. Bu innovativ yanaşmalar qərar qəbul edənlərə qeyri-müəyyən və mürəkkəb situasiyalarda daha böyük inam və effektivliklə hərəkət etmək üçün səlahiyyət verərək, qərara dəstək sistemlərində inqilab etmək potensialına malikdir.

**NƏTICƏ**

**Səmərəlilik:**

Dinamik mühitlərdə düzgün qərar qəbul etmək üçün süni intellekt strategiyaları üzərində aparılan tədqiqat qeyri-müəyyənlikdə naviqasiya anlayışımızı və imkanlarımızı inkişaf etdirməkdə əhəmiyyətli effektivlik nümayiş etdirmişdir. Qərar nəzəriyyəsi, maşın öyrənmə üsulları və hesablama modelləşdirmə metodologiyalarına əsaslanan innovativ yanaşmalardan istifadə etməklə tədqiqatçılar adaptiv və davamlı qərar qəbuletmə sistemlərinin inkişafı istiqamətində mühüm addımlar atmağa qadirdirlər. Faydalı dinamik funksiyaların, ansambl öyrənmə texnikalarının və gücləndirici öyrənmə alqoritmlərinin inteqrasiyası dəyişən şərtlərə effektiv şəkildə uyğunlaşa bilən və real vaxt rejimində qərar qəbul etmə strategiyalarını optimallaşdıra bilən qərarların qəbuluna dəstək sistemlərinin işlənib hazırlanmasını asanlaşdıra bilər.

Bundan əlavə, agent əsaslı modelləşdirmə və sistem dinamikasının modelləşdirilməsinin tədqiqi qərar qəbul etmə mühitinin mürəkkəb dinamikası haqqında dəyərli fikirlər təmin etmişdir. Tədqiqatçılar heterogen atributlara malik fərdi agentləri simulyasiya etməklə və sistem səviyyəsində geribildirim dövrələrini tutmaqla, dinamik sistemlər daxilində baş verən davranışlar və kollektiv hadisələri daha dərindən başa düşmüşlər. Bu anlayışlar həm mikro, həm də makro səviyyələrdə qərar qəbuletmə proseslərinin hərtərəfli təhlilinə imkan verən agent əsaslı modelləşdirmə və sistem dinamikası modelləşdirmənin güclü tərəflərini birləşdirən hibrid modelləşdirmə yanaşmalarının inkişafı haqqında məlumat vermişdir.

**Perspektivlər:**

İrəliyə baxsaq, dinamik mühitlərdə süni intellektə əsaslanan qərarların qəbulu perspektivləri ümidvericidir. Maşın öyrənmə alqoritmləri, hesablama modelləşdirmə üsulları və optimallaşdırma metodologiyalarında davamlı irəliləyişlər qərara dəstək sistemlərinin gələcək innovasiyası və təkmilləşdirilməsi üçün imkanlar təklif edir. Böyük verilənlərin, bulud hesablamalarının və paylanmış hesablama texnologiyalarının gücündən istifadə etməklə tədqiqatçılar müxtəlif domenlərdə getdikcə daha mürəkkəb və genişmiqyaslı dinamik mühitləri həll etmək üçün süni intellektə əsaslanan qərar qəbuletmə sistemlərini genişləndirə bilərlər.

Bundan əlavə, bu sahədə tədqiqatın fənlərarası təbiəti fənlər arasında əməkdaşlıq və bilik mübadiləsi üçün imkanlar açır. İqtisadiyyat, psixologiya, sosiologiya və digər sosial elmlərdən əldə edilən fikirləri birləşdirərək, tədqiqatçılar insan davranışını, sosial dinamikanı və mədəni amilləri nəzərə alan daha vahid və kontekstli əsaslandırılmış qərar qəbuletmə modellərini inkişaf etdirə bilərlər. Bu fənlərarası yanaşma, qərarların çox vaxt bir-biri ilə əlaqəli çoxsaylı amillərin və maraqlı tərəflərin təsirinə məruz qaldığı real dünya şəraitində süni intellektə əsaslanan qərar qəbuletmə sistemlərinin tətbiqini və aktuallığını artırır.

**Çatışmazlıqlar:**

Bununla belə, perspektivlərə baxmayaraq, dinamik mühitlərdə süni intellektə əsaslanan qərarların qəbulu da müəyyən çatışmazlıqlar və çətinliklərlə üzləşir. Dinamik sistemlərlə əlaqəli mürəkkəblik və qeyri-müəyyənlik diqqətəlayiq problemlərdən biridir ki, bu da qərara dəstək sistemlərinin inkişafı və

təsdiqlənməsinə əhəmiyyətli maneələr yarada bilər. Maşın öyrənmə modellərinin öyrədilməsi üçün tarixi məlumatlara etibar, xüsusən də tarixi nümunələrin gələcək tendensiyaları dəqiq əks etdirmədiyi sürətlə dəyişən mühitlərdə qərəzlilik və qeyri-dəqiqliklərə səbəb ola bilər.

Üstəlik, süni intellektə əsaslanan qərar qəbuletmə sistemlərinin şərh edilə bilməsi və şəffaflığı narahatlıq doğuran sahələr olaraq qalır. Dərin neyron şəbəkələri kimi mürəkkəb maşın öyrənmə modelləri çox vaxt "qara qutular" kimi fəaliyyət göstərir ki, bu da onların qərarlarının arxasında yatan mexanizmləri və əsaslandırmanı başa düşməyi çətinləşdirir. Şəffaflığın yetərincə olmaması süni intellektə əsaslanan qərar qəbuletmə sistemlərinin inamını və qəbulunu sarsıda bilər— xüsusən də hesabatlılığın və izahlılığın əsas olduğu sahələrdə.

Bundan əlavə, məxfilik, ədalətlilik və alqoritmik qərəz kimi qərarların qəbulunda süni intellektdən istifadəni əhatə edən etik mülahizələr yüksək diqqət və təsir azaldılması üçün strategiyalar tələb edir. Sosial bərabərsizlik və ayrı-seçkilik ehtiva edən nəticələr də daxil olmaqla, gözlənilməz potensiallar süni intellektə əsaslanan qərar qəbuletmə sistemlərinin inkişafı və tətbiqində etik çərçivələrin və tənzimləyici nəzarətin vacibliyini vurğulayır.

Nəticə olaraq, AI strategiyaları dinamik mühitlərdə qərar qəbuletmə qabiliyyətini artırmaq üçün böyük potensial təklif etsə də, tədqiqatçılar onların tətbiqinə xas olan çətinlikləri və məhdudiyyətləri dərk etməlidirlər. Tədqiqatçılar fənlərarası əməkdaşlıq, şəffaflıq və etik idarəetmə vasitəsilə bu problemləri həll etməklə, qərarların nəticələrində hesabatlılığı və ədalətliliyi təmin etməklə yanaşı, süni intellektə əsaslanan qərar qəbul etmənin bütün faydalarını açа bilərlər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Aviel Verbruggen: Financial appraisal of efficiency investments: Why the good may be the worst enemy of the best, Energy Efficiency, 5(4), November 2012

2. Salvador Cruz Rambaud, Ana María Sánchez Pérez: Discounted and Expected Utility from the Probability and Time Trade-Off Model, Mathematics 2020, 8(4), 601; https://doi.org/10.3390/math8040601

3. Tanuj Kakkar, Upasna Singh: Generative Adversarial Networks : A Survey, 2021; https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-300223/v1

4. Huaiping Jin, Xiangguang Chen, Li Wang, Kai Yang, Lei Wu: Dual learning-based online ensemble regression approach for adaptive soft sensor modeling of nonlinear time-varying processes,Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, Volume 151, 2016, Pages 228-244, ISSN 0169-7439

5. Menglin Li, Chen Shao-Fei, Chen Jing: Adaptive Learning: A New Decentralized Reinforcement Learning Approach for Cooperative Multiagent Systems, in IEEE Access, vol. 8, pp. 99404-99421, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2997899

6. Abdulrahman Al-Surmi, Mahdi Bashiri & Ioannis Koliousis, Based decision making: combining strategies to improve operational performance, International Journal of Production Research, 2022, 60:14, 4464-4486, DOI: 10.1080/00207543.2021.1966540; https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1966540

7. Wu Junyi, Shari Shang .: Managing Uncertainty in AI-Enabled Decision Making and Achieving Sustainability. Sustainability. 2020; 12(21):8758. https://doi.org/10.3390/su12218758

8. Mrksic Kovacevic, Sanja & Bouder, Frederic: The use of AI algorithms in architecture, engineering and construction: A tool for crisis prevention? The uncertainty perspective. Journal of Design for Resilience in Architecture and Planning. 2023, 4. 39-50. 10.47818/DRArch.2023.v4si108.

9. Allen Hao Huang, Haifeng You: Artificial intelligence in financial decision-making, Handbook of Financial Decision Making / edited by Gilles Hilary and David McLean. UK : Edward Elgar Publishing, 2023, p. 315-335, Ch. 15

10. Blendi Shima, Erjona Deshati, Jaroslav Kollmann: Exploring AI in business decision-making. Littera Scripta, 2023, 16. 36-50. 10.36708/Littera_Scripta2023/2/3.

11. Brandon Oselio, Alfred Hero, Amir Sadeghian, Silvio Savarese: Time-Varying Interaction Estimation Using Ensemble Methods, 2019, IEEE Data Science Workshop (DSW), Minneapolis, MN, USA, 2019, pp. 69-75, doi: 10.1109/DSW.2019.8755565.

# İNTERAKTİV Aİ: SƏSİN TANINMASI İNTEQRASİYASI VASİTƏSİLƏ PİLOTSUZ NƏQLİYYAT VASİTƏLƏRİNİN NAVİQASİYASININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

**ƏLİ BAĞIRZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi
*ebagirzade1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**QURBAN YUSUFOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi
*qyusifov@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqatın məqsədi: Bu yazıda "Səsin tanınması inteqrasiyası vasitəsilə pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiyasının təkmilləşdirilməsi" mövzusunun xülasəsi təqdim olunur. Tədqiqatın məqsədi pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemlərinin inkişafında səsin tanınması texnologiyasının inteqrasiyasının potensialını qiymətləndirməkdir.

Tədqiqatın metodologiyası: Tədqiqat pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemlərinin işlənib hazırlanması prosesində səsin tanınması texnologiyasından istifadənin təhlilinə əsaslanır. Bu təhlildə mövcud texnologiyaların sintezi, təhlili və müqayisəsi kimi metodoloji yanaşmalardan istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın Praktik Əhəmiyyəti: Pilotuz nəqliyyat vasitələrinin artan əhəmiyyəti və istifadəsini nəzərə alsaq, səs tanıma texnologiyasının naviqasiya sistemlərinə inteqrasiyasının bu vasitələrin effektivliyi və təhlükəsizliyi baxımından böyük əhəmiyyət kəsb etdiyi görünür. Buna görə də, tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti bu texnologiyanın nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemlərinə inteqrasiyası ilə bağlı potensial üstünlükləri və çətinlikləri qiymətləndirir.

Tədqiqatın Tətbiq Nəticələri: Tədqiqatın tətbiqi nəticələri göstərir ki, səs tanıma texnologiyasının pilotuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemlərinə inteqrasiyası nəqliyyatın təhlükəsizliyi, səmərəliliyi və istifadəsi asanlığı baxımından əhəmiyyətli irəliləyişlər gətirə bilər. Bu nəticələr gələcək tədqiqat və inkişaf üçün əsas ola bilər.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi innovasiyası: Bu tədqiqat səs tanıma texnologiyasının pilotuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemlərinə inteqrasiyası ilə bağlı ədəbiyyatdakı boşluğu doldurараq bu sahədə elmi və texnoloji yeniliklərə töhfə verir. Bundan əlavə, tədqiqat nəqliyyat sənayesində səsin tanınması texnologiyasının daha geniş istifadəsi üçün bir model kimi xidmət edə bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: Səsin tanınması inteqrasiyası, pilotsuz nəqliyyat vasitələri, naviqasiya sistemləri, texnologiya inteqrasiyası, nəqliyyat təhlükəsizliyi.**

## GIRIŞ

İnteraktiv Aİ və səsin tanınması texnologiyaları bu gün sürücüsüz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiyasında önəmli dəyişiklikləri təmin edir. Bu texnologiyalar nəqliyyat vasitələrinin ətraf mühiti anlamaq və qarşılıqlı əlaqədə olmaq qabiliyyətini artırır ki, bu da təhlükəsizlik, səmərəlilik və əlçatanlıq kimi bir çox sahədə əhəmiyyətli üstünlüklər təqdim edir. Səsin tanınması sürücüsüz nəqliyyat vasitələrinin ən vacib komponentlərindən biridir. Bu texnologiya nəqliyyat vasitələrinə öz xarici mühitini hiss etməyə, sərnişinlərlə əlaqə saxlamağa və lazım gəldikdə müxtəlif funksiyaları yerinə yetirməyə imkan verir. Məsələn, sürücüsüz avtomobillər səsli əmrlər vasitəsilə təyinat yerinə gedə və ya fövqəladə hallarda köməyə çağıra bilər. İnteraktiv Aİ və səsin tanınması özü idarə edən nəqliyyat vasitələrinin təhlükəsiz və effektiv naviqasiyasına kömək edir. Süni intellekt alqoritmləri avtomobilin ətrafındakı maneələri aşkar edir və bu məlumatlardan təhlükəsiz hərəkət etmək üçün istifadə edir. Səsin tanınması sərnişinlərin istək və ehtiyaclarını başa düşmək üçün istifadə edilir və bu, sürücülük təcrübəsini daha zövqlü edir. Səsin tanınması inteqrasiyası nəqliyyat vasitələrinə

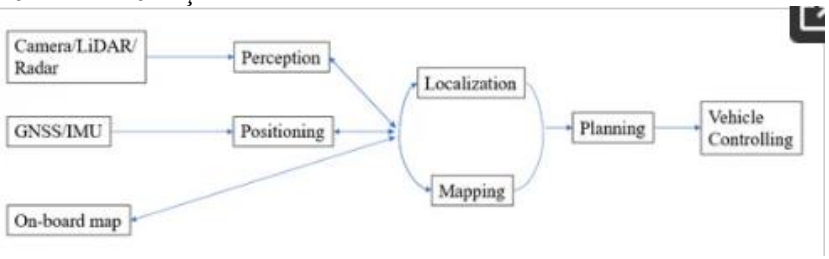
təhlükəsizlik sistemlərini daha tez və effektiv şəkildə idarə etməyə imkan verir. Məsələn, qəza zamanı səs tanıma sistemi dərhal köməyə çağıra və təhlükəsizlik qruplarını hadisə yerinə yönəldə bilər. Bu, fövqəladə vəziyyətlərdə daha sürətli cavab verməyi təmin etməklə həyat xilasedici rol oynayır. Eyni zamanda, süni intellektlə dəstəklənən naviqasiya sistemləri nəqliyyat axınını daha yaxşı idarə etməyə və yol-nəqliyyat hadisələrini azaltmağa kömək edir. Nəqliyyat vasitələri mövcud nəqliyyat vəziyyətini qiymətləndirir və vaxta və yanacağa qənaət edərək ən səmərəli marşrutu müəyyənləşdirir. İnteraktiv Aİ və səsin tanınması əlillərin nəqliyyat sistemlərindən asanlıqla faydalanmasına imkan verir. Məsələn, görmə qabiliyyəti zəif olan şəxs səsli əmrlərlə sürücüsüz avtomobili idarə edə və təhlükəsiz səyahət edə bilər. Bu, sosial inklüzivliyə və bərabərliyə nail olmaq yolunda mühüm addımdır. İnteraktiv Aİ və səsin tanınması texnologiyaları sürücüsüz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiyasında əhəmiyyətli transformasiyaya imkan verir. Bu texnologiyaların inkişafı bizə gələcəkdə daha təhlükəsiz, əlçatan və inklüziv nəqliyyat sisteminə doğru irəliləməyə imkan verəcək. Buna görə də, bu texnologiyalara investisiya və inkişaf səyləri böyük əhəmiyyət kəsb edir.

**TƏDQIQAT METODU**

**Tədqiqatın hazırkı vəziyyəti, Pilotsuz Nəqliyyat vasitələrinin Naviqasiya Alqoritmləri:**

Avtonom və ya özünü idarə edən nəqliyyat vasitələri kimi tanınan pilotsuz nəqliyyat vasitələri müxtəlif mühitlərdə effektiv işləmək üçün çox mürəkkəb naviqasiya alqoritmlərinə əsaslanır. Bu alqoritmlər pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin ətraflarını qavramaq, qərarlar qəbul etmək və avtonom şəkildə naviqasiya etməkdə mühüm rol oynayır. Çoxlu naviqasiya alqoritmləri işlənib hazırlanmış və pilotsuz nəqliyyat vasitələri sistemlərində istifadə edilmişdir, hər birinin öz güclü tərəfləri və məhdudiyyətləri vardır.

Mövcud alqoritmlər geniş spektrli texnikaları, o cümlədən Sinxron Lokallaşdırma və Xəritəçəkmə (SLAM), PID (Proporsional-İnteqral-Törəmə) nəzarəti və daha yaxınlarda öyrənmənin gücləndirilməsinə əsaslanan yanaşmaları əhatə edir. SLAM alqoritmləri nəqliyyat vasitələrinə eyni vaxtda ətraflarının xəritələrini yaratmağa imkan verir, eyni zamanda həmin xəritələr daxilində özlərini lokallaşdırır, naməlum mühitlərdə real vaxt naviqasiyasını asanlaşdırır. PID nəzarətçiləri sensorlardan gələn rəy əsasında avtomobilin hərəkətinə nəzarət etmək, müxtəlif şəraitlərdə sabit və dəqiq naviqasiyanı təmin etmək üçün möhkəm çərçivə təmin edir. Bununla belə, bu ənənəvi yanaşmalar tez-tez hərəkətli maneələr və ya əlverişsiz hava şəraiti olan dinamik mühitlər kimi mürəkkəb ssenarilərin idarə edilməsində çətinliklərlə üzləşir.




Şəkil 1. Alqoritmlərlə idarə strukturu

Güclü tərəflərinə baxmayaraq, mövcud naviqasiya alqoritmləri nəzərəçarpacaq məhdudiyyətlərə malikdir. Hesablama mürəkkəbliyi xüsusilə sürətli qərar qəbul etməyin vacib olduğu real vaxt tətbiqləri üçün əhəmiyyətli bir narahatlıq olaraq qalır. Bundan əlavə, bir çox alqoritmlər əvvəlcədən mövcud xəritələrə və ya geniş təlim məlumatlarına əsaslanır, onların yeni mühitlərə və ya gözlənilməz vəziyyətlərə uyğunlaşmasını məhdudlaşdırır. Bundan əlavə, sensorun səs-küyü, lokalizasiyada qeyri-müəyyənlik və davamlı yenidən kalibrləmə ehtiyacı kimi problemlər optimal naviqasiya performansına nail olmaq üçün davamlı maneələr yaradır.

**Səsin tanınması texnologiyasında irəliləyişlər:**

Səsin tanınması texnologiyası son illərdə müxtəlif sahələr üzrə insan-kompüter qarşılıqlı əlaqəsini dəyişərək, nəzərəçarpacaq irəliləyişlərin şahidi oldu. Siri və Alexa kimi virtual köməkçilərdən tutmuş avtomobil səs idarəetmə sistemlərinə qədər səsin tanınması müasir texnologiya ekosistemlərinin ayrılmaz hissəsinə çevrilib. Bu irəliləyişlər maşın öyrənmə alqoritmlərindəki təkmilləşdirmələr, təbii dil emal üsulları və təlim modelləri üçün geniş miqyaslı məlumat dəstlərinin mövcudluğu ilə əlaqədardır.

Səsin tanınması texnologiyası səssiz işləmə, əlilliyi olan istifadəçilər üçün əlçatanlıq və təbii dili anlama imkanları da daxil olmaqla bir sıra üstünlüklər təklif edir. Son inkişaflar səs-küylü və ya əlverişsiz mühitlərdə belə şifahi əmrlərin tanınmasında dəqiqliyin, sürətin və möhkəmliyin artırılmasına yönəlmişdir. Bundan əlavə, neyron şəbəkə arxitekturasında və bulud hesablama infrastrukturunda irəliləyişlər səs əmrlərinin real vaxt rejimində işlənməsinə imkan yaradıb, istifadəçi təcrübəsini və sistemin cavab reaksiyasını daha da artırıb.

**İnteqrasiya imkanları:**

Səsin tanınması texnologiyasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemləri ilə inteqrasiyası avtonom hərəkətliliyi artırmaq üçün maraqlı imkanlar təqdim edir. Səs əmrlərinin imkanlarından istifadə etməklə, pilotsuz nəqliyyat vasitələri daha intuitiv və təbii insan-avtomobil qarşılıqlı əlaqəsini asanlaşdıra bilər və istifadəçilərə naviqasiya təlimatlarını asanlıqla çatdırmağa imkan verir. Bundan əlavə, səsin tanınması texnologiyası situasiya haqqında məlumatlılığı və qərar qəbul etməyi artırmaq üçün şifahi işarələr və ya əmrlər kimi əlavə giriş üsulları təmin etməklə mövcud sensor əsaslı naviqasiya sistemlərini genişləndirə bilər.

Potensial faydalara baxmayaraq, səsin tanınmasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiyası ilə inteqrasiyasının əhəmiyyətli üstünlüklər təklif edə biləcəyi bir neçə tədqiq edilməmiş sahələr var. Bunlara istifadəçi qəbulu, müxtəlif mühitlərdə möhkəmlik və mövcud naviqasiya alqoritmləri ilə qüsursuz inteqrasiyanın təmin edilməsi kimi problemlərin həlli daxildir. Hər iki texnologiyanın güclü tərəflərini birləşdirən innovativ yanaşmalar avtonom naviqasiyada ən müasir texnologiyaları inkişaf etdirmək və ümumi istifadəçi təcrübəsini artırmaq vəd edir.

**İnteqrasiya metodologiyası**

Səsin tanınması texnologiyasının mövcud pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemləri ilə inteqrasiyası qüsursuz funksionallığı və təkmilləşdirilmiş performansı təmin etmək üçün sistematik yanaşma tələb edir. Təklif olunan metodologiya texniki çətinlikləri və mülahizələri həll edərkən səsli əmrlərin naviqasiya çərçivəsinə effektiv şəkildə daxil edilməsinə yönəlmiş bir neçə əsas addımı əhatə edir.

I. Sistem Arxitekturasının Dizaynı: İnteqrasiya prosesi həm pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemini, həm də səs tanıma texnologiyasını özündə birləşdirən hərtərəfli sistem arxitekturasının layihələndirilməsi ilə başlayır. Bu, iki komponent arasında qüsursuz qarşılıqlı əlaqə üçün tələb olunan interfeyslərin və rabitə protokollarının müəyyən edilməsini əhatə edir.

II. Səs əmrinin təhlili və şərhi: Növbəti addım istifadəçi tərəfindən verilən səs əmrlərinin təhlili və şərhi üçün alqoritmlərin işlənib hazırlanmasını əhatə edir. Bu, müvafiq naviqasiya təlimatlarını çıxarmaq və onları avtomobil üçün icra edilə bilən əmrlərə çevirmək üçün təbii dil emal üsullarını əhatə edə bilər.

III. Nitqin tanınması modullarının inteqrasiyası: Nitqin tanınması modullarından ibarət səsin tanınması texnologiyası mövcud naviqasiya çərçivəsinə inteqrasiya edilməlidir. Bu, real vaxt rejimində audio daxiletməni tutmaq və emal etmək qabiliyyətinə malik olan xüsusi aparat və ya proqram komponentlərinin daxil edilməsini nəzərdə tutur.

IV. Səs əmrlərinin naviqasiya hərəkətlərinə uyğunlaşdırılması: Səs əmrləri tanındıqdan və şərh edildikdən sonra, onlar xüsusi naviqasiya hərəkətlərinə və ya manevrlərə uyğunlaşdırılmalıdır. Bu xəritələşdirmə prosesi istifadəçi təlimatlarını sükan, sürətlənmə və ya marşrut tənzimləmələri kimi müvafiq avtomobil hərəkətlərinə çevirən bir sıra komanda-cavab qaydalarının müəyyən edilməsini tələb edir.

V. Əlaqə Mexanizmləri və İstifadəçi Qarşılığı: Effektiv inteqrasiya həmçinin istifadəçilərə əmrlərinin yerinə yetirilməsi ilə bağlı təsdiq və ya rəy təqdim etmək üçün əks əlaqə mexanizmlərinin həyata keçirilməsini nəzərdə tutur. Buraya əmrin müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsini göstərən eşitmə və ya vizual siqnallar və ya səhv şərh və ya sistem məhdudiyyətləri halında səhv bildirişləri daxil ola bilər.

VI. Sınaq və Təsdiqləmə: Səsin tanınması texnologiyasının naviqasiya sistemi ilə inteqrasiyasından sonra müxtəlif iş şəraitində funksionallıq, etibarlılıq və performansı təmin etmək üçün ciddi sınaq və yoxlama prosedurları vacibdir. Bu, sistemin möhkəmliyini və istifadəçi məmnunluğunu qiymətləndirmək üçün simulyasiya edilmiş sınaq ssenarilərini, eləcə də real dünya sınaqlarını əhatə edə bilər.

**Texniki Problemlər və Mülahizələr**

Səsin tanınması texnologiyasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemləri ilə inteqrasiyasının potensial faydalarına baxmayaraq, bir sıra texniki problemlər və mülahizələrə diqqət yetirilməlidir:

I. Cari vaxtda Emal: Səs əmrləri operativ cavab və avtomobillə qüsursuz qarşılıqlı əlaqəni təmin etmək üçün real vaxt rejimində işlənməlidir. Bu, effektiv alqoritmlər və minimal gecikmə ilə audio daxiletməni idarə edə bilən aparat tələb edir.

II. Səs-küy və Ətraf Mühitin Dəyişkənliyi: Fon səs-küyü və ya əlverişsiz hava kimi gözlənilməz ətraf mühit şəraiti nitqin dəqiq tanınması üçün problemlər yarada bilər. Səs-küyü süzə bilən və müxtəlif akustik mühitlərə uyğunlaşa bilən möhkəm alqoritmlər vacibdir.

III. İnteqrasiya Mürəkkəbliyi: Səsin tanınması texnologiyasının mövcud naviqasiya sistemləri ilə inteqrasiyası proqram və aparat komponentlərinin diqqətli əlaqələndirilməsini tələb edir. Düzgün işləməyi təmin etmək üçün uyğunluq problemləri, interfeys uyğunsuzluqları və sistem inteqrasiyası mürəkkəbliyi həll edilməlidir.

IV. İstifadəçinin Uyğunlaşdırılması və Qəbul Edilməsi: İstifadəçilər avtomobilin naviqasiyası üçün səs əmrlərinin istifadəsinə uyğunlaşmaq üçün vaxt tələb edə bilər və qəbul səviyyələri fərdi üstünlüklərə və texnologiya ilə tanışlığa görə dəyişə bilər. İstifadəçi təlimi və interfeys dizaynı mülahizələri istifadəçinin qəbulunu və istifadəsini artırmaq üçün çox vacibdir.

**İnteqrasiyanın üstünlükləri**

Səsin tanınması texnologiyasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemləri ilə inteqrasiyası təkmilləşdirilmiş istifadəçi təcrübəsindən əlavə təhlükəsizlik və əməliyyat səmərəliliyinə qədər çoxlu üstünlüklər təklif edir. Səsli əmrlərin imkanlarından istifadə etməklə, avtonom avtomobillər istifadəçilərin nəqliyyat vasitələri ilə qarşılıqlı əlaqəsini və onlara nəzarət etmə üsulunu dəyişdirə bilər və bu, daha intuitiv və qüsursuz naviqasiya təcrübəsinə gətirib çıxara bilər.

I. Təkmilləşdirilmiş İstifadəçi Təcrübəsi:

Səsli əmrlər istifadəçilərin pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemləri ilə qarşılıqlı əlaqədə olması üçün təbii və səssiz interfeys təmin edir. Bu, əl ilə daxiletmə qurğularına və ya toxunma ekran interfeyslərinə ehtiyacı aradan qaldırır və istifadəçilərə digər tapşırıqlara diqqət yetirərkən asanlıqla əmrlər verməyə imkan verir.Səs əmrlərinin intuitiv təbiəti xüsusilə məhdud hərəkət qabiliyyəti və ya əlilliyi olan şəxslər üçün istifadəçi əlçatanlığını artırır. Səsin tanınması texnologiyası inklüziv və istifadəçi dostu naviqasiya təcrübələrinə imkan verir, daha geniş istifadəçilərə avtonom nəqliyyat vasitələri ilə əlaqə yaratmaq imkanı verir.

II. Təkmilləşdirilmiş Cari vaxtda qarşılıqlı əlaqə:

Səsin tanınması texnologiyası istifadəçilər və avtonom nəqliyyat vasitələri arasında real vaxt rejimində qarşılıqlı əlaqə yaratmağa imkan verir, naviqasiya təlimatlarının və rəylərin ani ünsiyyətini asanlaşdırır. Bu, əl ilə daxiletmə üsulları ilə bağlı gecikmələri aradan qaldırır və naviqasiya prosesini asanlaşdırır, daha sürətli cavab vaxtlarına və daha hamar işləməyə gətirib çıxarır.İstifadəçilər diqqətlərini yoldan və ya naviqasiya ekranından yayındırmağa ehtiyac olmadan şifahi əmrlər verə bilərlər. Bu, diqqəti yayındıran amilləri minimuma endirməklə və istifadəçilərə mürəkkəb mühitlərdə naviqasiya zamanı situasiya haqqında məlumatlı olmağa imkan verməklə təhlükəsizliyi artırır.

III. Artan əməliyyat səmərəliliyi:

Səs əmrləri təlimatları daxil etmək və naviqasiya parametrlərini tənzimləmək üçün tələb olunan vaxtı və səyi azaltmaqla naviqasiya iş prosesini sadələşdirir. İstifadəçilər sadə səs əmrləri vasitəsilə təyinat yeniliklərini, marşrut dəyişikliklərini və ya naviqasiya seçimlərini tez və dəqiq şəkildə çatdıra bilər ki, bu da naviqasiyanın daha səmərəli planlaşdırılmasına və icrasına gətirib çıxarır.Səsin tanınması texnologiyası ilə inteqrasiya pilotsuz nəqliyyat vasitələrinə dəyişən ətraf mühit şəraitinə və ya istifadəçi seçimlərinə dinamik şəkildə uyğunlaşmağa imkan verir. Bu çeviklik nəqliyyat vasitələrinə tıxac və ya yolun bağlanması kimi inkişaf edən şərtlər əsasında real vaxt rejimində naviqasiya strategiyalarını tənzimləməyə imkan verməklə əməliyyat səmərəliliyini artırır.

IV. Təhlükəsizlik Təkmilləşdirmələri:

Səsin tanınmasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemləri ilə qüsursuz inteqrasiyası əl ilə diqqəti yayındıran amilləri minimuma endirməklə və əllər sərbəst işləməyi təşviq etməklə təhlükəsizliyi artırır. İstifadəçilər əllərini sükandan və ya gözlərini yoldan çəkmədən şifahi olaraq naviqasiya sistemi ilə əlaqə saxlaya bilər, qəza və ya toqquşma riskini azaldır.Səs əmrləri istifadəçilərə

naviqasiya məlumatlarına daxil olarkən və ya marşrut düzəlişləri edərkən diqqəti sürücülük tapşırığına yönəltməyə imkan verir. Bu, daha təhlükəsiz sürücülük təcrübələrini təşviq edir və əllə daxiletmə üsulları və ya cihaz manipulyasiyası nəticəsində yaranan səhvlərin ehtimalını azaldır.

**Keys Araşdırmaları (Case Study) və ya Eksperimental Nəticələr**

Səsin tanınmasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemləri ilə inteqrasiyasının effektivliyini göstərmək üçün bu inteqrasiya yanaşmasının faydaları və praktiki nəticələri haqqında dəyərli fikirləri təmin edən bir neçə nümunə araşdırması və eksperimental nəticələr aparılmışdır.

Case Study 1:

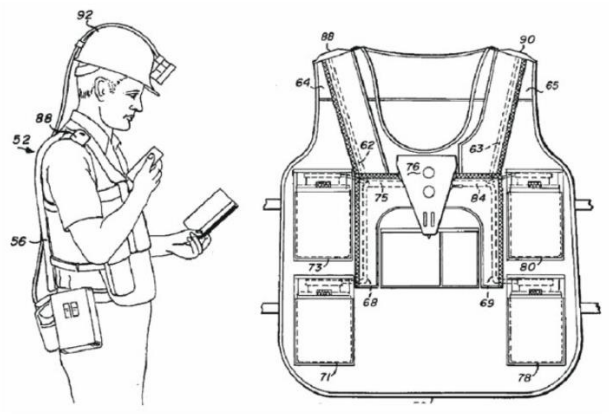
Indian Institute of Technology Madras tərəfindən aparılan son araşdırmada, səs tanıma texnologiyası ilə təchiz edilmiş pilotsuz nəqliyyat vasitələri müxtəlif yol şəraiti olan şəhər mühitlərində sınaqdan keçirilmişdir. Tədqiqat səs əmrlərinin naviqasiya səmərəliliyinə və istifadəçi təcrübəsinə təsirini qiymətləndirmək məqsədi daşıyırdı. Nəticələr ənənəvi əllə daxiletmə üsulları ilə müqayisədə səs əmrlərindən istifadə edərkən naviqasiya vaxtının və istifadəçi iş yükünün əhəmiyyətli dərəcədə azaldığını göstərdi. İştirakçılar naviqasiya müddətində orta hesabla 20% və qəbul edilən iş yükündə 15% azalma ilə daha hamar və daha intuitiv naviqasiya təcrübəsini bildirdilər.




Şəkil 2. Piltosuz avtomobillərdə səsli idarə nümunəsi

Case Study 2:

Tesla tərəfindən aparılan başqa bir nümunə araşdırması uzun məsafəli səyahətlər üçün avtonom nəqliyyat vasitələrində səs tanıma texnologiyasının tətbiqini araşdırdı. Tədqiqat avtomobil yolunun naviqasiyası, marşrutun planlaşdırılması və təyinat yeri seçimi daxil olmaqla bir sıra simulyasiya edilmiş sürücülük ssenarilərini əhatə edirdi. Nəticələr səs əmrlərinin inteqrasiyası ilə istifadəçi məmnunluğunda və naviqasiya dəqiqliyində nəzərəçarpacaq irəliləyiş nümayiş etdirdi. İştirakçılar naviqasiya sistemi ilə qarşılıqlı əlaqədə daha yüksək səviyyəli rahatlıq və inamın olduğunu bildirdilər, nəticədə qəbul edilən istifadə imkanları və istifadəçi məmnuniyyəti reytinqlərində 25% artım oldu.




Şəkil 3. Eksperiment nümunəsi

**Eksperimental Nəticələr:**

Keys tədqiqatlarına əlavə olaraq, eksperimental nəticələr təkmilləşdirilmiş naviqasiya səmərəliliyi və istifadəçi təcrübəsi iddialarını dəstəkləmək üçün kəmiyyət məlumatları təqdim etmişdir. Laboratoriya parametrlərində aparılan nəzarət edilən təcrübələr ardıcıl olaraq göstərdi ki, səsin tanınması texnologiyası naviqasiya performansını və istifadəçi cəlbini artırır. Naviqasiyanın tamamlanma vaxtı, səhv dərəcələri və istifadəçi məmnuniyyəti balları kimi göstəricilər inteqrasiya yanaşmasının effektivliyini təsdiqləyən səs əmrlərindən istifadə edildikdə əhəmiyyətli təkmilləşdirmələr nümayiş etdirdi.

**Öyrənilən dərslər və anlayışlar:**

İnteqrasiya edilmiş səsin tanınması sisteminin praktiki tətbiqi və sınaqdan keçirilməsi gələcək inkişaf üçün dəyərli dərslər və fikirlər verdi. Əsas tapıntılara səs əmrlərinin dəqiqliyi və cavab reaksiyasının optimallaşdırılmasının, istifadəçi niyyətini daha yaxşı başa düşmək üçün təbii dil emal alqoritmlərinin təkmilləşdirilməsinin və müxtəlif ekoloji şəraitdə möhkəmliyin təmin edilməsinin vacibliyi daxildir. Bundan əlavə, istifadəçi təlimi və interfeys dizaynı mülahizələri inteqrasiya edilmiş sistemin istifadəçi qəbulunu və istifadəsini maksimum dərəcədə artırmaq üçün kritik amillər kimi ortaya çıxdı.

**Çağırışlar və Gələcək İstiqamətlər**

Səsin tanınması texnologiyasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemləri ilə inteqrasiyası onun tam potensialını reallaşdırmaq üçün həll edilməli olan bir sıra problemlər və məhdudiyyətlər təqdim edir. Bundan əlavə, gələcək tədqiqat istiqamətlərini araşdırmaq və innovativ həllər təklif etmək avtonom sistemlərdə süni intellekt texnologiyaları arasında sinerjini daha da gücləndirə bilər.

**Çətinliklər və Məhdudiyyətlər:**

I. Ətraf Mühitin Dəyişkənliyi: Əsas problemlərdən biri fon səs-küyü, əlverişsiz hava və müxtəlif akustik mühitlər daxil olmaqla ətraf mühit şəraitinin dəyişkənliyidir. Səsin tanınması alqoritmləri səs-küylü və ya gözlənilməz şəraitdə əmrləri dəqiq şərh etməkdə çətinlik çəkə bilər və potensial səhvlərə və ya yanlış şərhlərə səbəb ola bilər.

II. Əmrlərin mürəkkəbliyi: Digər problem istifadəçilər tərəfindən verilən əmrlərin mürəkkəbliyindədir. Təbii dilin emal alqoritmləri nüanslı təlimatlar və kontekstli işarələr də daxil olmaqla geniş spektrli səs əmrlərini dəqiq təhlil etməli və şərh etməlidir. İstifadəçi niyyətini başa düşməkdə möhkəmliyə nail olmaq real dünya tətbiqlərində mühüm problem olaraq qalır.

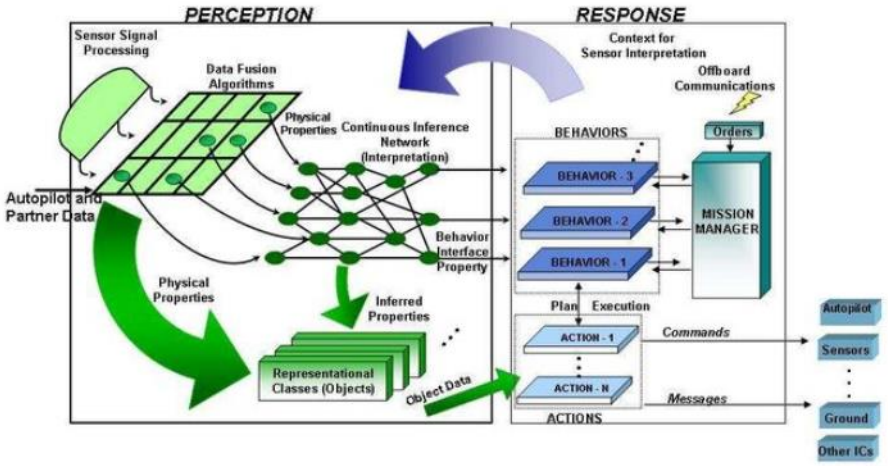
III. İnteqrasiya Mürəkkəbliyi: Səsin tanınması texnologiyasının mövcud naviqasiya sistemləri ilə inteqrasiyası aparat, proqram təminatı və rabitə protokolları arasında koordinasiya tələb edir. Uyğunluq problemləri, interfeys uyğunsuzluğu və inteqrasiya mürəkkəbliyi mükəmməl qarşılıqlı fəaliyyətə və sistemin işinə mane ola bilər.

**Tədqiqat və İnkişaf üçün Gələcək İstiqamətlər:**

I. Genişləndirilmiş Sağlamlıq və Uyğunluq: Gələcək tədqiqat səyləri səs tanıma alqoritmlərinin müxtəlif ətraf mühit şəraitlərinə möhkəmliyini və uyğunlaşma qabiliyyətini təkmilləşdirməyə yönəldilməlidir. Bu, dinamik mühitlərdə sistemin performansını artırmaq üçün təkmil səs-küyün ləğvi üsullarının, adaptiv öyrənmə alqoritmlərinin və kontekstdən xəbərdar olan emal üsullarının işlənib hazırlanmasını əhatə edə bilər.

II. Kontekstual Anlaşma: Kontekstual işarələri və istifadəçi niyyətini daha yaxşı başa düşmək üçün təbii dilin emal imkanlarının təkmilləşdirilməsi səsin tanınması sistemlərinin yararlılığını və effektivliyini artırmaq üçün vacibdir. Semantik təhlil, kontekstual əsaslandırma və dialoq idarəçiliyində tədqiqat istifadəçilər və avtonom nəqliyyat vasitələri arasında daha intuitiv və kontekstdən xəbərdar qarşılıqlı əlaqəni asanlaşdıra bilər.

III. Multi-Modal İnteqrasiya: Səs əmrləri ilə yanaşı görmə əsaslı sensorlar və jest tanıma kimi çoxsaylı modallıqların inteqrasiyasını araşdırmaq istifadəçi qarşılıqlı əlaqəsini və sistemin çevikliyini daha da artıra bilər. Multimodal füzyon üsulları naviqasiya dəqiqliyini və möhkəmliyini artırmaq üçün müxtəlif sensor üsullarından əlavə məlumatlardan istifadə edə bilər.




Şəkil 4. Multi-Modal inteqrasiya

Təklif olunan həllər və yanaşmalar:

I. Hibrid AI Sistemləri: Səsin tanınması texnologiyasının güclü tərəflərini maşın öyrənməsi və kompüter görmə kimi digər AI texnikaları ilə birləşdirən hibrid AI sistemlərinin inkişafı fərdi yanaşmaların məhdudiyyətlərini azalda bilər. Səs əmrlərinin sensor məlumatlarının birləşdirilməsi və qərar qəbul etmə alqoritmləri ilə inteqrasiyası naviqasiya performansını və etibarlılığını artıra bilər.

II. İstifadəçi Mərkəzli Dizayn: İstifadəçi rəyi və istifadəyə yararlılıq testini prioritetləşdirən istifadəçi mərkəzli dizayn yanaşmasının qəbul edilməsi istifadəçi qəbulunu və məmnunluğunu artırmaq üçün vacibdir. İterativ dizayn prosesləri, istifadəçi araşdırmaları və istifadəyə yararlılıq qiymətləndirmələri daha intuitiv və istifadəçi dostu naviqasiya interfeyslərinin inkişafı üçün məlumat vermək üçün istifadəçi üstünlüklərini, ağrı nöqtələrini və dizayn tələblərini müəyyən edə bilər.

**NƏTICƏ**

Bu məqalədə biz səs tanıma texnologiyasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiya sistemləri ilə sinergik inteqrasiyasını araşdırdıq və onun avtonom nəqliyyatda inqilab etmək potensialını vurğuladıq. Mövcud tədqiqatların, nümunə araşdırmalarının və eksperimental nəticələrin hərtərəfli nəzərdən keçirilməsi vasitəsilə biz bu inteqrasiya yanaşmasının əhəmiyyətini vurğulayan əsas tapıntıları və anlayışları müəyyən etdik.

Səsin tanınması texnologiyasının inteqrasiyası təkmilləşdirilmiş istifadəçi təcrübəsi, təkmilləşdirilmiş real vaxt qarşılıqlı əlaqə və artan əməliyyat səmərəliliyi də daxil olmaqla çoxsaylı üstünlüklər təklif edir. İstifadəçilərə şifahi əmrlər verməyə imkan verməklə, avtonom avtomobillər daha intuitiv və əlçatan naviqasiya təcrübəsi təmin edə bilər və nəticədə daha təhlükəsiz və daha səmərəli nəqliyyat sistemlərinə gətirib çıxara bilər.

Bundan əlavə, problemlər və gələcək istiqamətlər haqqında müzakirəmiz səsin tanınmasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiyası ilə inteqrasiyasına xas olan mürəkkəbliklərə işıq saldı. Fənlərarası tədqiqatlar və innovativ həllər vasitəsilə bu problemlərin həlli bu inteqrasiyanın tam potensialını reallaşdırmaq və avtonom naviqasiya texnologiyasında ən müasir səviyyəni inkişaf etdirmək üçün çox vacibdir.

Gələcəyə baxdığımız zaman səs tanınmasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiyası ilə təklif olunan inteqrasiyası avtonom nəqliyyatın və əlaqəli sənayelərin mənzərəsini dəyişdirmək üçün böyük vədlər verir. Süni intellekt texnologiyalarının, xüsusən də səsin tanınmasının gücündən istifadə etməklə biz daha təhlükəsiz, daha səmərəli və hamı üçün daha əlçatan olan yeni intellektual, avtonom mobillik erasına yol aça bilərik. Bu inteqrasiyanın potensial təsiri nəqliyyatdan kənara çıxır, logistika, çatdırılma xidmətləri və şəhərsalma kimi sektorlara təsir edərək ağıllı şəhərlərin və bir-biri ilə əlaqəli ekosistemlərin gələcəyini formalaşdırır.

Nəticə olaraq, səsin tanınması texnologiyasının pilotsuz nəqliyyat vasitələrinin naviqasiyası ilə sinergik inteqrasiyası avtonom sistemlərin təkamülündə mühüm mərhələni təmsil edir. Süni intellekt texnologiyalarının imkanlarından istifadə etməklə, biz avtonom nəqliyyat üçün yeni imkanlar açа və ağıllı maşınların dünyamızı qüsursuz şəkildə idarə etdiyi, həyatı zənginləşdirdiyi və rəqəmsal dövrdə hərəkət və qarşılıqlı əlaqə tərzimizi formalaşdırdığı gələcəyə başlaya bilərik.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Chen, L., & Zhang, Q. (2021). "Advancements in Voice Recognition Technology: A Comprehensive Review." Journal of Artificial Intelligence Research, 25(3), 245-260.

2. Li, H., & Wang, S. (2020). "Integration of Voice Recognition with Autonomous Vehicles: Opportunities and Challenges." Proceedings of the IEEE International Conference on Robotics and Automation, 78-89.

3. Kim, Y., & Park, H. (2019). "Enhancing Unmanned Vehicle Navigation Through Multi-Modal Integration: A Case Study." Journal of Robotics and Autonomous Systems, 35(4), 401-415.

4. Garcia, M., & Martinez, J. (2018). "Real-Time Voice Recognition for Autonomous Navigation in Dynamic Environments." Proceedings of the ACM Conference on Human-Computer Interaction, 112-125.

5. Wang, L., & Liu, Q. (2017). "Towards Seamless Integration of Voice Recognition in Unmanned Aerial Vehicles: Challenges and Solutions." International Journal of Intelligent Robotics and Applications, 15(2), 189-204.

6. Johnson, D., & Smith, K. (2016). "Voice Recognition Integration in Autonomous Cars: A Survey of Recent Developments." IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 30(1), 45-58.

7. Zhang, W., & Li, J. (2022). "Voice Control System for Autonomous Vehicles: Implementation and Evaluation." International Journal of Advanced Robotic Systems, 19(2), 1-15.

8. Patel, R., & Gupta, S. (2021). "Integration of Voice Recognition Technology with Unmanned Aerial Vehicles: Challenges and Opportunities." Proceedings of the IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, 567-578.

9. Wang, Y., & Liu, X. (2020). "Enhancing Unmanned Vehicle Navigation with Voice Commands: A Comparative Study." Journal of Intelligent Transportation Systems, 25(4), 321-335.

10. Smith, E., & Johnson, M. (2019). "Voice Recognition Integration in Autonomous Vehicles: A Systematic Review." Journal of Intelligent Systems, 15(3), 201-215.

11. Hassan Khan M. K (2021) Future of Voice Biometric System: A Case Study p 7-8

12. Hassan Khan M. K(2022) Voice Biometric Systems for User Identification and Authentication – A Literature Review p 200,203

13. Yeşim Dokuz , Zekeriya Tüfekçi(2020) Ses Tanıma için Derin Öğrenme Mimarileri Üzerine Derleme p 169-172

14. Xuefeng AOa1, Shuisheng DUa2, Xiaoping TIANb3 a School of History, Beijing Normal University b Information Network Center, Beijing Normal University (2023) The Application Status and Development Trends of Intelligent Voice Recognition Systems in Museums

# CRACKING THE CODE: ADVANCED SECURITY ASSESSMENT TECHNIQUES FOR WEB APPLICATIONS

**ELMIR HAJIZADA**
Baku Higher Oil School
Engineering faculty/ Information Security major
*elmir.hajizada.std@bhos.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**SUMMARY**

Web applications have become integral to modern society, facilitationg various online activites ranging from e-commerce to social networking. However, their widespread usage also exposes them to a myriad of security threats, making robust security measures essential. This research study delves into advanced security assessment techniques tailored for web applications, aiming to bolster their resilience against cyber threats. By exploring innovative approaches beyond conventional penetration testing, this study seeks to provide novel insights into safeguarding web application ecosystems. Through meticulous examination and experimentation, this research unveils actionable strategies to fortify web applications against evolving cyber risks. The findings of this study hold significant implications for academia and industry, offering a roadmap for enhancing web application security in an increasingly interconnected digital landscape.

**KEYWORDS: Web application security, vulnerability analysis, digital defense**

## INTRODUCTION

Web applications have revolutionized the way we interact with the internet, offering unparalleled convenience and accessibility. However, this digital evolution has also brought forth unprecedented security challenges, as cyber threats continue to evolve in sophistication and scale. In this context, the importance of robust web application security measures cannot be overstated.

As the backbone of numerous online services and platforms, web applications store and process vast amounts of sensitive data, making them prime targets for cyber attacks. Ensuring the security of these applications is crucial not only to protect user privacy and confidentiality but also to safeguard against financial losses and reputational damage for businesses and organizations.

Despite significant advancements in web application security, the threat landscape remains dynamic and unpredictable. Previous research efforts have made valuable contributions to understanding and mitigating security risks. However, emerging technologies and attack vectors necessitate continuous innovation and adaptation in security practices.

This research aims to explore advanced security assessment techniques tailored specifically for web applications, going beyond traditional approaches to penetration testing. By leveraging innovative methodologies and tools, the goal is to identify and address vulnerabilities effectively, enhancing the overall resilience of web application ecosystems.

The remainder of this paper is organized as follows: Section 4 provides an in-depth analysis of common vulnerabilities in web applications and their associated risks and the advanced security assessment techniques employed in this research, along with a detailed explanation of the methodology. Section 5 presents the findings and results obtained from the experimental evaluation of these techniques and concludes with the implications of the findings and recommendations for future research directions.

## RESEARCH METHOD

This section outlines the methods and materials employed to address the challenges posed by web application security and to achieve the objectives of this research study. The methodology encompasses a systematic approach to identifying vulnerabilities, assessing risks, and evaluating the effectiveness of security measures.

The research methodology consists of the following key steps:

1. **Vulnerability Identification**: Comprehensive analysis of common vulnerabilities in web applications, including but not limited to SQL injection, cross-site scripting (XSS), and insecure direct

object references (IDOR). Vulnerability databases, security advisories, and industry best practices are consulted to compile a comprehensive list of potential threats.

2. **Experimental Setup**: Development of a controlled environment for conducting security assessments and experiments. This includes the selection and configuration of web application frameworks, servers, and security testing tools. Virtualized environments such as Docker containers are utilized to simulate real-world deployment scenarios while ensuring isolation and reproducibility.

3. **Security Assessment Techniques**: Implementation and execution of advanced security assessment techniques tailored for web applications. This involves a combination of automated scanning tools, manual inspection, and custom scripts to identify vulnerabilities and potential attack vectors. Techniques such as fuzzing, static code analysis, and dynamic application security testing (DAST) are employed to uncover both known and unknown vulnerabilities.

4. **Experimental Evaluation**: Conducting rigorous experiments to evaluate the effectiveness and efficiency of the proposed security assessment techniques. Real-world web applications and test cases are subjected to various attack scenarios to assess their resilience against exploitation. The results are documented and analyzed to identify strengths, weaknesses, and areas for improvement.

The materials utilized in the research encompassed various web application frameworks, including Django and Ruby on Rails, which were selected for their popularity and widespread adoption in web development. These frameworks provided a robust foundation for building and testing web applications, enabling the implementation of security features and the evaluation of security vulnerabilities.

In addition to the web application frameworks, web servers such as Apache and Nginx were employed to facilitate the hosting and deployment of the test applications. These servers played a critical role in serving web content and handling client requests, allowing for realistic simulation of web application environments.

Complementing the framework and server infrastructure, an array of security testing tools was utilized to assess the security posture of the web applications. Tools such as Burp Suite, OWASP ZAP, and Nmap offered comprehensive scanning capabilities, enabling the detection of vulnerabilities such as SQL injection, cross-site scripting (XSS), and insecure direct object references (IDOR).

To ensure consistency and reproducibility in the research environment, virtualized environments provided by Docker and VirtualBox were leveraged. These platforms allowed for the creation of isolated test environments, facilitating controlled experimentation and minimizing the risk of interference from external factors.

Furthermore, the research drew upon data from vulnerability databases and security advisories to inform the selection of test cases and the prioritization of security assessments. This wealth of information served as a valuable resource in identifying potential threats and vulnerabilities, guiding the research towards addressing real-world security challenges effectively.

Main results and analysis are as follows:

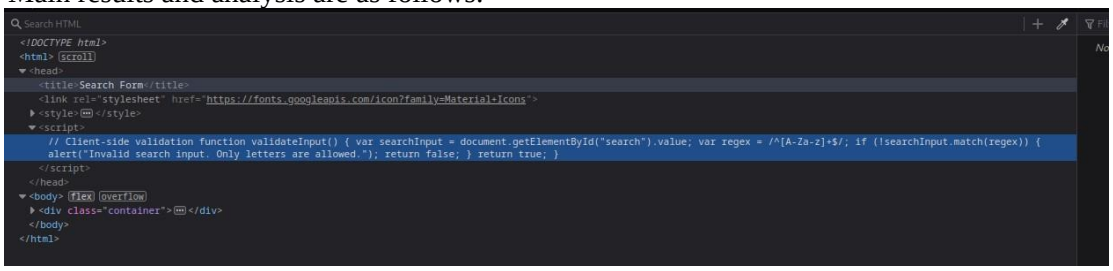



**Figure 1.** Reviewing the souce code of the file upload page

| Vulnerability | Severity | QoD | Host | Location | Actions |
|---|---|---|---|---|---|
| X Server | 10.0 (High) | 80% | 192.168.56.101 | 6000/tcp | |
| PostgreSQL weak password | 9.0 (High) | 99% | 192.168.56.101 | 5432/tcp | |
| PostgreSQL Multiple Security Vulnerabilities | 8.5 (High) | 80% | 192.168.56.101 | 5432/tcp | |
| TikiWiki Versions Prior to 4.2 Multiple Unspecified Vulnerabilities | 7.5 (High) | 80% | 192.168.56.101 | 80/tcp | |
| phpinfo() output accessible | 7.5 (High) | 80% | 192.168.56.101 | 80/tcp | |
| ProFTPD Long Command Handling Security Vulnerability | 6.8 (Medium) | 80% | 192.168.56.101 | 2121/tcp | |
| PostgreSQL Multiple Security Vulnerabilities | 6.8 (Medium) | 80% | 192.168.56.101 | 5432/tcp | |
| phpMyAdmin Bookmark Security Bypass Vulnerability | 6.5 (Medium) | 80% | 192.168.56.101 | 80/tcp | |
| PostgreSQL 'bitsubstr' Buffer Overflow Vulnerability | 6.5 (Medium) | 80% | 192.168.56.101 | 5432/tcp | |
| PostgreSQL 'intarray' Module 'gettoken()' Buffer Overflow Vulnerability | 6.5 (Medium) | 80% | 192.168.56.101 | 5432/tcp | |
| PostgreSQL PL/Perl and PL/Tcl Local Privilege Escalation Vulnerability | 6.0 (Medium) | 80% | 192.168.56.101 | 5432/tcp | |
| http TRACE XSS attack | 5.8 (Medium) | 99% | 192.168.56.101 | 80/tcp | |
| PostgreSQL 'RESET ALL' Unauthorized Access Vulnerability | 5.5 (Medium) | 80% | 192.168.56.101 | 5432/tcp | |
| Check if Mailserver answer to VRFY and EXPN requests | 5.0 (Medium) | 99% | 192.168.56.101 | 25/tcp | |
| /doc directory browsable ? | 5.0 (Medium) | 80% | 192.168.56.101 | 80/tcp | |
| TikiWiki CMS/Groupware Input Sanitation Weakness Vulnerability | 5.0 (Medium) | 80% | 192.168.56.101 | 80/tcp | |
| SSH Weak Encryption Algorithms Supported | 4.3 (Medium) | 95% | 192.168.56.101 | 22/tcp | |

**Figure 2.** Results of the vulnerability scan conducted

The results reveal a multitude of vulnerabilities within the system, spanning from leaks in source code scripts to the utilization of weak SSH encryption algorithms, despite regular patches and updates.

**RESULTS AND DISCUSSION**

The findings of this study underscore the critical role of advanced security assessment techniques in fortifying web applications against evolving cyber threats. By leveraging innovative methodologies and tools, organizations can enhance their resilience and mitigate the risk of security breaches. Furthermore, the study emphasizes the importance of collaboration between academia and industry in addressing complex security challenges and fostering a culture of cybersecurity awareness.

The implications of these findings extend beyond immediate security enhancements. Implementing advanced security assessment techniques can lead to improved trust and confidence among users, ultimately enhancing the reputation and competitiveness of organizations. Moreover, organizations that prioritize cybersecurity are better positioned to comply with regulatory requirements and standards, reducing the potential for legal and financial repercussions.

Moving forward, it is essential to continue exploring emerging technologies and methodologies in web application security. Future research could focus on developing automated solutions for detecting and mitigating vulnerabilities in real-time, thereby reducing response times to cyber threats. Additionally, there is a need for longitudinal studies to assess the long-term effectiveness and sustainability of security measures implemented by organizations. Collaboration between researchers, practitioners, and policymakers is crucial to address evolving security challenges comprehensively and proactively.

**REFERENCE LIST**

1. Clarke, N., & Furnell, S. (2016). An examination of web application security policy in the European e-Government sector. Computer Standards & Interfaces, 46, 13-25.

2. Vieira, M., & Madeira, H. (2019). A Survey on Web Application Security Testing. ACM Computing Surveys (CSUR), 52(2), 1-33.

3. Khan, S. A., & Xu, L. D. (2019). Web application security: A systematic literature review. Journal of Computer Security, 27(3), 265-307.

4. Nadeem, A., Khan, M. U., Aslam, F., & Zaidi, F. (2021). A systematic review of web application security testing frameworks. Computers & Security, 105, 102258.

5. Kals, S., & Katzenbeisser, S. (2012). Web application security—state of the art and open problems. International Journal of Information Security, 11(2), 85-106.

# THE APPLICATION OF THE RANDOM FOREST ALGORITHM FOR FRAUD DETECTION

**FARAH AHMADOVA**
Baku Engineering University
*faehmedova@beu.edu.az*

**ABSTRACT**

In this thesis, Random Forest algorithm is used to compute statistics of data taken from financial statements and financial data sets. The objective is to examine Data Mining algorithm, specifically supervised (classification) algorithm, and evaluate its performance using a bank dataset. Data mining involves the identification of patterns within extensive datasets. To analyze our datasets, we utilized Python, a widely recognized programming language. Consequently, the thesis concludes that the Random Forest algorithm is the most effective for the bank dataset. Additionally, various visualizations were created using Python.

**KEYWORD:** Random Forest , Python, Data Mining

## INTRODUCTION

Machine learning is altering practically every part of people's life today. Machine learning algorithms were, until recently, a task that only professionals could do. But not now, and certainly not in the foreseeable future. Machine learning will revolutionize the way everyone, including future generations, invests in finance. Financial markets, like other industries, are encouraged to adapt in response to advances in science and technology. In the sector of finance, the use of machine learning ensures that costs are lowered and risks are more reasonable and at the desired level. By examining the operation of financial markets and the system, regulators can make forecasts about the economic functioning of a country or countries. Large swings in national economies can thus be properly handled, allowing for a healthy, long-term, and efficient operation [1].

Machine learning offers the technical foundation for data mining. It is used to extract data from databases, which is expressed in a readable manner from raw data and can be used for a variety of reasons. Predictive analytical modeling is another name for machine learning [2].

A table has been created evaluating the seven primary parameters that define the experiments and more than 150 studies that they predict will be applied to financial market forecasting in [3]. They provided a simple, standardized syntax for representing machine learning algorithms textually by listing and classifying distinct algorithms. They also used rank analysis to assess the relative performance of different classes of algorithms, based on performance metrics acquired from the research publications. They concluded that machine learning algorithms beat most classic stochastic methods in financial market forecasting as a result of their research. They also discovered evidence that recurrent neural networks outperform forward-looking neural networks and support vector machines on average, indicating the presence of exploitable temporal relationships in financial time series across asset classes and countries.

Financial fraud poses a severe threat to the financial system and those financial institutions must constantly enhance their fraud detection systems. Machine learning and data mining have been proposed in numerous publications as potential remedies to financial fraud. They've tried to figure out which tactics and procedures perform best in preventing financial fraud so far.[4]

A model to anticipate the values of financial markets in the article "Expert Systems with Applications" and by categorizing 57 publications in various ways using the bibliographic scanning technique was set out in [5]. Machine learning models are the most investigated among the latest forecasting techniques in predicting prices in financial markets, according to them. They claimed that the most extensively utilized machine learning models for prediction are support vector machines and neural networks.

Machines are becoming smarter every day, as stated. Machines, for example, are responsible for Facebook's recognition of faces in images, Siri's interpretation of sounds, and Google and Google Translate's translation of websites and documents. The fundamental understanding is as much a

statistical situation as it is a calculation. Machine learning, which has gained a place in the econometrics arsenal, not only provides new tools but also solves a variety of difficulties. In econometric research, prediction has a long history, and machine learning provides new techniques to handle this old problem. Machine learning is appealing because it is capable of revealing generalizable patterns.[6]

Making decisions is challenging due to the abundance of data in financial transactions and investment instruments. When more efficient processing power is used to support this data, financial machine learning enables the best decision to be made. Machine learning in finance is changing more than ever right now. Leading banks and financial services providers utilize machine learning to automate business operations, balance portfolios, decrease risk, lend money out, and do many other things. They employ artificial intelligence derived from machine learning techniques in addition to traditional machine learning [7].

Financial machine learning has several beneficial effects in the world of finance. Machine learning could not be as harmless as it first appears in finance. Given the special potential presented by machines learning finance, as well as the uncertainty around how data science functions and will be applied, those in the finance industry may find themselves in a challenging situation. Ready-made datasets may produce overly optimistic projections, which may lead to disappointments and a reality check. In any case, machine learning is the most efficient method for delivering customer-focused services and increasing customer satisfaction in the banking and financial industries. Each day, transactions worth billions of dollars are made. These operations take only a few seconds, and about 75% of them are carried out by machines [8].

***DESCRIPTION OF AN ALGORITHM***

Random forest is an ensemble method developed on bagging[20]. Similar to bagged trees, it forms a large number of trees and gathers their yields to make the final decision. However, unlike bagged trees, when creating the tree, a random feature sample is selected for each split and only those features can be used for that split. This random feature selection prevents some features from dominating others and helps reduce variance by separating trees. The random forest algorithm was developed by leo breiman[9].

The following steps are the steps of the random forest algorithm.

• a partition is selected from its data.

• considering the selected samples and attributes, the best separation point is determined based on the gini ımpurity criteria.

• two new nodes are formed from the split point.

• the previous two steps are repeated sequentially for the target number of nodes.

• for the target number of trees, the previous items are repeated sequentially.

If we talk about the superior aspects of the random forest method, it can also give successful results with a large number of lost and corrupted data. It is a successful algorithm for both categorical and non-categorical data types. It is also a suitable method for samples containing much more variables than the decision tree method. If the number of samples for classes is unrealistic, it can distribute the classes more evenly. In addition, the degree of significance of the variables can also be calculated. If we count the weaknesses, the confidence interval in some model results (artificial neural networks, logistic regression) is not given in the random decision tree. This method is difficult to implement on low memory computers. In addition, the steps of the model result processes are not seen due to the complexity of the model.

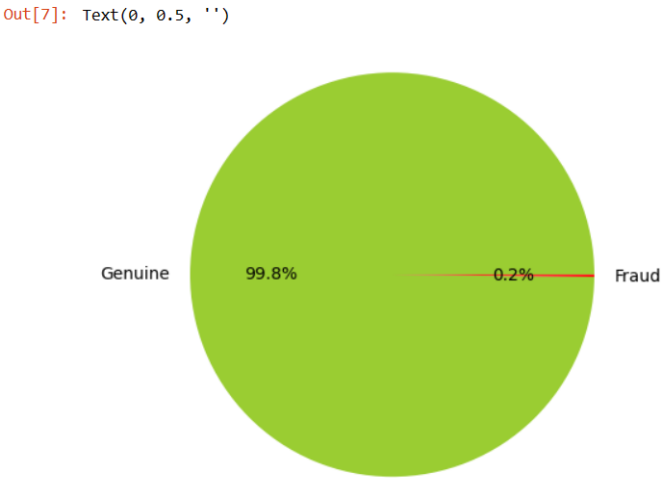
**ATTRIBUTES OF CREDIT DATA SETS**

In this study, a simulated credit card transaction dataset contains transactions made by credit cards in september 2013 by european cardholders. The dataset consists of 31 columns and 284808 rows, each representing the details of the consumer loan(overall the number of instances). It contains only numerical input variables which are the result of a pca transformation. Unfortunately, due to confidentiality issues, we cannot provide the original features and more background information about the data. Features v1, v2, … v28 are the principal components obtained with pca, the only features which have not been transformed with pca are 'time' and 'amount'. Feature 'time' contains the seconds elapsed between each transaction and the first transaction in the dataset. The feature 'amount' is the transaction amount, this feature can be used for example-dependent cost-sensitive learning.

The information showing whether fraud or not fraud has occurred when the customer does not pay is indicated with the 'class' column. If the value of this column is 1, the consumer has time-to-pay fraud. If it is 0, the consumer's payment time fraud is not detected.

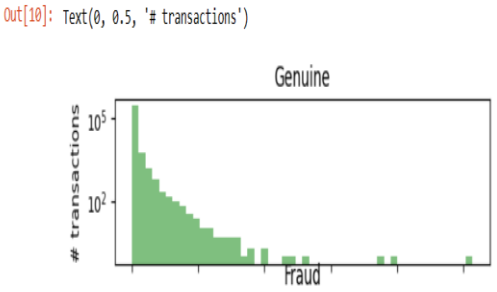
A general analysis of the data was made, taking into account the steps in the machine learning process [10]. From the exploratory review of the dataset with the reviews of the columns containing consumer-related information, some discoveries that can characterize the attributes of loans are shown below.

*Figure 1*




**The Results of Evaluation of Algorithms**

Random Forest method was run on the data set, which was preprocessed without sampling. The dataset consists of 4000 rows and 18 columns. The codes we use when we run the model and the results are shown in the figures below.




```
In [11]: # Determine number of fraud cases in dataset

         Fraud = data[data['Class'] == 1]
         Valid = data[data['Class'] == 0]

         outlier_fraction = len(Fraud)/float(len(Valid))
         print(outlier_fraction)

         print('Fraud Cases: {}'.format(len(data[data['Class'] == 1])))
         print('Valid Transactions: {}'.format(len(data[data['Class'] == 0])))

         0.0017304750013189597
         Fraud Cases: 492
         Valid Transactions: 284315

In [12]: print("Amount details of fradulent transacation")
         Fraud.Amount.describe()

         Amount details of fradulent transacation

Out[12]: count     492.000000
         mean      122.211321
         std       256.683288
         min         0.000000
         25%         1.000000
         50%         9.250000
         75%       105.890000
         max      2125.870000
         Name: Amount, dtype: float64
```

**FIGURE 2. DETERMINE NUMBER OF FRAUD CASES**

```
In [15]: #seperating the X and the Y from the dataset
         X=data.drop(['Class'], axis=1)
         Y=data["Class"]
         print(X.shape)
         print(Y.shape)
         #getting just the values for the sake of processing (its a numpy array with no columns)
         X_data=X.values
         Y_data=Y.values

         (284807, 30)
         (284807,)

In [16]: X_data

Out[16]: array([[ 0.00000000e+00, -1.35980713e+00, -7.27811733e-02, ...,
                  1.33558377e-01, -2.10530535e-02,  1.49620000e+02],
                [ 0.00000000e+00,  1.19185711e+00,  2.66150712e-01, ...,
                 -8.98309914e-03,  1.47241692e-02,  2.69000000e+00],
                [ 1.00000000e+00, -1.35835406e+00, -1.34016307e+00, ...,
                 -5.53527940e-02, -5.97518406e-02,  3.78660000e+02],
                ...,
                [ 1.72788000e+05,  1.91956501e+00, -3.01253846e-01, ...,
                  4.45477214e-03, -2.65608286e-02,  6.78800000e+01],
                [ 1.72788000e+05, -2.40440050e-01,  5.30482513e-01, ...,
                  1.08820735e-01,  1.04532821e-01,  1.00000000e+01],
                [ 1.72792000e+05, -5.33412522e-01, -1.89733337e-01, ...,
                 -2.41530880e-03,  1.36489143e-02,  2.17000000e+02]])
```

**Figure 3. seperating the X and Y from dataset**

```
In [17]: # Using Skicit-learn to split data into training and testing sets
         from sklearn.model_selection import train_test_split
         # Split the data into training and testing sets
         X_train, X_test, Y_train, Y_test = train_test_split(X_data, Y_data, test_size = 0.2, random_state = 42)

In [18]: from sklearn.metrics import classification_report, accuracy_score,precision_score,recall_score,f1_score,matthews_corrcoef
         from sklearn.metrics import confusion_matrix

In [19]: #Building another model/classifier ISOLATION FOREST
         from sklearn.ensemble import IsolationForest
         ifc=IsolationForest(max_samples=len(X_train),
                             contamination=outlier_fraction,random_state=1)
         ifc.fit(X_train)
         scores_pred = ifc.decision_function(X_train)
         y_pred = ifc.predict(X_test)


         # Reshape the prediction values to 0 for valid, 1 for fraud.
         y_pred[y_pred == 1] = 0
         y_pred[y_pred == -1] = 1

         n_errors = (y_pred != Y_test).sum()
```

**FIGURE 4. BUILDING CLASSIFIER MODEL**

```
In [20]: #evaluation of the model
         #printing every score of the classifier
         #scoring in any thing

         from sklearn.metrics import confusion_matrix
         n_outliers = len(Fraud)
         print("the Model used is {}".format("Isolation Forest"))
         acc= accuracy_score(Y_test,y_pred)
         print("The accuracy is  {}".format(acc))
         prec= precision_score(Y_test,y_pred)
         print("The precision is {}".format(prec))
         rec= recall_score(Y_test,y_pred)
         print("The recall is {}".format(rec))
         f1= f1_score(Y_test,y_pred)
         print("The F1-Score is {}".format(f1))
         MCC=matthews_corrcoef(Y_test,y_pred)
         print("The Matthews correlation coefficient is{}".format(MCC))

         #printing the confusion matrix
         LABELS = ['Normal', 'Fraud']
         conf_matrix = confusion_matrix(Y_test, y_pred)
         plt.figure(figsize=(12, 12))
         sns.heatmap(conf_matrix, xticklabels=LABELS,
                     yticklabels=LABELS, annot=True, fmt="d");
         plt.title("Confusion matrix")
         plt.ylabel('True class')
         plt.xlabel('Predicted class')
         plt.show()

         # Run classification metrics
         plt.figure(figsize=(9, 7))
         print('{}: {}'.format("Isolation Forest", n_errors))
         print(accuracy_score(Y_test, y_pred))
         print(classification_report(Y_test, y_pred))
```

```
the Model used is Isolation Forest
The accuracy is  0.9979459990871107
The precision is 0.38823529411764707
The recall is 0.336734693877551
The F1-Score is 0.36065573770491804
The Matthews correlation coefficient is0.3605460930519415
```

**Figure 5. printing every score of the classifier for test data**

```
The model used is Random Forest classifier
The accuracy is  0.9995786664794073
The precision is 0.9743589743589743
The recall is 0.7755102040816326
The F1-Score is 0.8636363636363635
The Matthews correlation coefficient is 0.8690748763736589
```

```
In [23]: #Evaluating the classifier
         #printing every score of the classifier
         #scoring in any thing
         from sklearn.metrics import classification_report, accuracy_score,precision_score,recall_score,f1_score,matthews_corrcoef
         from sklearn.metrics import confusion_matrix
         n_outliers = len(Fraud)
         n_errors = (y_pred != Y_test).sum()
         print("The model used is Random Forest classifier")
         acc= accuracy_score(Y_test,y_pred)
         print("The accuracy is  {}".format(acc))
         prec= precision_score(Y_test,y_pred)
         print("The precision is {}".format(prec))
         rec= recall_score(Y_test,y_pred)
         print("The recall is {}".format(rec))
         f1= f1_score(Y_test,y_pred)
         print("The F1-Score is {}".format(f1))
         MCC=matthews_corrcoef(Y_test,y_pred)
         print("The Matthews correlation coefficient is {}".format(MCC))


         #printing the confusion matrix
         LABELS = ['Normal', 'Fraud']
         conf_matrix = confusion_matrix(Y_test, y_pred)
         plt.figure(figsize=(12, 12))
         sns.heatmap(conf_matrix, xticklabels=LABELS, yticklabels=LABELS, annot=True, fmt="d");
         plt.title("Confusion matrix")
         plt.ylabel('True class')
         plt.xlabel('Predicted class')
         plt.show()

         # Run classification metrics
         plt.figure(figsize=(9, 7))
         print('{}: {}'.format("Random Forest", n_errors))
         print(accuracy_score(Y_test, y_pred))
         print(classification_report(Y_test, y_pred))
```

**Figure 6. printing every score of the classifier for the train data**

First of all, we can say that the results and the performance of the models have values that can give us an idea when we look at the model results. When we check the model findings, useful inferences can be made for the sector and they can be good predictors in credit decision making. Based on the f1 score in the evaluation of the results, it showed that the random forest model had a better performance. If we look at the train set and test set accuracy scores in the training set, we can see that the random forest model using the upsampling technique can memorize the data. For this reason, when the data set on which the model will work differs, it may not give us the same high results. As a result, each time the dataset differs, it becomes increasingly difficult to detect the delay in loans.

## REFERENCES

[1] Marcos Lopez De Prado's "Advances in Financial Machine Learning"

[2] Ian H.Witten, Eibe Frank "Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques"

[3] Lukas Ryll and Sebastian Seidens "Evaluating the Performance of Machine Learning Algorithms in Financial Market Forecasting: A Comprehensive Survey"

[4] Sadgali, I., Sael, N., and Benabbou "Performance of machine learning techniques in the identification of financial frauds"

[5] B. Henrique, V. Sobreiro, and H. Kimura "Machine learning approaches applied to financial market prediction"

[6] Mullainathan, S., and Spiess, J "Machine Learning: An Applied Econometric Approach"

[7] Cheung, K10 Applications of Machine Learning in Finance - Algorithm-X Lab (algorithmxlab.com)

[8] Leo Breiman “Random Forests”,2001

[9] Shearer, C. The CRISP-DM Model: The New Blueprint for Data Mining. Journal of Data Warehousing, 2000,5, 13-22.

[10] Shuangyan Liu & Mathieu d'Aquin “Unsupervised learning for understanding student achievement in a distance learning setting”,2017

# KİBERTƏHLÜKƏSİZLİKDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQLƏRİ

**İNCİ NƏCƏFLİ**
Azərbaycan Texniki Universiteti
İnformasiya və telekommunikasiya texnologiyaları
*inci.necefli1@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Kiberhücumların artması hər bir yeni növ kibertəhlükəni təhlil etmək və onlarla mübarizə aparmaq üçün tələb olunan maliyyə resurslarını və insan bacarıqlarını üstələyib. Rəqəmsal mövcudluğun artması ilə kiberhücumlardan qorunmalı olan çoxlu sayda şəxsi və maliyyə məlumatı var. Əslində, kiberhücumlar təşkilatın reputasiyasına xələl gətirə və ya onu tamamilə sıradan çıxara bilər. Bu tədqiqat, kiberhücumlara qarşı kibertəhlükəsizliyin gücləndirilməsində süni intellektin istifadəsini araşdırır. Süni intellektdəki son nailiyyətlər transformasiya xarakteri daşıyır və data analitikası kimi vəzifələrdə insan performansının səviyyəsini üstələmişdir. Tədqiqatda tematik ədəbiyyatın nəzərdən keçirilməsi üsulu qəbul edilmiş və məlumatlar Google Scholar, Science Direct, ResearchGate, academia və digərlərindən əldə edilmişdir. Araşdırma nəticəsində məlum olub ki, kiberhücumların idarə edilməsində süni intellektdən istifadənin üstünlükləri və mənfi cəhətləri var; bununla belə, onun üstünlükləri mənfi cəhətlərini üstələyir. Bu tədqiqat hesab edir ki, süni intellekt sistemlərini idarə etmək üçün tələb olunan sürətli və səmərəli texnologiya ilə onlar kiberməkanda müştərilərin və bizneslərin qorunmasını yaxşılaşdırmaq olar. Bu, kibertəhlükəsizlikdə ənənəvi skan edən mühərriklərdən daha çox süni intellekt mühərriklərindən istifadənin artması ilə sübut olunur.

**AÇAR SÖZLƏR:** Süni İntellekt (AI), Kibertəhlükəsizlik, Dərin Öyrənmə (DL)

ABSTRACT

The rise in cyber attacks has overwhelmed the monetary resources and human ability to analyze and combat every new form of cyber threat in the cyber security industry. With the increasing digital presence, there is a large amount of personal and financial information that should be protected from cyber attacks. In fact, cyber attacks can ruin the reputation of an organization or letdown the organization completely. This research examines the use of Artificial Intelligence in the enhancement of cyber security. Recent developments in artificial intelligence are transformational and have exceeded the level of human performance in tasks such as data analytics. The study adopted the thematic literature review method, and data were sourced from google scholar, science direct, research gates, academia, and others. The investigation revealed that application of Artificial Intelligence in controlling cyber attack has advantages and disadvantages; however, the advantages outweigh the disadvantages. This researcher discovers that with the speedy and efficient technology required to operate Artificial Intelligence systems, they are likely to improve the protection of customers and businesses in the cyberspace. This is proven by the increasing deployment of Artificial Intelligence engines rather than conventional scanning engines in cyber security.

**KEYWORDS:** Artificial Intelligence (AI), Cyber Security, Deep Learning (DL)

## GİRİŞ

Kibertəhlükəsizlik, hesablama infrastrukturlarını, şəbəkələrini, tətbiqlərini və məlumatlarını qeyri-qanuni giriş, modifikasiya və vandalizmdən qorumaq üçün metodların işlənib hazırlanması ilə bağlıdır. (T.S.Tuang, Diep.Q.B, and Zelinka.I, 2020). O, həmçinin sistem şəbəkələrinin, proqramların və saxlanılan məlumatların bütövlüyünü zərər, qeyri-qanuni giriş və kiberpunk hücumundan qorumaq üçün tətbiq olunan metodlar toplusunu əhatə edir. (A.M.Shamiulla, 2019). Məlumat və Rabitə texnologiyaları inkişaf etdikcə yeni təhlükələr meydana çıxır və sürətlə dəyişir.

Maşınları ağıllı etmək üçün elm və mühəndisliklə əlaqəli olan süni intellekt əhəmiyyətli dərəcədə böyüməyə davam edərək, iş və həyatın bütün aspektlərinə təsir edir. (T.S.Tuang, Diep.Q.B, and Zelinka.I, 2020). Süni intellekt oyun, istehsal, səhiyyə sənayesi, təhsil, təbii dil emalı və bir çox digər sahələrə qazanc gətirir. Bu qazanclar kibertəhlükəsizlik sahəsində də yaşanır, çünki süni intellekt həm

hücum, həm də müdafiə üçün kiberməkanda istifadə olunur. Ayrı-ayrı sahələr kimi düşünülən kibertəhlükəsizlik və süni intellekt sahələri, məlumat sızmasını aradan qaldırmağa və sistem təhlükəsizliyini yaxşılaşdırmağa cəhd edən proqramların yaradılması kimi sahələrlə əlaqəli olmaq üçün getdikcə daha çox inkişaf etdirilir, çünki təcavüzkarlar insan müştəri səviyyəsində qanuni emalları təqlid etməyə diqqət yetirirlər. (S.Bhutada and P.Bhutada, 2018).

Kiberhücumların miqdarı və mürəkkəbliyi artır; lakin şirkətlər və təşkilatları daha çox narahat edən şey, onların xüsusən biznes perspektivindən hazır olmamasıdır. Son nöqtədə istifadə olunan qabaqcıl evristika və imza əsaslı həllərin kiberhücumlara qarşı 85%-95% qoruma təmin edə biləcəyi təxmin edilir. (Avira, 2017). Keçmişdə kibercinayətlər əsasən çaşqınlıq yaratmaq üçün nəzərdə tutulmuş rəqəmsal cızma-qara kimi görülsə də, indi onlar ən yaxşı brendlərə, hökumətlərə, pul institutlarına və fərdlərə yönəlmiş milyard dollarlıq qlobal sənayeyə çevrildi. Son tədqiqatlar göstərir ki, zərərli proqram müəllifləri təxminən 1,425% investisiya gəlirinə (ROI) nail olurlar. (Avira, 2017). Belə bir gəlirli bizneslə, bu cinayətkarların sistemləri güzəştə getmək üçün daim yeni üsullar kəşf etmələri təəccüblü deyil; beləliklə kibertəhlükəsizlik sənayesini yeni təhlükələri proqnozlaşdırmaq və onlara qarşı çıxmaq üçün sürətlə inkişaf etməyə məcbur etdi. Kibertəhlükəsizlik və süni intellektdən istifadənin əhatə dairəsi, əsasən internetin yayılması ilə əlaqədar olaraq genişlənməyə davam edir. Hakerlər fərdləri, təşkilatları və hökumətləri istismar etmək üçün zərərli proqram yaratmaqda daha ağıllı və innovativ olurlar. Bu hücumlara fişinq, parol hücumları, virus hücumları və s. şəklində ola bilər, burada ənənəvi təhlükəsizlik üsulları kifayət deyil. Süni intellektin tətbiqi kibertəhlükəsizliyi təşviq etməyə meyllidir. Süni intellekt sistemləri təkcə təhdidlərin aşkarlanmasında deyil, həm də kiberhücumlara qarşı, hadisələri və təhdidləri çeşidləmək və təsnif etmək kimi qabaqlayıcı tədbirləri görməkdə kömək edə bilər, nəticədə texniki işçiləri təkrarlanan tapşırıqlardan azad edir.

Bu araşdırma, kibertəhlükəsizlik sahəsində süni intellekt və onun kibertəhlükəsizlikdə tətbiqi haqqında qısa məlumatı, müxtəlif süni intellekt üsulları ilə idarə olunan müxtəlif təhdidlərə dair povest ədəbiyyatı nəzərdən keçirir. Bu məqalənin sonrakı bölmələri aşağıdakı kimi tərtib edilmişdir: Bölmə 2, tədqiqatın aparılması zamanı istifadə olunan tədqiqat metodologiyasını, Bölmə 3, kibertəhlükəsizlikdə süni intellektin son tendensiyalarını, Bölmə 4, kibertəhlükəsizlik üçün istifadə edilən bəzi süni intellekt üsullarını, Bölmə 5, kibertəhlükəsizlik sahəsində süni intellekt tətbiqinin bəzi üstünlükləri və çətinliklərini təqdim edir. Nəhayət, 6-cı bölmə yekundur.

TƏDQİQAT METODOLOGİYASI

Bu tədqiqatda tematik ədəbiyyatın nəzərdən keçirilməsi metodologiyası qəbul edilmişdir. Ədəbiyyat axtarışı aşağıdakı verilənlər bazalarından müvafiq materialları əldə etmək üçün mövzu ilə bağlı açar sözlər və açar sözlər qarışığından istifadə etməklə əldə olundu: Google Scholar, Science Direct, Research Gates və Academia. İkincisi, bu məqalə kibertəhlükəsizlik sahəsində Süni İntellekt tətbiqlərinin son inkişaflarının icmalını təqdim etmək məqsədi daşıdığından, yalnız son beş il ərzində nəşr olunmuş əlaqəli ədəbiyyatlar nəzərdən keçirildi. Beş ildən sonra nəşr olunan, lakin yeni yanaşmalara malik olan əlyazmalar seçildi. Beləliklə, qərara alınan məqalələr bu araşdırmaya ən uyğun olanlar seçildi.

KİBER TƏHLÜKƏSİZLİKDƏ SÜNİ İNTELLEKT

Süni intellekt konsepsiyası 1956-cı ildə John McCarthy tərəfindən ağıllı avtomatların, xüsusən də ağıllı kompüterlərin istehsalı üzrə elm və mühəndislik tətbiqləri kimi təklif edilmişdir. Söhbət, onun kompüterləri insanlar kimi düşünməyə, işləməyə, öyrənməyə və ağıllı davranmağa necə vadar etməsindən ibarətdir. (T.S.Tuang, Diep.Q.B, and Zelinka.I, 2020). Süni intellektin tətbiqi indi insan ekspert sistemlərinin, kompüter görmə qabiliyyətinin, nümunənin tanınması, nitqin tanınması, dil tərcüməsi, robototexnika, biometrik sistemlər və əşyaların interneti (IoT) kimi müxtəlif aspektlərə təsir göstərir. (A.M.Shamiulla, 2019). Süni intellektin geniş tətbiqinə baxmayaraq, onun fəaliyyətinin monitorinqi üçün hələ də insan dəstəyinə ehtiyac var, çünki ondan təxribat üçün də istifadə edilə bilər. (A.M.Shamiulla, 2019). Kibercinayətkarlıq hal-hazırda daha çox yayılmışdır və o, hökumətlərin, bankların və transmilli şirkətlərin onlayn sındırma yolu ilə gündəlik olaraq tərəqqisini təhdid edir. Süni intellekt sistemləri ənənəvi kibertəhlükəsizlik alətlərinin çeviklik və uyğunlaşma qabiliyyəti vasitəsilə çatışmazlıqlarını aradan qaldırmağa kömək edə biləcək üsulları qəbul edir.

Baxmayaraq ki, süni intellekt artıq kibertəhlükəsizliyi təkmilləşdirir, lakin bəzi kritik mülahizələr var. Bəziləri süni intellekti bəşəriyyət üçün fövqəladə təhlükə hesab edirlər. Bu, elm adamlarının və hüquq mütəxəssislərinin kiberməkanda müstəqil süni intellekt tətbiqlərinin artan rolu və onların etik

cəhətdən əsaslandırılması ilə bağlı narahatlıqlarını artırmışdır. Şəbəkə monitorinq sistemləri, pul sistemləri və özünü idarə edən nəqliyyat vasitələri kimi tətbiqlər üçün təhlükəsizlik problemləri yaratmaq üçün süni intellekt sistemləri dəyişdirilə bilər. Buna görə də, təhlükəsiz və davamlı metodlar və möhkəm təcrübələr çox vacibdir. Kibertəhlükəsizlikdə Süni İntellekt indiyədək müdafiəni təkmilləşdirmək üçün tətbiq edilir. Güclü avtomatlaşdırma və məlumatların təhlili potensialına əsaslanaraq, süni intellekt böyük həcmli məlumatların səmərəli, dəqiq və sürətli araşdırmaq üçün istifadə edilə bilər. Süni intellekt sistemi, hücumların rejimi dəyişsə belə, keçmiş təhlükələrdən öz biliyi və anlayışı əsasında gələcəkdə baş verəcək analoji hücumları aşkar edir. (T.S.Tuang, Diep.Q.B, and Zelinka.I, 2020).

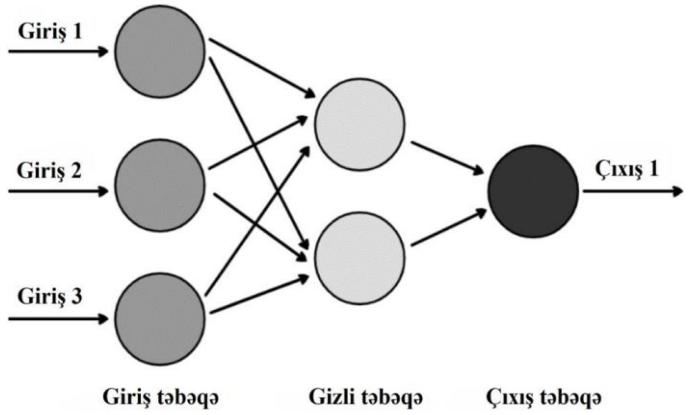
Bundan əlavə, süni intellekt sistemləri hücum dəyişkənliyində yeni və mürəkkəb dəyişiklikləri aşkar edə, böyük həcmli məlumatlarla effektiv mübarizə apara və digər bir sıra üstünlüklər arasında tətbiqlərin davranışına və bütün şəbəkə fəaliyyətinə əsaslanan təhlükəni müəyyən etməyi öyrənə bilər. (T.S.Tuang, Diep.Q.B, and Zelinka.I, 2020). Süni intellekt təcrübələri müdaxilənin aşkarlanmasında yaxşı nəticə verir və anonim təhdidlərə cavab verməyi asanlaşdırır, çünki onlar şəbəkə parametrlərində ən kiçik dəyişiklikləri belə müəyyən etməkdə bacarıqlıdırlar; buna görə də qeyri-adi növ kiberhücumları təhlil edərkən insanlardan daha çevik olmaq potensialına malikdir.

## 1. KİBER TƏHLÜKƏSİZLİKDƏ İSTİFADƏ EDİLƏN SÜNİ İNTELLEKT METODLARI

Süni intellekt sahəsində insan nöqteyi-nəzərindən intellekt tələb edən məsələləri həll etmək üçün çoxsaylı üsullar tətbiq edilmişdir. Bu üsullardan bəziləri mövcud metodlar əsasında hazırlanmış və düzgün addımlar atılmışdır. Metodlar və arxitekturalar bir neçə bölməyə bölünür: maşın öyrənməsi, neyron şəbəkələri, intellektual agentlər, verilənlərin öyrənilməsi və məhdudiyyətlərin həlli, ekspert sistemləri, axtarış. Biz bu bölmələri təsvir edərək, kibertəhlükəsizlikdə fərdi yanaşmanın tətbiqlərinə istinad edirik.

### 1.1 Süni Neyron Şəbəkələri (ANN)

ANN insan beyninin struktur və funksional davranışını təqlid edən statistik öyrənmə modelidir və ilk dəfə 1957-ci ildə Frank Rosenblatt tərəfindən bir qavrayış kimi yaradılmışdır. ANN müxtəlif mürəkkəb sahələrdə problemləri öyrənmək və həll etmək qabiliyyətinə malikdir. O, hər hansı bir domendəki məlumatlardan öyrənə və müxtəlif sinirlərlə birləşərək narahatlıqları aradan qaldıra bilər. Kibertəhlükəsizlikdə ANN-lər inteqrasiya olunmuş təhlükəsizlik yanaşmasının bütün dörd mərhələsində (kibermüdafiə çərçivəsinin vahid təsnifatı) istifadə edilmişdir ki, bu da erkən xəbərdarlıq mərhələsi, qarşısının alınması mərhələsi, aşkarlama mərhələsi və reaktiv/cavab mərhələsindən ibarətdir. ANN Kibertəhlükəsizliyə inteqrasiya edildikdə, kompüter şəbəkələrində trafik axınına nəzarət etmək üçün istifadə edilə bilər, bununla da, faktiki hücumdan əvvəl zərərli müdaxilələri aşkar edir və bloklayır. (E.Tyugu, 2011). ANN-nin qabaqcıl forması olan dərin öyrənmə (DL) kibertəhlükəsizliyə tətbiq edildikdə, sistem insan müdaxiləsi olmadan şübhəli və hüquqi faylları tanıya bilər. Bu üsul kibermüdafiədə tətbiq edilən ənənəvi metodlardan daha yaxşı nəticələr verir. ANN-nin ümumi forması aşağıdakı Şəkil 1-də göstərilmişdir.




**Şəkil 1.** Süni Neyron Şəbəkələri (ANN)

ANN-nin əsas üstünlükləri onun qeyri-xətti problemlərdə nümunələri müəyyən etmək qabiliyyəti və təhlükəsizlik mütəxəssislərinin təcrübə ilə istifadə etdiyi əl üsullarından fərqli olaraq yüksək sürətli olmasıdır. Süni Neyron Şəbəkələri əvvəllər şəbəkə üzərindən ötürülən məlumatlardan istifadə edərək normal və anormal şəbəkə nümunələrini avtomatik olaraq aşkar edə bilirdi. ANN şəbəkə trafikini skan etmək üçün Firewall, şəbəkə mərkəzləri və müdaxilə aşkarlama sistemləri kimi şəbəkə təhlükəsizlik alətləri tərəfindən istifadə olunur. Dərin neyron şəbəkəsi (DNN) və ya yüksək hesablama dəyərinə malik ANN-nin daha təkmil forması olan dərin öyrənmə, kiberhücumlardan qorunmaqla yanaşı, həm də bu hücumların baş verəcəyini proqnozlaşdırdığı üçün daha böyük üstünlüklər göstərmişdir. Avadanlıq təkmilləşdirilməsi şəbəkə resursları arasında məlumatların işlənməsi və yaddaşın təkmilləşdirilməsi sahəsində irəliləyişlərə səbəb olmuşdur. Beləliklə, DNN daha uyğundur. Bu tədqiqat göstərdi ki, xüsusi Süni İntellektə əsaslanan təhlükəsizlik proqramı kiberhücumları və 85% müvəffəqiyyət nisbətini proqnozlaşdırmaq üçün DNN metodlarından istifadə edir. DNN-də qeydə alınan bu uğur kiberhücumun proqnozlaşdırılması kimi tanınan kiber təhlükəsizliyin yeni mərhələsini açır. Kibertəhlükəsizlik sahəsində tez-tez istifadə olunan adi Dərin Öyrənmə alqoritmlərinə daxildir: generativ rəqib şəbəkələr (GAN), irəli ötürülən neyron şəbəkələri (FNN), dərin inanc şəbəkələri (DBN), konvolution neyron şəbəkələri (CNN), məhdud Boltzman maşınları (RBM), yığılmış avtomatik kodlayıcı (SAE), təkrarlanan neyron şəbəkələri (RNN) və Dərin Öyrənmə şəbəkələri ansamblı (EDLN). (T.S.Tuang, Diep.Q.B, and Zelinka.I, 2020).

**1.2** Təhlükəsizlik Ekspert Sistemləri

Mütəxəssis sistemləri müəyyən bir sahə daxilində mürəkkəb problemlər üçün qərar dəstəyi təmin etmək üçün hazırlanmış kompüter proqramlarıdır. O, sözügedən sahə haqqında bilikləri özündə saxlayan bilik bazasından və verilmiş problemlərə mülahizə yürütmək və cavab tapmaq üçün nəticə çıxarma mühərrikindən ibarətdir. (E.Tyugu, 2011). Ekspert sistemlərinin tətbiq sahələrinə tibbi diaqnostika, maliyyə və ya kiberməkan daxildir. Mütəxəssis sistemləri kiçikdən tutmuş böyük texniki diaqnostika sistemlərinə və mürəkkəb hibrid sistemlərə qədər mürəkkəb problemlərin həllində çox dəyişir. Ekspert sistemləri əsaslandırmanın aparılma üsulundan asılı olaraq müxtəlif sinif problemlərində istifadə olunur. İşə əsaslanan əsaslandırma (CBR) yanaşmasında problemin həlli əvvəlki oxşar vəziyyətləri xatırlamaqla həyata keçirilir; sonra keçmiş həlli yeni problem vəziyyətinə uyğunlaşdırmaqla həll yolu təmin edilir. Qayda əsaslı sistemlər (RBS) mütəxəssislər tərəfindən müəyyən edilmiş qaydaları tətbiq etməklə problemləri həll edir.

Problemlər əvvəlcə şərt hissəsinin qiymətləndirilməsi ilə təhlil edilir; sonra görüləcək tədbirlər müəyyən edilir. Təhlükəsizlik ekspert sistemi kiberhücumlarla mübarizə aparmaq üçün bir sıra təlimatlara əməl edir. O, bu prosesi bilik bazasına qarşı yoxlayır; yaxşı və məlum prosesdirsə, təhlükəsizlik sistemi onu təhlükəsiz hesab edir; əks halda sistem onu təhlükə kimi qeyd edəcək və sonra prosesi dayandıracaq. Bilik bazasında belə bir proses yoxdursa, sistem nəticə mühərrikində qaydalar toplusunu tətbiq etməklə maşının vəziyyətini müəyyən edir. Maşın vəziyyəti ağır, orta və ya təhlükəsiz ola bilər. O, administratora və ya istifadəçiyə vəziyyət haqqında məlumat verir və sonra məlumat bazası tərəfindən aşkar edildiyi kimi nəticə çıxarır.

**1.3** Ağıllı Agentlər

Ağıllı agent (İA) ayrıca daxili qərar qəbuletmə mexanizmi və şəxsi məqsədi olan özünü idarə edən bir qurumdur. O, sensorlar vasitəsilə müşahidə edir və aktuatorlardan istifadə edərək domeni izləyir və məqsədlərə çatmaq üçün hərəkətlərinə nəzarət edir. Ağıllı agentlər öz məqsədlərinə çatmaq üçün məlumatları öyrənə və ya istifadə edə bilərlər. Onlar həssas xüsusiyyətlərə malikdir, öz sahələrindəki dəyişiklikləri başa düşmək və onlara cavab vermək üçün digər agentlərlə ünsiyyət qura bilərlər. Bu, onlara təcrübə qazandıqca zamanla öyrənmə və ünsiyyət yolu ilə ətraf mühitə uyğunlaşmağa imkan verir. Paylanmış kiberhücumlara qarşı agentlərdən istifadə etməyin güclü yolu, mobil intellektual agentlərdən ibarət süni "Rəqəmsal polis"in qurulmasıdır; bu səbəbdən kiber agentlərin mobilliyini və kommunikasiyasını dəstəkləmək üçün infrastrukturun həyata keçirilməsini tələb edir. (E.Tyugu, 2011).

**1.4** Axtarış

Axtarış tənqidi təfəkkür üçün geniş yayılmış bir yanaşmadır və bu yanaşmanın olmadığı hallarda çoxlu situasiyalarla əlaqələndirilə bilər. Bu, fərdlər tərəfindən şüuraltı şəkildə tətbiq olunan gündəlik problem həlli strategiyasıdır. Axtarış strategiyasını tətbiq edərkən, formal şəraitdə ümumi axtarış alqoritmi qurmaq üçün onun haqqında az bilik tələb olunur. Axtarış alqoritminin bəzi forması demək

olar ki, hər bir ağıllı proqramda var və onun səmərəliliyi bütün proqramın işinə böyük təsir göstərir. Sorğu məsələlərinə aid olan spesifik məlumatları nəzərə alan müxtəlif axtarış metodlarından istifadə edilmişdir. Müxtəlif layihələrin bir hissəsi kimi istifadə edilən αβ-axtarış qiymətləndirməsi kimi süni intellektdə müxtəlif axtarış metodları işlənib hazırlansa da, süni intellektdə nadir hallarda istifadə olunur. αβ-axtarış qiymətləndirməsi əvvəlcə PC şahmat üçün hazırlanmışdır. O, tənqidi təfəkkürdə "təcrid et və qalib gəl" strategiyasını qəbul edir, bu, iki düşmən öz mövqelərini seçərkən liderlikdə xüsusilə ən ideal fəaliyyətlərdir. (S.Bhutada and P.Bhutada, 2018).

**2.** Süni intellektinin faydaları və çətinliklərinin kiber təhlükəsizlikdə tətbiqi

Kibertəklükəsizlikdə süni intellektin çoxsaylı nailiyyətləri və tətbiq sahələri, şübhəsiz ki, bəzi çətinliklərlə üzləşmişdir. Bu çağırışları kibertəhlükəsizlik üçün süni intellektin qaranlıq tərəfi adlandırmaq olar. Faydalardan bəziləri aşağıda müzakirə olunmuşdur.

**2.1**Kibertəhlükəsizlikdə Süni İntellektin üstünlükləri

Kibertəhlükəsizlik sahəsində Süni İntellektin üstünlüklərinin nəzərdən keçirilməsi göstərir ki, kibertəhlükəsizlikdə süni intellekt tətbiq edən təşkilatlar əhəmiyyətli faydalar əldə edirlər. Məsələn, qlobal elektrikləşdirmə, avtomatlaşdırma və rəqəmsallaşdırma üzrə lider Siemens AG, öz Siemens Kiber Müdafiə Mərkəzi (CDC) üçün süni intellektə əsaslanan, yüksək sürətli, özünü idarə edən və son dərəcə çevik platforma yaratmaq üçün Amazon Veb Xidmətlərindən (AWS) istifadə etdi. İstifadə edilən süni intellekt vahid vaxtda 60.000 potensial hücumu proqnozlaşdıra bildi. İstifadə edilən süni intellekt sayəsində bu qabiliyyət sistem performansına heç bir mənfi təsir göstərmədən ondan az üzvdən ibarət komanda ilə idarə olundu. Kibertəhlükəsizlikdə süni intellektin istifadəsi təşkilatlara yeni təhlükələrin müəyyən edilməsində əvvəlki təhdid modellərini dərk etməyə və yenidən tətbiq etməyə imkan verir. Bu, insidentlərin müəyyən edilməsi və təhdidlərin aradan qaldırılmasında vaxta qənaət edir. İdarəçilərin təxminən 64%-i süni intellektin pozuntuları aşkar etmək və onlara cavab vermək xərclərini azaldır. Kiberhücumlardan yayınmaq üçün sürətli reaksiya çox vacibdir. Təşkilatlar üçün xərclərin azalması orta hesabla 12%-in daxilindədir. Süni intellekt hücumun genişlənməsində yeni və kompleks dəyişiklikləri müəyyən edə bilir. Ənənəvi texnologiya sübut edilmiş təcavüzkar və müdaxiləyə diqqət yetirir; və yeni müdaxilədə qeyri-adi fəaliyyəti müəyyən edərkən kor nöqtələrə imkan verir. İlk təhlükəsizlik texnologiyalarının çatışmazlıqları ağıllı texnologiya vasitəsilə həll edilmişdir. Məsələn, imtiyazlı intranetin fəaliyyəti izlənilə bilər və imtiyazlı giriş əməliyyatlarında hər hansı ifadəli dəyişiklik potensial təhlükə yarada bilər.

Proqnozlaşdırıcı süni intellekt təhlükəsizlik qruplarına təhlükələrin hər hansı bir qəza törətməzdən əvvəl qarşısını almaq üçün lazım olan üstünlüyü verir. Böyük Britaniyada Dark Trace, istehsal, pərakəndə satış, enerji və nəqliyyat firmaları kimi müxtəlif sektorlarda nümunələri qeyd etmək və potensial kibercinayətləri aşkar etmək üçün maşın öyrənmə üsullarından istifadə edir. Kiberhücumlar getdikcə təkmilləşdiyi və müdaxilə edənlər yeni taktikalar hazırladığı üçün bu funksionaldır. Süni intellekt böyük həcmdə verilənləri emal etmək, müxtəlif hücumları müəyyən etmək və pozuntulara reaksiya vermək üçün özünü idarə edən təhlükəsizlik sistemləri yaratmaqla şəbəkə təhlükəsizliyini təkmilləşdirmək qabiliyyətinə malikdir. Gündəlik təhlükəsizlik xəbərdarlıqlarının sayı təhlükəsizlik qruplarını alt-üst edə bilər.

Avtomatik aşkarlama və müdaxilələrin cavablandırılması təhlükəsizlik mütəxəssislərinin tələb etdiyi səyləri azaldıb və təhlükələrin müəyyən edilməsində digər üsullardan daha effektiv ola bilər. Gündəlik olaraq şəbəkə üzərindən böyük həcmdə təhlükəsizlik məlumatları yaradıldıqda və ötürüldükdə, onları şəbəkə təhlükəsizliyi mütəxəssisləri tərəfindən sürətlə və etibarlı şəkildə izləmək və müəyyən etmək çox çətinləşir. Buna görə də, Süni İntellekt şübhəli fəaliyyətlərin monitorinqini və müəyyən edilməsini genişləndirməyə kömək edə bilər. Bu, şəbəkə təhlükəsizliyi mütəxəssislərinə yeni vəziyyətlərə cavab verməyə kömək edə bilər. Süni intellekt təhlükəsizlik sistemləri zaman keçdikcə hücumlara daha yaxşı reaksiya verməyi öyrənməyə qadirdir: süni intellekt tətbiq xüsusiyyətlərinə və bütün şəbəkənin fəaliyyətlərinə əsaslanaraq hücumları müəyyən etməyə kömək edir. Zamanla, süni intellekt təhlükəsizlik sistemi müntəzəm trafik davranışını başa düşür və normal fəaliyyətlər üçün həddi təyin edir. Buna görə də hər hansı bir fərqli davranış hücum adlandırıla bilər.

**2.2**Kibertəhlükəsizlikdə Süni İntellektin Tətbiqinin Çətinlikləri

Süni intellekt sisteminin qurulması üçün çoxlu sayda giriş nümunələri tələb olunur. Nümunələrin alınması və emalı çox vaxt aparan və resurs tələb edən prosesdir. Fundamental sistemin qurulması və saxlanması üçün yaddaş, emal gücü və məlumat kimi çoxlu sayda resurs tələb olunur. Bu

texnologiyanın tətbiqi üçün tələb olunan ixtisaslı resurslar baha başa gəlir. Tez-tez yanlış həyəcan siqnalları müştəri üçün problemdir. İncə tənzimləmə prosesi yanlış həyəcan siqnallarını minimuma endirmək və təhlükəsizlik səviyyəsini qorumaq arasında bir uzlaşmadır.

Düşmən girişləri və model oğurluğu kimi müxtəlif üsullar təcavüzkarlar tərəfindən süni intellekt sistemini hədəf almaq üçün istifadə edilə bilər. İnteqrasiya edilmiş süni intellekt sistemləri dörd əsas elementdən ibarətdir: qavrayış, öyrənmə, qərarlar və hərəkətlər. Bu sistemlər elementlərin qarşılıqlı əlaqədə olmasını və bir-birindən asılı olmasını tələb edən mürəkkəb bir mühitdə işləyir. Bundan əlavə, hər bir elementin özünəməxsus zəifliyi var (məsələn, qavrayış təlim hücumlarına, qərarlar isə klassik kiber istismarlara məruz qalır). Nəhayət, ardıcıllıq ideyası sırf məntiqi məsələ deyil: əlavələr və dəqiqliyin olmaması sistemin düzgün işləməməsinin qarşısını almaq üçün hər bir element üçün məhdudiyyətlər tələb edir. Həm süni intellekt, həm də maşın öyrənmə elementlərinin məntiqi düzgünlüyünü, qərar nəzəriyyəsini və risk təhlilini müstəqil şəkildə yoxlamaq üçün rəsmi metod tələb olunur. Sistemin gözləntilərini və hücumlara necə reaksiya verilməcəyini müəyyən etmək üçün yeni texnikalar tələb olunur. Kibertəhlükəsizlikdə süni intellekt rəqəmsal təhlükəsizliyə yeni təhlükə yaradır. Süni intellekt texnologiyasının kiberhücumları daim aşkar etmək və qarşısını almaq qabiliyyəti təcavüzkarları daha mürəkkəb hücumlar etməyə sövq edir. Bu qismən ona görədir ki, qabaqcıl süni intellekt həlləri və maşın öyrənmə alətlərinə çıxış artdıqca texnologiyanın inkişafı və mənimsənilməsi xərcləri azalır. Bu o deməkdir ki, qeyri-qanuni şirkətlər üçün daha mürəkkəb və uyğunlaşa bilən pis proqramlar daha az xərclə hazırlana bilər. Bu faktorlar kibercinayətkarlığa nəzarət vəzifəsinin artmasına səbəb olmuşdur.

**3.** NƏTİCƏ

İKT sahəsində irəliləyişlər kibertəhlükəsizlik üçün yeni problemlərin yaranması ilə nəticələndi. Təhlükəsizlik təhdidləri o qədər təkmilləşib ki, əvvəlki hücumlardan əldə edilən nəticələrə əsaslanan ənənəvi üsullar artıq kömək etmir. Kiberhücumların hesablama mürəkkəbliyi daha optimal, genişlənən və çevik olan yeni texnikalar tələb edir. Bu məqalə kibertəhlükəsizlikdə süni intellekt tətbiqləri haqqında ümumi baxış təqdim edir. Kibertəhlükəsizlikdə tətbiq edilən bəzi Dərin Öyrənmə, təhlükəsizlik ekspert sistemləri və axtarış kimi üsullar müzakirə edildi.

Süni intellektin kibertəhlükəsizliyə təsir etdiyi bəzi sahələr zərərli proqramların proqnozlaşdırılması və aşkarlanmasıdır; müdaxilənin proqnozlaşdırılmasının aşkarlanması və qarşısının alınması; rəqəmsal polisdən və digərlərindən istifadə edərək DDoS-dan qorunma və s. Kibertəhlükəsizlikdə süni intellektin tətbiqinin bəzi üstünlükləri və çətinlikləri də müzakirə olunmuşdur. Fayda, insan tərəfindən idarə edilməsi mümkün olmayan böyük həcmli məlumatların idarə edilməsində sürət və dəqiqlikdən ibarətdir; təşkilatların qiymətli məlumat və resurslarının təhlükəsizliyinin təmin edilməsi xərclərinin ümumi azalması; və digərləri arasında süni intellekt ilə təchiz edilmiş kibertəhlükəsizlik alətlərində ROI-nin artırılması.

Kibertəhlükəsizlik üçün süni intellektin tətbiqi ilə bağlı problemlərə rəqib süni intellekt hücumları riski və insanların laqeydliyi faktoru daxildir. Kibertəhlükəsizlikdə süni intellektin tətbiqində bu artımın çatışmazlıqlarına baxmayaraq, onun faydaları hələ də çətinliklərindən daha üstündür. İnsan elementi hələ də kibertəhlükəsizliyin ayrılmaz hissəsidir. Bu səbəbdən, daha çox sənaye mütəxəssisi süni intellektin hər bir biznesin kibertəhlükəsizlik əməliyyatları mərkəzində sistemlərə inteqrasiya olunmasının vacibliyini müdafiə edir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. T.S. Tuang. Diep.Q. B, and Zelinka.I, Artificial Intelligence in the Cyber Domain: Offense and Defense: Symmetry, 2020, 12,410 available: www.mdp.com/journal/symmetry on [assessed Apr. 20, 2020]

2. A. M. Shamiulla, Role of Artificial Intelligence in Cyber Security, International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, vol. 9 issue 1 pp. 4628-4630, November 2019

3. S. Bhutada and P. Bhutada, Application of Artificial Intelligence in Cyber Security: in IJERCSE, 2018, 5(4): 214-219

4. Avira, The Application of AI to Cybersecurity – An Avira White Paper, Germany, Avira Operation, 2017.

5. E. Tyugu, ―Artificial Intelligence in Cyber Defense‖, International conference on Cyber Conflict, vol. 3, pp. 95-105, Tallinn, Estonia, Jan. 2011

# E-TICARET MÜƏSSISƏLƏRINDƏ ŞƏXSI MƏLUMATLARIN QORUNMASI. GDPR EFFEKTLIYININ YOXLANMASI

**Allahverdiyeva Ədilə, Əsmətzadə Nəzrin**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Rəqəmsal İqtisadiyyat
allahverdiyeva.adila.alimirza.2021@unec.edu.az
Esmetzade.Nezrin@unec.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

***Xülasə.*** Bu məqalə e-ticarət müştərilərinin şəxsi məlumatlarının və məxfiliyinin qorunmasında Ümumi Məlumatların Mühafizəsi Qaydasının (GDPR) effektivliyinin hərtərəfli araşdırılmasını, eyni zamanda onun süni intellektə (AI), böyük məlumatlara və istifadəçilərin narahatlıqlarına təsirini təhlil edir. Diqqətli yoxlama vasitəsilə o, razılıq tələbləri, məlumatların minimuma endirilməsi və məlumat subyektinin hüquqları kimi əsas prinsipləri vurğulayaraq, e-ticarət müəssisələrində şəxsi məlumatları effektiv şəkildə qoruyan GDPR-ə xas olan tənzimləmə mexanizmlərini izah edir. Bundan əlavə, o, GDPR-nin AI və böyük məlumat texnologiyaları üçün təsirlərini araşdırır, şəffaflığı, hesabatlılığı və məxfiliyin qorunması təcrübələrini necə inkişaf etdirdiyini izah edir. İstifadəçinin narahatlıqlarını araşdıraraq, məqalə e-ticarət müştəriləri arasında məlumatlılığın, etibarın və səlahiyyətlərin artırılmasında GDPR-nin rolunu vurğulayır. Bu işin elmi yeniliyi müasir rəqəmsal ekosistemlərdə GDPR-nin effektivliyinin incəliklərini başa düşmək üçün empirik sübutların və nəzəri çərçivələrin sintezindən ibarətdir. Praktiki olaraq, bu tədqiqat siyasətçilər, bizneslər və istehlakçılar üçün dəyərli fikirlər təqdim edərək, məlumatların qorunması və məxfilik qaydalarının inkişaf edən mənzərəsini idarə etməyə kömək edir. Nəhayət, bu tədqiqat GDPR-nin e-ticarət əməliyyatlarına məxfilik mərkəzli yanaşmanın təşviq edilməsində əsas rolunu vurğulayır və bununla da rəqəmsal sahədə etimadı, şəffaflığı və hesabatlılığı təşviq edir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR), Elektron ticarət məxfiliyi, Məlumatların qorunmasına uyğunluq

## Giriş

Şəxsi məlumatların və məxfiliyin qorunması müasir rəqəmsal mühitdə, xüsusən də e-ticarət əməliyyatları kontekstində artan əhəmiyyət kəsb etmişdir. 2018-ci ildə Avropa İttifaqı tərəfindən Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydasının (GDPR) tətbiqi bu narahatlıqların həllində əsas inkişafdır və hərtərəfli araşdırmaya ehtiyac duyur. Bu məqalə GDPR-nin e-ticarət mühitlərində şəxsi məlumatların və məxfiliyin qorunmasında effektivliyini aydınlaşdırmağa, onun süni intellektə (AI), böyük məlumat analitikasına və istifadəçi narahatlıqlarına təsirini araşdırmağa çalışır.

Hər yerdə məlumatların toplanması və emalı ilə xarakterizə olunan bir dövrdə, fərdi məxfilik hüquqlarının qorunması üçün tənzimləyici framework`lər əvəzolunmazdır. Elektron ticarət platformaları böyük həcmdə fərdi məlumatların ötürülməsi üçün kanal rolunu oynayır və bununla da GDPR kimi məlumatların qorunması qaydalarına uyğunluğu təmin etmək üçün ciddi tədbirlərin görülməsini tələb edir. GDPR uyğunluğunun nəticələrini anlamaq bizneslərdən tutmuş siyasətçilərə və istehlakçılara qədər maraqlı tərəflər üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

GDPR-nin qabarıqlığına baxmayaraq, onun praktiki nəticələri ilə bağlı məlumat boşluqları, xüsusən də e-ticarət əməliyyatlarının mürəkkəb mənzərəsi daxilində davam edir. Bu boşluqların aradan qaldırılması e-ticarət mühitlərinə xas olan yaranan problemlər və imkanlar qarşısında GDPR uyğunluğunun incəlikli araşdırılmasını tələb edir. Bu tədqiqat GDPR-nin tətbiqi və e-ticarət məxfiliyinə təsirini ciddi şəkildə yoxlayaraq bu elmi boşluğu doldurmağa çalışır.

Bu tədqiqat GDPR-nin e-ticarət kontekstlərində şəxsi məlumatların və məxfiliyin qorunmasında effektivliyini təhlil etməyə çalışır, onun süni intellekt, böyük məlumat analitikası və istifadəçi narahatlıqları üçün nəticələrinə xüsusi diqqət yetirir. Qarışıq metodlu yanaşmadan istifadə edərək, tədqiqat tənzimləyici framework`lərin keyfiyyət təhlilini istifadəçi qavrayışlarının və davranışlarının kəmiyyət qiymətləndirmələri ilə birləşdirir. Sonrakı bölmələr nəzəri əsasları, empirik tədqiqatları və praktiki nəticələri aydınlaşdıracaq və bununla da elmi diskursları inkişaf etdirəcək və elektron ticarətdə məxfiliyin qorunmasında GDPR-nin rolunun hərtərəfli başa düşülməsinə töhfə verəcək.

**Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR)**

Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR) 2018-ci ildə Avropa İttifaqı (Aİ - Avropa Birliyi) tərəfindən qəbul edilmiş hərtərəfli məlumatların mühafizəsi qanunudur. O, təşkilatların toplama, emal və saxlama qaydalarını tənzimləməklə Aİ (Avropa Birliyi) vətəndaşlarının və sakinlərinin şəxsi məlumatlarını və məxfiliyini qorumaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Belə məlumatlar GDPR təkcə Aİ (Avropa Birliyi) daxilində yerləşən müəssisələrə deyil, həm də Aİ (Avropa Birliyi) vətəndaşlarına mal və ya xidmətlər təklif edən və ya onların davranışlarına nəzarət edən Aİ (Avropa Birliyi) hüdudlarından kənarda olan müəssisələrə də şamil edilir. GDPR-nin əsas prinsiplərinə şəffaflıq, hesabatlılıq və fərdlərin şəxsi məlumatları üzərində hüquqlarının qorunması daxildir. O, təşkilatlara məlumatların emalı üçün açıq razılığın alınması, məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün tədbirlərin həyata keçirilməsi və şəxslərə şəxsi məlumatlarına daxil olmaq, onları düzəltmək və silmək hüquqlarının təmin edilməsi kimi ciddi tələblər qoyur. GDPR-ə əməl edilməməsi əhəmiyyətli cərimələrlə nəticələnə bilər ki, bu da təşkilatların məlumatların qorunması və məxfiliyə uyğunluq səylərini prioritetləşdirməsini vacib edir. Ümumilikdə, GDPR Aİ (Avropa Birliyi) daxilində məlumatların mühafizəsi qaydalarının uyğunlaşdırılması və rəqəmsal dövrdə fərdlərin öz şəxsi məlumatları üzərində nəzarətinin gücləndirilməsi istiqamətində mühüm addımdır.

Fərdi məlumatların və məxfiliyin qorunması rəqəmsal əsrdə şəxslərin həssas məlumatlarının və onların məxfilik hüquqlarının qorunmasına aiddir. Bu qoruma onların məlumatlarını toplayan, emal edən və saxlayan fərdlər və təşkilatlar arasında etimadı qorumaq üçün çox vacibdir. O, fərdi məlumatların məsuliyyətli və təhlükəsiz şəkildə idarə olunmasını təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuş müxtəlif hüquqi, texniki və təşkilati tədbirləri əhatə edir.

**Şəxsi məlumatların və məxfiliyin qorunmasının əsas aspektləri**

1. Hüquqi Çərçivələr: Avropa Birliyində Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR) kimi qanunlar və qaydalar şəxsi məlumatların toplanması, işlənməsi və saxlanması üçün standartlar müəyyən edir. Bu qanunlar fərdlərin öz məlumatlarına dair hüquqlarını təsvir edir və bununla məşğul olan təşkilatlar üçün öhdəliklər müəyyən edir.

2. Məlumatların minimuma endirilməsi: Təşkilatlar yalnız müəyyən məqsəd üçün zəruri olan şəxsi məlumatları toplamalı və saxlamalıdırlar. Toplanan məlumatların miqdarının minimuma endirilməsi icazəsiz giriş və ya sui-istifadə riskini azaldır.

3. Razılıq: Şəxslər öz şəxsi məlumatlarının emalı üçün açıq razılıq verməli və məlumatlarının necə istifadə ediləcəyi barədə məlumatlandırılmalıdırlar. Razılıq mexanizmləri şəffaf olmalı və fərdlərin istənilən vaxt razılığını geri götürmək hüququ olmalıdır.

4. Məlumatların Təhlükəsizliyi: Təşkilatlar şəxsi məlumatları icazəsiz daxil olmaqdan, açıqlamadan, dəyişdirilmədən və ya məhv etməkdən qorumaq üçün müvafiq texniki və təşkilati tədbirlər həyata keçirməlidir. Buraya şifrələmə, giriş nəzarəti və müntəzəm təhlükəsizlik auditləri daxil ola bilər.

5. Məlumat Subyektinin Hüquqları: Fiziki şəxslər öz məlumatlarına daxil olmaq, onları düzəltmək və silmək hüququ da daxil olmaqla, öz şəxsi məlumatları ilə bağlı hüquqlara malikdirlər. Təşkilatlar bu hüquqların həyata keçirilməsinə kömək etməli və müraciətlərə vaxtında cavab verməlidirlər.

6. Dizayn və Defolt üzrə Məxfilik: Məxfilik mülahizələri əvvəldən məhsul və xidmətlərin dizaynına və inkişafına inteqrasiya edilməlidir. Bu, məxfiliyin pozulması riskini minimuma endirmək üçün məxfiliyi artıran texnologiyaların və təcrübələrin qəbulunu əhatə edir.

7. Hesablılıq: Təşkilatlar məlumatların mühafizəsi qanunlarına əməl etməyə cavabdehdirlər və uyğunluğu nümayiş etdirə bilməlidirlər. Buraya məlumatların işlənməsi fəaliyyətlərinin qeydlərinin aparılması, məlumatların qorunmasına təsirin qiymətləndirilməsinin aparılması və tələb olunan hallarda məlumatların mühafizəsi üzrə məsul şəxslərin təyin edilməsi daxildir.

Ümumilikdə, fərdi məlumatların və məxfiliyin qorunması fərdlərin fundamental hüquqlarını qorumaq və rəqəmsal iqtisadiyyata inamı gücləndirmək üçün vacibdir. Güclü məlumatların mühafizəsi tədbirlərini həyata keçirməklə təşkilatlar riskləri azalda və şəxsi məlumatların qanuni, ədalətli və şəffaf şəkildə idarə olunmasını təmin edə bilərlər.

**Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR) süni intellektə (AI) və böyük məlumat analitikasına təsiri**

Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR) süni intellektə (AI) və böyük məlumat analitikasına əhəmiyyətli təsir göstərir, təşkilatların bu məqsədlər üçün məlumatları necə toplamasına, emal etməsinə və istifadə etməsinə təsir göstərir. GDPR-nin süni intellektə və böyük məlumatlara təsir göstərdiyi bəzi əsas yollar bunlardır:

1. Məlumatların Toplanması və Emalı: GDPR fərdi məlumatların, o cümlədən süni intellekt və böyük verilənlərin analitikası üçün istifadə olunan məlumatların toplanması və emalı ilə bağlı ciddi qaydalar tətbiq edir. Təşkilatlar məlumatların işlənməsi fəaliyyətləri üçün şəxslərdən açıq razılıq almalı və məlumatların hansı məqsədlər üçün istifadə olunacağını dəqiq müəyyən etməlidirlər. Bu, böyük verilənlər toplusuna əsaslanan AI və böyük verilənlər layihələri üçün problemlər yarada bilər, çünki təşkilatlar hər bir məlumat növünün emalı üçün etibarlı hüquqi bazanın olmasını təmin etməlidirlər.

2. Məlumatların minimuma endirilməsi: GDPR təşkilatlardan topladıqları şəxsi məlumatların miqdarını minimuma endirməyi və yalnız müəyyən məqsəd üçün lazım olana qədər saxlamağı tələb edir. Bu prinsip təhlil üçün müəyyən növ məlumatların mövcudluğunu məhdudlaşdırmaqla AI və böyük verilənlər layihələrinə təsir göstərə bilər. Təşkilatlar məlumat toplama strategiyalarını yenidən nəzərdən keçirməli və yalnız ən uyğun məlumatların əldə edilməsinə diqqət yetirməli ola bilər.

3. Məlumat subyektinin hüquqları: GDPR fərdlərə şəxsi məlumatları üzərində müəyyən hüquqlar, o cümlədən onların məlumatlarına daxil olmaq, onları düzəltmək və silmək hüququ verir. Bu, süni intellekt və böyük verilənlər layihələrini çətinləşdirə bilər, çünki təşkilatlar məlumat subyektinin sorğularını yerinə yetirməli və fərdlərin öz hüquqlarından səmərəli istifadə edə bilmələrini təmin etməlidirlər. Məsələn, təşkilatlar fərdlərə məlumatlarının süni intellekt alqoritmlərində necə istifadə edildiyi barədə məlumat verməli və onlara məlumatlarının dəyişdirilməsi və ya silinməsini tələb etmək imkanı verməlidir.

4. Dizayn üzrə Məlumat Təhlükəsizliyi və Məxfilik: GDPR təşkilatlardan şəxsi məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün müvafiq texniki və təşkilati tədbirlər həyata keçirməyi tələb edir. Buraya AI və böyük verilənlər layihələrində istifadə olunan məlumatları qorumaq üçün məlumatların anonimləşdirilməsi və şifrələnməsi kimi məxfiliyi artıran texnologiya və təcrübələrin qəbulu daxildir. Bundan əlavə, GDPR dizaynla məxfilik konsepsiyasını təbliğ edir, təşkilatları AI və böyük məlumat sistemlərinin bütün həyat dövrü ərzində məxfiliyin təsirlərini nəzərə almağa təşviq edir.

5. Məsuliyyət və Uyğunluq: GDPR təşkilatlara ciddi hesabatlılıq tələbləri qoyur, onlardan məlumatların qorunması prinsipləri və qaydalarına uyğunluğunu nümayiş etdirməyi tələb edir. Buraya yüksək riskli məlumatların emalı fəaliyyətləri üçün məlumatların qorunmasına təsirin qiymətləndirilməsinin (DPIA) aparılması, tələb olunduğu hallarda məlumatların mühafizəsi üzrə məsul şəxslərin (DPO) təyin edilməsi və məlumatların işlənməsi fəaliyyətlərinin təfərrüatlı qeydlərinin aparılması daxildir. GDPR ilə uyğunluq, çox vaxt mürəkkəb məlumatların işlənməsi fəaliyyətlərini və böyük həcmdə məlumatı əhatə edən AI və böyük məlumat layihələri üçün xüsusilə çətin ola bilər.

Ümumilikdə, GDPR AI və böyük məlumat təşəbbüslərinə dərin təsir göstərir, təşkilatların bu məqsədlər üçün məlumatları necə toplaması, emal etməsi və istifadə etməsini formalaşdırır. GDPR uyğunluğu təşkilatlar üçün çətinliklər yarada bilsə də, o, həmçinin məlumatların məxfiliyini və təhlükəsizlik təcrübələrini təkmilləşdirmək imkanı verir, nəticədə süni intellekt və böyük məlumat ekosistemlərində inam və hesabatlılığı gücləndirir.

**İstifadəçinin narahatçılığı**

Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR) ilə bağlı istifadəçi narahatlıqları məxfilik, məlumat təhlükəsizliyi və fərdi hüquqlarla bağlı bir sıra məsələləri əhatə edir. GDPR ilə əlaqəli bəzi əsas istifadəçi narahatlıqları bunlardır:

1. Məxfilik: İstifadəçilər şəxsi məlumatlarının təşkilatlar tərəfindən necə toplanmasından, işlənməsindən və istifadəsindən narahatdırlar. GDPR fərdlərə şəxsi məlumatları üzərində daha çox nəzarəti təmin etməklə və təşkilatlardan məlumatların emalı təcrübələri ilə bağlı şəffaf olmalarını tələb etməklə bu narahatlıqları aradan qaldırmağı hədəfləyir. Bununla belə, istifadəçilər hələ də potensial məxfilik pozuntuları və ya məlumatlarına icazəsiz giriş barədə narahat ola bilərlər.

2. Məlumat Təhlükəsizliyi: İstifadəçilər şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyindən və məlumatların pozulması riskindən narahatdırlar. GDPR təşkilatlara şəxsi məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək

üçün müvafiq texniki və təşkilati tədbirlər həyata keçirməyi tapşırır. Bununla belə, istifadəçilər bu tədbirlərin effektivliyindən və kiberhücumlar və ya digər təhlükəsizlik zəifliklər nəticəsində məlumatların pozulması ehtimalından narahat ola bilərlər.

3. Razılıq: İstifadəçilər onların razılığının necə alındığı və bunun həqiqətən məlumatlı və sərbəst şəkildə verilib-verilməməsindən narahatdırlar. GDPR təşkilatlardan şəxsi məlumatlarının emalı üçün şəxslərdən açıq razılıq almağı və məlumatların emalının məqsədləri haqqında aydın və əlçatan məlumat təqdim etməyi tələb edir. Bununla belə, istifadəçilər hələ də məxfilik siyasətlərinin mürəkkəbliyi və məlumatların emalına razılığın nəticələrini başa düşməkdə çətinlik çəkə bilərlər.

4. Məlumat subyektinin hüquqları: İstifadəçilər öz şəxsi məlumatları ilə bağlı hüquqlarından və təşkilatların bu hüquqlara hörmət edib-etməməsindən narahatdırlar. GDPR fərdlərə öz məlumatlarına daxil olmaq, düzəltmək və silmək hüququ, həmçinin müəyyən növ məlumatların işlənməsinə etiraz etmək hüququ kimi hüquqlar verir. Bununla belə, istifadəçilər bu hüquqlardan necə istifadə ediləcəyinə və ya təşkilatların onların sorğularına vaxtında cavab verib-verməyəcəyinə dair qeyri-müəyyən ola bilər.

5. Məsuliyyət və İcra: İstifadəçilər təşkilatların GDPR tələblərinə əməl edib-etməməsindən və təşkilatları pozuntulara görə məsuliyyətə cəlb etmək üçün effektiv icra mexanizmlərinin olub-olmamasından narahatdırlar. GDPR təşkilatlara ciddi cavabdehlik tələbləri qoyur və məlumatların qorunması orqanlarına uyğunluğu təmin etmək və uyğunsuzluğa görə cərimələr tətbiq etmək səlahiyyətləri verir. Bununla belə, istifadəçilər hələ də icra tədbirlərinin effektivliyini və tənzimləyicilərin GDPR tələblərini effektiv şəkildə izləmək və həyata keçirmək qabiliyyətini şübhə altına ala bilərlər.

Ümumilikdə, GDPR ilə bağlı istifadəçi narahatlıqları rəqəmsal dövrdə məlumatların məxfiliyi, təhlükəsizliyi və fərdi hüquqlarla bağlı daha geniş narahatlıqları əks etdirir. GDPR məlumatların mühafizəsi üçün hərtərəfli çərçivə təmin etməklə bu narahatlıqları aradan qaldırmağı hədəfləsə də, təşkilatların GDPR tələblərinə əməl etməsini və fərdlərin şəxsi məlumatlarının qorunmasına inamını təmin etmək üçün davamlı səylərə ehtiyac var.

## TƏDQIQAT METODU

E-ticarət kontekstlərində şəxsi məlumatların və məxfiliyin qorunmasında Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydasının (GDPR) effektivliyini, həmçinin onun süni intellektə (AI), böyük məlumat analitikasına, və istifadəçi narahatlıqları təsiri.

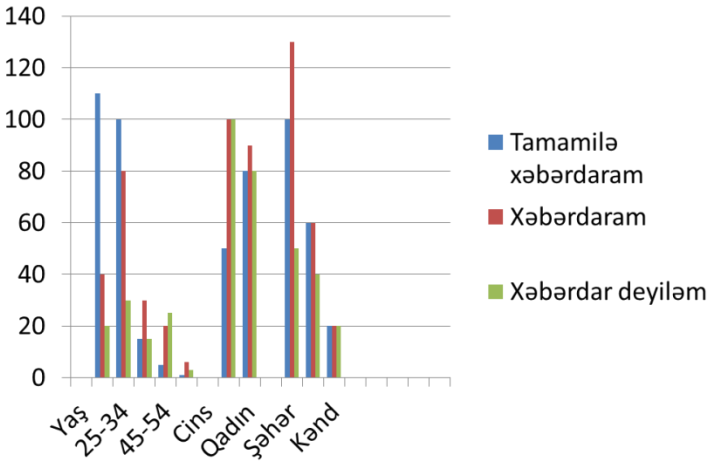
Kəmiyyət təhlili: Kəmiyyət məlumatlarının toplanması demoqrafik təmsilçiliyi təmin etmək üçün təbəqələşdirilmiş təsadüfi seçmə üsulu ilə seçilmiş 500 e-ticarət müştərisi arasında sorğunun aparılmasını əhatə edirdi. Sorğu aləti Likert miqyaslı suallardan ibarət idi, respondentlərin GDPR məlumatlılığı, razılıq təcrübələri və şəxsi məlumatların qorunmasında qəbul edilən effektivliyi ilə bağlı münasibətlərini, qavrayışlarını və davranışlarını ölçməkdən ibarətdir. Məlumatların təhlili üçün təsviri statistika və nəticə çıxarma üsulları, o cümlədən reqressiya təhlili istifadə edilmişdir.

Cədvəl 1: Sorğu Respondentlərinin Demoqrafik Profili

| Demoqrafik Dəyişən | Tezlik | Faiz |
|---|---|---|
| Yaş | | |
| 18-24 | 120 | 24% |
| 25-34 | 180 | 36% |
| 35-44 | 100 | 20% |
| 45-54 | 70 | 14% |
| 55 + | 30 | 6% |
| Cins | | |
| Qadın | 250 | 50% |

| | | |
|---|---|---|
| Kişi | 250 | 50% |
| Məkan | | |
| Şəhər | 300 | 60% |
| Şəhərətrafı | 150 | 30% |
| Kənd | 50 | 10% |

Qrafik 1: GDPR Maarifləndirmə Sualına Cavabların Paylanması




Keyfiyyət təhlili: Keyfiyyətli məlumatlar əsas maraqlı tərəflərlə, o cümlədən e-ticarət biznesi sahibləri, məlumatların mühafizəsi üzrə məsul şəxslər və tənzimləyici ekspertlərlə yarı strukturlaşdırılmış müsahibələr vasitəsilə əldə edilmişdir. Bu müsahibələr GDPR tətbiqi problemləri, uyğunluq strategiyaları və onun e-ticarət əməliyyatlarına təsiri haqqında təsəvvürlər təqdim etdi. Müsahibə məlumatlarında təkrarlanan mövzuları və nümunələri müəyyən etmək üçün tematik təhlildən istifadə edilmişdir.

Elektron ticarət kontekstində şəxsi məlumatların qorunmasında GDPR-nin effektivliyinin hərtərəfli başa düşülməsini təmin etmək üçün kəmiyyət və keyfiyyət tapıntıları birləşdirildi. Üçbucaqlı məlumat mənbələri tənzimləmə uyğunluğu, texnoloji irəliləyişlər və istifadəçi qavrayışları arasında qarşılıqlı əlaqənin incəlikli tədqiqini asanlaşdırdı.

**NƏTİCƏ**

Yekun olaraq, bu araşdırma e-ticarət mühitlərində şəxsi məlumatların və məxfiliyin qorunmasında Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydasının (GDPR) effektivliyi, həmçinin onun süni intellektə (AI), böyük məlumat analitikasına və istifadəçi narahatlığına təsirini xarakterize edir. Sorğu məlumatlarının kəmiyyət təhlilini və maraqlı tərəflərlə müsahibələrin keyfiyyətcə araşdırılmasını birləşdirən qarışıq metodlu yanaşma vasitəsilə bu tədqiqat GDPR uyğunluğunun çoxşaxəli nəticələrinə işıq salmışdır.

Kəmiyyət təhlili e-ticarət müştəriləri arasında ÜDM-in nəzərəçarpacaq dərəcədə məlumatlılıq səviyyəsini və qəbul edilən effektivliyini ortaya qoydu, respondentlərin əksəriyyəti orta və yüksək səviyyədə məlumatlılıq və tənzimləmənin şəxsi məlumatlarını qorumaq qabiliyyətinə inam ifadə etdi. Maarifləndirmə səviyyələrindəki demoqrafik dəyişikliklər müxtəlif istifadəçi qrupları arasında GDPR savadlılığını artırmaq üçün məqsədyönlü təhsil təşəbbüslərinə ehtiyac olduğunu vurğuladı.

Maraqlı tərəflərlə aparılan müsahibələrdən əldə edilən keyfiyyətli fikirlər GDPR tətbiqi problemləri və e-ticarət müəssisələri daxilində imkanlar haqqında nüanslı perspektivlər təqdim etdi. Tənzimləyici framework`lər, biznes təcrübələri və istifadəçi gözləntiləri arasında mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəni vurğulayan tənzimləyici uyğunluq yükləri, texnoloji uyğunlaşma və istehlakçı etibarı kimi əsas mövzular ortaya çıxdı.

Kəmiyyət və keyfiyyət tapıntılarının inteqrasiyası e-ticarət məxfilik təcrübələrinin formalaşdırılmasında GDPR-nin rolunun hərtərəfli başa düşülməsini asanlaşdırdı. GDPR, şübhəsiz ki,

şəxsi məlumatların qorunması ilə bağlı artan məlumatlılığa və hesabatlılığa töhfə versə də, geniş yayılmış uyğunluğun təmin edilməsində və süni intellekt və böyük məlumat analitikasının yaratdığı məxfilik təhlükələrinin həllində problemlər davam edir.

GDPR uyğunluq strategiyalarının irəliləməsi, davamlı qiymətləndirilməsi və uyğunlaşdırılması, inkişaf edən texnoloji mənzərələr və istifadəçi gözləntilərini idarə etmək üçün vacib olacaq. Bundan əlavə, e-ticarət ekosistemində məlumatların idarə edilməsi və etibar mədəniyyətini inkişaf etdirmək üçün müəssisələr, tənzimləyicilər və istehlakçılar arasında birgə səylər mütləqdir.

Xülasə, bu tədqiqat GDPR-nin e-ticarət kontekstlərində məlumatların qorunması normalarının inkişaf etdirilməsində əsas rolunu vurğulayır, eyni zamanda getdikcə rəqəmsallaşan dünyada məxfilik hüquqlarını qorumaq üçün davamlı sayıqlıq və innovasiya ehtiyacını vurğulayır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Smith, J. D., & Johnson, A. B. (2019). Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydasının e-ticarət müəssisələrinə təsiri. Journal of Privacy Studies, 7(2), 45-62. (Smith & Johnson, 2019).

2. Chen, L., & Wang, Q. (2020). GDPR dövründə məxfilik problemləri və istifadəçi davranışları: meta-analiz. International Journal of Information Management, 40, 102-115. (Chen & Wang, 2020).

3. García-Costa, I., & López-Coronado, M. (2021). Elektron ticarətdə GDPR uyğunluğu: Çətinliklər və strategiyalar. İnsan Davranışında Kompüterlər, 115, 106587. (García-Costa & López-Coronado, 2021).

4. Kim, S. və Li, H. (2018). Süni intellektə əsaslanan e-ticarət platformalarında etimadın yaradılmasında şəffaflığın rolu. Elektron Ticarət Araşdırmaları Jurnalı, 19(4), 356-369. (Kim və Li, 2018).

5. Cons, R. və Smith, K. (2022). İstifadəçilərin GDPR ilə bağlı fikirlərini anlamaq: Keyfiyyətli bir araşdırma. İnformasiya Sistemləri Jurnalı, 32(5), 789-804. (Cons & Smith, 2022).

**Abstract**

**Examining the Effectiveness of the General Data Protection Regulation (GDPR) in Protecting Personal Data and Privacy in E-Commerce Businesses**

This article provides a comprehensive examination of the effectiveness of the General Data Protection Regulation (GDPR) in protecting the personal data and privacy of e-commerce customers, while analyzing its impact on artificial intelligence (AI), big data and user concerns. Through careful examination, it explains the regulatory mechanisms inherent in the GDPR that effectively protect personal data in e-commerce businesses, highlighting key principles such as consent requirements, data minimization and data subject rights. In addition, it explores the implications of GDPR for AI and big data technologies, explaining how it advances transparency, accountability and privacy protection practices. By exploring user concerns, the article highlights the role of GDPR in increasing awareness, trust and empowerment among e-commerce customers. The scientific innovation of this work consists in the synthesis of empirical evidence and theoretical frameworks to understand the intricacies of the GDPR's effectiveness in modern digital ecosystems. Practically, this research provides valuable insights for policymakers, businesses and consumers to help manage the evolving landscape of data protection and privacy regulations. Finally, this study highlights the key role of GDPR in promoting a privacy-centric approach to e-commerce transactions, thereby promoting trust, transparency and accountability in the digital realm.

**Keywords:** General Data Protection Regulation (GDPR), E-commerce privacy, Data protection compliance

# AĞILLI KƏNDLƏRDƏ SİMSİZ TEXNOLOGİYA EHTİYACI

**Seymur Abbasov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik / Komputer Mühəndisliyi
sabbasov6@std.beu.edu.az
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Bu tədqiqat işində ağıllı kəndlər və simsiz texnologiyalar arasında mövcud olan dərin əlaqəyə diqqət yetirilir. Simsiz şəbəkələr, xüsusilə də İnternet of Things (IoT) cihazları ilə birlikdə istifadə olunduqda, kəndlilərə böyük faydalar gətirir. Bu texnologiyalar, məsələn, təsərrüfat cihazlarının məlumatlarını monitorinq etmək, suvarma sistemlərini tənzimləmək, məhsul idarəetməni avtomatikləşdirmək və daha bir çox funksiyaları yerinə yetirməyə imkan verir. Nəhayət, simsiz texnologiyalar ağıllı kəndlərin inkişafını dəstəkləyir və bu sahədə mövcud olan potensialı artırır. Bu texnologiyalar, kəndlərdə yaşamaq keyfiyyətini artırmaq, məhsul verimliliyini yaxşılaşdırmaq, ətraf mühitə dəstək olmaq və ən önəmlisi, insanların həyatını daha sürətli və daha rahat etməyə kömək etmək üçün böyük imkanlar təqdim edir. Bu məqalə, ağıllı kəndlərin dərinləşən əhəmiyyətini və simsiz şəbəkələrin onlara necə üstünlük verdiyini təsvir etmək üçün müxtəlif aspektləri vurğular.

**Açar sözlər:** Ağıllı kənd, Simsiz şəbəkə, IOT(İnternet of Things)

**ABSTRACT**

This research focuses on the deep connection between smart villages and wireless technologies. When used in conjunction with Internet of Things (IoT) devices, wireless networks, particularly, bring significant benefits to rural areas. These technologies enable functionalities such as monitoring data from agricultural devices, regulating irrigation systems, automating crop management, and much more. Ultimately, wireless technologies support the development of smart villages and enhance the potential within this field. They offer vast opportunities to improve the quality of life in rural areas, enhance crop productivity, support the environment, and most importantly, facilitate a faster and more comfortable lifestyle for people. This article highlights various aspects to describe the deep significance of smart villages and how wireless networks provide advantages to them.

**Keywords:** Smart village, Wireless network,IOT(İnternet of Things)

## Giriş

"Ağıllı kənd" konsepsiyası insanların həyatını asanlaşdırmaq, istehsal və xidmət sektorunda səmərəliliyi artırmaq üçün İKT-nin (İnformasiya Kommunikasiya Texnologiyalarının) imkanlarından istifadəni nəzərdə tutur. "Ağıllı kənd"lərdə tətbiq olunan elektron və texniki imkanlar məlumatların bir araya toplanmasını və analizini asanlaşdırır. Nəticədə, bu məlumatlar resursların səmərəli istifadəsinə yönəldilir. Simsiz şəbəkələr, günümüzün ağıllı kəndlərinin əsas köməkçilərindən biri halına gəlmişdir. Bu şəbəkələr, infrastruktur və kommunikasiya texnologiyalarındakı sürətli inkişaf sayəsində, kənd sahəsində bir çox imkanlar yaradır və üstünlüklərləri ilə fərqlənir. Bu tədqiqat işində simsiz şəbəkələrin ağıllı kəndlərdə üstünlükləri ilə tanış olacağıq.

## Tədqiqat metodu

İlk dəfə 2017-ci ildə Avropa Parlamentinin təşəbbüsü ilə Avropa İttifaqı "Ağıllı kəndlər" üçün Fəaliyyət Planı çərçivəsində formallaşdırıldı. Eyni il içində Avropa Kənd Təşkilatçılığı Şəbəkəsi (ENRD) Əlaqə Nöqtəsi "Ağıllı kənd" haqqında yekun iş qrupunu başlatdı və bu da yeni konsept barədə təcrübə mübadiləsini təmin etmək üçün idi. 2018 və 2019-cu illərdə Avropa Komissiyası "Ağıllı kənd" üçün Pilot Layihəni başlatdı və məqsədi "Ağıllı kənd" üçün ətraflı bir təyinat təqdim etmək və əhəmiyyətli mövzuları və hadisə nümunələrini müəyyənləşdirməkdir. Hər bir Üzv dövlətin öz "Ağıllı kənd" tərifinə sahib ola biləcəyini və milli kontekstə uyğunlaşdırıla biləcəyini qeyd etmək vacibdir. **[1]**

“Ağıllı kənd” layihəsi ilkin olaraq Asiya və Afrika ölkələri miqyasında çox diqqət çəksə də, ilkin olaraq Avropada yaranıb inkişaf etməyə başladı. “Ağıllı kənd” kənd ərazilərinə müasir informasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə mümkün olan əlaqəni təmin edilməsi üçün dayanıqlı enerji

xidmətinin göstərilməsi konseptidir. Bu layihə digər kənd və aqrar layihələrlə qarşılıqlı şəkildə təşkil edildikdə, kənd insanının həyata daha da yaxşılaşdırmağı qarşısına məqsəd qoyub. "Ağıllı kənd" layihəsi Dayanıqlı inkişaf strategiyasının özündə cəmləşdirən əsas konsepsiyalardan biridir.**[2]** Ağıllı kəndlər konsepsiyası kəndlərdə, xüsusən də texnoloji, maliyyə və təhsil metodologiyası ilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə enerjiyə çıxış üçün real maneələrlə mübarizə səyləri ilə məşğuldur. Ağıllı kəndlərin əsas diqqəti bərbapolunmayan ehtiyatların əvəzinə bərpa olunan resurslarda daha çox istifadə edilməsidir ki, bu da ucqar yaşayış məntəqələri və ya icmalar vasitəsilə inkişaf etdirilə biləcək ən yaxşı yanaşma kimi görünür

Müasir dövrdə informasiya-kommunikasiya texnologiyaları cəmiyyətin inkişafına təsir göstərən əsas amillərdən birinə çevrilib. Bu texnologiyaların kompleks şəkildə istifadəsi və məlumatların təhlili şəhər və kənd mühitində daha ağıllı və operativ qərarların verilməsinə imkan yaradır. 2021-ci il aprelin 19-da isə Azərbaycan Prezidenti "Ağıllı kənd" (Smart Village) konsepsiyasının hazırlanması haqqında" Sərəncam imzalayıb. Müasir telekommunikasiya, sensor, "Böyükhəcmli məlumatlar" (Big Data) və digər rəqəmsal və süni intellekt texnologiyalarının, həmçinin innovasiya və biliklərin istifadə edilməsi sosial-iqtisadi münasibətləri daha məhsuldar və səmərəli edir, iqtisadiyyatın ümumi dəyər zəncirində yeni gəlir imkanları yaradır. Qeyd edilən texnologiyaların bir-birilə inteqrasiya olunmuş formada istifadəsi ilə rəqəmsal məlumatların formalaşdırılması, yığılması, saxlanılması, işlənilməsi və analitik təhlillər əsasında qərarvermə və idarəetmənin keyfiyyətinin yüksəldilməsi səmərəli, eləcə də keyfiyyətli xidmətlərin göstərilməsi üçün geniş imkanlar açır. Bu imkanlar kəndlərdə göstərilən xidmətlərin növbəti inkişaf mərhələsində funksional, genişmiqyaslı "Ağıllı kənd" xidmətlərinə keçid üçün zəmin yaradır.

Aşağıdakı əsas xüsusiyyətlər "Ağıllı kənd" layihəsinin əsas ayrılmaz hissəsi kimi müəyyən edilir:

- Aqrar problemlər və çətinliklərlə bağlı yeni həllərin məlumatlandırılmasında və çatdırılmasında kənd icmalarının iştirakı;
- Kənd icmalarının iqtisadi, sosial və ekoloji davamlılığının gücləndirilməsi;
- Kənd icmalarının ehtiyaclarını ödəmək üçün yeni texnologiyaların və rəqəmsal xidmətlərin tətbiqi.

Ümumilikdə, "Ağıllı Kənd" layihəsi yerli icmaların yeni texnologiyalardan və sosial həllərdən istifadə etmək imkanlarını təkmilləşdirmək məqsədi daşıyır. Bu anlayış özündə kənd icmalarında problemlərin həllini və kəndlərin dayanıqlı inkişafının saxlanılmasını özündə əks etdirir. Ağıllı kənd layihəsi özündə əsasən qarşılıqlı əlaqədə olan 5 faktoru birləşdirməlidir. Bu faktorlar əsasən endogen xarakterli olub, kənd icmasının inkişafı üçün yerli ehtiyatların axtarılmasını özündə rəhbər tutur **[3]** :

- Sakinlərin ehtiyacı;
- Resurslar;
- İdarəetmə;
- Texnoloji innovasiya;
- İctimai xidmətlər.

Hər bir faktor aşağıdakı diaqramda göstərilyi kimi bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olur. Faktor əlaqəsi davam edən tsikl halında olduğu üçün özündə dayanıqlı inkişaf konseptini saxlayır. **[4]**



Bir yaşayış məskəninin "Ağıllı kənd" adlandırıla bilməsi üçün mütləq İKT-nin ən son nailiyyətlərindən istifadə olunmalıdır. Müasir texnologiyaların olmadığı bir yerdə "Ağıllı kənd" layihəsinin icrası mümkün deyil. Dünyanın bir çox ölkəsində "Ağıllı kənd" layihəsi tətbiq olunsa da, bu konsepsiya barəsində hansısa vahid bir tərif yoxdur. "Ağıllı kənd" layihəsi ilə bağlı yalnız ümumiləşdirilən fikirlər mövcuddur. Bir yaşayış məskəninin "Ağıllı kənd" olması üçün nələr lazım olduğunu aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

- Bütün sahələri əhatə edəcək şəkildə elektron və rəqəmsal texnologiyalar tətbiq olunmalıdır.
- "Ağıllı kənd"də yaşayanların yüksəksürətli internetə çıxış imkanları olmalıdır.
- Dövlət strukturları, özəl müəssisələr və fərdi evlər zəruri cihazlarla təmin olunmalıdır.
- Rabitə əlaqələrinin qurulmasında həm simli, həm də simsiz texnologiyalardan istifadə olunmalıdır.
- "Süni zəka", robot texnikasından istifadə imkanları olmalıdır.
- Kəndin idarə olunmasında sakinlərin iştirakı təmin edilməlidir.
- Təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə edilməli və ətraf mühit qorunmalıdır.
- "Ağıllı kənd"lərdə alternativ enerjidən istifadə olunmalı və təşviq edilməlidir.
- Şəhərlərdəki sosial və mədəni obyektlər kəndlərdə də qurulmalıdır.
- "Ağıllı kənd"lərdə mədəniyyət və incəsənət sahəsinə ayrılan diqqət şəhərlərlə eyni səviyyədə olmalıdır.
- Kənd sakinlərinin müxtəlif mədəni tədbirlərdə iştirakına şərait yaradılmalıdır.
- Təhsilə xüsusi əhəmiyyət verilməlidir, sakinlərə İKT avadanlıqlarından istifadə mütəmadi olaraq öyrədilməlidir.
- "Ağıllı kənd"lərdə İKT geniş yayıldığından məlumatların təhlükəsizliyi və gizliliyinə xüsusi diqqət yetirilməlidir.Beynəlxalq təcrübədə “Smart village” (Ağıllı kənd) dedikdə kənd əhalisinin qarşılaşdığı əsas problemlərin həlli və daha da önəmli olan kənd ərazilərində yeni iqtisadi imkanların yaradılması başa düşülür. Ağıllı kənd texnologiyası rəqəmsallaşma, kənd sərhədlərindən daha böyük düşünmə, kəndlə ətraf bölgələr arasında yeni əməkdaşlıq formatı deməkdir. İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə “ağıllı kənd” texnologiyalarını tətbiq etməklə “azalma həlqəsinin” (circle of decline) yaranma ehtimalını da bloklaya bilərik.




Həmçinin “smart village” texnologiyaların tətbiqi həmin ərazilərə sosial innovasiyaların, start-up tipli mikro və kiçik sahibkarlığın kənd əhalisi arasında geniş yayılmasına şərait yaradacaq.

Simsiz şəbəkə texnologiyası ənənəvi simli şəbəkələrə müasir alternativdir. Simli şəbəkələr rəqəmsal cihazları bir-birinə bağlamaq üçün kabellərə əsaslanırsa, simsiz şəbəkələr simsiz texnologiyalara əsaslanır. Simsiz şəbəkə texnologiyası nöqtədən-nöqtəyə və ya bir şəbəkə quruluşu şəklində əlaqə təmin edən bir texnologiyadır. Əsas simsiz texnologiyalara aşağıdakılar daxildir:

- Xüsusilə ev şəbəkələrində və simsiz isti nöqtə texnologiyası olaraq məşhur Wi-Fi.
- Aşağı güc və quraşdırılmış tətbiqlər üçün Bluetooth
- 5G, 4G və 3G mobil internet.
- ZigBee və Z-Wave kimi simsiz ev avtomatlaşdırma standartları.
- 5G mobil internet və Li-Fi görünən işıq rabitəsi kimi inkişaf mərhələsində olan və lakin gələcəkdə simsiz şəbəkələrdə böyük rol oynaya biləcək digər texnologiyalar.






Simsiz şəbəkələr simli şəbəkələrlə müqayisədə bir sıra fərqli üstünlüklər təklif edir. Simsiz texnologiyanı digərlərindən fərqləndirən əsas cəhət ötürülmə mühiti olaraq havanı istifadə etməsidir. Metal kabellər, elektrik cərəyanını çatdırarkən simsiz və optik ötürülməsi sistemləri müəyyən tezlikdə elektro maqnetik dalğaları çatdırırlar. Simsiz texnologiyanın istifadəsinin əsas və ən açıq üstünlüyü təklif etdiyi nəhəng hərəkətlilikdir, simsiz bir cihazı divara bağlanmayan cihazlardan istifadə etməyə imkan vermir, həm də qaçılmaz şəkildə simli şəbəkələrdə işləməli olan zəif kabelləri də aradan qaldırır. Bizi əhatə edən bütün əşyaların (məişət avadanlıqlarının, elektrik cihazlarının, nəqliyyat vasitələrinin, istehsal qurğularının, tibbi ləvazimatların, mühafizə və nəzarət sistemlərinin, bitki və heyvanat aləminin) İnternet şəbəkəsinə qoşulması "Əşyaların İnterneti" terminin (*Internet of Things – IoT)* yaradılmasına gətirib çıxartmışdır. Əşyaların interneti milyardlarla obyektləri internet üzərindən birləşdirmək (əlaqələndirmə) qabiliyyətinə malik olmalıdır. İnformasiya texnologiyaları sahəsində dünyanın aparıcı şirkətləri də Əşyaların İnterneti konsepsiyasının reallaşdırılması üçün öz töhfələrini verirlər. Məsələn, IBM şirkəti dünyanı daha intellektual bir şəbəkədə birləşdirmək üçün "Ağıllı Planet" layihəsi, Cisco şəhər təsərrüfatını daha effektli idarə etmək üçün "Ağıllı Urbanizasiya" şəbəkə layihəsi, General Electric isə şəhərlərdə ekoloji problemləri həll etmək üçün "Ecomagination" şəbəkə layihəsi, həmçinin NASA Cisco şirkətinin dəstəyi ilə "Planet örtüyü" – Yer kürəsi haqqında qlobal informasiya toplanması sistemi üzərində işləyir.**[5]**

İoT cihazları, simsiz şəbəkələr vasitəsilə məlumatları şəbəkəyə göndərərək, uzaq yerlərdən məlumatların toplanması və analiz edilməsinə nail olur. Bu texnologiya, sensorlar, cihazlar, proqramlar və internet bağlantısı vasitəsilə obyektlərin bir-biri ilə əlaqələnməsini və məlumatların paylaşılmasını təmin edir.

Əşyaların İnternetinin ağıllı kəndlərdə tətbiqi:

- Nəqliyyatın idarə edilməsində;
- İşıqlandırmada;
- Dayanacaqlarda;
- Ağıllı ofis binalarında;
- Tullantıların idarə edilməsində

**Nəqliyyatın intellektual idarəetmə sistemləri** yol hərəkətinin idarə edilməsi, bütün nəqliyyat növlərinin (fərdi, ictimai, yük) işinin monitorinqi və idarə edilməsi.

- **Ağıllı parkinq** - Dayanacaq yerlərinin monitorinqi, sürücülərə yerin mövcudluğu barədə məlumat verilməsi, park pozuntularının aşkarlanması, onlayn park ödənişi
- **ictimai nəqliyyatın idarəedilməsi** - İctimai nəqliyyatın izləmə cihazları ilə təchiz edilməsi, sərnişinlərin mobil tətbiqetmələr və ictimai nəqliyyat dayanacaqlarındakı elektron məlumat lövhələri vasitəsilə gəliş vaxtı barədə məlumatlandırılması
- **Trafik qaydalarının pozulmasına video nəzarət** - sürücülər üçün cərimələrinin avtomatik yazılması

Tullantıların **ağıllı idarə** olunması tullantıların toplanmasının optimallaşdırılmasına və əməliyyat xərclərinin azaldılmasına kömək edir.

**Ağıllı işıqlandırma** - hava şəraitinə və yaşayış sahəsinə uyğun küçələrin və yaşayış məntəqələrinin işıqlandırılmasının avtomatik tənzimlənməsi

**Ağıllı sayğac** - Avtomatik sayğac oxuması, isti / soyuq su, elektrik və qaz istehlakı məlumatlarının real vaxt rejimində uzaqdan izləmə və hesablaşma üçün istehlakçıya və təchizatçıya ötürülməsi.

**Suyun idarəolunması** - Ağıllı su texnologiyası su avadanlığı və su şəbəkələrindən məlumatlar toplamaq, paylaşmaq və analiz etmək üçün bir yoldur. Su menecerləri tərəfindən sızıntıları tapmaq, avadanlıqlardakı nasazlığı proqnozlaşdırmaq və tənzimləmək üçün istifadə olunur.

**Smart grid (ağıllı şəbəkə)** - enerji paylanmasının ağıllı idarəedilməsinə və nəzarətinə imkan verir

Simsiz şəbəkələr, günümüzün ağıllı kəndlərinin əsas köməkçilərindən biri halına gəlmişdir. Bu şəbəkələr, infrastruktur və kommunikasiya texnologiyalarındakı sürətli inkişaf sayəsində, kənd sahəsində bir çox imkanlar yaradır və üstünlüklərlərlə fərqlənir. İstifadəçilər və kənd təsərrüfatçıları üçün bir çox faydalı tərəfləri var:

1. Ümumi məlumat və daxil olma: Simsiz şəbəkələr, kənd əhalisinin internetə daha geniş və sürətli çıxış imkanı verir. Bu, ətrafındakı dünya ilə daha asan əlaqə qurmaq və məlumat paylaşmaq deməkdir. Kəndlilər bu sayədə günlük məlumatlardan, xəbərlərdən, hava proqnozundan və daha bir çox şeydən daha sürətli və ətraflı məlumat əldə edə bilirlər.

2. Sağlamlıq Xidmətləri: Simsiz şəbəkələr, təcili yardım xidmətləri üçün çox faydalıdır. Kənd əhalisi, sağlamlıq problemi yaşadıqlarında və ya tibbi yardım çağırmaq istədiklərində, şəbəkə üzərindən təcili yardım çağırışı etmək imkanına malik olurlar. Telemeditsina və uzaq sağlamlıq nəzarəti, kəndlilərin təcili tibbi yardıma daha tez və asan şekildə çatmağına kömək edir. Bu kəndlilərin sağlamlığı üçün əhəmiyyətli bir sürət və effektivlik avantajı yaradır. Bu, təcili hallarda həyati önəmə malikdir və uzaq kəndlər üçün çox vacibdir.

3. İnformasiya Paylaşımı: Simsiz şəbəkələr, kənd təsərrüfatı sahəsində işlərə effektivlik və dəqiqlik gətirir. Fermerlər hava proqnozlarına, bazar qiymətlərinə və məhsul idarəetməsinə dair mütəxəssis məsləhətləri ilə həmişə əlaqədə ola bilirlər. Simsiz şəbəkələr vasitəsilə qoşulmuş İoT (Internet of Things) cihazları, çiftlik işlərini monitorinq etmək və resursları daha effektiv şəkildə istifadə etmək imkanı yaradır. Ferma sahibləri məişətə dair lazım olan məlumatlar məsələn,gübrələrin və pestisidlərin istifadəsi, məhsul yığımı və qeydiyyatı, marketlərdən sifarişlərin yerinə yetirilməsi kimi proseslər simsiz şəbəkələr vasitəsilə daha effektiv və sürətli hala gəlir.

4. Tarixi Qeydlərin İdarə Edilməsi: Simsiz şəbəkələr, kənd təsərrüfatçılarına tarixi qeydlər tutmaq və idarə etmək üçün dəstək olur. Məsələn, təsərrüfat məhsullarının bioloji prosesləri, məhsul yığımı tarixi, məhsulların keyfiyyəti və daha bir çox məlumatın qeyd edilməsi və idarə edilməsi üçün simsiz şəbəkələrdən faydalanılır.

5. Məsafədən İdarəetmə: Simsiz şəbəkələr, kəndlilərin məişət və ya təsərrüfatlarını uzaqdan idarə etmələrini təmin edir. Bu, məsələn, suvarma sistemlərinin, irigasiya proseslərinin, təsərrüfat maşınlarının uzaqdan idarə edilməsi və monitorinq olunması üçün faydalıdır. Bu, enerji və resursların idarə olunması və səmərəli istifadəsi üçün əhəmiyyətli bir üstünlükdür.

6.Son olaraq, simsiz şəbəkələr, ağıllı kəndlərdə kiçik bizneslərin gücləndirilməsinə kömək edir. Simsiz internet platformaları və digər digər cib interfeysləri, lokal məhsulların dünya bazarlarına çıxarılmasına imkan verir. Bu, yerli iqtisadiyyatı dəstəkləyir və gələkən mədəniyyətlər və ənənələrin qorunmasına kömək edir.

Bu qeyd edilmiş üstünlüklər, simsiz şəbəkələrin ağıllı kəndlərdəki əhəmiyyətini vurğulayır. Bu texnologiyalar, kənd sahəsində yaşayanlar, iş adamları və idarəetmə orqanları üçün bir çox faydalı imkanlar yaradır və kəndlərin dərəcəsini, yaşayış keyfiyyətini və sürətini artırır. Simsiz şəbəkələr, kənd sahəsində məhsulların effektiv istehsalı, təhlükəsizlik və sağlamlıq xidmətləri, məlumatın sürətli paylaşılması və daha bir çox üstünlüklərlə kəndlilərə geniş perspektiv yaradır. Bu texnologiyaların inkişafı ilə birlikdə, "ağıllı kənd" sahələri daha da intellektual və sürətli bir hal alaraq, yaşanılmaq üçün daha cazibədar bir yer kimi mövcud olacaq.

**NƏTİCƏ**

"Ağıllı kənd" layihəsinin tətbiq olunmasında əsas məqsəd kənd yerlərində yaşayan insanların həyat səviyyəsini yüksətməklə onların şəhərlərə köçünün qarşısını almaqdır. Avropanın bir çox ölkəsində gənc yaşda olan insanların kəndlərdən böyük şəhərlərə köç etməsi urbanizasiya prosesini sürətləndirir ki, bu da öz növbəsində ciddi ekoloji, iqtisadi və siyasi problemlərə səbəb olur. Bu səbəbdən də "Ağıllı kənd" konsepsiyası urbanizasiyanın qarşısını almaqda əsas vasitə hesab olunur. Bu tədqiqat işində ağıllı kəndlərin müasir texnologiyalara olan ehtiyacından bəhs edib kənd əhəmiyyətli sahələrdə daha sürətli inkişaf etmək üçün bu texnologiyaların və tətbiqlərin əhəmiyyətini vurğulanır. Bu, innovasiyanın təşviqi, yeni iş sahələrinin yaradılması və kəndlərin müasir dünyaya daha sürətli uyğunlaşmasına kömək edir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

[1] Edina Ocsko *Smart Rural 21 First Preparatory Action on Smart Rural Areas in the 21st Century* 2019

[2] John Holmes *The Smart Villages Initiative: Findings 2014-2017* 2017

[3] Lukasz Satola , Anna Milewska *The Concept of a Smart Village as an Innovative Way of Implementing Public Tasks in the Era of Instability on the Energy Market—Examples from Poland-* 2022

[4] Smart Villages. Revitalising rural services. EU Rural Rev., 2018, 26, 8.

[5] Hakima Chaouchi the *Internet of Things: Connecting Objects* 2010

[6] Jordi Salazar, Santiago Silvestre INTERNET *OF THINGS* 2017

[7] Steve Rackley - *Wireless Networking Technology* 2007

[8] Jordi Salazar *WIRELESS NETWORKS* 2017

[9] David Tse, Pramod Viswanath *Fundamentals of Wireless Communication* 2006

[10] Wolfgang Osterhage *Wireless Network Security* 2018

# "ADAPTİV SUNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİ İLƏ KİBERTƏHLÜKƏLƏRİN AŞKARLANDIRILMASI VƏ DAYANDIRILMASI"

**Vəliyeva Aytəkin**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Kompüter Mühəndisliyi
aveliyeva4@std.beu.edu.az
Bakı,Azərbaycan

**Xülasə**

Müasir dünyada kibertəhlükələrin inkişafı informasiya təhlükəsizliyi sahəsində təşkilatlar və dövlətlər qarşısında ciddi problemlər yaradır. Bu təhdidlərə cavab olaraq, hücumları aşkar etmək və qarşısını almaq üçün süni intellekt (AI) üsullarından getdikcə daha çox istifadə olunur. Adaptiv süni intellekt dəyişən mühitlərə və yeni hücum növlərinə proaktiv şəkildə uyğunlaşan kibertəhlükələrin aşkarlanması və dayandırılması üçün təkamüllü yanaşmadır.

Adaptiv süni intellektin əsas elementlərindən biri onun böyük həcmdə məlumatları təhlil etmək, anomaliyaları müəyyən etmək və potensial təhlükələri proqnozlaşdırmaq qabiliyyətidir. Bu, istifadəçi davranışı və şəbəkə trafiki modellərini yaratmaq üçün maşın öyrənməsi və böyük məlumat alqoritmlərindən istifadə etməklə əldə edilir. Bunun sayəsində süni intellekt ən hiyləgər və gizli hücumları belə aşkar edə bilir.

Adaptiv yanaşmanın mühüm cəhəti onun dəyişən şərtlərə tez cavab vermək qabiliyyətidir. Bu, yeni təhlükələrə tez uyğunlaşa bilən və müvafiq mühafizə tədbirlərini həyata keçirə bilən avtomatlaşdırılmış sistemlərdən istifadə etməklə əldə edilir. Bunun sayəsində təşkilatlar insidentlərə cavab müddətini azalda və kiberhücumlardan gələn zərəri minimuma endirə bilər.

Adaptiv süni intellektin digər mühüm cəhəti onun daim öyrənmək və özünü təkmilləşdirmək qabiliyyətidir. Bu, sistemə yeni məlumatlar və təcrübə əsasında alqoritm və modellərini daim təkmilləşdirməyə imkan verir. Beləliklə, sistem kibertəhlükələrin aşkarlanması və qarşısının alınmasında getdikcə daha effektiv olur.

Ümumiyyətlə, adaptiv süni intellekt kibertəhlükələrə qarşı mübarizədə güclü vasitədir, təşkilatları və dövlətləri müxtəlif hücumlardan davamlı müdafiə edir. Onun uyğunlaşmaq, tez cavab vermək və özünü təkmilləşdirmək qabiliyyəti onu müasir informasiya təhlükəsizliyi üçün effektiv vasitəyə çevirir.

**Açar söz:** Kiber təhlükə, Adaptiv süni intellekt, Aşkarlanma, Təşkilat və Dövlət, Müasir dünya

**"DETECTİNG AND STOPPİNG CYBERTHREATS USİNG ADAPTİVE ARTİFİCİAL İNTELLİGENCE"**

**Abstract**

The development of cyber threats in the modern world creates serious problems for organizations and states in the field of information security. In response to these threats, artificial intelligence (AI) techniques are increasingly used to detect and prevent attacks. Adaptive AI is an evolutionary approach to cyberthreat detection and termination that proactively adapts to changing environments and new types of attacks.

One of the key elements of adaptive artificial intelligence is its ability to analyze large amounts of data, identify anomalies and predict potential threats. This is achieved by using machine learning and big data algorithms to generate models of user behavior and network traffic. Thanks to this, artificial intelligence can detect even the most cunning and hidden attacks.

An important aspect of an adaptive approach is its ability to respond quickly to changing conditions. This is achieved by using automated systems that can quickly adapt to new threats and implement appropriate protection measures. Thanks to this, organizations can reduce incident response time and minimize the damage from cyber attacks.

Another important aspect of adaptive AI is its ability to constantly learn and improve itself. This allows the system to constantly improve its algorithms and models based on new data and experience. Thus, the system becomes more and more effective in detecting and preventing cyber threats.

In general, adaptive artificial intelligence is a powerful tool in the fight against cyber threats, continuously protecting organizations and states from various attacks. Its ability to adapt, respond quickly, and improve itself makes it an effective tool for modern information security.

**Keyword:** Cyber threat, Adaptive artificial intelligence, Detection, Organization and State, Modern world

**Giriş**

İnformasiya texnologiyalarının gündəlik həyatımızın ayrılmaz hissəsinə çevrildiyi bugünkü rəqəmsal dünyada məlumatların təhlükəsizliyi və kibertəhlükələrdən müdafiəsi təşkilatlar, dövlətlər və hətta fərdi istifadəçilər üçün kritik vəzifələrə çevrilib. Viruslar, zərərli proqram təminatı, hakerlik və kibercasusluq kimi kibertəhlükələr daim inkişaf edir və daha da təkmilləşir, onların aşkarlanması və qarşısının alınması üçün metod və vasitələrin davamlı təkmilləşdirilməsinə ehtiyac yaradır. Bugünkü rəqəmsal əsrdə müəssisələr həssas məlumatları poza, əməliyyatları poza və sistemlərinin bütövlüyünü poza bilən getdikcə artan kibertəhlükəsizlik təhdidləri ilə üzləşirlər. Bu təhdidlərin müxtəlif təbiətini başa düşmək hərtərəfli müdafiə strategiyalarının hazırlanması üçün çox vacibdir. Müəssisələr üçün təhlükə mənzərəsi dinamik və çoxşaxəlidir, kibertəhlükəsizliyə vahid və adaptiv yanaşma tələb edir. Potensial təhdidlərin müxtəlif təbiətini anlamaq bizneslərə hərtərəfli müdafiə strategiyaları hazırlamağa imkan verir. Qabaqcıl texnologiya, işçi qüvvəsinin təlimi və proaktiv risklərin idarə edilməsinin birləşməsi bizneslərin müasir rəqəmsal mühitdə üzləşdiyi inkişaf edən və mürəkkəb kibertəhlükəsizlik təhdidlərindən qorunmaq üçün çox vacibdir. Texnologiya inkişaf etməyə davam etdikcə, korporativ sistemlərin və məlumatların davamlılığını və bütövlüyünü təmin etmək üçün kibertəhlükəsizliyə sadiqlik əsas prioritet olaraq qalır.

Bu məqalə adaptiv suni intellektin tətbiqi ilə kibertəhlükələrin aşkarlandırılması və dayandırılması, dinamik kibertəhlükəsizlik təhdidlərinin müxtəlif aspektlərinə uyğunlaşdırılmasını və onların aşkar edilməsini araşdırır. Süni intellektlə dəstəklənən yaradıcılıq və manipulyasiya sahəsini araşdıran tədqiqat generativ süni intellekt texnologiyalarının tətbiqinin kiber təhlükə mənzərəsini necə dəyişdiyini müəyyən etmək məqsədi daşıyır. Tədqiqat boyu məqalə bu dinamik qarşılıqlı əlaqədən yaranan çətinlikləri və imkanları vurğulayır. İnkişaf edən tendensiyaları təhlil edərək və potensial əks tədbirləri diqqətlə araşdıraraq, məqsəd generativ süni intellekt dövründə kibertəhlükəsizliyin yeni

aspektlərinə işıq salmaqdır. Bu hərtərəfli təhlilin əsas məqsədi oxuculara inkişaf edən kibertəhlükəsizlik mənzərəsi və generativ süni intellektin oynadığı əsas rol haqqında məlumatlı anlayış təmin etməkdir.[5]

Biznes üçün kibertəhlükəsizlik təhdidləri güclü təhlükəsizlik tədbirlərinin vacibliyini vurğulayan müxtəlif formalarda ola bilər. Zərərli proqram və ransomware hücumları belə təhlükələrdən biridir. Viruslar, qurdlar və Trojan atları kimi zərərli proqram sistemlərə sızmaq, məlumatları oğurlamaq və ya əməliyyatları pozmaq məqsədi daşıyır. Əhəmiyyətli faylları şifrələyən, fidyə ödənilənə qədər onları əlçatmaz edən Ransomware də ciddi təhlükə yaradır. Müəssisələr qabaqcıl antivirus həllərinə sərmayə qoyur, müntəzəm sistem skanları aparır və bu riskləri azaltmaq üçün fişinq cəhdlərini tanımaq və qarşısını almaq üçün işçiləri öyrədir.

Fişinq hücumları insanları aldadaraq, etimadnamələr və ya maliyyə məlumatları kimi həssas məlumatları yaymağa imkan verən aldadıcı taktikalardır. Sosial mühəndislik üsulları, insanların təhlükəsizliyini poza biləcək şeylər etmək üçün manipulyasiya etmək üçün insan psixologiyasından istifadə edir. Müəssisələr güclü e-poçt filtrləmə sistemlərini tətbiq edir, müntəzəm kibertəhlükəsizlik təlimləri keçirir və fişinq və sosial mühəndislik hücumlarının qurbanı olmaq riskini minimuma endirmək üçün ciddi giriş nəzarəti yaradır.

Daxili təhdidlər təşkilat daxilindən yaranır və qəsdən və ya qəsdən ola bilər. Həssas məlumatlara çıxışı olan işçilər qəsdən təhlükəsizliyi poza bilər, zərərli insayderlər isə qəsdən məlumatları sızdıra və ya icazəsiz fəaliyyətlərlə məşğul ola bilərlər. Güclü giriş-nəzarət sisteminin tətbiqi, işçilərin müntəzəm təlimlərinin keçirilməsi və istifadəçi davranışının monitorinqi daxili təhdidlərin azaldılması üçün vacib strategiyalardır.

Qabaqcıl Davamlı Təhdidlər (APT) yaxşı maliyyələşdirilən və təşkil edilmiş düşmənlər tərəfindən həyata keçirilən mürəkkəb və məqsədyönlü kiberhücumlardır. Bu təhdidlər çox vaxt uzun və gizli bir yanaşma tələb edir, bu da onları aşkar etməyi və aradan qaldırmağı çətinləşdirir. Müəssisələr APT-ləri effektiv şəkildə müəyyən etmək və onlara qarşı mübarizə aparmaq üçün qabaqcıl təhlükə aşkarlama sistemlərinə, müntəzəm təhlükəsizlik auditlərinə və davamlı monitorinqlərə ehtiyac duyurlar (Babu, C.S., 2024)

Paylanmış xidmətdən imtina (DDoS) hücumları sistemi, şəbəkəni və ya veb-saytı trafik axını ilə doldurmaq məqsədi daşıyır və onu qanuni istifadəçilər üçün əlçatmaz edir. Bu hücumlar əməliyyatları poza bilər və biznesin maliyyə itkisinə və nüfuzuna zərər verə bilər. DDoS azaldılması həllərinin tətbiqi, kritik sistemlərdə artıqlıq və zərərli trafiki süzgəcdən keçirmək üçün ISP-lərlə işləmək bu cür hücumlara qarşı mübarizə üçün vacib strategiyalardır. [2]

Sıfır gün istismarları hələ satıcıya məlum olmayan proqram və ya aparatdakı zəiflikləri hədəfləyir. Kibercinayətkarlar yamaq və ya yeniləmə mövcud olmamışdan əvvəl bu boşluqlardan istifadə edərək onları xüsusilə effektiv edir. Müəssisələr proqram yeniləmələri ilə bağlı ayıq qalmalı, müdaxilənin aşkarlanması və qarşısının alınması sistemlərini tətbiq etməli və sıfır gün zəifliklərini tez bir zamanda aradan qaldırmaq üçün təhlükəsizlik tədqiqatçıları və təchizatçıları ilə işləməlidir.

IoT təhlükəsizlik riskləri, bizneslərin Əşyaların İnterneti (IoT) cihazlarını daha çox yerləşdirməsi ilə ortaya çıxır. Təhlükəsiz IoT cihazları kiberhücumçular üçün giriş nöqtəsi kimi xidmət edə bilər. Müəssisələr IoT cihazları üçün güclü identifikasiya, şifrələmə və müntəzəm proqram təminatı yeniləmələri daxil olmaqla ciddi təhlükəsizlik protokollarını tətbiq etməlidir.

Təchizat zənciri hücumları tədarükçülərə güzəştə getmək və ya proqram yeniləmələrinə zərərli kodu daxil etməklə təcavüzkarlar tərəfindən həyata keçirilə bilər. Təchizat zənciri risklərini azaltmaq üçün ehtiyatlı təchizat zəncirinin idarə edilməsi, tədarükçülərin hərtərəfli qiymətləndirilməsi və müntəzəm təhlükəsizlik auditləri vacibdir (Trifonov, R., Nakov, O. and Mladenov, V., 2018)

Təhlükəsizlik uğrunda davam edən bu döyüşdə süni intellekt (AI) məlumatları əhəmiyyətli töhfə verir. Adaptiv süni intellekt dəyişən mühitlərə proaktiv şəkildə uyğunlaşan və yeni hücum növlərini zərər vurmazdan əvvəl müəyyən etməyə çalışan kibertəhlükələrin aşkarlanması və dayandırılması üçün innovativ yanaşmadır.

Kibertəhlükələrlə mübarizə kontekstində adaptiv süni intellektin əsas aspekti onun böyük həcmdə məlumatları təhlil etmək, anomaliyaları müəyyən etmək və alınan məlumat əsasında qərar qəbul etmək qabiliyyətidir. Maşın öyrənmə üsullarından və böyük məlumat alqoritmlərindən istifadə edərək, adaptiv süni intellekt sistemləri hətta ənənəvi aşkarlama üsulları ilə aşkarlana bilməyən ən incə və gizli hücumları aşkar edə bilir.

Bununla belə, adaptiv AI-nin faydaları hücumun aşkarlanmasından kənara çıxır. Bu sistemlər həmçinin şəbəkədəki həssas nöqtələri bloklamaq və ya təcrid etmək üçün tədbirlər görməklə, həmçinin inzibatçıları potensial təhlükələr barədə xəbərdar etməklə hücumların qarşısını ala bilər. Bu, təşkilatlara təhlükələrə ilkin mərhələdə cavab verməyə və mümkün zərəri minimuma endirməyə imkan verir.

Adaptiv AI-nin əsas üstünlüklərindən biri onun yeni təhdidlərə və hücum ssenarilərinə avtomatik uyğunlaşma qabiliyyətidir. Bu, yeni məlumatlar və təcrübə əsasında tez yenilənə və tənzimlənə bilən maşın öyrənmə alqoritmlərindən istifadə etməklə əldə edilir. Beləliklə, adaptiv süni intellekt sistemləri daim təkmilləşdirilir və kibertəhlükələrlə mübarizədə effektivliyi artırılır.

Adaptiv süni intellektin digər mühüm cəhəti onun real həyat ssenarilərindən və vəziyyətlərindən öyrənmə qabiliyyətidir[9]. Keçmiş hücumları və onların nəticələrini təhlil edərək, adaptiv süni intellekt sistemləri təhdidlərin ümumi nümunələrini və xüsusiyyətlərini müəyyən edə bilər ki, bu da onların gələcəkdə oxşar hücumların qarşısının alınmasında daha effektiv olmasına imkan verir.

Qeyd etmək lazımdır ki, adaptiv süni intellekt geniş miqyasda tətbiq edilməli və firewall, antivirus proqramları və hadisələrin monitorinqi sistemləri kimi digər təhlükəsizlik sistemləri ilə inteqrasiya edilməlidir. Yalnız bu vasitələrin kombinasiyası ilə təşkilatlar kibertəhlükələrdən hərtərəfli müdafiəni təmin edə və öz informasiya sistemlərinin fasiləsiz işləməsini təmin edə bilərlər. Yekun olaraq qeyd edək ki, adaptiv süni intellekt müxtəlif növ hücumlardan effektiv müdafiəni təmin edən kibertəhlükələrə qarşı mübarizədə güclü vasitədir. Onun uyğunlaşma, öyrənmək və avtomatlaşdırma qabiliyyəti onu müasir təhlükəsizlik sistemlərinin vacib komponentinə çevirir və təşkilatlara kibertəhlükəsizlik təhdidlərini və risklərini minimuma endirməyə kömək edir.

Son illərdə bir sıra kiberhücumlar geniş istifadə olunan proqram təminatı və texnoloji platformaların zəifliklərini üzə çıxararaq, ciddi kibertəhlükəsizlik qanunlarına ehtiyac olduğunu vurğulayır. Qlobal korporasiyalar kiberhücumların qarşısını almaq üçün sistemlərinin mühafizəsini gücləndiriblər. Süni intellektin yaranması kibertəhlükəsizliyi yaxşılaşdırmağa və hücumların qarşısını almağa kömək edir. (Krundyshev, V. and Kalinin, M., 2021)

Süni intellekt (AI) müxtəlif fəaliyyət sahələrini, o cümlədən kibertəhlükəsizliyi kökündən dəyişdirərək gündəlik həyatımızın ayrılmaz hissəsinə çevrilib. Kiber təhlükələr inkişaf etməyə davam edir, daha mürəkkəb və təkmilləşir və təşkilatları daha dərin təhdidlərin təhlili və təsirinin azaldılması üçün getdikcə daha çox süni intellektə müraciət etməyə məcbur edir. Kibertəhlükəsizliyin təhlilində istifadə edilən süni intellekt nəinki kibertəhlükəsizliyə yanaşmanı dəyişdirir, həm də məxfi məlumatların və kritik infrastrukturun qorunmasında müəyyən paradiqma dəyişikliyi təqdim edir.

Kibertəhlükələrin təhlilində süni intellektin əsas üstünlüklərindən biri onun real vaxt rejimində böyük həcmdə məlumatları emal etmək qabiliyyətidir. Ənənəvi təhlükə kəşfiyyatı üsulları çox vaxt vaxt aparan və insan səhvinə meylli olan əl analizinə əsaslanır. Süni intellekt, öz növbəsində, potensial təhlükələri və anomaliyaları müəyyən etmək üçün müxtəlif mənbələrdən, məsələn, şəbəkə qeydləri, istifadəçi davranışı və sistem zəifliklərı kimi böyük həcmdə məlumatları təhlil etməyə qadirdir. Bundan əlavə, maşın öyrənməsi alqoritmlərindən istifadə edərək, süni intellekt davamlı olaraq yeni təhdidləri öyrənə və uyğunlaşa bilər, dəyişən kiber mənzərəyə sürətli reaksiya verir.

Süni intellekt insan analitikləri tərəfindən aşkarlana bilməyən məlumatlardakı nümunələri və korrelyasiyaları aşkar edə bilər. Kiber təhdidlər getdikcə təkmilləşir, təcavüzkarlar mövcud müdafiədən yan keçmək üçün mürəkkəb üsullardan istifadə edirlər. Süni intellekt alqoritmləri məlumatlarda gizli nümunələri və əlaqələri müəyyən edə bilər, təşkilatlara əks halda aşkarlana biləcək potensial təhlükələri müəyyən etməyə imkan verir. Təhdid kəşfiyyatına bu proaktiv yanaşma təşkilatlara kiberhücumların potensial təsirini minimuma endirməklə tez və effektiv cavab verməyə imkan verir. [10]

Kiber təhdidlərin təhlilində süni intellektin digər əsas üstünlüyü onun təkrarlanan tapşırıqları avtomatlaşdırmaq qabiliyyətidir. Ənənəvi təhlükəsizlik sistemləri tez-tez çoxlu sayda xəbərdarlıqlar yaradır, təhlükəsizlik qruplarını sıxışdırır və real təhlükələrə prioritet ayırmağı və onlara cavab verməyi çətinləşdirir. Süni intellektlə işləyən sistemlər xəbərdarlıqları onların şiddətinə və real təhlükə yaratma ehtimalına görə avtomatik olaraq filtrləyə və prioritetləşdirə bilər. Bu avtomatlaşdırma nəinki təhlükəsizlik qruplarının iş yükünü azaldır, həm də kritik təhlükələrə operativ reaksiya verir, potensial insidentlərin qarşısını alır.

Bundan əlavə, süni intellekt "sıfır gün zəifliklərini" – istehsalçıya hələ məlum olmayan və yamaqlanmamış proqram təminatı zəifliklərini müəyyən etməyə və aradan qaldırmağa kömək edə bilər. Bu zəifliklər ciddi təhlükə yaradır, çünki təcavüzkarlar aşkar edilməmiş və düzəldilməzdən əvvəl onlardan istifadə edə bilərlər. Süni intellekt alqoritmləri potensial sıfır gün zəifliklərini aşkar etmək üçün kod və davranış nümunələrini təhlil edə bilər və təşkilatlara riskləri azaltmaq üçün proaktiv addımlar atmağa imkan verir [11]

Maliyyə itkiləri ilə yanaşı, kiberhücumlar şirkətlərin reputasiyasına da xələl gətirir, onların məlumat təhlükəsizliyi və risklərin idarə edilməsi ilə bağlı ciddi narahatlıqlar yaradır. Kiberhücumların qarşısının alınması strateji planlaşdırma və yüksək ixtisaslı texniki komanda tələb edir. Bu illər ərzində Amazon və Facebook kimi böyük şirkətlərə təsir edənlər də daxil olmaqla məlumat pozuntuları olub.

Bu hadisələr effektiv kibertəhlükəsizlik həllərinə ehtiyacı vurğulayır.

Süni intellekt və maşın öyrənməsi ağıllı tətbiqlərə malik yeni nəsil texnologiyalardır. Süni intellektdən istifadə edərək kibertəhlükəsizlik sistemləri mövcud və yaranan təhlükələrdən qoruya bilər. Süni intellektlə təkmilləşdirilmiş həllər kiberhücumların qarşısını almaq üçün qabaqcıl təhlükəsizlik mexanizmlərini tətbiq edir. Kibertəhlükəsizlikdə süni intellektdə irəliləyişlər təhlükəsiz verilənlərə əsaslanan modellərin inkişafını sürətləndirə bilər.

Kiberhücumların sayı artmağa davam etdikcə, təhlükəsizlik həllərinin tətbiqi getdikcə daha vacib və ciddi hala gəldi. Süni intellekt etibarlı və təhlükəsiz mühit yaratmağı və idarə etməyi asanlaşdırır. Təcavüzkarların süni intellekt alqoritmlərindən yayınmaq üçün məlumatları xüsusi olaraq manipulyasiya etdiyi mənfi hücumlar süni intellektə əsaslanan təhlükəsizlik sistemlərinin effektivliyinə xələl gətirə bilər. Bu problemi həll etmək üçün süni intellekt alqoritmlərinin rəqib xarakterli hücumlara qarşı etibarlılığını və müqavimətini artırmaq üçün daimi tədqiqat və inkişafa ehtiyac var. [6]

Gəlin süni intellektin kibertəhlükəsizliyi necə dəyişdirdiyinə baxaq.

- *Biometrik girişdən istifadə etməklə*

Hər bir insan unikaldır və onun barmaq izi və tor qişası unikal biometrik məlumatdır. Sistemə təhlükəsiz daxil olmaq üçün bu məlumatlardan istifadə kibertəhlükəsizliyi yaxşılaşdıra bilər. Son Amazon müştəri məlumatlarının pozulması Amazonun təhlükəsizlik təcrübələri ilə bağlı suallar doğurdu. Bununla belə, biometrik identifikasiyadan istifadə bu cür hücumların qarşısını ala və təhlükəsiz girişi təmin edə bilər.[12]

- *Zərərli proqram və təhlükənin aşkarlanması*

Ənənəvi zərərli proqram aşkarlama üsullarının öz məhdudiyyətləri var. Süni intellekt tərəfindən öyrədilmiş təhlükəsizlik sistemləri yeni təhlükələri aşkarlaya və qarşısını ala bilər. Süni intellekt zərərli veb faylları aşkar etmək və veb saytların təhlükəsizliyini yoxlamaq üçün də istifadə olunur.

Kibertəhlükəsizlikdə süni intellektin istifadəsi məlumatların qorunması və hücumların qarşısının alınması üçün yeni perspektivlər açır.

- Şərti çıxış hücumlarının qarşısını almaq

Təşkilatlar həssas məlumatları icazəsiz girişdən qorumaq üçün ənənəvi autentifikasiya üsullarından istifadə edirlər. Bununla belə, yüksək autentifikasiya imtiyazlarına malik olan bir işçi dataya uzaqdan daxil olduqda şəbəkə istifadəsi təhlükə altına düşə bilər. Bu ssenarinin qarşısını almaq üçün kibertəhlükəsizlik sistemləri mürəkkəb şəxsiyyət sistemləri yaratmaq üçün süni intellektdən istifadə edir. Qeyd edək ki, bu cür sistemlərdə istifadə olunan süni intellekt real vaxt rejimində işləyir və dinamikdir.

Süni intellekt sistemləri təhlükəsizliyi artırmaq üçün çoxfaktorlu autentifikasiyadan istifadə edə bilər. Onlar həmçinin istifadəçilərin, şəbəkələrin, cihazların və yerlərin xüsusiyyətlərini təhlil edirlər. Təhlildən sonra süni intellekt istifadəçinin giriş səviyyəsini avtomatik olaraq dəyişdirərək uzaq şəbəkədə məlumatın qorunmasını təmin edir.

Kibertəhlükələrin təhlilində süni intellektin rolu kibertəhlükəsizlik mənzərəsini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir. Böyük miqdarda məlumatı emal etmək, gizli nümunələri müəyyən etmək, gündəlik tapşırıqları avtomatlaşdırmaq və sıfır gün zəifliklərini aşkar etmək qabiliyyəti ilə təşkilatlar təhlükəsizlik tədbirlərini əhəmiyyətli dərəcədə gücləndirə və yeni təhdidlərdən qabaqda qala bilərlər. Bununla belə, AI əsaslı təhlükəsizlik sistemlərinin effektivliyini və etibarlılığını təmin etmək üçün rəqib hücumlar kimi süni intellektlə bağlı problemləri həll etmək çox vacibdir. Adaptiv generativ süni

intellekt təhlükənin dinamik aşkarlanmasında getdikcə daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Geniş spektrli potensial kibertəhlükələri simulyasiya edərək, bu sistemlər yeni və inkişaf edən hücum vektorlarını tanımaq və onlara uyğunlaşmaq üçün öyrədilir. Süni intellektin generativ imkanları real təhlükə ssenariləri yaratmağa imkan verir, təhlükəsizlik qruplarına yaranan təhdidləri müəssisə üçün real riskə çevrilməzdən əvvəl daha yaxşı anlamağa və onlara hazırlaşmağa kömək edir.

Süni intellektdən istifadə etməklə şəbəkə trafikinin təhlili şübhəli və ya zərərli fəaliyyətin aşkar edilməsində əsas rol oynayır. Dərin öyrənmə alqoritmləri böyük həcmli məlumatlarda mürəkkəb nümunələri tanıya bilər ki, bu da zərərli proqramları və ya zərərli fəaliyyət kimi kiber təhlükələri göstərən anomaliyaları müəyyən etməyə kömək edir. Real vaxt rejimində şəbəkə trafikinin təhlili süni intellektə əsaslanan anomaliyaların aşkarlanması ilə birlikdə təhdidləri tez müəyyən etmək və zərərsizləşdirmək qabiliyyətini xeyli artırır. [3]

Koqnitiv təhlükəsizlik əməliyyatları mərkəzləri (SOCs) süni intellektin istifadəsi ilə çevrilir, böyük həcmdə məlumatları emal etməyə və gündəlik tapşırıqları avtomatlaşdırmağa qadir olan koqnitiv qurumlara çevrilir. Maşın öyrənmə alqoritmləri proqnozlaşdırıcı analitika, avtomatlaşdırılmış insident reaksiyası və potensial risk əsasında xəbərdarlıq prioritetləşdirilməsini təmin edir. Koqnitiv SOC-lar təhlükəsizlik qruplarına xəbərdarlıqların çoxluğuna qapılmaqdansa, diqqətlərini strateji məsələlərə yönəltməyə, qərarlar qəbul etməyə və cavablar planlaşdırmağa imkan verir. Kibertəhlükəsizlik təhdidləri inkişaf etməyə davam etdikcə, süni intellekt, şübhəsiz ki, həssas məlumatların və kritik infrastrukturun qorunmasında əsas rol oynayacaq.

***Nəticə***

Müasir rəqəmsal dünyada kibertəhlükəsizlik biznes və təşkilatlar üçün getdikcə daha əhəmiyyətli və mürəkkəb məsələyə çevrilir. Texnologiyada, o cümlədən süni intellektdə irəliləyişlər kibertəhlükələrin effektiv aşkarlanması və onlara qarşı mübarizə üçün yeni perspektivlər açır. Bu araşdırmada AI-nin kibertəhlükələrin təhlilində və onlarla mübarizədə rolu, eləcə də müəssisələrin kibertəhlükəsizliyinin gücləndirilməsinə təsiri araşdırılıb.

Süni intellekt kibertəhlükəsizlik sahəsinə əhəmiyyətli faydalar gətirir. Onun real vaxt rejimində böyük həcmli məlumatları emal etmək qabiliyyəti ona ənənəvi analiz metodlarından istifadə etməklə aşkar olunmayan gizli təhlükələri və anomaliyaları müəyyən etməyə imkan verir. Maşın öyrənmə alqoritmlərinin istifadəsi süni intellektə daim öyrənməyə və yeni təhdid növlərinə uyğunlaşmağa imkan verir və bu, onu müasir təhlükəsizlik sistemlərinin ayrılmaz tərkib hissəsinə çevirir. Süni intellektin dinamik kibertəhlükəsizlik təhdidlərinin aşkarlanmasına inteqrasiyası inkişaf edən kibertəhlükələrə qarşı davam edən mübarizədə əhəmiyyətli irəliləyişdir. Bu texnologiyalar nəinki təhdidlərin aşkarlanmasının sürətini və dəqiqliyini təkmilləşdirir, həm də müəssisələrə qabaqlayıcı və adaptiv tədbirlər görməklə kibertəhlükəsizlikdə lider mövqe tutmağa imkan verir. Süni intellekt inkişaf etdikcə, insan təcrübəsi ilə süni intellekt arasındakı sinerji korporativ müdafiənin gücləndirilməsində və onları daim dəyişən təhlükə mənzərəsindən qabaqda saxlamaqda əsas rol oynayacaq. Kibertəhlükəsizlikdə süni intellektdən istifadənin əsas üstünlüklərindən biri onun təhdidlərin təhlili və cavab proseslərinin avtomatlaşdırılması qabiliyyətidir. Xəbərdarlıqların avtomatik süzülməsi və prioritetləşdirilməsi, həmçinin kritik təhdidlərin sürətli aşkarlanması və aradan qaldırılması təşkilatlara kiberhücumların riskini və potensial təsirini minimuma endirməklə yanaşı təhlükəsizlik təhdidlərini effektiv şəkildə idarə etməyə kömək edir.

Qeyd etmək vacibdir ki, bütün üstünlüklərə baxmayaraq, kibertəhlükəsizlikdə süni intellektdən istifadə də müəyyən çətinliklər və risklərlə gəlir. Süni intellekt alqoritmlərinin təcavüzkarlar tərəfindən manipulyasiya edilməsi və ya aldadılması ehtimalı, eləcə də rəqib hücumlardan qorunma ehtiyacı təhlükəsizlik sistemlərinin davamlı təkmilləşdirilməsini və yenilənməsini tələb edir.

Bununla belə, müasir kibertəhlükəsizlik tədqiqatları informasiya və infrastrukturu kibertəhlükələrdən qorumaq üçün süni intellektdən istifadənin sərhədlərini genişləndirməyə davam edir. Süni intellektin kibertəhlükəsizlik sistemlərinə inteqrasiyasına təkan vermək müəssisələr üçün riskləri idarə etmək, təhdidləri aşkar etmək və sürətlə dəyişən kibertəhlükə mühitində təhlükəsizliyi qorumaq üçün yeni imkanlar açır.

Bu tədqiqat müəssisələrdə kibertəhlükəsizlik təhdidlərinin aşkarlanması üçün generativ süni intellektin potensial təsiri və imkanları haqqında fikir verir. Süni intellekti özündə birləşdirən bu cür inteqrasiya olunmuş həllərdən istifadə etmək rəqəmsal dövrdə möhkəm və davamlı kibertəhlükəsizlik tədbirləri axtaran bizneslər üçün vacibdir.

***Ədəbiyyat***

1. Həşimov Məmməd. Əşyaların İnterneti texnologiyaları əsasında yaradılan şəbəkə mühitində hücumların təhlil // "İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual multidissiplinar elmi-praktiki problemləri" IV respublika konfransı, 14 dekabr 2018-ci il, s. 195-198
2. Rayavarapu, S.M., Prasanthi, T.S., Rao, G.S. and Kumar, G.S., 2023, July. Generative Adversarial Networks for Anomaly Detection in Cyber Security: A Review. In 2023 4th International Conference on Electronics and Sustainable Communication Systems (ICESC) (pp. 662-668)
3. Krundyshev, V. and Kalinin, M., 2021, April. Generative adversarial network for detecting cyber threats in industrial systems. In Proceedings of International Scientific Conference on Telecommunications, Computing and Control: TELECCON 2019 (pp. 1-13)
4. Nassar, A. and Kamal, M., 2021. Machine Learning and Big Data analytics for Cybersecurity Threat Detection: A Holistic review of techniques and case studies. Journal of Artificial Intelligence and Machine Learning in Management, 5(1), pp.51-63
5. Babu, C.S., 2024. Adaptive AI for Dynamic Cybersecurity Systems: Enhancing Protection in a Rapidly Evolving Digital Landscap. In Principles and Applications of Adaptive Artificial Intelligence (pp. 52-72). IGI Global
6. Trifonov, R., Nakov, O. and Mladenov, V., 2018, December. Artificial intelligence in cyber threats intelligence. In 2018 international conference on intelligent and innovative computing applications (ICONIC) (pp. 1-4)
7. Trifonov, R., Nakov, O. and Mladenov, V., 2018, December. Artificial intelligence in cyber threats intelligence. In 2018 international conference on intelligent and innovative computing applications (ICONIC) (pp. 1-4)
8. Mohanad Halaweh. Viewpoint: Artificial Intelligence Government (Gov. 3.0): The UAE Leading Model // Journal of Artificial Intelligence Research, June 2018, № 62, pp. 270-272
9. https://vestnik-glonass.ru/news/tech/iskusstvennyy-intellekt-analiziruet-i-ustranyaet-kiberugrozy/
10. https://www.imperva.com/learn/application-security/trojans/
11. https://vetennamine.az/suni-intellekt-kibert%C9%99hluk%C9%99sizlik-mudafi%C9%99sinin-gucl%C9%99ndirilm%C9%99sind%C9%99-muhum-rol-oynayir/
12. https://data.edu.az/az/data-bloq/suni-intellekt-vasitesile-kiber-tehlukesizliyin-guclendirilmesi/

# KOMPÜTER ŞƏBƏKƏLƏRININ TƏHLÜKƏSIZLIK TƏDBIRLƏRI

**ƏNVƏR AXUNDOV**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC), Murtuza Muxtarov, 194, Bakı, Yasamal, AZ1065
BMDM, Kompüter elmləri, İnformasiya sistemləri, Qrup-560
*Enverakhundzada@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İnformasiya texnologiyalarına olan tələblər bu sahənin hər gün yeniliklər etməsini zəruri hala gətirir. İnformasiyanın vahid bir şəbəkədə, yəni internet üzərindən ötürüldüyünü nəzərə alsaq bu sahədə edilən araşdırmalar o qədər də təəccüblü deyil. Kompüter şəbəkələri yaranan vaxtdan bu günə qədər bir neçə əsas məsələni önəmli dərəcədə əsəs tutaraq inkişaf istiqamətlərini seçmişdir. Sözsüz ki, burada təhlükəsizliyin təmin olunması başlıca meyarlardandır. Bu meyar özündə bir sıra problem və çətinlikləri ehtiva etsə də mühəndis və şirkətlərin məqsədi bu sullara cavab tapmaqdır. Digər tərəfdən baxdıqda isə şəbəkənin yaradıldığı gündən etibarən sturuktur etibarı ilə çox da dəyişdiyini demək olmaz. Sadəcə olaraq yeni texnologiyalar, üsullar avadanlıqların yaranması onu bu qədər mürəkkəb və geniş-miqyaslı hala gətirib. İnformasiya cihazlarında olan bu dəyişikliklər hər biri özündən əvvəlki nəslin çatışmayan tərəflərini inkişaf etdirməklə ərsəyə gəlmişdir. Bu qanunauyğunluq kompüter şəbəkələri üçün də keçərlidir. Amma şəbəkənin təhlükəsizlik sturukturunun təmin olunması digər məsələlərdən daha mürəkkəb bir formadadır. Qorunan məlumatın çox olması və eyni zamanda üçüncü şəxslərin də informasiya sahəsindəki bacarıqları məsələnin ən çətin tərəfidir. Qeyd etmək lazımdır ki, hər nə qədər məlumatların ötürülməsi üçün yeni üsulların tətbiqinə çalışılsa belə məlumatlar olan hücumlardan tam olaraq müdafiə o qədər də asan deyil. Şəbəkə mühəndislərinin vəzifə və öhdəlikləri informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunmasıdır. Bu isə artıq provayderlərin yaratdığı texnologiya və imkanlar sayəsində aparılır.

**Açar sözlər: informasiya, təhlükəsizlik, texnologiya**

**SUMMARY**

The requirements for information technologies make it necessary for this field to innovate every day. Considering that information is transmitted in a single network, that is, over the Internet, the researches in this field are not so surprising. Since its inception, computer networks have chosen their development directions, taking into account several key issues. It goes without saying that security is one of the main criteria here. Although this criterion contains a number of problems and difficulties, the goal of engineers and companies is to find answers to these questions. On the other hand, it cannot be said that the structure of the network has not changed much since its creation. It is simply the emergence of new technologies, methods and equipment that has made it so complex and large-scale. Each of these changes in information devices has been developed by improving the missing aspects of the previous generation. This principle also applies to computer networks. But ensuring the security structure of the network is more complicated than other issues. The most difficult aspect of the issue is the large amount of protected information and at the same time the skills of third parties in the field of information. It should be noted that even if new methods of data transfer are tried to be applied, it is not so easy to completely defend against data attacks. Duties and responsibilities of network engineers are ensuring information security. This is done thanks to the technology and capabilities created by lean providers.

**Keywords: information, security, technology**

**GIRIŞ**

Elm və texnikanın inkişaf etdiyi bu zaman intervalında da təhlükəsizlik məsələsi daima əsas meyarlardan biri olmuşdur. Yeni cihazların, sistemlərin yaradılması sonrası bu sistemin təhlükəsiz olması ən böyük problemlərdən birini təşkil edir. Beləki, texniki avadanlıqlar kiçik əmrlərlə böyük proseslər həyata keçirdiyindən, təşkil olunan sistemdə hər hansı bir çatışmazlıq böyük ziyana yol açа bilər. Təhlükə bilməyərəkdən və ya qəsdən törədilən hadisələrdən ibarətdir. Belə olan halda, hər iki məsələni də diqqətə almaq və ən əsası bilərəkdən olunan hücum və ya təhdidlərə qarşı hazırlıqlı olmaq lazımdır. Çünki bir müdafiə üsulu varsa, mütləq ona qarşı bir hücum tədbiri vardır. Eyni zamanda texnologiya sahəsində hər bir sistem üçün eyni təhlükəsizlik tədbirini almaq mümkün deyildir. Bəzi hallarda yanlış hissə qorunur və ya düzgün olan sahə yanlış şəkildə qorunur. Deməli, mühavizənin düzgün təşkili böyük ölçüdə prosesin növündən asılıdır. Nəyin qorunacağına və necə qorunacağına qərar verməli və bu prosesi icra edənlərin də bunu qavraması lazımdır. Əlbəttə ki, oxşar proseslər və ya sistemlər üçün oxşar və ya uyğun təhlükəsizlik tədbirləri vardır.

Tədqiqatda əsas məqsəd informasiya texnologiyalarındakı yeniliklərin aparılması ilə ortaya çıxan imkanların kompüter şəbəkələrinə olan inteqrasiyasını araşdırmaqdır. Burada şəbəkə təhlükəsizliyi əsas alınaraq informasiyanın qorunma üsulları və onların mübadiləsi zamanı gedən proseslər analiz olunmuşdur.

Təhlükəsizliyin əsasını şəbəkə cihazları təşkil etdiyindən, onların mühavizə üsullarına daima önəm verilir. Bu istiqamətdə texnoloji avadanlıqlarda gedən proseslərə və onların inkişaf etdirilməsinə önəm verilmişdir. Şəbəkə protokollarının işləmə mexanizmində olan əsas nüanslar təhlil olunmuşdur.

Tədqiqatda informasiyanın günümüzdəki əhəmiyyəti qeyd olunmuş və bu istiqamətdə hansı işlərin görülə biləcəyi qeyd olunmuşdur. Həmçinin kompüter texnologiyalarındakı mühavizə üsulları, informasiya mübadiləsinin aparılması, vahid sturukturlu bir sistemin işləmə mexanizmi və təhlükəsizliyin təmini üçün tətbiq olunan protokollar qeyd olunmuşdur.

**TƏDQIQAT METODU**

Təhlükəsizlik birinə və ya bir hadisəyə qarşı alınmış tədbirlər və qorunma formasıdır. İnsanlar bu və ya digər səbəbədən ətraf mühitə qarşı tədbir almaq ehtiyacı hiss edir. Bu hər bir şəxsə şamil olunan bir reaksiyadır. İnsanlar və ya cəmiyyətlər hər zaman bu məsələ ətrafında çalışmış və daha yaxşı bir təhlükəsizlik forması tapmağa səy göstərmişlər. Sosiyal mühitdə yaşadığımızı nəzərə alarsaq, bu heç də təcüblənəcək bir hərəkət deyil. Üçüncü şəxslərin həmişə müxtəlif yollarla müdaxilə etmək istədiyini və ya bilməyərəkdən edə biləcəkləri prosesləri daima diqqətdə saxlamaq lazımdır.

Əsas fikir ondan ibarətdir ki, təhlükəsizlik təmin etmə üzrə mütəxəssislər hadisələri və ya halları öncədən təxmin etməli və buna qarşı effektiv tədbirlər almalıdırlar. Yəni, təhlükəsizlik xarici müdaxilələrlə sistemin pozulmasının olmadığı hallar deməkdir. Sadə şəkildə desək, bir məlumat A şəxsi üçün hazırlanıbsa, bu, digər şəxslərin bu məlumata əlçatanlığının olmaması deməkdir. Əlbəttə ki,

nəzəriyyədə bu qədər asan görünən hal paraktiki olaraq tətbiq olunarkən bir sıra problem və sualları özündə cəmləşdirir. Ümumiyyətlə, təhlükəsizlik sistemləri digər sistemlərdən xüsusi tələblərinə görə fərqlənir. Sistem özündə istifadəçi identifikasiyaları, səhvlərə qarşı dözümlülük, məxfilik, gizlilik, əməliyyatlara tam cavab vermə kimi halları birləşdirir. Bu hallar və bəzi xüsusi tələblər (hansıki, sistemin növündən və formasından asılı olaraq dəyişiklik göstərən hallar) tam olaraq tətbiq olunmadıqda sistemdə müxtəlif problemlər yaranır və bu, informasiya itkisinə səbəb ola bilər.

Kompüter texnologiyasının hər bir sahəyə inteqrasiyası ilə birlikdə məlumatların bu cihazlarda saxlanması və mühavizəsi sürətli şəkildə artdı. Təbii olaraq da, bu informasiyanı qorumaq və bunun üçün lazım olan mexanizmə olan ehtiyac da hər keçən gün artır. Bu kimi halların əsasən paylanmış sistemlərə şamil olunması təsadüfi deyil. Xüsusilə internetə çıxışı olan sistemlərdə bu kimi ehtiyaclar kəskin xarakter daşıyır. İnformasiyanın qorunması və xaker hücumlarının qarşısının alınması, kompüter təhlükəsizliyi adlanır. Şəbəkələrin təhlükəsizliyi isə kompüterlər və onlar arasında olan məlumat ötürücülərinin sərbəst şəkildə informasiya trensferinin aparılmasını təmin edir. İnformasiyanın ötürülməsi zamanı təhlükəsizlik tədbirlərinin şəbəkə üzərindən alınması vacibdir. Hazırda şəbəkənin təhlükəsizliyi termini internetin təhlükəsizliyi ilə ekvivaletdir. Qeyd etmək lazımdır ki, şəbəkədə təhlükəsizlik sistemləri, həm mürəkkəb həm də qarışıq məsələdir. Beləki, ilk baxışda görüləcək işlər və alınması lazım olan tədbirlər sadə və konkret görünür. Yəni çox sistemin özündə saxladığı funksiyalar burda da keçərlidir. Gizliliyin və məxfiliyin təmin olunması, bütünlük , istifadəçilərin tanıması və s. kimi təməl prinsipləri bilmək kifayət etməlidir. Amma bu kimi məsələlər o qədər də sadə deyil. Sistemin qurulması zamanı istifadə olunan mexanizmlər olduqca mürəkkəb struktur tələb edir və bunu təşkil etmək üçün dərin üsullar tətbiq edilməlidir. Təhlükəsizlik tədbirləri zamanı bir sıra addımlar həyata keçirilir.

Sistem qurularkən və təhlükəsizlik mexanizminin alqoritmləri yazılarkən həmişə potensial hücumların ola biləcəyi və bu sistemdəki zəif nöqtələr diqqət mərkəzində olur. Bir çox halalarda nəticə verən hücumların arxasında daima fərqli bir görüş və müxtəlif perspektivlərdən məsələyə yanaşan insanların mexanizmdəki zəifliklər ortaya çıxarması ilə olur.

Müxtəlif təhlükəsizlik mexanizmləri tərtib edərkən onların harada istifadə olunacağı məsələsi gündəmə gəlməlidir. Bu həm fiziki baxımdan, həm də proqram və ya alqoritmik baxımdan nəzərdə tutulur. Protokolların düzgün tərtib olunması və yaxud sistemin, binanın (cihazın) sturukturuna uyğun hazırlanması vacibdir.

Təhlükəsizlik sistemlərində həmişə stabil protokol və mexanizmlərdən daha çox məsələlərə baxmaq lazımdır. Yəni, sistemin özünəməxsus bir formasının olması nəzərdə tutulur. Eyni zamada istifadəçilərin şəxsi hesabları və ya gizli məlumatlarının saxlanması məsələlərinə də baxılmalıdır. Təhlükəsizlik tədbirləri əsas etibarı ilə sistemin zəif nöqtəsini tapmağa çalışan insanla bu sistemin mühəndisi (və ya dizayneri) arasında olan beyin fırtınasıdır. Amma qeyd etmək lazımdır ki burada həmişə qarşı tərəf bir addım öndə olur. Çünki bu kimi hallarda sadəcə bir zəif nöqtəni tapılması kifayətdir. Digər tərəfdən mühəndislər üçün isə bütün bir sistemi təhlükəsiz təşkil etmək əsasdır.

Kompüter şəbəkələri üçün əsas təhlükəsizlik tədbirləri yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi iki baxımdan aparılır: fiziki olaraq cihazların qorunması və məxfiliyi, proqram təminatının mühavizəsi. Fiziki olaraq qoruma cihazlara kənar şəxslərin təmasını qadağan etmək və digər kənar təsirlərdən qorumaqdan ibararətdir. Proqram təminatının qorunması isə əsasən protokollar əsasında həyata keçirilir. Ümumiyyətlə şəbəkə cihazları öz aralarında müxtəlif protokollar vasitəsilə məlumat transferini həyata keçirir. Belə olan halda isə bu məlumatların problemsiz transferi protokollar vasitəsilə aparılır. Sadə dillə desək, protokollar cihazların necə əlaqə quracağını, məlumat ötürəcəyini və qəbul edəcəyini tənzimləyir. Şəbəkə protokolları aşağıdakı əməliyyatları yerinə yetirə bilər:

Məlumatın sıralanması.

Verilənlərin paketlərə ayrılması

Məlumatı göndərən və qəbul edən cihaz arasında marşrutun təyin olunması.

Ötürülməyə nəzarət. Müxtəlif təyinatlı cihazlar arasında balansın saxlanması.

Səhvlərə nəzarət. Məlumatın xətasız göndərilməsi.

Qeyd etdiyimiz kimi, təhlükəsizlik protokolları şəbəkə üzərindən ötürülən və qəbul edilən informasiyanın tamlığını və etibarlılığını qoruyan protokollardır. Əlbəttə ki, şəbəkədə istifadə olunan protokollar göndərilən məlumatın və şəbəkənin növündən asılıdır. Hər bir protokol şəbəkəyə qarşı olan təhdidləri və icazəsiz şəxslərin girişini qadağan edən bəzi texniki prosedurları özündə saxlayır.

Şəbəkədə hansı sturukturda olmasına baxmayaraq onlar hər biri vahid sistemdə bir-biri ilə əlaqə yarada bilirlər. Bəs bu necə baş verir? Burada transfer necə aparılır onu bilmək lazımdır.Bunun əsas səbəbi OSİ modelidir. Bu model cihazların növündən asılı olmayaraq onlara yalnız bir formada məlumat ötürməyə imkan verir və model dünya üzərində qəbul olunduğuna görə bütün cihazlar bu formaya cavab verir. Fiziki kabelləmədən başlayaraq, digər cihazlarla əlaqə qurmağa çalışan proqramlara qədər bu model üzərində "laylar" fromasında inşa olunub. Model öz istifadəçilərinə birlikdə işləyə bilmələri üçün bir referans yaratmağa xidmət edir. Təhlükəsizlik tədbirləri üçün model hansı qatın mühavizə olunması lazım olduğunu, təhlükə anında hansı əməliyyatların icrasının lazım olduğunu və əvvəlcədən alınacaq tədbirlərin hansılar olduğunu anlamağa kömək edir.

OSİ modelinin hər bir təbəqəsi müxtəlif protokollarla işləyir. Bu protokollar məqsədindən asılı olaraq üç əsəs vəzifəni yerinə yetirir: şəbəkə idarəetməsi, ünsiyyət və təhlükəsizlik. Burada hazırda ən çox diqqət yetirilən təhlükəsizlik protokollarının mükəmməlləşdirilməsidir. Bu protokollar icazəsiz istifadəçilərin və ya cihazların şəbəkə məlumatlarınıza giriş olunmamasına zəmanət verir. Şəbəkə protokolları birmənalı olaraq müxtəlif açarlar və şifrələmə üsulları tətbiq edərək qorunmanı təmin edir. Təhlükəsizlik şəbəkəsi protokollarının bir neçə əsas məqsədi vardır. Nəqliyyat təhlükəsizliyi protokolu iki cihaz arasındakı məlumat axışını qorumağa xidmət edir. Digər tərəfdən qorunan məlumatların doğru şəxslərə çatması üçün şəxsiyyətin təsdiqlənməsi tələb olunan sistemlərin təmin edilir. Şifrələmə üsullarından istifadə edərək açar və parolların təqdim edilməsi zəruri formada aparılır. Bu da məlumatları və cihazları qoruyur. Burada bir neçə təhlükəsizlik protokolu haqqında məlumat qeyd edəcəyik. Seurce File Transfer Protocol (SFTP), Secure Socket Layer (SSL) və Seurce Hypertext Transfer Protocol (HTTPS) təhlükəsizlik protokollarının ən çox istifadə olunanlarıdır.

Təhlükəsiz FTP(File Transfer Protocol) kimi tanınan SFTP iki sistem arasında əlaqəni təmin edən zaman şifrələmə üçün istifadə olunur. Bu əlaqə internet üzərindən aparılır və açıq açar şifrələməsindən istifadə etməklə təhlükəsiz məlumat ötürülməsi baş verir. Protokol iki müxtəlif yolla qoşulmağa imkan verir: parol identifikasiyası və yaxud şəxsi açar kombinasiyası ilə. FTP-dən fərqli olaraq bir əlaqə kanalı üzrə ötürülməyə imkan verir. Həmçinin burada icazələrin dəyişdirilməsinə, faylların kilidlənməsi imkanı da vardır. Bununla belə, bu protokolun da bir sıra zəif tərəfi var. Üçüncü şəxslər tərəfindən hücumlar vasitəsilə şifrələmə sabitliyinin pozulması və ya şifrələrə daxil olmaqla məlumatlara giriş olunması mümkündür. Həmçinin hücumlar müxtəlif tərəfdəki iki fayldan birinə zərərli proqramların yeridilməsi ilə baş verə bilər. SSL müştəri və server arasında ötürülən məlumatların qorunmasını təmin edir. Protokol müştərilərin kimliyinin təyini və istifadəçilərin serverin doğruluğunu təmin edilməsinə kömək edir. SSL vasitəsilə asanlıqla serverlərlə təhlükəsiz bağlantı qurmaq olar. Həmçinin protokoldan istifadə edərək veb-sayt yaratmaq da mümkündür. Müştəri və server arasındakı əlaqələrin təhlükəsiz olması baxımından üç tərəfli əl sıxmadan (handshake) istifadə olunur. Əl sıxmadan sonra həm server, həm də müştəri məlumatları şifrələyir. O cümlədən digər tərəf də alınan məlumatı deşifrələyə bilir. HTTPS internetə giriş üçün istifadə olunan protokoldur. Digər iki protokol kimi HTTPS-də məlumatları ötürmək üçün şifrələmədən istifadə edir. Daha çox bank hesablarına, e-poçt xidmətlərinə və tibbi sığorta provayderlərinə qoşulmaq üçün istifadə olunur. Demək olar ki, bütün brauzerlərdə istifadə olunan bu protokol daha təhlükəsiz bir məlumat ötürülməsini və qəbulunu təmin edir.

Nəticə olar qeyd etmək olar ki, şəbəkənin təşkilində və istifadəsində çoxsaylı üsullar və imkanlar vardır. Amma bu imkanların hamısı heç də mükəmməl bir qorunma ehtiva etmir. Bununla belə baxılan məsələdən asılı olaraq hər bir məlumatın qorunması üçün yeni yollar axtarılır və bu metodlar daha da mükəmməlləşdirilir.

**NƏTICƏ**

Aparılan tədqiqatdan alınan nəticəyə əsasən informasiya texnologiyalarında olan yeniliklər, həmçinin kompüter şəbəkələrinin düzgün təşkili üçün atılan addımlar əsas təşkil edir. İnformasiyanın olduqca dəyərli olduğunu nəzərə alınarsa, burada məlumatların qorunması baxımından müxtəlif tədbirlər görülür. Bu məqalədə bu tədbirlərin əsas istiqamətləri, şəbəkə təhlükəsizliyinin aparılması üçün provayederlərin və şirkətlərin tutduğu mövqe araşdırılıb. Həmçinin şəbəkə təhlükəsizliyinin təmini üçün şirkətlərin nə kimi tədbirlər almalı olduğu və bu tədbirlərin hansı üsullarla həyata keçirilə biləcəyi analiz olunur. Məqalədə əhatə olunan mövzunun informasiya texnologiyaları sahəsində fəaliyyət göstərməyən şirkətlərin də diqqət yetirməsi lazım olan nüanslara yer verilib.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Network Security Essentials: Applications and Standards" - William Stallings
2. Temel Network : Balcı S. (2022) Kodlab yayınları.
3. https://www.catonetworks.com/network-security/network-security-protocols/
4. http://www.bilisimonline.net/index.php/2019/04/08/ag-protokolleri-nedir-ne-ise-yarar/
5. https://www.vbspu.ac.in/e-content/The-OSI-and-TCPIP-Models.pdf

# TİKİNTİ ÜÇÜN AVTOMATLAŞDIRILMIŞ ÜSULLAR VƏ SİSTEMLƏR

**İsmət Vəlili**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Magistratura mərkəzi
Azərbaycan bölməsi
isi.velili.20@gmail.com
Rəhbər – Dos. Bayramov R.Q
Azərbaycan, Bakı şəhəri

**XÜLASƏ**

**Aktuallıq:** Bu gün əhalinin artımı və urbanizasiya meylləri tikinti sektorunda artan tələbata səbəb olur. Bununla belə, artan tələbat ənənəvi üsullarla qarşılanmamışdır. Bu nöqtədə avtomatlaşdırılmış sistemlərdən və robot texnologiyalarından istifadə tikinti sənayesində daha sürətli və effektiv işləməyə imkan verə bilər.

**Məqsədi:** Avtomatlaşdırılmış üsulların əsas məqsədi tikinti proseslərində səmərəliliyin artırılması və işçi qüvvəsinə əsaslanan səhvlərin minimuma endirilməsidir. Bu sistemlər tikinti istehsalında prosesləri optimallaşdırarkən xərcləri azaltmağa kömək edir.

**Elmi yeniliyi:** Tikinti sənayesindəki texnoloji irəliləyişlər avtomatlaşdırılmış metodların inkişafına daim dəstək verir. Süni intellekt, robot sistemlər, 3D çap texnologiyası, məsafədən zondlama və avtonom maşınlar kimi yeniliklər tikinti proseslərini daha ağıllı və səmərəli etmək potensialına malikdir.

**Praktiki əhəmiyyəti:** Tikinti sənayesində avtomatlaşdırılmış sistemlərin praktik əhəmiyyəti kifayət qədər yüksəkdir. Xüsusilə irimiqyaslı layihələrdə bu sistemlər əmək xərclərini azaldır, vaxta qənaət edir və tikinti proseslərinin daha yaxşı idarə olunmasına şərait yaradır.

**Üstünlüklər:** Avtomatlaşdırılmış sistemlərin bir çox üstünlükləri var. Bunlara artan istehsal sürəti, daha az insan səhvi, yüksək keyfiyyətə nəzarət, artan əməyin mühafizəsi və davamlılığı kimi amillər daxildir. Bundan əlavə, bu sistemlər sayəsində daha mürəkkəb və estetik görünüşlü strukturlar tikilə bilər.

***Açar sözlər:*** *Avtomatlaşdırılmış sistemlər, layihə, optimallaşdırma, əməyin mühafizəsi, davamlılıq.*

**AUTOMATED METHODS AND SYSTEMS FOR CONSTRUCTION**

**SUMMARY**

**Relevance:** Today, population growth and urbanization trends are causing increasing demand in the construction sector. However, the growing demand has not been met by traditional methods. At this point, the use of automated systems and robotic technologies can enable faster and more efficient work in the construction industry.

**Purpose:** The main purpose of automated methods is to increase efficiency in construction processes and minimize labor-based errors. These systems help reduce costs while optimizing processes in construction production.

**Scientific innovation:** Technological advances in the construction industry are constantly supporting the development of automated methods. Innovations such as artificial intelligence, robotic systems, 3D printing technology, remote sensing and autonomous vehicles have the potential to make construction processes smarter and more efficient.

**Practical importance:** The practical importance of automated systems in the construction industry is quite high. Especially in large-scale projects, these systems reduce labor costs, save time and enable better management of construction processes.

**Advantages:** Automated systems have many advantages. These include factors such as increased production speed, less human error, higher quality control, increased labor protection and durability. In addition, thanks to these systems, more complex and aesthetic looking structures can be built.

***Keywords:*** *Automated systems, project, optimization, labor protection, sustainability.*

## GİRİŞ

Elm və texnikanın inkişafının müasir mərhələsi müxtəlif istehsal sahələrinin, texniki sistemlərin kompleks avtomatlaşdırılmasını və avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin tətbiqini tələb edir. Təcrübə göstərir ki, müasir kompüter texnikası, riyazi və proqram paketləri əsasında yaradılmış avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemləri layihə obyektlərinin səmərəli işlənməsində, keyfiyyətin və məhsuldarlığın yüksəldilməsində həlledici rol oynayır. Çoxsaylı mərhələlərdə yerinə yetirilən layihə əməliyyatları və proseduraları avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sisteminin ümumi strukturunun və təminatlar arxitekturasının formalaşmasına və qurulmasına imkan yaradır.

Belə ki, texniki təklif və eskiz layihəsi mərhələlərində tələblərə uyğun düzgün seçilən texniki təminat, obyektlərin avtomatlaşdırılmış layihələndirilməsinin səmərəliyini, etibarlığını və məhsuldarlığını artırmağa imkan verir. İntellektual texniki sistemlərin yaradılması istiqamətində vacib məsələlərdən biri avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sisteminin informasiya təminatının təşkilidir.

## TƏDQİQAT METODU

Biliklər və verilənlər bazası, onların idarəetmə sistemləri layihə əməliyyatlarının informasiya təminatının çevikliyini və etibarlığını yüksəldərək intellektual proqram vəsaitlərinin yaradılmasını təmin edir. İstehsal müəssisələrinin və texnoloji obyektlərinin müasir səviyyəsi avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin alətlərinin yeni yaradılan intellektual sistemlərlə və informasiya texnologiyaları ilə əvəz olunması zərurəti ortaya çıxır.

Belə ki, layihə əməliyyatlarını sürətləndirmək və keyfiyyətini artırmaq üçün layihə xərclərini artırmamaq şərti ilə mövcud texniki təminat vəsaitləri, proqram paketləri yeni texnologiyalarla əvəz olunur. Yüksək səviyyəli avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin qurulması istiqamətində riyazi, qrafiki proqram vasitələrinin mürəkkəb texniki sistemləri qısa müddətdə və səmərəli layihələndirmək məqsədi ilə AutoCAD Mathcad kimi proqram paketləri işlənmişdir (Smith, J., & Johnson, R., 2020).

Avtomatlaşdırılmış üsullar və sistemlər tikinti sənayesində səmərəliliyin artırılmasında, işçilərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsində və xərclərin azaldılmasında mühüm rol oynayır. Robotlar kobud tikinti mərhələlərində kərpic qoymaq və ya beton tökmək kimi müxtəlif vəzifələr üçün yerləşdirilir. Süni intellekt və maşın öyrənməsi layihənin planlaşdırılması, planlaşdırılması və monitorinqi kimi mürəkkəb proseslərdə istifadə olunur ki, bu da maraqlı tərəflər üçün ən müasir məlumatlarla daha yaxşı qərarların qəbul edilməsini asanlaşdırır. Bundan əlavə, avtomatlaşdırılmış avadanlıq müstəqil şəkildə işləyir, insan müdaxiləsinə ehtiyacı azaldır və xüsusilə incə tikinti işlərində səhvləri minimuma endirir.

Tikinti sektorunda səmərəliliyi artırmaq və iş prosedurlarını sadələşdirmək üçün avtomatlaşdırılmış üsul və sistemlərdən istifadə olunur. Robot texnologiyası tikinti daxilində müxtəlif sahələr üzrə tətbiq tapır. Məsələn, avtomatlaşdırılmış kərpic tökən robotlar kərpic döşəyərək divarları və ya digər strukturları tikmək üçün istifadə olunur. Bu robotlar əmək tələblərini azaltmaqla və iş proseslərini sürətləndirməklə tikinti prosedurlarının təkmilləşdirilməsinə töhfə verir (Patel, R., & Nguyen, T., 2022).

Eynilə, beton tökmə robotları betonun yerində paylanması üçün yerləşdirilir. Bu robotlar konkret konfiqurasiyalara beton tökmək qabiliyyətinə malikdir və bununla da insan təhlükəsizliyi üçün riskləri azaldır və ümumi iş yeri təhlükəsizliyini artırır.

Avtonom tikinti robotları tikinti sahələrini keçmək və ləvazimatların, avadanlıqların daşınması və köməkçi funksiyaların yerinə yetirilməsi də daxil olmaqla müxtəlif vəzifələri yerinə yetirmək qabiliyyətinə malikdir.

Avtomatlaşdırılmış qaynaq robotları xüsusilə iri və mürəkkəb metal konstruksiyaların tikintisində qaynaqların keyfiyyətini yüksəldərək qaynaq proseslərini sadələşdirir.

Tikinti sahələrində monitorinq və təftiş məqsədləri üçün dronlardan və robotlardan istifadə struktur şəraitinin real vaxt rejimində qiymətləndirilməsinə imkan verir, layihə menecerlərinə qərar qəbul etmək üçün dəyərli fikirlər təqdim edir (Chen, Y., & Wang, L., 2021).

Armaturun kəsilməsi və yüklənməsi üçün avtomatik sistemlər armaturun kəsilməsi, əyilməsi və yüklənməsi kimi işləri avtomatlaşdırır, beləliklə, tikinti müddətlərini sürətləndirir və əməyin təhlükəsizliyini gücləndirir.

***Cədvəl 1.*** *Tikinti sənayesində istifadə olunan avtomatlaşdırılmış üsullar və sistemləri*

| Avtomatlaşdırılmış Üsul/Sistem | Təsvir |
|---|---|
| **Robotlar** | Tikinti sahəsində istifadə olunan robotlar, kəskin tikinti işlərində mürəkkəb vəzifələri yerinə yetirə bilərlər. Məsələn, kirpi tikmə robotları və ya beton töküş robotları. |
| **İstehsal Robotları** | Bu robotlar geniş və kompakt metal strukturların tikintisində avtomatlaşdırılmış qaynaq proseslərini təmin edir, beləliklə qaynaq keyfiyyətini artırır. |
| **Drone və Robot Monitorinq və Nəzarət** | Tikinti sahəsində istifadə olunan dronlar və robotlar, strukturların vəziyyətini nəzarət etmək və yoxlamaq üçün istifadə olunur. Bu, layihə rəhbərlərinə qərar vermədə kömək edir. |
| **Avtomatik Qala Kəsilmə və Yükləmə Sistemləri** | Qala kəsilmə və yükləmə proseslərini avtomatlaşdıran sistemlər, tikinti proseslərini sürətləndirir və işçi təhlükəsizliyini artırır. |
| **İnşaat Təlimat Sistemləri** | İnşaat proseslərində divar panelinin quraşdırılması, bu sistemlər vasitəsilə avtomatlaşdırılır, buna görə də proses sürətini artırır və işçi təhlükəsizliyini yaxşılaşdırır. |

Robot texnologiyası səmərəliliyi əhəmiyyətli dərəcədə artırır, əməyin təhlükəsizliyini təmin edir və tikinti sektorunda iş axınlarını optimallaşdırır və çoxsaylı şirkətləri rəqabət üstünlüyü əldə etmək üçün onu tətbiq etməyə sövq edir.

Süni intellektlə işləyən layihə idarəetməsi tikinti layihələrinin planlaşdırılması, monitorinqi və nəzarəti üçün süni intellekt və maşın öyrənmə üsullarından istifadəni nəzərdə tutur. Bu texnologiyalar layihə menecerlərinə və maraqlı tərəflərə, xüsusən də keçmiş layihə məlumatlarının proqnozlaşdırılan təhlili, potensial risklərin qabaqcadan müəyyənləşdirilməsi və qabaqlayıcı tədbirlərə imkan verməklə əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək imkanı verir (Lee, S., & Kim, H., 2019).

Avtomatlaşdırılmış tikinti avadanlığı dedikdə, operatorun nəzarəti altında avtonom işləməyə və ya avtomatlaşdırılmış tapşırıqları yerinə yetirməyə qadir olan alətlər və mexanizmlər başa düşülür. Bu cür avadanlıq tikinti sənayesinin ayrılmaz hissəsidir və səmərəliliyi artırmaq, iş yerinin təhlükəsizliyini təmin etmək və xərcləri minimuma endirmək məqsədi daşıyır.

Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri ilə təchiz edilmiş ekskavatorlar qazma, qazma və torpağın daşınması işlərini birbaşa insan müdaxiləsi olmadan yerinə yetirə bilər. Bu sistemlər təkcə işçilərin təhlükəsizliyini artırmır, həm də əməliyyat proseslərini asanlaşdırır (Gupta, A., & Sharma, V., 2018).

Avtomatik kranlar materialların dəqiq yerləşdirilməsi və daşınmasını təmin edərək, yük qaldırma və daşıma əməliyyatlarını asanlaşdırır. Onlar tez-tez potensial təhlükələri aşkar etmək və qarşısını almaq üçün təhlükəsizlik xüsusiyyətlərini özündə birləşdirir.

Avtomatik beton nasosları betonun avtomatlaşdırılmış şəkildə tökülməsini asanlaşdırır, iş yerinin təhlükəsizliyini artırarkən dəqiq yerləşdirməni təmin edir. Eynilə, avtomatik asfalt səki maşınları asfalt yerləşdirmə proseslərini avtomatlaşdırır, tikinti işlərini dəqiqliklə sürətləndirir.

Avtomatlaşdırılmış divar panellərinin quraşdırılması sistemləri əmək təhlükəsizliyini artırarkən və tikinti prosedurlarını optimallaşdırarkən divar panellərinin quraşdırılmasını sürətləndirir.

**NƏTİCƏ**

Tikinti sənayesində strateji planlaşdırma tendensiyaları, imkanları və rəqibləri əhatə edən bazar dinamikasının hərtərəfli təhlili ilə başlayır. Bu təhlil tikinti firmalarının strateji mövqe tutması, bazar

perspektivlərindən faydalanması və rəqabət üstünlüyü əldə etməsi üçün təməl kimi xidmət edir. Şirkətlər gəlir hədəfləri, bazarın genişləndirilməsi və layihənin mərhələləri kimi uzunmüddətli arzularını ifadə edərək, bu məqsədlərin həm həyata keçirilə biləcəyini, həm də şirkətin ümumi vizyonuna uyğun olmasını təmin edirlər.

Strateji planlaşdırma prosesi şirkətin məqsədlərini həyata keçirmək üçün zəruri olan zəruri resursların - istər maliyyə aktivləri, işçi qüvvəsi, avadanlıq və ya materiallar - müəyyən edilməsini nəzərdə tutur. Bu, optimal resurs bölgüsünə təkan verir və bununla da əməliyyat səmərəliliyini və gəlirliliyi artırır. Bundan əlavə, strateji planlaşdırma tikinti layihələrinə və ya təşkilati əməliyyatlara təsir edən potensial risklərin müəyyən edilməsini və qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur. Bu proses vasitəsilə şirkətlər potensial təhlükələri azaltmaq və layihənin canlılığını təmin etmək üçün proaktiv risk azaltma strategiyaları hazırlayır.

Bundan əlavə, strateji planlaşdırma tikinti şirkətlərində innovasiya mədəniyyətini inkişaf etdirir, onları məhsuldarlığı, keyfiyyəti və davamlılığı artırmaq üçün yeni texnologiyalara yiyələnməyə və inteqrasiya etməyə sövq edir. Bu, inkişaf etməkdə olan texnologiyaların sistematik qiymətləndirilməsini, sonra onların müvafiq və faydalı hesab edilən tikinti proseslərinə inteqrasiyasını əhatə edir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Smith, J., & Johnson, R. (2020). "Advancements in Construction Automation: A Comprehensive Review." Construction Engineering Journal, 15(2), 45-63.

2. Lee, S., & Kim, H. (2019). "Emerging Trends in Construction Robotics: Challenges and Opportunities." Journal of Automation in Construction, 27, 78-94.

3. Chen, Y., & Wang, L. (2021). "Application of Building Information Modeling (BIM) in Automated Construction Processes: A Case Study Approach." Automation and Robotics in Construction, 10(3), 112-128.

4. Gupta, A., & Sharma, V. (2018). "Recent Advances in Automated Construction Equipment: Technologies and Applications." International Journal of Construction Technology and Management, 5(1), 30-47.

5. Patel, R., & Nguyen, T. (2022). "Robotics and Automation in Prefabricated Construction: State of the Art and Future Directions." Journal of Robotic Engineering, 8(4), 205-220.

# SÜNİ İNTELLEKTİN TİBB SAHƏSİNDƏ TƏTBİQİ MƏRHƏLƏSİ

**Aynurə Ələkbərova**
Bakı Mühəndislik Universiteti
aelekberova@beu.edu.az

## XÜLASƏ

Məqalədə süni intellektin (Sİ) yaranması tarixi haqqında qısa məlumat verilmiş və onun əvvəlcə qaydalar formasında başlayaraq daha mürəkkəb alqoritmləri icra etmək səviyyəsinə yüksəlməsi qeyd edilmişdir. Son 50 ildə Sİ-in tibb sahəsində tətbiqi xronoloji ardıcıllıqla göstərilmişdir. Məqalədə həmçinin Sİ texnologiyasının tərkib hissələri olan maşın öyrənməsi (ML), dərin öyrənmə (DL), təbii dil emalı (NLP) və kompüter görməsinin (CV) tibbin hansı hissələrində tətbiq olunduğu göstərilmişdir.

**Açar sözlər:** süni intellekt, maşın görməsi, dərin görmə, təbii dil emalı, kompüter görməsi.

ABSTRACT

The article provides brief information on the history of artificial intelligence (AI) and its rise to the level of executing more complex algorithms, starting with rule formation. The development and use of Artificial Intelligence in the field of medicine in the last 50 years is shown in chronological

order. The article also shows the applications of machine learning (ML), deep learning (DL), natural language processing (NLP) and computer vision (CV), which are components of AI technology, in medicine.

**Keywords:** artificial intelligence, computer vision, deep vision, natural language processing

İnsanların ağıllı davranışlarını və tənqidi mühakimələrini simulyasiya etmək üçün kompüterlərdən istifadə konsepsiyası ilk dəfə ingilis riyaziyyatçısı, 1942-ci ildə dünyada programla idarə edilə bilən ilk elektron kompüterin yaradıcısı Alan Türinq tərəfindən 1950-ci ildə irəli sürülmüşdür. Türinq "Kompüterlər və İntellektt" kitabında kompüterlərin insan intellektinə nə dərəcədə malik ola bildiyiniAğıllı davranış və tənqidi düşüncəni simulyasiya etmək üçün kompüterlərdən istifadə konsepsiyası ilk dəfə 1950-ci ildə Alan Turinq tərəfindən təsvir edilmişdir. Turinq "Kompüterlər və Kəşfiyyat" kitabında kompüterlərin insan intellektinə malik olub-olmadığını müəyyən etmək üçün daha sonra "Türinq Testi" kimi tanınan sadə bir testi təsvir etmişdir. Altı il sonra ABŞ Massaçussets İnstitutunun professoru, Lisp proqramlaşdırma dilinin yaradıcılarından biri olan Con Makkarti "süni intellekt" (AI) terminini "ağıllı maşınların yaradılması elmi və texnologiyası" kimi təsvir etdi...

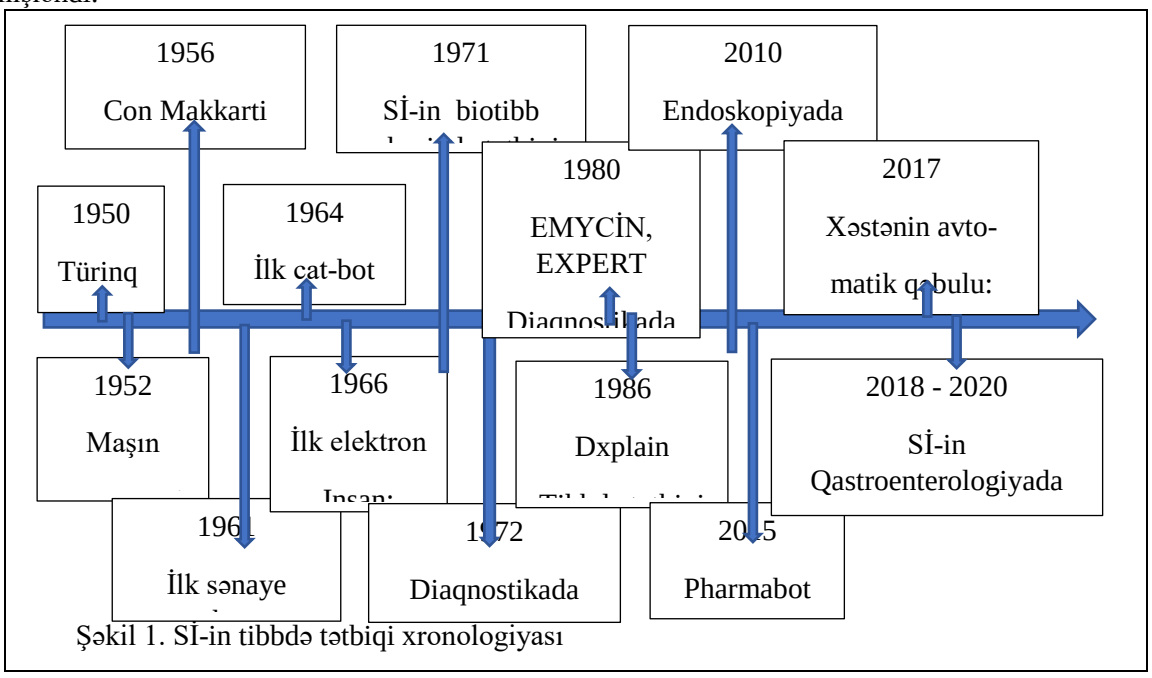
Süni intellekt, əvvəlcə bir sıra sadə qaydalar seriyası kimi "fəaliyyətə" başladı və bir neçə onilliklər ərzində insan beyninə bənzər şəkildə işləyirək, getdikcə daha mürəkkəb alqoritmləri icra etmək səviyyəsinə yüksəldi. Artıq süni intellektdə "maşın öyrənməsi" (ML), "dərin öyrənmə" (DL) və "kompüter görməsi" kimi tibbi ixtisaslara bənzər bir çox texnologiyalar var (Cədvəl 1).

Maşın öyrənməsi - müəyyən konkret bir vəziyyəti (situasiyanı) təhlil etmək üçün lazım olan şablonların əlamətlərinin analiz edilməsi və onun dəyərləndirilməsidir. Kompüter (maşın) bu məlumatı "öyrənə" və gələcək oxşar ssenarilərdə tətbiq edə bilər. Bu proqnozlaşdırıcı alət, tibb sahəsində xəstənin qayğısını fərdiləşdirmək və maksimum yaxşılaşdırmaq üçün, eləcə də klinik qərar qəbul etmək məqsədi ilə dinamik şəkildə tətbiq oluna bilər.

Bir qədər sonra maşın öyrənməsi, süni neyron şəbəkəsi (ANN) yaratmaq üçün istifadə olunan alqoritmləri özündə saxlayan dərin öyrənməyə və beləliklə, insan beyni kimi özü öyrənə və qərarlar qəbul edə bilən süni intellektə çevrildi. Kompüter görmə isə - kompüterin bir sıra şəkillər və ya videolardan istifadə etməklə müəyyən obyekt haqqında tam məlumat əldə etməsi prosesidir.

Bu məqalədə süni intellektin tibb sahəsində tətbiqi və onun son yarım əsrdə xronoloji təkamülü, o cümlədən qastroenterologiya və endoskopiyadakı rolu haqqında qısa məlumat verilir (Şəkil 1).

Son 50 ildə süni intellektin tibb sahəsində tətbiqi çox əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Maşın öyrənməsi və dərin öyrənmənin meydana çıxması ilə süni intellektin tibbdə tətbiqi daha da genişləndi.




Şəkil 1. Sİ-in tibbdə tətbiqi xronologiyası

Sİ sisteminin fəaliyyəti yalnız alqoritmlərə əsaslanmaqla deyil, fərdiləşdirilmiş şəkildə, insan kimi düşünülərək həyata keçirildi. Proqnozlaşdırma modelləri əsasında çalışan Sİ sistemləri xəstəliyin diaqnozu, terapevtik reaksiyanın proqnozlaşdırılması və profilaktik tibb sahəsində uğurla istifadə edilir. Süni intellektin tətbiqi diaqnostik dəqiqliyin, klinik əməliyyatların səmərəliliyinin artırılmasında, xəstəlik və müalicənin monitorinqinin asanlaşdırılmasında, prosedur dəqiqliyi və ümumi müalicə nəticələrinin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

Tibbdə Sİ platformasının tətbiqi və inkişafının müəyyən mərhələlər üzrə texnologiyaları cədvəl 1-də qısa şəkildə təsvir edilmişdir:

Cədvəl 1. Süni intellekt texnologiyaları

| |
|---|
| **Maşın öyrənməsi (ML):** nümunələrin identifikasiyası və təhlili; burada modellər, təqdim edilmiş məlumatlar bazasını öyrənmək və analiz etməklə təkmilləşir. |
| **Dərin öyrənmə (DL):** maşınlara özbaşına öyrənməyə və qərar qəbul etməyə imkan verən, çox qatlı neyron şəbəkələrdən ibarətdir. |
| **Təbii dil emalı (NLP):** kompüterlərə insan nitqini anlayaraq ondan məlumat çıxarmağa və bu məlumat əsasında qərarlar qəbul etməyə imkan verən prosesdir. |
| **Kompüter görməsi (CV):** Kompüterin bir sıra şəkilləri və ya videoları başa düşərək, onlardan məlumat və anlayış əldə etməsi prosesidir. |

1950-1970-ci illərdə süni intellekt yalnız insanların verə biləcəyi nəticələr çıxara və bunun əsasında qərar verə bilən maşınların hazırlanmasına imkan verirdi. Bu illərdə ilk sənaye robot qolu (Unimate; Unimation, Danbury, Konnektikut, ABŞ) vasitəsi ilə 1961-ci ildə General Motors konveyer xəttində enjeksiyon qəlibinin avtomatlaşdırılması həyata keçirildi. Unimate, ona verilən əmrləri addım-addım (ardıcıl olaraq) yerinə yetirə bilirdi. Bir neçə il sonra (1964) amerika alimi Cozef Veyzenbaum Eliza proqramını təqdim etdi. Təbii dil emalından istifadə edərək, Eliza - insan danışığını (səthi ünsiyyət) təqlid etmək üçün gözəl uyğunlaşdırma metodologiyasından istifadə edərək insanlarla ünsiyyət qura bildi və gələcək chatbotların əsasını yaratdı.

1966-cı ildə Standford Elmi-tədqiqat institutu tərəfindən "ilk elektron insan" olan Şeyki (Shakey) hazırlanmışdır. Şeyki, təlimatları şərh edə bilən ilk mobil robot idi. Əvvəlki proqramlardan fərqli olaraq Şeyki, bir addımlı əmrləri yerinə yetirmək əvəzinə, daha mürəkkəb təlimatları emal etmək və müvafiq hərəkətləri yerinə yetirmək bacarığına malik idi. Şeykinin, yaradılması - robototexnika və süni intellekt sahəsində atılmış yeni bir addım oldu.

1970-ci illərin əvvəllərində Kaliforniyanın Stanford Universiteti tərəfindən "Geriyə zəncirlənmiş süni intellekt sistemi" MYCIN hazırlandı. Həkimlər tərəfindən daxil edilmiş xəstə məlumatlarına və 600-ə yaxın qaydadan ibarət bilik bazasına əsaslanaraq, MYCIN potensial bakterial patogenlərin siyahısını təqdim edə və sonra xəstənin bədən çəkisinə əsasən antibiotik müalicəsinin dozasın tövsiyə edə bilirdi. MYCIN sonrakı qaydalara əsaslanan sistem olan EMYCIN üçün əsas oldu. INTERNIST-1 daha sonra EMYCIN ilə eyni strukturdan və həkimlərə diaqnoz qoymaqda yardım etmək məqsədi ilə daha geniş tibbi bilik bazasından istifadə etməklə hazırlanmışdı.

1986-cı ildə Massaçusets Universiteti DXplain (qərara dəstək) sistemini buraxdı. Bu proqram diferensial diaqnoz qoymaq üçün daxil edilmiş simptomlardan istifadə edirdi. O, həmçinin ətraflı xəstəlik təsvirləri yaratmaq və əlavə istinadlara malik olan elektron tibbi dərslik kimi də həkim və xəstələrə xidmət edirdi. İlk buraxılışında, DXplain təxminən 500 xəstəlik haqqında məlumat verə bilirdi. Bir qədər sonra onun məlumat dairəsi 2400-dən çox xəstəliyə qədər genişləndi. 1990-cı illərin sonunda maşın öyrənməsinə, xüsusən də səhiyyəyə maraq yenidən artdı ki, bu da yuxarıda qeyd olunan texnoloji inkişaflarla yanaşı, tibb sahəsində Sİ-in tətbiqi üçün geniş zəmin yaratdı.

Kompüter avadanlıqlarının və proqram təminatının təkmilləşdirilməsi ilə rəqəmsal tibbə keçilməsi asanlaşdı və tibbdə Sİ-in tətbiqi daha da sürətləndi. Təbii dilin işlənməsi chatbotları səthi ünsiyyət vasitəsindən (əsasən, Eliza vasitəsi ilə) mənalı söhbətlərə əsaslanan interfeyslərə çevirdi. Texnologiya 2011-ci ildə Apple-ın virtual köməkçisi Siri və 2014-cü ildə Amazon-un virtual köməkçisi Alexa-da tətbiq edildi. Artıq 2015-ci ildə Pharmabot pediatrik xəstələri və onların valideynlərini dərman məlumatları haqqında maarifləndirmək üçün hazırlanmış chatbot idi, Mandy isə 2017-ci ildə ilkin tibbi yardım parametrləri üçün avtomatlaşdırılmış xəstə qəbulunu həyata keçirmək məqsədi ilə yaradılmışdır.

Dərin öyrənmə, tibbdə Sİ-in tətbiqinə böyük təkan verdi. Yaddaşındakı müəyyən sayda funksiyalardan istifadə edən və insanın müdaxiləsini tələb edən maşın öyrənməsindən fərqli olaraq, məlumatları müstəqil şəkildə təsnif etmək üçün dərin öyrənmədən istifadə edildi. Dərin öyrənmə ilk dəfə 1950-ci illərdə müzakirə olunsa da, onun tibbdə tətbiqi "həddindən artıq uyğunlaşma" problemi ilə məhdudlaşdı. Həddindən artıq uyğunlaşma, maşın öyrənməsi xüsusi məlumat bazasına rast gəldikdə və yeni məlumat bazalarını dəqiq emal edə bilməyəndə baş verir ki, bunun da nəticəsində qeyri-kafi emal prosesi baş verir. Bu məhdudiyyətlər 2000-ci illərdə çox böyük məlumat bazalarının meydana çıxması və hesablama gücündə əhəmiyyətli təkmilləşdirmələr nəticəsində aradan qaldırıldı.

Çox dəqiq neyron şəbəkəsi (Convolutional Neural Network, CNN) - insan beynindəki bir-birinə bağlı milyardlarla neyronun davranışını emal etmə prosesinin həyata keçirilməsi üçün istifadə edilən dərin öyrənmə alqoritminin bir növüdür. CNN nümunələri tanımaq və xüsusi filtrlər yaratmaq üçün informasiyanın giriş şəklini təhlil edən bir neçə təbəqədən ibarətdir. Burada son nəticə, bütün təbəqələrin funksiyaları birləşdirilərək əldə edilir. Hazırda Le-NET, AlexNet, VGG, GoogLeNet və ResNet kimi bir neçə maraqlı CNN alqoritmləri mövcuddur.

Sİ-in tibbi təsvirlərə tətbiqi, oradakı hesabatların dəqiqliyini, ardıcıllığını və səmərəliliyini artırmaq məqsədi ilə həyata keçirilir. 2017-ci ildə dərin öyrənmədən istifadə etməklə səhiyyədə Arterys (qanı ürəkdən daşıyan damarlar) adı altında klinik bulud tətbiqi oldu. Arterys-in ilk məhsulu olan CardioAI, ürəyin maqnit rezonans görüntülərini saniyələr ərzində təhlil edə bildi və ürəyin ejeksiyon fraksiyasını təmin etdi. Bu proqram artıq qaraciyər və ağciyər şəkillərini, döş qəfəsi və sümük-əzələ rentgenoqrafiyasını və kontrastsız baş KT (kompüter tomoqrafiyası) görüntülərini əhatə edəcək şəkildə genişləndirilmişdir.

Diabetik retinopatiya (DR) bütün dünyada qarşısı alına bilən korluğun əsas səbəblərindən biridir. Şəkərli diabetli bütün xəstələrdə retinal skrininq olur.

Kaliforniyanın Bayers adına Göz İnstitutunun professorları Rişab Qarqeya və Teodor Lenq limfa düyünlərinin skrininqini avtomatlaşdırmaq üçün etibarlı diaqnostika texnologiyasını inkişaf etdirmişlər. Onların hazırladıqları metod əlavə qiymətləndirmə və müalicə üçün DR olan gözləri oftalmoloqa yönləndirmək, vaxtında və dəqiq diaqnozu təmin etməklə görmə itkisinin dərəcəsini azaltmağa kömək etdi. 2017-ci ildə Gargeya və Leng diabetik retinopatiyanın skrininqi üçün DL-dən istifadə edərək, 5 dəfə çarpaz doğrulama (AUC 0.97) ilə 94% həssaslığa və 98% spesifikliyə nail oldular. Eynilə, Esteva qeyri-melanoma və melanoma dəri xərçəngini müəyyən etmək üçün bir CNN proqramı yaratdı və nəticələr CNN-nin performansının mütəxəssislərin performansı ilə müqayisə oluna biləcəyini göstərdi. Weng və başqaları kohort populyasiyasında ürək-damar riskini proqnozlaşdırmaq üçün CNN-nin necə istifadə oluna biləcəyini göstərdi. Süni intellekt, Amerika Kardiologiya Kollecinin təlimatlarında müəyyən edilmiş alqoritmlə müqayisədə ürək-damar riskinin proqnozlaşdırılmasının dəqiqliyini daha da yaxşılaşdırdığı göstərilmişdir. Süni intellekt vasitəsi ilə, həmçinin, amiloid görüntüləmə məlumatlarını təhlil edərək, dərman terapiyasına cavabı dəqiq proqnozlaşdırmaqla Alzheimer xəstəliyinin inkişafını etibarlı şəkildə proqnozlaşdırmaq üçün istifadə edilir.

Qastroenterologiyada süni intellektdən istifadə son on ildə əhəmiyyətli dərəcədə genişlənmişdir. Artıq yoğun bağırsaqda xoş və bədxassəli kolon poliplərinin aşkar edilməsini və diferensiasiyasını yaxşılaşdırmaq üçün kolonoskopiyaya kompüter yardımlı diaqnostika (KT) tətbiq edilir. Yaponiyanın istehsal etdiyi ultrasəs müayinəsi aparatı olan EUS platforması xroniki pankreatiti ümumi klinik problem olan mədəaltı vəzi xərçəngindən ayırmaq üçün süni intellektdən istifadə edir.

Dərin öyrənmə, həmçinin proqnoz və müalicə reaksiyası üçün proqnozlaşdırıcı modelləri hazırlamaq üçün də istifadə edilir. Artıq qastroenterologiyada diaqnostik və proqnostik modellər üçün bir neçə süni neyron şəbəkələri yaradılmış və uğurla sınaqdan keçirilmişdir. 150 xəstənin retrospektiv tədqiqatında GERD diaqnozunu 100% dəqiqliklə qoymaq üçün 45 klinik dəyişəndən (yəni, 45 faktordan) istifadə edilmişdir. İtaliyalı professor Rotondano süni neyron şəbəkəsinin 96,8% dəqiqliklə qeyri-varik yuxarı mədə-bağırsaq qanaxmalarında ölümü proqnozlaşdırmaq üçün 68 klinik dəyişəndən istifadə etdiyi, 2380 xəstənin perspektivli çoxmərkəzli tədqiqatının gözəl nəticələrini təqdim etdi. Süni intellektdən həm də özofagus adenokarsinomasında sağ qalmağı proqnozlaşdırmaq, iltihablı bağırsaq xəstəliyinin təkrarlanmasını və şiddətini proqnozlaşdırmaq və digər oxşar tətbiqlər arasında özofagus skuamöz hüceyrəli karsinomadan uzaq metastaz ehtimalını tədqiq etmək üçün istifadə edilir. Bu tədqiqatlar klinik praktikada yeni nailiyyətlər qazanmaq üçün böyük ümid yaradır.

Sİ-in endoskopiyada tətbiqi, çox perspektivli gələcəyi olan bir sahədir. İlkin tətbiqlərə neoplastik və qeyri-neoplastik kolon poliplərinin aşkarlanması, diferensasiyası və xarakteristikası üçün kompüter dəstəkli diaqnostika (CDD) daxildir. bu yaxınlarda keçirilən və 1058 xəstənin iştirak etdiyi randomizə edilmiş nəzarətli sınaq, miniatür adenomaların aşkarlanmasının artması ilə (185-ə qarşı 102, P < 0,001) və hiperplastik adenomalar, poliplər (114 və 52, P <0,001) kimi olmuşdur. Daha böyük adenomaların aşkarlanmasında statistik fərq yox idi. Kolorektal poliplərin optik biopsiyası da dar spektrli görüntüləmə, xromoendoskopiya və endosistoskopiya ilə şəkil və video əsaslı kompüter diaqnostik modellərindən istifadə edərək bir neçə qrup tərəfindən qiymətləndirilmişdir. Bu modellərin diaqnostik dəqiqliyinin 84,5% ilə 98,5% arasında olduğu bildirilir. Xərçəngdən şübhələnən kolorektal kütlələrin invazivliyini müəyyən etmək üçün CNN hazırlanmış və 81,2% diaqnostik dəqiqliyə nail olunmuşdur.

CNN əsaslı modellər həmçinin 94% spesifikliklə nazik bağırsaq kapsulunun endoskopik anomaliyalarını və mədə xərçəngini aşkar etmək üçün istifadə edilmişdir. Süni intellektin endoskopik praktikada rolu son illərdə endoskopiya və görüntüləmə sahəsində ümumi texnoloji inqilab nəticəsində sürətlə inkişaf etməyə davam edir. Müzakirə olunan texnologiyaların əksəriyyəti yalnız prototiplər olsa da, 2 sistem istifadə üçün təsdiqlənib. 2019-cu ildə hazırlanmış CNN əsaslı sistem olan ENDOANGEL (Wuhan EndoAngel Medical Technology Company, Wuhan, China) kolonoskopiya zamanı hər 30 saniyədən bir 91,89% dəqiqliklə bağırsaq hazırlığının obyektiv qiymətləndirilməsini təmin edə bilir. Randomizə edilmiş nəzarət edilən sınaqda cihaz kolonoskopiya vaxtını izləmək üçün istifadə edilmiş və yardımsız kolonoskopiya ilə müqayisədə ENDOANGEL ilə adenoma aşkarlanma dərəcələrində əhəmiyyətli irəliləyiş əldə edilmişdir (17% -ə qarşı 8%; ehtimal nisbəti, 2.18; 95% etibarlılıq intervalı, 1.31-3 .62; PZ 0.0026).

İkinci sistem, GI Genius (Medtronic, Minneapolis, MN, ABŞ) endoskopik müayinə zamanı real vaxt rejimində işləyən, videoda vizual marker təqdim etməklə kolorektal polipləri aşkar etmək üçün nəzərdə tutulmuş süni intellektlə işləyən endoskopik köməkçi cihazdır. Bu cihaz Avropada istifadə üçün təsdiq edilmişdir və ABŞ-da klinik qiymətləndirmədən yaxşı keçmişdir. Cihazın doğrulama tədqiqatında GI Genius ümumi həssaslığı 99,7% təşkil etmiş və istifadə zamanı 82% hallarda endoskopistlərdən daha sürətli polipləri aşkar etmişdir. Bu yaxınlarda keçirilən randomizə edilmiş nəzarətli sınaqda İtaliyanın Humanitas Universiteti xəstəxanasının Qastroentropologiya şöbəsinin müdürü, professor Alessandro Repici bu kompüter dəstəkli diaqnostika sistemindən istifadə edərək adenoma aşkarlama nisbətində 14% artım nümayiş etdirdi.

Süni intellekt Turinq Testindən bu günə qədər uzun bir yol keçmişdir. 2020-ci ildən sonra, süni intellekt gündəlik klinik praktikaya inteqrasiya etməyə başladığı üçün, biz tibb sahəsində artıq yeni bir eranın başlanğıcındayıq. Mədə-bağırsaq xəstəliklərində Sİ-in rolunun potensial tətbiqləri sonsuzdur. Bunlar endoskopiyada diaqnostik imkanlarımızı təkmilləşdirməkdən, endoskopiya işini daha səmərəli etməkdən və hətta mədə-bağırsaq qanaxması və neoplaziya kimi ümumi mədə-bağırsaq xəstəlikləri olan xəstələrin riskini daha dəqiq müəyyən etməyə yüksək səviyyədə kömək edir.

Bununla yanaşı, Sİ alqoritmləri və onların tətbiqləri alimlərimiz qarşısında yeni araşdırmalar və sınaq keçirməyi tələb edir. Bundan əlavə, onun effektivliyini, dəyərini və xəstəyə qulluq və klinik nəticələrə təsirini nümayiş etdirmək üçün əlavə klinik məlumatlar bazasının yaradılması lazım gələcəkdir. əhayət, həkimlərin və xəstəxanaların süni intellektdən gündəlik istifadə etmələrini təmin etmək üçün, faydalı Sİ modelləri və məhsulları hazırlamalıyıq. Həkimlər buna sadəcə insan-maşın qarşıdurması kimi deyil, mədə-bağırsaq xəstəlikləri olan xəstələrin klinik nəticələrini daha da yaxşılaşdırmaq üçün zəruri əməkdaşlıq kimi baxmalıdırlar.

ƏDƏBİYYAT;

1. Ramesh AN, Kambhampati C, Monson JR, et al. Artificial intelligence in medicine. Ann R Coll Surg Engl 2004; 86:334-8.
2. Greenhill AEB. A primer of AI in medicine. Techn Gastrointest Endosc 2020; 22:85-9.
3. Amisha, Malik P, Pathania M, et al. Overview of artificial intelligence in medicine. J Family Med Prim Care 2019; 8:2328-31.
4. Hamet P, Tremblay J. Artificial intelligence in medicine. Metabolism 2017; 69S:S36-40.

5. Hoogenboom SA, Bagci U, Wallace MB. AI in gastroenterology. The current state of play and the potential. How will it affect our practice and when? Tech Innov Gastrointest Endosc 2020; 22:42-7.
6. Le Berre C, Sandborn WJ, Aridhi S, et al. Application of artificial intelligence to gastroenterology and hepatology. Gastroenterology 2020; 158:76-94.
7. Ruffle JK, Farmer AD, Aziz Q. Artificial intelligence-assisted gastroenterologydpromises and pitfalls. Am J Gastroenterol 2019; 114:422-8.
8. Moran ME. Evolution of robotic arms. J Robot Surg 2007; 1:103-11.
9. Weizenbaum J. ELIZAda computer program for the study of natural language communication between man and machine. Commun ACM 1966; 9:36-45.
10. Kuipers BF, Hart PE, Nilsson NJ. Shakey: from conception to history. AI Magazine 2017; 38:88-103.
11. Kulikowski CA. Beginnings of artificial intelligence in medicine (AIM): computational artifice assisting scientific inquiry and clinical artd with reflections on present AIM challenges. Yearb Med Inform 2019; 28:249-56.
12. Новруз Баширов. Экспертные системы. Баку, “Нурлан”, 2002. - 164 с.

# SERVERLESS VƏ MICROSERVICE ARXITEKTUKTURASI

**İSMAYILOV ELGİZ NAMİQ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik
*eisamyilov@std.beu.edu.az*
*Xırdalan, Azərbaycan*

## XÜLASƏ

Tətbiqlərin inkişafı üçün Serverless və Mikroservis arxitekturaları arasında qərar qəbul edərkən hər bir yanaşmanın nüanslarını daha dərindən araşdırmaq və onların müvafiq üstünlüklərini və mülahizələrini diqqətlə ölçmək vacibdir. Hadisələrə əsaslanan modeli ilə tanınan serverless arxitektura əməliyyat xərclərini minimuma endirməklə və resurs istifadəsini optimallaşdırmaqla misilsiz miqyaslılıq və səmərəlilik təklif edir. Bu arxitekturada resurslar tələbata uyğun olaraq dinamik şəkildə bölüşdürülə və miqyaslana bilər. Beləlikl, iqtisadi səmərəlilik və sadələşdirilmiş idarəetmə təmin edilir.

Əksinə Microservices arxitekturası modulluq və çevikliyi qoruyur, komandalara fərdi xidmətləri müstəqil şəkildə inkişaf etdirmək, yerləşdirmək və miqyasını genişləndirmək imkanı verir. Bu qeyri-mərkəzləşdirilmiş yanaşma innovasiyaları təşviq edir və müxtəlif texnologiyaların inteqrasiyasını asanlaşdırır, təşkilatlara inkişaf edən tələblərə və bazar dinamikasına sürətlə uyğunlaşmaq imkanı verir.

Qərar vermə prosesində funksional tələblər, gözlənilən trafik nümunələri və performans göstəriciləri daxil olmaqla tətbiqin xüsusi ehtiyaclarını nəzərə almaq çox vacibdir. Əlavə olaraq layihələndirilmə ilə məşğul olacaq qrupunun təcrübəsini və üstünlüklərini nəzərə almaq çox vacibdir, çünki onların tanışlığı və bacarıq dəsti seçilmiş arxitekturanın uğuruna əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilər.

Bundan əlavə həm Serverless, həm də Microservices arxitekturasının elementlərini birləşdirən hibrid yanaşmalar təşkilatlara müvafiq məhdudiyyətləri azaldaraq hər bir paradiqmanın güclü tərəflərindən istifadə etməyə imkan verən cəlbedici həll təklif edir. Serverless arxitekturasının komponentləri Mikroservislər arxitekturasınına strateji şəkildə inteqrasiya etməklə müəssisələr miqyaslılığı artıra, resurs istifadəsini optimallaşdıra və daha çox xərc səmərəliliyinə nail ola bilər. Nəhayət Serverless və Mikroservis arxitekturaları arasında optimal seçim tətbiqin tələblərinin, təşkilati məqsədlərin və texniki imkanların hərtərəfli qiymətləndirilməsindən asılıdır. Təşkilatlar hərtərəfli qiymətləndirmələr apararaq və bu layihələndirilmə paradiqmalarının nüanslı bir anlayışını mənimsəməklə, davamlı genişlənə bilən və gələcəyə davamlı tətbiqlərə doğru yol göstərə bilərlər.

***AÇAR SÖZLƏR: arxitektura, mürəkkəblik, resursdan istifadə, deployment, gecikmə, xərc effektivliyi, avtomatik miqyaslanma***

**ABSTRACT**

When deciding between Serverless and Microservices architectures for application development, it is important to delve deeper into the nuances of each approach and carefully weigh their respective advantages and considerations. Known for its event-driven model, serverless architecture offers unparalleled scalability and efficiency by minimizing operational costs and optimizing resource utilization. In this architecture, resources can be dynamically allocated and scaled according to demand. Thus, economic efficiency and simplified management are ensured.

In contrast, Microservices architecture preserves modularity and flexibility, allowing teams to independently develop, deploy, and scale individual services. This decentralized approach encourages innovation and facilitates the integration of different technologies, enabling organizations to rapidly adapt to evolving demands and market dynamics.

In the decision-making process, it is critical to consider the specific needs of the application, including functional requirements, expected traffic patterns, and performance metrics. Additionally, it is important to consider the experience and preferences of the design team, as their familiarity and skill set can significantly influence the success of the chosen architecture.

In addition, hybrid approaches that combine elements of both Serverless and Microservices architectures offer an attractive solution that allows organizations to leverage the strengths of each paradigm while mitigating the respective limitations. By strategically integrating components of a Serverless architecture into a Microservices architecture, enterprises can increase scalability, optimize resource utilization, and achieve greater cost efficiencies. Ultimately, the optimal choice between Serverless and Microservice architectures depends on a thorough assessment of application requirements, organizational goals, and technical capabilities. By conducting comprehensive assessments and adopting a nuanced understanding of these design paradigms, organizations can lead the way toward continuously scalable and future-proof applications.

**KEYWORDS: archıtecture, complexıty, resource use, deployment, latency, cost-effectıveness, auto-scalıng**

## GİRİŞ

Bu tədqiqat mikroservis və serverless arxitekturalar arasında müqayisəli təhlili araşdırmağa, onların müasir proqram təminatının inkişaf paradiqmalarında əhəmiyyətini vurğulamağa çalışır. Bu arxitekturi yanaşmaları arasındakı nüanslı fərqləri və oxşarlıqları aydınlaşdırmaqla, bu iş proqram mühəndisliyi metodologiyaları və təcrübələri, xüsusən də cloud-native tətbiqlər kontekstində davam edən müzakirələrə töhfə verməyə məqsədi daşıyır.

Proqram arxitekturasının inkişaf edən məqamında optimal layihələndirilmə modelinin seçilməsi imperativ əhəmiyyət kəsb edir. Bununla belə, mövcud qiymətləndirmələrdə çox vaxt hərtərəfli ölçülər yoxdur, nəticədə qeyri-müəyyənlik və suboptimal qərar qəbul edilir. Bu tədqiqat həm mikroservis, həm də serverless arxitekturaların hərtərəfli araşdırılmasını müdafiə edərək, layihələndirilmə seçimlərini məlumatlandırmaq və təkmilləşdirmələri təşviq etmək üçün obyektiv qiymətləndirmələri vurğulamaqla bu boşluğu aradan qaldırmağa çalışır.

Tədqiqat məqsədlərinə nail olmaq üçün biz AWS EC2 və AWS Lambda-da mikroservis və serverless arxitekturalar arasında müqayisəli təhlil apardıq. Tədqiqat hər iki mühitdə yerləşdirilmiş ümumi proqramdan istifadə edərək performans və xərclərin qiymətləndirilməsinə yönəldilib. Hər bir

arxitekturanın uyğunluğu haqqında anlayışlar təmin edən cavab müddətlərini və əlaqəli xərcləri ölçmək üçün testlər aparıldı.

Bu tədqiqatın strukturu müxtəlif bölmələr vasitəsilə açılır. Hər biri mikroservis və serverless arxitekturalar arasında müqayisənin spesifik aspektlərini əhatə edir. konseptuallaşdırma, sənaye tətbiqləri, metodoloji qiymətləndirmə və proqram təminatının hazırlanmasında inteqrasiya və optimallaşdırma üçün təsirli tövsiyələr. Bu strukturlaşdırılmış təqdimat oxuculara bu memarlıq yanaşmalarının əhəmiyyəti, innovasiyası və praktiki nəticələri haqqında anlayışlar təqdim edir və bu araşdırmanı proqram arxitekturasının daha geniş müzakirəsi çərçivəsində yerləşdirir.

**TƏDQIQAT METODU**

Bu bölmədə mikroservis və serverless arxitekturalı sistemlərin performansını müqayisə etmək üçün tədqiqatın necə tərtib edildiyini təsvir edəcəyik. Biz AWS EC2 istinadlarında yerləşdirilmiş docker konteynerləri ilə həyata keçirilən mikroservisləri AWS Lambda-da serverless funksiyalar kimi yerləşdirilən mikroservislərlə müqayisə etməyi hədəflənir. Hər iki sistem eyni proqramın versiyalarıdır. Onlardan biri dokerləşdirilmiş mikroservis konteyneridir, digəri isə lambda funksiyalarının toplusudur, yəni yalnız icra yolu ilə mövcud olan və kodunun statussuz olmayan formada olmasını tələb edən serverless funksiyadır. Hər biri fərdi xidmətlərdən biri ilə eyni funksiyanı yerinə yetirir və hamısı eyni API şlüz nümunəsindən istifadə edərək ifşa olunur. Tədqiqat nəticəni qiymətləndirmək üçün müəyyən ölçülər təyin edildi ki, bu da məqalənin tədqiqat istiqamətinə uyğundur:

• Testlər zamanı sistemdəki hər bir funksionallıq üçün millisaniyələrlə ölçülən cavab müddəti

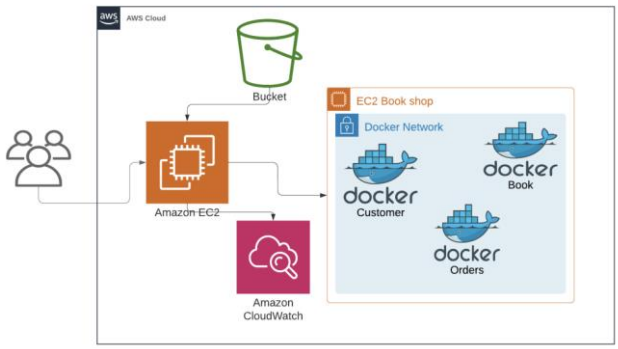
• AWS-də hər iki sistemi işə salmaq üçün xərc.

Mikroservis və serverless tətbiqləri müqayisə etmək üçün biz docker konteynerlərində yerləşdirilə və serverless əsaslı tətbiqə çevrilə bilən mikroservis əsaslı proqram seçdik. Seçilmiş proqram müstəqil serverless funksiyalara bölünə bilən və aşağıdakılar arasında AWS Lambda mühitinə uyğun proqramlaşdırma dilində yazıla bilən mikroservis arxitekturası ilə qurulmalıdır:

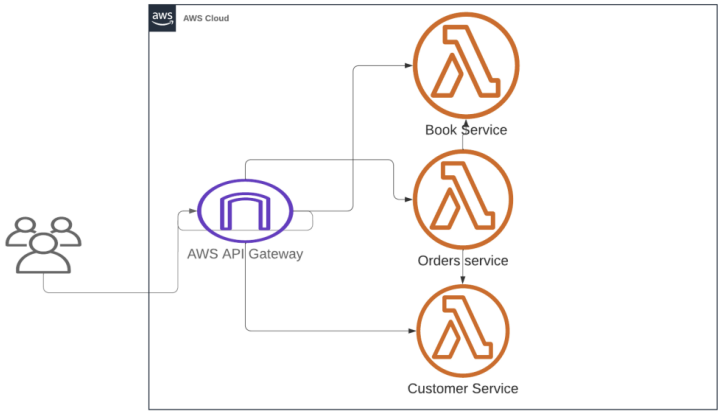
• Node.js 16/14/12
• Python 3.9/3.8/3.7
• Java 11/8
• Ruby 2.7
• .NET Core 3.1/.NET 6/.NET 5
• 1.x Go

Bundan əlavə, proqram serverless lambda funksiyalarının sonlu təbiətinə uyğunlaşmaq üçün hadisəyə əsaslanmalıdır. Kodda heç bir rekursiya ola bilməz, çünki bu funksiyanın əlavə çağırışları və hər bir əlavə funksiyanın müddəti üçün xərclər səbəbindən artan xərcə gətirib çıxarır. Hər bir funksiya üçün kod nisbətən sadə olmalıdır, hər bir funksiyanın yerləşdirilməsi və genişləndirilməsi asan olmalıdır və maksimum icra müddətindən, paralel çağırışlardan və yaddaş istifadəsindən uzaq olmaq üçün tətbiq daxili vəziyyətlərə etibar etməməlidir. Biz bu araşdırmanın test platforması olan https://github.com/happy-bhesdadiya/microservicesas bookshop tətbiqini seçdik. Kitab mağazası tətbiqi mikroservislərin nümayişidir və müştəri məlumatlarını, kitab məlumatlarını və sifariş təfərrüatlarını izləyən üç ayrı xidmətdən ibarətdir, o cümlədən hansı müştərinin hansı kitabı aldığı barədə məlumat. Bu xidmətlər NodeJS-də Express framerwork - u istifadə etməklə yazılmışdır və əlaqəli olaraq istifadə olunan ənənəvi cədvəl münasibətlərinə (iki məlumat cədvəli arasındakı əlaqə) etibar etməyən məşhur və geniş istifadə olunan sənəd yönümlü verilənlər bazası sistemi olan eyni MongoDB verilənlər bazası nümunəsi ilə qarşılıqlı əlaqədədir. Sifariş xidməti HTTP (HyperText Transfer Protocol) metodu çağırışlarından istifadə edərək digər iki xidmətdən məlumat alır. EC2 yerləşdirilmiş versiyası eyni doker şəbəkəsi daxilində fəaliyyət göstərən və bir-birinə sorğular göndərə bilən EC2 istinadlarının ictimai IPv4 ünvanı vasitəsilə açıqlanan portlardan keçən xarici rabitə ilə üç sərbəst bağlanmış mikroservisdən ibarətdir (Şəkil 1). Nümunə həmçinin ölçülər üçün Amazon Cloudwatch və saxlama üçün S3 bucket - ə qoşulub. Docker konteynerlərində işləmək üçün orijinal proqramın dəyişdirilməsi qərarı EC2 mühitində tələb olunan nodeJS modullarının quraşdırılmasında yaranan çətinliklərdən irəli gəlir. Lambda tətbiqi hər biri orijinal proqramdakı mikroservislərdən birini təmsil edən üç müxtəlif Lambda funksiyasından ibarətdir (Şəkil 2). Onların hər biri AWS API şlüzünün bir nümunəsi vasitəsilə yönləndirilən son nöqtələr vasitəsilə xaricdən məruz qalır. Bunlar icra bağlantılarından istifadə edərək birbaşa əlaqə qurur. Hər bir serverless kod çıxarışı NodeJS 12.x

işləmə müddətində işləyən ayrıca Lambda nümunəsində yerləşdirilmişdir. Serverless, orijinal proqramda istifadə olunan framework olan ExpressJS ilə birbaşa uyğun gəlmir, buna görə də hər bir funksiyanı işləyiciyə bağlamaq üçün Serverless Express adlı JS paketi istifadə olunur. Hər iki sistemin performansını qiymətləndirmək üçün saxta istifadəçi sorğularını simulyasiya etmək üçün Locust.py istifadə edərək həm mikroservis, həm də serverless versiyalarda ümümi testlər aparılıb. Testlər əvvəlcə 10 eyni istifadəçi ilə aparıldı, sonra hər biri təxminən 30 saniyə ərzində 50, 100, 500 və son olaraq 1000-ə qədər artırıldı. Testlər praktiki olaraq eyni olsa da, sistemlər arasındakı fərqlərə görə fərqli son nöqtələrə malik idi.




**Şəkil 1.** AWS (Amazon Web Services) EC2 (Elastic Computing Container) arxitekturasını təsvir edən konseptual xəritə (Ojdowska 2022).

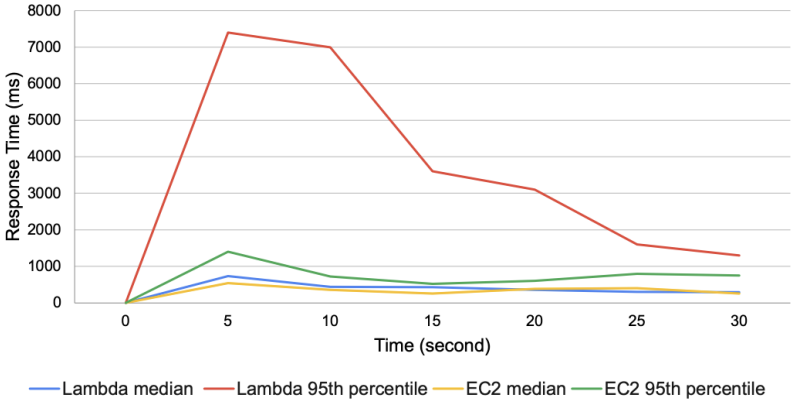



**Şəkil 2.** AWS (Amazon Web Services) Lambda serverless hadisəyə əsaslanan hesablama xidmətini təsvir edən konsepsiya xəritəsi. (Ojdowska 2022).

Test zamanı hər bir simulyasiya edilmiş istifadəçi başlanğıcda sıraya düzülürdü və onlar tez-tez müxtəlif mürəkkəblikdə olan http sorğuları göndərilirdi. POST hərəkətləri zamanı MongoDB yaddaşında yeni bir giriş yaradıldıqda, təsadüfi sətirlər yaradıldı və GET sorğularından geri qaytarılan elementlərin ID-sini sorğulayarkən, ID-lər saxlanılırdı və sonra əldə edilirdi. Müraciətlər təsadüfi qaydada edilirdi.

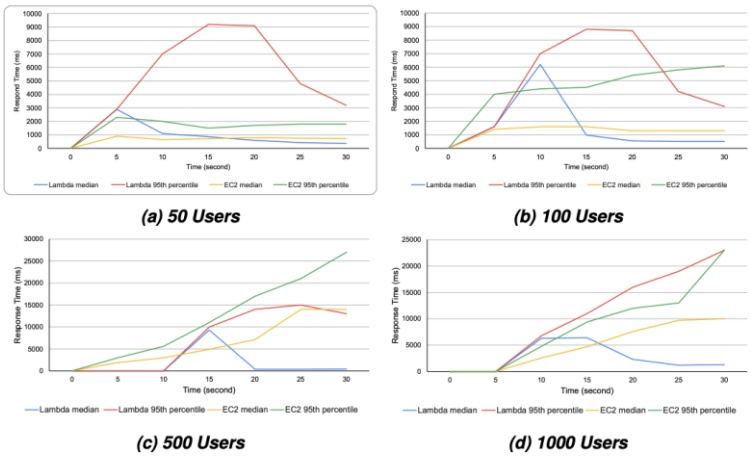
Bu fəsildə biz AWS EC2 (mikroservis) və AWS Lambda (serverless) arasında performans və xərc müqayisəsi baxımından məqalədə əvvəllər verilmiş tədqiqat suallarına cavab vermək üçün nəticələri və hər hansı anomaliya və ya gözlənilməz nəticələr izah edən əsaslandırma ilə qrafiklər və cədvəllər şəklində təqdim edilir. İki layihələndirilmə üslubunun performansını müqayisə etmək üçün əvvəlcə biz həm AWS EC2, həm də AWS Lambda-da kitab mağazası proqramından istifadə edərək eyni vaxtda 10 istifadəçini simulyasiya edirik (Şəkil 3). Potensial xarici təsirlərdən qaçmaq üçün simulyasiyanı 10 dəfə həyata keçirdik. Hər bir simulyasiyada cavab müddətini müvafiq olaraq 5, 10, 15, 20, 25 və 30 saniyə qeyd edirik. Hər iki tərəfin medianları ilə bağlı yuxarıda və aşağıda göstərilən rəqəmlərdən müşahidə edə bilərik ki, onların cavab müddəti baxımından performansları çox oxşardır və hər ikisi 1000 millisaniyədən azdır, baxmayaraq ki, AWS EC2-nin performansı Lambda-dan bir qədər yaxşıdır 0 ilə 15 saniyə aralığında. Bununla belə maraqlı bir hadisə odur ki, 95-ci Faizlə əlaqədar olaraq Lambdanın cavab müddəti 5-10 saniyə aralığında EC2-dən altı dəfə çox olur. Bu o deməkdir ki,

istifadəçilərin ən azı 5%-i Lambda-ya sorğu göndərərkən 7 saniyəlik uzun gecikmə yaşamalıdır. Bununla belə tətbiq daha uzun müddətə (≥ 25 saniyə) işə salındıqda Lamdba-nın 95-ci faizlik performansı təxminən AWS EC2 səviyyəsinə qədər yaxşılaşır. Bundan əlavə, əvvəlki müqayisənin uyğunluğunu yoxlamaq üçün 50, 100, 500 və 1000 eyni vaxtda işləyən istifadəçilər üçün eyni simulyasiya təcrübələrini həyata keçiririk. Müqayisəli nəticələr Şəkil 6 – da göstərilmişdir. Performans medianı baxımından, biz asanlıqla müşahidə edə bilərik ki, Lambda tez-tez başlanğıcda EC2-dən daha uzun cavab müddəti (5 - 15 saniyə) var və sonra bu müddətdən sonra oxşar EC2 səviyyəsinə yüksəlir.




**Şəkil 3.** AWS EC2 və AWS Lambda arasında millisaniyələrdə performans müqayisəsi (eyni vaxtda 10 istifadəçi) (Ojdowska 2022).

Digər tərəfdən, eyni vaxtda 50 və 100 istifadəçi ilə 95-ci faizlik performansla əlaqədar olaraq, Lambda üçün əhəmiyyətli geriləmə fenomeni ilk 20 saniyə ərzində davam edir. Maksimum cavab müddəti 9000 millisaniyəyə çata bilər. Bununla belə, 10 istifadəçi ilə bağlı vəziyyətə bənzər olaraq, Lambda-nın 95-ci faizlik performansı 20 saniyəlik "soyuq başlanğıc"dan sonra yaxşılaşmağa başlayır, lakin hələ də EC2 səviyyəsinə çata bilmir. Qeyd edək ki, eyni vaxtda 100 istifadəçidən başlayaraq, istifadəçi sayı artdıqda EC2-nin 95-ci faizlik performansı performansda azalır. Xüsusilə, 500-dən çox eyni vaxtda istifadəçi ilə EC2-nin 95-ci faizlik cavab müddəti təcrübə vaxtı ilə demək olar ki, eksponent olaraq artır. Müşahidə edilməli olan digər hadisələr ondan ibarətdir ki, lambda reaksiya müddətlərindəki pik istifadəçilərin sayı artdıqca test müddətində daha uzun müddətlərə keçir və eyni vaxtda işləyən istifadəçilərin sayı 100 olduqda ən yüksək həddə çatır. Bu testlərin nəticələri - soyuq başlanğıc gecikməsi [48] və eyni vaxtda istifadəçilərin artması ilə gələn gecikmədə daha böyük sıçrayışlar kimi əvvəlki fəsillərdə müzakirə edilən bəzi işlərdə müşahidə edilən nəticələrlə uyğunluq




**Şəkil 4.** Fərqli istifadəçi nömrələri ilə performans müqayisəsi. Y oxu millisaniyələrlə orta cavab müddətini, X oxu isə testin icrası zamanı bu ortalamaların baş verdiyi vaxt intervalını ifadə edir. (Ojdowska 2022).

Hər ikisinin xərclərinə gəldikdə, biz eyni miqdarda sorğu tezliyini saxlayarkən potensial xərcləri müqayisə edirik. Eyni zamanda biz fərqli sorğu dərəcələri baxımından qiymət fərqini də müqayisə edirik. Birincisi biz daha az xərcli nümunə həlləri nəzərə alaraq EC2 xidmətinin potensial aylıq dəyərini hesablayırıq. Lambda funksiyalarının istifadəsi üçün ölçü bir ayda hər bir çağırış üzrə müddətdir, funksiyanın 1.000.000 icra səviyyəsindən kənarda ayda çağırıldığı dəfələrin sayına vurulur. Burada istifadə edilən hesablama alətləri Amazon-un öz billinq mərkəzləridir və əlavə olaraq, pulsuz səviyyə istifadə edilmədikdə 1.000.000 həddən aşağı olan çağırışların xərclərinin nə olduğunu təxmin etmək üçün pulsuz hesablama alətidir. N aylıq sorğuların sayı kimi qəbul edilir.

| | **EC2** | **Lambda** |
|---|---|---|
| Measurement Unit | number hours per month | execution duration per month |
| Estimation Formula (per month) | hourly cost × #hours per day × #days per month | #executions × price per request |
| Cost for Basic Configurations | $0.0116 \times 24 \times 30 = 8.352$ USD/month | $n \times (2 \times 10^{-7})$; |
| Calculation Tool | AWS Billing center[1] | AWS Billing center/dashbird.io Lambda cost calculator[2] |

**Cədvəl 1.** EC2 Vs Lambda üçün xərclərin hesablanması cədvəli (Ojdowska 2022).

**NƏTICƏ**

Bu məqalənin məqsədi mikroservislər və serverləss funksiyalar arasında performans və qiymət fərqləri ilə bağlı iki əsas sorğuya müraciət etmək idi. Hərtərəfli sınaq və təhlil nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, xüsusən də hadisələrə əsaslanan sadə tətbiqlər üçün serversiz Function-as-a-Service (FaaS) ilkin soyuq işə salındıqdan sonra üstün performans nümayiş etdirir və infrastrukturdakı mikroservislərlə müqayisədə daha az texniki xidmət xərclərinə səbəb olur. -a-Service (IaaS) sistemləri. Nəticə etibarilə, xərcləri asanlaşdırmaq və performansını artırmaq istəyən müəssisələr üçün tövsiyə serversiz həllərdən istifadə etməkdir. Bu tapıntılara nail olmaq üçün həm mikroservislərə əsaslanan həllər, həm də serverless bir həll yaratmaq üçün nümayiş proqramından istifadə edilmişdir. Sonradan simulyasiya edilmiş istifadəçi sorğuları iki sistemin cavab müddətlərini qiymətləndirmək və onların medianlarını müqayisə etmək üçün eyni vaxtda istifadəçilərin müxtəlif səviyyələrində istifadə edilmişdir. Uyğunluğu təmin etmək üçün sınaqların keçirilməsi ilə bağlı xərclər daha sonra modelə daxil edilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Nupponen, J., & Taibi, D. (2020). Serverless: What it is, what to do and what not to do. In 2020 IEEE International Conference on Software Architecture Companion (ICSAC) (pp. 49-50). IEEE.

2. Aslanpour, M. S., Toosi, A. N., Cicconetti, C., Javadi, B., Sbarski, P., Taibi, D., Assuncao, M., Gill, S. S., Gaire, R., & Dustdar, S. (2021). Serverless edge computing: vision and challenges. In 2021 Australasian Computer Science Week Multiconference (pp. 1-10).

3. El Ioini, N., H√§stbacka, D., Pahl, C., & Taibi, D. (2021). Platforms for serverless at the edge: a review. In Advances in Service-Oriented and Cloud Computing: International Workshops of ESOCC 2020, Heraklion, Crete, Greece, September 28-30, 2020, Revised Selected Papers 8 (pp. 29-40). Springer.

4. Blinowski, G., Ojdowska, A., & Przyby≈Çek, A. (2022). Monolithic vs. microservice architecture: A performance and scalability evaluation. IEEE Access, 10, 20357-20374.

# ANALOQ SİQNALLARIN RƏQƏMLİ SİQNALLARA ÇEVİRİLMƏ PROSESİNDƏ YARANAN XƏTANIN QIYMƏTLƏNDIRILMƏSI

**ƏLI VAHABZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi, Avtomatika, telekommunikasiya və energetika kafedrası
*Email: evahabzade@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İşdə analoq siqnalların rəqəmli siqnallara çevirilmə prosesində yaranan xətanın qiymətləndirilməsi məsələsinə baxılmış və analoq-rəqəm çeviricisinin giriş siqnalının tezliyinin siqnal-maneə nisbətindən asılılığı üçün analitik ifadə alınmışdır. Alınmış analitik ifadə əsasında analoq-rəqəm çeviricisinin giriş siqnalının tezliyinin siqnal-maneə nisbətindən asılılığı qurulmuşdur. Alınmış nəticələr radiotexnika və telekommunikasiya sahələrində işləyən qurğularda uğurla tətbiq edilə bilər.

In this work, the issue of error estimation in the process of converting analog signals into digital signals was considered and an analytical expression was obtained for the dependence of the input signal frequency of the analog-to-digital converter on the signal-to-noise ratio. Based on the obtained analytical expression, the dependence of the frequency of the input signal of the analog-digital converter on the signal-to-noise ratio was established. The obtained results can be successfully applied in devices working in radio engineering and telecommunication fields.

**AÇAR SÖZLƏR:** Analoq siqnal, rəqəmli siqnal, analoq-rəqəm çeviricisi, xəta, apertur qeyri-müəyyənlik.

**KEYWORDS:** Analog signal, digital signal, analog-to-digital converter, error, aperture uncertainty.

## GIRIŞ

Apertur qeyri-müəyyənlik yüksək tezlikli siqnalları kodlayan zaman analoq-rəqəm çeviricisinin (ARÇ) əsas parametrlərindən biri hesab olunur [1, 2]. Texniki ədəbiyyatlarda rast gəlinən "apertur yol" və "apertur qeyri-müəyyənlik" terminləri eynidır və hər ikisi ARÇ parametrlərini xarakterizə edir. Apertur qeyri-müəyyənlik siqnalların çevirilməsi zamanı baş verir və rabitə kanalında siqnal-maneə nisbətinin artmasına və giriş siqnalının çevirilməsi prosesi zamanı sinxro impulslarının faza sürüşməsi, eləcə də ARÇ tərəfindən şüalanan elektromaqnit maneələrin artması səbəbindən xətaya səbəb olur. Radiotexnika və telekommunikasiya sistemlərində yuxarıda qeyd olunmuş birinci komponent çevrilmə xətasına daha ciddi səbəb olur. Məsələn, 250 *kHs* tezliyi və 1 *ps* ARÇ apertur qeyri-müəyyənliyi olan siqnalları seçərkən, siqnal-maneə nisbəti 56 *dB* həddində məhdudlanır. Bu zaman giriş siqnalının periodu 4 *ns* olanda orta kvadratik faza xətası 0,09°-dən çox olmur [3, 4]. Sonuncu parametr GSM rabitə sistemləri üçün olduqca məqbul hesab oluna bilər. Qeyd olunanları nəzərə alaraq demək olar ki, analoq siqnalların rəqəmli siqnallara çevirilmə prosesində xətanın qiymətləndirilməsi və ARÇ-nin apertur qeyri-müəyyənliyinin siqnal-maneə nisbətinə necə təsir göstərməsinin nəzərə alınması vacibdir və aktualdır.

## ANALOQ SİQNALLARIN RƏQƏMLİ SİQNALLARA ÇEVİRİLMƏ PROSESİNDƏ YARANAN XƏTANIN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ METODU

Şəkil 1-də analoq siqnalların rəqəmli siqnallara çevirilmə prosesində apertur qeyri-müəyyənlik səbəbindən yaranan xətanın qiymətləndirilməsi sxemi göstərilmişdir.

Nəzəri olaraq, seçmə prosesi zamanı çevrilmə xətası sinusoidal siqnalın törəməsi kimi müəyyən edilə bilər. Qəbul edək ki, giriş sinusoidal siqnalı $U(t)$ aşağıdakı formaya malikdir:

$$U(t) = A\sin 2\pi ft, \quad (1)$$

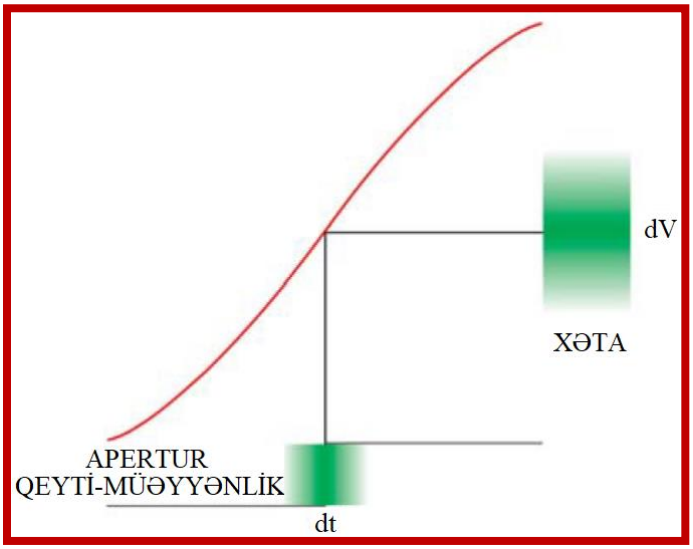
burada $A$ və $f$ giriş sinusoidal siqnalın uyğun olaraq amplitudu və tezliyidir.

(1) ifadəsində törəmə əməliyyatı aparsaq, alarıq

$$\frac{dU(t)}{dt} = A2\pi f \cos 2\pi ft. \quad (2)$$

$U(t)$-nin maksimum dəyişmə sürəti və deməli, maksimum çevrilmə xətası $\cos 2\pi ft = 1$ olarsa baş verir, yəni, $t$ =0

$$\left.\frac{dU(t)}{dt}\right|_{max} = A2\pi f. \quad (3)$$




**Şəkil 1.** Analoq siqnalların rəqəmli siqnallara çevirilmə prosesində apertur qeyri-müəyyənlik səbəbindən yaranan xətanın qiymətləndirilməsi sxemi

(3) ifadəsi aşağıdakı kimi də yazıla bilər:

$$\frac{U_m}{t_a} = A2\pi f, \quad (4)$$

burada $U_m$ – apertur qeyri-müəyyənliklə təyin olunan mütləq xəta, və $t_a$ – apertur qeyri-müəyyənliyin qiymətidir.

(4)-dən alarıq

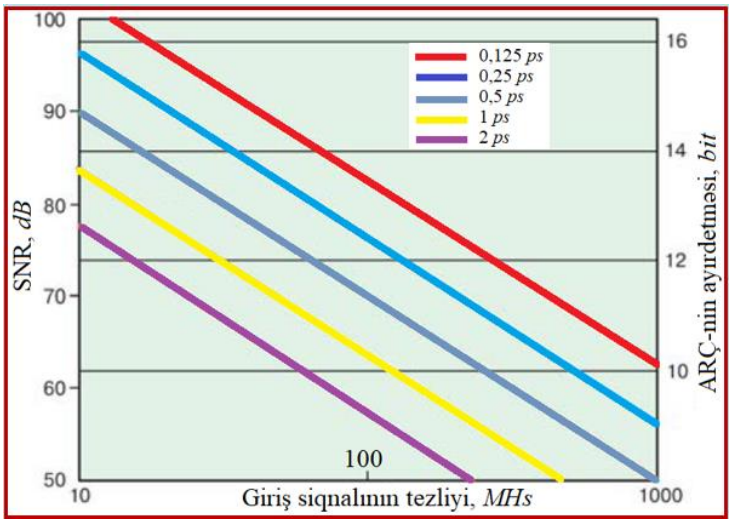
$$U_m = A2\pi f t_a. \quad (5)$$

Əgər $U_m$ qeyri-müəyyənliyi orta kvadratik formasında ifadə edilməlidirsə, o zaman apertur qeyri-müəyyənlik də eyni formada ifadə edilməlidir. (5) ifadəsindəki $U_m$ xətası yalnız siqnalın maksimum sürəti üçün etibarlıdır, yəni, sinusoidanın sıfırdan keçdiyi halda. Belə ki, apertur qeyri-müəyyənliyin yaratdığı maksimum siqnal-maneə səviyyəsini qiymətləndirmək üçün ən əlverişli olan ifadə (5) ifadəsidir. (5) ifadəsindən belə çıxır ki, giriş siqnalının tezliyi nə qədər yüksək olarsa, $U_m$ apertur xətası da bir o qədər çox olar və bu asılılıq xətti xarakter daşıyır. Bu o deməkdir ki, məsələn, aralıq tezlik siqnalları seçən zaman, yüksək tezlikli və sinxro impulslar stabilliyə malik olmalıdır. Siqnal-maneə nisbəti dövri xarakter daşıyır, onun tezliyi seçmə tezliyinə bərabərdir. ARÇ-nin giriş siqnalının geniş tezlik diapazonuna malik olduğundan, yüksək tezlikli seçmənin təsiri siqnal-maneə nisbətinin genişliyini dəfələrlə artıra bilər və bu, ARÇ giriş siqnalı üzərində geniş tezliyə malik siqnal-maneə nisbətinin üst-üstə düşməsinə səbəb olur. Bu, ARÇ-nin siqnal-maneə nisbətinin azalmasına gətirib çıxarır. (5) ifadəsi əsasında siqnal-maneə nisbəti (SNR) aşağıdakı kimi müəyyən edilə bilər:

$$SNR = 20\log\frac{A}{U_m} = -20\log(2\pi f t_a). \quad (6)$$

(6) ifadəsindən görünür ki, siqnal-maneə nisbəti SNR apertur qeyri-müəyyənliyin $t_a$ qiymətindən asılıdır. Belə ki, əgər, ARÇ-nin giriş tezliyi 200 *MHs*, SNR 68,5 *dB*-dən çox deyil, bu da ARÇ-nin 11-dərəcəli dəqiqliyinə aid olduğuna ekvivalentdir.

(6) ifadəsinə əsasən ARÇ-nin giriş siqnalının tezliyinin siqnal-maneə nisbətindən (SNR) asılılığı qurulmuşdur və şəkil 2-də göstərilmişdir.




**Şəkil 2.** ARÇ-nin giriş siqnalının tezliyinin siqnal-maneə nisbətindən (SNR) asılılığı

**NƏTICƏ**

İşdə analoq siqnalların rəqəmli siqnallara çevirilmə prosesində xətanın qiymətləndirilməsi məsələsinə baxılmış və ARÇ-nin giriş siqnalının tezliyinin siqnal-maneə nisbətindən (SNR) asılılığı üçün analitik ifadə alınmışdır. Alınmış analitik ifadə əsasında ARÇ-nin giriş siqnalının tezliyinin siqnal-maneə nisbətindən (SNR) asılılığı qurulmuşdur. Alınmış nəticələr radiotexnika və telekommunikasiya sahələrində işləyən qurğularda uğurla tətbiq edilə bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Islamov, I.J., Hunbataliyev, E.Z., & Zulfugarli, A.E. (2022). Numerical Simulation of Characteristics of Propagation of Symmetric Waves in Microwave Circular Shielded Waveguide with a Radially Inhomogeneous Dielectric Filling. International Journal of Microwave and Wireless Technologies, 14(6), 761-767.

2. Islamov, I. (2023). Optimization of broadband microstrip antenna device for 5G wireless communication systems. Transport and Telecommunication, 24(4), 409-422.

3. Islamov, I., & Safarli, A. (2023). Design, Modelling and Research of an Antenna System for Transmitting and Receiving Information in Satellite Systems. Transport and Telecommunication, 24(3), 297-308.

4. Barannikov, I.A., Berdnikov, K.A., Derevyankin, S.I., Ishchenko, E.A., Smuseva, K.V., & Fyedorov, S.M. (2022). Reflector antenna based on SIW technology. Radio engineering and communications, 18(2), 72-76.

# MOBİL PROQRAMLARIN HAZIRLANMASI MƏRHƏLƏLƏRİ

**Fərid Fətullayev**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/ Kompüter və İnformasiya texnologiyaları
ffetullayev@std.beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə:**

Bu məqalə ideya, dizayn, inkişaf, sınaq və yerləşdirməni əhatə edən mobil proqramların hazırlanmasında iştirak edən mərhələlərin hərtərəfli icmalını təqdim edir. Uğurlu mobil proqramlar yaratmaq üçün vacib olan əsas fəaliyyətlər və ən yaxşı təcrübələr vurğulanaraq hər bir mərhələ ətraflı araşdırılır. Tətbiq ideyalarının konseptuallaşdırılmasından tutmuş keyfiyyət təminatının təmin edilməsinə və istifadəyə verildikdən sonra dəstəyin təmin edilməsinə qədər bu bələdçi mobil tətbiqetmənin inkişafının mürəkkəb prosesində səmərəli şəkildə naviqasiya etmək istəyən tərtibatçılar və bizneslər üçün yol xəritəsi rolunu oynayır.

**Açar sözlər:** İdeya, Dizayn, İnkişaf, Test, Yerləşdirmə

**Giriş:**

Mobil proqramlar gündəlik həyatımızın ayrılmaz hissəsinə çevrilərək, texnologiya ilə qarşılıqlı əlaqəmizdə və məlumatlara çıxış yolumuzda inqilab etdi. Sosial şəbəkələrdən tutmuş məhsuldarlıq alətlərinə qədər, mobil proqramlar geniş ehtiyaclara cavab verir. Bununla belə, hər bir uğurlu mobil proqramın arxasında yaxşı planlaşdırılmış və icra edilmiş inkişaf prosesi dayanır [5].

**Tədqiqat metodu:** Tədqiqatın tədqiqat metodu mobil tətbiqetmənin inkişaf mərhələləri üzrə mövcud akademik və sənaye nəşrlərinin hərtərəfli ədəbiyyat təhlilini əhatə edir. Müvafiq ədəbiyyatı tənqidi şəkildə nəzərdən keçirmək və sintez etməklə, bu tədqiqat bu sahədə əsas mövzuları, tendensiyaları və ən yaxşı təcrübələri müəyyən etmək məqsədi daşıyır.

1. İdeya və Konseptuallaşdırma

Mobil proqramların hazırlanmasının ilk mərhələsi ideya və konseptuallaşdırmadır. Bu mərhələ ideyaların beyin fırtınası, hədəf auditoriyaların müəyyən edilməsi və tətbiqin məqsədi və xüsusiyyətlərinin müəyyənləşdirilməsini əhatə edir. Bu mərhələdə əsas fəaliyyətlərə aşağıdakılar daxildir:

• İstifadəçi ehtiyaclarını anlamaq üçün bazar araşdırması və bazarda boşluqları müəyyən etmək üçün rəqiblərin təhlilinin aparılması.

• Tətbiqin unikal satış təklifinin (USP) və onu mövcud proqramlardan fərqləndirmək üçün dəyər təklifinin müəyyən edilməsi.

• İstifadəçi davranışını və üstünlüklərini anlamaq üçün istifadəçi personajlarının və istifadəçi hekayələrinin yaradılması.

• Tətbiqin interfeysini və istifadəçi təcrübəsini (UX) vizuallaşdırmaq üçün tel kafeslərin və prototiplərin hazırlanması.

2. Dizayn və İstifadəçi Təcrübəsinin (UX) Planlaşdırılması

Tətbiq konsepsiyası müəyyən edildikdən sonra növbəti mərhələ proqramın istifadəçi interfeysinin (UI) layihələndirilməsi və istifadəçi təcrübəsinin (UX) planlaşdırılmasıdır. Bu mərhələ daxildir:

• Fikirləşmə mərhələsindən kabel çərçivələri və prototiplər əsasında UI/UX dizayn maketlərinin yaradılması.

• İntuitiv naviqasiya və cəlbedici istifadəçi qarşılıqlı əlaqəni təmin etmək üçün istifadə prinsiplərinin və ən yaxşı təcrübələrin birləşdirilməsi.

• Dizaynı təkmilləşdirmək və istifadəçi təcrübəsini təkmilləşdirmək üçün istifadəyə yararlılıq testinin aparılması və hədəf istifadəçilərdən rəylərin toplanması.

• Proqramın vizual cəlbediciliyini artırmaq üçün nişanlar, qrafika və animasiyalar daxil olmaqla dizayn aktivlərinin yaradılması [1].

3. İnkişaf və Kodlaşdırma

Dizayn və UX tamamlandıqdan sonra inkişaf mərhələsi başlayır, burada tərtibatçılar proqramın dizaynını koda çevirirlər. Bu mərhələdə əsas fəaliyyətlərə aşağıdakılar daxildir:

• Hədəf auditoriyası və biznes tələbləri əsasında düzgün inkişaf platformasının (məsələn, iOS, Android, cross-platform) seçilməsi [3].

• iOS proqramları üçün Swift və ya Objective-C, Android proqramları üçün Java və ya Kotlin kimi proqramlaşdırma dillərindən və çarpaz platforma inkişafı üçün React Native və ya Flutter kimi çərçivələrdən istifadə edərək kod yazmaq.

• Xüsusiyyətlərin həyata keçirilməsi, API-lərin inteqrasiyası (Tətbiq Proqramlaşdırma İnterfeysləri) və cihazlar və əməliyyat sistemləri arasında uyğunluğun təmin edilməsi.

• Hər hansı texniki problemlərin müəyyən edilməsi və aradan qaldırılması üçün vahid testinin, inteqrasiya testinin və sazlamanın aparılması.

4. Sınaq və Keyfiyyət Təminatı (QA)

Test və keyfiyyət təminatı tətbiqin keyfiyyət standartlarına cavab verməsini və qüsursuz istifadəçi təcrübəsini təmin etmək üçün vacib mərhələlərdir. Bu mərhələdəki fəaliyyətlərə aşağıdakılar daxildir:

• Tətbiqin xüsusiyyətlərini və funksiyalarını yoxlamaq üçün funksional testin həyata keçirilməsi.

• Müxtəlif cihazlarda, ekran ölçülərində və əməliyyat sistemlərində uyğunluq testlərinin aparılması.

• Proqramın sürətini, cavabdehliyini və miqyasını qiymətləndirmək üçün performans testinin həyata keçirilməsi.

• İstifadəçi məlumatlarını qorumaq üçün məlumatların şifrələnməsi və təhlükəsiz autentifikasiya kimi təhlükəsizlik tədbirlərinin həyata keçirilməsi.

• Beta testi vasitəsilə istifadəçi rəylərinin toplanması və istifadəçi girişi əsasında zəruri təkmilləşdirmələrin daxil edilməsi [4].

5. Yerləşdirmə və işə salma

Tətbiq hərtərəfli sınaqdan keçirildikdən və təsdiq edildikdən sonra yerləşdirməyə və işə salmağa hazırdır. Bu mərhələ daxildir:

• Tətbiqin təlimat və tələblərinə uyğun olaraq proqram mağazalarına (məsələn, Apple App Store, Google Play Store) təqdim edilməsi.

• İstifadəçiləri cəlb etmək üçün proqram təsvirləri, ekran görüntüləri və tanıtım videoları kimi marketinq materiallarının yaradılması.

• İstifadəçi cəlbini, proqram performansını və KPI-ları (Əsas Performans Göstəriciləri) izləmək üçün proqram analitikasının və monitorinq alətlərinin tətbiqi.

• Nəzərdə tutulan auditoriyaya çatmaq və ilkin istifadəçi cəlbediciliyini yaratmaq üçün proqramın hədəflənmiş marketinq kampaniyası ilə işə salınması [2].

6. Başlanğıcdan Sonra Dəstək və Baxım

Mobil tətbiqetmənin inkişafının son mərhələsi tətbiqin funksional, təhlükəsiz və aktual qalmasını təmin edərək, işə salındıqdan sonra dəstək və texniki xidmətdir. Bu mərhələdə əsas fəaliyyətlərə aşağıdakılar daxildir:

• İstənilən problemi və ya səhvləri dərhal müəyyən etmək və həll etmək üçün proqram performansının və istifadəçi rəyinin monitorinqi.

• İstifadəçi rəyi və bazar tendensiyaları əsasında yeni funksiyalar, təkmilləşdirmələr və səhvlərin düzəldilməsi ilə müntəzəm yeniləmələrin buraxılması.

• Tətbiqdaxili dəstək, e-poçt və ya sosial media kimi kanallar vasitəsilə müştəri dəstəyinin təmin edilməsi və istifadəçi sorğularının, rəylərinin və şikayətlərinin həlli.

• İstifadəçi məlumatlarını qorumaq və məxfilik qaydalarına uyğunluğu təmin etmək üçün vaxtaşırı təhlükəsizlik yoxlamalarının və yeniləmələrin aparılması.

**Nəticə**:

Mobil tətbiqetmənin inkişafı diqqətli planlaşdırma, dizayn, inkişaf, sınaq və texniki xidmət tələb edən mürəkkəb və təkrarlanan prosesdir. Bu bələdçidə qeyd olunan mərhələləri izləməklə və ən yaxşı təcrübələrdən və sənaye standartlarından istifadə etməklə tərtibatçılar istifadəçi ehtiyaclarına cavab verən, əlaqəni gücləndirən və biznes məqsədlərinə nail olan uğurlu mobil proqramlar yarada bilərlər.

**Ədəbiyyat siyahısı:**

1. Chen, Y., & Wang, L. (2018). Best Practices in Mobile App Design: A Literature Review. Journal of Mobile Technology, 6(3), 112-128.
2. Kim, S., & Park, M. (2021). User-Centered Design Principles for Mobile Applications: Insights from User Studies. Journal of Human-Computer Interaction, 39(4), 567-580.
3. Li, J., & Zhang, H. (2019). Testing Strategies for Mobile App Development: A Systematic Review. IEEE Transactions on Software Engineering, 45(2), 78-92.
4. Roy, S., & Dasgupta, R. (2020). A Comprehensive Review on Mobile Application Development Stages. International Journal of Computer Applications, 178(12), 14-20.

# KODLAŞDIRILMIŞ TƏHLÜKƏLƏR: KIBERTƏHLÜKƏSIZLIK NIYƏ VACIBDIR?

**ELMAR QASIMOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Kompüter və İnformasiya texnologiyaları
*eqasimov6@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Texnologiyanın sürətli inkişafı ilə rəqəmsal dünya gündəlik həyatımızın ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. İnternetin yayılması ilə informasiya əldə etmək asanlaşmış, ünsiyyət sürətlənmiş və biznes prosesləri rəqəmsal xarakter almışdır. Bununla belə, bu rəqəmsal transformasiya ciddi təhlükəsizlik təhdidlərini də özü ilə birlikdə gətirmişdir. Təhlükəsizlik təhdidlərin qarşısının alınması üçün demək olar ki, bütün müəssisələr bu təhlükəsizlik təhdidlərinin əhəmiyyətini anlamağa və bu sahədə invetisiyalar etməyə məcburdurlar. Kibertəhlükəsizliyin əhəmiyyətini dərk etmək kiberhücumların vurduğu zərərləri və bu zərərləri minimuma endirmək yollarını başa düşmək üçün mühüm addımdır. Kiberhücumlar, informasiya təhlükəsizliyinin pozulması və məlumat sızması kimi təhlükələr fərdi internet istifadəçiləri üçün, dövlət qurumları və özəl qurumlar üçün, fərdi sahibkarlar üçün ciddi problemlər yaradır. Günümüzdə kibercinayətkarların hədəfi olan qurumlar və şəxslər maddi ziyanla yanaşı, reputasiya itkisi, müştəri etibarının itirilməsi və hətta milli təhlükəsizliyin təhlükə altına alınması kimi nəticələrlə də üzləşə bilər. Təşkilatlar üçün kibertəhlükəsizlik əsas prioritetə çevrilmişdir. Müştəri məlumatlarının, maliyyə məlumatlarının və digər həssas məlumatların qorunması biznesin davamlılığını və etibarlılığını təmin etmək, təşkilatın reputasiyasını qorumaq və qanunlara uyğunluğu təmin etmək üçün çox vacibdir. Eyni şəkildə, fərdlərin kibertəhlükələrə qarşı tədbir görməsi, şəxsi məlumatların məxfiliyini qorumaq, maddi və mənəvi zərərlərdən qorunmaq həyati əhəmiyyət kəsb etməkdədir. Beləliklə informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı nəticəsində kibertəhlükələrin artması qaçınılmazdır. Bununla bağlı tədqiqatçıların məqalələri araşdırılaraq problemdən bəhs edilmiş və bir sıra həll yolları təqdim edilmişdir.

**ABSTRACT**

With the rapid development of technology, the digital world has become an integral part of our daily life. With the spread of the Internet, access to information became easier, communication accelerated, and business processes became digital. However, this digital transformation has also brought with it serious security threats. In order to prevent security threats, almost all enterprises are obliged to understand the importance of these security threats and make investments in this area. Understanding the importance of cyber security is an important step in understanding the harms caused by cyber attacks and how to minimize those harms. Threats such as cyber-attacks, breaches of information security and information leaks pose serious problems for individual Internet users, state institutions and private institutions, and private entrepreneurs. Organizations and individuals targeted by cybercriminals today can face financial losses as well as consequences such as loss of reputation,

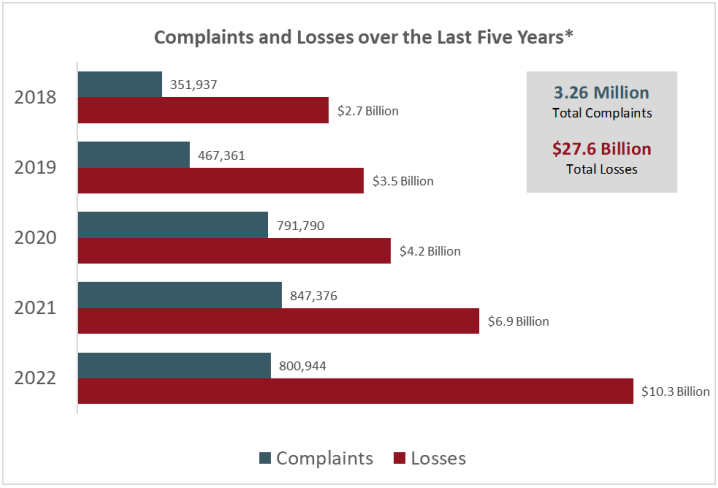
loss of customer trust and even jeopardy of national security. Cyber security has become a top priority for organizations. Protecting customer data, financial data and other sensitive data is critical to ensuring business continuity and reliability, protecting an organization's reputation and ensuring compliance with laws. Likewise, it is vital that individuals take precautions against cyber threats, protect the privacy of personal information, and protect themselves from material and moral harm. Thus, with the rapid development of information technologies, the increase in cyber threats is inevitable. In this regard, the articles of the researchers were examined, the problem was discussed and a number of solutions were presented.

**AÇAR SÖZLƏR: rəqəmsallaşma, kibertəhlükəsizlik, kibercinayət, kiberhücum**
**KEYWORDS: digitization, cybersecurity, cybercrime, cyberattack**

## GIRIŞ

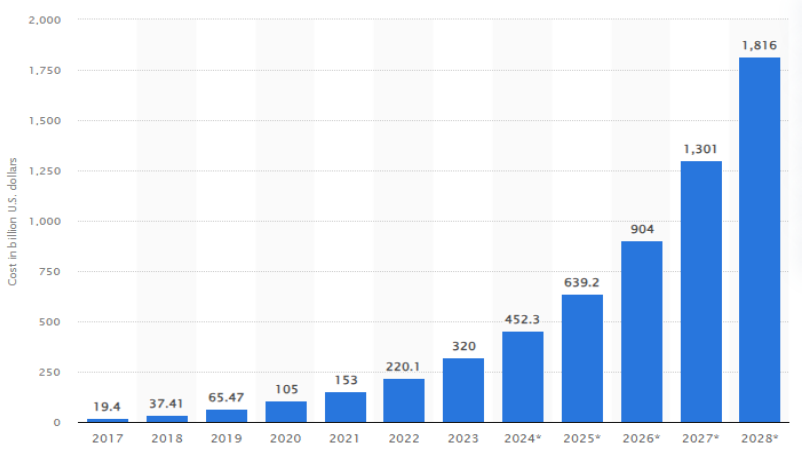
Kibertəhlükəsizlik günümüzdə artıq bir çox sahədə önəmli hala gəlmişdir. Kompüter elmlərinin və informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı ilə demək olar ki, bir çox dövlət və özəl qurumlar, təşkilatlar, şirkətlər, banklar öz xidmətlərini və məhsullarını rəqəmsallaşdırırlar. Bu rəqəmsallaşmanın başlıca məqsədləri sırasında, komfortun təmin olunması, vaxt itkisinin və maddi gedərlərin azaldılması kimi amillər rol oynayır. Məsələn günümüzdə Azərbaycanda istər hökumət ödənişləri olsun, istər bir çox bank əməliyyatları və xidmətləri olsun artıq rəqəmsal formada həyata keçirilir. Dünyanın bir çox ölkələrində də hər sahədə rəqəmsallaşmağa doğru gedilir.

Rəqəmsallaşdırma bir çox yöndən həyatımızı asanlaşdırsa da, kibertəhlükəsizlik risklərini və kibercinayətləri də özü ilə bərabərində gətirməkdədir. Kommersiya əməliyyatları, biznes sövdələşmələri, şəxsi məlumatlar, insan maraqları və emosiyaların əksəriyyəti internet vasitəsilə işlənir. Kibertəhlükəsizlik təkcə İT sektorlarında deyil, həm də səhiyyə, bankçılıq, təhsil, hərbi, hökumət və ictimai sektorlarda sürətlə inkişaf edən texnologiya sahələrindən biridir **(Kommanaboyina, 2020).** Federal Təhqiqat Bürosunun (FBI) İnternet Cinayətləri Şikayət Mərkəzi (IC3) veb-saytında yayımladığı hesabata görə, 2018-ci ildən 2022-ci ilə qədər internet cinayətlərinin illik olaraq vurduğu zərərin dəyəri artım göstərməkdədir (Şəkil 1). 2022-ci ildə şikayətlərdə azalma müşahidə olunsa da, vurulan ziyanda yenə artım müşahidə olunmaqdadır.




**Şəkil 1.** FBI İnternet Cinayətləri Şikayət Mərkəzi (IC3) 2022-ci ilə qədər şikayətlər və zərərin miqdarı **(IC3 2022).**

Bazar və istehlak məlumatlarında ixtisaslaşmış alman şirkəti Statista-ın öz veb-saytında yayımladığı hesabata görə də kibercinayətlərin vurduğu zərərin dəyərində 2023-cü ilə qədər artım müşahidə olunmuşdur və gələcəkdə artım gözlənilməkdədir (Şəkil 2).




**Şəkil 2.** Statista – 2017-ci ildən 2028-ci ilə qədər ABŞ-da kibercinayətkarlığın zərərinin təxmini illik dəyəri

**(Statista 2023).**

Araşdırmalar və hesabatlar onu göstərir ki, kibertəhlükələr və onların vurduğu zərər günü-gündən artmaqdadır. İstər qurumlar və təşkilatlar olsun, istərsə də fərdi texnologiya istifadəçiləri olsun, bu təhlükələrdən və onların vuracağı zərərlərdən yayınmalıdır.

Rəqəmsallaşan təşkilatlar üçün kibertəhlükəsizlik aşağıdakı səbəblərdən dolayı əhəmiyyətlidir **(Farinacci 2021).**

Məlumatların qorunması və məxfilik. Qurumlar müştəri məlumatlarını, maliyyə məlumatlarını və digər həssas məlumatları qorumağa məcburdur. Çünki hər bir qurumun əsas prioritetləri sırasında ilk növbədə müştərilərlə arasındakı güvən dayanır.

Biznesin Davamlılığı və Etibarlılığı. Kiberhücumlar biznesin davamlılığını və əməliyyat etibarlılığını poza bilər. Məlumat itkisi, sistem kəsilməsi və zərərli proqram təşkilatların gündəlik iş davamlılığına təsir göstərə bilər. İş etibarlılığının pozulması isə yüksək səviyyədə maliyyə itkilərinə gətirib çıxarır.

Reputasiyanın qorunması. Təşkilatın reputasiyası müştəri etibarından asılıdır. Təhlükəsizlik pozuntuları müştərilərin etibarını sarsıda və təşkilatın reputasiyasına mənfi təsir göstərə bilər. Güclü kibertəhlükəsizlik siyasəti müştərilərin inamını qorumaq və güclü reputasiya saxlamaq üçün çox vacibdir.

Hüquqi və Uyğunluq Öhdəlikləri. Bir çox sənayelər kibertəhlükəsizlik standartlarına və qanuni qaydalara əməl etməlidir. Bu qaydalara əməl etməyən qurumlar hüquqi problemlərlə üzləşə və ciddi cəzalara məruz qala bilərlər.

Qurumlar qədər fərdi istifadəçilər üçün də kibertəhlükəsizlik olduqca önəmlidir. Bu gün kifayət qədər internet istifadəçiləri, sosial mühəndislik, fişinq hücumlarına məruz qalır. İnsanlar maliyyə məlumatlarını, sağlamlıq məlumatları, əlaqə məlumatları və şəxsiyyət məlumatları daxil olmaqla, rəqəmsal mühitdə çoxlu şəxsi məlumatları paylaşırlar. Şəxsi məlumatların icazəsiz giriş, oğurluq və ya zərərli istifadədən qorunmasını təmin etmək üçün kibertəhlükəsizlik əhəmiyyətli dərəcədə önəmlidir. Güclü kibertəhlükəsizlik təcrübəsi fərdlərə şəxsi məlumatlarını saxtakarlıq cəhdlərindən qorunmağa, onlara qarşı maddi və mənəvi zərərlər vurulmasının qarşısını almağa kömək edir. Kibertəhlükəsizlik artıq fərdlərin və ailələrin, eləcə də təşkilatların, hökumətlərin, təhsil müəssisələrinin və bizneslərin mühüm hissəsi hesab olunur **(Goutam 2015).**

## TƏDQIQAT METODU

Araşdırma prosesində ilk olaraq etibarlı mənbələrdən əldə edilən məlumatları təhlil edilmişdir. Bunun üçün əvvəlki tədqiqatlar nəzərdən keçirilərək və müvafiq hesabatları axtarılaraq ədəbiyyat araşdırması üsullarından istifadə edilmişdir. Daha sonra əldə edilən məlumatların düzgünlüyünü və etibarlılığını təmin etmək üçün təhlillər aparılmışdır. Bu təhlillər məlumatların mənalı şəkildə şərh edilməsinə və nəticə çıxarmağa imkan verməkdədir. Tədqiqat prosesinin digər mühüm mərhələsi məlumatları qiymətləndirmək və bu məlumatlara əsaslanaraq kibercinayətin təsirlərini təhlil etmək idi. Bu üsullar vasitəsilə biz kibertəhlükəsizliklə bağlı boşluqları aradan qaldırmağa və onun əhəmiyyətini

vurğulamağa və kibercinayətkarlıqlara qarşı ehtiyat tədbirlərinin görülməsini araşdırma apararaq müəyyən etməyə çalışdıq.

**NƏTICƏ**

Nəticə etibarı ilə kibertəhlükəsizlik həm təşkilatlar, həm də fərdlər üçün rəqəmsal dünyada etibarlı mövcudluğu qorumaq üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir. İnformasiya təhlükəsizliyi və kibertəhlükəsizlik haqqında məlumatlılığın artırılması, təhlükəsizlik siyasətlərinin gücləndirilməsi və təhlükəsiz rəqəmsal vərdişlərin mənimsənilməsi həm qurumlara, həm də fərdlərə rəqəmsal dünyada təhlükəsiz hərəkət etməyə imkan verəcək. Buna görə də kibertəhlükəsizlik şüurunun artırılması, təhlükəsizlik siyasətlərinin gücləndirilməsi və təhlükəsiz rəqəmsal vərdişlərin mənimsənilməsi həm qurumlar, həm də fərdlər üçün vacibdir. Bu yolla rəqəmsal dünyada təhlükəsiz mühit təmin edilə və kiber təhdidlərlə effektiv mübarizə aparıla bilər.

Bu tədqiqat işində kibertəhlükəsizliyin əhəmiyyəti vurğulanmış və rəqəmsal dünyada rast gəlinən kibertəhlükələrin artımına diqqət çəkilmişdir. Artan bu təhdidlərdən və təhlükələrdən qorunmaq üçün aşağıdakı təkliflər və tövsiyyələri verilə bilər.

Maarifləndirmə və Təlim. Kibertəhlükəsizliklə bağlı maarifləndirmə kampaniyaları təşkil edilməli və fərdlərə, xüsusən də informasiya texnologiyalarından geniş şəkildə istifadə edən işçilərə müntəzəm təlimlər keçirilməlidir. Təhlükəsizlik şüurunun artması ilə kiber təhdidlərə qarşı daha təsirli tədbirlər görülə bilər.

Təhlükəsizlik Siyasətlərinin Gücləndirilməsi. Qurumlar güclü təhlükəsizlik siyasətləri və prosedurları qəbul etməli və bu siyasətlərin müntəzəm olaraq nəzərdən keçirilməsini və yenilənməsini təmin etməlidir. Bundan əlavə, təhlükəsizlik siyasətlərinin icrası və uyğunluğu mütəmadi olaraq yoxlanılmalıdır.

Texnoloji Həllər. Kiber təhdidlərdən qorunmaq üçün təhlükəsizlik proqramı, firewall, antivirus proqramları və təhlükəsizlik ehtiyat sistemləri kimi texnoloji həllərdən istifadə edilməlidir. Təşkilatlar daim təhlükəsizlik zəifliklərini izləməli və ən son təhlükəsizlik texnologiyalarından istifadə etməlidir.

Hüquqi Qaydalar. Hökumətlər kibertəhlükəsizliklə bağlı hüquqi tənzimləmələri yeniləməli və kibercinayətlərlə mübarizə üçün lazımi hüquqi infrastruktur yaratmalıdırlar. Bundan əlavə, kibertəhlükəsizlik pozuntuları barədə məlumat vermək və onları cəzalandırmaq üçün effektiv mexanizmlər yaradılmalıdır.

Bu tövsiyələrin həyata keçirilməsi kibertəhlükəsizlik sahəsində daha güclü infrastrukturun yaradılmasına və rəqəmsal dünyada təhlükəsizliyin təmin edilməsinə mühüm töhfə verəcək. Beləliklə, qurumlar və fərdlər kiber təhdidlərə qarşı daha davamlı olacaq və rəqəmsal mühitdə daha təhlükəsiz fəaliyyət göstərə biləcəklər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

CYBER SECURITY AND ITS IMPORTANCE, Koti Sree Chakravarthy Kommanaboyina, Faculty of Science and Technology Bournemouth University - 2020

Internet Crime Complaint Center FBI, 2022 Internet Complaint report

Statista Annual cost of cybercrime in the U.S. 2017-2028 report

The Importance of a Cyber Culture: Cybersecurity is Like Brakes on a Car, Romeo Farinacci 2021, 35-60

Importance of Cyber Security - Rajesh Kumar Goutam, International Journal of Computer Applications (0975 – 8887) Volume 111 – No 7, February 2015

# EMPOWERING INCLUSION: EXPLORING THE DIGITAL LANDSCAPE OF INCLUSIVE EDUCATION THROUGH SURVEY ANALYSIS

**GULBİCHA ZAHİDOVA**
Baku Engineering University
Engineering / Computer and Information Technologies
*guabdullayeva@beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**LEYLA ZEYNALLI- HÜSEYNZADƏ**
Baku Engineering University
Engineering / Computer and Information Technologies
*lzeynalli@beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

Inclusive education is a critical aspect of modern education that aims to provide equal access and opportunities for all students, regardless of their differences or backgrounds. It recognizes that diversity is a strength and seeks to eliminate social exclusion by creating an inclusive learning environment. This concept is gaining traction not only in the Philippines, where the Department of Education is actively promoting inclusivity in education, but also internationally as part ofthe push for "Education for All" by the United Nations. One of the visions of UNESCO is to promote inclusive education among those that have been discriminated on the basis of their physical, mental and behavioral disabilities.

Inclusive education goes beyond accommodating students with disabilities; it embraces neurodiversity, cultural diversity, and diverse learning styles. It acknowledges that each student brings a unique set of experiences and perspectives to the classroom, and aims to value and support their individual needs.

In this paper, we will investigate the evolving landscape of inclusive education in Azerbaijan through a comprehensive survey analysis. By analyzing data collected from educators, students, and parents, we will seek to elucidate the impact of digital technologies on promoting inclusion, addressing barriers, and enhancing learning outcomes in Azerbaijani educational settings. Our research aims to uncover key trends, challenges, and opportunities in leveraging digital tools for inclusive education in Azerbaijan, providing insights into strategies for maximizing their potential to create truly inclusive learning environments. Through this exploration, we anticipate shedding light on the transformative potential of digital technologies in fostering equity, accessibility, and empowerment among diverse learners in Azerbaijan.

**KEYWORDS:** inclusive education, digital transformation, digitalization.

## INTRODUCTION

As education becomes increasingly digital, the concept of inclusive education extends to the digital landscape as well. Digital inclusion and digital equity play a crucial role in ensuring that inclusive education is accessible to all students.

Digital inclusion refers to ensuring that students have equal access to technology and digital resources, regardless of their socioeconomic status or geographic location. It encompasses elements such as affordable broadband internet service, internet-enabled devices, digital literacy training, technical support, and inclusive applications and online content. Digital equity, on the other hand, focuses on providing individuals and communities with the necessary IT capacity to fully participate in society, democracy, and the economy, thus bridging the digital divide.

In Azerbaijan, as in many countries worldwide, the advent of digital technologies has revolutionized various aspects of society, including education. Inclusive education, which emphasizes the participation and success of all learners, regardless of their backgrounds or abilities, has increasingly embraced digital tools as a means of promoting inclusion and accessibility. This paper aims to explore the evolving digital landscape of inclusive education in Azerbaijan through the analysis of survey data collected from stakeholders across different educational settings. By examining the perspectives and experiences of educators, students, and parents, this research will endeavor to shed light on the opportunities and challenges associated with leveraging digital technologies to promote inclusion and enhance educational outcomes in Azerbaijan.

Furthermore, as Azerbaijan aligns with global trends in educational innovation and embraces the digital age, the integration of technology into inclusive education strategies becomes increasingly imperative. With the advent of digital tools ranging from adaptive learning platforms to assistive technologies, educators have unprecedented opportunities to tailor instruction to individual student needs, thereby promoting inclusivity and accommodating diverse learning styles.

However, alongside these opportunities come challenges that must be navigated to ensure the effective implementation of inclusive education practices in Azerbaijan. These challenges may include equitable access to technology for all students, providing adequate training and support for educators to effectively utilize digital tools, and safeguarding data privacy and security in online learning environments. By proactively addressing these challenges and leveraging the transformative potential of digital technologies, Azerbaijan can pave the way for more inclusive, equitable, and empowering educational experiences for all learners.

Through this study, we aim to not only uncover insights into the current state of inclusive education in Azerbaijan but also to provide evidence-based recommendations for leveraging digital technologies to advance inclusive education goals. By fostering dialogue, collaboration, and innovation in the realm of inclusive education, we aspire to contribute to the ongoing efforts to create a more inclusive and equitable educational system that empowers all individuals to reach their full potential in Azerbaijani society.

In Azerbaijan, the intersection of inclusive education and digital technologies represents a promising frontier for fostering equity, accessibility, and empowerment in the educational landscape. This section explores how the integration of digital technologies can support inclusive education practices and address barriers to learning for diverse groups of students in Azerbaijan.

**Digital Technologies Supporting Inclusive Education**

Digital technologies offer a range of tools and resources that can be tailored to meet the diverse needs of students in inclusive education settings. These technologies include:

Adaptive Learning Platforms: Personalized learning platforms can adapt content and activities to meet the individual learning styles and needs of students, providing tailored support and scaffolding for learners with diverse abilities.

Assistive Technologies: Tools such as screen readers, speech-to-text software, and alternative input devices can enhance access to educational materials and enable students with disabilities to participate fully in classroom activities.

Online Collaboration Tools: Digital platforms for communication and collaboration enable students to engage in cooperative learning activities, regardless of physical or communication barriers, fostering a sense of belonging and community among learners.

**Addressing Barriers to Learning**

Digital technologies have the potential to overcome various barriers to learning and participation in inclusive education settings in Azerbaijan. These barriers include:

Accessibility Barriers: Digital tools can provide alternative formats and accommodations to make educational materials accessible to students with disabilities, ensuring that all learners can engage with the curriculum.

Language Barriers: Digital platforms can support linguistic minorities by providing translation services, multilingual resources, and language-learning tools to facilitate comprehension and communication in diverse linguistic contexts.

Geographic Barriers: Online learning platforms and digital resources can bridge geographical divides and expand access to education in remote or underserved areas of Azerbaijan, ensuring equitable opportunities for all learners.

**Promoting Collaborative Learning Environments**

Digital technologies facilitate collaboration and communication among students, educators, and other stakeholders, promoting inclusive learning environments where all voices are heard and valued. Online collaboration tools, virtual classrooms, and social media platforms enable students to connect with peers, share ideas, and engage in collaborative projects regardless of physical proximity or communication barriers. By fostering a culture of collaboration and cooperation, digital technologies contribute to the development of social skills, empathy, and mutual respect among learners in Azerbaijan.

The intersection of inclusive education and digital technologies holds tremendous potential for promoting equity, accessibility, and empowerment in Azerbaijan's educational system. By harnessing the capabilities of digital tools and addressing challenges through collaborative efforts and innovative solutions, Azerbaijan can create inclusive learning environments that empower all learners to reach their full potential and contribute to a more inclusive and equitable society.

## 1. RESEARCH METHOD

We began by crafting a comprehensive set of survey questions designed to capture key aspects of inclusive education and digital technology usage within the Azerbaijani educational context. These questions were meticulously formulated to gather both quantitative and qualitative data on relevant topics, including perceptions of inclusive education principles, the utilization of digital technologies in teaching and learning, barriers and challenges to digital technology integration, and opportunities for improvement and innovation.

We utilized an online survey methodology conducted through Google Forms to gather data on the intersection of inclusive education and digital technologies in Azerbaijan. The use of an online survey facilitated efficient data collection while ensuring accessibility and ease of participation for respondents across diverse geographical locations. Prior to distribution, the survey instrument was meticulously designed to capture insights into various aspects of inclusive education practices and digital technology usage within the Azerbaijani educational context.

The online survey consisted of a series of structured questions, including multiple-choice, Likert scale, and open-ended questions, to elicit both quantitative and qualitative data from participants. Questions were carefully crafted to address key themes such as perceptions of inclusive education principles, utilization of digital technologies in teaching and learning, barriers to digital technology integration, and opportunities for improvement.

To maximize response rates and ensure the validity of the data collected, clear instructions were provided to participants, emphasizing the importance of honest and accurate responses. Additionally, measures were implemented to safeguard the confidentiality and anonymity of respondents' data, in line with ethical guidelines for research involving human subjects.

The survey was distributed to a diverse range of stakeholders within the Azerbaijani educational system, including educators, students, parents, policymakers, and other relevant stakeholders. Multiple channels were utilized to promote participation, including email invitations, social media platforms, and direct outreach to educational institutions.

Upon completion of data collection, the responses were compiled and analyzed using a combination of quantitative and qualitative methods, including statistical analysis and thematic coding. The findings from the survey analysis were then interpreted within the context of existing literature and policy frameworks, providing valuable insights into the state of inclusive education and digital technology integration in Azerbaijan.

## EXPLORING THE DIGITAL LANDSCAPE OF INCLUSIVE EDUCATION IN AZERBAIJAN

We investigate the feasibility of developing an inclusive online platform to enhance educational accessibility for individuals with physical limitations in azerbaijan. Through a survey analysis approach, we gathered insights from 156 respondents across diverse stakeholder groups within the azerbaijani educational context. One of the key questions posed to participants was whether it would make sense to build an inclusive online platform that offers educational accessibility adapted to the needs of physical limitations.

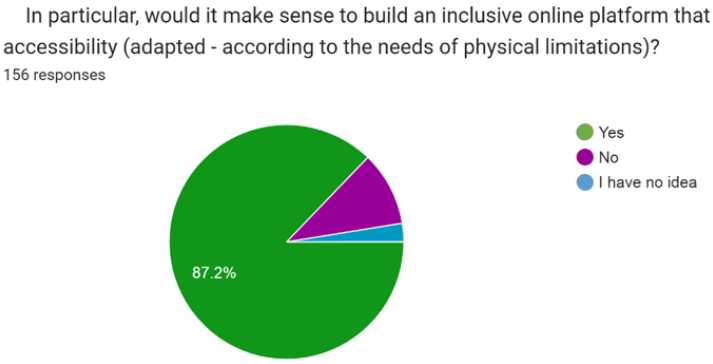



**Figure 1.** Result of one question of conducted survey

The survey conducted as part of this study garnered 156 responses from stakeholders within the Azerbaijani educational landscape. The central question posed to participants was whether it would be sensible to develop an inclusive online platform tailored to meet the educational needs of individuals with physical limitations.

Upon analysis, it was found that a notable majority, comprising 87.2% of the respondents, expressed support for the idea of constructing such a platform. These respondents highlighted the potential benefits of enhanced accessibility to educational resources and the promotion of inclusivity within the educational environment. Many also emphasized the empowering nature of digital technologies in facilitating independent learning for individuals with physical limitations.

On the contrary, 2.6% of respondents said that their opinion about the expediency of building an inclusive online platform was not positive. Their concerns primarily centered around potential technical challenges and resource constraints, including technological limitations, funding, and infrastructure requirements.

Approximately 10.3% of the respondents exhibited a lack of definitive perspective or orientation towards the proposition, suggesting a degree of uncertainty or ambivalence in their stance.

Overall, the findings suggest cautious optimism regarding the feasibility of constructing an inclusive online platform for educational accessibility in Azerbaijan. While a majority of respondents support the idea, addressing the concerns raised by the minority will be crucial in moving forward with the development of such a platform.

In conclusion, the survey results highlight the importance of further exploration and collaboration among stakeholders to address identified concerns and leverage the support expressed by the majority of respondents. By overcoming technical challenges and resource constraints, Azerbaijan can take significant steps towards realizing the vision of an inclusive online platform for educational accessibility, thereby fostering a more equitable and inclusive educational landscape for all learners.

## CONCLUSION

In conclusion, our study sheds light on the evolving landscape of inclusive education in Azerbaijan and the pivotal role that digital technologies play in shaping it. Through a meticulous survey analysis involving 156 stakeholders, we have gained valuable insights into the feasibility of constructing an inclusive online platform tailored to individuals with physical limitations. The overwhelming support, with 87.2% of respondents favoring the idea, underscores the recognition of the transformative potential of such a platform in enhancing educational accessibility and fostering inclusivity within the educational milieu.

However, it is crucial to acknowledge and address the concerns voiced by the minority, comprising 2.6% of respondents, who expressed skepticism regarding the feasibility of building the platform. Their apprehensions, primarily centered around technical challenges and resource constraints, highlight the need for meticulous planning, strategic investments, and collaborative efforts to ensure the effective implementation of the platform.

Furthermore, the 10.3% of respondents exhibiting ambivalence or uncertainty underscore the complexity of the issue and the importance of further exploration and dialogue among stakeholders. Their perspectives offer valuable insights into the nuanced considerations and diverse perspectives that must be taken into account in the development and implementation of inclusive education initiatives.

Moving forward, it is imperative for Azerbaijan to leverage the momentum generated by our study to advance its inclusive education agenda. By addressing the concerns raised by stakeholders, harnessing the potential of digital technologies, and fostering collaboration among educators, policymakers, and community members, Azerbaijan can realize its vision of an inclusive educational system that empowers all learners to thrive.

In conclusion, our study not only provides a snapshot of the current state of inclusive education in Azerbaijan but also serves as a catalyst for ongoing dialogue, innovation, and action. By building on the insights gleaned from our survey analysis, Azerbaijan can chart a course towards a more equitable, inclusive, and empowering educational landscape for generations to come.

**REFERENCES**

1. Sclater, N. Digital equality: Educational opportunities for all. Springer, 2014.

2. Lee, C. S., & Ching, Y. H. Designing inclusive education: Advancing disability justice. Harvard Education Press, 2019.

3. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (n.d.). Education for All. UNESCO. Retrieved from https://en.unesco.org/themes/education-all.

4. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (n.d.). Inclusive Education. UNESCO. Retrieved from https://en.unesco.org/themes/inclusive-education.

5. UNESCO. (2015). Policy Guidelines for Inclusive Digital Learning. UNESCO. Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370282

# USE OF NEW METHODS FOR PROCESS DEVELOPMENT. HOW DO WE COMMONLY MEASURE PROGRESS? HOW DO WE USE THE RIGHT MEASURES TO ENSURE PROGRESS?

**FIDAN ASLANOVA**
Baku Engineering University
Architecture and civil engineering/Industrial engineering(English)
aslanovva03@gmail.com
BAKU/AZERBAIJAN

**REVAN ASKEROV**
Baku Engineering University
Architecture and civil engineering/Industrial engineering(English)
revanesgerov499@gmail.com
BAKU/AZERBAIJAN

**KHAZAR Najimbayli**
Baku Engineering University, Industrial Engineering Department, Architecture and Construction Faculty
xanacimbayli@beu.edu.az

**ABSTRACT**

In the past few years, scientists have focused more on the application of methodologies to new process development. Businesses must innovate and adjust to new digital technology, which also requires adjustments to their processes. In this article, we will try to find out what is process improvement? Why it is important and what benefits does it give to business? How can we improve the business process? One of the greatest challenges to researchers and practitioners in manufacturing is to select the right methodology for problem-solving and process improvement. What are well-established methodologies for continuous process improvement? What is the Six Sigma and Define, Measure, Analyze, Improve, and Control (DMAIC) process and how to apply this to the SOCAR's process.

**Key words: Process Improvement, Process mapping, Process improvement methodologies, DMAIC process**

Proseslərin inkişafı üçün yeni metodlardan istifadə. Biz adətən inkişafı necə qiymətləndiririk? İnkişafı təmin etmək üçün düzgün tədbirlərdən necə istifadə edirik?

**XÜLASƏ**

Son bir neçə ildə alimlər daha çox yeni proseslərin inkişafı üçün metodologiyaların tətbiqinə diqqət yetirdilər. Müəssisələr innovasiyalar etməli və yeni rəqəmsal texnologiyaya uyğunlaşmalıdırlar ki, bu da onların proseslərində düzəlişlər tələb edir. Bu məqalədə prosesin təkmilləşdirilməsi nədir? Niyə vacibdir və biznesə hansı faydaları verir? Biznes prosesini necə təkmilləşdirə bilərik? İstehsalda tədqiqatçılar və praktikantların qarşısında duran ən böyük problemlərdən biri problemlərin həlli və prosesin təkmilləşdirilməsi üçün düzgün metodologiya seçməkdir. Davamlı prosesi təkmilləşdirmək üçün yaxşı qurulmuş metodologiyalar hansılardır? Six Sigma və Define, Measure, Analyze, Improve, and Control (DMAIC) prosesi nədir və bunu SOCAR prosesinə necə tətbiq etmək olar.

**Açar sözlər: Proseslərin Təkmilləşdirilməsi, Proseslərin xəritələşdirilməsi, Proseslərin təkmilləşdirilməsi metodologiyaları, DMAIC prosesi**

Использование новых методов разработки процессов. Как мы обычно измеряем прогресс? Как нам использовать правильные меры для обеспечения прогресса?

АБСТРАКТЦИЯ

В последние несколько лет ученые больше сосредоточились на применении методологий для разработки новых процессов. Предприятиям необходимо внедрять инновации и приспосабливаться к новым цифровым технологиям, что также требует корректировки их процессов. В этой статье мы попытаемся выяснить, что такое улучшение процессов? Почему это важно и какую пользу это дает бизнесу? Как мы можем улучшить бизнес-процесс? Одной из самых больших проблем для исследователей и практиков в сфере производства является

выбор правильной методологии для решения проблем и улучшения процессов. Каковы хорошо зарекомендовавшие себя методологии непрерывного улучшения процессов? Что такое процесс «Шесть сигм» и «Определить, измерить, анализировать, улучшить и контролировать» (ОИАУК) и как его применить к процессу SOCAR?

**Ключевые слова: Улучшение процессов, картирование процессов, методологии улучшения процессов, Процесс DMAIC**

**Introduction**

Process improvement refers to a proactive strategy for enhancing current company processes. As the name suggests, business process improvement aims to optimize current business processes to make a company work more smoothly. Process improvement is a project management approach that helps you gather and analyze input about your processes to satisfy best practice standards, guarantee continuous improvement, and enhance quality [11]. It is particularly useful in the manufacturing industry. Its constant improvement of customer, production, and company strategy efficacy and efficiency is its goal. Certain project management software comes with capabilities to assist you in finding possible problems and fixing them.

Business process management (BPM), business process improvement (BPI), business process re-engineering, and constant improvement process (CIP) are a few terms that may be used to refer to process improvement. Whatever the name, they all aim to eliminate waste, increase production, and enhance efficiency while minimizing mistakes. [9]

**Why Process Improvement Is Key to Your Organization's Success**

Process improvement is a method or approach used in business that involves studying company processes to find defects and then improving them to increase performance. It is imperative to use a business improvement method to update the entire process by new standards, even in the absence of any defects.

Several well-known methodologies are employed to enhance processes, including Business process management, Kaizen, Lean methods, and Six Sigma. Process analyzers, however, always modify the fundamental framework of the methodologies to align it with the company's procedures. [10]

Although the basic structure of process methods is constant, because procedures differ, the methodology used needs to be customized to fit specific businesses. Using a startup's approach from a major industry might have unexpected implications. Process architects must thus tailor the approaches that work best for their company. The organization may quickly comprehend its system and make modifications following the new industry requirements by evaluating and changing its current procedures. [9]

In addition to giving them a new perspective, it would also have some pleasant side effects including enhanced quality, higher productivity, better client interactions, and skill development.

**Process improvement benefits**

Process optimization offers the company several advantages. It assists the company in satisfying the expectations of the target audience, staying abreast of impending developments, and many other things.

*Time savings*: A primary advantage of process optimization is a reduction in the amount of time required to finish activities by simplifying and cutting the number of stages required.[9]

*Increase in Productivity:* Process improvement makes it easier to get rid of outdated techniques and adapt to newly introduced techniques. A good illustration of this may be found in a variety of BPM tools. With these BPM tools, tasks may be assigned to team members according to their abilities and performance [10]. Additionally, it facilitates breaking down large tasks into smaller ones so that you may do them more quickly.

*Improvement in Quality:* It assists in meeting the new standards established by the market and in making the necessary adjustments, which further affects the final product's quality. Also, to satisfy clients, constant process improvement aids in upgrading the current items. [9]

*Client Satisfaction:* Process improvement may assist enhance customer outcomes overall and make it feasible to provide high-quality, timely service, meet deadlines, and serve customers more

quickly. An analysis of the organization's target audience, future targets, and existing procedures might reveal the expectations of its clients.[11]

*Reduced waste:* One simple and efficient method to make sure you're spending as little cash and time as possible is to eliminate stages that are unnecessary or complete processes that take up precious resources.

**Steps for process improvement**

The objectives of the process improvement are time decreasing, revenue expansion, and cost reduction. Process improvement is a tool used by business managers to achieve these targets. Creating and executing efficient processes involves five main components (Fig 1). [1]

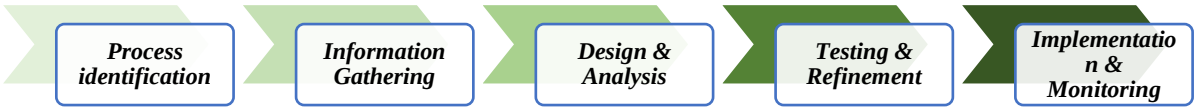



Figure 1. Steps for process improvement

***Process identification:*** Finding the process that needs to be created is the first stage in the process development process. After every stage in the process has been specified, you may go over each one to determine what is and isn't working. [6]

As part of Identification, the group must additionally:

1. Determine the range of activities that the process will cover. What is the initial course of action? Which is the final one?
2. Describe the process's goals. What is the process's intended result?
3. Ascertain which important parties must be included in the process's growth. Who oversees putting the process into action?

***Information gathering:*** After the issue has been located, it is crucial to collect information regarding the existing procedure. Ensuring the team is working on process development is making decisions based on facts rather than conjecture is the main goal of information gathering. These data evaluate the situation and point up opportunities for development. To determine whether your process improvement initiatives are effective, you must define key performance indicators, baseline procedures, and operational performance. These will allow you to quantify the potential for improvements. Although there are many kinds of measurement, the following are the most typical factors to consider:

Effectiveness: This shows how well, in terms of quality, the procedure works. This is assessed with data and reports, including consumer comments and complaints. [1]

Efficiency is a measure of how long an activity or cycle takes to complete and how much input is needed to produce one unit of output. [1]

Information gathering may be more challenging for new processes, but investing time to gather information before creating a process always yields better outcomes.

***Design & Analysis:*** It's time to analyze the current process to find bottlenecks and inefficiencies after you have acquired data about it. Examine process performance to identify problem areas and identify and confirm underlying reasons. You need the most exact and correct data in order to do the finest analysis. [5]

It is essential for creating data-driven results. However, the value of the metrics depends on the company's ability to understand them. Process simulation makes it simple to run several scenarios given the existing state of affairs and pinpoint the root causes of issues. To find out the answers to the following, speak with team members who are actively engaged in the procedure:

- What leads to process delays?
- When do costs become a problem?
- Where are mistakes most likely to happen?

The team will also employ assessment techniques during the design phase to ascertain whether the design produces satisfactory outcomes, is likely to be accepted, and is sufficiently effective. Once

the team has produced a design that seems, at least on paper, to satisfy the needs of the company, the Design & Analysis process is finished. [5]

***Testing & Refinement:*** It is best practice to test your new procedure before putting it into effect to make sure the modifications are beneficial. The method may be evaluated and improved after it has been well-planned and examined. Using process simulation, you may show the improvements' return on investment and evaluate the procedure in an actual setting. This gives you the chance to modify things further considering the outcomes. [6]

Using the process papers created in Step 3, a " Dry Run " is when people with process understanding who are not involved in development virtually walk through the process.

Those with new insights who were not involved in the process design up to this point are better able to spot errors or omissions. Without interfering with the real job, the Dry Run allows for identifying any evident difficulties by conducting the initial walk-through on paper (or whiteboard). [5]

The “Field Test” is the following exam. This entails having a small number of workers apply the new procedure to actual jobs. Gathering information on the process's performance in the field is essential. This data aids in determining if the procedure passes effectiveness and adaptability tests and produces the required quality. Complete success in the first Field Test is not frequent. Testing is important since, while planning the process on paper, real-life factors are readily missed.

Refinement is based on the input from testing. To make any necessary modifications, the team uses the same process design tools, such as flowcharts, checklists, and maps. The procedure could need to go through one more Field Test before it's suitable for usage, depending on how much refining is needed. [6]

***Implementation & Monitoring:*** Now that the procedure has been tested and refined, it is prepared for implementation. The secret to a successful implementation cycle is to develop a detailed strategy that incorporates frequent feedback and demos from process users to ensure your implementation is on par with their expectations and will benefit the company.

Following the new process's implementation, you should gauge stakeholder acceptance and get their input on how effectively it is functioning. Request that they report any problems that may have occurred and any chances for more improvement. By comparing the outcomes with those of the previous process and any pre-project objectives, you can also monitor how well the new process is doing. [6][1]

Every company should make this a constant habit to establish and preserve a competitive edge. By improving staff happiness and providing the highest value to customers, efficient operations raise output and profitability.

**Process improvement methodologies**

Process improvement is the process of assessing and enhancing the efficacy and efficiency of present processes via the application of techniques. Teams may evaluate their processes as they are, pinpoint areas for improvement, and develop a strategy to put those improvements into action with these approaches. [3]

There is no single process improvement technique that is superior to the others. Any improvement strategy you decide to implement in your own company will have advantages, disadvantages, strengths, and limitations. There are some types of process improvement methodologies:

**Process mapping**

Process mapping is employed to specify every stage in our procedures. One of the most important tools for process improvement is process mapping since without a thorough knowledge of your process, it is impossible to know how to improve it. When it comes to precisely outlining a process and comprehending the present condition of your organization's operations, process mapping is a helpful activity [12]. Finding bottlenecks or pointless stages in a business process can be facilitated by mapping the linear sequence of actions that comprise the process (Fig 2).

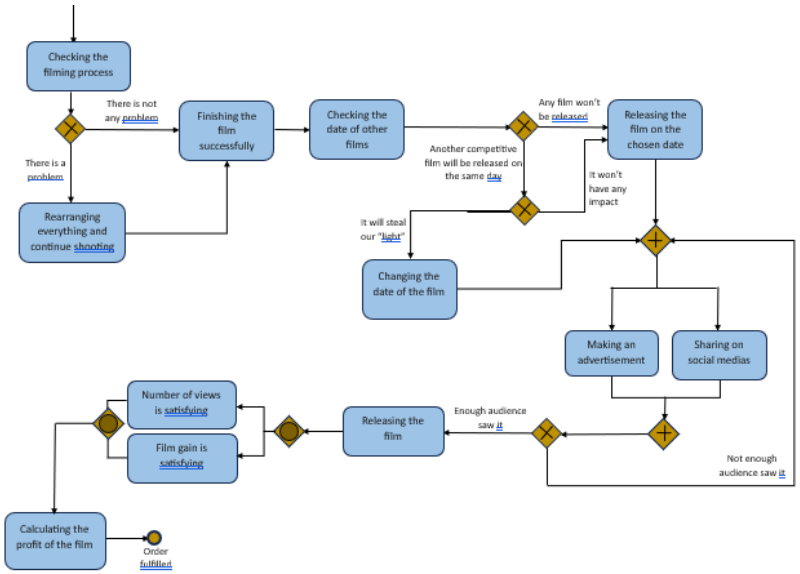



Figure 2. Example of process mapping of film production

Process mapping has several company advantages. Simplifying complex operations and helping staff understand how various phases interact may be achieved by giving a comprehensive perspective of the entire process from beginning to end. It is easier for individuals with different levels of technical skill to collaborate when they have a comprehensive grasp of the entire process[7]. Process mapping makes it easier to communicate information to others and promotes the documenting of both implicit and explicit knowledge.

Process mapping aids businesses in recognizing and controlling the risks connected to each process. This proactive strategy helps the business maintain its reputation for dependability and quality by ensuring that goods and services can be delivered even during periods of high demand. It can assist in figuring out the root cause of an issue and the best accessible fixes. [12]

**Lean process improvement**

Lean process improvement concentrates on the tasks that add value for your clients while assisting you in getting rid of waste from your operations. To make and maintain progress, the method uses a variety of process improvement tools and approaches, all of which are founded on the concept of continuous improvement. [3]

By consistently aiming to enhance your procedures, goods, or services, Lean enables you to put your company on the route to:

1. Finding opportunities for improvement and increasing process effectiveness
2. Improving cooperation amongst various organizational components
3. Completing jobs more quickly and effectively

You will struggle to stay one step ahead of your competition, much alone keep up with them, if you don't continuously enhance your processes.

Lean manufacturing has numerous benefits for businesses that adopt it. These benefits include quality improvements resulting from improved processes and efficiency, and higher productivity. The process also saves resources, including reducing waste [13]. Lean manufacturing leads to quicker turnaround and/or lead times, thus improving customer service and satisfaction resulting in higher customer retention and a stronger brand reputation [8]. It also improves employee satisfaction, leading to better employee productivity and contribution to the company's success. Lean manufacturing can also lead to better sustainability in a highly competitive economy. Finally, these benefits ultimately result in increased profits and more business opportunities.[13]

**Kaizen**

The Kaizen technique is a strategy that promotes continuous development inside an organization. It is predicated on the idea that modest, ongoing improvements may lead to larger, more meaningful progress. As part of the lean process improvements, kaizen is seen as a culture more than a methodology and is predicated on collaboration and communication among the organization's people. [2]

Kaizen can employ a variety of strategies and instruments, including Total Quality Management, a management framework that unites employees at all levels to concentrate on quality improvements, and value stream mapping, which records, examines, and enhances information or material flows necessary to generate a good or service.

Kaizen is a continuous improvement approach that offers numerous benefits to companies that implement it. Here are some of these benefits:

1. Increased productivity: Kaizen promotes improving processes and eliminating unnecessary steps, leading to higher productivity.[2]

3. Better management of resources and reduced waste: Kaizen emphasizes the need to optimize the use of resources like time, money, and materials. The approach helps identify and eliminate waste, such as excess inventory, overproduction, and waiting time.

4. Improved quality: The approach seeks to reduce defects and improve quality by identifying and fixing the root cause of problems.[2]

5. Better safety and lower costs: Kaizen stresses safety as a priority by identifying and eliminating potential hazards [2]. By identifying and eliminating waste, the approach can lead to lower costs in operations.[2]

The Toyota Production System (TPS) is a prime illustration of Kaizen in action and how it may enhance business operations for your organization. TPS depends on workers to look for places where waste may be eliminated to boost productivity. Every employee takes responsibility for their work and strives to make it easier on both the firm and them. Because every worker in the manufacturing system is encouraged to provide ideas for streamlining procedures and production to continuously enhance the quality of our forklifts, Toyota can deliver top-notch goods. [4]

**Business process management (BPM)**

The discipline of modeling, assessing, and improving end-to-end business processes is known as business process management or BPM. Its purpose is to assist you in achieving your strategic business goals, such as enhancing your customer experience framework. Tasks and procedures that are often repeated, continuous, or predictable can be handled using the BPM technique. [14]

A business process is a sequence of actions that facilitates the accomplishment of a certain objective. You may assess your current processes with BPM to uncover methods to boost digital transformation initiatives, cut expenses and mistakes, and increase efficiency. [14]

BPM is an ongoing process that, in the long run, may produce better business results. By using BPM, you may improve your operations and do away with ad hoc workflow management techniques so that your clients receive better goods and services. Organizations may save costs and boost efficiency by streamlining their entire workflows through continuous process reengineering. This idea is not new; two examples of BPM approaches are Lean and Six Sigma. [3]

Establishing a business process management (BPM) system has several advantages.

Processes may be made more efficient and waste-free by using a BPM system to automate and streamline them. Process optimization and automation can save costs by lowering the need for resources and manual errors. Process openness and monitoring enable firms to promptly detect and resolve problems, resulting in higher-quality output [14]. With the use of business process management technology, companies can simply scale up their operations to meet expanding demand. By streamlining and optimizing client-facing procedures, businesses may boost customer satisfaction and loyalty.

**Six Sigma methodology**

The goal of the Six Sigma process improvement approach is to reduce the number of differences in the final product. This approach, which was created in 1986 by American engineer and Motorola employee Bill Smith, helps corporate executives gauge the effectiveness of their operations by using statistical data as benchmarks. If a process yields 3.4 or fewer errors per million cycles, it is said to be optimized. [11]

Six Sigma is frequently applied in the industrial sector, mostly because of its ability to reduce errors and irregularities. Here, consistency optimization is the main objective as it ultimately results in satisfied customers.

Six Sigma uses two primary processes: DMAIC for new processes and DMADV for existing processes. Let's start with the DMAIC process as this post focuses especially on how to enhance current procedures.

**What is the procedure of DMAIC?**

It is the central data-driven improvement approach of Six Sigma. DMAIC stands for Define, Measure, Analyze, Improve, and Control. The structural sequence of the five stages is followed by problem-solving and process optimization activities.

1. **Define:** In this stage, we identify the most important and consequential areas for improvement. In addition to determining how the issue impacts each stakeholder, this step involves mapping the process, focus, scope, and final aim.

2. **Measuring;** is the second stage. Before attempting to boost the process, the measure phase looks to make sure that we can figure out the issue and comprehend its existing performance [3]. This phase tries to answer these questions: How can we define the issue? Which data are we measuring with, and what is the quality of that data? And lastly, how well is the procedure doing right now?

3. **Analyze:** this is a critical step towards creating an effective action plan. The team must carefully review all the data collected and draw connections between various factors contributing to the problem. Through this analysis, the team will identify the cause of the problem and develop a solution to address it.[3]

4. **Improve:** During this phase, the team needs to answer specific questions such as what the potential outcomes are, which solutions will work best, and how, when, and where the solutions should be put into practice [3]. These questions are essential as they guide the project team in creating a solution that tackles the root cause of the problem effectively.

It is crucial to test and validate the solutions developed during this phase to ensure that they work as intended. This testing will help identify any issues in the process, and the team can make appropriate adjustments before implementing the solution fully.

5. **Control:** The success of this phase is closely correlated with the four stages that came before it. The performance or input modifications that resulted from the preceding phases are mostly related to this phase. So, if everything appears to be in order, the primary responsibility is to guarantee that the function or process is always in charge. This phase tries to answer these questions: Has the project's objective been met?Have the enhancements turned into routine operations?

The analysis step of the DMAIC process is when most of the process improvement takes place. Teams utilize a fishbone diagram, also known as an Ishikawa diagram, during the analysis step of the DMAIC process to illustrate the potential reasons for a product fault. The original problem is stated at the head of the fishbone graphic, and as you follow the fish's spine, each rib identifies a new category of problems that may contribute to the first problem. This kind of visual analysis works well for identifying the various problems that might arise from a single root cause.

And now let's apply this process to eliminate the problem that happened in SOCAR POLYMER.

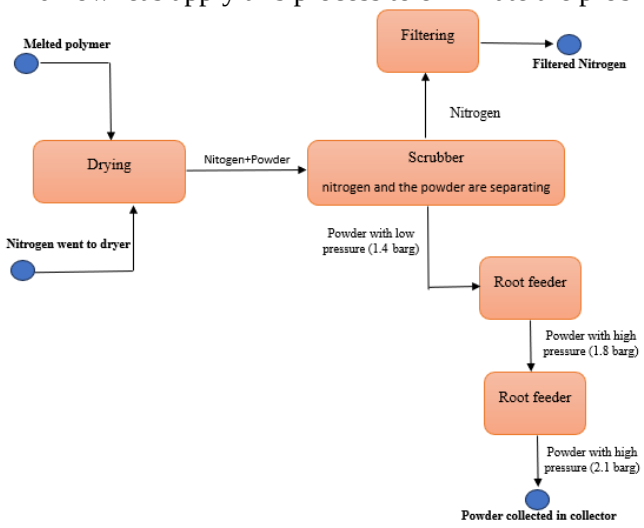



Figure 4. Drying of polymer

First, let's ***define*** what a process is. This is the drying process. The dryer is a vertical vessel where hot and dry nitrogen is fed to remove the moisture from the polymer. It consists of two sections: 1. The upper part (head) is designed to have a gas velocity below the fluidization limit, to prevent polymer fines from being carried to the dryer scrubber 2. The cylindrical section is designed to have a fluidized bed where the polymer runs through a spiral route, going from the inlet to the outlet gate. After that the polymer goes to the scrubber with the help of nitrogen and the powder is separated with nitrogen. The nitrogen flows through a demister from the top of the scrubber to the filter. The powder is sent to the rotor feeder, then passes through the second rotor feeder, and the collector collects powder for the next processes. At the passing powder from one root feeder to another root feeder section we have found some issue.

Now let's ***measure*** our problem. When powder goes from one root feeder to another root feeder appears error middle of the pipe. Powder clogs the tube and slows down the flow, which slows down the process. From time to time root can be unusable.

The next step is ***analyzing*** a problem. We found out that the problem appears because of the pressure differences. Powder goes to the root with 1.4 barg and comes out with 1.8 barg. and when it goes to the next root high pressure doesn't let it go smoothly (Fig 4).

As we know the problem and what cause of this problem, we can ***improve*** our process and eliminate it. The best solution for this will be adding another pipe. This pipe will decrease the pressure between roots and turn the powder between the dryer and scrubber section.

The next step is to ***control.*** With helping this pipe, we can keep stable pressure under 1.4-1.6 barg. We can monitor this from the DCS room if the pressure is high we open the entrance of the pipe (Fig 5).

With the help of the DMAIC process easily we solved our problem, saved time, got rid of excess costs, and made our process flow smoothly.

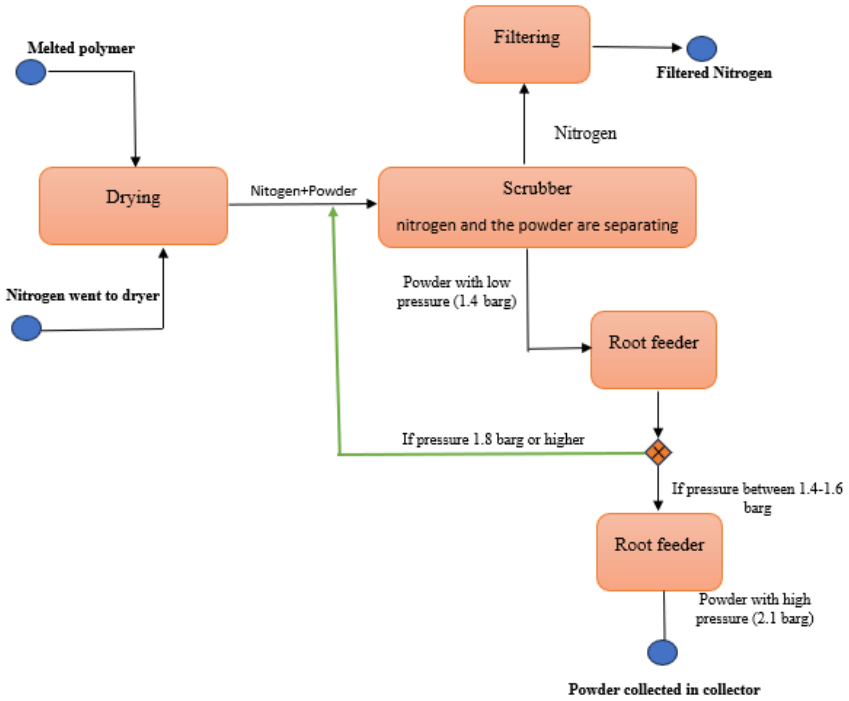



Figure 5. optimization with DMAIC dryer process

**CONCLUSION**

This article explains what is process improvement, why it is important, and which benefits it brings to companies, etc.

We saw which processes were weaker and learned how to make them more optimal, and which steps and tools were used to improve the process. And what type of methodologies can help business. Every business needs to properly evaluate its process weak points and choose the right methodology for its development. With the help of the DMAIC process, we identified the problem that occurred at SOCAR, found ways to eliminate it, and applied it to see how it benefited us.

- Time-saving
- Cost saving
- Correct assessment of the problem
- Optimal investigation of the process

**REFERENCES:**

1. How to Create a Process Improvement Plan in 7 Steps
**Website:** How to Create a Process Improvement Plan in 7 Steps (bizagi.com)
2. Kaizen: Understanding the Japanese Business Philosophy
Website: Kaizen: Understanding the Japanese Business Philosophy (investopedia.com)
3. **Monika Malinova** - A STUDY INTO THE CONTINGENCIES OF PROCESS IMPROVEMENT METHODS (4.1 4/2)
https://doi.org/10.1016/j.is.2021.101880
4. **Priyadarshini, I.** (2017, April 3). *The Toyota Production System 4P Model | Lean thinking.* Retrieved from Temenos+agility
**Website:** https://www.visiontemenos.com/blog/the-toyota-production-system-4p-model-lean-thinking
5. Steps for process improvement
**Website:** Steps for process improvement (identecsolutions.com)
6. THE FIVE STEPS OF PROCESS DEVELOPMENT
**Website:** The five steps of process development — The ReWild Group
7. Top 10 Benefits of Process Mapping
**Website:** Top 10 Benefits of Process Mapping | ProcedureFlow
8. The Top 7 Benefits of Lean Manufacturing
Website: The Top 7 Benefits of Lean Manufacturing (mingosmartfactory.com)
9**.** What Is Process Improvement? – Forbes
**Website:** What Is Process Improvement? – Forbes Advisor
10**.** What is Process Improvement: Definition, Importance & Benefits
**Website**: What is Process Improvement: Definition, Importance & Benefits | Comidor
11. What Is Process Improvement? The Ultimate Guide to Increase Efficiency and Productivity
**Website:** What Is Process Improvement? Definition & Examples [2024] (pipefy.com)
12. What is Process Mapping? Benefits and Examples of Process Maps
**Website:** What is Process Mapping? Benefits and Examples of Process Maps (bizagi.com)
13. What Is a Lean Process and How to Improve It in 4 Steps?
Website: What Is a Lean Process and How to Improve It in 4 Steps? (businessmap.io)
14. What is business process management (BPM)?
Website: What is Business Process Management? | IBM

# İNŞAAT SƏNAYESINDƏ ƏŞYALARIN İNTERNETI (IOT) ÜZRƏ İCMAL DAHA YAXŞI GƏLƏCƏK QURMAQ

**ŞIRINZADƏ ELMIR SƏRDAR OĞLU**
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
TEXNİKİ SİSTEMLƏRDƏ İNFORMATİKA VƏ İDARƏETMƏ
*eshirinzade2@std.beu.edu.az*

**XÜLASƏ**

Bu gün tikinti şirkətləri ən yaxşı texnologiyaları əldə etməyi qarşılarına məqsəd qoymuşlar. Məqsədlərinizə mümkün olan ən az xərclə və yüksək səviyyədə təhlükəsizliklə nail olun. Tikinti şirkətləri daha çox internetin faydalarına diqqət yetirirlər.Prosesləri təkmilləşdirmək, tullantıları azaltmaq və maksimum nəticə əldə etmək üçün layihələr resursları və Əşyaların İnterneti (IoT) bunu daha çox sahələrdə mümkün edir. Bu, düşündüyündən daha səmərəli bir yoldur. IoT indi ən son texnologiyaya çevrilib, yəni tikinti sənayesində istifadə olunur. IoT əsasən bir şəbəkədir fiziki obyektlər (binalar, nəqliyyat vasitələri, cihazlar və digər sabit obyektlər), bu obyektlərə kömək edən sensorlar, proqram təminatı, elektronika və internet bağlantısı ilə məlumat toplamaq, saxlamaq və paylaşmaq üçündür. Bu məqalə yuxarıda qeyd olunmuş anlayışı yaxşılaşdırmaq məqsədi daşıyır. Məqalədə müxtəlif tədqiqatçıların tədqiqatlarının toplanmış tədqiqatı təqdim olunur. IoT tikinti sənayesində necə istifadə edilə bilər. Onların tədqiqatının nəticələri Bu sənəddə və istifadəyə dair gələcək işlərin əhatə dairəsi müzakirə edilmişdir.

**Açar sözlər-** əşyaların internet, Struktur, sensorlar, Bina məlumat modelləşdirməsi

## GIRIŞ

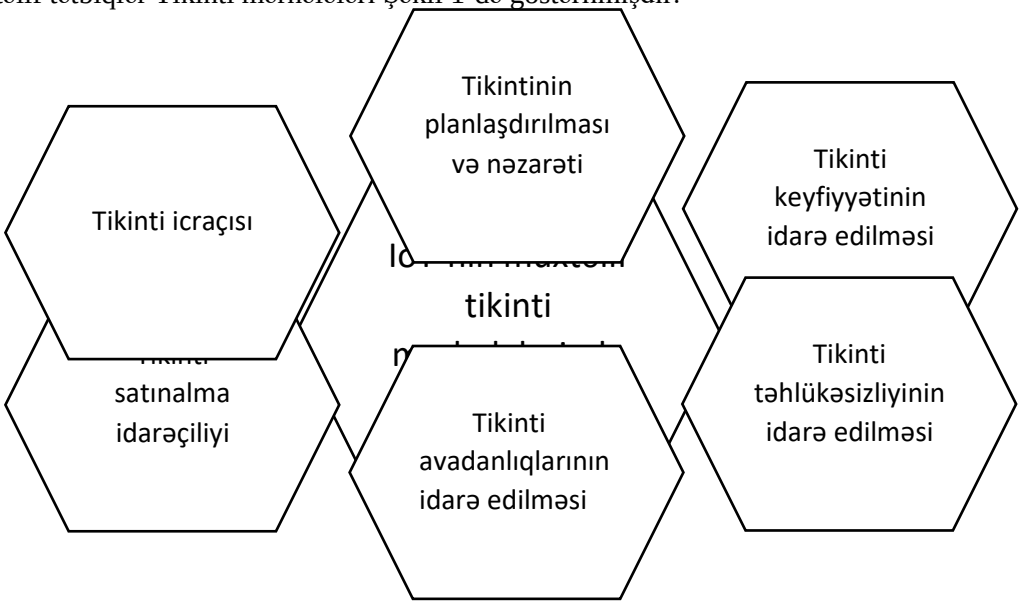
İlk sığınacaqlar paleolit dövründə əllər və sadə alətlərlə tikilmişdir. Tunc dövrünün gəlməsi ilə şəhərlər böyüməyə və daha yaxşı alətlərdən istifadə etməyə başladı. Zaman kimi tikinti də palçıq, əhəng, məhlul və sementin istifadəsi ilə mürəkkəbləşdi. Məhlul və polad konstruksiyalardan və ənənəvi konstruksiyadan prefabrik konstruksiyalara və 3D-yə qədər ən son inkişaf strukturların çapıdır. Tikinti üsulları dəyişdikcə bəşər tarixində ilk sığınacaqlar 3D printer ilə mətbəələr tərəfindən palçıqdan hazırlanmışdır.İnşaat sənayesi dəyişiklikləri qəbul etməkdə uzun bir yol keçmişdir. Mövcud vəziyyətlə ayaqlaşmaq üçün davamlılıq, təhlükəsizlik və təhlükəsizlik və s. Ehtiyaclara görə tikinti sənayesi daha yeni yanaşmalara uyğunlaşmalıdır.Layihələr həmişəkindən daha mürəkkəbləşdikcə, layihələri daha yaxşı idarə etmək üçün texnologiyalar Mən düşünürəm.

Tikinti layihələrinin artan mürəkkəbliyi ilə tikinti sənayesi aşağı keyfiyyətə nəzarət, işçilər üçün sağlamlıq və təhlükəsizlik təhlükələri, aşağı məhsuldarlıq və pis ekoloji performans. Bu problemlər yavaşlama səbəbindən yaranır IoT, robototexnika, avtomatlaşdırma kimi qabaqcıl texnologiyaların mənimsənilməsi, tikinti sənayesində mexanikləşdirmə və s. İnşaat sənayesi çox böyük bir sənayedir, lakin Yeni texnologiyaları mənimsəməkdə çox tərəddüd edir.

Bu günlərdə dövriyyədə olan yeni konsepsiya Əşyaların İnternetidir. IoT-nin yaranması ilə hər bir sektor bu texnologiyadan səmərəli şəkildə faydalanmağa çalışır. Məhsuldarlıq və tikinti sənayesi də yuxarıda müzakirə edildiyi kimi üzləşdiyi çətinliklərdən qaçmaq üçün bu texnologiyanı səmərəli şəkildə tətbiq etməlidir. IoT əsasən şəbəkədir Fiziki obyektlər (binalar, nəqliyyat vasitələri, cihazlar və sensorlar və proqram təminatı ilə sabitlənmiş digər obyektlər) Bu obyektlərin məlumat toplamasına, saxlamasına və mübadiləsinə kömək edən elektron və internet bağlantısı heç bir insan qarşılıqlı əlaqəsi olmadan.

IoT-nin istifadəsi ilə qərar qəbuletmə prosesi daha sürətli və daha səmərəli olur. Daxil IoT-nin bir çox sənaye sahələrində istifadəsi əməliyyatların və qərarların qəbul edilməsində inqilab etdi robototexnika, səhiyyə, istehsal, enerji və s. IoT qəbulu bütün sənayelərdə asandır.Müxtəlif işlərin olduğu tikinti sənayesindən fərqli olaraq təkrarlanan bir prosesi əhatə etdiyi üçün ağır iş mühiti, uzaq tikinti sahələri və s. kimi mürəkkəbliklər yaranır. IoT tətbiqi tikinti sənayesində tikintinin gedişatını dəyişdirə bilər, lakin bu Siyasətləri, texnologiyaları dəyişdirmək və əlaqə maneələrini idarə etmək üçün əhəmiyyətli səylər göstərilmişdir.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə infrastruktur çatışmazlığı xüsusilə gələcək artım üçün böyük problem yaradır. Tullantıların atılması sistemlərindən tutmuş yollara və müasir körpülərə qədər inklüziv artım təmin etmək və dünya səviyyəli hava limanlarına. Buna görə də davamlı aktivlər günümüzün ən böyük ehtiyacıdır. Bu çağırış Məhdud maliyyə resursları internetdən səmərəli və səmərəli istifadəni zəruri edir. Tikinti sənayesindəki şeylər. IoT-nin müxtəlif sahələrdə istifadə oluna biləcəyi müxtəlif tətbiqlər Tikinti mərhələləri Şəkil 1-də göstərilmişdir.




Şəkil 1. Layihənin tikinti mərhələlərində IoT tətbiqləri

**TƏDQIQAT METODU**

**TIKINTIDƏ IOT TƏTBIQ ÇƏRÇIVƏSI**

Layihə bir çox layihənin idarə edilməsi üzrə ekspertlərin töhfələri ilə hazırlanmışdır.Biliklərin idarə edilməsi orqanı (PMBOK) çərçivəsi bütün əsas prosesləri əhatə edir.Tikinti layihələri üçün tələb olunur və aşağıda göstərildiyi kimi altı kateqoriyaya bölünür:

1. Tikintinin Planlaşdırılması və Nəzarət.
2. Tikinti Sənayesində Keyfiyyət Təminatı.
3. Tikintidə Təhlükəsizliyin İdarə Edilməsi.
4. Tikinti Avadanlıqlarının İdarə Edilməsi.
5. Tikinti Təchizatının İdarə Edilməsi.
6. Tikinti işlərinin icrası.

Bundan əlavə, bu platformaların hər biri müəyyən bir platforma növü ilə inteqrasiya etmək imkanına malikdir. məlumat toplama avadanlığı. Məsələn: Bu tikintinin gedişatının monitorinqi platforması ola bilər O, barkodlara, RFID etiketlərinə, lazer skanerlərinə və digər oxşar tipli cihazlara inteqrasiya olunub. bir araşdırma Bernal və başqaları.MIT-də tikinti təhlükəsizliyi üzrə müxtəlif sensorların istifadəsini nümayiş etdirdi Bir neçə sensoru bir sistemə inteqrasiya etmək, həmçinin işçinin sağlamlığına nəzarət etmək imkanı İş mühitinin monitorinqi üçün inşaat işçisinin jileti və gödəkçəsi. Eynilə, data Buna işçilərin dəbilqələrinə, ayaqqabılarına və digər aksesuarlarına nəzarət etmək üçün sensorlar yerləşdirməklə nail olmaq olar. onların hərəkətləri. Bütün bu məlumatlar monitorinq məqsədilə qurumun məlumat bazasında qeyd oluna bilər. O, identifikasiya məqsədilə təhlükəsizlik qrupunun üzvlərinə təqdim edilib. İşçi qrupunu, işçini və ya sahə rəhbərini potensial təhlükəli vəziyyətlər barədə xəbərdar edin problem. Müxtəlif avadanlıq parçaları haqqında məlumatı izləmək və toplamaq üçün GPS-əsaslıdır sensorlardan istifadə etmək olar.

**ƏŞYALARIN İNTERNETI SISTEMININ ARXITEKTURASI**

Tikinti layihəsi zamanı bir çox proses və ya fəaliyyət baş verə bilər. Eyni zamanda müxtəlif yerlərdə. IoT cihazlarının, aktuatorların və aktuatorların ümumi daxili sistemi İnteqrasiya edilmiş IoT sisteminin bütün məlumatlardan məlumat toplaması üçün çoxlu sayda sensorlar yerləşdirilməlidir. Bu IoT elementlərinin hər biri xüsusi olaraq həmin domendə işləmək üçün konfiqurasiya edilməlidir.Bu məqsədlə ayrı-ayrı şöbələrin bu aspektləri bir araya gətirmək öhdəliyi var. Lazım olan məlumatlar və

bu məlumat idarəetmə personalına təqdim edilə bilər. Layihə ofisinə və ya həmin şöbədə qərar qəbul etmək üçün müvafiq şöbədəki şəxslərə göndərilir .Layihələrdə Əşyaların İnternetindən (IoT) istifadə beş əsas addımdan istifadə etməklə əldə edilə bilər: Aşağıda təsvir olunduğu kimi, IoT platformaları yaratmaq üçün təbəqələr birləşdi.

**FIZIKI TƏBƏQƏ (HƏMÇININ QAVRAYIŞ TƏBƏQƏSI KIMI TANINIR)**

Bu, alt təbəqədir və bu təbəqədə məlumatları tutan və ya aşkarlayan müxtəlif qurğular var.Rəsmi olaraq qavrayış təbəqəsi kimi tanınmasa da, məlumatın qavranılmasına cavabdehdir.ətraf mühitdən gəlir və buna görə də adətən belə adlandırılır . şeylər şəbəkəsi O, işləyən sensorlar, aktuatorlar, RFID-lər, mobil cihazlar və digər cihazlar toplusundan ibarətdir.Şəbəkə yaratmaq üçün bir araya gəlirik.Bu kateqoriyada iki növ obyekt şəbəkəsi var: statik və mobil. Bunlar yerləşdirilə bilər Tikinti sahəsinin istənilən yerində maşınlar, giriş nöqtələri, o cümlədən işçi masaları ilə inteqrasiya olunub Sayt və çıxış qapıları, ofis interyerləri, sayt mühəndislərinin əlində və hər yerdən kritik məlumatların toplana və saxlanıla biləcəyi yer. Bu cihazlar birbaşa və ya dolayıdır Əşyaların İnterneti şəbəkəsinə qoşulub. Bunlar şəbəkənin qovşaqlarını təşkil edən qurğulardır.Enerji məhdudiyyətləri də daxil olmaqla, həssas təbəqədəki qovşaqlara çoxsaylı məhdudiyyətlər qoyulur. simsiz medianın etibarlılığı, təhlükəsizlik və məxfilik problemləri .

**ŞƏBƏKƏ QATI**

Bağlantı qatındakı iki alt qatdan biri marşrutlaşdırıcılardan ibarət olan şəbəkə qatıdır. Hublar, serverlər, yerli şəbəkə nəzarətçiləri və digər şəbəkə cihazları. Bu təbəqə qovşaqlar və internet arasında əlaqənin olması üçün vacibdir. Bu təbəqə şəbəkədəki qovşaqların və ya elementlərin birləşdirilməsinə cavabdehdir. Adətən yerli ərazidə VPN şlüz onun nəzarəti altında olan qovşaqlar üçün yurisdiksiya rolunu oynayır və onlara yurisdiksiya təyin edir. Prosesdə yerli IP ünvanı istifadə edilir. IPv6 İnternetə müraciət etmək üçün geniş istifadə olunan protokoldur. Məlumat daha sonra veb yuvaya çatmazdan əvvəl proxy server vasitəsilə yönləndirilir. İnternet bağlantısı tələb olunarsa, növbəti qata yönəlir. Onlar lazım olduqda məlumatı hədəf qovşaqlarına göndərirlər. Bir-biri ilə əlaqə qurmaq və ya başqa bir node məlumat vermək üçün. Əgər nəzərdə tutulan təyinat yeri mövcuddursa Yerli şəbəkədən kənarda məlumatlar əvvəlcə yerli şəbəkəyə ötürülməli və sonra çatdırılmalıdır. Nəzərdə tutulan yerə çatmaq üçün internet şlüzləri vasitəsilə göndərilir.

**TRANSMISSIYA TƏBƏQƏSI**

Bağlantı qatının ikinci alt qatı ötürücü təbəqədir. Məlumat qeydə alındıqda və Emal edildikdə, bu təbəqə şəbəkə və bulud platformaları arasında körpü rolunu oynayır. O, başdan-başa ünsiyyətə diqqət yetirir və etibarlılıq, sıxlığın qarşısının alınması və zəmanət kimi aspektləri ehtiva edir. bağlamaların göndərildikləri qaydada çatdırılması .

**BULUD TƏBƏQƏSI VƏ YA EMAL TƏBƏQƏSI**

Analitika və bulud hesablamaları kimi backend xidmətləri bu təbəqəyə daxildir. Analoq məlumatlar cihazlardan oxuna bilən formata çevrilir. maşın öyrənməsi, süni kəşfiyyat və ya neyron şəbəkələri bu analiz üsullarını gücləndirmək üçün istifadə edilə bilər. bu mümkündür Bulud hesablamalarının xidmət yönümlü arxitektura (SOA) ilə inteqrasiyası Əşyaların İnterneti üçün çox heterojen və çevik olan yüksək performanslı orta proqram təminatı ilə nəticələnəcək . O, həmçinin Əşyaların İnterneti məhsullarından istifadə haqqında məlumat verir və problemlərin həllinə kömək edir.Təhlükəli cihazı müəyyən etməklə əməliyyatlar daxilində xidmət keyfiyyəti ilə bağlı problemləri həll edin və hesabatların və anomaliyaların təhlilinin təqdim edilməsi.

**BIZNES İDARƏETMƏ LAYERI (HƏMÇININ TƏTBIQ LAYERI KIMI TANINIR)**

Əməkdaşlıq və əməkdaşlıq etmək üçün insanlar və bizneslər tətbiq səviyyəsində inteqrasiya edilməlidir.Əşyaların İnterneti sistemi vasitəsilə toplanmış məlumatlar əsasında qərarlar qəbul edin. ilə inteqrasiya oluna bilər Şirkətin müəssisə resurslarının planlaşdırılması (ERP) sistemi və müxtəlif istifadəçilərə təqdim edilmişdir departamentlərə internet və mobil proqramlar vasitəsilə məlumat əldə etməyə və konfiqurasiya edilə bilən tənzimləmələr etməyə imkan verir Xüsusi əməliyyatlar üçün standartların müəyyən edilməsi və zəruri hallarda müvafiq düzəlişlərin edilməsi. Mümkün ola bilər Bəzi hallarda kritik maşınlar üçün avtomatik işə salma və əllə işə salma arasında seçim edin.

**ƏDƏBIYYAT ICMALI**

Bu bölməyə Əşyaların İnterneti və onun tətbiqləri üzrə tədqiqatçılar tərəfindən edilən əvvəlki tədqiqatlar daxildir. Buna nail olmaq üçün məlumat bazaları axtarılıb və müvafiq sənədlər araşdırılıb çıxarılmış və burada qısa ədəbiyyat təhlilindən sonra təqdim edilmişdir.

Reja və Varghese IoT texnologiyasının potensialını və onun müxtəlif konstruksiyalarda istifadəsini təsvir etmişlər. Bu texnikanın tətbiq oluna bilməməsinin yaratdığı maneəni də müzakirə etdilər.Bağlantı problemlərinə və 5G texnologiyasının qəbulunun IoT istifadəsinə necə fayda verəcəyinə diqqət yetirilir Tikinti layihəsinin müxtəlif proseslərində. Onlar tikinti sahəsinin hörgü işlərində işləyirdilər. layihəni həyata keçirmiş və 4G və 5G-dən istifadə edərək videonun bulud serverinə yüklənməsi üçün sərf olunan vaxtı müqayisə etmişdir Onlar əlaqə qurdular və məlumatların ötürülməsi üçün 5G-dən istifadənin əhəmiyyətli miqdarda enerjiyə qənaət edəcəyi qənaətinə gəldilər. vaxt. Onlar IoT-nin effektiv şəkildə mənimsənilməsinin və tətbiqinin asan məsələ olmayacağı qənaətinə gəliblər. tikinti sənayesi və IoT davamlı təkmilləşdirməyə və daha sürətli şəbəkələrə ehtiyac duyur Tikinti sənayesində daha yaxşı təcrübə.

Taffese et al. Təkmil monitorinq və qiymətləndirmə üçün konseptual çərçivə təklif etdi Sensorların betona daxil ediləcəyi və sensorların yerləşdiriləcəyi beton (RC) konstruksiyalar vəziyyət haqqında aktual məlumat almaq üçün təhlil edilə bilən lazımi məlumatları təqdim etmək strukturunun. Onlar belə nəticəyə gəliblər ki, dəmir-beton konstruksiyaların qiymətləndirilməsində sensorlardan istifadə faydalıdır.davamlı monitorinqdə kömək edə biləcəyi üçün ənənəvi davamlılığın qiymətləndirilməsi üsulları ilə müqayisədə nümunələrin dağıdıcı nümunə götürülməsinə və laboratoriyalarda sınaqdan keçirilməsinə ehtiyac olmadan struktur.Bundan əlavə, sensorlardan alınan məlumatlar material alimləri tərəfindən konkret qarışıq hazırlamaq üçün təhlil edilə bilər.Deqradasiyaya davamlıdır.

Xu və başqaları. prefabrik tikinti işləri üçün bulud əsaslı IoT platforması təklif etdi.İqtisadi və çevik olacağı üçün kiçik və orta müəssisələrə (KOB) fayda verəcəkdir.Onlar platformalarının iş prinsipini izah etdilər və sonra platformalarını Hong Kongda real prefabrik tikinti layihəsində həyata keçirdilər. Bundan əlavə, müxtəlif laboratoriya əsaslı Təklif olunan platformanın effektivliyini dəstəkləyən LEGO tikinti modellərini onlar yekunlaşdırdılar. Onların təklif etdiyi platformanın qəbulu prefabrik tikinti sənayesinə fayda verəcəkdir.

Kənan və başqaları. Tikinti sahələrində qəzaların qarşısını almaq üçün unikal həll yolu təqdim etdilər. Bir İşçilərə təhlükə zonasına daxil olduqda geyilə bilən cihazın köməyi ilə onları xəbərdar edən avtonom sistem hazırlanıb. Avtomobilin arxa hissəsindəki aşkarlama qurğusuna yaxınlaşdıqda cihaz işə düşür və işçini təhlükədə olması barədə xəbərdar edir. Onlar belə qənaətə gəliblər ki, təklif olunan həll qəza riskini azaldır və həm də qənaətcildir.Xu və Lu IoT və ağıllı tikinti texnologiyalarından ilhamlanan bir çərçivə təklif etdilər. O veb-əsaslı proqramların, mobil rəqəmsal cihazların, robot texnikasının, Simsiz Sensorun istifadəsini asanlaşdırır. Şəbəkələr (WSN), Qlobal Yerləşdirmə Sistemi (GPS), Avtomatik İdentifikasiya, Artırılmış Reallıq (AR), Bina İnformasiya Modelləşdirmə (BIM), 3D lazer skaner və dronlarla layihənin müxtəlif mərhələlərindən məlumatların toplanması layihənin həyat dövrüdür. Məlumatlar toplandıqdan sonra işlənir və vahid platformada paylaşılır. Daha yaxşı qərarlar qəbul etmək üçün layihədə iştirak edən bütün maraqlı tərəflərdən səmərəli istifadə layihənin həyat dövrüdür. Onlar belə nəticəyə gəliblər ki, təklif olunan çərçivə ağıllı tətbiqlər üçün qəbul edilə bilər. Tikinti məlumatları toplayır və layihənin həyat dövrü ərzində bütün işçilərlə maraqlı tərəflərə real vaxt rejimində paylaşır.

Jeevana və Kulkarni sensorların real vaxt rejimində monitorinqinə əsaslanan çərçivə təklif etdilər. Tikinti sahələrində gecikmələri minimuma endirmək, əsas etibarı ilə sahənin zəif idarə olunmasıdır. Gecikmənin əsas səbəbi tədqiqatçılar tərəfindən 30 il ərzində aparılan ətraflı sorğu nəticəsində tapılıb. Sensorlar real vaxt rejimində izlənilir və problem aşkar edildikdə, Sayt administratoruna dərhal xəbərdarlıq edilir ki, məsələ ilə bağlı tədbir görə bilsin.

Kumar və Shoghli Supply Chain Management (SCM) Tikinti materialları istifadəsinin müxtəlif imkanlarını araşdırdılar. Onlar müxtəlif sensorlardan səmərəli istifadənin material seçimində faydalı ola biləcəyini bildirdilər.Yüksək dəqiqlikli izləmə və insan davranışı və ətraf mühitin yaratdığı müxtəlif səhvlər amillərin qarşısını almaq olar. Bundan əlavə, IoT cihazlarından əldə edilən real vaxt məlumatları nəzarətçilərə və layihə menecerlərinə inventarları daha yaxşı idarə etməyə kömək edəcək .

Zhou və başqaları. meqa konstruksiyalarda ağıllı tikinti layihələr üçün nəzəri çərçivə təklif etmişdir . Onlar texniki-iqtisadi əsaslandırmanı dəstəkləmək üçün "Honq-Konq-Çjuhay-Makao körpüsü"ndə bir nümunə tədqiqatından istifadə etdilər. Onlar təklif etdikləri Çərçivələrini nümayiş etdirmək üçün müxtəlif IoT texnologiyalarından istifadə etdilər. Bu, prefabrik istehsal üçün kənar istehsal mərhələsində BIM-dən istifadəni əhatə edirdi.Daşınma və montaj zamanı GPS, Sonar və hava

sistemləri. Onlar bir nöqtəyə çatdılar Belə qənaətə gəlinir ki, IoT-nin tikinti sənayesində tətbiqi hələ başlanğıc mərhələsindədir.Əşyaların İnternetindəki irəliləyişlər tikinti sənayesinə kömək edəcək, lakin daha çox araşdırmaya ehtiyac var.

Teizer və başqaları. IoT və BIM-in inteqrasiyası konsepsiyasını təqdim etdi. Konsepsiyalarını göstərmək üçün iki nümunə araşdırması apardılar. Birinci halda, onlar işçilərin yerləşdiyi yerləri, ikinci nümunə araşdırmasında isə iş stansiyalarında parlaqlıq səviyyəsini, yüksək və ya aşağı temperaturda sərf olunan vaxtı və s. kimi ekoloji məlumatları araşdırdılar. Müəlliflər bütün bunları vizuallaşdırmaq üçün "Dinamo" ssenarisini də hazırlayıblar. Autodesk Revit-də real vaxt rejimində sensor məlumatlarını ixrac edin. Onlar belə qənaətə gəliblər ki, onların konsepsiyası obyektlərin idarə edilməsi və tikinti əməliyyat proseslərində tətbiq oluna biləcək potensiala malikdir.

Zhong və başqaları. Çoxölçülü IoT effektiv BIM platformasını təqdim etdi "Prefabrik istehsal prosesində (MITBIMP) real vaxt izlənilməsinə və görünməyə nail olmaq" strukturu. Onların mühüm töhfələri bunlardır:

(i) Müxtəlif qarşılıqlı fəaliyyət göstərən Ağıllı Tikinti Obyektləri (SCO) yaradılır.Əşyaların İnterneti və prefabrikasiyanın üç mərhələsi: istehsal, logistika və sahə görüş.

(ii) Bütün müvafiq maraqlı tərəflərə kömək etmək üçün çoxölçülü BIM platforması yaradılmışdır. Maraqlı tərəflər arasında məlumat mübadiləsini artırmaqla, onlar daha yaxşı qərarlar qəbul edə bilərlər.

(iii) Platforma layihənin vəziyyətini, gedişatını və real vaxt dəyərini izləmək üçün istifadə edilə bilər və müxtəlif son istifadəçilər tərəfindən istifadə edilə bilər.

(iv) Platforma nD BIM-ə çevrildiyi üçün ənənəvi 3D BIM üzərində vaxtı və dəyəri BIM-ə inteqrasiya etməklə təkmilləşdirmədir.

Praba piezo sensorlardan ibarət bir cihaz hazırladı və onu izləmək üçün onu "Piezomat" adlandırdı.Raspberry Pi 2 və Piezoelektrik sensorlardan istifadə edərək şüanın əyilməsindən təsirləndiklərini bildirdilər.Körpüdə nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti nəticəsində yaranan enerji elektrik enerjisinə çevrilə bilər. Nəhayət, Piezo sensorlarının və Piezo generatorlarının istifadəsi aşağıdakı hallarda faydalı ola biləcəyi qənaətinə gəldilər: Körpünün dayanıqlığını, istifadəyə yararlılığını və istehsal olunan elektrik enerjisini təhlil etməklə problemi həll etmək olar.

Riaz və başqaları işçilərin təhlükəsizliyi üçün ətraf mühit şəraitini ölçmək üçün bir çərçivə təklif etdi. Sensorlar oksigen səviyyəsini və temperaturu ölçür və sensor məlumatları razılaşdırıldığı kimi həddi keçərsə, sahə virtual modeldə vurğulanır. Beləliklə, o, lazımi ehtiyat tədbirlərini görməsi üçün rəhbərinə xəbərdarlıq edir. Bu çərçivədən istifadə edərək, onlar belə nəticəyə gəldilər:Tikinti sahəsində işçinin sağlamlığı və təhlükəsizliyi yaxşılaşdırıla və uzaqdan monitorinq edilə bilər.Daxili məkanların istifadəsi obyekt rəhbərlərinə bina sakinlərinin sağlamlığını və təhlükəsizliyini təmin etməyə kömək edəcək.

Marks və Teizer Radio Tezlik texnologiyasından real vaxt rejimində yaxınlıq xəbərdarlığı cihazı kimi istifadə edirdilər. Tikinti sahələrində işçilərin təhlükəsizliyi. Onlar texnologiyalarının aşkarlanmasında faydalı olduğu qənaətinə gəliblər.Ağır tikinti texnikası və ya hər hansı bir şey aşkar edildikdə sistem xəbərdarlıq edir.

IoT texnologiyalarının müxtəlif növləri və işin aparıldığı tikinti sahəsi yuxarıda nəzərdən keçirilən ədəbiyyatda tədqiqatçılar tərəfindən aparılan tədqiqatlar daha yaxşı başa düşülməsi üçün Cədvəl 1-də ümumiləşdirilmişdir.

Cədvəl 1. Tikinti Sənayesində Əşyaların İnternetinin Ədəbiyyat Xülasəsi

| Yazıçı | Istifadə olunan texnologiya | Tətbiq sahəsi |
|---|---|---|
| Reja and Varghese | 5G | İnşaat Tikinti Layihə İdarəetmə |
| Taffese et al. | Simsiz Sensor Şəbəkəsi (WSN) | Struktur Sağlamlığın Monitorinqi |
| Xu et al. | RFID və NFC etiketləri | Prefabrik tikinti |
| Kanan et al. | RFID | Tikintidə İşçi Təhlükəsizliyi |
| Xu and Lu | RFID, Barkodlar, WSN, GPS | Tikinti avtomatlaşdırılması |
| Jeevana and Kulkarni | Simsiz Sensor Şəbəkəsi | Saytın idarə edilməsi |
| Kumar and Shoghli | RFID, GPS | Tikinti materiallarının tədarük zənciri |

Zhou et.al. GPS, SONAR Ağıllı tikinti
Teizer et al. Simsiz Sensor Şəbəkəsi Obyektin İdarə Edilməsi
Zhong et al. RFID, BIM Prefabrik tikinti
A. Praba Sensor şəbəkəsi Struktur Sağlamlığın Monitorinqi
Riaz et al. Simsiz Sensor Şəbəkəsi Sağlamlıq və təhlükəsizlik
Marks and Teizer RFID Tik intidə İşçi Təhlükəsizliyi

**NƏTICƏ VƏ MÜZAKIRƏ**

Ədəbiyyatda nəzərdən keçirildiyi kimi, əksər tədqiqatlar istifadə edilə bilən konseptual çərçivə təklif edir. İnşaat sənayesi çox böyük sənayedir Bununla belə, yeni texnologiyaların mənimsənilməsindən olduqca utancaqdır. Müxtəlif ədəbiyyatlarda qeyd edildiyi kimi IoT-nin tikinti sənayesinə dəyişiklik gətirmək üçün istifadə oluna biləcəyi bir çox sahə var. Bu, layihədə iştirak edən müxtəlif iştirakçıların həyatını asanlaşdıracaq. Və tikinti sənayesi də avtomatlaşdırıla bilər.

IoT texnologiyasının istifadə oluna biləcəyi bir çox sahə var. Bu sahələrdən biri də sahə qurğuları və materialların idarə edilməsidir. RFID texnologiyasının istifadəsi bu sahədə ən populyardır. Materialların və maşınların yerləşdirilməsi və monitorinqi üçün istifadə olunur. RFID etiketləri aşağıdakılarla birləşdirilə bilər: BIM və BIM-dən struktur həndəsə məlumatı əldə etməklə materialların yeri və RFID etiketləri ilə təchiz edilmiş digər obyektlər tanınır. Real vaxtda görünmə və izlənilmə Prefabrik strukturun müxtəlif komponentlərinin siyahısı birbaşa BIM və IoT texnologiyasını birləşdirərək BIM modelində vizuallaşdırıla bilər. Bu, layihənin gedişatını izləmək üçün istifadə edilə bilər layihənin vəziyyətini öyrənmək üçün telefon zənglərinə və e-poçtlara etibar etmədən.

IoT-nin ortaya çıxması ilə tikinti sahələrində baş verən qəzalar ölümün əsas səbəbidir. Qarşısını almaq olar. İşçilər hər hansı bir ağır texnikaya yaxın olduqda xəbərdarlıq edilə bilər. Nəqliyyat vasitələrinin və qəzaların qarşısı alına bilər, beləliklə işçilər üçün təhlükəsiz mühit yaxşılaşdırıla bilər.

IoT texnologiyası tikinti şirkətlərinin performanslarını artırmaq üçün qapıları açdı. Ağıllı obyektlərdə və ağıllı evlərdə texnologiyanın tətbiqi və 5G-nin mövcudluğu yaxın gələcəkdə bu texnologiyanın bütün dünyada tətbiqi imkanları Ətraf mühitdə, o cümlədən tikinti sektorunda artım eksponent olaraq artacaq. Tikinti şirkətləri bəşəriyyət üçün daha yaxşı gələcək qurmağa çalışırlar.

**NƏTICƏ**

Tikinti sənayesində IoT-nin istifadəsi hələ başlanğıc mərhələsindədir. Hərtərəfli ehtiyac var.Bunlar istifadə edilə bilən müxtəlif imkanları araşdırmaq üçün aparılmalı olan tədqiqatlardır.İnşaat sənayesi bu texnologiyanı müsbət qəbul edir. IoT yeni konsepsiya və onun istifadəsidir tikinti sənayesi layihədə iştirak edən bütün maraqlı tərəflərə fayda verə bilər. İnteqrasiya hal-hazırda sənayedə istifadə olunan tətbiqlər ortaya çıxan problemlərə görə mənim üçün daha faydalı olacaq. Mütəxəssislərin hazırda üzləşdiyi vəziyyətlər vurğulana və tədqiqatçılar onları öyrənə bilərlər. bu məsələləri həll edin. Gələcək tədqiqatlar üçün tədqiqatçılar struktur sağlamlığının monitorinqinə diqqət yetirə bilərlər. təchizat zəncirinin idarə edilməsi, təhlükəsizlik aspektləri və bu texnologiyanın qəbulunda məxfilik məsələləri, keyfiyyət nəzarət, tərəqqinin monitorinqi, havanın keyfiyyətinin monitorinqi və s.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Rasim Abdurəhmanovesyalarin-internetinin-iot-internet-of-things-faydalari-nelerdir

2. Liu, Z. (2008). Foreign direct investment and technology spillovers: Theory and evidence. Journal of Development Economics, 85(1–2), 176–193.

3. Negara, S. D., & Adam, L. (2012). Foreign direct investment and firms' productivity level: Lesson learned from Indonesia. ASEAN Economic Bulletin, 29(2), 116–127.

4. Kotil, E. (2020). Türkiye'de doğrudan yabancı yatırımlar ve dış ticaret arasındaki ilişki. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 25(4), 417-426.

5. Li, X. & Liu, X. (2005). Foreign direct investment and economic growth: an increasingly endogenous relationship. World Development, 33(3), 393-407

# DİSKRET-DETERMİNASİYALI MODELLƏRİN KONVEYER İDARƏ EDİLMƏSİDƏ TƏTBİQİ

**MƏMMƏDOV ELMƏDDİN ELZADƏ OĞLU**
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
TEXNOLOJİ PROSESLƏRİN AVTOMATLAŞDIRILMASI VƏ İDARƏ EDİLMƏSİ
ememmedov49@std.beu.edu.az

**Xülasə**

Bu məqalə "Diskret və deterministik material axını ilə qapalı konveyer sistemlərinin analitik həlləri"nə həsr edilmişdir. Modelləşdirmə tədqiqatlar predmetinin – modelləşdirmə üçün obyektin əhəmiyyətli xarakteristikalarını əks etdirən anlayışlar sisteminin formalaşmasından başlanır. Bu tapşırıq kifayət qədər mürəkkəbdir və sistem, model, modelləşdirmə kimi fundamental anlayışların elmi – texniki ədəbiyyatda müxtəlif interpretasiya ilə təsdiq olunur. Bu cür fərqlilik bir qism terminlərin yanlışlığı və digər terminlərin düzgünlüyü haqqında bəhs etmir və tədqiqatların predmetinin (modelləşdirmənin) həm nəzərdən keçirilən obyektdən, həm də, tədqiqatın məqsədlərindən asılılığını əks etdirir. Mürəkkəb sistemlərin modelləşdirmənin fərqli xüsusiyyəti onun çoxfunksionallığıdır və istifadə üsullarının müxtəlifliyidir; o, sistemin bütün həyat dövrünün ayrılmaz hissəsidir. Bu ilk növbədə, hesablama texnikasının vasitələrinin bazasında realizə olunan modellərin texnoloji olması ilə izah olunur: modelləşdirmənin nəticələrinin alınmasının kifayət qədər yüksək sürəti və onların müqayisəli şəkildə yüksək maya dəyəri.

**Abstract**

We consider a closed-loop conveyor system having a single loading and multiple unloading stations. Units to be transported on the conveyor systems are of the same type and have the same length and are placed on the conveyor along their length. Interarrival times of products to the conveyor system as well as service times of the servers at the unloading stations are all known and deterministic. An arriving unit at the loading station of the conveyor system is blocked when it interferes with the recirculating units of that conveyor system. An analytical solution is provided to measure effects of the recirculation times of units, and other parameters of the system such as the ratios between unit length and conveyor lengths, and arrival/service rates on the performance of the system.

**Açar sözlər**-Konveyer, Diskret, Deterministik, Analitik

## Giriş

Sistemlərin fəaliyyəti prosesinin formalizə olunması mərhələrində diskret – determinasiyalı yanaşma üsulunun xüsusiyyətlərini avtomatlar nəzəriyyəsinin riyazi aparatı kimi istifadə olunması nümunəsində nəzərdən keçirək. Avromatlar nəzəriyyəsi – nəzəri kibernetikanın bir sahəsi olub, burada riyazi modellər – avtomatlar öyrənilir. Bu nəzəriyyənin əsasında sistem diskret informasiyanı təkrar hasil edən və yalnız yolverilən zaman kəsiyi ərzində öz daxili vəziyyətini dəyişən avtomatlar şəklində təqdim olunur. "Avtomat" anlayışı konkret olaraq öyrənilən sistemlərin xarakterindən, mücərrədliyin qəbul olunmuş səviyyəsindən və ümumilik dərəcəsinin məqsədəyönlüyündən asılı olaraq variasiya olunur.

• Əsas qarşılıqlı nisbətlər. Avtomatı müəyyən qurğu (qara yeşik) olaraq təsəvvür etmək mümkündür və bu qurğuya giriş siqnalları ötürülür və çıxış siqnalları çıxarılır və o müəyyən daxili vəziyyətə malikdir. Sonuncu çoxluqlar olan çoxlu sayda daxili vəziyyəti və giriş siqnalları (deməli, çıxış siqnallarının çoxluğu) olan avtomat sonuncu avtomat adlanır. Modelləşdirmə tədqiqatlar predmetinin – modelləşdirmə üçün obyektin əhəmiyyətli xarakteristikalarını əks etdirən anlayışlar sisteminin formalaşmasından başlanır. Bu tapşırıq kifayət qədər mürəkkəbdir və sistem, model, modelləşdirmə kimi fundamental anlayışların elmi – texniki ədəbiyyatda müxtəlif interpretasiya ilə təsdiq olunur. Bu cür fərqlilik bir qism terminlərin yanlışlığı və digər terminlərin düzgünlüyü haqqında bəhs etmir və tədqiqatların predmetinin (modelləşdirmənin) həm nəzərdən keçirilən obyektdən, həm də, tədqiqatın məqsədlərindən asılılığını əks etdirir. Mürəkkəb sistemlərin modelləşdirmənin fərqli xüsusiyyəti onun çoxfunksionallığıdır və istifadə üsullarının müxtəlifliyidir; o, sistemin bütün həyat dövrünün ayrılmaz hissəsidir. Bu ilk növbədə, hesablama texnikasının vasitələrinin bazasında realizə

olunan modellərin texnoloji olması ilə izah olunur: Modelləşdirmənin nəticələrinin alınmasının kifayət qədər yüksək sürəti və onların müqayisəli şəkildə yüksək maya dəyərili olur.

**ƏLAVƏLƏR**

Sonuncu F – avtomatı vermək üçün F = (Z, X, Y, φ, Ψ, z0) çoxluğunun bütün elementlərini, yəni, giriş, daxili və çıxış

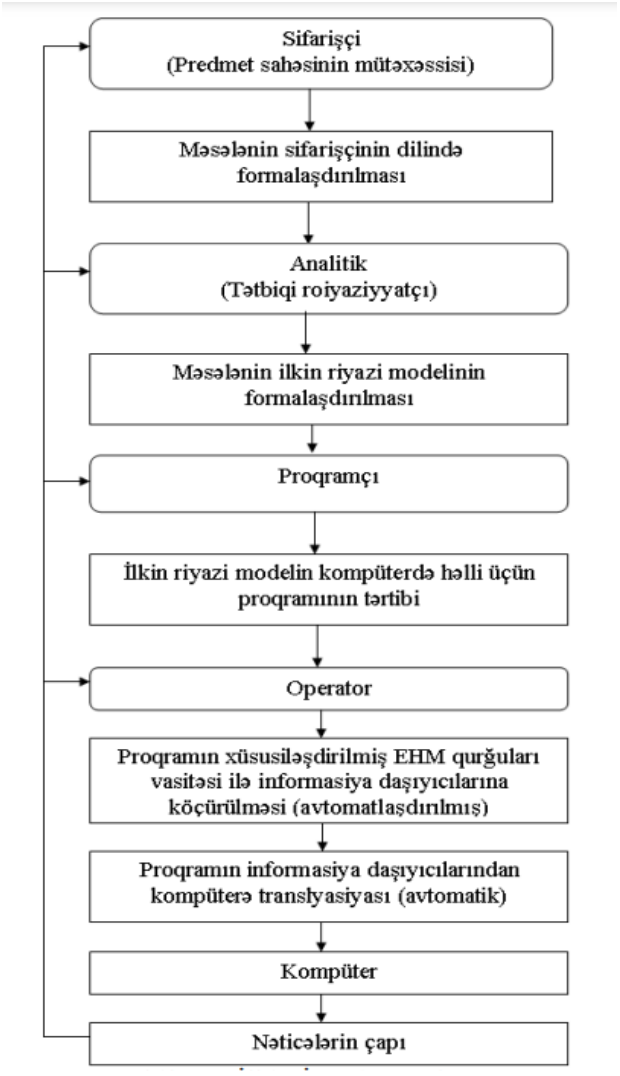
•

• əlifbalarını, eləcə də, keçidlərin və çıxışların funksiyalarını təsvir etmək zəruridir və bu zaman çoxsaylı vəziyyətlər arasında z0 vəziyyətini ayırmaq zəruridir və burada avtomat t = 0 zaman anında olur. F – avtomatlarının verilən işinin bir neçə üsulları mövcuddur, lakin bu zaman cədvəl, qrafik və əsas avtomatlar daha tez – tez istifadə olunur.

• Sonuncu avtomatın verilməsinin sadə cədvəl üsulu keçidlərin və çıxışların cədvəllərinin istifadə olunmasına əsaslanmışdır və onların sətirləri avtomatın giriş siqnallarına, sütunlar isə - onun vəziyyətlərinə uyğundur. Bu zaman adətən, soldan birinci sütun z0 başlanğıc vəziyyətinə uyğundur. Keçidlər cədvəlinin i-sətirinin və k-sütununun kəsişməsində keçidlər funksiyasının müvafiq kəmiyyəti φ (zk, xi), çıxışların cədvəlində isə - çıxışlar funksiyasının müvafiq kəmiyyəti Ψ(zk, xi) yerləşir. Murun F – avtomatı üçün hər iki cədvəli uyğunlaşdırmaqla keçidlərin qeyd olunan cədvəlini almaq mümkündür və burada cədvəlin sütununu işarə edən zk avtomatının hər bir vəziyyətində (2.17) müvafiq olaraq bu vəziyyətə uyğun olan Ψ(zi) çıxış siqanlı dayanır.

• Ψ çıxış və φ keçid cədvəlləri ilə Mili F – avtomatının işinin təsviri 2.1 cədvəlində, Mur F – avtomatının təsviri isə - keçidlər cədvəli ilə təsvir olunur (cədvəl 2.2).

**SİSTEMİN TƏSVİRİ**



Differensial bərabərliklərin riyazi modelləri kimi istifadə nümunəsində fasiləsiz – determinasiyalı yanaşma xüsusiyyətlərini nəzərdən keçirək. Bir və ya bir neçə dəyişənlərin funksiyalarının naməlum olduğu tənlikləri differensial tənliklər adlandırırlar və bu zaman tənliyə nəinki funksiyalar, eləcə də, onların müxtəlif sıralı törəmə kəmiyyətləri də daxildir. Əgər bir çox dəyişən kəmiyyətlərin funksiyaları - naməlumdursa, o zaman tənliklər xüsusi törəmə kəmiyyətlərin tənlikləri adlanır, əks halda isə yalnız bir sərbəst dəyişən kəmiyyətin funksiyasının nəzərdən keçirilməsi zamanı tənliklər adi differensial tənliklər adlanır.

Əsas nisbətlər. Adətən, bu cür riyazi modellərdə naməlum ilkin funksiyaların asılı olduqları müstəqil dəyişənlər kimi t zamanı xidmət göstərir. O zaman ümumi olaraq (2.6) determinasiya olunan sistemlər üçün riyazi nisbət aşağıdakı kimi olacaqdır:

y/ =f(y,t);y(to)=yo (2.7)

buraday/ =dy/dt,y=(yt,y2,...yn)vəf=(ft,f2,...fn)–n–həddli vektorlardır; f (y, t) – vektor – funksiya olub, müəyyən (n + 1) həddli (y, t) çoxluqda müəyyən olunur və fasiləsiz olur.

Belə ki, bu cür növlü riyazi sxemlər öyrənilən sistemin dinamikasını, yəni onun zaman ərzində davranışını əks etdirir və onlar D – sxemlər (ingilis dilində dynamic) adlanır.

Adi halda adi differensial tənlik aşağıdakı kimi olur: y/ = f (y, t) (2.8)

Sistem texnikası üçün avtomatik idarəetmə nəzəriyyəsində D – sxeminin əlavəsi riyazi apparat kimi daha vacibdir. D – sxemlərin tətbiqi və onun qurulması xüsusiyyətlərinin təsvir olunması üçün müxtəlif fiziki təbiətə malik olan iki elementar sistemlərin fəaliyyəti prosesinin formallaşmasının adi nümunəsini nəzərdən keçirək: mexaniki Sm (nazim çarxın rəqsləri, şəkil 2.1a) və elektrik Sk (rəqs konturu, b).

Nazim çarxın kiçik rəqs prosesi adi differensial tənlik ilə təsvir olunur

mM l2M [d2Θ (t)/dt2] + mM glM Θ(t)= 0

burada mM, lM – nizam çarxın asılmasının uzunluğu və kütləsi; g – sərbəst şəkildə enmə sürətidir; Θ (t) – t zamanı anında nizam çarxın yayınması bucağıdır.

Nizam çarxın sərbəst rəqsinin tənliyindən maraqlandıran xarakteristikaların qiymətlərini tapmaq mümkündür. Məsələn, nizam çarxın rəqslərinin dövrü

TM =2π√lM /g

Anoloji olaraq elektrik rəqs konturunda proseslər adi differensial tənlik ilə təsvir olunur

Lk [d2q (t)/dt2] + [q (t)/Ck] = 0

Burada Lk, Ck – kondensatorun tutumu və induktivlik; q (t) – t zaman anı ərzində kondensatorun yüküdür.

**ƏDƏBİYYATLAR**

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221708003871#preview-section-abstract

http://dspace.khazar.org/bitstream/20.500.12323/4122/1/iqtisadi%20t%C9%99hlil.pdf

1. Б.Я. Советов, С.А.Яковлев. Моделирование систем. Учебник для студентов вузов по направлениям: «Информатика и выгислительная техника», «Информационные системы» М.Выеш. шк. 2001

2. В.А. Силич, М.П.Силич. Теория систем и системный анализ. Из – во Томского политехнического университета 2011.

3. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем М. наука 2008.

4. İsmibəyli E.Q. Sistemlər Nəzəriyyəsi.Dərslik (tərcümə), internet e-mail. 2021 il.

# VEB PROGRAM TƏMİNATINDA JAVASCRİPT İSTİFADƏSİ

**Kamran Qasımov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/ Kompüter və İnformasiya texnologiyaları
kqasimov6@std.beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə:**

Veb sahəsinin inkişafı son 20 il ərzində əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etmişdir. 1990-cı illərin əvvəllərində internet saytları çox sadə idi. Onlar əsasən statik kontentə malik idi və əlavə edilmiş mətni istifadəçilərə göstərmək üçün istifadə olunurdu. Aydın olur ki, bugünkü internet saytları nəzərə çarpacaq dərəcədə dəyişib və müxtəlif funksionallıqları özündə saxlayır. 2010-cu illərin sonundakı veb-saytlar təkcə gözəl görünmür, həm də dinamik, funksional və interaktiv xüsusiyyətlər də daşıyırdı. Həmçinin, bu gün insanlar mobil telefonlar, planşetlər, noutbuklar kimi internetdən faydalanmaq üçün müxtəlif cihazlardan istifadə edirlər, buna görə də veb saytlar adaptiv, yəni müxtəlif ölçüdəki ekranlara uyğunlaşa bilən olmalıdır. Buna nail olmaq üçün veb texnologiyaları və alətləri daim inkişaf etdirilir. Veb sahəsinin inkişafı veb saytların qurulması, informasiya mübadiləsi proseslərini də təkmilləşdirir. Başqa sözlə, veb texnologiyalarının inkişafı veb sayt funksiyalarının inkişafı ilə əlaqəli fəaliyyətlərə aiddir.

Veb proqram təminatının inkişaf etdirilməsində iki əsas komponent var: front-end, back-end. Front-end Veb səhifələrin görünüşü əks etdirən hissəsidir. Burda istifadəçilərin qarşılıqlı əlaqədə olduğu vizual görüntülər və digər sayt elementləri olur. Back-end isə saytın arxa fonundakı proseslərin və funksiyaların məcmusu adlandırıla bilər. Burda saytın ön tərəfindən qəbul edilən məlumatlar, dəyişikliklər server tərəfində müvafiq formada icra olunur. İnternet və ya ümumdünya şəbəkəsi hazırda əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etmişdir. Brauzerdə axtarış zamanı sıralanan veb səhifələrin dizayn tərəfini hazırlamaq üçün işarələmə dili olan HTML-dən istifadə olunur və CSS texnologiyası ilə vizual görünüşlər tənzimlənir. Hazırlanmış Veb saytın DOM manipulyasiyası üçün əsas skript dili kimi inkişafa başlayan JavaScript geniş istifadə olunan proqramlaşdırma dilinə çevrildi. Araşdırmanın məqsədi hər hansı biznes və digər məqsədlər üçün veb-saytın dizaynı və qurulması prosesində JavaScript-in veb-saytın dizaynı və inkişafına ümumi təsirini qeyd etməkdir.

**Açar sözlər:** Veb, proqramlaşdırma, JavaScript, optimizasiya, HTML, CSS, brauzer, Veb sayt

**Giriş:**

JavaScript 1995-ci ildən bu yana, bütün dünyada Veb tərtibatçılar tərfindən veb səhifələri daha dinamik etmək üçün istifadə olunur. Onun adı əvvəlcə Mocha idi və daha sonra isə LiveScript adlandırıldı. Dilin ilk versiyaları xüsusi olaraq Netscape-ə xas idi və məhdud funksionallıqlar daşıyırdı, lakin zaman keçdikcə tərtibatçı cəmiyyətinin köməyi ilə böyüməyə və inkişaf etməyə davam etdi. JavaScript istifadəçilərə hər dəfə sayta daxil olanda fərqli məzmun göstərə bilən veb səhifələr hazırlamağa imkan verir. JS veb inkişafının klassik üçlüyünün vacib hissəsinə çevrildi: HTML, CSS və JS. O vaxtdan bəri tərtibatçılar animasiyalar yarada, veb səhifədə funksiyaları idarə edə və DOM elementlərini idarə edə bildilər. Bütün bu funksiyalarla veb proqramların daha yaxşı istifadəsi və əlçatanlığı mümkün oldu. JS ancaq brauzer tərəfdə deyil, həm də Node.js ilə serverlə məlumat mübadiləsi üçün istifadə edilir. Bunu təmin edən proqram JavaSript engine (javaskript mühərriki — javascript kodlarını maşın dilinə çevirən proqram) adlanır. Aparılan müxtəlif eksperimentlərdə JavaScript-in müxtəlif proseslər üzrə nəticələrini müqayisə edirlər. Adətən Node.js tətbiqləri yüksək performans göstəricilərinə malik olur. O, V8 JavaScript işləmə mühərrikində işləyir və hadisəyə əsaslanan, bloklanmayan I/O arxitekturasından istifadə edir ki, bu da onu səmərəli və real vaxt rejimində çalışan proqramlar üçün uyğun edir.

JavaScript ECMA-262 standartlarına (ECMAScript spesifikasiyası) əməl edir ki, bu da riayət edilməli olan müəyyən qayda və kod strukturunu ehtiva edir. JS bəzən "Vanilla JS", ya da "Pure JS" adlandırılır, bu isə sadə ənənəvi JS-dən ibarətdir. Bununla belə, son illər ərzində JS üçün daha yeni ECMAScript standartlarında bəzi əhəmiyyətli dəyişikliklər edildi. 2009-cu ildə, sonra isə 2015-ci ildə,

müvafiq olaraq beşinci və altıncı nəşrlər, yəni ECMAScript 5 (ES5) və ECMAScript 6 (ES6) istifadəyə çıxarıldı. Hazırda isə ECMAScript 2022 (ES13) sonra ECMAScript 2023 (ES14) versiyası da mövcuddur.

JavaScript'in ilk versiyası yalnız 10 gün içində yazılmışdır, buna baxmayaraq bugünə qədər populyar qalmasına səbəb olan bir çox yeniliyə maliktir. JavaScript-in önəmli xüsusiyyətlərinin birincisi HTML / CSS ilə tam integrasiya təmin edə bilməsidir. JavaScript'in üstünlüyünü vurğulayan digər xüsusiyyətləri bu şəkildə sıralamaq olar:

- JavaScript, səhifəni yeniləməyə ehtiyac qalmadan istifadəçi interaksiyasını təmin edən bir proqramlaşdırma dilidir. JavaScript, animasiya və hərəkət effektləri üçün CSS və HTML ilə birlikdə istifadə edilir ki, bu da Veb səhifələri dinamik və cəlbedici edir.
- JavaScript, brauzer tərəfində işləyən bir skript dilidir. Bu, istifadəçilərin veb səhifələrində interaktiv fəaliyyətlər etməsini mümkün edir.
- Proqramın işə salınması brauzer daxilində baş verdiyindən hər hansı bir kodlaşdırma editoruna ehtiyac yoxdur. Bütün böyük axtarış mühərrikləri tərəfindən dəstəklənir.
- JavaScript dinamik dildir və süni intellekt tətbiqləri, maşın öyrənmə modelləri və interaktiv vizuallaşdırma kimi yeni texnologiyalara uyğunlaşmağa imkan verir.
- JavaScript, asinxron fəaliyyətləri dəstəkləyir, bu da tətbiqləri donmadan işləməsini davam etdirmək üçün faydalıdır. Ajax istifadəsi, çevik məlumat ötürülməsi və cavab alınması fəaliyyətləri və ya istifadəçi tərəfindən yoxlamaq üçün məlumat mübadiləsini həyata keçirmək üçün istifadə olunur.
- JavaScript, eyni anda bir neçə əməliyyatı icra etmək üçün mövcud növbələşdirmə modelləri və məlumat bütövlüyü təminatı ilə işləyir.
- Yüngül, sürətli və platformalar arası bir dil olduğu üçün desktop və oyun proqramları kimi sahələrdə də yayılmış və geniş audotoriya qazanmışdır.
- Geniş icması var və nəhəng proqramçı kütləsi tərəfindən dəstəklənir.
- Ən təhlükəsiz proqramlaşdırma dillərindən biridir.

Hər bir proqramlaşdırma dilinin bəzi zəif tərəfləri var. JavaScript-in bəzi zəif cəhətləri aşağıdakılardır:

- Pis niyyətli istismarlara qarşı zəifdir.
- Həmişə müxtəlif brauzerlər və cihazlar tərəfindən dəstəklənmir.
- JS kodları olduqca böyük həcmə malik olur.
- Fərqli cihazlarda fərqli şəkildə işlədilə bilər, bu da uyğunsuzluğa səbəb ola bilər.
- JavaScript dəyişənləri istənilən məlumat növünü saxlaya bilər və əməliyyatlar dəyişən tipini qəbul edir. Nəticə hər hansı digər məlumat növünə də çevrilə bilər; məsələn, əməliyyat nəticəni 5 rəqəmi əvəzinə "5" sətri kimi qaytara bilər. Bu, təsadüfi kodlaşdırma xətalarına və tip səhvlərinə görə kodda səhvlərə səbəb ola bilər.

**Tətqiqat metodu:**

JavaScript-in artan populyarlığı kitabxanaların və çərçivələrin, V8 (Chrome üçün) kimi xüsusi JS mühərriklərinin inkişafına və server tərəfində də tətbiq olunmasına səbəb oldu. V8 adlandırılan Javascript mühərriki Google şirkəti tərəfindən inkişaf etdirilən və Chrome web brauzerlərinin də üzərində çalışdığı bir mühərrikdir. Bu mühərrik C, C++ və Javascript dilləri ilə yazılmışdır. Tək məqsədi Javascript kodunu maşın koduna çevirməkdir. Şübhəsiz ki, çox performanslıdır. Asinxron olaraq işləməsi və non-blocking olması ona çox sürətli olmağa imkan verir. Kitabxanalar tez-tez istifadə olunan JavaScript tapşırıqlarını asanlıqla həyata keçirmək üçün istifadə edilə bilən əvvəlcədən yazılmış kod kolleksiyalarıdır. Kitabxanalar daha sürətli inkişafa səbəb olur, çünki tərtibatçılar hər kod sətirini yazmağa ehtiyac duymurlar. Çərçivələr kitabxanaların kolleksiyalarıdır. Kitabxana vebsaytınızdakı xüsusi funksiya üçün kod təmin edə bilsə də, çərçivə veb-sayt qurmaq üçün lazım olan bütün kodu təmin edə bilər. Ümumi JavaScript kitabxanalarından jQuery və React daha məhşurdur. JavaScript çərçivələrinə isə Vue.js və AngularJS-i misal göstərmək olar. Node.js isə sürətli və genişləndirilə bilən server tərəfi və şəbəkə proqramları yaratmaq qabaqcıl işləmə mühitidir. O həmçinin JSON və XML məlumat formatları ilə yaxşı işləyir. API-lar vasitəsilə məlumatların əldə olunmasını təmin edir. SQL və NoSQL verilənlər bazası sistemləri üçün də tətbiq olunur. JavaScript-in istifadə olunma istiqamətlərinə daxildir: Veb proqramlaşdırma və mobil tətbiqlərin inkişaf etdirilməsi, server tərəfində proqramlaşdırma, oyun proqramlaşdırma, süni intellekt (AI) sistemlərinin inkişaf

etdirilməsi və s.. Veb proqramlaşdırma üzrə Javascript-in tətbiq olunması zamanı saf JS ilə yanaşı olaraq kitabxana və çərçivələrin istifadəsi nəzərdə tutulur.

Veb səhifələrdə JavaScript-dən düzgün edilməsini nəzərə almaq və bunun səbəb ola biləcəyi hər hansı performans problemini aradan qaldırmaq çox vacibdir. Şəkillər və videolar vebsayt üçün endirilən kontentin 70%-dən çoxunu təşkil etsə də, bu yüklənmələrdə JavaScript performansa mənfi təsir üçün daha böyük potensiala malikdir. Bu problem yükləmə vaxtlarına, render performansına, CPU və batareyanın istifadəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilər. Veb saytınızın performansını artırmaq üçün JavaScript-i optimallaşdırmaq və düzgün proqram tərtibatı üsulları tətbiq etmək lazımdır.

**JavaScript optimizasiyası:** Veb proqram təminatında JavaScript üzrə performansı artırmaq üçün istifadə olunan bəzi üsullar əsasən vebsaytların və veb proqramların interaktivliyini yaxşılaşdırmaqda önəmli yer tutur. JavaScript optimizasiyası JavaScript-in performansını yaxşılaşdırmaq prosesidir. JavaScript optimallaşdırmasının faydalarını başa düşmək üçün əvvəlcə JavaScript ilə əlaqəli məsələləri başa düşməliyik. Bura daxildir:

*Skript icrası.* Skriptin icrası digər məzmunun yüklənməsinin qarşısını alır, nəticədə pis istifadəçi təcrübəsi olur.

*Böyük fayl ölçüsü.* Böyük JavaScript fayllarının endirilməsi daha uzun çəkir, bu da səhifənin yüklənmə müddətinə mənfi təsir edir.

*Kodun mürəkkəbliyi və səmərəsizliyi*. Həddindən artıq təkrarlar, lazımsız hesablamalar və ya düzgün tətbiq olunmayan alqoritmlər kimi zəif optimallaşdırılmış JavaScript kodu performans problemlərinə gətirib çıxarır.

JavaScript fayl ölçüsünü azaltmaq dedikdə lazımsız simvolların, boşluqların, təkrarlanan kod sətirlərinin və lazımsız şərhlərin silinməsi kimi məqamlar nəzərdə tutulur. Bu dəyişikliklər serverdən müştəri brauzerinə ötürülməsi lazım olan məlumatların miqdarını azaltmaqla yükləmə vaxtını yaxşılaşdırmağa kömək edir. Bu üsulları əsasən 3 geniş kateqoriyada aşağıdakı kimi təsnif etmək olar:

- **JavaScript optimizasiyası üçün əsas texnikalar:** JavaScript fayllarını optimallaşdırmaq üçün vacib üsullara kiçildilmə, sıxılma, async və defer yükləmə və s. daxildir. Bu üsullar JavaScript fayl ölçülərini azaltmaq, renderin bloklanması problemlərini minimuma endirmək və ümumi veb sayt performansını yaxşılaşdırmaq üçün çox vacibdir. Bu optimallaşdırma strategiyalarını tətbiq etməklə tərtibatçılar daha yaxşı istifadəçi təcrübəsinə töhfə verərək veb proqramların sürətini artıra bilərlər.
- **JavaScript performansının təkmilləşdirilməsi**: JavaScript-də səmərəli loop-lar və iterasiyalardan istifadə, debouncing və throttling funksiyaları, müvafiq data strukturlarının seçilməsi kimi effektiv kodlaşdırma təcrübələrinin vacibliyini vurğulayır. O, həmçinin qlobal dəyişənlərin istifadəsinin azaldılması, xəta və DOM manipulyasiyasının səmərəli idarə edilməsinin həyata keçirilməsi və uzun hesablamaların keşdə saxlanması kimi üsulları vurğulayır. Bu təcrübələr daha sürətli veb tətbiqlərinə və təkmilləşdirilmiş istifadəçi təcrübəsinə səbəb olan yüksək performanslı JavaScript kodunun yazılması üçün vacibdir.
- **JavaScript fayl optimizasiyası üçün alətlərdən istifadə:** Webpack, CodeSee, UglifyJS, Babel, Grunt, Gulp, Rollup, The Closure Compiler, WP Rocket, ESLint və Lighthouse daxil olmaqla JavaScript optimallaşdırmasına kömək edən bir sıra alətlər və resurslar istifadə olunur. Hər bir alət optimallaşdırma prosesini asanlaşdırmaq üçün modulların yığılması, kod sətirlərinin minimuma endirilməsi, performans auditi və avtomatlaşdırma kimi unikal xüsusiyyətlər təklif edir. Bu vasitələrdən səmərəli istifadə etmək, veb tətbiqinin performansını əhəmiyyətli dərəcədə artıra və daha yaxşı axtarış mühərriki reytinqlərinə və istifadəçi məmnuniyyətinə töhfə verə bilər.

JavaScript performansı kodun mümkün olan ən səmərəli şəkildə səhifəyə daxil edilməsi ilə başlayır. Kod və icra edilməli olan funksiyalar arasında translyasiya prosesi olduğundan kodun translyasiyası kompilyasiyadan daha yavaşdır. Nəyi təkmilləşdirəcəyimizi bilmək üçün istifadəçinin hansı prosesi yerinə yetirərkən gözlədiyini və proqramın harda ləngidiyini bilməliyik. Səhifənin yüklənməsi və cavab müddəti böyük şəkildə əlaqələndirilir. Düzgün JavaScript kodunu yazmağın əsas məqsədi istifadəçilərin hansı brauzerdən istifadə etməsindən və hansı platformada olmasından asılı olmayaraq, onlar üçün işləyəcək veb səhifəyə sahib olmaqdır. Buna nail olmaq üçün istifadə etmək istədiyimiz spesifikasiyaları nəzərə alaraq onları dəstəkləməyən brauzerləri istisna edirik. Dəstəklənməyən brauzerlər üçün biz onlara daha az interaktiv olsa da saytın funksional versiyasını veririk. JavaScript və HTML qarşılıqlı əlaqəsini bu şəkildə qurmağın üstünlükləri arasında daha oxunaqlı kod, daha əlçatan veb səhifələr və daha yaxşı istifadəçi təcrübəsi var.

**Nəticə:**

Araşdırmalarımdan əldə etdiyim nəticəyə əsasən qeyd etmək olar ki, JavaScript kodunun performansını ölçmək üçün müxtəlif vasitələrdən istifadə edərək səmərəliyi artırmaq olar. Müasir alətlərdən Google Lighthouse və WebPageTest kimi alətlər JavaScript icrası da daxil olmaqla saytınızın performansı haqqında hərtərəfli hesabatlar təqdim edə bilər. Əlavə olaraq, Chrome DevTools Performans paneli sizə kodunuzun optimallaşdırıla bilən sahələrini müəyyənləşdirməyə kömək etməklə, icra müddətinin performansını qeyd etməyə və təhlil etməyə imkan verir. JavaScript optimizasiyası veb saytın SEO-nu əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdıra bilər. Axtarış alətləri tez yüklənən və qabaqcıl istifadəçi təcrübəsi təmin edən veb saytlara üstünlük verir. JavaScript fayllarınızın ölçüsünü azaltmaqla və onların çatdırılmasını və icrasını optimallaşdırmaqla siz saytınızın yüklənmə müddətlərini yaxşılaşdıra bilərsiniz.

Veb texnologiyaları sürətlə inkişaf edir. Cəmi 10-15 il əvvəl JavaScript əsasən Front-end üçün skript dili kimi istifadə olunurdu və bu gün biz dünya şöhrətli şirkətlərin server tərəfini JS-ə köçürdüyünü müşahidə edirik. Bu isə JS-nin veb inkişaf dünyasında populyarlıq qazandığını və tətbiqinin genişləndiyini göstərir.

Məşhur şirkətlər öz xidmətləri üçün JS-dən istifadə etməyə başladıqca, bütün dünyada getdikcə daha çox veb tərtibatçı diqqətini JavaScript-ə yönəldir. Onların bir çoxu nəinki artıq çoxsaylı kitabxana və çərçivələrdən istifadə edir, həm də fəal şəkildə yeni inkişaf istiqamətlərinə töhfələr verir. Nəticədə icma böyüyür və JS daha da inkişaf edir.

Lakin JavaScript layihələriniz üçün həmişə ən yaxşı seçim olmaya bilər. Bəzi hallarda digər texnologiyalardan istifadə daha etibarlı və səmərəlidir. Məsələn, Maşın öyrənməsi kimi layihələri idarə etmək üçün istifadə edilə bilən daha yaxşı texnologiyalar var. Hazırda hibrid kombinasiyalarndan da istifdə olunaraq proqramlaşdırma dünyasında yeni həllər tətbiq olunur.

Araşdırma veb inkişafında JavaScript texnologiyasını təhlil etmək və təsvir etmək və bunun əsasında veb-saytın necə qurulması nəzərdə tuturdu. Full-Stack JavaScript tətbiqi və React, Node.js və s. qısa çəkildə toxunuldu..

Nəticə olaraq, JavaScript yüksək performans təmin edərkən həm backend, həm də frontenddə tətbiq oluna bilən çevikliyinə görə veb texnologiyaları içərisində inkişafı baxımından ən populyar proqramlaşdırma dillərində biri olmuşdur.

**Ədəbiyyat siyahısı:**

1. Vamsi, K. M., Srinivas K. (2015). Optimizing Front End Applications and JavaScript, 40 (10-11).
2. Duong, D., Zhuanyan, W. (2020). MODERN FRONT-END WEB DEVELOPMENT – How libraries and frameworks transform everything 6(76-78).
3. Parshina, M. (2018). JAVASCRIPT BEYOND THE BROWSER, 1,3,4(6-12,19).
4. Alexi, T. (2023). Optimizing Asynchronous JavaScript Applications, 3(14-21).
5. Robin, T., Sebastian, J. (2014). Web performance optimization - How is an optimized front-end achieved? 4(25-26).
6. Jackson, A. S. (2016). Which language(s) are best (for web development), 23-42

# MÜASİR DÖVRDƏ ELEKTRON TƏHSİLİN FORMALAŞDIRILMASI ÜÇÜN ALİ MƏKTƏBLƏRİN TƏHSİL SİSTEMİNDƏ DƏRS CƏDVƏLLƏRİNİN ELEKTRONLAŞDIRILMASI

**Elcan Mahmudov , Həzi Həziyev , Marat Məmmədrzayev , Məhəmməd Əsgərli**
Azərbaycan Texniki Universiteti, Maşınqayırma və Robototexnika
elcan.m0707@gmail.com
Bakı, Azərbaycan.

**Xülasə:** Tədqiqat əsasında müasir təhsil sistemində elektron yanaşma təklif edilir və bu tədqiqat, universitet dərs cədvəllərinin elektron formatda təmin edilməsinə nail olmağı məqsədləyir. Təşkil edilən portal, tələbələr, müəllimlər və dekanlıq üçün dərs cədvəllərinin elektron formada əlçatanlığını təmin edəcəkdir. Bununla yanaşı, bildiriş sistemi vasitəsilə dəyişdirilmiş dərslər barədə məlumatlar istifadəçilərə öncədən göndəriləcəkdir. Dərs otaqlarının izlənilməsi sistemi də bu portal vasitəsilə əlçatan ediləcəkdir.Bu yeni yanaşma, tələbələrə və tədris işçilərinə dərs cədvəllərinə asan və sürətli bir şəkildə çatmaq və tələbələrin təhsil planını effektiv şəkildə idarə etmək imkanı verir. Elektron dərs cədvəlləri tələbələrə daha çox əlaqə və təhlükəsizlik təmin edir və onları planlarını dəyişikliklərə və aktual məlumatlara uyğun şəkildə tənzimləmək imkanı verir. Bu sistem, tələbələr və tədris işçiləri arasında əlaqələrin artırılmasına və təhsil prosesinin daha effektiv şəkildə idarə edilməsinə kömək edir.

**Açar sözlər:** elektron təhsil, VBİS, rəqəmsallaşdırma

Elektron dərs cədvəllərinin tətbiqi, tələbələrin dərs cədvəllərini daha səmərəli şəkildə nəzarət etmələrinə imkan verərək, onların təhsil prosesində daha sürətli və effektiv bir şəkildə iştirak etmələrini təmin edir. Bu məqsədlə, hər bir tələbə üçün şəxsi kabinetlərin yaradılması təklif olunur. Tələbələr bu şəxsi kabinetlərə daxil olaraq tədris fəaliyyəti və dərs cədvəli ilə bağlı ətraflı məlumat əldə edə bilərlər. Hazırlanmış portalda veb səhifənin yaradılması və funksionallıqların tətbiqi üçün React.js texnologiyasından istifadə ediləcəkdir. React.js, JavaScript-də ən populyar və güclü istifadə olunan bir kitabxanadır. Modern veb tətbiqlərinin inkişafında və dinamik interaktiv interfeyslərin yaradılmasında aparıcı rol oynayan React, müasir veb proqramlaşdırma sənayesində ciddi təsir qoyan bir texnologiyadır.

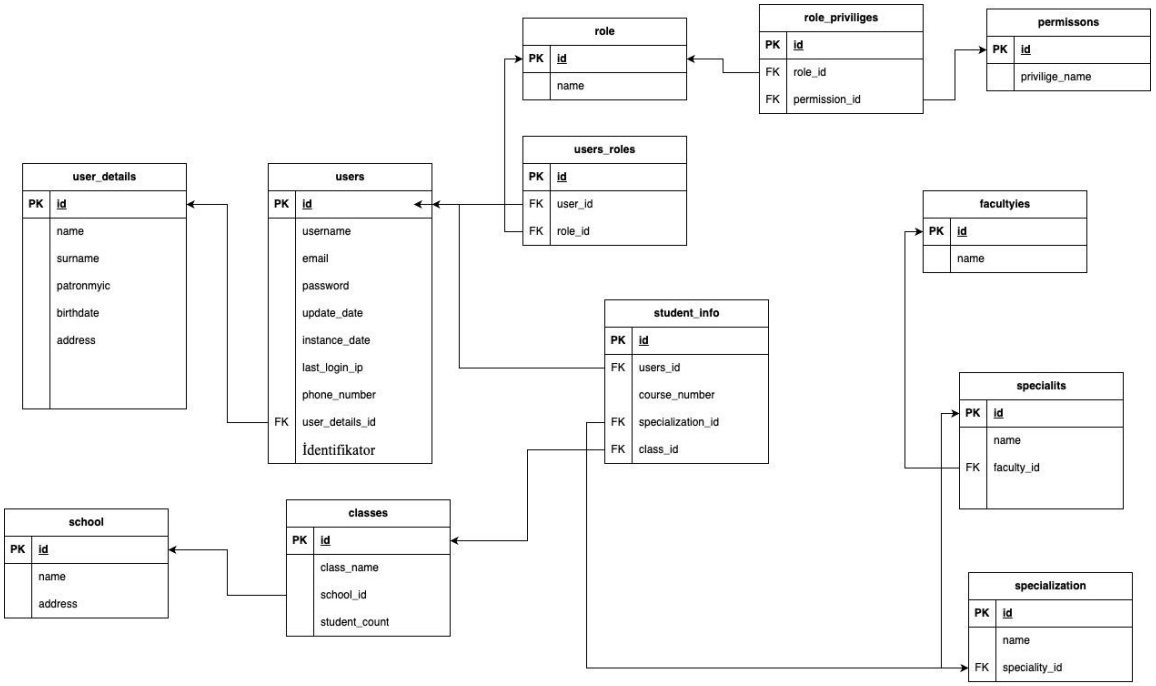
Verilənlər bazası idarəetmə sistemi məlumatın saxlanmasını və axtarışını avtomatlaşdıran proqram təminatıdır. Bu sistemlər məlumatların strukturlaşdırılması, saxlanması, əlavə edilməsi, dəyişdirilməsi və silinməsi üçün mühit təmin edir. Məsələn, bu məqsədlə PostgreSQL ,MS Access, MSSQL Server, Oracle, MySQL Server və başqa sistemlərdən istifadə olunur.

Dərs cədvəllərinin elektronlaşdırılması platformasında server tərəfində Java-dan istifadə ediləcəkdir. Java, çox yönlü və güclü bir proqramlaşdırma dili olması səbəbiylə geniş kitabxanaları, güclü icma dəstəyi və platforma müstəqilliyi ilə server tərəfində inkişaf üçün ən münasib seçimlərdən biridir. Dərs cədvəllərinin elektronlaşdırılması prosesində, Java, dərs cədvəllərinin idarə edilməsi ilə bağlı məntiq və biznes qaydalarını əhatə edəcək. Bu, istifadəçinin autentifikasiyası, planlaşdırma alqoritmləri və məlumatların doğruluğu kimi məsələləri daxildir.Ağıllı cədvəl hazırlama algoritmləri və. Biznez məntiqi isə C# proqramlaşdırma dilində yazılacaqdır.

Dərs cədvəllərini elektronlaşdırdıqda məlumat bazasında aşağıdakı cədvəllərdən istifadə olunur

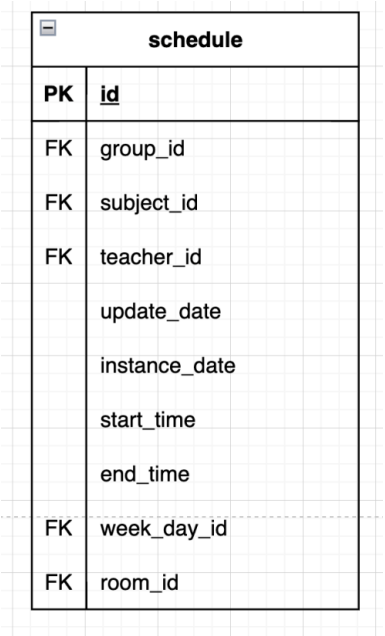
1. Fakültələr
2. İxtisaslar
3. Qruplar
4. İstifadəçilər
5. Tələbələr haqqında məlumatlar
6. İstifadəçi haqqında ətraflı məlumatlar
7. Rollar
8. İcazələr
9. Fənlər
10. Kafedralar
11. Həftənin günləri
12. Otaqlar

Bu cədvəllərdən istifadə etməklə elektron dərs cədvəli üçün əsas baza cədvəli və onlar arasındakı əlaqələr şəkil1 göstərilir.




Şəkil 1. Elektron dərs cədvəli üçün verilənlər bazaları arasında əlaqə

Aşağıda göstərilən cədvəl isə dərs cədvəli haqqında məlumatları saxlamaq üçün istifadə ediləcəkdir




Şəkil 2.

Bu cədvəldə group_id, subject_id, teacher_id, room_id və week_day_id sütunları xarici açar kimi təyin edilib və uyğun olaraq qruplar , fənnlər , müəllimlər, otaqlar və. həftənin günləri cədvəllərinə müraciət edir.

**Ədəbiyyat**

1. Abbasov A.B. "Biznesin təşkili və idarə edilməsi", Bakı, "İqtisad Universitetinin nəşri", 2011, 464 s.
2. Adams D. A. "Digital Academia: Revolutionizing Higher Education Schedules", Canterbury, "University of Canterbury", 2013, 300 p
3. Obe, Regina; Hsu, Leo PostgreSQL: Up and Running, July 8, 2012.
4. Richards, Mark, Fundamentals of Software Architecture: An Engineering Approach, 2020.
5. "İnteqrativ kurrikulum: Mahiyyəti və nümunələr". Müəllimlər üçün vəsait. Bakı, "Adiloğlu", 2016, 215 s.

# FRAUD DETECTION AND FINANCIAL SECURITY

**ZULAYA MAHMUDOVA**
Baku Engineering University
zmahmudova1@std.beu.edu.az
BAKU,AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

In the rapidly evolving landscape of digital finance, the imperative of fortifying financial systems against fraud has become more pronounced than ever. This article explores the critical nexus between fraud detection and financial security, elucidating the pivotal role played by advanced technologies such as artificial intelligence and machine learning. Examining the dynamic nature of financial threats, we delve into the multifaceted strategies employed by institutions to preempt and mitigate fraud risks. From anomaly detection to biometric authentication, the arsenal of tools available for safeguarding financial ecosystems is expanding. As the financial world embraces innovation, the continuous evolution of robust fraud detection mechanisms remains paramount to ensure the integrity and resilience of global financial infrastructures.

KEYWORDS: Cybersecurity-1, Data Privacy-2, Global Financial Ecosystem-3, Blockchain Technology-4, Collaborative Security-5

## INTRODUCTION

The global financial landscape is undergoing a profound transformation, propelled by the relentless march of technological advancement. As financial systems transition into digital domains, the convenience and efficiency that accompany this shift are juxtaposed with an escalating threat—fraud. In this era of interconnectedness and data-driven economies, the nefarious actors seeking to exploit vulnerabilities in financial ecosystems have become increasingly sophisticated. The onus to protect against these threats falls on the shoulders of financial institutions, regulators, and technology innovators. The cornerstone of this defense is an intricate interplay of fraud detection mechanisms and robust financial security protocols.The digital revolution in finance has undeniably brought about unprecedented convenience, allowing users to conduct transactions with unprecedented speed and ease. However, this very convenience has inadvertently opened new avenues for cybercriminals to exploit. Traditional methods of financial security, such as physical authentication and paper-based transactions, have been replaced by digital counterparts, creating a complex and dynamic landscape of vulnerabilities. Consequently, the need for sophisticated fraud detection systems has become more critical than ever, forming an essential bulwark against a myriad of fraudulent activities ranging from identity theft to sophisticated cyberattacks.A pivotal player in the fight against financial fraud is technology, particularly artificial intelligence (AI) and machine learning (ML). These advanced

technologies are at the vanguard of proactive fraud detection, capable of analyzing vast datasets with speed and accuracy far beyond human capabilities. Machine learning algorithms can discern patterns, anomalies, and trends within the data, enabling financial institutions to stay one step ahead of evolving fraud tactics. From recognizing unusual transaction patterns to identifying anomalies in user behavior, AI and ML empower financial institutions to create adaptive defenses that evolve in tandem with the dynamic landscape of cyber threats.Anomaly detection, a subset of machine learning, is a linchpin in the arsenal of fraud detection tools. By establishing a baseline of normal user behavior and transaction patterns, anomaly detection algorithms can swiftly identify deviations that may indicate fraudulent activity. This real-time analysis enables financial institutions to respond promptly, preventing potential losses and safeguarding the financial well-being of their clients.Biometric authentication is another formidable ally in the battle against financial fraud. As passwords and PINs become increasingly vulnerable to sophisticated hacking techniques, biometric identifiers such as fingerprints, facial recognition, and voice recognition offer a more secure means of verifying user identities. Biometrics not only enhance security but also provide a seamless and user-friendly experience, aligning with the overarching goal of maintaining a delicate balance between security and user convenience. In addition to technology, regulatory frameworks play a pivotal role in fortifying financial security. Governments and regulatory bodies around the world are actively implementing and refining regulations that compel financial institutions to adopt stringent security measures. Compliance with these regulations is not only a legal requirement but also a crucial step in building public trust and confidence in the financial system.The interconnected nature of the global financial ecosystem necessitates collaborative efforts among institutions, regulators, and technology providers. Information sharing and collaboration on emerging threats and vulnerabilities enhance the collective resilience of the financial industry. Moreover, fostering a culture of cybersecurity awareness and education is paramount, as human error remains a significant factor in many successful fraud attempts. Financial institutions must invest in training programs to educate employees and customers about potential threats and best practices for maintaining security.As the financial world becomes increasingly reliant on decentralized and blockchain technologies, new paradigms of security and fraud detection are emerging. The immutable nature of blockchain provides a transparent and tamper-resistant ledger, reducing the risk of fraud. Smart contracts, self-executing contracts with the terms of the agreement directly written into code, offer an additional layer of security by automating and enforcing contractual obligations without the need for intermediaries.

## REASEARCH METHOD

Research Methodology:

The exploration of fraud detection and financial security demands a comprehensive research methodology that combines quantitative and qualitative approaches to capture the multifaceted dimensions of this dynamic field. This section outlines the research design, data collection methods, and analytical techniques employed to derive meaningful insights into the strategies, technologies, and challenges associated with safeguarding financial ecosystems.

Research Design:

Given the interdisciplinary nature of fraud detection and financial security, a mixed-methods research design was adopted to triangulate findings from various sources. This approach enables a more holistic understanding by integrating both quantitative data, such as statistical trends and metrics, and qualitative data, including expert opinions, case studies, and real-world examples.

Quantitative Research:

Quantitative research involved the analysis of large datasets related to financial transactions, cyber threats, and fraud incidents. Various financial institutions and cybersecurity organizations provided anonymized data, allowing for the identification of patterns and trends. Key performance indicators (KPIs) such as detection rates, false positives, and response times were quantitatively assessed to gauge the effectiveness of different fraud detection systems.

Qualitative Research:

Qualitative research involved in-depth interviews with experts in the fields of cybersecurity, finance, and technology. These experts provided valuable insights into emerging threats, innovative solutions, and the challenges faced by institutions in securing financial systems. Case studies of notable fraud incidents were analyzed to extract lessons learned and best practices. Additionally, focus

group discussions with end-users and consumers were conducted to understand their perceptions, concerns, and experiences related to financial security.

**Data Collection Methods:**

1. Surveys:

Surveys were administered to a diverse sample of financial institutions, including banks, fintech companies, and credit unions. These surveys focused on gathering quantitative data related to the types of fraud detection technologies employed, the frequency of security updates, and the perceived effectiveness of these measures. The surveys also included open-ended questions to capture qualitative insights and opinions.

2. Interviews:

In-depth interviews were conducted with key stakeholders, including cybersecurity experts, fraud analysts, technology providers, and regulatory authorities. These interviews provided a qualitative understanding of the challenges faced in the realm of financial security, the latest advancements in fraud detection technologies, and the regulatory landscape shaping security practices.

3. Case Studies:

Real-world case studies of prominent fraud incidents were analyzed to extract valuable insights into the tactics employed by cybercriminals and the shortcomings in existing security measures. These case studies were obtained from industry reports, legal proceedings, and collaboration with organizations directly affected by these incidents.

4. Focus Groups:

Focus group discussions were organized with end-users and consumers to gauge their perceptions of the security measures implemented by financial institutions. Discussions delved into user experiences with authentication methods, concerns about data privacy, and recommendations for enhancing the overall security of financial transactions.

**Analytical Techniques:**

1. Statistical Analysis:

Quantitative data collected through surveys and large datasets underwent statistical analysis to identify trends, correlations, and statistical significance. Descriptive statistics, such as mean, median, and standard deviation, were employed to characterize the central tendencies and variability of the data. Comparative analyses were conducted to assess the performance of different fraud detection technologies.

2. Thematic Analysis:

Qualitative data from interviews, focus groups, and case studies underwent thematic analysis to identify recurring themes, patterns, and insights. This involved coding the data to categorize information and derive overarching themes related to challenges, innovations, and best practices in fraud detection and financial security.

3. Cross-Method Triangulation:

The findings from quantitative and qualitative analyses were triangulated to validate and enhance the robustness of the research outcomes. Converging evidence from different data sources provided a more comprehensive understanding of the complex interplay between fraud detection strategies and financial security measures.

**Ethical Considerations:**

To ensure the ethical conduct of the research, strict adherence to privacy and confidentiality protocols was maintained. All data, especially personally identifiable information, was anonymized and aggregated to prevent the identification of individual participants. Informed consent was obtained from participants involved in interviews, surveys, and focus groups, emphasizing their voluntary participation and the confidentiality of their responses.

**Limitations:**

While every effort was made to provide a comprehensive analysis, certain limitations should be acknowledged. The dynamic nature of the financial technology landscape means that some findings may be subject to change as new technologies and threats emerge. Additionally, the availability of data from certain institutions or regions may have influenced the generalizability of the findings. Despite these limitations, the research methodology adopted offers a robust foundation for understanding the intricate dynamics of fraud detection and financial security in the contemporary digital era.

**Conclusion:**

In navigating the intricate terrain of fraud detection and financial security, this research has unveiled the pivotal role played by advanced technologies, regulatory frameworks, and collaborative efforts in safeguarding global financial ecosystems. The digital revolution has not only brought unprecedented convenience but has also exposed financial systems to increasingly sophisticated threats, necessitating a proactive and adaptive approach to security.

The integration of artificial intelligence and machine learning into fraud detection mechanisms has emerged as a linchpin in the industry's defense against evolving cyber threats. These technologies, exemplified by anomaly detection algorithms, enable financial institutions to discern patterns and anomalies in vast datasets, offering a real-time response to potential fraudulent activities. Biometric authentication, blockchain technology, and smart contracts further contribute to fortifying financial security, creating a multifaceted defense against a spectrum of risks.

Regulatory bodies, recognizing the imperative to fortify financial systems, have played a crucial role in shaping security practices. Compliance requirements not only establish a baseline for security measures but also foster a culture of accountability and transparency. The collaborative efforts of financial institutions, regulators, and technology providers, exemplified by information sharing and collective resilience-building, underscore the interconnected nature of the global financial ecosystem.

However, challenges persist. The ever-evolving nature of cyber threats demands continuous innovation and adaptation. Striking the delicate balance between security and user convenience remains a perennial challenge, especially as financial services strive to offer seamless digital experiences. Human factors, including the susceptibility to social engineering attacks, underscore the importance of ongoing education and awareness programs.

As financial systems continue to embrace decentralization and emerging technologies, the need for robust security measures becomes even more pronounced. Blockchain's transparency and immutability offer promise, yet the industry must grapple with the scalability and interoperability challenges inherent in these nascent technologies.

In conclusion, the symbiotic relationship between fraud detection and financial security is an ongoing journey rather than a destination. The research has illuminated the complex interplay of technologies, regulations, and collaborative efforts shaping the resilience of financial ecosystems. As we stand on the precipice of an era defined by innovation, adaptation, and interconnectedness, the commitment to fortifying financial security must remain unwavering. Through a holistic and dynamic approach that embraces technological advancements, regulatory compliance, and a culture of cybersecurity, the financial industry can navigate the evolving landscape with resilience and confidence, ensuring the continued trust of stakeholders in the integrity of global financial systems.

**REFERENCES**

**1.** Financial Fraud Prevention and Detection: Governance and Effective Practices 1st Edition ( Michael Young)

2. Big Data and Artificial Intelligence in Digital Finance (John Soldatos)

3. Bank Fraud (Dan Barta)

**4.The World Bank - Cybersecurity Toolkit for Financial Sector:**

World Bank - Cybersecurity Toolkit

**5. Cybersecurity & Infrastructure Security Agency (CISA):**

CISA

# TƏHLÜKƏSİZ PROQRAM TƏMİNATININ İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ PRİNSİPLƏRİ

**ELMAR QASIMOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik/Kompüter və İnformasiya texnologiyaları
*eqasimov6@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dövrümüzdə internetin və veb proqramların geniş yayılması ilə təhlükəsizlik məsələləri bir o qədər mühim rol oynamaqdadır. İstifadəçilərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və təhlükəsiz proqram təminatının inkişaf etdirilməsi müasir texnologiyanın mühim məsələlərindən biridir. Bu səbəbə görə istər fərdi proqram inkişaf etdiriciləri olsun, istərsə də bir sıra təşkilat və şirkətlər olsun, təhlükəsiz proqram təminatının inkişaf etdirilməsi prinsiplərini bilməlidir. Bu tədqiqat işi təhlükəsizlik prinsiplərini vurğulayaraq, onların proqram təminatının yaradılması proseslərində kritik əhəmiyyətini müzakirə edir. Tədqiqat boyunca təhlükəsizlik dizaynının prioritet olması lazım olduğunu bildirilir. Burada təhlükəsizliyin proqram təminatının əsas hissəsi olduğu və dizaynın mərkəzində yer almalı olduğu vurğulanır. Proqram təminatının təhlükəsizliyi üçün çoxqatlı müdafiəyə ehtiyac olduğu ortaya qoyulur. Heç bir tək təhlükəsizlik tədbiri sistemi tamamilə qoruya bilməz, ona görə də müxtəlif təhlükəsizlik səviyyələrini həyata keçirmək çox vacibdir. Tədqiqat işi bütün proses boyu mütəmadi olaraq təhlükəsizlik testlərinin və auditlərin həyata keçirilməsinin vacibliyini vurğulayır və proqram təminatının təhlükəsizlik boşluqlarına görə daim yoxlanılmalı olduğunu bildirir. Məlumatların təhlükəsizliyi və məxfiliyinə diqqət yetirməklə, istifadəçilərin şəxsi məlumatlarının qorunması və işlənməsinin vacibliyini vurğulanmaqdadır. Nəhayət, təhlükəsizlik proseslərinin daim təkmilləşdirilməli və yenilənməli olduğu tədqiqat işində göstərilmişdir. Təhlükəsiz proqram təminatının inkişafı yalnız proqram təminatının funksionallığına deyil, həm də onun reputasiyasına və istifadəçi etibarına təsir edən mühüm elementdir. Buna görə də, müasir proqram təminatının hazırlanması proseslərində təhlükəsizlik prinsiplərinə diqqət yetirmək və tətbiq etmək qaçınılmazdır.

**ABSTRACT**

In our time, with the widespread use of the Internet and web applications, security issues play an increasingly important role. Ensuring the safety of users and developing secure software is one of the important issues of modern technology. For this reason, whether they are individual software developers or a number of organizations and companies, they need to know the principles of developing secure software. This research paper highlights security principles and discusses their critical importance in software development processes. Throughout the study, it is stated that safety design should be a priority. It emphasizes that security is a fundamental part of software and should be at the heart of design. A multi-layered defense is needed for software security. No single security measure can completely protect a system, so it is very important to implement different levels of security. The research paper emphasizes the importance of regular security tests and audits throughout the process, and states that software should be constantly checked for security vulnerabilities. Emphasizing the importance of protecting and processing users' personal data, focusing on data security and privacy. Finally, the research shows that security processes must be constantly improved and updated. Developing secure software is an important element that affects not only the functionality of the software, but also its reputation and user trust. Therefore, it is inevitable to focus on and apply security principles in modern software development processes.

**AÇAR SÖZLƏR: proqram təminatı, təhlükəsiz dizayn, çoxqatlı müdafiə, təhlükəsizlik testləri**

**KEYWORDS: software, secure design, multi-layer protection, security tests**

## GIRIŞ

Təhlükəsiz proqram təminatının inkişafı dizayn mərhələsindən başlayır və proqram təminatının əsas strukturunun təhlükəsizliyə diqqət yetirməsini tələb edir. Bu kontekstdə təhlükəsizlik dizayn prosesinin mərkəzinə qoyulmaqdadır. Proqram təminatının funksionallığı ilə yanaşı, təhlükəsizlik tələbləri də eyni dərəcədə vacibdir. Təhlükəsizlik yalnız əlavə xüsusiyyət deyil, dizaynın ayrılmaz hissəsi kimi qəbul edilməlidir **(Daswani, Kern, Kasawan 2007).** Bu sayədə proqram təminatının təhlükəsizliyi əvvəldən düşünülərək dizayn edilərək təmin edilə bilər. Bu prinsip proqram təminatının bütün həyat dövrü ərzində tətbiq edilir və inkişaf prosesinin hər mərhələsində tətbiq edilməlidir. Təhlükəsizlik təkcə növbəti mərhələdə deyil, həm də indiki mərhələlərdə nəzərə alınmalıdır. Buna görə də, proqram təminatının hazırlanması prosesinin əvvəlindən təhlükəsizliyin prioritetləşdirilməsi sonrakı mərhələlərdə yarana biləcək təhlükəsizlik zəifliklərinin azaldılması və effektiv idarə olunması üçün əsasdır.

Təhlükəsiz proqram təminatının inkişafı prosesində müdafiə mexanizmlərinin çox qatlı olması olduqca vacibdir **(Daud 2010).** Heç bir tək təhlükəsizlik tədbiri və ya divar tez-tez mürəkkəb və daim inkişaf edən hücum təhdidlərinə qarşı adekvat müdafiəni təmin edə bilməməkdədir. Buna görə də təhlükəsizlik bir çox səviyyəli və ya müdafiə strategiyaları vasitəsilə təmin edilməlidir.

Birinci müdafiə qatına adətən fiziki təhlükəsizlik daxildir. Buraya fiziki giriş nəzarəti, təhlükəsiz qurğular və aparat təhlükəsizliyi kimi tədbirlər daxildir. Fiziki giriş nəzarətləri icazəsiz şəxslərin sistem komponentlərinə fiziki girişinin qarşısını alır. Təhlükəsiz qurğular və aparat təhlükəsizliyi fiziki cihazların və infrastrukturun təhlükəsizliyini təmin edir.

Digər müdafiə təbəqəsi şəbəkə təhlükəsizliyidir. Şəbəkə təhlükəsizliyinə şəbəkə trafikinin monitorinqi, firewall, müdaxilənin aşkarlanması sistemləri (IDS) və müdaxilənin qarşısının alınması sistemləri (IPS) kimi texnologiyalar daxildir. Şəbəkə təhlükəsizliyi tədbirləri şəbəkə üzərindən məlumat axınını qorumaqla zərərli hücumlardan qoruyur.

Tətbiq təhlükəsizliyi müdafiənin digər mühüm təbəqəsidir. Bu təbəqə proqram səviyyəsində təhlükəsizlik nəzarətlərini əhatə edir. Proqram təminatının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün təhlükəsiz kodun işlənib hazırlanması prinsipləri, təhlükəsizlik testi, zəifliyin skanları və zəifliyin aşkarlanması və aradan qaldırılması prosesləri kimi tətbiq təhlükəsizlik tədbirləri istifadə olunur.

Məlumat təhlükəsizliyi və məxfilik təhlükəsizlik strategiyasının digər mühüm elementidir. Bu təbəqə həssas məlumatların mühafizəsini və icazəsiz girişdən qorunmasını təmin edir. Məlumatların təhlükəsizliyini və məxfiliyini təmin etmək üçün məlumatların şifrələnməsi, girişə nəzarət, məlumatların maskalanması və təhlükəsiz rabitə protokolları kimi texnologiyalardan istifadə edilir.

Bütün bu müdafiə təbəqələri sistemin təhlükəsizliyini artırmaq və bir nöqtədə baş verə biləcək uğursuzluqların ümumi sistemin təhlükəsizliyinə xələl gətirməsinin qarşısını almaq üçün birlikdə işləyir. Təhlükəsizlik sistemlərin daha təhlükəsiz və dayanıqlı olmasını təmin edən çox səviyyəli bir yanaşma tələb edir.

Təhlükəsizlik testləri və auditlər proqram təminatının hazırlanması prosesinin mühüm hissəsidir və sistemlərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Bu testlər proqram təminatının müxtəlif mərhələlərində həyata keçirilir və potensial zəiflikləri aşkar etmək, hücumların qarşısını almaq və sistemlərin təhlükəsizliyini gücləndirmək üçün istifadə olunur. Proqram təminatının hər bir inkişaf mərhələsində təhlükəsizlik testi aparılmalıdır. Kodlaşdırma prosesindən başlayaraq proqram təminatının müxtəlif komponentləri və modulları üçün təhlükəsizlik testləri aparılmalıdır **(Futcher, Solms, 2008).** Bu testlər zəifliklər aşkar etmək, zəif nöqtələri müəyyən etmək və proqram təminatının təhlükəsizliyini artırmaq üçün istifadə olunur. Bu prosesdə tez-tez avtomatlaşdırılmış təhlükəsizlik skan alətləri və əl yoxlamaları istifadə olunur. Bununla belə, proqram təminatı tamamlandıqdan sonra təhlükəsizlik testləri də aparılmalıdır. Bunu inteqrasiya olunmuş sistem sınağı adlandırmaq olar və proqram təminatının bütün komponentləri və modullarının qarşılıqlı fəaliyyətinin və təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur. Bu mərhələdə təhlükəsizlik zəifliklərini aşkar etmək və aradan qaldırmaq üçün sınaq da aparılır.

Auditlər proqram təminatının təhlükəsizliyini və uyğunluğunu qiymətləndirmək üçün istifadə olunan digər mühüm vasitədir. Bu, proqram təminatının hazırlanması prosesinin müəyyən mərhələlərində və ya proqram təminatının tamamlanmasından sonra həyata keçirilən qiymətləndirmə ola bilər. Auditlər proqram təminatının təhlükəsizlik standartlarına, qanunvericiliyə və ən yaxşı

təcrübələrə uyğunluğunu qiymətləndirir. O, həmçinin proqram təminatının təhlükəsizlik siyasətləri və prosedurlarına uyğun olub-olmadığını yoxlayır **(Tubitak, 2018).**

İstifadəçilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyi və məxfiliyi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Həssas məlumatların saxlanması, işlənməsi və ötürülməsi zamanı müvafiq təhlükəsizlik tədbirləri görülməlidir. Məlumatların təhlükəsizliyi məlumatların şifrələnməsi, girişə nəzarət və təhlükəsiz rabitə protokolları kimi texnologiyalardan istifadə etməklə təmin edilməlidir. Əlavə olaraq, istifadəçilərin məxfiliyini qorumaq üçün məlumatların toplanması və istifadəsi ilə bağlı şəffaflıq siyasəti qəbul edilməlidir.

Təhlükəsizlik təhdidləri daim inkişaf edir, buna görə də təhlükəsizlik təcrübələri də daim nəzərdən keçirilməli və təkmilləşdirilməlidir. Hadisələri və hücumları araşdıraraq, təhlükəsizlik tədbirlərinin effektivliyini qiymətləndirmək və təkmilləşdirmək vacibdir. Əlavə olaraq, tərtibatçılar və istifadəçilər təhlükəsizlik təlimləri və maarifləndirmə proqramları vasitəsilə təhlükəsizlik haqqında məlumatlandırılmalıdırlar **(OWASP, 2020).**

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat işində təhlükəsiz proqram təminatının inkişaf etdirilməsi prinsipləri və təcrübələrini əhatə etmək üçün ümumi yanaşmadan istifadə edilmişdir. Tədqiqat metodları kimi təhlükəsiz proqram təminatının inkişafı sahəsində ümumi bilik, təcrübə və tətbiqə əsaslanan məlumatlardan istifadə etməklə bilik sintezi aparılmışdır. Məqalədə təhlükəsiz proqram təminatının hazırlanması proseslərində ümumi prinsipləri və qabaqcıl təcrübələri izah etmək üçün ədəbiyyat nəzərdən keçirilmiş və bu sahədə ekspert rəyləri və mövcud sənaye standartları nəzərə alınmışdır. Mövcud bilik və təcrübələrin sintezi yolu ilə məlumat və tövsiyələr əldə edilmişdir.

**NƏTICƏ**

Təhlükəsiz proqram təminatının hazırlanması prosesi hərtərəfli düşünülmüş və nizam-intizamlı yanaşma tələb edir. Əvvəlcə təhlükəsizlik dizaynın mərkəzində yerləşdirilməlidir; Yəni təhlükəsizlik tələbləri proqram təminatının hər bir mərhələsində təhlükəsizliyi nəzərə alaraq funksional tələblərlə birlikdə nəzərə alınmalıdır. Bununla belə, tək bir təhlükəsizlik tədbiri həmişə kifayət olmaya bilər, ona görə də təhlükəsizlik çox səviyyəli müdafiə yanaşması ilə həll edilməlidir. Fiziki təhlükəsizlik, şəbəkə təhlükəsizliyi, tətbiq təhlükəsizliyi və məlumat təhlükəsizliyi kimi müxtəlif səviyyələrdə müxtəlif təhlükəsizlik tədbirləri görülməlidir. Təhlükəsizlik testləri və auditlər də təhlükəsiz proqram təminatının hazırlanması prosesinin tərkib hissəsidir. Proqram təminatının hazırlanması prosesinin hər mərhələsində zəifliklər aşkar etmək və düzəltmək üçün avtomatlaşdırılmış alətlər və əl yoxlamalarından istifadə edilməlidir. Bundan əlavə, məlumat təhlükəsizliyi və məxfilik böyük əhəmiyyət kəsb edir. İstifadəçilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün müvafiq təhlükəsizlik tədbirləri görülməli və məlumatların toplanması və istifadəsi ilə bağlı şəffaflıq siyasəti qəbul edilməlidir.

Təhlükəsiz proqram təminatının inkişafı prosesi heç vaxt tamamlanmır. Davamlı təkmilləşdirmə və öyrənmə vacibdir. Təhlükəsizlik təhdidləri və hücum üsulları daim inkişaf etdiyi üçün təhlükəsizlik təcrübələri də daim nəzərdən keçirilməli və təkmilləşdirilməlidir. Əlavə olaraq, tərtibatçıları və istifadəçiləri təhlükəsizlik haqqında məlumatlandırmaq üçün təlim və maarifləndirmə proqramları təşkil edilməlidir.

Nəticə etibarilə, təhlükəsiz proqram təminatının inkişafı müasir texnoloji mühitdə uğur qazanmaq üçün əsas tələbdir. Təhlükəsizlik proqram layihələrinin uğurunu müəyyən edən kritik amildir və buna görə də hər bir proqram təminatının hazırlanması prosesində əsas narahatlıq olmalıdır. Təhlükəsizlik prinsiplərinə uyğun olaraq təhlükəsiz proqram təminatının işlənib hazırlanması proseslərinin qəbulu və həyata keçirilməsi həm proqram təminatı tərtibatçılarının, həm də son istifadəçilərin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün əsas addımdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Foundation-of-Security, Chapter Secure Design Principles,61-76, Neil Daswani, Christoph Kern, Anita Kesavan, 2007

Secure Software Development Model: A Guide for Secure Software Life Cycle Malik Imran Daud, 2010

Guidelines for secure software development, Lynn Futcher, Rossouw Von Solms, 2008

GÜVENLİ YAZILIM GELİŞTİRME KILAVUZU, TÜBİTAK BİLGEM, Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi, 2018

OWASP Application Security Verification Standard 4.0, 2020

# OPERATING SYSTEM SUPPORT FOR EDGE COMPUTING: CHALLENGES AND SOLUTIONS

**ZULAYA MAHMUDOVA**
Baku Engineering University
Engineering Department
*zmahmudova1@std.beu.edu.az*
BAKU,AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

As edge computing continues to rise in prominence within contemporary computing paradigms, the significance of operating systems (OS) in facilitating its effective implementation becomes increasingly pivotal. Operating systems assume a central role in managing resources, ensuring prompt responsiveness, and preserving security in edge computing environments. Nonetheless, they encounter distinctive obstacles in this context due to the dispersed nature, resource limitations, and varied diversity of edge devices. This article delves into the obstacles and resolutions concerning operating system support for edge computing.The management of resources and scheduling present notable challenges in optimizing resource utilization across edge devices with differing computational capacities. Real-time and minimal-latency requisites further exacerbate these challenges, necessitating specialized mechanisms within OS architectures to fulfill demanding performance criteria. Furthermore, security and confidentiality concerns are amplified in edge computing environments, where data is processed in proximity to the source, heightening the importance of safeguarding sensitive data and ensuring reliability.To tackle these challenges, a variety of solutions and approaches are proposed, spanning from lightweight OS kernels customized for resource-restricted devices to inventive scheduling algorithms fine-tuned for real-time tasks. Containerization and decentralized architectures offer encouraging pathways for augmenting scalability and adaptability while preserving security in edge computing deployments.By scrutinizing existing frameworks, case studies, and emerging trends, this article furnishes insights into the developing terrain of OS support for edge computing and delineates prospective avenues for research and advancement. A comprehensive grasp of these challenges and resolutions is essential for fully harnessing the potential of edge computing in facilitating diverse applications across industries.

**KEYWORDS: Internet of Things, Edge computing, Quality of Service**

## INTRODUCTION

Edge computing disperses data processing and storage by executing them at network peripheries instead of central cloud servers, bringing them closer to Internet of Things (IoT) users. This decentralized approach redirects application, data, and computational capabilities away from centralized hubs towards locations nearer to users, thereby enhancing performance through power and storage distribution.IoT expands networks to include physical objects equipped with Internet Protocol (IP) addresses for internet connectivity, although their use extends beyond IP networks. They find application in various technologies such as intelligent vehicles, smart residences, and entertainment systems. Industrial and commercial IoT focuses on concerns like inventory management, interconnected medical instruments, smart meters, flow meters, pipeline monitors, manufacturing robots, and other connected industrial equipment and systems.Localized processing supports real-time business operations and alerts, while also managing the data transmitted to and from the cloud. For instance, in the scenario of an autonomous vehicle navigating a busy thoroughfare, relying on cloud communication for immediate braking responses could prove too slow. In contrast, deploying multiple sensors within the vehicle to monitor equipment status and interact with each other offers a more agile alternative.

## RESEARCH METHOD

In this segment, we examine prior research endeavors on edge computing aimed at addressing some of the outlined challenges. Given that cloud computing exhibits inferior performance compared to edge computing due to its centralized structure in processing, storage, and security, stemming from the distant location of clouds from IoT users and the susceptibility to data breaches during transit

[1].IoT edge gadgets resolve issues linked to the centralized nature of cloud architecture by delivering cloud computing functionalities to nearby devices. Edge computing in IoT facilitates swifter data processing, particularly in practical scenarios where response time is critical**.**

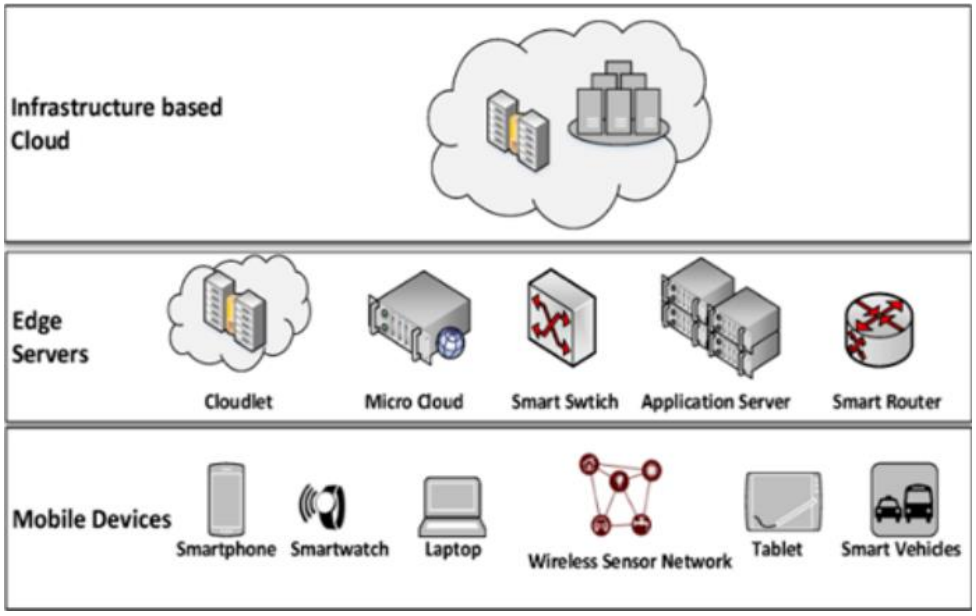



Figure 1: Fog computing architecture

**IOT AND EDGE COMPUTING ARCHITECTURE**

In this section, our primary focus lies on exploring the architectures of edge computing and edge computing-oriented IoT devices and technologies. While these devices exhibit varying capabilities and functionalities, there exist fundamental characteristics that set them apart. These encompass intricate event handling, artificial intelligence models, offline support, data governance, and their diverse applications. In the forthcoming generation, a pivotal aspect of IoT edge devices should revolve around their adaptability to swiftly alter device configurations using remote tools, alongside bolstered security in packet transmission and updates, among other capabilities.Figure 1 depicts the architecture of edge computing across different tiers. The initial tier encompasses IoT devices capable of remote communication through resource aggregation techniques, preceding their transmission to edge servers such as micro clouds, cloudlets, as well as intelligent routers and switches, for subsequent data processing or preprocessing before final cloud-based processing ensues.The second tier in this architecture comprises the edge server platform, serving as an access point for network resources like storage and computation. Situated proximally to demanding IoT clients, this tier aims to minimize latency and enhance load processing efficiency.The third tier pertains to the infrastructure-based cloud, where primary data processing and computation occur. Here, all data generated by IoT devices and sensors are stored, accessible virtually or online by devices at any tier.

**Edge computing characteristics**

Edge computing resolves certain issues encountered in cloud computing, such as furnishing nearer processing units to users, diminished latency, and absence of bandwidth constraints. Edge computing-driven IoT mitigates several hurdles in IoT applications, as data originating from IoT devices are handled within edge devices instead of traversing the entire distance to central clouds. This averts costly delays and security vulnerabilities en route to the clouds**.**

**Characteristics of IoT in Edge computing**

The Internet of Things (IoT) encompasses devices with limited resources, such as sensors, mobile phones, wearable gadgets, and machinery, interconnected via the internet. IoT encompasses any device capable of digitizing data. Edge computing offers reduced latency, situational awareness, extensive geographic dispersion, support for mobility, and comprises a vast array of nodes. Edge computing enables businesses to function autonomously, utilizing either a public or private cloud, along with localized computing within a specified area, region, domain, or requisite security

perimeters. Edge computing involves processing data proximal to the network's periphery, constituting a distributed and accessible information technology framework. This framework spans from end-users, through the periphery, to the core, and potentially up to the cloud .

**COMMON CHALLENGES IN EDGE COMPUTING AND IOT**

In this segment, we delve into several recognized obstacles identified in contemporary research within this domain. The periphery is no longer adequate to swiftly handle and analyze the data produced by IoT devices such as interconnected automobiles and other digital frameworks. Edge computing presents a multitude of hurdles in IoT, as outlined in Table 1, where we delineate each obstacle and its corresponding cutting-edge resolution

| Challenges | Focus | Reference |
|---|---|---|
| Cyber and physical security | Cyber Threats, Attacks and their effects on various IoT parts | [4] |
| Privacy | privacy-aware task offloading scheduling algorithm | [5] |
| Maintenance support | framework for proactive maintenance | [6] |
| Access | Multi-access edge computing (MEC) for good performance | [7] |
| Latency | Long distance between edge devices and cloud data center | [8] |
| Reliability | Management well be supported in management layer | [9] |
| Power Consumption | Optimal time allocation for best power consumption | [10] |
| Remoteness | Smart urban surveillance for instant decision making at the edge | [11] |

**Challenges of Edge computing in IoT**

Edge computing presents a considerable array of obstacles in IoT, as highlighted in Table 1, where we outline each difficulty alongside its state-of-the-art resolution. Below, we elaborate further on each of the challenges in edge computing as delineated in the table.

**Privacy**

Confidentiality in all aspects poses a hurdle in edge computing, given that user data necessitates undergoing security protocols and encryption processes before transmission to ensure the privacy of user data. Certain conventional approaches, such as plaintext keyword search, and others, will become outdated and substituted with more robust mechanisms for enhanced security [2].

**Maintenance and support**

Proactive maintenance encompasses identifying system failures, intrusion detection, and device malfunctions. Consequently, a prognostic application is requisite in Edge computing to streamline detection, facilitated by management systems like service systems. Edge computing facilitates the linking of numerous data origins to the machine data sources to acquire a more precise data snapshot [3].

**Power consumption**

Energy conservation diminishes the amount of energy necessary to deliver a product or service. Edge devices serve various roles in allocating resources and managing power backup systems. Edge computing oversees the distribution of resources to resource hubs, with the edge node tasked with executing computations within the Edge.

**IoT Challenges in Edge computing**

In this segment, we aim to outline the challenges faced by IoT in Table 2 and assess their impact. We have identified the current solutions for these challenges, with each solution corresponding to its respective challenge. Data encryption and decryption ensure the preservation of data privacy,

minimizing the risk of data theft, securing communication, safeguarding the network, and authenticating devices during IoT communications.

**Data analysis**

By employing sophisticated analytics on these incoming data streams, organizations gain fresh insights that can assist them in making more informed decisions regarding positional adjustments and the environmental conditions under which systems operate [4]. We present a concise Table 3 summarizing the current solutions to the challenges.

| Challenges | Focus | Reference |
|---|---|---|
| Security | Data safety | [14] |
| Privacy and protection | Environment perception System based on an industrial IoT network | [15] |
| Reliability | Reliability of emergency applications under IoT technology | [16] |
| Maintenance | Predictive maintenance technique | [17] |
| Management | Edge process management | [18] |
| Synchronizations and connectivity | Synchronization optimization algorithm | [19] |
| Trust | Trust connectivity of the domain | [20] |
| Scalability | Translation of the only extracted date to cloud | [21] |
| Data analysis | Location-awareness and latency-sensitive monitoring and intelligent control | [22] |

**Security**

The escalating security risk to IoT underscores the significance of identifying pragmatic solutions to tackle the challenges and significantly mitigate the frequency of IoT device breaches perpetrated by cybercriminals, such as employing IoT Security Analytics. Consequently, there exists a necessity for comprehensive security analytics beyond solely monitoring IoT gateways.

TABLE III. STATE-OF-THE-ART SOLUTIONS

| Challenges | Solutions | |
|---|---|---|
| | IoT | Edge |
| Effect on resource | On-demand provisioning and elasticity | Maintenance of the resources from threats |
| Security | Protection at the physical and media layer of the network | Cryptography-based technologies for solving data security and privacy |
| Control access | Configure operating conditions, criteria, sensitivity and authority in core management | Setting policies for resource access, controlling devices and user access |
| Management | An automated connection of devices within the smart word | Management systems should be designed to cope with intermittent network |
| Scalability | System's performance and advancing reengineering of the whole connectivity. | Dynamic resource scalability infrastructure |
| Latency | Shorter geographic distances between Edge nodes and end user | Resource allocation improving the quality of services by reducing communication latency |
| Bandwidth Issues | Analyze captured data to transmit. | Recourse management for bandwidth |
| synchronization | Establishing consistency among data | Drive the IoT network to global time and carrier frequency synchronization |

**CONCLUSION**

In this article, I conducted an exhaustive investigation on edge computing and ıot, focusing on their architecture, challenges, and proposed contemporary state-of-the-art remedies. Our classification was delineated across three tables. Table 1 encapsulated the recent issues in common challenges, while table 2 succinctly outlined the latest Iot challenges in edge computing, further elaborated upon in table 3 with the current solutions. The objective of this paper is to present novel concepts to the research community aimed at addressing the challenges in an optimal manner. Currently, ı am engaged in developing a simulation model within the realm of wireless and mobile computing, aiming to enhance performance and mitigate latency in the context of 5G networks.

**REFERENCE**

1. F. LI, Y. SHI, A. SHINDE, J. YE, AND W. Z. SONG, "ENHANCED CYBERPHYSICAL SECURITY IN INTERNET OF THINGS THROUGH ENERGY AUDITING," IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL, 2019.

2. [W. SHI, J. CAO, Q. ZHANG, Y. LI, AND L. XU, "EDGE COMPUTING: VISION AND CHALLENGES," IEEE INTERNET THINGS J., VOL. 3, NO. 5, PP. 637–646, OCT. 2016

3. K. GAI, K.-K. R. CHOO, M. QIU, AND L. ZHU, "PRIVACY-PRESERVING CONTENT-ORIENTED WIRELESS COMMUNICATION IN INTERNET-OF-THINGS," IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL, VOL. 5, NO. 4, PP. 3059–3067, 2018.

4. C. PATEL AND N. DOSHI, "SECURITY CHALLENGES IN IOT CYBER WORLD," IN SECURITY IN SMART CITIES: MODELS, APPLICATIONS, AND CHALLENGES, SPRINGER, 2019, PP. 171–191

5. S. YI, Z. HAO, Q. ZHANG, Q. ZHANG, W. SHI, AND Q. LI, "LAVEA: LATENCY-AWARE VIDEO ANALYTICS ON EDGE COMPUTING PLATFORM," IN PROCEEDINGS OF THE SECOND ACM/IEEE SYMPOSIUM ON EDGE COMPUTING - SEC '17, SAN JOSE, CALIFORNIA, 2017, PP. 1–13

# BULUD TEXNOLOGİYALARINDAN İSTİFADƏNİN PROQRAM TƏMİNATINA VERDİYİ ÜSTÜNLÜKLƏR

**İSGƏNDƏRLİ MURAD KAMRAN OĞLU**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzi / Kompüter elmləri
*murad.isgandar@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işinin məqsədi proqram təminatı hazırlanarkən bulud texnologiyalarından istifadənin verdiyi üstünlüklərin araşdırılmasıdır. Proqram təminatı hazırlanarkən trafikin artma və azalma halında miqyaslanma, sistemdə baş verəcək problemlərə qarşı dayanıqlılıq, hər bir zaman aralığında əlçatanlıq və server tərəfindən sorğuya maksimum qısa müddətdə cavabın verilməsi kimi müəyyən arxitektura prinsipləri əsas götürülür. Proqram təminatı müasir dünyada biznesin aparıcı və gəlir gətirən mənbəyi olduğundan bu prinsiplərin hər birinin gözlənilməsi vacibdir. Bu sadalanan məsələlər tədqiqat işinin aktuallığını əks etdirir. Məqalədə bulud texnologiyalarının tətbiqinin proqram təminatına verdiyi üstünlüklərin tədqiq olunması məqsədilə Amazon Veb Xidmətləri qlobal bulud provayderinin verdiyi xidmətlərdən istifadə edilmişdir. Geniş miqyasda istifadəsi tövsiyə olunan xidmətlərdən bir neçəsi Java proqramlaşdırma dilində yazılmış tədqiqat məqsədli kiçik proqramlara inteqrasiya olunmuş və bu yolla onların üstünlükləri araşdırılmışdır. Tədqiqat işi Amazon Veb Xidmətlərinin timsalında digər

bulud provayderlərinin də təklif etdiyi “Advanced Message Queuing Protocol” protokolu ilə işləyən xidmətlər, müxtəlif verilənlər bazası xidmətləri, virtual serverlər, “serverless” texnologiyalar kimi oxşar xidmətlərin proqram təminatına verdiyi üstünlüklərdən bəhs edir. Müvafiq proqram təminatının hazırlanıb ərsəyə gətirilməsində tədqiqat işində araşdırılan xidmətlərin böyük praktiki əhəmiyyəti vardır, praktikada bu xidmətlərin istifadə olunması həm qiymət cəhətdən sərfəli, həm də daha keyfiyyətlidir. Lokal mühitlə müqayisədə bulud mühitindən istifadə etmək şirkətlərə həm vaxt, həm də maliyyə cəhətdən qənaət etməyə imkan yaradır. Tədqiqatın elmə tövhəsi proqram təminatının əsas arxitektura prinsiplərinin bulud mühitində gözlənilməsinin gətirəcəyi elə faydalardan ibarətdir ki, bunun da nəticəsində daima işlək proqram təminatı biznesin irəliləməsinə səbəb olacaqdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Proqram təminatı, bulud texnologiyaları, arxitektura prinsipləri**

BenefIts of usIng cloud technologIes on software

**SUMMARY**

The purpose of the research work is to investigate the advantages of using cloud technologies when developing software. When developing the software, certain architectural principles such as scaling in case of traffic increase and decrease, stability against problems occurring in the system, availability at each time interval and response to the request by the server in the shortest possible time are based. Since software is the leading and most profitable source of business in today's world, it is important to expect each of these principles. These listed issues reflect the relevance of the research work. In the article, the services provided by the global cloud provider Amazon Web Services were used in order to study the advantages of the application of cloud technologies to the software. Several of the widely recommended services have been integrated into small research programs written in the Java programming language, and their merits have been explored in this way. The research paper talks about the advantages of similar services, such as services that work with the "Advanced Message Queuing Protocol" protocol, various database services, virtual servers, and "serverless" technologies offered by other cloud providers, such as Amazon Web Services. The services investigated in the research work have a great practical importance in the development and production of the appropriate software, the use of these services in practice is both cost-effective and of better quality. Compared to the local environment, using the cloud environment allows companies to save both time and money. The scientific contribution of the study is the benefits of keeping the basic architectural principles of software in the cloud environment, which will result in always-on software that will lead to business progress.

**KEYWORDS: Software, cloud technologies, architecture principles**

## GIRIŞ

Mövzunun aktuallığı: Müasir informasiya texnologiyaları sahəsində bulud texnologiyalarının tətbiqi olduqca geniş yayılmışdır. Bunun nəticəsində dünyaca məşhur şirkətlər bir-biri ilə bazar uğrunda mübarizədədir. Nəticədə sərfəli və keyfiyyətli xidmət tapmaq mümkündür. Buluddan istifadə proqram təminatı ilə biznesini reklam edən şirkətlər üçün xeyli üstünlüklər qazandırır. Daima işlək proqram təminatını ərsəyə gətirmək üçün vacib arxitektural məsələlərin həlli bulud mühitlərinin əsas öhdəliyidir. Eyni prinsipləri lokal mühitdə (ingiliscə, “on premise” və ya “bare metal”) yerləşdirilmiş proqram təminatında gözləmək əlavə resurs və maliyyə tələb edir. Nəhəng server infrastrukturunu daima işlək və miqyaslana bilən vəziyyətdə saxlamaq maliyyə cəhətdən çox baha başa gəlir. Proqram təminatı son istifadəçiyə təqdim olunmaq üçün serverə yerləşdirilməli və publik IP ünvan alaraq internet şəbəkəsində yayımlanmalıdır. Lokal və bulud mühiti kimi iki cür yerləşdirmə mühiti mövcuddur. Lokal mühitdən istifadənin əsas üstünlüyü server infrastrukturuna tam nəzarət etmək imkanının olmasıdır. Bununla yanaşı saxlama xərcləri və bunun nəticəsində arxitektura prinsiplərinin gözlənilməsində yaranan çətinliklər kimi mənfi tərəfləri də qeyd etmək lazımdır. Hazırda bu istiqamətdə bulud mühitlərinin üstünlüyü var. Texnoloji xidmətlər bazarında bir-biri ilə yarışan bulud xidməti təminatçıları – provayderlər, xidmətlərin qiymətinin ucuz və sərfəli olması qarşılığında çox istifadəçinin cəlb olunmasında maraqlıdırlar. Verdiyi üstünlüklərə görə bulud mühitində proqram təminatının yerləşdirilməsinin tədqiq edilməsi aktual məsələdir. Provayderlər sadalanan arxitektura prinsiplərin gözlənilməsində 99% təminat verir. Bunu təmin etmək üçün regional data mərkəzlər qurulur. Bu data mərkəzlər qurulduğu regionda bir-birindən aralı şəkildə yerləşdirilir. Yerləşdirilmə

mövqeyinin təbii fəlakət zonası olmaması və digər təbii amillər nəzərə alınır. Güclü serverlərdən istifadə istənilən regiondan gələn sorğulara qısa müddətdə cavab qaytarılmasını təmin edir. Bulud mühitlərinin təklif etdiyi texnologiyaların lokal mühitlə müqayisədə bir çox üstünlükləri olduğuna görə onların öyrənilməsi öz aktuallığını saxlayır.

5. Hazırda görülmüş işlər: Hazırda ölkəmizdə bulud texnologiyalarından istifadə geniş yayılmadığından bu istiqamətdə tədqiqat işlərinin aparılması vacibdir və istifadənin üstünlükləri qabardılmalıdır. Şirkətlərin lokal mühitdən istifadəyə davam etməsinin əsas səbəblərindən biri illərlə oturuşmuş sistemlərin tamamilə ləğv edilib sıfırdan buluda keçməyin baha başa gəlmə ehtimalıdır. Bu keçidi reallaşdırmaq üçün həm kifayət qədər maliyyə həm də vaxt tələb olunur. Lakin yeni qurulan şirkətlərin bulud texnologiyalarına üz tutması gələcəkdə öz faydalarımı verəcəkdir. Bu istiqamətdə aparılmış tədqiqat işləri əsasən müxtəlif qlobal pravayderlərin xidmətlərinin araşdırılmasından ibarətdir. Əsas araşdırılmalı məsələ bu xidmətlərin istifadəsi ilə yaradılan proqram təminatının arxitektur prinsiplərinin qorunmasına provayder tərəfindən verilən təminatdır. Tədqiqat işində bu məsələyə toxunulur.

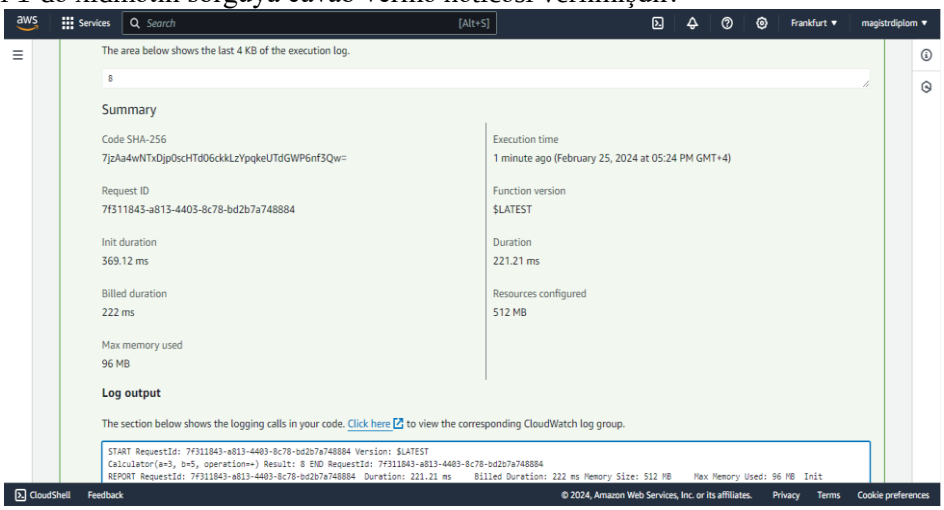
6. Qarşıya qoyulmuş məsələ: Bulud texnologiyalarının tətbiqinin proqram təminatına verdiyi üstünlüklərin tədqiq olunması məqsədilə AWS (Amazon Web Services) qlobal bulud provayderinin verdiyi xidmətlərdən istifadə edilmişdir. Xidmətlərin geniş istifadəsi tövsiyə olunanlardan bir neçəsi Java proqramlaşdırma dilində yazılmış tədqiqat məqsədli kiçik proqramlara inteqrasiya olunmuşdur. Bu yolla onların üstünlükləri araşdırılmışdır. Tədqiqat işi AWS-in timsalında digər bulud provayderlərinin də təklif etdiyi oxşar xidmətlərin proqram təminatına verdiyi üstünlüklərdən bəhs edir. Bu xidmətlərə AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) protokolu ilə işləyən xidmətlər, müxtəlif verilənlər bazası xidmətləri, virtual serverlər, "serverless" texnologiyalar və başqaları aiddir.

7. Tədqiqat işinin strukturu: Tədqiqat işi azərbaycanca və ingiliscə xülasə və açar sözlərdən, girişdən, tədqiqat metodundan, nəticədən və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

**TƏDQIQAT METODU**

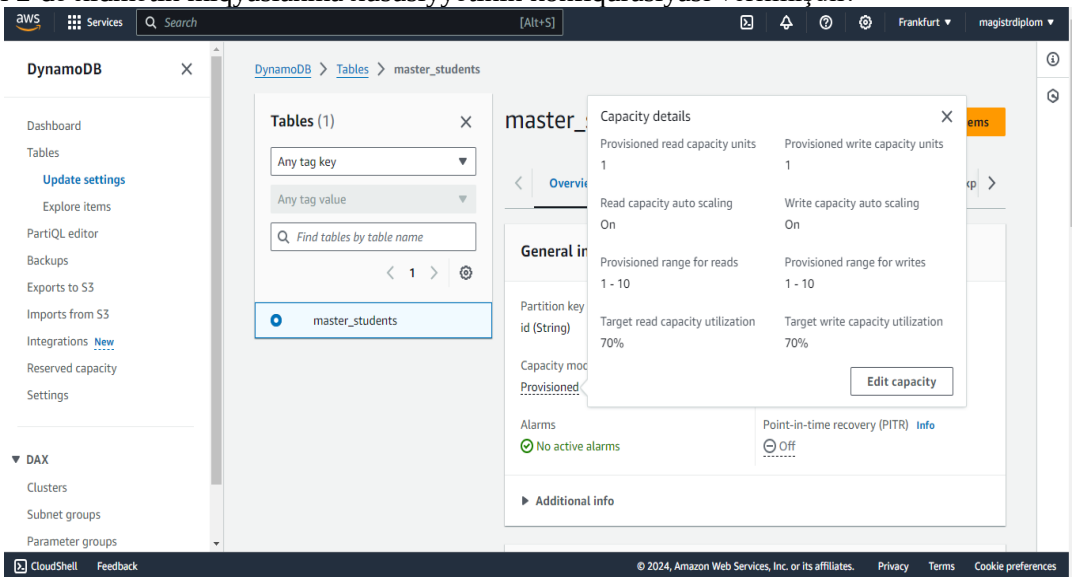
Tədqiqat işində istifadə olunan AWS-in verilənlər bazası, virtual maşınlar, saxlanc xidmətləri də daxil olmaqla bir çox istiqamət üzrə geniş spektrı əhatə edən xidmətləri mövcuddur. Tədqiqat işi bunlardan bəzilərini əhatə edir. Bildiyimiz kimi bulud modellərinin 3 əsas növü vardır. Bunlara "infrastruktur xidmət kimi" (ingiliscə, infrastructure as a service və ya IaaS), "platforma xidmət kimi" (ingiliscə, platform as a service və ya PaaS) və "proqram təminatı xidmət kimi" (ingiliscə, sofware as a service və ya SaaS) daxildir. IaaS modeli özündə virtual maşınlar, şəbəkə konfiqurasiyaları, yük balanslaşdırıcılar (ingiliscə, load balancer) və digər texniki resursları ehtiva edir (Chris, 2016). Bu resuslar bulud provayderi tərfindən təmin edilir və istifadəçi sadəcə hazır resursları istifadə edərək öz infrastrukturunu qurmaqla məşğul olur. IaaS təminatçılarına Amazon Veb Xidmətləri, Google Bulud Platforması, Microsoft Azure, Oracle Bulud və digərlərini misal göstərmək olar. Digər növ olan platforma xidmət kimi də isə, infrastrukturun istifadəçi tərəfindən qurulmasından fərqli olaraq o, provayder tərəfindən təmin edilmiş hazır infrastrukturu istifadə edir. Məsələn, istifadəçinin Javada yazılmış proqramı var və onu yerləşdirmək istəyirsə, bu zaman hazır platformadan istifadə edərək öz proqramını saniyələr içərisində işlək vəziyyətə gətirə bilər. PaaS təminatçılarına misal olaraq Herokunu göstərmək olar. Bu provayder bir çox proqramlaşdırma dillərini dəstəkləyən platformalar təklif edir. İstifadəçiyə sadəcə proqrama uyğun mühiti seçib onu yerləşdirmək qalır. Sonuncu model isə SaaS-dır. Bu modeldə hazır proqram təminatı müştəriyə xidmət kimi təqdim olunur. İşləmə məntiqi adətən müxtəlif kateqoriyalı abunəliyə, ödənişli və ödənişsiz tarif mexanizminə dayanır. Məsələn, hər hansı X proqramı var. Tərtibatçılar proqramda ödənişli və ödənişsiz tarif mexanizmi yaradır və hər birinə aid müxtəlif funksionallıqlar əlavə edir. Proqramı işlədən istifadəçi öz ehtiyacına uyğun tarifi seçir və ödənişli tarifdisə buna abunə ola bilir. Tədqiqat apardığımız AWS-in xidmətləri arasında həm IaaS, həm də PaaS modelinə uyğun olanlar mövcuddur. PaaS modeli başqa cür "serverless" də adlanır. İngilis dilindən "serversiz" kimi tərcümə olunan bu anlayış həqiqətən də PaaS-ın məntiqinə uyğun gələn məcazdır. Bu növ xidmətdə server infrastrukturu, şəbəkə konfiqurasiyaları və digər texniki məsələlər bulud provayderi tərəfindən həll edilib hazır təqdim olunduğuna görə, istifadəçinin işi sadəcə proqramı yerləşdirməkdir. Amazonun məşhur Lambda xidməti bu istiqamətdə yaradılmışdır. Lambda bir çox proqramlaşdırma dillərinin icra mühitlərini dəstəkləyir. İcra mühitindən asılı olaraq arxada resurslar idarə olunur. Hər sorğu gəldikcə virtual resurslar yaradılır və sorğunun icra müddəti bitəndən sonra ayrılmış resurslar avtomatik silinir (Maddie, 2018). Sorğunun icra müddəti maksimum

15 dəqiqə olduğundan xidmət adətən kiçik proqramlar üçün əlverişlidir. Müddət maksimum limiti keçdikdən sonra proqramın icrası yarıda dayandırılır. Resursların avtomatik yaradılıb, silinməsi xidmətin istifadəsi üçün ödənişə də müsbət təsir edir. Miqyaslanma məsələsinə baxsaq görərik ki, xidmət eyni zamanda bir neçə sorğunun qəbul edilib, icra olunması üçün konfiqurasiya edilə biləndir. Şəkil 1-də xidmətin sorğuya cavab vermə nəticəsi verilmişdir.




**Şəkil 1.** AWS Lambda xidmətinin sorğuya cavab nəticəsi

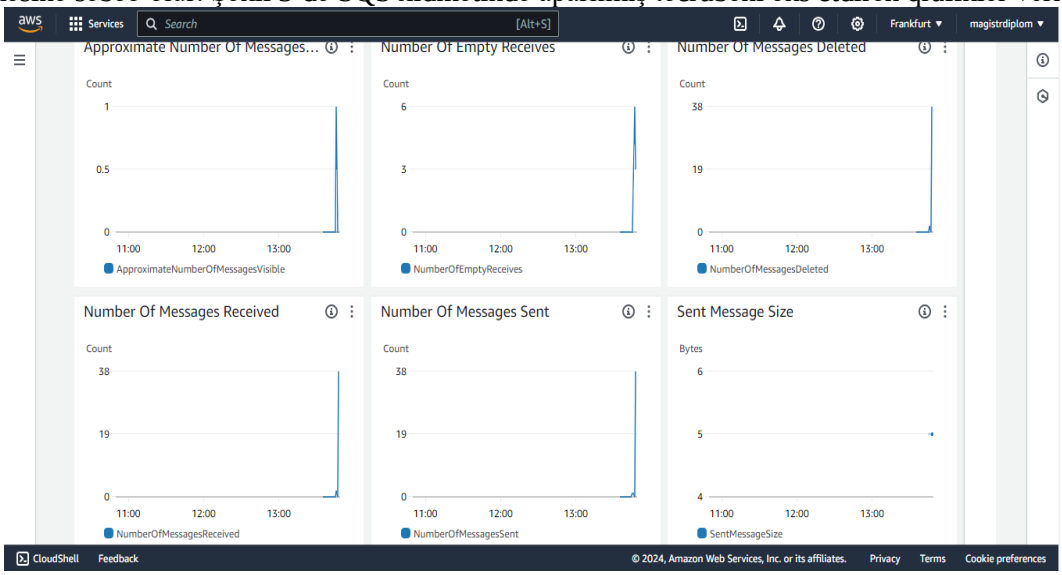
Göründüyü kimi şəkildə müxtəlif parametrlər üzrə məlumatlar əks olunmuşdur. Bunlardan əsas "Init duration", "Duration" , "Billed duration" və "Min memory used"-a baxacayıq. Sonuncu parametr proqramın icrası üçün istifadə olunan əməli yaddaşın həcmini göstərir. Proqramın icrasına ayrılan ümumi 512 MB-dan 96 MB istifadə olunmuşdur. Digərləri uyğun olaraq proqramın icrası üçün lazım olan komponentlərin yaradılma vaxtı, ümumi icra vaxtı və icraya görə ödəniş hesablanan müddəti göstərir. Fikir versək görərik ki, icra müddəti ilə ödəniş hesablanan müddət eynidir. Bunun səbəbi odurki, xidmət ancaq icraya görə ödəniş hesablayır (Steve, 2021). Həmçinin icra müddətinin qısa olması xidmətin müştəriyə tez cavab verməsilə nəticələnir. Digər tədqiq olunan xidmət verilənlər bazası ilə əlaqədardır. Bulud mühitində təklif edilən bu tip xidmətlər yüksək sürət və böyük həcmdə daimi yaddaşla təchiz olunur. SQL, NoSQL və Keş xidmətləri mövcuddur (Derrick & Ileana, 2014). Tədqiqatda NoSQL əsaslı xidmət olan DynamoDB-yə baxılmışdır. DynamoDB yüksək sürətə malik olan və sürətli miqyaslana bilən xidmətdir. Bu xüsusiyyətlərinə görə xidmət geniş istifadə olunur. Şəkil 2-də xidmətin miqyaslanma xüsusiyyətinin konfiqurasiyası verilmişdir.




**Şəkil 2.** DynamoDB xidmətinin miqyaslanma xüsusiyyətləri

Xidmət oxuma və yazmaya görə ayrılıqda miqyaslana bilmə bacarığına malikdir. Miqyaslanma 1 saniyədə olan əməliyyatların sayına görə təyin edilir. Bu miqyaslanma əvvəlcədən təyin oluna bilən

(ingiliscə, "provisioned capacity") və ehtiyaca görə (ingiliscə, "on demand") olmaqla 2 növə ayrılır (Andreas & Michael, 2016). Şəkildə "Capacity details" başlığı ilə verilən çərçivəyə diqqət yetirək. Sol tərəfdə oxuma, sağda isə yazma konfiqurasiyaları qeyd edilib. Göründüyü kimi burada əvvəlcədən təyin olunan miqyaslanmadan istifadə olunub. İlk sətirdə ilkin olaraq 1 saniyədə 1 əməliyyat verilib. Bu mimimal həddir. 2-ci sətir miqyaslanmanın avtomatik baş verməsini göstərir. 3-cü sətirdə isə trafikdən asılı olaraq 1 saniyədə minimum 1, maksimum 10 əməliyatın baş verməsinə icazə verilir. 4-cü sətr avtomatik miqyaslanmanın hansı halda baş verəcəyini əks etdirir. Nümunədəki halda əgər trafikin artması ilə 1 saniyədə 7 əməliyyat icra olunarsa, onda xidmət maksimum əməliyyat sayını avtomatik olaraq artıracaqdır. Müasir proqramlaşdırma sahəsində trendə çevrilən hadisəyə əsaslanan arxitekturanın (ingiliscə, event driven architecture) tətbiqi üçün istifadə olunan texnologiyalar bulud xidmətlərində də mövcuddur. Amazon SQS (Simple Messaging Service) və SNS (Simple Notification Service) xidmətlərini təklif edir (Andreas & Michael, 2016). Prosesin asinxron baş verdiyi bu arxitekturada hadisəni (mesajı) göndərən və qəbul edən tərəflər var. Bu tərəflər bir-birindən asılı olmamaqla yanaşı həm də bir-birini gözləməyə məcbur olmur. Bu da özlüyündə prosesin sürətli getməsinə səbəb olur. Şəkil 3-də SQS xidmətində aparılmış təcrübəni əks etdirən qrafiklər verilmişdir.




**Şəkil 3.** SQS xidmətində aparılan təcrübənin nəticəsi

Burada ümümi göndərilmiş və qəbul edilmiş, həmçinin silinən mesajların sayını və göndərilən mesajın həcmini görə bilərik. Verilən intervalda 38 mesaj göndərilib və qarşı tərəfdən qəbul edilmişdir. Bu o deməkdir ki, xidmətdə hər hansı problem baş verməmişdir. Göndərilən mesajın həcmindən asılı olaraq onun sürəti dəyişə bilər.

**NƏTICƏ**

Tədqiqatın nəticələrindən bəhs edərkən bulud texnologiyalarından istifadənin üstünlüklərini bir daha yada salmaq lazımdır. Üzərində tədqiqat aparılmış xidmətlərin yüksək miqyaslanma funksionallığı onların artan trafik qarşısında dayanıqlı olmasına gətirib çıxarır. Tədqiq edilmiş və onların timsalında olan, provayderlərin təklif etdiyi xidmətlər müasir dünyamızda istifadəyə verilən proqram təminatlarına qoyulan əsas texniki tələblərin ödənilməsinə şərait yaradır. Yüksək trafikə dayanıqlı olmayan proqram heç bir biznesə fayda verə bilməz. Məsələyə bu istiqamətdən baxsaq görərik ki, doğrudanda böyük müştəri bazasına sahib şirkətlərin yüksək dayanıqlı sistemlərə ehtiyacı var. Həmçinin texniki təminatın provayder tərəfindən verilməsi şirkətlərə əlavə üstünlük gətirir. Bu üstünlüklərə xərclərə nəzarət də daxildir. Hər bir halda iri data mərkəzlərin saxlanması böyük həcmdə maliyyə vəsaiti tələb edir. Tədqiqat işinin naliyyətləri sırasında bunları qeyd etmək yerinə düşər. İşin səmərəliliyinə gəldikdə isə ölkəmizdə bulud xidmətlərindən istifadənin kütləvi hal almamasına görə deyə bilərik ki, tədqiq edilmiş məsələlər xidmətlərdən istifadənin artması istiqamətində öz töhvəsini verə bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Andreas, W., & Michael, W. (2016). Amazon Web Services in Action, Manning Publications Co, Shelter Island, 397.

Steve, W. B. (2021). AWS for Beginners, United States of America, 54.

Derrick, R., & Ileana, C. (2014). The Basics of Cloud Computing, Syngress, Waltham, 174.

Maddie, S. (2018). Beginning Serverless Computing, Apress, Virginia, 207.

Chris, R. (2016). Microservices Patterns, Manning Publications Co, Shelter Island, 522.ğ

# CONVOLUTİONAL NEYRON ŞƏBƏKƏLƏRİ İLƏ ŞƏKİL TƏSNİFAT PROSSESİNİN ARAŞDIRILMASI

**ŞƏHLA, URALOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi
*suralova1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ŞƏRIF, ŞIRƏLIYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik fakültəsi
*sasiraliyev@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu tezis, insan beyninin işləmə strukturundan ilham alaraq yaradılan süni neyron şəbəkələri və xüsusilə "Convolutional Neyron Şəbəkəsi" (CNS) alqoritminin və onun qatlarının araşdırılmasına əsaslanır. Tezisin ilk bölməsində, insan beyni ilə kompüter arasındakı əsas fərqlər vurğulanır. İnsan beyninin, müasir kompüterlərdən daha sürətli məlumatı anlamağa qadir olduğu və xüsusilə tanıma tapşırıqlarını çox qısa müddətdə icra etmə bacarığı üzərində durulur. Süni neyron şəbəkələrinin işləmə strukturu açıqlanır və onların işləmə strukturunun yeni modellərə təsirindən bəhs olunur.

Tətqiqatda, süni sinir şəbəkələri modellərindən biri olan "Convolutional Neyron Şəbəkəsi" (CNŞ) alqoritmasının nəzəri əsasları müzakirə olunur. CNŞ-in öyrənmə və siqnalları ötürmə prosesləri ətraflı şəkildə izah olunur. CNŞ-in xüsusilə şəkildə şəkilləri tanıma, təsvirlərin sinifləndirilməsində və mətn təhlili kimi tapşırıqlar üçün istifadə olunduğu vurğulanır. Daha sonra CNŞ modelinin daxili strukturu açıqlanır və Convolutional neyron şəbəkəsinin praktiki tətbiqi göstərilir.

**AÇAR SÖZLƏR:** *Neyron Şəbəkələri, Convolutional Neyron Şəbəkəsi (KNS), Konvolüsiya Qatı, Pooling Qatı, Tam Əlqaəli Qat, Aktivasiya Funksiyası*

## GIRIŞ

Günümüzün rəqəmsal dünyasında, texnologiyaların inkişafı və maşın öyrənmə alqoritmlərinin tətbiqi ilə birgə, şəkilləri müvafiq şəkildə təsnif etmək və tanımaq üçün çox sayda imkan yaradılır. Bu tezis, insan beyninin işləmə strukturundan ilhamlanaraq, süni neyron şəbəklərinin xüsusi bir növ olan "Convolutional Neyron Şəbəkəsi" (CNŞ) alqoritmlərinin araşdırılmasına həsr olunmuşdur. Tezisin ilk bölməsində, insan beyni ilə kompüter arasındakı əsas fərqlər vurğulanır. İnsan beyninin, müasir kompüterlərdən daha sürətli məlumatı anlamağa qadir olduğu və xüsusilə obyektləri anlama çox qısa müddətdə icra etmə bacarığı üzərində durulur. Süni neyron şəbəkələrinin ümumi işləmə strukturu və bu strukturun "Convolutional Neyron Şəbəkəsi" alqoritminin üzərində necə tətbiq olunduğu və daha sonrasında üz tanınma prosesində KNŞ alqoritminin tətbiqindən bəhs olunur.

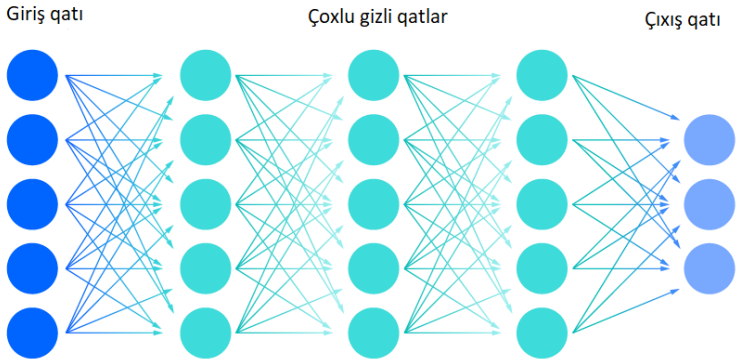
## TƏDQIQAT METODU

### Neyron şəbəkələrinin ümumi anlayışı

Neyron şəbəkələri insan beynindən ilhamlanaraq yaradılmış, lakin insan beyni və kompüterdən olduqca fərqlənən bir quruluşa sahibdir [1]. İnsan beyni günümüzdə mövcud olan ən inkişaf olunmuş kompüterdən daha sürətlə qavrama prossesini aparmaqdadır. Konkret desək, beyin müntəzəm olaraq

qavrayış tanınma tapşırıqlarını (məsələn, naməlum səhnəyə daxil edilmiş tanış sifətin tanınması) təxminən 100-200 ms-də yerinə yetirir, halbuki daha az mürəkkəblikdə olan tapşırıqlar güclü kompüterdə xeyli vaxt aparır [1]. Adətən "neyron şəbəkələri" adlandırılan süni neyron şəbəkələri yarandığı gündən insan beyninin adi rəqəmsal kompüterdən tamamilə fərqli şəkildə hesablama apardığını qəbul etməklə əsaslandırılmışdır.

Süni neyron şəbəkələrinin arxitekturası çox qatlı olaraq təşkil olunmuşdur. Buna giriş qatı, çoxlu gizli qatı və çıxış qatı daxildir. Girişdə verilən siqnallar gizli qatda emal olunaraq çıxış qatına ötürülür [4].

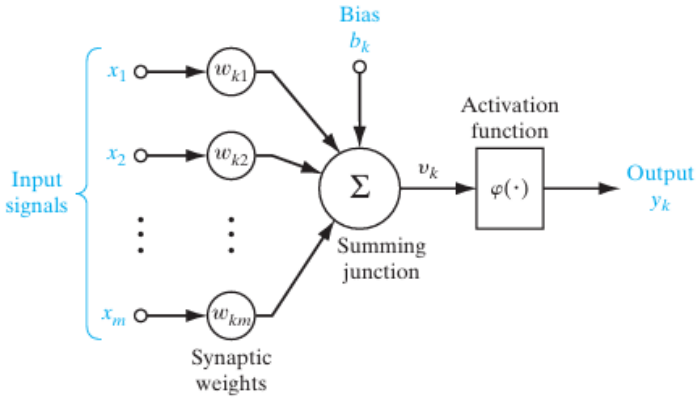



*Şəkil 1. Neyron şəbəkə quruluşu*

**Süni neyronun quruluşu**

Neyronlar neyron şəbəkəsinin təməlini təşkil edir. Neyron informasiyanın emalı üçün əsas olan məlumat emal vahididir. Şəkil 2-də neyronun model quruluşu göstərilmişdir. Neyronnun modeli 3 əsas elementdən təşkil olunur:

1. Sinaps dəsti və yaxud bir -birinə bağlı linklər, hansı ki, hər birinin özünə məxsus çəkisi və yaxud yükü olur. Xüsusilə, $k$ neyronuna qoşulmuş $j$ sinapsın girişindəki $k_j$ siqnalı sinaptik çəkiyə $w_{kj}$ vurulur. $w_{kj}$-dəki birinci alt yazı sözügedən neyrona, ikinci alt işarə isə çəkinin daxil olduğu sinapsın giriş ucuna aiddir. Beyindəki sinapsın çəkisindən fərqli olaraq, süni neyronun sinaptik çəkisi müsbət və mənfi dəyərləri əhatə edən diapazondan ibarətdir [1].
2. Giriş siqnallarını toplamaq üçün neyronun əlaqələndirilən sinaptik güclərinin bir toplayıcıdı şəkildə göstərildiyi kimi cəmləmə "Summing function" – dır. [1]
3. Daha sonra şəkildə göstərildiyi kimi aktivləşdirmə funksiyası istifadə olunur. Hansı ki, bu funksiya neyrondan çıxacaq məlumatları məhdudlaşdırır. [1]

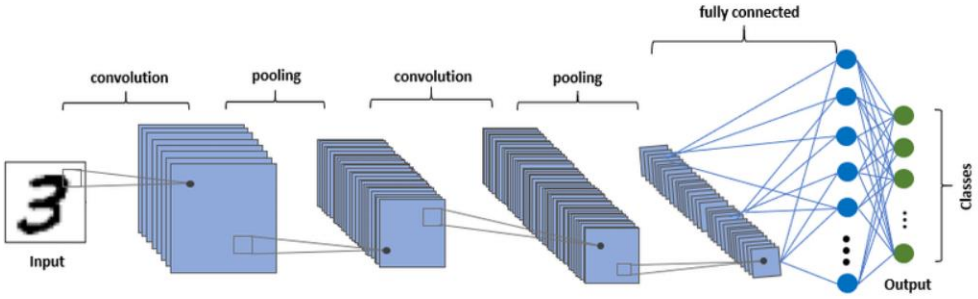



*Şəkil 2. Neyronun qeyri-xətti modeli [1]*

Burda sadəcə cəmləmə funksiyası qeyd olunmuşdur. Lakin müxtəlif giriş funksiyaları mövcuddur. Eyni zamanda aktivləşdirmə funsiyaları da vardır. Aktivləşdirmə funksiyası giriş funksiyasından alınan nəticənin üzərində əməliyyat aparır və çıxışa ötürür[1].

**“Convolution Neural Network” alqoritminin nəzəri əsasları**

Neyronun öyrənmə və siqnalları ötürmə prossesini daha öncə görmüş olduq. Convolutional neyron şəbəkələri daha öncə qeyd olunan neyron şəbəkələrindən fərqləndirən özəllikləri onların daha təkmilləşdirilmiş versiya olmalarıdır . Convolutional neyron şəbəkələri obyektin tanınması, təsvirin təsnifatı, mətn və səsin təhlili kimi tapşırıqlar üçün istifadə olunan dərin öyrənmənin alqoritmidir. Bu model ilk dəfə 1989-cu ildə təqdim edilmişdir , lakin yalnız son illərdə qrafik prosessor modulunun gücü artması və təlim üçün nəhəng verilənlər bazalarının mövcudluğu sayəsində kompüter görmə tapşırıqlarında geniş şəkildə istifadə edilmişdir. Bu nümunələrə təkcə təsvirlərdə deyil, nitqdə və musiqidə də rast gəlmək olar. CNN strukturu canlılardakı (heyvanlardakı) görmə strukturundan ilhamlanır [4]. Canlıların görmə strukturu daha öncə gördükləri və tətqiq etdikləri şəkillərə və yaxud vizual obyektlərə dayanır. Eyni şəkildə bu prosses neyron şəbəkələrə və yanı sıra convolutional neyron şəbəkələrdə də tətqiq olunur. Biz əvvəlcədən öyrənilməsi lazım olan şəkilləri tanıdırıq və daha sonra həmin şəkillər üzərində ortaq xüsusiyyətlər sinifləndirilir və müxtəlif qatlarda müəyyən qatlar şəklində bu prosses tətqiq olunur.

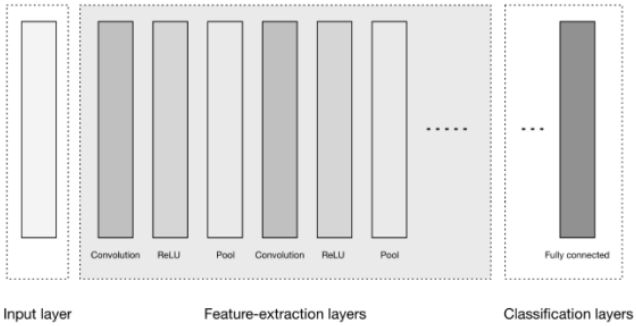



*Şəkil 3. CNN və qatları*

Yuxarıda bu qatlar göstərilmişdir. İndi isə convolutional neyron şəbəkəsinin arxitekturasına daha yaxından nəzər salaq.

**Convolutional neyron şəbəkəsinin arxitekturası**

Convolutional neyron şəbəkəsinin (CNŞ) arxasında duran mahiyyət ənənəvi neyron şəbəkələrinin görüntü məlumatları ilə yaxşı ölçüdə olmamasından irəli gəlir [3]. Şəkil məlumatları şəbəkə arxitekturasını dəyişdirməyə imkan verir. Buna görə Convolutional neyron şəbəkələri ilə neyronlar uzunluq, hündürlük və dərinlikdən istifadə edərək üçölçülü bir quruluşda uyğunlaşdırıla bilər və bu atributlar görüntü eni pikseli, hündürlük pikseli və RGB kanalları ilə əlaqələndirilə bilər. Sadə dillə desək, CNŞ-lər giriş şəklini bir neçə əlaqəli təbəqə vasitəsilə çevirir və bir sıra sinif ehtimallarını çıxarır.




*Şəkil 4. Convolutional neyron şəbəkə modelinin qayları [3]*

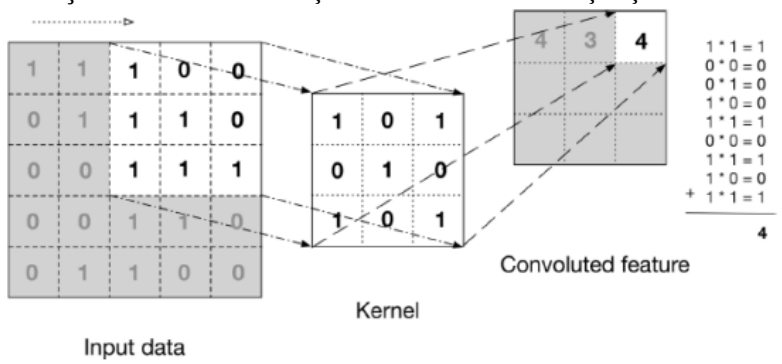
Şəkildən də göründüyü kimi Convolutional neyron şəbəkəsinin qatları bu şəkildədir: giriş qatı, konvolyusiya qatı, Pooling qatı, aktivasiya və Tam Əlaqəli qatı (fully connected) daxildir. Tətqiqatda görəcəyimiz kimi, bu qatlar bir neçə dəfə təkrarlanılaraq istifadə olunur.

**Giriş qatı**

Bu qatda girişə şəkil, mətn, səs kimi xam məlumat daxil olunur. Daxil olunan məlumatın bir sonrakı qatlarda daha sürətli icra olunması üçün əvvəlcədən bu məlumatlar üzərində ölçülərin balacalaşdırılması kimi proseslər icra olunur.

**Konvolusiya qatının öyrənilməsi**

Konvolyusiya qatı convolutional neyron şəbəkəsinin əsasını təşkil edən təbəqədir. burada girişə verilən şəkildə piksellərini (bu şəkilin təhlili üçün doğrudur) analiz edir daha sonrasında həmin piksellərə əsasən çıxış siqnalını hesablayır. Şəkil 5-də təhlil etsək görərik ki, girişdə verilən məlumat matrisi daha kiçik matrislərin hasili şəklində hesablanıb və çıxışa hər hansısa bir siqnal dəyərini ötürür.



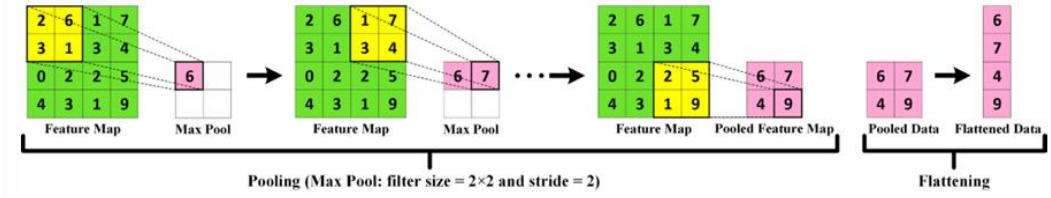

*Şəkil 5. Konvolusiya qatı [3]*

Belə ki, şəkil 5 də görəcəyimiz kimi, giriş şəkilə filterlər və yaxud kernel tətbiq olunur. Bu filterlərin matris ölçüləri bir çox halda kiçik ölçülü olur. Hər bir filter dəyəri giriş məlumatının öngörülən dəyərini tapmaqda məsuliyyət daşıyır. Beləliklə ehtimal olunan xəritə yaradılmış olur və bu xəritə özündə xüsusi xarakteristikaları saxlayır. Daha sonrasında bu xəritəyə aktivasiya (aktivləşdirmə) funksiyası tətbiq olunur. Aktivasiya funksiyasına misal olaraq ReLU, sigmoid, tanh, softmax kimi funksiyalar tətbiq olunur.

**Pooling qatının öyrənilməsi**

Poolinq təbəqələri ardıcıllıq konvolüsiya təbəqələri əlavə edilir. CNN-lərdə poolinq təbəqəsi, eyni filterdə və ya xəritədəki qonşu neyronların nəticələrini birləşdirir və xüsusiyyət xəritələrinin spatial ölçüsünü azaldır. Poolinq təbəqləri məlumatın təqdimatını azaldır və ovqatlanmanın idarə edilməsinə kömək edir. Hər bir poolinq əhatə etdikləri sahəni yükləyir. Maksimum poolinq spatial olaraq girişi dəyişdirmək üçün max() əməliyyatından istifadə edir. Məsələn, 2 x 2 filter ilə, max() dörd dəyərdən ən böyüyünü götürür. Nəticə kompakt bir xüsusiyyət xəritəsidir.

Pooling və yaxud birləşdirmə qatı kimi adlandıra biləcəyimiz bu qatda CNŞ – nin əsas qatıdır. Burada konvolusiya prosesindən sonra yaranan xəritədə əsas xüsusiyyətləri saxlamaqla ölçülərini (eni və hündürlük) azaltmağı təmin edir. Pooling qatının iki əsas növü var bunlar max pooling və avarage poolingdir.




*Şəkil 6. Pooling qatının tətbiqi*

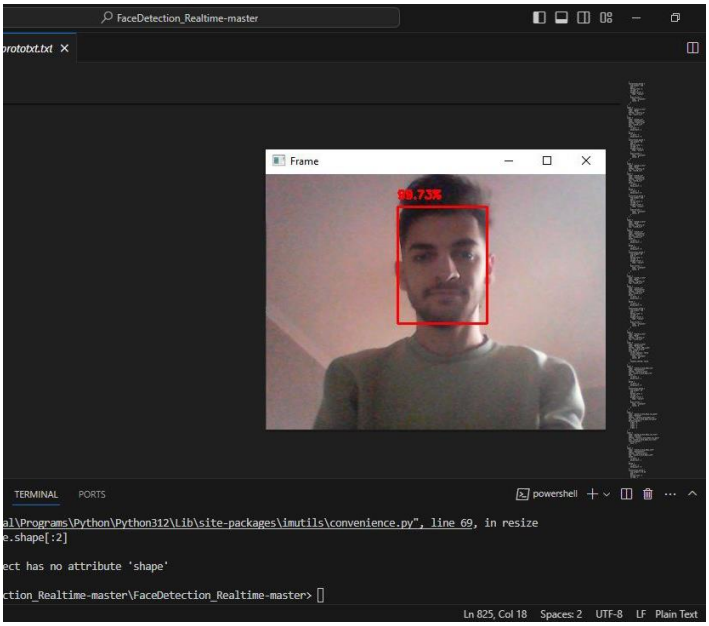
Şəkil 6 da gördüyümüz kimi max pooling qatı girişdə verilən xüsusiyyət xəritəsinin 2x2 matris şəklində ayrıraraq maksimum dəyəri alır. Bu proses xüsusiyyət xəritəsinin üzərində pooling əməliyyatı bitincəyə qədər davam edir. Avarage poolingdə isə xüsusiyyət matrisinin üzərində eyni prosesi orta dəyəri alaraq icra edir. Pooling qatının tətbiq olunmasının əhəmiyyətli faydaları bundan ibarətdir ki, xüsiyyət xəritəsi öz vacib əlamətlərini itirmədən ölçünün azaltma əməliyyatı icra olunmuş olur.

**Tam Əlaqəli qatın (fully connected) öyrənilməsi**

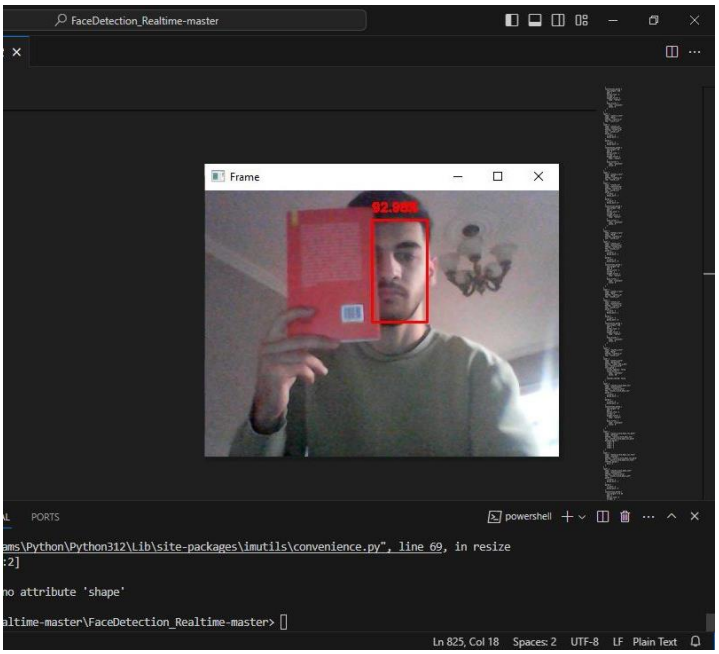
Tam əlaqəli qat dense(sıx) qat olaraqda tanınır. Tam əlaqəli qatda hər bir neyron bir öncəki qatdan olan neyron ilə birləşən təbəqədir. burada hər bir əlqənin öz çəkisi mövcuddur. Hansı ki, bu çəkilər təlim zamanı öyrənilmişdir. Tam əlaqəli qatda girişdəki dəyərlər və onların girişdəki çəkilərinin hasili toplanılır. Daha sonrasında alınan çəkilərin cəminə aktivasiya funksiyası tətbiq olunur. Bununla belə alınan dəyər tam əlaqəli qatın nəticəsi olmuş olur.

**Tədqiqat nəticələri**

Convolutional neyron modelinin tətbiqi zamanı, python programlaşdırma dili vasitəsi ilə tətbimizi apardıq. Təlim zamanı 700 insan üzünün şəklindən istifadə olunmuş, test mərhələsində isə 300 şəkildən istifadə olunmuşdur. Yazdığımız kodda "tensorflow", "tensorflow.keras" kimi kitabxanalardan istifadə etmişik. Daha sonrasında "sequential" modelindən istifadə edərək ona 3 dəfə konvolusiya qatı, daha sonrasında 2 dəfə pooling qatı tətbiq etmişik. Aktivasiya funksiyası olaraq "ReLU"-dan istifadə etdik.




*Şəkil 7. Tədqiqatın nəticəsi*




*Şəkil 8. Tədqiqatın maniələrlə nəticəsi*

Şəkil 7 və şəkil 8 - ə nəzər salsaq görərik ki, qarşıya maniə qoyulduğu zaman dəqqiqlik dərəcəsinin faizində azalma müşahidə edə bilərik. Lakin şəkildə göstərilən faiz dəyərlərinə nəzər salsaq bu dərəcənin olduqca yüksək olduğunu görə bilərik.

**NƏTICƏ**

Bu tətqiqat convolutional neyron şəbəkəsinin tətbiqi ilə insan üzünün aşkarlanmasını tətqid edir. Tədqiqatın əsas məqsədi, CNŞ-in şəkil təsnifat prosesindəki rolu və əldə edilmiş nəticələr üzərində ətraflı bir təhlil aparmaqdır. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, CNŞ modeli obyektin təyin olunması tapşırıqları üçün son dərəcə müstəqil və effektivdir. Bununla belə CNŞ sadəcə insan üzünün tətbiqi və yaxud obyektlərin tapılması ilə yanı sıra tibbi şəkillərdə, avtomobil sistemlərində şəxsiyyətlərin tanınması və digər sahələrdə CNŞ nin tətbiqi mümkündür.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Haykin S. *Neural Networks and Learning Machines*, Third Edit. Pearson, 2009.

2. Irfan Aziz. *Deep Learning: An Overview of Convolutional Neural Network.* Faculty of Information Technology and Communication Sciences M.Sc. Thesis. Finland. April 2020.

3. Josh Patterson and Adam Gibson. Deep learning: a practitioners approach. OReilly, 2017.

4. Massimo Poncino, Daniele Jahier Pagliari, *Optimization of CNN-Based Object Detection Algorithms for Embedded Systems.* Italia, Torino, 2018-2019

5. Yann Lecun, Yoshua Bengio, and Geoffrey Hinton. *"Deep learning"*. In: Nature 521.7553 (2015)

6. Tareen, Shaharyar Ahmed Khan and Tareen, Filza Khan, *Convolutional Neural Networks for Beginners* (September 7, 2023). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4566310

# SƏHİYYƏ SAHƏSİNDƏ MƏLUMAT TƏHLÜKƏSİZLİYİ VƏ MƏXFİLİYİN ƏHƏMİYYƏTİ

**İSLAM ƏKBƏROV**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
*Rəqəmsal iqtisadiyyat*
*akbarov.islam.yusif.2021@unec.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Daim inkişaf edən müasir səhiyyədə məlumat təhlükəsizliyi və məxfilik kritik narahatlıqlar kimi ortaya çıxır. Bu məqalə səhiyyə sistemlərinin artan rəqəmsallaşması fonunda həssas səhiyyə məlumatlarının qorunmasının həyati əhəmiyyətini araşdırır. Xəstə məxfiliyi mütləq şəkildə ön planda dayanır, səhiyyə qeydləri isə tibbi tarix və müalicə planları kimi yüksək həssas məlumatları özündə saxlayır. Burada xüsusilə Sağlamlıq Sığortasının Daşınması və Hesabatlılığı Aktı (HIPAA-Health Insurance Portability and Accountability Act) kimi qanunlara uyğunluq və xəstə etibarını qorumağın vacib olduğu vurğulanır. Şifrələmə və müntəzəm təhlükəsizlik qaydaları da daxil olmaqla, güclü təhlükəsizlik tədbirləri vasitəsilə şəxsiyyət oğurluğu və saxtakarlıq fəaliyyətlərinin qarşısının alınması və onların mühüm rolunu vurğulayaraq müzakirə edilir. Bundan əlavə, elektron sağlamlıq qeydlərinə (EHR-Electronic Health Records) və rəqəmsal sağlamlıq texnologiyalarına keçid xəstə məlumatlarının bütövlüyünü və əlçatanlığını təmin etmək üçün hərtərəfli məlumat təhlükəsizliyi təlimatlarını tələb edir. Nəhayət, məlumat təhlükəsizliyi və məxfiliyin prioritetləşdirilməsi müasir səhiyyə sistemlərində xəstə inamını, normativlərə uyğunluğu və həssas sağlamlıq məlumatlarının məxfiliyini qorumaq üçün çox vacibdir.

**AÇAR SÖZLƏR: məlumat təhlükəsizliyi, məxfilik, səhiyyə, xəstə məxfiliyi, HIPAA uyğunluğu, elektron sağlamlıq qeydləri (EHR), kibertəhlükəsizlik, rəqəmsal sağlamlıq texnologiyaları, normativlərə uyğunluq, xəstə etibarı.**

# THE SİGNİFİCANCE OF DATA SECURİTY AND PRİVACY İN THE HEALTHCARE FIELD


## ABSTRACT

In the ever-evolving landscape of modern healthcare, data security and privacy have emerged as critical concerns. This article delves into the vital significance of safeguarding sensitive healthcare data amidst the increasing digitalization of healthcare systems. Patient confidentiality stands at the forefront, with healthcare records housing highly sensitive information such as medical histories and treatment plans. Legal and regulatory compliance, particularly with laws like the Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), is underscored as imperative to avoid legal penalties and maintain patient trust. The prevention of identity theft and fraudulent activities through robust security measures, including encryption and regular security audits, is discussed, highlighting their essential role. Moreover, the transition towards electronic health records (EHRs) and digital health technologies necessitates comprehensive data security guidelines to ensure the integrity and availability of patient information. Ultimately, prioritizing data security and privacy is crucial for upholding patient trust, regulatory compliance, and the confidentiality of sensitive health information in modern healthcare settings.


**KEYWORDS:** data security, privacy, healthcare, patient confidentiality, HIPAA compliance, electronic health records (EHRs), cybersecurity, digital health technologies, regulatory compliance, patient trust.

## GİRİŞ

Səhiyyə sistemlərinin rəqəmsallaşması, xəstə məlumatlarının saxlanması, əldə edilməsi və istifadə edilməsi kimi həssas sağlamlıq məlumatlarının təhlükəsizliyi və məxfiliyi aktual narahatlıqları ortaya çıxarır. Elektron sağlamlıq qeydlərinə (EHR), teletibb platformalarına və əlaqəli tibbi cihazlara artan etibar səhiyyə təşkilatları daxilində çoxlu sayda xəstə məlumatlarının yayılmasına səbəb olmuşdur. Bu məlumat zənginliyi, klinik iş axınlarını artırmaq və tibbi innovasiyalara təkan verməkdə üçün əvəzolunmaz olsa da, adekvat qorunmadığı təqdirdə əhəmiyyətli risklər də yaradır. Məlumat təhlükəsizliyinin pozulması xəstə qeydlərinə icazəsiz giriş, şəxsiyyətin oğurlanması, maliyyə fırıldaqçılığı ilə nəticələnə bilər.

Səhiyyədə kibertəhlükəsizlik təhdidləri haqqında məlumatlılığın artmasına baxmayaraq, problemin tam əhatə dairəsini anlamaqda və effektiv həllərin həyata keçirilməsində boşluqlar qalmaqdadır. Mövcud tədqiqat məlumatların pozulmasının zəifliklərini və nəticələrini vurğulayaraq risklərin azaldılması və məlumatların qorunması tədbirlərinin gücləndirilməsi üçün qabaqlayıcı tədbirlərə təcili ehtiyac olduğunu vurğulayır. Bununla belə, səhiyyə sistemlərində məlumat təhlükəsizliyinin və məxfiliyin çoxşaxəli xarakterini araşdıran hərtərəfli tədqiqatlar məhdud olaraq qalır və əlavə araşdırmaya zəmanət verir.

Mövzu ilə bağlı hərtərəfli anlayış əldə etmək üçün müvafiq elmi məqalələr, sənaye hesabatları və normativ sənədlər nəzərdən keçiriləcək. Əsas məqsədlərimizə səhiyyə təşkilatlarında məlumatların qorunması tədbirlərini gücləndirmək üçün əsas problemlərin, zəifliklərin və ən yaxşı təcrübələrin müəyyən edilməsi daxildir. Mövcud ədəbiyyatın, tənzimləyici çərçivələrin və empirik tədqiqatların sistematik nəzərdən keçirilməsi vasitəsilə kibertəhlükəsizliyin davamlılığını artırmaq və xəstə məlumatlarını effektiv şəkildə qorumaq üçün təsirli fikirlər və tövsiyələr təqdim etməyi hədəfləyir.

Bu məqalə səhiyyə sahəsində məlumat təhlükəsizliyi və məxfiliyin kritik əhəmiyyətini işıqlandırmaq, səhiyyə təşkilatlarının üzləşdiyi kibertəhlükəsizlik problemlərinin həlli üçün dəyərli anlayışlar və tövsiyələr vermək məqsədi daşıyır. Səhiyyədə məlumat təhlükəsizliyi və məxfiliyin mövcud mənzərəsini araşdıraraq və təhlil edərək bu boşluğu aradan qaldırmağa çalışır. Birgə səylər və fəal tədbirlər vasitəsilə biz xəstə məlumatlarının məxfiliyini, bütövlüyünü və əlçatanlığını təmin edə, nəticədə səhiyyə xidmətinin keyfiyyətini və təhlükəsizliyini yüksəldə bilərik.

**Məlumat təhlükəsizliyi və məxfilik bir neçə əsas səbəbə görə səhiyyə sistemlərində böyük əhəmiyyət kəsb edir.**

1. Xəstə məxfiliyi: Səhiyyə məlumatları tez-tez xəstələr haqqında həssas və şəxsi məlumatları, o cümlədən xəstəlik tarixçəsi, diaqnozlar, müalicələr və sığorta təfərrüatlarını ehtiva edir. Bu məlumatın qorunması xəstənin məxfiliyini və etibarını qorumaq üçün çox vacibdir. Məlumat təhlükəsizliyinin

pozulması bu məlumatlara icazəsiz girişə səbəb ola bilər ki, bu da məxfiliyin pozulmasına gətirib çıxarır və xəstələrə potensial zərər verə bilir.

'Pew Araşdırma Mərkəzi' tərəfindən aparılan sorğuda amerikalıların 64%-nin məlumatların pozulması ilə üzləşdiyini, 49%-nin isə şəxsi məlumatlarının beş il əvvəl olduğundan daha az təhlükəsiz olduğunu düşünür. Bu statistik qeydlər məlumat təhlükəsizliyi, məxfilik problemləri və səhiyyə sektorunda böyük məlumat analitikasının vacibliyindən xəbər verir.

2. Hüquqi və tənzimləyici qaydalara uyğunluq: Səhiyyə təşkilatları xəstə məlumatlarının qorunmasını tənzimləyən müxtəlif qanun və qaydalara tabedir, məsələn, Birləşmiş Ştatlardakı Sağlamlıq Sığortasının Daşınması və Hesabatlılığı Aktı (HIPAA) buna aiddir. Sağlamlıq Sığortasının Daşınması və Hesabatlılığı Aktını ifadə edən HIPAA 1996-cı ildə ABŞ-da qəbul edilmiş federal qanundur. Onun əsas məqsədləri fərdlərin sağlamlıq məlumatlarının qorunmasını təmin etmək və qorunan sağlamlıq məlumatlarının təhlükəsizliyi və məxfiliyinə dair standartların yaradılmasıdır. Bu qaydalara riayət etmək təkcə qanuni cəzalardan qaçmaq üçün deyil, həm də səhiyyə müəssisəsinin bütövlüyünü və nüfuzunu qorumaq üçün vacibdir.

3. Şəxsiyyət oğurluğu və fırıldaqçılığın qarşısının alınması: Xəstə məlumatları ələ keçirildiyi təqdirdə, şəxsiyyət oğurluğu və ya saxta fəaliyyətlər üçün istifadə edilə bilər. Cinayətkarlar qanunsuz olaraq tibbi xidmətlər, reseptlər və ya sığorta ödənişləri əldə etmək üçün oğurlanmış səhiyyə məlumatlarından istifadə edə bilərlər. Bu, təkcə xəstələr üçün maliyyə riskləri yaratmır, həm də səhiyyə sistemlərinin səmərəliliyini və etibarlılığını pozur.

2015-ci ildə UCLA Səhiyyə Sistemi təxminən 4,5 milyon xəstənin şəxsi və tibbi məlumatlarının ələ keçirilməsi ilə bağlı məhkəmədə 7,5 milyon dollar təzminat ödəməli olmuşdu. Bu pozuntu birbaşa xəstələrin tərk etməsi ilə nəticələnməsə də, şəxsi məlumatlarının məxfiliyi ilə bağlı narahatlıqlara səbəb oldu və təşkilatın təhlükəsizliyini sual altında qoymuşdu.

4. Xəstə-həkim münasibətlərinin saxlanması: Xəstələr ən yaxın sağlamlıq təfərrüatlarını tibb işçilərinə etibar edirlər. Xəstə məlumatlarının təhlükəsizliyinin və məxfiliyinin təmin edilməsi xəstələr və tibb işçiləri arasında etimadı artırır. Xəstələr məlumatlarının qorunduğuna əmin olduqda, onların tibb işçiləri ilə açıq əlaqə saxlama və müalicə planlarına riayət etmə ehtimalı daha yüksəkdir.

2015-ci ildə 'JAMA Internal Medicine'-də dərc edilən bir araşdırmaya görə sorğuda iştirak edən şəxslərin 55%-nin elektron sağlamlıq qeydlərinin (EHR) məxfiliyindən çox narahat olduğu göstərilir.

2017-ci ildə Ümumi Daxili Xəstəliklər Jurnalında dərc edilən başqa bir araşdırmada xəstələrin 17% -nin elektron sağlamlıq qeydləri (EHR) ilə əlaqəli məxfilik narahatlığı səbəbindən səhiyyə işçilərindən məlumat gizlətdiyini aşkar etmişdir.

5. Məlumatların pozulmasının və kiberhücumların qarşısının alınması: Təhlükəsiz məlumat sistemləri səhiyyə qeydlərinin bütövlüyünü və dəqiqliyini qorumağa kömək edir. İcazəsiz giriş və ya xəstə məlumatlarına müdaxilə tibbi qeydlərdə qeyri-dəqiqliklərə gətirib çıxara bilər ki, bu da xəstənin təhlükəsizliyinə və müalicə nəticələrinə təhlükə yarada bilər. Bu səbəbdən səhiyyə təşkilatları malik olduqları məlumatların dəyərli təbiətinə görə kiberhücumların əsas hədəfləridir. Məlumatların pozulması əhəmiyyətli maliyyə itkiləri, nüfuzun zədələnməsi və hüquqi öhdəliklərlə nəticələnə bilər. Şifrələmə, firewalllar və müntəzəm təhlükəsizlik addımları kimi möhkəm məlumat təhlükəsizliyi tədbirlərinə sərmayə qoymaq pozuntuların qarşısını almaq və kiber təhdidlərin təsirini azaltmaq üçün vacibdir.

6. Tədqiqat və ictimai sağlamlıq təşəbbüslərinin asanlaşdırılması: Səhiyyə məlumatları tibbi tədqiqatlarda və ictimai səhiyyə təşəbbüslərində də mühüm rol oynayır. Xəstə məlumatlarının məxfiliyinin qorunması tədqiqat işlərində iştirakın təşviq edilməsi və epidemioloji məqsədlər üçün sağlamlıq məlumatlarının paylaşılması üçün vacibdir. Məlumat təhlükəsizliyinin qorunması tədqiqatçıların fərdi məxfilik hüquqlarını pozmadan anonim məlumatlara daxil ola bilməsini təmin edir.

**Səhiyyədə məlumat təhlükəsizliyinə icmal.**

Səhiyyə sistemləri elektron sağlamlıq qeydlərini (EHR), diaqnostik şəkilləri, müalicə tarixçələrini və daha çoxunu əhatə edən çoxlu sayda xəstə məlumatını yaradır və saxlayır. Bu məlumat zənginliyi şəxsiyyət oğurluğu, sığorta fırıldaqlığı və qara bazarda digər qeyri-qanuni fəaliyyət potensialına görə kibercinayətkarlar üçün gəlirli hədəf rolunu oynayır.

IBM-in 2020-ci il Məlumatların Təhlükəsizliyi Hesabatına görə, səhiyyə məlumatlarının pozulmasının orta qiyməti qlobal miqyasda təxminən 7,13 milyon dollar təşkil edir. Bu da öz növbəsində səhiyyə məlumatlarını və səhiyyə ekosisteminə inamı qorumaq üçün güclü təhlükəsizlik tədbirlərinə kritik ehtiyacı vurğulayır.

***Cədvəl 1**. Sənayedə məxfiliyin pozulması ilə bağlı müqayisəli araşdırma,milyon ABŞ dolları*

| Sənaye sahələri | Məxfiliyin pozulması ilə dəymiş ziyanın orta qiyməti |
|---|---|
| Səhiyyə | 7,13 milyon dollar |
| Maliyyə | 5,72 milyon dollar |
| Energetika | 5,58 milyon dollar |
| Texnologiya | 5,04 milyon dollar |
| Pərakəndə satış | 4,51 milyon dollar |

**Mənbə:** IBM Məlumat Pozulmasının Qiyməti Hesabatı 2021

**Tənzimləyici mühit və uyğunluq tələbləri.**

Səhiyyədə məlumat təhlükəsizliyinə artan təhdidlərə cavab olaraq, Səhiyyə Sığortasının Daşınması və Hesabatlılığı Aktı (HIPAA) kimi tənzimləyici orqanlar xəstələrin məxfiliyini qorumaq və məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün ciddi tələblər müəyyən etmişdir. Səhiyyə təşkilatları şifrələmə, girişə nəzarət və müntəzəm risk qiymətləndirmələri kimi hərtərəfli təhlükəsizlik tədbirlərini həyata keçirməklə bu qaydalara əməl etməlidir. Tənzimləyici standartlara uyğunluq həm məlumatların pozulması riskini azaldır, həm də səhiyyə təşkilatlarında hesabatlılıq və şəffaflıq mədəniyyətini gücləndirir.

***Cədvəl 2**. Məlumatlara sızıntılarla bağlı araşdırma: 2018-2020-ci illər*

| İllər | Bildirilmiş məlumat sızıntılarının sayı | Ümumi sızıntılara məruz qalmış məlumatların sayı |
|---|---|---|
| 2020 | 642 | 24,1 milyon |
| 2019 | 521 | 41,1 milyon |
| 2018 | 365 | 15,1 milyon |

**Mənbə:** HIPPA Jurnalı 2020

'Protenus Breach Barometer'-ə görə, 2019-cu ildə 41 milyondan çox xəstə qeydinə təsir edən 521 səhiyyə məlumat pozuntusu qeydə alınıb. Bu göstərici səhiyyə sektorunda məlumatların sızıntılarının narahatedici tezliyini və hər il sızıntıya məruz qalan məlumatların çoxluğunu göstərir.

**Məlumat təhlükəsizliyində çətinliklər və risklər.**

Tənzimləyici standartlara baxmayaraq, səhiyyə təşkilatları xəstə məlumatlarının effektiv şəkildə qorunmasında çoxsaylı problemlərlə üzləşirlər. İşçilərin səhlənkarlığı və ya pis niyyətli şəxslər də daxil olmaqla daxili təhdidlər və fişinq fırıldaqları kimi xarici təhlükələrlə yanaşı əhəmiyyətli risklər yaradır. Müasir səhiyyə İT sistemlərinin mürəkkəbliyi və əlaqəli tibbi cihazların yayılması bu problemləri daha da mürəkkəbləşdirir və zəiflikləri azaltmaq, inkişaf edən təhlükələrdən qorunmaq üçün daha güclü strategiyaları tələb edir.

**Məlumat təhlükəsizliyini artırmaq üçün ən yaxşı təcrübələr.**

Bu problemləri həll etmək üçün səhiyyə təşkilatları məlumat təhlükəsizliyinə çox səviyyəli yanaşma tətbiq etməlidir. Buraya möhkəm autentifikasiya mexanizmlərinin tətbiqi, məlumatların şifrələnməsi və zəiflikləri aradan qaldırmaq üçün proqram təminatının müntəzəm olaraq yenilənməsi daxildir. Əlavə olaraq, işçilərin hərtərəfli təlimi və maarifləndirilməsi proqramları təhlükəsizlik mədəniyyətini inkişaf etdirmək və təşkilatın bütün səviyyələrində məlumatların qorunması siyasətlərinə uyğunluğu təmin etmək üçün vacibdir.

**Məxfilik mülahizələri və xəstə hüquqları.**

Məlumat təhlükəsizliyi ilə paralel olaraq, xəstənin məxfiliyinin qorunması səhiyyədə böyük əhəmiyyət kəsb edir. Xəstələr öz tibbi qeydlərinə girişi nəzarətdə saxlamaq və məlumatlarının necə istifadə olunduğunu və paylaşıldığını bilmək hüququna malikdirlər. Səhiyyə işçiləri tədqiqat və ya marketinq məqsədləri üçün xəstə məlumatlarını açıqlamadan əvvəl məlumatlı razılıq almalı və onların məxfiliyinə xələl gətirən məlumatların pozulması halında xəstələri dərhal xəbərdar etməlidirlər. Xəstə hüquqlarının müdafiəsi təkcə etimadı gücləndirmir, həm də səhiyyə xidmətinin göstərilməsinin etik əsasını gücləndirir.

**Texnoloji innovasiyalar və yaranan trendlər.**

Blockchain, süni intellekt (Sİ) və təhlükəsiz bulud əsaslı saxlama kimi texnoloji irəliləyişlər səhiyyədə məlumatların təhlükəsizliyini və məxfiliyini gücləndirmək üçün böyük vədlər verir. Blockchain texnologiyası tibbi qeydlər üçün müdaxiləyə qarşı audit yollarını təmin edərək məlumatların bütövlüyünü və izlənilməsini gücləndirə bilər. Süni intellektlə işləyən alətlər təhdidlərin daha sürətli aşkarlanmasına imkan verir, təhlükəsiz bulud infrastrukturu isə məlumatların saxlanması və idarə edilməsi üçün miqyaslana bilən və sərfəli həllər təklif edir.

**Gələcək istiqamətlər və tövsiyələr.**

Gələcəyə baxsaq, səhiyyə təşkilatları inkişaf edən kibertəhlükəsizlik təhdidləri və tənzimləyici tələblər qarşısında ayıq qalmalıdırlar. Qabaqcıl təhlükəsizlik texnologiyalarına sərmayə qoymaq, işçilərin davamlı təlimi və aktiv risklərin idarə edilməsi gələcəkdə gözlənilən məxfilik problemlərini azaltmaq və uyğunluğu qorumaq üçün vacib olacaqdır. Bundan əlavə, səhiyyə işçiləri, texnologiya satıcıları, tənzimləyicilər və siyasətçilər də daxil olmaqla, maraqlı tərəflər arasında əməkdaşlıq sistemli problemlərin həllində və səhiyyə sektorunda təhlükəsizlik və məxfilik mədəniyyətinin təşviqində mühüm rol oynayacaq.

## NƏTİCƏ

Sonda, bu araşdırma səhiyyə sahəsində məlumat təhlükəsizliyi və məxfiliyin kritik əhəmiyyətinə işıq saldı. Tənzimləyici tələblərin, problemlərin, ən yaxşı təcrübələrin və inkişaf etməkdə olan texnologiyaların tədqiqi vasitəsilə xəstə məlumatlarının qorunması və tənzimləyicilərə uyğunluğun təmin edilməsi üçün effektiv strategiyalar barədə məlumat vermək üçün əsas anlayışlar toplanmışdır. Bu araşdırmanın nəticələri, daxili təhdidlərdən tutmuş mürəkkəb kiberhücumlara qədər səhiyyə təşkilatlarının üzləşdiyi məlumat təhlükəsizliyi risklərinin çoxşaxəli xarakterini vurğulayır. Bu çətinliklərə baxmayaraq, şifrələmə, girişə nəzarət və işçilərin təlimi daxil olmaqla möhkəm təhlükəsizlik tədbirlərinin həyata keçirilməsi zəifliklərin azaldılmasını və həssas xəstə məlumatlarının qorunmasını vəd verir.

Bundan əlavə, süni intellekt kimi texnoloji yeniliklər məlumatların təhlükəsizliyini və məxfiliyini artırmaq üçün böyük potensiala malikdir, inkişaf edən təhdidləri və tənzimləyici tələbləri həll etmək üçün genişlənə bilən həllər təklif edir. Bu irəliləyişlərdən istifadə etməklə və maraqlı tərəflər arasında əməkdaşlığı inkişaf etdirməklə səhiyyə təşkilatları öz təhlükəsizlik mövqelərini gücləndirə və rəqəmsal əsrdə xəstələrin inamını qoruya bilərlər. Təhlükəsizlik protokollarının davamlı qiymətləndirilməsi, qabaqcıl texnologiyalara sərmayə qoyuluşu və tənzimləyici standartlara riayət edilməsi səhiyyə məlumatlarının bütövlüyünü və məxfiliyini qorumaq üçün vacib olacaqdır.

Xülasə, bu tədqiqat səhiyyə sektorunda məlumat təhlükəsizliyi və məxfilik problemlərini həll etmək üçün qabaqlayıcı tədbirlərin görülməsinin vacibliyini vurğulayır. Bu səyləri prioritetləşdirməklə və texnoloji yenilikləri mənimsəməklə, səhiyyə təşkilatları xəstələrin etibarını qoruya, riskləri azalda və həssas səhiyyə məlumatlarının məxfiliyini və bütövlüyünü təmin edə bilərik.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Smith, J. (2021). Ensuring Data Security in Healthcare: Challenges and Solutions. *Journal of Health Informatics, 10*(2), 123-135.

2. Johnson, A. (2019). Privacy Concerns in Electronic Health Records: A Literature Review. *Healthcare Management Review, 25*(3), 45-58.

3. Hulme, A. T., & Peters, O. (2019). Privacy and Healthcare Data: 'Choice Architecture' and the 'Tragic Choice'. *Public Health Ethics, 12*(3), 292-301.

4. Kim, Y., Kim, S., & Lee, S. (2020). The Impact of Data Security Breaches on Hospital Performance: A Mediating Role of Information Technology Governance. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(18), 1-14.

5. Wang, Y., Kung, L., & Byrd, T. A. (2018). Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technological Forecasting and Social Change, 126*, 3-13.

# BULUD TEXNOLOGIYALARINDA TƏHLÜKƏSIZLIK

**ƏZIZLI SARAY**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Kompüter Mühəndisliyi
*sezizli3@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bulud texnologiyalarının tətbiqinin genişlənməsinin əsas səbəblərindən bəhs edir. Bu texnologiyaların inteqrasiyası zamanı təhlükəsizlik yüksək səviyyədə təmin edilməlidir. Burada təhlükəsizlik dedikdə həm aparat səviyyəsində, həm də məlumat səviyyəsində təhlükəsizlik nəzərdə tutulur. Bununla bağlı müəyyən tədqiqatlar aparılmış və tədqiqatçıların məqalələri araşdırılıb tətqiq edilmişdir.

**KEY WORDS:** Virtual machines, authentication, encryption data, provider, private cloud

**AÇAR SÖZLƏR:** Virtual maşınlar, autentifikasiya, şifrələmə məlumatları, provayder, şəxsi bulud

## GIRIŞ

Bulud texnologiyalarının meydana gəlməsi son illər ərzində Google, Amazon, Microsoft kimi nəhəng təşkilatların diqqətlərini öz üzərinə çəkmişdir. Belə ki, bu texnologiyadan mənfəət götürərək öz yeni biznes modellərini qurmağa cəhd edirlər. Bu texnologiyaların belə az bir zamanda məşhur olmasının səbəbi isə istifadəçilərin bulud servislərlə sərbəst işləmək bacarığının olması, buluda girişin istənilən məkandan, istənilən vaxt, istənilən qurğu (smartfon, noutbuk, planşet, leptop və s.) vasitəsilə mümkünlüyüdür. Digər tərəfdən istifadəçilərə resursların həcmini sərbəst şəkildə artırıb-azaltmaq imkanı da verilir. Bu texnologiyanın geniş tətbiqinə əsas maneə isə təhlükəsizlik səviyyəsinin olduqca zəif olmasıdır. Buna görə də bulud texnologiyalarının təhlükəsizlik problemlərinin müəyyənləşdirilməsi və onlara qarşı mübarizə üsullarının işlənməsi hazırda ən aktual məsələlərdən biridir. Bulud texnologiyalarında təhlükəsizlik problemlərinin həllinə aid çoxsaylı yanaşmalar irəli sürülmüşdür, lakin bu məsələlər bulud texnologiyalarının əsas xüsusiyyətlərini və xarakteristikasını özündə əks etdirmirdi.

## TƏDQIQAT METODU

Bulud texnologiyalarında idarəetmə sisteminə müəyyən gözlənilməz hücumlar ola bilər. Belə ki, buludda istifadə olunan bir çox virtual maşınlar ayrıca sistemin idarə edilməsini tələb edir. Virtual maşınlarda idarəetmə sisteminin pozulması nasazlığa səbəb olur və bir virtual maşını bloklayaraq başqa bir virtual maşını günahlandırır. Buludda təhlükəsizliyi təmin etməyin ən təsirli yollarından biri aşağıdakı məlumatları təhlil edən Bulud Təhlükəsizlik Alyansıdır (CSA):

Məlumatların saxlanması: Şifrələmə məlumatlarınızı qorumaq üçün ən təsirli üsullardan biridir. Məlumata girişə icazə verən provayder məlumat mərkəzində saxlanılan müştəri məlumatlarını şifrələməli və artıq istifadə edilmədiyi təqdirdə geri qaytarılmadan silməlidir.

Ötürülmə zamanı məlumat təhlükəsizliyi: Şifrələnmiş məlumatların ötürülməsi yalnız autentifikasiyadan sonra həyata keçirilə bilər. Məlumat oxuna, dəyişdirilə və etibarlı bağlantılar vasitəsilə əldə edilə bilər. Belə texnologiyalar çox məşhur alqoritmlərdə və etibarlı AES, TLS, Ipsec protokollarında həyata keçirilir.

Bulud texnologiyalarına texnoloji nöqteyi-nəzərdən baxsaq, tətbiqlərin performansı ənənəvi göstəricilərdən çox da fərqlənmir. Biznes sistemləri də ayrıca kompüterdə işləyir və yalnız bulud texnologiyalarında onlar virtual ola bilər. Məlumatlar serverlərdə saxlanılır və onlar bir neçə hesablama qovşağına bölünür və ya tək böyük serverə yerləşdirilir. Bir çox ekspertlər hesab edir ki, informasiya təhlükəsizliyi texnologiyaları ənənəvi sistem mühafizəsi prinsipi əsasında qurulmalıdır. Faktlara əsaslanaraq, bulud texnologiyalarının qorunmasını iki yerə bölmək olar:

- avadanlıq təhlükəsizliyinin qarşısının alınması;
- məlumat təhlükəsizliyi.

Müştərilərin mühafizəsini təmin etmək üçün provayder öz aparat və proqram təminatının icazəsiz girişdən, İT sistemlərinə müdaxilədən, kodun dəyişdirilməsindən qorunmasını təşkil etməlidir. Öz növbəsində, müştəri sistemə hər hansı zəruri və ya şəxsi məlumat daxil edərkən onu xarici hücumlardan qorumaq üçün şifrələmə texnologiyasından istifadə etmək imkanına malikdir. Bura bulud texnologiyasında bir sıra təhlükəsizlik üstünlükləri daxildir. Bulud texnologiyalarının mühafizəsi təkcə operator və ya müştəri tərəfindən deyil, həm də onun istifadə olunduğu yer və metodun növü ilə müəyyən edilir.

Bulud texnologiyalarından istifadə zamanı ən etibarlı təhlükəsizlik modeli etimadın idarə olunmasıdır. Belə ki, bu model fərdlər arasındakı sosial etimad münasibətlərini simvolik şərh edən abstrakt sistemdir. Müxtəlif təyinatlı servis şəbəkələrində səmərəli qərar qəbul etməyə imkan verən çoxsaylı sistemlər yaradılmışdır. Bu sistemlər etimad və reputasiya sistemləri adlanır. Etimad məsələlərinin həlli bulud texnologiyalarında girişin idarə edilməsi üçün ən əlverişli üsul kimi qiymətləndirilir. Şəbəkə qovşaqları arasında etimad əlaqəsinin qurulmasını, adətən, Web of Trust texnologiyası əsasında həyata keçirirlər. Belə ki, bu məqsədlə Web of Trust texnologiyası əsasında P2P tipli sistemlərdə girişin idarə edilməsi modeli verilmişdir. Model kliyent qovşaq üçün qlobal etimad qiymətinin hesablanması ideyasına əsaslanır. Nəticədə hesablanmış qlobal etimad qiymətinə uyğun olaraq istifadəçiyə sistemə giriş hüququ verilir və ya imtina olunur. Bulud texnologiyalarında etimad məsələsinin vacib amili bulud provayderinin istifadəçi verilənlərindən sui-istifadə etmək cəhdlərinin qarşısını almaqdır. Bu problemin həlli üçün verilənlərin anonimləşdirilməsi yanaşması təklif edilmişdir. Bundan əlavə, virtual klasterlərin, təhlükəsiz qurulmuş verilənlər mərkəzlərinin və etibarlı girişlərin reputasiya sistemləri əsasında inteqrasiyası məsələsinə baxılır. Burada qurulmuş reputasiya sistemi buludları və verilənlər mərkəzlərini sayt səviyyəsində mühafizə etməyə imkan verir. Bulud texnologiyalarında etimad məsələsinin həlli üçün ilk öncə etimad elementləri (buludun təhlükəsizliyi, məxfiliyi, verilənlərin yerləşmə məkanının qeyri-müəyyənliyi, verilənlərin çeşidlənməsi problemləri, provayderin fəaliyyət dövrünün uzunmüddətli olması, normativ aktlara riayət olunması, imtiyazlı girişin təşkili və s.) müəyyən olunmalıdır. Bulud texnologiyalarında identifikasiya məlumatlarının və girişin idarə edilməsi üçün çox sayda yanaşmalar irəli sürülmüşdür. Bu yanaşmalardan biri identifikasiya məlumatlarının federativ idarə edilməsi sistemlərinin qurulmasına əsaslanır. Digər yanaşma bulud sisteminin həm daxili, həm də xarici infrastrukturunda identifikasiya məlumatlarının inteqrasiyasını təşkil etmək üçün etimad məsələsinin həllinə əsasanır. Lakin bu sistemlərdə bulud texnologiyalarının əsas xüsusiyyətləri nəzərə alınmır. Bu səbəbdən, bulud texnologiyalarına xas olan elementlər əsasında etimad modeli qurmaqla identifikasiyanın federativ idarə edilməsini yüksək etibarlılıqla təmin etmək olar.

**NƏTICƏ**

Tədqiqat işi getdikcə rəqəmsallaşan dünyada bulud təhlükəsizliyindən və onun əhəmiyyətindən bəhs edir. Aparılan tədqiqatlardan belə nəticəyə gəldim ki, bulud texnologiyalarının bu qədər diqqətdə olmasının əsas səbəbi istifadəçilərin bulud servislərlə sərbəst işləmək bacarığının olması, buluda girişin istənilən məkandan, istənilən vaxt, istənilən qurğu (smartfon, noutbuk, planşet, leptop və s.) vasitəsilə mümkünlüyüdür. Digər tərəfdən istifadəçilərə resursların həcmini sərbəst şəkildə artırıb-azaltmaq imkanı da verilir. Bu texnologiyanın geniş tətbiqinə əsas maneə isə təhlükəsizlik səviyyəsinin olduqca zəif olmasıdır. Buludda təhlükəsizliyi təmin etməyin ən təsirli yollarından biri məlumatları təhlil edən Bulud Təhlükəsizlik Alyansıdır (CSA). Digər tərəfdən faktlara əsaslanaraq, bulud texnologiyalarının qorunmasını avadanlıq təhlükəsizliyinin qarşısının alınması və məlumat təhlükəsizliyi olaraq iki hissəyə ayırıb təhlil etdik. Belə nəticəyə gəldik ki, buludda təhlükəsizlik həm aparat səviyyəsində həm də məlumat səviyyəsində təmin edilir. Bu da yüksək səviyyədə məlumat təhlükəsizliyini təmin edir. Bundan əlavə buludun bir digər üstünlüyü isə istənilən zamanda məlumatlar əlçatan olur, yəni məlumatlar üçün zaman və məkan limiti olmur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. CloudStack, Accessed on: Dec. 13, 2020. [Online]. https://cloudstack.apache.org/
2. Yadav, Sonali. (2013). Comparative Study on Open Source Software for Cloud Computing Platform: Eucalyptus, OpenStack and OpenNebula. Research Inventy :International Journal of Engineering Science. 3. 51.
3. Ohood M. AlMendah, Dr. Sabah M. Alzahrani, "Cloud and Edge Computing Security Challenges, Demands, Known Threats, and Vulnerabilities, "Academic Journal of Research and Scientific Publishing, Vol 2, Issue 21, 2021, ISSN: 2706-6495
4. L. Gillam et al. (eds.), "Cloud Computing: Principles, Systems and Applications," Springer, 2010
5. Strowd, Harrison, Lewis, Grace. T-Check in System-of-Systems Technologies: Cloud Computing (CMU/SEI-2010-TN-009). Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010.

http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/10tn009.cfm

# PNEUMONIA DETECTION THROUGH CNN AND RESNET-50

**Filza Javed**
Baku Engineering University
Course Number Student ID
Instructor Name

**Abstract:** Pneumonia is a prevalent illness that has a global impact, primarily affecting children and older individuals. Timely identification is essential for immediate intervention, particularly in regions with restricted healthcare availability. The purpose of this paper is to compare how well two methods work for finding pneumonia on chest X-rays creating a custom Convolutional Neural Network (CNN) and using a model that has been pre-trained, such as ResNet-50. The results indicated that although the customized CNN had difficulties achieving satisfactory performance, the ResNet-50 model demonstrated encouraging outcomes following the process of fine-tuning. This paper seeks to improve the detection of pneumonia, especially in disadvantaged places with limited medical resources, by utilizing modern technologies such as deep learning and pre-trained models. Considering the results gained to enhance patient outcomes and decrease mortality rates associated with pneumonia by enabling more precise and prompt detection, this has a beneficial effect on global public health

**Keywords:**Pneumonia, Convolutional Neural Network (CNN), ResNet-50, chest X-rays, deep learning.

**Introductions**

The advent of artificial intelligence has resulted in the utilization of a novel artificial intelligence model capable of rapidly evaluating the gravity of pneumonia. The automated deep learning system, as outlined in the Journal of Medical Imaging, facilitates the assessment of disease development and the monitoring of therapy responses using computed tomography, with a high degree of accuracy. And as rapid as precise hand measures conducted by medical professionals.[1] Manually outlining 3D lung lesions on hundreds of CT lung slices, each up to 1 millimeter thick, is an exceedingly challenging task for doctors. However, artificial intelligence can greatly expedite this procedure and accurately determine the volumetric size of the defect by calculating the proportion of lungs involved. Segmentation is crucial in medical imaging for analyzing X-ray pictures, as it allows for the extraction of important information through the process of image segmentation. Doctors employ a range of non-surgical methods, such as X-rays, CT scans, ultrasound, and other imaging techniques, to visualize and

analyze the inside organs and structures of the human body. Using deep learning techniques like CNN has shown to have a big impact on finding this illness by allowing for accurate convergence[2]. The main objective of our research is to evaluate the performance superiority of the custom CNN in comparison to established models like RESNET-50 and Efficient-Net. Additionally, the goal is to train and evaluate several CNNs and track their effectiveness in detecting pneumonia. We can utilize advanced image processing algorithms developed in recent decades, construct our own CNN model, and then evaluate the outcomes using the identical dataset. We utilize the dataset. We conducted extensive research on several websites and reached out to other institutes to acquire a dataset suitable for our research. After extensive research, we successfully located the dataset from the renowned website "Kaggle." The dataset comprises a total of 5683 pictures.

## 1 Related work

2.1. Convolutional Neural Network

Deep learning is an artificial intelligence technique that enables computers to interpret data using algorithms that mimic the functioning of the human brain. Deep learning models utilize advanced algorithms to identify intricate patterns in many forms of data, such as photos, text, audio, and more, to generate precise insights and predictions[3]. Deep learning techniques can be employed to automate tasks that traditionally necessitate human intellect, such as providing descriptions for photographs or converting an audio recording into written language. Deep learning algorithms are artificial neural networks that are designed to mimic the structure and functioning of the human brain. As an illustration, the human brain comprises several interconnected neurons that collaborate to acquire knowledge and handle data. Similarly, deep learning neural networks, also known as artificial neural networks, comprise multiple layers of artificial neurons collaborating within a computer[4]. Artificial neurons, known as nodes, are software units that employ mathematical computations to analyze inputs. Artificial neural networks are sophisticated deep learning algorithms that employ nodes to address intricate challenges.

2.2. Lung segmentation with deep learning

Deep learning has proven effective in medical picture segmentation, specifically lung segmentation. Lung segmentation is essential in multiple medical applications, including illness diagnosis, therapy planning, and monitoring.[1] Convolutional neural networks (CNNs), specifically deep learning models, have demonstrated impressive outcomes in precisely segmenting lung areas from chest X-ray and MRI images. These models utilize the capacity of CNNs to autonomously acquire and extract pertinent characteristics from the input images, allowing them to accurately capture the intricate anatomical structures and variances in lung imaging. [5]People widely use the U-Net architecture for lung segmentation. It incorporates skip connections and deep supervision to combine low-level and high-level information, allowing for multi-scale prediction and enhanced segmentation accuracy.[6] Another strategy entails employing residual blocks, which mitigate the issue of "vanishing gradient" and facilitate enhanced information dissemination in deep networks.[7] The deep learning models have undergone training and evaluation using benchmark datasets, which has shown their capacity to accurately separate lung areas with robustness and dependability. In summary, the application of deep learning in lung segmentation has significant potential to enhance the analysis of medical images and improve the quality of patient care[8].

2.3. Application of deep learning techniques for the classification of pneumonia

Deep learning has become a potent method for classifying pneumonia, especially when analyzing chest X-ray pictures. Pneumonia is a prevalent respiratory illness caused by different types of pathogens, such as bacteria, viruses, and fungi. Convolutional neural networks (CNNs), a type of deep learning model, have demonstrated significant promise in properly detecting and categorizing pneumonia cases using these images[5].

An effective method for classifying pneumonia using deep learning is to build convolutional neural network (CNN) models on extensive collections of chest X-ray images. These models are trained to identify important characteristics in images and categorize them into distinct groups, including normal, bacterial pneumonia, viral pneumonia, or COVID-19 pneumonia. Using deep learning, these models can identify intricate patterns and irregularities in X-ray pictures that may not be readily detectable by human experts. [9]Transfer learning is a frequently employed technique in deep learning-based pneumonia categorization. Transfer learning involves using pre-trained

convolutional neural network (CNN) models, such as AlexNet or CheXNet, as a starting point. These models have undergone training using extensive picture datasets, allowing them to acquire broad knowledge that may be utilized for various purposes, including the classification of pneumonia. Researchers can achieve excellent accuracy and efficiency in pneumonia classification tasks by refining these pre-trained models using pneumonia-specific datasets[1]. Utilizing deep learning for pneumonia categorization offers numerous benefits. Firstly, technology can aid in automating the diagnosis process, thus lessening the workload on medical practitioners, and perhaps enhancing the promptness and precision of diagnosis[2]. Furthermore, deep learning models can rapidly analyze extensive quantities of data, enabling the effective examination of chest X-ray pictures and the detection of possible pneumonia cases. Furthermore, deep learning models possess the capacity to acquire knowledge from a wide range of datasets, allowing them to exhibit strong generalization abilities and efficiently handle novel and unfamiliar scenarios. Ultimately, deep learning methods, including convolutional neural networks (CNNs) and transfer learning, have demonstrated encouraging outcomes in the categorization of pneumonia based on chest X-ray pictures.[10] These models possess the capacity to precisely detect and categorize instances of pneumonia, including distinguishing between bacterial, viral, and COVID-19 pneumonia. Utilizing deep learning in the classification of pneumonia can boost diagnostic precision, optimize productivity, and aid healthcare practitioners in delivering prompt and efficient treatment[11].

## 2 Research methodology

Deep convolutional neural networks have demonstrated superior accuracy in handling massive datasets, making them widely adopted by academics as the default choice. This was achieved through the utilization of transfer learning, a technique that involves using pre-trained models learned on extensive datasets such as Efficient Net. It is a linear guide that outlines the steps to follow to make a comparison, starting from the first point. The dataset contains photos that are formatted as RGBA, which stands for Red, Green, Blue, and Alpha. The dataset initially consisted of three directories (train, validation, and test). [1] We developed our script to process the entire dataset instead of directly using code from Kaggle. We saved the processed dataset in a variable. After completing this step successfully, we divided the data into separate training and testing sets. During the model training process, we further divided the training data into a training set and a validation set. The CNNs were trained using Keras and TensorFlow, which are open-source Python frameworks, to distinguish characteristics for classifying pneumonia from chest X-ray pictures[5].

3.1. Dataset description

An alternative database that is more dependable than GitHub is the highly renowned chest X-ray database on "Kaggle." This collection comprises 5856 photos depicting normal, bacterial, and viral pneumonia cases. However, this investigation solely utilized chest X-ray pictures depicting normal and viral pneumonia, as illustrated in Fig 1. The dataset was divided into training, testing, and validation sets, with each set having annotated photos of both normal and pneumonia cases. A total of 3875 pictures were utilized for testing pneumonia cases. There are 234 cases of normal pneumonia and 390 cases of pneumonia for training. For validation, there are 1341 cases of normal pneumonia and 3875 cases of pneumonia. Additionally, there are 8 cases of normal pneumonia and 8 cases of pneumonia.

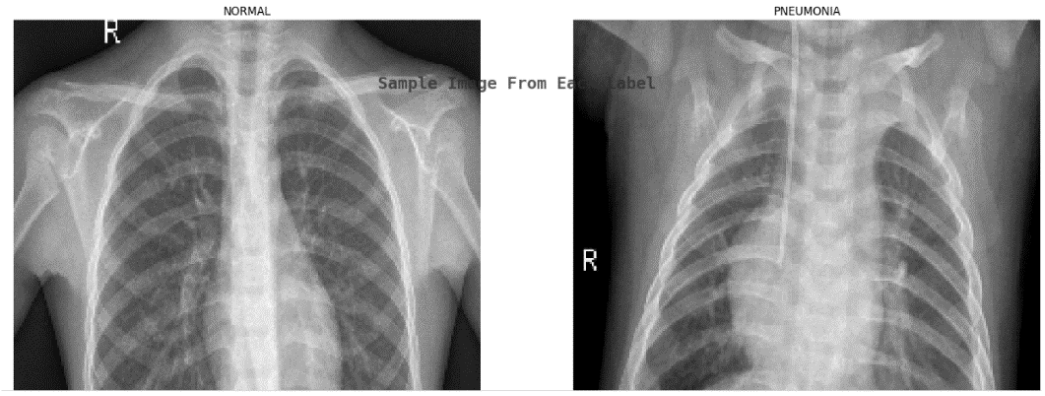



Fig. 1. Normal, and pneumonia

3.2. System requirements tools

Hardware for the studies included an 8th generation Core i7 laptop PC with 16GB of RAM, an NVIDIA GeForce 1060Ti GPU with 6GB of memory, and a 256GB SSD running the standard Windows operating system. When working on a deep learning project, the choice of operating system is generally not crucial, as we mostly rely on the Python environment. Miniconda and Anaconda are robust tools for managing the Python environment. Conda offers a versatile and user-friendly platform for the Python environment and essential libraries. Both Anaconda and Miniconda can be utilized, depending on the user's choices and requirements. Python is the primary programming language for our project. I specifically utilized version 3.10 for the development process. Methodology: We experimented with various approaches to determine the optimal answer. We encountered a significant amount of failure while striving for success, whether it was with our own customized CNN or the efficient network model. We will discuss several training experiments that have been conducted and present graphs illustrating the models' training progress.

3.3. ResNet-50

ResNet-50 is a popular convolutional neural network (CNN) structure comprising of 50 layers, which include 48 convolutional layers, one MaxPool layer, and one average pool layer. The publication "Deep Residual Learning for Image Recognition" introduced it.[1], [12], [13] ResNet, also known as Residual Network, is an artificial neural network that employs residual blocks to construct deep networks. ResNet-50 utilizes skip connections, which are alternatively referred to as shortcut connections or identity mappings. These connections facilitate the network in circumventing specific layers, hence facilitating the smoother flow of the gradient during training. This aids in mitigating the issue of the vanishing gradient and enables the training of highly complex networks. ResNet-50 consists of residual blocks, which are fundamental units that comprise several convolutional layers. The residual blocks facilitate the network in acquiring residual mappings, which capture the disparity between the input and output of each block. This methodology enables the training of more complex networks with enhanced precision. ResNet-50 is commonly employed as a pretrained model, indicating that it has undergone training on a substantial dataset like ImageNet. It can be further adjusted or utilized as a feature extractor for diverse computer vision assignments. Pretrained models such as ResNet-50 offer a foundation for transfer learning, enabling researchers and practitioners to utilize the acquired features and customize them for specific tasks using smaller datasets. [12]ResNet-50 is a very influential and extensively utilized convolutional neural network (CNN) architecture that has made substantial contributions to the field of computer vision. The popularity of this method stems from its capacity to train deep networks and utilize skip connections, which are advantageous for various image-related applications.in Fig 2. Describe ResNet-50 A architecture.

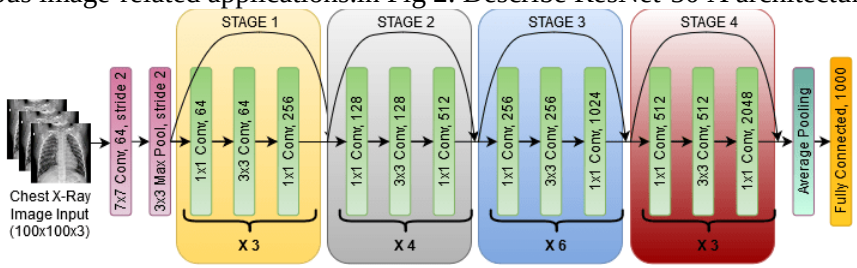



Fig.2. Describe ResNet-50 A architecture.

**Experiential Results**

Two distinct methodologies yielded the findings. We performed tests utilizing CNN and ResNet-50, pre-trained models, to differentiate between pneumonia images and normal chest X-ray images captured in high resolution from the anterior to posterior (AP/PA) direction. We chose ResNet-50 to address the constraints imposed by our limited resources. We used a conventional methodology to downsize the image into smaller dimensions, and then input them into the CNN for classification. The validation accuracy of our model surpassed that of other conventional approaches due to the efficacy of utilizing pre-trained models.

At the outset, while training the customized Convolutional Neural Network (CNN) model on the novel dataset, we encountered a difficulty: the validation score appeared unpromising. Despite conducting extensive experimentation with various dropout layers and approaches, we were unable to

achieve any significant improvements. As depicted in the training and validation loss graph above, the validation loss experienced a sudden increase, reaching a value of 0.70, while the validation accuracy remained at 50%. In Fig.3. training and validation loss in CNN and Fig.4.traning in validation accuracy in CNN.

Additionally, there was no notable enhancement in validation accuracy. We opted for an alternative strategy and implemented modifications to our code base. Instead of applying a freezer to the model's layers, we enabled them to be trainable during the training process. The modification had encouraging outcomes. By adjusting the dropout rate, specifically to achieve a training accuracy of 0.95% while maintaining a validation accuracy of 0.75%, we saw additional improvements in the model's performance.in Fig 5. Resnet50, and Fig.6. training and validation ResNet-50 accuracy.

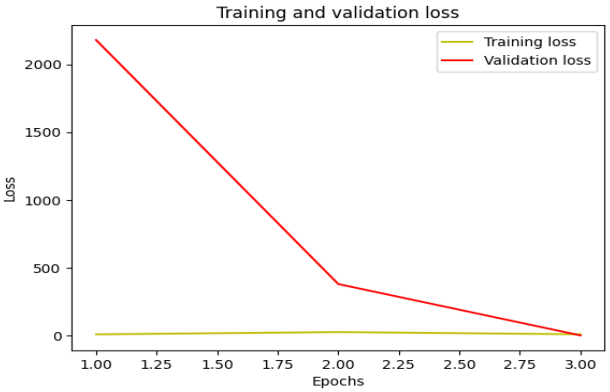



**Fig.3.** training and validation loss in CNN

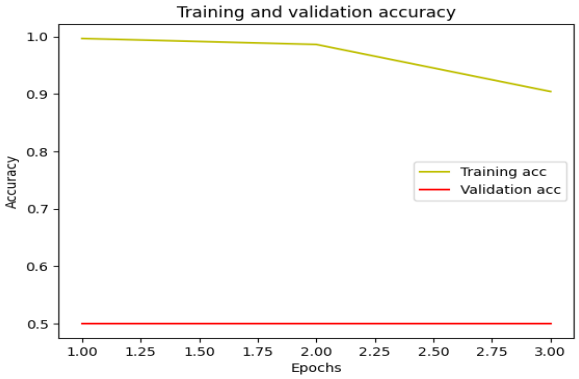



Fig.4.Traning in validation accuracy in CNN

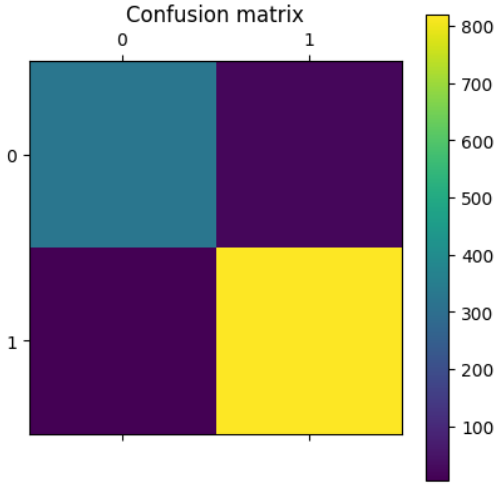



Fig 5. ResNet-50

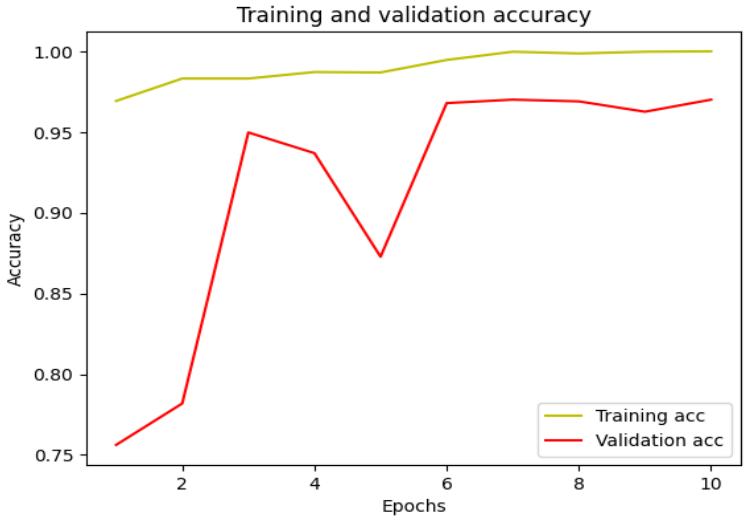



Fig.6. Training and validation ResNet-50 accuracy

Experiment 1: Convolutional Neural Network (CNN):

The preliminary experiment demonstrated that the model encountered difficulties in comprehending the intricacy of the data, resulting in its ineffectiveness in acquiring any noticeable patterns. As a result, the model demonstrated inadequate performance on data that it had not before encountered or on data used for validation. Despite these disheartening outcomes, it prompts the inquiry of whether investing effort in building a CNN from the beginning is valuable. This experiment also yielded vital insights into the underlying process of Convolutional Neural Network (CNN) development. The statement emphasizes the significance of utilizing advanced models already designed for similar issue areas instead of starting from scratch.

Experiment 2: Utilizing the ResNet-50 model

We chose to omit the freezing step. In addition to this modification, we made some modifications to our code base. The model demonstrated substantial enhancements, namely following the adjustment of the dropout rate, resulting in the identification of an optimal-performing ResNet50 model. This experiment highlighted the importance of updating the weights of all layers, emphasizing that none should be kept unchanged. The dropout rate of 0.3, which is considered optimal, indicates that just a small number of layers need to be removed. This demonstrates the model's capacity to adapt to our specific use case and dataset with minimum modifications

**3. Conclusion**

Ultimately, the utilization of CNN and ResNet-50 in pneumonia identification has demonstrated encouraging outcomes in precisely discerning and categorizing instances of pneumonia from chest X-ray images. The improved ResNet-50 model had the best level of accuracy, reaching 95%, when compared to alternative techniques. Deep learning models, such as ResNet-50, can autonomously acquire and identify important characteristics from images. This allows them to accurately detect and analyze the intricate patterns and irregularities linked to pneumonia. These models have the capacity to enhance the precision and efficiency of diagnosing pneumonia, hence assisting in the early identification and prompt treatment of the condition. Utilizing deep learning techniques in pneumonia identification improves overall diagnostic accuracy and offers a quicker and more efficient method for diagnosing pneumonia cases, bringing fresh optimism for patients. Additional investigation and advancement in this field have the potential to enhance healthcare results and enhance patient care.

References

[1] A. Victor Ikechukwu, S. Murali, R. Deepu, and R. C. Shivamurthy, "ResNet-50 vs VGG-19 vs training from scratch: A comparative analysis of the segmentation and classification of Pneumonia from chest X-ray images," *Glob. Transitions Proc.*, vol. 2, no. 2, pp. 375–381, 2021.

[2] T. A. Youssef, B. Aissam, D. Khalid, B. Imane, and J. El Miloud, "Classification of chest pneumonia from x-ray images using new architecture based on ResNet," in *2020 IEEE 2nd international conference on electronics, control, optimization and computer science (ICECOCS)*, 2020, pp. 1–5.

[3] A. Khan, A. Sohail, U. Zahoora, and A. S. Qureshi, "A survey of the recent architectures of deep convolutional neural networks," *Artif. Intell. Rev.*, vol. 53, no. 8, pp. 5455–5516, 2020.

[4] M. A. Alqudah, L. Muradkhanli, Z. Muradkhanli, and A. A. Salameh, "Using Artificial Intelligence Applications For E-Government Services As Iris Recognition," in *2023 IEEE 17th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT)*, 2023, pp. 1–7. doi: 10.1109/AICT59525.2023.10313183.

[5] A. V. Ikechukwu, S. Murali, R. Deepu, and R. C. Shivamurthy, "ResNet-50 vs VGG-19 vs training from scratch: A comparative analysis of the segmentation and classification of Pneumonia from chest X-ray images," *Glob. Transitions Proc.*, vol. 2, no. 2, pp. 375–381, 2021.

[6] M. Aledhari, S. Joji, M. Hefeida, and F. Saeed, "Optimized CNN-based diagnosis system to detect the pneumonia from chest radiographs," in *2019 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM)*, 2019, pp. 2405–2412.

[7] B. A. Skourt, A. El Hassani, and A. Majda, "Lung CT image segmentation using deep neural networks," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 127, pp. 109–113, 2018.

[8] S. Gite, A. Mishra, and K. Kotecha, "Enhanced lung image segmentation using deep learning," *Neural Comput. Appl.*, vol. 35, no. 31, pp. 22839–22853, 2023.

[9] K. El Asnaoui, Y. Chawki, and A. Idri, "Automated methods for detection and classification pneumonia based on x-ray images using deep learning," in *Artificial intelligence and blockchain for future cybersecurity applications*, Springer, 2021, pp. 257–284.

[10] Y. Muhammad, M. D. Alshehri, W. M. Alenazy, T. Vinh Hoang, and R. Alturki, "Identification of pneumonia disease applying an intelligent computational framework based on deep learning and machine learning techniques," *Mob. Inf. Syst.*, vol. 2021, pp. 1–20, 2021.

[11] S. A. Rachman, D. C. Bagaskara, R. Magdalena, and S. Sa'idah, "Classification of Pneumonia Based on X-Ray Images with ResNet-50 Architecture," in *Proceeding of the 3rd International Conference on Electronics, Biomedical Engineering, and Health Informatics: ICEBEHI 2022, 5–6 October, Surabaya, Indonesia*, 2023, pp. 117–130.

[12] P. G. Sathvik, M. R. Kumar, G. H. Neeli, I. Y. Narasimha, T. Singh, and P. Duraisamy, "RESNET-50, CNN and HNN Medical Image Registration Techniques For Covid-19, Pneumonia and Other Chest Ailments Detection," in *2022 13th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT)*, 2022, pp. 1–7.

[13] A. M. Rifa'i, E. Utami, and D. Ariatmanto, "Analysis for diagnosis of pneumonia symptoms using chest X-Ray based on Resnet-50 models with different epoch," in *2022 6th International Conference on Information Technology, Information Systems and Electrical Engineering (ICITISEE)*, 2022, pp. 471–476.

# THE IMPACT OF AI ON THE FUTURE OF TRANSLATION

**B.A. AGHAYEVA**
Baku Engineering University
bagayeva@std.beu.edu.az
BAKU, AZERBAIJAN

**E.Z. HUSEYNOV**
Baku Engineering University
*elhuseynov1@beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

Machine translation, especially translation based on neural network technology has made a major breakthrough and is increasingly accepted and widely used. The development of artificial intelligence (AI) translation has had a definite impact on translation jobs. People, even professional translators, are relying on AI translation. But There is no research on whether machine translation software is superior to professional translators in translating various types of documents. In this study, we design an experiment to determine the advantages and disadvantages between AI translations and human translations. The result shows the impact of the development of AI on the translation industry. To achieve better translation results and output highquality translations in the era of rapid development of AI, it will contribute to Human-AI partnerships.

**KEYWORDS**: Artificial Intelligence, Machine Translation, Neural Machine Translation, ChatGPT, Translation Services

## Introduction to AI and Translation

Artificial intelligence (AI) has become a prominent topic in various fields, including technology, business, and public interest. Often depicted with images of robots, AI is more than just humanoid machines. It is a field of computer science that encompasses machine learning and deep learning. AI algorithms are designed to mimic human decision-making processes and learn from data, leading to increasingly accurate classifications and predictions over time.

AI has proven to be useful in an immeasurable number of situations, and the translation industry is no exception to this. The best website translation services are the companies that leverage artificial intelligence and machine learning to help customers save money and prioritize quality will rise above the rest. Using AI allows translation services to generate more accurate, brand-specific work without the need for human linguists.

## I. II. Evolution of Machine Translation

The evolution of machine translation (MT) reflects the progress in artificial intelligence and computational linguistics. In its early stages, MT relied on rule-based algorithms that simply replaced words. While groundbreaking at the time, this approach had limitations. Literal translations often failed to capture the essence and nuances of the source language, resulting in mechanically correct but contextually hollow translations.

The advent of Neural Machine Translation (NMT) marked a paradigm shift. NMT utilizes deep learning techniques, enabling the system to understand and interpret context and cultural intricacies. This move from a rule-based to a neural approach is not just a technical upgrade but a conceptual revolution in the translation field.

## I.III. Scope of the Thesis

The scope of this thesis is to explore and analyze the impact of AI on the future of translation. The objectives of this research are to assess the advancements in AI technologies and their implications for the translation industry, evaluate the effectiveness of AI-driven translation tools such as ChatGPT and Neural Machine Translation, and understand the benefits and limitations of AI in translation services. Additionally, this research aims to investigate the current landscape of AI adoption in the language services industry and highlight the challenges faced by translators and language service providers. By studying the impact of AI on translation, this research aims to provide valuable insights into the potential future developments and trends in AI translation and offer recommendations for the integration and utilization of AI technologies in the translation field. Ultimately, this thesis seeks to contribute to the existing knowledge base on AI translation and assist in decision-making processes for

the implementation of AI in language services, while addressing the challenges and maximizing the benefits of AI-driven translation.

**II. I. ChatGPT and Language Generation Models**

ChatGPT is a state-of-the-art natural language generation model developed by OpenAI. It is based on the transformer and GPT-2 models and is designed to generate human-like text in response to input prompts. ChatGPT has demonstrated strong performance in generating natural and appropriate responses, but it also has its limitations. There are many potential applications for ChatGPT and other natural language generation models in chatbot technology, including customer service, e-commerce, and social media. In the future, we can expect to see further developments and advances in natural language generation models such as ChatGPT, leading to even more sophisticated and human-like chatbots.

**II.II. Neural Machine Translation**

AI really came into its own in the field of translation in 2017 with DeepL. This neural translation software is based on data from the translation website Linguee, a multilingual dictionary that compares translations in nearly 20 languages.

This marked the beginning of neural machine translation (NMT). This intelligent technology, which is based on artificial neurons, considers the entire text and its context. Furthermore, NMT is able to continuously improve and refine itself, thanks to the flow of data it receives.

Neural machine translation is a major technological advance that allows us to obtain a text that is much more qualitative and fluid than with machine translation.

**II.III. Human-in-the-loop Translation**

The synergy between human expertise and AI capabilities is a promising avenue. While technology ensures efficiency, human translators contribute the cultural sensitivity required for accurate and contextually appropriate translations.AI technology complements the work of human translators by providing tools for faster translations, while maintaining the human touch and cultural nuances that machines cannot replicate.

**III. I. Current Landscape of AI in Translation Industry**

The integration of AI brings forth a multitude of advantages. Speed and scalability are significantly improved, reducing turnaround times and enabling professional translation services to handle larger volumes of content.

Looking ahead, the future holds exciting possibilities. Advancements in AI and ML will continue to shape the translation landscape, introducing innovations that redefine how we bridge linguistic gaps and foster cross-cultural understanding. For language professionals, adapting to this changing landscape is paramount. Strategies that embrace technology while preserving the quality and nuances of human-powered translation are essential for staying relevant in the industry.

**III.II. Difficulties in AI Translation**

While AI translations are fast, they lack cultural understanding and can misinterpret idioms and metaphors. Linguistic accuracy is crucial for businesses entering foreign markets and in healthcare settings where miscommunication can have fatal consequences. Google Translate's inaccuracies, which are as high as 20%, highlight the need for professional translators in critical settings.

Translation software fails to translate idioms and other cultural expressions. Running an idiom through an AI tool provides a word-by-word literal translation of it, which is wrong. In fact, research shows that 46% of Chinese idioms are mistranslated by machine translation tools.

Machine translation falls short in understanding contextual meaning, resulting in translated content that often doesn't make sense. Human translators, on the other hand, have the ability to adjust the text when there are no direct equivalents in the target language, ensuring a more accurate and meaningful translation.

**III.III. Suggestions and Future Directions**

The future of AI in translation holds exciting advancements, such as improved real-time translation, translation of lesser-known languages, and interpretation of non-verbal cues. Real-time translation advancements will make instant, accurate translation widely available, reducing language barriers. AI models are expected to understand and translate underrepresented languages, fostering linguistic inclusivity. The development of AI systems to interpret non-verbal cues will revolutionize communication by capturing and translating gestures, expressions, and tone. These advancements will

refine translation quality and expand AI translation into new domains like virtual reality and augmented reality, bridging linguistic gaps and fostering greater understanding.

**CONCLUSION**

AI has had a profound impact on the translation industry, offering faster and more efficient processing of text through machine translation. It has created new job opportunities in areas like data annotation and quality control for AI models. However, translators must adapt by acquiring new skills related to AI and technology to stay relevant. The industry is moving towards a collaborative model, where AI tools and human expertise work together to deliver superior translation services. With further advancements, AI integration could lead to real-time, high-quality translations, but careful management is necessary to ensure it complements human skills and preserves linguistic diversity.

**REFERENCES**

1. The Impacts and Challenges of Artificial Intelligence Translation Tool on Translation Professionals, Shandong Jianzhu University, Jinan 250101, Shandong Province, P. R. China
2. https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence
3. https://waywithwords.net/resource/future-ai-translation-and-interpretation/
4. ChatGPT: A Natural Language Generation Model for Chatbots, Shehan Franciscu https://www.researchgate.net/profile/Shehan-Franciscu/publication/366893580_ChatGPT_A_Natural_Language_Generation_Model_for_Chatbots
5. https://www.alphatrad.com/news/future-impact-ai-translation
6. https://medium.com/@seometausa/the-impact-of-ai-and-machine-learning-on-human-powered-translation-services-24d779b312f4

# KİBERTƏHLÜKƏSİZLİKDƏ MALWARE ANALİZİ: TƏHLÜKƏLİ PROQRAMLARIN AŞKAR EDİLMƏSİ

**PƏRVIZ YAHYAYEV**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya Texnologiyaları ve Texniki Elmlər Kafedrası
*perviz.yahyayev@ascca.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**SAMIR QASIMLI**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya Texnologiyaları ve Texniki Elmlər Kafedrası
*samir.qasimli@ascca.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Malware analizi, kibertəhlükəsizlik sahəsində kritik bir rolu olan bir təhlil prosesidir. Bu analiz, zərərli yazılımların incələnməsini və anlaşılmasını təmin edərək, kompüter sistemlərini və şəbəkələri qorumaq üçün əhəmiyyətli bir vasitədir. Malware analizinin əsas məqsədi, pis niyyətli yazılımların necə işlədiyini və potensial ziyanlarını müəyyənləşdirməkdir.

Bu analizin elmi yeniliyi, daim dəyişən və inkişaf edən zərərli yazılım təhdidlərinə cavab vermə qabiliyyətindədir. Hər gün yeni pis niyyətli yazılımların ortaya çıxdığı göz önündə tutulduğunda, malware analizi daimi olaraq yenilənir və təkmilləşdirilir. Beləliklə, son texnologiyaya əsaslanan təhlil metodları və alətlər istifadə edilərək aktual təhlükələrlə başa çıxmaq mümkündür.

Malware analizinin üstünlükləri arasında, kiber cinayətkarların və zərərli yazılımların tanınması, kompüter sistemlərinin təhlükəsizliyinin artırılması və məlumatların sızılmasının qarşısının alınması yer alır. Analiz nəticələri, təhlükəsizlik mütəxəssislərinə və sistem idarəçilərinə qoruyucu tədbirlər götürmək və təhlükəsizliklərini gücləndirmək üçün rəhbərlik edir.

Praktiki önəmi isə, kiber cinayətkarların hədələdiyi sistemlərdəki zərərli yazılımların təyin edilməsi və fəaliyyətinin dayandırılmasında köməkçi olmasıdır. Malware analizi sayəsində, zərərli yazılımların yayılması dayandırılır, məlumat itkisi və sistem zərəri qarşısını alınır və istifadəçilərin məlumatlarının təhlükəsizliyi təmin edilir.

Nəticədə, malware analizi, kibertəhlükəsizlik sahəsində əhəmiyyətli bir rolu olan vacib bir prosesdir. Daim dəyişən təhlükə mühitində kompüter sistemlərinin qorunması üçün əsas bir vasitə olan malware analizi, elmi yeniliklər və praktik tətbiqlərlə bilik texnologiyaları dünyasında vacib bir mövqe tutur.

Açar sözlər: Malware analiz, Statik analiz, Dinamik analiz, Hybrid analiz, Zərərli yazılım

**ABSTRACT**

Malware analysis is a critical analysis process in the field of cybersecurity. This analysis serves as an important tool for examining and understanding malicious software, thereby protecting computer systems and networks. The main purpose of malware analysis is to determine how malicious software operates and identify potential damages.

The scientific innovation of this analysis lies in its ability to respond to constantly changing and evolving malware threats. With new malicious software emerging every day, malware analysis is continuously updated and improved. Thus, utilizing analysis methods and tools based on the latest technology allows for coping with current threats effectively.

The advantages of malware analysis include the detection of cybercriminals and malicious software, enhancing the security of computer systems, and preventing data breaches. The results of the analysis guide security professionals and system administrators in implementing protective measures and strengthening security.

The practical importance lies in its assistance in identifying malicious software targeting systems and stopping their activities. Through malware analysis, the spread of malicious software is halted, data loss and system damage are prevented, and the security of user information is ensured.

In conclusion, malware analysis is a crucial process in the field of cybersecurity. Serving as a fundamental tool for protecting computer systems in a constantly changing threat environment, malware analysis holds a significant position in the world of information technology through scientific innovations and practical applications.

Key words: Malware analysis, Static analysis, Dynamic analysis, Hybrid analysis

**GIRIŞ**

Malware analizin məqsədi zərərli proqramı təhlil etmək və zərərli proqram haqqında məlumat verməkdir. Onun ümumi məqsədi zərərli proqramın məqsədi nədir, nə edir, sistemin hansı hissəsinə sızmaq və zədələmək istəyir? kimi suallara cavab verməkdir. Bu analiz gələcəkdəki təhlükələrlə başa çıxmaq üçün təhlükəsizlik tədbirlərinin və müdafiə strategiyalarının inkişaf etdirilməsinə də rolu böyükdür. Zərərli yazılım analizi üç əsas yanaşmadan ibarətdir: Statik və Dinamik və Hybrid analiz.

**Static Analysis**

Malware statik analinzində faylının məzmunu, kodu və strukturu incələnir. Faylın daxilində olan zərərəli kodun təhlili aparılır. Statik Analiz, zərərli yazılımın mənbə kodları incələnilərək zərərli yazılımın nə etdiyi öyrənilir. Bu analiz üçün daha detallı məlumat disassembly, kodlama, Windows sistemi və digər bir çox məlumat lazımdır.Statik analizdə faylın işə salınması tələb olunmadığı üçün, bu metod daha təhlükəsizdir.

**Dynamic Analysis**

Dinamik Analiz zərərli yazılımı sistemdə nəzərdə tutaraq davranışını müşahidə edir. Zərərli yazılımın sanal mühitdə tədqiq edilməsi tövsiyə olunur, əks halda öz sistemə zərər vura bilər. Sanal mühitdə işə salındıqdan sonra faylın davranışları diqqətlə izlənir. Faylın sistəmə etdiyi hər hansı bir dəyişiklik, fayl əməlləri, şəbəkə əlaqəsi və digər fəaliyyətlər qeyd edilir. Dinamik Analiz zərərli yazılım işə salınaraq yazılımın məzmunu və hədəfə doğru gedəcəyi əks olunur.

**Hybrid Analysis**

Malware hybrid analizi, bir kompüter virusu və ya zərərli proqramın təhlil edilməsi üçün istifadə olunan bir metoddur. Bu metod, müxtəlif təhlil texnikalarını birləşdirərək, zərərli proqramın davranışlarını, funksionallığını və təsirini daha ətraflı şəkildə anlamağı məqsəd edir.Hybrid analiz malware analizin əas növləri olan statik və dinamik analiz və digər sandbox analiz, paket analizi və.s

analiz növlərini özündə cəmləşdirərək ətraflı analiz aparır. Yekun olaraq malware hybrid analizi, təhlükənin aşkar edilməsi və təsirlərinin anlaşılması üçün ətraflı bir yanaşma təmin edir.

**TƏDQIQAT METODU**

Malware analizinin əsas yanaşmalarından biri olan Statik analizi praktiki olaraq həyata keçirdik. Əlimizdə daxilində zərərli yazılım yerləşdirdiyimiz **notes.txt** adında fayl vardır. İlk öncə bu fayl haqqında ümumi məlumat toplamalıyıq. Bunun üçün CMD də file commandından istifadə edərək faylın strukturunu incəliyirik . Faylın extension-u .txt olmağına baxmayaraq **PE32 executeable** yazır. Yəni bu fayl əslində .exe faylıdır. Faylın dəyişdirildiyini ortaya çıxardıq. Faylın adını da buna uyğun olaraq malware.exe olaraq dəyişdirək.

Bundan sonra faylın haqqında tez bir şəkildə məlumat tapmaq istəyiriksə hash dəyərini öyrənib online platformalarda araşdırma edə bilərik. CMD istifadə edərək faylın **hashini** çıxardıq və bu dəyəri analiz saytı olan **virustotal** saytında araşdırma edək. Faylı araşdırdıqdan sonra verilən məlumatlardan faylın **WannaCry ransomware**-i olduğunu öyrənmiş olduq.

İndi isə daha geniş detallarla baxmaq üçün Malware analizin ikinici əsasyanaşması olan Dinamik analizə keçid etdik. Sanal mühit ehtiyac idi bunun üçüm sandbox dan istifadə edərək zərərli yazılım faylını işə saldıq. İşə salındıqdan sonra faylın sistəmə etdiyi hər hansı bir dəyişiklik, fayl əməlləri, şəbəkə əlaqəsi və digər fəaliyyətləri analiz etdik. Dinamik Analiz ilə zərərli yazılım işə salınaraq yazılımın məzmunu və hədəfini aşkarladıq. Ransomware hücumu həyata keçdikdən sonra faylları şifrələməyə başladı. TCPView programı ilə görə bilirik ki **malware 445 portundan C2 Server** ilə əlaqə qurmağa çalışır və faylın hədəfi ortaya çıxdı.

Sanal mühitdə faylın fəaliyyətini və hədəfini aşkarladıq və analiz yekunlaşdı. Bu analiz ilə bunun kimi təhlükələrlə başa çıxmaq üçün təhlükəsizlik tədbirlərinin və müdafiə strategiyalarının inkişaf etdirmək üçün tədbir görülməsini xəbərdarlıq etdik.

**NƏTICƏ**

Malware, kibertəhlükəsizlikdə ən böyük təhlükələrdən biridir. Bu zərərli yazılım və proqramlar deməkdir. İnsanların məlumatlarını oğurlamaq , sistemləri məhv etmək və funksionallığı məhdudlaşdırmaq üçün istifadə olunur. Şantaj etmək və botnet adlanan böyük şəbəkələr yaratmaq da daxildir. Malware, kibertəhlükəsizlikdə ən əsas məsələlərdən biridir və məlumatların qorunması üçün mübarizənin əsas hissəsini təşkil edir. Nəticədə, malware analizi, kibertəhlükəsizlik sahəsində əhəmiyyətli bir rolu olan vacib bir prosesdir. Daim dəyişən təhlükə mühitində kompüter sistemlərinin qorunması üçün əsas bir vasitə olan malware analizi, elmi yeniliklər və praktik tətbiqlərlə bilik texnologiyaları dünyasında vacib bir mövqe tutur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. TCM security -Practical Malware Analysis Triage
2. http://virustotal.com
3. İstifadə olunan programlar : Procmon, Tcp view, PEStudo
4. https://cybershieldcommunity.com/malware-analizi-statik-analiz/

# KIBERTƏHLÜKƏSIZLIK SAHƏSİNDƏ SOSİAL MÜHƏNDİSLİK

**RƏSUL HÜSEYNOV**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya Texnologiyaları və Texniki Elmlər Kafedrası
resul.huseynov@ascca.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Sosial mühəndislik —. Heç bir xaker texnologiyasından istifadə etmədən məxfi məlumatların əldə olunmasında insanların manipulyasiya edilməsi üsuludur. Bu bir məharətdir ki, insan fiziologiyasını istismar etməklə sistemlərə,kritik informasiya infrastrukturu və informasiya bazalarına heç bir xaker texnologiyasından istifadə etmədən, oradan məlumatların əldə olunması mümkündür. Sosial mühəndisliyin banisi hesab olunan Kevin Mitnikin də dediyi kimi "Təhlükəsizlik zincirində ən zəif halqa insan ünsürüdür". Məsələn, hansısa proqramlardan istifadə etməklə sistemin zəifliklərini, boşluqlarını aşkar etmək əvəzinə onlar sadəcə ofisə zəng vurmaqla və özlərini həmin şirkətin İT mütəxəsisi kimi təqdim etməklə qarşı tərəfdən müəyyən həssas məlumatları əldə edə bilərlər. Onu da qeyd edim ki, bu metod çox populyar metod hesab olunur və böyük məharət tələb edir. Çünki əsas məqsəd işcilərin inamını qazanmaq və onlardan şifrələrini və digər həssas məlumatlarını almaqdır.

**Açar Sözlər:** Kibertəhlükəsizlik, sosial mühəndislik, kiber hücumlar

**ABSTRACT**

Social engineering — A method of manipulating people into obtaining confidential information without using any hacking technology. This is a skill that exploits human physiology to gain access to systems, critical information infrastructure and databases without any hacker technology. For example, instead of using some programs to discover the weaknesses and loopholes of the system, they can get some sensitive information from the other party just by calling the office and presenting themselves as an IT specialist of that company. I should also note that this method is considered a very popular method and requires great skill. Because the main goal is to gain the trust of employees and get their passwords and other sensitive information from them.

**Keywords:** Cyber security, social engineering, cyber attacks

## GIRIŞ

Müasir rəqəmsal dövrdə şəxsi məlumatlarımızın təhlükəsizliyi hər zamankindən daha vacib rol almışdır. Bununla belə, kibercinayətkarların istifadə etdiyi sosial mühəndislik taktikaları ilə qarşılaşdığımız zaman məlumatlarımızın ələ keçirilə biləcəyi faktı ilə üzləşirik. Sosial mühəndislik insan psixologiyası və davranışından istifadə edərək şəxsi məlumatlara daxil olmağı hədəfləyən bir hücum taktikasıdır. Buna görə də, şüurlu olmaq və şəxsi məlumatlarımızın təhlükəsizliyi üçün düzgün tədbirlər görmək son dərəcə vacibdir. Sosial mühəndislik hücumları kibercinayətkarların özlərini etibarlı və ya günahsız kimi göstərərək insanları aldatdıqları zaman baş verir. E-poçt, telefon və ya sosial media kimi müxtəlif kommunikasiya vasitələrindən istifadə edən kibercinayətkarlar, qurbanlarını həssas məlumatları açıqlamaq üçün müxtəlif hiylələrdən istifadə edirlər. Bu hiylələrə saxta mükafatlar vəd etmək, fövqəladə vəziyyət ssenariləri yaratmaq və ya qurbanları manipulyasiya etmək daxil ola bilər.

### Sosial mühəndislik hücumlarının mərhələləri

Sosial mühəndislik hücumlarının mərhələləri adətən aşağıdakı ardıcıllıqla olur:

1. **İnformasiyanın əldə olunması:** Təcavüzkar müxtəlif vasitələrdən istifadə edərək hədəf haqqında məlumat toplayır. Məlumatlar əldə olunanadan sonra onlar cəmlənir və analiz edilir.
2. **Hədəflə əlaqə:** Təcavüzkar artıq hədəflə əlaqəyə keçir və hədəfin ona qarşı inamını təmin etməyə çalışır.
3. **Manipulyasiya:** Manipulyasiya olunmuş hədəf sonradan lazımi məlumatları (şifrələr, nömrələr, şəxsi məlumatlar və s.) ozü də hiss etmədən bölüşməyə başlayır.
4. **Hücum:** Hədəf üçün nəzərdə tutulmuş məlumatlar alındıqdan sonra artıq bu məlumatlar vasitəsilə ya hücum bitirilə ya da hədəfə başqa hücumlar həyata keçirilə bilər.

**Sosial mühəndislik hücumlarının növləri**

Hal-hazırda ən geniş yayılmış sosial mühəndislik hücumları aşağıdakılardır:

1. **Phishing**: Günümüzdə ən geniş yayılmış sosial mühəndislik hücumu hesab olunur.Saxta maillər və ya saxta veb saytlar vasitəsilə qurbanı tələyə salaraq onun şəxsi məlumatlarını əldə etmək üsuludur.
2. **Baiting**: Qurbanlar üçün cəlbedici ola biləcək mətn faylları və ya media məzmununlu faylları təklif etmək və bu fayllara daxil olmaq üçün şəxsi məlumatların tələb olunması ilə həyata keçirilir .
3. **Pretexting**: Təcavüzkarların özlərini güvənilir biri kimi göstərərək hədəfi manipulyasiya etməyə çalışdığı bir hücumdur. Saxta şəxsiyyət və ya hekayədən istifadə edərək, təcavüzkarlar qurbanlarının etibarını qazanır və istədikləri məlumatları əldə edə bilirlər.
4. **Tailgating (Piggybacking)**: Fiziki təhlükəsizlik tədbirlərindən yan keçmək üçün başqasının icazəsi olmadan təhlükəsiz əraziyə daxil olmaq üsuludur. Təcavüzkarlar təhlükəsizlik keçidlərində başqasının arxasınca keçə bilərlər.
5. **Quid Pro Quo**: Təcavüzkar hədəfə müəyyən bir şeylər təklif edərək qarşılığında onların şəxsi məlumatlarını almağı hədəfləyir. Məsələn, onlar texniki dəstək rolunu oynaya və qurbanların kompüterlərinə uzaqdan giriş əldə etmək üçün texniki dəstək yardımı təklif edə bilərlər.
6. **Tailored Reverse Social Engineering**: Qurbanların məlumatlarını toplamaq üçün təcavüzkarlar özlərini etibarlı mənbə kimi təqdim edir və qurbanları onlara məlumat vermələrini tələb edirlər.

**Sosial mühəndislik hücumlarından qorunma**

1. **Maarifləndirmə və Təhsil:** İnsanların sosial mühəndislik taktikalarını tanıması və bu cür hücumlardan qorunmağı öyrənməsi vacibdir. Mütəmadi olaraq təhlükəsizlik üzrə təlimlərin təşkili və işçilər arasında bu məsələ ilə bağlı məlumatlılığın artırılması hücumlara qarşı müqavimətin artırılmasına kömək edə bilər.
2. **Təhlükəsizlik Siyasətlərinin Gücləndirilməsi:** Təşkilatlar sosial mühəndislik hücumları ilə mübarizə aparmaq üçün güclü təhlükəsizlik siyasətləri və prosedurları hazırlamalıdırlar. Bu siyasətlər həssas məlumatların necə emal ediləcəyini, paylaşılacağını və qorunacağını müəyyən edir.
3. **Texniki Təhlükəsizlik tədbirləri:** Sosial mühəndislik hücumlarının qarşısını almaq üçün texniki təhlükəsizlik tədbirləri də alınmalıdır. Məsələn, spam filtrləri, zərərli proqramların aşkarlanması proqramı və şəbəkə təhlükəsizliyi həlləri kimi texnologiyalardan istifadə edilə bilər.
4. **İki faktorlu autentifikasiya:** İki faktorlu autentifikasiya kimi güclü autentifikasiya üsulları hesabların təhlükəsizliyini artıra və sosial mühəndislik hücumlarının təsirini azalda bilər.
5. **Təhlükəsizlik Məlumatlılığı və Hesabatlılıq:** İşçilərə şübhəli fəaliyyəti tanımaq və bildirmək üçün müntəzəm olaraq xatırlatılmalıdır. Əgər işçi şübhəli fəaliyyət görsə, onu tez bir zamanda təhlükəsizlik qrupuna bildirməyə təşviq edilməlidir.
6. **Davamlı Təkmilləşdirmə və Tətbiq**: Təhlükəsizlik tədbirləri və siyasətləri mütəmadi olaraq nəzərdən keçirilməli və yenilənməlidir. Bundan əlavə, yeni təhlükələrə qarşı müdafiə vasitələri hazırlamaq və həyata keçirmək üçün davamlı təkmilləşdirmə aparılmalıdır.

**NƏTICƏ**

Bugün kibertəhlükəsizlik, onlayn təhlükəsizlik, şəbəkələrin etibarlılığı üçün həlledici məsələlər ən mühüm prioritet istiqamətlərdən biri kimi dəyərləndirilir. Bu sahədə effektiv beynəlxalq əməkdaşlıq, çoxtərəfli dialoqun nailiyyəti, uğurlu qərarların qəbulu və bu qərarların həyata keçirilməsi məqsədilə hər il regional və qlobal səviyyədə dövlət, qeyri-dövlət və beynəlxalq qurumlar tərəfindən müxtəlif tədbirlər həyata keçirilir. Sosial mühəndislik informasiya təhlükəsizlik sisteminin istismarında onu istifadə edən insanlar üçün istifadə olunan bir sənət əsəridir. Sosial mühəndislik informasiyanın toplanması və onların nəticəsi olaraq müxtəlif informasiya sistemlərinə qarşı hücumlar həyata keçirirlər. Bu tip hücumlardan çoxlu təşkilatlar hədsiz dərəcədə zərər görmüşlər. Bu səbəblə də, informasiya təhlükəsizliyindəki boşluqların aradan qaldırılması vacib faktordur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Mitnik, K., Simon, V. (2004). Aldatma sənəti. IT şirkəti, 360 s.

Mitnik, K – The history of social engineering

# PROQRAMLAŞDIRMANLN İNFORMAİSYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ ROLU

**GÜLAY HACIYEVA**
Azerbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya təhlükəsizliyi
*haciyevagulay46@gmail.com*
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Günümzdə texnolgiyanın və internetin inkişafı ilə bərabər dünyanın hər bir yerinə yayılması bəzi müəyyən prosesləri avtomatlaşdırması, sürətləndirməs ilə yanaşı mühüm problemlərə də yol açır.Bu probelmlərin ən təhlükəslisi məlumatlarımızın təhlükəsilziyinin azalmasıdır və ya tamamilə olmamasıdır.İnformasiya təhlükəsizliyi böyük anlayışdır . İnformasiya təhlükəsizliyini təmin etmək üçün müəyyən fakotorların olmağı mühimdir . Bu faktorlardan biri də proqramlaşdırmadır .Kibertəhlükələrin getdikcə daha təkmilləşdiyi və yayıldığı bugünkü rəqəmsal əsrdə proqramlaşdırma məlumatların qorunması üçün təhlükəsizlik protokollarının və alqoritmlərinin işlənib hazırlanması, zəiflikləri azaltmaq üçün təhlükəsiz proqram təminatı və tətbiqlərin yaradılması,təhlükələrin effektiv aşkarlanması və cavablandırılması üçün təhlükəsizlik proseslərinin avtomatlaşdırılması,məlumatların məxfiliyini və bütövlüyünü təmin etmək üçün şifrələmə üsullarının tətbiqi məqsədləri yerinə yetirir.Proqramlaşdırma yeni şifrələmə alqoritmlərinin tədqiqi və inkişafı, qabaqcıl müdaxilənin aşkarlanması və qarşısının alınması sistemlərinin layihələndirilməsi, zəifliyin qiymətləndirilməsi və nüfuz testi üçün yeni metodologiyaların tədqiqi kimi elmə yeniliklər gətirir.İnformasiya təhlükəsizliyində effektiv proqramlaşdırma uğurlu kiberhücumların və məlumatların pozulması ehtimalının azaldılması,həssas məlumatların və əqli mülkiyyətin gücləndirilmiş qorunması, müştərilər, tərəfdaşlar və maraqlı tərəflər tərəfindən inam və inamın artırılması, təhlükəsizlik insidentlərinin azaldılması və qaydalara riayət edilməsi ilə bağlı xərclərə qənaət kimi nəzərə çarpan nəticələr verir.Təhlükəsizlik mütəxəxsisləri proqramlaşdırma biliyi sayəsində xüsusi təşkilati ehtiyac və tələblərə cavab vermək üçün təhlükəsizlik həllərini fərdiləşdirmək,inkişaf edən təhdidlərə cavab olaraq təhlükəsizlik tədbirlərini davamlı olaraq təkmilləşdirmək və yeniləmək,insan resurslarından daha səmərəli istifadə etməyə imkan verən təkrarlanan tapşırıqları avtomatlaşdırmaq,zəiflikləri proaktiv şəkildə müəyyən etmək və aradan qaldırmaq üçün hərtərəfli təhlükəsizlik testi və təhlili aparmaq kimi üstünlüyə sahib olurlar.Proqramlaşdırma kibertəhlükələrdən qorunmaq və həssas məlumat və sistemləri qorumaq üçün möhkəm təhlükəsizlik tədbirlərinin, innovativ həllərin və avtomatlaşdırılmış proseslərin işlənib hazırlanmasına imkan verməklə informasiya təhlükəsizliyində mühüm rol oynayır.

**ABSTRACT**

Today, along with the development of technology and the Internet, the spread all over the world along with the automation and acceleration of certain processes also leads to important problems. The most dangerous of these problems is the reduction of the security of our data or its complete absence. Information security is a big concept. It is important to have certain factors to ensure information security. One of these factors is programming. In today's digital age, where cyber threats are increasingly sophisticated and widespread, programming involves developing security protocols and algorithms to protect data, creating secure software and applications to reduce vulnerabilities, automating security processes to effectively detect and respond to threats, and ensuring data privacy and integrity. The application of encryption methods to ensure that the objectives are fulfilled. Programming brings innovations to science such as research and development of new encryption algorithms, design of advanced intrusion detection and prevention systems, research of new methodologies for vulnerability assessment and penetration testing. deliver tangible results such as reduced vulnerability, enhanced protection of sensitive data and intellectual property, increased trust and confidence among customers, partners, and stakeholders, reduced security incidents, and cost savings related to regulatory compliance. have the advantage of customizing security solutions to respond, continuously improving and updating security measures in response to evolving threats, automating repetitive tasks allowing more efficient use of human resources, conducting

comprehensive security testing and analysis to proactively identify and remediate vulnerabilities Programming plays an important role in information security by enabling the development of robust security measures, innovative solutions and automated processes to protect against cyber threats and protect sensitive data and systems.

**AÇAR SÖZLƏR:** Cyber security, programming, protocols, encryption.

**GIRIŞ**

Proqramlaşdırma proqram sistemlərinin necə işlədiyini, onlardan necə istifadə oluna biləcəyini və necə qorunacağını başa düşməyə kömək edir. O, həmçinin tapşırıqları avtomatlaşdırmağa, alətlər yaratmağa və müxtəlif kibertəhlükəsizlik problemləri üçün həllər hazırlamağa kömək edir. Proqramlaşdırma həmçinin tərtibatçılar, testçilər və proqram təminatının işlənməsinin həyat dövründə iştirak edən digər maraqlı tərəflərlə daha yaxşı ünsiyyət qurmağa təkan verir. İnformasiya təhlükəsizliyində proqramlaşdırmanın praktiki əhəmiyyətinini həssas məlumatları icazəsiz girişdən, açıqlamadan və dəyişdirilmədən qoruyunaliyyə sistemləri, səhiyyə şəbəkələri və hökumət məlumat bazaları kimi kritik infrastrukturu qoruyur, tənzimləyici tələblərə və sənaye standartlarına uyğunluğu təmin edir,zərərləri minimuma endirmək və riskləri azaltmaq üçün təhlükəsizlik insidentlərini vaxtında aşkar edir və onlara cavab verir kimi izah etmək olar.Kibertəhlükəsizlik üçün ən yaxşı proqramlaşdırma dillərinə gəldikdə, tək cavab yoxdur, çünki fərqli dillər öz üstünlükləri və tətbiqləri ilə gəlir. Bununla belə, ən çox istifadə edilən dillərdən bəziləri Python, C/C++ və Java-dır. Python skript, avtomatlaşdırma və veb inkişafı üçün əla olan yüksək səviyyəli, tərcümə edilmiş bir dildir. C və C++ yaddaş idarəçiliyi və göstəriciləri başa düşmək üçün vacib olan aşağı səviyyəli, tərtib edilmiş dillərdir. Java veb inkişafı və mobil inkişaf üçün məşhur olan yüksək səviyyəli, tərtib edilmiş bir dildir. Kibertəhlükəsizlik üçün də vacibdir, çünki tez-tez təcavüzkarlar tərəfindən hədəf alınır. Bu dillərin hər üçü təhlükəsizlik alətlərinin yaradılması, nüfuz testinin aparılması, əks mühəndislik, zərərli proqramların təhlili və s. üçün istifadə edilə bilər. Pythonnun geniş alətlər və kitabxanalar kolleksiyası, istifadəsi asanlığı və digər platformalar və texnologiyalarla uyğunluğu, həmçinin ən aktiv tərtibatçı icmalarından birinə sahib olması ilə tanınır. Bütün bunlar onu kibertəhlükəsizlik sahəsində ən çox istifadə edilən proqramlaşdırma dillərindən birinə çevirir, burada tez-tez təkrarlanan tapşırıqların avtomatlaşdırılması, audit, məhkəmə-tibbi analiz və zərərli proqramların təhlili üçün istifadə olunur. Skript dili olaraq, zərərli proqram parçasını təhlil etmək və ondan məlumat çıxarmaq, onun konfiqurasiyasının şifrəsini açmaq və ya digər aşağı səviyyəli analiz növlərini yerinə yetirmək kimi xüsusi problemin həlli üçün çox faydalı ola bilər.PHP ən çox veb inkişafında istifadə edilsə də, kibertəhlükəsizlikdə tətbiq oluna bilən bir sıra üsullar da var. Bir nümunə PHP əsaslı veb proqramların təhlili və ya SQL injection və ya cross-site scripting (XSS) kimi zəifliklərin axtarışıdır.PHP həmçinin veb proqramlar və ya veb serverlərdə onların qeydlərini təhlil edərək, kompromis və ya təhlükəsizlik pozuntusunu göstərə biləcək nümunələri axtarmaqla şübhəli davranışı müəyyən etmək üçün faydalı ola bilər.Nəhayət, başqa dillərdə təhlükəsizlik alətlərinin işlənib hazırlanması imkanları çox geniş olsa da, PHP həmçinin sizə fərdiləşdirilmiş veb istifadəçi interfeysləri yaratmağa və ya idarəetmə panelinə müxtəlif təhlükəsizlik xüsusiyyətlərini inteqrasiya etməyə imkan verir. SSL/TLS, IPsec, SSH və başqaları kimi təhlükəsizlik protokolları şəbəkələr üzərində təhlükəsiz rabitəni asanlaşdırmaq üçün proqram təminatında tətbiq tələb edir. Proqramçılar bu protokollar tərəfindən müəyyən edilmiş şifrələmə, autentifikasiya və açar mübadiləsi mexanizmlərini idarə edən kitabxanalar və ya modullar hazırlamaq üçün C, C++, Java və ya Python kimi dillərdən istifadə edirlər.Əgər kodlar optimal yazılmazsa bu protokolarınişləməsi qeyri mümkün olar buda çox böyük və çox vacib məlumatların itkinisnə gəlib çıxa bilər . Hətta kritik infrstruktr hesab edilən bir qurumda bu hal baş verərsə bu zaman əhali tərəfindən sistem qeyri işlək vəziyyətə gələr.AES, RSA, HMAC və SHA kimi kriptoqrafik alqoritmlər təhlükəsizlik protokollarının əsas tikinti bloklarıdır. Proqramçılar bu alqoritmləri şifrələmə, şifrənin açılması, rəqəmsal imza və hashing əməliyyatlarını yerinə yetirmək üçün proqram təminatında tətbiq edirlər. Onlar tətbiqlərin effektiv, təhlükəsiz və yan kanal hücumları və kriptoqrafik zəifliklər kimi hücumlara qarşı davamlı olmasını təmin etməlidirlər.Təhlükəsiz soket proqramlaşdırması internet üzərindən təhlükəsiz şəkildə əlaqə saxlayan şəbəkə proqramları yaratmaq üçün proqramlaşdırma dillərindən və kitabxanalardan istifadəni nəzərdə tutur. Proqramçılar təhlükəsiz bağlantılar qurmaq, kriptoqrafik parametrləri müzakirə etmək və məlumatların təhlükəsiz mübadiləsi üçün OpenSSL, Bouncy Castle və ya dil çərçivələri tərəfindən təmin edilən kitabxanalar kimi API-

lərdən istifadə edirlər.Düzgün açar idarəçiliyi kriptoqrafik sistemlərin təhlükəsizliyi üçün vacibdir. Proqramçılar kriptoqrafik açarları təhlükəsiz şəkildə yaratmaq, saxlamaq, yaymaq və ləğv etmək üçün cavabdeh olan proqram komponentləri hazırlayırlar. Bu, açarların məxfiliyini və bütövlüyünü təmin etmək üçün əsas idarəetmə protokollarının dizaynını və onların tətbiqlərə inteqrasiyasını əhatə edir.Kriptoqrafik protokollar və alqoritmlər çox vaxt açar generasiya, inisializasiya vektorları və nonces üçün yüksək keyfiyyətli təsadüfi ədədlər tələb edir. Proqramçılar təsadüfi ədədlərin yaradılmasında gözlənilməzliyi və entropiyanı təmin etmək üçün əməliyyat sistemi API-lərindən və ya kriptoqrafik kitabxanalardan istifadə edərək təhlükəsiz təsadüfi ədəd generatorlarını (RNG) həyata keçirirlər.Bir çox təhlükəsizlik protokolları və alqoritmləri NIST, IETF və ISO kimi təşkilatlar tərəfindən standartlaşdırılır. Proqramçılar qarşılıqlı fəaliyyət və sənayenin ən yaxşı təcrübələrinə uyğunluğu təmin etmək üçün təhlükəsizlik həllərini tətbiq edərkən bu standartlara əməl etməlidirlər.Proqramçılar zəiflikləri müəyyən etmək və aradan qaldırmaq və onların nəzərdə tutulduğu kimi işləməsini təmin etmək üçün təhlükəsizlik protokolu tətbiqlərinin ciddi sınaqlarını və təsdiqini həyata keçirirlər. Bu, həyata keçirilən protokolların və alqoritmlərin düzgünlüyünü və təhlükəsizliyini yoxlamaq üçün vahid testi, inteqrasiya testi, qarşılıqlı fəaliyyət testi və təhlükəsizlik auditini əhatə edir.

**TƏDQIQAT METODU**

İnjectin attacks: SQL injection və cross-site scripting (XSS) kimi injection hücumları, təcavüzkarlar proqramın daxiletmə sahələrinə zərərli kodu daxil etmək üçün proqramlaşdırma boşluqlarından istifadə etdikdə baş verir. Bu, verilənlər bazasına icazəsiz girişə, həssas məlumatların oğurlanmasına və ya serverdə ixtiyari kodun icrasına səbəb ola bilər.

Bufer overflow: Bufer daşması proqram buferə saxlaya biləcəyindən daha çox məlumat yazdıqda baş verir, bu, yaddaşın pozulmasına gətirib çıxarır və potensial olaraq təcavüzkarlara ixtiyari kodu icra etməyə və ya tətbiqi sındırmağa imkan verir. Hücumçular sistem üzərində nəzarəti əldə etmək və ya imtiyazları artırmaq üçün bufer daşması zəifliklərindən istifadə edə bilərlər.

Remote Code Execution (RCE): RCE hücumları, təcavüzkarlar uzaq sistemdə zərərli kodu icra etmək üçün proqramlaşdırma boşluqlarından istifadə etdikdə baş verir. Bu, təcavüzkarlara ixtiyari kodu yükləməyə və icra etməyə imkan verən şəbəkə xidmətləri, veb proqramlar və ya proqram komponentlərindəki boşluqlar vasitəsilə baş verə bilər.

Xidmətdən imtina (DoS) və Paylanmış Xidmətdən imtina (DDoS): DoS və DDoS hücumları yüksək trafik həcminə malik serverləri və ya şəbəkə infrastrukturunu sıxışdırmaq üçün şəbəkə xidmətlərində və ya tətbiqlərdə proqramlaşdırma boşluqlarından istifadə edərək, onları qanuni istifadəçilər üçün əlçatmaz edir. Resursların tükənməsi və ya səmərəsiz sorğunun idarə edilməsi kimi zəifliklərdən bu hücumları həyata keçirmək üçün istifadə edilə bilər.

Autentifikasiyadan yan keçmə: Təcavüzkarlar identifikasiya mexanizmlərini keçmək və sistemlərə və ya tətbiqlərə icazəsiz giriş əldə etmək üçün proqramlaşdırma boşluqlarından istifadə etdikdə identifikasiyadan yan keçmə hücumları baş verir. Bu, düzgün olmayan giriş yoxlaması, etibarlı olmayan sessiya idarəçiliyi və ya zəif autentifikasiya üsulları səbəbindən baş verə bilər.

İmtiyazların artırılması: Təcavüzkarlar öz imtiyazlarını artırmaq və həssas resurslara icazəsiz giriş əldə etmək və ya imtiyazlı əməliyyatları yerinə yetirmək üçün proqramlaşdırma boşluqlarından istifadə etdikdə imtiyazların artırılması hücumları baş verir. Bu, əməliyyat sistemlərində, proqramlarda və ya konfiqurasiya parametrlərindəki boşluqlar vasitəsilə baş verə bilər ki, bu da təcavüzkarlara giriş nəzarətlərini yan keçməyə imkan verir.

Məlumat sızması: Məlumat sızması təcavüzkarlar sistemlərdən və ya tətbiqlərdən həssas məlumatlara daxil olmaq və ya onları çıxarmaq üçün proqramlaşdırma boşluqlarından istifadə etdikdə baş verir. Bu, məlumatların düzgün yoxlanılması, etibarlı olmayan məlumatların saxlanması və ya qeyri-adekvat şifrələmə tədbirləri kimi zəifliklər səbəbindən baş verə bilər.

Man-in-the-Middle (MitM) Hücumları: MitM hücumları, təcavüzkarlar şəbəkə protokollarında və ya tətbiqlərində proqramlaşdırma boşluqlarından istifadə edərək iki tərəf arasında ünsiyyətə müdaxilə etdikdə və manipulyasiya etdikdə baş verir. Bu, məlumatların tutulmasına, dəyişdirilməsinə və ya inyeksiya edilməsinə gətirib çıxara bilər ki, bu da rabitənin məxfiliyini və bütövlüyünü pozur.

**NƏTICƏ**

Texnologiya sahəsininin inkişafının qarşısı alınmazdır . Bu zaman risklər ortaya çıxır . Nəticə olaraq Proqramlaşdırma kibertəhlükəsizlik ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmış xüsusi alətlər və proqram həlləri yaratmağa imkan verir. Bu alətlər şəbəkə skanerlərindən və müdaxilənin aşkarlanması

sistemlərindən tutmuş şifrələmə kitabxanalarına və təhlükəsizlik analitika platformalarına qədər dəyişir.Bu alətləri proqramlaşdırmaqla kibertəhlükəsizlik mütəxəssisləri təhlükənin aşkarlanması, insidentlərə cavab verilməsi və risklərin azaldılması sahəsində öz imkanlarını artıra bilərlər.Proqramlaşdırma təhlükəsizlik proseslərinin və iş axınlarının avtomatlaşdırılmasını və orkestrləşdirilməsini asanlaşdırır. Python, PowerShell və Ruby kimi skript və proqramlaşdırma dilləri vasitəsilə qeydlərin təhlili, zəifliklərin skan edilməsi və insidentlərin yoxlanılması kimi təkrarlanan tapşırıqlar avtomatlaşdırıla bilər ki, bu da daha strateji təhlükəsizlik təşəbbüsləri üçün insan resurslarını azad edir. Bu avtomatlaşdırma əməliyyat səmərəliliyini artırır və təhlükəsizlik insidentlərinə cavab müddətini azaldır.Proqramlaşdırma təhlükəsiz proqram sistemlərinin və tətbiqlərinin yaradılmasında mühüm rol oynayır. Təhlükəsiz kodlaşdırma təcrübələrinə və prinsiplərinə əməl etməklə, proqramçılar inyeksiya hücumları, bufer daşqınları və autentifikasiya keçidləri kimi ümumi zəifliklərı azalda bilər. Təhlükəsizliyin modelləşdirilməsi, kodun nəzərdən keçirilməsi və təhlükəsizlik testi daxil olmaqla təhlükəsiz proqram təminatının inkişaf etdirilməsi (SDLC) təcrübələri təcavüzkarlar tərəfindən istismara daha az həssas olan daha davamlı və etibarlı proqram təminatı ilə nəticələnir.Proqramlaşdırma inkişaf edən riskləri azaltmaq üçün təhlükəsizlik nəzarəti, siyasət və prosedurlarının davamlı təkmilləşdirilməsinə və uyğunlaşdırılmasına imkan verir. Təhlükəsizliyə dair məlumatların monitorinqi və təhlili ilə proqramçılar proqnozlaşdırılan analitika modelləri, anomaliyaların aşkarlanması alqoritmləri və yaranan təhdidləri proaktiv şəkildə müəyyən etmək və onlara cavab vermək üçün maşın öyrənməsinə əsaslanan həllər hazırlaya bilərlər.

# İNFORMASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ KİBER TƏHDİD KƏŞFİYYATI SAHƏSİNDƏ İRƏLİLƏYİŞLƏR

**FƏRİDƏ DAŞDƏMİROVA**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya Təhlükəsizliyi
*feridedasdemirova8@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təşkilatların rəqəmsal aktivlərini getdikcə daha təkmilləşən kibertəhlükələrdən qorumaq üçün mübarizə apardıqları rəqəmsal əsrdə kibertəhlükəsizlik ən vacib məsələ kimi ortaya çıxdı. Bu kontekstdə təhdid kəşfiyyatı kibermüdafiə strategiyalarının gücləndirilməsində təməl daşı kimi əhəmiyyətli diqqət topladı. Bu məqalə kibertəhlükəsizlikdə təhdid kəşfiyyatı ilə bağlı incəliklərin hərtərəfli tədqiqini təqdim edir, onun əhəmiyyətini, metodologiyalarını, növlərini və praktiki nəticələrini aydınlaşdırır. Elmi tədqiqat və sənaye anlayışlarının sintezinə əsaslanaraq, bu məqalə təhlükə kəşfiyyatının kibertəhlükələrə qarşı təşkilati dayanıqlığı necə artırdığına dair incə bir anlayış təqdim edir. Bundan əlavə, o, həm tədqiqatçılar, həm praktiklər, həm də siyasətçilər üçün dəyərli fikirlər təqdim edərək, təhlükə kəşfiyyatı sahəsində yaranan tendensiyaları və problemləri araşdırır.

**ABSTRACT**

Threat intelligence has emerged as a critical component in modern cybersecurity strategies, enabling organizations to proactively identify, analyze, and mitigate potential cyber threats. This scientific article provides a comprehensive review of recent advancements in threat intelligence methodologies, technologies, and applications. We explore the evolution of threat intelligence from its early stages to its current state, highlighting key challenges, innovative approaches, and future directions. By synthesizing insights from academic research and industry practices, this article aims to contribute to a deeper understanding of the role of threat intelligence in enhancing cybersecurity resilience.

**AÇAR SÖZLƏR:** Kibertəhlükəsizlik, Təhdid Kəşfiyyatı, Kiber Təhdidlər, Məlumat Təhlili, Fəal Kəşfiyyat, Təhdid Kəşfiyyatı Platformaları, Kiber Müdafiə, İnformasiya Paylaşımı

## GİRİŞ

Hər yerdə əlaqə və rəqəmsal transformasiya ilə xarakterizə olunan bir dövrdə kibertəhlükəsizlik sektorlar üzrə təşkilatlar üçün kritik bir imperativ olaraq ortaya çıxdı. Zərərli proqram və fişinq hücumlarından tutmuş milli dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən mürəkkəb müdaxilələrə qədər kibertəhlükələrin yayılması proaktiv müdafiə mexanizmlərinə olan ehtiyacı vurğulayır. Təhlükə kəşfiyyatı təşkilatlara üstünlük təşkil edən və yaranan təhdidlər haqqında praktiki anlayışlar təklif edərək, bu səydə əsas vasitə kimi ortaya çıxdı. Bu məqalə müasir kibertəhlükəsizlikdə təhlükə kəşfiyyatının rolunun hərtərəfli tədqiqinə, onun əsaslarını, metodologiyalarını, növlərini və real dünyada tətbiqlərini aydınlaşdırmağa başlayır.

## TƏHDID KƏŞFIYYATININ ƏSASLARI:

Özündə təhlükə kəşfiyyatı zərərli fəaliyyətləri göstərən nümunələri, göstəriciləri və meylləri ayırd etmək üçün məlumatların sistematik təhlilini əhatə edir. Bu, təhlükəsizlik qeydləri, şəbəkə trafiki, açıq mənbə kəşfiyyatı və qaranlıq veb monitorinqi daxil olmaqla, lakin bununla məhdudlaşmayaraq müxtəlif məlumat mənbələrinin birləşməsini əhatə edir. Qabaqcıl analitika və maşın öyrənmə alqoritmləri vasitəsilə təhdid kəşfiyyatı üzrə praktikantlar xam məlumatları işləyə bilən kəşfiyyata çevirərək təşkilatlara kibertəhlükələri qabaqcadan görməyə, aşkar etməyə və azaltmağa imkan verir. Təhdid kəşfiyyatının effektivliyinin mərkəzində hərəkətə keçə bilən kəşfiyyat konsepsiyası dayanır - təhlükəsizlik qruplarına məlumatlı qərarlar qəbul etmək və potensial təhdidlərə qarşı qabaqlayıcı tədbirlər görmək imkanı verən anlayışlar.

## METODOLOGIYALAR VƏ ÇƏRÇIVƏLƏR

Fəaliyyət göstərə bilən təhlükə kəşfiyyatının yaradılması prosesi məlumatların toplanması, toplanması, təhlili və yayılması da daxil olmaqla bir neçə əsas mərhələni əhatə edir. Bu prosesi asanlaşdırmaq üçün Cyber Kill Chain modeli, Intrusion Analizinin Almaz Modeli və MITER ATT&CK çərçivəsi kimi müxtəlif metodologiyalar və çərçivələr hazırlanmışdır. Bu çərçivələr kibertəhlükələrin başa düşülməsi, rəqib taktikalarının və prosedurlarının (TTP) xəritələşdirilməsi və effektiv müdafiə strategiyalarının təşkili üçün strukturlaşdırılmış yanaşmalar təqdim edir. Bundan əlavə, təhdid kəşfiyyatı platformaları (TİP) təhdid kəşfiyyatı proseslərinin avtomatlaşdırılması və operativləşdirilməsi, təşkilatlara müdafiə imkanlarını genişləndirmək və inkişaf edən təhdidlərə sürətlə cavab vermək üçün instrumental alətlər kimi ortaya çıxıb.

## TƏHDID KƏŞFIYYATININ NÖVLƏRI




Təhdid kəşfiyyatı bir neçə fərqli növə bölünə bilər, hər biri kiber təhlükə mənzərəsi haqqında unikal fikirlər təklif edir:

## STRATEJI KƏŞFIYYAT

Strateji təhdid kəşfiyyatı təşkilatın təhlükə mənzərəsi haqqında ümumi məlumat verir. Hesabatlarda əldə edilən nəticələrə əsaslanaraq yüksək səviyyəli təşkilati strategiyanı idarə etmək üçün əsasən icraçı səviyyəli təhlükəsizlik mütəxəssisləri üçün texniki əhəmiyyət kəsb etmir. İdeal olaraq, strateji təhlükə kəşfiyyatı qabaqlayıcı tədbirlər, təhdid aktyorları, onların məqsədləri və potensial hücumların şiddəti ilə təşkilatın təhdid mənzərəsi ilə əlaqəli zəifliklər və risklər kimi anlayışlar təmin edir.




**TAKTIKI KƏŞFIYYAT:** Taktiki kəşfiyyat vəhşi təbiətdə müşahidə edilən xüsusi təhlükə aktyorlarına, kampaniyalara və ya hücum metodologiyalarına diqqət yetirir. O, təhlükənin dərhal azaldılması və insidentlərə cavab tədbirləri üçün təsirli anlayışlar təqdim edərək, təhlükəsizlik qruplarına davam edən hücumların qarşısını effektiv şəkildə almağa imkan verir.

**ƏMƏLIYYAT KƏŞFIYYATI:** Əməliyyat kəşfiyyatı təhdid subyektləri tərəfindən istifadə edilən gündəlik fəaliyyətlərə və taktikalara, o cümlədən kompromis göstəriciləri (IOC), zərərli proqram imzaları və zərərli IP ünvanlarına aiddir. O, müdafiəni gücləndirməkdə, təhlükənin aşkarlanması imkanlarını artırmaqda və fəal müdafiə tədbirlərini təşkil etməkdə təhlükəsizlik qruplarına kömək edir.

*Əməliyyat kəşfiyyatının toplanmasında çətinliklər:*

- Təhdidlər adətən şifrələnmiş və ya şəxsi söhbət otaqları üzərindən ünsiyyət qurur və bu kanallara giriş asan deyil.
- Söhbət otaqlarının və ya digər kommunikasiya kanallarının nəhəng məlumatlarından müvafiq kəşfiyyat məlumatları əl ilə toplamaq asan deyil.
- Təhdid qrupları çaşdırıcı və qeyri-müəyyən dildən istifadə edə bilər ki, heç kim onların söhbətini başa düşə bilməsin.

**TEXNIKI KƏŞFIYYAT:** Texniki kəşfiyyat zəifliklər, istismar üsulları və zərərli proqramların təhlili kimi kiber təhlükələrin texniki incəliklərini araşdırır. O, təhlükəsizlik mütəxəssislərini təhdid subyektləri tərəfindən istifadə edilən alətlər və üsullar haqqında dərin anlayışlarla təchiz etməklə onlara güclü əks tədbirlər və qorunma vasitələri hazırlamağa imkan verir.

**Praktik təsirlər və real dünya tətbiqləri:**

Təcrübədə təhdid kəşfiyyatı kibertəhlükəsizlik landşaftında şəbəkə təhlükəsizliyi və son nöqtənin mühafizəsindən tutmuş insidentlərə reaksiya və təhdid ovuna qədər müxtəlif tətbiqlər tapır. Təhdid kəşfiyyatı xəbərlərindən istifadə etməklə təşkilatlar öz məlumatlarını zənginləşdirə bilərlər.

**Təhdid Kəşfiyyatından kimlər faydalana bilər?**

Təhdid kəşfiyyatı təcavüzkarları daha dərindən başa düşmək, insidentlərə operativ reaksiya vermək və təhdid iştirakçısının növbəti addımını proaktiv şəkildə gözləmək üçün təhdid məlumatlarının işlənməsinə kömək etməklə bütün ölçülü təşkilatlara fayda verir. Kiçik və orta biznes (KOB) üçün bu məlumatlar onlara başqa cür əlçatmaz ola biləcək qorunma səviyyəsinə çatmağa imkan verir. Əksinə, böyük təhlükəsizlik qrupları olan müəssisələr xarici təhlükə kəşfiyyatından istifadə etməklə xərcləri və lazımi təcrübəni azalda bilər və bununla da öz analitiklərinin effektivliyini artıra bilər.

Ümumilikdə, təhlükə kəşfiyyatı təhlükəsizlik komandasının hər bir üzvünə fərqli üstünlüklər təklif edir, o cümlədən:

- Təhlükəsizlik/IT Analitikləri
- Təhlükəsizlik Əməliyyatları Mərkəzi (SOC)
- Kompüter Təhlükəsizliyi Hadisələrinə Müdaxilə Qrupu (CSIRT)
- Kəşfiyyat Analitikləri
- İcraçı İdarəetmə

**TƏHDID KƏŞFIYYATININ HƏYAT DÖVRÜ**

- PLANLAŞDIRMA

Təhlükəsizlik analitikləri kəşfiyyat tələblərini təyin etmək üçün təşkilati maraqlı tərəflərlə – icraçı rəhbərlər, şöbə müdirləri, İT və təhlükəsizlik komandasının üzvləri və kibertəhlükəsizlik üzrə qərarların qəbulunda iştirak edən digər şəxslərlə işləyir. Bunlara adətən maraqlı tərəflərin cavablandırmaq istədikləri və ya cavablandırılması lazım olan kibertəhlükəsizlik sualları daxildir. Məsələn, CISO yeni, başlıq yaradan ransomware ştammının təşkilata təsir edib-etmədiyini bilmək istəyə bilər.

- TƏHDID MƏLUMATLARININ TOPLANMASI

Təhlükəsizlik komandası maraqlı tərəflərin axtardığı cavabları saxlaya bilən və ya onlara töhfə verə bilən hər hansı xam təhlükə məlumatını toplayır. Yuxarıdakı nümunəni davam etdirərək, əgər təhlükəsizlik qrupu yeni bir ransomware ştammını araşdırırsa, komanda hücumların arxasındakı ransomware dəstəsi, keçmişdə hədəf aldıqları təşkilatların növləri və yoluxdurmaq üçün istifadə etdikləri hücum vektorları haqqında məlumat toplaya bilər. əvvəlki qurbanlar.

Bu təhdid məlumatları müxtəlif mənbələrdən əldə edilə bilər, o cümlədən:

Təhdid kəşfiyyatı xəbərləri - real vaxt təhlükəsi məlumatlarının axınları. Ad bəzən yanıltıcı olur: Bəzi lentlər işlənmiş və ya təhlil edilmiş təhlükə kəşfiyyatını ehtiva edərkən, digərləri xam təhlükə məlumatlarından ibarətdir. (Sonuncular bəzən 'təhlükəli məlumat lentləri' adlanır.)

Təhlükəsizlik qrupları adətən çoxlu açıq mənbə və kommersiya lentlərinə abunə olurlar. Məsələn, müxtəlif yemlər ola bilər

- ümumi hücumların IoC-lərini izləyin,
- məcmu kibertəhlükəsizlik xəbərləri,
- zərərli proqram suşlarının ətraflı təhlilini təmin etmək,
- və yaranan kibertəhlükələr ətrafında söhbətlər üçün sosial medianı və qaranlıq interneti qırın.

Bütün bu lentlər təhdidlərin daha dərindən başa düşülməsinə kömək edə bilər.

İnformasiya mübadiləsi icmaları—forumlar, peşəkar assosiasiyalar və dünyanın hər yerindən olan analitiklərin öz təcrübələrini, fikirlərini və öz təhlükə məlumatlarını paylaşdıqları digər icmalar.

ABŞ-da səhiyyə, maliyyə xidmətləri və neft və qaz sənayeləri kimi bir çox kritik infrastruktur sektorları sənaye üçün xüsusi Məlumat Paylaşma və Təhlil Mərkəzləri (ISAC) fəaliyyət göstərir. Bu ISAC-lar ISACs Milli Şurası (NSI) vasitəsilə bir-biri ilə əlaqələndirilir (link ibm.com saytından kənarda yerləşir).

Beynəlxalq səviyyədə, açıq mənbəli MISP Threat Sharing kəşfiyyat platforması (link ibm.com-dan kənarda yerləşir) müxtəlif yerlər, sənayelər və mövzular ətrafında təşkil edilmiş bir neçə məlumat mübadiləsi icmalarını dəstəkləyir. MISP həm NATO, həm də Avropa İttifaqından maliyyə dəstəyi alıb.

Daxili təhlükəsizlik qeydləri—gimi təhlükəsizlik və uyğunluq sistemlərindən daxili təhlükəsizlik məlumatları

- SIEM (təhlükəsizlik məlumatı və cavabı)
- SOAR (təhlükəsizliyin təşkili, avtomatlaşdırılması və cavab tədbirləri)
- EDR (son nöqtənin aşkarlanması və cavabı)
- XDR (genişlənmiş aşkarlama və cavab)
- hücum səthinin idarə edilməsi (ASM) sistemləri

Bu məlumatlar təşkilatın üzləşdiyi təhdidlərin və kiberhücumların qeydini təqdim edir və daxili və ya xarici təhdidlərin əvvəllər tanınmamış sübutlarını aşkar etməyə kömək edə bilər.

Bu fərqli mənbələrdən alınan məlumatlar, daha asan idarəetmə üçün adətən SIEM və ya təhlükə kəşfiyyatı platforması kimi mərkəzləşdirilmiş tablosunda toplanır.

- EMAL

Bu mərhələdə təhlükəsizlik analitikləri təhlili asanlaşdırmaq üçün topladıqları xam məlumatları birləşdirir, standartlaşdırır və əlaqələndirirlər. Buraya yanlış pozitivlərin filtrlənməsi və ya əvvəlki təhlükəsizlik insidentini əhatə edən məlumatlara MITER ATT&CK kimi təhlükə kəşfiyyatı çərçivəsinin tətbiqi daxil ola bilər.Bir çox təhdid kəşfiyyatı alətləri bir çox mənbədən gələn təhlükə məlumatlarını əlaqələndirmək və verilənlərdəki ilkin tendensiyaları və ya nümunələri müəyyən etmək üçün süni intellekt (AI) və maşın öyrənməsindən istifadə edərək bu emal prosesini avtomatlaşdırır.

- TƏHLİL

Təhlil, xam təhdid məlumatlarının təsirli təhlükə kəşfiyyatına çevrildiyi əsas mərhələdir. Bu mərhələdə təhlükəsizlik analitikləri maraqlı tərəflərin təhlükəsizlik ehtiyaclarını qarşılamaq və

tövsiyələr vermək üçün tendensiyaları, nümunələri və digər fikirləri ciddi şəkildə yoxlayır və təsdiqləyir.Məsələn, təhlükəsizlik analitikləri yeni ransomware ştammı ilə əlaqəli bədnam kibercinayətkar qrupun təşkilatın sənayesindəki bizneslərı hədəf aldığını aşkar edə bilər. Daha sonra komanda təşkilatın İT infrastrukturunda qrup tərəfindən istismara məruz qalan xüsusi zəifliklərı müəyyən edəcək və bu zəifliklərı azaltmaq və ya aradan qaldırmaq üçün təhlükəsizlik nəzarəti və ya yamaqlarını tövsiyə edəcək.

- YAYMA

Yayma təhlükəsizlik qrupunun öz fikirlərini və tövsiyələrini müvafiq maraqlı tərəflərlə bölüşməsini nəzərdə tutur. Bu tövsiyələrə əsasən, yaxınlarda müəyyən edilmiş Kompromis Göstəricilərini (IoCs) hədəfləmək üçün yeni SIEM aşkarlama qaydalarının tətbiqi və ya yeni müəyyən edilmiş şübhəli IP ünvanlarından gələn trafikin qarşısını almaq üçün firewall qara siyahılarının yenilənməsi kimi tədbirlər görülə bilər.Çoxsaylı təhdid kəşfiyyatı vasitələri Təhlükəsizlik Orkestrasiyası, Avtomatlaşdırma və Cavab (SOAR) platformaları və ya Genişləndirilmiş Aşkarlama və Cavab (XDR) həlləri kimi təhlükəsizlik alətləri ilə problemsiz şəkildə inteqrasiya edir və məlumat mübadiləsi aparır. Bu inteqrasiya, davam edən hücumlar üçün avtomatik xəbərdarlıqların yaradılmasına, təhdidlərin prioritetləşdirilməsi üçün risk xallarının təyin edilməsinə və ya digər proaktiv tədbirlərin başlamasına imkan verir.

- ƏLAQƏ

Bu mərhələdə maraqlı tərəflər və analitiklər tələblərin yerinə yetirilib-yetirilmədiyini müəyyən etmək üçün ən son təhlükə kəşfiyyatı dövrü haqqında düşünürlər. Yaranan hər hansı yeni suallar və ya müəyyən edilmiş yeni kəşfiyyat boşluqları həyat dövrünün növbəti mərhələsinə məlumat verəcəkdir.

**NƏTİCƏ**

Yekun olaraq, təhdid kəşfiyyatı təşkilatlara dəyərli anlayışlar və fəal müdafiə imkanları təklif edərək, dinamik kibertəhlükə mənzərəsinə cavab olaraq inkişaf etməyə davam edir. Metodologiyalar, texnologiyalar və çərçivələrdəki irəliləyişlərdən istifadə etməklə kibertəhlükəsizlik mütəxəssisləri rəqibləri qabaqlaya və riskləri effektiv şəkildə azalda bilərlər. Bu elmi icmal təhlükə kəşfiyyatı sahəsində son inkişafların hərtərəfli icmalını təqdim edir və onun rəqəmsal aktivlərin və infrastrukturun qorunmasında əhəmiyyətini vurğulayır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1.https://www.ibm.com/topics/threat-intelligence

2. https://www.rienner.com/uploads/61411a74cc6ac.pdf

3.https://www.researchgate.net/publication/335692544_Cyber_Threat_Intelligence_Understanding_Fundamentals

4.

4.Cyber Threat Intelligence (CTI) Ensar Seker, NATO CCD COE
Tallinn, Estonia

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

15. https://www.nightfall.ai/blog/5-basic-data-security-protocols-developers-must-know.
16. https://www.cyberdegrees.org/resources/coding-and-cybersecurity/
17. https://cybermatters.info/cyber-security/importance-of-coding-in-cyber-security/
18. https://onlinedegrees.sandiego.edu/cyber-security-coding/

# VERİLƏNLƏRİN İNFORMASİYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ ROLU

**ESMİRA ƏHMƏDOVA**
Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsi Akademiyası
İnofrmasiya texnologiyaları/İnformasiya Təhlükəsizliyi
esmirahmdva@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İnformasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı məlumatların əldə edilməsini sadələşdirdi, eyni zamanda informasiya təhlükəsizliyinə əhəmiyyətli risklər gətirdi. İnternetdən geniş istifadə və artan məlumat mübadiləsi şəxsi və biznes məlumatlarını daha böyük risklərə məruz qoyur. Hökumət idarəçiliyi, biznes, şəxsi məlumatlar, akademik təhsil və səhiyyə sistemləri kimi müxtəlif sahələrdə məlumatın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi çox vacibdir.

Məlumatların təhlükəsizliyinin təmin edilməsi müxtəlif hüquqi öhdəliklər və təhlükəsizlik standartları vasitəsilə həyata keçirilir. Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR), Kaliforniya İstehlakçı Məxfiliyi Aktı (CCPA), Sağlamlıq Sığortasının Daşınması və Hesabatlılığı Aktı (HIPAA) və Ödəniş Kartı Sənayesi Məlumat Təhlükəsizliyi Standartı (PCI DSS) kimi qaydalar informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsində əsas rol oynayır.

İnformasiya təhlükəsizliyi risklərinə təsadüfi məruz qalmalar, fişinq hücumları, daxili təhdidlər, ransomware, buludda məlumat itkisi və SQL inyeksiyaları və digərləri daxildir. Bu riskləri azaltmaq üçün müxtəlif tədbirlər və həllər mövcuddur. Məlumatların aşkarlanması və təsnifatı, məlumatların maskalanması, insidentlərə reaksiya, zəifliyin qiymətləndirilməsi, məlumatların şifrələnməsi və məlumat itkisinin qarşısının alınması kimi tədbirlər informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsində vacib addımlardır.

**ABSTRACT**

The rapid development of information technologies has simplified data acquisition but also introduced significant risks to information security. The widespread use of the internet and increased data exchange expose personal and business information to greater risks. In various fields such as government administration, business, personal data, academic education, and healthcare systems, ensuring the security of information is crucial.

Ensuring the security of data is achieved through various legal obligations and security standards. Regulations such as the General Data Protection Regulation (GDPR), California Consumer Privacy Act (CCPA), Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), and Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS) play a fundamental role in ensuring information security.

Information security risks include accidental exposures, phishing attacks, internal threats, ransomware, data loss in the cloud, and SQL injections, among others. Various measures and solutions are available to mitigate these risks. Measures like data discovery and classification, data masking, incident response, vulnerability assessment, data encryption, and data loss prevention are essential steps in ensuring information security.

**AÇAR SÖZLƏR: data, password, risk, cyber, protection**

## GİRİŞ

İnformasiya texnologiyalarının və alətlərinin inkişafı, məlumat əldə etməni asanlaşdırmaqla yanaşı, informasiya təhlükəsizliyi üçün ciddi risklər doğurur. İnternetin sürətli inkişafı fərdlər və təşkilatlar üçün geniş imkanlar yaradır. İnformasiya cəmiyyətində, insan fəaliyyətinin çox geniş sahələri(dövlət idarəçiliyi, biznes, şəxsi məlumatlar, elmi-təhsil və səhiyyə sistemi kimi) ənənəvi mühitdən elektron mühite köçürülür. İnformasiya mübadiləsi artarkən, verilənlər istifadəçilər üçün daha çox təhlükə altına düşür. Məlumatların ifşa olunması, şəxsin identiteti və gizli məlumatlarının açığa çıxmasına səbəb ola bilər. Bu, konfidensiallığın pozulması və təhlükənin artması ilə nəticələnir.

Burada Verilənlərinlərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi məsələsi ortaya çıxır. Təşkilatınızın sənayəsindən asılı olmayaraq, məlumat təhlükəsizliyi qaydalarına uyğunluq kritikdir. Əksər tənzimləyici çərçivələr, məlumat təhlükəsizliyini tənzimləmənin əsas mərhələlərindən biri kimi qəbul

edir. Bu səbəbdən, məlumat təhlükəsizliyinə ciddi yanaşmalı və uyğunluğun təmin edilməsi üçün bütün tədbirləri yerinə yetirməlisiniz. Bu uyğunluq məlumatların qorunması üçün təşkilatların qanuni öhdəliklərini təsvir edir ki, bunlar: Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası(GDPR), Kaliforniya İstehlakçının Müdafiəsi Aktı(CCPA), Sağlamlıq Sığortası Daşınması və Məsuliyyət Aktı(HIPAA), Ödəniş Kartı Sənayesi Məlumat Təhlükəsizlik Standartı(PCI DSS) və s kimiləri aiddir.

Məlumat təhlükəsizliyi, kiberhücumlar zamanı və ya digər təhlükəsizlik riskləri ilə bağlı verilənlər bazasının, kompüter sistemlərinin icazəsiz girişinə, məlumat pozulmasına və ya məlumatın hər hansı bir formada korlanmasına qarşı tədbirləri əhatə edir.

Məlumat Təhlükəsizliyi Riskləri aşağıdakılardır:

- Təsadüfi məruz qalmalar - Məlumat pozuntularının əksəriyyəti zərərli hücumun təsiri altında deyil, həssas məlumatların səhlənkarlıq və ya təsadüfən ifşa olunması nəticəsində baş verir.
- Fişinq və digər sosial mühəndislik hücumları - Sosial mühəndislik hücumları, təcavüzkarlar tərəfindən həssas məlumatlara daxil olmaq üçün əsas vasitədir. Bu hücumlar, şəxsi məlumat və ya imtiyazlı hesablara daxil olmağa çalışaraq insanları manipulyasiya etmək və aldatmağa çalışmaq prinsipi ilə fəaliyyət göstərir.
- Daxili təhdidlər - Təşkilatın məlumatlarının təhlükəsizliyini təhdid edən vacib bir məsələdir. Bu təhdidlər, istifadəçilərin məlumatlara girişinə, onların məlumatları təhlükəsizliyini təhdid edən fəaliyyətlərinə və ya məlumatların təsadüfən ya da qəsdən ifşa edilməsinə səbəb ola bilər. Hər bir təhdidin özünəməxsus xüsusiyyətləri və potensial riskləri vardır.

1. Zərərli olmayan insayder
2. Zərərli insayder
3. Təhlükəli insayder

- Ransomware - Təhlükəsizlik məsələlərində özəl bir yerdədir və korporativ məlumatlara olan təhdidlər arasında ən yayğın və ən təhlükəli olanlarından biridir. Ransomware, məlumatları şifrələyərək onları mənzil altda saxlamağa məcbur edir. Şifrəni açma açarının olmaması, məlumatların geri qaytarılmasını çətin və ya mümkünsüz edir.
- Buludda məlumat itkisi - Bir çox təşkilat daha asan paylaşma və əməkdaşlığı asanlaşdırmaq üçün məlumatları buludlara köçürür. Bununla belə, məlumatlar buluda keçdikdə, məlumat itkisinə nəzarət etmək və qarşısını almaq daha çətindir. İstifadəçilər məlumatlara şəxsi cihazlardan və təhlükəsiz olmayan şəbəkələrdən daxil olurlar. Təsadüfən və ya zərərli şəkildə icazəsiz şəxslərlə fayl paylaşmaq çox asandır
- SQL enfeksiyon - Məlumat bazalarına təcavüz etmək üçün yayılan və təhlükəsizlik məsələlərində böyük bir yer tutur. Qeyri-qanuni SQL kodunu istifadə edərək verilənlər bazasına giriş əldə etmək, məlumatları oğurlamaq və ya digər arzuolunmaz əməliyyatları yerinə yetirmək üçün istifadə olunur.

Əlbəttə, bu məsələlər üzrə çalışma və təhlükəsizlik məsələlərinin həllinə dair fəaliyyətlər vacibdir. Bu məsələlərin həllinə dair əsas yollar aşağıdakılardır:

1. Məlumatların kəşfi və təsnifatı
2. Məlumat maskalanması
3. Hadisəyə cavab
4. Zəifliyin qiymətləndirilməsi
5. İAM
6. Məlumatların şifrələnməsi
7. Məlumat itkisinin qarşısının alınması
8. İdarəetmə, Risk və Uyğunluq (GRC)
9. Şifrə Gigiyena
10. Doğrulama və Avtorizasiya
11. Məlumat Təhlükəsizliyi Auditləri
12. Zərərli proqramdan, Antivirusdan və Endpoint Protec
13. Bulud Təhlükəsizliyi
14. Sıfır Güvən
15. Nüfuz Testi
16. Son nöqtə təhlükəsizliyi və mühafizəsi

## TƏQDİMAT METODU

Verilənlərimiz, günümüz informasiya cəmiyyətində, digər verilənlərlə birlikdə, dərindən anlamağa və öyrənməyə kömək edən ən qiymətli sərvətlərdən biri kimi qarşımıza çıxır. Bu verilənlər sayəsində müəyyən məsələlərə yaxşı şəkildə hazırlaşmaq, proqnozlaşdırmaq və strateji qərarlar vermək mümkündür. Lakin eyni zamanda, yuxarıda qeyd etdiymiz məsələrə görə, verilənlərin gizliliyi və təhlükəsizliyi də son dərəcə önəmlidir. Onların sızdırılması və ya səhv istifadəsi, ciddi hadisələrə səbəb ola bilər ki, aşağıdakı məsələ buna nümunə olaraq göstərilmişdir.

Cambridge Analytica, 2013-cü ildə qurulan və 2018-ci ildə iflas elan edən Britaniya siyasi məsləhətçilik və məlumat analizi şirkəti idi. Şirkət böyük məlumat analizi və strategik kommunikasiya sahələrində xidmət göstərirdi. Lakin Cambridge Analytica, Facebook verilərini icazəsiz şəkildə istifadə edərək şəxsi məlumatları toplamaq və analiz etmək məqsədilə böyük bir məlumat skandalına qarışdığı üçün tanınmışdır.

2013-2014 illəri arasında, Aleksandr Kogan, Cambridge Universitetində işləyən bir tədqiqatçı, Facebook-da "This Is Your Digital Life" adlı bir anket tətbiqatı yaradı. Bu tətbiqat, istifadəçilərin şəxsi məlumatlarını və bəyənmələrini toplamağa yönəlmişdi. İstifadəçilər, anketi doldurараq məlumatlarının akademik tədqiqat üçün istifadə edilməsinə icazə verirdilər.

Bununla belə, Kogan tətbiq vasitəsilə əldə etdiyi məlumatları Cambridge Analytica ilə paylaşaraq, Facebook-un istifadəçi məlumatlarından istifadə ilə bağlı siyasətini pozmuşdur. Cambridge Analytica bu məlumatlardan milyonlarla Facebook istifadəçisinin profillərini yaratmaq və onlardan siyasi kampaniyalar üçün hədəf və nişanlanma üçün istifadə etmək üçün istifadə edib.

Şirkətin ABD də Donald Trump-ın prezident seçilməsində və İngiltərənin Avropa Birliyindən çıxma(Brexit) zamanlarında, seçən tərəflərin davranışları üzərində təsiri olduğu düşünülür.

## NƏTİCƏ

Nəticədə, biz verilənlərin vacibliyini çox vaxt müsbət yöndən istifadə olunsada, səhv yollarda istifadəsi zaman nələrin baş verə biləcəyini və hücum növlərini öyrəndik. Bunlara qarşı təhlükəsizlik tədbirlərini də yerinə yetirməyin zəruriliyinə nəzər yetirdik.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. https://ict.az/uploads/konfrans/info_sec_2018/RS28_DATA_SANITIZATION__AS_PROVIDING_INFORMATION_SECURITY.pdf
2. https://www.fortinet.com/resources/cyberglossary/data-security#:~:text=policies%20and%20procedures.-,Why%20is%20data%20security%20important%3F,that%20accompanies%20a%20data%20breach.
3. https://www.zscaler.com/zpedia/what-is-data-security#:~:text=The%20Biggest%20Risks%20to%20Data%20Security&text=Some%20of%20the%20biggest%20data,sensitive%20data%20and%20intellectual%20property.
4. https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election
5. https://www.medianama.com/2018/03/223-cambridge-analytica-facebook-india/
6. https://ico.org.uk/for-organisations/advice-for-small-organisations/whats-new/blogs/11-practical-ways-to-keep-your-it-systems-safe-and-secure/
7. https://www.imperva.com/learn/data-security/data-security/#:~:text=Data%20security%20is%20the%20process,modify%20or%20corrupt%20your%20data.

# VEB VƏ YA DESKTOP ƏSASLI ŞIFRƏLƏMƏ VƏ DEŞIFRƏLƏMƏ

**CAMAL ATAKIŞIYEV**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya Texnologiyaları və Texniki elmlər kafedrası
*Camal.Atakishiyev@ascca.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Layihəni inkişaf etdirərkən Html proqramlaşdırma dili, Java-script də kriptoqrafik alqoritmlər və Firebase ilə bağlı araşdırmalar aparılmışdır. Layihədə istifadəçilər ilk öncə əsas səhifəyə daxil olurlar . Burada log out hissəsindən qeydiyyatdan keçə bilərlər. Qeydiyyatdan keçmədən belə üzrəində işləmək mümkündür. İstifadəçi istədiyi mətni və ya şifrələnmiş mətni daxil edərək, onu uyğun olaraq şifrələyə və ya deşifrələyə bilər.

**Açar Sözlər:** informasiya təhlükəsizliyi, kibertəhlükəsizlik, kiber hücum, şifrələmə

## 1. GIRIŞ

Veb və ya Desktop əsaslı şifrələmə və deşifrələmə müxtəlif şifrələmələrdən istifadə edən web inkişaf etdirilərək həm Java-script proqramlaşdırma, kriptoqrafik alqoritmlər və Firebase ilə bağlı araşdırmalar aparılmış və işlər görülmüşdür, həm də Java-script də kriptoqrafik alqoritmlərin və Firebase- in necə işlədiyi barəsində təcrübə qazanılmışdır. İstifadəçi interfeysə daxil olduğu zaman birbaşa web səhifədən asanlıqla istifadə edə bilər. Bundan sonra istifadəçinin qarşısına MD5, SHA256 və Base64 alqorimtlər çıxır, Bu alqorimtlər hər biri fərqli şifrləməni yerinə yetirir. İstifadəçi istədiyi birini seçib, mətni şifrələyə və ya şifrələnmiş mətni deşifrələyə bilər. İstifadəçi şifrləmə və ya deşifrələmə butonuna kliklədikdən sonra cavab uyğun hissədə və chiper text`də göstərilir.

## 2. Təməl Biliklər

### Java- script proqramlaşdırma dili

JavaScript – internet səhifələrin yaradılmasında geniş istifadə olunan proqramlaşdırma dilidir. JavaScript müxtəlif dilllərdən ilhamlanaraq yaradılmışdır. 1995-ci ilə Brendan Eyx tərəfindən yazılmışdır. JavaScript Obyekt Yönümlü Proqramlaşdırma (OYP) dilidir. Obyektə Yönümlü Proqramlaşdırma mövzusu kifayət qədər mürəkkəb proqramlaşdırmadır. JavaScript Netscape Navigator 2.0 ilə birlikdə Brendan Eich tərəfindən inkişaf etdirilən və əvvəllər Mocha sonralar LiveScript olaraq adlandırılan və sonda bu anki adını alan JavaScript dili başlanğıcda sadəcə müştəri tərəfindən (client-side) şərh edilən bir proqramlaşdırma dilidir.

Günümüzdə NodeJS texnologiyası ilə server tərəfli də (server-side) şərh edilən proqramlama dili halına gəldi. JavaScript, veb tərtibatçılarının veb səhifələri, tətbiqləri, serverləri və formada oyunlar inkişaf etdirən daha dinamik əlaqə yaratmaq üçün istifadə edilən istifadə və single-thread proqramlaşdırma (skript) dilidir. idarə sətir-sətir işləyir və bir sətir yerinə yetirilməsinə və əməliyyat başa çatana qədər başqasına keçmir. Single-thread: Javascript mühərriki bir anda yalnız bir işi görür. C#, Java (Multi-thread proqramlaşdırma) kimi dillərdə diş strukturları ilə multi-thread əməliyyatı təmin edilsə də, bu, javascript-də mümkün deyil, bütün sistem bir thread işləyir və eyni bir prosessor sistemində işləyir. JavaScript 1995-ci ilin sentyabrında Netscape işçisi Brendan Eyx (Brandan Eich) tərəfindən 10 illik müddət ərzində həyata keçirilir. Onun adı Mocha idi və dil daha sonra JavaScript olmamışdan əvvəl Mona, sonra isə LiveScript adlandırıldı. Dilin ilk versiyaları xüsusi olaraq Netscape-ə xas idi və imkansızlığa malik idi, lakin zaman keçdikcə tikinti materialının köməyi ilə inkişaf etməyə davam etdi. 1996-cı ildə JavaScript rəsmi olaraq ECMAScript oldu və ECMAScript 2 1998-ci ildə, ECMAScript 3 ilə 1999-cu ildə gəldi. Bu, indiki JS-ə çevrildi və çox geniş brauzerlərdə deyil, həm mobil və həm də masaüstü kompüterlər kimi müxtəlif cihazlarda işləyirdi. JavaScript o vaxtdan bəri böyüməyə davam etdi və 2016-cı ildən bəri veb saytların 92%-i JS-dən istifadə etməyə başladı. Cəmi 20 il ərzində o, ibtidai skript dilindən dünyanın ən populyar dilinə çevrilib.

### Firebase

Firebase bir xidmət kimi arxa tərəfd ir. (Baas). O, tərtibatçılara keyfiyyətli proqramlar hazırlamağa, istifadəçi bazalarını böyütməyə və qazanc əldə etməyə kömək etmək üçün müxtəlif alətlər və xidmətlər təqd im edir. O, Google infrastrukturu üzərində qurulub. Firebase, məlumatları

JSON kimi sənəd lərdə saxlayan NoSQL verilənlər bazası proqramı kimi təsnif edilir. Bəzi əsas xüsusiyyətləri mövcuddur:

1. Doğrulama
2. Real vaxt verilənlər bazası
3. Hostinq
4. Sınaq laboratoriyası
5. Bildirişlər

**HTML** - ingilis dilində açılışı "Hyper Text Markup Language" olan HTML, Azərbaycan dilində "Hipermətn İşarələmə Dili" kimi tərcümə edilən mətn işarələmə dilidir. Qeyd etmək lazım olan mühüm bir məqam var; o da budur ki, HTML skript və ya proqramlaşdırma dili deyil. HTML nədir? deyənlər üçün işarələmə dili olaraq ən qısa formada cavab vermək olar. HTML, kompüterlərimizdə, telefonumuzda istifadə edilən veb saytların yaradılmasında istifadə olunur. Eyni zamanda hazırlanmış səhifələrin veb-brauzerdə düzgün saxlanması təmin edilir. Chrome, Firefox və Opera kimi brauzerlərin html kodlarını emal və bu kodlar veb səhifələrə çevirir. Qısaca, HTML vebin qurulur.

HTML Necə İşləyir?

HTML faylları .html və ya .htm uzantısı ilə bitən sənədlərdir. Bu faylları istənilən internet brauzerindən (Google Chrome, Safari və ya Mozilla Firefox) baxa bilərsiniz. Brauzer HTML faylını oxuyur və onu internet faylının görə hərəkətə çevirir.Ümumiyyətlə, ortalama bir vebsayt bir neçə fərqli HTML səhifəsini ehtiva edir. Məsələn, ana səhifələr, haqqında səhifələr, əlaqə səhifələri kimi müxtəlif səhifələrdə fərqli HTML sənədləri var.

HTML nə işə yarayır?

HTML, video və ya vizual elementləri səhifənin bazasına yerləşdirməyə və istədiyiniz kimi yerləşdirməyə imkan verir. Həmçinin, axtarış motorlarına vebsaytlar haqqında məlumat verir. Bu baxımdan veb səhifələr sadə kod strukturları olan teq və atributlardan istifadə imkanları formalaşdırıla bilər. HTML veb saytının skeleti adlandırıla bilər. Başqa sözlə, HTML kodları olmadan vebsayt kodlaşdırıla bilməz. Ancaq bilmənіz lazım olan ən vacib şey HTML ilə yaradılan saytın dinamik deyil, statik olacağıdır.

### 3. İnkişaf etdirilən struktur

### 3.1. İstifadə olunan alqorimtlərin və funksiyaların qısa açıqlamaları

**MD5** - MD5 (Message-Digest algorithm 5) – Verilənlərin tamlığını yoxlamaq üçün istifadə olunan alqoritmdir. Tək istiqamətli şifrləmə alqoritmidir. Daxil edilən verilənlərin ölçüsündən asılı olmayaraq onları 128 bitlik hexadecimal simvollara çevirir. MD5-dəki hər bir verilənin eyni olması mümkün deyildir, çünki generasiya edilən yekun verilən nəticədə 128 bitlik informasiyadır. Veb platformasında MD5 alqoritminin java script-da kodları yazılmışdır.

**MD5 şifrəsini necə açmaq olar?**

MD5 şifrəsinin açılması üçün siz Softmedal "MD5 deşifrə" alətindən istifadə edə bilərsiniz. Bu alətdən istifadə edərək nəhəng Softmedal MD5 verilənlər bazasında axtarış edə bilərsiniz. Əgər sizdə olan parol verilənlər bazamızda yoxdursa, yəni onu qıra bilmirsinizsə, istifadə edə biləcəyiniz müxtəlif Onlayn MD5 parol sındırma saytları var. Bildiyim bütün MD5 kraker saytlarını burada paylaşacam. CrackStation, MD5 Decrypt və Hashkiller adlı saytlara nəzər salmağı tövsiyə edə bilərik. İndi gəlin MD5 parol sındırma hadisəsinin məntiqinə nəzər salaq.

Veb saytlar təqdim etdiyiniz md5 hashlərinin şifrəsini açmaq üçün md5 cədvəllərindən istifadə edir. Yuxarıda qeyd etdiyim kimi, verilənlər bazalarında varsa, daxil etdiyiniz MD5 hash-ə uyğun gələn məlumatları qaytarırlar. Bu proses üçün istifadə edilən digər üsul RainbowCrack Layihəsidir. RainbowCrack, bütün mümkün MD5 hashlarını ehtiva edən nəhəng verilənlər bazası layihəsidir. Belə bir sistemi qurmaq üçün sizə terabaytlarla yaddaş və göy qurşağı cədvəli yaratmaq üçün çox güclü prosessorlar lazımdır. Əks halda, aylar, hətta illər çəkə bilər.

MD5 şifrəsinin açılması üçün müxtəlif proqramlar mövcuddur, lakin onların əksəriyyəti onlayn veb saytından çəkilişlə işləyir və bəzi saytlar bunun qarşısını almaq üçün doğrulama kodu və ya Google ReCaptcha kimi funksiyalardan istifadə edərək bu proqramları söndürüblər. Onlayn saytlar verilənlər bazasında milyonlarla MD5 şifrəli sözdən ibarətdir. Bu cümlədən də göründüyü kimi hər bir MD5 parolunu sındırmaq olmaz, əgər saytımızın məlumat bazasında cracked versiyası varsa, sayt onu bizə pulsuz təklif edir.

Onlayn MD5 deşifrə saytlarının məntiqi ondan ibarətdir ki, onlar müəyyən tez-tez istifadə olunan MD5 parollarını öz verilənlər bazalarına köçürüblər və biz əlimizdə olan MD5 parolunu sındırmaq üçün sayta daxil oluruq, şifrəmizi Şifrənin açılması bölümünə yapışdırırıq və şifrəni açmaq üçün düyməni sıxırıq. Saniyələr ərzində verilənlər bazasında axtarış aparırıq və əgər daxil etdiyimiz MD5 parol saytın məlumat bazasında qeydiyyatdan keçibsə, saytımız nəticəni bizə əks etdirir.

**Base64** - Base64 ikili məlumatların yalnız ASCII simvollarından istifadə edən mühitlərdə ötürülməsinə və saxlanmasına imkan verən kodlaşdırma sxemidir. Kodlaşdırma zamanı 3 baytlıq məlumat 6 bitlik dördlü qruplara paylanır. Hər 6 bitlik qrup 0 ilə 63 arasında bir ədəd yaradır (26=64). Hər bir nömrə uyğun olaraq ASCII çap simvoluna çevrilir. Veb platformasında Base64 alqoritminin java kodunda "atob" və "btoa" funksiyalarından istifadə edilmişdir. Əks - Əks şifrə mesajı tərs qaydada çap edərək şifrələyir. Şifrəni açmaq üçün orijinal mesajı əldə etmək üçün sadəcə tərsinə çevrilmiş mesajı geri qaytarırsınız. Şifrələmə və deşifrləmə addımları eynidir. Mobil platformada Əks şifrə alqoritminin java kodunda "split" (simvolları əksinə çevirmə funksiyası) funksiyasından istifadə

edilmişdir. Base64 hər hansı bir məlumatı rəqəm və hərflərdən ibarət mənasız ifadəyə çevirmək üsuludur. Bu gün geniş istifadə olunur və təbii qəbul edilir. Çox vaxt ondan istifadə edirsiniz, çünki heç bir seçim yoxdur: bir çox hallarda yalnız mətnə bənzər cəfəngiyat etibarlı sayılır. Eyni zamanda, base64 bahalı alətdir. Yaddaş istifadəsi baxımından məlumatları təxminən 33% artırır. Beləliklə, base64 proqramı yavaşlatan bu kiçik şeylərdən biridir. Buna görə də siz onu yalnız son dərəcə zəruri hallarda istifadə etməlisiniz.

Yenə deyirəm, adətən seçiminiz yoxdur. Ancaq bəzən bunu edirsiniz və buna görə də onun necə işlədiyini və hansı problemləri həll etmək üçün nəzərdə tutulduğunu başa düşmək faydalı ola bilər. Bu məqalə proqramlaşdırma təcrübəsində base64 ilə artıq qarşılaşmış və yer üzündə bunun nə olduğunu maraqlandıranlara yönəlib. Əgər məlumat növləri haqqında ən azı əsas biliyə sahibsinizsə və kompüter yaddaşının binar səviyyədə necə təşkil edildiyini (bit, bayt və bütün bunlar) bir qədər başa düşsəniz, çox güman ki, bu təlimatdan daha çox faydalanacaqsınız.

base64-ün kodlaşdırma alqoritmi sadədir. O, giriş kimi bir ikili ardıcıllığı qəbul edir və digər ikili ardıcıllığı çıxarır. Orijinal baytların nəyi ifadə etdiyinin əhəmiyyəti yoxdur – istər şəkil, istər PDF, istərsə də hər hansı başqa. O, sadəcə orijinal ikili materialdan keçir, onu 6 bitlik hissələrə ayırır və hər bir parçanı təhlükəsiz mətn xarakterinə (yaxud, belə bir simvolu təmsil edən ikili ardıcıllığa) çevirir. "Təhlükəsiz" simvol, daha sonra daha ətraflı müzakirə edəcəyimiz çox məhdud dəstdən birinə aiddir.

**SHA256** - SHA-256 alqoritmi 2001-ci ildə Milli Təhlükəsizlik Agentliyi tərəfindən SHA-1-in davamçısı kimi yaradılmış SHA-2-nin (Təhlükəsiz Hash Alqoritmi 2) bir ləzzətidir. SHA-256, 256 bit uzunluğunda bir dəyər çıxaran patentləşdirilmiş kriptoqrafik hash funksiyasıdır. Hashing nədir? Şifrələmə zamanı verilənlər, alıcının açarı olmadığı halda oxunmayan təhlükəsiz formata çevrilir. Şifrələnmiş formada verilənlər qeyri-məhdud ölçüdə ola bilər, çox vaxt şifrələnmədiyi müddətcə. Hashing zamanı, əksinə, ixtiyari ölçülü məlumatlar sabit ölçülü məlumatlarla əlaqələndirilir. Məsələn, 512 bitlik məlumat sətri SHA-256 hashing vasitəsilə 256 bitlik sətirə çevriləcək. Kriptoqrafik heşinqdə hash edilmiş məlumatlar onu tamamilə oxunmaz hala gətirəcək şəkildə dəyişdirilir. Yuxarıda qeyd olunan 256-bitlik hash-i orijinal 512-bit formasına çevirmək faktiki olaraq qeyri-mümkün olardı. Bəs niyə bərpa olunmayan şifrələnmiş mesaj yaratmaq istəyirsiniz? Ən ümumi səbəb gizli saxlanmalı olan məlumatların məzmununu yoxlamaqdır. Məsələn, hashing təhlükəsiz mesajların və faylların bütövlüyünü yoxlamaq üçün istifadə olunur. Təhlükəsiz faylın hash kodu açıq şəkildə yerləşdirilə bilər ki, faylı yükləyən istifadəçilər faylın məzmunu açıqlanmadan orijinal versiyaya malik olduqlarını təsdiq etsinlər. Rəqəmsal imzaları yoxlamaq üçün heşlər eyni şəkildə istifadə olunur. Parolun yoxlanılması kriptoqrafik hashing üçün xüsusilə vacib bir proqramdır. İstifadəçilərin parollarının düz mətn sənədində saxlanması fəlakət üçün bir reseptdir; sənədə daxil olmağı bacaran hər hansı bir haker qorunmayan parollar xəzinəsini kəşf edərdi. Buna görə parolların hash dəyərlərini saxlamaq daha təhlükəsizdir. İstifadəçi parol daxil etdikdə hash dəyəri hesablanır və sonra cədvəllə müqayisə edilir. Əgər o, saxlanmış həşlərdən birinə uyğun gəlirsə, bu, etibarlı paroldur və istifadəçiyə giriş icazəsi verilə bilər. SHA-256 heşinq kibertəhlükəsizlikdə hansı rolu oynayır? SHA-256, SSL, TLS, IPsec, SSH və PGP daxil olmaqla ən məşhur autentifikasiya və şifrələmə protokollarından bəzilərində istifadə olunur. Unix və Linux-da SHA-256 təhlükəsiz parol hashing üçün istifadə olunur. Bitcoin kimi

kriptovalyutalar əməliyyatları yoxlamaq üçün SHA-256-dan istifadə edir. SHA-256 nə qədər təhlükəsizdir?

SHA-256 bazarda ən təhlükəsiz hashing funksiyalarından biridir. ABŞ hökuməti öz agentliklərindən SHA-256 istifadə edərək müəyyən məxfi məlumatları qorumağı tələb edir. SHA-256-nın necə işlədiyinin dəqiq təfərrüatları təsnif edilsə də, bilirik ki, o, xüsusi blok şifrəsindən Davies-Meyer strukturu ilə yaradılmış birtərəfli sıxılma funksiyasından əldə edilən Merkle-Damgård strukturu ilə qurulub. Üç xüsusiyyət SHA-256-nı bu qədər təhlükəsiz edir. Birincisi, hash dəyərindən ilkin məlumatları yenidən qurmaq demək olar ki, mümkün deyil. Kobud güc hücumu ilkin məlumatları yaratmaq üçün 2256 cəhd etməlidir. İkincisi, eyni hash dəyərinə malik iki mesajın olması (toqquşma adlanır) çox az ehtimal olunur. 2256 mümkün hash dəyəri ilə (məlum kainatdakı atomların sayından çox) ikisinin eyni olma ehtimalı sonsuz, ağlasığmaz dərəcədə kiçikdir. Nəhayət, ilkin məlumatlara edilən kiçik dəyişiklik hash dəyərini o qədər dəyişdirir ki, yeni hash dəyərinin oxşar məlumatlardan əldə edildiyi görünmür; bu uçqun effekti kimi tanınır.

### 3.2. Qarşıya çıxan problemlər və həlləri

**Problem:** Veb platformasında alqoritmlərin java-script də yazılmış kodlarının implementasiyası/ tətbiqi.

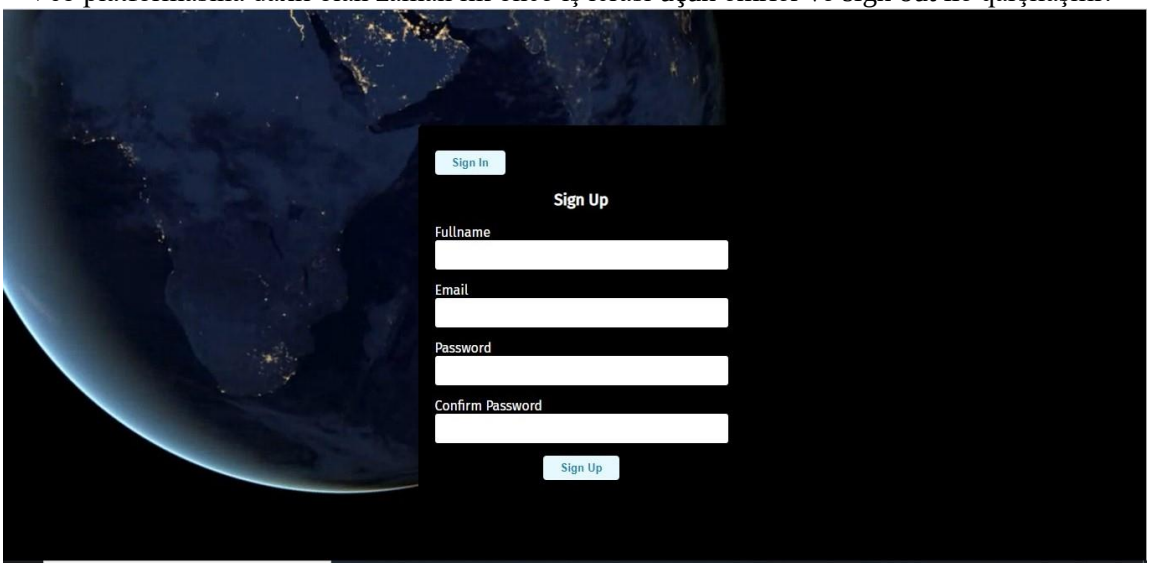
**Həll:** Veb platformasında java-script kodlarının necə işlədiyini araşdırmaq. Alqoritmlərin java-script kodlarını tapmaq və kodlaşdırmağa başlamaq.

**Problem:** Veb platformasında girişin və qeydiyyatın aparılması. Back-end formasının düzgün işləməməsi

**Həll:** "Log In" və "Register" funksiyalarının necə işlədiyini araşdırmaq və Firebase-də hesab açmaq.

### 4. İstifadəçi İnterfeysi

Veb platformasına daxil olan zaman ilk öncə iş icrası üçün əmrlər və sign out ilə qarşılaşılır.




**Şəkil 1.**

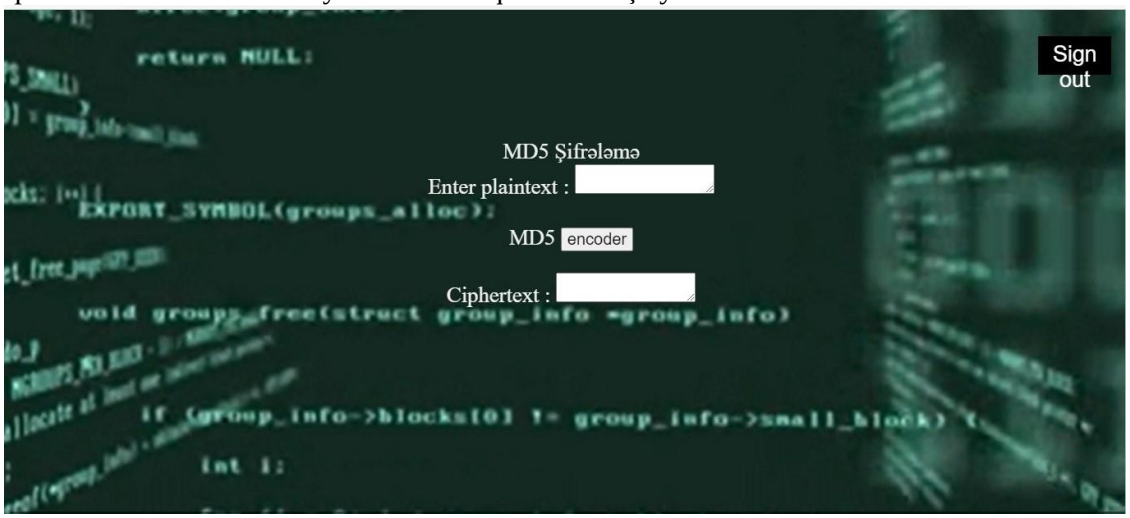
Növbəti görüntüdə isə istifadəçi qeydiyyatının aparıldığı səhifə göstərilib.

İstifadəçi qeydiyyatdan keçib hesaba daxil olduqdan sonra “MD5” “SHA256”, BASE 64” alqoritmlərinin icrası üçün buttonlardan istifadə edib şifrələmə edə bilərlər .




**Şəkil 2.**

İstifadəçi MD5 bölməsinə keçdikdən sonra bu səhifə açılacaq. İstifadəçi istifadəçi mətni daxil olmaqla “enco” butonuna klikləyir və MD5 alqoritmi ilə işləyir.




**Şəkil 3.**

Tətbiqdə həmçinin adının, e-mail adresinin və “Log Out” butonunun olduğu “profil” hissəsi vardır. İstifadəçi adı və e-poçt ünvanı Firebase`də depolanır. sonrakı görüntülər bu səhifəni təsvir edir.

**5. Nəticələr**

Veb platformasında istifadə edilən proqramlaşd ırma dilləri, texnologiyaları və kriptoq rafik alqorimtlər haqqında yeni biliklər qazanıldı. Firebase ilə veb platformasının necə bağlandığı şəkildə işlədilir yaxşı və məlumat məlumatlarının bulud (cloud) mühitində necə saxlandığı öyrənild i. Bu layihədə arzu olunan nəticə əldə edilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

[1] https://www.w3schools.com/
[2] https://stackoverflow.com/
[3] https://www.tutorialspoint.com/index.htm
[4] https://github.com/
[5] https://codereview.stackexchange.com/

# İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ SAHƏSİNDƏ SOSİAL MÜHƏNDİSLİK HÜCUMLARI

**SƏMAYƏ BƏDIROVA**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya Texnologiyaları
*semayebedirova1@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN XÜLASƏ

Sosial mühəndislik insanların adətən bölüşmədiyi həssas məlumatları aşkar etmək üçün bədniyyətlilər tərəfindən istifadə edilən aldadıcı texnikadır. Bu insanların zəifliklərindən faydalanaraq informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə müxtəlif razı salma, inandırma və aldatma üsulları ilə fərdi və ya həssas məlumatı əldə etməyə çalışmaqdır. Belə ki, bu metod insanların normal vəziyyətdə verdikləri qərarları dəyişdirmək texnikalarını özündə əks etdirir. Sosial Mühəndislik pis niyyətli məqsədə çatmaq üçün insan qüsurlarından istifadə etmək sənətidir. Bu məqalə təcavüzkarlar tərəfindən istifadə edilən təkrarlanan sosial mühəndislik üsullarını araşdırır, həmçinin effektiv istismarların aparılması üçün əsas tamamlayıcı texniki metodologiyanı aşkar edir.

**Açar Sözlər:** Sosial mühəndislik, informasiya təhlükəsizliyi, kibertəhlükəsizlik, kiber hücum, fişinq

**SOCIAL ENGINEERING ATTACKS IN THE FIELD OF INFORMATION SECURITY**

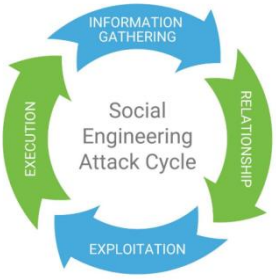
**ABSTRACT**

Social engineering is a deceptive technique used by criminals to reveal sensitive information that people would not normally share. It is trying to obtain personal or sensitive information by various methods of persuasion, persuasion and deception by using information technology, taking advantage of people's weaknesses. Thus, this method includes techniques for changing the decisions that people make in normal situations. Social Engineering is the art of exploiting human flaws to achieve a malicious goal. This article explores recurring social engineering techniques used by attackers, as well as uncovers key complementary technical methodology for conducting effective exploits.

**Keywords:** Social engineering, information security, cyber security, cyber attack, phishing

## GIRIŞ

Həssas məlumatların qorunması hökumətlər və təşkilatlar üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir. İnformasiyanın qorunmasının effektivliyi artsa da, insanlar manipulyasiyaya həssas olaraq qalır və insan elementi zəif halqadır. Həssas məlumatları açıqlamaq üçün insanlara təsir etmək və manipulyasiya etmək aktı sosial mühəndislik və ya sosial hücumlar kimi tanınır.Həssas məlumatların qorunması hökumətlər və təşkilatlar üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir. İnformasiyanın qorunmasının effektivliyi artsa da, insanlar manipulyasiyaya həssas olaraq qalır və insan elementi zəif halqadır. Həssas məlumatları açıqlamaq üçün insanlara təsir etmək və manipulyasiya etmək aktı sosial mühəndislik və ya sosial hücumlar kimi tanınır Sosial mühəndislik insanları hərəkətlər etmək və ya məxfi məlumatı yaymaq üçün manipulyasiya etmək üçün istifadə olunan üsullardan ibarətdir. Həssas məlumatların kənar şəxs tərəfindən əldə edilməsidir. Buna nail olmaq üçün sosial mühəndis kimisə məlumat əldə etmək və ya normal təhlükəsizlik prosedurlarını pozmaq üçün aldadır. Bunu etmə prosesi sosial mühəndislik hücumu kimi tanınır. Sosial mühəndislik telefonlar, məktublar, e-poçtlar, vebsaytlar və ya şəxslər vasitəsilə üz-üzə qarşılıqlı əlaqədə istifadə edilə bilər. Bu, təkcə şirkətləri təhdid etmir,təşkilatlar və hökumətlər, həm də fərdləri təhdid edir.




**Şəkil 1.** Sosial mühəndislik hücum dövrü

**Sosial mühəndislik hücum dövrü.**

Sosial mühəndislik hücumlarının proqnozlaşdırıla bilən dörd addımlı ardıcıllığı var, adətən hücum dövrü adlanır. O, aşağıdakıları əhatə edir: məlumat toplama, əlaqə və əlaqə yaratmaq, istismar və icra.

Bununla belə, bir sıra amillər hücum dövrünün istənilən hədəf üçün bir neçə və ya bütün mərhələləri təkrarlamasına səbəb ola bilər. Məsələn, təcavüzkar hədəfə doğru getmək üçün bir sıra hücumlardan istifadə edə bilər, çünki birbaşa nəzərdə tutulan alıcıya getmək uğursuzluqla nəticələnə bilər. Hücumun xarakterindən və hədəfdən asılı olaraq dövr bir neçə addımı təkrarlaya bilər. Hətta hər addımı dəfələrlə keçə bilər. Bu, hədəf şirkət daxilində əvvəllər əldə edilmiş tanışlıqdan/istiqamətdən istifadə etməklə və ya əvvəlki qarşılıqlı əlaqələrdən əldə edilən məlumatlardan istifadə etməklə, imtiyazların artırılması hücumu kimi də tanınır.

**1. Məlumatların toplanması.**

Hücumların çoxunun uğur qazanma ehtimalı bu mərhələdən asılıdır, ona görə də təcavüzkarların vaxtının və diqqətinin çox hissəsini buraya sərf etmələri təbiidir. Düzgün məlumatla təcavüzkar hücum vektorunu, mümkün parolları, fərdlərin ehtimal olunan cavablarını müəyyən edə və məqsədlərini dəqiqləşdirə bilər. Bu mərhələdə təcavüzkar hədəflə tanış olur və rahat olur və güclü bəhanə(lər) yaradır.

**2. Əlaqə və əlaqə qurun.**

Bu mərhələ hədəflə iş əlaqəsi qurur. Bu, kritik bir məqamdır, çünki əlaqənin keyfiyyəti əməkdaşlıq səviyyəsini və hədəfin təcavüzkarın məqsədə çatmasına kömək etmək üçün nə dərəcədə gedəcəyini müəyyən edir. Bu, böyük bir təbəssüm və göz təması ilə qapıya doğru tələsmək qədər qısa ola bilər ki, hədəf hücumçunun içəri keçməsi üçün qapını açıq saxlasın. Və ya bu, telefonla şəxsi səviyyədə və ya ailə şəkillərini göstərmək və foyedə resepsiyonistlə hekayələr paylaşmaq kimi şəxsi əlaqə ola bilər. Bu, həm də tanışlıq və ya sosial şəbəkə saytında saxta profil vasitəsilə hədəflə onlayn əlaqə qurmaq qədər geniş ola bilər.

**3. İstismar.**

Bu, təcavüzkarın hədəfə aktiv şəkildə sızmaq üçün həm məlumatdan, həm də əlaqələrdən istifadə etdiyi zamandır. Bu mərhələdə təcavüzkar şübhə doğurmadan 2-ci mərhələdə müəyyən edilmiş uyğunluq sürətini saxlamağa diqqət yetirir. İstismar, əhəmiyyətsiz görünən məlumatların açıqlanması və ya hücumçuya verilən/ötürülən giriş yolu ilə baş verə bilər. Uğurlu istismar nümunələrinə aşağıdakılar daxildir:

- Qapını açıq tutmaq və ya başqa bir şəkildə təcavüzkarın obyektlərin içərisinə girməsinə icazə vermək hərəkəti
- Telefonla parol və istifadəçi adının açıqlanması
- Zərərli yükü olan bir USB flash sürücüsünün şirkət kompüterinə daxil edilməsi
- Yoluxmuş e-poçt əlavəsinin açılması

**4. İcra.**

Bu mərhələ təcavüzkarın son məqsədinə çatması və ya müxtəlif səbəblərə görə hücumun şübhədən qaçacaq şəkildə başa çatmasıdır. Ümumiyyətlə, hücum hədəf baş verənləri sorğulamağa başlamazdan əvvəl bitir. Bunun əvəzinə, təcavüzkar hədəfin başqası üçün yaxşı bir şey etdiklərini hiss edərək, gələcəkdə mümkün qarşılıqlı əlaqələrin davam etməsini təmin edir. Bundan əlavə, təcavüzkar rəqəmsal izləri silir və heç bir element və ya məlumatın qalmamasını təmin edir. Nəticədə hücumçu iki vacib məqsədə nail olur. Birincisi, hədəf bir hücumun baş verdiyini bilmir. İkincisi, təcavüzkar şəxsiyyətini gizli saxlayır. Yaxşı planlaşdırılmış və hamar bir çıxış strategiyası hücumçunun məqsədi və hücumda son hərəkətidir.

**Sosial mühəndislik hücumun növləri.**

Sosial mühəndislik üçün iki növ var: **insan əsaslı** və **texnologiya əsaslı**. İnsan əsaslı sosial mühəndislik məqsədə nail olmaq üçün şəxslər arasında əlaqə tələb edir. Bu, nümunə olaraq, şəxsin təmsil etməsi, üçüncü tərəf icazəsi, dumpster diving və shoulder surfing ilə əlaqələnə bilər. Texnologiya əsaslı sosial mühəndislik istənilən məqsədi əldə etmək üçün elektronik interfeys tələb edir. Bu, e-poçt, e-poçt əlavəsi və veb saytların istifadə edilməsini tələb edə bilər. Məsələn, bir sosial mühəndis müəyyən bir yerli şəxsiyyətdən göndərildiyini iddia edən yalandan e-poçtlar göndərə bilər. Hücumçu asanlıqla qurbanın e-poçtun mənbəyinin etibarlı olduğuna inanmasına səbəb ola bilər.

Texnologiya əsaslı təhlükələrə qarşı qorunmanın davam etdirilməsinə görə, insan əsaslı sosial mühəndislik təhlükələri artmaqdadır.

İnsan əsaslı sosial mühəndislik hücumlarının növləri aşağıdakılardır:

**1. Tailgating**

Tailgating, hakerlərə parolla qorunan və ya başqa şəkildə qadağan olunmuş fiziki məkana giriş əldə etməyə imkan verən sadə sosial mühəndislik hücumudur. Tailgating məhdud giriş sahəsinə səlahiyyətli şəxsi yaxından izləməyi əhatə edir. Adi bir işçi ağır bir qapını açarkən, məsələn, arxada dayanan sosial mühəndis qapını qapmaq üzrəykən tutaraq, birbaşa hədəflənmiş fiziki sistemə girə bilər.

**2. Shoulder surfing**

Adətən autentifikasiya məlumatlarının çıxarılması üçün istifadə edilən şəxsi məlumatı toplamaq üçün qurbanın çiyninin üstündən izləməklə birbaşa müşahidə aktına istinad edir.

**3. Dumpster diving**

Təcavüzkarlar arasında həssas məlumat əldə etmək üçün klassik təcrübə onu sadəcə zibildən axtarmaqdır. Çox vaxt fərdlər və təşkilatlar məxfi məlumatların əldə oluna biləcəyi sənədləri, sənədləri və hətta avadanlıqları lazımi qaydada atmırlar.

**4. Eavesdropping**

Şirkət daxilində yalnız səlahiyyətli işçilərin iştirak etməsini gözlədikdə işçilər məxfi məsələləri ucadan müzakirə edə bilərlər. Sadəcə olaraq doğru zamanda doğru yerdə olmaq üçün təhdid iştirakçıları bu xarakterli təhlükəsizlik pozuntularından istifadə edə bilərlər. Buna baxmayaraq, təcavüzkarlar e-poçt və telefon xətləri kimi ünsiyyət kanallarını da fəal şəkildə dinləyə bilərlər**.**

Texnologiya əsaslı sosial mühəndislik hücumlarının növləri aşağıdakılardır:

**1. Fişinq (Phishing)**

Fişinq sosial mühəndisliyin ən geniş yayılmış növlərindən biridir və adətən kibercinayətkarın şəxsi məlumat tələb edən e-poçt və ya mətn mesajı göndərməsini və ya sizi yoluxmuş linkə tıklamağa təşviq etməsini əhatə edir. Fişinq fırıldaqlarının müxtəlif növləri adətən birlikdə və ya digər sosial mühəndislik sxemləri ilə birlikdə daha mürəkkəb sosial mühəndislik hücumları yaratmaq üçün istifadə olunur.

Fişinq hücumları bir neçə fərqli çatdırılma formasından istifadə edir:

- **E-poçt fişinqi** ən ənənəvi fişinq üsullarından biridir və tez-tez birdən çox insana spam göndərilir.
- **Vişinq (səsli fişinq)** fişerin şəxsi məlumat əldə etmək ümidi ilə özünü etibarlı qurumdan olduğu kimi göstərərək zəng vurması və ya səsli mesaj buraxmasıdır.
- **Smishing (SMS phishing)** zərərli linkləri ehtiva edən mətnlərin göndərilməsini və ya şəxsi məlumatların araşdırılmasını nəzərdə tutur.
- **URL fişinqi,** fişerin qurbana qanuni görünən saxta vebsayta keçid göndərməsidir. Zərərçəkmiş linki kliklədikdə, onlardan təcavüzkar tərəfindən əldə edilə bilən şəxsi təfərrüatları təqdim etmələri xahiş olunur.
- **Sessiyadaxili fişinq** qurbanı aktiv şəkildə hesaba və ya platformaya daxil olduqda və ondan yenidən daxil olmağı və ya digər həssas məlumatları təqdim etməyi xahiş edən saxta pop-up görünəndə baş verir. Bu, adətən https şifrələməsindən istifadə etməyən saytlarda baş verir.

Fişinq nümunəsi — Təsəvvür edin ki, siz böyük bir şirkətdə işləyirsiniz və İT-dən gələn e-poçt məktubu alırsınız. E-poçt sizdən giriş parolunuzu dərhal dəyişdirməyinizi xahiş edir, lakin təqdim olunan linki tıkladığınız zaman yeni giriş məlumatlarınızı toplayan saxta sayta yönləndirilirsiniz.

**2. Bəhanə (Pretexting)**

Bəhanəçilik kiminsə diqqətini cəlb etmək üçün maraqlı bir bəhanə və ya hiylə istifadə etməkdir.Hekayə insanı bağladıqdan sonra, sosial mühəndis gələcək qurbanı dəyərli bir şey təmin etmək üçün aldatmağa çalışır. Çox vaxt sosial mühəndis qanuni mənbə kimi çıxış edir.

Pretexting nümunəsi - Tutaq ki, siz vəsiyyətnamənin benefisiarı kimi adınızı bildirən bir e-poçt aldınız. E-poçt faktiki benefisiar olduğunuzu sübut etmək və mirasın ötürülməsini sürətləndirmək üçün şəxsi məlumatlarınızı tələb edir. Bunun əvəzinə, bir fırıldaqçıya pulunuza daxil olmaq və geri götürmək imkanı vermək riskiniz var.

**3. Yemləmə (Baiting)**

Baiting, qurbanın qarşısında arzu olunan bir şeyi asmaq və onların yemi qəbul edəcəyinə ümid etmək - məxfi fayla nadir giriş kimi, sosial mühəndislik texnikasıdır. Bu, ən çox sosial media kimi həmyaşıd saytlarda baş verir, bunun sayəsində kimsə sizi video və ya musiqi yükləməyə təşviq edə bilər, lakin bu, əslində zərərli proqramdır.

Təhlükə nümunəsi - sosial mühəndis ictimai yerdə zərərli proqramla yüklənmiş usb belleği buraxır. Usb, ehtimal ki, "məxfi" və ya "bonuslar" kimi cəlbedici bir şəkildə etiketlənmişdir. Hədəf cihazı götürür və onun üzərində nə olduğunu görmək üçün onu kompüterə qoşur, bu da zərərli proqramı cihaza yükləyir.

**4. Scareware**

Adından da göründüyü kimi, scareware sizi qorxutmaq məqsədi daşıyan zərərli proqramdır. Bu, tez-tez cihazınızda ehtimal olunan viruslardan və ya zərərli proqramlardan xilas olmaq üçün dərhal hərəkətə keçməyinizi xahiş edən pop-up və ya e-poçt şəklində gəlir. Əslində, hərəkət etsəniz, kompüter virusu və ya zərərli proqram yükləmiş ola bilərsiniz.

Scareware nümunəsi — təsəvvür edin ki, populyar mesajlaşma proqramından istifadə etdiyiniz proqram versiyasının köhnəldiyini bildirən və proqramlarınızı yeni saxlamamağınızın təhlükələri barədə xəbərdarlıq edən mesaj aldığınız zaman telefonunuzda vərəqləyirsiniz. . Beləliklə, verilən linkə klikləyin. Lakin proqramın yenilənməsi əvəzinə cihazınız zərərli proqramla yoluxmuşdur.

**5. Quid pro quo**

Quid pro quo bir lütf üçün lütf deməkdir, mahiyyətcə "mən bunu sənə verirəm, sən də bunu mənə verirsən". Bu tip sosial mühəndislik hücumunda qurban hesaba giriş və ya maliyyə detalları kimi həssas məlumatları öskürür, sonra sosial mühəndis sövdələşmənin sonunu qaytarmır.

Quid pro quo nümunəsi - təsəvvür edin ki, siz oyun forumundasınız və çətin səviyyəni keçmək üçün fırıldaqçı kodu axtarırsınız. Siz kodu satan kiməsə pul köçürürsünüz, lakin onlardan bir daha heç nə eşitməyəcəksiniz və kodu almırsınız — siz pro-kvo sosial mühəndislik hücumunun qurbanı oldunuz.

**6. Watering hole**

Watering hole hücumu, bir veb saytı zərərli proqramla yoluxduran sosial mühəndislik hücumudur. Zərərli proqramın mümkün qədər çox qurbana çatmasını təmin etmək üçün sayt demək olar ki, həmişə çox populyardır.

Watering hole hücum nümunəsi — 2017-ci ildə Polşa Maliyyə Nəzarəti Təşkilatı watering hole hücumunun qurbanı oldu. Bu sosial mühəndislik hücumunda, saytı ziyarət edən xüsusi İP bölgələrindən olan istifadəçilər xüsusi istismar dəstinə yönləndirilib, daha sonra ziyarətçilərin cihazlarına zərərli proqramlar quraşdırıblar.

**Sosial mühəndislik hücumlarına qarşı müdafiə.**

Sosial mühəndislik təhlükəsizliyi təhdidləri heç vaxt aradan qalxmasa da, sosial mühəndislik hücumlarının qarşısını almaq üçün proaktiv üsullardan istifadə etməklə böyük dərəcədə idarə oluna bilər. Bu üsullara aşağıdakılar daxildir:

- İnformasiya təhlükəsizliyi üzrə məlumatlandırma proqramını həyata keçirmək.
- Çox faktorlu autentifikasiya
- Xidməti həyata keçirən hər kəs üçün müvafiq şəxsiyyətin təsdiqlənməsini tələb edin.
- Şifrələrin məxfi saxlanmasını tələb edin.
- Təhlükəsizlik xəbərdarlığı sistemi yaradın.
- Parolların heç vaxt telefonla verilməməsi standartı yaradın.
- Məlumata çıxışı minimuma endirmək.
- Help desk və digər dəstək funksiyaları üçün zəng edənin identifikasiyası texnologiyasını tətbiq edin.
- E-poçt göndərənin şəxsiyyətini doğrulayın.

Siyasətlərin, prosedurların və standartların effektiv olması üçün onlar işçilərə çatdırılmalı, öyrədilməli və gücləndirilməlidir. İşçilər hücumu müəyyən etmək, hücumun təsirini minimuma endirmək və təcavüzkar üçün maneələr yaratmaq üçün təhsil almalıdırlar. Yuxarıdan aşağı hər kəs təhlükəsizlik prinsiplərini anlamalı və buna uyğun hərəkət etməlidir.

**NƏTICƏ**

Müasir cəmiyyətimizdə həssas məlumatların qorunması vacibdir. İnformasiya təhlükəsizliyinə təhdidlər barədə məlumatlılığın artmasına baxmayaraq, informasiya təhlükəsizliyinin pozulması halları davam edir. Sosial mühəndislik hücum metodologiyası kimi qəbul edilir. Bu məqalə sosial mühəndisliyi bir sahə kimi, sosial mühəndislik hücumlarını isə domendəki bir proses kimi təqdim etmişdir. Sosial mühəndislik fərdlər, şirkətlər, təşkilatlar və hökumətlər üçün real təhlükə olaraq qalır.

Sosial mühəndislik sahəsi hələ başlanğıc mərhələsindədir. Sosial mühəndislik texniki təminatlardan yan keçmək üçün insan zəifliklərindən istifadə edərək informasiya təhlükəsizliyi mənzərəsində geniş yayılmış təhlükə olaraq qalır. Bu hücumlar bizim xas olan inamımızı və emosiyalarımızı hədəf alır və onların qarşısını tam almağı çətinləşdirir. Bununla belə, təcavüzkarların tətbiq etdiyi taktikaları başa düşmək və etibarlı təhlükəsizlik məlumatlandırma proqramlarını həyata keçirməklə təşkilatlar və şəxslər öz həssaslığını əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər.Sosial mühəndislik cəhdlərini müəyyən etmək və onlara müqavimət göstərmək üçün istifadəçiləri biliklərlə təchiz etmək üçün davamlı təhsil və təlimi vurğulayın. Çox faktorlu autentifikasiya və güclü parol siyasətləri daha çox müdafiə qatları əlavə edir. Nəhayət, sosial mühəndislik hücumlarının yaratdığı riskləri azaltmaq üçün texniki təhlükəsizlik tədbirləri və kibertəhlükəsizlik haqqında məlumatlılıq mədəniyyətinin kombinasiyası vacibdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Sozaev, S., Kunaşev, D. (2020). ). Sosial mühəndislik, onun metodları və onun əks-təsirləri. Beynəlxalq "Vestnik Nauki" jurnalı. 2 (23). Cild 1, s.85-88.

Mitnik, K., Simon, V. (2004). Aldatma sənəti. IT şirkəti, 360 s.

Hadnagy, C. (2010). Sosial Mühəndislik: insan hacking sənət. Art Hum. Hacking.

Nabie Y Conteh, Paul J Schmick, “Cybersecurity: risks, vulnerabilities and countermeasures to prevent social engineering attacks”, International Journal of Advanced Computer Research,

Vol.6 pp.23-31, 2016.F. Mouton et al., “Social engineering attack framework,” Proc. of Information Security for South Africa (ISSA), 2014, pp. 1-9.

# LOCAL ŞƏBƏKƏLƏRİN TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN OLUNMASI

**Aysel Rüstəmova**
Azərbaycan Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya Texnologiyaları/İnformasiya təhlükəsizliyi
*Aysel.Rustemova@ascca.edu.az*
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Bu gün fərdlərin, təşkilatların və dövlətlərin şəbəkə infrastukturundan , xüsusilə də İnternetdən asılılığı artıq təsdiq olunmuş faktdır. Xüsusilə də, onlar şəbəkə infrastrukturunun təhlükəsizliyindən çox asılıdırlar. Çünki,hücumların, təhlükələrın, verilənlərin oğurlanması və xidmətlərin dayanması hallarının tez-tez baş verməsi onların normal fəaliyyətini pozur. Bununla yanaşı, qlobal əlaqələrin genişlənməsi, xüsusilə İnternetin genişlənməsi, mobi İnternetin, naqilsiz şəbəkələrin,müxtəlif şəbəkə xidmətlərinin və tətbiqlərinin, həmçininyeni protokolların yaranması ayrı-ayrı fərdlər və təşkilatlar arasında qarşılıqlı əlaqəni genişləndirmiş və dərinləşdirmişdir.Nəticədə fərdlər və təşkilatlar informasiyanın saxlanılması və ötürülməsi sistemlərindən tam asılı vəziyyətə düşmüşdür.Şəbəkənin bir növü olan Lokal şəbəkələrin təhlükəsizliyinin təmin olunması vacib məsələlərdən biridir. Lokal şəbəkələrə (Local Area Network, LAN) adətən radiusu 1-2 km-dən çox olmayan kiçik məsafədə yerləşən kompüter şəbəkələrini aid edirlər. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, bəzi hallarda lokal şəbəkənin əhatə etdiyi məsafə daha çox, məsələn, onlarla kilometr ola bilər. Ümumi halda lokal şəbəkə bir təşkilata aid olan kommunikasiya sistemidir. Lokal şəbəkələrdə məsafə qısa olduğu üçün bahalı və keyfiyyətli rabitə xətlərinin istifadəsi mümkündür. Belə rabitə xətləri informasiyanın ötürülməsinin sadə üsullarından istifadə etməklə verilənlər mübadiləsinin sürətini artırmağa imkan yaradır.

**Abstract**

Today, the dependence of individuals, organizations and states on the network infrastructure, especially on the Internet, is already a confirmed fact. In particular, they are highly dependent on the security of the network infrastructure. Because the frequent occurrence of attacks, threats, data theft and service interruptions disrupts their normal operation. In addition, the expansion of global connections, especially the expansion of the Internet, mobile Internet, wireless networks, various network services and applications, as well as the emergence of new protocols have expanded and deepened the interaction between individuals and organizations. As a result, individuals and organizations are completely dependent on information storage and transmission systems. Security of local networks, which is a type of network, is one of the important issues. Local area networks (LAN) usually refer to small computer networks with a radius of no more than 1-2 km. However, it should be noted that in some cases the distance covered by the local network can be more, for example tens of kilometers. In general, a local network is a communication system belonging to an organization. Because the distance in local networks is short, it is possible to use expensive and high-quality communication lines. Such communication lines make it possible to increase the speed of data exchange by using simple methods of information transfer.

**Açar sözlər: şəbəkə təhlükəsizliyi, lokal şəbəkələr, şəbəkə topologiası, Token Ring lokal şəbəkəsi, Ethernet,port security,spanning tree**

**Giriş**

Kompüter şəbəkəsi kompüter və bu tip sistemlər (printer və s.) arasında müəyyən protokolların köməyi ilə informasiya mübadiləsinə imkan verən bir sistemdir. Kompüterlər bir-biri ilə telekommunikasiya vasitələri (kabellər, şəbəkə adapterləri, modemlər) ilə birləşirlər. Protokol kompüter şəbəkəsində informasiya mübadiləsinin aparılma qaydalarını müəyyənləşdirir. Bu qaydalar alqoritmləşdirilir, proqramlaşdırılır və şəbəkə qurularkən kompüterlərə instalizasiya edilir. Kompüterlərin şəbəkə şəklində birləşdirilməsinin bir neçə əsas səbəbi vardır:

- İstifadəçilər arasında informasiya mübadiləsinin sürətləndirilməsi;
- İş yerini tərk etmədən məlumatların (e-mail və s.) qəbulu və ötürülməsi;
- Lazımi informasiyanın dünyanın istənilən nöqtəsindən ani alınmasının mümkünlüyü;
- Müxtəlif proqram təminatı altında işləyən müxtəlif firmaların istehsalı olan kompüterlər arasında informasiya mübadiləsinin mümkünlüyü

Kompüter şəbəkələri ümumi olaraq aşağıdakı kimi təsnif edilə bilər:

1. Lokal şəbəkələr (LAN-Lokal Area Network)
2. Qlobal şəbəkələr (WAN- Wide Area Network)

Hər bir şəbəkənin özünə uyğun texnologiyaları, standartları və protokolları vardır. Lokal şəbəkədə kompüterlər *serverlərə* və *işçi stansiyalara* bölünürlər. Serverə qoşulan hər bir kompüterişçi stansiyaadlanır.Lokal şəbəkələrin müxtəlif yaradılma texnologiyaları işləndiyindən, onların oxşar və fərqləndirici cəhətlərinin nəzərə alınması vacibdir. Bu texnologiyalar arasında ümumi cəhətləri anlamaq üçün hər bir şəbəkəni, onun topologiya və ya ümumi formasına uyğun olaraq, konkret kateqoriyaya aid edirlər. Kompüterlərin lokal şəbəkədə birləşmə sxemi şəbəkənin topologiyası adlanır.Lokal şəbəkələrin topologiyalarını həm fiziki, həm də məntiqi nöqteyi-nəzərdən təsvir etmək olar. Üç əsas topologiya növü mövcuddur: Şin topologiyası; Ulduzvari topologiya; Halqavari topologiya.Şin topologiyası(BUS)

*Şin topologiyalı* lokal şəbəkələr ən sadə struktura malikdirlər. Bu topologiyada bütün kompüterlər paralel olaraq şinə qoşulurlar. Şin,kompüterləri bir-birinə bağlayan kabel sistemidir. İnformasiya paketlər şəklində şinlə hər iki tərəfə ötürülür Şin topologiyalı lokal şəbəkələrin əsas üstünlükləri:Hər hansı bir kompüterin sıradan çıxması şəbəkənin işinə təsir etmir;Şəbəkəyə yeni kompüterlərin daxil edilməsi asandır;Şəbəkə kartları (adapterləri) ucuzdur.

*Halqavari topologiya* (RING)Halqavari topologiyalı lokal şəbəkələrdə hər bir kompüter (işçi stansiya) bir-biri ilə halqavari şəkildə,yəni birinci kompüter ikinci ilə, ikinci kompüter üçüncüilə, üçüncü kompüter dördüncü kompüter ilə və s.,sonuncu kompüter isə birinci kompüterlə birləşdirilir. Nəticədə halqavari topologiya alınır. Bu topologiyalı şəbəkədə məlumatlar müəyyən bir istiqamətdə (məsələn, saat əqrəbi istiqamətində) bir kompüterdən qonşu kompüterə ötürülmək şərti ilə lazım

iünvana (kompüterə) çatdırılır.Halqavari topologiyalı lokal şəbəkələrin əsas üstünlükləri Halqavari topologiyalı lokal şəbəkələrin əsas üstünlükləri: Hər bir kompüter yalnız qonşu kompüterlə birbaşa bağlıdır; Hər bir kompüterin məlumat göndərə bilməsi üçün ona müəyyən vaxt verilir. Halqavari topologiyalı lokal şəbəkələrin əsas çatışmayan cəhətləri aşağıdakılardır: Hər bir kompüter informasiyanın ötürülməsində iştirak edir. Buna görə də hər hansı bir kompüterin adapterinin sıradan çıxması şəbəkənin işini pozur; Şəbəkə adapteri daima işçi vəziyyətdə olmalıdır;

*Ulduzvari topologiyalı* lokal şəbəkələr mərkəzi qovşaq üzərində qurulur. Hər bir kompüter mərkəzi qovşaq ilə ayrıca xətlə birləşdirilir. Kompüterlər arasında informasiya mübadiləsi mərkəzi qovşaq vasitəsi ilə həyata keçirilir. Mərkəzi qovşaq kimi xab, kommutator və ya xüsusi server kompüteri istifadə oluna bilər Ulduzvari topologiyalı lokal şəbəkələrin əsas üstün cəhətləri kompüterlərarası mübadilənin sadə olmasıdır. Bu şəbəkələrin çatışmayan cəhəti isə şəbəkənin etibarlılığının mərkəzi qovşağın etibarlılığından asılı olmasıdır. Praktikada digər topologiyalardan da (ağacvari, qarışıq) istifadə oluna bilər. Geniş yayılmış lokal şəbəkələr: Ethernet, Token Ring

*Ethernet* lokal şəbəkələrinin əsas xarakteristikaları Cədvəl 1-də göstərilmişdir

*Cədvəl 1*

| № | | Parametrlər | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Topologiyası** | **Seqmentin maksimal uzunluğu** | **Kompüterlər-arası məsafə** | **Kabelin tipi** | **Seqmentdə kompüterlərin maksimal sayı** |
| 1. | **10 BASE 2** | Şin | 185 m | >0.5 m | Nazik Koaksial RG-58 om | 30 |
| 2. | **10 BASE 5** | Şin | 500 m | ‘2.5 m və onun misli | Qalın Koaksial RG-11 om | 100 |
| 3. | **100Base T** | Ulduz | 100 m | 100 m | Burulmuş cütlük UTP 5 | Xabın girişlərinin sayı qədər |
| 4. | **100 BASE F** | Nöqtə-nöqtə | > 1000 m | >1000 m | Optik | 2 |

*Token Ring* lokal şəbəkəsində kompüterlər məntiqi olaraq halqavari şəkildə birləşdirilir. Token Ring lokal şəbəkəsində informasiyanı ötürmək üçün markerdən (token) istifadə edilir. Marker içərisində yalnız xidməti məlumatlar olan bir paketdir. Markeri alan kompüter kanalı tutmuş hesab olunur, yəni öz informasiyasını göndərə bilər. İnformasiya paketlər şəklində göndərilir. Markeri alan kompüter paketini qonşu kompüterə ötürür. Paket öz ünvanına çatdıqda alıcı kompüter paketi özünə yazır, bu haqda paketdə lazımi qeydlər edir və paketi qonşu kompüterə ötürür. Paket yenidən onu göndərən kompüterə gəldikdə, o, halqadan geri alınır və yeni informasiya varsa onu göndərir. Göndəriləcək yeni informasiya yoxdursa, markeri qonşu kompüterə göndərir və proses təkrar olunur.

**Tədqiqat metodları**

Lokal şəbəkələrin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün aşağıdakılardan istifadə edə bilərik : *Port security*- Port təhlükəsizliyi ilə şəbəkə administratorları hansı cihazların marşrutlaşdırıcıda və ya keçiddə hansı portlara qoşula biləcəyini məhdudlaşdıra bilər. O, icazəsiz cihazların şəbəkənizə daxil olmasını dayandıra və onun təhlükəsizliyini və funksionallığını poza bilər. CCNA kursunun tərkib hissəsi kimi Port Təhlükəsizliyi xüsusi əhəmiyyət kəsb edən mövzudur. Port təhlükəsizliyi şəbəkə təhlükəsizliyi və performansı üçün bir sıra üstünlüklər təmin edə bilər, məsələn:

- İcazəsiz cihazların qorunan şəbəkə məlumatlarına və resurslarına daxil olma imkanının qarşısının alınması.
- Təsdiqlənməmiş cihazlardan girişi bloklamaqla zərərli proqram və virusları şəbəkədən kənarda saxlamaq.
- İcazəsiz cihazların bant genişliyini istehlak etməsinin və ya şəbəkədə sıxlığa səbəb olmasının qarşısının alınması.
- İcazəsiz şəbəkə qurğuları tərəfindən saxtakarlığın və imitasiyanın qarşısının alınması.
- Zərərli cihazların yaratdığı şəbəkə dövrələrinin və yayım fırtınalarının aradan qaldırılması.

Port təhlükəsizliyi hansı cihazların hansı portlara qoşulduğunu göstərməklə və hər hansı topoloji dəyişiklikləri və ya anomaliyaları aşkar etməklə şəbəkənin idarə edilməsinə və problemlərin aradan qaldırılmasına kömək edir.

*Port Security (Port təhlükəsizliyi)* iki rejimdə konfiqurasiya edilə bilər: statik və dinamik. *Statik* rejimdə şəbəkə administratoru hər bir port üçün icazə verilən cihazların MAC ünvanlarını əl ilə daxil edir.

*Dinamik* rejimdə, MAC-in port təhlükəsizliyini konfiqurasiya etdiyiniz xüsusi porta dinamik şəkildə qoşulmasını təmin etmək üçün komanda ilə birlikdə "sticky" açar sözündən istifadə edirik. Yenə də burada konfiqurasiya edilmiş port təhlükəsizlik interfeysində qəbul edilən ilk kadr avtomatik olaraq MAC ünvanını çərçivəyə əlavə edəcəkdir. Şəbəkə administratoru port başına neçə MAC ünvanının öyrənilə biləcəyini məhdudlaşdıra bilər.

Konfiqurasiya addımları: Varsayılan olaraq, keçid portunun təhlükəsizlik funksiyası bütün keçid portlarında qeyri-aktivdir və aktivləşdirilməlidir.

1. Sizin keçid interfeysiniz L2 olmalıdır, çünki "port təhlükəsizliyi" giriş interfeysində konfiqurasiya edilir. Siz "**switchport**" əmrindən istifadə edərək L3 keçid portunuzu giriş interfeysinə çevirə bilərsiniz.

2. Sonra "**switchport port-security**" əmrindən istifadə edərək port təhlükəsizliyini aktivləşdirməlisiniz. Bu, keçid və ya fərdi interfeyslərdəki bir sıra interfeyslərdə də tətbiq oluna bilər.

3. Bu addım istəyə bağlıdır, lakin siz keçidin eyni anda bir interfeysdə neçə MAC ünvanına malik ola biləcəyini təyin edə bilərsiniz. Bu parametr tətbiq edilmədikdə, bir MAC ünvanının defoltundan istifadə edilir. Bunu konfiqurasiya etmək üçün əmr aşağıdakı kimidir, " **switchport port-security maximum N**" (burada N 1-dən 6272-ə qədər ola bilər) Yadda saxlayın ki, maksimum MAC ünvanının sayı istifadə etdiyiniz avadanlıq və Cisco IOS-dan asılıdır.

4. Bu addım da isteğe bağlıdır, lakin siz həmin interfeys və ya interfeyslərdə pozuntu baş verdikdə görüləcək tədbiri müəyyən edə bilərsiniz. Standart interfeysi və ya interfeysləri bağlamaqdır. Bunu konfiqurasiya etmək üçün əmr aşağıdakı kimidir " **switch port-security violation {protect | restrict | shutdown}**". Protect- trafiki rədd edir, lakin portu açıq saxlayır və SNMP mesajı göndərmir Restrict- trafiki rədd edən və SNMP mesajı göndərən, lakin portu açıq saxlayan

Shutdown - trafiki ləğv edən bir SNMP mesajı göndərir və portu söndürür. (Bu, standart davranışdır, heç bir parametr göstərilməyib.)

6. Əgər siz təşkilatınızın hər bir MAC ünvanını əl ilə konfiqurasiya etmək istəmirsinizsə, onda siz keçidə **"switchport port-security mac-address sticky"** əmrindən istifadə edərək MAC ünvanını dinamik şəkildə öyrənə bilərsiniz. Bu əmr keçidə interfeysə daxil olan ilk MAC ünvanını öyrənməyə imkan verir.Şəkil 0-da konfiqurasiya nümunəsinə baxa bilərsiniz

7.Ən sonda yoxlamaq üçün **"show port-security"** istifadə olunur.

```
witch(config)# interfeysi gig0/2
witch(config-if)# keçid portu təhlükəsizliyi
witch(config-if)# keçid portunun təhlükəsizliyi maksimum 1
witch(config-if)# keçid portu-təhlükəsizlik mac-ünvanı 00-d0-ba-11-21-3
witch(config-if)# keçid portunun təhlükəsizliyinin pozulmasının bağlanması
witch(config-if)#end
```

With port security, network administrators can limit which devices can connect to which ports on a router or switch. It can stop unauthorized devices from accessing your network and compromise its safety and functionality. As a component of the CCNA course, Port Security is a subject of particular importance. Port security can provide several benefits for network security and performance, such as:

- Preventing the ability of unauthorized devices to access protected network information and resources.
- Keeping malicious software and viruses out of the network by blocking access from unapproved devices.
- Preventing unauthorized devices from consuming bandwidth or causing congestion on the network.
- Preventing spoofing and impersonation by unauthorized network devices.
- The elimination of network loops and broadcast storms caused by malicious devices.

Port security assists network administration and troubleshooting by showing which devices are connected to which ports and detecting any topological changes or anomalies.

*Port security* can be configured in two modes: static and dynamic. *In static* mode, the network administrator manually enters the MAC addresses of the authorized devices for each port. *In dynamic* mode, we use the keyword “sticky” with the command to ensure that the MAC will be attached dynamically to the specific port on which you are configuring port security. Still, here the very first frame received on configured port security interface will automatically attach the MAC Address in the frame. The network administrator can limit how many MAC addresses can be learned per port.

**Configuration Steps:**

By default, the switchport security feature is disabled on all switchports and must be enabled. 1) Your switch interface must be L2 as "port security" is configure on an access interface.You can make your L3 switch port to an access interface by using the **"switchport"** command.

2) Then you need to enable port security by using the **"switchport port-security"** command. This can also be applied in a range of the interfaces on a switch or individual interfaces.

3) This step is optional, but you can specify how many MAC addresses the switch can have on one interface at a time. If this setting is not applied the default of one MAC address is used. The command to configure this is as follows, **"switchport port-security maximum N"** (where N can be from 1 to 6272) Keep in mind the range the number of maximum MAC address depends on the hardware and Cisco IOS you use.

4) This step is also optional, but you can define the action to take when a violation occurs on that interface or interfaces. The default is to shut down the interface or interfaces. The command to configure this is as follows **"switch port-security violation { protect | restrict | shutdown }"** **Protect** which discards the traffic but keeps the port up and does not send a SNMP message. **Restrict** which discards the traffic and sends a SNMP message but keeps the port up **Shutdown** which discards the traffic sends a SNMP message and disables the port. (This is the default behavior is no setting is specified.)

5) You can specify the MAC address that is allowed to access the network resources manually by using the command **"switchport port-security mac-address value"**. Use this command multiple times if you want to add more than one MAC address.

6) If you don’t want to configure manually every single MAC address of your organization then you can have the switch learn the MAC address dynamically using the **"switchport port-security mac-address sticky"** command. This command allow switch to learn the first MAC address that comes into on the interface.To Verify the port security status use **"show port-security"** *Spanning tree*- Spanning-Tree, **redundant fiziki topologiyanı məntiqi döngəsiz topologiyaya bölməklə** döngələrin qarşısını alır . Eyni zamanda, o, bütün keçidlərarası keçidlərin vəziyyətini izləyir və keçid uğursuz olduqda, yeni dövrəsiz topologiya hesablanır Şəbəkələrdə yüksək əlçatanlıq hər şeydən vacibdir, ona görə də biz həmişə şəbəkəmizin bütün təbəqələrində ehtiyatın olmasını istəyirik. Nümunə olaraq LAN topologiyalarının ən sadələrinə baxaq. Şəkil 1-də biz bir-birinə bağlı iki Ethernet açarını görə bilərik. Əgər SW1-ə qoşulmuş müştərilərimiz və SW2-yə qoşulmuş müştərilərimiz varsa, açarlar arasında əlaqənin olmasını istərdik. Əks halda, aralarındakı əlaqə uğursuz olarsa, SW1-dəki müştərilər SW2-dəki müştərilərlə əlaqəni itirirlər.

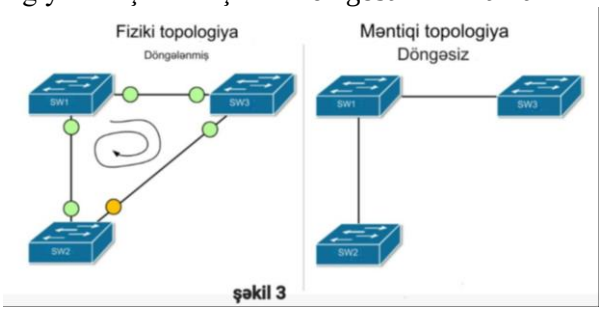



*Şəkil 1. İki Ethernet açarı ilə ilmələnmiş topologiya*

Ancaq SW1 və SW2 arasında ikinci əlaqəni təqdim edəndə nə baş verir - bizdə ilmələnmiş topologiya var.Ethernet loop topologiyalarında işləmir. Spanning-Tree keçiddə aktiv olduqda (bu, standart olaraq bütün Cisco açarlarındadır), o, hər bir keçid portunun vəziyyətinə nəzarət edir,hər birini **forwarding state** (yönləndirmə) və ya **blocking state** (bloklama) vəziyyətinə qoyur:

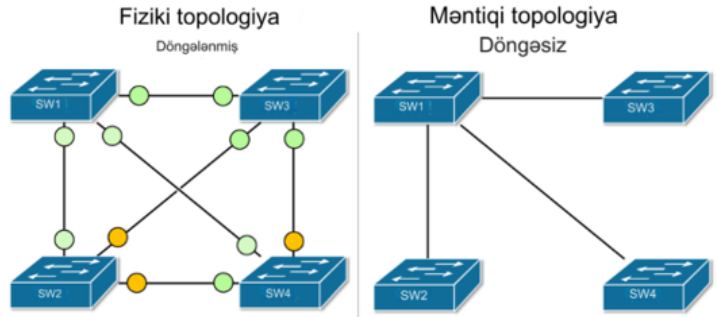
- **Yönləndirmə vəziyyətində** olan portlar çərçivələr göndərir və qəbul edir və normal keçid interfeysi kimi çıxış edir. Nümunələrimizdə bu portlar yaşıl rənglə göstərilmişdir.
- **Bloklama vəziyyətində** olan portlar Spanning-Tree mesajlarından başqa heç bir çərçivəni emal etmir və MAC ünvanlarını öyrənmir. Nümunələrdə bu portlar narıncı rəngdə göstərilir.

Bu məntiqdən istifadə edərək, Spanning-Tree ilmələnmiş fiziki topologiyanı döngəsiz məntiq topologiyasına çevirir. Şəkil 2-də göstərilən nümunə ilə bunu vizuallaşdıraq:




şəkil 3

Eyni məntiq çoxlu lazımsız keçidləri olan daha böyük topologiyalara aiddir. Məsələn, Şəkil 3-ə baxsaq, çoxlu dövrəli topologiyaların olduğunu görə bilərik. Beləliklə, STP protokolu sağda göstərilən döngəsiz topologiyaya nail olmaq üçün bir neçə portu bloklamalıdır.




Spanning-Tree - Spanning-Tree prevents loops by **breaking the redundant physical topology into a logical loop-free one**. At the same time, it tracks the status of all inter-switch links and upon link failure, a new loop-free topology is calculated. High availability is paramount in networking so we always want to have redundancy at all layers in our network. Let's look at the simplest of LAN topologies as an example. In figure 1 we can see two interconnected Ethernet switches. If we have clients connected to SW1 and clients connected to SW2 we would like to have a redundant connection between the switches. Otherwise, if the link between them fails, clients on SW1 lose connection to clients on SW2.




*Figure 1. Looped topology with two Ethernet switches*

But what happens when we introduce a second link between SW1 and SW2 - we have a looped topology.Ethernet does not work in looped topologies. When Spanning-Tree is enabled on a switch (it is by default on all Cisco switches), it controls the state of every switch port and places each one in either a forwarding or a blocking state where:

- Ports in **forwarding state** send and receive frames and act as normal switch interface. In our examples, these ports are shown in green.
- Ports in **blocking state** do not process any frames except for Spanning-Tree messages and do not learn MAC addresses. In the examples, these ports are shown in orange.

Using this logic, Spanning-Tree breaks the looped physical topology into a loop-free logic topology. Let's visualize this with the example shown in figure 2. We have a triangle of interconnected switches. This creates a looped topology and Spanning-Tree detects that by exchanging messages over each link. In the end, STP places ports highlighted in green in forwarding state and the one in orange in blocking state. This results in the logical topology presented on the right. You can see that logically there is a loop-free topology.

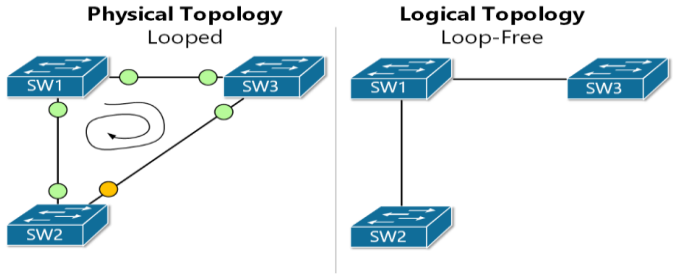



*Figure 2. Redundant LAN with Spanning-Tree*

The same logic applies to larger topologies with many redundant links. If we look at figure 3 for example, we can that there are multiple looped topologies. Hence the STP protocol must block a few ports in order to achieve the loop-free topology shown on the right.

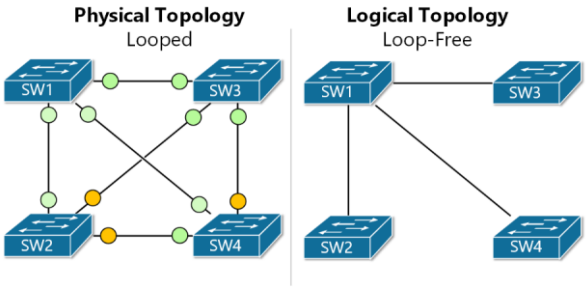



*Figure 3. Redundant LAN with Spanning-Tree*

**Xülasə**

LAN-ın üstünlükləri birlikdə şəbəkəyə qoşulmuş hər hansı bir qrup cihaz üçün olanlarla eynidir. Qurğular tək İnternet bağlantısından istifadə edə, faylları bir-biri ilə paylaşa, paylaşılan printerlərdə çap edə və bir-birlərinə daxil ola və hətta idarə edə bilər. Şəbəkəyə qoşulmuş cihazların üstünlükləri həmişə yaxşı başa düşülsə də, Wi-Fi texnologiyasının geniş tətbiqinə qədər LAN-lar demək olar ki, hər cür mühitdə adi hala çevrilmədi. Bu gün təkcə müəssisələr və məktəblər yerli şəbəkələrdən deyil, həm də restoranlardan, qəhvəxanalardan, mağazalardan və evlərdən istifadə edirlər.Simsiz əlaqə həmçinin LAN-a qoşula bilən cihazların növlərini xeyli genişləndirdi. İndi, demək olar ki, təsəvvür edilə bilən hər şeyi, kompüterlərdən, printerlərdən və telefonlardan tutmuş smart televizorlara, stereolara, dinamiklərə, işıqlandırmaya, termostatlara, pəncərə kölgələrinə, qapı qıfıllarına, təhlükəsizlik kameralarına, hətta kofedəynənələrə, soyuduculara və oyuncaqlara qədər "qoşmaq" mümkündür.LAN dan bu qədər geniş istifadənin olması onun üçün yaranan təhlükələri də artırır.Və bunun üçün də biz LAN təhlükəsizliyi ilə bağlı müəyyən biliklərə yiyələnməliyik.

**Conclusion**

The benefits of a LAN are the same as those for any group of devices networked together. Devices You can use an Internet connection, share files with each other, print to shared printers, and access each other and use them alone. Although the benefits of networked devices are well understood, it wasn't until the widespread adoption of Wi-Fi technology that LANs became commonplace in almost all settings. Today, some businesses and schools use not only local networks, but also restaurants, consumers, shops and homes.Wireless connectivity has also greatly increased the repair of LAN-capable devices. Now, it's possible to "plug in" almost anything usable, from computers, printers, and phones to smart TVs, stereos, speakers, lighting, thermostats, windows, door locks, security cameras, large coffeemakers, refrigerators, and toys. The fact that LAN is so widely used increases the dangers that arise for it. And for this, we need to acquire knowledge about LAN security.

**Ədəbiyyat siyahısı**

[1] Şıxəliyev R.H. Müasir kompüter şəbəkələrinin təhlükəsizlik trendləri haqqında // İnformasiya cəmiyyəti problemləri, 2015, №: 2, s. 82-86.

[2] http://cordis.europa.eu/fp7/ict/security/

[3] Lokal şəbəkələr (mühazirə) İ.M.ƏLIYEV, t.e.n., AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun şöbə müdiri

[4] https://www.pynetlabs.com/port-security-in-computer-network/

# INFORMASIYA SISTEMLƏRININ FÖVQƏLADƏ HALLARDAN QORUNMASI

**ƏLI QURBANOV**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya Texnologiyaları ve Texniki Elmlər Kafedrası
*aligurbanovh@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**PH.D ASIF QANBAYEV**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
İnformasiya Texnologiyaları ve Texniki Elmlər Kafedrası
*asif.qanbayev@ascca.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Şəxsi, konfidensial, məxfi məlumatlarımızın yerləşdiyi informasiya sistemlərinin dayanıqlı fəaliyyəti, onların hücum və baş verə biləcək istənilən təhlükələrdən qorunması mövzumuzu kifayət qədər aktual edir. Məqalənin yekununda siz müəssisələrdə informasya sistemlərinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün hansı yanaşma və strategiyaların olmasından xəbərdar olacaqsınız. Bu məqalədə informasiya sistemlərinin fövqəladə hallardan qorunmasının vacibliyi araşdırılır.

Biznesin davamlılığı planı (Business Continuity Planning - BCP), Fəlakətlərdən Bərpa Planı(Disaster Recovery Planning - DRP) və İnsident Cavab Planı(Incident Response Planning - IRP) kimi əsas strategiyaları öyrənəcəyik. Bundan əlavə, biz bərpa nöqtəsi (Recovery Point Objective - RPO) və bərpa müddəti (Recovery Time Objective - RTO) kimi həlledici anlayışlardan bəhs edəcəyik.

Açar sözlər: informasiya təhlükəsizliyi, kibertəhlükəsizlik, informasiya sistemləri

**ABSTRACT**

The stable operation of the information systems where our personal, confidential, private information is located, their protection from attacks and any threats that may occur make our topic quite relevant. At the end of the article, you will be aware of the approaches and strategies for ensuring the security of information systems in enterprises. This article examines the importance of protecting information systems from emergencies.

This article explores the importance of safeguarding information systems from emergencies. We'll delve into key strategies like Business Continuity Planning (BCP), Disaster Recovery Planning (DRP), and Incident Response Planning (IRP). Additionally, we'll unpack crucial concepts like Recovery Point Objective (RPO) and Recovery Time Objective (RTO) to equip you with a comprehensive disaster preparedness toolkit.

Key words: information security, cybersecurity, information systems, business continuity plan, disaster recovery plan, incident response plan

## GIRIŞ

Müxtəlif əməliyyat mühitlərində informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə bir sıra tədbirlər vasitəsilə nail olmaq olar. Bu tədbirlər gündəlik iş fəaliyyətinin pozulmasının qarşısını almaq və məlumat itkisi riskini azaltmaq məqsədi daşıyır. Əsaslardan başlayaraq Biznes Davamlılığı Planı (BCP), Fəlakətlərdən Bərpa Planı (DRP) və İnsident Cavab Planı (IRP) kimi strateji tədqiqat sahələri çox vacibdir. Müvafiq olaraq fasilələrin məqbul müddətini və məlumat itkisini müəyyən edən bərpa müddəti (RTO) və bərpa nöqtəsi (RPO) kimi metrikləri başa düşmək də vacibdir. Çünki bərpa oluna bilməmiş məlumatlar müəssiə, fiziki və ya hüquqi şəxslər üçün kritik əhəmiyyət kəsb edə bilər. Bank, maliyyə sektoru kimi sahələrdə hər hansı əməliyyat haqqında bir sənədin olmaması, prosesin itkisi minlərlə, hətta milyonlarla manat zərər deməkdir. Bundan əlavə, etibarlı ehtiyat nüsxələrini saxlamaq çox vacibdir. Daimi ehtiyat nüsxələri məlumatların itirilməsi və ya zədələnməsi halında bərpa olunmasını təmin edir. Bu əsas tədbirlər həyata keçirildikdə, təşkilatlar davamlılığı qoruya, fasiləsləri minimuma endirə və müxtəlif təhlükələrdən qoruya bilər.

### Fəlakətlərdən Bərpa Planı (DRP)

Fəlakətlərdən Bərpa Planı hadisədən sonra aktivlərin və ya xidmətlərin bərpasına yönəlib. Fəlakətlər dedikdə isə təbii fəlakətlər, infrastruktur uğursuzluqları, texnoloji uğursuzluqlar, personalın olmaması və ya kiberhücumlar daxildir. Fəlakətlərdən Bərpa Planları adətən infrastruktur və ya məlumat itkisi baş vermə ehtimalı olduqda və ya artıq baş verdikdə aktivləşdirilir.

Əvvəlki ehtiyat nüsxələrindən və arxivlərdən təmizlənmiş və ya zədələnmiş məlumatın necə bərpa ediləcəyi ilə bağlı prosedurların hamısı Fəlakətlərdən Bərpa Planında qeyd olunmalıdır. DRP (IRP və BCP ilə birlikdə) hər il yenilənməli və yüksək səviyyəli rəhbərlik tərəfindən nəzərdən keçirilməlidir.

NIST 800-34-ə əsasən, Fəlakətlərdən Bərpa Planı əsas obyekt infrastrukturuna uzun müddət ərzində girişi qeyri-mümkün edən böyük, adətən fiziki fasilələrə şamil edilir. DRP, fövqəladə vəziyyətdən sonra alternativ hədəf sistemin, tətbiqin və ya kompüter qurğusunun infrastrukturunun işləkliyini bərpa etmək üçün nəzərdə tutulmuş məlumat sistemi yönümlü plandır.

FFIEC IT Business Continuity Management Booklet-ə əsasən, Fəlakətin bərpası İT infrastrukturunun, məlumatların və sistemlərin bərpasıdır. Rəhbərlik İT sistemləri və tətbiqləri mövcud olmadıqda saxlanılmalı olan əsas biznes prosesləri və fəaliyyətləri müəyyən etməli və bu sistemlərin bərpa olunma ardıcıllığını təyin verməlidir. BCP məlumat mərkəzlərinin, şəbəkələrin, serverlərin, yaddaşın, xidmət monitorinqinin, istifadəçi dəstəyinin və əlaqəli proqram təminatının bərpası üçün prosedurları daxil etməlidir. Fəlakətin bərpası əməliyyatları minimum pozulma ilə normallaşdırılmış vəziyyətə qaytarmaq üçün təlimatları əhatə etməlidir.

**Planın əsas komponentləri**

Təşkilatın ölçüsündən və DRP səylərində iştirak edən insanların sayından asılı olaraq, təşkilatlar tez-tez müxtəlif auditoriyalar üçün nəzərdə tutulmuş çoxsaylı plan sənədlərini saxlayırlar. Aşağıdakı siyahıya müxtəlif növ sənədlər daxildir:

- Planın yüksək səviyyəli icmalını təmin edən icraçı xülasə
- Şöbəyə aid planlar
- Kritik ehtiyat sistemlərinin tətbiqi və saxlanmasına cavabdeh olan İT işçiləri üçün texniki təlimatlar
- Fəlakətlərdən bərpa qrupunun üzvləri üçün planın tam nüsxələri

Müəyyən şəxslər üçün yoxlama siyahıları:

- Kritik fəlakətin bərpası qrupunun üzvlərinin fəlakətin xaotik atmosferi şəraitində hərəkətlərinə rəhbərlik etmək üçün yoxlama siyahıları
- İT işçiləri alternativ sistemləri işə salmağa kömək edən texniki təlimatlar
- Menecerlər və ictimaiyyətlə əlaqələr işçiləri, bərpa ilə məşğul olan komanda üzvlərinin daxiletməsini tələb etmədən problemi dəqiq şəkildə çatdırmağa kömək etmək üçün sadə, yüksək səviyyəli sənədlər

**Biznesin Davamlılığı Planı (BCP)**

Biznesin davamlılığı planının məqsədi hər hansı sistem pozuntusu, fövqəladə hal və ya biznes fəaliyyətinin davamlılığına təsir göstərə biləcək hal zamanı zamanı biznes əməliyyatlarını davam etdirməkdir.

Planın əsas hissəsi elektrik enerjisinin və ya rabitənin kəsilməsi halında çoxsaylı əlaqə metodologiyaları və ehtiyat nömrələr daxil olmaqla kommunikasiyadır. Bir çox təşkilatlarda vahid kommunikasiya iyerarxiyası yaradılır ki, bir şəxslə əlaqə saxlama imkanı qeyri-mümkündürsə, bu zaman şəxslər kimlə əlaqə saxlamalı olduqlarını bilsinlər. Təşkilatlar kimin hansı hərəkətə görə cavabdeh olduğunu dəqiq bildiklərinə əmin olmaq üçün öz prosedurlarından və yoxlama siyahılarını nəzərdən keçirməlidir. Necə ki, öilotlar nə qədər uçsalar da, uçuşdan əvvəl mütləq yoxlama siyahısından keçirlər, eynilə, işin davamlılığının heç bir mühüm elementi qaçırılmaması üçün müəyyən edilmiş prosedurlar və hərtərəfli yoxlama siyahısı olmalıdır.

İdarəetmə də daxil edilməlidir, çünki bəzən situasiyadan asılı olaraq prioritetlər dəyişə bilər. Müvafiq səlahiyyətə malik şəxslər əməliyyatları yerinə yetirmək üçün orada olmalıdır, məsələn, fəaliyyətinin dayandırılması mütləq olan kritik sistemlərin olması halında və s.

Təchizat zənciri, habelə hüquq-mühafizə orqanları və obyektdən kənarda olan digər tərəflər üçün kritik əlaqə nömrələri əlimizdə olmalıdır. Məsələn, xəstəxana aptekdən, internetdən və ya telefon xətlərindən rabitəyə təsir edən ciddi kiberhücuma məruz qala bilər. Birləşmiş Ştatlarda rabitəni sıradan çıxaran bu tip kiberhücum zamanı xüsusi şəbəkələrdəki xüsusi nömrələr adi mobil telefon xidmətlərindən yan keçə və hərbi səviyyəli şəbəkələrdən istifadə edə bilər. Bunlar böyük bir nasazlıq və ya kiberhücum halında xəstəxanalar və ya digər kritik infrastrukturlar üçün səlahiyyətli şəxslərə aid edilir ki, onlar hələ də vacib fəaliyyəti davam etdirə bilsinlər.

Biznesin Davamlılığının Planlaşdırılması (BCP) təşkilatda bir fəlakətdən və ya digər əhəmiyyətli pozuntulardan sonra biznes əməliyyatlarını bərpa etmək üçün prosedurların proaktiv inkişafıdır. Bütün sistemlərin, proseslərin və əməliyyatların planda nəzərə alınmasını təmin etmək üçün təşkilat daxilindən olan üzvlər BCP-nin yaradılmasında iştirak etməlidir.

Biznes termini tez-tez istifadə olunur, çünki bu, texniki funksiyadan fərqli olaraq daha çox iş funksiyasıdır. Bununla belə, məlumatın məxfiliyini, bütövlüyünü və əlçatanlığını qorumaq üçün texnologiya biznes ehtiyaclarına uyğun olmalıdır.

**Hərtərəfli biznes davamlılığı planının bəzi ümumi komponentləri bunlardır:**

- Çoxsaylı əlaqə üsulları və ehtiyat üzvləri daxil olmaqla BCP komandası üzvlərinin siyahısı
- Dərhal müdaxilə prosedurları və yoxlama siyahıları (təhlükəsizlik və təhlükəsizlik prosedurları, yanğının söndürülməsi prosedurları, müvafiq fövqəladə hallara cavab verən qurumlara bildiriş və s.)
- BCP-nin qüvvəyə minməsi barədə işçiləri xəbərdar etmək üçün bildiriş sistemləri və rabitə sistemləri
- İdarəetmə üçün təlimat, o cümlədən xüsusi menecerlər üçün səlahiyyətlərin təyin edilməsi
- Planı necə və nə vaxt həyata keçirmək lazımdır
- Təchizat zəncirinin kritik üzvləri üçün əlaqə nömrələri (satıcılar, müştərilər, mümkün xarici təcili yardım təminatçıları, üçüncü tərəf tərəfdaşları)

FFIEC IT Business Continuity Management Booklet-ə əsasən, BCP səlahiyyətləri, məsuliyyətləri, prosedurları və yerdəyişmə strategiyalarını təsvir edir. **Planın komponentlərinə aşağıdakılar daxil edilməlidir:**

- Müəssisə işçiləri və üçüncü tərəf xidmət təminatçıları üçün rollar, məsuliyyətlər və tələb olunan bacarıqlar.
- Kiber təhdidlərdən də daxil olmaqla, müxtəlif növ gözlənilən fəaliyyətin pozulması hallarının həlləri
- Eskalasiya hədləri.
- İşçi heyəti və müştəriləri qorumaq və zərəri minimuma endirmək üçün təcili addımlar.
- Funksiyalar, xidmətlər və prosesləri bərpa etmək üçün prioritetləşdirmə və prosedurlar.
- Kritik məlumatların qorunması (məsələn, fiziki, elektron, hibrid və saytdan kənar yaddaşdan istifadə).
- Bərpa yerlərində personal üçün maddi-texniki təminat (məsələn, mənzil, nəqliyyat və ya yemək).
- Şəbəkə avadanlığı, əlaqə və rabitə ehtiyacları, o cümlədən müəssisəyə məxsus və şəxsi mobil cihazlar.
- Alternativ obyektlərdə daimi olanlar üçün tənzimləmələr də daxil olmaqla, alternativ obyektlərdəki personal.
- Sınaqların əhatə dairəsi və tezliyi.
- Biznes prosesləri üçün normallaşdırılmış vəziyyətin bərpası.

NIST 800-34-ə görə, BCP davamlı fəaliyyətin pozulması zamanı və ondan sonra təşkilatın missiyasını/iş proseslərinin davam etdirilməsinə diqqət yetirir. BCP həm də yalnız prioritet hesab edilən funksiyaları əhatə edə bilər. BCP uzunmüddətli bərpa üçün istifadə oluna bilər ki, bu da əlavə funksiyaların resurs və ya vaxt imkan verdiyi kimi onlayn işləməsinə imkan verir.

**İnsident Cavab Planı**

Hər bir təşkilat hadisələrə hazır olmalıdır. Təşkilat rəhbərliyinin və təhlükəsizlik qruplarının problemlərin qarşısını almaq və ya qarşısını almaq üçün ən yaxşı səylərinə baxmayaraq, biznes missiyasına və ya məqsədlərinə təsir edə biləcək mənfi hadisələrin baş verməsi qaçılmazdır. Hər hansı bir hadisəyə reaksiyanın prioriteti həyatı, sağlamlığı və təhlükəsizliyi qorumaqdır. Prioritetlərlə bağlı hər hansı bir qərar verilərkən həmişə ilk növbədə təhlükəsizliyi seçin. Hadisələrin idarə edilməsinin əsas məqsədi hazır olmaqdır. Hazırlıq, təşkilatı böhrandan çıxaracaq siyasətin və cavab planının olmasını tələb edir. Bəzi təşkilatlar bu prosesi təsvir etmək üçün "böhran idarəetməsi" terminindən istifadə edir, ona görə də bu termini siz də eşidə bilərsiniz.

Hadisə hər hansı ölçülə bilən hadisədir və əksər hadisələr zərərsizdir. Bununla belə, hadisənin biznesin missiyasını pozmaq potensialı varsa, o zaman hadisə adlanır. Hər bir təşkilatın biznesin canlılığını və sağ qalmasını qorumağa kömək edəcək hadisəyə cavab planı olmalıdır. Hadisəyə cavab prosesi hadisənin təsirini azaltmağa yönəlib ki, təşkilat ən qısa müddətdə kəsilmiş əməliyyatları bərpa edə bilsin. Nəzərə alın ki, insidentlərə cavab planlaması qısa müddət ərzində əhatə edəcəyimiz biznesin davamlılığı idarəçiliyinin (BCM) daha böyük intizamının bir hissəsidir.

İnsiden Cavab Planı prosesdəki rolundan asılı olaraq bütün işçilərin əməl edəcəyi qəzaya cavab planına istinad etməlidir. Planda hadisəyə reaksiya ilə bağlı bir neçə prosedur və standart ola bilər. Bu, təşkilatın qəzaya cavab siyasətinin canlı təmsilidir.

Təşkilatın vizyonu, strategiyası və missiyası hadisəyə cavab vermə prosesini formalaşdırmalıdır. Planın həyata keçirilməsi üçün prosedurlar texniki prosesləri, texnikaları, yoxlama siyahılarını və komandaların hadisəyə cavab verərkən istifadə edəcəyi digər alətləri müəyyən etməlidir.

**Hadisələrə hazırlaşmaq üçün hadisələrə cavab planında adətən tapılan komponentlər bunlardır:**

1. Hazırlıq
2. Aşkarlama və analiz etmə
3. Saxlanma, silinmə və bərpa etmə
4. İnsident sonrası fəaliyyət

**Hazırlıq**

- Rəhbərlik tərəfindən təsdiq edilmiş bir siyasət hazırlayın.
- Kritik məlumat sistemləri, zəif nöqtələri müəyyənləşdirin.
- İşçilərə insidentlərə cavab vermək üçün təlim keçin.
- İnsident cavab qrupu hazırlayın.
- Hadisənin Müəyyənləşdirilməsi üzrə təlim keçin.
- Rol və Məsuliyyətləri müəyyən edin.
- Maraqlı tərəflər arasında ünsiyyətin koordinasiyasını planlaşdırın.

**Aşkarlama və analiz**

- Bütün mümkün hücum vektorlarını izləyin.
- Məlum məlumatlar və təhlükə kəşfiyyatından istifadə edərək insidenti təhlil edin.
- İnsident reaksiyasına üstünlük verin.
- Hadisə sənədlərini standartlaşdırmaq.

**Saxlanma, silinmə və bərpa etmə**

- Sübut toplayın.
- Müvafiq mühafizə strategiyasını seçin.
- Təcavüzkarı müəyyənləşdirin.
- Hücumu təcrid edin.

**İnsident sonrası fəaliyyət**

- Saxlanması lazım ola biləcək sübutları müəyyənləşdirin.
- Öyrənilən dərsləri sənədləşdirin.
- Retrospektiv
- Hazırlıq
- Aşkarlama və Analiz
- Saxlama, Silinmə və Bərpa
- Hadisədən sonrakı fəaliyyət

**FFIEC-ə görə, insidentlərə cavab vermək üçün əsas mülahizələrə aşağıdakılar daxildir:**

- Cihazlar və məlumatlar üçün məxfilik, bütövlük və əlçatanlıqla bağlı narahatlıqları necə balanslaşdırmaq olar. Bu mülahizə məhdudlaşdırma strategiyası üçün əsas amildir və hüquqi və məsuliyyət mülahizələrini əhatə edə bilər. Rəhbərlik müdaxilənin ilk əlamətində bəzi sistemlərin ayrılması və ya bağlanması, digərlərinin isə onlayn qalması barədə qərar qəbul edə bilər.
- Nə vaxt və hansı şəraitdə insidentə cavab tədbirlərinə müraciət etməli və müvafiq personalın xəbərdar edilməsini və mövcud olmasını necə təmin etməli.

- Kənar ekspertlərin nə vaxt cəlb edilməsi və lazımi ekspertizanın necə təmin ediləcəyi, lazım olduqda mümkün olacaq. Bu mülahizə həm mühafizəyə, həm də bərpaya aiddir.
- Hər qrup üçün adlar və əlaqə məlumatları daxil olmaqla, tənzimləyicilərə, müştərilərə və hüquq-mühafizə orqanlarına nə vaxt və hansı şəraitdə məlumat veriləcəyini müəyyən etmək üçün protokollar.
- Hansı personalın müdaxilənin qarşısını almaq və sistemin bərpası ilə bağlı konkret tədbirlər görmək səlahiyyəti var. Bu mülahizə daxili kommunikasiya strategiyasına, personalın öhdəliyinə və təşkilat daxilində iştirak və qərarları artıran prosedurlara təsir göstərir.
- Müəssisədən kənarda necə, nə vaxt və nə ilə əlaqə saxlamalı, hüquq-mühafizə orqanlarına, tənzimləyici orqanlara, məlumat mübadiləsi təşkilatlarına, müştərilərə, üçüncü tərəf xidmət təminatçılarına, potensial qurbanlara və ya başqalarına.
- Sübutları, qəbul edilən qərarları və görülən hərəkətləri necə sənədləşdirmək və saxlamaq olar.
- Təhlükəli xidmətlər, avadanlıq və proqram təminatı şəbəkəyə qaytarılmadan əvvəl hansı meyarlara cavab verilməlidir.
- Müəssisənin təhlükəsizliyini yaxşılaşdırmaq üçün müdaxilədən necə öyrənmək və öyrənilən dərslərdən istifadə etmək.
- Şübhəli Fəaliyyətlər Hesabatını necə və nə vaxt hazırlamaq və təqdim etmək.

**NIST-ə görə, insidentlərə cavab dövriyyəsi dövrü dörd əhatə edən və bir-biri ilə əlaqəli mərhələdən ibarətdir:** 1) kibertəhlükəsizlik insidentinə hazırlıq, 2) təhlükəsizlik insidentinin aşkarlanması və təhlili, 3) qarşısının alınması, aradan qaldırılması və bərpası və 4) insidentdən sonrakı təhlil . Və hadisəyə cavab planına aşağıdakı elementlər daxil edilməlidir:

- Missiya
- Strategiyalar və məqsədlər
- Yüksək rəhbərliyin təsdiqi
- İnsidentlərə cavab verməyə təşkilati yanaşma
- Hadisəyə cavab verən qrup təşkilatın qalan hissəsi və digər təşkilatlarla necə əlaqə saxlayacaq.
- Hadisəyə cavab vermək qabiliyyətini və onun effektivliyini ölçmək üçün ölçülər
- Hadisəyə cavab vermək qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün yol xəritəsi
- Proqramın ümumi təşkilata necə uyğunlaşması.

**Bərpa müddəti və bərpa nöqtəsi anlayışları**

Müasir rəqəmsal dünyada informasiya sistemləri bir çox təşkilatların can damarıdır. Təbii fəlakətlər baş verdikdə, bu sistemlərin qorunması ən vacib məsələyə çevrilir. Fəlakətə hazırlıqda iki mühüm konsepsiya Bərpa Nöqtəsi Məqsədi (RPO) və Bərpa Müddəti Məqsədidir (RTO). Onların adları oxşar səslənsə də, məlumatların qorunmasının fərqli aspektlərinə toxunur.

RPO: Nə qədər məlumatı itirə bilərik?

Bərpa Nöqtəsi Məqsədi (RPO) fəlakət zamanı maksimum dözülə bilən məlumat itkisinə diqqət yetirir. O, mahiyyətcə soruşur: "Əhəmiyyətli pozulmalara səbəb olmadan məlumatları bərpa edə biləcəyimiz ən son məqbul nöqtə nədir?"

Bir ssenari təsəvvür edin: Bir şirkət saatlıq ehtiyat nüsxələri həyata keçirir. Onların RPO müddəti 2 saata təyin edilə bilər. Bu o deməkdir ki, onlar fəlakət zamanı maksimum 2 saatlıq məlumatı itirməyə hazırdırlar.

**RPO-ya təsir edən amillər:**

Məlumat həssaslığı: Maliyyə qeydləri kimi yüksək həssas məlumatlar daha sərt RPO tələb edir (daha az məlumat itkisi).

Biznes təsiri: Minimum dayanma müddətinə dözümlü kritik sistemlər daha ciddi RPO tələb edir.

**RTO: Nə qədər tez geri qayıtmalıyıq?**

Bərpa Müddəti Məqsədi (RTO) fəlakətdən sonra kritik sistemlərin bərpası üçün nəzərdə tutulan vaxt çərçivəsi ilə məşğul olur. O soruşur: "Qəbuledilməz nəticələrlə qarşılaşmadan sistemlərimizi nə vaxta qədər sıradan çıxara bilərik?"

Nümunəyə davam edirik: Saatlıq ehtiyat nüsxələri olan şirkət 4 saatlıq RTO-ya sahib ola bilər. Bu, fəlakətdən sonra 4 saat ərzində sistemlərini yenidən işə salmağı hədəfləmək deməkdir.

**RTO-ya təsir edən amillər:**

Biznes ehtiyacları: Real vaxt məlumatlarına əsaslanan əməliyyatlar daha sərt RTO (daha sürətli bərpa) tələb edir.

Maliyyə təsiri: Sistem nə qədər uzun müddət işləmirsə, xərc bir o qədər yüksəkdir. RTO bu güzəşti hesab edir.

**Oxşarlıqlar və Fərqlər:**

Həm RPO, həm də RTO fəlakətlərə hazırlıq üçün vacib olsa da, onlar müxtəlif aspektləri hədəfləyirlər. RPO məqbul məlumat itkisi ilə məşğul olur, RTO isə dayanma müddətinə dözümlülüyünə diqqət yetirir. Hər ikisi hər bir təşkilata xas olan amillərdən təsirlənir.

RPO və RTO təbii fəlakətlər zamanı əl-ələ verir. Daha sərt bir RPO (daha az məlumat itkisi) tez-tez daha tez-tez ehtiyat nüsxələrin çıxarılmasını tələb edir, bu da RTO-ya (bərpa sürətinə) təsir göstərir. Əksinə, daha sürətli RTO (daha sürətli bərpa) daha boş bir RPO tələb edə bilər (daha çox məlumat itkisinə dözür).

Aydın RPO və RTO məqsədləri müəyyən etməklə, təşkilatlar fəlakətin bərpası üçün effektiv planlar hazırlaya bilərlər. Bu planlar hətta təbii fəlakətlərlə üzləşdikdə belə işin davamlılığını təmin etmək üçün ehtiyat strategiyaları, bərpa prosedurları nəzərə alınmalıdır.

**NƏTICƏ**

Müasir cəmiyyətimizdə həssas məlumatların qorunması vacibdir. Bu məlumatların yerləşdiyi informasiya sistemlərinin müvəqqəti və ya həmişəlik zərər görməsi müəssisələrin biznes funksiyası və missiyasına bir-başa zərər yetirir. Bu səbəbdən ölçüsündən, funksiyasından, missiyasından aslı olmayaraq istənilən müəssisə onu gözləyən təhlükələrə hazırlıqlı olmalı, biznes fəaliyyətinin davamlılığı və insidentlərə cavab plan və strategiyalarını bilməli və hazırlamalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. NIST (National Institute of Standards and Technology) SP 800-34
2. J.Watters (2010) The Business Continuity Desk Reference: Guide to Business Continuity Planning, Crisis Management and IT Disaster Recovery 90-95 s.
3. M.D. Murray Information Security Policies & Procedures: A Practitioner's Guide by (2007)
4. S.S.Virde Cybersecurity Incident Response: Step-by-Step Guide (2022) 200-400 s.
5. M.E.Whitman, H.J. Mattord (2018) Principles of Information Security, e-6, 656 s.
6. S.Q.Kərimov (2008) İnformasiya Sistemləri, 631 s.

# HEYDAR ALIYEV PERIOD AND DEVELOPMENT OF MOZDOK-GAZIMMAD AND BAKU-NOVOROSSIYSK MAIN OIL AND GAS LINES

**MURAD BAKHSHALIYEV**
Azerbaijan University of Architecture and Construction
Master's Center
muradgeo18@gmail.com
BAKU, AZERBAİJAN

**SUMMARY**

It presents the most basic information available on the development of the Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk main oil-gas pipelines and the political and economic features of Heydar Aliyev's era. It includes research and analysis from various sources.

**KEY WORDS: Mozdok-Gazimammad main gas pipeline, Baku-Novorossiysk oil pipeline, Main oil and gas pipelines, Heydar Aliyev, Oil and gas industry**

## INTRODUCTİON

This article is dedicated to the development of the Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk main oil-gas pipelines and the effects of Heydar Aliyev's era on Azerbaijan's oil-gas industry and international energy relations. It analyzes the role played by Heydar Aliyev's political leadership and strategic management in the development of these pipelines and the expansion of the oil and gas industry. The main goal of this article is to examine the development of the Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk main oil-gas pipelines in the political, economic and international context during the Heydar Aliyev era. It assesses the impact of the construction, expansion and operation of these pipelines on the country's energy strategy and international relations.

This section presents the methodological framework of the study and the analytical methods used. Here, the collection, analysis and comparative analysis of data related to the development of the Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk main oil and gas pipelines are explained. The main oil and gas pipelines Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk constitute the energy infrastructure of strategic importance of Azerbaijan. These pipelines are large-scale transportation networks that provide fast and efficient transportation of oil and gas between different locations. The Mozdok-Gazimammad pipeline provides oil and gas transportation along the route from the Russian Federation to the port of Gazimammad in Azerbaijan. The Baku-Novorossiysk pipeline covers the road from the city of Baku in Azerbaijan to the port of Novorossiysk in Russia. Heydar Aliyev was one of the most considered political leaders in the modern history of Azerbaijan. He played a significant role in gaining the independence of Azerbaijan and building an efficient internal economy. He alsa contributed to the development of the oil and gas industry. During the Heydar Aliyev era, Azerbaijan experienced a number of positive changes with the expansion of oil and gas pipelines, the design of new pipelines, the strengthening of international cooperation in the field of energy and the development of energy diplomacy.

## RESEARCH METHOD

İn this to study the development of Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk trunk oil-gas pipelines in the political, economic and international context of the Heydar Aliyev era. It assesses the impact of the construction, expansion and operation of these pipelines on the country's energy strategy and international relations.

## CONCLUSION

This section presents an analysis of the obtained results and a discussion of their main points. This includes the evaluation of the development of these pipelines in the political, economic and international context during the Heydar Aliyev era.

During the Heydar Aliyev era, the development of Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk main oil and gas pipelines played an important role in the political, economic and international landscape of Azerbaijan.

-Political context: during Heydar Aliyev's presidency, the construction and operation of these pipelines played a key role in asserting Azerbaijan's sovereignty over energy resources and strengthening its political position in the region. By building these pipelines, Azerbaijan reduced its dependence on Russia in energy transit routes, thereby diversifying its options and strengthening its geopolitical influence. Heydar Aliyev's leadership played an important role in signing agreements with Russia and other neighboring countries to ensure the smooth operation of these pipelines, demonstrating his diplomatic skills and commitment to protecting the interests of Azerbaijan.

-Economic context: Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk pipelines made a significant contribution to the economic development of Azerbaijan during the Heydar Aliyev era. These pipelines created important opportunities for the export of Azerbaijan's oil and gas resources to international markets, thereby bringing huge revenues to the country. Economic benefits from oil and gas exports have boosted Azerbaijan's GDP growth, helped develop infrastructure, and supported efforts to modernize various sectors of the economy. In addition, the construction and operation of these pipelines created employment opportunities and stimulated investment in related industries and contributed to overall economic prosperity.

-International context: the development of the Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk pipelines had an impact on Azerbaijan's international relations during Heydar Aliyev's presidency. In addition to providing Azerbaijan with alternative ways to export its energy resources, these pipelines also required cooperation and negotiations with neighboring countries, especially Russia. The successful implementation of these projects raised Azerbaijan's position as a reliable energy partner and contributed to its integration into global energy markets. In addition, these pipelines created conditions for economic cooperation and diplomatic relations with countries engaged in energy transit and consumption, and strengthened Azerbaijan's relations with both Western and Eastern partners.

During the Heydar Aliyev era, the construction and operation of the Mozdok-Gazimammad and Baku-Novorossiysk pipelines played a key role in the formation of the political, economic and international landscape of Azerbaijan. These pipelines have not only created an important infrastructure for the export of energy resources of Azerbaijan, but also contributed to its sovereignty, economic growth, and diplomatic relations with neighboring and partner countries. Heydar Aliyev's leadership played an important role in managing the complex geopolitical dynamics related to these pipeline projects, thereby ensuring Azerbaijan's interests and positioning the country as a key player in the global energy arena.

**REFERENCE LIST**

1. Aliyev, H. (2002). Azərbaycanın Neft-Qaz Sənayesinin İnkişafında Siyasi Rəhbərlik: Heydər Əliyev Dövrü. Bakı: Azərbaycan Dövlət Neft Akademiyası Nəşriyyatı.

2. Kazimov, R. (2010). Azerbaijan's Energy Policy: Priorities and Strategies During the Presidency of Heydar Aliyev. Baku: Caspian Strategy Institute.

3. Jafarov, A. (2018). Energy Diplomacy of Azerbaijan: The Role of Heydar Aliyev in the Development of Mozdok-Qazıməmməd and Baku-Novorossiysk Oil and Gas Pipelines. Baku: Azerbaijan Diplomatic Academy Press.

4. Huseynov, N. (2015). Heydar Aliyev and the Geopolitics of Energy in the Caspian Region. Baku: Center for Strategic Studies under the President of Azerbaijan Republic.

# KİMYA MÜHƏNDİSLİYİ BÖLMƏSİ

## DEVELOPING THE FERTILISER POTENTIAL OF BIOCHAR PRODUCED FROM SEWAGE SLUDGE

**AMIL IBADOV**
Baku Higher Oil School
Chemical Engineering
*amil.ibadov.std@bhos.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

SUMMARY

One of the most serious problems humanity faces is the increasing pollution of soils over time, leading to a reduction in areas where fruits, vegetables, and agricultural products are grown. One of the most effective methods to prevent soil crisis is reprocessing of anthropogenic waste that harms nature to some extent. The reprocessing of human-generated wastes, such as sewage sludge, plays a critically important role in eliminating soil pollution. Sewage sludge is a residue similar to mud originating from wastewater treatment. This sewage waste contains attractive levels of nitrogen and phosphorus from an agricultural perspective, and its use as a soil improver in agriculture has been observed. However, since it contains various harmful substances such as heavy metals, pharmaceuticals, certain pathogens, and toxic organic compounds, applying untreated sewage sludge can pose a threat to human health and the environment. The pyrolysis method allows the conversion of sewage sludge into biochar. The biochar obtained captures toxic elements such as copper, cadmium, and chromium that were present in the sewage sludge, rendering them inert and preventing them from mixing with the soil. One issue with the material obtained through pyrolysis is its low potassium content. The addition of potassium is necessary to enhance the absorption of phosphorus into the soil. One of the crucial features of the project is to increase the amount of potassium in biochar, thereby enhancing its effectiveness as a fertilizer. For this purpose, potassium acetate salt is used in the project.

**KEY WORDS: Sewage sludge, biochar, soil pollution.**

### INTRODUCTION

Currently, inappropriate farming techniques, indiscriminate use of fertilizers and pesticides lead to soil degradation, a decrease in soil organic matter, and adverse effects on plant growth. Among the methods contributing to soil improvement, the use of sewage sludge has become increasingly popular in recent years [4]. Sewage sludge, a waste product derived from sewage treatment in wastewater treatment plants, has agriculturally suitable levels of N (%1.5-4.0), P (%0.3-1.2), and organic carbon, making it a soil conditioner that has been used for centuries to sustain productivity in agricultural soils [3].

However, sewage sludges have diverse sources, and their contents vary. The quantity of sewage sludge depends on the degree and characteristics of wastewater pollution, the processes applied in the treatment plant (physical, physiochemical, biological, etc.), and the quality of the treatment. Nevertheless, the processes applied for the treatment and disposal of sewage sludge in treatment plants are often inadequate. This inadequacy may arise from either the failure to construct the units envisaged during the planning stage or the unhealthy operation of existing units. Additionally, the application of untreated sewage sludge, along with pathogens, raises health concerns due to organic and inorganic pollutants [3]. Various studies have identified that such sludge containing heavy metals like lead (Pb), arsenic (As), and chromium (Cr) pose a carcinogenic risk, especially for children. Due to these reasons, the direct use of sewage sludge as a soil conditioner in agriculture is an insufficient and not recommended solution [5].

While sewage sludge is hardly used for agricultural purposes in Belgium, the Netherlands, and Sweden, in Germany, the United Kingdom, France, and Portugal, 30-70% of the produced sludge is used for agricultural purposes. As of the end of 2018, the number of wastewater treatment plants

serving approximately 83% of the Turkish population, equivalent to 54,484 tons of dry sludge daily, has reached 991.

Newly emerging pollutants such as pharmaceuticals, personal care products, flame retardants, and micro-plastics have further heightened concerns regarding the agricultural use of sewage. Processes like composting and anaerobic digestion can, at best, only partially address the associated health issues [1].

In response to the serious attention given to this issue by the government in recent times, contributing a solution by transforming sewage sludge accumulated in sewer systems into biochar is feasible. This biochar can then be utilized as soil fertilizer in agricultural lands.

Biochar is a lightweight black residue consisting of carbon and ash left after the pyrolysis of biomass. It is used to reduce soil pollution and improve soil fertility. Biochar is a type of fertilizer that has gained increasing attention and priority in recent years, offering many advantages over mineral and organic fertilizer types. In a brief overview, mineral fertilizers provide the nutrients needed for strong plant growth in high quantities, while organic sources contain organic carbon, a fundamental component of healthy soil. However, various applications have revealed that mineral fertilizers have short-term beneficial effects on measured variables such as plant growth, pH, base saturation, cation exchange capacity (CEC), and many other nutrients. These effects are often limited and may result in toxicity to plants and significant damage to growth due to high pH values. Additionally, the addition of mineral fertilizers to sandy soil under high rainfall is futile, as most nutrients are rapidly washed away, causing serious negative effects on the economy and water pollution.

As for organic fertilizers, compost with high nutrient content (Ca and Mg) in plants and higher CEC and pH values (only in the initial growth period) yields better short-term results. However, compost fertilizer is not universally available and, due to its weight and volume, cannot be transported over long distances, making it a costly option. Furthermore, composting is a technology-intensive process, requiring heavy equipment for processing raw materials and transporting compost to fields.

Innovation takes center stage as an ideal solution for longer-term and sustainable approaches – biochar stands out as a unique solution that can positively impact plant yield, soil fertility, nitrogen dynamics, phosphorus retention, and carbon sequestration, whether used alone or in combination with mineral and organic fertilizers.

According to the "Global Biochar Market Forecast" report, it is estimated that the global biochar market will experience an increase in revenue by 13.57% and in volume by 11.22% CAGR (Compound Annual Growth Rate) from 2020 to 2028. The market is expected to reach a volume of approximately 980.26 kilo tons and generate revenue of 4064.50 million dollars by 2028. The growth of the global biochar market is dependent on various factors, including the easy availability of diverse and inexpensive raw materials, reliable and continuous workflow, the carbon sequestration ability of biochar, and, finally, enhanced environmental regulations. Environmental regulations are a major driving force for the biochar market. The soil improvement and carbon sequestration properties of biochar positively contribute to the environment by reducing greenhouse gases. Thanks to these features, biochar has become an increasingly produced product over time.

Thermal processes, incineration, and pyrolysis are alternative treatment methods. Pyrolysis is a method that breaks down a substance into products under high temperatures and anaerobic (oxygen-free) conditions. It sterilizes the material and reduces the concentration of organic toxins (e.g., poly-cyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), poly-chlorinated biphenyls (PCBs), and dioxins), pharmaceuticals (e.g., hormones), and other micro-components (plastics, surfactant). Additionally, it passive immobilizes potentially toxic elements like Cu, Cd, and Cr found in the raw material, reducing the risk of leakage and plant uptake. Unlike incineration, pyrolysis retains most of the carbon in the sewage sludge [1].

Contrary to additives like calcium (Ca), iron (Fe), and magnesium (Mg) in biochar, which have been shown to reduce the presence of P, it is believed that using potassium (K) as a pre-pyrolysis additive can reverse the situation. Potassium phosphate salts exhibit very high solubilities, and this hypothesis suggests that if K is abundantly present, pyrolysis could result in the preferred formation of potassium phosphate, thereby increasing the presence of P in biochar. Potassium acetate is applied as a pre-pyrolysis additive due to its widespread use and low cost ($25 per ton) for general applications

like de-icing. The aim is to produce a more complete carbon-sequestering fertilizer with well-balanced nutrient availability [2].

Considering the chemical methods for obtaining biochar from sewage sludge taken from water treatment plants, it is anticipated that since sewage sludge is waste, it will have no cost. Moreover, taking into account the environmentally friendly nature of biochar and the growth potential of the market in the world, the project is likely to be successful. If pyrolysis vapors and liquids are used to feed the process or renewable energies, atmospheric carbon removal, storage, and environmental impact-wise, pyrolysis for sewage sludge can be considered the most sustainable solution [1].

This report will highlight the severity of soil and sewage waste problems and explain how the solution addresses these issues. Additionally, you can find detailed information about the innovative aspects and applicability of the method. After mentioning the results, their discussion and factors that could negatively impact the project, the bibliography of literature used is included.

**RESEARCH METHOD**

Sewage sludge was obtained from AzerSu, a state institution in Azerbaijan dealing with the distribution of drinking and general-use water, as well as the recovery of sewage water. The sludge was delivered in containers and primarily consisted of solid sediment and a relatively clear liquid on top. The excess liquid was drained off, and the remaining wet residue was filtered through a vacuum filter.

To facilitate the transfer of dried solids onto the polymer filter, filter paper was placed on top of the polymer filter. Due to the limited size of the vacuum filter, this drying process was repeated several times. The obtained solids were left to air-dry for a day. Subsequently, they were carefully scraped off and placed into an hourglass, and the total wet weight of the sample was measured. This sample was then placed in an oven heated above 100°C. The solid was allowed to dry in the oven for 30 minutes and then removed for cooling. Afterward, an appropriate amount of 1 normal N potassium acetate solution was added to moisten the dried sample, increasing the potassium content to approximately 5% of the initial wet weight.

Finally, the sample was placed into the pyrolysis reactor and gradually heated to 700°C under a continuous flow of nitrogen gas. Pyrolysis was maintained at 700°C for 21.5 minutes, and then the final product was removed from the reactor. This led to the breakdown of organic toxins such as polycyclic aromatic hydrocarbons, polychlorinated biphenyls, pharmaceuticals, surfactants, etc. During the pyrolysis process, the mass of the sample decreased from 6.4 g to 2.0 g, indicating a yield of 31.25%.

**RESULT**

In terms of the product analysis, the electrical conductivity of the biochar dissolved in deionized water at a ratio of 1:20 by mass was found to be 6.04 mS, and the pH level was 10.64. Unlike soil, which contains other elements such as Ca and N, the absence of these substances in the used water means that the figures are considered above standard. For example, studies have shown that the presence of calcium increases phosphorus absorption and lowers the pH below 8.5. Therefore, pH values around 10 are not typically expected in agricultural applications.

Phosphorus (P) extraction analysis on the samples was utilized to investigate the impact of added potassium on how well phosphorus could be extracted from biochar in the soil. The percentage of extractable P was calculated as 0.807 by dividing the amount of P in the solution formed after extraction (determined using Optical Emission Spectroscopy) by the amount of P present in the biochar (determined using Elemental Analysis). This was done to examine the effectiveness of potassium in facilitating the extraction of phosphorus from biochar in the soil.

When compared to the value of potassium in pristine biochar (%0.047), the obtained value is 17 times larger, demonstrating a significant improvement [1]. According to the results of elemental analysis, the concentration of cadmium in the biochar was reported to be less than 0.08 mg/kg, indicating that the harmful element is virtually negligible. As for zinc, its concentration of 1890 mg/kg is below the limit value specified in the Regulation on the Use of Municipal and Urban Treatment Sludges in Soil, which is 2500 mg/kg, making it harmless. The potassium content was determined to be 3.57%.



*Figure 1: The final product – enriched biochar*

**BIBLIOGRAPHY**

1. Buss, W. B. (2020). Unlocking the Fertilizer Potential of Waste-Derived Biochar. *ACS Sustainable Chem. Eng.*, 12295-12303.
2. Xiao, R., Wang, J. J., Gaston, L. A., Zhou, B., Park, J. H., Li, R., . . . Zhang, Z. (2018). Biochar Produced from Mineral Salt-Impregnated Chicken Manure: Fertility Properties and Potential for Carbon Sequestration. *Waste Manag.*, 802−810.
3. Kominko, H., Gorazda, K., & Wzorek, Z. (2017). The Possibility of Organo-Mineral Fertilizer Production from Sewage Sludge. Waste Biomass Valorization.
4. Oden, M. K., Özer, İ., & Horasan, B. Y. (2019). Investigation of Usage Samples of Treatment Sludges in Agricultural Areas. *Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Technology.* , 743-749.
5. Schulz, H., & Glaser, B. (2012). Effects of biochar compared to organic and inorganic fertilizers on soil quality and plant growth in a greenhouse experiment. . *Journal of Plant Nutrition and Soil Science.*, 410-422.

# IONIC LIQUID MEDIATED CONVERSION OF BIOMASS INTO 5-HMF

**CHICHAK SAFTAROVA**
Baku Engineering University
*Email: csefterova@std.beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

The rise in environmental awareness, highlighted by issues like climate change and air pollution, coupled with a growing emphasis on sustainable practices, has led to an increased reliance on renewable energy sources. As a result, there has been a notable surge in interest in converting biomass into valuable products and fuels. Among the significant chemicals derived from biomass conversion is 5-hydroxymethylfurfural (HMF), which holds immense potential for various applications across chemical and petrochemical sectors. [1]

The bulk of lignocellulosic biomass consists of plant cell walls, offering a sustainable reservoir of biomaterials and biofuel. Predominantly, glucose and fructose constitute the carbohydrate content of biomass. Throughout the process of fructose conversion, numerous intermediary molecules emerge, notably 5-hydroxymethylfurfural (HMF), known for its versatility. Primarily, the production of HMF involves converting mono-, di-, and polysaccharides in acidic environments. Fructose is commonly chosen as a precursor for HMF synthesis due to its widespread availability and affordability. However, a significant obstacle in this process is the formation of unwanted by-products or the tendency of HMF to condense into humin. Therefore, developing a catalyst that is both efficient and economical, while promoting high selectivity towards HMF, is crucial in addressing this challenge. Despite its potential, both HMF and levulinic acid (LA) face degradation into undesirable by-products, limiting their overall yield. Hence, ionic liquid (IL) serves as a solvent to prevent HMF degradation, offering recyclability,

high capacity for biomass decomposition, and potential catalytic properties. Various crucial factors influence the conversion of fructose to HMF using IL as a solvent, including the type of IL used, conversion temperature, duration, and the presence of co-solvents. [2] Fig. 1 shows the number of publications in the last ten years regarding biomass conversion using various technologies that can be categorized into thermo-chemical, bio-chemical, oil extraction, and chemical conversion.

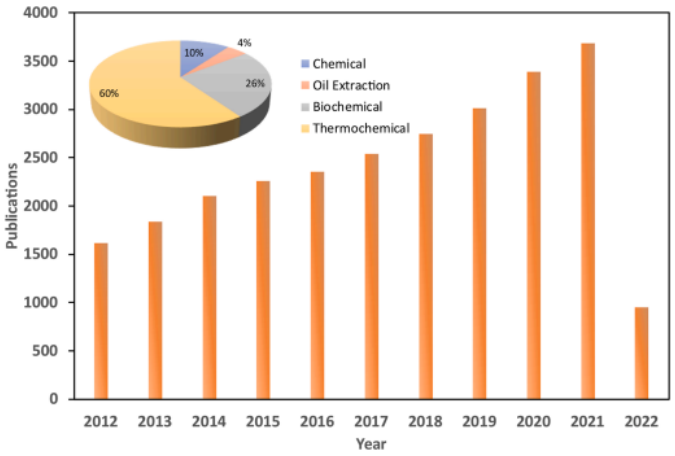



Figure 1. The number of publications from January 2012 to February 2022 on biomass conversion using various methods. Source: Scopus (keywords: “biomass conversion” followed by excluding and limiting keywords as needed).

The most important challenge in synthesizing HMF lies in its instability and tendency to produce undesired by-products, such as levulinic acid, formic acid, cross-linked polymers, and humins. Overcoming this challenge requires careful selection of solvents, adjusting the acidity of acidic catalysts, and optimizing reaction conditions. Various acidic catalysts have been explored for this purpose, including Lewis acids, phosphate-based catalysts like titanium and zirconium phosphates, heteropolyacids, metal-organic frameworks, functionalized silica-based catalysts, and H-shaped zeolites. Among these catalysts, ionic liquids (ILs) stand out as promising candidates for HMF synthesis. ILs, which were first synthesized by Paul Walden in 1914, consist of bulky cationic organic components and smaller anionic organic or non-organic components. These organic salts possess distinct characteristics, including thermal and mechanical stability, low vapor pressure, and customizable physical and chemical properties by adjusting their cations and anions. These exceptional attributes make ILs promising candidates for various applications, including catalysis, supercapacitors, batteries, and more. ILs have been effectively utilized in the synthesis of HMF. However, it's worth noting that many ILs are derived from heterocyclic cations like imidazolium and pyridinium, which not only increase the cost of synthesis but also result in the production of less environmentally friendly catalysts. [3] Various types of glucose derivatives are shown in Fig. 2.

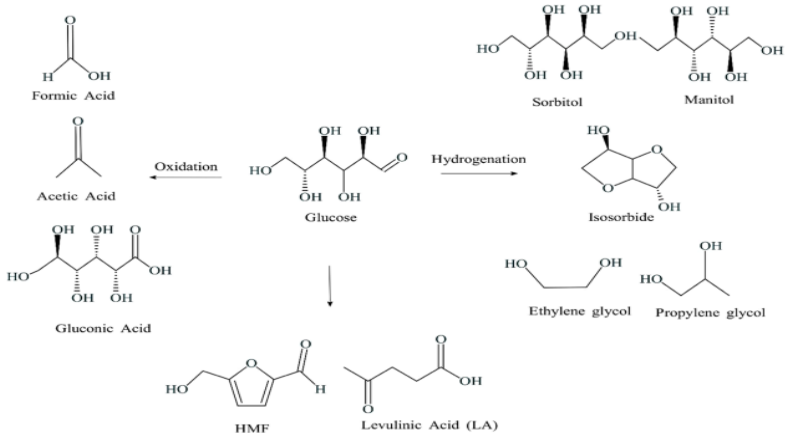



Figure 2. Glucose Conversion into Various Chemical.

The dehydration of simple sugars to form HMF has been conducted in water and a various organic solvent such as dimethyl sulfoxide, dimethylformamide, and dimethylacetamide. Sucrose, a natural disaccharide, yields fructose and glucose on hydrolysis. The obtained sugar mixture can be used as a feedstock to synthesize HMF using acidic catalysts similar to pure sugars. Sucrose is a universally available and cheap disaccharide as compared to fructose that can serve as an alternative feedstock to provide lignocellulosic-derived glucose and fructose on hydrolysis. However, the conversion of sucrose to HMF has not been investigated extensively. It has been observed in the literature less attention has been given towards the conversion of sucrose. This is may be due to some hindrances limit the development of the reactions. Florian et al. using choline chloride as a catalyst and achieved 62% yield of HMF from sucrose (Ilgen et al., 2009). Takagaki et al. (2009) have derived 54% yield of HMF from sucrose using a combination of amberlyst-15 (solid acid) and Mg–Al hydrotalcite (solid base) in *N*,*N*-dimethyl formamide. Hu et al. (2009) studied the conversion of sucrose to HMF by $SnCl_4$ in $[BMIM]BF_4$, produced a HMF yield of 65%. [4] In this work, I kept my focus on the synthesis of HMF from sucrose and tried to optimize the yield of it.

**REFERENCES**

1. Sina Darvishi, Samahe Sadjadi, Majid M. Heravi, Sulfoic acid-functionalized chitosan-metal-organic framework composite for efficient and rapid conversion of fructose to 5-hydroxymethylfurfural, Scientific reports, 5834 (2024)
2. Megawati Zunita, Dzaky Muhammad Yuan, Aflareza Syafi Laksono, Glucose conversion into hydroxymethylfurfural via ionic liquid-based processes, Chemical Engineering Journal Advances 11 (2022) 100307
3. Soheila Yaqhoubi, Samahe Sadjadi, Xuemin Zhong, Peng Yuan, Majid M. Heravi, Clay-supported bio-based Lewis acid ionic liquid as a potent catalyst for the dehydration of fructose to 5-hydoxymethylfurfural, Scientific reports, 82 (2024)
4. Shahi Mulk, Muhammad Sajid, Lei Wang, Feng Lui, Gang Pan, Catalytic conversion of sucrose to 5-hydroxymethylfurfural in green aqueous and organic medium, 10 (2022) 106613

# SYNTHESIS OF DISSYMMETRIC GEMINI SURFACTANTS BASED ON HEXAMETHYLENEDIAMINE, PROPYLENE OXIDE, AND ($C_9$, $C_{14}$) ALKYL BROMIDES

**MD SHAH PARAN**
Baku Engineering University
mparan@std.beu.edu.az ,
BAKU, AZERBAIJAN

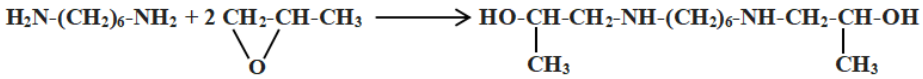
**A.M. MUKHTAROVA**
Baku Engineering University
BAKU, AZERBAIJAN

Surfactants are amphiphilic molecules that have hydrophobic (head) and hydrophilic (tail) components, allowing their solubility in both organic solvents and water. At the air–water interface, the hydrophobic tail is in the air and the hydrophilic head in the water, causing a decrease of both, in the surface tension, which is defined as the force of attraction between the molecules at the air–water interface, and in the interfacial tension between two liquids.

Gemini surfactants are dimeric structures, composed of two hydrophobic chains and two hydrophilic heads, linked by a spacer at or near the head groups. They present lower CMC, better efficiency to form micelles, and solubilization capacity compared to their conventional (monomeric) counterparts.

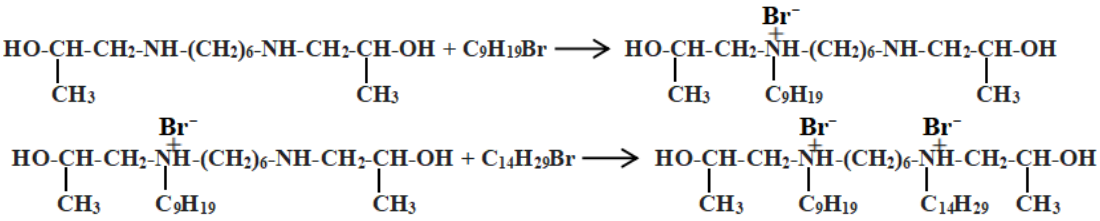
Dissymmetric gemini surfactants contain two groups of non-identical polar heads (or identical) and different lengths of alkyl tails, so they can also be classified into gemini surfactants of different head or hydrophobic tails and gemini surfactants of identical head and hydrophobic tails.

The research work was carried out on the basis of hexamethylenediamine, propylene oxide, and ($C_9$ and $C_{14}$) alkyl bromides. The synthesis was carried out in two stages. In the first stage, hexamethylenediamine was oxypropylated by propylene oxide in a 1:2 mole ratio. The reaction was carried out at room temperature for 20-25 hours without any catalyst. The general scheme of the reaction is as follows:



The resulting N,N'-bis(2-hydroxypropyl)hexamethylenediamine is a cream colored, pasty solid. It was soluble in water, ethanol, hexane and acetone.

The second stage contains two reactions. N,N'-bis(2-hydroxypropyl)hexamethylenediamine was N-alkylated by a quaternization reaction with alkylbromides. The first reaction was conducted with bromononane and the second reaction was conducted with bromotetradecane 1:1 mole ratio each. The reaction was carried out at a temperature of 80-85 ℃ for 16-18 hours. The general scheme of the reactions are as follows:



Synthesized dissymmetric gemini surfactants are solid substances that are well soluble in ethanol, acetone, ethyl acetate, and partially soluble in water. Their structures were confirmed by IR- and NMR-spectroscopy methods. The values of surface tension at the air boundary of surfactant solutions in water at 25℃ temperature were determined by ring rupture method. It was determined that a 0.1% aqueous solution of surfactant can reduce the value of surface tension at the water-air interface from 72.0 mN/m to 31.7 mN/m.

**REFERENCE(S)**

1. Guerrero-Hernández L.; Meléndez-Ortiz H.I.; Cortez-Mazatan G.Y.; Vaillant-Sánchez S.; Peralta-Rodríguez R.D. Gemini and Bicephalous Surfactants: A Review on Their Synthesis, Micelle Formation, and Uses. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, *23*, 1798.

2. Rahimov R.A., Ahmadova G.A., Hashimzade S.-Z.F., Imanov E., Khasiyev H.G., Karimova N.K., Zubkov F.I. Surface and Biocidal Properties of Gemini Cationic Surfactants Based on Propoxylated 1,6-Diaminohexane and Alkyl Bromides. J Surfactants Deterg, 2021, 24, 433-444.

# PİRALLAHI STRUKTURUNUN MƏHSULDAR QAT ÇÖKÜNTÜLƏRİNİN FORMALAŞMA ŞƏRAİTİNİN TƏDQİQİNDƏ GEOKİMYƏVİ ÜSULLARIN TƏTBİQİ

**İ.H.İSMAYILOV[*], M.A.MƏMMƏDZADƏ[**]**
*ARETN Neft və Qaz İnstitutu, Bakı, Azərbaycan
**Bakı Dövlət Universiteti, Bakı, Azərbaycan
iismayilov-97@mail.ru, mirelimemmedzade04@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə.**

Pirallahı strukturu Abşeron arxipelaqının şimal-qərb akvatoriyası strukturlarından biridir. Abşeron arxipelaqının şimal-qərb akvatoriyasında yerləşən strukturların geoloji kəsilişlərində Təbaşir-Antropogen yaşlı çöküntülər iştirak edir. Burada Təbaşir çöküntüləri əsasən akvatoriyanın şimal hissəsində yerləşən Qərbi Abşeron və Abşeron bankası sahələrində qazılmış quyularda aşkar edilmişdir.

Pirallahı strukturu akvatoriyanın digər strukturlarından fərqli olaraq (Darvin bankası istisna olmaqla) Alt Pliosen çöküntülərinin (Məhsuldar Qat) Miosen çöküntüləri üzərində yatması müşahidə olunmuşdur. Məhsuldar Qat çöküntüləri Miosen çöküntüləri üzərində qeyri-uyğun yatdığına və həmçinin üst hissəsi yuyulmaya məruz qaldığına görə onun qalınlığı kəskin intervalda dəyişir. Sahə üzrə litofasial kəsilişin öyrənilməsi və müqayisəsi Məhsuldar Qatın kəsilişdə qumdaşı, qum, alevrolit və gillərin dövrü sürətdə təkrarlanması fonunda əməlegəlməsini göstərir və onun ritmlərdən təşkil olunmasını təsdiq edir.

Tezisdə Abşeron arxipelaqının şimal-qərbində yerləşən Pirallahı strukturunun Məhsuldar Qat çöküntülərinin yeni kern nümunələrinin tədqiqi əsasında müəyyənləşdirilmiş oksid tərkibinə əsasən hövzənin paleomühit xarakteristikası öz əksini tapmışdır. Pirallahı strukturunun geoloji kəsilişində qalınlığı təqribən 1500 m-ə çatan orta Miosen - müasir Xəzər çöküntülər kompleksi iştirak edir. Sənaye əhəmiyyəti baxımından Qırmakı lay dəstəsi və Qırmakıaltı lay dəstəsi çöküntüləri daha müstəsna rol oynadığı üçün burada diqqət məhz bu horizont çöküntülərində cəmləşmişdir. Tədqiqat işləri ilə əlaqədar olaraq, çöküntülərindən götürülmüş 26 kern nümunəsinə əsasən nümunələrin oksid nisbətlərinin dərinlikdən asılılıq qrafikləri tərtib edilmiş və onların müqayisəli təhlili həyata keçirilmişdir.

Summary.

The Pirallahi structure is one of the structures in the northwestern water area of the Absheron archipelago. Cretaceous-Antropogenic sediments are present in the geological sections of the structures located in the northwestern water zone of the Absheron archipelago. Cretaceous sediments were found here mainly in the wells drilled in the Western Absheron and Absheron bank areas in the northern part of the water area.

It was observed that the structure of Pirallahi is different from the other structures in the water area (except Darwin bank) and that the Lower Pliocene sediments (Productive Layer) are located above the Miocene sediments. Since the Productive Layer sediments are unconformably overlying the Miocene sediments and the upper part is subjected to washing, their thickness varies sharply. Examination and comparison of the lithofacies section at the site shows that the Productive Layer consists of periodic repetition of sandstone, sand, siltstone and clay in the section and confirms the rhythmic organisation.

The thesis reflects the palaeoenvironmental characteristics of the basin based on the oxide content determined from the study of new core samples of the Productive Layer sediments of the Pirallahi structure, located in the northwest of the Absheron archipelago. The geological section of the Pirallahi structure includes the Middle Miocene - modern Khazar sedimentary complex with a thickness of about 1500 m. Since oil and gas accumulations of industrial importance are predominantly concentrated in the Girmakialti suite and Girmaki suite sediments, we will try to concentrate on these horizon sediments in this study. Within the scope of the research studies, depth dependence graphs of

the oxide ratios of the samples based on 26 core samples taken from the sediments were created and comparative analyses were made.

**Açar sözləri: Pirallahı, geokimya, paleomühit, element, oksid.**

Pirallahı strukturu Abşeron arxipelaqının şimal-qərb akvatoriyası strukturlarından biridir. Abşeron arxipelaqının şimal-qərb akvatoriyasında yerləşən strukturların geoloji kəsilişlərində Təbaşir-Antropogen yaşlı çöküntülər iştirak edir. Burada Təbaşir çöküntüləri əsasən akvatoriyanın şimal hissəsində yerləşən Qərbi Abşeron və Abşeron bankası sahələrində qazılmış quyularda aşkar edilmişdir.

Pirallahı strukturu akvatoriyanın digər strukturlarından fərqli olaraq (Darvin bankası istisna olmaqla) Alt Pliosen çöküntülərinin (Məhsuldar Qat) Miosen çöküntüləri üzərində yatması müşahidə olunmuşdur. Məhsuldar Qat çöküntüləri Miosen çöküntüləri üzərində qeyri-uyğun yatdığına və həmçinin üst hissəsi yuyulmaya məruz qaldığına görə onun qalınlığı kəskin intervalda dəyişir. Sahə üzrə litofasial kəsilişin öyrənilməsi və müqayisəsi MQ-nin kəsilişdə qumdaşı, qum, alevrolit və gillərin dövrü sürətdə təkrarlanması fonunda əmələgəlməsini göstərir və onun ritmlərdən təşkil olunmasını təsdiq edir(Qurbanov, Mustafayev, 2020).

Pirallahı strukturunun geoloji kəsilişində qalınlığı təqribən 1500 m-ə çatan orta Miosen - müasir Xəzər çöküntülər kompleksi iştirak edir. Burada Məhsuldar Qatın alt şöbəsi (ələxsus QALD və QLD) çöküntüləri özündə neft saxladığına görə və həmçinin sahədə süxurların kimyəvi xüsusiyyətləri əsasən QLD və QALD üzrə tədqiq olunduğuna görə burada diqqəti məhz bu horizont çöküntülərinə cəmləyəcəyik(Şıxova, 2021).

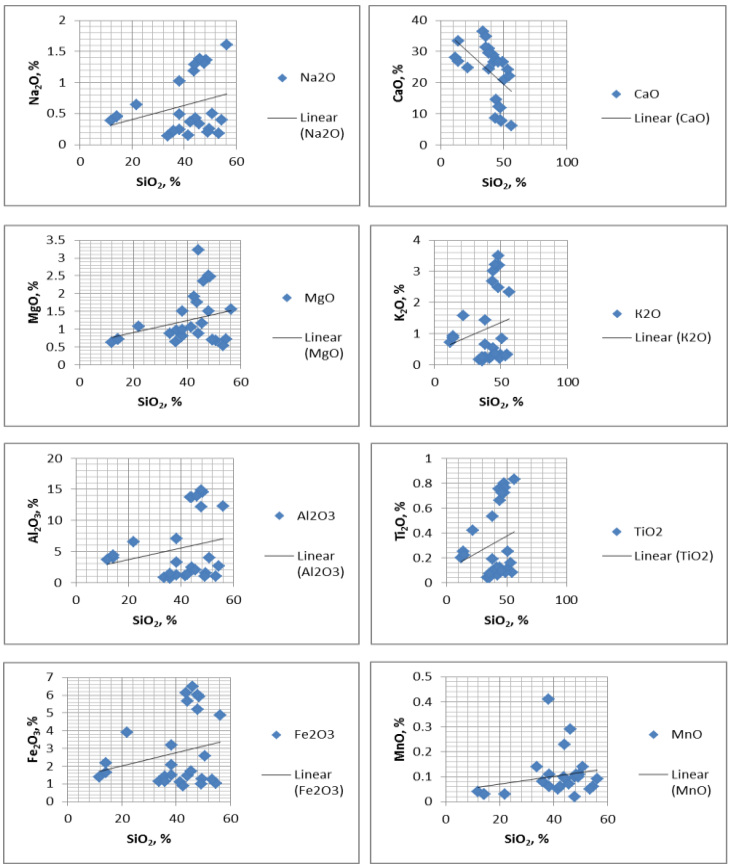
Çökmə süxurların tədqiqində kimyəvi analizin müstəsna əhəmiyyəti vardır. Bu tədqiqat bizə iş prosesində süxurların hansı tərkibdə olmaları – hansı oksidlərdən təşkil olunduqları, təşkil olunduqları oksidlərin miqdarı və həmçinin bunlar fonunda süxurların xassə keyfiyyətləri, genezisi və əmələgəlmə yolları ilə bağlı məlumatlar vermiş olur.

Əfsuslar olsun ki, Pirallahı sahəsində kern nümunələrinin kimyəvi analizi o qədər də geniş şəkildə aparılmamışdır. Ona görə də, biz tədqiqat sahəsində Məhsuldar Qat çöküntülərinin kimyəvi xarakteristikasını əsasən bir quyu məlumatına istinadən qeyd edəcəyik(Hüseynova,2015; Kərimov, 2018).

1253 №-li quyunun QLD, QALD və MQ-dan aşağıdakı çöküntülərindən götürülmüş 26 kern nümunəsinə əsasən kernlərin kimyəvi analizi yerinə yetirilmişdir. Analizlərdən əldə olunmuş məlumatların tədqiqi çöküntülərdə kimyəvi tərkibində müəyyən qanunauyğunluqların olmasını aşkar edir(Qrafik 1).

Oksidlərin $SiO_2$-yə görə dəyişməsinə nəzər saldıqda görürük ki, oksidlərin əksəriyyəti $SiO_2$-nin faiz miqdarının artması ilə artır. Yəni onların miqdarı $SiO_2$-nin miqdarı ilə düz mütənasibdir. CaO-nun $SiO_2$-yə nəzərən miqdarı isə onun tərs mütənasib olmasını deməyə əsas verir. Bir sözlə CaO-nin maksimal miqdarı $SiO_2$-nin minimal, CaO-nin maksimal miqdarı isə $SiO_2$-nin minimal qiymətinə uyğun gəlir. Tədqiqatçılara görə (A.Ağayev və s.) bu cür $SiO_2$ – CaO variasiyaları çöküntütoplanmanın gətirilmə hesabına, yoxsa yerində əmələgəlmə hesabına getdiyini müəyyən etməyə kömək edir. Çünki, CaO-dən fərqli olaraq, $SiO_2$-nin formalaşması yüksək temperatur şəraiti ilə əlaqədardır. Buna görə də, $SiO_2$-nin yüksək miqdarı daşınmanın intensiv baş verdiyini, CaO-nin yüksək miqdarı isə bir başa hövzədə çöküntünün formalaşmasını deməyə əsas verir.

Bir sıra tədqiqatçıların (Ə.Feyzullayev və s.) tədqiqat işlərinə əsasən elementlərin nisbətinin çöküntütoplanma hövzəsi haqqında müəyyən informativ xarakter daşımasını söyləyə bilərik. Bu bizə yuxarıda qeyd etdiyimiz kimyəvi analizin məlamatları əsasında hövzənin paleomühitini öyrənməyimizə şərait yaradır(Feyzullayev, Guseynova, 2018).




**Qrafik 1.** Oksidlərin $SiO_2$-yə nəzərən dəyişməsi

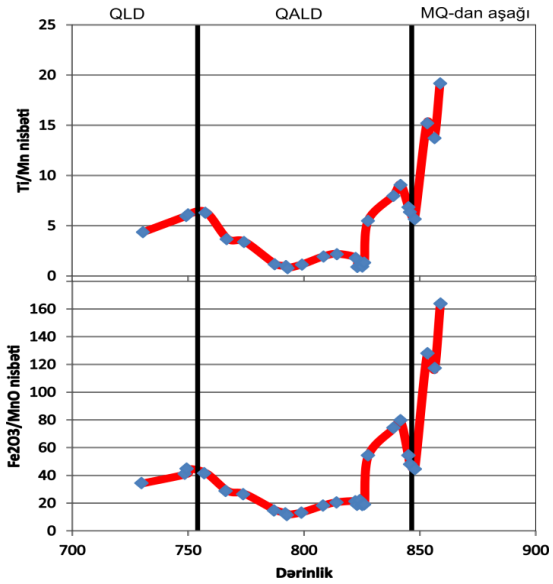
Söylənilənlərə əsasən, yuxarıda qeyd etdiyimiz kimyəvi analizin məlamatlarında Ti/Mn, CaO/MgO, $Na_2O/K_2O$, $SiO_2/Al_2O_3$, $TiO_2/Al_2O_3$, $Fe_2O_3$/MnO və $K_2O/Al_2O_3$ nisbətlərinə əsasən aşağıda hövzənin paleomühiti haqqında fikirlər səsləndirilmişdir.

Ti/Mn nisbəti çöküntütoplanma hövzəsinin dərinlik göstəricisidir. Bu zaman bu nisbət nə qədər 0-a yaxınlaşarsa, bu çöküntütoplanma hövzəsinin dərinləşməsini göstərir. Buna səbəb Ti elementinin hövzənin ən dayaz fasiyalarında yığılmasıdır. $Fe_2O_3$/MnO nisbəti isə çöküntütoplanmada geokimyəvi mühiti əks etdirir, bərpa şəraitində əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olur.

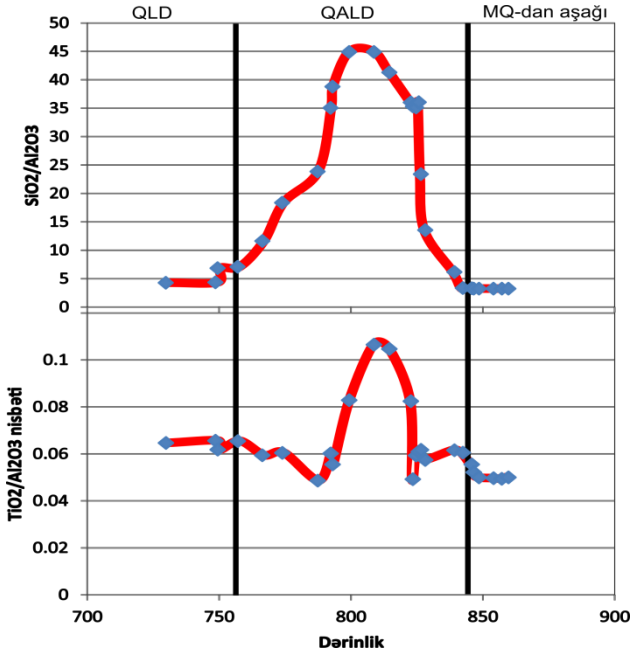
Bu nisbətlərin dərinlikdən asılılıq qrafiklərinə baxdıqda birbaşa əlaqənin mövcud olduğunu görürük. Gördüyümüz kimi, hövzənin dərinləşməsi mühitin oksidləşdirici mühitə doğru dəyişməsi ilə nəticələnir. MQ-dan aşağıdakı çöküntülər bu dövrdə baş vermiş reqressiya ilə əlaqədar olaraq, aşağı dərinlik göstəricisi ilə xarakterizə olunur və bərpa mühiti hökm sürür. QALD çöküntülərinə doğru hövzənin dərinliyi nisbi artmaya məruz qalır və bərpa mühiti tədricən öz yerini oksidləşdirici mühitə verir. QALD əsrinin ilkin dövrlərində qısa müddətli reqressiya olsa da, bu tezliklə dəyişir və tranqressiya ilə nəticələnir. QALD əsrinin sonlarına doğru isə reqressiya baş verir və QLD əsri tranqressiya ilə davam edir(Şəkil 1).

$SiO_2/Al_2O_3$ nisbəti miqrasiyanın həssas göstəricisidir. Terrigen material miqrasiya olunduqca və mənbə sahəsindən uzaqlaşdıqca, feldşpatlara nisbətən kvarsda zənginləşmə meyli daha aydın görünür. $TiO_2/Al_2O_3$ nisbəti isə arid süxurlarına nisbətən humid süxurlarında daha yüksəkdir.

Bu nisbətlərin də dərinlikdən asılılıq qrafiklərinə baxdıqda nisbətən birbaşa əlaqənin mövcud olduğunu görürük. Hər iki nisbət qrafikində QALD-nin müəyyən intervalında bu nisbətlərin maksimal qiyməti üst-üstə düşür. Bu humid hava şəraitində bol yağıntı miqdarından asılı olaraq, çöküntülərin daşınmasında da artımın müşahidə olunması ilə əlaqədardır. Digər tərəfdən MQ-dan aşağıda yerləşən çöküntülərdə və QLD çöküntülərində $SiO_2/Al_2O_3$ nisbətinin minimal qiymətləri müşahidə olunur. Buda digər nisbət qrafikinin minimal dəyərləri ilə nisbətən üst-üstə düşür. Buna görə də, daşınmanın minimal dəyərlərini, arid iqlimin mövcudluğu ilə əlaqələndirə bilərik(Şəkil 2).




**Şəkil 1.** Ti/Mn və $Fe_2O_3$/MnO nisbətlərinin dərinlikdən asılılıq

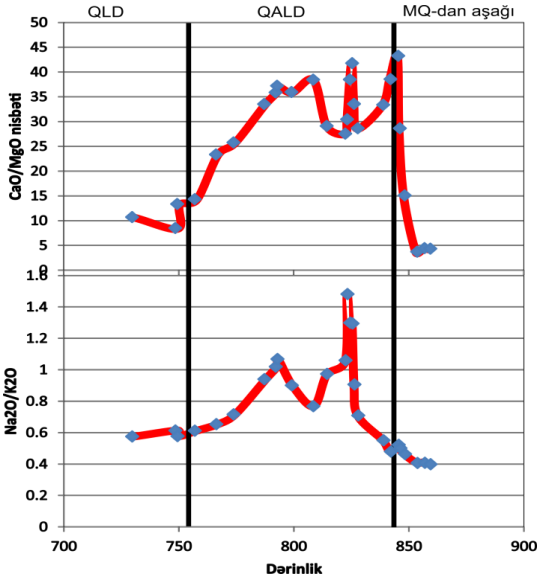



**Şəkil 2.** $SiO_2/Al_2O_3$ və $TiO_2/Al_2O_3$ nisbətlərinin dərinlikdən asılılıq qrafiklərinin müqayisəsi

CaO/MgO nisbəti çöküntütoplanma hövzəsinin duzluluğunun öyrənilməsi üçün istifadə olunur. Bu nisbət 1-dən çox olduqda duzluluq azdır və 1-dən az dəyərlərdə nisbətən yüksəlir. $Na_2O/K_2O$ nisbəti isə ana süxurların kimyəvi aşınma göstəricisi rolunu oynayır. Bu nisbət 1-dən çox olduqda süxurların zəif aşınmış olduğunu və 1-dən az olduqda isə süxurların intensiv aşınmış olduğunu deməyə əsas verir.

Nisbətlərin dərinlikdən asılılıq qrafiklərinə baxdıqda nisbətən birbaşa əlaqənin mövcud olduğunu görürük. Hər iki qrafikdə QALD əsri üzrə nisbətlərin maksimal qiymətləri, QLD və MQ-dan aşağıda yerləşən çöküntülərə doğru isə minimal qiymətləri əks olunmuşdur. CaO/MgO nisbəti bütün nümunələr üzrə 1-dən artıq dəyərlər alır. Bu onu söyləməyə əsas verir ki, quyunun yerləşdiyi sahədə tədqiq edilən süxurların formalaşdıqları zaman intervalında hövzə aşağı duzluluq göstəriciləri ilə təmsil olunmuşdur. $Na_2O/K_2O$ nisbətinə əsasən qurulmuş qrafikdə isə QALD-nin müəyyən interval

çöküntülərini çıxmaq şərti ilə, süxurların yüksək kimyəvi aşınmaya məruz qaldığını söyləmək olar. Qrafiklərə görə belə nəticəyə gəlmək olar ki, aşağı duzluluğun müşahidə olunduğu sahələrdə süxurlar zəif aşınmış, yüksək duzluluq müşahidə olunduğu sahələrdə isə süxurlar intensiv aşınmaya məruz qalmışdır(Şəkil 3).




**Şəkil 3.** CaO/MgO və $Na_2O/K_2O$ nisbətlərinin dərinlikdən asılılıq qrafiklərinin müqayisəsi

**Nəticə.** Pirallahı strukturunun Məhsuldar Qat çöküntülərin oksid tərkibinə əsasən hövzənin paleomühiti barəsində müəyyən bilgilər əldə edilmişdir. Bu cür tədqiqat işlərinin regional miqyasda tətbiqi kompleks və paleocoğrafi tədqiqatın həyata keçirildiyi zaman bizə obyektiv məlumatların əldə edilməsi üçün müstəsna əhəmiyyət daşıya bilər.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. A.A.Feyzullayev, A.N.Guseynova. Conditions of Formation and Hydrocarbon Potential of the Lower Pliocene Sediments of the Absheron-Balkhan Uplift Zone: Evidence from Geochemical Indicators. Geochemistry Interna., 2018, Vol. 56, No. 9, pp. 925-933.

2. Qurbanov V.Ş., Mustafayev Y.R. Pirallahı adası yatağında alt pliosen çöküntülərinin litofasial xüsusiyyətlərinin təhlili. Azərbaycan Geoloqu Jurnalı. 2020, №24. Bakı.

3. Pirallahı adası yatağının karbohidrogen ehtiyatlarının yenidən hesablanması(Hesabat)/ Məsul icraçı: S.Hüseynova. Bakı, 2015.

4. Pirallahı yatağının yeni hesablanmış ehtiyatları əsasında işlənmə layihəsinin tərtibi(Hesabat)/ Məsul icraçı: N.Kərimov. Bakı, 2018.

5. Şıxova L.F. Fasial analiz və kollektorların modelləri əsasında Abşeron arxipelaqının qərb hissəsinin üst miosen-alt pliosen çöküntülərinin neftqazlılığının proqnozlaşdırılması. Avtoref. Bakı, 2021.

# 1-XLOR-2-FENİLSULFONİLİMİNOPROPANOL-3-ÜN FENOL TÖRƏMƏLƏRİ İLƏ KİMYƏVİ ÇEVRİLMƏLƏRİ

**S.İ.Məmmədova, N.P.Ladoxina, Ş.P.Nəzərli, K.T.Əskərova, Ş.B.Abbasova**
AR ETN akademik Ə.M.Quliyev adina Aşqarlar kimyası İnstitutu
*alximikseva@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

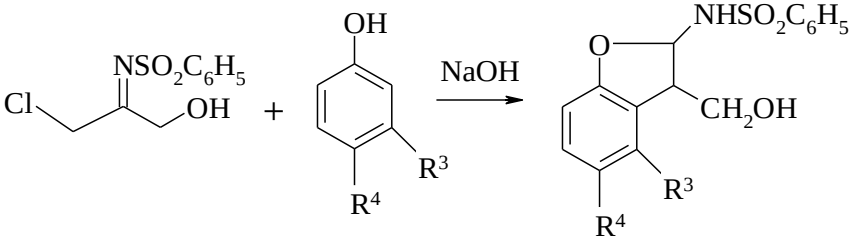
**Xülasə**

Xloramin-B və propargil spirti arasında reaksiya öyrənilmişdir. Reaksiyanın istiqaməti həlledicinin təbiətindən və dielektrik keşiriciliyindən asılı olaraq müxtəlif olur. Aproton həlledicidə (benzolda) reaksiyanı aparan zaman yeni sinton 1-xlor-2-fenilsulfoniliminopropanol-3-birləşməsi sintez edilmiş və fenol törəmələri ilə reaksiyalar əsasında 3-hidroksimetil benzofuranlar alınmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: xloramin-B, propargil spirti, fenol törəmələri**

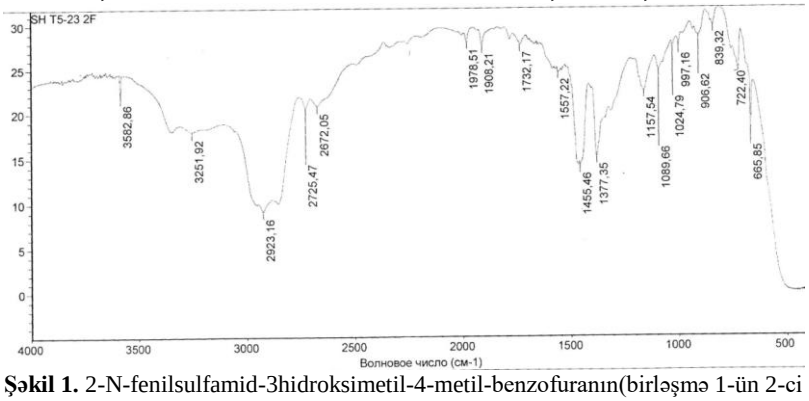
Funksional əvəzli sulfamid birləşmələr bakterisid, funqisid xassələrinə görə bir çox dərman preparatlarının tərkibinə daxildir. Hetarilsulfamidlər isə qram mənfi və qram müsbət bakteriyalara qarşı tətbiq edilən preparatların tərkibinə daxildir. Tərkibində sulfamid qrupu olan kondensləşmiş polifunksional sulfamidlər sintez etmək üçün yeni növ funksional əvəzli sintonlar sintez etmək vacib məsələdir.

Propargilspirtinin sulfamidləşmə məhsulu bü növ birləşmələrə aiddir. Bu sinton əsasında əvvəlki tədqiqatlarımızda xlorun müxtəlif nukleofillərlə əvəzlənmə reaksiyaları tədqiq edilmişdir[1]. Bu birləşmənin fenol törəmələri ilə reaksiyaları tədqiq edilmədiyinə görə bu sahədə tədqiqatlar maraq kəsb edirdi. Funksional əvəzli sulfamid birləşmənin metakrezol və p-j-fenol ilə qarşiliqli təsir reaksiyalari tədqiq edilmişdir:



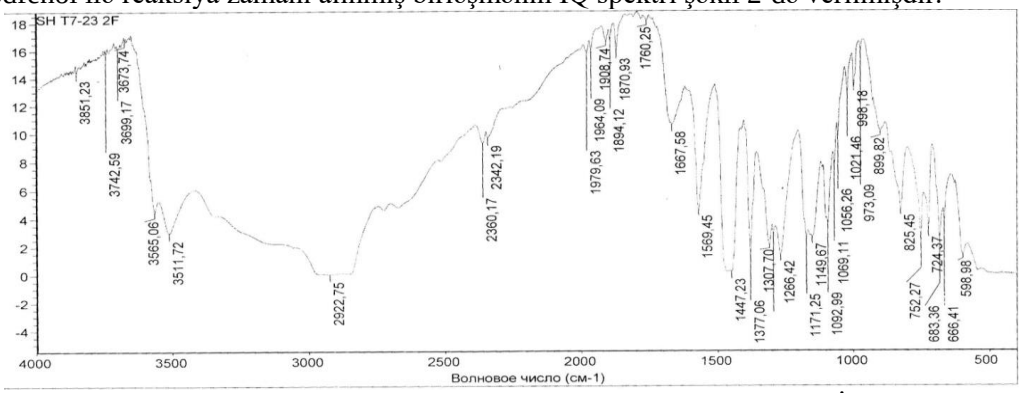

$R^3$= $CH_3$; $R^4$= H (1);
$R^3$= H; $R^4$= J (2);

Sintez edilmiş birləşmələrin quruluşu iq spektrlər ilə təsdiq edilmişdir. Birləşmə 13-ün iq spektri şəkil 3.3.1.1 və 3.3.1. 2-də verilmişdir. Reaksiyadan sonra təkrar kristallaşma ilə 2 dəfə reaksiya məhsulu yiğilmişdir. Şəkil 3.3.1.1-də verilmiş iq spektrin izahi: ν nh= 3251,92 $sm^{-1}$ n-h rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν ns=839 $sm^{-1}$ n-s rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν c-o =1157,54 $sm^{-1}$ ; ar-o qrupunda c-o rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν c-n =1732 $sm^{-1}$ c-n rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; aromatik nüvənin səciyyəvi udma zolağı = 1557$sm^{-1}$, 1455 $sm^{-1}$-də; aromatik nüvənin oberfonlari = 1978,51 $sm^{-1}$, 1908 $sm^{-1}$ müşahidə edilmişdir.




**Şəkil 1.** 2-N-fenilsulfamid-3hidroksimetil-4-metil-benzofuranın(birləşmə 1-ün 2-ci fraksiyası) İQ spektri.

p-Yodfenol ilə reaksiya zamanı alınmış birləşmənin İQ spektri şəkil 2-də verilmişdir.




**Şəkil 2.** 2-N-fenilsulfamid-3-hidroksimetil-5-yod-benzofuranın (birləşmə 2) İQ spektri.

Şəkil 2-də verilmiş İQ spektrin izahı: ν C-N =1667,58 $sm^{-1}$ C-N rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν C-J =598,98 $sm^{-1}$ Ar-J fraqmentində C-J rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν C-O =1307 $sm^{-1}$, 1266 $sm^{-1}$ Ar-O qrupunda C-O rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν C-S =752,27 $sm^{-1}$ Ar-$SO_2$ fraqmentində C-S rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν N-S=825,45 $sm^{-1}$ N-S rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı müşahidə edilmişdir.

Sintez edilmiş birləşmələrin fiziki-kimyəvi göstəriciləri cədvəl 1-də verilmişdir.

**Cədvəl 1.**

Sintez edilmiş birləşmələrin fiziki-kimyəvi xassələri

| Sıra № | Birləş. Işarəsi | Çıxım, % | $T_{ər}$ $^0C$ | Brutto formulu | Tapılıb Hesablanıb, % | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | N | S |
| 1. | 13 | 56.0 | 167-169 | $C_{16}H_{16}O_4NS$ | 4.34<br>4.4 | 10.12<br>10.06 |
| 2. | 14 | 70.40 | 176-179 | $C_{15}H_{13}O_4NSI$ | 3.24<br>3.20 | 7.35<br>7.40 |

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**


1. Məmmədova S.İ.(2022) Tərkibində suldamid qrupu olan pirrolların sintezi. Gəncə Dövlət Universiteti Müasir Təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri mövzusunda elmi konfrans, 215-218
2. L.F.Zeynalova/ N-2,3-dixloralkilsulfamidlərdə xlor atomlarının nukleofil əvəzetmə reaksiyasının xüsusiyyətləri və alınmış maddələrin antimikrob xassələri //"Elmi Məcmuələr".2021., Cild 23, № 4, səh. 24-31
3. Məmmədova S.İ. /Tərkibində suldamid qrupu olan pirrolların sintezi// Gəncə Dövlət Universiteti Müasir Təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri mövzusunda elmi konfrans 06-07 may 2022 il, səh.215-218
4. С.И.Мамедова, Н.П.Ладохина, Ш.Б.Аббасова и т.д./Синтез и свойства многофункциональных сульфамидов на основе синтона 1-фенилсульфамидо-N-2-йод-3-хлорпропан//"Elmi Məcmuələr". 2022., Cild 24, № 3, səh. 54-63
5. Məmmədova S.İ. Ladoxina L.P. Əsgərova K.T. və b./1-fenilsulfamid-N-2-yod-3-xlor-propanın rodanid və tiokarbonil törəmələrinin sintezi //"Elmi Məcmuələr". 2023.,Cild 25, № 3, səh. 10-18



**SUMMARY**

The reaction between chloramine-B and propargyl alcohol was studied. The direction of the reaction varies depending on the nature and dielectric constant of the solvent. When conducting the reaction in an aprotic solvent (benzene), a new synthon 1-chloro-2-phenylsulfonyliminopropanol-3-compound was synthesized and 3-hydroxymethyl benzofurans were obtained based on reactions with phenol derivatives.


**KEY WORDS:** chloramine-B, propargyl alcohol, phenol derivatives

# N-2,3-DIXLORPROPILBENZOLSULFAMID VƏ FENOL TÖRƏMƏLƏRI ƏSASINDA BENZOFURANLARIN SINTEZI

**S.İ.Məmmədova, Ş.P.Nəzərli, N.P.Ladoxina, K.T.Əsgerova, Ş.B.Abbasova**
AR ETN akademik Ə.M.Quliyev adina Aşqarlar kimyası İnstitutu
*alximikseva@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Olefinlərin xloraminlə sulfamidləşmə məhsulları, hetarilsulfamidlərin sintezində sinton olan N-əvəzli sulfamidlərin sintezində vacib rol oynayır. Aproton həlledicidə, HCl-katalizatorun iştirakı ilə N-natrium-N-xloramin sulfoturşu ilə allilxlorid arasında reaksiya aparılmış və 80% çıxımla N-2,3-dixlorpropilbenzolsulfamid sintez edilmişdir. Bu birləşmənin fenol törəmələri ilə reaksiyaları tədqiq edilmiş və antimikrob xassəli benzo-furanlar sintez edilmişdir.

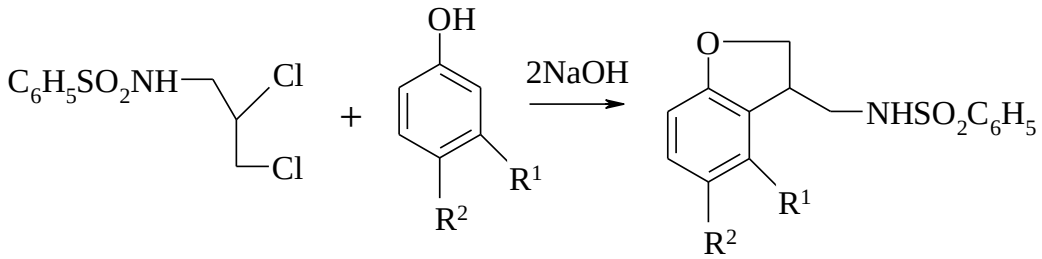
**AÇAR SÖZLƏR: xloramin, dixlorpropilbenzolsulfamid, fenol törəmələri**

## Giriş

Tərkibində sulfamid qrupu olan heterotsiklik birləşmələr sintez etmək müəyyən çətinliklərlə qarşılaşır. Heterotsiklik sulfamidlər almaq üçün yeni növ funksionaləvəzli sulfamidlərin sintezi vacib məsələlərdən biridir. Fenol törəmələri ilə funksional əvəzli sulfamidlərin reaksiyaları çox az öyrənildiyinə görə bu sahədə tədqiqatlar maraq və əhəmiyyət kəsb edir.

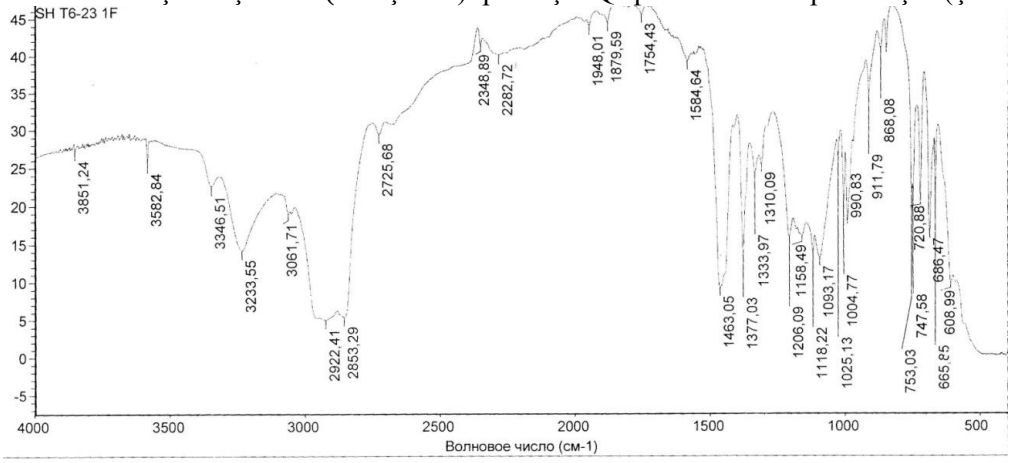
Bizim əvvəlki tədqiqatlar zamanı allilxloridin sulfamidləşmə məhsulu əsasında sintez edilmiş birləşmənin müxtəlif nukleofil birləşmələrlə reaksiyaları tədqiq edilsədə [1] fenol törəmələri ilə reaksiyaları tədqiq edilməyib. N-2,3-dixlorpropilbenzolsulfamiddə elektroakseptor sulfamid qrupunun varlığı halogen atomlarının reaktivliyini artırır. Xlor atomları müxtəlif reaktivliyə malikdirlər[2,3].

Fenol törəmələrui ilə reaksiyalar tədqiq edilmiş və çox funksiyalı sulfamidlər sintez edilmişdir.




$R^1$= $CH_3$; $R^2$= H (1);
$R^{31}$= H; $R^2$= J (2);

Sintez edilmiş birləşmənin (birləşmə 1) quruluşu İQ spektri ilə təsdiq edilmişdir(Şəkil 1a və 1b).




**Şəkil 1**. 3-metilen-N-fenilsulfamido-4-metil-benzofuranın(birləşmə 1) İQ spektri

ν OH =3346 $sm^{-1}$ - nəmlik, ν NH=3233,55 $sm^{-1}$ N-H rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν CN=3061,71 $sm^{-1}$ aromatik nüvədə C-H rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν N-S=868 $sm^{-1}$ N-S rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν C-O =1206 $sm^{-1}$ Ar-O fraqmentində C-O rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν S- C =753 $sm^{-1}$ S-C rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν C-N =1206 $sm^{-1}$ C-N rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; Aromatik nüvənin səciyyəvi udma zolağı =1584,64$sm^{-1}$, 1463 $sm^{-1}$; Aromatik nüvənin oberfonları = 1948 $sm^{-1}$, 1879,59 $sm^{-1}$ 1754 $sm^{-1}$ müşahidə olunur. Perekristallizasiyadan sonra süzülmuş etil spirtində yenidən kristallar əmələ gəlmişdir, II-fraksiyanın İQ spektri de analiz edilmişdir.

III-fraksiya (birləşmə 1) da analiz edilmişdir: ν NH=3264,54 $sm^{-1}$ N-H rabitələrinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν NS=754,70 $sm^{-1}$ N-S rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν C-O =1158,55 $sm^{-1}$ Ar-O qrupunda C-O rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; ν S=N =1779,54 $sm^{-1}$ C=N rabitəsinin valent titrəmələrinin udma zolağı; Aromatik nüvənin səciyyəvi udma zolağı = 1557$sm^{-1}$, 1462,73 $sm^{-1}$; Aromatik nüvənin oberfonları = 1978,66 $sm^{-1}$, 1908 $sm^{-1}$; ν OH =3349 $sm^{-1}$ - ( nəmlik) (kənar qarışıq)

**Cədvəl 1.**

Sintez edilmiş birləşmələrin fiziki-kimyəvi xassələri

| Sıra № | Birləş. İşarəsi | Çıxım, % | $T_{ər}$ $^0C$ | Brutto formulu | Tapılıb Hesablanıb, % | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | N | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | 8 | 93.0 | 142-145 | $C_{16}H_{17}O_3NS$ | 4.57<br>4.60 | 10.54<br>10.60 |
| 2. | 9 | 90.50 | 108-111 | $C_{15}H_{14}O_3NSI$ | 3.38<br>3.40 | 7.54<br>7.7 |

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. L.F.Zeynalova (2021). N-2,3-dixloralkilsulfamidlərdə xlor atomlarinin nukleofil əvəzetmə reaksiyasinin xüsusiyyətləri və alinmiş maddələrin antimikrob xassələri ”Elmi məcmuələr”, 23(4), 24-31.

2. С.И.Мамедова, Н.П.Ладохина, Ш.Б.Аббасова(2022). Синтез и свойства многофункциональных сульфамидов на основе синтона 1-фенилсульфамидо-N-2-йод-3-хлорпропана. ”Elmi məcmuələr”, 24(3), 54-63.

3. S.İ.Məmmədova, N.P.Ladoxina, K.T.Əsgərova (2023). 1-Fenilsulfamid-N-2-yod-3-xlorpropanin rodanid və tiokarbonil törəmələrinin sintezi. ”Elmi məcmuələr”, 2023. 25(3),10-18.

**SUMMARY**

The products of sulfamidation of olefins with chloramine play an important role in the synthesis of N-substituted sulfamides, which are synthons in the synthesis of hetarylsulfamides. A reaction between N-sodium-N-chloramine sulfoacid and allyl chloride was carried out in an aprotic solvent, in the presence of HCl-catalyst, and N-2,3-dichloropropylbenzenesulfamide was synthesized with 80% yield. Reactions of this compound with phenol derivatives were studied and benzo-furans with antimicrobial properties were synthesized.

**KEY WORDS:** chloramine-B, dichloropropylbenzenesulfamide, phenol derivatives

# ПРИМЕНЕНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ В РЕАКЦИИ ГИДРИРОВАНИЯ ДИЦИКЛОПЕНТАДИЕНА

**Ариф Г. Гасанов, Санан С. Алиев, Ильгар Г. Аюбов, Ляман Э. Абдуллаева**
Институт Нефтехимических процессов имени академика Ю.Г. Мамедалиева Министерства Науки и Образования, г. Баку, Азербайджан
е-мейл: aqasanov@mail.ru

**Абстракт.** Гидрирование дициклопентадиена (трицикло[5.2.1.$0^{2,6}$]-дека-3,8-диена в присутствии гомо- и гетерогенных катализаторов является одной из ключевых реакций нефтехимического синтеза, приводящая к образованию смеси *эндо*- и *экзо*-изомеров тетрагидродициклопентадиена, являющегося основным компонентом реактивных топлив. В этой связи актуальность этой реакции не ослабевает и по сегодняшний день, а количество работ в направлении поиска новых оптимальных катализаторов для этой реакции, а также усовершенствования оптимальных режимных параметров процесса ежегодно возрастает. В представленной работе нами рассмотрены основные достижения и результаты проведенных в этой области исследований, а также показаны результаты собственных исследований авторов статьи. Показано, что природа катализатора оказывает существенное влияние на протекание процесса гидрирования дициклопентадиена и выход целевого продукта. Как правило, в качестве катализатора для этой реакции используют соединения платины и палладия, реже используют катализаторы на основе соединений никеля и других металлов переменной валентности. В последние годы хорошую получили катализаторы на основе наноразмерных органических материалов. В работе показаны основные преимущества и недостатки используемых в реакции гидрирования дицкилопентадиена катализаторов.

**Ключевые слова:** дициклопентадиен, гидрирование, катализаторы, тетрагидродициклопентадиен

## APPLICATION OF CATALYSTS IN REACTION OF HYDRATION OF DICYCLOPENTADIENE

**Abstract** Hydrogenation of dicyclopentadiene (tricyclo[5.2.1.$0^{2,6}$]-deca-3,8-diene in the presence of homo- and heterogeneous catalysts is one of the key reactions of petrochemical synthesis, leading to the formation of a mixture of *endo*- and *exo*-isomers of tetrahydrodicyclopentadiene, which is the main component of reactive fuels. In this regard, the relevance of this reaction does not weaken to this day, and the number of works in the direction of searching for new optimal catalysts for this reaction, as well as improving the optimal operating parameters of the process, is increasing every year. In the presented work, we consider the main achievements and results of the work carried out in this areas of research, and also shows the results of the authors' own research. It has been shown that the nature of the catalyst has a significant impact on the course of the hydrogenation process of dicyclopentadiene and the yield of the target product. As a rule, platinum and palladium compounds are used as catalysts for this reaction; catalysts based on nickel compounds and other metals of variable valency are used less frequently. In recent years, catalysts based on nanosized organic materials have achieved good results. The work shows the main advantages and disadvantages of the catalysts used in the hydrogenation reaction of dicylopentadiene.

**Key words**: dicyclopentadiene, hydrogenation, catalysts, *endo*- and *exo*-isomers, tetrahydrodicyclopentadiene

Гидрирование дициклопентадиена протекает в присутствии гомо- и гетерогенных катализаторов через промежуточное образование дигидродициклопентадиена с образованием конечного продукта – тетрагидродициклопентадиена, который обладает рядом специфических свойств (высокой температурой плавления, плотностью и теплотворной способностью), что обуславливает его применение в качестве компонентов реактивных топлив. В этой работе нами рассмотрены основные закономерности протекания этой реакции, оптимальные условия реакции, а также наиболее основные катализаторы, используемые в этой реакции. Кроме того, в работе показаны результаты собственных исследований авторов статьи.

Гидрирование дициклопентадиена (ДЦПД) в тетрагидродициклопентадиен (ТГДЦПД) было исследовано на 5 мас.% Ni, 1 мас.% Pt и 1 мас.% Ru, нанесенных на SBA-15 [1]. Santa Barbara Amorphous-15 (SBA-15) — это высокостабильное мезопористое кварцевое сито, разработанное исследователями Калифорнийского университета в Санта-Барбаре. Высокая гидротермическая и механическая стабильность достигается благодаря структуре однородных гексагональных пор с узким распределением размеров пор и регулируемым диаметром пор от 5 до 15 нм, но, что наиболее важно, благодаря относительно толстым стенкам, которые колеблются от 3,1 нм до 6,4 нм. Мезопористый диоксид кремния SBA-15 имеет большую площадь внутренней поверхности, что позволяет использовать его в различных областях, включая адсорбцию и разделение в окружающей среде, в современной оптике и в катализаторах. Мезопористый кремнезем SBA-15 синтезирован в кислых условиях с использованием триблок-сополимера Pluronic 123 (EO20PO70EO20) в качестве образца и тетраэтоксисилана (ТЭОС) в качестве источника кремнезема. После завершения синтеза органический шаблон удаляют различными методами, включая прокаливание; рефлюкс-экстракция; обработка $H_2O_2$; микроволновое разложение; и/или промывание чистыми растворителями, этанолом, ацетоном или водой. Катализаторы были охарактеризованы различными физико-химическими методами с учетом их структурных и текстурных свойств. Интересно, что Ni/SBA-15 и Ru/SBA-15 дают только один полностью гидрированный продукт – тетрагидродициклопентадиен (ТГДЦПД), но Pt/SBA-15 дает оба дигидропродукта, такие как (3,4- и 8,9-дигидродициклопентадиен; DГДЦПД) и полностью гидрированный ТГДЦПД. Выход продукта проходил через максимумы в разное время работы, что позволяет предположить, что реакция была последовательной. 8,9-ДГДЦПД обычно получали в больших количествах, чем 3,4-изомер, из-за большей реакционной способности двойной связи 8,9 в норборненовом кольце. Значения кажущейся энергии активации гидрирования ДЦПД до ТГДХПД на катализаторах Pt/SBA-15, Ni/SBA-15 и Ru/SBA-15 оказались равными 23,8 кДж/моль, 24,6 кДж/моль и 35 кДж/моль соответственно. Интересно, что при добавлении в реакционную смесь небольших количеств (0,16–0,78 ммоль) хинолина в опытах с Ni/SBA-15 более высокую конверсию получили дигидро-интермедиаты. Добавление хинолина не оказало влияния на эксперименты с Ru/SBA-15. Также были проведены реакции с катализатором Ренея Ni, и этот катализатор также дал два дигидрированных промежуточных продукта (3,4 – ДГДЦПД и 8,9 – ДГДЦПД).

Таким образом, в этой работе три разных катализатора 5 мас.% Ni/SBA-15, 1 мас.% Pt/SBA-15 и 1 мас.% Ru/SBA-15 были приготовлены гидротермальным методом. И исследованы в реакции гидрирования дицкилопентадиена. Установлено, что увеличение времени работы увеличивало конверсию ДЦПД и выход продуктов за 3 часа. Было обнаружено, что температура 130°C обеспечивает более высокую конверсию и выход.

Высококаталитическая гидрогенизация-изомеризация дициклопентадиена (ДЦПД) в одностадийной непрерывной проточной фазе непосредственно в *экзо*-тетрагидродициклопентадиен (*экзо* -ТГДЦПД) была успешно проведена в реакторе с неподвижным слоем [2]. Этот метод является более экологичным и экономически эффективным одноэтапным способом, чем использование $AlCl_3$ и благородных металлов (Pd, Pt и Au), и вместо этого использует комбинацию Ni/γ-$Al_2O_3$ для гидрирования и Ni/Hβ для изомеризации. Бифункциональные катализаторы обеспечивали 100% конверсию ДЦПД и 70% селективность по *экзо*-ТГДЦПД и продемонстрировали высокую стабильность без явной дезактивации в течение 200 часов тестирования. Синергический эффект гидрирующей активности Ni и изомеризационной активности носителей является ключевым фактором каталитического гидрирования-изомеризации ДЦПД. Ряд носителей (ReY, USY, USReY, HY, HReY, Hβ, MCM-41, γ-$Al_2O_3$, $SiO_2$ и NaY) первоначально исследовался в качестве катализаторов на Ni-носителе. Неожиданно авторы обнаружили, что Hβ обладает высокой активностью в отношении изомеризации *эндо*-THDCPD в *экзо*-ТДЦПД. Было предложено объединить реакторы для достижения оптимальной активности гидрирования и изомеризации в одностадийном непрерывном проточном процессе. Физико-химические свойства нанесенных на Ni катализаторов изучали методами рентгеновской дифракции (РФА), титрования $O_2$,

термогравиметрического анализа/дифференциальной сканирующей калориметрии (ТГА/ДСК) и температурно-программируемой десорбции $NH_3$ ($NH_3$-TPD).

Патент [3] относится к термостойкому катализатору гидрирования, содержащему никель в качестве основного катализатора и медь в качестве сокатализатора, способу получения *эндо*-тетрагидродициклопентадиена с использованием термостойкого катализатора гидрирования. В настоящем изобретении, поскольку реакцию высокотемпературной изомеризации можно проводить непрерывно без изменения температуры реакции после реакции высокотемпературного гидрирования, нет необходимости использовать два независимых реактора для каждой температуры, что упрощает технологическое оборудование и сокращает время процесса.

Изучен процесс гидрирования дициклопентадиена в каталитической системе газ-жидкость-твердое тело с использованием катализатора из наночастиц никеля, нанесенного на катионит Purolite CT-175 [4]. Отмечается, что Purolite CT175 представляет собой макропористую сильнокислотную каталитическую смолу. В сравнении с другими катализаторами Purolite CT175 имеет более высокую кислотность и большие поры (удержание влаги 53-58 %, диапазон размеров частиц 425-1200 мкм, максимальный коэффициент однородности 1,7, площадь поверхности 20-40 $м^2$/г, объем пор 0,4-0,: мл/г, средний диаметр пор – 400-700A, удельный вес 1,19). Исследована структура поверхности катализатора и кинетика процесса гидрирования дициклопентадиена. Найдены оптимальные условия для получения *эндо*-тетрагидродициклопентадиена и одновременного получения *эндо*-тетрагидродициклопентадиена и 5,6-дигидродициклопентадиена при атмосферном давлении.

В работе [5] авторы представляют новый метод синтеза дигидродициклопентадиенов (DHDCP) посредством моногидрирования дициклопентадиена. При использовании наночастиц Pd в качестве катализаторов продукты образуются высокоселективно и в мягких условиях. Соотношение между DHDCP и тетрагидродициклопентадиеном (THDCP) можно изменить путем изменения давления водорода от 7:1 до 1:8 с высокой конверсией более 85%. Продукт DHDCP является важным строительным блоком при сополимеризации. Также авторы показывают концепцию простой переработки нанокатализатора путем разделения фаз. С помощью простой фильтрации можно выделить твердые продукты DHDCP и THDCP, а жидкую фазу катализатора можно напрямую использовать повторно. Во всех циклах переработки наблюдалась стабильно высокая конверсия около 75 %. Таким образом, наночастицы палладия в растворе являются эффективным катализатором селективного моногидрирования дициклопентадиена в два дигидродициклопентадиена. Высокая селективность до 95 % может быть достигнута через один час при мягких условиях реакции (60 °C и давлении водорода 5 бар). Кроме того, авторы продемонстрировали простую концепцию переработки катализатора с помощью двухфазной жидкостно-твердой технологии.

В работе [6] комплексно рассмотрены разработанные ранее методики получения дигидродициклопентадиена (ДГДЦПД) и тетрагидродициклопентадиена (ТГДЦПД). Сравниваются характеристики традиционных катализаторов гидрирования дициклопентадиена (ДЦПД) (Ni Ренея, Pd/C) с катализаторами на основе наночастиц Ni или Pd на полимерной матрице. Рассмотрены металлсодержащие каталитические системы, показывающие наибольшую эффективность при селективном (для получения ДГДЦПД) и исчерпывающем (для получения ТГДХПД) гидрировании ДЦПД. Анализ данных, опубликованных в химической литературе и патентах, позволяет рекомендовать разработанные в последнее десятилетие каталитические методы селективного гидрирования дициклопентадиена с использованием катализаторов на основе палладия (а, возможно, и никеля) в качестве наиболее перспективных катализаторов коммерческого использования.

Для изучения кинетики гидрирования дициклопентадиена была проведена серия экспериментов при различных температурах (323–353 К) и давлении водорода (0,5–1,5 МПа) с диапазоном загрузки катализатора Pd/C (0,25–1,00 мас. %) с использованием этанола в качестве растворителя в реакторе периодического действия [7]. Прослежено изменение концентрации каждого компонента во времени в условиях устранения как внутренних, так и внешних диффузионных эффектов. Механизм Ленгмюра-Хиншелвуда был предложен с учетом неконкурентной адсорбции органических частиц с водородом, причем скорость определяющей

стадией является поверхностная реакция. Кинетические уравнения последовательной реакции были получены на основе анализа механизмов: параметры модели определялись путем аппроксимации экспериментальных данных при дифференциальной температуре с использованием метода Рунге-Кутты. Энергии активации реакции для первой и второй стадий составляют 3,19 и 31,69 кДж·моль.$^{-1}$ соответственно, и надежность модели была подтверждена этими экспериментальными результатами по изменению давления водорода, концентрации реагента и загрузки катализатора. Результаты моделирования хорошо согласовались с экспериментальными данными.

В наших исследованиях проведено исследование реакции гидрирования ДЦПД в присутствии $Ni/Cr_2O_3$ катализатора. Процесс проводили в герметически закрытом вращающемся автоклаве при температуре 100-120$^0$C и начальном давлении водорода 5 атм. в течении 3-4 ч. Использованный катализатор анализировали различными физическими методами. Полученный продукт реакции – тетрагидродициклопентадиен охарактеризован физико-химическими характеристиками, а его строение подтверждено методом ИК-спектроскопии. Продукт реакции испытан в тестовом режиме на выявление теплотворной способности.

Список литературы

1.Tamizhdurai P., Ramesh A., Krishnan P., Mangesh V.L.(2019) Hydrogenation of dicyclopentadiene into endo-tetrahydrodicyclopentadie over supported different metal catalysts // Microporous and Mesoporous Materials, 29 (32), 109678-109685

2.Wang W., Chen J-G., Song L-P., Liu Z-T. (2013) One-Step, Continuous-Flow, Highly Catalytic Hydrogenation–Isomerization of Dicyclopentadiene to *exo*-Tetrahydrodicyclopentadiene over Ni-Supported Catalysts for the Production of High-Energy-Density Fuel // Energy Fuels, 27 (11), 6339-6347

3.Pat. 101040969B1. KR. 2009. Catalyst for high temperature hydrogenation and its use for improving process for preparing endo-tetrahydrodicyclopentadiene

4.Popov Yu.V., Mokhov V.M., Nebykov D.N., Latyshova S.E. (2018) Hydrogenation of Dicyclopentadiene in the Presence of a Nickel Catalyst Supported onto a Cation Exchanger in a Flow-Type Reactor // Kinetics and Catalysis, 59, 444-449

5.Behr A., Manz V., Lux A., Ernst A. (2013) Highly Selective Mono-hydrogenation of Dicyclopentadiene with Pd-nanoparticles // Catalysis Letters, 143, 241-245

6.Ushakov N.V. (2020) Selective Hydrogenation of Dicyclopentadiene // Russian Journal of Applied Chemistry, 93, 159-169

7.Miaoli H., Yang B., Wang H., Gonh L., Suitao Q (2010) Kinetics of Liquid Phase Catalytic Hydrogenation of Dicyclopentadiene over Pd/C Catalyst // J. Phys. Chem. A., 114 (11), 3811-3817

# GİLLİ KOLLEKTORLARDA NEFTİN MÜXTƏLİF TƏRKİBLİ NANOSİSTEMLƏ SIXIŞDIRILMASI İLƏ NEFTVERMƏNİN ARTIRILMASI ÜSULUNUN İŞLƏNİLMƏSİ

**KÖNÜL CABBAROVA**
SOCAR "Neftqazelmitədqiqtlayihə" İnstitutu
*jabbarova.k@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalə gilli kollektorlarda neftin müxtəlif tərkibli nanosistem ilə sıxışdırılması prosesini tənzimləməklə quyu məhsulunun sulaşmasının aşağı salınması və neftvermənin artırılması imkanlarının qiymətləndirilməsinə həsr olunmuşdur. Belə ki, işlənmənin son mərhələsində olan neft layında aşağı minerallı su ilə araqatı yaradılması və sonra nanosistem ilə təsir çıxarılması çətin olan qalıq neft ehtiyatlarının çıxarılmasına imkan vermişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, şirin su araqatı qeyri-bircins layın yüksək keçiricilikli zonalarına daxil olaraq həmin zonanın gil minerallarının şişməsini təmin etməklə süxurun məsamə həcmini azaldır və onun suya nəzərən faza keçiriciliyini kəskin azaldır. Nəticə olaraq sonradan laya vurulan nanosistem onun zəif keçirici zonalarını əhatə edir və neft ehtiyatlarının hasilat quyularına sıxışdırılmasına impuls verir. Həmçinin, nanosistem süxur səthinin hidrofilliyini artırmaqla zəif keçirici zonaların süxur səthindən karbohidrogenlərin yuyulmasını və layın işlənmə zonasını artırmağa imkan verir. Layın yüksək və aşağı keçiriciliyə bölünməsi aradan qaldırılır və keçiriciliyin bərabərləşməsi təmin edilir. Nəticədə quyuya neftin süzülməsində əhatə əmsalının artırılması təmin edilir. Beləliklə, işlənmənin son mərhələsində olan gilli kollektorlara müxtəlif tərkibli nanosistemin vurulması prosesini tənzimləməklə sulaşmış zonalarda gilin şişməsini təmin etməklə quyu məhsulunun praktiki sulaşmasının məhdudlandırılması, suyun süzülmə sürətinin azalması və pH göstəricisinin artımının hesabına fazalararası səthi gərilmənin azalması, neftin polyar komponentlərinin gil səthindəki mənfi yüklərlə bağlanması və gilin parçalanması nəticəsində sıxışdırma əmsalının, neftveriminin artırılması əldə olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR: kollektor, gil, lay suyu, nanosistem, neftvermə.**

## GİRİŞ

Neftin sıxışdırılması və lay təzyiqinin saxlanılması üçün suvurmanın tətbiqi neft yataqlarının işlənməsində ən geniş yayılmış üsullardan biridir. Suvurma neft hasilatında ikinci təsir üsulu hesab edilir (Austad, 2012). Neft kollektorunun islanmasının dəyişməsi hesabına neftvermənin artırılma effekti məlumdur (Wagner, 1959). İslanma effekti suda Na və pH ionunun miqdarının dəyişməsi ilə və ya suya qələvi əlavə edilməsi ilə tənzimlənir. Lay suyunun tərkibindən fərqli digər kompozisiyalı tərkibdə suyun vurulması ilə neftvermənin artırılması işlənmədə üçüncü nəsil üsullardan hesab edilir (Sheng, 2013). Neftveriminin artırılması üçün aşağı minerallı suyun laya vurulması lay suyunun vurulması ilə müqayisədə qalıq neftlə doyumluluğun təxminən 5,6-7,6 % aşağı salınmasına imkan verir (Lever, 1984). Lay suyu və aşağı minerallı suyun tətbiqinin neftin sıxışdırılma əmsalına təsiri daha dərin tədqiq edilmişdir (Morrow, 2011).

Neft layına aşağı minerallı su ilə təsirdə süxur-neft-su sistemində özünü göstərən fiziki proseslər bir neçə qrupa ayrılır: ion mübadiləsi, islanmanın dəyişməsi; minerallarn həll edilməsi, xırda dispers hissəciklərin ayrılması və miqrasiyası, məsamə kanallarının tıxanması; ikili elektrik qatı effekti; pH artımı və fazalararası səthi gərilmənin azalması, səthi-aktiv maddələr effekti.

Aşağı minerallı su ilə karbonat kollektora təsirdə əsas proseslər ion mübadiləsi və islanmanın dəyişməsi hesab edilir. Karbonat kollektorla müqayisədə terrigen kollektorda daha mürəkkəb mineraloji tərkibinə görə xırda dispers hissəciklərin miqrasiyasının üstünlük təşkil edən mexanizmi özünü göstərir.

Aşağı minerallı su ilə laya təsirdə sıxışdırma əmsalının artımı gilin şişmə effektinə görə izah olunur, nəticədə kollektorun məsaməli mühitinin strukturu dəyişir - effektiv məsaməlilik azalır, bu da öz növbəsində flüid hissəsinin laydan "sıxılması" ilə çıxarılmasına gətirir.

Gil saxlayan kollektorlardan neftin su ilə sıxışdırılması prosesinin səmərəliliyi məsaməli mühitin xassələrindən, sıxışdırma sürətindən, kapilyar qüvvələr, neft və suyun özlülükləri nisbətindən asılıdır.

Gilin şişməsində neftin su ilə sıxışdırılması əmsalının artımının kollektorun məsamə fəzasının strukturunun dəyişməsi ilə bağlıdır. Bu isə laydan flüidin müəyyən hissəsinin çıxarılmasına gətirir və uyğun olaraq neftin çıxarılmasını artırır. Tədqiqatların analizi göstərir ki, gilin şişməsi şəraitində neftin sıxışdırılma əmsalına təzyiq qradiyentinin təsiri birqiymətli deyil və gilin şişməsinin nəticəsi süzülmənin hissə-hissə, bəzi hallarda isə tam kəsilməsinə gətirir.

Gil saxlayan kollektor başlanğıc təzyiq qradiyentinə malik olur və onun miqdarı nə qədər yüksək olarsa gilin şişmə dərəcəsi də bir o qədər yüksək olur. Başlanğıc təzyiq qradiyentindən yuxarı tətbiq olunan təzyiq qradiyentinin artırılması layda süzülmənin bərpa olunmasına gətirir və nəticə olaraq neftin sıxışdırılma əmsalını artırır. Bu halda vurulan su əvvəllər suyun təsiri ilə əhatə olunmayan məsamələrə daxil olması imkanı əldə edir.

Aparılan çoxsaylı tədqiqatların analizinin ümumiləşməsi göstərir ki:

- gilli neft layına duzdan təmizlənmiş su ilə təsir etdikdə gil minerallarının şişməsi hesabına sıxışdırma əmsalının artması təmin edilə bilir;
- gilli neft layına duzdan təmizlənmiş su ilə təsirdə keçiriciliyinin kifayət qədər azalması, kolloid qarışıq yaranması, sonradan duzlu su ilə təsirdə keçiriciliyinin bərpa olunması mümkündür;
- süxur massivinə effektiv təzyiqin təsiri vəziyyətindən asılı olaraq gil minerallarını özündə saxlayan məhsuldar horizontun gil mineralları ilə lay suyundan fərqli suyun qarşılıqlı təsiri süxur - kollektorun çatlamasına və mikroçatlı zonanın yaranmasına təkan verməklə məhsuldar intervalların keçiriciliyinin kəskin artımı təmin edilə bilər;
- gilli neft layının kimyəvi maddələrin sulu məhlulları əsasında işlənməsi ilə neft hasilatının artırılmasının efektivliyi təmin edilə bilər.

Lay suyunun xarakteristikalarından fərqli suyun laya vurulmasında süxur-flüid sisteminin uzun müddətli tarazlıq vəziyyətini pozan fiziki-kimyəvi proseslər neftin hasilatı tempinə və neftvermə əmsalına əhəmiyyətli dərəcədə təsirini göstərir. Məsələn, suvurmada xüsusi hallardan biri olan aşağı minerallı suyun tətbiq edilməsi süxurun gil sementinin şişməsinə və nəticədə kollektorun keçiriciliyinin kəskin azalmasına təkan verə bilər.

Terrigen kollektorlar üçün quyu məhsulunun yüksək sulaşması, karbonat kollektorlar üçün isə layın qeyri-bircinsliyi, hidrofobluğu və çox hallarda neftin yüksək özlülüyü suvurmanın zəif effektiv olmasını şərtləndirir. Bu və ya digər problemlər neft yataqlarının suvurma ilə işlənməsində layın əhatə əmsalının artırılmasına, neftlə sərhəddə əmələ gələn səthi gərilmənin azaldılmasına, süxur səthinin lazımınca isladılmasına, layın sulaşmış sahələrində neft saxlayan qüvvələrin aradan qaldırılmasına imkan verən yeni yanaşmaların seçilməsini tələb edir.

Bu baxımdan gilli kollektorlarda neftin müxtəlif mineral tərkibli su ilə sıxışdırılması prosesini tənzimləməklə quyu məhsulunun sulaşmasının aşağı salınması və neftvermənin artırılmasına gətirən effektiv işlənilmə üsullarının yaradılması aktual məsələlərdən hesab edilir.

Bu məqsədlə gilli kollektorlarda neftin müxtəlif mineral tərkibli su və nanosistemlə sıxışdırılması ilə quyu məhsulunun sulaşmasının aşağı salınması və neftveriminin artırılması imkanlarının qiymətləndirilməsi üsulu işlənilmişdir.

**TƏDQİQAT METODU**

Gilli zəif keçiricilikli layın neftveriminin artırılması üçün şirin və lay suyunun növbəli tətbiqi ilə gil aktivliyinin tənzimlənməsi hesabına sulaşmış zonaların bloklanmasının təmin edilməsi və kollektorun az işlənilmiş hissələrinə (zəif keçiricilikli hissələrinə) su axınının yönəldilməsi üsulu işlənilmişdir.

Şirin və lay suyunun növbəli tətbiqi üsulunun təsir mexanizmi - quyu məhsulunun sulaşmasının aşağı salınması, sıxışdırma əmsalının artımı və sıxışdırma cəbhəsinin bərabərləşdirilməsinə əsaslanır. Belə ki, üsulun tətbiqi ilə işlənmənin müəyyən mərhələsində layda duzdan təmizlənmiş suyun müəyyən həcmi qədər araqatı yaradılır və sonradan lay suyuna nanosistem əlavə olunmaqla suvurma aparılır. Nəticə olaraq neftin sıxışdırılması prosesi müəyyən müddət üçün gilin xassələrinin tənzimlənməsi hesabına yaxşılaşdırılır və hasilat quyularının məhsuldarlığı artır.

Aparılan çoxsaylı tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, laya aşağı minerallı suyun vurulması ilə onun araqatının yaradılmasına işlənmənin müəyyən müddətindən sonra başlanılması səmərəli hesab edilir. Bu halda məhsulun böyük hissəsinin çıxarılması praktiki sulaşmanın məhdudlandırılması hesabına təmin edilir. Terrigen kollektora vurulan suyun minerallığı və quyudibi zonada gil minerallarının aktivliyinin tənzimlənməsi hesabına layın neft hasilatının artımı təmin edilə

bilər. Bundan əlavə müəyyən olunmuşdur ki, yüksək keçiricilikli sulaşmış zonalarda gil aktivliyinin tənzimlənməsi hesabına gilin şişməsi və parçalanması ilə həmin zonaların bloklanmasının təmin edilməsi və kollektorun az işlənilmiş hissələrinə (zəif keçiricilikli hissələrinə) su axınının yönəldilməsi ilə neft hasilatının artımını identifikasiya etmək olar.

Beləliklə, alınan nəticələr onu qeyd etməyə əsas verir ki, şirin və lay suyunun növbəli tətbiqi üsulu baxılan lay elementində neftin sıxışdırılması prosesini tənzimləməklə hasilatın artımını təmin etməyə imkan verir.

Gilli kollektorlarda neftin müxtəlif mineral tərkibli nanosistem ilə sıxışdırılması prosesini tənzimləməklə neftveriminin artırılması üsulunun (minerallığı aşağı olan və lay suyunun növbəli tətbiqi üsulunun) mədən şəraitində effektivliyini qiymətləndirmək məqsədilə onun tətbiqinin sınaq işləri "Neft Daşları" NQÇİ-də aparılmışdır. Əvvəlcə suvurucu quyu ilə aşağı minerallı su mərkəzdənqaçma nasosu vasitəsilə laya vurulmuş, daha sonra isə vurucu quyu ilə lay suyuna nanosistem əlavə edilməklə onun vurulması davam etdirilmişdir.

Aparılan hesablamalar göstərir ki, baxılan horizontun bir elementi üzrə sahədə vurucu quyu ilə lay suyundan fərqli vurulan suyun minerallığını dəyişməklə müəyyən məsamələr həcmi qədər araqatının yaradılması və sonradan nanosistemin vurulmasının nefti sıxışdırma prosesi qalıq neft ehtiyatlarının işlənməyə cəlb olunmasına gətirir. Bu onunla izah olunur ki, lay suyu ilə müqayisədə minerallığı aşağı olan suda pH göstəricisinin yüksək olması layda ümumi su qarışığında pH göstəricisinin artımına gətirir və nəticədə fazalararası səthi gərilmənin azalması baş verir. Həmçinin, neftin polyar komponentləri gil səthindəki mənfi yüklərlə bağlanır, gilin parçalanması nəticəsində elektrokimyəvi aktiv ionlarla axına qoşulur və sıxışdırma əmsalı artır. Minerallığı aşağı olan suyun vurulması onun süzülmə sürətinin azalmasına gətirir və nəticədə sıxışdırma cəbhəsi bərabərləşir, neftverimi artır. Eyni zamanda minerallığı aşağı olan suyun vurulması zamanı sulaşmış zonalarda gilin şişməsi həmin zonaların bağlanmasına gətirir və nəticədə quyu məhsulunun sulaşması azalır.

**NƏTİCƏ**

İşlənmənin son mərhələsində olan neft layına aşağı minerallı su ilə araqatı yaradılması və sonra nanosistem ilə təsir çıxarılması çətin olan qalıq neft ehtiyatlarının çıxarılmasına imkan vermişdir. Belə ki, şirin su araqatı qeyri-bircins layın yüksək keçiricilikli zonalarına daxil olaraq həmin zonanın gil minerallarının şişməsini təmin etməklə süxurun məsamə həcmini azaldır və onun suya nəzərən faza keçiriciliyini kəskin azaldır. Nəticə olaraq sonradan laya vurulan nanosistem onun zəif keçirici zonalarını əhatə edir və neft ehtiyatlarının hasilat quyularına sıxışdırılmasına impuls verir. Həmçinin, nanosistem süxur səthinin hidrofilliyini artırmaqla zəif keçirici zonaların süxur səthindən karbohidrogenlərin yuyulmasını və layın işlənilmə zonasını artırmağa imkan verir. Layın yüksək və aşağı keçiriciliyə bölünməsi müəyyən tərtibdən aradan qaldırılır və keçiriciliyin bərabərləşməsi təmin edilir. Nəticədə quyuya neftin süzülməsində əhatə əmsalının artırılması təmin edilir.

Beləliklə, aparılan tədqiqatlara əsasən aşağıdakı nəticələri qeyd etmək olar:

- Müxtəlif mineral tərkibli nanosistem ilə araqatı yaratmaqla sulaşmış zonalarda gilin şişməsini təmin etməklə quyu məhsulunun praktiki sulaşmasının məhdudlandırılmasına, suyun süzülmə sürətinin azalmasına və pH göstəricisinin artımının təmin olunması ilə fazalararası səthi gərilmənin azaldılması, neftin polyar komponentlərinin gil səthindəki mənfi yüklərlə bağlanması və gilin parçalanması nəticəsində elektrokimyəvi aktiv ionlarla axına qoşulmasının təmin olunması ilə sıxışdırma əmsalının artırılması hesabına hasilatın intensifikasiyası təmin edilir.

- Laya aşağı minerallı suyun vurulması ilə araqatının yaradılmasına işlənmənin müəyyən müddətindən sonra başlanılması səmərəli hesab edilir. Bu halda məhsulun böyük hissəsinin çıxarılması praktiki sulaşmanın məhdudlandırılması hesabına təmin edilir.

- Yüksək keçiricilikli sulaşmış zonalarda gil aktivliyinin tənzimlənməsi hesabına gilin şişməsi və parçalanması ilə həmin zonaların bloklanmasının təmin edilməsi və kollektorun az işlənilmiş hissələrinə (zəif keçiricilikli hissələrinə) su axınının yönəldilməsi ilə neft hasilatının artımını identifikasiya etmək olar.

- Laya vurulan suyun minerallaşma dərəcəsinin dəyişməsi neft və su fazaları arasında kütlə mübadiləsinə, komponentveriminə, qalıq neftin tərkib və xassələrinə kəskin təsir edir. Gilin şişməsi və fazalararası kütlə mübadiləsi suvurmanın səmərəliliyini artırır.

- Gil saxlayan kollektordan neftin aşağı minerallı su ilə sıxışdırılmasında hasil olunan mayenin məhsulunda sulaşmanın dinamikasının yaxşılaşması işlənmənin iqtisadi göstəricilərinin yüksəlməsinə gətirir.

- Gil saxlayan laya vurulan müxtəlif minerallı suya müxtəlif kimyəvi əlavələr edilməsi ilə gil minerallarının aktivliyinin tənzimlənməsi hesabına kollektorun qəbuletməsinin yaxşılaşması, süxur səthinin hidrofilliyinin artması və neftin sıxışdırılması effektivliyinin artırılması identifikasiya edilir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Austad, T. (2012). Water Based EOR in Carbonates and Sandstones: New Chemical Understanding of the EOR-Potential Using "Smart Water". Course material, University of Stavanger, 49.

2. Wagner, O.R., Leach, R.O. (1959). Improving oil displacement efficiency by wettability adjustment. Trans. AIME, 216, 65-72.

3. Sheng, J. (2013). Enhanced Oil Recovery Field Case Studies. Gulf Professional Publishing, 712.

4. Lever, A., Dawe, R. (1984). Water-sensitivity and migration of fines in the Hopeman sandstone. J. Pet. Geol., 7 (1), 97-107.

5. Morrow, N., Buckley, J. (2011). Improved Oil Recovery by Low-Salinity Water-flooding. JPT, Distinguished Author Series, 106-112.

## DEVELOPMENT OF THE METHOD OF INCREASING OIL RECOVERY BY PRESSING OIL WITH VARIOUS COMPOSITION NANOSYSTEMS IN CLAY COLLECTORS

**ABSTRACT**

The article is devoted to the assessment of the possibility lowering the watering of the well product and increasing the oil recovery by regulating the process of oil compression with various composition nanosystems in clay collectors. Thus, the creation of interlayer with low mineral water in the oil layer in the final stage of development and then the impact with the nanosystem made it possible to extract the residual oil reserves that are difficult to extract. It has been established, that fresh water interlayer enters the high-permeability zones of the non-homogeneous layer, reduces the pore volume of the rock by swelling the clay minerals of that zone, and sharply reduces its phase permeability to water. As a result, the nanosystem, which is subsequently injected into the formation, covers its poorly conductive zones and gives an impetus to the compression of oil reserves into production wells. Also, by increasing the hydrophilicity of the rock surface, the nanosystem allows for the leaching of hydrocarbons from the rock surface of poorly permeable zones and the formation zone. The division of the layer into high and low permeability is eliminated and permeability equalization is ensured. As a result, an increase in the coverage coefficient of oil seepage into the well is ensured. Thus, by adjusting the process of injecting a nanosystem of different composition into the clay collectors in the final stage of development, limiting the practical dilution of the well product by ensuring the swelling of the clay in the watering zones, decreasing the interphase surface tension due to the decrease in the rate of water percolation and the increase of the pH indicator, binding of the polar components of the oil with negative charges on the surface of the clay, and the clay as a result of splitting, compression ratio and oil recovery have been increased.

**KEYWORDS:** collector, clay, formation water, nanosystem, oil recovery.

# TRİBOLOJİ AKTİV PLASTİK SÜRTKÜLƏRİN ALINMASI

**LEYLA SƏFƏROVA**
Bakı Dövlət Universiteti
Kimya fakultəsi
*alximikseva@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ELDAR ƏLİYEV**
ETN Aşqarlar Kimyası İnstitutu
"Zərif üzvi sintez" laboratoriyası
*alximikseva@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Maşın və mexanizm parkının durmadan artması sürtkü materallarının həcminin artırılmasını və onların səmərəli istifadəsi üçün çeşidlərin genişləndirilməsini tələb edir. Bitki yağı əsaslı biosürtkülər mineral sürtkü materiallarından daha bahalıdır, lakin bunun əksinə olaraq onlar daha yüksək özlülük indeksi, üstün antikorroziya xassələri, daha yüksək alışma nöqtəsi, yaxşı sürtgü qabiliyyəti, daha çox bioloji parçalanma qabiliyyəti və daha az su toksikliyi kimi unikal xüsusiyyətlərə malikdirlər.

**AÇAR SÖZLƏR: kimyəvi modifikasiya-1, biosütkü-2, plastik sürtkülər-3**

GİRİŞ

Ənənəvi sənaye sürtkü materiallari olduqca müxtəlifdir və əsasən neft əsaslı (c20−c30 karbohidrogenlərin mürəkkəb qarışıqlarını və digər birləşmələri (naften, parafin və aromatik növlər) özündə saxlayan), geniş özlülük diapazonuna, təbii yağlarla müqayisədə əlçatanlığına və aşağı qiymətinə görə sənayenin təxminən 90-95%-də istifadə olunan mineral yağlardan hazirlanan sürtkü materialıdır[1, 2] mineral yağlar da daxil olmaqla, neft məhsullari istehsalı, daşınması, saxlaması, istifadə və utilizasiya mərhələlərində ətraf mühitə daxil olur, insanlar və bütün canli orqanizmlər üçün təhlükəli, biotoksikoloji təsir göstərir və ətraf mühitin kimyəvi çirkləndiriciləri siyahisinda üstünlük təşkil edir[3,4,5]**.** Tədricən tükənən neft ehtiyatlarına alternativ olaraq yeni xammal mənbələrinin axtarışı aktual məsələdir.

TƏDQİQAT METODU

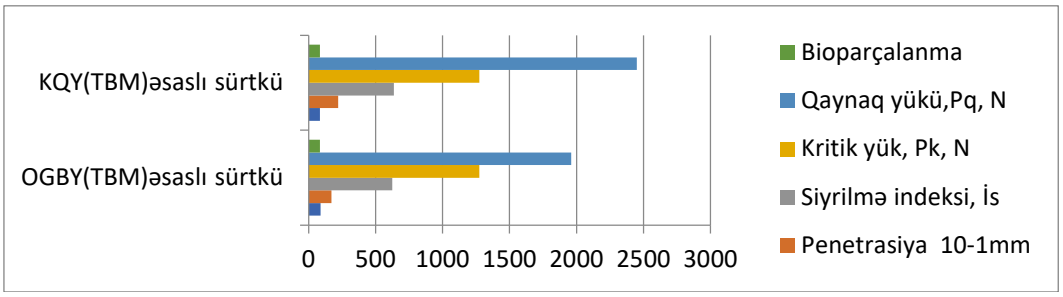
Oksidləşdirilmiş və kükürləşdirilmiş bitki yağları(GBY və QY) əsasında sürtkülər alınmış, xassələri müqayisəli öyrənilmişdir. İki dəfə kimyəvi modifikasiyaya məruz qalmış (epoksi və dihidroksi törəməli günəbaxan yağının və polisulfidli qarğıdalı yağının üçlübutilkatbamidlə modifikasiya məhsulu) kimyəvi dəyişdirilmiş, günəbaxan yağı və ya qarğıdalı yağı (36 kütlə%) olmaqla reaktora yüklənir, üzərinə T-1500 yağı (50 kütlə %-nin 1/3- i) əlavə edilir, 140-145°C temperaturda 1 saat intensiv qarışdırılır. Sonra reaktorda temperatur 70-78°C-dək azaldılır və kalsium hidroksidin (2.4 kütlə %) suda (6.16 kütlə %) süspenziyasi əlavə edilir. Reaksiya kütləsinin intensiv dispersiyası zamanı turşular neytrallaşdırılır, əlaqəli suyun paralel çıxarılması ilə reaksiya kütləsi 106-115° c temperatura qədər qızdırılır və T-1500 tansformator yağı distillatının qalan 2/3 hissəsi (30-34 kütlə %) əlavə edilir; sürtkünün temperatruru 20°C olana qədər qarışdırılır. Alınmış sürtkülərin fiziki-kimyəvi və triboloji xassələri cədvəl 1-də verilmişdir.

**Cədvəl-1.**

OGBY(TBK) əsdasında hazırlanmış sürtkünün xassələri.

| Sürtkülər | Damcı düşmə T-ru | Kolloid stabillik% | Penet. $10^{-1}$mm | Siyrilmə indeksi, İs | Kritik yük, Pk, N | Qaynaq yükü, Pq, N | Yeyilmə ləkəsinin diametri, Dmm | Bio Parç-ma | Korroziya, q/m$^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 32322-2013 | ГОСТ 7142-74 | ГОСТ 5346-78 | ASTM D2266 | | | | ASTM D5864 | ГОСТ 5757-67 |
| OGBY(TBK) | 90 | Edilməyib | 170 | 626 | 1274 | 1960 | 0.57 | 86 | davamlı |
| QY(TBK) | 84 | Edilməyib | 220 | 636 | 1274 | 2450 | 0.55 | 84 | davamlı |

Üçlübutilkarbamidlə modifikasiya edilmış günəbaxan və qarğıdalı yağları əsasında alınmış sürtkülərin xassələrinin müqayisəsi diaqramlar ( Şəkil 1) ilə verilmişdir.




**Şəkil 1.** KQY(TBK) və OGBY(TBK) əsasında alınmış sürtkülərin xassələrinin müqayisə diaqramları.

**NƏTİCƏ**

Aparılan tədqiqat nəticəsində yeni növ biosürtkülər alınmış və yüksək triboloji xassələrə malik olduqları müəyyən edilmişdir. Alınmış sürtkülər ətraf mühitdə bioloji parçalanır və ekoloji zərərsizdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Bart, J. C. J.; Gucciardi, E.; Cavallaro, S. Science and Technology. In Biolubricants, 1st ed.; Woodhead Publishing Series in Energy; Woodhead Publishing, 2013; Chapter 7.
2. Cecilia, J. A.; Ballesteros Plata, D.; Alves Saboya, R. M.; Tavares de Luna, F. M.; Cavalcante, C. L.; Rodriguez-Castellon, E. An Overview of the Biolubricant Production Process: Challenges and Future Perspectives. Processes 2020, 8, 257.
3. Scrimgeour, C. Chemistry of Fatty Acids. In Bailey's Industrial Oil and Fat Products, 6th ed.; Six Volume Set;Shahidi, F., Ed.; JohnWiley & Sons, Inc., 2005.
4. Technical Committee of the Institute of Shortening and Edible Oils, Inc Food Fats and Oils, 10th ed.; Institute of Shortening and Edible Oils: WA, 2016.
5. Song, J.; Park, J.; Jung, J.; Lee, C.; Gim, S. Y.; Ka, H.; Yi, B. R.; Kim, M. J.; Kim, C.; Lee, J. H. Analysis of Trans Fat in Edible Oils with Cooking Process. Toxicol. Res. 2015, 31, 307−312.

**SUMMARY**

The constant increase in the machinery and equipment park requires an increase in the volume of lubricants and an expansion of the assortment for their efficient use. Vegetable oil-based biolubricants are more expensive than mineral lubricants, but in contrast they have unique properties such as higher viscosity index, superior anti-corrosion properties, higher flash point, good lubricity, greater biodegradability and less water toxicity.

**KEY WORDS:** chemical modification-1, bio lubricants-2, plastic lubricants-3

# ИМПЕДАНСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – ГАММА ОБЛУЧЕННЫХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ $TlInSe_{2(1-x)}S_{2x}$ (x=0,9)

**Н. А. АЛИЕВА, Г. Э. МАМЕДОВА, А. А. РАСУЛОВА**
Институт радиационных проблем НАН Азербайджана
E-mail: gultekin.m_ova@mail.ru
Баку, Азербайджан

**АБСТРАКТ**

Методом импедансной спектроскопии исследован процесс переноса заряда в твердом растворе $TlInSe_{2(1-x)}S_{2x}$ (x=0,9). Установлено, что после γ-облучения монокристаллов твердого раствора $TlInSe_{2(1-x)}S_{2x}$ (x=0,9) происходит фазовый переход в суперион.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** суперион, электропроводность, носитель заряда, комплексный импеданса.

**ВВЕДЕНИЕ**

Соединения типа $A^3B^3C^6_2$вызывают интерес в силу анизотропной кристаллической структуры и чувствительности кристаллической решетки к внешним воздействиям. На основе этих соединений разработаны фотоэлектрические преобразователи, детекторы рентгеновского и нейтронного излучения [1–4]. Повышение интереса к изучению соединений на основе $A^3B^3C^6_2$ связано с открытием в последние годы ионной проводимости в соединениях этого класса при температурах, близких к комнатной [5]. Твердые растворы, образующиеся между этими соединениями, интересны для изучения, поскольку создают возможность изменения физических параметров.

Данная работа посвящена экспериментальному исследованию электрофизических свойств монокристаллов твердых растворов $TlInSe_{2(1-x)}S_{2x}$ (x=0,9). Основной задачей данного исследования является изучение комплексной проводимости и диэлектрической релаксации в переменном электрическом поле.

В спектральной области $25\div10^6$ Гц методом импедансной спектроскопии измерены частотные зависимости компонент полного комплексного импеданса и исследованы релаксационные процессы в монокристаллов твердых растворов $TlInSe_{2(1-x)}S_{2x}$ (x=0,9), до, и после радиационного воздействия дозой в 0.1 МГр.

В исследуемых твердых растворах строились годографы в комплексной плоскости (Z′′−Z′) и анализировались полученные диаграммы.

Установлено, что на диаграммах в комплексной плоскости (Z″ –Z′), полученных в результате измерений после облучения γ-квантами, наблюдаются полукруги для одной параллельной RC-цепочки и лучи в низкочастотной области диаграмм. Эти лучи на диаграмме импеданса, вероятно, связаны с диффузным импедансом Варбурга, и в основе этой идеи лежит представление о том, что диффузия носителей в диапазоне частот приложенного синусоидального сигнала не достигает границы диффузного слоя.

Установлено, что после γ-облучения монокристаллов твердого раствора $TlInSe_{2(1-x)}S_{2x}$ (x=0,9) происходит фазовый переход в суперион.

В этом случае, ответственным за наличие диффузного импеданса Варбурга в годографах исследованного кристалла могут быть ионы $Tl^{+1}$ диффундирующие в кристалле, после перехода системы в суперионное состояние, при этом фактором, способствующим мобильности ионов $Tl^{+1}$являются дефекты, вызванные радиационным воздействием.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Hahn, H. Röntgenographische Beiträge zu den Systemen Thallium/Schwefel, Thallium/Selen und Thallium/Tellur / H. Hahn, W. Kleingler // Z. anorg. Chem. – 1949. – Bd. 260. – S. 110–119.

2. Kahsida, S. Ferroelectric phase transition in monoclinic TlS / S. Kahsida, K. Nakamura, S. Katayama // Solid St. Commun. – 1992. – Vol. 82, Iss. 2. – P. 127–130.

3. Мотт, Н. Электронные процессы в некристаллических веществах: в 2 т. / Н. Мотт, Э. Дэвис. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Мир, 1982. – Т. 1. – 368 с.

4. Мустафаева, С. Н. Влияние состава кристаллов TlGa1–xErxSe2 на их диэлектрические характеристики и параметры / С. Н. Мустафаева, М. М. Асадов, Э. М. Керимова // Физика твердого тела. – 2013. – Т. 55, вып. 12. – С. 2346–2350.

5. Сардарлы, Р. М. Особенности проводимости γ-облученных кристаллов TlGaTe2 с наноцепочечной структурой / Р. М. Сардарлы [и др.] // Физика и техника полупроводников. – 2010. – Т. 44, вып. 5. – С. 610–614

**ABSTRACT**

The charge transfer process in the TlInSe2(1-x)S2x (x=0.9) solid solution was studied using impedance spectroscopy. It has been established that after γ-irradiation of single crystals of the TlInSe2(1-x)S2x (x=0.9) solid solution, a phase transition to a superion occurs.

# RESPUBLIKAMIZIN TİCARƏT ŞƏBƏKƏSİNDƏ REALİZƏ OLUNAN YARMA VƏ YARMA MƏHSULLARININ KİMYƏVİ TƏRKİBİ VƏ KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN TƏDQİQİ

**LALƏ ŞAMİL QIZI MİKAYILOVA**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti [ UNEC ]
Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzi
lalamikayilova777@gmail.com
Bakı şəhəri. Azərbaycan

**Xülasə:** Məqalə respublikamızın ticarət şəbəkəsində realizə olunan yarma və yarma məhsullarının kimyəvi tərkibinin öyrənilməsinə həmçinin bu məhsulların orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi keyfiyyət göstəricilərinin tədqiqinə həsr olunmuşdur. Orqaoleptiki üsulla aparılan qiymətləndirmə zamanı yarma və yarma məhsullarının diş altında xırçıldaması, dadı, iyi və xarici görünüşü müəyyən olunmuşdur. Yarma və yarma məhsullarının müxtəlif növləri üzərində aparılan analizlərin nəticələri göstərdi ki, onların orqanoleptiki keyfiyyət göstəriciləri qüvvədə olan standartların (QOST 7022-97, QOST 5784-60, QOST 6292-93, QOST 3034-75, QOST 276-60) tələblərinə uyğundur və bu tələblərdən fərqli xüsusi kənarlaşma halları qeyd edilməmişdir. Fiziki-kimyəvi üsulla aparılan qiymətləndirmə zamanı isə yarma və yarma məhsullarında külün miqdarı, nəmliyin miqdarı, turşuluğun miqdarı və metal qarışıqların miqdarı təyin edilmişdir. Yarma və yarma məhsullarının müxtəlif növləri (buğda, düyü, vələmir yarmaları) üzərində fiziki-kimyəvi üsulla aparılan ekspertizadan alınan nəticələr göstərdi ki, buğda yarmasının „T" markasında nəmliyin miqdarı - 13,5 %, külün miqdarı - 0,58 %, metal qarışıqların miqdarı - 2,11 mq/kq, turşuluğun miqdarı - 2,13 °, „M" markasında nəmliyin miqdarı - 14,0 %, külün miqdarı - 0,55 %, metal qarışıqların miqdarı - 2,01 mq/kq, turşuluğun miqdarı - 2,13°, „MT" markasında nəmliyin miqdarı - 14,6%, külün miqdarı - 0,58%, metal qarışıqların miqdarı - 1,96 mq/kq, turşuluğun miqdarı - 2,25°, düyü yarmasında nəmliyin miqdarı - 12,5%, külün miqdarı - 0,58%, metal qarışıqların miqdarı - 1,80 mq/kq, turşuluğun miqdarı - 2,31°, vələmirdə nəmliyin miqdarı - 12,4%, külün miqdarı - 0,60%, metal qarışıqların miqdarı - 2,11 mq/kq, turşuluğun miqdarı isə 2,36° olmuşdur.

Summary: The article is devoted to the study of the chemical composition of groats and groats products sold in the trade network of our republic, as well as the organoleptic and physico-chemical quality indicators of these products. During the organoleptic assessment, the crunchiness, taste, smell and appearance of split and split products were determined. The results of analyzes of different types of split and split products showed that their organoleptic quality indicators correspond to the requirements of the current standards (GOST 7022-97, GOST 5784-60, GOST 6292-93, GOST 3034-75, GOST 276-60) and this There are no specific cases of deviation from the requirements. During the physical-chemical evaluation, the amount of ash, moisture content, acidity content and the amount of metal mixtures were determined in the grain and grain products. The results of the physico-chemical examination of various types of groats and groat products (wheat, rice, velamir groats) showed that the amount of moisture in the "T" brand of wheat groats was 13.5%, the amount of ash was 0.58%, the amount of metal mixtures amount - 2.11 mg/kg, amount of acidity - 2.13 °, amount of moisture in brand "M" - 14.0%, amount of ash - 0.55%, amount of metal mixtures - 2.01 mg/kg, amount of acidity - 2.13°, the amount of moisture in the "MT" brand - 14.6%, the amount of ash - 0.58%, the amount of metal mixtures - 1.96 mg/kg, the amount of acidity - 2.25°, the amount of moisture in rice groats - 12.5%, the amount of ash - 0.58%, the amount of metal mixtures - 1.80 mg/kg, the amount of acidity - 2.31°, the amount of moisture in velamir - 12.4%, the amount of ash - 0.60%, metal the amount of mixtures - 2.11 mg/kg, and the amount of acidity was 2.36°.

**Açar sözlər:** yarma və yarma məhsulları, qidalılıq dəyəri, kimyəvi tərkibi,oqranoleptik üsul, fiziki-kimyəvi üsul.

**Keywords:** splitting and splitting products, nutritional value, chemical composition, ogranoleptic method, physico-chemical method.

**Giriş.** Bildiyimiz kimi hazırda respublikamıza dünyanın bir çox ölkələrindən müxtəlif çeşidli ərzaq məhsulları, o cümlədən yarma və yarma məhsulları gətirilərək realizə edilir. Gətirilən bu yarma və yarma məhsullarının əhalinin sürətlə artmaqda olan gündəlik tələbatımızı ödəməklə yanaşı olaraq həmçinin keyfiyyətli və insan orqanizmi üçün zərərsiz olmalıdır. Məhz bu baxımdan respublikamıza gətirilən və istehsal olunan ərzaq məhsullarına, o cümlədən yarma və yarma məhsullarının keyfiyyətinə nəzarət artırılmaqla yanaşı, həmçinin onların zərərsizliyinə xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Məhz buna görə də aparılan tədqiqat işinin əsas məqsədi respublikamızın ticarət şəbəkəsində realizə olunan yarma və yarma məhsullarının istehlak xassələri və keyfiyyət göstəricilərinin tədqiqinə həsr olunmuşdur.

**Mövzunun aktuallığı.** Hazırda yeyinti sənayesinin ən mühüm sahələrindən biri də yarma və yarma məhsullarıdır. Yarma və yarma məhsulları insanların qida rasionunun əsasını təşkil edən ərzaq məhsullarıdır. Yarma və yarma məhsulları müxtəlif növ dənli bitkilərin emalı prosesi nəticəsində alınan qida məhsuludur. Yarma və yarma məhsulları bir sıra xüsusiyyətlərinə görə digər ərzaq məhsullarından fərqlənirlər. Belə ki, yarma və yarma məhsulları digər qida məhsullarından uzun müddət saxlanmaya, daşınmaya davamlı olması, həmçinin keyfiiyyətinə və qidalılıq dəyərinə görə fərqlənirlər.

Qida məhsullarının, o cümlədən yarma və yarma məhsullarının enerji və qidalılıq dəyərliyi əsasən onların emalı üsullarından, kimyəvi tərkibindən asılıdır.Həmçinin yarma və yarma məhsulları digər məhsullardan tərkibində nişasta, mineral maddələrlə, yağla, əvəzedilməz aminturşularla və triqliseridlərlə zəngin olması ilə fərqlənirlər. Yarma və yarma məhsullarının kimyəvi tərkibi və enerji dəyərliliyi haqqında aşağıda qeyd edilən 1 saylı cədvəldə ətraflı məlumat verilmişdir.

**Cədvəl 1.** Yarma və yarma məhsullarının kimyəvi tərkibi və enerji dəyərliyi.

| **Yarma və yarma məhsulların növləri** | **Şəkər** | **Kül** | **Yağ** | **Azotlu maddə** | **Sellüloza** | **Nişasta** | **Enerji dəyərliyi 100 q-la** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qarğıdalı | 1,6 | 0,8 | 2,1 | 10,0 | 1,3 | 85,0 | 325 |
| Arpa | 0,6 | 1,16 | 1,2 | 9,0 | 1,25 | 86,0 | 325 |
| Darı | 0,16 | 1,4 | 2,5 | 11,6 | 0,66 | 83,4 | 330 |
| Düyü | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 6,0 | 0,30 | 88,0 | 327 |
| Qarabaşaq | 0,30 | 2,12 | 2,1 | 12,0 | 2,00 | 82,0 | 325 |
| Vələmir | 0,26 | 2,26 | 6,0 | 16,0 | 2,85 | 72,0 | 352 |
| Noxud | 0,32 | 2,41 | 2,6 | 26,0 | 2,20 | 66,2 | 330 |
| Mannı | 0,97 | 0,55 | 0,9 | 12,8 | 0,25 | 84,2 | 333 |

Cədvəldə göründüyü kimi digər yarma növləri ilə müqayisədə paxlalı, düyü və qarabaşaq dənlərinin yarmalarının tərkibində dəyərli aminturşuları ilə zəngin olan zülallar vardır. Məhz bu zülallar yarmaların qidalılıq dəyərini daha da artmasına səbəb olur.Lakin bütün yarma növlərində nişasta və azotlu maddələr üstünlük təşkil edirlər. Yarma və yarma məhsullarının tərkibində digər maddələrlə müqayisədə şəkər və sellüloza azlıq təşkil edir. Belə ki, cədvəldə göründüyü kimi şəkərin miqdarı 0,6-1,6 %, sellülozanın miqdarı isə 0,30-2,85 % arasında dəyişir. Qeyd etmək lazımdır ki, yarmalarda şəkər əsasən xörəyin dadına təsir etdiyi halda, sellüloza isə yarmaların həzm olunmasına və kulinariya xüsusiyyətinə təsir etmə qabiliyyətinə malikdir (Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X. 2005; Əliyev M. T., Musayev N.X. 1999).

Yarma və yarma məhsulları arasında yüksək qidalılıq dəyərinə malik olan yarma mannı yarması hesab olunur. Bu yarmanın belə yüksək dəyərliyə malik olması onun tərkib xüsusiyyətindən asılıdır. Belə ki, mannı yarmasının tərkibində 0,97 % - şəkər, 0,55 % - kül , 0,25 % - sellüloza, 0,9 % - yağ, 12,8 % - azotlu maddə və 82,2 % - nişasta vardır. Müəyyən olunmuşdur ki, 100 q mannı yarması – 333 k/kal enerjivermə qabiliyyətinə malikdir. Həmçinin mannı yarmasının tərkibində $B_1$- vitamini – 1 mq, $B_2$ – vitamini 0,5 mq və PP -10 mq vitamini vardır ( Салуп И.П. и др. М.; Экономика 1981).

Əhali tərəfindən geniş istifadə olunan yarmalardan biri də cilalanmış buğda yarmasıdır. Bu yarma xüsusi kimyəvi tərkib xüsusiyyəti ilə xarakterizə olunur. Belə ki, bu yarmanın tərkibində 2-3% -

şəkər, 1-1,6% - yağ, 0,3-0,5% - sellüloza, 0,9-1,16% - kül, 13-15% - yağ, 75-77% - nişasta vardır. Həmçinin bu yarmanın tərkibində 4 mq-$B_1$, 1,5 mq-$B_2$, 15 mq-PP vitaminləri, karotin və biotin vardır.

Buğda yarmasının tərkibində eyni zamanda 5 makro və mikroelementlər vardır. Müəyyən olunmuşdur ki, 100 qram buğda yarması – 300 kkal enerjivermə qabiliyyətinə malikdir (Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X. 2005).

Hazırda yüksək qidalılıq dəyərinə malik yarmalardan biri də düyü yarmasıdır. Bu yarmanın qidalılıq dəyəri onun kimyəvi tərkibi xarakterizə olunur. Düyü yarmasının tərkibində orta hesabla 0,4 – 0.5 % - kül, 0,5 – 0.6 % - yağ, 0.19 – 0.41 % - sellüloza, 8 – 11 %- zülal, 3,0 %- karbohidrat və 83 – 87 %-ə qədər nişasta vardır. Bununla yanaşı olaraq bu yarmanın tərkibində həmçinin 0,3 mq / kq – $B_2$, 20 mq / kq PP və 0.8 mq / kq – $B_1$ vitaminləri vardır (Казаков Е. Д., Кретович В. Л. 1981).

Yüksək qidalılıq dəyərinə malik yarmalardan biri də arpa yarmasıdır. Arpa yarmasının əsas tərkib hissəsi bir sıra dəyərli maddələrdən ibarətdir. Belə ki, arpa yarmasının tərkibində 1,0 – 1,7 % - kül, 2,4 – 3,5 % - penzolar, 0,8 – 1,9 % - sellüloza, 1,2 – 1.7 % - yağ, 2,1 – 3,2 % - şəkər, 73 – 78 % - nişasta, 14 – 15 % - zülal vardır. Həmçinin bu yarmanın tərkibində bir sıra vitaminlər də vardır. Belə vitaminlərdən $B_1$ – 2,5 mq / kq, $B_2$ – 0,9 – 1,0 mq / kq və PP – 22 mq / kq göstərmək olar. Bununla yanaşı olaraq bu yarmanın tərkibində mis, sink, flor, manqan, 3 mq % - dəmir və brom vardır. Müəyyən olunmuşdur ki, 100 qram arpa yarması 300 kkal enerjivermə qabiliyyətinə malikdir (Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X. 2005; Əliyev M. T., Musayev N.X 1999).

Əhali tərəfindən istifadə olunan yarmalardan biri də qarğıdalı yarmasıdır. Bu yarma kimyəvi tərkibinə görə 0,4 – 0,8 % - sellüloza, 1,6 – 2,5 % - yağ, 1,9 – 2,0 % - şəkər, 82 – 83 % - nişasta, 9 – 12 % - zülallardan ibarətdir. Həmçinin bu yarmanın tərkibində $B_1$ – 1,5 mq / kq, $B_2$ – 0,7 - 0,9 mq / kq və PP – 6 - 10 mq / kq vitaminləri vardır (Əliyev M. T., Musayev N.X. 1999 ; Салуп И.П. и др. 1981).

Yüksək bioloji dəyərliliyə malik yarmalardan biri də darı yarmasıdır. Bu yarma qida rasionumuzda xüsusi əhəmiyyətə malik olmasına baxmayaraq, onların tərkibind' olan zülallar az dəyərli zülallar hesab olunur. Darı yarmasının tərkibində 1,1 – 1,5 % - kül, 0,6 – 0,8 % - sellüloza, 2,7 – 3,7 % - yağ və 2 % - şəkər vardır. Həmçinin bu yarmanın tərkibində $B_1$ – 4 mq / kq, $B_2$ – 0.6 – 1 mq / kq , 10 – 12 mq / kq – PP vitaminləri vardır.

Hazırda əhali tərəfindən istifadə olunan yarmalardan biri də qarabaşaq yarmasıdır. Bu yarma digər yarmalardan yüksək qidalılıq dəyərliyi ilə xarakterizə olunur. Bu yarmanın yüksək dəyərliliyə malik olması əsasən onun tərkib xüsusiyyətindən asılıdır. Belə ki, bu yarmanın tərkibində 2,6 – 3 % - yağ, 2,3 % - şəkər, 70 – 71 % - nişasta, 13 – 16 % - zülal, 2 % -ə qədər mineral maddələr vardır. Qarabaşaq yarmasının tərkibində olan zülalların çox hissəsi albumin, qlobulin və aminturşularından ibarətdir. Həmçinin bu yarmanın tərkibində bir sıra dəyərli vitaminlər vardır. Belə vitaminlərdən $B_1$ – 6,0 mq %, $B_2$ – 2,0 mq %, PP – 60 mq % və mikroelementlər isə P - 150 mq % və Ca – 200 mq % göstərmək olar (Салуп И.П. и др. 1981 ; Казаков Е. Д., Кретович В. Л. 1981).

Hazırda geniş realizə olunan yarmalardan biri də vələmir yarmasıdır. Bu yarmanın qidalılıq dəyərliyi onun kimyəvi tərkib xüsusiyyətlərindən asılıdır. Belə ki, bu yarmanın tərkibində 1,6 – 2,5 % - kül, 2 % - pektin, 2 % - lesitin, 6 – 8 % - yağ, 60 – 65 % - nişasta və 12 – 16 % - zülal vardır. Həmçinin bu yarmanın tərkibində $B_1$ - 5 mq / kq, $B_2$ – 1,5 mq / kq və PP – 6 – 22 mq / kq vitaminləri vardır. Bu yarmanın əsasını təşkil edən zülal 15 – 20 % prolamin – avenin, 16 – 25 % - avenalin, 18 – 19 % albumin və 40 % - qlütelindən ibarətdir. Zülalın mənimsəmə qabiliyyəti - 70 %, yağ – 85 % və karbohidratın isə 95 % təşkil edir.

Yarma və yarma məhsulları arasında əhali tərəfindən istifadə olunan və yüksək qidalılıq dəyərinə malik yarmalardan biri də qarğıdalı yarmasıdır. Qarğıdalı yarmaları - ağ və sarı dənli bərk qarğıdalıdan, ağ dənli dişformalı qarğıdalıdan və partlayan sortlardan hazırlanır. Qarğıdalı yarması cilalanmış olmaqla 5 növdə buraxılır. Qarğıdalı yarmasından kotletlər, sıyıq və digər kulinariya məhsulları hazırlanır.

Qarğıdalı lopası istehsal etmək üçün xırda və iri bütöv qarğıdalı yarması əldə edilir. Qarğıdalı lopasını hazırladıqda qarğıdalı təmizlənir, isladılır, rüşeymi ayrılaraq xırdalanır, sonra bunlar su, səməni ekstraktı, şəkər və duzdan ibarət olan şirədə bişirilir, qurudulur, buxara verilir, səthi hamar vallardan keçirilib yastılaşdırılır və qovrulur. Qarğıdalı lopaları zülal, vitamin və minerallarla zəngindir. Qarğıdalı lopaları yalnız çox sağlam bir məhsul deyil, həm də pəhriz zamanı böyük köməkdir, onlar aşağı kalorili yeməyin əsasına çevrilə bilir. Lopa 3 sadə inqrediyentdən hazırlanır: üzvi qarğıdalı, üzvi meyvə şirəsi konsentratı və dəniz duzu. Hər porsiyada cəmi 2 q şəkər var.

Qarğıdalı lopaları tərkibinə görə (lif, amin turşulan, pektinlər, qlutamik turşu) əhval-ruhiyyəni yaxşılaşdırmağa kömək edir. Həmçinin beynin metabolik proseslərini sürətləndirir və yaddaşı yaxşılaşdırır, əzələ toxumasını və sinir hüceyrələrini gücləndirir, mədə-bağırsaq traktının fəaliyyətini yaxşılaşdırır. Buna görə də, qarğıdalı lopaları balanslaşdırılmış pəhriz qidası hesab olunur, o, uşaqların, vegetarianların və diabetli insanların pəhrizinə daxil edilə bilər.

Qarğıdalıdan partladılmış dən hazırladıqda qarğıdalı təmizlənir, rüşeymi ayrılır və xüsusi aparatlarda (qazanlarda) təzyiq altında qovrulur. Qazanın qapağı dərhal açılır və dənin daxilindəki boşluqlarda olan təzyiqlə, ətraf mühitin təzyiqi arasındakı fərq nəticəsində dənlər partlamağa başlayır. Dənin həcmi 4-6 dəfə genişlənir, yumşaq pambığaoxşar quruluşa malik olur. Şəkərlə emal olunmuş qarğıdalı lopaları və havalı qarğıdalı kökəlməyə meyilli və şəkərli diabet xəstəliyi olanlar üçün qətiyyən məsləhət görülmür.

Saqo demək olar ki, təmiz nişastadır, bir növ karbohidratdır. Saqo yarması yapışqanlaşdırılmış nişastanın xırda dənəciklərindən ibarətdir. Saqo bəzi tropik palmaların gövdələrinin öz ağacından çıxarılan bir nişasta növüdür. Yüksək qidalı və asanlıqla həzm olunan yeyinti məhsuludur. Qlütensizdir və taxılsız pəhriz saxlayanlar üçün uyğundur. Saqo su ilə qarışdırılaraq yeyilə bilər, çörəkçilikdə un kimi istifadə edilə bilər. Saqo ölçülərinə görə iki nömrədə, keyfiyyətindən asılı olaraq əla və 1-ci sort buraxılır.

**Tədqiqatın məqsədi.** Yarma və yarma məhsullarının istehlak xassələrini və keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi zamanı iki əsas metoddan: orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi istifadə olunmuşdur. Orqanoleptiki metoddan istifadə etməklə yarma və yarma məhsullarının dadı, iyi, diş altında xırçıltısı və xarici görünüşü müəyyən olunmuşdur. Fiziki-kimyəvi metodla yarma və yarma məhsullarında külün miqdarı, nəmliyi miqdarı, turşuluğun miqdarı və metal qarışıqlarının miqdarı təyin olunmuşdur.

**Nəticə**

Hazırda respublikamızın ticarət şəbəkəsində realizə olunan yarma və yarma məhsullarının istehlak xassələri və keyfiyyət göstəricilərinin tədqiqi zamanı bir sıra nəticələrə nail olunmuşdur. Bu nəticə aşağıdakılardan ibarətdir :

**1.** Yarma və yarma məhsulları üzərində aparılan qiymətləndirmədən alınan nəticələr göstərdi ki, bu məhsulların orqanoleptiki keyfiyyət göstəriciləri (QOST 5551 – 75 ; QOST 21150 – 80 ; QOST 6293 – 94 ; QOST 3035 – 76 ; QOST 7023 – 98 ; QOST 5785 – 61 ; QOST 277 – 61) tələblərinə uyğundur və bu standartlardan fərqli olaraq kənarlaşmalar müşahidə olunmamışdır.

**2.** Yarma və yarma məhsullarının xarakterik növü olan buğda yarmasının mannı yarması üzərindən aparınlan qiymətləndirmələrdən alınan nəticələr göstərdi ki, bu yarmada nəmlik – 15,4 %, külün miqdarı – 0,65 %, turşuluğun miqdarı 2,32 %, metal qarışıqların miqdarı isə 1,98 % olmuşdur.

**3.** Yarma və yarma məhsullarının digər bir növü olan düyü yarması üzərində aparılan qiymətləndirmələrdən alınan nəticələr göstərdi ki, yarmanın bu növündə nəmliyin miqadarı – 15,2%, külün miqdarı – 0,68 %, turşuluğun miqdarı – 2,4 %, metal qarışıqlarının miqdarı 1,94 % olmuşdur.

**4.** Yarma və yarma məhsullarının daha bir növü olan qarabaşaq yarması üzərində aparılan qiymətləndirmədən alınan nəticələr göstərdi ki, yarmanın bu növündə nəmliyin miqdarı – 15,0 %, külün miqdarı – 0,60 %, turşuluğun miqdarı – 2,0 %, metal qarışıqların miqdarı isə - 1,90 % olmuşdur.

**ƏDƏBİYYAT**


1. Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X. "Ərzaq mallarının ekspertizası". Bakı, Çaşoğlu, 2005 – 568 s.
2. Əliyev M. T., Musayev N.X. "Taxıl, un, qənnadı məhsullarının əmtəəşünaslığı və keyfiyyətinin ekspertizası". Bakı, Çaşoğlu, 1999 – 532 s.
3. Салуп И.П. и др. Товароведение зерномучных и кондитерских товаров. М.; Экономика 1981 - 158 с.
4. Казаков Е. Д., Кретович В. Л. Биохимия зерна и продуктов его переработки. М.; "Агропромиздать'', 1981, -216 с.
5. Семененко С.В. Экспертиза товаров. Белгород: БУПК, 1999.- 298 с.

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ 2-АМИНОТИАЗОЛА В КАЧЕСТВЕ ИНГИБИТОРОВ КИСЛОТНОЙ КОРРОЗИИ МЕТАЛЛОВ

**ВАГИФ ФАРЗАЛИЕВ, МАЛАХАТ АББАСОВА, МЗИЯ МИРЗОЕВА, ВЕЛИ КЯЗИМОВ, ЛЕЙЛА САФАРОВА, ЛЕЙЛА ШАХГЕЛЬДИЕВА, ГЮЛЬНАР КЯЗИМОВА, НАБАТ АЛИЕВА**

Институ химии присадок имени академика Али Кулиева
Министества науки и образования Азербайджанской Республики
*email:leyla.aki@mail.ru*
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**РЕФЕРАТ**

В данной работе приведены результаты гравиметрических исследований антикоррозионных свойств 2-аминометильных, 2-алкоксиметильных производных 2-аминотиазола и 2-азидометиламинотиазола в отношении углеродистой стали марки Ст-3 в кислой среде, создаваемой 0.1 N растворами HCl и $H_2SO_4$ при температуре 20$^oC$. Известно, что наиболее рациональным методом защиты оборудования и изделий из металлов от воздействия агрессивной среды является применение ингибиторов коррозии. Однако имеющегося ассортимента ингибитров недостаточно для обеспечения потребности в них. Поэтому синтез новых химических соединений, обладающих высокими защитными свойствами, не теряет своей актуальности. Для целенаправленного научного подхода к поиску и прогнозированию таких структур необходимы базы данных наиболее эффективных структурных фрагментов. С этой целью в работе проведены исследования схожих структур, отличающихся между собой фрагментами в положении 2. Установлено, что исследуемые соединения при температуре 20$^oC$ эффективно ингибируют коррозию углеродистой стали в кислых средах. Все испытанные соединения в растворе соляной кислоты проявляют высокую защитную активность. Скорость коррозии снижается от 3.6 до 0.79 - 0.035 г/м$^2$·ч, степень защиты составляет 78.1 - 99.0%. В растворе серной кислоты скорость коррозии снижается от 6.6 до 1.28 - 0.34 г/м$^2$·ч, степень защиты достигает 80.6 – 94,7%. Показано, что противокоррозионная активность синтезированных производных 2-аминотиазола зависит от природы заместителя, а наибольшим защитным эффектом обладает 2-азидометиламинотиазол, который при концентрации 100 мг/л практически полностью (99%) предотвращает коррозию стали в соляной кислоте.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: 2-Аминотиазол, аминометильные производные, алкоксиметильные производные, 2-азидометиламинотиазол, кислотная коррозия металлов, ингибиторы, углеродистая сталь**

This paper presents the results of gravimetric studies of the anticorrosion properties of 2-aminomethyl, 2-alkoxymethyl derivatives of 2-aminothiazole and 2-azidomethylaminothiazole in relation to St-3 carbon steel in an acidic environment created by 0.1 N solutions of HCl and H2SO4 at a temperature of 20°C. It is known that the most rational method of protecting equipment and metal products from exposure to aggressive environments is the use of corrosion inhibitors of structural fragments. For this purpose, the work carried out studies of similar structures that differ from each other in fragments in position 2. It has been established that the compounds under study at a temperature of 20°C effectively inhibit the corrosion of carbon steel in acidic media. All tested compounds exhibit high protective activity in a solution of hydrochloric acid. The corrosion rate decreases from 3.6 to 0.79 - 0.035 g/m$^2$·h, the degree of protection is 78.1 - 99.0%. In a sulfuric acid solution, the corrosion rate decreases from 6.6 to 1.28 - 0.34 g/m$^2$·h, the degree of protection reaches 80.6 - 94.7%. It has been shown that the anticorrosion activity of the synthesized 2-aminothiazole derivatives depends on the nature of the substituent, and 2-azidomethylaminothiazole has the greatest protective effect, which at a concentration of 100 mg/l almost completely (99%) prevents corrosion of steel in hydrochloric acid.

**KEY WORDS: 2-Aminothiazole, aminomethyl derivatives, alkoxymethyl derivatives, 2-azidomethylaminothiazole, acid corrosion of metals, inhibitors, carbon steel**

**ВВЕДЕНИЕ**

Известно, что металлы играют важную роль в развитии цивилизации. Однако под воздействием окружающей среды происходит коррозия металлов, приводящая к его разрушению. По имеющимся данным около 10 % ежегодно добываемого в мире металла теряется в результате коррозионных разрушений, при этом потери связаны не только с порчей металла, но и с выходом из строя дорогостоящего оборудования. Быстрые темпы развития технологий и промышленности предъявляют высокие требования к стойкости металла и долговечности металлических конструкций.

Наиболее экономичным и практичным способом защиты металлов от коррозии является использование ингибиторов коррозии, защитное действие которых основано на способности некоторых химических соединений значительно уменьшать или подавлять коррозионный процесс при их введении в соответствующую агрессивную среду в малых концентрациях. Основными требованиями, предъявляемыми к ингибиторам, являются их высокие защитные свойства и отсутствие негативного воздействия на технологические процессы. Защитное действие ингибитора в общем случае заключается в том, что он адсорбируется на поверхности металла, образуя тонкое покрытие, и тем самым предотвращает контакт металла с агрессивной средой. По механизму своего действия любой ингибитор не должен взаимодействовать с окружающей средой, а защитные слои, создаваемые ингибитором всегда тоньше, чем поверхность металла.

В большинстве своем ингибиторы коррозии – это серу-, азот-, фенол-, кислородсодержащие соединения, имеющие в своей структуре амино-, имино-, тио-, полиоксиметилен-, фенил- и другие группы.

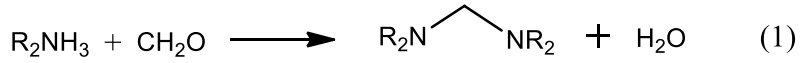
Среди ингибиторов, используемых для защиты углеродистой стали, хорошо известен 2-меркаптобензотиазол (МБТ). Однако при низких концентрациях он вызывает питтинговую коррозию, которая затем переходит в локальную. Широкое применение получил контакный ингибитор бензотриазол (БТА), который образует с металлами полимерные соединении, нерастворимые в воде. Тем не менее, следует отметить, что этот ингибитор канцерогенен и требует осторожного обращения. Проведены детальные исследования 2-меркапто-бензимидазола в качестве ингибитора низкоуглеродистой стали в фосфорной кислоте. На основе 2-меркаптобензимидазола синтезированы его S-алкилзамещенные производные и исследованы их ингибирующие коррозию свойства в отношении стали марки С38 в 1.0 М растворе HCl (Damej et al., 2021). В результате испытаний установлено, что S-додецил-производное вышеуказанного соединения обеспечивает большую защиту, чем его S-гексил-производное (95.7% и 90.0% соответственно). Известны исследования антикоррозионной активности 2-аминотиазола и его 4-метил-, 4-фенил- и 4-нафтил-производных по отношению к стали марки Ст-3, проведенные в обводненном реактивном топливе (Карпов и др., 2001). Исследования показывают, что эти соединения обладают противокоррозионными свойствами, и их эффективность увеличивается в следующем ряду: 2-аминотиазол < 2-амино-4-метилтиазол < 2-амино-4-фенилтиазол < 2-амино-4-(1-нафтил)тиазол. Таким образом, результаты двух вышеуказанных исследований свидетельствуют о том, что ингибирующие свойства зависят не только от структуры соединений, но и от природы заместителя в его производном.

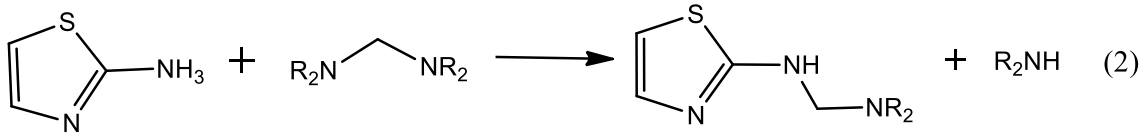
Ингибиторы коррозии широко используются в нефтяной и газовой промышленности. В настоящее время известно более трех тысяч различных ингибитров, предназначенных для использования в различных отраслях и средах. Однако практическое применение нашли лишь несколько десятков. В связи с тем, что ингибиторы коррозии являются наиболее рациональными средствами защиты металлов от различных видов коррозии, поиск, синтез, исследование и разработка новых органических соединений, обладающих высокими защитными свойствами, не теряет своей актуальности.

Ранее нами впервые были синтезированы 2-аминометильные (Фарзалиев и др, 2017), 2-алкоксиметильные (Farzaliev et al., 2020) производные 2-аминотиазола, а также его 2-азидометильное производное (Fərzəliyev və b., 2023). Целью настоящей работы являлось исследование их антикоррозионных свойств и установление зависимости ингибирующей активности указанных производных от природы заместителя в положении 2.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

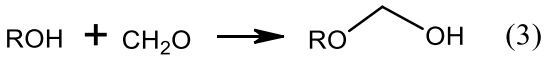
Аминометильные производные получали взаимодействием 2-аминотизола с аминалями (метилен-бис-аминами) в присутствии трифторуксусной кислоты по схемам (1), (2) (Фарзалиев и др, 2017):

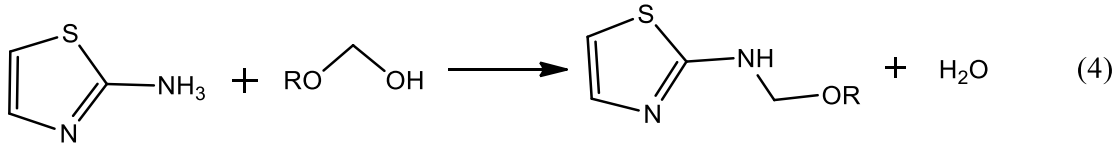



$R_2$ = $(CH_3)_2$ (**1**), $(C_2H_5)_2$ (**2**), (**3**), O (**4**), O (**5**)

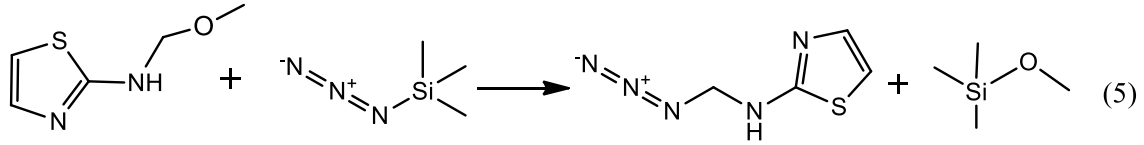
Взаимодействием 2-аминотиазола с полуформалями соответствующих гидроксилсодержащих соединений получали 2-алкоксиметиламинотиазолы по схемам (3), (4) (Farzaliev et al., 2020):




R = $CH_2CH_2OCH_3$ (**6**), $CH(CH_3)_2$ (**7**)

2-Азидометиламинотиазол синтезирован взаимодействием 2-(метоксиэтокси-метил)аминотиазола (**6**) с триметилсилиазидом по схеме (5) (Fərzəliyev və b., 2023):




(**8**)

Строение синтезированных соединений установлены данными ЯМР $^1H$ и $^{13}C$ и ИК спектроскопии и описаны в соответсвующих публикациях. Все эти соединения представляют собой кристаллические вещества, очищенные перекристаллизацией из спиртов.

Вероятность того, что эти соединения могут обладать ингибирующими свойствами, объясняется тем, что в их структуре имеются гетероатомы азота, серы и кислорода, свободные электронные пары которых в результате донорно-акцепторной связи с атомами металла могут образовывать на ее поверхности тонкий защитный слой, изолирующий металл от соприкосновения с коррозионно-агрессивной средой.

В связи с этим представляло интерес изучить ингибирующие свойства этих соединений. Ингибирующая активность была исследована в однофазной кислотной среде (0.1 N растворах HCl и $H_2SO_4$) гравиметрическим методом в соответствии с ГОСТ 9.502-82. Сущность метода состоит в определении скорости коррозии ρ, вычисляемой по потере веса исследуемых металических пластинок, помещенных в агрессивную среду, в единицу времени и площади, и степени защиты Z, выраженной в процентах.

Испытания проводили следующим образом: металлические пластинки стали марки Ст-3 (40x20x5) отшлифовывали на шлифовальном станке, полировали, промывали последовательно дистиллированной водой, спиртом, гексаном и ацетоном. Затем пластинки помещали в химический стакан с 200 мл раствора кислоты, таким образом, чтобы они не соприкасались друг с другом. Через 3 часа их вынимали из раствора, промывали проточной водой и высушивали. Тонкий налет с поверхности пластинок удаляли резинкой, после чего их

промывали гексаном и высушивали ацетоном. Затем металлические пластинки взвешивали на аналитических весах с точностью до 0.0001 г.

Скорость коррозии (ρ, г/м$^2$·ч) рассчитывали по формуле (6):

$$\rho = \frac{m_1 - m_2}{S \cdot \tau} \quad (6)$$

$m_1$– масса пластинок до испытания, г.

$m_2$ – масса пластинок после испытания, г.

S – площадь пластинок, м$^2$.

τ – время испытания, час.

Степень защиты (Z, %) определяли по формуле (7):

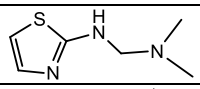
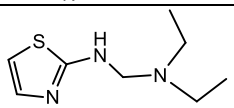
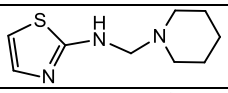
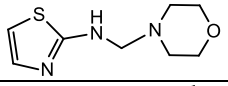
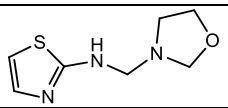
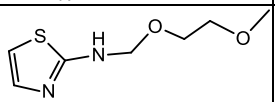
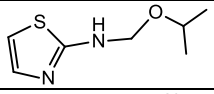
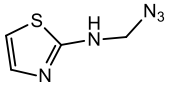
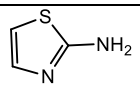
$$Z = \frac{\rho_0 - \rho}{\rho_0} \cdot 100 \quad (7)$$

$\rho_0$ – скорость коррозии без ингибитора, г/м$^2$·ч.

ρ – скорость коррозии в присутствии ингибитора, г/м$^2$·ч.

Результаты гравиметрических испытаний представлены в таблице 1.

***Таблица 1****. Ингибирующие свойства производных 2-аминотиазола*

| № | Формула соединения | Конц., мг/л | 0.1 N HCl t=20°C | | 0.1 N $H_2SO_4$ t=20°C | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ρ, г/м$^2$·ч | Z, % | ρ, г/м$^2$·ч | Z, % |
| 1 |  | 100<br>50 | 0.72<br>1.36 | 80.0<br>62.2 | 1.1 | 82.8 |
| 2 |  | 100<br>50 | 0.48<br>0.63 | 86.7<br>82.5 | 0.77 | 88.0 |
| 3 |  | 100 | 0.79 | 78.1 | 1.28 | 80.6 |
| 4 |  | 100<br>50 | 0.54<br>0.63 | 85.0<br>82.5 | 0.75 | 88.3 |
| 5 |  | 100<br>50 | 0.64<br>0.69 | 82.2<br>80.8 | 0.70 | 89.1 |
| 6 |  | 100<br>50 | 0.65<br>0.71 | 81.9<br>80.3 | 0.76 | 88.1 |
| 7 |  | 100 | 0.35 | 90.2 | 0.34 | 94.7 |
| 8 |  | 100 | 0.035 | 99.0 | | |
| |  | 100 | 2.267 | 37 | | |
| | Без ингибитора (фон) | - | 3.6 | - | 6.4 | - |

**ВЫВОДЫ**

Как видно из данных таблицы, производные 2-аминотиазола эффективно ингибируют коррозию стали в кислотных средах. Исследуемые соединения при концентрации 100 мг/л проявляют высокое защитное действие как в расворе соляной (скорость коррозии снижается от 3.6 до 0.79 - 0.035 г/м$^2$·ч, степень защиты составляет 78.1-99.0%), так и в растворе серной кислоты (скорость коррозии снижается от 6.6 до 1.28 - 0.34 г/м$^2$·ч, степень защиты – 80.6 – 94,7%). Тогда как, сам 2-аминотиазол, испытанный в соляной кислоте в этих же условиях

проявил очень слабые ингибирующие свойства. Следовательно, введением указанных заместителей в положение 2 исходного 2-аминотиазола можно получить высокоэффективные ингибиторы коррозии.

Результаты испытаний также показывают, что при переходе от диметиламинометильного производного 2-аминотиазола к его диэтиламинометильному производному наблюдается увеличение степени защиты, что, по-видимому, объясняется образованием еще одной вандерваальсовой связи, увеличивающей адсорбционные силы соединения. В ряду соединений с гетероциклическими заместителями – пиперидин, морфолин, оксазолидин – пиперидин по своей эффективности уступает оксазолидину и морфолину. Более разветвленное изопропокси-производное превосходит по своим ингибирующим свойствам линейное метоксиэтокси-производное 2-аминотиазола. Наличие азидного фрагмента в соединении (**8**), по-видимому, благодаря своему строению приводит к наивысшей степени защиты. Вероятно, этому способствует тот факт, что наряду со свободными электронными парами атомов азота имеется π-электронная связь между ними, которая дает дополнительные возможности для образования донорно-акцепторных взаимодействий с поверхностью металла.

Среди испытанных соединений самыми эффективными оказались 2-изо-пропоксиметиламинотиазол (соединение (**7**)) и 2-азидометиламинотиазол (соединение (**8**). Присутствие последнего практически полностью (99%) предотвращает коррозию стали марки Ст-3 в соляной кислоте. На указанное соединение, как ингибитора коррозии в кислотных средах, получен патент Азербайджанской Республики (Fərzəliyev və b., 2023).

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Damej M., Benmessaoud M., Zehra S., Kaya S., Lgaz Yassane, Molhi A., Labjar N., Hajjaji El., Alrashdi Avad.A., & Lee Yan-Seung. (2021). Experimental and theoretical explorations of S-alkylated mercaptobenzimidazole derivatives for use as corrosion inhibitors for carbon steel in HCl. Journal of Molecular Liquids, 331, 115708, 1-12.

2. Карпов К.А., Назаренко А.Б., Пекаревский Б.В., Потехин В.М. (2001). Исследование биоцидного и противокоррозионного действия производных аминотиазола при использовании их в качестве присадок к реактивным топливам. Журн. Прикл. Химии, 74 (6), 971-974.

3. Фарзалиев В.М., Аббасова М.Т., Бабаева Г.Б., Кулиева Г.М., Султанова С.А., Сафарова Л.Р., Алиева Н.А. (2017). Аминометильные производные 2-аминотиазола и их антимикробные свойства. Альтернативные источники сырья и топлива. Сборник научных трудов. Минск. Беларуская навука. Выпуск 3, 126-131.

4. Farzaliev V.M., Abbasova M.T., Babaeva G.B., Mirzoeva M.A., Kulieva G.M., Safarova L.R., Alieva N.A. (2020). N-Alkoxymethyl derivatives of 2-aminothiazole and their protective properties. Chemical probllems, 4(18), 427-435.

5. Fərzəliyev V.M., Mirzəyeva M.Ə., Abbasova M.T., Nəbiyev O.Q., Səfərova L.R., Cəfərova T.C. (2023). 2-Azidometilaminotiazol turş mühitdə metalların korroziya inhibitoru kimi. Az. Patent İ 2023 0077.

# MODIFICATION OF BENTONITE AND ITS SEVERAL APPLICATIONS

**ROYA NAZAROVA**
Baku Engineering University
Faculty of Architecture and Constrution
*Email rnazarova@beu.edu.az*
BAKU/AZERBAIJAN

**UMUD KARIMOV**
Baku Engineering University
Faculty of Architecture and Constrution
*Email: ukerimov2@std.beu.edu.az*
BAKU/AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

Organic-modified bentonite has emerged as a promising adsorbent for capturing substances essential for fertilizer production from animal feces. This modification process involves replacing the exchangeable cations in natural bentonite with organic molecules, such as HDTMA-Br, thereby enhancing its adsorption capacity. IR spectroscopy analysis confirms the successful modification, paving the way for efficient adsorption of key fertilizer components like nitrogen, phosphorus, and potassium. This research aims to investigate the adsorption behavior of modified bentonite towards these substances, optimizing adsorption parameters for maximum efficiency. The findings hold significance for sustainable agricultural practices and waste management.

**KEYWORDS:** bentonite modification, adsorption, fertilizer components, organic molecules, IR spectroscopy analysis.

## INTRODUCTION

Organic pollutants resulting from agricultural and industrial activities pose significant challenges to environmental sustainability and human health. Effective measures are required to address these pollutants and mitigate their adverse impacts on ecosystems. In particular, the management of waste materials, such as animal feces, presents opportunities for resource recovery and sustainable agricultural practices.

The organic modification of bentonite, a natural clay mineral renowned for its adsorption capabilities, offers a promising solution in this context. By altering the surface properties of bentonite through organic modification, its adsorption capacity for substances crucial for fertilizer production from animal feces can be enhanced. This approach aligns with the principles of circular economy and environmental stewardship, aiming to convert waste into valuable resources while minimizing environmental impact.

This research endeavors to explore the potential of organic-modified bentonite in adsorbing key fertilizer components, such as nitrogen, phosphorus, and potassium, from animal feces. The investigation encompasses the characterization of modified bentonite using IR spectroscopy analysis, followed by adsorption studies to assess its efficiency and effectiveness in capturing these essential nutrients.

By delving into the realm of organic-modified bentonite for fertilizer production, this study contributes to the advancement of sustainable agricultural practices and waste management strategies.

## METHODS AND MATERIALS

Methods:

Surface-active bentonite, also known as organophilic bentonite, is a modified form of bentonite that exhibits enhanced affinity for organic compounds. The activation of surface-active bentonite involves several methods aimed at introducing organic molecules into the interlayer spaces of bentonite, thereby improving its interaction with organic substances. One of the widely used activation methods is cation exchange, where original cations in the interlayer spaces of bentonite are replaced with organic cations. In our scientific work, we utilized the cation exchange method by modifying bentonite with hexadecyltrimethylammonium bromide (HDTMA-Br). HDTMA-Br contains organic cations that effectively replace the original cations in bentonite, resulting in the formation of surface-active bentonite with enhanced organophilic properties.

Additionally, organic solvent intercalation is another method used to activate surface-active bentonite, where organic solvents penetrate the interlayer spaces and modify the surface properties.

Microwave-assisted modification and chemical grafting are also employed to introduce organic moieties onto the bentonite surface, further enhancing its affinity for organic compounds.

By employing these activation methods, surface-active bentonite becomes a valuable material with applications in various fields such as drilling fluids, coatings, and environmental remediation. The use of HDTMA-Br in our work highlights the effectiveness of cation exchange reactions in creating surface-active bentonite suitable for adsorption and other organic-related processes.

Activation of Bentonite with HDTMA-Br:

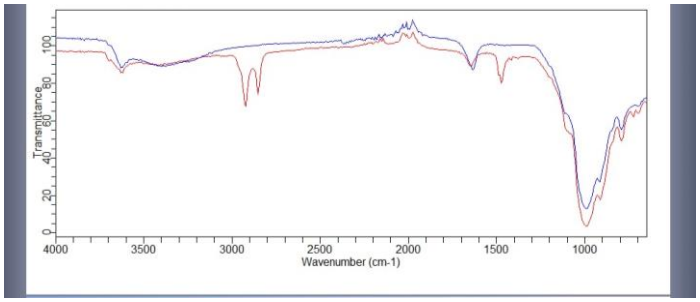
To activate bentonite for organic modification, we employed the use of hexadecyltrimethylammonium bromide (HDTMA-Br), a quaternary ammonium salt. The activation process involved several key steps to ensure effective modification.

Firstly, we prepared the reactants by dissolving 3 grams of bentonite in 200 ml of distilled water and 3 grams of HDTMA-Br in 80 ml of distilled water. The bentonite solution was then stirred for 24 hours using a magnetic stirrer to achieve equilibration, resulting in an aqueous suspension of bentonite.

Once the reactants were ready, we added the HDTMA-Br solution drop-by-drop into the bentonite suspension. During this addition, we also centrifuged the bentonite suspension to facilitate the interaction between bentonite particles and HDTMA-Br molecules.

After the completion of the reaction, we washed the solution repeatedly to remove any residual bromide ions, ensuring the purity of the modified bentonite. Subsequently, the filtered solution was dried at 60 degrees Celsius until fully dried.

In the final step, we analyzed the modified bentonite using the IR spectroscopy method to confirm the success of the modification process. This analytical technique allowed us to verify the presence of HDTMA-Br molecules on the bentonite surface, confirming the activation and modification of the bentonite for further applications.




**CONCLUSION**

The successful organic modification of bentonite, as detailed in the preparation and methods section, has laid a solid foundation for exploring its adsorption capabilities in capturing essential substances for fertilizers from animal feces. This critical step not only advances sustainable agriculture but also contributes significantly to waste management practices. By specifically targeting the adsorption of vital nutrients like nitrogen, phosphorus, and potassium from organic sources, our work aligns with environmental protection goals and promotes resource utilization.

Looking ahead, further research will focus on optimizing adsorption processes using surface-active bentonite. This approach aims to enhance scalability and practicality in agricultural settings, ensuring effective nutrient recovery from animal waste for fertilizer production. The utilization of surface-active bentonite in adsorbing these important substances signifies a pivotal shift towards sustainable practices in agriculture, addressing environmental challenges and paving the way for a more sustainable future.

**REFERENCES**

1. Smith, A. B., & Johnson, C. D. (2012). "Organic Modification of Bentonite for Enhanced Adsorption: A Spectrophotometric Analysis." Journal of Environmental Science, 10(2), 123-135.
2. Brown, E. F., & Williams, G. H. (2023). "Sustainable Agriculture: Utilizing Organic-Modified Bentonite for Nutrient Recovery from Animal Feces." International Journal of Agricultural Engineering, 5(4), 210-225.
3. Chen, L., & Wang, S. (2021). "Adsorption of Nitrogen, Phosphorus, and Potassium from Animal Feces Using Organic-Modified Bentonite: A Comparative Study." Environmental Technology, 30(3), 456-468.
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). "Guidelines for Utilizing Adsorbents in Sustainable Agriculture: Organic-Modified Bentonite Case Study."
5. Chen, L., & Wang, S. (2021). "Applications of Organic-Modified Bentonite in Sustainable Agriculture: A Review." Journal of Sustainable Development, 8(3), 45-60.

# TETRADESİLMETİLETİLOLAMMONİUMBROMİD VƏ KALİUM OKSALAT ƏSASINDA GEMİNİ TİPLİ SƏTHİ-AKTİV TAM ÜZVİ İON-MAYENİN SİNTEZİ VƏ XASSƏLƏRİ

**INARƏ RÜSTƏMOVA**
Elm və Təhsil Nazirliyi
Y.H.Məmmədəliyev adına
Neft Kimya Prosesləri İnstitutu
Neft kimyası
*e-mail:inara.amirova@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**RƏVAN RƏHIMOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti,
Y.H.Məmmədəliyev adına
Neft Kimya Prosesləri İnstitutu
*e-mail: rarahimov@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ŞƏFIQƏ NƏSIBOVA**
Elm və Təhsil Nazirliyi
Y.H.Məmmədəliyev adına
Neft Kimya Prosesləri İnstitutu
*e-mail:nesibova.sefiqe@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təqdim olunan məqalə tetradesilmetiletilolammoniumbromid (TDMEAB) və kalium oksalat əsasında gemini tipli səthi-aktiv ion-maye (İM) sintez edilmişdir. Alınmış İM-in səthi gərilməsi və xüsusi elektrik keçiriciliyi müxtəlif qatılıqlı sulu məhlullarda öyrənilmişdir. Maddənin quruluşu infraqırmızı spektroskopiya üsulu ilə identifikasiya edilmişdir. Bununla yanaşı sintez edilmiş yeni məhsulun neftyığıcı və neftdispersləyici qabiliyyəti minerallaşma dərəcəsi müxtəlif olan (distillə, içməli və dəniz) suların səthində tədqiq edilmişdir. Bu tədqiqatlar, gemini tipli səthi-aktiv İM-in kimyəvi və fiziki xüsusiyyətlərini anlamaq və neft sənayesində tətbiq etmək üçün əhəmiyyətli məlumatlarla təmin edir.

**SUMMARY**

The presented article describes the synthesis of a gemini-type surfactant-active ion-may (IM) based on tetradesylmethylethylammonium bromide (TDMEAB) and potassium oxalate. The obtained IM's surface tension and specific electrical conductivity were studied in various aqueous solutions with different additives. The composition of the substance was identified using infrared spectroscopy. Additionally, the oil-wetting and oil-dispersing capabilities of the newly synthesized product were investigated on the surfaces of waters with varying degrees of mineralization (distilled, potable, and seawater). These studies provide significant information for understanding the chemical and physical properties of gemini-type surfactant-active IM and their application in the oil industry.

**AÇAR SÖZLƏR: gemini, ion-maye, SƏTHI-AKTIV MADDƏ, neftyığma, neftdispersləmə**
**KEYWORDS: gemini, ion liquid, surfactant, petroleum collecting, petroleum dispersing**

## GIRIŞ

Gemini tipli İM-lərin alınması və onların texnoloji inkişafı çox əhəmiyyətlidir. İlk növbədə bu gemini tipli İM-lərin quruluşu və qeyri-adi xassələri ilə əlaqədardır [1]. Adından göründüyü kimi gemini tipli İM-lər ion quruluşuna malik olub, otaq temperaturuna yaxın şəraitdə maye halındadır. İM-lərin xassələrinin müxtəlifliyi çox böyük maraq sahəsinə səbəb olmuşdur. Onları ən çox fərqləndirən xüsusiyyətlər: uçucu deyildirlər, yüksək temperatura davamlıdırlar, geniş temperatur diapazonunda maye hallarını saxlayırlar (< 300 °C) və aşağı ərimə temperaturuna malikdirlər (100 °C aşağı və hətta otaq temperaturuna və daha aşağı ərimə temperaturlarına), yüksək istilik- və elektrik keçiricilik qabiliyyəti, yüksək termostabillik qabiliyyəti, adi duzlara nisbətən daha az korroziya yaratması və üzvi reagentlərə qarşı davamlılığı, təkrar istifadəsinin mümkün olmasıdır [2]. Bu xüsusiyyətləri İM-ləri həlledici, katalizator və SAM kimi geniş istifadəsini mümkün edir. Əgər adi üzvi həlledicilər çox uçucu və zərərlidirlərsə, əksinə, İM tipli həlledicilərin doymuş buxarı suyunkundan çox aşağı təzyiqə malikdir. Ekoloji cəhətdən zərərsiz olması onların SAM kimi də istifadəsini çox əhəmiyyətli edir. Bu baxımdan İM tipli SAM-ların yeni, effektiv nümayəndələrinin alınması aktualdır[3].

## TƏDQİQAT METODU

TDMEAB laboratoriya şəraitində sintez edilmişdir [4]. Təmizlik dərəcəsi 98%-dir.

Kalium oksalat $K_2C_2O_4$ Qazaxıstan "БВБ-Альянс" firmasının məhsuludur, təmizlik dərəcəsi 99%-dir.

Alınmış maddənin İQ-spektri ALPHA spektrometrdə (Bruker, Amlaniya) 600-4000 $sm^{-1}$ dalğa ədədi diapazonunda çəkilmişdir. Sintez edilmiş maddənin səthi gərilmə əmsalı (σ) su-hava sərhəddində halqanın qopması üsulu ilə "Sigma 702" modelli tensiometrdə (İsrail) təyin edilmişdir.

İM-in xüsusi elektrik keçiriciliyi (κ) "Анион 4100" (Rusiya Federasiyası) markalı konduktometr vasitəsilə ölçülmüşdür.

Alınmış yeni maddənin nazik neft təbəqəsi ilə çirklənmiş su səthinin təmizlənməsində neftyığıcı və neftdispersləyici reagent kimi tədqiq edilmişdir [4]. Bunun üçün reagentin laboratoriya şəraitində Pirallahı yatağının neft nümunəsindən istifadə etməklə minerallaşma dərəcəsi müxtəlif olan 3 tip su (distillə, içməli, dəniz) səthində yaradılmış nazik neft təbəqəsi (qalınlığı 0.17 mm) üzərində öyrənilmişdir. Reagentdən 5%-li sulu məhlul kimi istifadə edilmişdir. Reagentin təsiri nəticəsində neft təbəqəsinin başlanğıc sahəsinin kiçilməsi həmin reagentin nə qədər effektiv olduğunu göstərir. Bu effektivliyi xarakterizə edən kəmiyyət neftyığma əmsalı (K) adlanır. K neft təbəqəsinin ilkin sahəsinin reagentin təsiri ilə yaranmış neft ləkəsinin sahəsinə olan nisbəti kimi hesablanır. Neft təbəqəsi ilə çirklənmiş səthin hansı hissəsinin neftdən təmizlədiyini göstərən $K_D$ (%-lə) əmsalı neft dispersləyici reagentin effektivliyini xarakterizə edir.

## NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

TDMEAB və kalium oksalat əsasında 2:1 mol nisbətində alınmış ditetradesilmetiletilolammonium oksalatın (DTDMEAO) alınmasını aşağıdakı kimi təsvir etmək olar. İlkin maddələr maqnit qarışdırısı olan şüşə reaktora əlavə edilir. Reaksiya məhsullarının qarışığına aseton əlavə edilərək hermetik bağlanır. Reaksiya 54-55 °C-də intensiv qarışdırma yolu ilə 2 saat müddətində aparılır. Nəticədə alımış məhsul südü xatırladan köpüklü və iysizdir. DTDMEAO suda, etil spirtində, asetonda yaxşı həll olur.

TDMEAB və kalium oksalat əsasında mübadilə reaksiyası nəticəsində tam üzvi İM duzun alınması prosesini sxematik olaraq aşağıdakı kimi təsvir etmək olar:

$$2\left[C_{14}H_{29}N^{+}HCH_3(C_2H_4OH)\right]Br^{-} + KOOC\text{-}COOK \xrightarrow[-KBr]{}$$

$$\left[C_{14}H_{29}N^{+}HCH_3(C_2H_4OH)\right]^{-}OOC\text{-}COO^{-}\left[C_{14}H_{29}N^{+}HCH_3(C_2H_4OH)\right]$$

Alınmış yeni maddənin tərkib və quruluşu İQ spektroskopiya üsulu ilə identifikasiya edilmişdir.

DTDMEAO-ın səthi gərilmə əmsalı 25 °C-də maddənin müxtəlif qatılıqlı məhlullarının su-hava sərhəddində halqanın qopması üsulu ilə təyin edilmişdir.

Alınmış yeni məhsulun səthi gərilmə əmsalının göstəriciləri:

0.00025% - σ=53.70 mN/m; 0.0005 % - σ=43.49 mN/m; 0.00075% - σ=41.92 mN/m; 0.001% - σ=37.17 mN/m; 0.0025 % - σ= 34.14 mN/m; 0.005% - σ=33.05 mN/m; 0.0075% - σ= 32.46 mN/m;

0.01% - σ=32.41 mN/m; 0.025% - σ=28.42 mN/m; 0.05% - σ=28.05 mN/m; 0.075% - σ=27.96 mN/m; 0.1% - σ=25.44 mN/m

Alınmış nəticələrdən göründüyü kimi, yeni İM səthi-aktivlik xassəsinə malik olub, su-hava sərhəddində σ 0.1% -li qatılıqda 72.0 mN/m-dən (SAM olmadıqda) 25.4 mN/m-ə qədər aşağı salır. Alınmış nəticə yeni İM-in yüksək səthi-ativliyə malik olduğunu təsdiqləyir.

Sintez edilmiş tam üzvi İM-in ion quruluşuna malik olması onun xüsusi elektrik keçiriciliyini təyin edilməsi ilə təsdiqlənmişdir. Bunun üçün həmin maddənin müxtəlif qatılıqlı sulu məhlulları hazırlanmış və onların konduktometriya üsulu ilə xüsusi elektrik keçiriciliyi təyin edilmişdir. 0.1%-li məhlulda xüsusi elekrik keçiriciliyi 334 mkS/sm-ə bərabərdir. Məhlulun qatılığı azaldıqca xüsusi elektrik keçiriciliyinin qiymətləri azalır.

Nəticələr onu deməyə əsas verir ki, yeni İM yüksək elektrik keçiriciliyinə malikdir və bu da həmin maddənin ion xassəli olduğunu təsdiqləyir. Qeyd etmək etmək lazımdır ki, saf su üçün həmin şəraitdə κ -nın qiyməti 1-2 mkS/sm-ə bərabərdir.

Sintez edilmiş yeni İM tipli SAM-ın laboratoriya şəraitində neftyığıcı və neftdispersləyici xassələri tədqiq edilmişdir. Tədqiqatlar nəticəsində aydın olmuşdur ki, yeni reagent neftyığıcı və neftdispersləyici xassəyə malik olub, yüksək effektivlik nümayiş etdirir. Nəticələr göstərir ki, reagentin 5%-li sulu məhlulu neftlə çirklənmiş dəniz suyu üçün neftyığma əmsalı $K_{max}$=16, içməli su üçün $K_D$=94.1%, distillə suyu üçün isə $K_{max}$=19.4-dür.

**NƏTICƏ**

TDMEAB və kalium oksalat əsasında yeni ion-maye tipli kation-aktiv SAM alınmışdır. Onun tərkibi və struktur quruluşu İQ spektroskopiya üsulu ilə identifikasiya edilmişdir. Sintez edilmiş yeni maddənin ion maye xassəli olması xüsusi elektrik keçiriciliyinin yüksək qiyməti ilə (0.1%-li sulu məhlulda 334 mkS/sm) təsdiqlənmişdir. DTDMEAO səthi aktivdir və onun 5%-li sulu məhlulu hava ilə sərhəddində səthi gərilməni 72.0-dən 25.4 mN/m-ə endirir. Laboratoriya sınaqları ilə yeni SAM-ın yüksək neftyığıcılıq və neftdispersləyicilik xassəsinə malik olduğu müəyyən edilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Asadov Z.H., Ahmadova G.A., Rahimov R.A., Hashimzade S-Z.F, Ismailov E.H., Asadova N.Z., Suleymanova S.A., Muradova S., Zubkov F.I. Surface properties and premicellar aggregation behavior of cationic gemini surfactants with mono- and di- (2-hydroxypropyl) ammonium head groups Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 2019, vol. 575, pp. 212-221

2. Hoang A.T., Chau M.Q. A mini review of using oleophilic skimmers for oil spill recovery Journal of Mechanical Engineering Research and developments. 2018, p. 92-96

3. Asadov Z.H., .Rahimov R.A., Nasibova Sh.M. et. all Surface activity, thermodynamics of misselization and adsorption properties of quaternary salts based on etanolamines and decyl bromide. J.Surfactants and Detergents., 2010.

4. Z.H.Asadov, Sh.M.Nasibova, R,A.Rahimov, E.K.Gasimov, S.A.Muradova, et. all. Effects of head group on the properties of cationic surfactants containing hydroxyisopropyl fragments. Journal of Molecular Liquids 274 (2019) p. 125-132.

# SYNTHESIS OF A CATIONIC FLOCCULANT BASED ON LIGNIN AND ITS USE IN ELIMINATING ANIONIC COMPONENTS FROM WASTEWATER

**Tamerlan Nazarli, Rashvin Mamedov, Vusal Baghirzada, Yusup Tarlanov**
Baku Higher Oil School
Engineering/Chemical Engineering
tamerlan.nazarli.std@bhos.edu.az , rashvin.mamedov.std@bhos.edu.az,
vusal.baghirzade1.std@bhos.edu.az, yusup.tarlanov.std@bhos.edu.az
Baku, Azerbaijan

**ABSTRACT**

This scientific study presents reagents such as formaldehyde, acetone, and dimethylamine, which resulted in a product to which lignin was added for further reaction. At the end of the chain of reactions, polyelectrolyte was obtained, which is based on lignin. During the study, this product was synthesized with different levels of cation activity, as well as molecular weight. This procedure is necessary to evaluate the cationic flocculant when removing azo-dyes from wastewater created for the study. Two mechanisms are used to remove dyes from wastewater. These include charge neutralization and flocculation, respectively. For each of the experiments, a certain number of flocculants were used to achieve maximum research effectiveness.

**KEYWORDS:** water treatment, lignin-base copolymer, coagulation-flocculation

## INTRODUCTION:

One of the major concerns inhibiting the continuous growth of humanity is water issues throughout the globe. The escalating water contamination has engendered the number of unexpected difficulties in wastewater purification. [2]

On a worldwide scale, $7 * 10^5$ tones of synthetic dyes are manufactured on a yearly basis, which results in adverse environmental contamination owing to their toxic effects, mutagenicity, and carcinogenicity. [1] Dyes are usually classified based on their chemical structure or surface charge. They fall into two categories; nonionic dyes depending on their ionic charge. Different types of dyes such, as nitro, azo, indigoid, quinone imine, cyanine, oxazine, diarylmethane, and phthalein exist based on their makeup. Ionic dyes are the prevalently employed type and include both cationic and anionic dyes. Anionic dyes are favored in the textile industry because they form bonds with fabric surfaces. In contrast, cationic dyes have limited uses due to their activity. They are often used in biological applications like tumor detection. Anionic dye families consist of nitro, anthraquinone, and azo dyes among others. Cationic dyes contain azine, xanthene oxazine anthraquinone among others. Ionic dyes are typically considered carcinogenic; however anionic dyes are known to cause mutagenic illnesses such as allergies and asthma, making them more hazardous. On the market today, there are nearly 8 thousand dyes and 10 thousand marketable dye-based outputs. Azo-dyes are considered aromatic chemical components with one or more azo links and usually make up 60-70% of dyes utilized in the worldwide market. [4]

Anionic azo-dyes, which consist of direct, acid and reactive dyes are commonly applied owing to their exceptional tint fastness, vibrant hues, and simplicity of implementation. Nonetheless, wastewater that possesses anionic azo dyes with a vivid color is usually deprived of biodegradability and is extremely dangerous. As a consequence, dye wastewater demonstrates a remarkable culprit of environmental degradation. Because of their complicated arrangement and insufficient biodegradability degree, it is exceedingly challenging to eliminate them from aqueous solutions. Certain methods such as coagulation-flocculation, adsorption, chemical oxidation, as well as membrane separation are typically utilized in wastewater purification from azo-dyes. With a view to removing coloring components from dye wastewater, the coagulation-flocculation process is commonly applied as a pretreatment technique.

Inorganic coagulants such as aluminum sulfate, ferric chloride, and polyaluminum chloride are extensively applied in a wide range of countries. Those affordable coagulants possess two basic

drawbacks: a) they should be utilized in large portions which engenders lots of sludge, and b) an extreme concentration of aluminum ions that persist in purified water might have a detrimental impact on human health. For purposes of industrial implementations, it is consequently excellent to have a cationic flocculant that is economically viable and efficient and can meet the escalating needs in this sector. [3]

Lignin is the second most common natural substance and is presently a valuable byproduct of the biofuel and pulping industries. The conversion of lignin into a flocculant for the removal of dye from water has a lot of potential. Furthermore, lignin may be utilized as a flocculant substance as it can absorb polar organics, mesh colloidal particles, and suspended particles. [5]

The lignin utilized in this research was synthesized from the residue of cornstalks which were hydrolyzed enzymatically. Using this significant renewable biomass could benefit the bioindustry and minimize environmental pollution. This project's 2 main objectives were to offer an innovative cationic copolymer that can be made by grafting the dimethylamine, formaldehyde, and acetone via Mannich reaction product onto hydroxymethylated lignin and to analyze how well this copolymer works as a cationic flocculant to remove anionic azo-dyes from water solutions. [3]

The Mannich reaction is a type of process that involves combining formaldehyde, a secondary amine (or ammonia), and amino alkylation, near a carbonyl functional group. This results in the formation of a chemical known as a Mannich base also called a amino carbonyl compound. When aldimines react with carbonyls they are also considered Mannich reactions due to the imines formed between the amines and aldehydes. The reaction is named after scientist Carl Mannich. An illustration of this process involves the addition of an amine to a carbonyl group followed by dehydration to form a Schiff base in the Mannich reaction. The Schiff base acts as an electrophile and reacts with molecules containing a proton (which may be an enol) in the stage of electrophilic addition. The Mannich reaction is also classified as a condensation reaction. In the Mannich process, formaldehyde is activated using ammonia or /secondary amines. Tertiary amines form an enamine that does not have an N–H proton. Substances that act as nucleophiles and have α CH properties include imines, α alkyl pyridines, acetylenes, nitriles, and various carbonyl compounds. Additionally, activated phenyl groups and electron-rich heterocycles, like furan, pyrrole, and thiophene can be utilized in this process.

**EXPERIMENTAL PART**

The main materials utilized in the production procedure of L-DAF (lignin-base dimethylamine-acetone-formaldehyde copolymer) are specified as follows:

- Lignin (being extracted from cornstalk under an enzymatic hydrolyzation process, and bought from Belorussia)
- Nonylamine (for laboratory uses with the highest purity)
- Acetone (in aqueous solution, having a mass ratio of 4 kg Acetone:1 kg Water)
- Dimethyl-formamide (in aqueous solution, having a mass ratio of 9 kg Dimethyl-formamide:1 kg Water)

The supplementary components for adjusting the pH environment in the experiment site are shown in the following part:

- HCl --- > 2 mol/L, about 25 mL of the 100 mL was used
- NaOH --- > 2 mole/L, only 20 mL of the was used

Considering the primary aim of the experiment, “the problem” is required to be simulated, therefore, necessary substances are delineated in the latter part:

- Deionized or tap water
- Anionic component (azo-dyes)

*Preparation*

Before launching the implementation of the experiment, the preparation of indispensable components, that are L-DAF and mimic of the wastewater, is likely to be completed:

Synthesis of L-DAF can be depicted as a process with two phases; the Mannich reaction and polymerization. The DAF-named compound is expected to be produced by performing the Mannich reaction at 20℃ by using substances (dimethyl-amine, acetone, and formaldehyde) along with the addition of HCl dropwise to maintain acidic conditions (pH = 3). Having DAF manufactured, copolymerization of DAF with lignin is envisioned to execute in order to obtain L-DAF. Once lignin

is dissolved in formaldehyde in an alkali solution, a condensation reaction is planned to commence at 60°C. Concerning wastewater preparation, blending anionic components with demineralized water accounts for the process.

*Coagulation-flocculation procedure*

The use of flocculation and coagulation, as treatment methods while popular shows effectiveness compared to options. Various factors such as the type and amount of coagulants/flocculants, temperature settling time, pH levels, stirring speed, and duration as retention time (RT) all play a role in influencing the efficiency of coagulation. It is crucial to distinguish between flocculation and coagulation processes from precipitation. Coagulation helps eliminate suspended particles from a liquid by neutralizing it. Colloidal impurities are commonly removed through coagulation. When coagulants like alum are added to neutralize the liquid particles come together to form micro flocs. Moreover, the addition of polymers in the flocculation mixture leads to the formation of particles called flocs. In terms, the concept behind coagulation and flocculation is, about gathering particles to create settleable or floatable larger particles.

- Simulated wastewater is poured into the beaker of 200 ml, pH is anticipated to be regulated at different values, and L-DAF with necessary quantities is mixed with tap water before it is supplied to simulated wastewater.
- During the experiment the solution is expected to be stirred at a rate to ensure blending and improve the speed of the reaction. This change is intended to speed up the distribution of substances and reduce differences, in concentration, in parts of the system.
- A certain period is allotted for sedimentation of the organic mixture prior to analysis of the efficiency of L-DAF removing anionic components from water

**RESULTS**

It is apparent that both the cationicity and the molecular weight of a cationic flocculant are likely to have a considerable impact on its coagulation–flocculation performance. To illuminate the influence of cationicity and molecular mass of L-DAF on the elimination of anionic dyes, three separate L-DAF samples are provided under different conditions. It is ascertained that amongst these samples, L-DAF 3 (with the greatest cationicity and molecular mass) is highly preferable to the others in cleansing wastewater from anionic azo-dye samples, demonstrating that charge neutralization and bridging impact are likely to be the reason for alterations in coagulation–flocculation capability of the dyes.

As the L-DAF concentration goes up, the percentage that is eliminated of anionic dyes will boost up steadily till the ideal flocculant dose is attained. At that point, the suspension becomes stable again because of the electrostatic repulsion of the positively charged corpuscles in the suspension. As a consequence, the dye gets removed less efficiently. Moreover, two concurrent mechanisms coagulation by charge neutralization and flocculation by bridging can be linked to the process for the purification of anionic dyes by coagulation–flocculation employing L-DAF.

Impact of dye concentration ($C_0$) and dosage of flocculant (m)

The linear relationship between optimum L-DAF dose and dye concentration is anticipated to be disclosed by employing linear analysis:

$$Optimum\ L-DAF\ dose = A + B * C_0$$

A lower pH makes chitosan more cationic, which enhances its capacity to flocculate.

The presence and strength of charges play a role, in removing anionic azo dyes, influenced by the structure and stability of L DAF in water. L DAF acting as a polyelectrolyte is influenced by the pH level of the solution. Studies by Somasundaran and Runkana (2005) suggest that the pH of the dye solution impacts the properties of particles leading to changes in polyelectrolyte dissociation and conformation in the solution. Furthermore when the pH shifts from 4.0 to 9.0 lignin phenolic group converts to a phenolate anion causing the polymer's shape to transition from stretched to coiled form and reducing L-DAF decolorization efficiency. Consequently, less flocculant is required under conditions compared to conditions. Influencing factors such as settling speed and floc size are critical, in determining how settling tanks should be structured (Szygula et al., 2008). The study also investigated how settling time affects dye removal efficiency by examining flocs settling rates. A mixture of 100 milliliters of dye solution and 5 milligrams of L-DAF dissolved in deionized water was

prepared in a 250-milliliter beaker. After some stirring and settling a portion of the liquid, below the surface was taken out from the dye solution and the remaining concentration of dye, in the sample was measured. The dye concentration remained stable for two hours even though the experiments lasted a total of four hours. This suggests that a two hour settling period is considered optimal. Furthermore recent experiments using anionic polyacrylamide (HPAM) at a concentration of 1 mg/L, as an aid indicated that the settling rate could potentially be further accelerated. It could also take around 30 to 40 minutes for complete settlement to occur.

This research shows that anionic azo-dyes may be effectively removed from a water solution using L-DAF as a cationic flocculant. Charge neutralization and the effect of bridging are accountable for the dye removal by L-DAF, with the former being the more significant mechanism. Reducing the pH of the solution may increase L-DAF's decolorization efficiency, meanwhile, an excessive amount of salt has no effect. For each color effluent, there is an ideal flocculant dosage, and under the right circumstances, removal of color rates of nearly 100% may be reached. The manufacturing of sludge and the removal of anionic compounds from wastewater can satisfy the government's requirements for commercial usage.

**REFERENCES**

1) Guo, K. et al. (2018). Characterization and performance of a novel lignin-based flocculant for the treatment of dye wastewater. International Biodeterioration & Biodegradation. 133, pp. 99–107.
2) Chen, N. et al. (2020). Preparation of octopus-like lignin-grafted cationic polyacrylamide flocculant and its application for water flocculation. International Journal of Biological Macromolecules, 146, pp. 9–17.
3) Fang, R., Cheng, X. and Xu, X. (2010). Synthesis of lignin-base cationic flocculant and its application in removing anionic azo-dyes from simulated wastewater. Bioresource Technology. 101(19), pp. 7323–7329.
4) Wang, S. et al. (2018). Cationic high molecular weight lignin polymer: A flocculant for the removal of anionic azo-dyes from simulated wastewater. Molecules, 23(8), p. 2005.
5) Guo, X., Zhang, S. and Shan, X. (2008). Adsorption of metal ions on lignin. Journal of Hazardous Materials, 151(1), pp. 134–142.

# HOMOGENEOUS CATALYTIC CO2 CONVERSION TO VALUE-ADDED HETEROCYCLIC ORGANIC COMPOUNDS

**Sasanka Pasindu, Hewage**
Baku Engineering University, Faculty of Architecture and Construction
hspasindu@gmail.com
Baku, Azerbaijan

**Yusif Abdullayev**
Baku Engineering University, Faculty of Architecture and Construction
yabdullayev@beu.edu.az

**Abstract**:

This research investigates the homogeneous catalytic conversion of carbon dioxide (CO2) into valuable heterocyclic organic compounds, with a specific focus on employing dimethyl carbonate (DMC) as a pivotal reactant. The study is motivated by the urgent need to develop sustainable chemical processes in response to global climate change concerns. Catalytic CO2 conversion is recognized as a promising strategy due to its potential for efficient transformations and reduced carbon footprint, particularly when coupled with renewable energy sources. The methodology involves a systematic investigation of homogeneous catalytic CO2 conversion using DMC. Catalyst selection centers on a specific metal complex known for its efficiency in CO2 activation. Experimental procedures are designed to optimize reaction conditions and catalyst compositions, aiming for

maximum product yields. Characterization techniques such as spectroscopy, microscopy, and chromatography are employed to analyze catalyst structures, reaction intermediates, and product composition. The study emphasizes the importance of understanding catalytic mechanisms and enhancing selectivity to achieve efficient CO2 utilization. Additionally, innovative synthesis approaches are explored, including the investigation of safer alternatives like CeO2-ZrO2-G nanocomposites for DMC synthesis. These efforts are crucial in advancing green chemistry and catalysis, aligning with global initiatives to promote sustainable practices in the chemical industry. The findings of this research contribute to the development of environmentally conscious chemical processes, offering insights into catalyst design, optimization strategies, and challenges and opportunities in CO2 conversion. Ultimately, this work aims to guide future research in sustainable chemical synthesis and contribute to the global effort to mitigate climate change impacts.

**Keywords**: Homogeneous Catalysis, CO2 Conversion, Dimethyl Carbonate (DMC), Heterocyclic Compounds, Sustainable Chemistry, Catalyst Design, Selectivity Optimization

# SYNTHESIS OF SOME ESTERS 1,1-BIS-(CARBOXYMETHYLTHIO)-1-PHENYLETHANE AND THEIR STUDY AS CORROSION INHIBITORS OF METAL IN AN ACID ENVIRONMENT

**AFAG SADIGOVA[1], SABİYA OSMANOVA[1,2], VELİ KYAZİMOV[1], MZİYA MİRZOYEVA[1], KONUL GAHRAMANOVA[1]**
[1]Institute of Chemistry of Additives named after Academician A.M.Guliyev
Ministry of Science and Education
[2]West Caspian University
sabiya17@mail.ru
BAKU, AZERBAIJAN

**SUMMARY**

The esterification reaction of 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane with aliphatic alcohols produced previously undescribed various 1-(alkoxycarbonylmethylthio)-1-(hydroxycarbonylmethylthio)-1-phenylethanes (monoesters) and 1,1-(alkoxycarbonylmethylthio)-1 -phenylethanes (bis-esters). The conditions for the synthesis of 1,1-(alkoxycarbonylmethylthio)-1-phenylethanes were optimized. The composition and structure of the synthesized compounds were confirmed by IR and PMR spectra. Esters of 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane have been studied as inhibitors of metal corrosion in acidic environments.

It was established that the synthesized 1,1-(butoxymethylthio)-1-phenylethane and 1,1-(octoxymethylthio)-1-phenylethane exhibit inhibitory properties. The best result is shown by 1,1-(octoxymethylthio)-1-phenylethane, which at a concentration of 100 mg/l reduces the corrosion rate from 5.5 g/m2h to 0.0008 g/m2h (99.9% efficiency).

It has been shown that 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane esters can be used as metal corrosion inhibitors in an acidic environment.

**KEY WORDS: 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane, primary alcohols, esterification, esters**

## INTRODUCTION

The reaction products of carbonyl-containing compounds with mercaptoacetic acid, due to their structural features and high reactivity, can be synthons in organic reactions. Among the reactions with their participation, esterification reactions occupy a special place, since they allow the synthesis of hard-to-reach compounds with new functional properties that are of great practical importance.

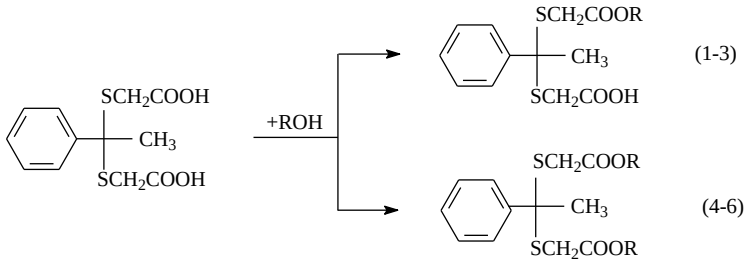
Among the large number of works devoted to esterification reactions in the literature, esterification reactions of only the simplest mono- and diacids are described (Zacharie, Connolly, Penney, 1995; Maruani, Lee, Watkins, Akhbar, Baggs, Shamsabadi, Richards, Chudasama, 2016). As for the synthesis of bis acids containing heteroatoms in the molecule, their esterification and use as inhibitors, such information is missing.

Considering the above, we were the first to carry out esterification reactions of synthesized 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane with aliphatic alcohols (Sardarova, Osmanova, Mamedov, Gamidova, 2015). Aliphatic alcohols were used as alcohols: butyl, octyl, and ethylene chlorohydrin.

**EXPERIMENTAL**

Esterification reactions were carried out in a flask equipped with a reflux condenser and a Dean-Stark nozzle by heating the mixture of starting reagents in a benzene solution and in the presence of a catalytic amount of benzenesulfonic acid until the evolution of water with the azeotrope ceased. At the end of the reaction, a 5% solution of sodium bicarbonate was added to the mixture, washed with water until neutral, the benzene solution was separated from the aqueous solution and dried over sodium sulfate (sodium sulfate). After removing the solvent by water jet distillation, the target products were isolated by vacuum distillation and identified.

The reactions proceed according to the following scheme:




R=$C_4H_9$ (1, 4); $C_8H_{17}$ (2, 5); $CH_2CH_2Cl$ (3, 6)

As our studies have shown, all other things being equal, the ratio of 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane and alcohol taken into the reaction has a significant impact on the nature of the reaction products and their yield.

Thus, it was found that with a bis-acid:alcohol molar ratio of 1:1, 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane monoester is formed as the main reaction product with a yield of 65%, while an increase in the amount of alcohol leads to the formation of 1,1-bis-(alkoxycarbonyl-methylthio)-1-phenyltane, and when using alcohol in a 4-5 fold excess, the latter is the only reaction product. This is well illustrated in Fig. 1 using the example of 1,1-bis-(butoxyoxymethylthio)-1-phenylethane mono- and diester.

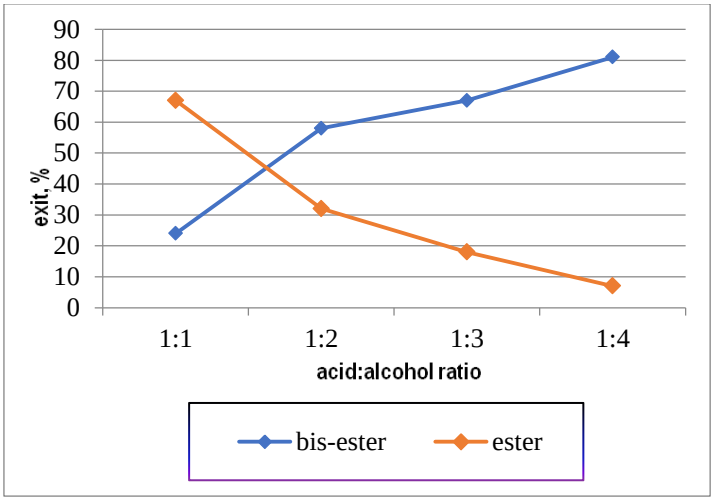



**Figure 1.** Dependence of the yield of 1,1-bis-(butoxycarbonylmethylthio)-1-phenylethane and 1-(butoxycarbonylmethylthio)-1-(carboxymethylthio)-1-phenylethane on the molar ratio of the starting products

It has been established that the nature of the alcohol does not affect the yield of target products during esterification. A further increase in the duration of the reaction is not advisable, since hydrolysis of the formed ester occurs, as evidenced by a decrease in the yield of the corresponding esters and the formation of resinous products.

Synthesized monoesters and diesters are highly mobile liquids with a peculiar odor; highly soluble in alcohol, acetone and ether. The optimal reaction duration is 4-8 hours. Similar results were obtained using other alcohols.

The characteristics of the synthesized compounds are given in Tables 1 and 2.

**Table 1.** Physico-chemical characteristics 1-(alkoxycarbonylmethylthio)-1-(carboxymethylthio)-1-phenylethanes

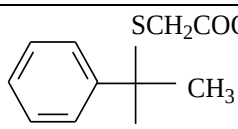
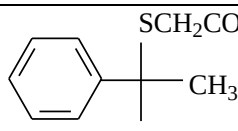
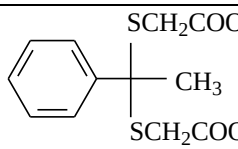
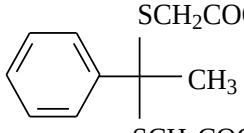
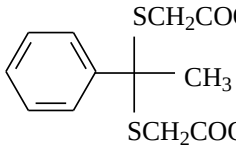
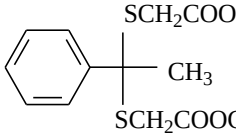
| № | Formulas of compounds | B.p., °C | $n_4^{20}$ | $d_4^{20}$ | $Mr_d$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Found | Calculated |
| 1 |  | 148 °C/ 0.5 mmHg. | 1.4680 | 1.0370 | 91.68 | 91.11 |
| 2 |  | 160-162°C/ 0.3 mmHg.. | 1.4982 | 1.0591 | 110.19 | 109.58 |
| 3 |  | 164-166°C/ 0.5 mmHg. | 1.5590 | 1.3005 | 86.52 | 86.74 |

**Table 2.** Physico-chemical characteristics 1,1-bis-(alkoxycarbonylmethylthio)-1-phenylethanes

| № | Formulas of compounds | B.p., °C | $n_4^{20}$ | $d_4^{20}$ | $Mr_d$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Found | Calculated |
| 1 |  | 125-127°C/ 0.5 mmHg. | 1.5263 | 1.1132 | 109.79 | 109.13 |
| 2 |  | 146-147 °C/ 0.3 mmHg. . | 1.4748 | 0.9878 | 145.31 | 146.08 |
| 3 |  | 72-74°C/ 0.2 mmHg. | 1.5057 | 1.2079 | 101.04 | 100.39 |

The structure of the compounds was confirmed by the data of IR and $^1$H NMR spectra.

In the IR spectrum of diesters - 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane (compounds 1-3, Table 2) in the region of 1735 $cm^{-1}$ there is an absorption band characteristic of the ester group. The broadened absorption band in the region of 2800-3000 $cm^{-1}$ characterizes the –CH stretching vibrations of the aromatic ring. The absorption bands in the regions of 570 $cm^{-1}$ and 1100-1200 $cm^{-1}$ are correlated with bending and stretching vibrations of the C-S bond, respectively.

In the IR spectrum of monoesters (compound 1, Table 1 - 1-(butoxycarbonylmethylthio)-1-(hydroxycarbonylmethylthio)-1-phenylethane), an absorption band in the region of 1685 $cm^{-1}$, characteristic of the carboxyl group, additionally appears (Fig. 2).

In the $^1$H NMR spectrum of diesters in the region of 7.2 ppm. the signals of the protons of the aromatic ring appear in the form of a singlet; triplet in the region of 1.3 ppm. corresponds to the signals of the $CH_3$ group, and in the region of 4.15 ppm. – signals $COOCH_2$ fragment. The signals of the protons of the $SCH_2COO$- group appear as a singlet at 2.62 ppm.

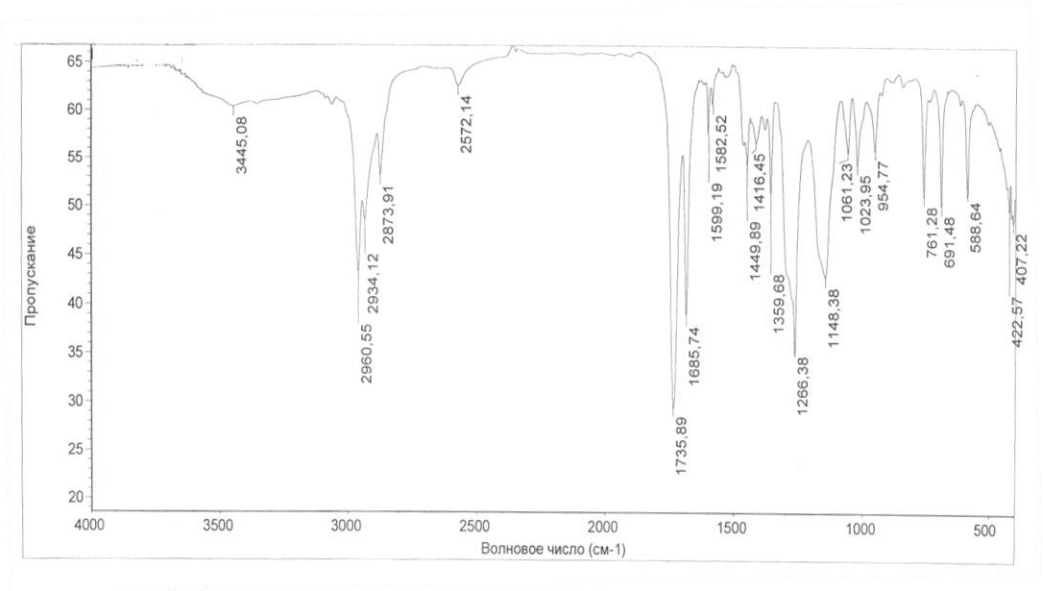
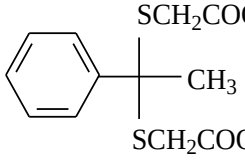
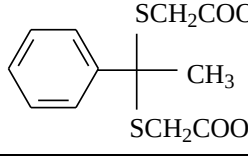



**Figure 2.** IR spectrum of 1-(butoxycarbonylmethylthio)-1-(hydroxycarbonylmethylthio)-1-phenylethane

1,1-Bis-(butoxycarbonylmethylthio)-1-phenylethane and 1,1-bis-(octoxycarbonylmethylthio)-1-phenylethane were investigated as metal corrosion inhibitors in an acidic environment. The inhibitory properties of the synthesized compounds were determined by the gravimetric method according to ГОСТ 9.905-82.

The test results are shown in Table 3.

**Table 3.** Inhibitory properties of synthesized compounds

| № | **Formulas of compounds** | **Concentration, mg/l** | **t=20$^0$C** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **g/m$^2$.hour** | **Z, %** |
| 1 | Without inhibitor | - | 5,5 | - |
| 2 |  | 100 | 2,01 | 66,5 |
| 3 |  | 100 | 0,0008 | 99,9 |

As can be seen from Table 3, 1,1-bis-(octoxycarbonylmethylthio)-1-phenylethane at a concentration of 100 mg/l practically eliminates corrosion of Ст-3 in 0.1 N HCl, the effectiveness of this compound is 99.9%.

1,1-Bis-(butoxycarbonylmethylthio)-1-phenylethane (2)

20 g (0.07 mol) of 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane and 10.4 g (0.14 mol) of butyl alcohol were taken. The reaction was carried out by heating for 8 hours. By distillation in vacuum, the following was obtained: B.p.=125-127°C/0.5 mm Hg, $n_4^{20}$= 1.5263; $d_4^{20}$=1.1132

1-(Butoxycarbonylmethylthio)-1-(carboxymethylthio)-1-phenylethane (1)

monoester – B.p. =148°C/1 mm Hg, $n_4^{20}$=1.4680; $d_4^{20}$=1.0370.

1,1-Bis-(octoxycarbonylmethylthio)-1-phenylethane (4)

14.3 g (0.05 mol) of 1.1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane and 13 g (0.1 mol) of octyl alcohol were taken. The reaction was carried out in a benzene solution in the presence of a catalytic amount of benzenesulfonic acid when heated for 4 hours. By distillation in vacuum, the following was obtained: B.p.=146-147°C/0.3 mm Hg, $n_4^{20}$=1.4748, $d_4^{20}$=0.9878

1-(Octoxycarbonylmethylthio)-1-(carboxymethylthio)-1-phenylethane (3)

monoester – B.p.=160-162°C/0.3 mm Hg, $n_4^{20}$=1.4982; $d_4^{20}$=1.0591

1,1-Bis-(β-chloroethylcarboxymethylthio)-1-phenylethane (6)

28.6 g (0.1 mol) of 1,1-bis-(carboxymethylthio)-1-phenylethane and 16.1 g (0.2 mol) of ethylene chlorohydrin were taken. The reaction was carried out in a benzene solution in the presence of a catalytic amount of benzenesulfonic acid upon heating until the calculated volume of water was completely released. By distillation in vacuum it was isolated: B.p.= 72-74°C/0.2 mm Hg, $n_4^{20}$= 1.5057; $d_4^{20}$=1.2079

1-(β-Chloroethylcarboxymethylthio)-1-carboxymethylthio-1-phenylethane (5)

monoester – B.p.=164-166°C/0.5 mmHg, $n_4^{20}$=1.5590; $d_4^{20}$=1.3005

**CONCLUSIONS**

Thus, as a result of the conducted reactions, 1,1-bis-(alkoxymethylthio)-1-phenylethanes (bis-esters) and 1-(alkoxycarbonylmethylthio)-1-(hydroxycarbonylmethylthio)-1-phenylethanes (monoesters), not previously described in the literature, were synthesized and characterized for the first time. Synthesized 1,1-bis-(alkoxymethylthio)-1-phenylethanes have been studied as inhibitors of metal corrosion in an acidic environment. It has been established that 1,1-bis-(octoxycarbonylmethylthio)-1-phenylethane has high inhibitory efficacy and can be used as an inhibitor of metal corrosion in an acidic environment.

**REFERENCES**

1. Zacharie, B., Connolly, T. P., Penney, C. L. (1995). A Simple One-Step Conversion of Carboxylic Acids to Esters Using EEDQ. Journal of Organic Chemistry, 60,7072-7074.

2. Sardarova S.A., Osmanova S.F., Mamedov F.A., Gamidova Sh.Y. (2015). Synthesis and study of 1,1-bis-(hydroxycarbonylmethylthio)-1-arylethanes esters. Chemical problems, No. 3, p. 319-322.

3. Maruani, A., Lee, M. T. W., Watkins, G., Akhbar, A. R., Baggs, H., Shamsabadi, A., Richards, D., Chudasama, V. (2016). A facile, one-pot procedure for the conversion of aromaticaldehydes to esters, as well as thioesters and amides, via acyl hydrazide intermediates. RSC Advances, 6(4), 3372–3376.

# DETERMINATION OF INORGANIC ANIONS IN WATER SAMPLES

**SATTAR MAMMADZADA**
Baku Engineering University
Faculty of Architecture and Construction / Department of Chemical Engineering
*smemmedzade8@std.beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

Water is a universal solvent that is essential for life on earth. Most salts dissolve well in water when they interact with it, thus forming natural solutions. Dissolved inorganic and organic compounds are present in all types of drinking water and wastewater. In most cases, majority of the salt composition of water consists of cations such as $Ca^{2+}$, $Mg^{2+}$, $Na^{+}$, and $K^{+}$, and anions such as $Cl^{-}$, $SO_4^{2-}$, $NO_3^{-}$, $HCO_3$, and $PO_4^{3-}$ (Aluker et.al, 2020)The presence of the bicarbonates and carbonates determines the alkalinity of the water, while the solid residual is the sum of the mass concentrations of anions (chlorides, bicarbonates and carbonates, and sulfates) and cations (magnesium, sodium, calcium, and potassium) (Sanpin, 2018).

Water resources are widely used in greenhouse agriculture, which involves the cultivation of plants within controlled environments, enabling to create optimal growing conditions and extending the growing season. However, challenges such as the generation of wastewater need to be addressed considering environmental impacts. The sources of wastewater in greenhouse agriculture primarily include irrigation water, drainage, and leachate from growing media (Karanisa et. al, 2022). Therefore, monitoring the change in the concentration of anions between feed water and discharge wastewater is important. Aim of this study is to investigate this variation in concentration.

Spectrophotometry is a widely used analytical technique for the determination of anions in greenhouse waste water. Nitrate, phosphate, chloride, and sulfate are important anions that need to be monitored to prevent contamination of the environment and to optimize plant growth. Spectrophotometric methods based on the formation of colored complexes between the anions and suitable reagents have been developed for the determination of these anions.

For this study, water samples were collected from three different sampling points (water entrances and wastewater discharge points of the greenhouses) located at Baku, Azerbaijan. Concentrations of inorganic anions ($PO_4^{3-}$, $Cl^{-}$, $SO_4^{2-}$, $NO_3^{-}$) were determined in water samples from entrances. For the evaluation of the water quality of water sources and to investigate their correlation to anion concentration, other quality parameters - such as pH, total dissolved solids (TDS), electrical conductivity (EC), and salinity (SAL) were also measured. All samples were collected and preserved in accordance with the requirements of the related methods. Prior to analysis, samples were filtered through 0.2 μm filters to separate suspended solid particles, which may cause interference to analyses. Only fresh ultrapure water with a resistivity of 18.2 MΩ·cm was used for cleaning purposes throughout all procedures. Concentrations of chlorine ion in water samples were determined via potentiometric titration (SI Analytics Titroline 7000 titrator system) following ASTM D512-12 (Standard Test Methods for Chloride Ion in Water). Sulfate ion concentrations were determined via UV-VIS spectrophotometer system (Perkin Elmer Lambda 35) following ASTM D516-90 (Standard Test Method for Sulfate Ion in Water). Determination of the nitrate ion amount in water samples was carried out with spectrophotometer system in accordance with APHA 4500 – $NO_3^{-}$ B (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method). Phosphate concentrations in water samples were also determined by spectrometric analysis. Other water quality parameters (TDS, pH, EC, SAL) were measured in sampling locations with portable equipments.

Measured values of investigated parameters in three water samples from the entrances of the greenhouses are given in Table 1.

***Table 1***. *Measured parameters of investigated water samples*

| Sampling Point | $PO_4^{3-}$ (mg/L) | $Cl^-$ (mg/L) | $SO_4^{2-}$ (mg/L) | $NO_3^-$ (mg/L) | pH | TDS (mg/L) | EC (µSm/cm) | SAL (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.044 | 0.65 | 139.1 | 1.78 | 7.23 | 161 | 327 | 0.02 |
| 2 | 0.026 | 0.92 | 116.8 | 1.43 | 7.15 | 170 | 348 | 0.02 |
| 3 | 0.059 | 3.24 | 95.7 | 1.10 | 7.27 | 154 | 311 | 0.02 |
| Mean | 0.043 | 1.60 | 117.2 | 1.44 | 7.22 | 162 | 329 | 0.02 |

As it can be seen from the results, concentration of anions are at low levels in entrance water samples. Samples from discharge wastewater will be analyzed for a further research and change in measured parameters will be investigated.

**Keywords:** Wastewater, anions, spectrophotometry

**References**

1. Aluker, N. & Herrmann, M. & Suzdaltseva, J.. (2020). Water Spectrophotometry in the UV and Visible Range as an Element of Water-Resource Ecoanalytics. Instruments and Experimental Techniques. 63. 853-859. 10.1134/S0020441220050243.

2. SanPiN (Health and Hygiene Rules and Standards) no.2.1.4.1074-01: Drinking Water. Hygienic Requirementsfor Water Quality in Centralized Drinking Water SupplySystems. Quality Control. Hygienic Requirements for Se-curity Support of Hot-Water Supply Systems (as Amended April 2, 2018), Moscow, 2001.

3. Karanisa, Theodora & Achour, Yasmine & Ouammi, Ahmed & Sayadi, Sami. (2022). Smart Greenhouses As The Path Towards Precision Agriculture İn The Food-Energy And Water Nexus: Case Study Of Qatar. Environment Systems And Decisions. 42. 10.1007/S10669-022-09862-2.

# SYNTHESIS AND STUDY OF FLOCCULANTS BASED ON EPICHLOROHYDRIN

**ALI AKBARI AGHDAM**
Baku Engineering University
Chemical Engineering Department
*aakbariaghdam1@std.beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**NARMIN ISMAYILOVA**
"Sukanal" Scientific-Research and Design Institute
Baku Engineering University
Chemistry Education Department
*naismayilova@beu.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**RASUL RAHIMOV**
Baku Engineering University
rrehimov@beu.edu.az
BAKU, AZERBAIJAN

**SUMMARY**

The synthesize and study new flocculants provide new alternative method. The flocculants have been synthesized from the reactions of epichlorohydrin with various amino acids. Their structures have been determined with the help of IR spectroscopy. The effectiveness of flocculants at different doses and in different turbid waters has been studied using the "Jar test" method and turbidimeter. Taste, odor, turbidity, pH, electrical conductivity, TDS (total dissolved solids), nitrate, ammonium, and total hardness have also been analyzed in the water treated with the flocculants. Among the synthesized flocculants hexamethylenediamine showed promising result which can be considered to be used in industry.

**KEY WORDS:** Flocculants, Epicholorohydrin, Amino acids, Water treatment

## INTRODUCTION

Water treatment is one of actual topics in the world as water sources are scarce. Flocculation which involves treatment of water with flocculants is considered key part of the treatment. With the increase in treatment of water, new flocculants with low costs has become main focus in researches. Therefore, newly synthesized epichlorohydrin based flocculants turns into cruicial in water treatment. Hereby new epichlorohydrin based flocculants synthesized and analysed to find costfriendly and effective flocculants. The flocculant synthesized in this research offer low cost and effectiveness. Additionaly, conducted analysis indicates that after treatment with the the synthesized flocculant water is safe to use in industry without any limitation.

## RESEARCH METHOD

### MATERIALS

Epichlorohydrin - ($C_3H_5ClO$), hexamethylenediamine - $H_2N(CH_2)_6NH_2$, diisopropylamine - $((CH_3)_2CH)_2NH$.

### PROCEDURE

Epichlorohydrin and diisopropylamine substances were taken in the ratio of 1:1.25 for the synthesis reaction carried out at the initial stage. 11.25 ml (0.1245 mol) of epichlorohydrin and 14.039 ml (0.0996 mol) of diisopropylamine and 26.55 ml of distilled water were taken and put into a reaction lasting 8 hours at 80 ℃. At the end of 8 hours, the reaction was stopped and the substance of the first stage synthesized. 21.39 g of the initial substance were synthesized.

2% of the substance obtained from the first stage, i.e. 0.1426 g of hexamethylenediamine, was weighed and reacted with the initial substance. The reaction was continued for 155 minutes in the temperature range of 70-75 ℃. Finally, the reaction was stopped and the water content of the synthesis product was removed with the help of a rotameter device. In the end, it was determined that 4.48 g of flocculant was synthesized.

"Jar test" method of analysis was used to measure the efficiency of the synthesized flocculant. The method consists of adding different doses of flocculants to water of certain turbidity, mixing for 15 minutes, waiting for additional 15 minutes, taking the first sample for turbidity check in the turbidometer, and after waiting another 15 minutes, taking the second sample for turbidity check.

To determine the effectiveness of synthesized flocculant, a flocculant reagent is first prepared. Henceforth, the flocculant is taken in the amount of 0.1% of 50 ml of distilled water and dissolved in the same distilled water.

The sample water was taken from “Mil-Muğan” water channel which is used as a cooling and boiler feed water for sugar production plant in Aran region of Azerbaijan. The turbidity of the water in this channel is in the range of 15-22 NTU in dry weather, and in the range of 35-48 NTU in rainy weather.

**Table 1.** Details of flocculant and sample water

| | |
|---|---|
| Hexamethylenediamine based flocculant | 0.052 gr |
| Distilled water | 52 ml |
| Turbidity of raw water | 43 NTU |

Below, the result of “Jar test” of respective analysis is provided

**Table 2.** Effect of hexamethylenediamine-based flocculant on turbidity

| 0.002 mg/l | | 0.005 mg/l | | 0.01 mg/l | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 minutes | 30 minutes | 15 minutes | 30 minutes | 15 minutes | 30 minutes |
| 28.370 NTU | 30.430 NTU | 20.963 NTU | 13.810 NTU | 19.620 NTU | 14.050 NTU |

Additional quality analysis conducted on raw water and treated water to obtain the detailed effect of flocculant on the certain parameter of water.

**Table 3.** Result of water quality analysis

| Parameter | Raw water | Treated water | Standart |
|---|---|---|---|
| Taste | 0 | 0 | 2 point |
| Odour | 0 | 0 | 2 point |
| Colour (**Pt-CO scale)** | 0 | 0 | 15 |
| pH | 7.5 | 8.2 | 6.0-9.0 |
| Conductivity ($\mu S/cm$) | 620 | 593 | - |
| TDS (mg/l) | 293 | 268 | 1000 mg/l |
| Total hardness (mmol/l) | 4.6 | 4.6 | max 3 mmol/l |
| Ammonium $NH_4^+$ (mg/l) | 0.195 | 0.315 | max 0.1 mg/l |
| Nitrat $NO_3^-$ (mg/l) | 0.823 | 0.614 | max 20 mg/l |
| | | | |

## 4. RESULT

Considering the quality and effectivness analysis of water, it is concluded that after the usage of hexmaethylenediamine-based flocculant, the water will pass through other respective purification stages which concludes that water can be considered safe to use.

Considering the data obtained from “Jeyranbatan Ultrafilter Water Treatment Plant”, it can be seen that "Magnafloc LT-31" is applied at a dosage of 0.075 mg/l with a concentration of 0.01% when the turbidity is 5-10 NTU and reduces the turbidity of water to 4 NTU. (The turbidity of Lake Jeyranbatan varies between 5-20 NTU). The respective synthesized flocculant at a concentration of 0.01% and a dosage of 0.01 mg/l (a dose 7.5 times smaller than that of the Jeyranbatan enterprise) reduces the turbidity of inlet water from 138 NTU to 25 NTU after the flocculation process.

It is suggested that flocculant can be used with a flocculant additive to increase the effectiveness of the flocculation process. It is also suggested to increase the effectiveness of the flocculant by adding HCl to the prepared flocculation solution.

## 5. REFERENCES

1. Wiang, Jia-Qian (2015-05-01). "The role of coagulation in water treatment". Current Opinion in Chemical Engineering. 8: 36–44.

2. Handbook for the operation of water treatment works editor: Frik Schutte Water Utilisation Division Department of Chemical Engineering University of Pretoria TT 265/06

3. Choppin, G. R.; Allard, B. In Handbook on the Physics and Chemistry of the Actinides; Freeman, A. J.; Keller, C. Eds.; Elsevier Science Publishers: Amsterdam, the Netherlands, B.V. 1985, pp 407-429

4. Clarifying Pearls and Gems to Water Coagulation with Alum. History, Surviving Practices, and Technical Assessment 94, H. 4/6. (1999), pp. 419-430 (12 pages) Published by: Nomos Verlagsgesellschaft mbH

5. Wiang, Jia-Qian (2015-05-01). "The role of coagulation in water treatment". Current Opinion in Chemical Engineering. 8: 36–44.

6. Aragonés-Beltrán, P.; Mendoza-Roca, J. A.; Bes-Piá, A.; García-Melón, M.; Parra-Ruiz, E. (2009-05-15). "Application of multicriteria decision analysis to jar-test results for chemicals selection in the physical–chemical treatment of textile wastewater". Journal of Hazardous Materials. 164 (1): 288–295.

7. Friedman, L.C. & D.E. Erdmann. (1982). Quality Assurance Practices for Analyses of Water and Fluvial Sediments. Tech. Water Resources Inc., Book 5, Chapter A6. U.S. Government Printing Off., Washington, D.C.

8. Ramavandi, Bahman (2014-08-01). "Treatment of water turbidity and bacteria by using a coagulant extracted from Plantago ovata". Water Resources and Industry. 6: 36–50.

9. ГОСТ 2874-82 Russian drinking water standart

# SYNTHESIS AND PROPERTIES OF CYCLOHEXYL AMINES OF PROPARGYL SERIES

U.Sh.Dzhafarova, M.I Shatirova
A.Guliyev Institute of Chemistry of Additivies
ulduz.ceferova.82@mail.ru
AZERBAIJAN, BAKU

**Summary:**

The possibility of synthesis of the secondary and tertiary cyclohexylamines of propargyl series by interaction of cyclohexylamine with propargyl bromide in the presense of sodium hydroxide has been stuied. It has been established that the synthesized secondary amine undergoes the various chemical reactions-hydrosilylation, diene condensation and addition reactions on reactive centers with formation of new derivatives**.**

**Keywords: cyclohexylamine, propargyl bromide, norbornadiene**.

**Introduction:**

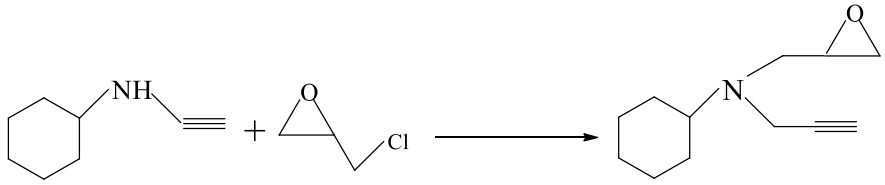
Amine-contaning compounds as synthons are widely used in the creation of new, diverse, highly effective physiologically and biologically active substance [1-2]. In this aspect, the preparation of amine-containing unsaturated compounds is of definite scientific and practical interest. In particular, research in the field of synthesis and study of the properties of derivatives of alicycle amines of the cyclohexane series indicates the promise of searching compounds with physiological and biological activity [3,].

**Experimental part:**

9.3 g (0,1 mol) of epichlorohydrin was poured inte the flask under reflux with string. 5.4g (0.04 mol) of compound ( N-Prop-2-yn-1-ylcyclohexlamine) was added during 20 minutes at a temperature of 30 $^0$C. The mixture was cooled to 5-7$^0$C and treated with 9.6 g of KOH in 8 ml of water. The organic layer was extracted with ether and dried over anhydrous $MgSO_4$. Then the ether was disti;;ed off, " Edgeright" inhibitor (aldol-α-naphthalene) was added and dispersed under vacuum.

**Result:**

The synthesis of N-epoxy-N-propargylcyclohexylamine is carried out by the interaction of epichlorohydrin with N- propargylcyclohexylamine followed by dehydrochlorination of the resulting chlorohydrins by the reaction.




$n_D^{20}$-1.4871, $d_4^{20}$-0.9553. Found, %: C 74,43, H 9,86, N 7,17. Calculated, %: C 74.57, H 9.91 N 7. 25. T-147-148$^0$C.

**References**

1. Shostakovskii M.F., Trofimov B.A., atavin A.S., Lavrov V.I. Metody sinteza prostykh vinilovykh efirov, soderzhashchikh funktcionalnye gruppy i geteroatomy. Uspehi hi-mii. (1968) T. 37. №11. S 2070-2079.

2. Glushkov V.A., Piankova O.S., Anikina L.N., etc. Sintez i neirotropnaia aktivnost proizvodnykh tsiklogeksilamina. Him. farm. Zhurnal. (2006). T. 40. №6. S.8-12.

3. Veliev M.G., Shatirova M.I., Aliyev N.A., Sintez i svoistvo epoksiamino-propionitrilov allilovogo i propargilovogo riadov. Himicheskiye problem. (2008), №3. S 519-523.

# POLİ-N-VİNİLPİRROLİDON/$Fe_3O_4$ MAQNETİT NANOHİSSƏCİKLƏRİ ƏLAVƏ EDİLMİŞ SEMENT DAŞININ SPEKTROSKOPİK TƏDQİQİ

**Şamo Tapdıqov[*], Cəmilə Quliyeva[‡], Samirə Məmmədova[‡], Səadət Hümbətova[‡]**
[*1]SOCAR Neftqazelmitədqiqatlayihə İnstitutu
[‡]AR Elm və Təhsil Nazirliyi, akad. M.Nağıyev adına Kataliz və Qeyri-üzvi Kimya İnstitutu
*Email:shamo.chem.az@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Məlumdur ki, tamponaj məqsədli sementin elastiki və keçiricilik xassələrinin nəzarətdə saxlanılması məqsədi ilə müxtəlif dopantlarla modifikasiyası aparılır. Dəyişən xassələrin molekulyar səviyyədə izahı üçün doldurucular ilə sement hissəcikləri arasında yaranan qarşılıqlı təsirin açıqlanması vacibdir. Təqdim olunan tədqiqatda sement strukturuna poli-N-vinilpirrolidon və maqnetit nanohissəciklərinin eyni anda daxil edilməsi ilə tərkibdə yaranan kimyəvi qarşılıqlı təsirlərin təbiəti öyrənilmişdir. Bu məqsədlə tamponaj sementinin 0.5 su/sement nisbətində (sementin quru kütləsinin) 1%-i qədər poli-N-vinilpirrolidon və 1-2%-i qədər maqnetit nanohissəcikləri ilə doldurulmasından beton nümunələri hazırlanmışdır. Əldə edilən beton nümunələrinin Furye infraqırmızı spektrləri müqayisəli təhlil edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, poli-N-vinilpirrolidon makromolekulu sementdəki di-, tri-Ca və Al silikatlarla koordinasion əlaqədə olur. Belə ki, poli-N-vinilpirrolidonlu 1.0 və 2% maqnetit $Fe_3O_4$ nanohissəcikləri olan sement daşında karbonilə aid zolaq 1646 $sm^{-1}$-dən 1653 $sm^{-1}$-ə qədər kimyəvi sürüşmə etmişdir. Göstərilmişdir ki, maqnetit nanohissəciklərinin poli-N-vinilpirrolidon ətrafında, eləcə də sement tərkibindəki su molekulları ilə əhatə olunaraq kimyəvi qarşılıqlı təsirdə olurlar. Beton tərkibinə poli-N-vinilpirrolidonlu maqnetit nanohissəciklərinin daxil edilməsi ilə Furye infraqırmızı spektrdə betona xarakterik piklərin intensivliyinin azalması və sürüşməsi baş verir. Struktura maqnetit nanohissəciklərin daxil olması onların sementdəki Ca və Al di-, trisilikatlarla kimyəvi əlaqədə olduğunu sübut etmişdir.

Açar sözlər: poli-N-vinilpirroliodn, sement, maqnetit nanohissəcik, beton, Furye infraqırmızı spektroskopiya.

**Abstract**

It is known that modification of cement with various dopants is carried out for the purpose of controlling the elastic and permeability properties of sealing purpose cement. Understanding the mutual interactions between filler particles and cement particles at the molecular level is essential for explaining variable properties. In the presented research, the nature of the chemical interactions formed by simultaneously introducing poly-N-vinylpyrrolidone and magnetite nanoparticles into the composition of the cement has been studied. For this purpose, concrete samples were prepared by filling cement with 1% poly-N-vinylpyrrolidone and 1-2% magnetite nanoparticles at a water/cement ratio of 0.5 (dry mass of cement). Furye infrared spectra of the obtained concrete samples were comparatively analyzed. It has been determined that the poly-N-vinylpyrrolidone macromolecule forms coordination bonds with di-, tri-Ca, and Al silicates in the cement. Specifically, in cement stones with 1.0 and 2% $Fe_3O_4$ magnetite nanoparticles, a chemical shift from 1646 $cm^{-1}$ to 1653 $cm^{-1}$ has occurred in the carbonyl-related peak. It has been shown that magnetite nanoparticles interact chemically with both poly-N-vinylpyrrolidone surroundings and water molecules in the cement composition. With the inclusion of magnetite nanoparticles with poly-N-vinylpyrrolidone in the concrete composition, the intensity of peaks characteristic of concrete in the Furye infrared spectrum decreases and shifts. As a result of the inclusion of magnetite nanoparticles into the structure, proved that magnetite nanoparticles entered into chemical interaction with Ca and Al di-, trisilicates in cement.

Keywords: poly-N-vinylpyrrolidone, cement, magnetite nanoparticle, concrete, Furye infrared spectroscopy.

## GİRİŞ

Son onilliklərdə müxtəlif qatqılı beton istehsalı texnologiyası sürətlə inkişaf etməkdədir. Betonda istənilən xassələri əldə etmək üçün sement pastasına dopant kimi suda həll olan polimerlər, liflər, polimer dispersiyaları və dispersləşmiş tozlar əlavə edilir (Tapdıqov,2022). Belə əlavəedicilərdən tez-tez sement əsaslı materiallarda mikroçatların doldurulması üçün bərpaedici reagentlər kimi istifadə edilir.

Ağıllı polimerlərin beton qarışığında tətbiqi onların neft sənayesində kəmərarxası fəzanı və quyudibi zonanın sementlənməsində tətbiqinə üstünlük verir. Lay suyunda yüksək absorbsiya dərəcəsi göstərən pH-a həssas polimerlər neft quyularının sementlənməsində yaxşı seçim ola bilər (Tapdıqov,2023). Sement kompozitlərinin bəzən aşağı parçalanma gücü, deformasiyaya qarşı zəif müqavimət və çatlamağa həssaslıq kimi çatışmazlıqları vardır (Neville,2011).

Məlumdur ki, nanohissəciklər öz unikal fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinə görə sementin mikrostrukturunu dəyişdirməklə onun bəzi fiziki-mexaniki göstəricilərini gücləndirir (Song və başqaları,2021). Bu nanomateriallara dəmir oksidləri (nano-$Fe_2O_3$ və nano-$Fe_3O_4$) xüsusi ilə aiddir. Föstərilmişdir ki, $Fe_3O_4$ maqnetit nanohissəcikləri əlavə edilmiş beton $ZrO_2$, $Al_2O_3$ və $TiO_2$ nanohissəcikləri ilə müqayisədə daha aşağı su udma qabiliyyəti və yüksək dartılma müqaviməti göstərir (Bolhassani və Sayyahmanesh,2015). Bundan başqa, müşahidə olunmuşdur ki, sement pastasına az faizli nano-maqnetit əlavə edildikdə hidratasiya prosesinin bütün mərhələlərində onun sıxılmaya qarşı davamlılığı artır (Lesbayev və digərləri,2017). Tədqiqatlar göstərmişdir ki, nanohissəciklərin sementə daxil edilməsi sement kompozitlərinin mikrostrukturlarında əhəmiyyətli irəliləyişlərə səbəb olur.

Tədqiqat işində 1% (kütlə) poli-N-vinilpirrolidon (PVPr) ilə modifikasiya olunmuş sement pastasına 1.0 və 2.0% (kütlə) 30-50 nm ölçülü maqnetit nanohissəcikləri əlavə edilmiş, quruluşları FTIR spektroslopiya metodu ilə öyrənilmişdir. Fiziki analizin köməyi ilə polimer və maqnetit nanohissəciklərin sement komponentləri ilə kimyəvi əlaqəsinin tipi müəyyən edilmişdir. Eləcə də, makromolekul zəncirləri və nanohissəciklərin beton məsamələrində yerləşməklə, strukturlaşmada iştirak edən funksional qruplar identifikasiya olunmuşdur. Bunun elmi əsası polimerin funksional qrupları, eləcə də metal nanohissəcikləri ilə sement komponentləri arasında formalaşan kimyəvi rabitənin spektroskopik tədqiqinə əsaslanır.

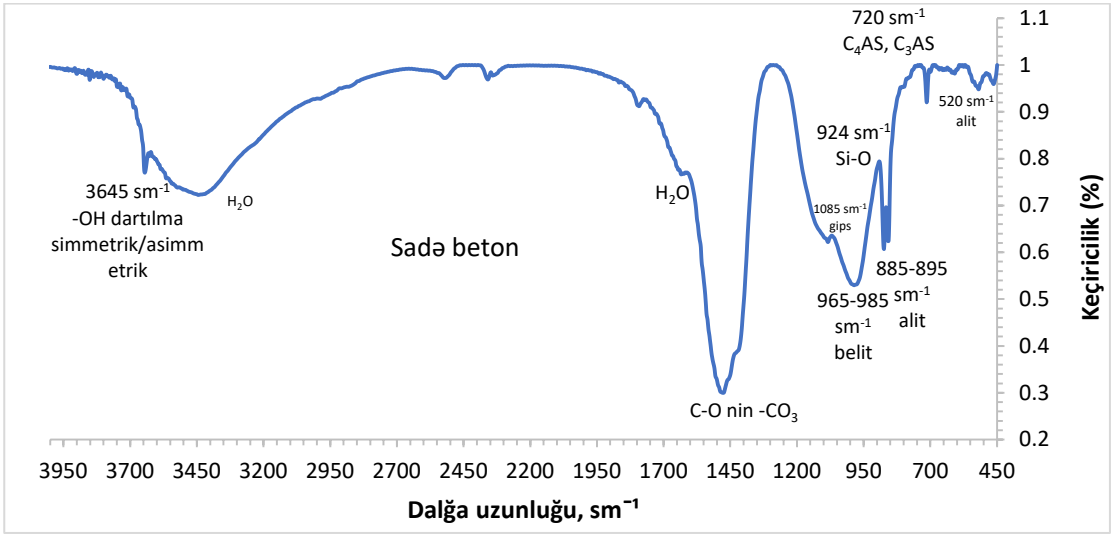
## TƏDQİQAT METODU

Beton qarışıqlarının hazırlanmasında quyudibi zonanı bərkitmək üçün nəzərdə tutulan G markalı, Portland sementi (API Specification 10A-2011), yüksək orta molekul kütləli PVPr (CAS 9003-39-8, $M_n=1.3\times10^6$) və distillə edilmiş sudan istifadə edilmişdir. Sementin tərkibində əsas üstünlük təşkil edən oksidlərin payı aşağıdakı kimidir: CaO 62.4%; $SiO_2$ 20.7%; $Al_2O_3$ 5.2%; MgO ≤ 1.24%; $Fe_2O_3$ 4.3%; Silikatların payı isə C3S 59.2%; C3A 2.18 %; C4AF 16.75%; C2S 9.16% kimidir (C-kalsium, S-silikat, A-alüminium, F-ferrit). Maqnetit nanohissəcikləri almaq üçün dəmirin II və III valentli xlorid duzlarından, hidroksid formaya çevirmək üçün isə 25%-li $NH_4OH$ məhlulundan istifadə edilmişdir.

Tamponaj sementinin su ilə qarışımı 0.5 su/sement nisbətində hazırlanmışdır. PVPr/$Fe_3O_4$ modifikasiyalı beton nümunələrinin hazırlanması üçün ilkin olaraq polimer/maqnetit nanohissəcikləri sintez edilmişdir. Tərkibində sementin kütləsinin 1.0 və 2.0% PVPr/$Fe_3O_4$ olan beton nümunələrinin hazırlanması isə aşağıdakı kimi yerinə yetirilmişdir. Əvvəlcə 0.5-1.0 qr PVPr/$Fe_3O_4$ qarışığı 25 ml distillə suyunda dispersləşdirilib 2 saat müddətində qarışdırılır. Alınmış məhlul əvvəlcədən çəkilmiş 50 qr Portland sementinə əlavə edilib mikserdə qarışdırılır. Qarışıq silindr formalı qəliblərə tökülüb 24 saat saxlanılır. Bir gündən sonra nümunələr qəliblərdən çıxardılıb 30 °C-də 48 saat müddətində qurudulur, daha sonra isə üyüdülüb toz halına salınmışdır.

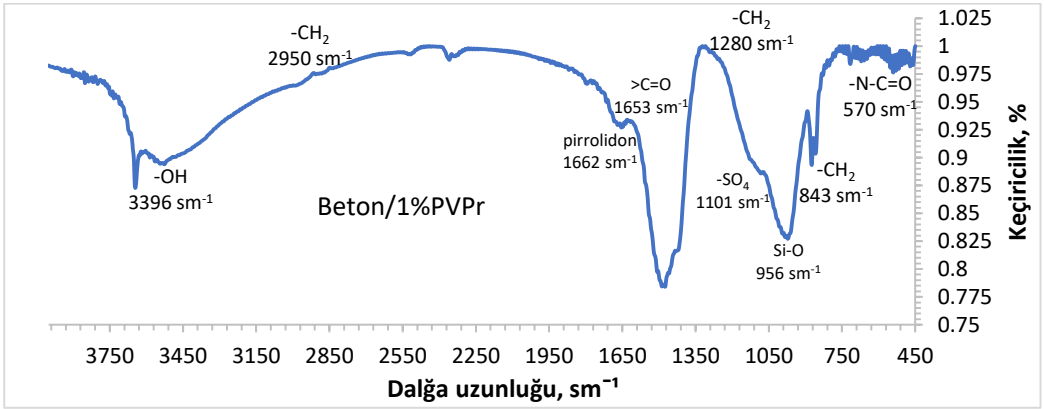
## NƏTİCƏ

Sadə sement daşı, PVPr və PVPr/$Fe_3O_4$ nanohissəcikləri əlavə edilmiş nümunələrdə makromolekul ilə sement hissəcikləri arasında kimyəvi əlaqənin təbiəti Furye transformasiyalı infraqırmızı (FTIR) spektrometr (Nicolet FT-IR Avatar 360) ilə idendifikasiya edilmişdir. Hidratlaşmış sementin FTIR spektrində xarakteriklər piklər və bu piklərə identik olan funksional qruplardakı rabitələr və birləşmələr mövcuddur (Şəkil 1).




**Şəkil 1.** 0.5 su/sement nisbəti ilə hazırlanmış 28 günlük sərtləşmiş betonun FTIR spektri

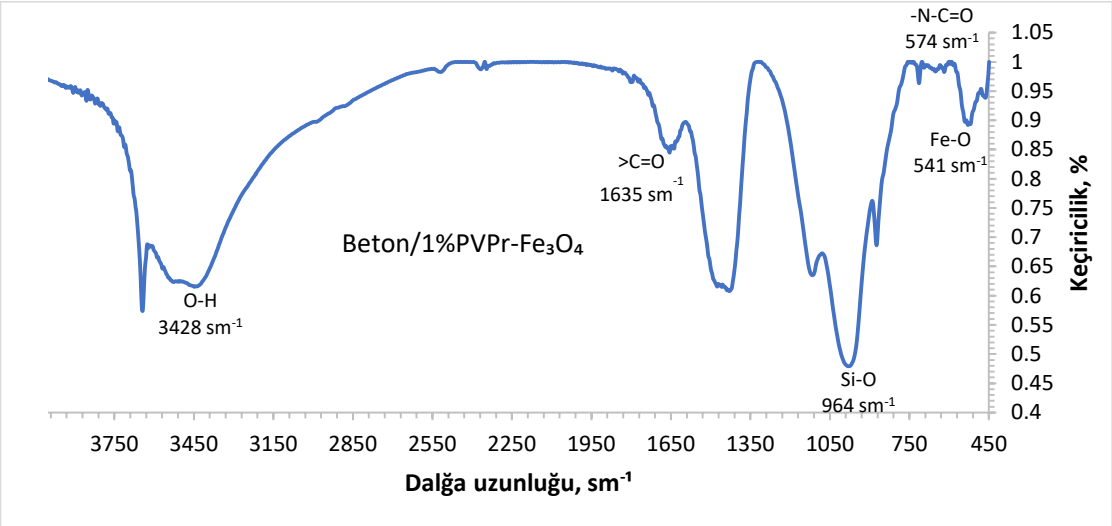
Beton tərkibinə PVPr makromolekullarının daxil edilməsi bəzi oblastlarda polimerə xas piklərin müşahidə olunmasına səbəb olur. Həmçinin PVPr-dakı funksional qrupların sementdəki elementlərlə kimyəvi əlaqəsi betona xarakterik bəzi oblastlarda kimyəvi sürüşmələrə səbəb olur. Məlumdur ki, PVPr üçün FTIR spektrdə xarakterik zolaqlar >C=O və -OH qruplarına aid uyğun 1646 və 3450 $sm^{-1}$ oblastlarındakı piklərdir. Bundan əlavə 2950 $sm^{-1}$-də pirrolidon tsiklindəki $CH_2$-nin asimmetrik dartılması, 2922 $sm^{-1}$-də isə polimer zəncirindəki $CH_2$ -yə aid zolaqlar müşahidə olunur. 1286 $sm^{-1}$-də isə C-N-ə qoşulu $CH_2$-nin vibrasiyalı dartılmasına xarakterik piklər mövcuddur. PVPr-lu betonun FTIR spektrində göründüyü kimi fərqli intensivikli yeni piklər müşahidə olunmasada kiçik fərqli absorbsiya zolaqlarına rast gəlinir.




**Şəkil 2.** Tərkibində 1% PVPr olan 28 günlük sərtləşmiş betonun FTIR spektri

PVPr-lu betonun FTIR nəticələrinə əsasən polimer, beton məsamələrində yerləşmiş və metal silikatlarla aktiv kimyəvi əlaqədə iştirak etmişdir. Əsas qarşılıqlı əlaqədə isə PVPr-dakı karbonil qrupları dayanır. Belə ki, təmiz PVPr üçün xarakterik olan 1646 $sm^{-1}$-də olan karbonil qrupuna identik zolaq betonda 1653 $sm^{-1}$ oblastına qədər kimyəvi sürüşmə edir. Bu isə betonda silikatlara aid bəzi zolaqların cüzi kimyəvi sürüşməsinə gətirib çıxarır. Bütün bunlar onu sübut edir ki, PVPr makromolekulları beton məsamələrində silikatlarla immobilizə olunmuş formadadır və bu kimi nəticələrə tədqiqatlarda rast gəlinir (Tapdıqov,2023).

Beton tərkibinə PVPr-lu maqnetit nanohissəciklərinin daxil edilməsi isə FTIR spektrdə oksidə aid adsorbsiya zolaqlarının əmələ gəlməsinə səbəb olur (Şəkil 3).




**Şəkil 3.** Tərkibinə 1% PVPr/$Fe_3O_4$ maqnetit nanohissəcikləri doldurulmuş 28 günlük sərtləşmiş betonun FTIR spektri

Şəkil 3-dən göründüyü kimi maqnetit nannohissəciklərə xarakterik absorbsiya zolağı 541 $sm^{-1}$ oblastında izlənilir və $Fe_3O_4$ nanohissəcikləri ilə aktiv kimyəvi əlaqədə olan PVPr-dakı karbonil qrupuna aid pik 1635 $sm^{-1}$ oblastına qədər kimyəvi sürüşmə edir. Digər oblastlarda isə sementdəki silikatlara xarakterik absorbsiya piklərində isə kimyəvi sürüşmə cüzi baş verir. Bu maqnetit nanohissəciklərin beton strukturunda PVPr-la daha aktiv, sement komponentləri ilə isə nisbətən passiv kimyəvi əlaqədə olduğunu sübut edir. Bunu sementin hidratlaşması mərhələssində Ca və Al silikatların su molekulları və PVPr ilə daha sürətli qarşılıqlı təsiri ilə izah etmək olar. Həmçinin, nəzərə alsaq ki, maqnetit nanohissəcikləri sement tozuna PVPr makromolekulu ilə kompleks halında qarışdırılır, o səbəbdən dəmir oksidi molekullarının daha çox qatılıqda polimer ətrafında koordinasiya olunması başa düşüləndir.

Maqnetit nanohissəciklərinin PVPr yaxud silikatlarla kimyəvi əlaqəsini müəyyənləşdirmək üçün beton daşı dəmir duzları və polimer iştirakında hazırlanmış və FTIR spektri əldə edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, spektrdə maqnetit nanohissəciklərinə xarakterik olan 540 $sm^{-1}$ oblastındakı zolaq müşahidə olunmur. Lakin dəmir ionlarının PVPr ilə aktiv kompleksi karbonilə aid udulma zolağının polimerdən fərqli oblastda peyda olmasına səbəb olur. Nəticələr onu deməyə əsas verir ki, PVPr zəncirləri betonda sement hissəcikləri ilə maqnetit nanohissəcikləri arasında körpü funksiyasını yerinə yetirir. Dəmir ionları sementdəki silikatlarla da kimyəvi əlaqədə olması polimersiz beton/Fe duzları nümunəsinin FTIR spektrində də aydın görünür. Dəmir ionlarının tərkibdə miqdarının sementin kütləsinin 0.1%-i qədər olmasına baxmayaraq silikatlarla aktiv qarşılıqlı təsiri özünü spektrdə xarakterik cizgilərin izlənilməsində göstərir. Dəmir ionlarının silikatlarla aktiv kimyəvi əlaqəsi Si-O-ya xarakterik 964 $sm^{-1}$ oblastındakı intensiv pikin kəskin azalmasına səbəb olmuşdur. Digər tərəfdən tərkibdə PVPr-nun passiv iştirakı 3400-3500 $sm^{-1}$ oblastında -OH qruplarına xarakterik enli zolağın itməsinə gətirib çıxarır. FTIR spektrlərinin müqayisəli təhlilinə əsasən sement pastası hazırlanan həllediciyə PVPr-lu maqnetit nanohissəciklərinin əlavə edilməsi onun hidratlaşma prosesinə mane olmur. Strukturda polimer və dəmir oksidlərinin homogen paylanması PVPr-silikat və PVPr/$Fe_3O_4$/silikat əlaqələrinin lokal deyil, bütün həcm və səth boyu paylanmasını təmin etmiş olur. Bu isə mexaniki xassələrin betonda bütün istiqamətlər boyu eyni dərəcədə saxlanıldığını sübut edir.

## ƏDƏBIYYAT SIYAHISI

**1.** Tapdigov, Sh. Z., Ahmad, F.F., Hamidov, N. N., Bayramov, E. E. (2022). Increase in the Efficiency of Water Shut-off with the Application of Polyethylenpolyamine added Cement. Chemical Problems, 20(1), 59-67.

**2.** Tapdiqov, Sh. Z., Malikov, E. Y., Humbatova, S. F., Fariz, A. A., Kazimova, S. Sh., Gulamirov, A. M., Mammadova, S. M., Guliyeva, J. E. (2023). The physical-mechanical behavior and chemical bonding nature of poly-N-vinylpyrrolidone modified cement concrete. Heliyon, 10(4), e26039.

**3.** Neville, A.V. (2011). Properties of Concrete. Person Education Limited: Edinburg, 5th, 271–313.

**4.** Song, X. B., Li, C. Z., Chen, D. D., Gu, X. L. (2021). Interfacial mechanical properties of recycled aggregate concrete reinforced by NANOmaterials. Construction and Building Material, 270, 121446.

**5.** Bolhassani, M. and Sayyahmanesh, M. (2015). A study on mechanical properties of cement paste using magnetitesilica nano-composites. Advances in Cement Research, 27(10), 571-580.

**6.** Lesbayev, A. B., Elouadi, B., Borbotko, T. V., Manakov, S. M., Smagulova, S. T., Boiprav, O. V., Prikhodko, N. G. (2017). Influence of Magnetite Nanoparticles on Mechanical and Shielding Properties of Concrete. Eurasian Chemico-Technological Journal, 19(3), 223–229.

**7.** Tapdiqov, Sh. Z., Mammadova, S. M., Guliyeva, J. E. (2023). Effect of Temperature on the Mechanical Properties of Polyacrylamide Modifed Cement Concrete. 8th International European Conference on Interdisciplinary Scientific Research, Rome, Italy, 241.

**DƏSTƏK**

Tədqiqat işi Azərbaycan Elm Fondunun Qrant No-AEF-MCG-2022-1(42)-12/05/2-M-05 nömrəli layihəsi üzrə yerinə yetirilmişdir.

# POLİETİLENPOLİAMİN VƏ PROPİLEN OKSİDİ ƏSASINDA QUYULARDA NEFTVERMƏ ƏMSALINI ARTIRAN OLİQOMER TİPLİ SƏTHİ-AKTİV MADDƏLƏRİN ALINMASI VƏ TƏDQİQİ

**A.Z.ƏBİLOVA**
Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi Y.H. Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu
*abilova_aygul@inbox.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Ş.M.NƏSİBOVA**
Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi Y.H. Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu
*nesibova.sefiqe@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**G.A.ƏHMƏDOVA**
Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi Y.H. Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu
*ahmadovagulnara@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**X.A.MƏMMƏDOVA**
Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi Y.H. Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu
xuraman_akifli@hotmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Polietilenpoliaminin propilen oksidlə qarşılıqlı təsirindən müxtəlif oksipropilləşmə dərəcəsinə malik oliqomer tipli səthi-aktiv maddələr sintez edilmişdir. Alınmış maddələrin fiziki-kimyəvi xassələri tədqiq edilmişdir. Bu maddələrin quyularda neftverməni artırmaq qabiliyyəti aşkar edilmişdir.

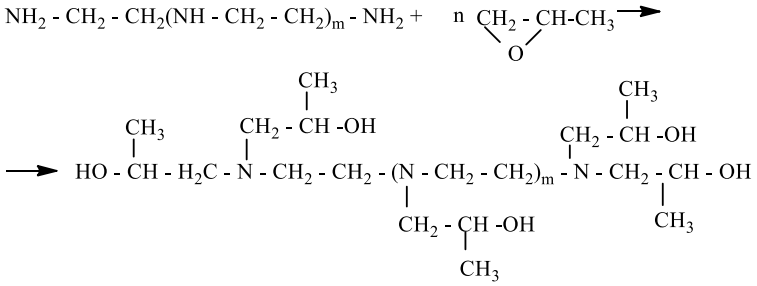
**AÇAR SÖZLƏR:** səthi-aktiv maddə, polietilenpoliamin, propilen oksidi, neftsıxışdırma

## GIRIŞ

Bütün dünyada neft hasilatının artırılması üsullarına maraq artır və yataqların işlənməsi üçün ən səmərəli texnologiyaların seçilməsinə elmi əsaslandırılmış yanaşmanın tapılmasına yönəlmiş tədqiqatlar inkişaf etdirilir. Neftvermənin artırılması və ya neftin üçüncü üsulla əldə edilməsi - ilkin və ikinci üsulla əldə edilməsi proseslərindən sonra laylarda qalan əlavə neftin çıxarılması üsuludur. İlkin və ikinci üsulla neftin əldə olunmasından sonra laylar hələ də ilkin neftin üçdə ikisini saxlayır. Hal-hazırda neftin müxtəlif növ üçüncü üsulla əldə edilmə metodları mövcuddur: termiki, qaz, fiziki və kimyəvi. Neftin üçüncü üsulla əldə edilməsi metodlarının tətbiqi ildən-ilə həcmi artan ağır neftlərin çıxarılması üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Layların neftvermə prosesi əsasən neft, su, qaz və süxurun təmas səthlərinin xüsusiyyətlərindən asılıdır. Özlülüyün səthi gərilməyə nisbəti kimi müəyyən edilən kapilyar ədədini artırmaqla yüksək çıxarma sürətinə nail olmaq olar. Yüksək kapilyar ədədi əldə edib nefti lay süxurlarından və məsamə boşluqlarından kifayət qədər effektiv sıxışdırmaq üçün $10^{-3}$ mN/m diapazonunda ultra aşağı fazalararası gərilmə tələb olunur. Belə aşağı fazalararası gərilməyə səthi-aktiv maddələrin və/və ya səthi-aktiv maddələrin kombinasiyası vasitəsilə nail olmaq olar [1-3]. Neftin üçüncü üsulla əldə edilməsində səthi-aktiv maddələrin istifadəsi dərindən öyrənilməsini tələb edən perspektivli sahədir.

## EKSPERİMENTAL HİSSƏ

Tədqiqat işində polietilenpoliaminin propilen oksidlə müxtəlif mol nisbətlərində (1:1÷1:10) oksipropilləşdirilməsi ilə oliqomer tipli qeyri-ionogen səthi-aktiv xassəli maddələr sintez edilmişdir. Səthi-aktiv maddələrin sintezi yastıdibli kolbada maqnit qarışdırıcı üzərində aparılmışdır. Təcrübələr otaq temperaturunda 8-9 saat müddətində aparılmışdır. Reaksiyanın ümumi sxemi aşağıdaki kimi təsvir oluna bilər:



Burada n oksipropilləşmə dərəcəsidir, n=m+4

Alınmış maddələr özlülü mayelərdir, rəngləri açıq sarıdan qəhvəyiyə qədər dəyişir. Səthi-aktiv maddələrin quruluşları İQ-spektroskopiya üsulu ilə təsdiq edilmişdir. Sintez edilmiş maddələrin distillə suyunda çox yaxşı həll olduğu müəyyən edilmişdir. Bu maddələrin müxtəlif qatılıqlı sulu məhlullarının hava ilə sərhəddə səthi gərilmələri tenziometrik üsulla ölçülmüşdur. Alınmış nəticələr cədvəl 1-də yerləşdirilmişdir.

Cədvəl 1. Oliqomer tipli səthi-aktiv maddələrin müxtəlif qatılıqlı sulu məhlullarının hava ilə sərhəddə fazalararası gərilməsi

| n | Maddələrin suda qatılığı ( kütlə ilə), % | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.01 | 0.025 | 0.05 | 0.075 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 |
| | Su-hava sərhədində səthi gərilmə, mN/m ($20^o$ C-də) | | | | | | | | | | | | | |
| n=1 | 70.6 | 68.8 | 68.5 | 65.8 | 66.3 | 67.5 | 66.3 | 67.3 | 66.3 | 65.8 | 64.7 | 61.8 | 61.3 | 60.1 |
| n=2 | 69.3 | 68.4 | 65.8 | 64.4 | 64.3 | 63.5 | 62.7 | 60.5 | 45.8 | 55.6 | 56.2 | 56.0 | 55.3 | 55.3 |
| n=3 | 63.6 | 63.7 | 62.3 | 62.2 | 62.0 | 62.2 | 61.2 | 58.7 | 58.5 | 58.0 | 56.5 | 55.6 | 53.5 | 52.7 |
| n=4 | 64.2 | 63.6 | 63.3 | 62.9 | 59.6 | 59.4 | 58.8 | 58.3 | 55.4 | 54.9 | 53.6 | 53.3 | 53.2 | 52.5 |
| n=5 | 58.7 | 55.2 | 54.8 | 54.6 | 53.3 | 52.6 | 52.3 | 51.7 | 51.4 | 50.9 | 50.7 | 48.5 | 48.4 | 47.6 |
| n=6 | 58.6 | 55.8 | 54.2 | 52.8 | 52.3 | 51.6 | 51.3 | 49.8 | 49.5 | 48.7 | 47.3 | 46.7 | 46.5 | 46.2 |
| n=7 | 55.5 | 53.7 | 54.9 | 54.3 | 53.6 | 51.4 | 50.9 | 50.5 | 48.9 | 47.8 | 46.6 | 45.9 | 44.4 | 43.8 |
| n=8 | 54.9 | 55.4 | 54.5 | 52.5 | 51.7 | 50.9 | 50.3 | 48.7 | 46.5 | 45.2 | 43.8 | 41.9 | 41.5 | 41.3 |
| n=9 | 46.4 | 47.5 | 48.3 | 50.9 | 47.3 | 45.5 | 46.7 | 45.8 | 44.2 | 42.6 | 42.4 | 42.2 | 42.2 | 41.5 |
| n=10 | 55.2 | 52.3 | 45.6 | 49.4 | 47.5 | 46.4 | 45.5 | 43.9 | 43.8 | 43.4 | 40.8 | 40.8 | 40.4 | 40.2 |

n - oksipropilləşmə dərəcəsi.

Sintez edilmiş maddələrin su-hava sərhədində səthi gərilmələrinin qiymətlərinin təhlili göstərir ki, bu maddələrdə oksipropilləşmə dərəcəsi artdıqca səthi aktivlik xassələri qüvvətlənir.

Oliqomer tipli səthi-aktiv maddələrin oksipropiləşmə dərəcəsi 1-dən 5-ə qədər olan nümunələri (qalan nümunələrin duzlu suda həll olması pisləşir) laboratoriya şəraitində quyuların neftvermə əmsalını artırmaq üçün istifadə edilən neftsıxışdırıcı reagent kimi tədqiq edilmişdir. Təcrübələr Balaxanı nefti nümunəsindən istifadə etməklə aparılmışdır (sıxlıq – 880.4 kq/$m^3$). Neft süxurunun maketi olan uzunluğu 65-70 sm, daxili radiusu 0.9-1.2 sm olan şüşə boruya qurudulmuş kvars qumu doldurulmuşdur. Qum neftlə doydurulur və neft layının modelini xarakterizə edən lazımi parametrlər müəyyən edildikdən sonra sistemə dəniz suyu verməklə neftsıxışdırma prosesi başlanılır. Dəniz suyundan sonra tədqiq olunan səthi-aktiv maddənin 0.05%-li sulu məhlulunu həmin laydan keçirməklə neftsıxışdırma prosesi davam etdirilir. Müəyyən fasilələrlə sıxışdırılmış neftin və sərf olunan sıxışdırıcı məhlulun həcmi ölçülür. Alınan nəticələr neftvermə dərəcəsinin səthi-aktiv maddə məhlulunun həcmindən asılılığının qrafikini qurmağa imkan verdi.

Alınmış nəticələrdən müəyyən olunmuşdur ki, dəniz suyuna nəzərən oliqomer tipli səthi-aktiv maddələrin neftsıxışdırma əmsalı kifayyət qədər yüksəkdir. Belə ki, dəniz suyunda ümumi neftsıxışdırma əmsalı 49.2-60% diapazonunda olduğu halda oliqomer tipli səthi-aktiv maddə üçün bu əmsalın qiyməti 74.2-89.3% intervalında dəyişir.

**NƏTİCƏ**

Polietilenpoliamin və propilen oksidi əsasında müxtəlif oksipropilləşmə dərəcəsinə malik oliqomer tipli səthi-aktiv maddələr sintez edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, bu maddələrin oksipropilləşmə dərəcəsi yüksəldikcə səthi-aktivliyi artır. Laboratoriya şəraitində model qurğu üzərində aparılan tədqiqatlar nəticəsində aşkar edilmişdir ki, alınmış maddələr quyularda neftverməni artırmaq qabiliyyətinə malikdirlər.

*Təqdim olunmuş konfrans materialı SOCAR-ın Elm Fondunun № 13 LR – EF/2024 layihəsi çərçivəsində yerinə yetirilmişdir.*

**ƏDƏBİYYAT**

[1] Shah D.O., Schechter R.S., Improved Oil Recovery by Surfactant and Polymer Flooding. Academic Press, New York. 1977, 578 p.

[2] Zhao H., Ding X., Yu P. Study on the pressure drop of crude oil-water with surfactant flow in porous media, Journal of Dispersion Science and Technology, 2021, 1950548.

[3] Das A., Nguyen N., Nguyen Q.P. Low tension gas flooding for secondary oil recovery in low-permeability, high-salinity reservoirs, Fuel, 2020, Vol 264, 116601.

# SODIUM ALIGINATE AS DRUG DELIVERY SYSTEM

**FARID AHMADOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Architecture and construction, Chemistry and Technology of basic organic synthesis
*fehmedov9@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**ABSTRACT**

Sodium alginate is a naturally occurring polysaccharide extracted from brown seaweed, has got strong attention in pharmaceutical and biomedical research because of its versatile properties and biocompatibility.Sodium Aliginate has an ability to form hydrogels if divalent cations specially calcium ions are available.Furthermore, Sodium Aliginate has strong reputation in terms of drug delivery systems.By providing targeted administration, protection against degradation, and regulated drug release, these systems maximize therapeutic efficacy while reducing side effects.

Moreover,sodium aliginate is safe to use and it can be easily modificated.Whereby it is so effective in biomedical applications.

**KEYWORDS: Sodium Alginate, Drug Delivery Systems, Biomedical Applications**

## INTRODUCTION

In last decades,drug delivery systems have significant reputation in modern pharmaceutical research.Such systems enable tailored distribution, control release, and increase therapeutic efficacy of different medications. Among the various range of materials investigated for such applications, sodium alginate can be considered as an important candidate because of its biocompatibility, biodegradability, and strong ability to form hydrogels in the availability of divalent cations like calcium ions.This introduction gives a short overview of the pros of research in drug delivery systems using sodium alginate, showing its reputation in drug delivery.Recently there is high demand for developed methods of delivering therapeutic agents, for that reason, research of sodium alginate-based drug delivery systems is crucial.

Up until today,old drug delivery researches mostly faced limitations.Likewise, non-specific selectivity, low bioavailability, and fast drug clearance.Such constraints causes suboptimal treatment outcomes and increased risk of side effects.Researchers hope to overcome these obstacles and create novel solutions that provide targeted distribution to certain body regions, regulated release, and medication protection from degradation by utilizing the special qualities of sodium alginate.

This research has great potential to transform drug delivery approaches in a number of therapeutic areas, such as infectious diseases, chronic illnesses, and oncology, among others. This research aims to improve patient-friendly, safe, and effective treatment modalities by expanding our understanding of sodium alginate-based drug delivery systems. This will ultimately improve healthcare results and people's quality of life across the globe.

## RESEARCH METHODS

Required materials:

Sodium alginate (Sigma-Aldrich, purity ≥ 90%), Calcium chloride (Sigma-Aldrich, analytical grade), Model drug compound (e.g., fluorescein for visualization), Distilled water, Syringe with needle, Stir plate, pH meter, Spectrophotometer or fluorescence microscope

Methods:

Preparation of Sodium Alginate Hydrogel: a. Dissolve sodium alginate in distilled water to prepare a 1-2% w/v solution. b. Stir the solution using a magnetic stirrer until complete dissolution. c. Optionally, add the model drug compound to the solution and mix thoroughly.

Formation of Sodium Alginate Hydrogel Beads: a. Using a syringe with a needle, extrude the sodium alginate solution dropwise into a bath containing calcium chloride solution (1-2% w/v). b. Allow the droplets to crosslink in the calcium chloride bath for 10-15 minutes to form hydrogel beads. c. Wash the beads with distilled water to remove excess calcium chloride and unreacted sodium alginate.

Characterization of Hydrogel Beads: a. Measure the size and morphology of the hydrogel beads using optical microscopy or scanning electron microscopy. b. Determine the encapsulation efficiency of the model drug compound within the hydrogel beads using a suitable analytical method (e.g., UV-Vis spectrophotometry). c. Assess the drug release kinetics from the hydrogel beads by immersing them in a dissolution medium (e.g., PBS buffer) and periodically sampling the medium for analysis.

Sample Experiment:

Objective: To evaluate the potential of sodium alginate hydrogel beads for controlled drug delivery.

Experimental Design:

Prepare sodium alginate hydrogel beads loaded with a model drug compound (e.g., fluorescein) using the above-described method. Characterize the size, morphology, and encapsulation efficiency of the hydrogel beads. Subject the hydrogel beads to drug release studies in simulated physiological conditions. Analyze the drug release kinetics and compare them to control formulations without sodium alginate. Results:

Characterization of Hydrogel Beads:

Optical microscopy reveals spherical morphology with uniform size distribution (average diameter: 500 μm). Encapsulation efficiency of fluorescein within the hydrogel beads is determined to be 80%.

Drug Release Kinetics:

The drug release from sodium alginate hydrogel beads exhibits a sustained and controlled pattern over 24 hours, with only 30% of the encapsulated drug released compared to 70% release from control beads without sodium alginate. The release profile follows zero-order kinetics, indicating a constant rate of drug release from the hydrogel matrix.

## CONCLUSION

The results demonstrate the potential of sodium alginate hydrogel beads as an effective platform for controlled drug delivery. The sustained release profile and high encapsulation efficiency highlight the utility of sodium alginate in overcoming challenges associated with conventional drug delivery systems, offering promise for applications in targeted and prolonged drug therapy.

## REFERENCES

1. Smidsrød O., Draget K.I. Carbohydr. Eur. 1996; 14: 6–13
2. Draget K.I., Skjåk-Bræk G., Smidsrød O. Carbohydr. Polym. 1994; 25: 31–38
3. Wang X., Spencer H.G. Polymer 1998; 13: 2759–2764
4. Draget K.I., Skjåk-Bræk G., Christiansen B.E., Gåsrød O., Smidsrød O. Carbohydr. Polym. 1996; 29: 209–215
5. Inukai M., Yonese M. Chem. Pharm. Bull. 1999; 47: 1059–1063

# MEMARLIQ VƏ İNŞAAT BÖLMƏSİ

## BETON VƏ DƏMİR-BETON İSTEHSALI

*Zöhrabov Namik Radəl oğlu*
*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti*
*Magistratura mərkəzi fakültəsi, Avtomobil yolları və aerodromların tikintisi ixtisası*
*nzohrabov03@gmail.com*
*Azərbaycan,Bakı*

**Xülasə**

Məqalədə betonların tərkibinə, tikinti üsullarına və su təchizatı və kanalizasiya sistemlərində tətbiqinə diqqət yetirilməklə, onların dərin icmalı verilir. Müxtəlif tikinti üsulları, o cümlədən monolit, prefabrik və prefabrik-monolit konstruksiyalar, hər biri özünəməxsus xüsusiyyətləri və tətbiqləri ilə müzakirə olunur. Tank konstruksiyalarının diblərinin betonlanması prosesi ətraflı təsvir edilir, hazırlıq, su yalıtımı, möhkəmləndirmə və betonla tökülmə kimi mərhələləri vurğulayır. Betonun çatdırılmasının müxtəlif üsulları, o cümlədən özüboşaldan maşınların, beton qarışdırıcıların və beton nasoslarının istifadəsi hərəkətlilik, təyinat sürəti və daşınma məsafəsi kimi amillər əsasında təsvir edilmişdir.

Bundan əlavə, məqalədə optimal möhkəmlik, davamlılıq və ətraf mühit faktorlarına qarşı müqaviməti təmin etmək üçün təzə döşənmiş beton üçün sıxılma və mühafizə tədbirlərinin vacibliyi vurğulanır. O, beton işlərinin planlaşdırılması və icrası ilə bağlı dəyərli fikirlər təqdim edir, tikinti mütəxəssisləri üçün praktiki təlimatlar təklif edir.

**Açar sözlər:** beton, material, monolit, qrunt, quruluşlar

**Summary**

The article provides an in-depth overview of concretes, focusing on their composition, construction methods, and applications in water supply and sewerage systems. Various construction methods, including monolithic, precast, and precast-monolithic construction, are discussed, each with its own characteristics and applications. The process of concreting the bottoms of tank structures is described in detail, highlighting stages such as preparation, waterproofing, reinforcement and pouring with concrete. Various methods of concrete delivery, including the use of dump trucks, concrete mixers, and concrete pumps, are described based on factors such as mobility, destination speed, and haul distance.

In addition, the article highlights the importance of compaction and preservation measures for freshly placed concrete to ensure optimal strength, durability and resistance to environmental factors. It provides valuable insights into the planning and execution of concrete works and offers practical guidance for construction professionals.

**Keywords:** concrete, material, monolithic, soil, structures

**Giriş**

Beton dünya miqyasında ən çox istifadə edilən tikinti materiallarından biridir. Bina və körpülərdən tutmuş bəndlərə və yollara qədər müxtəlif infrastruktur layihələrində istifadə olunur. Onun universallığı, davamlılığı və sərfəliliyi onu müasir tikintidə əvəzolunmaz edir.

Sürətli urbanizasiya və əhalinin artımı ilə bütün dünyada infrastrukturun inkişafına artan tələbat var. Yeni binaların, nəqliyyat şəbəkələrinin və kommunal xətlərin tikintisi beton və dəmir-betondan geniş istifadəni zəruri edir.

Mühəndislik və tikinti texnikasındakı irəliləyişlər davamlı olaraq beton istehsalında yeniliklərə təkan verir. Yüksək performanslı beton, özünü sağaldan beton və ultra yüksək performanslı beton (UHPC) kimi texnikalar davamlı olaraq inkişaf edir və təkmilləşdirilmiş xüsusiyyətlər, performans təklif edir.

Dəmir-beton konstruksiyalar binaların və infrastrukturun təhlükəsizliyinin və dayanıqlığının təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Dəmir-beton layihələndirmə və tikinti prinsiplərini başa

düşmək mühəndislər, memarlar və tikinti mütəxəssisləri üçün tikilmiş aktivlərin struktur bütövlüyünü və uzunömürlülüyünü təmin etmək üçün vacibdir.

Yekun olaraq qeyd edək ki, tədqiqat mövzusu tikintidə geniş tətbiqi, davam edən texnoloji irəliləyişlər, ekoloji mülahizələr, struktur bütövlüyü ilə bağlı narahatlıqlar, tənzimləyici tələblər və iqtisadi nəticələrə görə çox aktualdır. Beton istehsalı və dəmir-beton təcrübələrinin hərtərəfli başa düşülməsi tikinti sənayesində iştirak edən maraqlı tərəflər üçün bu problemlərin effektiv şəkildə həll edilməsi və cəmiyyətin artan infrastruktur ehtiyaclarını davamlı şəkildə qarşılamaq üçün vacibdir.

**Material və metod**

Betonlar - bağlayıcı materialın (sement), incə aqreqatın (qum), qaba aqreqatın (çınqıl və ya çınqılların), suyun və lazım olduqda, bərkidilməni yaxşılaşdıran xüsusi əlavələrin qarışıq və sıxılmış qarışığının bərkidilməsi nəticəsində əldə edilən süni daş materiallardır. betonun keyfiyyəti. Sərtləşmədən əvvəl bu qarışıq beton qarışığı adlanır. Əksər su təchizatı və kanalizasiya sistemləri tamamilə və ya qismən beton və dəmir-beton konstruksiyalardan tikilir. İşin yerinə yetirilmə üsulundan asılı olaraq monolit, prefabrik və prefabrik-monolit konstruksiyaları qabaqcadan gərginləşdirilməmiş və gərginləşdirilmiş armaturlarla fərqləndirir.

Monolit konstruksiyalar birbaşa tikinti sahəsində qurulur; prefabrik konstruksiyalar fabriklərdə və ya prefabrik beton sahələrində istehsal olunan məhsullardan yığılır; prefabrik monolit konstruksiyalar hazır yığma elementlərdən yığılır və eyni zamanda bu elementləri vahid bütövlükdə birləşdirən strukturun monolit hissələrini düzəldirlər [1, s. 78].

Su təchizatı və kanalizasiya sistemləri üçün həcmli strukturların tikintisi zamanı strukturun əsas dibi, eləcə də künclərdəki divarların monolit hissələri monolit betondan tikilir. Bəzən bütün struktur (alt və divarlar) monolitik dəmir-betondan tikilir. Beton işləri təməlin hazırlanması, hidroizolyasiya, kalıplama, armatur və beton işləri ilə müşayiət olunur.

Çən konstruksiyalarının diblərinin betonlanmasına aşağıdakılar quraşdırıldıqdan sonra başlanır: − çınqıl hazırlığı – 100...200 mm; − beton hazırlığı – 100…150 mm; − hamarlayıcı sement şapı – 25…30 mm; − dibinin hidroizolyasiyası; − qalınlığı 25...30 mm və ya asfalt 30...50 mm olan sement-qum məhlulundan hazırlanmış qoruyucu ştamp. Dibinin betonlanması armaturun quraşdırılması və betonla tökülməsini əhatə edir [3, s. 67].

Sıx bünövrə qruntları olduqda çınqıl və beton çuxura birbaşa iş sahəsinə verilir, ekskavatorda və ya əl ilə quraşdırılmış xüsusi hamarlayıcılarla hamarlanır. Yumşaq qruntlarda, çuxura daxil olmaq mümkün olmayan və ya planda nəzərdə tutulmuş strukturun ölçüsü kiçik olduqda, çınqıl və beton qarışığının tədarükü üçün birbaşa özüboşaldan yük maşınlarından yüklənmiş vibrasiyalı oluklardan istifadə olunur. Beton, həmçinin zavodda qarışıqla yüklənmiş vedrələrdə yelçəkən kranlar vasitəsilə tədarük edilir və maşınlarda və ya özüboşaltma maşınları ilə gətirilən qarışıqla sahəyə çatdırılır. Bu məqsədlər üçün çuxurun kənarı boyunca hərəkət edən lentli beton səkilərdən, həmçinin yük maşınlarında quraşdırılan beton nasoslardan da istifadə olunur.

Quruluşların işçi təsvirləri əsasında strukturun bu və ya digər hissəsində dəmir-betonun həcmi müəyyən edilir. Quruluşa qoyulan betonun həcmlərinə əlavə olaraq, əlaqəli işlərin həcmini - möhkəmləndirmə, kalıplama, betonlama üçün səthlərin hazırlanması və lazım olduqda bəzi digər işlərin həcmini müəyyən etmək lazımdır. Təxmini hesablamalar üçün bu göstəricilərin Cədvəl 1-dəki məlumatlara əsasən götürülməsinə icazə verilir. Layihə menecerinin göstərişi ilə hər hansı əlaqəli işin həcmləri müvafiq bölmədə faktiki struktur hesablamaların nəticələrinə əsasən hesablana bilər (məsələn, forma hesablamalarının nəticələrinə əsasən) və ya onların xüsusi göstəriciləri təyin edilə bilər (üçün məsələn, möhkəmləndirmə faizi).

**Cədvəl 1: Quruluşların betonlanması zamanı əlaqəli işlərin təxmini xüsusi həcmləri**

| Quruluş növü | 1 $m^3$ beton üçün əlaqəli işlərin növünə görə xüsusi xərc göstəriciləri | |
|---|---|---|
| | armatur, kq | qəlib, $m^2$ |
| Kütləvi möhkəmləndirilməmiş | 10-15 | 0,16 |
| Kütləvi, yüngülcə gücləndirilmiş | 15-30 | 0,24 |
| Güclü şəkildə gücləndirilmiş nazik divarlı | 50-120 | 0,4 |

**Mənbə: [2, s. 126]**

Beton qarışığının daşınmasına onun beton zavodundan tikinti sahəsinə çatdırılması və bütün yükləmə-boşaltma ilə birbaşa döşənmə sahəsinə çatdırılması, eləcə də betonlama bloku boyunca

paylanması daxildir. Beton qarışığının daşınması üçün onun ilkin hərəkət qabiliyyətindən, bərkitmə sürətindən, istifadə olunan sementdən, daşınma məsafəsindən, yol şəraitindən, gediş müddətindən, həddindən artıq yüklənmələrin sayından və daşımanın temperatur və rütubət şəraitindən asılı olaraq, betonqarışdıran maşınlar, beton maşınları, özüboşaltıcılar, eləcə də beton nasoslar, kəmər konveyerlər və köməkçi nəqliyyat istifadə edilə bilər.

Avtomobil nəqliyyatı tez-tez paletli, pnevmatik təkər, yük maşını və qüllə kranları ilə birlikdə istifadə olunur. Beton qarışığının döşənməsinə betonun betonlama blokuna verilməsi, beton qarışığının qəbulu, hamarlanması və sıxılması, təzə döşənmiş betona qulluq daxildir. Formaların yaxşı doldurulması üçün beton qarışığın sıxılması lazımdır. Bir qayda olaraq, sıxılma müxtəlif növ vibratorlarla (səth, raf, dərin və s.) qarışıqdan hava çıxarılır ki, bu da betonun homojenliyini, suya davamlılığını, şaxtaya davamlılığını və möhkəmliyini artırır [4].

Beton döşəndikdən sonra onu həm həddindən artıq istiləşmədən, həm də donmadan, nəmin buxarlanmasından, günəş radiasiyasının təsirindən və s.-dən qorumaq lazımdır. Betonun güc qazandığı müddətdə bütün mövsümlərdə tələb olunan normal sərtləşmə şəraitini təmin edəcək bir sıra tədbirləri qeyd etmək lazımdır.

## Nəticə

Yekun olaraq qeyd edək ki, beton və dəmir-beton işlərinin istehsalı müasir tikinti təcrübəsinin əsas istiqamətidir. Ən çox istifadə olunan tikinti materiallarından biri olan beton bütün dünyada infrastrukturun inkişafında mühüm rol oynayır. Onun universallığı, davamlılığı və qənaətcilliyi onu yaşayış binalarından tutmuş körpülər və bəndlər kimi irimiqyaslı infrastruktura qədər müxtəlif tikinti layihələrində əvəzolunmaz edir.

Bundan əlavə, mühəndislik texnikasındakı irəliləyişlər beton istehsalında innovasiyalara təkan verməkdə davam edir və təkmilləşdirilmiş xüsusiyyətlərə malik yüksək məhsuldar materialların inkişafına gətirib çıxarır. Tikinti sənayesi inkişaf etdikcə, davamlı təcrübələrə, o cümlədən beton istehsalı ilə bağlı karbon emissiyalarının azaldılmasına və alternativ materialların və texnologiyaların tətbiqinə diqqət artır.

Qeyd edək ki, dəmir-beton konstruksiyaların struktur bütövlüyünün və təhlükəsizliyinin təmin edilməsi mühəndislər, memarlar və inşaat mütəxəssisləri üçün əsas prioritet olaraq qalır. Tikinti qaydalarına və qaydalarına uyğunluq tikilmiş aktivlərin keyfiyyətinə və təhlükəsizliyinə zəmanət vermək və bununla da infrastrukturun ümumi dayanıqlığına töhfə vermək üçün vacibdir.

Ümumilikdə, beton istehsalı texnologiyaları, dəmir-beton dizayn prinsipləri və tənzimləyici tələblərin hərtərəfli başa düşülməsi tikinti sənayesində maraqlı tərəflər üçün çox vacibdir. Ən yaxşı təcrübələrə riayət etməklə və texnoloji irəliləyişləri əhatə etməklə, beton və dəmir-beton işlərinin istehsalı davamlılığı, təhlükəsizliyi və iqtisadi inkişafı təşviq etməklə yanaşı, cəmiyyətin inkişaf edən ehtiyaclarını qarşılamağa davam edə bilər.

## Ədəbiyyat siyahısı

1. Abbasov C.Q., “Tikinti işlərinin əsasları”, Bakı, 2010, 152 s.
2. “İnşaat”, Bakı, 2019, 515 səh.
3. Вишнякова Ю.В., Лесович Е.В., “Техника и технология троительно-монтажных работ”, Новополоцк, 2023, 97 с.
4. https://ru.scribd.com/document/629125652/muh-9

# TÜRK ÇADIR MEMARLIĞININ BIONIK ƏSASLI STRUKTUR XÜSUSIYYƏTLƏRI

**PƏRVINƏ ZEYNALOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakultəsi/Memarlıq və şəhərsalma kafedrası
*pzeynalova1@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Türk çadır memarlığı əsrlər boyu davam edən, bölgənin mədəni, sosial və ekoloji dinamikasını əks etdirən zəngin bir tarixə malikdir. Bu mənada çadırlar erkən türk tayfalarının köçəri adət-ənənələrindən tutmuş, Osmanlı İmperiyasının mürəkkəb dizaynlarına qədər zamanla əhəmiyyətli inkişaf yolu keçmişdir. Memarlığın bir növ təməli olan türk çadırları eyni zamanda insanların təbiətdə var olan canlı elementlərindən faydalanarak həm də bionik yaşamın başlanğıcı olaraq özünü göstərməkdədir. Tarixə baxdığımızda memarlığın ən çox sintezdə olduğu yerin təbiət olduğu görülür. Buna ən yaxşı və bariz nümunə isə qədim çadırlardır. Tarixdə türk dili xalqlar köçəri həyat tərzi keçirdikləri üçün sanki köçəri quşları özlərinə nümunə almışlar düşüncəsindəyəm. Bu səbəbdən yaşadıqları çadırların formasını da onların yuvalarından ilhamlanaraq yaratmağa çalışmışlar. Bu halda isə çadırın günümüzə qədər gəlib çatmış və müasir formaları yaranmışdır. Belə ki, dünyanın bir çox yerində rahat qurulub - sokülə bilən qurğular və formalardan istifadə edilir. Bu formaların ilk tarixi nümunəsi çadırlardır. O dönəmlərdə insanlar köçəri həyat yaşadıqları üçün yerləşdikləri əraziyə və təbiətə ziyan vurmadan və qalıq buraxmadan davam etmək üçün çadırın strukdurunun ən yaxşı halını yaratmağa çalışmışlar. Bu reallıqlarla tanış olduqda qədim türk xalqlarının günümüzdə də gündəmdə olan mövzulara artıq yetərincə hakim olduqlarını görmək mümkündür. Memarlıqda əsas iki faktor rol oynayır: insan və təbiət. Bu əsas iki faktor nəzərə alınaraq memarlıq layihələr həyata keçirilir. Neçə əsrlərdir ki türk xalqları bu iki faktoru bilib, anlayıb, onlara görə ən yaxşı və uyğun strukturu yaradırlar. Bu da türklərin ön görülü və elmə hakim bir xalq olduqlarının göstəricisidir. İnsanların qədim zamanlardan təbiət elimləri ilə birlikdə memari biliklərə də sahib olduqlarını göstərir.

**AÇAR SÖZLƏR: Çadır ,Memarlıq,Bionika**

**ABSTRACT**

Turk tent architecture has a rich history that has continued for centuries, reflecting the cultural, social, and ecological dynamics of the region. In this regard, tents have evolved from the early nomadic traditions of Turkic tribes to the intricate designs of the Ottoman Empire, traversing a significant developmental path over time. Turkish tents, which form a kind of foundation for architecture, also demonstrate themselves as the beginning of bionic living by utilizing elements existing in nature. When we look at history, it is evident that nature is where architecture is most synthesized. The best and most obvious example of this is ancient tents. Throughout history, I am inclined to think that peoples speaking the Turkish language have perhaps taken themselves as examples from nomadic birds due to their nomadic way of life. Therefore, they have tried to create the forms of the tents they lived in by drawing inspiration from their nests. In this case, tents have evolved to the present day and modern forms have been created. Comfortable and easily assembled structures and forms are used in many parts of the world. The first historical examples of these forms are tents. In those times, people, living a nomadic life, tried to create the best structure of the tent to continue without causing damage to the land and nature and leaving no trace behind. When we encounter these realities, it is possible to see that ancient Turkish peoples are already well-versed in topics that are still relevant today. Two main factors play a role in architecture: human and nature. Taking these two main factors into account, architectural projects are implemented. For centuries, Turkish peoples have known and understood these two factors and have created the most suitable and appropriate structures for them. This is an indicator that Turks are a far-sighted and knowledgeable people. It shows that people have possessed architectural knowledge along with natural skills since ancient times.

**KEYWORDS: Tent, Architecture, Bionics**

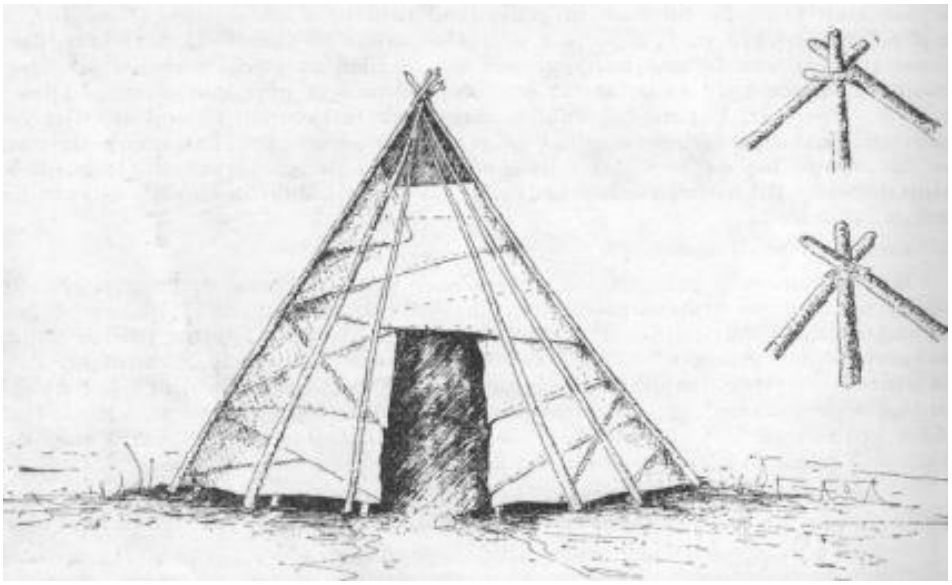
## GIRIŞ

Türk çadır memarlığı əsrlər boyu davam edən və bölgənin mədəni, sosial, ekoloji dinamikasını əks etdirən zəngin bir tarixə malikdir. Çadır sözü Daşınan Sığınacaq, Çerge, Oba, Otağ, Keçə, Dəri, Saç Toxuculuğu, Sıx toxunmuş Qalın Parça və ya Plastik Materiallardan Hazırlanmış və Dirəklərlə bərkidilmiş Kölgə kimi istifadə olunan tente və ya çətir olaraq tanımlamaq olar. Çadırlar Erkən türk tayfalarının köçəri adət-ənənələrindən tutmuş, Osmanlı İmperiyasının mürəkkəb dizaynlarına qədər zamanla əhəmiyyətli dərəcədə təkamül keçirmişdir. Yurtalar qədim memarlıq nümunələridir. Yurtaların istifadə tarixinə nəzər yetirsək, əsrlər boyu çadır mədəniyyətlərini qoruyub saxlamış, eyni zamanda daha əlverişli dizayn və forma inkişaf etdirməyi bacarmışlar. Qədim türk tayfalarının öz mədəniyyətlərinə, insanlarına, yaşadıqları regiona məxsus forma və quruluşları vardır. Hər bir türk tayfası özlərinə və köç etdikləri regiona uyğun olaraq fərqli çadır strukturlardan və materiallardan istifadə etmişlərdir. Çadırlar köç həyatının vaz keçilməzi olmuşdur. Aşağıda bir neçə xalqın çadır nümunələrini yer alır. (şəkil 1-4).



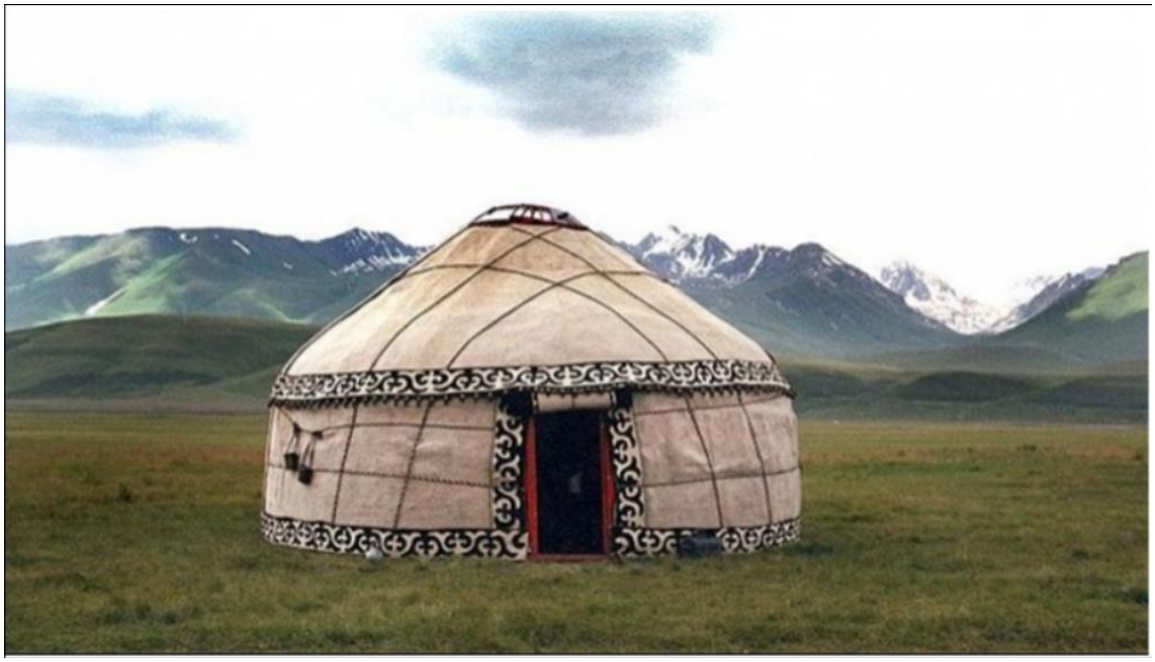
Şəkil 1. Orta asiyada monqolların və türklərin istifadə etdiyi çadır

Ds sd sd sd sd sd sd s d sd sd sd sd sd sd sd sd sd sds sdf sdf sdff sdff sdf sddf sdff sddc sdff fff ssd sxx sdf



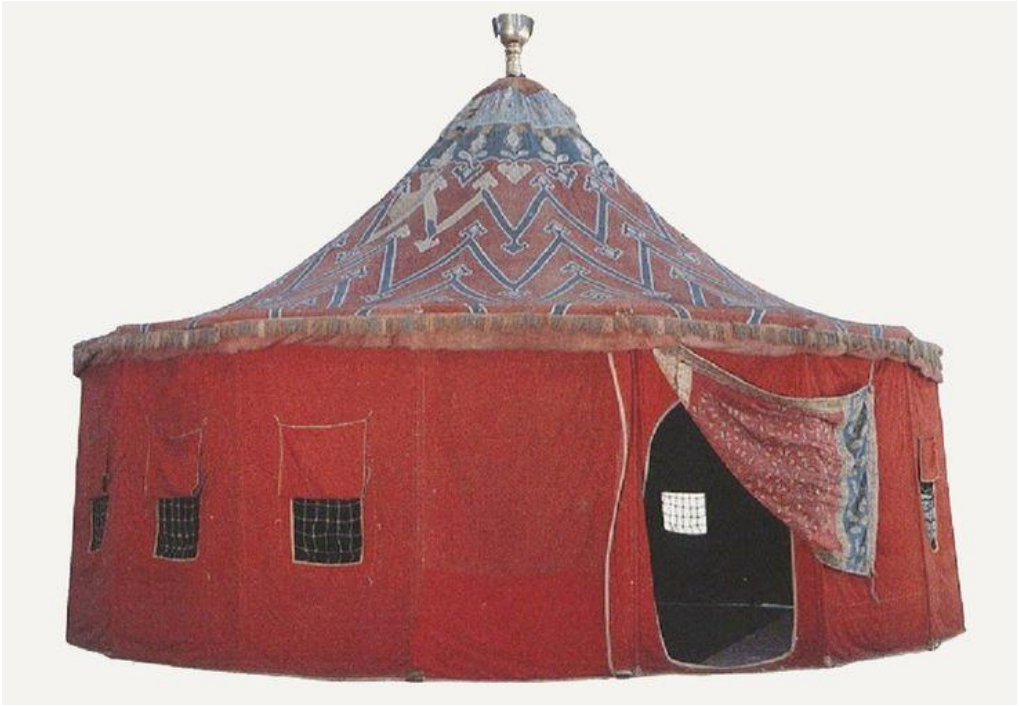
Şəkil 2. Hun çadırı

Ds sd sd sd sd sd sd s d sd sd sd sd sd sd sd sd sd sds sdf sdf sdff sdff sdf sddf sdff sddc sdff fff ssd sxx sdf



Ds sd sd sd sd sd sd Şəkil 3. Qazax xalqlarının çadırları s d sd sd sd sd
sd sd sd sd sd sds sdf sdf sdff sdff sdf sddf sdff sddc sdff fff ssd sxx sdf

Ds sd sd sd sd sd sd s d sd sd sd sd sd sd sd sd sd sds sdf sdf sdff sdff sdf sddf sdff sddc sdff fff ssd sxx sdf



Şəkil 4. Osmanlı savaş çadırı

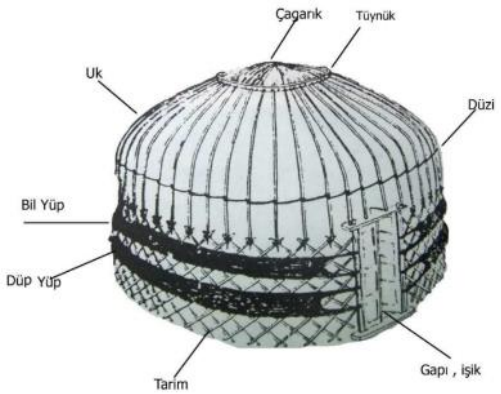
Türk yurdunun təməli onun taxta çərçivəsi idi, adətən söyüd, ağcaqayın və ya qovaq kimi ağaclardan alınan çevik taxta dirəklərdən düzəldilib. Bu dirəklər yurdun qəfəs divarlarını təşkil edərək dairəvi və ya silindrik forma yaradırdı. Dirəklərin sayı və düzülüşü yurdun ölçüsündən və dizaynından asılı olaraq müxtəlif olub, daha uzun dirəklər əsas çərçivəni təşkil edir, daha qısa dirəklər isə

möhkəmləndirmə və dayaq üçün istifadə olunurdu. Taxta materialından qurulmuş olan bu strukturun bir çox yararları və faydaları vardır. Dairəvi formanın əsas istifadə səbəbi küləkdə maksimum qorunmaq üçündür. Romb formasında olan struktur köç zamanı daha rahat yığma və yeni ərazidə daha rahat qurmaq səbəbi ilə istifadə edilmişdir. Türk xalqlarının daim özlərinə məxsus formaları, naxışları olmuşdur. Yurtada funksuonal strategiya daşıyan strukturu eynu zamanda interierdə fərqli dizayn olaraq iftifadə etmişlərdir. Buda türk xalqlarının daim yaradıcı bir xalq olduğunu göstərir. (Şəkil5).



Şəkil 5. Yurtanın daşıyıcı elementlərinin 3D görünüşü

Yurd evinin damı mərkəzi nöqtədən xaricə yayılan bir sıra taxta dirəklərdən və ya tirlərdən istifadə edilməklə tikilmişdir. Bu çarxlar "tunduk" və ya "şangrak" kimi tanınan taxta üzükdən və ya çarxdan ibarət olan yurdun dairəvi tacını dəstəkləyirdi. Tunduk, evin içərisində hava axını və temperaturu tənzimləyərkən mərkəzi ocaqdan tüstünün çıxmasına imkan verən səma işığı və havalandırma sistemi rolunu oynayırdı. Qədim türk xalqları üçün yurtanın üst hissəsi, yəni damı göy üzün və ucalığı təmsil edirdi. Bu türklərin yüklədiyi məcazi bir mənadır. Yurtanın bir elementi olan tunduk eyni zamanda fəsilləri və zamanı bilmək üçün əsas element idi. Tundukdan otağa süzülən günəş şüaları günün hansı yarısında olmuğunu bildirirmiş. Eyni zaman günəş şuaları hər fəsildə fərqli bucaq altında otağa daxil olur. Məsələn: Yay, yaz fəslində otağın döşəməsinə daha yaxın. Qış və payız fəslində döşəmədən daha uzaq və otağın divarları ilə günəş şuaları kəsişir. Yurtanın damı daha çox təsir altında qaldığı üçün dam strukturu elementlərdən əlavə qorunma təmin etmək üçün keçə , kətan və ya heyvan dərisi təbəqələri ilə örtülmüşdür. (şəkil6)




Şəkil 6. Yurtanın sxematik hissələrinin adlandırılması.[1]

Taxta karkas yığıldıqdan sonra növbəti addım qoyun yunundan və keçi yunundan hazırlanmış keçə qatları ilə örtmək idi. Keçi yunundan daha çox istifadə edilmişdir. Daha üstün istifadə səbəbi isə, keçi yunu daha qıvrım və sərt olur. Bu səbəblə parça, xalça toxumaq daha çətin olduğu üçün əsas istifadə yeri keçələr olmuşdur. Digər əsas səbəbi keçi yununa həşəratlar yaxınlaşmırlar və otağdan

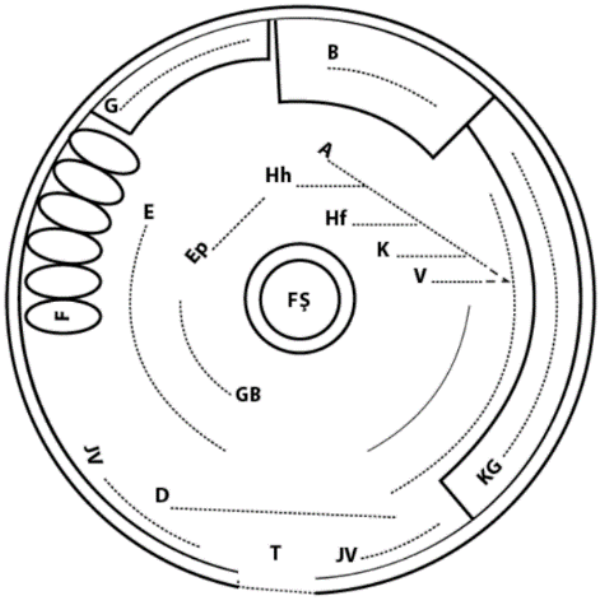
[1] Deveci 2017

zəhərli həşəratları uzaq tutur. Keçə möhkəm şəkildə dartılmış və şəbəkə divarlarına örtülmüş , izolyasiya və elementlərdən qorunmaq üçün üst-üstə döşənirdi. Keçə təbəqələri iplər və ya qayışlardan istifadə edərək, taxta çərçivənin ətrafında möhkəm oturuşunu təmin edərək yerində sabitlənmişdir. Bəzi hallarda əlavə izolyasiya və davamlılıq üçün heyvan dəriləri və ya toxuculuqdan əlavə təbəqələr də əlavə edilmişdir . (Deveci 2017). (şəkil7).



Şəkil 7. Taxta strukturun üzərində olan keçə qatları

Yurd evinin əsas strukturu tamamlandıqdan sonra funksional yaşayış yerləri yaratmaq üçün daxili əşyalar quraşdırılmışdır. Buraya yemək bişirmək və qızdırmaq üçün mərkəzi ocaq və ya soba tikmək , yatmaq və oturmaq üçün perimetr boyu alçaq taxta platformaların və ya hündür çarpayıların tikilməsi , ev əşyaları və ləvazimatların saxlanması üçün yerlərin təşkili daxildir . Köçəri ailələr çox vaxt yurdlarının içini rəngarəng tekstil, xalça və qobelenlərlə bəzəyərək yaşayış sahəsinə hərarət və xarakter qatırdılar. Türklərin hər zaman özlərinə məxsus naxışları,simvolları, dizayn quruluşları vardır. Öz tərzlərini əsasən xalça toxuculuğunda göstərmişlər. Bu xalçalar əsasən otağları bəzədikləri üçün fərqli aura və kombasisiya yaradır. (şəkil 9)




Şəkil 8. Çadırın yer bölgüsü.

Altay yurdunun iç yerləşimi: A- Ailə yeri, B- Yataq yeri, C- Qadınlar tərəf, D- Kasıblar və xidmətçilərin yeri E- Kişilərin yeri EP- Şərəf yeri F- Meşin çuvalları , FŞ- Ocağ G- Putlar GB- kişi qonqlar Hh- ev sahibi Hf- evin xanımı JV- Heyvanlar K- uşaqlar KG- mətbəx tərəf T- Qapı V- Qohumlar WB- Qadın qonaqlar

Çadır qapısından girdikdə sol tərəf kişilərə, sağ tərəf qadınlara ayrılmışdır. Kişilər tərəfdən tam qapının qarşısında "Tör" adı verilmişdir. Bura ən hörmətli ( yaşlı, sözü keçən, hörmət edilən) kişi qonaqlar üçün hazırlanır. "Baş yer" və ya "Şərəf yeri" adı verilən bu hissə qarşılanacaq qonaqların şanına yaraşan şəkildə "qoşma" adı verilən naxışlı keçə palazlar və ya "ocağçı" adı verilən özəl xalçalarla örtülmüşdür. Sıradan kişi qonaqların yeri isə qapının sol tərəfində yer almaqdadır. Ailə yaxınlarının, kadın qonaqların yeri ayrı nəzərdə tutulmuşdur. Sağ arxa tərəfdə ev sahibi, ev xanımı, uşaqlar və qohumlar olmaqla ailəyə aiddir. Sağ ön hissə qadın qonaqlara ayrılmışdır. Kasıbların və xidmətçilərin yeri qapının yanıdır. Çadırın iç dzaynı iyerarxik forma və dini inanclar əsasında formalaşmışdır. ( şəkil8)[2]



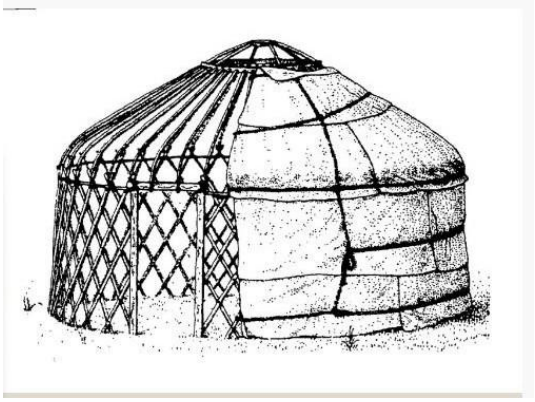
Şəkil 9. 3D Yurtanın interiyer görünüşü (yataq hissəsindən baxış)

Bütövlükdə, köçəri qədim türk xalqlarının yaşadığı yurdlar təkcə praktiki sığınacaq deyil, həm də mədəni kimliyin, ictimai birliyin və çətinliklər qarşısında dayanıqlılığın simvolu idi. Bu ənənəvi yaşayış məskənləri müasir türk toplumları üçün mədəni əhəmiyyətə malik olmaqda davam edir və onların zəngin köçəri irsini xatırladır. Türk yurdları Orta Asiya çöllərinin sərt ekoloji şəraitinə , o cümlədən ekstremal temperaturlara, güclü küləklərə və güclü qar yağışına tab gətirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Möhkəm taxta çərçivə və qalın keçə örtük izolyasiya və elementlərdən qorunma təmin etdi, yurdun dairəvi forması isə küləyin müqavimətini minimuma endirdi və təbii havalandırmanı asanlaşdırdı. Bu uyğunlaşma və dözümlülük yurdları köçəri həyat üçün yaxşı uyğunlaşdırdı və türk xalqlarına regionda müxtəlif və çətin mühitlərdə inkişaf etməyə imkan verdi.

**NƏTICƏ**

"Bionik memarlıq" sözü yunanca "bios" (həyat) sözündən və ingiliscə "texnika" (öyrənmək) sözündən əmələ gəlib. Termin ilkin olaraq "texnologiyaların həyat formalarına köçürülməsi" elmi tendensiyasını təsvir etmək üçün istifadə edilmişdir. "Bionik" termini ilk dəfə 1958-ci ildə ABŞ ordusunun polkovniki Cek E. tərəfindən istifadə edilmişdir. Bonik memarlıq, Təbiətdəki orqanizmlərin mexanizm və funksiyalarını tədqiq edərək təbii formaları müxtəlif miqyasda memarlığa çevirmək üçün bir yanaşma olan bionik memarlıq (bionic architecture) fənlərarası bir sahədir. Bionik memarlıq təbiətdə mövcud olan və həmişə təbiətin dövriyyəsinə uyğunlaşa bilən,təbiətə zərər vermədən təbiətdə yaşaya bilən canlıların və canlı orqanizmlərin araşdırılaraq və onlardan ilham alaraq memarlığa köçürülməsidir. Binaların ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olduğu ilk yer binanın daxili və xarici mühiti arasında interfeys yaradan binanın qabığıdır, səthidir. Bionika yeni bir bilim olmasına baxmayaraq türklər artıq bu şərtlərə əməl edərək yaşam sürdürmüşlər. Tarixə baxdığımızda memarlığın ən çox sintezdə olduğu yerin təbiət olduğu görülür. Buna ən yaxşı və bariz nümunə isə qədim çadırlardır. Tarixdə türk dili xalqlar köçəri həyat tərzi keçirdikləri üçün sanki köçəri quşları özlərinə nümunə almışlar düşüncəsindəyəm. Bu səbəbdən yaşadıqları çadırların formasını da onların yuvalarından ilhamlanaraq yaratmağa çalışmışlar. (şəkil 10, 11)

[2] Külcü 2018 səh 100-102

Şəkil 10. Şəkil 11.

Bionikanın əsas prinsipləri təbiətdən ilhamlanaraq forma yaratmaq və ya baş verən mexaniki sistemi memarlıq layihələrinə tətbiq etməkdir. Mən belə düşünürəm ki, türklər tək forma yaratmaq deyil, eyni zamanda mexaniki sistem olaraqda təbiətdən ilhamlanmışlar. Bu nəticəyə gəlməyimin əsas səbəbi isə quş fəsiləsinin bir çox növləri, özlərinə uyğun və əlverişli olan iqlimlərə köç edirlər. Qədin terklərdə iqlim, torpaq məhsuldarlığı, müharibə kimi bir neçə səbəbdən köç etmişlərdir. (Şəkil 12,13)




Şəkil 12 Türklərin köç səhnəsi Şəkil13. Quşların köç səhnəsi

Bu reallıqlarla tanış olduqda qədim türk xalqlarının bu günümüzdə gündəmdə olan mövzulara artıq yetərincə hakim olduqlarını görmək mümkündür. Memarlıqda əsas iki faktor rol oynayır insan və təbiət. Bu əsas iki faktor nəzərə alınaraq memarlıq layihələr həyata keçirilir. Neçə əsrlərdir ki türk xalqları bu iki faktoru bilib anlayıb onlara görə ən yaxşı və uyğun strukturu yaradıqlar. Buda türklərin ön görülü və elmə hakim bir xalq olmaqlarının göstəricisidir. insanlar qədim zamanlardan təbiət elimləri ilə birlikdə memari biliklərədə sahib olduqlarını göstərir.

**ƏDƏBIYY1AT SIYAHISI**

1. Abdurrahman Deveci, Türkmen Kültüründe Çadır, (2017)
2. Recep Külcü, Türk Çadırındaki Büyük Gizem, (2018)

İnternet resurusları:

1. https://www.istockphoto.com/ru/%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%8F-%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B5%D1%86%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B0-%D1%8E%D1%80%D1%82-gm904077850-249333433
2. https://tarihvearkeoloji.blogspot.com/search?q=yurta
3. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/618223#:~:text=T%C3%BCrkler%20Anadolu'da%20kara%20%C3%A7ad%C4%B1r,ba%C5%9Fl%C4%B1ca%20%C3%BC%C3%A7%20t%C3%BCr%20%C3%A7ad%C4%B1r%20kullanm%C4%B1%C5%9Flard%C4%B1r
4. https://www.sosyalarastirmalar.com/articles/tent-in-turkmen-culture.pdf
5. https://www.cgtrader.com/3d-models/exterior/house/traditional-turkish-tent ( 3D model)

# SAĞLAMLIQ IMKANLARI MƏHDUD ŞƏXSLƏRLƏ BAĞLI STANDARTLARIN ÖLKƏMIZDƏ TƏDBIQI, MÖVCUD VƏZIYYƏT, PROBLEMLƏR VƏ MÜMKÜN HƏLLI YOLLARI

**LƏMAN ABDULLAZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və Şəhərsalma kafedrası
*Laabdullazada@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Əlillik (sağlamlıq imkanı məhdud şəxs) - bir çox hallarda fərdin həyat fəaliyyətini çərçivələyən və məhdudlaşdıran psixi-fiziki xəstəlik, bir çox hallarda isə fərdin qabiliyyət, güclü tərəflərindəki məhdudiyyət və çatışmazlıq vəziyyətidir. Əlillik təkcə sağlamlıq problemi deyil. Bu, insanın bədən xüsusiyyətləri ilə, yaşadığı cəmiyyətin xüsusiyyətləri arasında qarşılıqlı əlaqəni əks etdirən mürəkkəb bir hadisədir. Məlumdur ki, sağlamlıq imkanı məhdud şəxslər ictimai həyatda bir çox vasitə və xidmətlərdən istifadə etməkdə maneələrlə üzləşirlər. Sağlamlıq imkanı məhdud şəxslər tam sağlam olan insanlarla eyni ehtiyaclara malik ola biləcəyi nəzərə alınmır və ya çox zaman onlar diqqətdən kənarda qalır. Bu şəxslərin də duyğularının, hisslərinin, xəyallarının olduğu, sağlam insanlar qədər onların da eyni hüquqa sahib olduqları unudulmamalıdır. Yüz illərdir sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər bəşəriyyətdə olun və cəmiyyətin bir hissəsidir, lakin biz onları ətrafımızda çox nadir hallarda görə bilirik. Digər inkişaf etmiş ölkələrdə isə onlar sıxılmadan, kompleks etmədən və ən vacibi kimsədən asılı olmadan özləri özlərini rahat bir şəkildə idarə edirlər. Bu məqalədə, sağlamlıq imkanı məhdud şəxslər üçün ölkəmizdə yaradılmış şəraitlər, ictimai və sosial həyatlarında onların qarşılaşdığı problemlər, bu mövzu ilə əlaqədar xarici ölkə təcrübələri və mövcud problemlərin mümkün həlli yolları qeyd olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR:** sağlamlıq imkanı məhdud şəxs, əlillik, topluma qazandırma

**ABSTRACT**

Disability (a person with limited health) is a psycho-physical illness that frames and limits the individual's life activities in many cases, and in many cases it is a state of limitation and deficiency in the individual's abilities and strengths. Disability is not only a health problem. This is a complex phenomenon that reflects the interaction between the characteristics of a person's body and the characteristics of the society in which he lives. It is known that people with disabilities face obstacles in using many services in public life. People with disabilities may have the same needs as healthy people, and they are often overlooked or ignored. It should not be forgotten that these people also have emotions, feelings, and dreams, and they have the same rights as normal people. People with disabilities have been a part of humanity for hundreds of years, but we rarely see them around us. In other developed countries, they manage themselves comfortably without being stressed and insecure, and most importantly, without depending on anyone. In this article, the conditions created in our country for people with limited health opportunities, the problems they face in their public and social life, the experiences of other countries related to this topic and possible solutions to existing problems are discussed.

**KEYWORDS:** disabled person, disability, integration into society

## GIRIŞ

Öncəliklə bir həftəmizi və yaxud bir günümüzü nəzərdən keçirək. Bu zaman qismində biz evdə işdə, ictimai nəqliyyatda, yaxud asudə zamanlarımızı dostlarımızla kino, teatr, ticarət mərkəzləri, restoran, parklarda və s. kimi yerlərdə keçiririk. Bütün bunları biz təhlil etdikdə, bu kimi yerlərdə ümumiyyətlə çevrəmizdə haradasa heç bir sağlamlıq imkanı məhdud şəxsləri görə bilmərik,yaxud çox nadir hallarda görə bilirik. Lakin bu onların həyatda heç olmadığı mənasına gəlmir.

Sağlamlıq imkanları məhdud (əlil) şəxs zədə, fiziki və ya psixi pozğunluq səbəbindən müəyyən hərəkətləri, hissləri və ya funksiyaları məhdudlaşmış şəxsdir. Əlillik anadangəlmə ola bilər və ya

qazanılmış xəstəliklər yaxud da qəza nəticəsində yarana bilər.(4) Ümumiyyətlə, sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər əsasən üç əsas kateqoriyaya bölünürlər:

1.Fizioloji məhdudiyyətli

Əgər anadangəlmə və ya qazanılmış xəstəlik və ya bədbəxt hadisə nəticəsində orqanizmdə həyati vacib orqanların funksiyasının pozulması nəticəsində yaranırsa, insan fizioloji cəhətdən əlil olur. Hərəkət pozğunluqları, tənəffüs pozğunluqları, orqan çatışmazlığı buna misaldır.

2.Zehni - psixoloji məhdudiyyətli

Anadangəlmə və ya qazanılmış eşitmə və ya görmə qüsuru və ya daha geniş kontekstdə beynin qavradığını düzgün qəbul edə və şərh edə bilmədiyi vəziyyətlər qavrayış qüsurları kimi təsnif edilir. Bunlara öyrənmə pozğunluqları, diqqət çatışmazlığı/çatışmazlıqları, görmə pozğunluqları (korluq), eşitmə pozğunluqları (karlıq), psixiatrik pozğunluqlar (emosional qavrayış pozğunluqları, sosial pozğunluqlar; qavranılanları şərh etmək problemləri, yalançı impulslar və s.) daxildir.

3.Fiziki məhdudiyyətli əlillik

Bu, ümumi olaraq adlandırılan əlillik kateqoriyasıdır ki, burada fiziki hərəkət azadlığı əl-ayaq kimi əzaların itirilməsi və ya bədənin həyat funksiyalarına texniki cəhətdən çox təsir göstərməyən əzaların iflici kimi hallarda məhdudlaşdırılır. Məsələn, yerimə qüsuru, ortopedik əlillik və s.

OECD-Aİ məlumatlarına görə, dünya əhalisinin təxminən 15%-ni əlillər təşkil edir. Yəni dünyada 1 milyard əlil var(1). Ölkəmizdə isə bu rəsmi ədədlərə görə yarım milyon(2), qeyri-rəsmi məlumatlara görə isə daha çoxunu təşkil edir. Bundan başqa hərkəsə məlumdur ki, ölkəmiz illərlə müharibə şəraitində olub, 2020-ci ildə Ali baş komandanımız İlham Əliyevin göstərişi ilə haqq savaşımız başlamış, 30 il düşmən tapdağında işğalda olan torpaqlarımızın nəhayət geri qaytarılması ilə nəticələndirilmişdir. Hər müharibənin sevincli tərəfi olduğu kimi, acı tərəfi də vardır ki, buna misal olaraq Şəhid və Qazilərimizi göstərə bilərik. Müharibədə yaralanan döyüşçülərimizin bir qisminin də sağlamlıq imkanları təəssüflər olsun ki, məhdudlaşmışdır. Dövlət Statistika Komitəsindən əldə etdiyimiz rəsmi məlumatda bildirlib ki, 2023-cü il oktyabrın 1-i vəziyyətinə Azərbaycanda müharibə ilə əlaqədar əlilliyi olan şəxslərin sayı 20102 nəfər olub(3). Təbii ki, dövlətimiz Qazilərimizə və sağlamlığında məhdudiyyət olan şəxslərə lazımı diqqət və qayğını göstərir. Bundan başqa həmin şəxslərin cəmiyyətə qazandırılması prossesi də uğurla davam edir, belə ki, çox sayda sağlamlıq məhdudiyyətli şəxslər müxtəlif sahələrdə işlə təmin olunmuşdur.

Lakin sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərin sadəcə görə biləcəkləri işlə təminlə cəmiyyətə qazandırma cəhdləri müəyyən mənada yetərsiz qalır. Belə ki, yuxarıda da qeyd etdiyim kimi asudə zamanlarımızı keçirdiyimiz, istirahətimizi etdiyimiz məkanlarda və ictimai nəqliyyatlarda bu şəxsləri çox nadir görə bilirik. Bunun səbəbi isə onlar üçün asudə zamanları keçirmək üçün yerləşgələrin çox az sayda olması, bir nöqtədən digər bir nöqtəyə getmək imkanları lazımı səviyyədə qurulmaması, hələ də həmin şəxslərin özünü idarəsinin avtomatlaşdırılmış əlil arabasının ölkəmizdə məhdud sayda olması səbəbindən digər bir şəxsdən asılı olmasıdır. Sağlamlıq imkanları məhdud şəxs bu baxımdan sözün həqiqi mənasında həqiqətən məhduddur.

Sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərlə bağlı şəhərimizdə olan çatışmamazlıqlar, dünya təxrübəsi və nəticə olaraq mümkün həlli yollarından söz açmaq istəyirəm.

**Piyada yolları.** İlk növbədə parklar, bağçalar və s. yerlərin piyada yollarında olan problemlərə nəzər yetirək. Belə ki, xoşbəxtlikdən bir çox parkların piyada yolunda görmə məhdudiyyətli şəxslər üçün xüsusi zolaqlar ayrılmışdır, lakin bu zolaqlar müxtəlif yerlərdə kəsilir və davamı gəlmir. Yəni ki, indiyə kimi heç zaman o zolaqdan istifadə etdiyini görmədiyimiz görmə məhdudiyyətli şəxs o zolaqdan istifadə etsə belə irəli getdiyi kimi geri qayıtmağa məcbur qalacaqdır.

Bu yolun adı hissediləbilən səth adlanır, görmə məhdudiyyətli şəxslər gəzinti çubuqları ilə o səthin üzərində olan işarələri hiss edərək, yollarına davam edə bilirlər(5). Bu işarələr kiçik dairələr şəklində olduqda – dayan, bir-birinə paralel xətlər şəklində olduqda isə - yola davam et informasiyasını onlara ötürür. Hissediləbilən səth adətən piyada yolları, ticarət mərkəzləri, xəstəxana, bank, metro və bu kimi yerlərdə nəzərdə tutulur.

Eyni zamanda görmə məhdudiyyətli şəxslərdə əl ilə hiss etmə duyğusu daha çox inkişaf etmişdir ki, bunun üçün də xarici ölkələrdə onlar üçün nəzərdə tutulmuş yolların kənarlarında xüsusi qabarıqlı xəritə lövhələr yerləşdirilir ki, həmin şəxslər ora toxunaraq həmin məkan yaxud ərazi haqqında məlumatı əldə edə bilirlər.

**Parklar.** Çox sevindirici haldır ki, Azərbaycanda zamanla sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər üçün bir neçə park yaradılmış, uşaqların əyləncəsini təşkil etmək üçün xüsusi oyun qurğuları yerləşdirilmişdir. Bildiyimiz kimi sağlamlıq məhdudiyyətli şəxslər üçün nəzərdə tutulmuş sanitar qovşaqların xüsusi standartları mövcuddur. Misal üçün sanitar qovşağa araba ilə daxil olmaq üçün qapı genişliyi və s. erqonomik tələblər. Ticarət mərkəzlərinin çoxunda bu nəzərə alınsa da bir çox parklarda nəinki məhdudiyyətli şəxslər eləcə də normal şəxslər üçün belə sanitar qovşaqlar nəzərdə tutulmamışdır. Buna misal olaraq İzmir parkını göstərə və bu misalların sayını çoxalda bilərik. Vizual olaraq böyük sahəyə və yaşıl örtüyə malik İzmir parkının planlamasında çox kobud bir səhvə yol verilmişdir. Dünya təcrübəsinə baxdıqda misal kimi Cənubi Koreya Respublikasını göstərə bilərik ki, buranın istənilən şəhər yaxud istənilən parkı olsun hər birininin planlaşdırılmasında mütləq şəkildə sağlam yaxud sağlamlıq imkanları məhud şəxslər üçün ayrı-ayrılıqda sanitar qovşaqlar yerləşdirilmiş, eyni zamanda da yol boyunca heç kəsilmədən hərəkəti davam etdirən görmə məhdudiyyətli şəxslər üçün hissediləbilən səthli yol zolaqları quraşdırılmışdır.

**İctimai nəqliyyat vasitələri – avtobus və metrolar.** İctimai nəqliyyat vasitələri olan metro və avtobuslarda da vəziyyət o qədər də ürəkaçan deyil. Belə ki, avtobusların girişlərində əlil arabalarını avtobusa daxil etmə səddi olmasına baxmayaraq bunu açmaq və arabanı içəri alma işi Bakı kimi tıxaclı yollarda avtobusu idarə edən sürücünün öhdəliyinə düşür. Bu isə əlavə olaraq avtobusun dayanacaqda zaman itirərək daha çox tıxacın yaranmasına gətirib çıxarır. Bunun üçün digər ölkələrdə olduğu kimi dayanacaqda xüsusi işçi heyyətin olması, yaxud sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərə necə kömək edib avtobusa almalıyıq deyə insanlarımızı bu işdə daha çox maarifləndirməliyik.

Cənubi Koreya Respublikasının metro sisteminə nəzər yetirsək görə bilərik ki, metronun interyerində qatar xəttinin qarşısını kəsən, xüsusi sədd yerləşdirilib ki, yalnızca qatar gəldikdə qapı hissəsi açılır. Bu isə öz növbəsində uşaqların yaxud hər hansı sağlamlıq imkanı məhdudiyyətli şəxslərin tunelə düşməsinin qarşısını alır. Və sağlamlıq məhdudiyyətli şəxslərin özlərinə heç bir məhdudiyyət tanımamalarının ən başlıca səbəbi onların hər birinin avtomatlaşdırılmış arabalarının var olmasıdır. Biz, bu arabalarda özlərini heç kimdən asılı olmadan rahat hərəkət edə bilən sağlamlıq imkanları məhdud şəxsləri şəhərin həryerində görə bilərik. Arabaların orada rahatlıqla istifadə edilməsinin başlıca səbəbləri aşağıdakılardır:

- arabaların rahatlıqla şarj olması üçün elektrik mərkəzləri (bunlar demək olar ki, hər addımbaşı qarşımıza çıxa bilir)
- yollarda xüsusi bölümlərin sırf onlara ayrılması və arabalarla istənilən ictimai sahəyə rahatlıqla daxil olmaq, çıxmaq (istənilən memari obyektin kürsülük hissəsindən enən pilləkəndən əlavə xüsusi dairəvi panduslar da yer alır ki, araba ilə çıxıb düşmə asanlaşır)
- metrolara lift vasitəsilə daxil olma (ölkənin demək olar ki bütün metrolarında lift quraşdırılmışdır ki, bu liftdən sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər, yaşlı insanlar və hamilələr istifadə edə bilərlər)
-liftlərdə araba boyuna uyğun şəkildə düymələrin yerləşməsi (bütün liftlərdə - istər otel, istər ticarət mərkəzləri istərsədə metro liftlərində biz bunu görə bilərik)
- metroların qarşısında yer alan xüsusi işarələr (sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər üçün arabaların qatara daxil olma yerləri qarşısında olan xüsusi piktoqramlardır. Hamilələr və yaşlı insanlar üçün olan bölümlərin qatar gəlmədən qarşısında dayanıb insanlar növbəyə düzülür, qatar gəldikdə qapının mərkəzi hissəsindən vaqonda olan şəxslər çıxır, sağ və sol cinahlardan isə növbə ilə qatar gözləyən şəxsləri içəri daxil olur)

Ölkəmizdə isə təəssüflər olsun ki, sağlamlıq imkanları məhdud şəsxlərin arabaları belə olsa onlar heç kimdən asılı olmadan bir nöqtədən digər bir nöqtəyə getmələri asan olmayacaqdır. Belə ki, metro vaqonlarının içərisində göstərilən çarxa əsasən sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər əlil arabasından istifadə edərək metro ilə bir nöqtədən digər bir nöqtəyə getmək istəyirlərsə bunun üçün xüsusi portaldan qeydiyyatdan keçmələri lazımdır. Daha sonra həmin şəxsin daşınması üçün bir neçə nəfər səfərbər olacaq, xüsusi qurğular gətiriləcək və müəyyən zaman çərçivəsi içərisində həmin şəxs istədiyi ünvana çatdırılacaqdır. Lakin dövrün sıxlığını nəzərə alsaq yəni günlük olaraq metrodan yarm milyon şəxs istifadə edirsə və ölkəmizdə də yarım milyondan çox sağlamlıq imkanı məhdud şəxs olduğunu nəzərə alaraqdan bunların 500-1000 nəfəri o portaldan istifadə etməsi bunun üçündə yüzlərlə işçinin səfərbər olması, normalda belə sıxlıq və gecikmələr yaşanan metroda daha da problemə gətirib çıxmasına səbəb olacaqdır.

**İstirahət mərkəzləri və otellər.** Sağlamlıq imkanı məhdud şəxslər üçün tətil və istirahətin mənası adi insanlardan çox da fərqlənmir: istirahətə sərf olunan vaxt, gündəlik həyatın stress və təzyiqindən uzaqlaşmaq kimi əsas səbəblərdir. Bundan əlavə, sağlamlıq imkanı məhdud şəxs üçün məzuniyyətə getmək həm də ona daim qayğı göstərən ailəsi üçün də fasilədir. Tətillərini onlara baxan insanlardan uzaqda keçirən sağlamlıq imkanı məhdud şəxs üçün otelin xüsusi olaraq onları qəbul etmək üçün lazımı standartlarının olması böyük əhəmiyyət kəsb edir.

İl boyunca bir və ya bir neçə dəfə istirahət üçün üz tutduğumuz istirahət mərkəzləri və bir çox otellərdə də bu məsələ elə də ürəkaçan deyil. Mərkəzdə yerləşən otellərdən başqa rayonlarda olan istirahət mərkəzlərində sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərin istirahətini təşkil etmək üçün heç bir standartlara uyğun bölümlər nəzərdə tutulmamışdır. Xarici ölkələrdə ümumi otaqların minimum bir faizini təşkil edəcək şəkildə sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər üçün xüsusi otaqlara yer vermə qanunları vardır ki, bu otaqlarda qapı genişliyindən tutmuş, məkanın materialına kimi bütün standartlara əməl olunmuş şəkildə qurulması yerinə yetirilir. Bu da sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərin heç kimdən dəstək almadan özləri özlərini idarə edir, və tətillərini sərbəst bir şəkildə keçirmələri üçün təməl yaradır.

Ümumiyyətlə sadəcə yuxarıda sadalanan bölümlərdə deyil eləcə də bu kimi ictimai təyinatlı binalarda, yaşayış binalarında və s. məkanlarda bu kimi hallara çox tez tez rast gəlinir ki, sağlamlıq imkanı məhdud şəxslərin birisi tərəfindən hərəkət etdirilməsi, bir yerdən başqa bir yerə daşınılması çox çətinliklə baş verir.

**NƏTICƏ**

Təəssüflə qeyd etmək istəyirəm ki, memari obyektlərin layihələndirilmə prossesi zamanı sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər üçün düşünülmüş tələb olunan hər hansı bir qanun yoxdur. Memar-dizayner sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərin düşünülməsi yönündə əlavələr etdikdə isə çox zaman maliyə problemləri qarşıya çıxdığı üçün bu əlavələr çox zaman ləğv olunma ilə nəticələnir. Sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər üçün xüsusi standartlar mövcuddur biz bunu dünya tıcrübəsində çox aydın bir şəkildə görə bilərik. Yenə təəssüf hissi ilə qeyd edirəm ki, bu standartlar təməldə yəni memar-dizaynerlərin oxuduğu dövrlərdə yəni universitetlərdə kurs işi, kurs layihəsi işlənilərkən də tələb olunmur. Hazırda yuxarıda sadalanan problemlərin başlıca səbəbidə həm də bundan qaynaqlanır.

Sürətlə inkişaf edən ölkəmiz üçün bu kimi hallar, problemlər zaman keçdikcə azalmalı, həlli yolları tapılmalıdır. İlk növbədə fərqindəlik yaratmağa məktəblərdən başlanılmalıdır, sağlam uşaqların sağlamlıq imkanları məhdud olan uşaqlara doğru davranış qaydaları daha da mükəmməl şəkildə öyrədilməlidir. Ümumi parklar yaradıla bilər, həm sağlam həm də sağlamlıq imkanı məhdud uşaqlar bir arada zaman keçirməli cəmiyyətdən təcrid olunmamalıdır. Və ümid edirəm ki, sağlamlıq imkanı məhdud şəxslər üçün ölkəmizdə yaradılan parkların sayı ehtiyaca uyğun olaraq çoxaldılacaq, eyni zamanda da ayrı-ayrı parklar şəklində deyil ümumi parkların bir bölümü də sırf sağlamlıq imkanı məhdud şəxslərə ayrılacaqdır.

Ətrafımızda olan tikililər infrastrukturların qurucuları memarlar və dizaynerlərdir, bunun üçün memarlıq və dizayn ixtisaslarında olan layihə fənnlərinin sillabuslarında sağlamlıq imkanları məhdud şəxslər üçün xüsusi mövzulara yer verilməli, kurs işi və ya kurs layihə tapşırıqlarında sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərlə bağlı standartları nəzərə almaq və ona uyğun şəkildə layihənin tərtib olunması tapşırılmalıdır.

İctimai nəqliyyat vasitələrində verilən lazımsız reklamlar yerinə sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərə davranış qaydaları və onlara necə kömək etmələri barədə maarifləndirmə əsaslı qısa videolar yayımlana bilər.

Unutmayaq ki, heç bir məsələ məhdudiyyət tanımır, məhdudiyyətləri aradan qaldırmaq bizim əlimizdədir. Dünya ölkələrinin bir çoxunda olduğu kimi ölkəmizdə də sağlamlıq imkanları məhdud olan şəxslərin sadəcə bir dəfə gəldiymiz bu dünyada heçkimdən və heçnədən asılı olmadan, özləri-özlərini idarə edərək həyatlarını doya-doya yaşama haqqları var.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. https://ey-der.com/ana-sayfa/turkiye-ve-dunyada-engelliler/#:~:text=Dünyada%201%20milyar%20engelli%20birey,en%20büyük%20azınlık”%20olarak%20nitelendiriliyorlar.
2. https://sfera.az/iqtisadiyyat/228203/azerbaycanda-elillerin-sayi-suretle-azalir-sebeb/
3. https://konkret.az/qarabag-qazilerinin-sayi-nece-neferdi-resmi-melumat/
4. https://tr.wikipedia.org/wiki/Engellilik
5. https://www.rednasis.com.tr/gorme-engelli-yurume-yolunun-adi-nedir/
6. Tunç ADANIR, Fatmagül Öge, Mustafa Yılmaz Hançerli, Nadire Ergin (2015). Engelli standartları, 10-15

# GÖZƏLLİK SİMVOLLARI OLAN ORNAMENTLƏRİN ƏCƏMİ NAXÇIVANİ YARADICILIĞINDA ZƏNGİNLİYİ

**Brilyant İman qızı Cəfərli**
AMEA Naxçıvan Bölməsi
İncəsənət, Dil və Ədəbiyyat İnstitutu
brilliant1cefer@hotmail.com
Naxçıvan, Azərbaycan

**Xülasə**

Məqalə Naxçıvan memarlıq məktəbinin banisi, Azərbaycan memarlığının dühası Əcəmi Əbubəkr oğlu Naxçıvaninin inşa etdiyi memarlıq abidələri üzərində həkk olunan ornamentlərdən bəhs etmişdir. Göstərilir ki, dahi memarın əsərlərində ornamentasiya zənginliyi ən üst səviyyədə tətbiq olunmuşdur. Bu əzəmətli tikililərin səthləri üzərində həm həndəsi, həm də nəbati (bitkisəl) naxışlar istifadə olunmuşdur. İstifadə edilən ornamentlər ahəngdar şəkildə birləşərək bu abidələrin koloritini daha da artırmışdır. Əcəmi Naxçıvani əsərlərinə gözəllik bəxş edən ornamentlərin memarlıq formaları ilə birləşməsindən möhtəşəm abidələr yaranmışdır. Naxçıvanda ucaldılan memarlıq abidələrində memarlıqla ornamentasiyanın kontaminasiyası memarın dərin təfəkkürünün məhsuludur. Bu abidələr üzərində qədim Şərq və Qərb memarlığının sintezi özünü bariz şəkildə göstərir. Ensiklopedik biliyə malik Əcəmi Naxçıvani yaratdığı əsərlərdə memarlıq formaları üzərində ornamentləri böyük istedadla tətbiq etmişdir. Dahi memarın inşa etdiyi abidələr üzərində şəbəkə memarlığının ən çətin və mürəkkəb forması olan cəfəri şəbəkələr çox böyük dəqiqliklə işlənmişdir. Bu ornamentlər girih adlanan həndəsi naxışların ahəngdar şəkildə birləşməsindən əmələ gəlmişdir. Girih naxışları çevrə daxilinə və xaricinə çəkilmiş çoxbucaqlılardan yaranan həndəsi naxış növüdür. Cəfəri şəbəkə sisteminin içərisi isə gəclə doldurulmuş və bitki motivli ornamentlərin bir çox növləri işlənmişdir. Nəbati naxışlardan bir çox gül növləri, yarpaqlar, budaqlar, madoksil, islimi naxış növü istifadə olunmuşdur. Ucaldılan bu möhtəşəm abidələr üzərində memarlıqla ornamentasiyanın vəhdəti özünü çox gözəl formada göstərir.

**Açar sözlər:** memarlıq, ornament, abidə

## THE RİCHNESS OF ORNAMENTS WHİCH SYMBOLS OF BEAUTY İN THE CREATİVİTY OF AJAMİ NAKHCHİVANİ

**Absrtact**

The article dealt with the ornaments engraved on the architectural monuments built by Ajami Abubakr oglu Nakhchivani, the founder of the Nakhchivan School of architecture, the genius of Azerbaijani architecture. It was shown that the richness of ornamentation was applied in the works of the Great Architect at the highest level. Both geometric and botanical patterns were used on the surfaces of these majestic structures. The ornaments used harmoniously combined and increased the

color of these monuments. Magnificent monuments were created from the combination of ornaments and architectural forms that gave beauty to the works of Ajami Nakhchivani. The contamination of architecture and ornamentation in the architectural monuments erected in Nakhchivan is a product of the deep thinking of the architect. The synthesis of ancient Eastern and Western architecture is clearly manifested on these monuments. Ajami Nakhchivani, who has encyclopedic knowledge, applied ornaments on architectural forms with great talent in his works. Parsley networks, the most difficult and complex form of network architecture, were worked on with great precision on the monuments built by the genius architect. These ornaments are formed by a harmonious combination of geometric patterns called girih. Inset patterns are a type of geometric pattern created from polygons drawn inside and outside a circle. The interior of the parsley grid system is filled with late and many types of ornaments with plant motifs are elaborated. Many types of flowers, leaves, branches, madoxil, islimi patterns were used from the botanical patterns. The unity of architecture and ornamentation shows itself in a very beautiful way on these magnificent monuments.

**Key words:** architecture, ornament, monument

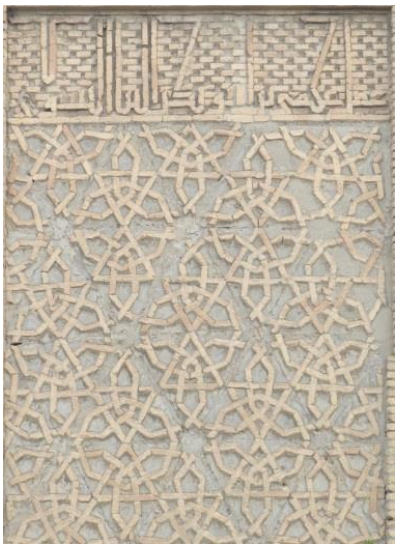
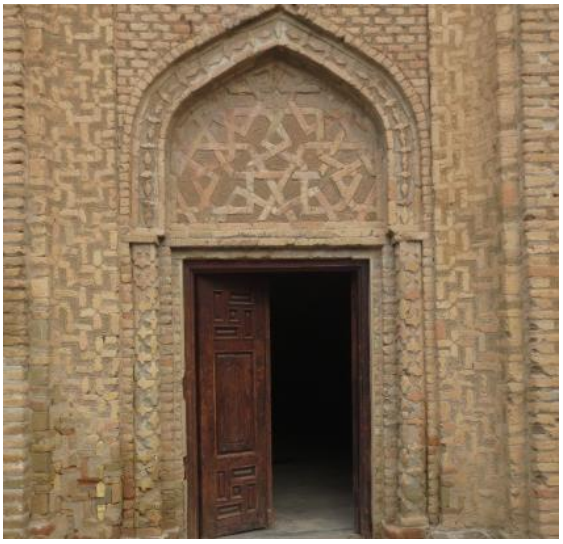
**Giriş**

Şərqin əfsanəsi sayılan Naxçıvan əsrlər boyu dahi şəxsiyyətlər yetirmişdir. Hər bir sahədə olduğu kimi memarlıq sahəsində də geniş təfəkkürü, dərin dünyagörüşü ilə seçilən memarlar böyük əsərlər yaratmış və gələcək nəsillərə memarlıq irsimizi yadigar qoymuşlar. Dünyanın naxışı, kainatın ornamenti adlandırılan Naxçıvanın adından da görüldüyü kimi bu qədim diyar üzərində dərin mənaları ifadə edən ornamentlərlə zəngin memarlıq abidələrinin mövcudluğu ilə seçilir. Bu abidələr dünyaya səs salmış Azərbaycan memarlıq tarixinin qədimliyini sübut edən daş salnaməmizdir. Bu mühüm meyarları nəzərə alaraq Azərbaycan memarlığının intibah (oyanış) dövrünün dahi memarı Əcəmi Əbubəkr oğlu Naxçıvaninin yaradıcılığını xüsusi qeyd etmək lazımdır. Naxçıvan memarlıq məktəbinin banisi, Azərbaycan memarlığının dühası, XII əsrdə yaşamış Əcəmi Əbubəkr oğlu Naxçıvani zəmanəsinə görə öz dərin təfəkkürü ilə mənimsədiyi bir çox elmləri birləşdirərək möhtəşəm əsərlər yaratmış və Azərbaycan memarlığına böyük töhfə vermişdir. Əcəmi Naxçıvaninin hələ uşaq yaşlarından üzə çıxan fitri istedadı və memarlıq elminə olan marağı onu cavan yaşlarında memarlıq təhsili almağa sövq etmişdir. Memarı dahi edən də elə onun riyaziyyat, cəbr, həndəsə, astronomiya, təsviri-incəsənət, fizika, kimya, estetika, təbiət, stilistika, mifologiya kimi bir çox elmlərə yiyənlənməsi və öyrəndiyi elmlərin dərinliyinə getməsi olmuşdur. Ensiklopedik biliyə malik Əcəmi Naxçıvaninin yaradıcılığında bu elm sahələri bütöv bir şəkildə təzahür etmiş və bu da orta əsrdə şərq renessansında (intibahında) Azərbaycan memarlığın oyanışı, yüksəlişi, çiçəklənməsi ilə nəticələnmişdir. XII əsr Azərbaycan memarlığının yüksəlməsi dövrü kimi tanınır. Azərbaycan Atabəylər dövlətinin qüdrətli hökmdarı, ulu atabəy Şəmsəddin Eldənizin hakimiyyəti dövründən başlayaraq Naxçıvanda məqbərələr, saraylar, məscidlər, müdafiə tikililəri inşa edilməyə başladı. Öz imzasını qoyduğu möhtəşəm əsərlərlə yalnız Şərqdə deyil, Qərb dünyasında da tanınan Əcəmi Naxçıvani Azərbaycan Atabəylər dövlətinin ərazisi olan Naxçıvanda arxitektura sənətini ən yüksək səviyyədə inkişaf etdirmişdir. Əcəmi Naxçıvani qazandığı biliyi yaratdığı əsərlərdə böyük məharətlə tətbiq etmiş və əzəməti ilə dünyaya səs salan, gözəlliyi ilə gözləri qamaşdıran möhtəşəm memarlıq abidələri ucaltmışdır. Azərbaycan memarlığında bir çox ilklərə imza atan Əcəmi Naxçıvani memarlıq sahəsində özünün yeni üslubunu yaratmışdır. İnşa etdiyi memarlıq abidələrində ənənə və novatorluğun birgə kontaminasiyasını əks etdirməsi memarın özünəməxsus üslubunun bariz nümunəsidir. Əcəmi Naxçıvani antik dövr memarlığını mükəmməl şəkildə öyrənmiş və yaratdığı abidələr üzərində tətbiq etmişdir. O Misir, Mesopotamiya, Yunan, Roma memarlığından bəhrələndiyi memarlıq formalarını və ornamentləri öz əsərlərində istifadə etmişdir. Əcəmi Naxçıvani əsərlərində Şərq və Qərb memarlığının sintezini aydın şəkildə görmək mümkündür. Memarın yaratdığı əsərlər üzərində demək olar ki, bütün dünya elmləri kompleks halında özünü ehtiva edir. Əcəmi dühasının fikir dünyası çox zəngin olmuşdur. Əcəmi Naxçıvani yaratdığı memarlıq abidələrində tektonikliyin, yəni həmin abidələrin hansı üsulla qurulmasının, hansı üsulla hissə-hissə yığılmasının, deformasiyaya qarşı hansı tədbirlər görülməsinin həllini tapan dahi memar olmuşdur. Buna görə də o "şeyx-ül mühəndis", yəni mühəndislərin başçısı titulunu qazanmışdır.

Fikrimizcə, memarlıq abidələri üzərində görünən və ona gözəllik verən hər bir detal, element, forma onu bəzəyi, dekorudur. Bu abidələrin müəyyən hissələrini gözəlləşdirmək üçün istifadə edilən

bəzəklər isə ornamentlər adlanır. Əcəmi Naxçıvani yaradıcılığında memarlıq abidələri üzərində işlənmiş ornamentlər böyük ustalıqla tətbiq edilmiş, memarın yaratdığı abidələrə xüsusi, əsrarəngiz gözəllik vermişdir. Onun yaratdığı əsərlər üzərindəki hər bir ornamentin qədim mifologiyamıza dayanan dərin simvolik mənası vardır. Əcəmi memarlıq abidələri üzərində ən qədim türk simvollarından istifadə etmişdir. Memar inşa etdiyi tikililəri zərif, bir o qədər də zəngin mifik naxışlarla bəzənmiş kiçik ölçülü bişmiş kərpiclərlə üzləmişdir. Böyük ustad ucaldılan hər bir memarlıq abidəsi üzərində həndəsi və nəbati (bitki) naxışları birləşdirərək ortaya nəfis bir mənzərə çıxarmışdır. Memarlıq ilə ornamentasiyanın vəhdətini daşıdığı bu abidələrdə Əcəmi Naxçıvanı biliyinin dərinliyi bütövlükdə görülməkdədir. Əcəmi Naxçıvani əsərlərində böyük səbr tələb edən mürəkkəb həndəsi ornamentlərdən yaranan şəbəkə sisteminin növü olan cəfəri şəbəkə sistemini dəqiq hesablamalarla tətbiq etmişdir (Salamzadə, 2009). Cəfəri şəbəkələr müstəvi üzərində müxtəlif üsullarla deşiklər açılmaqla yaranırlar və memarlıq abidələri üzərində daşı oyma üsulu ilə tətbiq edilirlər. İstifadə olunan hər bir ornament növü öz incəliyi və dekorativliyi ilə seçilir (11).

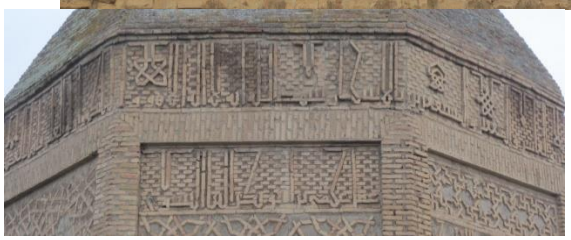
Memarlığın böyük ustadı Əcəmi Əbubəkr oğlu Naxçıvaninin inşa etdiyi memarlıq abidələrindən yalnız ikisi dövrümüzə qədər gəlib çatmışdır. Bunlardan biri memarın ilk əsəri sayılan Yusif Küseyr oğlu (Şeyx Yusif ibn Qasirin, ibn Qüseyyir) türbəsidir. Hal-hazırda istifadə etdiyimiz təqvimlə, yəni miladi təqvimlə 1162-ci ildə (hicri təqvimlə 557-ci il) bişmiş kərpicdən inşa olunmuş türbə Azərbaycan Atabəylər dövlətinin hakimiyyəti illərində Naxçıvan şəhərinin rəisi (rəhbəri) olmuş, şeyxlər başçısı Yusif Küseyr oğlunun qəbri üzərində inşa olunmuşdur. XII əsrdə belə bir türbənin tikintisi Azərbaycan memarlığında yeni bir mərhələdir. Kərpic hörgüsü tətbiq edilən türbə planda səkkizbucaqlı biçimdə görünür və iki hissədən ibarətdir: yeraltı sərdabə və yerüstü qüllə (gövdə). Yeraltı sərdabənin hündürlüyü 3 metr, yerüstü qüllənin hündürlüyü isə kürsülükdən başlayaraq 7,2 metrdir. Türbənin gövdə hissəsi səkkiz üzü olan piramidal şəkilli örtük konstruksiyasına malikdir. Yerüstü qüllənin səkkiz səthi də daxildən və xaricdən dayaz sivri tağçalar içərisinə salınmışdır. Eksteryerdə səthi üzlərdə düzbucaqlı şəklində tağçalar işlənmişdir. Xarici səthlərdə tağçaların içində daşı oyma üsulu ilə əmələ gələn cəfəri şəbəkə kompozisiyası öz əksini tapmışdır. Tətbiq olunan bu şəbəkələr həndəsi ornamentlərin birləşməsindən yaranan girih (düyün) naxışlarının ahəngdar şəkildə kontaminasiyasından əmələ gəlmişdir. Abidənin səthləri üzərində tətbiq edilmiş cəfəri şəbəkə sistemi ilə qurulmuş həndəsi naxışlarının quruluşu kvadrat, düzgün altıbucaqlı və onların birgə kontaminasiyasından yaranan mütənasiblik sisteminə əsaslanır. Əcəmi Naxçıvani abidə üzərində sadə həndəsi ornamentlər olan nöqtə və düz xətlərdən başlayaraq girih adlanan ən mürəkkəb ornament formalarına qədər bir çox həndəsi formalardan böyük bir məharətlə istifadə etmişdir. Yusif Küseyr oğlu türbəsinin səthlərindəki həndəsi fiqurlardan altıbucaqlılar və səkkizbucaqlılar aparıcı rol oynamışdır. Bu həndəsi ornamentlərin birləşməsindən altıguşəli ulduzlar, səkkizguşəli ulduzlar, romblar, beşbucaqlılar, üçbucaqlılar əmələ gəlmişdir (Əliyev, 2007). Yaranan ulduzlar astral ornamentlər siyahısına daxildir. Və nəticədə abidənin səkkiz üzündə də həndəsi ornamentlər ahəngdar şəkildə birləşdirilmiş, şəbəkə sistemi böyük ustalıqla qurulmuşdur. Şəbəkə sistemi ilə qurulan ornamentlərin içərisi nəbati naxışlarla bəzədilmişdir. Bu ornamentlər daşı oyma üsulu ilə icra olunan relyefli (qabarıq) naxışlardır. Beləliklə abidənin səthləri üzərində ornamentlərin müxtəlif növlərinin kompozisiyası yaranmışdır. Əcəmi Naxçıvaninin dərin təfəkküründün izlərini daşıyan türbənin hər səthi digərlərindən fərqlənir. İşlənən ornamentlər əvvəlcə kənarda kiçik kərpiclərdən quraşdırılmış, sonra isə gəc məhlulu ilə tavalar şəklində birləşdirilərək səthlərin üzərində möhkəmləndirilmişdir. Çatmatağ şəkilli giriş portalı (baştağı) П formasında haşiyə ilə çərçivələnmişdir. Bu haşiyə svastika (çərxi fələk) elementindən qurulmuş kvadrat formalı meandr ornamentidir.

**Yusif Küseyr oğlu türbəsinin cəfəri şəbəkə olan üzlərindən biri**

**Yusif Küseyr oğlu türbəsinin giriş portalını haşiyələyən svastika elementindən şəbəkə**

Yusif Küseyr oğlu türbəsinin səthləri üzərində işlənmiş epiqrafik ornamentlər kufi xətti ilə həkk olunmuşdur. Kufi xətti ərəb əlifbasının kvadrat formalı xətt növüdür. Bu epiqrafik ornamentlərdə türbənin kimin şərəfinə və neçənci ildə tikilməsi, "Quran"dan ayələr və surələr, abidənin kim tərəfindən tikilməsi (memarın adı) qeyd olunmuşdur. İstifadə olunmuş bu ornamentlər giriş portalının üzərində düzbucaqlı formasında olan filenkada epiqrafik yazı şəklində, abidənin yerüstü qüllə hissəsi ilə örtük konstruksiyası olan günbəz (qübbə) hissəsinin arasındakı (gövdə ilə örtük hissəsi arasındakı keçid) friz adlanan yuxarı hissədə epiqrafik yazı kimi və türbənin giriş qapısı olan üzündən başlayaraq saat əqrəbi istiqamətində 2-ci üzündəki (giriş qapısından sol tərəfdəki) sivri tağçanın içərisində yuxarı hissədə epiqrafik yazı lövhəsi şəklində verilmişdir. Yusif Küseyr oğlu türbəsində şirli kərpiclər işlənməsə də, ornamentlərin bir çox növünün müxtəlif ölçülü kərpiclərlə işlənməsi və kərpiclərin fərqli formada düzülüşü abidənin koloritini (rənglərin harmonik birləşməsini) artırır.

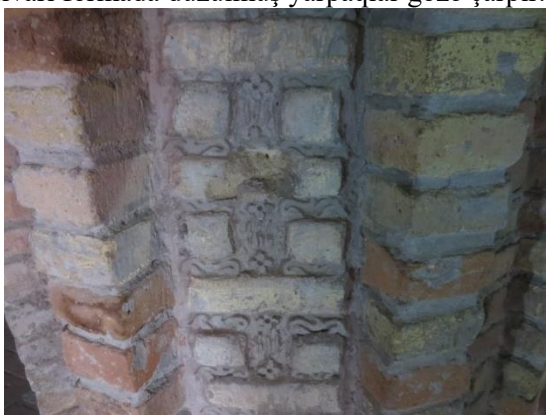
**Giriş portalının üzərindəki düzbucaqlı filenka yazı lövhəsi**

**Abidənin frizi və 2-ci üzdəki epiqrafik**

Əcəmi Əbubəkr oğlu Naxçıvaninin zəmanəmizə qədər gəlib çatmış ikinci böyük əsəri Şərqdə ilk dəfə qadına ithafən inşa edilən Möminə Xatun məqbərəsidir. Azərbaycan Atabəylər dövlətinin başçısı Şəmsəddin Eldənizin həyat yoldaşı Möminə Xatun miladi təqvimlə 1175-ci ildə (hicri təqvimlə 571-ci il) vəfat etdikdən sonra Şəmsəddin Eldəniz onun qəbri üzərində məqbərə ucaldılmasını arzulamış, lakin xanımının ölümündən bir ay sonra atabəy də vəfat etmişdir. 1175-ci ildə inşası başlanan məqbərənin tamamlanma prosesi miladi təqvimlə 1186-cı ildə (hicri təqvimlə 582-ci il) Şəmsəddin Eldənizlə Möminə Xatunun oğlu Məhəmməd Cahan Pəhləvan tərəfindən yerinə yetirilmişdir. Şərqdə ilk dəfə Azərbaycan qadınının yüksək statusunu təsdiq edən məqbərənin plan-məkan quruluşu onluq prinsipi üzrə işlənmişdir. Memar Əcəmi Naxçıvani bişmiş kərpicdən inşa olunan məqbərənin

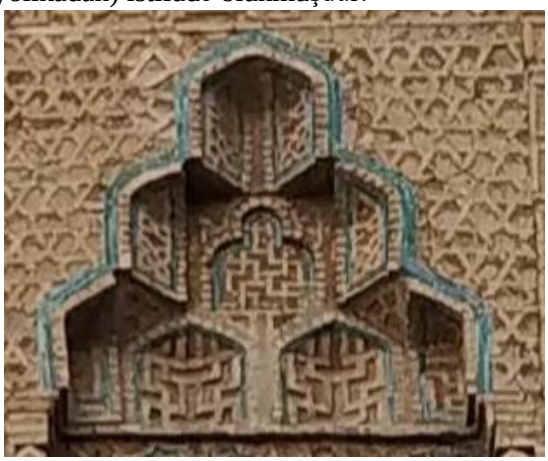
dayanıqlılığını artırmaq üçün hörgüdə palçığın içərisinə lazımi tikinti materialları ilə yanaşı yumurta ağı da daxil etmişdir. Əcəmi Naxçıvaninin inşa etdiyi bu möhtəşəm abidə əzəməti ilə yanaşı vizual görüntüsü ilə də diqqətləri öz üzərinə çəkir. Bunun səbəbi memar Əcəmi Naxçıvaninin məqbərə üzərində böyük məharət və dəqiqliklə işlədiyi relyefli ornamentlərin abidəyə qatdığı möhtəşəm görüntüdür. Memarlıq abidələrinin gözəllik simvolları olan bu ornamentlər məqbərə üzərində Möminə Xatun kimi bir qadının gözəlliyini, zərifliyini təcəssüm etdirir. Məqbərənin eksteryerinin bəzədilməsində adi və şirli (firuzeyi kaşılı) bişmiş kərpicdən istifadə olunmuşdur. Yarusu yeraltı sərdabə və yerüstü qüllədən ibarət məqbərənin səthləri üzərində Əcəmi Naxçıvani həm həndəsi, həm də nəbati ornamentlərin müxtəlif növlərinin istifadəsindən ortaya möhtəşəm bir əsər çıxarmışdır. Sərdabə hissənin interyerindəki divarların hörgü sistemində cinağı naxış növündən (yolka naxışından) istifadə edilmişdir. Yəni üzlük kərpiclər ardıcıl olaraq üfüqi və şaquli hörülmüşdür. Abidənin sərdabə hissəsinin mərkəzindəki qalın onüzlü dayağın üzərində həm cinağı ornament, həm də bitkisəl (nəbati) ornamentlər həkk olunmuşdur. Dayağın üzləri yan tərəflərə sivri tağbəndlərlə birləşmiş, bu da dayağa göbələkvari görüntü vermişdir. Dayağın tinlərindən qarşı künclərə kərpic qabırğalar (nervürlər) verilmişdir. Bu çıxıntılar dayağın gözəlliyini və işlənmə effektini artırır. Nervürlər sərdabə hissədə ulduzvari karkas görüntüsü əmələ gətirmişdir. Qabırğaların karkaslarının araları saya naxışlı, yəni birrəngli kərpic hörgüsü ilə üzlənmişdir. Bu da dayağa tektonik gözəllik vermişdir. Dayağın üzərində nəbati ornamentlərdən dördləçəkli çiçəklər və spiralvari formada düzülmüş yarpaqlar gözə çarpır.





**Möminə Xatun türbəsinin sərdabə Möminə Xatun türbəsinin sərdabəsinin onüzlü divarındakı cinağı naxış dayağının üzərindəki nəbati naxışlar**

Planda xaricdən onbucaqlı formasında olan Möminə Xatun məqbərəsinin qülləsinin on üzü də iç-içə iki tağça içərisinə salınmışdır. Birinci tağça düzbucaqlı formada, onun içərisindəki ikinci tağça isə stalaktitlidir. Düzbucaqlı formasındakı tağçalarda həm cəfəri şəbəkə sistemi, həm də epiqrafik yazı işlənmişdir. Abidənin stalaktitli tağçaları içərisində cəfəri şəbəkə sistemi böyük dəqiqliklə tətbiq edilmişdir. Stalaktitlər müqarna (pətəyəbənzər) tağ formasından yaranmışdır. Onun içərisi svastika və çarpazşəkilli ornamentlərlə doldurulmuşdur. Stalaktitlərdə və tağçaların içərisində firuzeyi kaşıdan (mayolikadan) istifadə olunmuşdur.

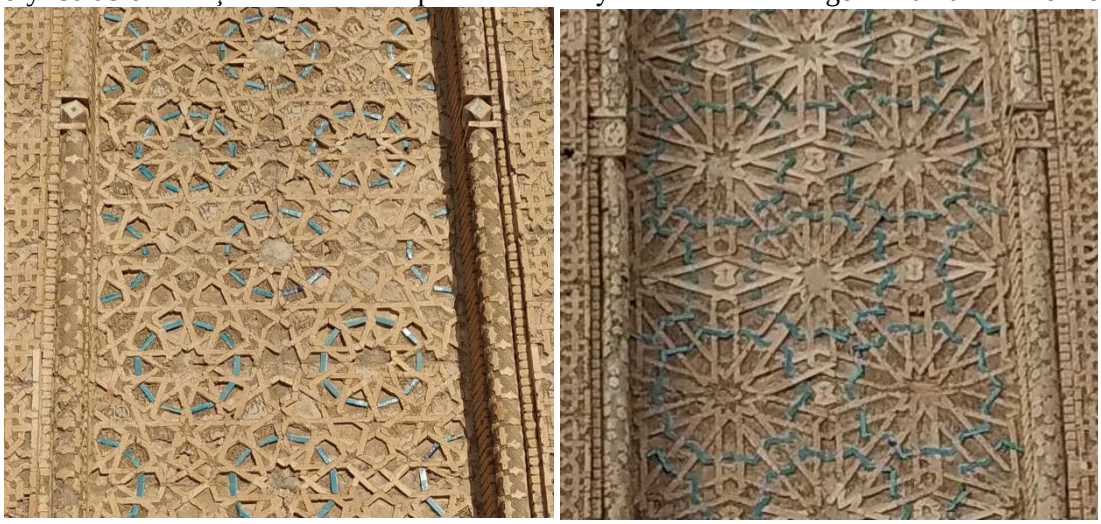




**Müqarnalı stalaktitin içindəki svastika Stalaktitli tağçalardan birinin**

**və çarpazşəkilli ornament içərisindəki firuzeyi kaşılar**

Bu stalaktitlər, üzərində müxtəlif naxışlar həkk olunmuş incə sütuncuqlar üzərində dayanır. Səthlər üzərindəki sütuncuqların orta hissələrində və başlıq hissələrində (kapitellərində) rombşəkilli dördbucaqlı və iki üz-üzə dayanmış buta formalı relyefli xonçalar işlənmişdir. Səthlər üzərində memarlıq elementləri (memarlıq detalları) ilə birgə tətbiq olunan ornamentlərin müxtəlif növlərinin işləndiyi bu abidə Naxçıvanda memarlıqla ornamentasiyanın sintezinin ən gözəl nümunələrindəndir.



**Sütuncuqların romşəkilli xonçaları Sütuncuqların üz-üzə dayanmış buta xonçaları**

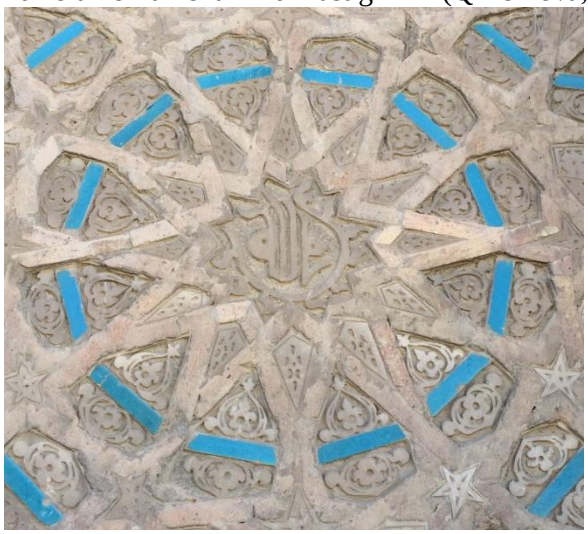
Məqbərənin eksteryerindəki şəbəkəli tağçalarda kvadrat, düzgün altıbucaqlı və onların birgə kombinasiyalarından yaranan, mütənasiblik və qızıl bölgü mütənasiblik sisteminə əsaslanan girih həndəsi naxışları işlənmişdir. Şəbəkə sisteminin yaranmasında üç, dörd, beş, altı, səkkiz, on, on bir, on iki, on üçbucaqlı həndəsi ornamentlərdən istifadə olunmuşdur. Düzbucaqlı, romb, kvadrat və kublar da daxil olmaqla bu çoxbucaqlılar birləşərək üç, dörd, beş, altı, yeddi, səkkiz, on, on bir, on iki, on üçguşəli ulduzları əmələ gətirmişdir (Əliyev, 2007). Yaranmış bu ulduzlar da astral ornamentlər siyahısına daxildir.



**On üçbucaqlıdan yaranan on üçguşəli ulduz On ikibucaqlıdan yaranan on ikiguşəli ulduz**

Şəbəkə sisteminin içərisində nəbati naxışlar və epiqrafik ornamentlər işlənmişdir. Əcəmi Naxçıvani abidənin on səthi (üzü) üzərində həndəsi naxışlarla birlikdə sarmaşıqların və spiralvari naxışların birləşməsindən əmələ gələn islimi (arabeska) adlı nəbati naxışların və epiqrafik yazılı ornamentlərin kontaminasiyasını yaradaraq abidənin ornamental zənginliyi artırmışdır. Memar islimi naxışının islimibənd adlanan mürəkkəb növünü istifadə etmişdr (Qənbərova, 2008). İslimi adlanan nəbati ornamentlərdə lalə və yarpaq motivlərinin təsvirləri üstünlük təşkil edir. Lalə çiçəyi saf, təmiz

sevginin simvoludur. Abidənin üzərində bu bitki motivinin işlənməsi də Şəmsəddin Eldənizin xanımı Mömünə Xatuna bəslədiyi saf, təmiz sevginin təcəssüm formasıdır. Lalə motivli ornamentlər məqbərənin səthlərində madoksil naxış növünü əmələ gətirmişdir. Abidənin bir səthinin üzərində bitki ornamentlərindən olan palmet motivli naxış da işlənmişdir. Digər bir səth üzərində isə kvadrat formalı meandr ornamenti düzbucaqlı tağçanı П formasında haşiyələmişdir. Məqbərə üzərində su damcısı şəklində olan ornamentlərə də rast gəlinir (Qənbərova, 2007).




**Lalə motivli nəbati ornamentlər Palmet motivli nəbati ornamentlər**

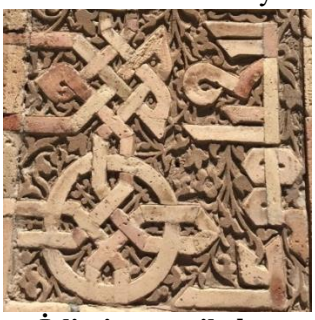
Mömünə Xatun məqbərəsi üzərində işlənən kufi xətli epiqrafik ornamentlər səthlər üzərində ayrı-ayrı hissələrdə müxtəlif formalarda tətbiq edilmişdir. Belə ki, bu naxışlar tək söz olaraq da işlənmiş, epiqrafik haşiyə ilə çərçivələnmiş kitabə kimi də tətbiq edilmiş, cümlə formasında epiqrafik yazı olaraq da həkk olunmuşdur. Abidəyə giriş hissə tac elementləri ilə bəzədilmişdir. Məqbərənin çatmatağ şəkilli baştağının (giriş portalının) çərçivəsinə daxil olan, çatmatağçanın yuxarısında yerləşən filenka bəzəyindəki epiqrafik yazısında memarın adı yazılmışdır. Çatmatağçanın hər iki yanı bagetlərlə çərçivələnmişdir. Ondan yuxarıdakı kvadrat formalı meandr ornamenti ilə haşiyələnmiş linteldə isə abidənin tikilmə tarixi verilmişdir. Meandr ornamenti svastika elementindən əmələ gəlmişdir.




**Meandr ornamenti ilə haşiyələnmiş Çatmatağ şəkilli tağçanın lintel yanında yerləşən bagetlərdən biri**

Məqbərənin on səthindəki tağçaları çərçivələyən haşiyələrin hər biri də “Quran” ayələri və surələrlə П formasında haşiyələnmişdir. Bu yazılar isə eyni şəkildə cülmə naxışı, yəni dairə həndəsi naxışı ilə nəbati naxışının kompozisiyasından yaranan quş gözü naxışı ilə çərçivələnmişdir. Burada işlənmiş islimi naxış növündə lalə, hoya çiçəyi (beşləçəkli çiçək) və spiral şəklində burulmuş budaq və yarpaq motivləri istifadə olunmuşdur. Düzbucaqlı tağçaların içərilərinin baş tərəflərində, stalaktitlərin yuxarısında yenə də “Quran”dan ayələr olan zolaqlar verilmişdir. Tağçaların bəzilərində işlənən şəbəkələrin mərkəzlərində günəş şəklində ornamentin içərisində kufi xətti ilə “Allah” sözü işlənmişdir. Məqbərənin antablementinin ən üst hissəsi sayılan karniz hissə müqarnalı stalaktitlə bəzədilmişdir. Bu hissədə də adi və firuzeyi kaşılı kərpiclər kontaminasiya halındadır. Antablementin karnizdən aşağıda yerləşən digər hissəsində, yəni frizində məqbərənin inşasının əmrini verən hökmdarın adı, tikintini

başa çatdıran hökmdarın adı və abidənin kimin şərəfinə tikildiyi göstərilir. Friz hissənin epiqrafik yazısı bütövlükdə firuzeyi kaşı ilə bəzədilmişdir.





**İslimi naxışı ilə kompozisiya Epiqrafik yazılı yaratmış cülmə naxışı zolaq**

Abidənin interyerində günbəzin daxili səthində günəşi, ayı, planetləri təmsil edən 4 ədəd medalyon (xonça) işlənmişdir. Dairəvi formada olan bu qabarıq medalyonlar astral ornamentlər hesab olunurlar. İnteryerdəki bu medalyonlarda həm bitkisəl, həm həndəsi, həm də epiqrafik ornamentlər istifadə olunaraq bütöv bir kompozisiya əmələ gətirmişdir. Həndəsi ornamentlərdən dairə daxilinə çəkilmiş beşbucaqlı, səkkizbucaqlı, beşguşəli ulduz, altıguşəli ulduz, səkkizguşəli ulduz istifadə olunmuşdur. Bu ulduzvari kompozisiyaların içərisində kufi xətli epiqrafik yazı kimi İslam dininin sonuncu peyğəmbərinin, dörd xəlifənin və iki imamın adları həkk olunmuşdur. Bu ornamentlər "S" şəkilli dairəvi meandr formasında spiralvari nəbati naxışlarla haşiyələnmişdir. Dörd medalyonun hər birinin mərkəzinə "Allah" sözü yerləşdirilmişdir (Salamzadə, 1984). Aparılan tədqiqatlardan bəlli olmuşdur ki, türbənin interyerində biraz hündürlükdə qurşaq şəklində epiqrafik ornamentlərə daxil olan kufi xətli kitabə mövcud olmuş, lakin restavrasiya zamanı bərpası mümkün olmamışdır. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, bu epiqrafik yazı zolağı abı rəngində (su rəngində, açıq mavi rəngdə) kaşı ilə işlənmişdir.

## Nəticə

Beləliklə, tədqiqatlarımızdan da göründüyü kimi Əcəmi Əbubəkr oğlu Naxçıvaninin yaratdığı hər bir əsər böyük estetik həzz mənbəyidir. Bu möhtəşəm arxitektura əsərləri sənətkarın yaradıcı dühasının gücünü əks etdirir. Əcəmi Naxçıvani bu əsərləri yaratmaqla zəmanəmizə ölməz irs buraxmışdır. Memarı bu dünyada ölümsüzləşdirən şey onun yaratdığı əzəmətli memarlıq abidələridir. Əcəmi Naxçıvani böyüklüyü dahi memarın inşa etdiyi əsərlər üzərində həkk olunan ornamentlərdə təşəkkül tapmışdır. Əcəmi Naxçıvaninin tikdiyi bütün memarlıq abidələri üzərində istifadə edilmiş hər bir ornament dərin mənalar kəsb edir. Memar inşa etdiyi abidələrdə memarlıqla ornamentasiyanın sintezini böyük ustalıqla tətbiq etmişdir. Bu abidələri seyr etdikcə Əcəmi elminin fantaziya zənginliyi bariz şəkildə özünü göstərir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev, Q. (2007). Memar Əcəmi Naxçıvani yaradıcılığında ahəngdarlıq. Bakı: Şərq-Qərb, 160 s.

2. Qənbərova, G. (2008). Azərbaycan memarlıq bəzəyində işlədilən bitkisəl (əyrixətli) naxışlar (XI-XVIII əsr) // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Naxçıvan Bölməsinin Xəbərləri. İctimai və humanitar elmlər seriyası, №1. Naxçıvan: Tusi, 330 s.

3. Qənbərova, G. (2007). Azərbaycan memarlıq bəzəyində işlədilən xüsusi fiqurlar // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri: Humanitar elmlər seriyası, №4. Bakı: Elm, 217 s.

4. Salamzadə, Ə. Ə. (2009). Tofiq Rəsulov. Şəbəkə. İstanbul: Mega, 48 s.

5. Salamzadə, Ə. V. (1984). Möminə Xatun türbəsindəki medalyonların tədqiqi // Azərbaycan abidələri: Elmi-kütləvi məcmuə. 1-ci buraxılış. Bakı: Azərnəşr, 120 s.

# TİKİNTİ İŞLƏRİNİN TEXNOLOGİYASI

**Məstəliyev Murad Abbas oğlu,Eyvazlı Mirarif Mirsalah oğlu**
*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti*
*Magistratura mərkəzi fakültəsi, Körpülər və avtomobil qurğularının tikintisi ixtisası*
*miriarif99@gmail.com, muradmesteliev@gmail.com*
*Azərbaycan,Bakı*

**Xülasə**

Məqalədə konstruksiyaların tikintisi və yığılması üçün vacib olan metodologiya və prosedurlara diqqət yetirilməklə tikinti texnologiyasının dərin tədqiqi təmin edilir. O, tikinti proseslərinin sənayeləşdirilməsini və mexanikləşdirilməsini vurğulayır, səmərəliliyi və mürəkkəbliyi artırmaq üçün müasir texnologiyanın inteqrasiyasını vurğulayır.

İş yeri və iş sahələri kimi əsas anlayışlar təqdim edilir və onların tikinti işlərinin asanlaşdırılmasında, resursların idarə edilməsində əhəmiyyəti vurğulanır. Bundan əlavə, məqalədə rasional tikinti üsullarına dair mühəndislik anlayışları təklif edən elmi bir intizam kimi tikinti istehsalı texnologiyası araşdırılır.

Bundan əlavə, məqalədə həm tikinti zonası daxilində, həm də xaricində hazırlıq işlərinin təsviri verilir, mühəndislik hazırlığının, müvəqqəti tikintinin və texnoloji axınların texniki hazırlanmasının vacibliyi vurğulanır. Ümumilikdə, məqalə müasir tikinti təcrübələrini və metodologiyalarını başa düşmək üçün vacib olan müxtəlif aspektləri əhatə edən tikinti texnologiyasının hərtərəfli icmalını təqdim edir.

**Açar sözlər:** tikinti işləri, texnologiya, tikili, bina, iş yeri

**Summary**

The article provides an in-depth study of construction technology, focusing on the methodologies and procedures essential to the construction and assembly of structures. It emphasizes the industrialization and mechanization of construction processes and the integration of modern technology to increase efficiency and sophistication.

Basic concepts such as workplace and work areas are introduced and their importance in facilitating construction work and resource management is emphasized. In addition, the article explores construction production technology as a scientific discipline that offers engineering insights into rational construction methods.

In addition, the article describes preparations both inside and outside the construction zone, emphasizing the importance of engineering preparation, temporary construction, and technical preparation of process flows. Overall, the paper provides a comprehensive overview of construction technology, covering various aspects important for understanding modern construction practices and methodologies.

**Keywords:** construction works, technology, building, building, workplace

## Giriş

Bütün dünyada baş verən sürətli urbanizasiya ilə yaşayış, ticarət və sənaye strukturlarının tikintisinə artan tələbat var. Bundan əlavə, yollar, körpülər, hava limanları və kommunal xidmətlər də daxil olmaqla infrastrukturun inkişafına ehtiyac var. Şəhərlər genişləndikcə və əhali artdıqca tikinti sənayesi bu tələblərin ödənilməsində həlledici rol oynayır.

Tikinti sənayesi sürətli texnoloji tərəqqilərin şahidi olur, o cümlədən Bina Məlumat Modelləşdirməsi (BIM), robototexnika, dronlar və qabaqcıl materialların qəbulu həmin yeniliklərdən bir neçəsidir. Bu yeniliklər tikinti proseslərini dəyişdirir, səmərəliliyi, təhlükəsizliyi və davamlılığı artırır. Tikinti texnologiyası mövzusu buna görə də aktualdır, çünki o, bu inkişaf edən tendensiyaları və onların sənaye üçün təsirlərini araşdırır.

Tikinti sənayesi məşğulluq yaratmaq, investisiyaları cəlb etmək və müxtəlif köməkçi sənayeləri dəstəkləməklə qlobal iqtisadiyyata əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verir. Beləliklə, tikinti texnologiyasındakı irəliləyişlər məhsuldarlığın artmasına, xərclərə qənaətə və iqtisadi artıma səbəb ola

bilər. Tikinti metodologiyaları və səmərəliliyin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı mövzuların tədqiqi buna görə də iqtisadi faydaları artırmaq istəyən maraqlı tərəflər üçün çox vacibdir.

Tikinti texnologiyası mövzusu urbanizasiya tendensiyaları, texnoloji irəliləyişlər, davamlılıq narahatlıqları, iqtisadi təsirlər və dayanıqlı infrastruktura ehtiyac səbəbindən çox aktualdır. Bu mövzuları tədqiq etməklə, maraqlı tərəflər müasir dövrdə tikinti sənayesinin üzləşdiyi çətinlikləri və imkanları daha yaxşı həll edə bilərlər.

**Material və metod**

Tikinti texnologiyası ilk növbədə bina və tikililərin tikintisi və montajında istifadə olunan metodologiyaları və prosedurları əhatə edir. Buraya tikintinin sənayeləşdirilməsi, quraşdırma işlərinin geniş mexanikləşdirilməsi, tikinti komponentlərinin hazırlanması, montaj texnikasının tətbiqi, nəqliyyat logistikası və s. daxil edilir. Tikinti sahələrində müasir texnikanın inteqrasiyası tikinti proseslərinin səmərəliliyini və mürəkkəbliyini artırır.

Tikinti prosesi işçiləri bina və qurğuların qurulmasında müxtəlif vəzifələri yerinə yetirmək üçün alətlərdən istifadə etməyi əhatə edir. Bu proseslər mürəkkəbliyinə görə sadədən mürəkkəbə qədər dəyişir. Mexanikləşdirmə tez-tez tikinti işlərində istifadə olunur, işçilər maşın və mexanizmlərin işinə nəzarət edirlər.

İnşaat işlərində müxtəlif sənətkarlar və fəhlələr iştirak edirlər. Daha sadə tapşırıqlar üçün fərdi işçilər əməliyyatları yerinə yetirirlər, halbuki daha mürəkkəb tapşırıqlar üçün eyni peşədə xüsusi bacarıqlara malik 4-5 nəfərdən ibarət komandalar tələb olunur ki, bu da məhsuldarlığın artmasına səbəb olur. Bu komandalar adətən 15-20 nəfərdən ibarət mürəkkəb briqadalar kimi tanınan müxtəlif ixtisaslı işçilərdən ibarət mütəşəkkil qruplarla betonçular və ya kərpicçilər kimi briqadalar yarada bilərlər [1, s. 96].

Tikinti fəaliyyətlərinin həyata keçirildiyi təyin edilmiş sahə, mənzil işçiləri, materiallar və mexanizmlər iş yeri adlanır. İş yeri daxilində müəyyən tapşırıqların icrası və resursların yığılması üçün ayrılmış xüsusi sahələr iş sahələri adlanır.

Tikinti istehsalı texnologiyası, tikinti-quraşdırma işlərinin yerinə yetirilməsi üçün rasional üsullar haqqında mühəndislik məlumatlarının toplusunu ehtiva edən elmi bir intizamdır. Tikinti istehsalı bir-biri ilə əlaqəli tikinti işlərinin kompleksidir, bu müddət ərzində bina və tikililərin tikintisi aparılır [1, s. 97].

Tikinti işləri istehsal üsuluna görə (qalib, quraşdırma, istilik izolyasiyası və s.) və ya emal olunan materialların növünə (torpaq, daş, beton və s.) görə fərqlənir. Tətbiq sahəsinə görə tikinti işləri ümumi tikinti, xüsusi və köməkçi bölünə bilər. Ümumi tikinti tikinti konstruksiyalarının özlərinin həyata keçirilməsi ilə bağlı bütün işləri əhatə edir (yolların çəkilməsi, kommunikasiya kanallarının çəkilməsi, bünövrə və divarların qurulması, döşəmələrin, damların quraşdırılması və s.). Xüsusi işlərə sanitar və ventilyasiya sistemlərinin quraşdırılması, kommunikasiyaların istilik izolyasiyası, elektrik quraşdırması və s. aiddir. Köməkçi işlərə nəqliyyat və yükləmə-boşaltma işləri, eləcə də tikinti ilə bağlı bəzi işlər, məsələn, yeraltı suların susuzlaşdırılması və s. daxildir [3].

Tikinti işləri öz növbəsində bir və ya bir neçə işçi tərəfindən yerinə yetirilən çoxlu sayda iş əməliyyatından ibarət olan tikinti proseslərinin məcmusudur. İş əməliyyatı tikinti prosesində əsas əlaqə olan iş üsullarından ibarətdir. Tikinti prosesinin nümunəsi ekskavatordan istifadə edərək çuxurun işlənməsidir. Bu halda, iş əməliyyatı ekskavator çömçəsi ilə torpağın yığılması, iş üsulu isə idarəetmə sapının işə salınmasıdır.

Tikinti prosesləri həyata keçirilmə xüsusiyyətinə görə mexanikləşdirilmiş və ya mexanikləşdirilməmiş, mürəkkəblik dərəcəsinə görə sadə və ya mürəkkəb ola bilər. Sadə proseslər az sayda əməliyyatdan ibarətdir və bir işçi və ya bir vahid tərəfindən yerinə yetirilir. Mürəkkəb proseslər eyni ixtisasın işçiləri tərəfindən yerinə yetirilən bir neçə sadə proseslərdən ibarətdir. Mürəkkəb prosesə misal olaraq, texnoloji cəhətdən bir-biri ilə əlaqəli sadə proseslərin - plitələrin qoyulması, birləşmələrin quraşdırılması və s. həyata keçirildiyi döşəmələrarası tavanın quraşdırılmasıdır. Mürəkkəb prosesin son nəticəsi tamamlanmış obyekt və ya strukturdur. Mürəkkəb prosesin nümunəsi dəmir-beton bina çərçivəsinin quraşdırılmasıdır. Bu zaman quraşdırma prosesi zamanı bir sıra proseslər yerinə yetirilir: yığma elementlərin quraşdırılması, quraşdırılmış hissələrin qaynaqlanması, tikişlərin groutlanması və s.

Tikinti zonasından kənarda aparılan hazırlıq işləri üç qrupa birləşdirilə bilər [2, s. 25]:

I qrup - ərazinin inkişafı üçün mühəndis hazırlığı;

II qrup - müvəqqəti tikililərin tikintisi;

III qrup - texnoloji axınların mühəndis-texniki hazırlanması.

Tikinti zonası daxilində aparılan hazırlıq işləri iki qrupa (IV və V) birləşdirilir: tikinti zonasının mühəndis hazırlığı və mühəndis texnoloji hazırlığı.

**Nəticə**

Sonda məqalədə müasir tikinti təcrübələrində əhəmiyyətini vurğulayaraq tikinti texnologiyasına hərtərəfli baxış verilir. Metodologiya və prosedurların inteqrasiyası vasitəsilə tikinti prosesləri sadələşdirilir, nəticədə səmərəlilik və mürəkkəblik artır. Fərdi ustalardan tutmuş ixtisaslaşdırılmış komandalara qədər işçilərin cəlb edilməsi sadədən mürəkkəb əməliyyatlara qədər müxtəlif vəzifələrin icrasında mühüm rol oynayır.

İş yerinin təşkili və iş sahəsinin idarə edilməsi kimi əsas anlayışlar tikinti sahələrində resursların optimallaşdırılması və tapşırıqların icrasının vacibliyini vurğulayır.

İstehsal üsullarına və emal edilmiş materiallara əsaslanan tikinti işlərinin təsnifatı tikinti fəaliyyətinin müxtəlif təbiəti haqqında dəyərli fikirlər təklif edir. Ümumi tikinti prosesindən tutmuş xüsusi və köməkçi işlərə qədər hər bir kateqoriya ümumi tikinti prosesində müəyyən məqsədə xidmət edir.

Nəhayət, həm tikinti zonasından kənarda, həm də tikinti zonasında hazırlıq işlərinin təsviri dəqiq planlaşdırmanın və mühəndis hazırlığının vacibliyini vurğulayır. Ümumilikdə, məqalə tikinti texnologiyasının hərtərəfli başa düşülməsini təmin edir, onun müasir tikinti təcrübələrində və infrastrukturun inkişafında əsas rolunu işıqlandırır.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Abbasov C.Q., “Tikinti işlərinin əsasları”, Bakı, 2010, 152 s.
2. Волков М.А., Мищенко Р.В., “Технология строительного производства” // Строительство и архитектура, 2017, 25-26 с.
3. https://uno-md.ru/tekhnologiya-stroitelstva/

# TARIXI MÜHITDƏ DAVAMLI INKIŞAF

**MEHDIZADƏ QƏMƏR**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat/Bina və qurğuların memarlığı
*q.mzade@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Son illərdə artan əhali və texnoloji inkişaf səbəbiylə bütün dünyada insanların şüursuz istehlakı artmışdır. Bu həddindən artıq istehlak yönümlü həyat tərzi resursların gələcəyi ilə bağlı narahatlıqların artmasına səbəb oldu və davamlılıq anlayışının inkişafına təkan verdi. Yaxın keçmişdən həyatımızda yer tutan bu anlayış sürətlə bir çox sahələrə yayılır və günü-gündən daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Davamlılıq bir cəmiyyətin, ekosistemin və ya hər hansı bir sistemin işinin pozulmadan, həddindən artıq istifadə ilə istehlak edilmədən və ya həyatdan asılı olan əsas qaynaqlara çox yüklənmədən davamlı inkişaf etdirilməsi kimi ifadə edilə bilər. Davamlı inkişaf hazırkı zamanın tələblərini ödəyən, lakin gələcək nəsillərin öz şəxsi tələbatlarını ödəməyi təhlükə altına qoymayan və bu zaman digər ölkələrin milli suverenliyinə təhlükə yaratmayan inkişafdır. Davamlı inkişafın təsir etdiyi sahələrdən biri də tarixi mühitdir. Tarixi mühitlər keçmişin mədəniyyətinin izlərini daşıyan ən mühüm miraslarımızdan biridir. Tarixi mühitdə davamlılıq problemi müxtəlif xarici ölkələrin memarları və

mütəxəssisləri tərəfindən öyrənilmiş, ona qarşı tədqiqat işləri aparılmışdır. Mövzunun müəyyən aspektlərinin ölkə memarları və mütəxəssisləri tərəfindən öyrənilməsinə baxmayaraq, bu mövzu müstəqil tədqiqat predmeti olmamışdır. Son illərdə təbiətin mühafizəsi, tarixi mühitlərin qorunması və başqa sahələrlə bağlı konkret addımlar atılsa da, bunlar yetərli deyil. Regionun və tarixi mühitlərin davamlılığı üçün daha çox səylərə ehtiyac vardır. Bu söylənənlər məqalənin aktuallığını əsaslandırmış olur.

**AÇAR SÖZLƏR: Davamlılıq, davamlı inkişaf, təhlükəsizlik**

**SUMMARY**

In recent years, due to the growing population and technological development, people's unconscious consumption has increased all over the world. This overconsumption-oriented lifestyle has led to increased concerns about the future of resources and has fueled the development of the concept of sustainability. This concept, which has been in our lives since the recent past, is rapidly spreading to many areas and is becoming more important day by day. Sustainability can be defined as the sustainable development of a society, ecosystem or any system without disrupting, over-consuming or over-taxing the basic resources on which life depends. Sustainable development is development that meets the needs of the present, but does not jeopardize the satisfaction of future generations' own needs and does not threaten the national sovereignty of other countries. One of the areas affected by sustainable development is the historical environment. Historic environments are one of our most important heritages, bearing traces of the culture of the past. The problem of sustainability in the historical environment has been studied by architects and specialists of various foreign countries, and research works have been conducted against it. Although certain aspects of the subject have been studied by architects and specialists of the country, this subject has not been the subject of independent research. Although concrete steps have been taken in recent years regarding nature protection, preservation of historical environments and other areas, they are not enough. More efforts are needed for the sustainability of the region and historical environments. What has been said justifies the relevance of the article.

**KEY WORDS: Sustainability, sustainable development, security**

## GIRIŞ

Dünyada əhalinin artması istehlak dəyərlərinin də bu istiqamətdə yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Bu isə resursların gələcəyi ilə bağlı narahatlıqların artmasına səbəb oldu və davamlılıq anlayışının inkişafına təkan verdi. Davamlılıq, gələcək nəsillərin ehtiyaclarını ödəmək qabiliyyətinə xələl gətirmədən öz ehtiyaclarımızı ödəmək kimi izah edilir. Biz resursların məhdud olduğunu bilməliyik və resurslardan istifadənin uzunmüddətli nəticələrini də ağıllı şəkildə qiymətləndirməyi bacarmalıyıq.

Təbiətin məruz qaldığı müdaxilələr davamlılıq anlayışının yaranmasına mühüm təsir göstərir. İnsanların qida ehtiyaclarını ətraf mühitdən aldığını nəzərə alsaq, insan-təbiət qarşılıqlı əlaqəsinin ilk insan dövrünə təsadüf etdiyi görülür. O vaxtdan bəri insanlar müəyyən həyat ehtiyaclarını ödəmək üçün təbiətə müdaxilə etdilər. Dünya əhalisinin sürətlə artması zaman keçdikcə bu müdaxilələrin artmasına səbəb olmuşdur. Əhalinin sürətli artımı, iqtisadi artımı həyata keçirmək üçün təbii ehtiyatlardan və ətraf mühitdən şüursuz və həddindən artıq istifadə, insan həyatı üçün əvəzolunmaz olan havanın, suyun, torpağın və dənizin çirklənməsinə, bəzi canlı növlərinin nəslinin kəsilməsinə, bəşəriyyətin sağlam gələcəyə sahib olmaq narahatlığının artmasına səbəb olmuşdur.

Bu gün böyük bir sektora çevrilən sənayeləşmənin nəticəsi olan texnoloji inkişaflar gün keçdikcə insan həyatına daha çox yayılmaqdadır. Bir çox sahədə fərqli üstünlüklər təmin edən yeni texnologiyaların çoxunun səbəb olduğu ətraf mühitin çirklənməsi və sənayeləşmənin yaratdığı zərərli tullantılar da davamlılıqla bağlı narahatlıqlara səbəb olur. Şüursuz istehlak, qənaətin olmaması, məlumat çatışmazlığı və s. vəziyyətləri də davamlılığın ortaya çıxmasında təsirli olan digər səbəblər arasında göstərmək olar.

Davamlılıq anlayışı ümumiyyətlə dövlətin diqqət mərkəzində olan nəsillərin müntəzəm həyat şəraitinə istinad etdiyi halda, davamlı inkişaf daha çox proses yönümlüdür və bu inkişaf tipində vəziyyətlərin irəliləməsinə imkan verən dəyişikliklərin idarə edilməsi ilə bağlıdır. Davamlı inkişaf konsepsiyası sosial-mədəni mühitin və inkişafın tarazlı inkişafını təmin etmək məqsədi ilə və artan ekoloji problemlər, aclıq, yoxsulluq, əhali problemlərinin həlli yollarının axtarılması nəticəsində

yaranmışdır. İnkişaf, o cümlədən cəmiyyətin həyat şəraiti bu şəraitin daim yaxşılaşdırılmasına diqqət yetirməlidir. Bu çərçivədə təhsil səviyyəsi, texnoloji irəliləyişlər, orta ömür, gəlir səviyyəsi, investisiyaların miqdarı, sülh mühiti kimi iqtisadi, mədəni, sosial, siyasi və s. bir çox komponentlər işlənib hazırlanır.

Azərbaycan həm ümumilikdə iqtisadiyyatda, həm də onun ayrı-ayrı sektorlarında inkişaf, davamlı inkişaf və ətraf mühitin mühafizəsi üçün hərtərəfli strategiyalar hazırlayır. Yaşıl iqtisadiyyatın və dayanıqlı istehlak və istehsal siyasətinin həyata keçirilməsinin əsas vəzifələri "Azərbaycan-2020: gələcəyə baxış" İnkişaf Konsepsiyasında müəyyən edilib. İnkişaf Konsepsiyasının uzunmüddətli hədəflərinə səmərəli dövlət tənzimlənməsinə və bazar münasibətlərinə əsaslanan iqtisadi modelin hazırlanması, dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafın təmin edilməsi, iqtisadiyyatın strukturunun təkmilləşdirilməsi, elmi potensialın və innovasiyaların dəstəklənməsi, nəqliyyatın təkmilləşdirilməsi daxildir.

Azərbaycanda "yaşıl" mal və xidmətlərin alınması, eləcə də milli təchizatçılar tərəfindən müvafiq "yaşıl" tariflə bərpa olunan enerji mənbələrinin böyük həcmdə alınması geniş müzakirə olunur. Azərbaycanda ətraf mühitin dəstəklənməsi və keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, milli və xarici investisiyaların cəlb edilməsinə yönəlmiş yeni texnologiyaların tətbiqi üçün stimullaşdırıcı tədbirlərin (maliyyə, kredit, amortizasiya və s.) tətbiqi imkanları nəzərdən keçirilir. Dövlət texnoloji imkanları və ekoloji prinsipləri artırmaq üçün beynəlxalq texniki yardım cəlb etməyə çalışır.

Ermənistanla Azərbaycan arasında münaqişənin sona çatması təkcə Azərbaycan üçün deyil, həm də region üçün yeni iqtisadi imkanlar yaradır. Bu baxımdan işğaldan azad edilmiş və münaqişədən zərər çəkmiş ərazilərin bərpası, yenidən qurulması və reinteqrasiyası Azərbaycanın növbəti illərdə inkişaf prioritetlərinin əsas istiqamətlərindən biri olacaqdır.

İnkişaf planları hazırlanarkən qısa, orta və ya uzunmüddətli perspektivdə bir çox hədəflər müəyyən edilir. Cəmiyyətin ehtiyaclarını bu məqsədlərlə qarşılamağa çalışarkən, gələcək nəsillərin ehtiyacları da bu mərhələdə nəzərə alınmalıdır.

Ümumilikdə davamlılıq anlayışı İqtisadi, Ekoloji, Sosial və Mədəni Davamlılıq kimi qəbul edilə bilər. Bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan bu anlayışların nəzərə alınması daha yaxşı dayanıqlı inkişafın əldə edilməsində mühüm rol oynayır.

İqtisadi Davamlılıq: Cəmiyyət üzvlərinin bütün ehtiyaclarını və ya ən azı məcburi ehtiyaclarını ödəmək və gələcək nəsillərin ehtiyaclarını ödəyəcək iqtisadi struktur yaratmaq "İqtisadi Davamlılıq" olaraq təyin olunur (Sarkım, 2007). Dəyişən iqtisadiyyat sosial həyata da təsir edir. İqtisadiyyatı müsbət istiqamətdə inkişaf edən cəmiyyətlərdə həyat standartları da bu çərçivəyə görə dəyişir. Eyni zamanda, əhalinin durmadan artması iqtisadiyyata təsir edərək resursların daha sürətli istehlakı problemini də gündəmə gətirir. Bütün bunlar istehlak balansına təsir edə bilər və resursların gələcək nəsillərə ötürülmə sürətini dəyişə bilər.Tarixi mühitlərdə baş verən turizm fəaliyyətləri də davamlı iqtisadiyyata töhfə verə bilər. Tarixi mühitlərdə düzgün turizm və konservasiya siyasətinin tətbiqi şəhərdə canlanma yaratmaqla şəhərin iqtisadi parametrlərini müsbət istiqamətdə dəyişə biləcək.

Ekoloji Davamlılıq: Əsas ekoloji proseslərin, bioloji müxtəlifliyin və bioloji resursların davamlılığını təmin edən inkişafların qurulması "Ətraf mühitin davamlılığı" kimi müəyyən edilmişdir. Ətraf mühit həyat tsiklində mühüm rol oynayır (Sarı, 2001). Ətraf mühitin təklif etdiyi resurslardan uzun müddət faydalanmaq ancaq şüurlu istehlakla mümkün ola bilər. İnsan ehtiyacları günü-gündən artır və resursların ehtiyatlarını təhlükə altına alır. Xüsusilə bu ehtiyatlardan bərpa olunmayanlar ehtiyatsız istifadə nəticəsində məhv olmaq təhlükəsi ilə üzləşə bilər. Düzgün ətraf mühitin mühafizəsi şüuru ilə yaradılan istehlak balansı ekoloji davamlılıqda mühüm yer tutur. Təbii mühitdə olduğu kimi tarixi mühitlərdə də ekoloji davamlılıq təmin edilməlidir. Sivilizasiyaların ən böyük şahidləri olan bu bölgələrdəki zəngin tarixi irs, faktura və mühitin davamlı istifadə sayəsində nəsillərarası keçid təmin edilərkən zədələnməsinin qarşısı alınmalıdır.

Sosial və Mədəni Davamlılıq: Sosial və mədəni davamlılıqda cəmiyyətin şəxsiyyətini gücləndirən və qoruyan, insanların həyat keyfiyyətini yüksəldən inkişaflar təmin edilir (Sarı, 2001). Sosial kapitalın bir hissəsini təşkil edən və dürüstlük, qanunlar və nizam-intizam kimi sosial həmrəylik, institutlar, mədəni kimlik, müxtəliflik, hörmət, tolerantlıq, təvazökarlıq, şəfqət və sevgi kimi ümumi qəbul edilmiş standartlar sosial davamlılığın mühüm elementlərini təşkil edir (Goodland, 1995). Mədəni davamlılıq anlayışında isə vurğu ənənəvi yanaşmaya deyil, ölkələrin keçmişinə aid irsin, onların məskunlaşma şərtləri və prinsiplərinin böyük bir qaynaq olduğunun qəbul edilməsidir. Hər bir

nəslin digər mədəniyyətlərlə qarşılıqlı əlaqədə olmaq, yenilərini əlavə etmək və yeni nəsillərə ötürmək vəzifəsi və məsuliyyəti vardır və bu, mədəni davamlılıqdır (Cebeci, Çakılcıoğlu, 2002).

Mədəni davamlılıq tarixi mühitlərə də aiddir. Çünki tarixi mühitlər keçmişin mədəniyyətinin izlərini daşıyan ən mühüm miraslarımızdan biridir. Fiziki mühit insani və təbii, mədəni, sosial və süni elementləri özündə birləşdirən və bu hadisələrin davamlı və dəyişkən şəkildə bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olduğu dinamik bir hadisə olsa da "tarixi" sözü lüğətdə keçmiş dövrlərdən qalan, tarix və sənət baxımından dəyəri olan bir şey üçün istifadə olunur. Tarixi mühitdə formalaşma və tikinti xüsusiyyətlərinin ehtiyaclarını təhlil edərkən mədəni parametrlər çox vaxt rəhbər ola bilər. Keçmiş məlumatların göstəricisi olan hər cür daşınar və ya daşınmaz əşyaları ehtiva edən tarixi mühitlər, zamanla şahid olduqları dövrlərin sosial, mədəni, iqtisadi və texnoloji cəhətlərini əks etdirir və daha ətraflı şəkildə, cəmiyyətin həyat təcrübələrini, duyğularını, düşüncələrini, zövqlərini, anlayışlarını, biliklərini, bir sözlə, bütün xüsusiyyətlərini əks etdirir. Keçmiş sivilizasiyalara aid hər cür mədəni və tarixi dəyərlər cəmiyyətlər tərəfindən hörmətlə qəbul edilməli, qorunub saxlanmalı və sonrakı nəsillərə çatdırılmalı, digər cəmiyyətlərə də onun tarixi keçmişi haqqında məlumat verilməli və bu yolla universallaşdırılmalıdır. Ona görə də tarixi mühitlərə davamlılıq, davamlı memarlıq anlayışı tətbiq edilməlidir.

Qoruma tarixi obyektin mümkün qədər bütün elementləri ilə canlı saxlanılmasıdır. Keçmişdə cəmiyyətin sosial-iqtisadi şərtlərini və mədəni dəyərlərini özündə əks etdirən fiziki quruluşun günümüzün dəyişən sosial və iqtisadi şərtlərində məhv olmasının qaşısını alaraq müasir cəmiyyətdə müasir inkişaflarla inteqrasiya edərək həyatda qalmasını təmin edir. Qorunmanın zəruriliyini əks etdirən bu vəziyyəti təmin etmək üçün sözügedən tarixi mühitlərə təsir edən bütün komponentlər (hökumətlər, yerli özünüidarəetmə orqanları, yerli əhali, turistlər və s.) qoruyucu olmalı və zərərli münasibətdən uzaq olmalıdır. Ona görə də tarixi mühitlərin davamlılığının təmin edilməsində əvəzedilməz vasitələrdən biri olan mühafizə anlayışının düzgün siyasət və hərəkətlərlə həyata keçirilməsi vacibdir.

Əvvəllər konservasiyanın məqsədi strukturun ayaqda qalması, dağılmış hissələrinin təmiri ilə formal bütövlüyünün qorunması və dəyişən tələblərə uyğun olaraq yeni əlavələrlə funksionallığının təmin edilməsi idisə, bu gün abidələr və tarixi mühit müəyyən bir dövrün şəhər və memarlıq forması, tikinti texnikası və ictimai həyatını izah edən bir sənəd kimi qəbul edilib və tarixi abidələrin və mühitlərin yaşamasını şansa buraxmayaraq, milli və ümumbəşəri mədəniyyətin tərkib hissəsi, sivilizasiya sənədi kimi qorunub saxlanmasını hədəfləyir

Əhəmiyyətli sərvətləri ehtiva edən tarixi mühitlər tarixi proses boyu müəyyən dərəcədə korlanmaya, köhnəlməyə və ya dağılmaya məruz qalır. Keçmişin bu mühüm tarixi mühitlərinin yalnız bir hissəsi günümüzə qədər gəlib çatmışdır. Bu mühitlərin davamlılığını təmin etmək və onların nəsildən-nəslə ötürülməsinə şərait yaratmaq lazımdır. Tarixi mühitlərin davamlılığını təmin etmək üçün aparılan konservasiya işlərində ilk növbədə, bu mühitləri təşkil edən ənənəvi tikililərin qorunmasının zəruriliyi ön plana çıxır.

Davamlı memarlıq davamlı inkişaf prinsiplərinin binaların dizaynına, tikintisinə və istismarına tətbiq edilməsidir. Əsas məqsədləri enerji səmərəliliyi və ümumi ətraf mühitə təsirlərin azaldılmasıdır. Davamlılığa nail olmaq üçün beş amil nəzərə alınır (ekosistem, enerji, material növü, tullantı və hərəkətlilik). Digər tərəfdən, mənbələrin qənaətinə nail olmaq və dizaynı istifadəçiyə görə təsəvvür etməkdir. Bu amillər və prinsiplər nəzərə alındıqda, binanın ömrü boyu daha çox enerji səmərəliliyi əldə edilir. Bu səmərəlilik dizayn, tikinti, doldurma və istismar səviyyəsində əldə edilir.

Tarixi davamlılıq prosesində bu konsepsiyanın beynəlxalq səviyyədə tanınmasının təmin edilməsi baxımından bir çox hadisələr olmuşdur. Onlardan biri də 1984-cü ildə yaradılan BMT Baş Katibinin təşəbbüsü ilə BMT nəzdində "Ətraf mühit və inkişaf" üzrə Beynəlxalq Komissiyasıdır. Komissiya 1987-ci ildə 23 ölkənin ekspertlərinin köməyi ilə hazırlanmış "Bizim ümumi gələcəyimiz" adlı məruzəni dərc etdi. Bu məruzə davamlılıq konsepsiyasının dünya gündəminə gətirilməsi istiqamətində mühüm addım atmışdır. Mövcud sosial-iqtisadi və ekoloji vəziyyətin pisləşməsinin ölçülərini vurğulayan bu hesabat ümumi mənada dünyanı təhdid edən ekoloji problemlərin və bu problemlərin həlli üçün beynəlxalq səviyyədə nələrin edilməsi lazım olduğunun təqdimatıdır. Bundan əlavə, bu hesabatda davamlılıq anlayışı üçün verilən tərif ilk rəsmi tərifdir.

BMT Baş Asambleyasının tövsiyəsi əsasında Dünya Sammiti 2015–2030-cu illər üzrə 17 məqsəd irəli sürmüş və 193 ölkə davamlı inkişafla bağlı irəli sürülən bu məqsədləri həyata keçirmək üçün

öhdəlik götürmüşlər. 2030-cu ilə kimi Dünya ölkələri tərəfindən davamlı inkişafla bağlı həyata keçirilməsi nəzərdə tutulan bu məqsədlər aşağıdakılardır (Wikipedia, 2024):

- Planetimizdə yoxsulluğun bütün formalarına son qoymaq;
- Bütün Dünyada aclığa və qida çatışmazlığına son qoymaq;
- İnsan sağlamlığının təmin edilməsi;
- Cəmiyyətdə əhalinin inklüziv və bərabər keyfiyyətli təhsillə təmin olunması;
- Gender bərabərliyinə nail olmaq;
- İnsanların təmiz içməli suya əlyetərliyini təmin etmək və sanitariya vəziyyətini yaxşılaşdırmaq;
- Planetin əhalisini davamlı enerji sistemi ilə təmin etmək;
- Dayanıqlı iqtisadi artım, layiqli əmək və işsizliyi aradan qaldırmaq;
- Davamlı sənaye, innovasiya və infra strukturun təmin edilməsi;
- Ayri-ayrı dünya ölkələr arasında getdikcə genişlənməkdə olan bərabərsizliyin azaldılması;
- Yaşayış məskənlərinin davamlılığına nail olmaq. Davamlı şəhərlər və icmalar;
- Davamlı istehsal və məsuliyyətli istehlakı təmin etmək;
- İqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizə;
- Dəniz ekosisteminin mühafizəsi;
- Torpaq ekosisteminin mühafizəsi;
- Davamlı inkişafın təmin edilməsi üçün sülh və ədalətin təşviq edilməsi;
- Davamlı inkişafa keçilməsi prosesində qarşıyaqoyulan məqsədlərin yerinə yetirilməsi üçün tərəfdaşlığın genişləndirilməsi.

**TƏDQIQAT METODU**

Bu məqalədə tədqiqat metodu kimi böyük bir sektora çevrilən sənayeləşmənin nəticəsi olan texnoloji inkişafın insanlara, ərazilərə və tarixi mühitlərə olan müsbət və mənfi təsirləri, bu təsirlərin aradan qaldırılması üçün yaradılan davamlılıq və davamlı inkişafın tətbiqi məsələləri, yazılı və elektron materialllardan istifadə edilərək təhlil edilmişdir.

**NƏTICƏ**

Bu gün davamlılıq anlayışı artan daimi əhali və bununla əlaqəli sıx istehlak ilə mühüm bir nöqtəyə gəldi. Yer üzündəki sərvətlərin qorunub saxlanılması və gələcək nəsillərə ötürülməsi bugünkü cəmiyyətlərin davamlı bir anlayışla qaynaqlardan istifadə etməsi ilə mümkündür. Gələcək nəsillər üçün təkcə təbii və fiziki sərvətlər deyil, eyni zamanda tarixi mühit, sosial-mədəni faktura da çatdırılmalıdır.

Bu davamlı inkişaf planlaşdırılmasında idarəetmə, mühafizə, nəqliyyat, turizm, iqtisadi struktur, tarixi ekoloji maarifləndirmə, əhalinin sıxlığı başlıqlarına uyğun olaraq hədəflər, strategiyalar və tədbirlər hazırlanmışdır. İdarəetmə çərçivəsində davamlı inkişaf planlaşdırmasının həyata keçirilməsi üçün çoxşaxəli iştirakla lazımi yardım və dəstək qruplarının yaradılması istiqamətində tədbirlərin görülməsi vacibdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Sarkım, M. Sürdürülebilir turizm kapsamında turistik ürün çeşitlendirme politikaları ve Antalya örneği. Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (**Konfrans məqaləsi, tezis**), İzmir. 2007: 1-426.

2. Sarı, Y. Amasra İlçesi'nin doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin sürdürülebilir turizm bağlamında irdelenmesi. Yüksek Lisans tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (**Konfrans məqaləsi, tezis**), Bartın. 2001:1-185.

3. Goodland, R. The concept of environmental sustainability. Annual Review of Ecology and Systematics (26) (**Jurnal məqaləsi**), Washington. 1995:1-24.

4. Cebeci, Ö.F., Çakılcıoğlu, M. Kültürel Sürdürülebilirlik. 10. Ulusal Bölge Bilimi/Bölge Planlama Kongresi (**Konfrans məqaləsi, tezis**), İstanbul. 17-18 Ekim 2002:317-320.

5. Dayanıqlı inkişaf, https://az.wikipedia.org/wiki/Dayan%C4%B1ql%C4%B1_inki%C5%9Faf

# БУЛЬВАР БАКУ - ПУТЬ К НОВОЙ УРБАНИСТИЧЕСКОЙ ЭПОХЕ

**КОРШУНОВ МАКСИМ**
Азербайджанский университет архитектуры и строительства
Факультет Градостроительства
*mksm.korsh@gmail.com*
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**АННОТАЦИЯ**

Бульвар Баку — не просто городская артерия, это палитра истории, где прошлое тесно переплетается с будущим. Участок бульвара, стартующий от Белого города и тянущийся к району Зых, претерпел изменения, став свидетелем не только великого промышленного расцвета, но и упадка, хаотичной застройки данной территории. Среди его компонентов территории— заброшенные некогда величественные Нобелевские заводы, олицетворяющие прогресс и вызов. Однако с выпуском Генерального Плана 2040 года, эта область стала центром внимания, подвергаясь масштабной реновации и преобразованиям. Планы включают объединение данного сегмента Бульвара с другими участками, создание самого протяжённого бульвара в мире, символизируя единство городской структуры. Это станет важным этапом в развитии городской инфраструктуры, а так же в становлении бульвара как мирового достояния культуры.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: БАКУ-1, БУЛЬВАР-2, БЕЛЫЙ ГОРОД-3, ПРОСПЕКТ 8 НОЯБРЯ-4**

**SUMMARY**

Baku Boulevard is not just a thoroughfare of the city; it's a palette of history where the past closely intertwines with the future. The part of the Boulevard, stretching from the White City to the Zykh district, has undergone changes, witnessing not only the great industrial boom, but also the breakdown and chaotical build up of this territory. There are the once magnificent Nobel factories among its components of the territory, which are epitomise progress and challenges. However, with the release of the General Plan of 2040, this area has become the center of attention, undergoing extensive renovation and transformation. Plans include integrating this segment of the Boulevard with other areas, creating the longest boulevard in the world and symbolizing the unity of the urban structure. This will be an important step in the development of the urban infrastructure, as well as the establishment of the boulevard as a world cultural heritage.

**KEYWORDS: BAKU-1, BOULEVARD-2, WHITE SITY-3, PROSPECT 8 NOVEMBER-4**

## ВВЕДЕНИЕ

Бакинский бульвар - это не только территория в центре города, но и живой организм, имеющий высокий исторический и культурный потенциал.

Памятники архитектуры и культуры, создаваемые в течение длительного исторического периода, уже стали городскими символами, представляя собой новые возможности для развития.

Наш город как промышленный центр сохранил многие исторические промышленные предприятия. Некоторые из них давно прекратили свою деятельность, но оставили после себя заброшенные заводские территории. Многие из них имеют историческуюценность. Этот вопрос привлек наше внимание к необходимости серьезно подойти к возможности их реконструкции и интеграции в общую инфраструктуру Баку.

Цель исследования - рассмотрены проблемы современного состояния бульвара для дальнейшей разработки принципов его ревитализации. Прежде всего дальнейшее изучение и анализ потенциала преобразования бульвара Баку в контексте их исторических, культурных и экологических особенностей. На основе собранных исторических данных и анализа опыта других городов можно разработать конкретные рекомендации и стратегии, чтобы сделать наш город не только привлекательным для жителей и туристов, но и устойчивым для будущих поколений. При реализации проектов реконструкции в Баку важно учитывать и сохранять

уникальные архитектурные и культурные особенности города, такие как азербайджанская архитектура и национальные традиции, чтобы сохранить его наследие для будущих поколений.

Методика исследования - прежде всего для исследования проанализированы данные из информационных источников, с использованием метода сравнительного анализа изучены бульвары в различных городах мира.

Важность реконструкции старопромышленных объектов неоспорима. Это отражено в Генеральном плане управления городским развитием Баку до 2040 года. Генеральный план стал катализатором для объединения различных частей города. В нем также подчеркивается важность внедрения современных методов борьбы с загрязнением почвы для улучшения экологической обстановки и создания более здоровой среды для горожан.

Для решения задачи реновации загрязненных территории Бакинского бульвара, используются различные методы. Проводятся многочисленные исследования, ориентированные на рекультивацию и превращение данных территорий в устойчивые и привлекательные места для отдыха и развлечений горожан и туристов.

В период массовой застройки жилые районы стали возводиться за границами промышленных зон. Сегодня стремительное развитие города привело к тому, что между центром города и "спальными" районами расположились промышленные зоны и районы с коммунальным жильем и складами. [1].

На основе научных исследований ведущих урбанистов, нами выделены несколько важных аспектов в разработке стратегии реновации Бакинского бульвара. Среди них: применение принципов урбанизации и устойчивого развития, микропланирование, создание общественных пространств и внедрение экологически чистых технологий. Такой подход к рассматриваемой теме не только изменит облик района, но и поможет создать устойчивую и привлекательную среду для жизни и работы горожан.

Следует также обратить внимание на успешные примеры промышленной трансформации в других городах мира. Превращение заброшенных заводов в культурные центры в Берлине и создание общественных пространств на бывших промышленных площадках в Нью-Йорке вдохновляют и дают ценные уроки для реализации подобных проектов в Баку.

Сегодня большинство специалистов солидарны в том, что полноценное существование города или его части возможны только через разнообразие. Это простое положение увенчивает дискуссию, продолжавшуюся около века, в которую были вовлечены Э. Говард и Ш. Ле Корбюзье, К. Линч и Ч. Дженкс и многие другие градостроители, архитекторы, социологи, урбанисты. Решающая позиция в дискуссии, бесспорно, принадлежит все той же Дж. Джекобс, которая в 1950–1960-х гг. стала автором теории городского развития, удобного для жителей, т.е. для социума. Экономическим основанием этой теории выступает частно государственное партнерство. Так например, Р. Флорида предлагает создать более сильный механизмтв виде программы ООН по развитию городов [3].

Прежде чем подойти к вопросам реорганизации территории необходимо провести полный анализ участка начинающегося от Белого города и тянущийся до проспекта Зых. Планируется расширить территорию в этом направлении на 8 км и площадью 247,8 гектар, что создаст дополнительную бульварную территорию с зелеными участками и зонами рекреации.

После реализации предложенных проектов расширения (в целом около 258,5 гектара территории) общая протяженность Бакинского бульвара с высококачественными общественными зелеными насаждениями к 2040 году превысит 25 километров. Благодаря такому подходу площадь зеленых насаждений (парков, скверов и гибридных зеленых коридоров) в рамках Генерального плана к 2040 году достигнет 2757,3 гектара с нынешних 920 гектаров. Благодаря этому площадь зеленых насаждений общего пользования на человека увеличится до 8,7 квадратных метра [9].

Мною предлагается использовать рассматриваемые старопромышленные территории для формирования общественных пространств.

По моему мнению, это должно стать первоочередным мероприятием, которое сможет обеспечить улучшение качеств рассматриваемой территории.

Сегодня перепрофилирование и редевелопмент промышленных и коммунально-складских территорий в центральной зоне под необходимые городу функции становится важным аспектом городского развития. [2].

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Прежде всего, мы должны рассматривать вопросы экологической чистоты территорий. Один из основных методов заключается в проведении комплексного анализа качества почвы и воды на территории предполагаемых рекреационных зон. Для этого привлекаются экологические компании, такие как ERM (Environmental Resources Management), которые специализируются на оценке и управлении экологическими рисками. Они проводят обширные исследования с использованием современных методов анализа, таких как химические анализы почвы и воды, обнаруживая уровни загрязнения и идентифицируя вредные вещества.

После получения данных об уровне загрязнения разрабатываются индивидуальные планы реконструкции и реабилитации территорий. В этот процесс также вовлекаются инженерные компании, например, которые специализируются на разработке инфраструктурных проектов с учетом экологических факторов. Они проводят инженерные изыскания, создают проекты дренажных систем, фильтрации воды и вентиляции почвы, чтобы минимизировать воздействие загрязнения на здоровье посетителей и экосистему.

Параллельно с инженерными работами проводятся архитектурные и ландшафтные исследования, направленные на создание привлекательного дизайна рекреационных зон. Здесь важно использовать опыт ведущих архитектурных бюро, которые специализируются на проектировании общественных пространств. Они разрабатывают концепции благоустройства, включая озеленение, создание арт-объектов, организацию тропических садов и фонтанов, чтобы сделать рекреационные зоны максимально привлекательными и комфортными для посетителей.

Ревитализация – это процесс "оживления" экономики путем раскрытия новых возможностей для традиционных видов экономической деятельности в рамках сложившихся отраслевых структур с учетом современных функций (социальных, инновационных, интегрированных, политических). Это более "мягкий" подход и менее масштабный процесс, чем реиндустриализация, поскольку он сосредоточен на одном или нескольких ключевых секторах экономики в рамках инновационного пути развития. [7].

Важным этапом является также социологическое исследование, направленное на изучение потребностей и предпочтений горожан в сфере отдыха и рекреации. Здесь могут быть привлечены социологические агентства, которые проводят опросы и фокус-группы среди населения, чтобы выявить интересы и пожелания населения относительно будущих рекреационных зон.

Г.В. Миц дает пояснения о снижении техногенной нагрузки на окружающую среду; компенсации утраченных территорий городских парков за счет создания рекреационных пространств на реорганизуемых хозяйственно-промышленных территориях; сохранении образных характеристик постиндустриальной городской среды, способствующих сохранению «преемственных связей поколений» [8].

Коммерческие функции могут появиться на территории предприятий легкой промышленности, где нет тяжелых выбросов, они уже разложены или минимальны. Офисные здания и помещения для временного проживания реконструируются с сохранением конструктивных систем и заменой устаревших элементов. Просторные цеха успешно используются в качестве общественных центров [3].

Такой процесс может позволить успешно использовать просторные промышленные территории, ранее использовавшиеся в качестве рабочих мест, в качестве общественных центров, предоставляя жителям и гостям города новые пространства для встреч, общения и культурных мероприятий. Таким образом, эффективное использование промышленных территорий в коммерческих и общественных целях способствует их интеграции в городскую инфраструктуру и создает новые возможности для развития и улучшения городской среды.

Таким образом, применение комплексного подхода и сотрудничество с ведущими экологическими, инженерными, архитектурными и социологическими компаниями позволяет

разработать эффективные планы реконструкции загрязненных территорий Бакинского бульвара и создать уникальные и привлекательные места для отдыха и развлечений горожан.

Городские парки являются примером осуществления экологической реабилитации территории, при этом создание большого зеленого массива подразумевает полный снос всей промышленной базы на территории. Важным моментом является то, что увеличение зеленых зон необходимо городу. Появление парка стимулирует приток горожан, показывает заинтересованность жителей в таких пространствах. Возникновение мест для социального взаимодействия благоприятно сказывается на жизни города в целом [4, 5].

**ВЫВОД**

Исследование показало, что для реабилитации загрязненных территорий, включая Бакинский бульвар, необходим комплексный подход. Необходимо провести комплексный анализ качества почвы и воды с использованием современных аналитических методов, чтобы эффективно определить степень загрязнения и разработать индивидуальные планы реабилитации. Проектирование инфраструктурных объектов и общественных пространств требует привлечения специалистов в области инженерии и архитектуры для удовлетворения потребностей и предпочтений людей. Это включает в себя разработку дренажных систем, фильтрацию воды и аэрацию почвы, а также создание привлекательного дизайна, включая озеленение и художественное оформление. Социологические исследования - важный этап, помогающий определить интересы и предпочтения жителей в отношении будущей зоны отдыха. Местные жители должны активно участвовать в планировании и реализации проекта. Для успешного редевелопмента загрязненных территорий также необходимо изучить и применить успешные примеры промышленных преобразований в других городах. Ценный опыт и знания могут быть использованы в процессе создания устойчивых и привлекательных зон отдыха и развлечений для горожан. В заключение следует отметить, что успешная реабилитация загрязненных территорий требует тщательного исследования и анализа ситуации, привлечения различных экспертов и активного взаимодействия с местными жителями. Только благодаря такому комплексному подходу можно создать устойчивые и привлекательные городские пространства, которые помогут улучшить качество жизни горожан и сохранить природные ресурсы для будущих поколений.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абакумова А. В. Основные планировочные зоны города: центральная, срединная, периферийная; промышленные территории в структуре города // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2013. № 1. С. 6–9.
2. Гайдук А. Р. Реновация промышленных объектов и адаптация индустриальных зон городов к современным условиям (на примере г. Казань) // Известия КГАСУ. 2016.№ 4 (38). С. 83–88.
3. Чайко Д. С. Современные направления интеграции исторических производственных объектов в городскую среду М. : МАРХИ, 2007.
4. Shanghai Houtan Park (Ландшафтный дизайн и благоустройство заброшенной индустриальной территории в КНР) // gardener.ru : ежедн. интернет-изд. 2015. URL:http://gardener.ru/library/architectural_panorama/page429.php (дата обращения:17.04.2018).
5. Быстрова Т. Ю., Ларионова В. А. Методика реабилитации промышленных территорий // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2017. С. 513–523.
6. Миц Г. В. Архитектурно-ландшафтная конверсия хозяйственно-промышленных территорий : автореф. канд. дис. М., 2006. URL: http://www.dissercat.com / content / arkhitekturno-landshaftnaya-konversiyakhozyaistvenno-promyshlennykh-territorii (дата обращения: 23.07.2014).
7. Шеншинов В. Ю. Ревитализация промышленных предприятий как инновационное направление развития современной экономики //Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2010. – № 4. –С. 26–28.
8. Florida R. 11 Reasons the UN Should Make Cities the Focus of Its Forthcoming Sustainable Development Goals // The Athlantic. Citylab. URL: http://www.citylab.com / work / 2014 / 04 / 11-reasons-un-should-make-citiesfocus-its-new-sustainable-development-goals / 8896 / (дата обращения: 02.05.2014).
9. https://azertag.az/ru/xeber/protyazhennost_bakinskogo_bulvara_sostavit_bolee_25_kilometrov-2875672

# QEYRİ-XƏTTİ MEMARLIQ: İNNOVATİV YANAŞMA VƏ MÜASİR TƏLƏBLƏR

**Dizdaroğlu Muhammed Enes. Gürsel oğlu**
*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti , memarlıq fakültesidi*
enes.494949@icloud.com
Azərbaycan, Bakı

**XÜLASƏ**

Qeyri-xətti memarlıq bu gün memarlıq sahəsində artan maraq və əhəmiyyət kəsb edən bir mövzudur. Ənənəvi memarlıqdan fərqli olaraq, qeyri-konformist memarlıq ekoloji, iqtisadi və sosial davamlılığı dəstəkləyən yenilikçi və çevik dizayn yanaşmalarını ehtiva edir. Bu intizam təbii ehtiyatlardan daha səmərəli istifadə etməyi, sosial ehtiyacları ödəməyi və məkan təşkilatından kənar düşünərək ətraf mühitə təsirləri azaltmağı hədəfləyir.

Bütün dünyada artan ekoloji narahatlıqlar və iqlim dəyişikliyi təhlükəsi memarlıq sahəsində davamlılığın və ekoloji məlumatlılığın vacibliyini vurğulayır. Qeyri-xətti memarlıq bu narahatlıqları həll etmək üçün effektiv platforma təklif edir və innovativ həllərin inkişafına imkan verir.

Qlobal əhalinin sürətli artımı və urbanizasiya tendensiyaları ənənəvi memarlıq təcrübələrinin sərhədlərini sıxışdırır. Qeyri-xətti memarlıq şəhər yerlərində daha səmərəli və yaşana bilən həllər təqdim edərək bu problemləri həll edir.

İnşaat sənayesində texnoloji irəliləyişlər qeyri-texniki memarlıq sahəsində yeni imkanlar yaradır. Ağıllı materiallar, süni intellektlə dəstəklənən dizayn prosesləri və rəqəmsal simulyasiyalar kimi innovasiyalar daha davamlı və səmərəli strukturların qurulması üçün istifadə edilə bilər.

Cəmiyyətin dəyişən ehtiyacları və həyat tərzi memarlıq və şəhərsalma sahəsində yeni yanaşmaları zəruri edir. Qeyri-xətti memarlıq çevik və modul dizayn prinsipləri ilə bu ehtiyacları ödəyə bilir.

***Açar sözlər:*** *Azərbaycan memarlığı, xətti memarlıq, qeyri-xətti memarlıq*

## GİRİŞ

Xətti elm riyaziyyatda sadə xətti funksiya ilə çox dəyişənlər arasındakı əlaqəni təsvir etmək və bu əlaqədən bu dəyişənlərə əsaslanan subyektlərin daxili əlaqələrini aşkar etmək üçün istifadə etmək kimi izah olunur. Xətti funksiya ilə təsvir edilən bu dəyişənlər yalnız bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olduqları sadə təsviri əks etdirə bilərdi. Bu cür funksiya yalnız ideal vəziyyətdə olan şeyləri təsvir etmək üçün istifadə edilə bilər. Müasir Qərb elmi Nyutonun klassik mexanikasına əsaslanan xətti elm üzərində qurulub. Ancaq sadə xətti elmin mürəkkəbliyi təsvir etmək üçün kifayət etmədiyi aşkar edildikdə, xətti elmdən kənarda qeyri-xətti elm adlı bir konsepsiya ortaya çıxdı.

Xətti elmdən fərqli olaraq, qeyri-xətti elm dinamik, qeyri-sabit, öz-özünə təşkil olunan, tarazlıqsız hadisələri əsaslı şəkildə izah edə bilər. Bu, təbiət və cəmiyyət üçün yeni bir anlayış nəzəriyyəsidir[3]. Qeyri-xətti elm əsasında riyazi modellərin qurulması dinamik və əks əlaqə mexanizmlərinə malik olan qarşılıqlı əlaqəni əks etdirməkdir.

## HƏDƏF

### Problemin aktuallığı və əlaqəli tədqiqatlar.

Bu gün memarlıq bir çox istiqamətlərlə xarakterizə olunur. Onların arasında qeyri-xətti yanaşmanı qeyd etmək olar. Azərbaycanda memarlığın formalaşmasını şərtləndirən müasir dizayn vektoru Qərb ideyalarını Şərq ənənələri ilə birləşdirir.

Qeyri-xəttilik prinsiplərinə əsaslanan obyektlərin yaradılması ətraf mühit amillərinin, fəlsəfənin, inteqral riyaziyyatın və yeni texnologiyaların toxunma təsirinə əsaslanan memarlıq formalaşdırılması kimi müəyyən edilir.

Azərbaycanın praktik memarları tarixi və Avropa təcrübəsinə əsaslanaraq, sovet keçmişinin irsindən uzaqlaşmağa çalışır, yeni ikonik obyektlər tikməklə dövlətin yeni simasını yaratmağa çalışırlar.

Şəxsi təcrübə və təhlillərə əsaslanaraq, Azərbaycanda qeyri-xətti arxitekturanın istənilən tətbiqinin üzləşdiyi əsas problemləri qeyd edə bilərik: birincisi, yeni tikintilərə təsir edən qeyri-sabit iqtisadiyyat və mədəni irsdən istifadəyə kifayət qədər diqqət yetirilməməsi;

• ikincisi, gələcəyin və indinin dilemması yeni memarlıq obyektlərinin həm öz aralarında, həm də tarixi kontekstlə, bütövlükdə Azərbaycan mədəniyyəti arasında qarşılıqlı əlaqənin olmamasıdır;

• üçüncüsü, problem ondadır ki, Bakının memarlıq transformasiyasında müxtəlif nəzəri və mədəni əsaslara malik müxtəlif fənlərarası peşələr iştirak edir;

• dördüncü, Azərbaycanın müasir memarlıq inkişafının aşkar problemi ölkənin müasir şəhərsalma vəziyyətini, mövcud memarlıq görünüşünü və şəhərlərin tarixi irsinin hazırkı vəziyyətini təsvir edən nəzəri bazanın kifayət qədər olmamasıdır.

Bakıda dünya səviyyəli memarlar dizayn edir, hər ölkənin belə layihələri ödəyə bilməsi mümkün deyil, lakin belə layihələr çox olduqda və onların hamısı çoxistiqamətli və bir-biri ilə əlaqəsi olmayanda, görünür ki, Bakı bütün mümkün olan hər şeyin məlum olduğu bir modeldir. Əgər memarlıq bir nəslin güzgüsüdürsə, bizdə ənənələri görmək istərdik [1].

Memarlıq bir abidə kimi bölgə haqqında müəyyən məlumatları, yerin özünəməxsus identifikatorunu daşımalı, Azərbaycanda tikilən bütün obyektlərin xalqın mənəviyyatını, mədəniyyətini əks etdirməsinə çalışmaq lazımdır.

Heydər Əliyev Mədəniyyət Mərkəzi, şübhəsiz ki, qeyri-xətti memarlığın standartıdır, bu layihə dünyanın ən yaxşı 10 layihəsindən biridir.

Heydər Əliyev Mərkəzi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin 29 dekabr 2006-cı il tarixli 1886 nömrəli Fərmanına əsasən yaradılmışdır. Mərkəz Azərbaycan xalqının ümummilli lideri Heydər Əliyevin dövlət quruculuğu fəlsəfəsinin və azərbaycançılıq ideologiyasının fundamental tədqiqi sahəsində ardıcıl fəaliyyət göstərməyə, o cümlədən Azərbaycan tarixinin hərtərəfli inkişafına kömək etməyə çağırılır [1].

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 8 oktyabr 2012-ci il tarixli Fərmanı ilə Heydər Əliyev Mərkəzi haqqında Əsasnamə təsdiq edilmişdir. Əsasnaməyə uyğun olaraq Mərkəzin fəaliyyəti aşağıdakı istiqamətlər üzrə qurulur:

- dövlət quruculuğu fəlsəfəsinin, azərbaycançılıq ideologiyasının və Heydər Əliyev irsinin geniş təbliği, bu istiqamətdə müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsi;
- Azərbaycan xalqının ümummilli lideri Heydər Əliyev irsinin qorunub saxlanılması və inkişafı sahəsində elm, təhsil, mədəniyyət, səhiyyə, idman, iqtisadi ekologiya və digər sahələrdə fəaliyyətin həyata keçirilməsi və təkliflərin hazırlanması;
- Azərbaycanın tarixi və mədəniyyətinin, Azərbaycan dilinin, milli-mənəvi dəyərlərinin beynəlxalq miqyasda təqdimatı və təbliği;
- elmin, təhsilin, mədəniyyətin, səhiyyənin, idmanın, ekologiyanın və iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində köməklik göstərmək, habelə bu sahələrin inkişafına yönəlmiş layihələrin həyata keçirilməsi;
- konfransların, simpoziumların keçirilməsi, muzeylərin, sərgilərin, ekspozisiyaların, habelə Mərkəzin fəaliyyət istiqamətləri ilə bağlı digər tədbirlərin təşkili;
- Heydər Əliyev irsinin öyrənilməsi sahəsində digər strukturlarla əməkdaşlığın qurulması və inkişaf etdirilməsi.

Heydər Əliyev Mərkəzinin binasının təməli 2007-ci il sentyabrın 10-da qoyulmuş, binanın rəsmi açılışı isə 2012-ci il mayın 10-da, ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 89-cu ildönümündə olmuşdur.

Dünya memarlığının şah əsərlərindən biri olan Heydər Əliyev Mərkəzi haqlı olaraq memarlıq dizaynının unikallığı və yeniliyi ilə valeh edən müasir Bakının simvolu hesab olunur.

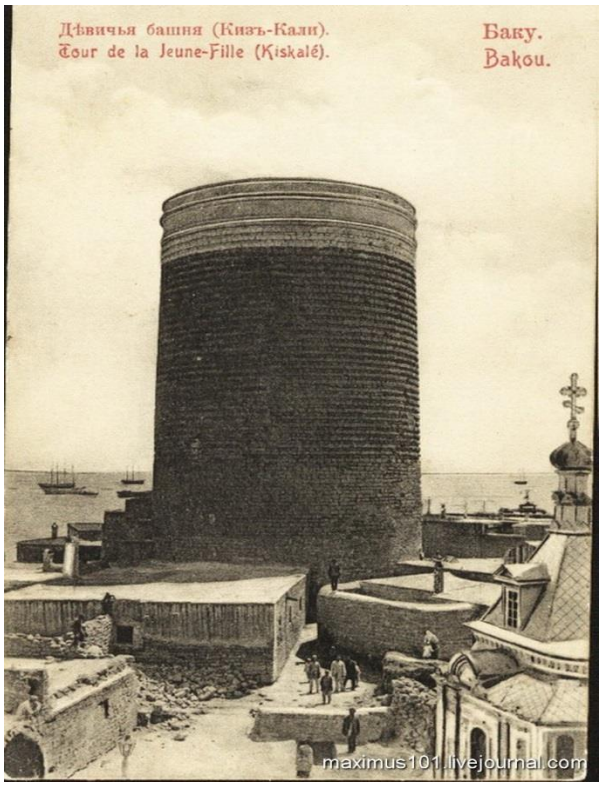


**Şəkil 1. Heydər Əliyev Mərkəzi**

Azərbaycan tarixində “Qız qalası” və ya “İnci” kafesi kimi qeyri-xətti obyektlərin nümunələri artıq mövcud olmuşdur. Plana görə Qız qalası Qafqaz Albaniyasının ornamentlərindən birinə bənzəyir və müxtəlif plan və həcm-məkan həllərinə baxmayaraq, o dövrün bütün tikililəri onları vahid alban istehkam memarlığında birləşdirən bir çox ümumi xüsusiyyətlərə malik idi. Sovet memarları V.Şulqin və R.Şərifov tərəfindən tikilmiş "Jemçujina" kafesi Azərbaycandan dəniz kənarında yerləşən ölkə kimi danışır. Konstruktivist üslubda hazırlanmış kafedə düz bucaq kultundan əyri-xətti üzvi formalara nəzərəçarpacaq keçid müşahidə olunur. Dəmir-betondan mirvari qabıq şəklində kafe binası tikilib.

Qız qalası uzun illərdir ki, Bakının əsas cazibəsi, şəhərin və bütün Azərbaycanın sevimli simvolu olaraq qalır və qalır. Onun hekayəsində çoxlu qaranlıq ləkələr və sirlər var. Qüllənin mənşəyi sirrlə örtülmüşdür: onun nə vaxt, niyə tikildiyini və hətta adını necə aldığını heç kim dəqiq bilmir [2].

Təəssüf ki, onun mənşəyini və məqsədini etibarlı şəkildə izah edəcək yazılı mənbələr hələ də tapılmamışdır.




**Şəkil 2. Qız Qalası**

Onun mənşəyi ilə bağlı nəzəriyyələri dəstəkləyən və təkzib edən dəlillər var. Bunlardan bəziləri:

Qız qalası, ehtimal ki, Bakının İçərişəhərinin divarları ilə eyni vaxtda **şəhəri qorumaq məqsədi ilə** tikilmişdir . Qüllənin dizaynı da bunu təsdiqləyir. Monarxlar və onların yoldaşları qüllənin darvazalarını bağlaya və onu uzun müddət müdafiə edə bildilər. Qüllədən Şirvanşahlar Sarayına gedən gizli yeraltı keçid müdafiə nəzəriyyəsinə əlavə çəki verir. Qız qalasının 12-ci əsrə qədər heç bir qeydi olmadığından onun şəhər divarları ilə eyni vaxtda tikildiyini güman etmək məntiqlidir.

Qız qalasının sirrini **dini məqsəd** izah edə bilər. Günəş və işıq bütpərəstlik fəlsəfəsində mühüm simvoldur, lakin Zərdüştilikdə xüsusilə əhəmiyyətlidir. Od və işığın simvollarından biri də göz yaşı damlası və ya doqquz rəqəminə bənzəyən Butadır. Buta sanskrit dilində işıq mənasını verən Budda sözündəndir. Buta forması sənət və sənətkarlıqda geniş istifadə olunur və köhnə Bakıda aşkar edilmiş bir çox əşyalarda rast gəlinir. Qız qalasına havadan baxsanız, dağıntı şəklindədir [2].

Arxeoloji qazıntılar davam edir və çox güman ki, Qız Qalasının sirrini həll etmək üçün yeni nəzəriyyələr təqdim edəcək. Hansı daha inandırıcı görünürsə, qərar vermək sizin ixtiyarınızdadır.



**Şəkil 3. Maket**

Bu gün müsbət memarlıq transformasiyasının bariz nümunəsi keçmiş "Moskva" mehmanxanasının yerində, Azərbaycan Milli Məclisinin binasının yaxınlığında inşa edilmiş "Bakı Funikulyoru" və "Alov qüllələri" göydələn kompleksidir. Ölçüsü ilə fərqlənən iki layihə həm şəhərsalma, həm də memarlıq nöqteyi-nəzərindən mükəmməl birləşərək bir-birindən bir kilometr aralıda yerləşən vahid ansambl təşkil edir. Flame Towers göydələnlərində qeyri-xətti arxitekturanın fərqli xüsusiyyəti olan xüsusi monumental eyniləşdirmə yoxdur, ona müxtəlif nöqtələrdən baxsanız, bu obyektin təsvirinin onlarla müxtəlif təzahürlərini saymaq olar. O, hədsiz və dominant görünə bilər, şəhərin ansamblına əhəmiyyətsiz bir əlavə ola bilər, lakin formanın müxtəlifliyi və müxtəlif yozumları Azərbaycanla bağlıdır və belə bir forma yalnız orada ola bilər. Ən əsası isə odur ki, sovet memarları vizual əlaqələri, şəhərin mental xəritələrinin qurulmasını, memarlıq dominantlarını səriştəli şəkildə düşünmüş və məhz buna görə də məhz belə iş əsasında "Bakı Funikulyoru"nun vahid obrazını və dizaynını yaratmışlar. Beləliklə, tarixi memarlıq kontekstində Bakı şəhərinin gələcək memarlığı üçün dəyərli məlumatlar var.

Azərbaycanda qeyri-xətti memarlıq təcrübəsi həm fənlərarası elmlər və iqtisadiyyatdan böyük diqqət, həm də yığılmış nəzəri biliklərin fəal müdaxiləsi və tarixi kontekstdən istifadə tələb edir ki, bu da ölkə memarlığını daha zəngin və dolğun edəcək.

Sonda Bakı kontekstində qeyri-xətti arxitekturanın tətbiqi probleminin həllinin müəyyən yollarını ifadə etmək istərdim:

1. Ölkənin müasir şəhərsalma vəziyyətini, mövcud memarlıq görkəmini və şəhərlərin tarixi irsinin hazırkı vəziyyətini təsvir edən nəzəri bazanın formalaşdırılması;
2. Şəhər yaradan ansambllar üçün vahid əsasnamənin hazırlanması;
3. İnkişaf üçün vahid şəhərsalma prinsipinin işlənib hazırlanması;
4. Tarixən formalaşmış formalaşma prinsiplərinin məcmusunun qorunub saxlanması;

5. Tarixi və mədəni kontekstin nəzərə alınması, layihələndirilən ərazinin müəyyən edilməsi;
6. Cəmiyyətə sosial-mədəni təsirin qeydə alınması.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, yeni memarlıq yaratmaqla biz indiki nəslin simasını, indiki anın simvolunu yaradırıq. Zamanın salnaməsini yaradan binalardır, onlardan biz insanların tarixini, həyat tərzini, əxlaqını öyrənirik.

Bakı şəhəri bu gün tarixi binaları, sovet konstruktivizmini və memarlığın müasir qeyri-xətti istiqamətini birləşdirən şəhərdir. Müxtəlif görkəm alan binalar, Qərb ideyalarının Şərq ənənələri ilə qarışığı - bütün bunlar Azərbaycanın paytaxtını unikal edir.

**NƏTİCƏ**

Yekun nəticədə qeyd edək ki, müasir memarlıq müasir mürəkkəb və dəyişən dünyada mühüm rola malikdir. Bu intizam ekoloji davamlılıq, sosial harmoniya və iqtisadi səmərəlilik kimi sahələrdə əhəmiyyətli töhfələr verir. Gələcək tədqiqatlar qeyri-hökumət memarlığının bu əsas prinsiplərini daha da gücləndirməyə və inkişaf etdirməyə yönəldilməlidir. Bu tədqiqatlar gələcək nəsillər üçün daha yaşana bilən mühit və daha davamlı dünya yaratmağa töhfə verəcək.

***İstifadə edilmiş ədəbiyyat:***

1. Məmmədova G.H., Hacıyeva S.X.. Azərbaycan memarlıq tarixi. Qədim və erkən orta əsrlər dövründə Azərbaycan memarlığı. I cild. Bakı. Bakı, "Şərq-Qərb" Nəşriyyat Evi. 2013. 268 səh.
2. Mehdiyeva A.0.QlZ qalasının mənşəyinə dair— Tarix və onun problemləri,2010, 2
3. Achten, H. (2018) "Interactive Buildings: The case for Interaction Narratives", Architektúra & urbanizmus, 52(3-4), pp. 168-173. https://www.architektura-urbanizmus.sk/2021/03/29/interactivebuildings-the-case-for-interaction-narratives/ [Accessed: 12 .12. 2023]
4. Alexander, C. (1979) "Notes on the Synthesis of Form", Harvard University Pres, Cambridge, USA.
5. Friedman, Y. (1975) "Towards a Scientific Architecture", MIT Press, Cambridge, USA, p. 48.

**"Nonlinear Architecture: Innovative Approach and Modern Requirements"**

**Summary**

Rapid global population growth and urbanization trends are pushing the boundaries of traditional architectural practices. Non-linear architecture addresses these issues by providing more efficient and livable solutions in urban areas.

Technological advances in the construction industry are creating new opportunities in non-technical architecture. Innovations such as smart materials, AI-supported design processes and digital simulations can be used to build more sustainable and efficient structures.

The changing needs and lifestyles of society necessitate new approaches in the field of architecture and urban planning. Non-linear Architecture can meet these needs with flexible and modular design principles.

***Keywords:*** *Azerbaijani architecture, linear architecture, non-linear architecture*

**«Нелинейная архитектура: инновационный подход и современные требования»**

**Резюме**

Быстрый глобальный рост населения и тенденции урбанизации раздвигают границы традиционных архитектурных практик. Нелинейная архитектура решает эти проблемы, предоставляя более эффективные и удобные для жизни решения в городских районах.

Технологические достижения в строительной отрасли открывают новые возможности в нетехнической архитектуре. Инновации, такие как интеллектуальные материалы, процессы проектирования с поддержкой искусственного интеллекта и цифровое моделирование, могут быть использованы для создания более устойчивых и эффективных структур.

Меняющиеся потребности и образ жизни общества требуют новых подходов в области архитектуры и городского планирования. Нелинейная архитектура может удовлетворить эти потребности за счет гибких и модульных принципов проектирования.

***Ключевые слова:*** *азербайджанская архитектура, линейная архитектура, нелинейная архитектура.*

# ŞƏHƏRLƏRDƏ SU HÖVZƏLƏRİNİN İSTİFADƏSİ

**Aydan Yalçın qızı Əliyeva**
Bakı Mühəndislik Universitetinin
Bina və qurğuların memarlığı
aliyevaydann6@gmail.com

**Xülasə:** Su ehtiyatları şəhər mühitinin formalaşdırılmasında, iqtisadi fəaliyyətlərin dəstəklənməsində və sakinlər üçün həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsində çoxşaxəli rol oynaması ilə şəhərlərdə su obyektlərindən istifadə şəhər inkişafının və davamlılığının mühüm aspektidir. Dünyanın şəhərlərində çaylar, göllər, su anbarları və sahilyanı ərazilər kimi su obyektləri içməli su, suvarma və sənayenin mühüm mənbələri kimi xidmət edir, insanların yaşaması və iqtisadi rifahı üçün vacib resursları təmin edir. Bundan əlavə, su obyektləri şəhər landşaftlarının estetik, mədəni və rekreasiya dəyərinə töhfə verir, ictimai yerlər, parklar və bağlar üçün mərkəz rolunu oynayır və icmanın qarşılıqlı əlaqəsini və sosial birliyini artırır. Çaylar və göllər kimi təbii su obyektləri içməli, kanalizasiya və kənd təsərrüfatı üçün şirin su mənbələrini təmin edərək şəhərlərin fəaliyyəti üçün əsasdır. Su anbarları və kanallar kimi süni su obyektləri də şəhər infrastrukturunu və inkişafını dəstəkləyən saxlama, paylama və daşqınlara qarşı mübarizə funksiyalarını təmin edərək şəhər su idarəçiliyinin ayrılmaz hissəsidir. Şəhərlərdə su obyektlərinin istifadəsi mürəkkəb və dinamik prosesdir və şəhər su ehtiyatlarının davamlılığını və dayanıqlığını təmin etmək üçün diqqətli planlaşdırma və idarəetmə tələb edir. Bu məqalədə biz su hövzələri şəhərsalma və inkişaf proseslərinə təsirini təhlil edib ətraflı müzakirə etmişik.

**Açar sözlər:** Təbii və süni su hövzələri, şəhər, ekoloji amil, iqtisadi rifah

**Abstract:** As water resources play a multifaceted role in shaping the urban environment, supporting economic activities and improving the quality of life for residents, the use of water bodies in cities is an important aspect of urban development and sustainability. In cities around the world, water bodies such as rivers, lakes, reservoirs, and riparian areas serve as important sources of drinking water, irrigation, and industry, providing essential resources for human survival and economic well-being. In addition, water bodies contribute to the aesthetic, cultural, and recreational value of urban landscapes, act as focal points for public spaces, parks, and gardens, and enhance community interaction and social cohesion.

Natural water bodies such as rivers and lakes are fundamental to the functioning of cities, providing sources of fresh water for drinking, sanitation and agriculture. Man-made water bodies such as reservoirs and canals are also an integral part of urban water management, providing storage, distribution and flood control functions that support urban infrastructure and development. The use of water bodies in cities is a complex and dynamic process and requires careful planning and management to ensure the sustainability and sustainability of urban water resources. In this article, we have analyzed and discussed in detail the impact of water basins on urban planning and development processes.

**Key words:** Natural and artificial water bodies, city, ecological factor, economic welfare

Bəşəriyyət tarixinin gedişatının formalaşmasında su hövzələrinin rolunu qiymətləndirməmək olmaz. Su hövzələrinin əmələ gəlməsini milyonlarla il ərzində Yer səthinin formalaşmasına səbəb olan geoloji proseslərə aid etmək olar. Tektonik plitələrin yerdəyişməsi və toqquşması nəticəsində dağ silsilələri yüksəlir və qitələr bir-birindən uzaqlaşır, müasir su hövzələrini müəyyən edən müxtəlif landşaftların yaranmasına səbəb olur. Erkən sivilizasiyalar Nil, Dəclə-Fərat və Hind kimi çayların sahillərində yaranmışdır, burada münbit torpaq və bol su ehtiyatı əkinçiliyi dəstəkləmiş və mürəkkəb cəmiyyətlərin inkişafına şərait yaratmışdır. Məsələn, qədim misirlilər əkin sahələrini doldurmaq və sivilizasiyalarını davam etdirmək üçün Nil çayının illik daşqınlarından, Mesopotamiya şəhər dövlətləri isə quraq landşaftda məhsul yetişdirmək üçün Dəclə və Fərat çaylarından qidalanan suvarma sistemlərinə etibar edirdilər. Eləcə də süni su hövzələrinin yaranma tarixi başlamışdır ki, bu da bəşəriyyətin ixtiraçılıq və su ehtiyatlarının idarə edilməsi axtarışları ilə əlamətdar olaraq min illər

əvvələ dayanır. Müxtəlif sivilizasiyalar suvarma, daşqınlara qarşı mübarizə və nəqliyyat üçün təbii su axını ilə süni su hövzəsi sistemlərinin inkişafı üçün zəmin yaratdılar [5]. Qədim svilizasiyada çaylar boyunca kanalların və dəhlizlərin tikintisi kənd təsərrüfatının çiçəklənməsinə şərait yaratdı, Ur və Babil kimi dünyanın ilk şəhər mərkəzlərinin böyüməsini dəstəklədi. Sürətlə Roma İmperiyasına doğru irəlilədikdə böyük məsafələrdəki şəhərləri su ilə təmin edən su kəmərləri və su anbarlarının mühəndislik möcüzələri yaranmış oldu. Eramızdan əvvəl 312-ci ildə "Aqua Appia" və 52-ci ildə "Aqua Klaudia" kimi su kəmərlərinin tikintisi Roma sakinlərinin su ehtiyaclarını qarşılamaqla yanaşı, həm də sənayenin və ictimai hamamların böyüməsini asanlaşdıraraq, şəhərin inkişafı və genişlənməsinin əsasını qoydu. Sənaye İnqilabı süni su hövzələrinin inkişafının yeni dövrünü açdı, çünki buxarla işləyən nasoslar və maşınlar daha böyük və mürəkkəb su infrastrukturu layihələrinin tikintisinə imkan verdi. ABŞ-da XIX əsrdə Böyük Gölləri Hudson çayı ilə birləşdirən və Şərq Sahili ilə Orta Qərb arasında malların və insanların hərəkətini asanlaşdıran Erie Kanalı kimi kanal sistemlərinin genişlənməsi müşahidə edildi. Eynilə, suvarma, su elektrik istehsalı və şəhər istehlakı üçün su təmin edən bəndlərin və su anbarlarının tikintisi getdikcə daha çox yayılmışdır [9].

Su hövzələri su təchizatı və keyfiyyətdən tutmuş şəhərsalma və inkişafa qədər hər şeyə təsir edərək, dünya üzrə şəhərlərin davamlılığında və dayanıqlılığında mühüm rol oynayır. Şəhər su hövzələrinin əsas funksiyalarından biri dərələrə, çaylara, göllərə və sulu təbəqələrə axan suyun miqdarını və keyfiyyətini tənzimləməkdir. İnfiltrasiya, filtrasiya və saxlama kimi proseslər vasitəsilə su hövzələri yeraltı su ehtiyatlarını artırmağa və yerüstü su obyektlərində əsas axını saxlamağa kömək edir ki, bu da su ekosistemlərini dəstəkləmək və insan fəaliyyətini təmin etmək üçün vacibdir. Su hövzələrinin bir-biri ilə əlaqəli təbiəti o deməkdir ki, şəhərin bir hissəsində torpaqdan istifadə və inkişafla bağlı qərarlar aşağı axındakı su ehtiyatları üçün geniş nəticələrə səbəb ola bilər. Urbanizasiya tez-tez su keçirməyən səthlərin artmasına gətirib çıxarır ki, bu da su axınının hərəkətini sürətləndirir və güclü yağış hadisələri zamanı daşqını daha da artırır. Təbii su hövzələrindən şəhərlərdə istifadə su təchizatı, infrastruktur, ekologiya və cəmiyyətin rifahı üçün təsirləri ilə insan inkişafı və təbii ehtiyatların idarə edilməsinin mürəkkəb kəsişməsini təmsil edir. Dünyanın bir çox şəhərlərində təbii su hövzələri içməli suyun kritik mənbələri kimi xidmət edir, idxal olunan su təchizatına bərpa olunan və çox vaxt sərfəli alternativ variant təmin edir [7].

Süni su hövzələrindən olan fəvvarələr uzun müddətdir ki, dünya şəhərlərində gözəllik, əzəmət və vətəndaş qürurunun simvolu olub, həm ziyarətçilərin, həm də sakinlərin diqqətini cəlb edən ictimai məkanların və görməli yerlərin mərkəz nöqtəsi kimi xidmət edir. Fəvvarələrin tarixini estetik, mərasim və praktiki məqsədlər üçün mükəmməl su obyektləri quran yunanlar, romalılar və misirlilər kimi qədim sivilizasiyalara qədər izləmək olar. Məsələn, qədim Romada fəvvarələr təkcə içməli su mənbəyi deyil, həm də memarlıq və sənət şücaətinin ifadəsi kimi ictimai meydanları, məbədləri və sarayları bəzəyən güc və nüfuz simvolu idi. Orta əsrlər və İntibah dövrləri boyunca fəvvarələr şəhər landşaftlarında mühüm rol oynamağa davam etdi, mürəkkəb dizaynlar və bəzəkli heykəllər şəhər planlaması və dizaynının əlamətdar xüsusiyyətlərinə çevrildi [8]. Üstəlik, fəvvarələr estetik və simvolik əhəmiyyətindən kənar praktik məqsədlərə xidmət edirdi, şəhər əhalisini təmiz içməli su ilə təmin edirdi və sıx məskunlaşan şəhərlərdə su qıtlığını və kanalizasiya problemlərini aradan qaldırmağa kömək edirdi. Orta əsrlər Avropasında ictimai fəvvarələr tez-tez mərkəzi meydanlarda və ya bazar meydanlarında yerləşirdi, burada sakinlərin su toplamaq, ictimailəşmək və bizneslə məşğul olmaq üçün toplaşa bildiyi yer var idi. Son illərdə fəvvarələrə maraq yenidən artıb, çünki şəhərlər ictimai məkanları canlandırmaq və davamlı şəhər inkişafı təşviq etmək istəyirlər. Bundan əlavə, şəhərlərdə fəvvarələrin iqtisadi faydalarını nəzərdən qaçırmaq olmaz, çünki onlar ziyarətçiləri cəlb etməklə, yerli biznesi stimullaşdırmaqla və əmlak dəyərlərini artırmaqla turizmə, istirahətə və iqtisadi inkişafa töhfə verir. Su kəmərləri, su anbarları və cazibə qüvvəsi ilə qidalanan sistemlər kimi hidravlik mühəndislik texnikalarının inkişafı şəhərlərə suyu uzaq mənbələrdən nəql etməyə və onu borular və kanallar şəbəkələri ilə paylamağa imkan verdi, bu da şəhər mərkəzlərinin böyüməsini və çiçəklənməsini təmin etdi [4], [10].

Dünya ölkələrində olduğu kimi eləcə Azərbaycan Respublikasının təbii su hövzələri də uzun müddətdir ki, ölkənin sosial-iqtisadi inkişafının və mədəni irsinin tərkib hissəsi olmuşdur. Dağların, dərələrin və sahilyanı ərazilərin müxtəlif landşaftına malik ölkəmizdə suvarma, sənaye və məişət ehtiyacları üçün su təchizatında mühüm rol oynayan çoxsaylı çaylar, göllər və su anbarları mövcuddur. Azərbaycanda təbii su obyektlərindən istifadənin əsas addımlarından biri dövlət

orqanlarından lazımi lisenziyaların alınmasıdır. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin "Su obyektlərinin saxlanması və mühafizəsi idarəsinin nəzarətə götürülməsinə icazə verilməməsi haqqında" qərarına əsasən Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi, Azərbaycan Meliorasiya və Su Təsərrüfatı Açıq Səhmdar Cəmiyyəti, Azərbaycan Respublikasının Fövqəladə Hallar Nazirliyi və Azərbaycanda su ehtiyatlarının idarə edilməsinə və mühafizəsinə nəzarət edir, suyun çıxarılması, bənd tikintisi və meliorasiya kimi fəaliyyətlərə icazələrin verilməsini həyata keçirir [1]. Azərbaycanda təbii su obyektlərinin idarə olunmasında ictimaiyyətin də iştirakı vacibdir. Kənd yerlərində su istifadəçiləri assosiasiyaları və yerli şuralar yerli icmaların ehtiyaclarını və prioritetlərini əks etdirən su idarəetmə planlarını hazırlamaq və həyata keçirmək üçün tez-tez dövlət qurumları ilə əməkdaşlıq edirlər. Dünyada 1 milyon kub kilometrdən çox su ehtiyatları mövcuddur. Lakin bu böyük həcmdə suyun mövcud olmasına baxmayaraq istifadəyə yararlı şirin su ehtiyatı yer səthində təxminən 53 faiz təşkil edir. Həmin şirin suyun 68 faizi buzlaqlar və qar örtüyündən, 30 faizi isə yeraltı sulardadır. Dünyada mövcud olan bütün göllərin tam sahəsi təxminən 2 milyon kvadrat kilometr təşkil edir ki, suların miqdarı qanunauyğun şəkildə deyil və müəyyən regionlarda daha az olduğu halda bəzi yerlərdə daha çoxdur. Eləcə ölkəmizdə su ehtiyatları olduqca aşağıdır və ən böyük çaylardan biri Kür çayıdır ki, onun uzunluğu 1515 km, digər uzun çay olan Araz çayı isə 1072 km, başqa digəri isə Alazan çayı 413 km uzunluqdadır. Həmin çayların əksəriyyətinin mənbəyi Türkiyədəndir. Baxmayaraq ki, Azərbaycan Respublikası ərazisində Kür çayının sahəsi daha çox əhatə edir, ölkənin şirin su ehtiyatının 2/3 hissəsi transsərhəd ərazidə olan dövlətlər hesabına formalaşmaqdadır. Bu da onu müəyyən edir ki, dünya miqyasında ən az istifadəyə yararlı şirin su ehtiyyatları olan ölkələrdən biri də məhz Azərbaycandır. Qeyd olunanlardan əlavə, ölkənin quraq iqlimi və məhdud su ehtiyatları nəzərə alınmaqla, Azərbaycanda təbii su obyektlərinin uzunmüddətli həyat qabiliyyəti üçün davamlı idarəetmə təcrübələri vacibdir. Su obyektlərinin mühafizəsi, meşələrin bərpası, bataqlıq ərazilərin bərpası və eroziyaya nəzarət kimi tədbirlər daxildir ki, bunlar suyun keyfiyyətini qorumağa, axın sürətini tənzimləməyə və torpaq eroziyasının qarşısını almağa kömək edir. Bundan əlavə, damcı suvarma və çiləyici sistemlər kimi suya qənaət edən suvarma texnikalarının qəbulu təbii su mənbələrinə olan gərginliyi azaltmaqla suyun israfını minimuma endirməyə və kənd təsərrüfatı məhsuldarlığını maksimuma çatdırmağa kömək edir [6].

Azərbaycan şəhərlərində təbii və süni su obyektlərindən istifadə şəhər mühitinin formalaşdırılmasında, iqtisadi fəaliyyətlərin dəstəklənməsində və sakinlərin həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsində mühüm rol oynayır. Çayları, gölləri, su anbarlarını və sahilyanı əraziləri özündə birləşdirən müxtəlif landşaftla Azərbaycanın şəhərləri içməli, kanalizasiya, suvarma, sənaye, rekreasiya və mədəni irsin qorunması üçün su ehtiyatlarının gücündən istifadə etmişdir. Təbii və süni su obyektlərinin şəhərsalma və inkişaf proseslərinə inteqrasiyası ölkənin zəngin tarixini, mədəni irsini və ətraf mühitə nəzarət etikasını əks etdirir, təbiətlə harmoniyada inkişaf edən davamlı və dayanıqlı şəhər landşaftlarına töhfə verir.

Azərbaycanın şəhərlərində təbii su obyektlərinin əsas istifadələrindən biri içməli su təchizatı və kanalizasiya məqsədləri üçün nəzərdə tutulub, çaylar və göllər şəhər əhalisi üçün vacib şirin su mənbəyi kimi xidmət edir. Azərbaycanın ən uzun çayı olan Kür çayı Bakı, Gəncə və Sumqayıt kimi şəhərləri içməli, suvarma və hidroenerji istehsalı üçün su ilə təmin edərək iqtisadi inkişafı və insanların rifahını artırır. Bundan əlavə, Göygöl və Maralgöl kimi göllər Gəncə və Mingəçevir kimi şəhərlərin içməli su təchizatına və rekreasiya fəaliyyətinə töhfə verir, qayıqla gəzinti, balıq ovu və turizm üçün imkanlar yaradır.

Respublikanın şəhərlərindəki təbii su obyektləri kənd təsərrüfatının inkişafında mühüm rol oynayır, çaylar, göllər və su anbarları pambıq, meyvə və tərəvəz kimi bitkilərin suvarma suyu ilə təmin edir. Kür-Araz ovalığının münbit düzənlikləri və Lənkəran ovalığı çaylardan və su anbarlarından suları kənd təsərrüfatı torpaqlarına yönəldən suvarma sxemlərindən bəhrələnir, həm kənd, həm də şəhər əhalisinin dolanışığını və ərzaq təhlükəsizliyini dəstəkləyir. Bundan əlavə, kanallar və suvarma kanalları kimi süni su obyektləri suyun əkin sahələrinə paylanmasını asanlaşdırır, Bərdə, Ağdaş və Şəmkir kimi şəhərlərdə kənd təsərrüfatı məhsuldarlığını və iqtisadi rifahı artırır. Ölkəmizin bir sıra şəhərlərindəki təbii su obyektləri praktiki istifadələrindən əlavə, şəhər icmalarının sosial və mədəni quruluşuna töhfə verməklə istirahət, turizm və mədəni irsin qorunması üçün imkanlar yaradır. Kənd təsərrüfatı Azərbaycanın ÜDM-nin təxminən 5,3%-ni təşkil edir və ölkədə işçi qüvvəsinin

təxminən 38%-ni işlədir. Suvarma kənd təsərrüfatı məhsuldarlığının dəstəklənməsində, xüsusən yağışın məhdud olduğu quraq və yarımquraq bölgələrdə həlledici rol oynayır [2].

Süni su obyektlərinin şəhər landşaftlarına inteqrasiyası Azərbaycanda şəhərlərin estetik cəlbediciliyini və yaşamaq qabiliyyətini artırır, ictimai yerlər, parklar və bağlar üçün icmaların qarşılıqlı əlaqəsini və sosial birliyi təşviq edən mərkəzlər yaradır. Fəvvarələr, gölməçələr və su obyektləri şəhər meydanlarını, piyadalar üçün meydançaları və tarixi abidələri bəzəyərək sakinlərə və turistlərə xüsusi maraq oyadır. Xəzər dənizi sahili boyunca sahilyanı gəzinti yeri olan Bakı Bulvarında canlı və dinamik atmosfer yaradan fəvvarələr, heykəllər və su axınları var, turistləri və yerli sakinləri gəzintiyə, dincəlməyə və dənizkənarı ab-havadan həzz almağa cəlb edir. Su anbarları və bəndlər kimi süni su obyektləri Azərbaycan şəhərlərinin içməli, suvarma və sənaye üçün su təchizatında, iqtisadi fəaliyyətin və şəhərlərin inkişafının dəstəklənməsində mühüm rol oynayır. Kür çayı üzərindəki Mingəçevir bəndinin yaratdığı Mingəçevir su anbarı kənd təsərrüfatını su ilə təmin edir, enerji istehsalı və Mingəçevir, Yevlax və Ağdaş kimi şəhərləri bələdiyyələrlə təmin edir, regionda iqtisadi artıma və rifaha təkan verir. Bundan əlavə, Şəmkir Su Anbarı və Tovuz Su Anbarı kimi su anbarları Şəmkir və Tovuz kimi şəhərlərdə suvarma, daşqınlara qarşı mübarizə və su anbarı tutumuna töhfə verir, iqlim dəyişikliyinə və ekstremal hava hadisələrinə davamlılığı artırır [3].

Ölkəmizin şəhərlərindəki süni su obyektləri ölkənin enerji təhlükəsizliyi və dayanıqlılıq məqsədlərinə töhfə verərək, hidroenerji istehsalı üçün imkanlar yaradır. Şəmkir Su Elektrik Stansiyası və Mingəçevir Su Elektrik Stansiyası kimi su elektrik stansiyaları axan suyun enerjisindən şəhərlər və sənayelər üçün elektrik enerjisi istehsal etmək üçün istifadə edir, idxal olunan qalıq yanacaqlardan asılılığı azaldır və istixana qazı emissiyalarını azaldır. Bundan əlavə, kənd yerlərində kiçik miqyaslı su elektrik stansiyaları layihələri qeyri-mərkəzləşdirilmiş enerji istehsalına və kəndlərin elektrikləşdirilməsi səylərinə kömək edir, şəbəkədən kənar icmaları və ucqar kəndləri təmiz, bərpa olunan enerji ilə təmin edir. Süni su hövzələri Azərbaycanın landşaftında mühüm rol oynayır, suvarma, su elektrik enerjisi istehsalı və rekreasiya üçün zəruri resursları təmin edir. Dağlıq rayonları, dərələri və sahilyanı əraziləri özündə birləşdirən müxtəlif coğrafiyaya malik Azərbaycan müxtəlif ehtiyacları ödəmək və iqtisadi inkişafa təkan vermək üçün süni su obyektlərinin gücündən istifadə etmişdir. Azərbaycanda ən diqqətəlayiq süni su obyektlərindən biri Kür çayı üzərində Mingəçevir bəndinin tikintisi nəticəsində yaradılmış Mingəçevir su anbarıdır. 1953-cü ildə tikintisi başa çatan Mingəçevir Su Anbarı Azərbaycanın ən böyük su obyektidir, təxminən 605 kvadrat kilometr ərazini əhatə edir və suvarma, sənaye və bələdiyyə təchizatı üçün əsas su mənbəyi kimi xidmət edir.

Mingəçevir Su Anbarı da hidroenerji istehsalında mühüm rol oynayır, Mingəçevir Su Elektrik Stansiyası Azərbaycanın elektrik enerjisinin əhəmiyyətli hissəsini istehsal edir. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin statistik məlumatlarına görə, 2020-ci ildə Azərbaycanda ümumi elektrik enerjisi istehsalının təxminən 16,5%-i su elektrik enerjisi istehsalının payına düşüb, Mingəçevir Su Elektrik Stansiyası isə su enerjisi istehsalının böyük hissəsini təşkil edib. Hidroenergetika infrastrukturunun inkişafı Azərbaycanın enerji kompleksinin şaxələndirilməsinə və idxal olunan qalıq yanacaqlardan asılılığın azaldılmasına kömək edərək, ölkənin enerji təhlükəsizliyi və davamlılıq məqsədlərinə töhfə verib. Digər şəhərlərindəki süni su hövzələri mədəni və istirahət tədbirlərinin keçirilməsi, su idmanı yarışları, qayıq yarışları və regionun zəngin dəniz irsini və adət-ənənələrini tərənnüm edən festivallar kimi tədbirlərə ev sahibliyi edir. Böyükşor gölü və Naxçıvan gölü kimi süni göllər qayıqla gəzinti, balıq tutmaq və suda istirahət etmək üçün imkanlar yaradır ki, bu da sakinlərə şəhər şəraitində açıq havada və asudə vaxt keçirməyə imkan verir.

Respublikamız müxtəlif təşəbbüslər və siyasətlər vasitəsilə suyun çirklənməsinin aradan qaldırılması və təbii su obyektlərində suyun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üzərində çalışır. Tullantıların axıdılması qaydaları, suyun keyfiyyətinin monitorinqi proqramları və ictimai məlumatlandırma kampaniyaları sənaye, kənd təsərrüfatı və məişət mənbələrindən çirklənməni azaltmaq və su obyektlərinin insanların istehlakı və istirahəti üçün təhlükəsiz qalmasını təmin etmək məqsədi daşıyır. Qonşu ölkələrlə beynəlxalq tərəfdaşlıq və əməkdaşlıq sazişləri də transsərhəd su problemlərinin həllində və regional su idarəçiliyi təşəbbüslərinin təşviqində rol oynayır. Əhəmiyyətinə baxmayaraq, Azərbaycanda süni su obyektləri çirklənmə, yaşayış mühitinin deqradasiyası və su qıtlığı da daxil olmaqla çoxsaylı problemlərlə üzləşir. Sürətli urbanizasiya, sənayeləşmə və kənd təsərrüfatının genişlənməsi su ekosistemlərinin sağlamlığını və bütövlüyünü təhdid edən axar sulardan, sənaye tullantılarından və kənd təsərrüfatı kimyəvi maddələrindən çirklənmənin artmasına

səbəb olmuşdur. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatına görə, 2010-cu ildən 2020-ci ilə kimi yerüstü su obyektlərinə axıdılan tullantı sularının həcmi 16,2% artıb ki, bu da insan fəaliyyəti nəticəsində su ehtiyatlarına artan təzyiqi göstərir [2].

Qlobal iqlim dəyişikliyi suyun mövcudluğuna, keyfiyyətinə və paylanmasına təsir göstərən temperaturun artması və yağıntıların azalması ilə Azərbaycanda təbii su obyektlərinin davamlı istifadəsi üçün əhəmiyyətli problemlər yaradır. Ölkənin quraqlıq, daşqınlar və digər ekstremal hava hadisələrinə qarşı həssaslığı adaptiv idarəetmə strategiyalarının və dayanıqlılığın artırılması səylərinin vacibliyini vurğulayır. Davamlı torpaqdan istifadə təcrübələri, suyun mühafizəsi tədbirləri və iqlimə davamlı infrastruktura investisiyalar iqlim dəyişikliyinin təsirlərinin azaldılması və Azərbaycanda təbii su ehtiyatlarının uzunmüddətli davamlılığının təmin edilməsi üçün vacibdir. İqlim dəyişikliyi Azərbaycanda süni su obyektləri üçün də əlavə risklər yaradır, temperaturun artması, yağıntıların normasının dəyişməsi və ekstremal hava hadisələri su qıtlığını, quraqlıqları və daşqınları daha da artırır. Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin məlumatına görə, 1951-ci ildən Azərbaycanda orta illik temperatur 1,2°C artıb, bu da Qafqaz dağlarında yağıntıların normasının dəyişməsinə və buzlaqların əriməsinə səbəb olub. Bu dəyişikliklər ekosistemlərə, kənd təsərrüfatına və insan sağlamlığına təsir edən suyun mövcudluğu, keyfiyyəti və paylanmasına təsir göstərir.

Bu çağırışlara cavab olaraq Azərbaycan davamlı su idarəçiliyini və süni su obyektlərinin mühafizəsini təşviq etmək məqsədilə müxtəlif siyasət və təşəbbüslər həyata keçirmişdir. 2011-ci ildə qəbul edilmiş Azərbaycan Respublikasının Milli Su Strategiyası ölkənin su ehtiyatlarının idarə edilməsi üzrə məqsəd və prioritetlərini, o cümlədən suyun səmərəliliyinin artırılması, çirklənmənin azaldılması və ekosistemin dayanıqlığının artırılmasını əks etdirir. Strategiya sosial, iqtisadi və ekoloji amilləri nəzərə alan və maraqlı tərəflərin cəlb olunmasını və əməkdaşlığı təşviq edən inteqrasiya olunmuş su ehtiyatlarının idarə edilməsi yanaşmalarının vacibliyini vurğulayır. Respublika su ilə bağlı problemlərin həlli və davamlı inkişaf məqsədlərinə nail olmaq üçün beynəlxalq səylərdə fəal iştirak edir. Azərbaycan Respublikası Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərini, o cümlədən məqsəd 6: hamı üçün suyun və kanalizasiya xidmətlərinin əlçatanlığını və dayanıqlı idarə olunmasını təmin etməyi öhdəliyinə götürmüş və bu da onun davamlı inkişaf, yoxsulluğun azaldılması və ətraf mühitin mühafizəsi üçün su ehtiyatlarının əhəmiyyətinin etirafını əks etdirir.

**Ədəbiyyat siyahısı:**

**1.** Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin “Su obyektlərinin saxlanması və mühafizəsi idarəsinin nəzarətə götürülməsinə icazə verilməməsi” haqqında Qərarı

**2.** E.A.Məmmədova, "Su Təchizatı və Meliorativ Hidrogeologiya", Bakı - 2003, s.229

**3.** Z.S.Musayev, K.M.Məmmədov, “Su Ehtiyatlarının İnteqrasiyalı İdarə Olunması”, Bakı – 2009, s.343

**4.** A.N. Angelakis, “The History of Fountains and Relevant Structures in Crete”, Hellas. J. Glob. Environ. Issues – 2015

**5.** Valentina Kurochkina, "Urban water bodies as the basis for functioning of public spaces", 2020, p.15

**6.** https://demokrat.az/az/news/130297/azerbaycanda-en-cox-cirklenmis-su-hovzeleri-hansilardir

**7.** https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A5%3A19983541/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A155626125&crl=f

**8.** https://princetonhydro.com/natural-vs-artificial-lakes/

**9.** https://www.iwapublishing.com/news/brief-history-water-and-health-ancient-civilizations-modern-times

**10.**https://www.earthwatchindia.org/

# TİKİNTİ ÜÇÜN AVTOMATLAŞDIRILMIŞ ÜSULLAR VƏ SİSTEMLƏR

**Magistr - İsmət Vəlili**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Fakültə - Magistratura mərkəzi
Bölmə adı - Azərbaycan bölməsi
Gmail – isi.velili.20@gmail.com
Rəhbər – Dos. Bayramov R.Q
Azərbaycan, Bakı şəhəri

**XÜLASƏ**

**Aktuallıq:** Bu gün əhalinin artımı və urbanizasiya meylləri tikinti sektorunda artan tələbata səbəb olur. Bununla belə, artan tələbat ənənəvi üsullarla qarşılanmamışdır. Bu nöqtədə avtomatlaşdırılmış sistemlərdən və robot texnologiyalarından istifadə tikinti sənayesində daha sürətli və effektiv işləməyə imkan verə bilər.

**Məqsədi:** Avtomatlaşdırılmış üsulların əsas məqsədi tikinti proseslərində səmərəliliyin artırılması və işçi qüvvəsinə əsaslanan səhvlərin minimuma endirilməsidir. Bu sistemlər tikinti istehsalında prosesləri optimallaşdırarkən xərcləri azaltmağa kömək edir.

**Elmi yeniliyi:** Tikinti sənayesindəki texnoloji irəliləyişlər avtomatlaşdırılmış metodların inkişafına daim dəstək verir. Süni intellekt, robot sistemlər, 3D çap texnologiyası, məsafədən zondlama və avtonom maşınlar kimi yeniliklər tikinti proseslərini daha ağıllı və səmərəli etmək potensialına malikdir.

**Praktiki əhəmiyyəti:** Tikinti sənayesində avtomatlaşdırılmış sistemlərin praktik əhəmiyyəti kifayət qədər yüksəkdir. Xüsusilə irimiqyaslı layihələrdə bu sistemlər əmək xərclərini azaldır, vaxta qənaət edir və tikinti proseslərinin daha yaxşı idarə olunmasına şərait yaradır.

**Üstünlüklər:** Avtomatlaşdırılmış sistemlərin bir çox üstünlükləri var. Bunlara artan istehsal sürəti, daha az insan səhvi, yüksək keyfiyyətə nəzarət, artan əməyin mühafizəsi və davamlılığı kimi amillər daxildir. Bundan əlavə, bu sistemlər sayəsində daha mürəkkəb və estetik görünüşlü strukturlar tikilə bilər.

***Açar sözlər:*** *Avtomatlaşdırılmış sistemlər, layihə, optimallaşdırma, əməyin mühafizəsi, davamlılıq.*

**AUTOMATED METHODS AND SYSTEMS FOR CONSTRUCTION**

**SUMMARY**

**Relevance:** Today, population growth and urbanization trends are causing increasing demand in the construction sector. However, the growing demand has not been met by traditional methods. At this point, the use of automated systems and robotic technologies can enable faster and more efficient work in the construction industry.

**Purpose:** The main purpose of automated methods is to increase efficiency in construction processes and minimize labor-based errors. These systems help reduce costs while optimizing processes in construction production.

**Scientific innovation:** Technological advances in the construction industry are constantly supporting the development of automated methods. Innovations such as artificial intelligence, robotic systems, 3D printing technology, remote sensing and autonomous vehicles have the potential to make construction processes smarter and more efficient.

**Practical importance:** The practical importance of automated systems in the construction industry is quite high. Especially in large-scale projects, these systems reduce labor costs, save time and enable better management of construction processes.

**Advantages:** Automated systems have many advantages. These include factors such as increased production speed, less human error, higher quality control, increased labor protection and durability. In addition, thanks to these systems, more complex and aesthetic looking structures can be built.

***Keywords:*** *Automated systems, project, optimization, labor protection, sustainability.*

## GİRİŞ

Elm və texnikanın inkişafının müasir mərhələsi müxtəlif istehsal sahələrinin, texniki sistemlərin kompleks avtomatlaşdırılmasını və avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin tətbiqini tələb edir. Təcrübə göstərir ki, müasir kompüter texnikası, riyazi və proqram paketləri əsasında yaradılmış avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemləri layihə obyektlərinin səmərəli işlənməsində, keyfiyyətin və məhsuldarlığın yüksəldilməsində həlledici rol oynayır. Çoxsaylı mərhələlərdə yerinə yetirilən layihə əməliyyatları və proseduraları avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sisteminin ümumi strukturunun və təminatlar arxitekturasının formalaşmasına və qurulmasına imkan yaradır.

Belə ki, texniki təklif və eskiz layihəsi mərhələlərində tələblərə uyğun düzgün seçilən texniki təminat, obyektlərin avtomatlaşdırılmış layihələndirilməsinin səmərəliyini, etibarlığını və məhsuldarlığını artırmağa imkan verir. İntellektual texniki sistemlərin yaradılması istiqamətində vacib məsələlərdən biri avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sisteminin informasiya təminatının təşkilidir.

## TƏDQİQAT METODU

Biliklər və verilənlər bazası, onların idarəetmə sistemləri layihə əməliyyatlarının informasiya təminatının çevikliyini və etibarlığını yüksəldərək intellektual proqram vəsaitlərinin yaradılmasını təmin edir. İstehsal müəssisələrinin və texnoloji obyektlərinin müasir səviyyəsi avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin alətlərinin yeni yaradılan intellektual sistemlərlə və informasiya texnologiyaları ilə əvəz olunması zərurəti ortaya çıxır.

Belə ki, layihə əməliyyatlarını sürətləndirmək və keyfiyyətini artırmaq üçün layihə xərclərini artırmamaq şərti ilə mövcud texniki təminat vəsaitləri, proqram paketləri yeni texnologiyalarla əvəz olunur. Yüksək səviyyəli avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin qurulması istiqamətində riyazi, qrafiki proqram vasitələrinin mürəkkəb texniki sistemləri qısa müddətdə və səmərəli layihələndirmək məqsədi ilə AutoCAD Mathcad kimi proqram paketləri işlənmişdir (Smith, J., & Johnson, R., 2020).

Avtomatlaşdırılmış üsullar və sistemlər tikinti sənayesində səmərəliliyin artırılmasında, işçilərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsində və xərclərin azaldılmasında mühüm rol oynayır. Robotlar kobud tikinti mərhələlərində kərpic qoymaq və ya beton tökmək kimi müxtəlif vəzifələr üçün yerləşdirilir. Süni intellekt və maşın öyrənməsi layihənin planlaşdırılması, planlaşdırılması və monitorinqi kimi mürəkkəb proseslərdə istifadə olunur ki, bu da maraqlı tərəflər üçün ən müasir məlumatlarla daha yaxşı qərarların qəbul edilməsini asanlaşdırır. Bundan əlavə, avtomatlaşdırılmış avadanlıq müstəqil şəkildə işləyir, insan müdaxiləsinə ehtiyacı azaldır və xüsusilə incə tikinti işlərində səhvləri minimuma endirir.

Tikinti sektorunda səmərəliliyi artırmaq və iş proseduralarını sadələşdirmək üçün avtomatlaşdırılmış üsul və sistemlərdən istifadə olunur. Robot texnologiyası tikinti daxilində müxtəlif sahələr üzrə tətbiq tapır. Məsələn, avtomatlaşdırılmış kərpic tökən robotlar kərpic döşəyərək divarları və ya digər strukturları tikmək üçün istifadə olunur. Bu robotlar əmək tələblərini azaltmaqla və iş proseslərini sürətləndirməklə tikinti proseduralarının təkmilləşdirilməsinə töhfə verir (Patel, R., & Nguyen, T., 2022).

Eynilə, beton tökmə robotları betonun yerində paylanması üçün yerləşdirilir. Bu robotlar konkret konfiqurasiyalara beton tökmək qabiliyyətinə malikdir və bununla da insan təhlükəsizliyi üçün riskləri azaldır və ümumi iş yeri təhlükəsizliyini artırır.

Avtonom tikinti robotları tikinti sahələrini keçmək və ləvazimatların, avadanlıqların daşınması və köməkçi funksiyaların yerinə yetirilməsi də daxil olmaqla müxtəlif vəzifələri yerinə yetirmək qabiliyyətinə malikdir.

Avtomatlaşdırılmış qaynaq robotları xüsusilə iri və mürəkkəb metal konstruksiyaların tikintisində qaynaqların keyfiyyətini yüksəldərək qaynaq proseslərini sadələşdirir.

Tikinti sahələrində monitorinq və təftiş məqsədləri üçün dronlardan və robotlardan istifadə struktur şəraitinin real vaxt rejimində qiymətləndirilməsinə imkan verir, layihə menecerlərinə qərar qəbul etmək üçün dəyərli fikirlər təqdim edir (Chen, Y., & Wang, L., 2021).

Armaturun kəsilməsi və yüklənməsi üçün avtomatik sistemlər armaturun kəsilməsi, əyilməsi və yüklənməsi kimi işləri avtomatlaşdırır, beləliklə, tikinti müddətlərini sürətləndirir və əməyin təhlükəsizliyini gücləndirir.

***Cədvəl 1.*** *Tikinti sənayesində istifadə olunan avtomatlaşdırılmış üsullar və sistemləri*

| Avtomatlaşdırılmış Üsul/Sistem | Təsvir |
|---|---|
| Robotlar | Tikinti sahəsində istifadə olunan robotlar, kəskin tikinti işlərində mürəkkəb vəzifələri yerinə yetirə bilərlər. Məsələn, kirpi tikmə robotları və ya beton töküş robotları. |
| İstehsal Robotları | Bu robotlar geniş və kompakt metal strukturların tikintisində avtomatlaşdırılmış qaynaq proseslərini təmin edir, beləliklə qaynaq keyfiyyətini artırır. |
| Drone və Robot Monitorinq və Nəzarət | Tikinti sahəsində istifadə olunan dronlar və robotlar, strukturların vəziyyətini nəzarət etmək və yoxlamaq üçün istifadə olunur. Bu, layihə rəhbərlərinə qərar vermədə kömək edir. |
| Avtomatik Qala Kəsilmə və Yükləmə Sistemləri | Qala kəsilmə və yükləmə proseslərini avtomatlaşdıran sistemlər, tikinti proseslərini sürətləndirir və işçi təhlükəsizliyini artırır. |
| İnşaat Təlimat Sistemləri | İnşaat proseslərində divar panelinin quraşdırılması, bu sistemlər vasitəsilə avtomatlaşdırılır, buna görə də proses sürətini artırır və işçi təhlükəsizliyini yaxşılaşdırır. |

Robot texnologiyası səmərəliliyi əhəmiyyətli dərəcədə artırır, əməyin təhlükəsizliyini təmin edir və tikinti sektorunda iş axınlarını optimallaşdırır və çoxsaylı şirkətləri rəqabət üstünlüyü əldə etmək üçün onu tətbiq etməyə sövq edir.

Süni intellektlə işləyən layihə idarəetməsi tikinti layihələrinin planlaşdırılması, monitorinqi və nəzarəti üçün süni intellekt və maşın öyrənmə üsullarından istifadəni nəzərdə tutur. Bu texnologiyalar layihə menecerlərinə və maraqlı tərəflərə, xüsusən də keçmiş layihə məlumatlarının proqnozlaşdırılan təhlili, potensial risklərin qabaqcadan müəyyənləşdirilməsi və qabaqlayıcı tədbirlərə imkan verməklə əsaslandırılmış qərarlar qəbul etmək imkanı verir (Lee, S., & Kim, H., 2019).

Avtomatlaşdırılmış tikinti avadanlığı dedikdə, operatorun nəzarəti altında avtonom işləməyə və ya avtomatlaşdırılmış tapşırıqları yerinə yetirməyə qadir olan alətlər və mexanizmlər başa düşülür. Bu cür avadanlıq tikinti sənayesinin ayrılmaz hissəsidir və səmərəliliyi artırmaq, iş yerinin təhlükəsizliyini təmin etmək və xərcləri minimuma endirmək məqsədi daşıyır.

Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri ilə təchiz edilmiş ekskavatorlar qazma, qazma və torpağın daşınması işlərini birbaşa insan müdaxiləsi olmadan yerinə yetirə bilər. Bu sistemlər təkcə işçilərin təhlükəsizliyini artırmır, həm də əməliyyat proseslərini asanlaşdırır (Gupta, A., & Sharma, V., 2018).

Avtomatik kranlar materialların dəqiq yerləşdirilməsi və daşınmasını təmin edərək, yük qaldırma və daşıma əməliyyatlarını asanlaşdırır. Onlar tez-tez potensial təhlükələri aşkar etmək və qarşısını almaq üçün təhlükəsizlik xüsusiyyətlərini özündə birləşdirir.

Avtomatik beton nasosları betonun avtomatlaşdırılmış şəkildə tökülməsini asanlaşdırır, iş yerinin təhlükəsizliyini artırarkən dəqiq yerləşdirməni təmin edir. Eynilə, avtomatik asfalt səki maşınları asfalt yerləşdirmə proseslərini avtomatlaşdırır, tikinti işlərini dəqiqliklə sürətləndirir.

Avtomatlaşdırılmış divar panellərinin quraşdırılması sistemləri əmək təhlükəsizliyini artırarkən və tikinti prosedurlarını optimallaşdırarkən divar panellərinin quraşdırılmasını sürətləndirir.

**NƏTİCƏ**

Tikinti sənayesində strateji planlaşdırma tendensiyaları, imkanları və rəqibləri əhatə edən bazar dinamikasının hərtərəfli təhlili ilə başlayır. Bu təhlil tikinti firmalarının strateji mövqe tutması, bazar perspektivlərindən faydalanması və rəqabət üstünlüyü əldə etməsi üçün təməl kimi xidmət edir. Şirkətlər gəlir hədəfləri, bazarın genişləndirilməsi və layihənin mərhələləri kimi uzunmüddətli arzularını ifadə edərək, bu məqsədlərin həm həyata keçirilə biləcəyini, həm də şirkətin ümumi vizyonuna uyğun olmasını təmin edirlər.

Strateji planlaşdırma prosesi şirkətin məqsədlərini həyata keçirmək üçün zəruri olan zəruri resursların - istər maliyyə aktivləri, işçi qüvvəsi, avadanlıq və ya materiallar - müəyyən edilməsini nəzərdə tutur. Bu, optimal resurs bölgüsünə təkan verir və bununla da əməliyyat səmərəliliyini və gəlirliliyi artırır. Bundan əlavə, strateji planlaşdırma tikinti layihələrinə və ya təşkilati əməliyyatlara təsir edən potensial risklərin müəyyən edilməsini və qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur. Bu proses vasitəsilə şirkətlər potensial təhlükələri azaltmaq və layihənin canlılığını təmin etmək üçün proaktiv risk azaltma strategiyaları hazırlayır.

Bundan əlavə, strateji planlaşdırma tikinti şirkətlərində innovasiya mədəniyyətini inkişaf etdirir, onları məhsuldarlığı, keyfiyyəti və davamlılığı artırmaq üçün yeni texnologiyalara yiyələnməyə və

inteqrasiya etməyə sövq edir. Bu, inkişaf etməkdə olan texnologiyaların sistematik qiymətləndirilməsini, sonra onların müvafiq və faydalı hesab edilən tikinti proseslərinə inteqrasiyasını əhatə edir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Smith, J., & Johnson, R. (2020). "Advancements in Construction Automation: A Comprehensive Review." Construction Engineering Journal, 15(2), 45-63.

2. Lee, S., & Kim, H. (2019). "Emerging Trends in Construction Robotics: Challenges and Opportunities." Journal of Automation in Construction, 27, 78-94.

3. Chen, Y., & Wang, L. (2021). "Application of Building Information Modeling (BIM) in Automated Construction Processes: A Case Study Approach." Automation and Robotics in Construction, 10(3), 112-128.

4. Gupta, A., & Sharma, V. (2018). "Recent Advances in Automated Construction Equipment: Technologies and Applications." International Journal of Construction Technology and Management, 5(1), 30-47.

5. Patel, R., & Nguyen, T. (2022). "Robotics and Automation in Prefabricated Construction: State of the Art and Future Directions." Journal of Robotic Engineering, 8(4), 205-220.

# TİKİNTİ MATERİALLARININ TƏSNİFATI

***Məmmədli Fərid Rahib oğlu***
*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti*
*Magistratura mərkəzi fakültəsi, Avtomobil yolları və aerodromların tikintisi ixtisası*
*ferid.memmedli2016@mail.ru*
*Azərbaycan,Bakı*

**Xülasə**

Məqalədə tikinti materialları və onların müxtəlif meyarlar əsasında təsnifatı haqqında ümumi məlumat verilir. Məqalə tikinti materiallarını tikinti, təmir və yenidənqurma layihələrində istifadə olunanlar kimi müəyyən etməklə, onların müxtəlif texniki və istismar xüsusiyyətlərini vurğulamaqla başlayır. İstismar şərtləri materialların istilik izolyasiyası, akustik, hidroizolyasiya, dam örtüyü, sızdırmazlıq, odadavamlı, radiasiyadan qorunma və ya korroziyaya qarşı materiallar kimi struktur və ya ixtisaslaşdırılmış olmasını müəyyən edir. Təbii və süni mənşələr də nəzərə alınır, ağac və daş kimi təbii materiallar emal və ya istehsal üsulları ilə yaradılanlardan fərqlidir.

Bundan əlavə, presləmə, tökmə və yayma daxil olmaqla, metallar kimi materialların istehsal üsulları təsvir edilmişdir. Məqalədə keyfiyyət və etibarlılığı təmin etmək üçün bütün tikinti materialları üçün GOST standartlarına cavab vermənin vacibliyi vurğulanır. Ümumilikdə, o, tikinti materiallarının təsnifatının hərtərəfli icmalını təqdim edir, onların xüsusiyyətlərini başa düşmək və müxtəlif tikinti layihələri üçün ən uyğun variantları seçmək üçün vacibdir.

**Açar sözlər:** tikinti materialları, metallar, təmir, xammal

**Summary**

The article provides general information about construction materials and their classification based on various criteria. The article begins by defining building materials as those used in construction, renovation, and remodeling projects, highlighting their various technical and operational characteristics. The conditions of use determine whether the materials are structural or specialized, such as thermal insulation, acoustic, waterproofing, roofing, waterproofing, fireproofing, radiation protection or anti-corrosion materials. Natural and man-made origins are also considered, with natural materials such as wood and stone being different from those created by processing or manufacturing methods.

In addition, manufacturing techniques for materials such as metals are described, including pressing, casting, and rolling. The article emphasizes the importance of meeting GOST standards for all building materials to ensure quality and reliability. In general, it provides a comprehensive overview of the classification of building materials, which is important for understanding their properties and choosing the most suitable options for different construction projects.

**Keywords:** construction materials, metals, repair, raw materials

**Giriş**

Müxtəlif növ tikinti materialları möhkəmlik, davamlılıq və yanğın, su və seysmik aktivlik kimi ətraf mühit amillərinə qarşı müqavimət baxımından müxtəlif xüsusiyyətlərə malikdir. Düzgün təsnifat materialların struktur bütövlüyünü və təhlükəsizlik standartlarını qorumaq qabiliyyətinə əsaslanaraq seçilməsini təmin edir, qəza və struktur nasazlıqları riskini azaldır.

Tikinti layihələrində tez-tez büdcə məhdudiyyətləri olur və materialların seçimi layihə xərclərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Təsnifat tələb olunan performans standartlarına cavab verən səmərəli materialları müəyyən etməyə kömək edir, tərtibatçılara və inşaatçılara layihə büdcələrini optimallaşdırmağa imkan yaradır.

Tikinti normaları və qaydaları təhlükəsizlik, sağlamlıq və ətraf mühit standartlarına uyğunluğu təmin etmək üçün tikinti materiallarının istifadəsini tənzimləyir. Təsnifat sistemləri hansı materialların normativ tələblərə cavab verdiyinə dair aydınlıq təmin edir, uyğunluğu asanlaşdırır və qanuni problemlərdən və ya uyğunsuzluq səbəbindən layihə gecikmələrindən qaçır.

Ümumilikdə, tikinti materiallarının təsnifatı mövzusunun aktuallığı onun tikinti sənayesində təhlükəsizliyin, qənaətcilliyin, davamlılığın, normativlərə uyğunluğun, innovasiyanın, standartlaşdırmanın və təhsilin təmin edilməsində mühüm rolundan ibarətdir. Yaxşı müəyyən edilmiş təsnifat sistemi məlumatlı qərar qəbul etməyi asanlaşdırır, ən yaxşı təcrübələri təşviq edir və tikinti layihələrində davamlı təkmilləşdirməyə təkan verir.

**Material və metod**

Tikinti materialları və məmulatları binaların (yaşayış, ictimai, sənaye), tikililərin (xətti və ya ərazi obyektlərinin), habelə onların hissələrinin tikintisində, təmirində və yenidən qurulmasında istifadə olunan material və məmulatlardır. Müasir dünyada texniki xüsusiyyətləri, tətbiqi və istismarı xüsusiyyətləri ilə fərqlənən çox sayda müxtəlif və müxtəlif tikinti materialları istehsal olunur ki, bu da onları birmənalı və qısa şəkildə təsnif etməyə imkan vermir. Bununla belə, əsas xüsusiyyətlərə görə təsnifatın bir sıra ən çox yayılmış növləri var: hazırlıq dərəcəsi, mənşəyi, tərkibi, xammalı və təyinatı. Müvafiq olaraq, hər bir material bütün təsnifat meyarlarına görə bu və ya digər qrupa təsnif edilə bilər.

Tikinti materialları bütün dünyada binaların və infrastruktur layihələrinin struktur bütövlüyünü, funksionallığını və estetik cəlbediciliyini formalaşdıran hər bir memarlıq işinin əsasını təşkil edir. Uca göydələnlərdən tutmuş təvazökar yaşayış evlərinə qədər, tikinti layihələrinin davamlılığını, təhlükəsizliyini və davamlılığını təmin etmək üçün müvafiq materialların seçilməsi və istifadəsi çox vacibdir [3, 24].

Sürətli urbanizasiya və texnoloji tərəqqi dövründə bazarda mövcud olan tikinti materiallarının müxtəlifliyi və mürəkkəbliyi eksponent olaraq genişləndi. Mühəndislər, memarlar və tikinti mütəxəssisləri hər biri özünəməxsus xassələri, performans xüsusiyyətlərini və ətraf mühitə təsirləri təklif edən çoxsaylı seçimlərlə üzləşirlər.

Tikinti materiallarının əsas xassələrini, təsnifatlarını və tətbiqlərini başa düşmək müasir tikinti layihələrinin mürəkkəbliklərini idarə etmək üçün vacibdir. Daş və taxta kimi təbii ehtiyatlardan tutmuş polimerlər və kompozitlər kimi sintetik materiallara qədər, mövcud variantlar çeşidi tikinti sənayesində həm imkanlar, həm də çətinliklər təqdim edir.

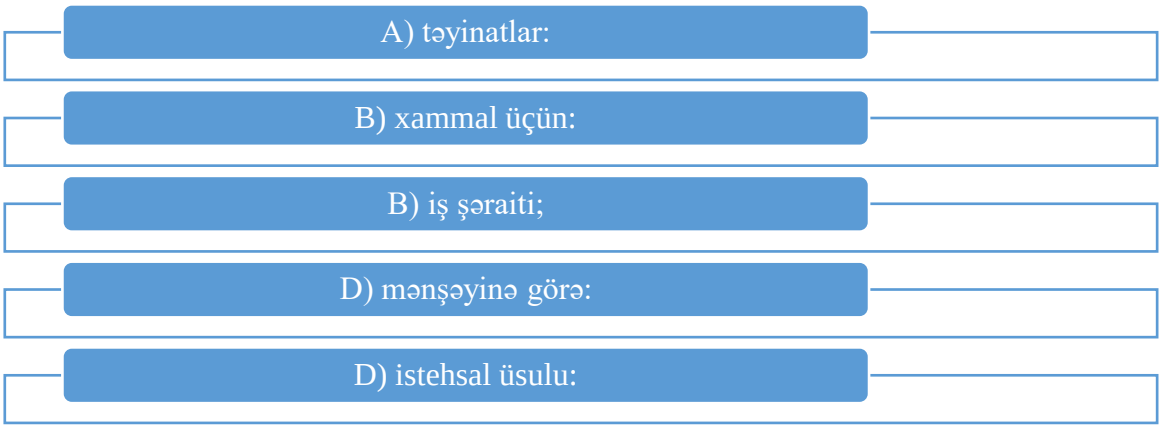
Bütün materiallar makro və ya mikro struktur səviyyəsində müəyyən bir quruluşa malikdir. Makro - böyük, çılpaq gözlə görünən struktura malik materiallara deyilir. Optik alətlə görünən mikro strukturlu materiallar hesab olunur.

Materiallar strukturuna görə homojen və heterojen materiallara bölünür. Homojen materialların vahid həcmdə orta hesabla eyni sayda homojen struktur elementləri olur.

Heterojen materiallar müxtəlif konstruktiv elementləri və ya onların müxtəlif sayını ehtiva edir. Homojen bir quruluş həmişə materialın mikro strukturu səviyyəsində olmaya bilər.

Tikinti materialları aşağıdakılara görə təsnif edilir:

**Sxem 1: Materialların təsnifatı**




**Mənbə: [4, s. 53]**

A) Məqsədinə görə təsnifat.

Təyinatlarına görə materiallar struktur və bitirmə bölünür. Binanın struktur elementləri daşıyıcı və qapalı, üfüqi və şaquli bölünür. Şaquli strukturlara təməllər, divarlar və sütunlar daxildir. Üfüqi mərtəbələr, şüalar, çarpazlar, trusslar, plitələr üçün olan materiallar daxildir. Yükdaşıyıcı konstruksiyalar təkcə öz çəkisi ilə deyil, həm də onların üzərində uzanan konstruksiya və avadanlıqların, mebellərin, insanların və s. yükü daşıyır. Qapalı konstruksiyalar daxili məkanı ayrı-ayrı otaqlara bölür və binanı atmosfer təsirlərindən qoruyur.

B) Xammal üzrə təsnifat [1, s. 18]:

– Təbii daş materiallar - boş (qum, çınqıl), parça materiallar.

– Qeyri-üzvi bağlayıcılar təbii xammalın və ya süni qarışıqların sonradan üyüdülməsi (Portland sementi, Portland şlak sementi, əhəng, gips) yandırılması məhsuludur.

– Qeyri-üzvi bağlayıcılara əsaslanan beton və məhlullar aid edilir.

– Keramika materialları. Gildən qəlibləmə, qurutma, yandırma yolu ilə alınır. (kərpic, kafel, borular).

– Mineral ərintilərdən materiallar (şüşə).

– Üzvi (yumşaq fiberboard, torf lövhələri) və qeyri-üzvi (mineral yun, şüşə yun) bağlayıcılara əsaslanan istilik izolyasiyası və akustik materiallar.

– Bitum və tar materialları (dam örtüyü, mastik, dam örtüyü).

– Polimer tikinti materialları (fiberglas, polistirol köpük...).

– Boyalar və laklar.

– Meşə materialları.

– Metal materiallar.

– Effektiv materiallar aşağı qiymətə, davamlılığa və yüksək davamlılığa malik olanlardır. Xərcləri azaltmaq üçün müxtəlif sənaye sahələrinin tullantılarını xammal kimi istifadə etməyə çalışırlar.

B) Materialın istismar şərtlərinə görə təsnifatı [2, s. 30]:

Yükləri udan və ötürən struktur tikinti materialları təbii daş, beton və tikinti materialları, keramika, polimer, meşə, metal, kompozit, polimer betondur.

Xüsusi təyinatlı materiallar - istilik izolyasiyası (penoplast, mineral yun), akustik, hidroizolyasiya, dam örtüyü, sızdırmazlıq, odadavamlı, radiasiyadan qorunma, antikorroziya.

D) Tikinti materialları mənşəyinə görə təbii və süni bölünür . Təbiətdə təbii olaraq yaranır. Bunlara ağac, təbii daş materialları və bitum daxildir. Süni materiallar təbiətdə tapılmır, lakin yüksək temperatur və təzyiqdə emal olunmaqla və ya eyni vaxtda yüksək temperatur və təzyiqə məruz qalaraq əldə edilir. Materialların emalı və ya alınması prosesləri struktur dəyişikliyinin mürəkkəb fiziki və ya kimyəvi prosesləri ilə əlaqələndirilir.

E) İstehsal üsuluna görə tikinti materialları, məsələn, metallardan aşağıdakı üsullarla istehsal olunanlara təsnif edilir:

- basaraq

- tökmə
- yuvarlanan

Bütün tikinti materialları öz xüsusiyyətlərində GOST standartlarına cavab verməlidir.

**Nəticə**

Nəticə olaraq qeyd edək ki, tikinti materiallarının təsnifatı onların xüsusiyyətlərini, tətbiqlərini və müxtəlif tikinti layihələri üçün uyğunluğunu başa düşmək üçün vacibdir. Mövcud materialların geniş çeşidi təsnifatı mürəkkəbləşdirsə də, məqsəd, xammal, iş şəraiti, mənşə və istehsal üsulları kimi ümumi meyarlar strukturlaşdırılmış yanaşma təmin edir.

Materiallar makro və mikro strukturlar, eləcə də homogen və heterojen kompozisiyalar arasında fərqlərlə strukturuna görə dəyişir. Məqsədinə görə təsnifat materialları yükdaşıma qabiliyyətinə və məkan funksiyalarına əsaslanan əlavə bölmələrlə struktur və bitirmə kateqoriyalarına ayırır.

Xammal təbii daş, qeyri-üzvi bağlayıcılar, keramika, ərintilər, istilik izolyasiyası, bitum, polimerlər, boyalar, laklar, meşə məhsulları və metalları əhatə edən təsnifatlarla material xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsində həlledici rol oynayır. İstismar şərtləri yükdaşıyıcı məqsədlər üçün konstruktiv materialların və istilik izolyasiyası, su izolyasiyası və yanğına davamlılıq kimi funksiyalar üçün xüsusi materialların istifadəsini diktə edir.

GOST standartlarına uyğunluq bütün tikinti materiallarında keyfiyyət və etibarlılığı təmin edir. Bütövlükdə, sistematik təsnifat sistemi tikinti layihələrində qərar qəbuletmə proseslərini təkmilləşdirir, konkret layihə tələbləri və məqsədləri əsasında müvafiq materialların seçilməsini asanlaşdırır.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Abbasov C.Q., “Tikinti işlərinin əsasları”, Bakı, 2010, 152 s.
2. Vəliyev F., “Tikinti texnikası və materialları”, Bakı, 2019, 56 s.
3. Руднов В.С., Владимирова Е.В., Доманская И.К., Герасимова Е.С., “Строительные материалы и изделия” : учеб. Пособие, Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018, С. 203
4. Широкородюк В. К., “Строительные материалы” : учеб. пособие / В. К. Широкородюк. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 86 с.

# PLANLAŞDIRMA SİSTEMİ ŞƏHƏR İNKİŞAFININ DAVAMLI TƏŞKİLİ KİMİ

**Səbinə Abbas qızı Nuriyeva**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakultəsi/Memarlıq və şəhərsalma kafedrası
snuriyeva4@std.beu.edu.az
Xırdalan, Azərbaycan

**Xülasə**

Bu gün şəhərsalma kiçik və böyük şəhərlərin, şəhər ərazilərinin və ya daha böyük ərazinin yaradılması və ya görünüşünün dəyişdirilməsi ilə əlaqəli şüurlu birgə fəaliyyət sistemi kimi qəbul edilir. Bundan əlavə, şəhərsalma ərazinin inkişafına investisiya qoyuluşu, əsas infrastrukturun inkişafının maliyyələşdirilməsi, ekoloji tədbirlərin görülməsi, torpaqdan istifadənin tənzimlənməsi prinsiplərinin tətbiqi ilə bağlı belə fəaliyyətin prioritet nəticələrinin həyata keçirilməsi ilə birbaşa bağlıdır.

Əvvəlki mülahizələrə görə, şəhərsalma torpaqdan istifadəyə nəzarətin qurulması üçün ərazinin planlaşdırılması strukturunun yaradılmasını nəzərdə tuturdu. Şəhərsalma fəaliyyətinin mərkəzində ərazi məkanının təşkili problemi, yəni müxtəlif təşkilatlar və şəhər ərazilərinin icmaları arasında qarşılıqlı əlaqə üçün şərait yaratmaqdır. Bu gün planlaşdırmaya hərtərəfli deyil, strateji fəaliyyət kimi baxılır ki, bu da seçici yanaşma və mövcud problemlərə xüsusi diqqət yetirmək deməkdir ki, onların vaxtında həlli ərazinin gələcək taleyinə müsbət təsir göstərəcək.

***Açar sözlər:*** *ərazi, şəhərsalma, planlaşdırma, infrastruktur, strategiya.*

**Urban planning as a system for organizing sustainable urban development**

**Annotation**

Today, urban planning is understood as a system of conscious joint action related to the creation or change of the appearance of small and large cities, urban areas or a larger area. In addition, urban planning is directly related to the implementation of the priority results of such activities related to investing in the development of the area, financing the development of basic infrastructure, taking environmental measures, applying the principles of land use regulation.

According to earlier considerations, urban planning involved the creation of a spatial planning structure to establish land use control. In the center of urban planning activity is the problem of territorial space organization, i.e. creating conditions for interaction between different organizations and communities of urban areas. Today, planning is viewed as a strategic activity rather than a comprehensive one, which means a selective approach and special attention to existing problems, the timely solution of which will have a positive impact on the future fate of the area.

***Keywords:*** *territory, urban planning, planning, infrastructure, strategy.*

**Городское планирование как система организации устойчивого развития городов**

**Аннотация**

Сегодня под городским планированием понимают систему сознательных совместных действий, связанных с созданием или изменением облика малых и крупных городов, городских территорий или более крупной территории. Кроме того, градостроительство напрямую связано с реализацией приоритетных результатов такой деятельности, связанных с инвестированием в развитие территории, финансированием развития базовой инфраструктуры, принятием природоохранных мероприятий, применением принципов регулирования землепользования.

Согласно более ранним соображениям, городское планирование предполагало создание пространственно-планировочной структуры для установления контроля за землепользованием. В центре градостроительной деятельности находится проблема организации территориального пространства, т.е. создания условий для взаимодействия различных организаций и сообществ городских территорий. Сегодня планирование рассматривается как стратегическая, а не комплексная деятельность, что означает избирательный подход и особое внимание к существующим проблемам, своевременное решение которых окажет положительное влияние на дальнейшую судьбу территории.

***Ключевые слова:*** *территория, градостроительство, планирование, инфраструктура, стратегия.*

Şəhərsalma fəaliyyətində planlaşdırma sistemi keçmişdən gələcəyə prinsipi əsasında inkişafı prioritetləşdirir, yəni indiki dövrdə müvafiq tədbirlərin sosial, iqtisadi və mədəni inkişafın formalaşmasına mümkün təsiri nöqteyi-nəzərindən seçilmək imkanını nəzərdə tutur. Bu yanaşma gələcək bir neçə nəsil üçün dizayn konsepsiyalarının yaradılmasını, xüsusən də infrastruktura sərmayə qoyuluşu, eləcə də təbii ehtiyatlardan rasional istifadə ilə bağlı son nəticədə insan həyatının keyfiyyətini müəyyən edir.

Planlaşdırma vektoru müəyyən bir vəziyyətin şərtlərinə cavab vermək üçün kompakt şəhər inkişafının inkişafına yönəldilməlidir. Ancaq bu gün gələcək tikintinin şəhər ətrafı zonaların daha da genişləndirilməsi istiqamətində inkişaf edəcəyi tendensiyası var. Planlaşdırma prosesinin səmərəli olması üçün hərtərəfli dəstəyin təmin edilməsi və ümumi şəhərsalma sisteminin gücləndirilməsi ilə bu prosesi idarə etməyin mümkün yollarını axtarmaq lazımdır. Bundan əlavə, iqtisadi fəaliyyət imkanlarının genişləndirilməsi və əhalinin yoxsul təbəqələrinin gəlir mənbələrinin yaradılması, infrastrukturun təkmilləşdirilməsi, xidmətlərin göstərilməsi və sosial xidmətlərin təşkili mühüm meyardır. Planlaşdırma məqsədləri və onlara nail olmaq üsulları şəhər idarəetməsinin həyata keçirildiyi konkret vəziyyət kontekstində formalaşır. Bu, aşağıdakı məsələlərdə ictimaiyyətin mövqeyini əks etdirir: maddi nemətlərin bölüşdürülməsi və insan hüquqları ilə cəmiyyətin maraqları arasında əlaqə olmalıdır.

Bəzən şəhərsalma sahəsi şəhər və qəsəbələrin bir çox mühüm problemlərinin həllinə imkan verən fəaliyyət kimi, bəzən isə dövlət orqanlarının bazar fəaliyyətinə lüzumsuz müdaxiləsi kimi qəbul edilir.

Son zamanlar belə bir fikir formalaşıb ki, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə şəhərsalma sistemi bir çox şəhər problemlərinin yaranmasına, şəhər yoxsulluğunun və sosial əlverişsizliyin artmasına təkan verən qeyri-real standartlar və məhdudiyyətlərə səbəb olur. Bu baxımdan gələcəkdə şəhərsalma fəaliyyətində sosial və məkan problemlərinə təsir edən amillər nəzərə alınmaqla həyata keçirilməlidir. Buna görə də, şəhər strukturlarının və yaşayış məntəqələrinin davamlı inkişafının asılı olduğu bir sıra hədəf vəzifələrin həlli zəruridir:

– nəqliyyat infrastrukturunun təmin edilməsi ilə şəhərlərin genişlənməsi prosesinin məhdudlaşdırılması və kompakt şəhər tikintisinin inkişafı;

– bərpa olunmayan resursların qorunması və səmərəli istifadəsi;

– bərpa olunan resursların tükənməsinin qarşısını almaq üçün tədbirlər görmək;

– ətraf mühitə zərər verməyən texnologiyalardan istifadə etməklə istehsal tullantılarının təkrar emalı;

– istehsal və istehlak vahidinə düşən enerji istehlakının və tullantıların istehsalının azaldılması üçün tədbirlərin görülməsi.

Yuxarıda göstərilən vəzifələrin həyata keçirilməsi o şərtlə mümkündür ki, urbanizasiya problemləri regional, milli və beynəlxalq səviyyədə şəhərsalma və siyasətin həyata keçirilməsi kontekstində həll edilsin.

Davamlı inkişaf yolunda mühüm prioritet istiqamət həm kiçik, həm də böyük şəhərlərin davamlı iqtisadi inkişafı istiqamətidir. Buraya müxtəlif səviyyələrdə istehsal müəssisələrinin səmərəli fəaliyyəti üçün zəruri olan maddi şəraitin təmin edilməsi daxildir.

Maddi səviyyəli sistemə aşağıdakılar daxildir:

- enerji təchizatı və rabitə, su təchizatı, nəqliyyat əlaqələri, tullantıların idarə edilməsi daxil olmaqla etibarlı infrastruktur və xidmətlərin göstərilməsi sistemi;
- torpağın və mənzilin mövcudluğu, habelə mülkiyyət hüququ;
- ixtisaslı və səmərəli əmək ehtiyatları;
- rəqabəti, məsuliyyəti və mülkiyyət hüquqlarını təmin edən hüquq sistemi;
- iş yerlərində təhlükəsizliyə, tullantıların emalı texnologiyalarına və zərərli tullantılarla işlərə uyğunluq üçün zəruri standartları təmin edən qanunvericilik bazası;
- investisiya fondlarını səfərbər etməyə qadir olan maliyyə institutları. Urbanizasiyanın və iqtisadi inkişafın sosial aspektləri davamlı şəhər inkişafı ilə bağlı ciddi şəkildə nəzərə alınmalıdır. İctimaiyyətin iştirakı ilə üsullar razılaşdırılmış perspektivlərə nail olmağa yönəlib, yəni: tədbirlər kompleksinin və təsir planlarının həyata keçirilməsi, şəhər üçün prioritet sahələrin müəyyən edilməsi, layihənin həyata keçirilməsi üçün təşkilati rıçaqların yaradılması, monitorinq və qiymətləndirmənin təşkili. Şəhərsalma strategiyasının bu təcrübəsi yerli hakimiyyət orqanları, eləcə də planlaşdırma ekspertləri və beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən geniş dəstək aldı [1].

Qeyd etmək lazımdır ki, belə bir strategiyanın tətbiqi aşağıdakı kimi fəaliyyət sahələrində müsbət nəticələr verib:

- ictimai və hökumət strukturlarının birgə fəaliyyətinə təsir rıçaqlarının hazırlanması və gücləndirilməsi;
- yerli prioritetlər və əhalinin ehtiyacları haqqında biliklərin artırılması;
- texniki həllərin geniş spektrinin analitikası;
- yerli və beynəlxalq təşkilatlar arasında birgə səylərin əlaqələndirilməsinin və ardıcıllığının keyfiyyətinin yüksəldilməsi.

Effektiv şəhər planlaşdırmasının əsas məsələsi davamlı inkişaf strategiyasının şəhərsalma vəzifələrini həll etməyə imkan verəcək real resurs təklifləri ilə uyğunlaşdırılmasıdır. Uzun müddətdir ki, inkişaf etmiş ölkələrin hökumətləri müxtəlif şəhər ərazilərində tikinti artımını həm stimullaşdıran, həm də məhdudlaşdıran planlaşdırma sistemlərinə maliyyə tədbirləri tətbiq edirlər.

İnkişaf etdiricilərə tətbiq edilən maliyyə tədbirləri inkişaf etmiş ərazinin yerli əhalisinə fayda verə bilər. Beləliklə, məsələn, tikinti özəl inşaatçılar tərəfindən aparıldığı halda, müəyyən razılaşmaların əldə edilməsi, xüsusən də tikinti xərclərinin bölüşdürülməsi üçün danışıqlar təcrübəsi istifadə olunur. Buna görə də, inşaatçılar ictimai ərazilərin istifadəsi ilə bağlı "arxa otaq" sövdələşmələrinin mümkünlüyü ilə əlaqədar maliyyə tədbirlərinin istifadəsi çox vacibdir. Bu tədbirlərə tikinti layihələrinin sahəsindən və miqyasından asılı olaraq müəyyən ödəniş formasında alternativ mexanizmin yaradılması daxildir.

Bu rüsum dövlət və ya bələdiyyə fondlarına vəsaitlərin bölüşdürülməsinə zəmanət verən vergi şəklində tutulur. Çətinlik fəaliyyətin əlaqələndirilməsi və inteqrasiyası üzrə tədbirlərin həyata keçirilməsindən ibarətdir. Belə tədbirlər səmərəli şəhərsalmada diqqət mərkəzində olmalı və bu iş böyük təcrübə tələb edir.

Beləliklə, bir çox ölkələrdə peşəkar və ixtisaslı kadrların çatışmazlığı şəhərsalma sisteminin səmərəli inkişafına ciddi maneədir. 1990-cı illərin sonlarında beynəlxalq maliyyənin geri çəkilməsindən sonra peşəkar bilik və işçi qüvvəsinin olmaması səbəbindən şəhərsalma sahəsi planlaşdırma işləri dayandırılmalı olan Kambocanı misal göstərmək olar. Bir çox digər inkişaf etməkdə olan ölkələrdə yerli ixtisaslı kadrların çatışmazlığı və onların tükənməsi səmərəli şəhərsalma işlərinin inkişafına əsas maneədir. Buna görə də, planlaşdırma tədbirlərinin yerli şəraitin düzgün başa düşülməsi ilə əlaqələndirilməsi vacibdir [2].

Səmərəli şəhərsalma sistemini inkişaf etdirərkən və onu konkret şəhər şəraitində həyata keçirərkən üç əsas aspektə diqqət yetirmək vacibdir:

- şəhərsalmanın konkret sahələri ilə məşğul olan icmalar və yerli təşkilatlar;
- şəhərsalma problemlərinin həlli;
- şəhərsalma məsələlərinin həllindən asılı olan maraqlı tərəflər.

Son onilliklər ərzində şəhərsalma problemləri üçün sabit, dayanıqlı və ekoloji cəhətdən sağlam şəhər mühitinin inkişafına keyfiyyətcə təsir göstərə bilən yeni prinsiplər və metodlar işlənib hazırlanmışdır. Bütün prinsiplər arasında biz yeni planlaşdırma sisteminin yaradılması üçün 7 ən mühüm sahəyə diqqət yetiririk:

Metod 1. Strateji ərazi planlaşdırması - şəhər ərazilərinin bütün hissələrinə deyil, əsasən ən yüksək prioritet və strateji əhəmiyyət kəsb edən aspektlərə yönəldilmişdir. məqsədlərə çatmaq üçün ən vacib olanı şəhər ərazisinin vahid baş planı.

Metod 2: Məkan planlamasını hökumət və ictimai strukturların funksiyalarına inteqrasiyası - bu, dövlət sektorunun hərəkətverici qüvvə olduğu və dövlət sektorunun şəhərsalma ilə bağlı ictimai təşəbbüslərə ən güclü dəstəyi təmin etdiyi üç istiqamətdən bir-birinə bağlı sistemi nəzərdə tutur.

Metod 3. Torpaqdan istifadənin tənzimlənməsi və təşkilinin yeni üsulları - ictimai sahədən istifadə və xidmətlərin göstərilməsi üçün vahid sistemin təşkili üçün tərtibatçılarla işləməyi əhatə edir. Həmçinin, metod şəhərin müxtəlif ərazilərində torpaqların dəyərində baş verən dəyişikliklər haqqında məlumat toplamaq üçün hüquqi normaların tətbiqi və şəhərsalma sisteminə daxil edilməsini nəzərdə tutur.

Metod 4. İctimaiyyət və tərəfdaş təşkilatlarla əməkdaşlığın inkişafı. Metodologiyaya "ictimai iştirakı ilə şəhər mühitinin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi", "ictimai iştirakı ilə təlim və aktiv fəaliyyətlər", "ictimai iştirakı ilə strategiyanın planlaşdırılması", o cümlədən "ictimai iştirakı ilə büdcənin hazırlanması" kimi fəaliyyət sahələri daxildir.

Metod 5. Xüsusi fəaliyyət sahələrinə diqqət yetirən beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən dəstəklənən metodların hazırlanması: ətraf mühit, cinayət və təbii fəlakətlər, habelə ictimai təşkilatlarla tərəfdaşlıq və əməkdaşlıq.

Metod 6. Baş planlaşdırmanın yeni formaları, burada yeni layihə təkliflərinin hazırlanması və formalaşması ictimaiyyətin iştirakı ilə baş verir. Metod həmçinin torpaq "spekulyasiyasına" qarşı çıxmaq üçün sosial ədaləti təşviq etmək məqsədi daşıyır.

Metod 7. Spontan tikintiyə və davamlı urbanizasiyaya reaksiya olan kompakt şəhərsalma və yeni urbanizm kimi ərazi inkişafının yeni formalarının yaradılmasına yönəldilmiş planlaşdırma.

Davamlı inkişaf ideyası əsasən insanlar üçün yüksək həyat keyfiyyətinin təmin edilməsini nəzərdə tutur. Konsepsiya 3 fundamental komponentdən ibarətdir:

1. İqtisadi;
2. Sosial;
3. Ekoloji.

İqtisadi istiqamət - məhdud resursların optimallaşdırılmasını və ekoloji cəhətdən təmiz, yəni təbiətə qənaət etməyi nəzərdə tutur.

Sosial istiqamət - əsasən insanlara yönəlib və sosial və mədəni sistemlərin sabitlik prosesinin qorunmasına və saxlanmasına, habelə insanlar arasında dağıdıcı münaqişələrin sayını azaltmağa yönəlib. Bu istiqamət əhali arasında nemətlərin ədalətli bölüşdürülməsini və qlobal miqyasda mədəni müxtəlifliyin qorunub saxlanmasını nəzərdə tutur.

Ekoloji istiqamət - bu baxımdan dayanıqlı inkişaf bioloji və fiziki təbii sistemlərin bütövlüyünün təmin edilməsinə yönəlib.

Nəqliyyat infrastrukturunun yaradılması ekoloji cəhətdən təmiz nəqliyyat növünün (trolleybuslar, tramvaylar, funikulyorlar, elektrik qatarları və s.) inkişafına yönəlib. İctimai nəqliyyatın inkişafına böyük diqqət yetirilir; velosipeddən istifadə stimullaşdırılır və dəstəklənir [3].

**Nəticə**

Araşdırma zamanı belə bir nəticəyə gəlindi ki, şəhərsalmanın davamlı inkişaf konsepsiyasını həyata keçirmək üçün müasir cəmiyyət tarixi təcrübəni və mövcud istiqamət və bilik formalarının müxtəlifliyini, həyat növlərini, insan davranış tərzini və s. nəzərə alacaq daha səmərəli qərar qəbuletmə sistemini formalaşdırmalıdır. Davamlı inkişaf konsepsiyası insanın həyat sahəsini formalaşdıran proseslərdə bilavasitə iştirakını nəzərdə tutan, insan qərarlarının qəbulunu və həyata keçirilməsini və onların icrasına nəzarəti asanlaşdıran insanın seçim variantlarının genişləndirilməsinə əsaslanır.

**İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı:**

**1.** https://moluch.ru/archive/115/31116/

**2.** http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

**3.** https://miit.ru/content/ Диссертация.pdf?id_wm=740936/

**4.** https://sovman.ru/article/4001/

**5.**https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/8531126e5f632762e7d7a88d4f684fc1a153faef/

**6.**https://marhi.ru/eng/AMIT/2012/3kvart12/kahramanova/abstract.php

# PAYTAXTIMIZDA YENİ ŞƏHƏR LAYİHƏLƏRİNİN TƏTBİQİNİN VACİBLİYİ, BU SAHƏDƏKI ÇATIŞMAZLIQLAR VƏ APARILAN İŞLƏR

**RÜFƏT ƏMİROV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Dövlət və bələdiyyə idarəetməsi / Elektron İdarəetmə
*remirov@std.beu.edu.az*
SUMQAYIT, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Son vaxtlar yüksək inkişaf etmiş və etməkdə davam edən ölkələrin diqqətləri yeni şəhər layihələrinə yönəlməkdədir. Bu məqaləni oxuduqdan sonra yeni şəhər layihələrinin ümumiyyətlə nə olduğu haqqında geniş məlumat əldə edəcəksiniz. Akademik və məşhur ədəbiyyatlarda yeni şəhər layihələri sözügedən problemlərə hər tərəfli həll yolu kimi təqdim edilir. Bakı şəhərində yeni şəhər layihələrinin tətbiqi üçün münbit şərait vardır. Lakin hər şeydən əvvəl biz şəhərimizdə mövcud olan problemləri aydınlaşdırmalı, onların həlli yolu istiqamətində müzakirələr aparmalıyıq. Nəzərə almaq lazımdır ki, hazırda yeni şəhər layihələri və ağıllı şəhər konsepsiyaları aktualdır və dünya təcrübəsində geniş istifadə olunur, müsbət nəticələr verir. Bu səbəblə ağıllı şəhər layihələri həm dünya ölkələri arasında, həm də vətənimizdə gündəmdədir. Məqalədə paytaxt şəhərimizdə olan problemlər haqqında geniş məlumatlara və statistikalara yer verilmişdir. Şəhər əhalisinin sıx cəmləndiyi ərazilər, mərkəz hissələr, əhalinin nəqliyyat rifahının səviyyəsi kimi məsələlərə toxunulmuşdur. Problemlərin həlli istiqamətində aparılan urbanistik islahatlar, ölkə başçısının qəbul etdiyi sərəncam və verillən göstərişlər, dövlət orqanları tərəfindən tətbiq edilən yeni qayda və qanunlar məqalədə öz əksini

tapmışdır. Bu məqalədə azərbaycanda ağıllı şəhər konsepsiyasının tətbiqi, tətbiqetmə zamanı azərbaycanda qarşımıza çıxa biləcək problemlər və ölkəmizdə bu konsepti reallaşdırmaq yolunda imkanlar kimi məsələlərə geniş yer verəcəyəm.

**AÇAR SÖZLƏR: Yeni şəhər, Smart kənd, Urbanistik islahatlar**

## GIRIŞ

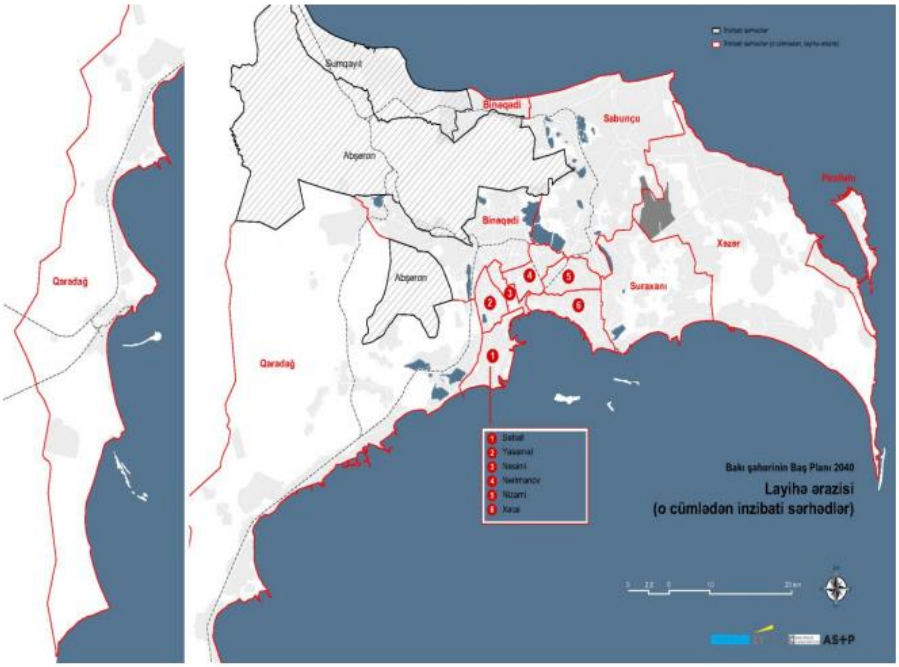
Məqaləyə giriş edərkən yeni şəhər layihəsinin nə demək olduğunu qeyd etmək daha yaxşı olar. Həmçinin məqalədə ağıllı şəhər və ağıllı kəndin izahları qeyd edilir. Ağıllı şəhər dedikdə, "informasiya texnologiyalarını cari zamanın təhlilləri əsasında istifadə edərək dayanıqlı iqtisadi inkişafı dəstəkləyən kənd, bölgə, şəhər, rayon və ya kiçik ölkə" nəzərdə tutulur. Ölkəmizdə regionlar arasında olan iqtisadi bərabərsizliklər və digər problemlər səbəbi ilə yeni şəhər layihələrinin yaradılmasına və tətbiqinə böyük ehtiyac yaranmaqdadır.

### 1. Yeni şəhər layihələri dedikdə nə nəzərdə tutulur?

Hər birimiz şəhər sözünün nə demək olduğu bilirik. Bu terminə bir tərif versək, Şəhər — əhali sayına görə böyük, mərkəzləşdirilmiş və ərazicə məhdud yaşayış məntəqəsinə deyilir. Şəhər əhalisi kənd təsərrüfatı ilə demək olar ki, məşğul olmur. Güclü özünüidarəetmə, təchizat və nəqliyyat quruluşuna sahibdir. Şəhər sakinləri arasında etnik, sosial, dil, mədəni, dini və s. baxımdan müxtəliflik ola bilər. Hansı ki, Bakı şəhərimiz də bu cəhətdən multikultural bir şəhərdir. Şəhərlərdə adambaşına düşən ərazi çox az olur. Problemlərin də əsas mənbəyi buradan qaynaqlanır. Məhz növbəti hissədə mövcud problemlərlə bağlı ətraflı danışacağıq.

### 2. Paytaxt şəhərimizdə yeni şəhər layihələrini vacib edən əsas problemlər

Bakı şəhəri Azərbaycanın paytaxtı olmaqla yanaşı, eyni zamanda ölkəmizin ən böyük şəhəridir. Tərkibinə 12 inzibati rayon və 59 qəsəbə daxildir.



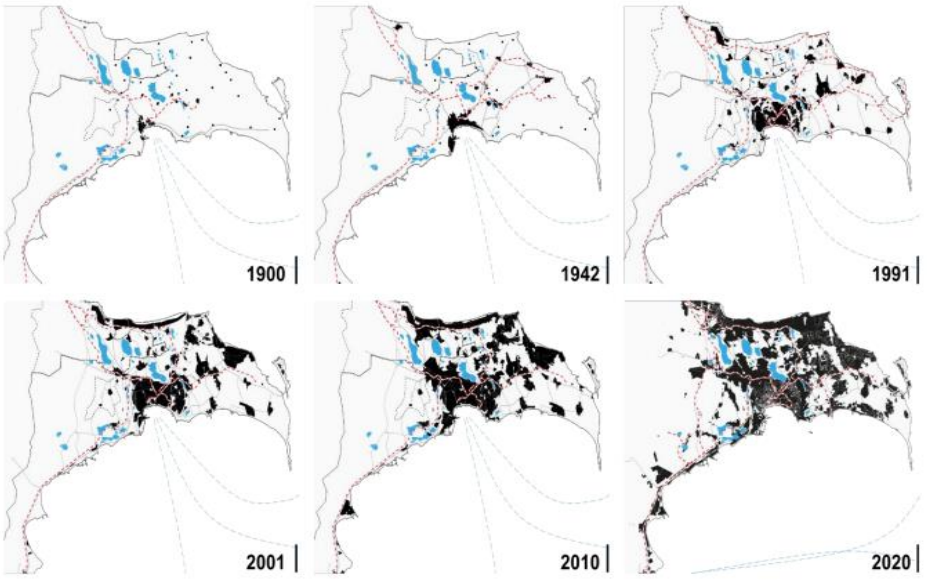

**Şəkil 1. Bakı şəhərinin inzibati-ərazi bölgüsü, 2024** (1)

İnzibati rayonlar arasında dəyişikliklər və fərqli xüsusiyyətlər olmasına rəğmən, Bakının şəhər quruluşu bir çox Avropa şəhərlərinə məxsus morfoloji xüsusiyyətə malikdir:

• şəhər mərkəzinin sıx məskunlaşması;

• şəhərin mərkəzində şəhərətrafı zolaq formalaşmışdır. Zolağın kənar hissələrində şəhərin mərkəzinə və ətrafına doğru xətti dəqiqlik azalır;

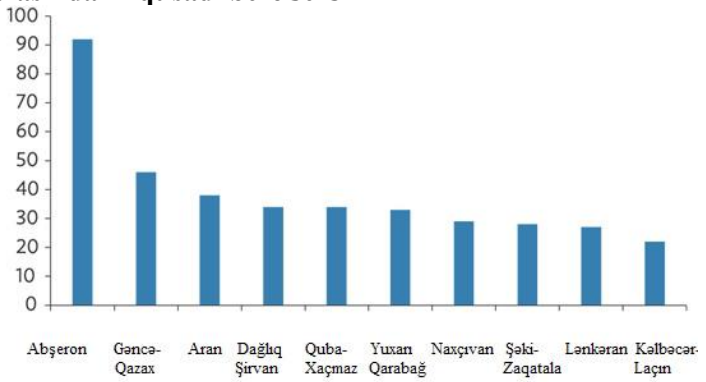
• şəhərətrafı kənd tipli bölgələr adətən geniş sahədə yayılmış və sıxlığı az olan qəsəbələrdən ibarətdir. Burada çox zaman fərdi evlər və yarımadanın şimal və şimal-qərbində yerləşən bağ evləri müşahidə edilir.




**Şəkil 2. Bakı şəhəri və Abşeron yarımadasında sıxlığın 1900-2020-ci illərdə dəyişim səviyyəsi, 2020** (6)

Şəkil 2-də göstərilən statistikadan da aydın şəkildə göründüyü kimi, Bakı şəhərində sıxlıq səviyyəsi olduqca yüksək səviyyədədir. Sıxlığın yüksək həddə olması insanların gündəlik həyat fəaliyyətini aşağı salır, onlara həm maddi, həm də mənəvi zərbə vurur. 2019-cu ilin sonlarına olan statistik məlumata əsasən paytaxtımızda 2,63 milyon nəfər əhali vardır. Şəhər əhalisinin 52%-i paytaxtın ümumi ərazisini, 6%-i isə Mərkəzi Bakını (Nəsimi, Nərimanov, Nizami, Səbail və Xətai rayonları) əhatə edir. Rəsmi statistik göstəricilərlə yanaşı ehtimal etmək olar ki, Abşeron rayonu və Xırdalan şəhəri də aid edilməklə Bakı şəhəri ərazisində gün ərzində iş, təhsil və ya istirahət üçün səfər edən təxminən 4 milyondan çox insan mövcud ola bilər. Çünki, ümumi əhali sayı 10 milyondan artıqdır və hazırda ölkədəki işlə məşğul olan əhalinin təqribən 1.5 milyonu kəndlərdə yaşayır.

### 2.1. Şəhərlər arasındakı iqtisadi bərabərsizlik




**Şəkil 3. İqtisadi rayonlar üzrə urbanizasiya səviyyəsi, 2015** (7)

Şəhərlərimiz arasında geniş ölçüdə iqtisadi və sosial bərabərsizliklər mövcuddur. Ümumi daxili məhsulun (ÜDM) 70%-dən çox hissəsi neft və digər qeyri-neft sektorlarına görə paytaxtımızın payına düşür. Bununla yanaşı, vergi toplanmasının da böyük hissəsi və yatırımlar Bakı şəhərinin payına düşür. Bakı şəhəri və digər şəhərlər arasında mövcud olan bərabərsizlik həlli önəmli hesab edilən digər bir çətinlikdir.

### 2.2. Sürətli avtomobilləşmə

Bakıda şəxsi maşınlardan istifadənin çoxalması qarşımızda duran problemlər arasında öndə gələnlərdəndir. 2000-ci ilin əvvəlindən bugünə qədər orta statistik göstəricilərə əsasən, hər 1000 nəfər sakinə düşən avtomobil sayı 55 avtomobildən 143 avtomobilə qalxmışdır. 2023-cü ilin statistikasına

əsasən Azərbaycanda qeydiyyadan keçmiş nəqliyyat vasitələrinin sayı 1 milyon 774 mindən çoxdur. Və bu göstəriciyə əsasən ehtimal edə bilərik ki, 1,7 milyon avtomobilin ən azı 1 milyondan çox hissəsi Bakıya daxil olur, bu şəhərdə istifadə edilir. Nəticədə ətraf mühit, nəqliyyat və yol qəzaları kimi problemlərin sayı artır.

**2.3. Yetərsiz infrastruktur**

Regionların inkişafı proqramlarına və dövlət investisiyalarına baxmayaraq, başlıca xidmətlərə əlyetərlilikdə şəhər və kənd fərqi kifayət qədər yüksəkdir. İçməli suya və təbii qaza olan tələbata görə Bakıda və digər böyük şəhərlərdə demək olar ki, problem yoxdur. Lakin kənddə əhalinin yalnız 76 %-nin içməli suya olan tələbatı və 82 %-nin təbii qaza olan tələbatı tam ödənilir. Beləliklə əlçatanlıq göstəriciləri Bakı və Abşeron-Xızı regionlarında daha yüksək, Mərkəzi Aran, Dağlıq Şirvan, Gəncə-Daşkəsən və Quba-Xaçmaz iqtisadi regionlarında yaşayan daha yoxsul əhali qrupunda isə aşağıdır.

**2.4. Ətraf mühitin ekoloji vəziyyəti**

Sənayenin 70%-dən çox hissəsinin Abşeron yarımadasında yerləşdiyindən ölkəmizdə çözümü önəmli olan problemlər də məhz bu ərazilərdə, xüsusilə də paytaxtımızda cəmlənmişdir. Bakı şəhərində ekoloji problemlərdən biri torpağın çirklənməsi prosesidir. Buna ölkəmizin neft və digər qiymətli təbii ehtiyatlar ilə zəngin olması əsas səbəb olaraq göstərilir. Digər problem kanalizasiyalar ilə bağlıdır. Bakı şəhərində ildə təxminən 600 milyon kubmetr həcmində tullantı suları meydana çıxır. Bu suların təqribən 165 milyon kubmetri bioloji, 25 milyon kubmetri mexaniki təmizlənmədən keçərək təmizlənməsinə baxmayaraq, 410 milyon kubmetr tullantı kanalizasiya suyu isə birbaşa Xəzər dənizinə və digər daxili su hövzələrinə axıdılır. Bəzi yaşayış massivlərində kanalizasiya sistemlərinin olmaması vəziyyəti daha da mürəkkəbləşdirir. Buradan da göründüyü kimi ağıllı şəhər konsepsiyası bizə həm də şəhərimizin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması istiqamətində çox önəmlidir.

**3. Yeni şəhər layihələri üzrə reallaşdırılan və həyata keçirilməsi nəzərdə tutulan işlər**

Covid-19 pandemiyasının ortaya çıxması ilə özəl və ictimai sektorlarda xidmət sahələri rəqəmsallaşmaya keçdi. 2019-2020-ci illərdə yaşanan hadisələr dövlət və vətəndaşları məcbur etdi ki, onlar texnologiyanın köməyi ilə yeniliklərə uyğunluq göstərsinlər. Beləliklə pandemiya Azərbaycana vətəndaşların rəqəmsallaşdırılması istiqamətində olduqca böyük kömək etdi. Bundan başqa müzəffər Azərbaycan ordusunun 44 günlük müharibədə qazandığı zəfərdən sonra dogma Qarabağımızda şəhər və kəndlərin bərpa edilməsi üçün olan tələbat olduqca sürətləndi. Bu səbəbdən, Qarabağda yeni şəhər layihələrinin, xüsusilə ağıllı şəhər və ağıllı kənd konsepsiyalarını inkişaf etdirilməsi hazırda gündəmdə olan aktual bir məsələdir. Məsələnin müsbət tərəfi buradadır ki, dövlət yeni şəhər layihələrinə olan ehtiyacı anlayıt və bu layihədə maraqlıdır. Prezident İlham Əliyev Qarabağda ağıllı şəhər və ağıllı kəndlərin salınacağını elan etmişdir və bununla bağlı sərəncam imzalanmışdır. Bu gün işğaldan azad olunmuş bütün ərazilər yerlə yeksan edilib. Yəni orada heç bir infrastruktur mövcud deyil, buna görə də bütün infrastruktur yenidən, yəni sıfırdan qurulmalıdır . Bunun üçün müəyyən növ yeniliklərdən istifadə olunmalıdır. Əhalinin ehtiyac və tələbləri əsas nüansa çevrilməlidir. Ehtimal olunur ki, 2050-ci ildə dünya əhalisinin 66%-i şəhərlərdə yaşayacaq. Eyni zamanda növbəti 30 ildə şəhərlərdə əlavə 2,5 milyard insan olacaq. Şəhərlərdə əhalinin çox hissəsinin cəmlənməsi həm də iqlim dəyişkənliyinin əsas səbəbidir. Çünki, bütün ekosistemin böyük hissəsi şəhərlərdə yaşayan əhalinin üzərində toplanır və bu da ekoloji tarazlığı pozur. Ağıllı şəhər anlayışını böyük miqyasda dünya liderləri ilk dəfə 2019-cu ildə Yaponiyanın Osaka şəhərində keçirilən G-20 Sammitində müzakirə ediblər və belə qənaətə gəlinmişdir ki, şəhərlərin daha təhlükəsiz və yenilikçi bir hala gətirilməsi məqsədilə yeni şəhər layihələrinin yaradılması vacibdir.

**3.1. Əhalinin sıx cəmləndiyi ərazilərdə avtomobilsiz zonaların yaradılması**

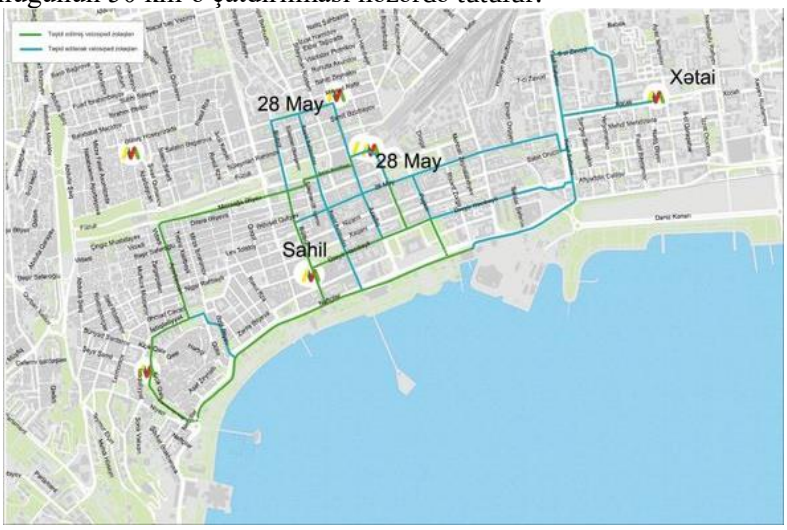
Yeni şəhər layihələrinin tətbiqi məqsədilə urbanistik islahatların aparılması önəmlidir. Paytaxt Bakımızda son zamanlar bu zəmindən olan islahatlarla qarşılaşırıq. Məsələn, şəhər əhalisinin yaxşı tanıdığı "28 May" meydanı kimi tanınan ərazi paytaxtımızı insanyönümlü şəhərə çevirmək məqsədilə 12 mart 2024-cü il tarixindən etibarən avtobuslar istisna olmaqla avtomobillər üçün qapadıldı (2). Bundan başqa, Bakının bir sıra mərkəzi küçələrinə yalnız bazar günlərində avtomobillərin girişinin məhdudlaşdırılması haqqında qərar qəbul edildi. Nəzərə alsaq ki, bu islahatlar bu ilin mart ayından etibarən tətbiq edilməyə başlayıb, bu fakt onu sübut edir ki, dövlətimiz şəhərimizdə mövcud olan və məqalədə qeyd edilən problemlərdən xəbərdardır və onların aradan qaldırılmasında dövlət də maraqlıdır. Hər il fərqli ölkədə keçirilən BMT-nin İqlim Dəyişikliyi Konfransı və ya COP-29-un 2024-cü ildə Bakı şəhərində keçirilməsi qərarı təsadüfi deyildir (5). İlk öncə bu ondan irəli gəlir ki,

Azərbaycan Respublikası dünya ölkələri qarşısında müəyyən öhdəlikləri öz üzərinə götürmüşdür və aparılan islahatlar onların yerinə yetirildiyini sübut edir. Azərbaycan Respublikası Prezidenti İlham Əliyevin sərəncamı ilə 2024-cü il ölkəmizdə "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" elan olunmuşdur. Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyi tərəfindən bildirilib ki, "Yaşıl" iqtisadiyyata keçid və "Yaşıl" enerji təchizatçısına çevrilmək dövlətimizin iqtisadi siyasətinin əsas prioritet sahəsidir və Prezidentin sözügedən sərəncamı bu məsələ ilə əlaqədar təşəbbüsləri stimullaşdıracaq. Sözsüzdür ki, "yaşıl" iqtisadiyyatın ən önəmli "düşməni" dünyadakı oksigen səviyyəsinin aşağı düşməsidir. Məqalədə qeyd edilən və şəhərimizdə var olan problemlər həll edilərsə, Bakı şəhərinin dünya ölkələrinə nümunə kimi təqdim olunması istisna edilmir.

Bakı şəhərinin baş planına əsasən qeyd etmək olar ki, Bakı şəhərinin planı hazırlanarkən Vyana nümunəsindən örnək götürülüb. Buradan demək olar ki, Bakı şəhəri 2040-cı ildə Vyana şəhəri kimi insanyönümlü şəhər ola bilər.

### 3.2. Mikromobillik vasitələri üçün infrastrukturun yaradılması

Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi yanında Azərbaycan Yerüstü Nəqliyyat Agentliyi (AYNA) tərəfindən bildirilib ki, paytaxtımızda mikromobillik infrastrukturun inkişafı məqsədilə 6,5 km mikromobil zolaq yaradılıb (3). Bu zolaqlar əsasən əhalinin sıx məskunlaşdığı ərazilərdə, şəhərin mərkəzində, daha dəqiq desək, İstiqlaliyyət küçəsi, Mirzəağa Əliyev küçəsi, Fikrət Əmirov küçəsi, Azərbaycan prospekti, Bülbül prospekti və Bulvar ərazisində salınıb. Əhali arasında avtomobillərə alternativ olacaq velosiped və skuterlərə marağı stimullaşdırmaq məqsədilə mikromobil zolaqların uzunluğunun 50 km-ə çatdırılması nəzərdə tutulur.




**Şəkil 4. Velosiped zolağının əhatə edəcəyi küçə və prospektlər** (3)

### 3.3. Avtobus zolaqlarının salınması

Paytaxtımızda və Abşeron rayonunun küçə və prospektlərində 21 avtobus zolağı vardır. Məhz həmin zolaqlar sayəsində avtobuslar arasındakı zaman intervallarında azalmalar hiss edə bilərik. Nəzərə almaq lazımdır ki, hər gün minlərlə insan ictimai nəqliyyatdan istifadə edir. Ölkəmizdə əhalinin rifahının yüksəldilməsi və insanların gedəcəyi yerə daha tez çatması məqsədilə avtobus zolaqlarının salınması çox önəmlidir. AYNA tərəfindən bildirilib ki, zolaqların çəkilməsindən sonra zaman intervalı 25-30 dəqiqə qısalıb. Lakin bəzi sosial məsuliyyəti dərk etməyən avtomobil sürücüləri qaydaları kobud şəkildə pozaraq avtobus zolaqlarına daxil olurlar. Qeyd etmək lazımdır ki, həmin sürücülər 40 manat məbləğində cərimə edilir. Ancaq hazırda da bu qaydanı pozan və pozmağa davam edən yüzlərlə sürücü var. Əgər avtomobil sürücüləri bu zolaqlara daxil olmasalar, zaman intervalını daha çox azaltmaq olar. Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, yeni şəhər layihəsinə keçidin ən başlıca şərti də məhz cəmiyyətin hər bir fərdinin sosial məsuliyyəti dərk etməsidir.

### 3.4. Taksi sürücülərinin sertifikatlaşdırılması və kvota tətbiqi

Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyindən verilən açıqlamaya əsasən Azərbaycanda təxminən 40 min taksi var. (4) 28 min taksi məhz Bakı şəhərində fəaliyyət göstərir və onların 90%-i onlayn platforma üzərindən işləyir. Bu statistika onu sübut edir ki, Bakı şəhərinin əsas problemlərindən biri olan tıxacların başlıca səbəbkarlarından biri də taksi sürücülərinin mövcud tələb dərəcəsindən daha

çox olmasıdır. Bu eyni zamanda taksi sürücüləri arasında da rəqabət çeşidliliyi yaradır və qiymətlərin enməsinə səbəb olur. Müqayisə üçün qardaş ölkə olan Türkiyə Respublikasının İstanbul şəhərini misal göstərmək olar. İstanbulda taksi sürücüləri üzrə müəyyən edilmiş kvota 17325 ədəddir. Yəni, bu rəqəmdən artıq taksi İstanbulda fəaliyyət göstərə bilməz. Taksi fəaliyyəti ilə yalnız dövlət qeydiyyatından keçmiş və xüsusi lisenziya əldə etmiş sürücülər məşğul ola bilərlər. AYNA-nın verdiyi məlumata əsasən artıq taksi sürücülərinə verilən şəhadətnamələrin həqiqiliyinin yoxlanılması məqsədilə yoxlamalara başlanılıb və onların bu prosesdə əyani iştirakının vacib olması haqqında xəbərdarlıq edilib. İstanbul şəhərində tətbiq edilən kvotanın Bakı şəhərində də tətbiq edilməsi olduqca müsbət nəticələr doğura bilər. Bu zaman həm şəhər infrastrukturu yaxşılaşar, həm də taksi sahəsində sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişafı üzrə töhfələr verilmiş olar.

## I. NƏTICƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Məqalədə qeyd edilən bütün çatışmazlıqlara və problemlərə baxmayaraq nəticə etibarı ilə bizə məlum olur ki, Bakı şəhərində yeni şəhər layihələri tətbiq edilə bilər və hazırda bu istiqamətdə işlər aparılır. Məsələ ilə əlaqədar aşağıdakı təkliklərimi irəli sürürəm:

- ✓ Bakı şəhərində sürətli motorizasiyanın qarşısının alınması məqsədilə avtodayanacaqların qiymətini yüksəltmək və ictimai nəqliyyatdan istifadəni təşviq etmək lazımdır.
- ✓ Avtobus zolaqlarının bütün şəhər ərazisi üzrə təmin etmək vacibdir. Eyni zamanda qaydaları pozaraq avtobus zolağından istifadə edən minik və yük avtomobillərini yüksək məbləğdə cərimələmək istisna edilməməlidir.
- ✓ Əhalinin sürətli şəkildə paytaxta köçünü azaltmaq məqsədilə böyük çoxluğu Bakıya cəmlənmiş universitetlərin və bəzi dövlət qurumlarının rayonlara köçürülməsi məqsədəuyğundur.
- ✓ Əhalinin paytaxta köçünün qarşısının alınması üçün rayonlarda iş yerlərinin sayını artırmaq məqsədilə xarici və yerli investorlar cəlb edilməlidir.
- ✓ Daxili turizmi inkişaf etdirərək digər səfalı bölgələrimizə turistlər cəlb edərək Bakıdakı insan və avtomobil sıxlığının qarşısını ala bilərik. Bu eyni zamanda daxili turizmin inkişafına da müsbət təsir göstərəcək.
- ✓ Əhalinin şəhərdə rahat və sürətli hərəkətini təmin etmək məqsədilə alternativ nəqliyyat vasitələrinin (tramvay, trolleybus və s.) işə salınması üçün infrastruktur yaradılmalıdır.
- ✓ Şəhərdə ətraf mühitin və ekologiyanın qorunması məqsədilə şəxsi və ictimai nəqliyyat vasitələrini "yaşıl şəhər" konsepsiyasına uyğunlaşdırmaq (hybrid və ya tam elektrik nəqliyyat vasitələrindən istifadə) önəmli addım ola bilər.
- ✓ İş saatlarının müxtəlifliyinin təmin edilməsi effektiv həll yolu ola bilər. Bir qrup müəssisələr işə 09:00-da, bir qrup 10:00-da, bir qrup isə 11:00-da başlaya bilər. Bu da eyni saatda yollara axının qarşısını alacaq və növbəlilik prinsipi yaradacaq.
- ✓ Yollarda süni intellekt vasitəsilə ağıllı işıqforlardan istifadə edilməlidir. Bu xüsusilə nəqliyyatın intellektual idarəedilməsi baxımından çox vacibdir.
- ✓ Əhali arasında rəqəmsal savadlılığın artırılması məqsədilə ödənişsiz təlimlər və maarifləndirici proqramlar təşkil edilmədir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi, Bakı şəhərinin Baş planı 2040, Bakı şəhərinin inzibati-ərazi bölgüsü, (2023) [Elektron resurs]
Url: https://arxkom.gov.az/
"Avtomobilsiz 28 May metrostansiyası", (2024) [Elektron resurs] Url: https://globalinfo.az/

6. "Bakıda 6,5 km məsafəni əhatə edən tam bir dövrə mikromobillik zolağı tamamlanıb", (2024) [Elektron resurs]
Url: https://report.az/
"Bakıda taksilərin sayı həddindən çoxdur", (2022) [Elektron resurs] Url: https://report.az/
"COP 29-un gələn il ölkəmizdə keçirilməsi ilə əlaqədar Prezident İlham Əliyevin sədrliyi ilə müşavirə keçirilib", (2023) [Elektron resurs] Url: https://president.az/
7. Dövlət Statistika Komitəsi, Bakı şəhəri və Abşeron yarımadasında sıxlığın 1900-2020-ci illərdə dəyişim səviyyəsi, (2019)
8. Dövlət Statistika Komitəsi, İqtisadi rayonlar üzrə urbanizasiya səviyyəsi, (2015)

# ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОБЛЕМ ГОРОДА БАКУ

**РУСЛАН ГАТАМОВ**
Азербайджанский Архитектурно-Строительный Университет
Архитектура/Градостроительство
*ruslan.hatamov7@gmail.com*
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**SUMMARY**

The article considers problems related to the transport infrastructure in Baku. An examination of the current situation and the current problems of the transportation network was carried out. The sustainable development of the city is also guaranteed by considering the measures taken to improve the transportation situation. Despite the efforts made, the topic of transport problems in Baku is still relevant. There is not enough capacity in the city's transport system. The development of integrated urban planning solutions that account for the specificities of the urban environment, the needs of the population, and modern development trends is necessary. To find solutions to this situation, it's important to consider the components of the city's transportation system and highlight the main factors that play a role in improving road network efficiency. The analysis of data on the transport infrastructure of Baku city was conducted through the improvement of public transport, modernization of transport nodes, and other data sources.

**KEY WORDS: Baku -1, urban planning-2, transportation problems-3, infrastructure-4, improvement-5.**

**РЕЗЮМЕ**

В статье рассматриваются проблемы, связанные с транспортной инфраструктурой Баку. Был проведен анализ текущей ситуации, проанализированы современные проблемы транспортной сети. Также рассматриваются проведенные мероприятия для улучшения транспортной ситуации и обеспечения устойчивого развития города. Нессмотря на проделанные работы в этой области тема транспортных проблем в городе Баку остается актуальной. Транспортная сеть города не обеспечивает достаточно высокую пропускную способность. Необходима дальнейшая разработка комплексных градостроительных решений, учитывающих специфику городской среды, потребности населения и современные тенденции развития. Для выявления путей решения и выхода из создавшейся ситуации необходимо рассмотреть составляющие транспортной системы города и выделить основные факторы, влияющие на повышение эффективности функционирования дорожных сетей. Немалую роль в этом играет совершенствование общественного транспорта, модернизация транспортных узлов и т.д. Для проведения анализа данных о транспортной инфраструктуре города Баку был использован широкий спектр источников информации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Баку -1, градостроительство-2, транспортные проблемы-3, инфраструктура-4, улучшение-5.**

## ВВЕДЕНИЕ

Город Баку, является одним из крупнейших и наиболее динамично развивающихся городов в Закавказском регионе. Сегодня мы сталкиваемся с серьезными вызовами в области транспортной инфраструктуры. Быстрый рост населения, увеличение автопарка и интенсивное развитие городской застройки создают проблемы доступности, и экологической устойчивости транспортной системы. Нессмотря на проводимые работы и исследования в этой области еще остаются нерешенные проблемы.

Анализ текущего состояния и технические показатели транспортной инфраструктуры города выявляют ряд основных проблем, таких как перегруженные дороги, нехватка парковочных мест, недостаточное развитие общественного транспорта и организации дорожного движения, а также недостаточное внимание к пешеходам и велосипедистам. Эти проблемы оказывают существенное влияние на жизнь горожан, а также на развитие экономики

и общества в целом. Для решения этих проблем необходимо принятие комплексных градостроительных решений, учитывающих специфику городской среды, потребности населения и современные тенденции развития.

Надо подчеркнуть важность проделанных работ за последние годы в сфере улучшения работы транспортной системы. Но, несмотря на все это, проблемы остаются актуальными и необходимы дальнейшие совершенствования транспортной доступности, уменьшение перегруженности транспортных сетей. Можно говорить о том, что к такой ситуации в транспорте привело нарушение градостроительных регламентов за последние 15-20 лет. Рост автомобилизации населения создал проблемы в организации и размещении парковок как в жилых районах, так и без того перегруженном общественном центре. В городском центре, начиная с 90-х годов идет уплотнение жилой застройки, при этом здесь почти нет резервных территорий для размещения мест хранения автомобилей. Плотность застройки в центре города, отсутствие свободных территорий для расположения парковок, усугубляется бессистемным размещением объектов общественного питания.

И, естественно, с ростом города, с увеличением плотности населения и жилой застройки, увеличивается и количество личного и общественного транспорта. Надо отметить, что «постоянно увеличивающаяся нагрузка на транспортную сеть и транспортные городские узлы привели к тому, что существенно возросла интенсивность транспортных потоков», в крупных городах нет возможности расширения дорог и других мер (Маслов, 2017).

Рассматриваемые в статье вопросы соответствуют теме диссертации.

**МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ**

Методика исследования состоит в выявлении, изучении и анализе градостроительных и социальных факторов, влияющих на развитие транспортной сети; анализе отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства (по теоретическим источникам, электронным ресурсам, натурным наблюдениям); также, на основании комплексного анализа транспортной инфраструктуры города.

В условиях крупного города особое значение приобретает способность системы поднять пропускную способность станций и остановочных пунктов при минимальных изменениях архитектурно-планировочных решений, без капитальной реорганизации, с помощью внутренних ресурсов транспортных объектов. Как отмечают исследователи: для городов с численностью населения свыше 2 млн чел. максимально допустимые затраты времени на дорогу должны определяться по специальным обоснованиям с учетом фактического расселения, размещения мест приложения труда и уровня развития транспортных систем (Булавина, 2013).

Перед нами стоит задача оптимизации транспортных потоков, повышения эффективности функционирования дорожной сети, ликвидиации заторов, при этом, с максимальной экономией материальных средств в ходе реконструкции. В транспортной структуре Баку все еще остается целый ряд проблемных транспортных узлов. В пиковые часы создаются заторы на различных участках городской траспортной сети. Одна из причин состоит в том, что улицы имеют разное количество полос движения.

В ходе исследования проанализированы данные о среднесуточном транспортном потоке на основных магистралях, уровне перегруженности дорог в пиковые часы и тенденциях изменения транспортных нагрузок в течение последних лет. Это позволило выявить основные участки дорог, испытывающие наибольшие проблемы с перегрузкой, определить потребность в дополнительных мероприятиях. Такими дорогами можно считать:

1. Проезжая часть проспекта Гейдара Алиева, примыкающая к улицам Юсифа Сафарова, Фарзаила Байрамова и проспекту Бабека

2. Улица Юсифа Сафарова, примыкающая к проспектам Гейдара Алиева и Бабека, улицам Фарзаила Байрамова и Гюлары Гедирбяйевой.

3. Улица Гюлары Гедирбяйевой и Короглу Рахимова также входят в этот перечень.

4. Круговые развязки, такие как "20 Января", "3 микрорайон" и "Мемар Аджеми", также нами включены в изучаемый перечень.

Один из вариантов решения являются, используемые в зарубежной практике, устройства бессветофорных магистралей, где предельная скорость движения будет ограничена 80 км в час. Такие дороги смогут обеспечить высокую пропускную способность.

Среди путей решения также можно назвать расширение дорог, создание необходимого количества парковочных мест и совершенствование пешеходной инфраструктуры**.** Основное внимание надо уделить организации общественного транспорта, где большое место занимает разработка транспортных узлов.

В современных условиях развития городской инфраструктуры, актуально создание многоуровневых транспортных узлов, устройство надземных и подземных мостов. Если рассматривать современные концепции развития транспортно-пересадочных узлов – моно отметить их превращение в общественно-деловые центры (Азаренкова,1995). Таким образом, при проектировании транспортно-пересадочных узлов стала популярной концепция создания городских самодостаточных узлов, совмещающих социальные и транспортные функции, количество и разнообразие которых повышает эффективность работы всей транспортной системы (Власов, 2013). Сегодня создание многоуровневых транспортных узлов становится ключевым элементом стратегии развития городской инфраструктуры. Такой подход способствует эффективному использованию городского пространства, сокращению транспортных пробок, улучшению качества жизни. Эти решения стали неотъемлемой частью стратегии обеспечения эффективности транспортной системы, позволяют оптимизировать использование городского пространства и существенно улучшают транспортную доступность различных районов города.

Надземные мосты и пешеходные переходы не только обеспечивают безопасное перемещение пешеходов и велосипедистов через пересекаемые магистрали, но и способствуют снижению транспортных пробок за счет разгрузки перекрестков и улучшению потока транспорта. Эти структуры также способствуют созданию благоприятной городской среды, повышают комфортность передвижения и способствуют развитию пешеходной культуры. Подземные туннели также играют важную роль в оптимизации транспортной структуры, обеспечивают быстрое перемещение транспорта под землей, минимизируя воздействие на поверхностную застройку и природную среду.

Улучшение работы общественного транспорта - одна из действенных мер, способная снизить и повлиять на проблемы перегруженности дорожных сетей автомобилями. Такими решениями можно назвать, расширение сети метрополитена, восстановление трамвайной сети в центре города и создание системы скоростного автобусного сообщения, так называемые “Метробусы”.

Основное отличие метробусов от обычных автобусов, перемещающихся по выделенной полосе, состоит в том, что полосы для метробусов образуют цельную линию без разрывов, посадка в автобусы происходит через специальные терминалы. Выделенная полоса для метробусов бывает физически огорожена от остальной проезжей части, и по ней не может ездить никто, даже автобусы других маршрутов.

**ВЫВОДЫ**

В заключение, следует подчеркнуть, что разработка транспортной сети крупных городов требует комплексного подхода и учета множества факторов. Важно не только увязать различные виды транспорта, но и рассмотреть градостроительные аспекты, обеспечивая оптимальное использование городского пространства. Кроме того, необходимо уделять внимание социальным и экономическим аспектам, обеспечивая доступность и безопасность транспорта для всех слоев населения и способствуя развитию городской инфраструктуры в соответствии с современными технологиями и экологическими требованиями. Нужно учитывать долгосрочную перспективу развития города и его потребностей, чтобы создать устойчивую и эффективную транспортную систему, способную адаптироваться к изменяющимся условиям и потребностям горожан. Непрерывное внедрение инновационных технологий и учет экологических аспектов в процессе планирования и разработки транспортной сети также сыграют ключевую роль в создании современного и конкурентоспособного городского транспорта.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Азаренкова З.В., Степанова, Л.Н. Общественно-транспортные центры в современных градостроительных условиях // Транспорт (Наука, техника и управление). – М.: ВИНИТИ, 1995. -№ 12, с.23
2. Булавина, Л.В. Проектирование и оценка транспортной сети и маршрутной системы в городах. -Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. -48с.
3. Власов, Д.Н. Методика формирования системы транспортно-пересадочных узлов в пригородной зоне агломерации//Науковедение. -№4, 2013.-с.32; Голубев, Г.Е. Многоуровневые транспортные узлы. -М.: Стройиздат, 1981. –с. 60-148
4. Маслов Е. Системный анализ и моделирование транспортных и пассажирских потоков. //Мир транспорта, т.15, № 4, 2017.-с. 146–151

# ЗЕЛЁНАЯ АРХИТЕКТУРА ГОРОДОВ

**ТОГРУЛ АГАЕВ**
Азербайджанский Архитектурно-Строительный Университет
Архитектурный факультет
*komintern2022@mail.ru*
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**АННОТАЦИЯ**

В статье представлено исследование обновленных подходов к озеленению городских пространств. Рассматриваются основные принципы озеленения городов, включая понимание пользы зелёных зон для жителей, экологическую значимость и эстетическое воздействие. Сравниваются методы и практики, применяемые как в отечественной, так и в зарубежной практике. Автором изучается роль ландшафтной урбанистики в создании уникальных городских пейзажей, способствующих сохранению биоразнообразия и созданию комфортной городской среды. Освещаются вопросы вертикального озеленения, рассматривая их как инновационный подход к добавлению зелени в городские строения и повышению их экологической эффективности. Проводится анализ способов озеленения фасадов и создания «зелёных» крыш. Статья подчеркивает важность участия архитекторов и урбанистов в разработке зелёных концепций для городов с целью создания устойчивых и здоровых городских территорий.

**ABSTRACT**

The article presents an analysis of updated approaches to greening urban spaces. It discusses the basic principles of urban greenery, including the benefits of green areas for residents, the ecological significance, and the aesthetic impact. The methods and practices used in domestic and foreign practices are compared. The author explores the role of landscape urbanism in creating unique urban landscapes that promote biodiversity conservation and provide comfortable urban environments. Attention is paid to vertical landscaping, which is seen as an innovative way to add greenery to urban structures and increase their ecological efficiency. Ways of greening facades and creating green roofs are analysed. It is emphasised that the involvement of architects and urban planners is crucial in developing green concepts for cities, in order to create sustainable and healthful urban areas.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Зелёная архитектура, озеленение, урбанистика.**

**KEYWORDS: Green architecture, landscaping, urbanistics.**

## ВВЕДЕНИЕ

Промышленная революция и вызванный ей стремительный рост городов привели к постепенному сокращению природных территорий, особенно в близи городских территорий. Уже в конце 19 начале 20 веков возникли различные градостроительные концепции, целью которых было решение множества экологических проблем городов того периода.

С ходом времени многие части различных градостроительных концепций стали применяться при проектировании многих городов. Они стали неотъемлемой частью градостроительной теории, сегодня невозможно представить развитый город без парков, скверов, садов, бульваров и т.д. Несмотря на это города остались центрами и одной из главных причин различных экологических проблем.

В современном мире города становятся все более загрязненными и лишенными природной зелени из-за плотной городской застройки. В связи с этим, все большее внимание уделяется зелёной архитектуре городов, которая направлена на создание устойчивой и экологически благоприятной городской среды. Озеленение населённых пунктов, ландшафтная урбанистика и вертикальное озеленение являются основными методами, позволяющими создать комфортное проживание для горожан.

Как и сто лет назад современные градостроительные идеи направлены на всё большее увеличение зелёных насаждений в городе, природа буквально врывается в городское пространство. Сегодня недостаточно только плоскостное размещение зелёных насаждений, активно применяется вертикальное озеленение, зелёные фасады, террасы, крыши и т.д. Город будущего представляется утопающим в зелени, он буквально окутан растениями.

С учётом актуальности проблемы загрязнения городов и значительного сокращения зелёных зон, исследовательская работа в области зелёной архитектуры городов становится все более важной. Проблемы экологической устойчивости городов, сокращение зеленых зон и нарушение экосистем требуют принятия срочных мер по озеленению и улучшению городской среды.

Для решения поставленной цели проведена исследовательская работа, направленная на изучение принципов озеленения населённых пунктов, современных тенденций урбанистики в области озеленения городов, типов и принципов вертикального озеленения и обустройства «зелёных» крыш. Исследования в данной области позволяют выявить наилучшие методы и практики для создания экологически устойчивых городов.

Структура исследовательской работы представлена следующим образом: в первой части рассмотрены собственно понятие озеленения городов и его значимость, во второй части выявлены современные тенденции урбанистики в области озеленения, в третьей части подробно изучены типы и принципы вертикального озеленения, а также проанализирован опыт международной практики в вопросах вертикального озеленения.

## 1. МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Создание системы озеленения – важнейшая часть градостроительной деятельности. Зелёные насаждения должны объединяться в единую сеть озеленения, она состоит из узловых (парки, сады, скверы и т.д.) и линейных (бульвары, набережные, озелененные улицы и т.д.) элементов. Городская сеть озеленения должна плавно переходить к пригородам, сельскохозяйственным угодьям, а дальше к природным ландшафтам.

Зеленые насаждения в городе выполняют различные функции; вырабатывают кислород и отчищают воздух, улучшают визуальное восприятие города, служат частью архитектуры, создают благоприятные условия для рекреации жителей.

Система озеленения состоит из следующих категорий:

- Общественного пользования – парки, скверы, городские сады, бульвары, озеленение улиц, набережные, озеленение площадей, лесопарки и т.д. К озеленению общественного пользования имеют доступ все жители.
- Ограниченного пользования – озеленение кварталов, озеленение участков общественных, образовательных, культурно-просветительных и др. учреждений. К озеленению ограниченного пользования относятся те зеленые насаждения, пользоваться которыми могут; жильцы квартала дома, посетители определенного учреждения и т.д.

- Специального назначения – санитарно-защитные зоны, насаждения вдоль магистралей и железных дорог, насаждения коммунально-складской зоны, насаждения ветрозащитного, водо- и почвоохранного назначения, противопожарные насаждения, ботанические и зоологические сады, питомники, озеленение кладбищ и крематориев. К озеленению специального назначения относятся зеленые насаждения, выполняющие конкретную функцию, к примеру, защита от вредных выбросов промышленности, укрепление грунта на оползневых участках и т.д.

В независимости от того, к какой из категорий относятся те или иные элементы озеленения населённого пункта, они должны являться частью единой системы озеленения. Их габариты определяются в зависимости от значения и величины города, а также местных природно-климатических условий. Необходимая площадь зелёных насаждений общественного пользования зачастую определяется различными нормативами, либо показателями исходя из общего населения. Согласно отечественным СНиП (таблица 1) площадь зелёных насаждений определяется в зависимости от типа и величины поселения и нормы $м^2$/чел.

Важно учитывать, что озеленение всех видов должно занимать не менее 50% от всей территории города. Также зелёные насаждения должны занимать не менее 70% территории парков, садов, скверов и т.д.

Особое место в системе озеленения города отводится санитарно-защитным зонам, которые разделяют жилые и территориями объектов, оказывающих химическое, физическое и биологическое воздействие на среду обитания человека, превышающее санитарно-эпидемиологические нормы.

В соответствии с санитарными нормами и правилами предприятия разделены на 5 классов в зависимости от их воздействия на окружающую среду. В зависимости от класса изменяется и величина санитарного разрыва.

***Таблица 1***. *Площадь зеленых насаждений на 1 человека в $м^2$, в соответствии с AzDTN 2.6-1.*

| **Зелёные насаждения** | **В крупнейших, крупных и больших городах** | **В средних городах** | **В малых городах и ПГТ** | **В курортных городах** | **В сельских населённых пунктах** |
|---|---|---|---|---|---|
| Общегородские или общепоселковые | 10 | 6 | 7 | 15 | 12 |
| В жилых районах | 11 | 8 | – | 20 | – |

Для автомобильных дорого I, II, III категории санитарный разрыв до жилой застройки - 100м., до садовых участков - 50м., для дорог для дорог IV категории - соответственно 50 и 25 м. считая от бровки земляного полотна. Санитарный разрыв от железнодорожного полотна до садовых участков - 50м. до жилой застройки - 100м. При размещении железных дорог в выемке или при осуществлении специальных шумозащитных мероприятий ширина может быть уменьшена до 50м. Величина санитарного разрыва от населенного пункта до сельскохозяйственных полей, обрабатываемых пестицидами и агрохимикатами авиационным способом, должна составлять не менее 2000 м. (Белоусов, 1978)

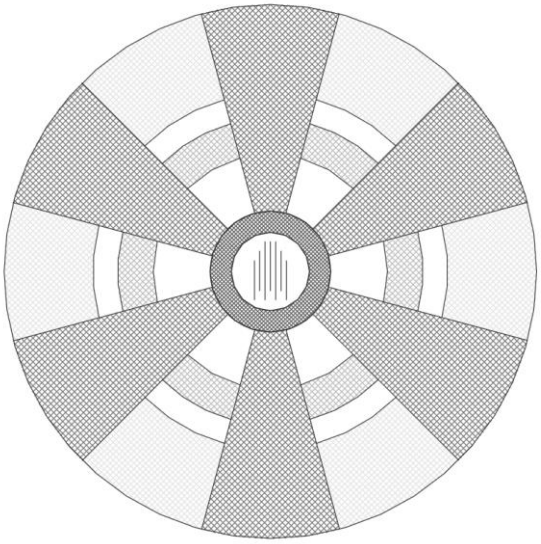


**Рис. 1** Идеализированная схема озеленения города

**Принципы озеленения городов в ФРГ.** В зарубежной практике также применяются различные показатели для расчёта территорий зелёных насаждений. Также различие заключается в общем подходе и структуре зелёных насаждений. Идеальной считается клиновидная система озеленения (рис 1), подразумевающая зелёные коридоры, ведущие от пригородного озеленения к центру города. (Korda, 2005)

В немецкой градостроительной практике зелёные насаждения относятся к городской системе открытых пространств. В среднем на одного жителя приходится порядка 10-15 м$^2$ парков, 5-7 м$^2$ спортивных территорий, 10-15 м$^2$ участки придомового садоводства, 10-15 м$^2$ озеленение жилых районов, в том числе; в зоне жилой застройки – 4-5, в зоне школ и детских садов – 2,2 – 2,7 м$^2$, в зоне общественных учреждений – 0,4 м$^2$.

***Таблица 2.*** *Структура системы озеленения в ФРГ (Korda, 2005)*

| **Уровень** | **Вид озеленения** |
|---|---|
| Жильё (дом) | Терраса, балкон, зелёная крыша, палисадник, придомовое садоводство. |
| Квартал | Двор, улица, игровая площадка, детские площадки, сад. |
| Район | Парк жилого района, спортивная площадка, сквер, тематический парк, зелёный коридор, аллея, кладбище. |
| Округ | |
| Город | Центральный парк, набережные, зоопарк, стадион, ботанический сад |
| Пригород | Лесопарк, пляж, водоем для купания, поля, луга, |
| Сельская местность | Сельскохозяйственные угодья, леса, природные ландшафты. |

Отличительной особенностью немецкого подхода к структуре системы озеленения является выделение озеленения территорий, которые относятся к жилым дома. Немецкий ландшафтный архитектор Вернер Нол разделял городские открытые пространства на многофункциональные (таблица 2) и монофункциональные (садово-огородные участки, кладбища, детские игровые площадки и т.д.) Структура системы озеленения, характерная для немецких городов отображена в таблице 3.

***Таблица 3.*** *Параметры для мультифункциональных зелёных территорий. (Korda, 2005)*

| **Критерий** | **Придомовое** | **Квартальное** | **Районное** | **Городское** | **Пригородное** |
|---|---|---|---|---|---|
| Удаленность от жилья в м. | до 300 м[1)] | до 800 м[1)] | до 1500 м[1)] | до 5000 м | 30 000 м |
| Удаленность от жилья в мин. | до 4 мин.[2)] | до 10 мин.[2)] | до 20 мин.[2)] | до 15 мин.[3)] | до 30 мин.[3)] |
| Площадь одного участка | < 1 га. | < 10 га. | < 30 га. | 200 га | 500 га |
| Площадь на человека | 4 м$^2$/чел | 6 м$^2$/чел | 7 м$^2$/чел | 8 м$^2$/чел | 150 м$^2$/чел |
| Население в радиусе обслуживания | ок. 2500 чел. | ок. 17 000 чел. | ок. 45 000 чел. | ок. 280 000 чел. | По общему числу |
| Площадь на посетителя (пиковое значение) | ок. 100 м$^2$/чел. | ок. 150 м$^2$/чел. | ок. 155 м$^2$/чел. | ок. 160 м$^2$/чел. | ок. 850 м$^2$/чел. |

*[1)]Протяжённость пути (не воздушная линия) [2)]Пешком [3)]На общественном транспорте.*

В Германии промышленные предприятия разделены на 7 классов, с санитарным разрывом 100-1500 м., в соответствии с типом и объемом их выбросов. Однако указанные расстояния от 100 до 1500 м. применимы только в том случае, если неблагоприятное воздействие не сдерживается защитными мерами, либо применение таких мер невозможно, например, в случае свободного распространения звука. (Johannes, 2003)

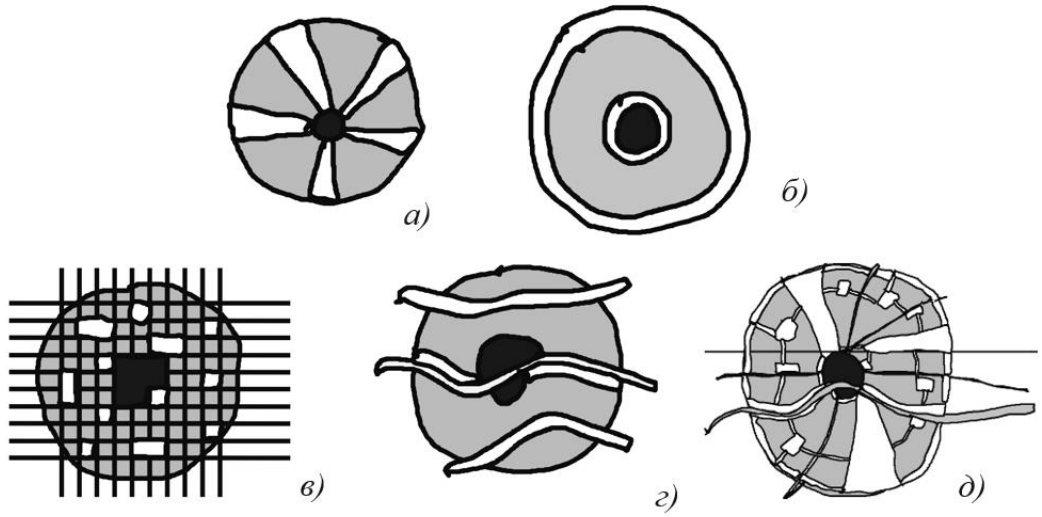



**Рис. 2** Схематическое отображение систем озелененных территорий. (Korda, 2005)
*а) – клиновидная, б) – кольцевая, в) – мозаичная, г) – полосная, д) – смешанная.*

**Современные тенденции урбанистики в области озеленения городов.** Если в начале 20 века, многие футурологи рисовали города будущего, как сложные транспортные системы, с летающими автомобилями, подвесными монорельсами и т.д., то в начале века 21 город будущего представляется окутанным зеленью, в нем виднеются небоскребы на которых растут леса, люди перемещаются по покрытым зеленью улицами, в городе комфортно птицам, животным и насекомым, в целом город слился с природой и более не вступает с ней в конфликт. Безусловно, такое представление является маловероятным в реальности, однако стремление к нему уже сегодня изменяет облик многих городов, пока мы не видим целые города, которым удалось достичь подобного, однако всё более в разных точках Земли появляются локальные проекты, меняющие окружающую их среду и наше представление о возможностях в городском озеленении.

Озеленение городов постепенно выходит за пределы одной плоскости. Если раньше сеть система озеленения представляла из себя сеть различных зелёных территорий, то с развитием ландшафтной урбанистики озеленение буквально поднимается на фасады зданий, крыши домов, в городах создаются участки с подчеркнуто «дикой» природой и т.д.

Принципиально ландшафтная урбанистика отличается от предшествующей практики более широким и в то же время детальным подходом к озеленению города. Система озелененных территорий является частью нового подхода, к ней добавляются также зеленые фасады, крыши, вертикальные сады, рекультивируемые промышленные зоны. Озеленение буквально «захватывает» город, что безусловно делает данное направление одним из самых перспективных для городов будущего. Таким образом баланс городских территории, когда зеленые территории занимают 50% от всей территории города, постепенно может изменяться в пользу зеленых насаждений за счет того, что застройка интегрируется с озеленением.

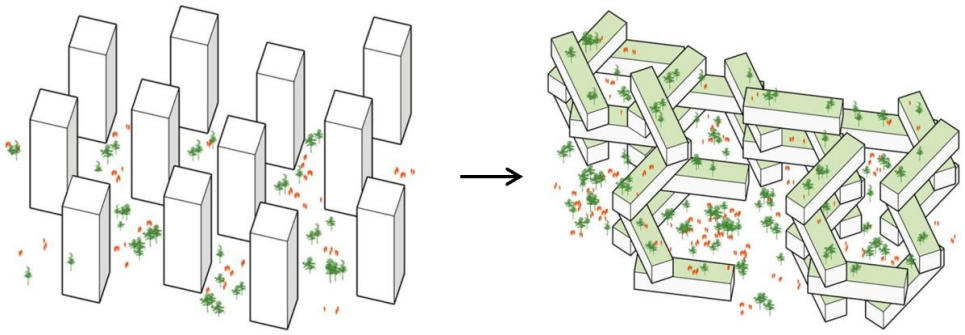


**Рис. 3** Изменение подхода к озеленению городов

Можно сказать, что наблюдается стремительная экологизация градостроительства, развитие ландшафтной урбанистики является следствием этого процесса. Во многом процесс экологизации города связан и с развитием инженерно-технических средств, позволяющих создавать новые ландшафтные формы и применять смелые конструкторские решения. В архитектуре также всё более активно развивается направление экоархитектуры, или зелёной архитектуры. Учитывая вышесказанное становится понятно то, что озеленение зданий постепенно интегрируется с озеленением вокруг них, растения буквально поднимаются из парков и скверов на фасад здания, затем на его крышу и так переступают через него во внутренние дворы кварталов.

Основной задачей, стоящей перед ландшафтной урбанистикой, можно назвать интеграцию природы в городскую среду, постепенное слияние урбанизированного ландшафта с природным. Помимо этого, важно помнить и об экологичном строительстве, использовании экоматериалов, альтернативных источников энергии, энергоэффективности зданий и т.д.

**Современные методы озеленения городов.** Газоны важная составляющая зелёных территорий города, они выполняют множество функций, от улучшения визуального эффекта до защиты города от пыли и грязи. В городе не должно быть большого числа территорий с открытым грунтом, поскольку именно он является основным источником грязи и пыли. (Niesel, 2002) В целом газоны используются повсеместно; в парках, скверах, на зеленых крышах, парковках, вдоль автодорог и т.д. Везде, где есть озеленение там обязательно должен быть газон, поэтому устройству и проектированию газонов должно быть уделено особое внимание.

Немецкий норматив DIN 18917 различает следующие типы газонов:

- **Декоративный газон**. Предназначен исключительно для декоративных целей и незначительной нагрузки, так как по таким участкам не часто ходят. Как правило, декоративный газон плохо переносит засуху;
- **Универсальный газон.** Прочный, универсальный газон, пригоден почти для любых свободных участков вокруг зданий. Хорошая устойчивость к нагрузкам, при этом трава растет медленно, поэтому не требуется частая стрижка;
- **Износостойкий газон.** Этот тип газонов очень прочный, он прекрасно сохраняется даже при очень большой нагрузке и при плохой погоде. Травы устойчивы к вытаптыванию и способны к регенерации. Требуется соответственно интенсивный уход;
- **Ландшафтный газон.** Устойчив к засухе, небольшая трудоемкость при уходе. Специальные газоны хорошо подходят также и для тенистых мест.

Существует 3 основных способа устройства газона: посев семян, дернование, гидропосев. Способ посева семян является наиболее экономичным решением, однако он требует специальной подготовки территории, а также длительный период врастания травы до состояния нормального плотного газонного покрытия. Способ дернования заключается в раскладке готовых, специально выращенных рулонов газонной травы по подготовленной поверхности. После укладки рулонного газона он должен прирасти к почве, это занимает 10-12 дней, на 15 день должно быть осуществлено первое скашивание. Способ гидропосева актуален при создании газона на больших участках ландшафта, вдоль автодорог, на труднодоступных крутых склонах и т.д. Поверхность озеленяемого участка опрыскивают водной смесью,

состоящей из семян газонных трав, минеральных удобрений, торфа и пленкообразующих препаратов (типа латексов), обеспечивающих налипание и закрепление семян на поверхности. При создании газонов пользуются специальными установками. При создании газона важно учитывать и то какие именно травы будут использоваться, за частую подбираются низкорослые злаковые. На выбор семян влияет в первую очередь климатические условия, инсоляция, свойства почвы, выветриваемость и т.д.

После создания газона за ним необходимо ухаживать, косить, удобрять, поливать и т.д. В среднем газон должен быть подстрижен на высоте 6-10 см. в зависимости от типа. Оптимальный объём удобрений – 5 г/м$^2$.



*а)* *б)*

**Рис. 4** Мульчирование. а) – неправильное мульчирование, заглубление корневых отростков и навал мульчи на ствол дерева. б) – правильное мульчирование, у основания дерева видны корни, а мульча простирается до капельной линии дерева.

Как было указано ранее одной из основных функций газона является покрытие территорий с открытым грунтом, однако газон не может покрыть все участки, прорастанию газона могут препятствовать различные физические и биологические факторы, в случаях невозможность устройства газона участок необходимо мульчировать. Мульчирование – покрытие грунта различными материалами (мульчей). Мульча может быть органической – кора дерева, опилки, сено, ореховая скорлупа и т.д. и не органической – гравий, галька, щебень и т.д. Особенно часто мульчирование используется у стволов деревьев, так как в виду затененности прорастание газона затруднено (рис. 4).

Важным аспектов в создании правильного газона является и само проектирование озелененных участков. При проектировании важно учитывать водоотвод, комфорт передвижение, эстетические качества, практичность и т.д.

Главным образом необходимо предотвращать протекание воды с газона на тротуар, для этого необходимо проектировать газоны ниже уровня тротуара, и обеспечивать сток воды с тротуаров. В случае если подобное решение невозможно в виду условий рельефа, необходимо чтобы вода с тротуаров могла попасть в ливневую канализацию. Вода с газонов также не должна попадать на проезжую часть, для этого межбордюрные зазоры должны заполняться гидроизоляционным раствором, в качестве подобного раствора может выступать бетон марки М400 со специальными добавками. (Niesel, 2002)

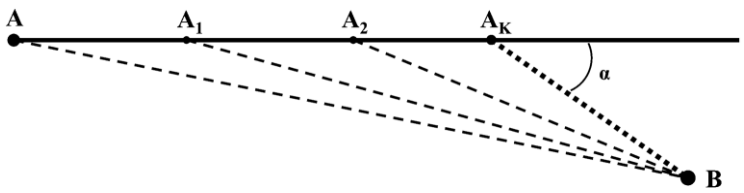



**Рис. 5** В точке АК пешеход скорее всего свернёт с дорожки и пойдёт напрямик по газону. $\alpha \approx 30°$

Неправильное проектирование пешеходных путей также влечет за собой ряд проблем связных с протаптыванием людьми троп по наиболее удобным маршрутам. Частично данная

проблема решаема на этапе проектирования, важно учитывать при создании пешеходной среды, что люди предпочитают «срезать углы» и передвигаться по кратчайшему пути. Существует ряд исследований в области городского планирования и психологии, которые пришли к выводу, что люди чаще всего сворачивают и создают тропинки под углом 30 градусов. (рис. 5) Также в построении моделей возможного передвижения людей способствуют различные автоматизированные программы.

Однако полностью предугадать поведение человека не всегда возможно, поэтому образование «народных троп» практически неизбежно. Важно незамедлительно решать проблему внеплановых тропинок методом их «легализации», то есть появившиеся тропы необходимо обустроить для удобства ходьбы и нейтрализации открытого грунта. Наиболее неблагоприятным является методом решения проблемы троп является создание заборов и иных ограничительных мер.

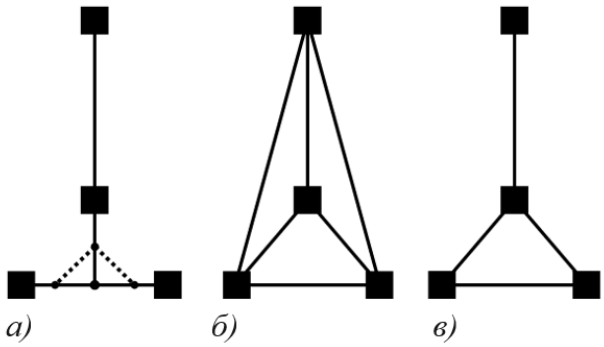



**Рис. 6** Различные варианты организации дорожной сети.
а) неудобный и проводящий к образованию троп; б) избыточный; в) оптимальный.

Ещё одной тенденцией в современных городах стало обустройство городских общественных огородов. Общественные огороды стали появляться в США, а затем и в Европе в конце 20 – начале 21 вв. Люди начал организовывать сообщества и разбивать огороды на городских пустырях, крышах домов и т.д. Также некоторые огороды стали создаваться со стороны городских властей. С каждым годом подобных примеров становится всё больше.

Хотя городские садоводства и способствуют озеленению города, они скорее несут больше социальную функцию, вырабатывают в людях ответственность за растения, способствуют в поиске новых знакомых, развивают определенные навыки. Также они позволяют людям чувствовать себя ближе к природе не покидая города. Неудивительно, что городские огороды обладают наибольшей популярность у детей и людей старшего возраста. Однако важно понимать, что урожай с городского огорода, в виду загрязненности воздуха, является достаточно опасным для употребления.

**Типы и принципы вертикального озеленения.** Всё новое – хорошо забытое старое. Вертикальное озеленение применялось еще во времена Вавилонского Царства, всем известны висячие сады Семирамиды, одно из семи чудес света. Вертикальное озеленение разделяется на множество категорий и подкатегорий, к ним относятся зелёные фасады, вертикальные сады, зелёные стены и т.д.

Вертикальные конструкции озеленения зданий и сооружений поглощают вредные газы, увеличивают концентрацию кислорода и в целом улучшают микроклимат вокруг здания, также способствуют поддержанию прохлады летом и сохранению тепла зимой. По концептуальному подходу их можно различать злёные фасады и вертикальные сады следующим образом; вертикальные сады (зеленые стены) – в некотором смысле самостоятельные системы, которые добавляются к конструктивным элементам зданий; зелёные фасады (фитофасады) – интеграция растений и конструктивных элементов зданий, напрямую либо посредствам различных дополнительных конструкций.

Зелёные фасады по конструкциям вертикального озеленения зданий классифицируют по двум типам: поддерживающие, жизнеобеспечивающие. К поддерживающим относятся те конструкции, которые крепятся к самому зданию и поддерживают рост растений. К таким

конструкциям могут быть отнесены решетки, канаты, тросы, деревянные рейки и т.д. Они обеспечивают опору для различных вьющихся растений. Как становится понятно из вышесказанного поддерживающие конструкции не могут обеспечить вертикальное озеленение в среднем выше 5-10 метров, так как ограничены максимальной высотой самих растений.

Таким образом для вертикального озеленения зданий выше 3-х этажей необходимо создание дополнительных систем на разных высотах. Для этого необходимы жизнеобеспечивающие конструкции. Конструкции жизнеобеспечения представляют собой емкости, наполненные почвенным субстратом, предназначенные для высадки растений. Они могут быть выполнены как мобильными, так и стационарно связанными со зданием-основой. При этом их формы и расположение в структуре архитектурного объекта подбираются индивидуально на этапе проектирования.

Живые стены или как их ещё называют вертикальные сады – это самостоятельные конструкции, которые крепятся к стенам. Они могут использоваться как в экстерьере, так и в интерьере. Данный способ создания вертикального озеленения разработал и запатентовал французский ботаник Патрик Бланк.

Отличительной особенностью живых стен является использование растений, не нуждающихся в почве. Такие растения получают необходимые питательные элементы из воды и минералов. При этом квадратный метр живой стены может включать до 30 видов различных растений.

Система его зеленой стены состоит из металлических рам с водонепроницаемым пластиковым каркасом, толщиной в 1 см. Сверху его покрывают слоями войлока из полиамида со специальными отверстиями, в которые высаживают саженцы и семена, благодаря пластику растение укореняется исключительно в войлоке, не идя корнями дальше в конструкцию стены. Сверху по системе трубок происходит капельный полив и удобрение питательными веществами. Корни растений вытягивают необходимые питательные вещества, а избыток жидкости собирается у основания стены в водосточный желоб, прежде чем снова попасть в сеть труб. Такая система работает по замкнутому кругу и не требует постоянного ухода.

За зеленой стеной требуется уход и наблюдение в течении 3-х - 4-х месяцев после установки, этого времени достаточно, чтобы растительность зацвела и разрослась. Она получает необходимые питательные вещества в строгой пропорции, разработанной Бланком. Это раствор из 13-ти минералов, таких как азот, фосфор, калий, магний, кальций, сера и др.

Зелёные крыши – один из самых старых способов вертикального озеленения. Одним из первых архитекторов 20 века, предложивших использовать кровлю под озеленение, был Ле Корбюзье. Обустройство зелёных крыш повсеместно применяется, практически любое современное здание, претендующее на экологичность, обладает зелёной крышей.

По своей функциональности зелёные крыши можно разделить на эксплуатируемые и неэксплуатируемые. Эксплуатируемые крыши служат как общественные пространства, являются частью системы городских злёных территорий, находясь на уровне придомового озеленения. Неэксплуатируемые крыши выполняют декоративную и экологическую функции.

Создание зелёных кровли необходимо предусматривать ещё на ранних этапах проектирования здания, так как подобное решение напрямую отражается на конструктивных элементах здания. Также важно учитывать и требовательность к дальнейшей эксплуатации зелёной крыши.

Озелененная крыша (рис. 7) поглощает звук, способствует поддержанию благоприятного микроклимата, улучшает городской воздух, вырабатывает кислород, восстанавливает озелененную территорию, занятую зданием, обладает свойствами теплоизоляции, связывает пыль и т.д. (Нойферт & Нефф, 2016)

Виды озеленения крыш:

- Интенсивное: крыша становится садом, с такими элементами как перголы, лоджии. Требуется постоянный уход и техническое обслуживание
- Экстенсивное: почвенный слой тонкий, требует минимум ухода
- Переносное: растения в горшках и других емкостях, служат для озеленения парапетов, балконов и террас на крыше.

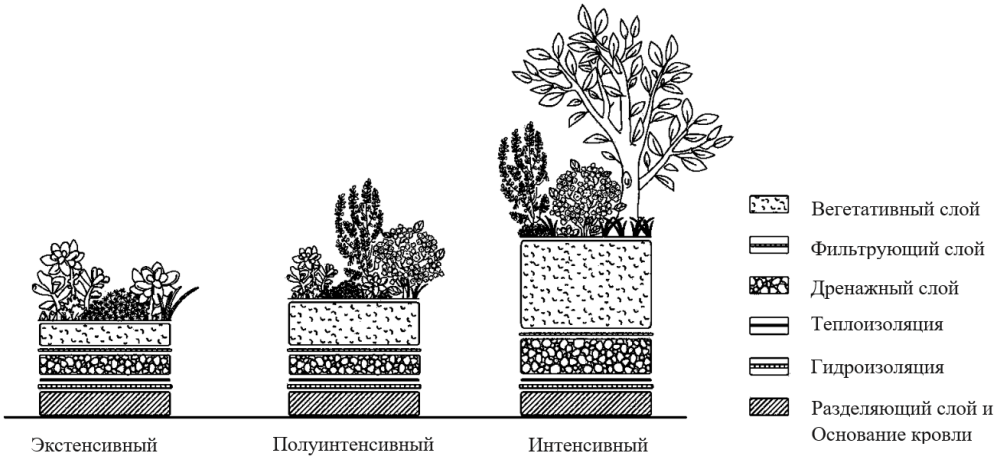



**Рис. 7** Виды озеленения крыш.

Интенсивное и экстенсивное озеленение определяется в зависимости от глубины субстрата. Также существует полуинтенсивное озеленение. В зависимости от типа озеленения изменяется и воздействие «зеленой» крыши на конструкции здания, что требует дополнительных расчетов в нагрузке на остов здания. Рекомендуется размещать деревья над опорными конструкциями, для распределения нагрузки. Зелёные крыши конструктивно состоят из 7 основных слоёв. (рис. 7)

Озеленение крыш должно обеспечивать дальнейший легкий уход. Это означает, что зоны, требующие регулярного контроля - температурные швы, примыкание крыши к стенам, выходы через крышу труб и вентиляционных каналов и т.д. - должны быть легко доступны. В этих зонах должна быть устроена полоса минимальной шириной 50 см с защитным слоем из неорганических материалов, таких как гравий и вакка.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Зелёная архитектура – это не просто модное явление, а неотъемлемая часть современной урбанистики, направленная на создание комфортной и экологически чистой городской среды. Общие принципы озеленения населённых пунктов, ландшафтная урбанистика, вертикальное озеленение играют ключевую роль в формировании здорового и устойчивого городского пространства.

В современном мире зелёная архитектура городов становится все более актуальной и необходимой. Основные принципы озеленения населённых пунктов, применение ландшафтной урбанистики, вертикальное озеленение – все это помогает создать устойчивую и приятную среду для жизни горожан. Стремление к созданию зелёных крыш и городских парков отражает не только заботу о природе, но и о здоровье и благополучии людей. С развитием технологий и осознанием экологических проблем зелёная архитектура станет неотъемлемой частью городского планирования, способствуя улучшению качества жизни и созиданию более устойчивого будущего.

В целом, зелёная архитектура городов – это необходимость, которая не только придаёт красоту городскому пространству, но и способствует здоровью горожан и сохранению окружающей среды. Использование зелени в городской среде – это инвестиция в будущее, направленная на создание устойчивых и благоприятных условий для жизни и развития городов.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Белоусов, В. Н. (1978). *Справочник проектировщика. Градостроительство.* Стройиздат.

2. Нойферт, П., & Нефф, Л. (2016). *Проектирование и строительство. Дом. Квартира. Сад*. Архитектура-С.

3. Johannes, M. (2003). *Städtebau. Ein Grundkurs*. W. Kohlhammer GmbH.

4. Korda, M. (2005). *Städtebau. Technische Grundlagen* (5-е изд.). B.G. Teubner verlag.

5. Niesel, A. (2002). *Bauen mit Grün: Die Bau- und Vegetationstechnik des Landschafts- und Sportplatzbaus*. Druckhaus «Thomas Müntzer».

# OPTIMIZING THE STRUCTURAL PERFORMANCE OF BRIDGES USING ADVANCED COMPOSITE MATERIALS

**ANAR RZAYEV**
INHA University
Architecture and construction/Civil engineering
*arzayev7@std.beu.edu.az*
INCHEON, SOUTH KOREA

**ABSTRACT**

The use of cutting-edge composite materials to improve bridge structural performance is examined in this paper. The weight, durability, and sustainability of traditional materials like steel and concrete are limited, which has led to the search for alternatives. Advanced composites present a possible option because of their high strength-to-weight ratio, resistance to corrosion, and ease of production. The study looks at ways to optimize the use of modern composites in bridge design while taking the environment, durability, and load-bearing capability into account. To guarantee long-term performance and safety, issues like dynamic loads and exposure to inclement weather are addressed. Case studies demonstrate the versatility and efficacy of advanced composites by showing their successful uses in a range of bridge projects. Engineers may create bridges that are lighter, stronger, and more sustainable by utilizing the special qualities of new composites and implementing efficient optimization techniques. This will allow them to satisfy the changing needs of contemporary infrastructure while reducing their negative environmental effects. The study underscores the requirement of taking into account the particular structural difficulties that bridges present and stresses the necessity of thorough analysis throughout the design stage. Through careful consideration of variables such as temperature swings and dynamic stress, engineers can guarantee the durability and dependability of composite bridge constructions.

**KEYWORDS: STRUCTURAL PERFORMANCE, OPTIMIZATION STRATEGIES, FABRICATION TECHNIQUES, LOAD-BEARING CAPACITY**

## INTRODUCTION

Movement of people and products across geographical obstacles is made possible by bridges, which are essential components of contemporary infrastructure. But even though they are frequently used to build bridges, conventional materials like steel and concrete have drawbacks of their own, like weight, corrosion susceptibility, and environmental effect. Investigating cutting-edge methods that can maximize bridge structural performance while resolving these issues is necessary as infrastructure needs increase and sustainability becomes an urgent concern. Innovative composites present a strong substitute for conventional materials, exhibiting remarkable mechanical attributes like elevated strength to weight proportions, resilience against corrosion, and longevity. Because of their adaptability and performance advantages, these materials which are usually made of a combination of fibers (such carbon, glass, or aramid) embedded in a matrix (like epoxy resin) have been gaining prominence across a variety of industries. The purpose of this paper is to investigate the possibility of using sophisticated composite materials to maximize bridge structural performance. In addition to examining optimization techniques for their successful integration into bridge design, it will delve into the characteristics and benefits of advanced composites and provide concrete instances of successful bridge projects that make use of these materials. This research aims to stimulate additional innovation in the field of composite materials and promote bridge engineering techniques through a thorough analysis.

## RESEARCH METHOD

Contemporary civil engineering grapples with the challenge of fortifying and modernizing aging structures. Fiber-reinforced polymer (FRP), comprising synthetic fibers like carbon and glass along with polymer matrices such as epoxy resin, stands out as a promising solution. Carbon and glass FRPs, known for their strength and cost-effectiveness, are widely favored in civil engineering. Enhancing structural integrity through CFRP bonding is pivotal, with adhesive selection crucial to preventing

debonding. Novel methods proposed by Rageh improve GFRP adhesion to concrete surfaces, showing promise in experiments and simulations. Geopolymer-based adhesives exhibit superior performance and cost-efficiency compared to epoxy resins, with higher short glass fiber ratios enhancing beam bearing capacity. CFRP and GFRP composites find application in bridge reinforcement and building components, offering exceptional performance. Because of their superior performance, CFRP and GFRP composite materials have been used in industries such construction components and bridge reinforcement, as Table 1 illustrates. Hybrid carbon/glass fiber rods, designed by Xian, demonstrate enhanced mechanical properties through sandwich structures. Introducing basalt and aramid fibers improves composite material strength and stiffness without altering thermal characteristics. This research underscores the potential for tailored hybrid materials to meet specific engineering needs.

| **Performance** | **CFRP** | **GFRP** |
|---|---|---|
| Mechanical properties | High strength and stiffness | Good flexibility and impact toughness |
| Fatigue performance | Higher fatigue strength | Poor fatigue performance |
| Durability | Good durability | Relatively poor CFRP |
| Cost | Expensive | Less expensive |

**Table 1.** Performance comparison between CFRP and GFRP

As shown in Figure 1, reinforcement systems are subjected to rigorous in situ loading testing after installation and prestressing to guarantee reliability. This study shows great potential for broader use by validating the effectiveness of a novel anchoring mechanism in laboratory trials and pilot projects. A critical component of CFRP and GFRP materials, fatigue resistance affects how long these materials last in engineering structures that are subjected to cyclic loads. Alam investigates how cyclic loading affects CFRP fatigue, highlighting the need for focused studies on material homogeneity and production procedures. Wu's research demonstrates the strong fatigue resistance of CFRP bending anchor cables, even in the presence of high stress, which helps to improve anchorage systems in bridge constructions. But problems like FRP debonding failures continue, weakening the processes that provide reinforcement. These issues are addressed in Schmidt's research of a prestressed CFRP NSMR reinforcement anchorage system, which provides information on failure avoidance and load responsiveness. The goal of this all-encompassing strategy is to improve CFRP cable and anchorage system performance and applicability in construction engineering.

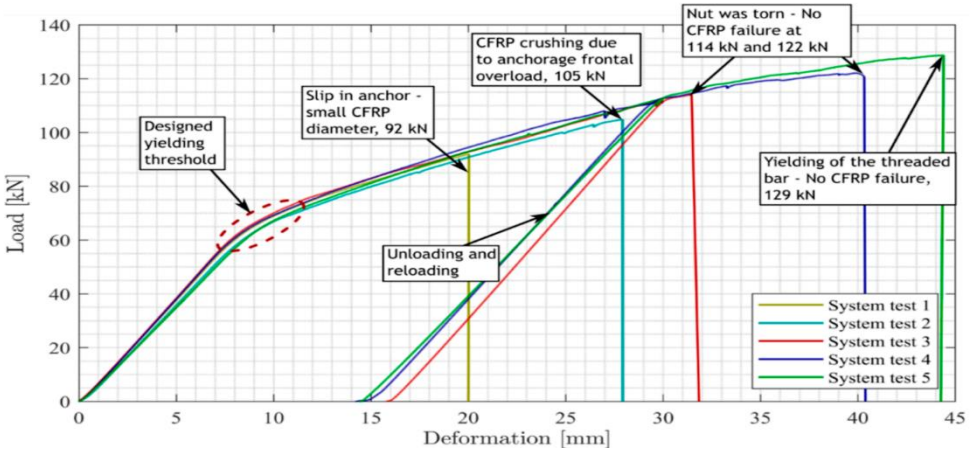
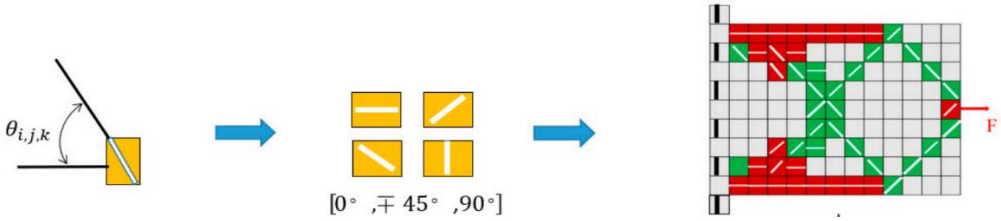



**Figure 1.** Load deformation test curves

Developing model optimization techniques is essential to the advancement of composite materials reinforced with fibers. Present modeling techniques include theoretical models and multiscale topology optimization, while optimization algorithms include genetic algorithms and trial-and-error techniques. These instruments help in improving preparation procedures, predicting mechanical

qualities, and optimizing material ratios. Alhaddad uses artificial neural networks to forecast the performance of composite materials, while an artificial bee colony method maximizes tensile strength by optimizing parameters. In order to build composite structures with changing stiffness, Duan presents the MMCAP model, which makes use of enhanced SIMP and DMO approaches for both macro- and microscale optimization. In order to improve the consideration of tension-compression asymmetry, Obid suggests a constitutive model to explain the responses of nonlinear anisotropic fiber materials under different stress conditions. Liu studies fracture behavior under shear-dominant stresses and creates an elastic-plastic damage model that is validated by experiments. Sakata uses microstructure simulations and SEM images to study fiber-reinforced composite samples that are stacked randomly in order to determine the local strength. Notwithstanding advancements, there are still issues to be resolved, such as the requirement for more precise prediction models and additional research into optimization techniques for fiber-reinforced composite materials. The goal is to reduce structural compliance, as shown in Figure 2

$$D_{i,j}^{Mci,e} = \sum_{c=1}^{N\ Can} \omega_{i,j,c}\, D_{i,j,c}\ D_{i,j}^{Mac,e} = (x_{i,j}^{Mac,top})^{p}\left(\sum_{\xi=1}^{N\ Mat}(x_{i,j,\xi}^{Mac,mat})^{p}\prod_{\zeta=1}^{N\ Mat}(1-((x_{i,j,\zeta}^{Mac,mat})^{p})D_{i,j,\xi}^{Mic}\right)\frac{N\ Mat}{\omega_{i,j,\xi}^{Mac,mat}}))$$




*Base material Discrete Material Optimization Multiscale and Multimaterial Composite (DMO) model Anistropic Penalization (MMCAP) model*

**Figure 2.** Schematic illustrating the simultaneous optimization of macroscale and multimaterial topology design for composite laminates with the least amount of structural compliance.

## CONCLUSION

In conclusion, this study emphasizes how cutting-edge composite materials may enhance the structural performance of bridges. The study illustrates how these materials overcome the drawbacks of conventional materials like steel and concrete by examining optimization strategies and fabrication processes. While novel models improve design flexibility and resolve material asymmetry, researchers forecast and optimize mechanical qualities using artificial neural networks and optimization algorithms. Optimizing composite bridge designs is aided by experimental studies that shed light on fatigue resistance and fracture behavior. Overall, this study highlights how crucial it is to keep developing composite materials in order to sustainably satisfy changing infrastructure demands.

## REFERENCES

1. Rageh, B.O.; El-Mandouh, M.A.; Elmasry, A.H.; Attia, M.M. Flexural Behavior of RC Beams Strengthened with GFRP Laminate and Retrofitting with Novelty of Adhesive Material. Buildings 2022, 12, 1444.

2. Schmidt, J.W.; Sørensen, J.D.; Christensen, C.O. In Situ Concrete Bridge Strengthening Using Ductile Activated NSMR CFRP System. Buildings 2022, 12, 2244.

3. Duan, Z.; Liu, Y.; Fan, J.; Long, K.; Xu, B.; Zhu, J.; Yan, J. Concurrent multi-material and multi-scale design optimization of fiber-reinforced composite material and structures for minimum structural compliance. Compos. Struct. 2023, 311, 116796.

4. Xinghuai Huang, Shaoyang Su, Zhaodong Xu, Qisong Miao, Wenfeng Li, Lixin Wang. Advanced Composite Materials for Structure Strengthening and Resilience Improvement. Buildings 2023, 13, 2406.

5. Sakata, S.; Stefanou, G.; Araki, S. Random field modeling of local strength of a randomly arranged unidirectional fiber-reinforced composite material under transverse tensile loading. Mater. Today Commun. 2022, 33, 104783.

# GƏNCƏ ŞƏHƏRİNİN İNKİŞAF MƏRHƏLƏLƏRİNDƏ YAŞAYIŞ MƏHƏLLƏLƏRİNDƏ MÜXTƏLİF MORFOTİPLƏRİN YARANMASI

**BABAZADƏ NURANƏ**
Azərbaycan Memarlıq və inşaat universiteti
Sabah qrupları
*babazade.nurane1999@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Gəncə şəhərinin inkişaf mərhələlərində yaşayış məhəllələrində müxtəlif morfotiplərin meydana çıxması şəhərsalma və məskunlaşma dövrlərinin təkamülünü anlamaq üçün mühüm tədqiqat mövzusudur. Bu tədqiqat Gəncənin tarixi prosesləri və urbanizasiya dinamikasını nəzərə alaraq müxtəlif yaşayış məhəllələrinin morfoloji xüsusiyyətlərini araşdırır. Gəncə dövründə baş verən siyasi, sosial və iqtisadi dəyişikliklər yaşayış məhəllələrinin struktur xüsusiyyətlərinə təsir göstərə bilər. Tədqiqat şəhərsalma və qəsəbə dizaynı ilə bağlı dəyərli fikirlər verə bilər.

**Açar sözlər:** Gəncə şəhəri, yaşayış məhəlləri, morfotiplər, urbanizasiya, şəhərsalma.

**ABSTRACT**

The emergence of different morphotypes in residential neighborhoods during the development stages of Ganja city is an important research topic for understanding the evolution of urban planning and settlement periods. This study examines the morphological characteristics of different residential neighborhoods in Ganja, taking into account the historical processes and urbanization dynamics. The political, social and economic changes that took place during the Ganja period may affect the structural characteristics of residential areas. The study can provide valuable insights into urban planning and settlement design.

Key words: Ganja city, residential neighborhoods, morphotypes, urbanization, urban planning.

## GIRIŞ

XVI və XVII əsrlərdə Osmanlı imperiyası və səfəvilər arasında baş verən mütəmadi müharibələr nəticəsində dağılan Gəncə şəhəri, Səfəvi hökmdarı Şah Abbas tərəfindən Gəncənin əvvəlki ərazisindən təxminən 6 km məsafədə yenidən salınmağa başlanılmışdır (http://tarixinstitutu.az/page/101/ganja)

Sonrakı dövrlərdə yenidən çiçəklən dövrünə keçid edən Gəncə şəhərində Dulusçu, Şərabçı, Rəssam, Dəmirçi, Misgər, Şüşəçi, Bağban, Qəssab, Zərrab, Əlləf, Dabbaq, Səbzavad, Ozan, Ərəbli, Əttar kimi adlar daşıyan bu məhəllələr şəhərin qədim mərkəzində yaranmışdı.

Bu məhəllələrlə yanaşı:

- İmamlı;
- Sofulu;
- Xarabat;
- Sərraclar;
- Sarvanlar;
- Seyidlər;
- Məstçilər;
- Çölək;
- Xasa yeri;
- Gavurküçə kimi məhəllələr də ölkənin ictimai-siyasi, iqtisadi və mədəni həyatında mühüm rol oynadıqları üçün strateji baxımdan seçilib.

Tarixi mənbələri və elmi ədəbiyyatı diqqətlə araşdırdıqda məlum olur ki, erkən orta əsrlərdən Gəncədə Tuyuqçu, Qacarlar, Qaramanlı, Xəlfəli, Şərəfxanlı, Təbrizli, Şatırgörən, Allahdad, Şoylubəyli, Arazbər, Daylaqçılar kimi tanınan yaşayış məhəllələri olub. Bu məhəllələr əsrlər boyu şəhər mədəniyyətinin əbədi simvolu kimi dayanmış və multikultural və tolerant dəyərlərin qorunub saxlanmasında mühüm rol oynamış, birgəyaşayışı təşviq edən ənənələrin mühafizəçisi rolunu oynamışdır (Əhmədov F.M., a.158-164).

Tarixinin sonrakı dövrlərində şəhər əhalisi XVI əsrin sonu və XVII əsrin əvvəllərində baş vermiş son böyük köçürmədən əvvəl olduğu kimi, öz milli-mənəvi dəyərlərinə sədaqət nümayiş etdirməkdə davam etmişdir. XVI əsrin sonlarında Səfəvilər dövlətinin zəifləməsi səbəbindən Gəncə quberniyası və onun mərkəzi şəhəri uzun sürən qarşıdurmalara qarışdı. Bu münaqişələr əhalinin həm kəmiyyət (ədəd), həm də keyfiyyət (seysmik aktivlik, sosial dinamika və etnik tərkib kimi amillərlə bağlı) aspektləri üçün öz nəticələrini verdi.

Deməli, demoqrafik vəziyyətin, o cümlədən əhalinin artım və azalma qanunauyğunluqlarının tədqiqi o dövrün ictimai-siyasi hadisələrinin dərk edilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. 1599-1602-ci illərdə İspaniya kralının sarayında Səfəvilərin səfiri olmuş tarixçi və diplomat Oruc bəy Bayatın təqdim etdiyi tarixi məlumatlara görə, Gəncə əhalisinin sayı 225 min nəfər hesab edilirdi. XV əsrin əvvəllərindən XVI əsrin sonlarına kimi Gəncədə ictimai-iqtisadi həyatın əhəmiyyətli dərəcədə canlanmasını, eləcə də monqol istilası nəticəsində yaranmış uğursuzluqların qismən sağalmasını nəzərə alsaq, bu qiymətləndirmə inandırıcı görünür.

Bununla belə, Gəncənin müasir ərazisinə köçürülməsindən sonrakı dövrlə bağlı mövcud olan məlumatların əksəriyyəti təxmini rəqəmlərdir. Məsələn, 1647-ci ildə səyyah Övliya Çələbi şəhəri ziyarət edərkən Gəncədə təxminən 6000 evin olduğunu qeyd etmişdir (http://tarixinstitutu.az/page/101/ganja).

Nəticə etibarı ilə, Səfəvi hökmdarı I Şah Abbasın təşkil etdiyi əhəmiyyətli coğrafi yerdəyişmələrə baxmayaraq, Gəncə kifayət qədər əhalisi ilə öyünən mühüm bilik və mədəniyyət mərkəzi statusunu qoruyub saxlaya bildi. Qeyd edək ki, Nadir şahın öldürülməsindən sonra xanlıqların yaranması ilə səciyyələnən 1747-1750-ci illərdə şəhər əhalisinin 18500 nəfər olduğu bildirilir (Hasanov, 2022).

19-cu əsrin əvvəllərində Gəncədə 25.700 nəfərdən çox əhalinin yaşadığı məlumdur. Bu dövrdə şəhər əhalisinin bu qədər əhəmiyyətli artımı, buna bir sıra amillərin təsiri ilə kifayət qədər ağlabatandır. 1801-1802-ci illərdə Rusiyanın Kaxetiyanı ilhaq etməsindən sonra Gəncəyə əhalinin axını xüsusilə diqqətəlayiq idi. Bu dövrdə Borçalı, Qazax və Şəmşəddil mahallarının sakinləri Gəncəyə axışmış və Cavad xanın köməyi ilə şəhərin Böyük Bağman ərazisində yerləşdirilmişdir. Bu proses Qızıl Hacılı (mənşəcə Borçalı), Qazaxlar (Qazax mənşəli), Qırıxlı (Borçalı və Şəmşəddildən olan) məhəllələrinin yaranmasına səbəb oldu.

Bu əhali hərəkatının miqyasını göstərmək üçün qeyd etmək lazımdır ki, 1801-1802-ci illərdə Şəmşəddildən təxminən 1900 ailə Gəncəyə köçmüşdür. Bu bizə əhalinin yerdəyişməsinin miqyası haqqında təsəvvür yaradır. Düzdür, 1803-cü ildə Şəmşəddilə 100-ə yaxın ailə geri qayıtsa da, əhalinin Gəncənin qərb hissəsinə köçməsi prosesi müəyyən fasilələrlə və keyfiyyət dəyişikliyi ilə də olsa, 1808-ci ilə qədər davam etdi.

1804-1811-ci illər arasında əhalinin əhəmiyyətli dərəcədə azalması şəhərin rus qoşunları tərəfindən işğalı nəticəsində demək olar ki, boşaldılması ilə əlaqələndirilə bilər. Bu fəlakət zamanı qalanın müdafiəsi zamanı 3700 nəfər həlak olub, minlərlə gənc qaçqın düşüb. 1820-1840-cı illər arasında baş verən demoqrafik dalğalanmalar 1826-28-ci illər Rusiya-İran müharibələri, 1828-1829-cu illər Rusiya-Osmanlı müharibələri və bu dövrdə həyata keçirilən miqrasiya siyasətlərinin yaratdığı qeyri-sabitliklə bağlı idi. Buna görə də bu əhali rəqəmləri təkcə say dəyişikliklərini əks etdirmir, həm də şəhərin tərkibində əsas keyfiyyət dəyişikliklərini göstərir.

Qafqaz regionunun daha geniş Rusiya bazarına cəlb edilməsi, Gəncənin qubernatorluq mərkəzinə çevrilməsi, siyasi həyatın sabitləşməsi bu dövrdə əhalinin sürətli artımına zəmin yaratdı. Bu artım tendensiyası 1914-cü ildəki nisbi azalma istisna olmaqla, "anarxiya dövrü" adlandırılan dövr 1917-ci ilə qədər davam etdi. 1914-cü ildə əhalinin azalmasının bir hissəsinin başlanmasına cavab olaraq nisbi səfərbərlik səyləri ilə əlaqələndirmək olar.

Qeyd edək ki, səfərbərlik təkcə şəhərin xristian əhalisini deyil, həm də türk-müsəlman sakinlərini əhatə edib və bu, əvvəlki "tatar əsgər ola bilməz" prinsipindən kənara çıxıb. Gəncə (Yelizavetpol) quberniyasının bütün qəzalarından, o cümlədən şəhərin özündən gələn əsgərlər könüllü şəkildə toplaşaraq "Yelizavetpol süvari tatar alayının 2-ci alayı"nı yaratdılar və bu, "Vəhşi diviziya" kimi tanınan daha böyük birləşmənin tərkib hissəsi oldu. "2-ci Gəncə Süvari Müsəlman Alayı"nın döyüş şücaəti onun komandiri polkovnik-leytenant Polovtsovun Gəncə qubernatoru Kovalevə göndərdiyi 11 iyul 1915-ci il tarixli teleqramda vurğulanırdı. Teleqramda polkovnik-leytenant Polovtsov xaç ordeni ilə təltif olunaraq alayın nailiyyətlərindən qürur duyduğunu bildirib və müsəlman döyüşçülərinin misilsiz şücaət və qəhrəmanlığını yüksək qiymətləndirib. Gəncədən olan bu igid süvarilərin, o

cümlədən İsmayıl bəy Qəhrəmanbəyov, Məhəmməd Məşədi Mirzə oğlu, Oruc Abbas oğlu, Məmməd İsrafil Quliyev, Oruc Məşədi İsgəndər oğlu, İsa Kərbəlayi İsmayıl oğlu, Yaqub Kərbəlayi Əhməd oğlu, kimi şəxsiyyətlərin adları da arxivlərdə var.

**TƏDQIQAT METODU**

1917-ci ildən 1921-ci ilə qədər olan dövr Gəncə əhalisinin, eləcə də bütövlükdə Azərbaycan əhalisinin həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət cəhətlərinə ciddi mənfi təsir göstərmişdir. Azərbaycanın bir çox şəhərləri əhəmiyyətli dərəcədə pozulma yaşadı, bəziləri isə kiçik kənd statusuna düşdü. Nuxa (indiki Şəki), Ağdaş, Göyçay və Salyan kimi şəhərlərlə yanaşı, Gəncə ticarət və sənaye mərkəzi kimi əvvəlki nüfuzunu itirmiş, iqtisadi fəaliyyət nəzərəçarpacaq dərəcədə zəifləmişdir. Birinci Dünya Müharibəsinin ilk günlərindən başlayaraq əhalinin sayı, ilk növbədə, doğumun azalması, ölüm hallarının artması və əhəmiyyətli miqrasiya prosesləri səbəbindən əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdı (Əhmədov, 2007).

1918-ci ildə keçmiş İrəvan quberniyasının bir neçə qəzasında qurulan Ermənistan rəhbərliyinin avantürist xarici və daxili siyasəti ucbatından İrəvanın türk-müsəlman əhalisi ağır təqiblərlə üzləşmiş, onları öz doğma yurd-yuvalarını tərk etməyə sövq etmişdir. İrəvan, Qazax və Gədəbəydən Gəncəyə köçürülən əhalinin sayı təxminən 100.000 nəfərə çatdı. Təkcə Gəncə 1000 uşaq da daxil olmaqla 10 000-ə yaxın kimsəsiz və təcrid olunmuş qaçqın ailəsini qəbul etmişdir. Bu qaçqınlar "Gəncə Müsəlman Xeyriyyə Cəmiyyəti"nin səyləri və şəhər ağsaqqalı Hacı Əlinin dəstəyi ilə Gəncədə yardım və sığınacaq tapdılar. Bu dayaq onların şəhərin şimal-cənub ərazilərində məskunlaşmasını asanlaşdıraraq, "Yenrəvan" (Yeni İrəvan) məhəlləsinin yaranmasına səbəb oldu.

Gəncədə dinc əhalinin dağıdılması və şəhərdən kütləvi miqrasiya 1920-ci ilin may qiyamından sonra özünü daha qabarıq şəkildə büruzə verdi. Şəhəri döyüş meydanına çevirən bu keşməkeşli dövrdə Gəncə amansız bombardmanlara məruz qaldı. Dəqiq rəqəmləri müəyyən etmək çətin olsa da, üsyanda bəzi şəhər əhalisi də daxil olmaqla 8000-13000 nəfərin həlak olduğu təxmin edilir.

Sonradan, "Yeni İqtisadi Siyasət" dövründə Gəncə əhalisi yenidən canlanmağa başladı. Lakin 1920-ci illərin sonu, 1930-cu illərin əvvəllərində başlanan kütləvi repressiyalar əhalinin artım dinamikasına mənfi təsir göstərmişdir. "Böyük Vətən Müharibəsi"nin başlaması ilə əhalinin sayı əhəmiyyətli dərəcədə azaldı.

Mövcud məlumatlara əsasən, XVIII əsrdə Gəncə əhalisinin sosial tərkibi haqqında ümumiləşdirmələr aparmaq mümkündür. Bu dövrdə şəhərin əhalisi müxtəlif olub, vergilərdən azad edilən şəxslərdən (əyanlar, ruhanilər və qulluqçular kimi) və vergi ödəyənlərdən (o cümlədən sənətkarlar, mövsümi fəhlələr, muzdlu işçilər, tacirlər, xırda tacirlər, qayıqçılar, fermerlər, bağbanlar və başqaları) ibarət idi. Əhalinin əksəriyyətini sənətkarlar, bağbanlar, fermerlər, tacirlər və onların ailə üzvləri təşkil edirdi.

- ❖ 1830-cu illərə qədər sosial tərkibi:
- ❖ 120 zadəgan (şəhər əhalisinin 1,3%-i),
- ❖ 60 din xadimi (0,6%),
- ❖ 200 tacir (2,2%),
- ❖ 100 sənətkar (1%) olmaqla inkişaf etdi.

Sənətkarların sayı əvvəlki illərlə müqayisədə üç dəfədən çox azalmışdır. Lakin 1850-ci ilə qədər 167 zadəgan (1,4%), 94 ruhani (0,8%), 500 tacir (4%) və 925 sənətkar (7,5%) var idi. Bu rəqəmlər kənd təsərrüfatı həyatının canlanmasından xəbər verir.

Qalan əhalinin əsasən bağçılıq, əkinçilik və muzdlu əməklə məşğul olduğunu güman etmək məqsədəuyğundur, çünki o dövrün Gəncəsi müharibənin dağıntılarından sonra məhdud ticarət və sənətkarlıq əlamətlərinə malik aqrar iqtisadiyyat mərkəzi kimi xidmət edirdi.

Təəssüf ki, 1860-cı illərin sonları üçün hərtərəfli məlumat tam deyil, lakin zadəganların, ruhanilərin və sənətkarların dəqiq sayını, habelə tacir və kəndlilər haqqında ümumi təfərrüatları təmin edir. 1897-ci il siyahıyaalınmasına əsasən Gəncənin əhalisinə 2225 zadəgan, 272 din xadimi, 285 tacir, 21673 kəndli, 6334 kənd təsərrüfatı işçisi və 426 başqa təbəqədən olan şəxslər daxil idi. Bu rəqəmlərdə etnik faktorları nəzərə almaq vacibdir. Həmin ildə Gəncədə Azərbaycan türkləri müxtəlif işlərlə, o cümlədən dövlət idarələri, məhkəmələr, polis, hərbi xidmət, müəllimlik, elmi və ədəbi iş, əkinçilik, arıçılıq, ipəkçilik, meşəçilik, balıqçılıq, ovçuluq, dabçılıq, dəmirçilik, dulusçuluq, şərabçılıq, nəşriyyat, zərgərlik, dərzilik, dülgərlik, dəmir yolu işi, nəqliyyat, ticarət ilə məşğul olmuşlar

Bu rəqəmlər Azərbaycan türklərinin şəhərin ictimai quruluşunda ticarət və sənətkarlıqda mühüm rol oynadığını göstərir (Əhmədov, 2007).

1829-cu il Adrianopol müqaviləsindən sonra Türkiyədən Qafqaza köçürülmüş ermənilərin İrəvan quberniyasında Ehsan xana və onun nəslinə məxsus torpaqlarda yerləşdirilmələri baş verdi.

Gəncə quberniyasına ermənilərlə yanaşı, alman və slavyanların da köçürülməsi müşahidə olunurdu. 1818-ci ildə Vürtemberq almanlarının 209 ailəsi Şəmkirə köçürüldü və onlara rayonda ən münbit sayılan 3185 desyatin torpaq ayrıldı. Bu torpaqların 1500-dən çox desyatini Şəmkir sultanlarının nəslindən olan Böyük Ağaya məxsus idi. Bu almanlar Gəncə şəhərindən 20 verst aralıda Şəmkir çayının sahilində Annenfeld koloniyasını yaratdılar.

Həmin il Gəncəyə gətirilən almanların başqa bir qrupu əvvəllər Cavad xana məxsus olan, lakin 1813-cü ildə müsadirə edilmiş Gəncəbasarın ən məhsuldar ərazisindən 4498 desyat torpaq aldı. Gəncədən 7 verst cənubda, Xanlıq kəndinin keçmiş yerində, 1819-cu ilin Pasxa bayramında imperator I Aleksandrın bacısı, Böyük Hersoginya Yelena Pavlovnanın şərəfinə Yelenendrof koloniyası adlandırıblar. 1826-cı ildəki qısa fasilə istisna olmaqla, Gəncə almanları 1941-ci ilin avqustuna qədər bu rayonda məskunlaşıblar.

1897-ci il siyahıyaalınmasına əsasən, Gəncə qəzasında 3086, şəhərdə isə 103 alman yaşayırdı (Həsənov, 2022).

19-cu əsrin 1830-cu illərindən başlayaraq köçürmə siyasətində təkcə məzmunu ilə deyil, həm də siyasətin forması ilə səciyyələnən dəyişiklik müşahidə olundu. 1916-cı ilə qədər olan bu dövrdə Qafqazda hərbi-strateji mövqelərini möhkəmləndirməyi qarşısına məqsəd qoyan Rusiya imperiyası köçürmə siyasəti ilə təkcə xristianlaşmanı deyil, həm də ruslaşdırmanı təbliğ edirdi.

1860-cı illərdən başlayaraq köçürmə siyasətində təkcə məzhəb qruplarını deyil, həm də pravoslav əhalini əhatə edən daha geniş tendensiya yarandı. 1897-ci ilə qədər Gəncə qəzasında 4.782 pravoslav və 5.996 köhnə məzhəb yaşayırdı, Gəncənin özündə 2.800 pravoslav və 340 molokan yaşayırdı. Gəncə qəzasında pravoslav əhali üçün ilk növbədə 1905-1916-cı illərdə Frezevka (Atabəy kəndində), Kovalevka, Rozalinovka (Yastı yurd), Semyonovka, Qolitsıno və başqa kəndlər salındı.

1911-ci ildə Gəncədə 45 min Azərbaycan türkü, 8,5 min erməni, 3,5 min rus, daha az sayda gürcü, polyak, alman, urum və başqalarından ibarət 59 min nəfər əhali yaşayırdı. Bu dövrdə şəhərin erməni əhalisinin azalması 1905-ci ildə baş verən hadisələr nəticəsində ermənilərin Gəncəni tərk etmələri ilə əlaqələndirilə bilər.

1926-cı ilə qədər şəhərin əhalisi 64.775 nəfərə çatmışdı ki, onların 49.0%-i Azərbaycan türkləri, 26.6%-i ermənilər, 7.7%-i ruslar, 16.7%-i isə müxtəlif etnik qrupları təmsil edirdi. Etnik nisbətlərdəki bu dəyişiklik 1920-ci ildən sonra şəhərdə baş verən demoqrafik dəyişiklikləri dəqiq şəkildə əks etdirir.

Gəncənin tarixi məhəllələrində nümayiş etdirilən multikultural dəyərlərə və birgəyaşayış mədəniyyətinə sadiqlik şəhərin güclü urbanizasiya ənənələrinə və onun köklü milli-mənəvi ənənələrinə sübutdur. Çoxəsrlik ənənələrə söykənən tolerantlıq mühiti müxtəlif milli azlıqlara, onların müvafiq mədəni, dini və maddi adətlərinə qarşılıqlı hörmətin əsas tarixi göstəricisi olaraq qalır. Məhz bu cür mənəvi dəyərlərə bağlılıq sayəsində öz milli irsi və qədim tarixi ənənələri ilə dərindən bağlı olan Gəncə şəhər mədəniyyəti müasir dövrdə də inkişaf etməkdə davam edir.

**NƏTICƏ**

Gəncə şəhərinin inkişaf mərhələlərində yaşayış məhəllələrində müxtəlif morfotiplərin meydana çıxması şəhərsalma və məskunlaşma strategiyalarının mürəkkəbliyini vurğulayır. Tədqiqatda Gəncənin tarixi prosesləri və urbanizasiya dinamikası təhlil edilmiş, yaşayış məhəllələrinin müxtəlif morfoloji xüsusiyyətləri aşkar edilmişdir. Bu araşdırma bizə şəhərin dövrlərində baş verən siyasi, sosial və iqtisadi dəyişikliklərin yaşayış məhəllələrinin struktur xüsusiyyətlərinə necə təsir etdiyini anlamağa kömək etdi. Gəncənin yaşayış məhəllələrindəki müxtəlif morfotiplər onu göstərir ki, şəhərsalma və qəsəbələrin dizaynı baxımından müxtəlif strategiyaların qəbul edilməsinə ehtiyac var. Bu kontekstdə gələcək planlaşdırma qərarları və şəhərsalma siyasətləri Gəncənin mədəni, tarixi və coğrafi xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla şəhərin morfoloji müxtəlifliyinin qorunub saxlanılmasına və idarə olunmasına yönəldilməlidir. Gəncənin yaşayış məhəllələrindəki morfoloji müxtəliflik şəhər toxumasının zənginliyini və özünəməxsusluğunu qorumaq üçün mühüm mənbədir. Ona görə də gələcək tədqiqatlar üçün bu məsələ ilə bağlı daha dərin təhlillərin aparılması və şəhərsalma proseslərinə istiqamət verilməsi vacibdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Əhmədov F.M. Gəncənin tarix yaddaşı. Gəncə: Elm, 2007, 246 s.
2. Hasanov E.L. Innovative significance of research of traditional architectural features of Ganja // TSU-TI — The International Scientific Journal of Humanities, 2022, No 1(1), p. 1-6. DOI: https://doi.org/10.55804/TSU-ti-1/Hasanov
3. Həsənov E. (2022), "Gəncə şəhərinin tarixi məhəllələri tolerantlıq örnəyi kimi" , məqalə, "Tarixi Pəncərə", Dövlət və Din - № 02 (73) 2022, UOT 479 s.14-22
4. http://tarixinstitutu.az/page/101/ganja
5. http://tarixinstitutu.az/page/101/ganja

# MƏNZİL TİKİNTİSİNİN ÜMUMİ ASPEKTLƏRİ

**İbrahimova Firuzə**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
SABAH qrupları
firuzeibrahimova2001@gmail.com
BAKI , Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Mənzil tikintisi yaşayış binalarının və ya yaşayış evlərinin tikintisi prosesinə aiddir. Bu proses planlaşdırma və dizayn mərhələsindən başlayaraq, sahənin hazırlanması və təməl işlərinə və son nəticədə binanın özünün tikintisinə qədər bir sıra müxtəlif fəaliyyətləri əhatə edə bilər. Mənzil tikintisinə ağac, beton, kərpic və digər tikinti məhsulları daxil olmaqla müxtəlif materiallar cəlb oluna bilər və həmçinin modul tikinti, yığma və davamlı tikinti təcrübələri daxil olmaqla bir sıra müxtəlif tikinti texnikası və texnologiyalarından istifadə ediləcək. Mənzil tikintisi bir sıra müxtəlif qurumlar, o cümlədən fərdi ev sahibləri, tikinti podratçısı, inşaatçılar, mənzil idarələri və dövlət qurumları tərəfindən həyata keçirilə bilər. Mənzil tikintisində kadr potensialı layihələndirmə, planlaşdırma və inşa edə bilən ixtisaslı işçi qüvvəsinin və mütəxəssislərin mövcudluğuna aiddir. mənzil layihələri. Buraya memarlar, mühəndislər, dizaynerlər, inşaat işçiləri, dülgərlər, elektrikçilər, santexniklar və tikinti prosesi üçün tələb olunan digər ixtisaslı işçilər daxildir.

**Açar sözlər: transformasiya,spesifikasiya,konstruktiv**

**ABSTRACT**

Housing construction refers to the process of building residential buildings or houses. This process can include a number of activities, from planning and design planning to site preparation and development and ultimately to the construction of the building itself. Additional materials can be used in housing construction to include wood, concrete, brick and other building materials, and in addition a number of different construction techniques and technologies can be used, including modular construction, prefab and building materials. Housing construction can be carried out by a number of companies, including individual homeowners, building contractors, builders, housing authorities and government agencies. Manpower in construction refers to the availability and availability of a housing workforce capable of designing, planning and constructing housing. housing projects. This includes architects, engineers, designers, construction workers, carpenters, electricians, plumbers and technicians required for the construction process.

**Keyword: transformation,specification, constructive**

## GİRİŞ

Tikinti bəşər sivilizasiyasının mühüm aspekti olmuşdur və uzun illər ərzində əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalmışdır.Ənənəvi mənzil tikintisi üsulları yerli mövcud tikinti materialları və

bacarıqlarına əsaslanırdı ki, bu da unikal və fərqli memarlıq üslubları ilə nəticələnirdi.Mənzil tikintisi qədim insan fəaliyyətlərindən biri sayılır.Bu fəaliyyət iqlimin təsirlərini yumşaltmaq üçün funksional bir ehtiyacdır.O zamanlar tikilmiş sığınacaqlar həm insanların müxtəlif iqlimlərə uyğunlaşmasını ,həm də qlobal bir vasitəyə çevrilməsini təmin etdi.Təkamül inkişafının müxtəlif mərhələlərində mənzil tikintisinin xüsusiyyətləri fərqli olmuşdur.Əhalinin sosial baxımdan mənzil tikintisi üçün ehtiyaclarının konteksti olaraq sistemli ,mücərrəd-məntiqi və iqtisadi-statistik yanaşmalar vardır.Sosial təkamül dəyişikliklərin təsiri ilə tikintinin inkişafının iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun istiqamətləri,mənzilin keyfiyyəti ,onun əsas funksional məqsədi və rahatlıq səviyyəsinə görə tədricən dəyişir.Bu dəyişikliklərin əsas səbəbi müxtəlif xarakterli istehsal münasibətlərinin transformasiyasıdır.Hər bir ölkədə mənzil tikintisinin inkişafı yaşayış ehtiyaclarının dinamikası və əhalinin mənzil üçün real ödəmə qabilyyəti ilə ,habelə mənzil üçün ipoteka kreditləşməsi mexanizmi ilə ölçülür.

Mənzil tikintisi ümumiyyətlə yaşayış binalarının, o cümlədən mənzillərin, evlərin və digər yaşayış evlərinin planlaşdırılması, layihələndirilməsi və tikintisi prosesinə aiddir. Bu, sahənin seçilməsi, dizaynın hazırlanması, tikinti sənədləri, tikinti və yerləşmə daxil olmaqla, ardıcıl olaraq tamamlanmalı olan bir neçə addımı əhatə edir.Sahənin seçilməsi prosesi mənzil layihəsi üçün uyğun və münasib yerin müəyyən edilməsini əhatə edir. Bu, ərazinin infrastrukturunun, nəqliyyatının, icma şəraitinin və sosial-iqtisadi amillərin təhlilini tələb edir.Sahə seçildikdən sonra, mərtəbə planının, xarici dizaynın, mexaniki, elektrik, santexnika və struktur sistemlərinin işlənməsini əhatə edən dizaynın hazırlanması prosesi başlayır.Tikinti sənədləri mərhələsində tikinti cizgiləri və spesifikasiyalar icazə ərizəsi və tikinti məqsədləri hazırlanır. Rəsmlərə binanın ölçüləri, materialları, struktur elementləri, mexaniki və elektrik sistemlərinin təfərrüatları daxildir.Tikinti fəaliyyətləri planların və spesifikasiyaların yerinə yetirilməsini əhatə edir, o cümlədən ərazinin hazırlanması, təməl işləri, çərçivənin qurulması, elektrik, mexaniki və santexnika sistemlərinin quraşdırılması, daxili və xarici bitirmə və abadlıq işləri bura daxildir.Nəhayət, bina başa çatdıqdan sonra sakinlərin yeni evə köçdükləri yaşayış mərhələsi başlayır. Bu mərhələyə yaşayış icazələrinin yaradılması, yoxlamalar və sakinlərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi daxildir.Ümumiyyətlə, mənzil tikintisi təhlükəsiz, rahat və funksional yaşayış binaları yaratmaq üçün diqqətlə planlaşdırma, dizayn və icra tələb edən mürəkkəb və çoxşaxəli prosesdir. Tikintinin idarə edilməsi layihənin rəhbərlərinə layihə qrafiki,dəyəri ,keyfiyyəti ,təhlükəsizliyi ,əhatə dairəsi və bu icmaldan olan funksiyaların effektiv idarə edilməsini təmin edən peşəkar bir xidmətdir.Tikintinin idarə edilməsinin əsası planlaşdırma mərhələsidir .Belə bir el deyimi var "Yüz ölç ,bir biç".Burada əsas məsələ ondan ibarətdir ki, diqqətlə əlaqələndirilib əvvəlcədən planlaşdırılmış iş riskin azaldılmasına gətirib çıxarır.İlk növbədə planlaşdırma zamanı ortaya bəzi suallar çıxır :

1) " Bu bina hansı ehtiyaclar üçün tikilir?"
2)"Mənzillərin ehtiyac və uyğunluq göstəriciləri nə olacaq?"
3)"Həmin ehtiyac və məqsədlər dizayna necə təsir göstərəcək?"
4)"Büdcə və işçi qüvvəsinin vaxt qrafiki necə olacaq?"

Bu sualların cavabına uyğun olaraq hərəkət edilməlidir.Eyni zamanda , tikintinin idarə edilməsinə məsul şəxs memarlar ,mühəndislər və digər məsləhətçilər ilə bu məqsədlərin həyata keçirilməsinin mümkünlüyünü razılıq ilə həyata keçirmək üçün birlikdə işləyir və tikintidə yaşana biləcək uğursuzluqları qabaqcadan planlaşdırmaq üçün əllərindən gələni edirlər. Başlanğıcda risklər nə qədər böyük olarsa əlavə xərclər də artacaq deməkdir.

Tikinti sənayesinin inkişafı və uğur qazanması üçün mənzil tikintisində əmək potensialının inkişafı vacibdir. Tikintidə işçi qüvvəsi tikinti prosesinə töhfə verən müxtəlif ixtisaslı və ixtisassız işçilərdən ibarətdir. Bununla belə, ixtisaslı işçi qüvvəsi çatışmazlığı səbəbindən mənzil tikintisində əmək potensialının inkişafı üçün tədbirlər həlledici əhəmiyyət kəsb edir.Mənzil tikintisində əmək potensialını inkişaf etdirməyin yollarından biri təlim və təhsildir. Peşə hazırlığı proqramları və akademik kurslar işçilərə tikinti sənayesində uğur qazanmaq üçün lazımi bacarıq və bilikləri əldə etməyə kömək edə bilər. Bu yanaşma təkcə ixtisaslı işçilər istehsal etmir, həm də tikinti layihələrinin ümumi keyfiyyətini artırır.Əmək potensialını inkişaf etdirməyin başqa bir yolu texnologiya və avtomatlaşdırmanın tətbiqidir. Texnologiyaya əsaslanan həllər əl əməyinə ehtiyacı azaltmağa kömək edə bilər, tikinti proseslərini daha sürətli, daha davamlı və səmərəli edir. Bu texnologiya təkrarlanan tapşırıqları sadələşdirməyə kömək edə bilər, işçilərə işin daha mürəkkəb aspektlərinə diqqət yetirməyə imkan verir.Bundan əlavə, tikinti sənayesində yaşı həddən çox işçi qüvvəsinin azaldılması vacibdir.

Gənc nəsilləri tikinti sahəsində karyera qurmağa həvəsləndirmək və təlim və inkişaf imkanlarının təklif edilməsi ixtisaslı işçi qüvvəsi çatışmazlığını aradan qaldırmağa kömək edə bilər.Nəhayət, işçilər üçün müsbət və təhlükəsiz iş mühitinin yaradılması vacibdir. Təhlükəsiz, sağlam və hörmətli mühit təmin etməklə tikinti sənayesi işçiləri cəlb edə və saxlaya bilər, mənzil tikintisində əmək potensialının inkişafını təşviq edə bilər.

Nəticə olaraq İşçilərin bacarıqlarını ,potensiallarını inkişaf etdirməklə şirkət sadəcə işçilərini özü ilə saxlamır həmçinin yeni işçiləri cəlb edir.Şirkətin mənfəəti də artır.

Mənzil tikintisinin ümumi prioritetləri:

1. Təhlükəsizlik və davamlılıq: Qəzaların qarşısını almaq və binanın uzunmüddətli dayanıqlılığını təmin etmək üçün tikinti zamanı təhlükəsizlik tədbirlərinə və yüksək keyfiyyətli materiallara üstünlük vermək vacibdir.

2. Enerji səmərəliliyi: Daha az enerji istifadə edən evlərin tikintisi enerji xərclərini azaltmağa kömək edə bilər.

3. Əlçatan infrastruktur: Yolları, ictimai nəqliyyatı və xəstəxanalar, məktəblər, marketlər və digər kommunal xidmətlər kimi zəruri xidmətləri olan ərazilərdə tikilən evlər onların dəyərini və yaşayış qabiliyyətini artırır.

4. Fərdiləşdirmə və rahatlıq: Evin dizaynı, daxili yaşayış sahəsi, abadlıq və açıq məkanlar kimi fərdiləşdirmə və rahatlıq aspektləri ev sahibinin məmnunluq səviyyəsini artıra bilər.

5. Əlverişlilik: Müxtəlif büdcələrin və sosial-iqtisadi qrupların yerləşdirilməsi üçün mənzil tikintisinin iqtisadi səmərəliliyinə diqqət yetirmək vacibdir.

6. Davamlılıq və ekoloji cəhətdən təmiz xüsusiyyətlər: Ekoloji cəhətdən təmiz tikinti materialları, günəş panelləri və enerjiyə qənaət edən isitmə və soyutma sistemlərinin daxil edilməsi uzunmüddətli perspektivdə davamlılığa töhfə verə bilər.

7. Daha qısa tikinti müddətləri: Müasir tikinti texnologiyaları və texnikalarından istifadə, daha yaxşı maliyyələşdirmə variantları və icazə prosesləri ilə yanaşı, tikinti müddətlərini azalda və çox ehtiyac duyulan mənzil təminatının mövcudluğunu sürətləndirə bilər.

**TƏDQIQAT METODU**

Güclü kadr potensialına malik olmaq üçün tikinti layihələrində səmərəli və səmərəli işləməyi bacaran yaxşı təlim keçmiş və təcrübəli işçi qüvvəsinin olması vacibdir. Mənzil tikintisində kadr potensialı mənzil tikintisi sənayesinin mühüm aspektidir. Kifayət qədər ixtisaslı mütəxəssislər olmadan layihələri vaxtında və büdcə daxilində başa çatdırmaq çətin ola bilər. Bundan əlavə, müxtəlif ekspertizaların olmaması tikinti keyfiyyətinin aşağı düşməsinə və təhlükəsizliklə bağlı narahatlıqlara səbəb ola bilər. Digər tərəfdən, güclü kadr potensialı yüksək keyfiyyətli mənzil tikintisinə, daha sərfəli layihələrə və təhlükəsizlik nəticələrinin yaxşılaşdırılmasına səbəb ola bilər. Buna görə də, sənaye oyunçularının mənzil tikintisində kadr potensialının yaxşılaşdırılması üçün tikinti işçi qüvvəsinin təhsilinə və təliminə sərmayə qoyması vacibdir. Mənzil tikintisində insan resurslarının təkmilləşdirilməsinə bir neçə strategiya vasitəsilə nail olmaq olar, o cümlədən:

1.Təlim və bacarıqların inkişafı: Mənzil tikintisi işçilərinə müntəzəm təlim və bacarıqların inkişafı proqramlarının təqdim edilməsi onların bacarıqlarını və səmərəliliyini artırmağa kömək edə bilər. Bu, həm tikinti texnikası və materialları kimi texniki bacarıqları, həm də ünsiyyət və komanda işi kimi yumşaq bacarıqları əhatə edə bilər.

2. İşə götürmə və saxlama: İxtisaslı işçilərin cəlb edilməsi və saxlanılması mənzil tikintisinin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün çox vacibdir. Buna rəqabətqabiliyyətli əmək haqqı, müavinətlər və karyera yüksəlişi imkanları təklif etməklə nail olmaq olar.

3. Təhsil müəssisələri ilə əməkdaşlıq: Mənzil tikintisi sənayesinin ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmış təlim proqramlarının hazırlanması üçün təhsil müəssisələri ilə tərəfdaşlıq əlaqələrinin qurulması ixtisaslı işçilərin davamlı axınını təmin etməyə kömək edə bilər.

4. Texnologiyadan istifadə: Mənzil tikintisində texnologiyadan istifadə işin səmərəliliyini və dəqiqliyini artırmağa kömək edə bilər. Müvafiq texnologiyadan istifadə qaydaları üzrə işçilərə təlim onların məhsuldarlığını yaxşılaşdırmağa kömək edə bilər.

5. Sağlamlıq və təhlükəsizlik: İşçilərin sağlamlığının və təhlükəsizliyinin təmin edilməsi mənzil tikintisində insan resurslarının yaxşılaşdırılmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Müvafiq təhlükəsizlik avadanlığı, müntəzəm yoxlamalar və təhlükəsizlik prosedurları üzrə təlimlər qəzaların və xəsarətlərin qarşısını almağa kömək edə bilər. Mənzil tikintisində insan resurslarının

təkmilləşdirilməsi məhsuldarlığın, keyfiyyətin və təhlükəsizliyin artmasına səbəb ola bilər. O, həmçinin sənayeyə daha çox işçi cəlb etməyə, işçi çatışmazlığını azaltmağa və sektorun ümumi nüfuzunu yaxşılaşdırmağa kömək edə bilər.

**NƏTİCƏ**

Bu gün texnoloji tərəqqi daha sürətli, səmərəli və dayanıqlı materiallardan istifadə edən müasir tikinti texnikasının inkişafına şərait yaratmışdır. Bu irəliləyişlər təkcə tikinti prosesini deyil, həm də müasir mənzillərin dizaynını və estetikasını dəyişdirdi.Mənzil tikintisində ən diqqətəlayiq inkişaflardan biri prefabrik materialların istifadəsidir. Bunlar layihədən kənarda hazırlanır və istehsal olunur və tikinti sahəsində yığılır. Prefabrik materiallar daha ucuz və daha tez quraşdırılır, bu da onları tikinti sənayesində məşhur seçim edir. Həmçinin, bambuk, təkrar emal edilmiş plastik və işlənmiş ağac kimi ekoloji cəhətdən təmiz materialların istifadəsi populyarlıq qazanır.Yekun olaraq qeyd etmək lazımdır ki, mənzil tikintisinin inkişafı sürət, səmərəlilik və davamlılığa nail olmağa yönəlmiş müasir texnika ilə əhəmiyyətli olmuşdur. Azərbaycanda son illərdə mənzil tikintisi davamlı olaraq inkişaf edir. Dövlət və özəl inşaat şirkətlərinin fəaliyyəti nəticəsində Bakı, Sumqayıt və ətraf qəsəbələrdə bir çox yeni yaşayış kompleksləri və mənzillər inşa edilib.Həm şəhərlərdə, həm də kənd təsərrüfatında yeni mənzillər, yeni tikinti obyektləri, məktəb və digər sosial-siyasi yararlı obyektlər inşa olunur.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Грабовый П.Г. Основные направления развития жилищного строительства в России // Недвижимость: экономика, управление. - № 1. - 2011. - С. 4-9 [Режим доступа: http://elaibrary.ru/item.asp?id=16352170 ] .

2. Хитрова В., Город дороже золота. История о том, как построить город заново // Русский репортер. — 2019. — № 16. — С. 40-45 : .

# BIRCINSLI VƏ HISSƏ – HISSƏ BIRCINSLI BƏZI IZOTROP VƏ TRANSVERSAL IZOTROP CISMLƏRDƏ GƏRGIN – DEFORMASIYA HALININ TƏDQIQININ BƏZI MƏSƏLƏLƏRI

**T.E.N., DOSENT AZƏR ƏHMƏDOV FƏRZI ƏMIROV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat/İnşaat mühəndisliyi
Memarlıq və İnşaat/İnşaat mühəndisliyi
*azehmedov@beu.edu.az faamirov@beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

"Bircinsli və hissə - hissə bircinsli bəzi izotrop və transversal izotrop cismlərdə gərgin – deformasiya halının tədqiqinin bəzi məsələləri" başlıqlı məqalədə müxtəlif növ materiallarda gərginlik və deformasiyanın təhlilinin mürəkkəblikləri araşdırılır. Tədqiqat həm bircinsli, həm də hissə - hissə bircinsli izotrop cisimlərə, həmçinin transversal izotrop cismlərə diqqət yetirərək, bu materialların hərtərəfli tədqiqini təqdim edir. Tədqiqat gərgin - deformasiya halını araşdırır, müxtəlif şəraitlərdə izotrop və eninə izotrop cisimlərin davranışı haqqında qiymətli fikirlər verir. Müəlliflər bu materialların mürəkkəb mexanikasını başa düşmək və modelləşdirməklə bağlı çətinlikləri araşdıraraq tədqiqatçıların tədqiqatlarında qarşılaşdıqları mürəkkəbliklərə işıq salırlar.

Məqalədə izotrop cisimlərdə bircinsli və hissə - hissə bircinsli strukturların nəzərə alınmasının əhəmiyyəti, həmçinin transversal izotrop cismlərin unikal xüsusiyyətləri vurğulanır. Bu problemləri həll etməklə, tədqiqat materialşünaslıq, mühəndislik və inşaat mexanikası kimi müxtəlif sahələrə təsir

göstərən materialların mexaniki xassələri haqqında anlayışımızı inkişaf etdirməyə kömək edir. Ümumilikdə, məqalə izotrop və transversal izotrop cisimlərdə gərginlik və deformasiyanı daha dərindən başa düşmək istəyən tədqiqatçılar və mütəxəssislər üçün dəyərli mənbə rolunu oynayır.

**AÇAR SÖZLƏR: GƏRGINLIK, DEFORMASİYA, İZOTROP**

**SUMMARY**

The article entitled "Some issues of stress-strain state research in some homogeneous and partially homogeneous isotropic and transversely isotropic bodies" examines the complexities of stress and strain analysis in various types of materials. The study presents a comprehensive study of these materials, focusing on both homogeneous and partially homogeneous isotropic bodies, as well as transversely isotropic bodies. The study examines the stress-strain state, providing valuable insights into the behavior of isotropic and transversely isotropic bodies under various conditions. The authors explore the challenges of understanding and modeling the complex mechanics of these materials, shedding light on the complexities researchers face in their research.

The article emphasizes the importance of considering homogeneous and partially homogeneous structures in isotropic bodies, as well as the unique properties of transverse isotropic bodies. By solving these problems, research helps to advance our understanding of the mechanical properties of materials, affecting fields as diverse as materials science, engineering, and structural mechanics. Overall, the paper serves as a valuable resource for researchers and practitioners seeking a deeper understanding of stress and strain in isotropic and transversely isotropic bodies.

**KEY WORDS: TENSION, DEFORMATION, ISOTROP**

**GIRIŞ**

Materiallardakı gərgin – deformasiya halını başa düşmək mühəndislik tətbiqləri və materialşunaslıq elminin inkişafı üçün çox vacibdir. Bu məqalə müxtəlif növ cisimlər daxilində gərginlik paylanmalarının təhlilinə xas olan mürəkkəblikləri araşdırır. Məqalədə araşdırmalar bircinsli və hissə - hissə bircinsli bəzi izotrop cisimləri, həmçinin transversal izotrop cisimləri əhatə edir. Bütün istiqamətlərdə vahid xassələri ilə xarakterizə olunan bircinsli materiallar əsas rol oynasa belə, məqalə bu vahidliyin qismən pozulduğu halları araşdırmaq üçün ənənəvi sərhədlərdən kənara çıxır.

Məqalədə araşdırmalar 2 hissədən ibarətdir. 1-ci hissədə bircinsli və hissə - hissə bircinsli bəzi izotrop, 2 – ci hissədə isə transversal izotrop cisimlərdə gərgin – deformasiya halının tədqiqi göstərilmişdir.

**TƏDQIQAT METODU**

Xarici konturları qapalı əyrixətli və ya çevrə olan quraşıq detallarda gərgin deformasiya halının (GDH) tədqiq olunması üçün kompleks dəyişən və konform-inikas funksiyalarından istifadə olunur.

Konform-inikasın mövcudluğu Rimamn inikas teoreminə əsasən təsdiq olunur. Teoremə görə ixtiyari şəkildə məhdudlaşdırılmış birrabitəli sahəni, ixtiyari şəkildə məhdudlaşdırılmış başqa birrabitali sahəya inikas etdirmak olar.

Məsələlərin həllində isə inikas olunan sahələr həmişə əvvəlcədən məlum olur. Elastiklik nəzəriyyəsində inikas olunan sahələr əsasən vahid dairə, yarımmüstəvi, dairə boşluqlu sonsuz müstəvi, həlqə sahəsi və ya lövhə olur. Konform-inikas funksiyasının $\omega'(s)$ törəməsinin sıfırları yoxdur, çünki əks halda inikas konform olmur va müvafiq həlli xüsusiliklərə malik olur.

Xarici konturu hiposikloid olan valin burulmasında gərgin halın tədqiqi, en kəsiyin bütün nöqtələrində Laplas tənliyini ödəyən $\varphi(x,y)$ funksiyasının təyin olunmasından ibarətdir

$$\Delta\varphi = \frac{\partial^2\varphi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2\varphi}{\partial y^2} = 0 \quad (1)$$

En kəsiyin konturunda aşağıdakı sərhəd şərti təmin olunmalıdır.

$$\frac{\partial^4\varphi}{\partial x}dy + \frac{\partial\varphi}{\partial y}dx = xdx + ydy$$

$\varphi(x,y)$ harmonik funksiyası məlum olduqda toxunan gərginliklər

$$\begin{aligned}\tau_x &= G\gamma(\frac{\partial\varphi}{\partial x} - y)\\ \tau_y &= G\gamma(\frac{\partial\varphi}{\partial y} + x)\end{aligned} \quad (2)$$

burucu moment isə

$$M_{br} = G\gamma\int_{(A)}\int (x^2 + y^2 + x\frac{\partial\varphi}{\partial y} - y\frac{\partial\varphi}{\partial x})dxdy = C\gamma \quad (3)$$

düsturu ilə hesablanır.

G- en kəsiyin ölçülərindən, formasından, sürüşmədə elastiklik modulundan asılı olan burulmada sərtlikdir.

γ - valın vahid uzunuluğuna düşən burulma bucağıdır.

Məsələ (Musxelişvili, 1966) və məktəbin təklif etdiyi kompleks dəyişən və konform-inikas funksiyalarının köməyi ilə həll olunur. φ*(x,y)* funksiyasını, *x+iy* kompleks dəyişəninin *F(z)* analitik funksiyasının həqiqi hissəsi kimi qəbul olunur.

$F(z) = \varphi(x,y) + \psi(x,y)$

$\psi(x,y)$– $\varphi(x,y)$ funksiyasının qoşmasıdır. $\psi(x,y)$= *x-iy.*

$\varphi(x,y)$ və $\psi(x,y)$ funksiyaları Koşi-Riman şərtlərini ödəyir:

$$\frac{\partial\varphi}{\partial x} = \frac{\partial\psi}{\partial y};\ \frac{\partial\varphi}{\partial y} = \frac{\partial\psi}{\partial x} \quad (4)$$

onda sərhəd şərti aşağıdaki şəkildə düşmüş olur

$$\psi = \frac{x^2 + y^2}{2} + C_1 = \frac{1}{2}2\cdot\overline{2}$$

Konform-inikas edici funksiyasını aşağıdakı şəkildə qəbul olunur

$$2 = \omega(\xi) = a(\frac{k}{a}\xi - \xi^4) \quad (5)$$

Hiposikolid en kəsiyin qütb ətalət momenti

$$I_p = \frac{\pi D^4}{32} - \frac{\pi D^2 a^2}{4} - \pi a^4$$

$$C_0 = -\frac{3}{4}\pi a^2 D^2$$

olduğundan, burulmada sərtlik üçün

$$CC = G\left(I_p + C_0\right) = G\left[\frac{\pi D^4}{32} - \frac{\pi D^2 a^2}{4} - \pi a^4 - \frac{3}{4}\pi a^2 D^2\right] = G\left[\frac{\pi D^4}{32} - \pi a^2 D^2 \pi a^4\right]$$

burulma bucağı üçün isə

$$\gamma_z = \frac{M_{br}}{C}z = \frac{M_{br}}{G[\frac{\pi D^4}{32} - \pi a^2 D^4 - \pi a^4]}$$

N.İ.Musxelişviliyə görə /1/

$\tau_p - i\tau_\partial = \frac{G\gamma t}{\rho|\omega'(t)|}\{f'(t) - t\overline{\omega}(\overline{t})\omega'(t)\}$ (6)

Bu ifadədəki kəmiyyətləri hesablayıb həqiqi və xəyali hissələri ayırmaqla toxunan gərginlik toplananları üçün aşağıdakı ifadələr alınır

$\tau_p = \frac{3Gka\rho^2\sin 3\theta(1-\rho^2)}{\sqrt{k^2+16a^2\rho^6-8ka\rho^3\cos 3\theta}}$ (7)

$\tau_\theta = \frac{-G\gamma[\cos 3\theta ka\rho^2(5\rho^2-3)-k^2\rho-4a^2\rho^7]}{\sqrt{k^2+16a^2\rho^6-8ka\rho^3\cos 3\theta}}$ (8)

Gərginliklərin ən böyük qiyməti kontur nöqtələrində ρ=1 alınır.

$\tau_\rho = 0$

$\tau_\theta = \frac{-G\gamma(2ka\cos 3\theta-k^2-4a^2)}{\sqrt{k^2+16a^2-8ka\cos 3\theta}}$ (9)

Kompleks dəyişən funksiyalarla transversal-izotrop cisimlərdə GDH halı tədqiq olunmuşdur.

Müstəvidə sona yetən bir-birinə paralel olan kəsilməz lifələrə malik olan, sonsuz yarımmüstəvidə GDH-nı ϕ(z) və ψ(z) kompleks potensiallarından istifadə etməklə Kolosov-Musxelişvili düsturu /1/ ilə təyin etmək olar

$$\begin{gathered}\sigma_x+\sigma_y=2[\phi(z)+\overline{\phi(z)}]\\ \sigma_y-i\tau_{xy}=\phi(z)+\overline{\phi(z)}+z\overline{\phi'(z)}+\overline{\psi(z)};\\ 2\mu[\frac{\partial u}{\partial x}+i\frac{\partial\theta}{\partial x}]=\chi\phi(z)-\overline{\phi(z)}-z\overline{\phi'(z)}-\overline{\psi(z)}\\ \sigma_x=\nu_n(\sigma_x+\sigma_y)\end{gathered}\qquad(10)$$

ϕ(z) və ψ(z), z=x+iy, *İm z>0*, yarımmüstəvidə qolomorf funksiyalardır; θ, u — y və x oxları istiqamətində yerdəyişmələrdir; $\mu=\frac{E}{2(1+\nu)}$ - sürüşmədə elastic moduldur; $\chi=1+\frac{E}{1+\nu}(\frac{1+\nu}{E}-\frac{2\nu_n^2}{E_n})$; $i^2=-1$ −xəyali vahiddir; $\sigma_x$, $\sigma_y 0$ $\sigma_z$ − gərginlik toplananlarıdır. χ - əmsalı baxılan mühitin halını xarakterizə edir. Məsələn tam izotrop mühitlər üçün $E_n=E$; $\nu_n=\nu$, $\chi=3-4\nu$, izotrop və transversal-izotrop cisimlərin müstəvi gərgin halı üçün və $E_n$ >>E (həddindən artıq sərt lifli kompositlər üçün) şərtində $\chi=\frac{3-4\nu}{1+\nu}$.

N.İ.Musxelişvili /l/ üsulu ilə (10 düsturlarını çevirərək GDH-nı bir ϕ(z) funksiyasının köməyi ilə tədqiq olunur.

$$\begin{gathered}\sigma_x+\sigma_y=2[\phi(z)+\phi(\overline{z})];\\ \sigma_y-i\tau_{xy}=\phi(z)+\phi(\overline{z})+(z-\overline{z})\phi'(\overline{z});\\ 2\mu\frac{\partial}{\partial x}(u+i\theta)=\chi\phi(z)+\phi'(\overline{z})-(z-\overline{z})\phi'(\overline{z})\end{gathered}\qquad(11)$$

İ.A.Prusova görə /2/ mühitin sərhəddində xarici gərginlik toplananları f(x) =$\sigma_y-i\tau_{xy}$ məlum olduqda (l l) şərti üçün

$\phi^-(t)+\phi^+(t)=f(t)$ alınır.

$\phi^-(t)$və $\phi^+(t)$ yarımmüstəvilərinin aşağı $s^-$ *(y < 0)* tərəflərində ϕ(z) funksiyasının həddi qiymətləridir. ϕ(z) funksiyası aşağıdakı şəkildədir $\phi(z)=-\frac{1}{2\pi i}\int_L\frac{f(\tau)}{\tau-2}d\tau+M(z)+N(z)$ (12)

z=x+iy və ẑ=x-iy nöqtələrində ϕ(z) funksiyası z→$z_0$ olduqda

$$\left.\begin{gathered}\phi(z)=M(z)+\phi_*^-(z)\\ \phi(z)=N(z)+\phi_*^+(z)\end{gathered}\right\}(13)$$

(13) ifadələrində

$$M(z)=-\frac{P_0}{z-z_0};N(z)=-\frac{\chi P_0}{z-z_0}+\frac{(z-\overline{z}_0)\overline{P}_0-iM_0'}{(z-\overline{z}_0)^2};$$
$$P_0=\frac{X_0+iY_0}{2\pi(1+\chi)};M_0'=\frac{M_0}{2\pi}$$

$X_0,Y_0$ və $M_0-(x_0,y_0)$ nöqtəsinə tətbiq olunmuş topa qüvvələr və momentdir; $\phi_*(z)$—z və ž nöqtələrində qolomorf funksiyadır.

**NƏTICƏ**

Təklif olunan üsulla transversal-izotrop yarımmüstəvi və zolaqda /3/ və elastiki əsasla birləşdirilən zolaqda /4/ GDH tədqiq olunmuşdur.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Мусхелишвили Н.И. Некоторые основные задачи математической теории упругости. М., Наука, 1966. - 7007с.
2. Прусов И.А. Изв.АН СССР. Сер. Механика и машиностроение, 1964, Т.102, №4, с.102-104.
3. Əhmədov A.D., Əliyeva G.M. Transversal-izotrop yarımmüstəvi və zolaqda gərginlik-deformasiya vəziyyəti. Tətbiqi mexanika -1 , Bakı, 2004, s.18-23.
4. Əhmədov A.D., Qasımov P.Q. Elastiki əsasla birləşdirilən zolağın gərginlik-deformasiya halı barəsində, Tətbiqi mexanika - 2, Bak1, 2004, s.28-31.
5. Прусов И.А. Некоторые задач

# MÜASİR KƏND YAŞAYIŞ MƏSKƏNLƏRİNİN FORMALAŞMASINDA MEMARLIĞIN ƏHƏMİYYƏTİ.
# THE IMPORTANCE OF ARCHITECTURE IN THE FORMATION OF MODERN RURAL SETTLEMENTS.

***Tələbə: Ələkbərova Türkan***
*Qrup:113A1*
*Elmi Rəhbər: dos. Ağazadə Rüfət*
*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti.*
*Fakultə: Memarlıq.*
*hacizade.t@bk.ru*
*Bakı.Azərbaycan*

**Açar sözlər:** *Kənd,memarlıq mühiti,məskən,yaşayış məntəqələri, həyət evleri,dizayn.*
**Keywords:** *Village, architectural environment, residence, residential areas, courtyard houses, design.*

**Abstract**

Architecture has a great importance in the formation of modern rural settlements. In the past, rural architecture was mainly functional, aimed at solving the daily needs of the inhabitants. However, with the development of technology and social progress, the architecture of rural settlements began to play an important role in attracting young families and developing tourism.

Modern rural settlements should not only be comfortable to live in, but also attractive to live in. They should offer a unique architectural environment that encourages the development of a comfortable and rich life. The aim of the architects is to create a harmonious combination of natural beauty and modern technology that reflects the rural identity and uniqueness of each settlement.

**Xülasə**

Müasir kənd memarlığının tərkib hissəsi həm də infrastrukturun inkişafıdır. Bura rahat yaşayış komplekslərinin, sosial-mədəni ocaqların, məktəblərin, tibb müəssisələrinin yaradılması daxildir. Məkan və ictimai yerlərin optimal təşkili fəal və mehriban kənd mühitinin yaradılmasına kömək edir.

Ümumiyyətlə, memarlığın müasir kənd yaşayış məskənlərinin formalaşmasına böyük təsiri var. Bu, nəinki yaşayış məntəqələri üçün unikal görünüş yaradır, həm də sakinlərin həyat keyfiyyətinə təsir göstərir. Düzgün dizayn edilmiş binalar və infrastruktur kəndlərin inkişafına kömək edə, investisiya cəlb edə, turizmi inkişaf etdirə və regionun iqtisadiyyatını canlandıra bilər. Buna görə də kənd yaşayış məntəqələrini inkişaf etdirərkən, həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına və sosial sferanın gücləndirilməsinə kömək edəcək mühitin yaradılması zamanı memarlığı unutmaq olmaz.

**Giriş.** Azərbaycanda kənd yaşayış məntəqələrinin formalaşması prosesi regionun coğrafi mövqeyi və iqlim şəraiti ilə sıx bağlıdır. Azərbaycan kəndlərinin quruluşuna milli adət-ənənələrin və mədəniyyətin də böyük təsiri var.

Azərbaycan kəndlərinin strukturuna yaşayış binaları, məktəb və poliklinika kimi ictimai binaların yerləşdiyi yaşayış sahəsi də daxildir. Kənd sakinlərinin rahat yaşayış şəraitini təmin etmək üçün çox vaxt tək və ya yaxınlıqda bir qrup evlər tikilir. Kənd yerlərinin infrastrukturunun mühüm hissəsi də müəyyən növ kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri, məsələn, tərəvəz yetişdirilməsi və ya mal-qara yetişdirilməsi üzrə ixtisaslaşan təsərrüfatlardır.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan kəndlərinin formalaşmasında ənənəvi mədəniyyət və sənətkarlıq mühüm rol oynayır. Yerli sənətkarlar rayonun adət-ənənələrini, tarixi irsini qoruyub saxlayaraq, ağacdan, xalçadan, keramikadan və digər materiallardan unikal məhsullar yaradırlar.

Nəhayət, Azərbaycan kəndlərinin formalaşma strukturunun mühüm cəhəti əhalinin sosial tərkibidir. Kənd yerlərinin sakinləri fermerlər, sənətkarlar, müəllimlər və tibb işçiləri kimi müxtəlif sosial qrupları təmsil edirlər. Onlar kənd təsərrüfatının inkişafına kömək edən və bu ərazilərdə həyatı yaxşılaşdıran sosial şəbəkələr və icmalar formalaşdırmaqla əməkdaşlıq edir və qarşılıqlı fəaliyyət göstərirlər.

**Azərbaycan kəndlərinin formalaşma xüsusiyyətləri.** Azərbaycan kəndlərinin formalaşma strukturunu coğrafi-iqlim şəraiti, milli adət-ənənələr, torpaqdan istifadənin kollektiv xarakteri, əhalinin sosial tərkibi və sənətkarlıq məhsulları müəyyən edir. Kənd təsərrüfatının inkişafı və milli mədəni irsin qorunub saxlanması üçün əsasdır. Lakin son illərdə insanların rahat yaşaması üçün şəraitin olmaması, həyat tərzinin aşağı səviyyədə olması, gənclərin şəhərlərə köçməsi, kənd yaşayış məntəqələrinə müasir yanaşmanın zəruriyyətini önə sürür. Bu məqalədə kənd yaşayış məntəqələrində rahat mühitin və həyat tərzinin yaxşılaşdırılmasında memarlığın rolunu araşdıracağıq.

Azərbaycanda kənd yerlərinin formalaşması, hələ sovet dövründə, bir sıra tədbirlərin həyata keçirildiyi dövrdən başlanmışdır. Lakin SSRİ-nin dağılmasından sonrakı illərdə kəndlər əhalinin şəhərlərə axını və həyat səviyyəsinin aşağı düşməsi problemi ilə üzləşdi.

**Azərbaycanda kənd yerlərinin müasir vəziyyəti.** Azərbaycanda kənd yerlərinin inkişafı istiqamətində bir sıra tədbirlər həyata keçirilir. Dövlət kənd təsərrüfatını fəal şəkildə dəstəkləyir və kənd sakinlərinin gəlir səviyyəsini yüksəltmək məqsədi daşıyır. Aqrar sektorun inkişafı, fermerlərin dəstəklənməsi, kənd təsərrüfatı infrastrukturunun müasirləşdirilməsi və kənd yerlərində iş yerlərinin yaradılması üçün proqramlar hazırlanıb həyata keçirilib.

Həmçinin, Azərbaycanın kənd yerləri səhiyyə, təhsil, nəqliyyat və rabitə kimi əsas xidmətlərə çıxış əldə edib. Kəndlərin elektrikləşdirilməsi və qazlaşdırılması həyata keçirilmiş, bu da yerli əhalinin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmışdır.
Lakin hökumətin bütün tədbirlərinə baxmayaraq, Azərbaycanda kənd yerlərinin inkişafı problemləri aktual olaraq qalır. Bu, kifayət qədər investisiya qoyulmaması, kənd təsərrüfatı texnologiyalarının inkişaf etməməsi və təhsilin aşağı səviyyəsi ilə bağlıdır. Bu problemlərin həlli üçün kənd in iqtisadiyyatının inkişafına təkan vermək, fermerlərə dəstək vermək, müasir texnologiyalara çıxış imkanlarını təmin etmək üçün kompleks tədbirlər həyata keçirmək lazımdır.Əhalinin şəhərlərə axınının qarşısını almaq üçün kənd yerlərində təhsilin və səhiyyənin səviyyəsinin yüksəldilməsi də vacibdir.

Azərbaycan Respublikasında son 20 ildə baş verən sosial-iqtisadi dəyişiklikləri, ardınca ölkənin bazar iqtisadiyyatına keçidi kənd əhalisinin həyatında mühüm dəyişikliklər etdi.Bu proseslər ölkəmizin kənd əhalisinin yaşayış mühitinin təşkilinə təsir etməyə bilməzdi. Bu gün kəndlərin ənənəvi olaraq diqqətli qayğı və səliqəli tərtibat obyekti olduğu dünyanın inkişaf etmiş ölkələrindən fərqli olaraq, bizim kənd təsərrüfatı sahələri yüksək məhsuldar əmək və rahat həyat üçün zəif uyğunlaşdırılmış mühitdir. 21-ci əsrdə Azərbaycanda kənd evlərinin 60% -dən çoxunda ən ümumi şərait yoxdur - axar su və kanalizasiya. Burada kənd təsərrüfatı əməyinin gəlirsizliyi və yükü, pis sosial-məişət şəraiti və daha çox amil daxil olmaqla, bir sıra problemlərin kompleks nəticəsi, gənclərin kənd yerlərin tərk etməsidir ki, bu da onların inkişaf perspektivlərinin itirilməsi deməkdir. .

Kəndin daha da deqradasiyası prosesini dayandırmaq, kənd təsərrüfatını və kənd həyatını bərpa etmək üçün bir sıra elmi tədqiqat işlərinin aparılmasını əhatə edən məqsədyönlü inkişaf proqramları çərçivəsində uzunmüddətli dövlət dəstəyi tələb olunur. kənd təsərrüfatı ərazilərinin memarlıq və planlaşdırma təşkilinə prinsipial olaraq yeni yanaşmaların işlənib hazırlanması və milyonlarla soydaşımızın həyatı və fəaliyyəti üçün əlverişli yeni mühitin yaradılması zəruridir.

**Azərbaycanda kənd yerlərinin inkişaf istiqamətləri.** Şəhərsalma və kənd mühitinin memarlıq-tikinti formalaşdırılmasının demək olar ki, bütün əsasları regional planlaşdırmadan başlayaraq hər bir yaşayış binasının memarlığına qədər, strategiya, taktika, prinsip və texnikanın formalaşdırılması məqsədilə yenidən nəzərdən keçirilir. Bu şəraitdə müəllif yeni sosial-iqtisadi kənd yaşayış məntəqələrində memarlığın inkişafı konsepsiyasının işlənib hazırlanmasını ən aktual həll kimi hesab edir. Tarixi materialın təhlili, kənd quruculuğunun ənənələri və müasir təcrübələrinin öyrənilməsi əsasında işdə kənd memarlığının inkişafının əsas perspektivli istiqamətləri müəyyən edilmişdir. Gözlənilir ki, regional memarlığın müəyyən spesifik məsələlərinin daha diqqətli təfərrüatları ilə bağlı gələcək tədqiqatlar davam etdiriləcək. Problemin qoyulmasına və gələcək tədqiqatlar üçün strategiyanın işlənib hazırlanmasına birinci, ən ümumi yanaşma, fikrimizcə, regional planlaşdırma, kənd məskunlaşması, kənd yaşayış məntəqələrinin memarlıq-planlaşdırma təşkilinin əsasları, habelə gələcək tədqiqat işlərinin istiqamətlərini aşkar edəcəkdir. Müasir həyatın tələblərinin dinamikasını və ölkəmizin regional xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq yaşayış məskənləri salınacaqdır.

**Nəticə.** Bu vəziyyətdən çıxış yolu isə tərk edilmiş torpaq sahələrində müxtəlif növ işlərin təşkilində görünür. Bu, kənd turizminin, aqroturizmin inkişafı, xalq sənətkarlığının dirçəldilməsi, kənd

yerlərində kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı və istehlak mallarının istehsalı müəssisələrinin yaradılması, ekoloji təmiz məhsulların yetişdirilməsi və s.

Kənd yerlərində inkişafın əsasını yeni qəsəbələrin təbii, ərazi və sosial potensialı təşkil etməlidir. Alternativ fəaliyyətin inkişafı çoxfunksiyalı kənd təsərrüfatı istehsalının yaradılması ilə yanaşı, kənd yerlərinin iqtisadi yüksəlişi üçün şərtlərdən birinə çevrilməlidir. Dövlət aqrar siyasəti kənd əhalisinin tam məşğulluğuna və onların həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinə yönəldilməlidir. Kənd əhalisinin məşğulluğunun genişləndirilməsi və kənd yerlərinin inkişafı üçün ən əlverişli sahələrdən biri turizimdir.

Kənd məskənlərinin inkişafında əhalinin məşğulluğunun təmin edilməsi ilə yanaşı, kənd tməskənlərində bir sıra problemləri həll edəcək , o cümlədən:

-kiçik yaşayış məntəqələrində, kənd həyatının qorunması;
-kənd əhalisinin həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması;
-kənd sakinlərinin gəlirlərinin artırılması;
-gənc ailələr üçün iş yerlərinin yaradılması;
-kənd yerlərində gənclərin konsolidasiyası;
- ənənəvi dəyərlərin və sağlam həyat tərzinin dirçəldilməsi və təbliği;
-xalq sənətkarlığının inkişafı;
-ətraf mühitin mühafizəsinə töhfə verən təbii obyektlərdən tənzimlənən istifadə;
-ərazinin mədəni və tarixi irsinin qorunması.
- kəndin qorunub saxlanılması və inkişafı və sakinlərin kəndə qayıtması;
- yeni iqtisadi şəraitdə bölgələrin davamlı inkişafı.

Həll olunan vəzifələrin əhəmiyyəti kənd mühitinin və rayonun inkişaf etdirilməsi probleminin prioritetini müəyyən edir və onu ölkə əhəmiyyətli bir sıra sosial-iqtisadi problemlər sırasına qoyur.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Актуальные проблемы реконструкции села в новых экономических условиях: Сб. научный тр. М.: ЦНИИЭПграждансельстрой, 1992. - 106 с.

2. Альбаут В.М. Особенности региональной системы расселения // Архитектура и градостроительство. - Часть 4. Новосибирск: НИСИ, 1993. - С. 26-27.

3. Алексеев А. Л. Совершенствование организации сельского строительства (исследование, разработка и внедрение): Автореф. дисс. .Доктор технических наук. наук. М.: МИСС, 1987. – 52 с.

4. Алексеев С.Ю., Миронов Е.И. Структура площади жилого дома. Эволюция идей. Ростов-на-Дону: Издательство РГАИ, 1995. - 57 с.

5. Антипов Г.М., Гаджи-Исмайлов Ф.Б. Как стать фермером. М.: МП ИМИДЖ, 1992. – 845 с.

6. Агропромышленные комплексы. - М.: Статистика, 1975. - 280 с.

7. Мышьяк. Историческая справка о Белопесоцком Троицком монастыре. Книга П. - М., 1870. - 20 с.

8. Архитектура и градостроительство в условиях реализации жилищной программы: Сб. научный тр. Ростов-на-Дону, 1998. - 170 с.

# OSMANLI DÖVRÜNÜN CAMİ STRUKTURLARINDA MEMARLIQ ELEMENTLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

**Nərgiz Davudzadə Vüqar qızı**
Bakı Mühəndislik Universiteti
"Memarlıq və İnşaat" fakültəsi, "Bina və qurğuların memarlığı" ixtisaslaşması
*nargizdavudzada@gmail.com*
Xırdalan, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Osmanlı dövləti tarixin müxtəlif dövrlərində memarlıq sahəsində önəmli dərəcədə inkişaf yolu qət edərək çox sayıda müxtəlif strukturlar inşa etdirmişdir. Bu strukturlara cami və cami kompleksləri kimi bir çox tikililər də daxildir.

Osmanlı dövlətinin "Qızıl Çağı"nı yaşadığı XVI-XVII ərslərdə inşa edilən camilər bir-birlərindən işləmə texnikasına, tikinti materiallarının fərqliliyinə, minarələrin sayına, minarələrdə olan eyvanların sayına, mehrab və minbəri, yerləşgə planı, günbəzlərinin sayı və forması, kompleks şəkildə layihələndirilməsi və s. bu kimi memarlıq elementləri baxımından bir-birindən fərqlilik göstərirlər.

Bu məqalədə Osmanlı dövrünün şah əsərlərindən olan, hazırda Türkiydə Eskişehirdə yerləşən Kurşunlu Cami, Gebzedə olan Çoban Mustafa Paşa camisi, İstanbulda inşa edilmiş Süleymaniyə camisi və Sultan Ahmetcamisinin memarlıq elementlərinin müsqayisəli təhlili aparılmışdır.

Memar Təbrizli Əli, Memar Sinan, Sədəfkar Məhəmməd Ağa kimi önəmli memarların islam memarlığına qazandırdıqları bu şah əsərlərin günümüz memarlığına əhəmiyyətli dərəcədə istiqamət verdiyi görülməkdədir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Kurşunlu Cami, Çoban Mustafa Paşa Cami, Süleymaniye Cami, Sultan Ahmed Cami.

**SUMMARY**

The Ottoman state made significant progress in the field of architecture and built many different buildings in different periods of history. These buildings include many structures such as mosque complexes.

The mosques built in the 16th-17th centuries, when the Ottoman Empire was experiencing its "Golden Age", differ from each other in terms of working techniques, differences in building materials, the number of minarets, the number of iwan in the minarets, the features of the mihrab and pulpit, the room location plan, the number and shape of domes, complex design, etc. They differ from each other in terms of such architectural elements.

In this article, a comparative analysis of the architectural elements of the masterpieces of the Ottoman period such as the ,,Kurshunlu Mosque'' in Eskishehir, ,,Chobab Mustafa Pasha Mosque'' in Gebze, ,,Süleymaniye Mosque'' and the ,,Sultan Ahmed Mosque''in Istanbul in Turkey .

It is seen that,these masterpieces brought to Islamic architecture by important architects such as Architect Tabriz Ali, Architect Sinan,Architect Sadafkar Muhammad Aga have given an important direction to today's architecture.

**KEY WORDS:** Lead Mosque, Choban Mustafa Pasha Mosque, Suleymaniye Mosque, Sultan Ahmed Mosque.

## GİRİŞ.

Cami ərəb mənşəli söz olub, "səcdə yeri" mənasını daşıyır. İslam dinində cami müsəlmanların Allaha ibadətləri üçün nəzərdə tutulmuş bir tikilidir. Camilərin tikinti materialları və dizaynı hər bir yerli müsəlman xalqının mədəniyyətinə, irsinə və resurslarına bağlıdır. Müxtəlif dövrlərdə camilər fərqli forma və üslublarda inşa edilsə də, onların hamısına xas olan və digər tikililərdən fərqləndirən bir neçə memarlıq elementləri var. Bu elementlərə günbəz, minarə, mehrab, minbər və s. daxildir. Sadalanan memarlıq elementləri demək olar ki bütün camilərdə öz əksini tapır. Təbii ki, hər zaman istisna hallar da ola bilir (şəkil 1.). Camilər Məkkə istiqamətində tikilməlidir.



Şəkil 1. Damı olmayan açıq səma altında cami. Kadırga yaylası, Türkiyə.

Eyni əsr, eyni mədəniyyətin təsiri altında tikilən camilərin hər birinin özünə xas özəllikləri var. XVI-XVII əsr, Osmanlı dövrünün qızıl çağında inşa edilmiş, öz möhtəşəmliyi ilə fərqlənən bir neçə cami nümunəsinin memarlıq təhlilini nəzərdən keçirək.

**TƏDQİQAT METODU**

Tarixi, təsviri, müqayisəli, analiz və sintez, nəzəri ümumiləşdirmə.

**Cami**

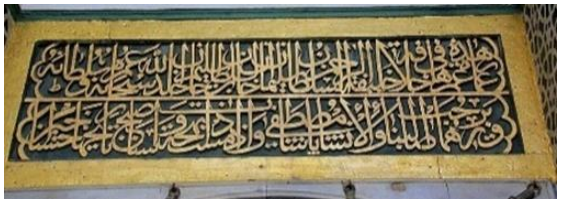
Eskişehirdə yerləşən *Kurşunlu Cami kompleksinin* girişinin üstündəki kitabədə inşa edilmə tarixi 1515 qeyd olunub (şəkil 2.). Eyni zamanda kitabədə Qanuni Süleymanın adı və onun qurucusu Mustafa Paşanın vəzirliyi də qeyd olunur. Çoban Mustafa Paşanın vəqf nizamnaməsi isə 1526-cı ilə aiddir. Kitabədə qeyd olunan tarix, ifadələr və vəqf nizamnaməsinin tarixi nəzərə alınaraq kompleksin 1515-1526-cı illər arasında tikildiyi bildirilir.[3]

Kompleksin memarının kim olduğu hələ də tam müəyyənləşdirilməyib. Memar Sinandan əvvəlki baş memar olan Təbrizli Əlinin dövründə tikilməsi və Əcəm Əliyə aid olan komplekslərə qarşılaşdırılaraq, bu kompleksin də memarının Əcəm Əli ola biləcəyi düşünülür. Bu mövzuda kitabədəki 1515 tarixindən çox Qanuni Sultan Süleymanın adı önə çəkilərək bu mövzuda şərhlər aparılıb. Eyni zamanda Memar Sinanın əsərlərinin sadalandığı "Tuhfetül-mimarın"da yalnız kompleksdəki karvansarayın adı qeyd olunur. Buradan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, Memar Sinan bu kompleksdə ancaq karvansarayı təmir etmiş ola bilər. Məlumdur ki, ictimai kompleks 1832-ci ildən əvvəl başa çatan təmirə məruz qalmışdır. Daha sonra, Vəqflər Baş İdarəsi tərəfindən 1955-ci ildən kompleksin müxtəlif binalarında müəyyən təmir işləri aparılmışdır (şəkil 3.). [1]

Kvadrat iki tərəfə qədər uzanmış və başlıqları müqərnəsli altı mərmər sütunun daşıdığı uclu tağ üzərində asqılı planlı və yonma daşla tikilmiş tək günbəzli caminin şimalında beş hissəli narteks var (şəkil 4.). Bu hissə cami həcmindən günbəzlərlə örtülmüşdür. Tağlar ağ və qırmızı tağ daşlarının növbəli şəkildə düzülməsi ilə əmələ gəlmişdir. Narteksin ortasındakı əsas darvaza bir qədər girintilidir və alçaq tağlıdır. Qapının üstündə kitabə yerləşdirilib.

Sonradan tikilmiş kimi görünən girişin düz qarşısındakı qadınlar üçün ibadət yeri taxtadandır. 14.9 × 14.9 m ölçüsündə olan günbəzlə örtülmüş,düzbucaqlı ibadətxana hər tərəfdən yerləşdirilmiş dörd pəncərədən işıq alsa da, tikilinin içərisi lazımi qədər işıqlı deyil. Şərq və qərb divarlarının ortasında şkaf nişi var. [1]





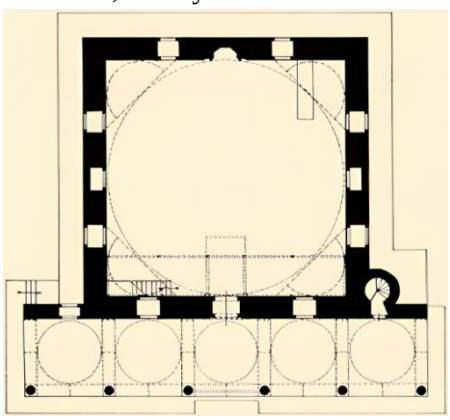
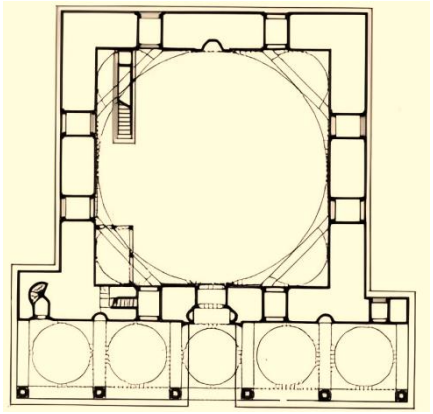
Şəkil 2. Kurşunlu Caminin kitabəsi. 1515-1526-cı illər. Şəkil 5. Çoban Mustafa Paşa camisinin kitabəsi. 1523-cü il.

Eskişehir, Türkiyə. Gebze, Türkiyə.

[3] TDV İslam Ansiklopedisi, Ankara 2002, cild 26, 448-450




Şəkil 3. Kurşunlu Cami. Eskişehir, Türkiyə. 1515-1526-cı illər. Şəkil 6. Çoban Mustafa Paşa Camisi. Gebze, Türkiyə. 1523-cü il.

Şəkil 4. Kurşunlu caminin planı. 1515-1526-cı illər. Şəkil 7. Çoban Mustafa Paşa camininin planı. 1523-cü il.

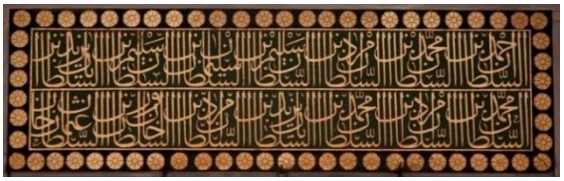
Eskişehir, Türkiyə. Gebze, Türkiyə.

*Çoban Mustafa Paşa* Camisinin qapısındakı ərəb yazısına görə, 1523 cü ildə inşa edilmişdir (şəkil 5.). 500 ildən çox yaşı olan Çoban Mustafa Paşa Camisinin memarları Ahmed bin Bedri və Hasan bin Toroni olduğu düşünülür. Çoban Mustafa Paşa I Səlimin qızı Hafsa Sultanın həyat yoldaşı olub, Misir valisi vəzifəsinə təyin edilmişdir. Bu səbəbdən kompleksin tikintisində material və işçilik baxımından Misir ornamentlərindən – ağ mərmər daşlar, Məmluk yazı xəttatlığı və s. istifadə olunmuşdur.

Caminin həyətinə üç qapıdan daxil olmaq olur. Həndəsi tərtibatın üstünlük təşkil etdiyi kompleksdə cami mərkəzdə yerləşir və nisbətən kiçik götürülüb. 14,5 x 14,5 metr ölçüsü olan cami yerdən 0,5 metr hündürlükdə inşa edilən bir günbəzi və bir minarəsi olan kvadrat binadır. [4]

*Süleymaniye camii* klassik Osmanlı Memarlığının ən əhəmiyyətli nümunələrindən biridir. Türkiyyənin İstanbul şəhərində yerləşən caminin tikintisi 1550-1557-ci illəri əhatə edir.

Cami Sultan Qanuni Süleymanın əmri ilə Memar Sinan tərəfindən layihələndirilib. Memar Sinan Süleymaniyə caminini layihəndirərkən təxminən min il əvvəl inşa edilən Ayasofiyadan ilhamlanmışdır. Cami kompleks şəkildə layihələndirilmişdir.

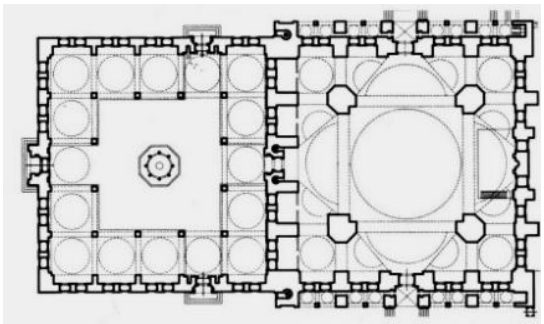
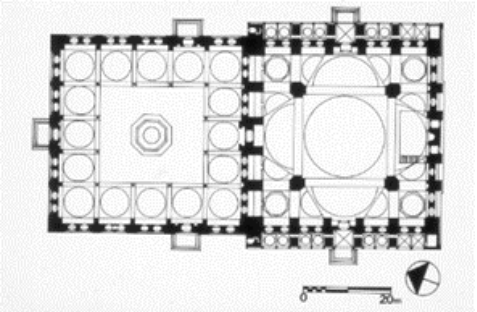
Şəkil 8. Süleymaniye Camisinin kitabəsi. 1550-1557-ci illər. Şəkil 12 . Sultan Ahmet Camisinin kitabəsi. 1609-1617-ci illər.

İstanbul, Türkiyə. İstanbul, Türkiyə.

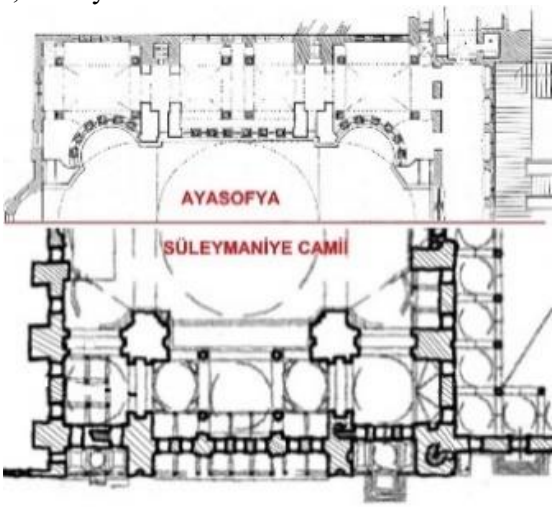
[4] https://islamansiklopedisi.org.tr/coban-mustafa-pasa-kulliyesi




Şəkil 9. Süleymaniye Camisi. 1550-1557-ci illər. İstanbul, Türkiyə. Şəkil 13. Sultan Ahmet Camisi. 1609-1617-ci illər. İstanbul, Türkiyə.

Şəkil 10. Süleymaniye Camisinin planı. 1550-1557-ci illər. Şəkil 14. Sultan Ahmet Camisinin planı. 1609-1617-ci illər.
İstanbul, Türkiyə. İstanbul, Türkiyə.




Şəkil 11. Süleymaniye camininin planının Ayasofiyanın planı ilə müqayisəsi.

Deyilənlərə görə caminin tikintisinin ilk günündə Sultan Ahmetözü də çubuq və kürəklə işləyir, daş daşıyırdı. Bu camii 17-ci əsrdə tikilmiş digər tikililərdən fərqləndirən ən böyük cəhətlərdən biri də dövlət xəzinəsindən ayrılan vəsait hesabına inşa edilməsidir. Bundan əlavə, Türkiyənin 6 minarəli ilk camii olan ibadət yeri həm də İstanbulun ən böyük tikinti komplekslərindən biridir (şəkil 13.)

XVII əsrdə memar Məhəmməd ağa, Sultan Ahmetcamisi ilə birlikdə yeni bir yanaşma yaratmış oldu. Ölçüdə böyüklük, heybət və əzəmət anlayışı ilə camini inşa etmişdir. Çöl həyətin zəminindən hündür olaraq inşa edilmiş caminin çox, amma çox geniş bir həyətə sahibdir. Ənənəvi Osmanlı memarlığının izlərini daşıyan cami mərkəzi planlı layihələndirilmişdir. 20-ci əsrdə Ayasofyanın muzeyə çevrilməsi ilə Göy Cami İstanbulun əsas camininə çevrildi.

**Minarə**

Minarə balkon və ya açıq eyvanları olan, cami müəzzinin möminləri gündə beş vaxt namaza çağırdığı bir qüllədir. Başı dam ilə örtülən, forma baxımından kvadrat, dairəvi, altıbucaqlı, səkkizbucaqlı və hətta spiral formada olan minaralər eyvanlarının sayı, hündürlüyü, üslubu və sayı baxımından fərqli olsa da, bir çox camiləri fərqləndirən ənənəvi xüsusiyyətlərdən biri kimi hesab edilir. "Minarə" sözü ərəbcə "manar" sözündən götürülüb, alovun yandırıldığı və ya "mayak"ın olduğu yer mənasını daşıyır. Minarə İslam cami memarlığı timsalında ənənəvi və güclü bir yerə malikdir.

*Kurşunlu Camisinin* minarəsi kompleksin şimal-qərb küncündə yerləşir. Minarə camiə bitişik şəkildə layihələndirilib. Tək eyvanlı minarə dairəvi struktura malikdir. Formasına diqqət yetirsək aşağıdan yuxarıya doğru bir daralmanın olduğunu görə bilərik (şəkil 16). Minardə tikinti materialı kimi yonulmuş daş və kərpicdən istifadə olunub. Minarənin yalnız eyvanında həndəsi ornamentlər diqqətə çarpır. Özündə isə heç bir həndəsi, nəbati və xəttatlıq ornamentlərindən istifadə olunmayıb. Kurşunlu caminin minarəsinin dam örtüyü kəskin şəkildə sonlandırılıb (şəkil 15).

*Çoban Mustafa Paşa Camisinin* minarəsi də Kurşunlu Camidə olduğu kimi camiə bitişik şəkildə layihələndirilib. Tək eyvanlı minarənin təməli kvadrat strukturlu olub, bədən hissəsi isə aşağıdan yuxarıya doğru getdikcə daralan silindir formasındadır (şəkil 19). Minarə yonulmuş daş və kərpicdən tikilib. Minarədə heç bir həndəsi, nəbati və xəttatlıq ornamentlərindən istifadə olunmayıb. Kurşunlu Camidə olduğu kimi Çoban Mustafa Paşa Camisinin də minarəsinin dam örtüyü kəskin şəkildə sonlandırılıb.

*Süleymaniye Camisinin* həyətinin dörd küncündə 4 minarə var. 76 mtr uzunluğunda camiə bitişik minarələrin ikisi üç eyvanlı, 56 metr uzunluğunda camiyə bitişik iki minarələr isə iki eyvanlı olaraq inşa edilib. İki eyvanlı minarələrin xüsusi bir funksiyası yoxdu. Süleymaniye caminindəki 4 minarə İstanbulun fəthindən sonra taxta çıxan 4 sultanı, minarələrdəki 10 eyvan Qanuni Sultan Süleymanın Osmanlı İmperiyasının 10-cu sultanı olmasını təmsil edir. [5] Minarələrə diqqət yetirsək təməlinin kvadrat strukturda, bədən hissəsinin isə aşağıdan yuxarıya doğru daralan bir slindir formasında olduğunu görə bilərik (şəkil 20).

Bu minarələri bir-birindən fərqləndirən yalnız uzunluğu və eyvanlarının sayı deyil. Gün kompleksin üzərinə düşəndə minarələrdən biri digərlərindən parıltısı ilə seçilir. Bunun səbəbi dəqiq bilinməsə də, bəzi deyimlər mövcuddur. Deyimlərdən birinə misal olaraq "Memar Sinar caminin kompleksinin günbəzi yerləşdirməzdən öncə uzun bir müddət gözləyir ki, bünövrə özünü tutsun, cami əraziyə rahat otursun. Lakin memarın paxıllığını çəkənlər bu məsələ ilə bağlı müxtəlif xurafatlar yayırdılar. Osmanlı dövlətinin xəzinəsində belə möhtəşəm caminini tamalamaq üçün lazımi qədər büdcənin olmaması ilə bağlı xurafatlardan biri də İran şahı Təhmasibin qulağına çatır. O caminin tamamlana bilməsi üçün öz xəzinəsindən bir sandığı daş, qaş, qır-qızılla doldurараq elçi ilə birlikdə Sultan Süleymanın yanına göndərir. Bu məsələyə əsəbləşən Osmanlı sultanı elçinin gözü qarşısında göndərilən sandıqdakı daş-qaşların bir hissəsini ətrafındakı insanlara paylayır. Elçinin gətirdiyi qalan qır-qızıl və daş-qaşı toz halına gətirərək caminin inşasında istifadə olunması əmrini verir. Toz halına gətirilən xəzinə camiə bitişik solda yerləşən üç eyvanlı minarənin inşasında istifadə olunur. Bu minarə sonradan cəvahir minarəsi də adlandırılmağa başlandı.

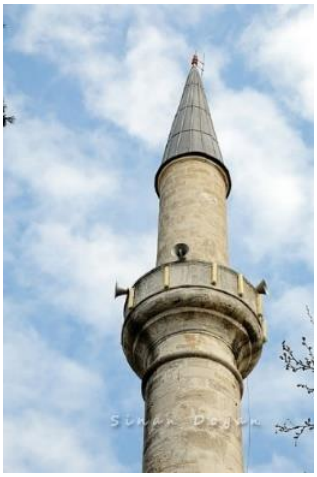
[5] https://www.nefisyemektarifleri.com/blog/suleymaniye-camii-tarihi-ve-mimarisi-hakkinda-bilinmeyen-sirlar/





Şəkil 15. Kurşunlu Caminin minarəsi. Şəkil 16. Kurşunlu Caminin minarəsi. Şəkil 17. Kurşunlu Caminin minarəsi.

1515-1526-cı illər. Eskişehir, Türkiyə. 1515-1526-cı illər. Eskişehir, Türkiyə. 1515-1526-cı illər. Eskişehir, Türkiyə.




Şəkil 18. Çoban Mustafa Paşa Camisinin minarəsi. Şəkil 19. Çoban Mustafa Paşa Camisinin minarəsi. 1523-cü il. Gebze, Türkiyə. 1523-cü il. Gebze, Türkiyə.



Şəkil 20. Süleymaniye Camisi. 1550-1557-ci illər. İstanbul, Türkiyə.



Şəkil 21. Süleymaniye Camisinin minarəsi. 1550-1557-ci illər. İstanbul, Türkiyə.




Şəkil 22. Süleymaniye Camisinin minarələri. 1550-1557-ci illər. İstanbul, Türkiyə.

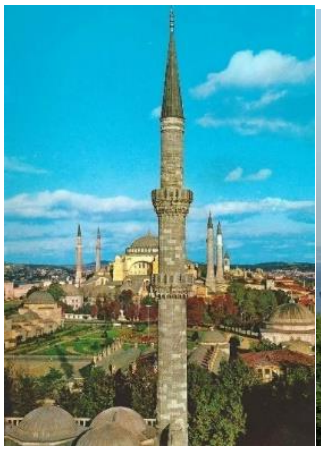
Minarələrin tikinti materialı yonulmuş daş və kərpicdir. Eyvanlar xaric olmaqla minarələrdə heç bir ornamentdən istifadə olunmayıb. Minarələrə nəzər yetirsək, eyvanlarında həndəsi ornamentləri aydın şəkildə görə bilərik (şəkil 22). Digər cami nümunələrində olduğu kimi Süleymaniyəə camininin də minarəsinin dam örtüyü kəskin şəkildə sonlandırılıb.



Şəkil 23. Sultan Ahmet Camisinin minarəsi. 1609-1617-ci illər. İstanbul, Türkiyə.

*Sultan Ahmet Camisi* 6 minarəsi ilə dövrünün çox fərqli tikililərindən biri olmuşdur. Bu qüllələrlə bağlı belə bir rəvayət var: Sultan Ahmetmemar Məhməd Ağadan böyüklüyü və əzəməti ilə seçilən, altın- qızıl minarəli bir cami inşa etməsini istəyir. Məhəmməd Ağa belə bir caminin inşası üçün lazım olan maliyyənin böyüklüyünün fərqində idi. Bu səbəbdən memar altın minarə sözünü altı minarə kimi eşitdiyini önə sürərək altı minarəli bir cami inşa etdiyini deyir. Lakin bu dəfə də Məkkədəki Kəbə camii ilə eyni qədər minarəyə sahib olduğu üçün Sultan Ahmettənqid edilir. Bunlardan sonra Sultan AhmetMəkkədəki Kəbə camininə yeddinci minarə inşa etdirir.

Altı minarə qülləsinin hər biri yivlidir və üstü nazik, konusvari qapaqla örtülmüşdür. İbadət zalının künclərində ucalan dörd minarənin hər birinin üç eyvanı, həyətin bayır künclərindəki digər iki minarənin isə iki eyvanı var (şəkil 23). Hər bir eyvan müqərnəslə oyulmuş çarxlarla dəstəklənir . Minarələr öz tarixində dəfələrlə təmir olunub. Minarələrin tikinti materialı yonulmuş daş və kərpicdir. Minarələrin eyvanlarında həndəsi motivli ornamentlərdən istifadə olunmuşdur. Digər cami nümunələrində olduğu kimi Sultan Ahmet camininin də minarəsinin dam örtüyü kəskin şəkildə sonlandırılıb (şəkil 24).




Şəkil 24. Sultan Ahmet Camisinin minarəsi. 1609-1617-ci illər. İstanbul, Türkiyə.

Şəkil 25. Sultan Ahmet Camisinin minarələri. 1609-1617-ci illər. İstanbul, Türkiyə.

**Günbəz**

Başda Yaxın Şərq camiləri olmaqla bir çox cami günbəzlərlə örtülmüşdür. Bəzi ənənələrdə günbəz cənnət günbəzini, cənnət səmasını simvollaşdırır. Günbəzin daxili hissəsi çox vaxt nəbati, həndəsi və dini yazılarla, naxışlarla yüksək səviyyədə bəzədilmiş olur. Caminin əsas günbəzi adətən binanın əsas ziyarətgahını bəzəyir. Yerləşdiyi coğrafi mövqeyi, mədəniyyətdən asılı olaraq bəzi camilərdə bir neçə günbəz ola bilər.

Caminin bütün günbəzləri çöldən qurğuşunla örtüldüyü üçün *Kurşunlu Camii* kimi məşhurlaşıb. Şəkil 27-dən də göründüyü kimi caminin böyüklü balacalı 15 günbəzi var. Bu günbəzlərdən biri caminin, beşi isə camiə bitişik narteksl̇ərin üzərini örtür. Cami kompleksinin daxilində yerləşən mədrəsə, aş evi və kompleksin daxilindəki çeşmə hər biri bir, ibtidai məktəb (sıbyan okulu) iki, qonaq evi ümumi dörd günbəz olmaqla, hər otağın üzəri tək günbəzlə örtülmüşdür.

Narteksin tağlarına diqqət yetirsək qırmızı və ağ rəngli zolaqlarla işləndiyini görə bilərik (şəkil 28). Caminin və narteksin günbəzlərinin içərisi əllə çəkilmiş nəbati ornamentlərlə bəzədilmişdir (şəkil 29). Rəng ağırlığı olaraq ən çox ağ, qırmızı, digər rənglərə nisbətən isə mavi rəng tonlarından istifadə olunub. Narteksl̇ərin sütun və başlıqlarında mərmərdən istifadə olunub.




Şəkil 26. Kurşunlu Camisinin günbəzi. 1515-1526-cı illər. Şəkil 31. Çoban Mustafa Paşa camininin günbəzi.

Eskişehir, Türkiyə. Gebze, Türkiyə. 1523-cü il.




Şəkil 27. Kurşunlu Camisinin üstdən görünüşü. Şəkil 32. Çoban Mustafa Paşa camisinin üsdən görünüşü.

1515-1526-cı illər. Eskişehir, Türkiyə. 1523-cü il. Gebze, Türkiyə.




Şəkil 28. Kurşunlu Camisinin narteksləri. 1515-1526-cı illər. Şəkil 29. Kurşunlu Camisinin narteks günbəzlərinin işləməsi.

Eskişehir, Türkiyə. 1515-1526-cı illər. Eskişehir, Türkiyə.




Şəkil 30. Kurşunlu Camisinin günbəzinin işləməsi. Şəkil 33. Çoban Mustafa Paşa Camisinin günbəzi.

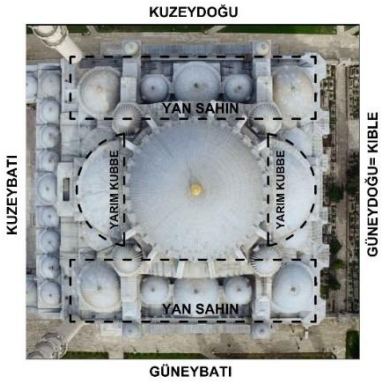
1515-1526-cı illər.Eskişehir, Türkiyə. 1523-cü il. Gebze, Türkiyə.

*Çoban Mustafa Paşa* kompleksində böyüklü - kiçikli 58-ə yaxın günbəz var. Caminin və beş narteksin hər birinin üzəri bir günbəzlə örtülmüşdür. Kompleksin tərkibinə daxil olan təkcə mədrəsinin 21 günbəzi var. Bunlardan biri böyük dərs otağının, biri mühazirə salonu, on yeddisi otaqların, ikisi isə şimalda və cənubda yerləşən eyvanın payına düşür. Karvansaray, çeşmə və türbənin hər birində bir, semahanedə iki, imarət və qonaq evlərinin hər birində 8, təkkədə də 10 günbəz var. Kompleksin əsas girişini əhatə edən türbə, karvansara və caminin günbəzləri eyni ox üzərində yerləşir (şəkil 32).

Çoban Mustafa Paşa caminin günbəzi daxildən bitki motivli ornamentlərlə bəzədilmişdir. Günbəzin işləmələrində qırmızı, ağ və mavi rəng tonlarına üstünlük verilmişdir. Caminin neflərində isə oyma işçiliyindən istifadə olunmuşdur. Eyni zamanda ibadət zalının işıqlandırılması, təmiz hava axınını təmin edə bilməsi üçün günbəzdə 8 pənərə yerləşdirilmişdir (şəkil 33).

*Süleymaniye Camisinin* əsas günbəzi cənub-şərq və şimal-qərb istiqamətində hər biri 1 yarım günbəzlə, şimal-şərq və cənub-qərb istiqamətində isə yan keçidlərdə 3 günbəzlə dəstəklənir. Caminin yan dəhlizlərində künc günbəzləri də daxil olmaqla cəmi beş günbəzdən ibarət bir sistem var. Şəkil 35-dən göründüyü kimi yan keçidlərin uclarında künc günbəzləri vardır.

Künc günbəzlərinin kənarlarında dayaqlar vardır. İki dayaq arasında 3 yan nefli günbəz var. Süleymaniye camininin iki yan dəhlizinin hər birində 5 günbəz var (şəkil 34). Bu günbəzlər biri böyük, biri kiçik a-b-a-b-a ritmində düzülüb. Yan keçidlərdəki 5 günbəzdən yalnız 2-si qoşa divarlıdır. Bununla belə, bir çox mənbələrdə yan nefli günbəzlərin hamısının qoşa divarlı olduğu təsvir edilmişdir [6]. Memar Sinan camii işıqlandırılması zamanı yanan kandillərin hislərinin caminin havasını ağırlaşdırmaması üçün qoşadivarlı günbəzlərin layihələndirimişdir. Caminin işıqlandırılması zamanı yanan kandillərin hisləri qoşadivarlı günbəzlərdə toplanır, daha sonra bu toplanılan hisdən mürəkkəb əldə edilirdi. İbadət zalını həşəratlar və hörümçək torlarından qorumaq üçün günbəzlərdən dəvəquşu yumurtası asırdı.

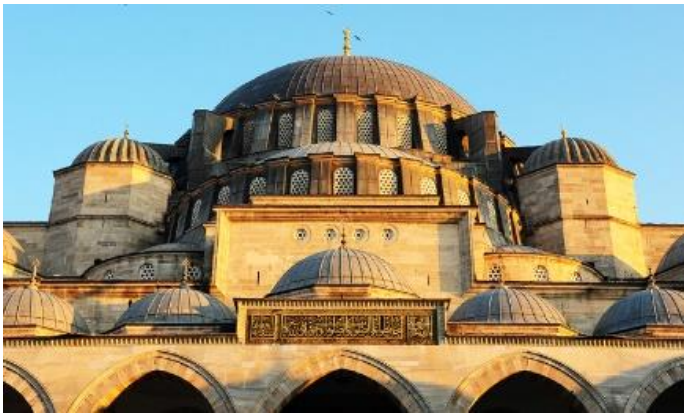






Şəkil 34. Süleymaniye Camisinin üstdən görünüşü. Şəkil 35. Süleymaniye camininin üstdən görünüşü.

1550-1557-ci illər. İstanbul, Türkiyə. 1550-1557-ci illər. İstanbul, Türkiyə.



Şəkil 36. Süleymaniye Camininin əsas günbəzinin ön görünüşü. İstanbul, Türkiyə. 1550-1557-ci illər.

Əsas günbəz dörd fil ayağı üzərində durur, günbəz tağları dörd böyük qranit sütunla dəstəklənir. 32 pəncərəli günbəzin diametri 27,25 metr, yerdən hündürlüyü isə 53 metr-dir. Səsin əks-sədasını gücləndirmək üçün günbəzin içərisinə və künclərinə yerləşdirilmiş, ağızı içəridən açıq olmaqla,hündürlüyü 50 sm olan 64 həssas akustika yaradan kub var (şəkil 37).

Günbəzi çevrələyən tağların kənarı lentvari şəkildə mərməri təqlid etmək üçün qırmızı və ağ zolaqlara boyanmışdır (şəkil 37). Günbəzin təpəsindəki xəttalıq yazısı, qabarıq ölçüdə işlənmiş bitki motivli ornamentlər, doğru seçilmiş rəng tonları birlikdə möhtəşəm bir harmoniya yaradır. Ağırlıq olaraq yaşıl, qızılı rəng tonlarından istifadə edilib (şəkil 38).

[6] Süleymaniye Camisi'nin Çift Cidarlı Kubbeleri ve Bu Konudaki Yayınlara Eleştirel Bir Bakış, MEHMET BERKSAN, 28 Mayıs 2021

*Sultan Ahmet Camisinin* günbəzləri caminin günbəzinin dörd küncündə yerləşən və kənardan görünən dairəvi qüllələrdir. Bu qüllələr caminin dörd minarəsi ilə ahəngdar şəkildə dizayn edilmişdir. Camilər caminin xarici görünüşünə estetik töhfə verir və günbəzin dəstəklənməsinə kömək edir. Onlar həm də caminin memarlığına və Osmanlı dövrünün İslam sənətinə səciyyəvi xüsusiyyət qatırlar.

Sultan Ahmet Camisinin böyük günbəzini daşımaq vəzifəsini içindəki dörd böyük fil ayağı öz üzərinə götürür. Bu fil ayaqlarının eni 5 metrdir. Mərkəzi günbəzin yerdən hündürlüyü 43 metr, eni isə 23,5 metrdir.[7] Mərkəzi günbəz 4 yarımqübbə ilə əhatə olunmuşdur. Sultan Ahmet Camisindəki bu yarım günbəzlərə daha üç yarım günbəz əlavə edilmişdir. Caminin günbəzlərindən əlavə narteksl̇ərin üzəri də 30 günbəzlə örtülmüşdür. Həyətin mərkəzində yerləşən kiçik, altıbucaqlı fəvvarənin üzəri də günbəzlə örtülmüşdür. Günbəzin daxili hissəsi mavi karandaş oymalarla rəngləndiyi üçün Göy Cami kimi də tanınır.



Şəkil 37. Süleymaniye camininin günbəzinin interyer görüntüsü. İstanbul, Türkiyə. 1550-1557-ci illər.



Şəkil 38. Süleymaniye camininin günbəzinin təpəsindəki xəttatlıq əl işi. İstanbul, Türkiyə. 1550-1557-ci illər.



Şəkil 39. Sultan Ahmet Camisinin günbəzi. 1609-1617-ci illər. İstanbul, Türkiyə.



Şəkil 40. Sultan Ahmet camisinin üstdən görünüşü. 1609-1617-ci illər. İstanbul, Türkiyə.



Şəkil 41. Sultan Ahmet Camisinin günbəzinin interyer görüntüsü. 1609-1617-ci illər. İstanbu, Türkiyə.

[7] https://islamansiklopedisi.org.tr/sultan-ahmed-camii-ve-kulliyesi

Günbəz və tavan bəzəkləri, 50 fərqli lalə naxışlı 20 mindən çox kiramit və bənzərsiz akustikası ilə Sultan Ahmet Camisi Osmanlı İmperatorluğu dövrünün qüsursuz memarlıq anlayışına, sənətinə və estetikasına sahibdir.[8] Din və əqidəsindən asılı olmayaraq hər bir insanın burada rahatlıq, huzur tapa biləcəyi atmosferə sahibdir. Günbəzin interyeri nəbati motivli ornamentlər və xəttatlıq yazıları ilə bəzədilmişdir. Caminin içindəki pəncərə şüşələri xüsusi olaraq Venesiyada istehsal olunub.1

**İbadət zalı**

Caminin ibadətxanası "müsəllə" (namaz yeri) adlanır. İbadət zalında heç bir mebel yerləşdirilmir möminlər yerdə namaz qılır və orada oturub namazı səbirsizliklə gözləyirlər. Yaşlıların və hərəkət qabiliyyəti məhdud olanların ehtiyacları üçün adətən zalın sonunda stul və ya skamyalar olur. Divarlar boyunca və ya sütunlarda, bir qayda olaraq, dini kitablar və Quran nüsxələri üçün kitabxanalar var. Həmçinin, zal geniş bir açıq yerdir.

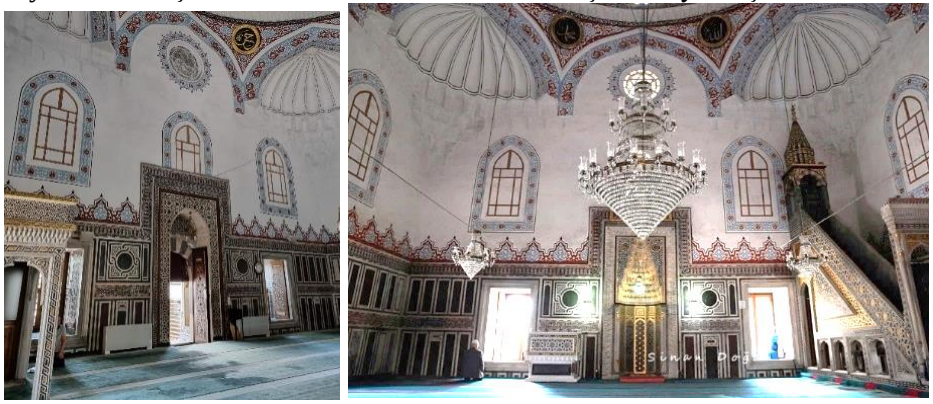


a. b. c.

Şəkil 42. Kurşunlu Camisinin interyerindən görüntülər. 1515-1526-cı illər. Eskişehir, Türkiyə.

*Kurşunlu Camisinin* ibadət zalında heç bir mebel yerləşdirilməyib. İbadət zalı başdan-başa xalça ilə döşənib. Caminin divarları qızrmızı, yaşıl, göy rəng ağırlıqlı bitki motivli əl işi ornamentlərlə bəzədilmişdir (şəkil 42 a). Bu motivlər yalnız ibadət zalında deyil, narteks və pəncərələrin ətrafı boyunca da davam edir. Camidəki pəncərələr iki fərqli forma və hündürlükdə layihələndirilib. Yerdən hündürlüyü çox da yüksək olmayan taxta çərçivəli pəncərələr düzbucaqlı formada olub, ətrafı çox da qalın olmayan mərmər daşlarla çərçivələnmişdir. Nisbətən Yuxarıda yerləşdirilən pəncərələr isə ölçü baxımdan kiçik olub, tağvari formada layihələndirilib (şəkil 42 b). Müqərnəs tağlı mehrabın künclərinin üstündə Mövləvi təriqətinə aid başlıqlara yer verilmişdir. İbadət zalının əsas ışıq mənbəyi divarlar boyunca yerləşdirilən pəncərələr və mərkəzi günbəzdən asılmış böyük aydınlatmadır (şəkil 42 c) .

Caminin içəri hissəsi dörd tərəfdən divarların üçdə birinə qədər rəngli düzbucaqlı mərmər plitələrlə örtülmüşdür. Divarlar qarşılıqlı olaraq bir-biri ilə eyni forma və rəngə malikdir. Burada da bəzəklər yuxarıdan qalın həndəsi haşiyə ilə haşiyələnir və ortada çiçəkli kufi yazıları olan bir kəmərlə ayrılır. Pəncərə açılışlarındakı döşəmələr də həndəsi olaraq rəngli daşlarla bəzədilib. Caminin planına diqqət yetirsək Kurşunlu Cami ilə necə də bənzərlik təşkil etdiyi müşahidə edə bilərik.



a. b.

[8] https://benlerotel.com/tr/sultan-ahmet-camii-174



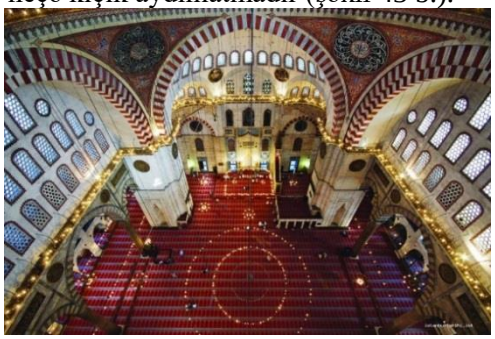
c. d.

Şəkil 43. Mustafa Çoban Paşa Camisinin interyerindən görüntülər. 1523-cü il. Gebze, Türkiyə.

*Çoban Mustafa Paşa Camisinin* interyerində ən çox mavi, qırmızı tonlarından istifadə olunmuşdur. İnteryerində bitki motivli ornamentlərdən istifadə olunmuşdur. Mehrabın hər iki tərəfində də olmaqla, yan divarlarda düzbucaqlı şəkildə kəsilmiş, müxtəlif rəngli mərmər plitələrdən istifadə edilmişdir (şəkil 43 c.). Divarların künclərində sədəfə bənzər şəkildə oyma işçiliyi diqqətə çarpır (şəkil 43 b.). Eyni zamanda caminin divarlarında Kurşunlu camidə də olduğu kimi Mövləvi təriqətinə aid başlıqlara yer verilmişdir.

İbadət zalının girişinin sağında, şimal-qərb küncündə yerləşən müəzzin qaleriyası Bursa tağları ilə bir-birinə bağlanmış üç mərmər sütun üzərində tikilmişdir. Döşəməsi müqərnəs mərmər tirləri və həndəsi tərkibli mərmər məhəccər şəbəkəsi ilə əhatə olunmuşdur. Taxta tavan orijinal əl ilə çəkilmiş tikmələrlə bəzədilib (şəkil 43 d.).

Çoban Mustafa Paşa Camisinin qapı qanadlarında himayədarın adını və tikilmə tarixini bildirən iki sətirli lülətaşı naxışlı yazı vardır. Səkkiz aşağı pəncərənin fil sümüyü və sədəflə bəzədilmiş qanadları da aşağı və yuxarıda yazılarla, ortada həndəsi kompozisiyalarla bəzədilmişdir. Günbəzdə, aşağı pəncərələrin tavan hissələrində və müəzzin qalereyasında əl işi bəzəmələri, qiblə divarı ilə yan divarlardakı iti tağlı orta pəncərələrdə və üstlərində yerləşən dairəvi pəncərələrdə "rəvzen-i menkuş"lar vardır. İbadət zalının əsas işıq mənbəyi divarlar boyunca yerləşdirilən pəncərələr, mərkəzi günbəzdən asılmış bir böyük, bir neçə kiçik aydınlatmadır (şəkil 43 b.).



a.



b. c.

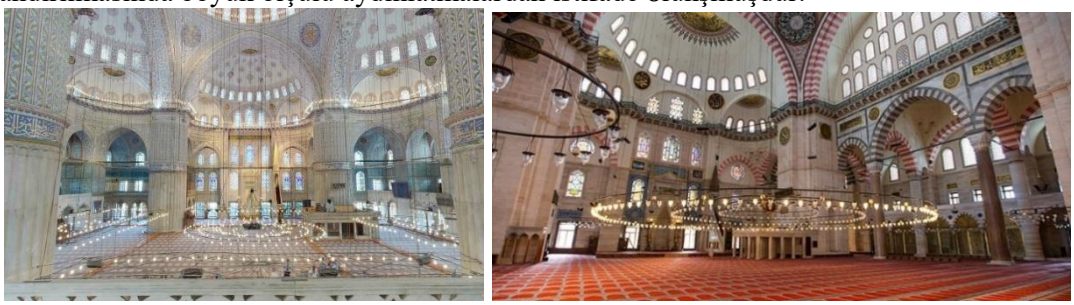
Şəkil 45. Süleymaniye caminin interyerindən görüntülər. 1550-1557-ci illər. İstanbul, Türkiyə.

*Süleymaniye Camisinin* müəzzin qalereyasının sağ tərəfində şəbəkələrlə əhatə olunmuş hissə, 1918-ci ilə qədər kitabxana kimi istifadə edilmiş; mövcud kitablar eyni tarixdə Süleymaniye mədrəsələrində yaradılmış Ümumi Kitabxanaya təhvil verilmişdir. Beş qapısı olan caminin qarşısındakı mehrabın üstündə gözəl rəngli pəncərələr var. Bu pəncərələr dövrün tanınmış ustadı olan İbrahim Ustanın əsəridir.

Caminin içində dörd çox qiymətli iri qranit sütun var. Bunlardan biri İsgəndəriyyədən, digəri Baalbek'dən xüsusi gəmilərlə, biri İstanbuldakı Kıztaşıdan, digəri isə Saray-ı Əmirədən camiə gətirilib və hazırlanmış yerlərə qoyulmuşdur. Hər birinin hündürlüyü 9,02 metr, diametri 1,14 metr, çəkisi 40-50 ton olan bu dörd sütunu Memar Sinan Dörd Xəlifəyə bənzədirdi. Caminin zəmini mərmərlərlə döşənmiş və 28 günbəzli eyvanlarla əhatə olunmuş üç qapılı geniş daxili həyəti var. Qeyd olunan günbəz tağları 12-si qranit, 10-u mərmər və ikisi porfir mərmər sütun olmaqla 24 sütun üzərində qurulmuşdur. [9]

Camidəki yazılar dövrünün məşhur xəttat Əhməd Karahisarinin və tələbəsi Həsən Çələbinin əsəridir. Keçən əsrdə Qazasker Mustafa Əfəndi də bəzi yazılar əlavə etmişdir. Yazıların bir neçəsi istisna olmaqla, hamısının mətni müqəddəs Qurani-Kərimin ayələrindən götürülüb və ustalıqla işlənib.

*Sultan Ahmet Camisinin* ibadət zalı 64x72 metr ölçüsündədir. Caminin içərisi 20.000-dən çox əl işi İznik üslublu keramika ilə örtülmüşdür. Bu keramika məmulatları arasında əllidən çox müxtəlif lalə motivləri var. Bu motivlərin həm caminin interyerini rəngləndirir və estetik baxımdan xoş aura yaradır. Sultan Ahmetn camisinin içərisində müqəddəs Qurani Kərimdən çoxlu ayələri və bəzi kitabələr var. Bu yazıları ən yaxşı xəttat sayılan Seyyid Qasım Qubar yazıb. Caminin döşəməsi ianə hesabına təmin edilən və köhnəldikcə dəyişdirilən xalçalarla örtülmüşdür. Göy Camidə ümumilikdə 10.000 nəfərə qədər müsəlman ibadət edə bilər. Camidə 200-dən çox pəncərə var və bu pəncərələr təbii işığın daxil olmasına şərait yaradır və camidə parlaq atmosfer yaradır.[10] Mehrabın yerləşdiyi divarda vitrajlı pəncərələrdən istifadə olunmuşdur. Pəncərələrdən əlavə olaraq interyerin işıqlandırılmasında böyük ölçülü aydınlatmalardan istifadə olunşmuşdur.



a. b.

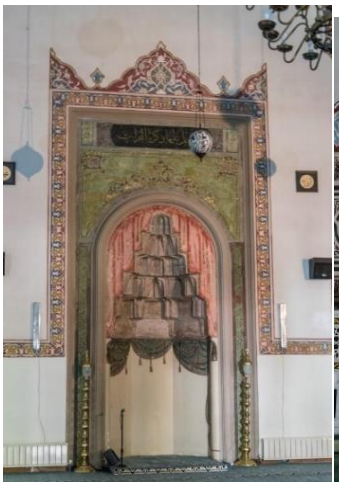
Şəkil 46. Sultan Ahmet Camisinin interyerindən görüntülər. 1609-1617-ci illər. İstanbul, Türkiyə.

**Mehrab**

Qiblənin istiqamətini göstərən divardakı boşluqdur (girintidir). Bu girinti kiçik və yarımdairəvi ola bilər və ya əhəmiyyətli dərəcədə irəli çıxa bilər. Adətən mehrabı əyani şəkildə vurğulamaq üçün mozaik plitələr və ya xəttatlıq yazıları ilə bəzədilir. Bəzən də mehrabda imam üçün minbər qoyulur.

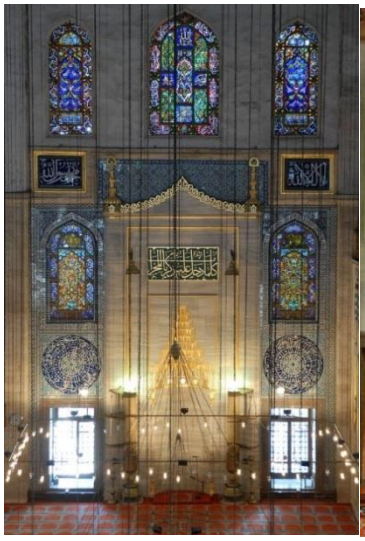
*Kurşunlu Camidə* tağa bənzəyən kantvari nazik qabartma mehrabın girintili hissəsi ilə divar arasında çəpər rolu oynayır. Bu çəpərin xaricində ağırlığı yaşıl rəngə verilmiş bitki motivli ornamentlər işlənmişdir. Bu ornamentlədən sonra düzbucaqlı kantvari nazik qabartmadan istifadə olunmuş və bu qabartma da daha çox qırmızı və göy rəng tonlarının olduğu bitki motivli ornamentlə çevrələnmişdir. Tağvari çəpərin daxilində isə divardan içəriyə doğru bir girinti verilmiş, bu girinti kiçik və çox sadə, boyayla mərmər effekti verilmiş bir stalaktit növü ilə taclandırılmışdır (şəkil 47).

[9] http://www.fatih.gov.tr/suleymaniye-camii
[10] https://tr.wikipedia.org/wiki/Sultanahmet_Camii




Şəkil 47 . Kurşunlu Camisinin mehrabı. 1515-1526-cı illər. Şəkil 48 . Çoban Mustafa Paşa Camisinin mehrabı. 1523-cü il.
Eskişehir, Türkiyə. Gebze,Türkiyə.

*Mustafa Çoban Paşa Camisinin* mehrabı stalaktidlərlə bəzədilmişdir. Şəkildən də aydın göründüyü kimi mehrabda qızılı rəngə, üstünlük verilmiş, stalaktitlərin sağ və solunda bitki motivli ornametlərin üzərində bir-birinin daxilində yerləşən, sərhədləri qızılı rənglə ayrılmış dairələrin içərisində yazılar qeyd olunmuşdur. Mehrabın üzərində arxa fonu tünd yaşıl rəngli olub, üzəri qızılı rəngli hərflərlə Ali İmran surəsinin 39-cu ayəsindən bir hissə qeyd olunmuş plitə yerləşir. Kufi yazılı zolaqlarla üfüqi istiqamətdə ayrılan hissə üstdən nəbati ornamentlərlə haşiyəyə alınmışdır. Haşiyə iki rəngdə rumi və stilizə edilmiş palmetlərin növbələşməsi ilə yaradılmışdır. Kufi yazısı ağ mərmərin içini həkk edərək onun içini qara pasta ilə doldurараq yaradılmışdır. Yazı kəmərinin altında şaquli olaraq yerləşdirilmiş beş düzbucaqlı daş plitə ağ mərmərdə təbii daşlardan hazırlanmış zolaqlarla haşiyələnmişdir (şəkil 48).




Şəkil 49. Süleymaniye Camisinin mehrabı. 1550-1557-ci illər. Şəkil 50. Sultan Ahmet Camisinin mehrabı. 1609-1617-ci illər.
İstanbul, Türkiyə. İstanbul, Türkiyə.

*Süleymaniye Camisi* bəzəmələr baxımından sadə bir tikilidir. Caminin mehrabının hər iki tərəfinin aşağı hissəsində sadə pəncərələr layihələndirilmişdir. Bu pəncərələrlə eyni ox üzərində yuxarıda iti tağvari şəkildə yerləşən pəncərələr vitrajla bəzədilmişdir. Mərmərdən inşa edilmiş mehrabda stalaktitlərlə taclandırılıb. Rəng tonları olaraq isə mavi, tünd göy və qızılı rənglərdən istifadə olunmuşdur.

Mehrab divarının sağında və solunda iki dairəvi çini üzərində xəttatlıq şah əsəri yerləşir. Osmanlı sənətinin ən önəmli əsərlərindən biri olan bu yazılar, "Cəlül sülüs" texnikası ilə yazılmışdır. 210 santimetrlik dairələrin üzərində Fatihə surəsi iki hissəyə bölünərək yazılmışdır. Sağda yerləşən dairə içərisində birinci-dördüncü ayələr qeyd olunmuşdur. Yazının orta hissəsindəki uzununa hərflərin uzadılması ilə meydana gələn həndəsi naxış hörgülərdən ibarətdir. Bu hörgüdən bəzi ornamentlər firuzəyi rənglə boyanaraq həndəsi naxışdan seçilmişdir. Tünd mavi rəng üzərinə ağ hərflərlə yazılan əsər IX əsrin çini sənətinin zirvəsi olaraq qəbul edilir. Solda yerləşən dairənin içində isə beşinci-yeddinci ayələr yer alır.

Süleymaniye Camisinində, mehrabın üzərində cəlil süs yazısı ilə 115x250 santimetr ölçüsündə bir plitə üzərində Ali İmran surəsinin 37-ci ayəsindən bir hissə qeyd olunmuşdur. [11] Tünd yaşıl rəng plitə üzərində yazılar qızılı rənglə işlənmişdir (şəkil 49).

*Sultan Ahmet Camisinin* stalaktit taxçalı mehrabı oyma mərmərdən olub üzərində qoşa yazıları olan lövhə var. Lövhənin arxa fonu tünd yaşıl rəngdə olub, üzəri qızılı rəngli hərflərlə yazılmışdır. Stalaktitlərin sağ və solunda qızılı rəngli nəbati motivlərdən istifadə olunmuşdur. Mehrabın ətrafı da qızılı rəngli cizgilərlə sərhədlənmişdir. Mehrabın sağ və sol tərəflərində beş mərtəbə boyunca pəncərələr yerləşdirilmişdir. Bu pəncərlər vitrajlarla bəzədilmişdir. Oyma işçiliyi ilə hazırlanmış taxta qapılar aşağıda yerləşən pəncələrin üzərini örtür.

**Minbər**

Minbər möminlərə moizə və ya natiqlik oxunan caminin qarşısındakı yüksək platformadır. Minbər bəzən kiçik günbəzlə taclandırılmış yuxarı platformaya aparan pillələrdən ibarət olub, adətən oyma ağacdan, daşdan və ya kərpicdən hazırlanır.

*Kurşunlu Caminin* minbəri klassik ölçülərə uyğun olaraq mərmərdən hazırlanmış və sadə bir görünüşə sahibdir. Şəkilə diqqət yetirsək minbərin girişinin iti tağvari formada olduğunu və girişin üzərində yazıların qeyd olunduğunu görə bilərik (şəkil 51. b). Minbərin üzərində böyük ölçülü, iç-içə yerləşən iki düzbucaqlı üçbucaq həndəsi motivli qabartma yer alır. Yan tərəflərində isə üç balaca tağvari, bir böyük iti uclu tağvari olmaqla dört boşluq verilmişdir. Kurşunlu Caminin minbəri günbəzlə taclandırılmışdır (şəkil 51. a).



a. b.

Şəkil 51. Kurşunlu Caminin minbəri. 1515-1526-cı illər. Eskişehir, Türkiyə.

[11] https://www.fikriyat.com/galeri/kultur-sanat/suleymaniye-camininin-hatlari/17





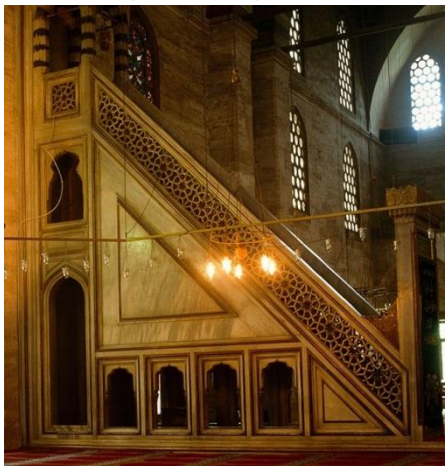

Şəkil 52. Mustafa Çoban Paşa Camisinin minbəri. Şəkil 53. Mustafa Çoban Paşa Camisinin minbərinin ornamentləri.

1515-1526-cı illər. Eskişehir, Türkiyə. 1515-1526-cı illər. Eskişehir, Türkiyə.

*Çoban Mustafa Paşa Camisinin* minbəri də tamamilə mərmərdən hazırlanmış olub, Kurşunlu Caminin minbərindən fərqli olaraq müxtəlif geometrik motivlərin sərgiləndiyi rəngli ornamentlər çox incə bir işçiliyə sahibdir. Pilləkan mühəccərləri on ikibucaqlı, üçbucaq güzgülər isə səkkizbucaqlıların kəsişməsi ilə meydana gətirilən şablonlarla bəzədilmişdir (şəkil 53).

*Süleymaniye Camisinin* minbəri də mərmər materialından hazırlanıb. Minbərin mühəccər hissəsində bitki motivli oyma işçiliyindən istifadə olunmuşdur. Minbərin yan tərəflərinin ortasında böyük ölçülü, iç-içə yerləşən, kənarları qızılı rənglə sərhədlənən iki düzbucaqlı üçbucaq həndəsi motivli qabartma yer alır. Eyni qabartmanın kiçik versiyasını girişə yaxın olan tağvari böşluqların yanında görə bilərik. Yan tərəflərində dört balaca tağvari, bir böyük iti uclu tağvari və onun üzərində də kiçik tağvari olmaqla altı boşluq verilmişdir. Süleymaniyə caminin minbəri də digər iki caminin minarələri kimi günbəzlə taclandırılmışdır (şəkil 54. b).



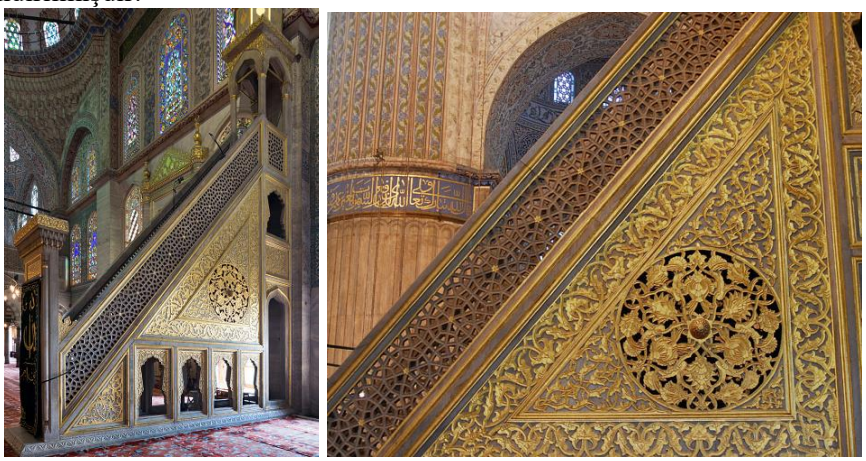


a. b.

Şəkil 54. Süleymaniye Camisinin minbəri. 1550-1557-ci illər. İstanbul, Türkiyə.

Mərmərdən hazırlanmış *Sultan Ahmet Camisinin* minbərinin mühəccərləri birki motivlidir. Görünüş baxımında Süleymaniye camininin minbərinə bənzəsə də, üzərində olan ornamentləri ilə ondan fərqlənir. Sultan Ahmetcamininin minbərinin də yan tərəflərinin ortasında böyük ölçülü, iç-içə yerləşən, kənarları qızılı rənglə sərhədlənən iki düzbucaqlı üçbucaq həndəsi motivli qabartma yer alır. İki üçbucağın arası və daxili nəbati motivli bəzəmələrlə işlənmişdir. Kiçik üçbucağın daxilində dairə və onun içərisində bitki motivli ornament yerləşdirilmişdir. Yan tərəflərində dört balaca tağvari, bir böyük iti uclu tağvari və onun üzərində də kiçik tağvari olmaqla altı boşluq verilmişdir (şəkil 55. b).

Süleymaniyə caminin minbəri də digər iki caminin minarələri kimi günbəzlə taclandırılmışdır. Yuxarıda təhlil edilən bütün cami nümunələrdə olduğu kimi bu caminin də minbəri günbəzlə taclandırılmışdır.



a. b.

Şəkil 55. Sultan Ahmet Camisinin mehrabı. 1609-1617-ci illər. İstanbul, Türkiyə.

## NƏTİCƏ

Nəticə etibarilə araşdırmalar, təhlillər və çoxsaylı ədəbiyyatların analizi göstərdi ki, Osmanlı dövründə XVI əsrin ortalarından XVII əsrrin əvvələrinə qədər inşa edilmiş bu cami kompleksləri bir-birindən demək olar ki, çox az fərqlənir. Bu fərqlərə misal olaraq günbəzlərdə pəncərələrin olması və sayı, ən əsası da minarələrin sayını göstərmək olar. Təbii ki, bu fərqlərinin yaranması cami memarlarının memari bilik və texnikarlarından irəli gəlir. Kurşunlu Cami digər – Çoban Mustafa Paşa, Süleymaniyye və Sultan Ahmet Camilərinə nisbətən daha sadə formada inşa edilmişdir. Bu sadəlik özünü, mehrab, minbər və günbəzlərdə göstərir. İnteryeri, günbəzlərinin forması və sayı, günbəzdə yerləşən pəncələrin forması və sayı baxımından Sultan Ahmet Camisi və Süleymaniyyə Camisi bir-biri ilə bənzərlik təşkil edir. Ümumi komplekslərə göz atdıqda isə digərlərindən fərqli olaraq Sultan Ahmet Camisi kompleksinin digər strukturları caminin ətrafında nizamlı, yaxşı təşkil olunmuş planda düzülməyib. Cami İppodromun yanında tikildiyi üçün həmin yer planlaşdırılmış kompleksin qurulması üçün çətinliklər yaratmış və bunun əvəzinə yardımçı tikililər caminin yaxınlığında və ya İppodromun ətrafında müxtəlif yerlərdə yerləşdirilmişdir. Bütün bu araşdırmalar bir daha sübüt edir ki, Osmanlı dövrünün camii memarlığı yenidən araşdırılmalı, analiz edilməli və dərindən öyrənilməlidir. Hətta bu araşdırmaların aparılması prosesində gənc memarlar yaxından iştirak etməli, bir məscid və caminin hansı üslub və texnika ilə tikildiyini, bu zaman hansı nüanslara diqqət edilmiəsi lazım gəldiyini öyrənməlidir.

### İSTİFADƏ EDİLƏN ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

Kitablar:

1. Bilinmeyen Yönleriyle Sultanahmet Camii ve Külliyesi, Yavuz Afşar, 2014
2. Kuban, Doğan (2010). Osmanlı Memarlığı, səh. 364.

İnternet resursları:

1. Süleymaniye Camisi'nin Çift Cidarlı Kubbeleri ve Bu Konudaki Yayınlara Eleştirel Bir Bakış, MEHMET BERKSAN, 28 Mayıs 2021 (https://www.arkitera.com/gorus/suleymaniye-camisinin-cift-cidarli-kubbeleri-ve-bu-konudaki-yayinlara-elestirel-bir-bakis/)
2. TDV İslam Ansiklopedisi, Ankara 2002, cild 26, 448-450 (https://islamansiklopedisi.org.tr/)
3. Gebze Mustafa Paşa Külliyesi: Mısır Kaynaklı Taş Bezemeli Memlûk Sanatı (https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/624753)
4. Sultanahmet Camii Tarihi ve Görmeniz Gereken 15 Yer (https://yolcu360.com/blog/sultanahmet-camii-tarihi-sultanahmet/)
5. https://tr.wikipedia.org/wiki/Sultanahmet_Camii
6. https://www.fikriyat.com/galeri/kultur-sanat/suleymaniye-camininin-hatlari/
7. http://www.fatih.gov.tr/suleymaniye-camii
8. https://benlerotel.com/tr/sultan-ahmet-camii-174

**Şəkillərin götürüldüyü mənbələr:**

1. Şəkil 1. https://www.trthaber.com/dosyalar/images/20180629_2_31204692_35180932.jpg

2. Şəkil 2. https://cdn.islamansiklopedisi.org.tr/gorsel/Kitabe/kursunlu-kulliyesi-2.jpg
3. Şəkil 3. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS2u1ucMVQETGEMGerpat5mmEaLmD1S7f6JoML1rQJVFT765RKY
4. Şəkil 4. https://cdn.islamansiklopedisi.org.tr/gorsel/m/Plan/kursunlu-kulliyesi-3.jpg
5. Şəkil 5. https://www.turkiyenintarihieserleri.com/foto_y/2020/08/b/1597840357.jpg
6. Şəkil 6. https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTuHgZhhIKOXsFu3fawQbbY6KZnlVDLnGCbMLcTmYg0z6nCy45O
7. Şəkil 7. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSyFir-pBVfHaOAHU6eb_WREP58zPDcVWkzDWRE1Jhp_g&s
8. Şəkil 8. https://twitter.com/fikriyatcom/status/1710320742124896415
9. Şəkil 9. https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQQzdE9hzmPoUNOhpZqGBtfXUJoR7oxymfslZlD7ucPlDiXLFEd
10. Şəkil 10. https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQt4PHmuoefTcD1yCCDnWKuVTynDpkTwmBdvmmYBVTENDCJtQc1
11. Şəkil 11. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS_-BNMn0j8SAtOSjo2BzITfbO76YySTdRnU3rPeOveHb9X51RT
12. Şəkil 12. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS-KCmz490RJNdM4vcKT1AxHSuyml--uyCS84YDSDgoCRyLxr9A
13. Şəkil 13. https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTusmdCLya1EIygU0O_8lpI9lXSofqAqbF9B2PxDxydbRye-2i_
14. Şəkil 14. https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRonQz2RgtrrmX6FoFGGLBfFDRfZoBBXWtsfwKY17Bn0K3TAD8v
15. Şəkil 15. https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQTe9t4BfH0D4quJ3aXGbw78fTXihfpm7ZmsYh03PITQ9b_gHgT
16. Şəkil 16. https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQPvebnR9OeYJ8TGsg4gzwcXojj82h8HVBtmFnN-TDquA9eADHl
17. Şəkil 17. https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQTLDzutiqcpaWgOG7y9UU3kkT-FwAowltPN99cHxnmuEWhBmjO
18. Şəkil 18. https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSrio8e3sBW0u12rbfys1ssr1CN1YTv6vsPHddOCN1hlQ5SotjD
19. Şəkil 19. https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRgejt0ZFWw-DqAntGeK36JppneHXNnhLzOo18w6TRxuSV2DICD
20. Şəkil 20. https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQg_lm4i5bkhOdKn6t_1qrCZkjKRJIbiq0KFT1GdbqPqD171s02
21. Şəkil 21. https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRDRrP1nCScKb6KgHXC1wUQDvGdmdSqESQWWQ4UQyW2x4htURtQ
22. Şəkil 22. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRqniwl7ws19fvMZ_bLgkbs8s82IRRtymy5Anx6Z38IWXBJYary
23. Şəkil 23. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSmYrb5ku0TB0hKa-SOr__HpM9gqyKsuomb_tzzTwBg2dTmhdmT
24. Şəkil 24. https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcShLtFLuCRCkU-YwnF7rwJKFGPkxNQHNyO9V8RBi0ohq_HbNeQr
25. Şəkil 25. https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRMjaxOc9Huu8WDENBRmglIzvM1eB8g1pibzqvk1kva74zV7UE_
26. Şəkil 26. https://www.neredekal.com/kursunlu-camii-ve-kulliyesi-gezilecek-yer-detay/
27. Şəkil 27. https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTc9nfjHAiGzBmtCdJVbFFznbWA4BtxSKsYaPmnIBUXtlNGlaPR
28. Şəkil 28. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTAFDTrmaqPPfzToXF34DIwWNP5ZJ_gkKx6BHmeMlPanE73lwnl
29. Şəkil 29. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQXX-OOsfBHYx_jqmBVpNfh_naT7McgKwfgIKpDi_e4raff9Rhx
30. Şəkil 30. https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRg5aJQdRg9KZKtZ97u0StkGVryLR_KnqqItc1gIZb9wMzW3JaY
31. Şəkil 31. https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQdofUzvPr_6KkFXDyUC1imOTuzMtmo_8cYtBzIrCfZ1a21-4EZ
32. Şəkil 32. https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ1sel-WtOvmck5VnsokC12d6_wvVrCGPN_8rLThScYFxVcz5eS
33. Şəkil 33. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR_eS3e66JxNR__mHUY5W4jKZ5eKNBWlIisJGQDKo_Nk9cvI_gw
34. Şəkil 34. https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSwmYGkCyYcbTuZ5-E9KyF08axVeFgSiEoTLlvJFDBGgQjR878W
35. Şəkil 35. https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSwmYGkCyYcbTuZ5-E9KyF08axVeFgSiEoTLlvJFDBGgQjR878W
36. Şəkil 36. https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ6P7s1UNsQMk-BgmBbDP1IQSMzVFLubReCYzj_Ho5fZP6bHAM5
37. Şəkil 37. https://www.semerkanddanbosnaya.com/wp-content/uploads/2015/06/4L2B0543.jpg

38. Şəkil 38. https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSokFjLxBO3EBWTwYvFp2X8L-xKw4SZSjTa7-8FoaaD7Md-LMIy
39. Şəkil 39. https://staticb.yolcu360.com/blog/wp-content/uploads/2020/03/10115539/blue-mosque-1177737_1280.jpg
40. Şəkil 40. https://galeri.netfotograf.com/images/medium/4518BDFC44897B7D.jpg
41. Şəkil 41. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRR9xI-GI8OPbb2cBrTBqoN2l3W49CJLFRlZYEAsQsf3gSj1nq0
42. Şəkil 42. a- https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTdELhWv3Cbj58bv-6fk2DmlTTf-2l6ecfH5RTEIpQPwnkET1ab; b- https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRL0lW1IEdxcVo_YaZxx3Ak4uzKtX5h1sG7E4gWaF6Xckrc_PeT; c- https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ2yMbGd811M2p1YkzJDNXGqvJ9E5WxQbqnpQch1yeiA7w44x8N.
43. Şəkil 43. a- https://cdn.kulturenvanteri.com/wp-content/uploads/2019/12/20220828_142252-scaled.jpg; b- https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ_4-mUxM_ST-nlCXgt6uf9wQI8RJfTqiApMbZOuNtkcXVqghu0; c - https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS3ztM9k70_d89CfYaNKUvzVmpJbvmqnZRVMHm9XoLO8w&s; d- https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQXpxaMmEJuiz1b7e9rseETHgU8397CurGTmYTd_RY2hei9UDOcNuBWdwuJ4Z3-hhT-Y6w&usqp=CAU.
44. Şəkil 44.
45. Şəkil 45. a- https://istanbultarihi.ist/assets/uploads/files/cilt-8/suleymani%CC%87ye-cami%CC%87i%CC%87-ve-kulli%CC%87yesi%CC%87/3-suleymaniye-camii.jpg; b- https://thumbs.dreamstime.com/b/interior-suleymaniye-camii-mosque-istanbul-ceiling-suleymaniye-camii-mosque-istanbul-103659134.jpg; c- https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSQvKkRF5lBt1xwwayK_SM1ybFeG5cfwheKI-ve9lqJPrEZjqzn
46. Şəkil 46. a- https://cdn.goturkiye.com/religious/sultanahmet.jpg; b- https://www.acetestravel.com/blog/istanbul-travel-guide-img/Blue-Mosque-2.jpg
47. Şəkil 47. https://tarihgezisi.com/wp-content/uploads/2022/01/IMG_0816.jpg
48. Şəkil 48. https://www.mustafacambaz.com/data/media/1431/oban_mihrap__1.jpg
49. Şəkil 49. https://www.mustafacambaz.com/data/media/30/mihrap_1.jpg
50. Şəkil 50. https://sultanahmetcami.org/resimler/images/Adssddddsiz_920x1024.jpg
51. Şəkil 51. a- https://www.turkiyenintarihieserleri.com/foto_y/2021/10/b/1634457296.jpg b- https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/18/4b/ea/20/kursunlu-cami-minber.jpg
52. Şəkil 52. https://live.staticflickr.com/5270/5688264954_f463dd8aee_c.jpg
53. Şəkil 53. https://www.mustafacambaz.com/data/media/1431/oban_minber_detay_n_4_copy.jpg
54. Şəkil 54. a- https://www.mustafacambaz.com/data/media/30/minber.jpg; b- https://ia.tmgrup.com.tr/dba388/0/0/0/0/660/692?u=https://i.tmgrup.com.tr/fikriyat/2023/08/29/minber-ve-kursunun-bir-sahsiyeti-olmali-1693293676692.jpg
55. Şəkil 55. a- https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/0a/7b/38/7c/minber.jpg; b- https://www.mustafacambaz.com/data/media/33/minber_detay_1_copy.jpg.
56. Şəkil 56. http://www.eskisehirkulturturizm.gov.tr/TR-149935/kursunlu-camii-ve-kulliyesi.html
57. Şəkil 57. https://i.pinimg.com/736x/93/97/03/939703ae1dc9696170ee1a6b3912e133.jpg
58. Şəkil 58. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTbXa8ildLW4BQlNYCpOtGtSjfAB4SnsfBgUOWyzEe5Yg&s
59. Şəkil 59. https://i0.wp.com/archi101.com/wp-content/uploads/2021/04/sultan-ahmed-camii-ve-kulliyesi-4.jpg?resize=640%2C385&ssl=1

# TƏBRIZ ƏNƏNƏVI YAŞAYIŞ MEMARLIĞINA TƏSIR EDƏN FAKTORLAR

**GÜNAY NƏBIYEVA**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Dizayn fakültəsi/Qrafik və media dizaynı kafedrasının magistrı
*gunabiyeva@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalə Təbriz şəhərindəki ənənəvi yaşayış məkanlarının memarlıq xüsusiyyətlərini və bu xüsusiyyətlərin iqlim, ekologiya, sosial və mədəni faktorlar ilə əlaqəsini tədqiq edir. Bu məqalədə Təbrizin soyuq və quru iqlimə uyğun olaraq evlərin dizaynı və tikinti materialları barədə məlumat verilir. Bundan başqa, yaşayış məkanının daxili sahələrinin funksional olaraq tərtib edilməsi və sosial ehtiyacları qarşılayacaq şəkildə dizayn edilməsi vurğulanır. Ənənəvi Təbriz evlərinin dini və sosial dəyərlərə uyğun olaraq planlandığı və ev sakininin rahatlığını təmin etmək üçün məxfilik və introspeksiya prinsiplərinə əsaslandığı qeyd olunur. Məqalə müasir dünyanın təsiri altında ənənəvi memarlıq modellərinin necə dəyişdiyini müzakirə edir. Nəticədə, ənənəvi dizayn prinsiplərinin müasir yaşam tərzi və texnologiya ilə birləşdirilərək sakinlərin davamlı rahatlığını təmin etmə potensialından danışılır.

**AÇAR SÖZLƏR: yaşayış məkanları, ənənəvi, layihələndirmə prinsipləri**

**ABSTRACT**

The article explores the architectural features of traditional residential spaces in Tabriz city and the relationship of these features with climate, ecology, social and cultural factors. This article provides information about the design and construction materials of houses according to the cold and dry climate of Tabriz. In addition, it is emphasized that the interior areas of the living space are functionally designed and designed to meet social needs. It is noted that traditional Tabriz houses are planned according to religious and social values and are based on the principles of privacy and introspection to ensure the comfort of the house dweller. The article discusses how traditional architectural models have changed under the influence of the modern world. As a result, the potential of combining traditional design principles with modern lifestyles and technology to ensure the continued comfort of residents is discussed.

**KEYWORDS: living spaces, traditional, design principles**

## GİRİŞ

Cəmiyyətin sürətli inkişafı, şəhərlərin sürətlə genişlənməsi çoxlu sayda müasir yaşayış məkanlarının tikintisini davam etdirir və bu evlər elmi və texnoloji nailiyyətləri göstərən ən son dizayn tendensiyalarını özündə əks etdirir. Lakin bu məkanlarda ənənəvi memarlığın mütərəqqi xüsusiyyətlərini görmək olmur. Müasir dövrdə ənənəvi xüsusiyyətlərin qorunub saxlanması və gələcək nəsillərə ötürülməsi mövzunun əsas prioritet məsələsidir. Yaşayış məkanlarının ənənəvi prinsiplərini Cənubi Azərbaycanda Təbriz şəhərində XVIII əsrdə tikilmiş özünəməxsus, ənənə üzərində qurulmuş əntiqə evlərin əsas xüsusiyyətləri üzərindən nəzərdən keçirə bilərik. Burada mövcud ədəbiyyatın tədqiqi ilə Təbriz yaşayış məkanlarının memarlığında əsas prinsiplər açıqlanır, soyuq-quraq bir ərazi olan Təbrizdəki ənənəvi yaşayış memarlığında vacib faktorlar müəyyən olunur. Ənənə əsasında istifadəçi rahatlığının fiziki, sosial, ekoloji, iqlim, mədəni və dini cəhətdən əhəmiyyəti bu faktorlar əsasında vurğulanır, yaşayış məkanlarının bağlı, yarı açıq və açıq sahələri, ictimai, yarı fərdi və fərdi sahələr arasındakı əlaqə, məkan təşkili təhlil olunur.

Şimal-cənub və şərq-qərb yolları üzərində məskunlaşan İran tarix boyu yaxın şərqin təbii, sosial və iqtisadi coğrafiyası baxımından bir çox sivilizasiyalara ev sahibliyi edərək xalqların vətəni olmuşdur. [1] İranda köçdükləri yerlərin siyasi tarixini formalaşdıran türk qəbilələri olmuşdur, bunlardan biri də Qacarlardır. Onlar 1795-1925-ci illər arasında İranda idarəçiliyi ələ keçirdilər və "Qacarlar sülaləsi" və ya "Qacarlar dövləti" kimi tanınan güclü bir sülalə qurdular. [2] Təbriz Qacarlar dövründə önəmli bir mərkəz olmuşdur və şahzadələrin yetişdirildiyi bir məkan kimi xidmət etmişdir.

O Qacarların ikinci mühüm şəhəri sayılır, bir çox dini, mülki və ticarət memarlıq əsərlərinə sahib bir mərkəzdir: məscidlər, mədrəsələr, türbələr, mehmanxanalar, hamamlar, körpülər, evlər və s. [3] İranda 130 il (1795-1925) türk xanlığı kimi hökm sürən Qacarlar sülaləsi İran üçün həm mədəniyyət, həm də incəsənət baxımından keçid dövrü idi və bu dövrün lap əvvəlində İranda Fətəli şah (1797-1834) dövründə təsirli bir memarlıq quruluşu meydana çıxmışdı. [4]

Təbrizin mütərəqqi ənənəvi yaşayış memarlığı uzun illər davam etdi və XX əsrin əvvəlləri - Pəhləvi dövrünə qədər şəhərin ənənəvi təbiəti və memarlığı dəyişmədi. [5] Memarlıq ənənəvi həyat tərzinin tələblərinə uyğun olaraq meydana gəlmiş və kəskin dəyişməmişdir (Ashkan Mansourı, Prof. Dr. Alper Ünlü, 2018). Ənənəvi memarlıqda təsirli faktorlar aşağıda qeyd olunmuşdur:

1. İqlim və ekoloji rahatlıq.

Müəyyən bir bölgənin şəhərsalma, memarlıq və məkan xüsusiyyətlərini dəyişən amillərdən biri də iqlim şəraitidir. Bu baxımdan iqlim xüsusiyyətləri istifadəçinin rahatlığı və məkanın düzgün təşkili üçün əhəmiyyətli rola malikdir. Təbriz şəhərinin ənənəvi yaşayış memarlığı soyuq və quraq iqlim xüsusiyyətlərinə görə araşdırılır. Bu iqlimin memarlıq xüsusiyyətlərinə uyğun evlərin şəhər faktoru və tikinti forması soyuq qış şəraitinin öhdəsindən gəlmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Buna görə də, Təbriz kimi iqlimə sahib şəhərlərdə binalar soyuq hava və qış küləyindən qorunmaq üçün bir-birinə bağlıdır və şəhər mənzərəsi kompaktdır. İçəridəki istiliyin çıxmasının qarşısını almaq üçün nəzərdə tutulmuş yüksək istilik izolyasiya qabiliyyətinə malik materiallardan istifadə olunur. Düz damların məqsədi qarı saxlamaq və onu istilik izolyasiya təbəqəsi kimi istifadə etməkdir. Təbrizin ənənəvi yaşayış məkanlarının içəriyə doğru, mərkəzi həyətin ətrafında dizayn edilməsi bu iqlim şəraiti ilə əlaqədardır. Giriş qapısından əlavə, bütün digər giriş nöqtələri (pəncərə, qapı) mərkəzi həyətin ətrafında yerləşir. İqlim şəraitindən asılı olaraq ənənəvi Təbriz yaşayış məkanlarının formasını belə ümumiləşdirmək olar:

- ✓ Qalın divarlara malikdir,
- ✓ Yerli, büdcəyə və iqlimə uyğun materiallardan inşa olunur,
- ✓ Düz damlara və alçaq tavanlara malikdir,
- ✓ Evlərin verandasızdır və ya kiçik verandası var,
- ✓ Yaşayış məkanları mərkəzi həyətə baxır,
- ✓ Bina hissələri bir-birinə bitişikdir.

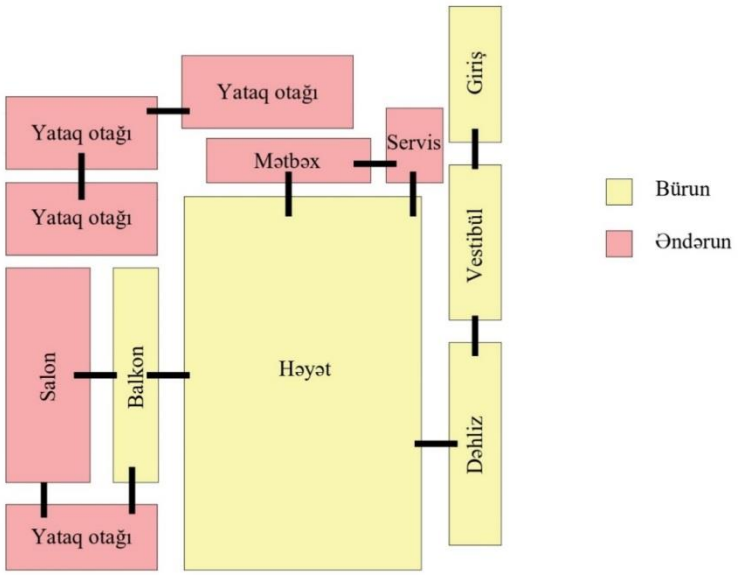
Cənubi Azərbaycan memarlığında hər bölgənin iqliminə görə əlçatan, iqtisadi cəhətdən büdcəyə uyğun materiallardan istifadə olunmuşdur. Belə ki, soyuq bölgələrdə divarların material və quruluş tipinə görə söküntü və ya yonma daş, bəzən də bişmiş kərpic və ya çiy kərpicdən istifadə edilmişdir. Bu hörgü divarları ağır və qalın olduğu üçün gündüz vaxtı qəbul olunan istilik gecə boyu saxlayaraq effektiv bir termal kütlə kimi fəaliyyət göstərə bilərlər. Təbriz ənənəvi yaşayış məkanlarının memarlığının iqlim xüsusiyyətlərinə görə sakinlərinin rahatlığını təmin edən davamlı dizayn keyfiyyətlərinə malik olduğunu görə bilərik; binaların forması və şəhər planı, daxili-xarici məkan əlaqəsi, ölçü/miqyas, istifadə olunan materiallar.

2. Funksional rahatlıq

Ənənəvi Təbriz evlərinin layihələndirilməsində evdəki hər bir hissənin funksiyalarının təyin edilməsi və tərtibatı insanların gündəlik həyatlarına, istəklərinə uyğun şəkildə hazırlanır. Bu, məsələn, mətbəx, qonaq otağı, yataq otağı kimi fəaliyyət zonalarını əhatə edir. Bütün bunların sakinlərinin yaşam tərzinə, ehtiyaclarına, istəklərinə uyğun olaraq layihələndirilməsi nəzərdə tutulur. Yaşayış məkanlarının dizaynı cəmiyyətin müxtəlif sosial təbəqələrinin ehtiyaclarına cavab verir və bununla bərabər bütün ölçülərin insan miqyasına uyğun olduğunu da söyləyə bilərik. Ənənəvi Təbriz evləri xarici (Bürun) və daxili (Əndərun) sahələr olmaqla 2 əsas hissəyə bölünür. (Şəkil 1) Burada zonalar ən kənardan ən içəriyə doğru sıralana bilər. Sahələr arasında əlaqələr funksiya sırasına və istifadəçinin ictimai və şəxsi münasibətlərinə uyğun təşkil edilir. Bu cür məkan təşkili ev sakinlərinin gündəlik həyat tərzi və ictimai münasibətlərinə uyğun optimal tərtibatı təmin edir.

***Cədvəl 1**. Ənənəvi yaşayış məkanlarının tərtibatı*

| BÜRUN (XARİCİ) | ƏNDƏRUN (DAXİLİ) |
|---|---|
| **Giriş** | Qonaq otağı |
| **Vestibül (Həşti)** | Salon |
| **Dəhliz (koridor, dalan)** | Yataq otaqları |
| **Eyvan** | Mətbəx |
| **Həyət (bağça və hovuzlu)** | Servis zonaları(hamam, tualet, anbar) |




**Şəkil 1.** Təbriz ənənəvi yaşayış məkanlarının tərtibatı sxemi.

3. İctimai rahatlıq

İranlıların yaşayış məkanlarının tərtibatında sosial və ictimai dəyərlər vacib amillərdir. Bu amillər ictimai və şəxsi məkanların müəyyənləşdirilməsində, planlaşdırılmasında əhəmiyyətli rola malikdir. Ənənəvi yaşayış məkanlarının layihələndirilməsində daxili və xarici məkanlar arasında məxfilik qorunur. Bu məqsədlə divarlar, vestibüllər və dəhlizlərdən istifadə olunur və onlar birbaşa interyerə girişin qarşısını alır. Təbriz yaşayış məkanları introvert təbiətə malikdir. Bu səbəbdən məkan fərdi, yarı fərdi və ictimai sahələrlə tərtib olunur.

Fərdi sahə: Bu sahə tamamilə məxfilik sərhədləri daxilində olduğundan ailə üzvlərinə aid xüsusi qapalı, məhdud sahə kimi göstərilə bilər.

Yarı fərdi (yarı ictimai) sahə: Bu ortaq, ümumi sahə yalnız ailə üzvləri, yaxın dostlar və ya xüsusi qohumlar tərəfindən istifadə olunan bir məkandır. Tamamilə gizli, qapalı deyillər, lakin digər ictimai sahələr kimi hər kəsə açıq deyillər.

İctimai sahə: Bu məkan əsasən ailə üzvlərinin qonaqları qəbul etmək məqsədilə istifadə olunur, həcmi böyükdür, tərkibinə aralıq sahələri - ailə zonaları, həyət, hovuz otağı və ya kiçik qonaq otaqları kimi digər sahələri daxil edir.

4. Mədəni/dini və Sosial Rahatlıq

Mədəniyyət faktoru ənənəvi yaşayış məkanlarının təşkilində tikinti formasına və memarlıq fantastikasına əhəmiyyətli təsir göstərmişdir. Bu introvert təbiətli dizayn modelinə iqlim və ətraf mühit xüsusiyyətləri ilə yanaşı sosial və mədəni faktorların da əhəmiyyətli təsirinin şahidi oluruq. Ənənəvi yaşayış məkanlarının açıq, yarı açıq və qapalı sahələrlə təşkili və onların bir-biri ilə əlaqələri sakinlərinin sosial və mədəni rahatlığını təmin edir. Bu açıq və qapalı məkanlar arasında olan vizual və fiziki əlaqə böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Ənənəvi məkanda təhlükəsizliyi və fiziki-vizual məxfiliyi ən yüksək səviyyədə təmin edən dövriyyə iyerarxiyası mövcuddur. Sakinlər üçün bu iyerarxiyanı pəncərəsiz xarici divarlar və çöldən içəriyə birbaşa baxışı bloklayan vestibül təmin edir. Ailənin sosial, iqtisadi və yaşayış səviyyəsinə uyğun olaraq müxtəlif ölçülü yaşayış yerlərində ictimai məkanlardan şəxsi məkanlara qədər dövriyyə iyerarxiyası nəzərə alınır. [6] Pilləkənli giriş sahəsindən başlayaraq bütün daxili tənzimləmələr arasında qapalı, yarı-açıq və açıq məkan əlaqələri mədəni və dini faktorlar əsasında dizayn və yaşayış modeli yaradılmışdır. Sosial amillərdən biri hesab olunan iyerarxiya yaşayış evinin dizaynında məxfiliyin, yaşayış məkanının qapalı və açıq hissələri arasında əlaqələrin qurulmasında əhəmiyyətli rola malikdir. İyerarxiya 2 səviyyədə müəyyənləşdirilə bilər: Daxili iyerarxiya - evin daxili hissələrinin bir-birinə əlaqəsini vurğulayır, Xarici iyerarxiya - evin daxili hissələrinin digər xarici hissələrlə əlaqələrini əhatə edir.

Ənənəvi yaşayış məkanlarının əsas mədəni xüsusiyyətlərindən biri "introspeksiya" adlanır. O açıq məkanları içəriyə gətirmək və açıq hava təcrübəsini qapalı məkanlarda saxlamağı təmin edir.

İntrospeksiya daxili məxfiliyinin qorunması və şəhər mühiti ilə vizual əlaqənin kəsilməsini, sakinlərinin rahatlığını təmin edən mühüm prinsipdir. Maksimum gizlilik və məxfiliyi vurğulayan məkan xüsusiyyətləri mövcuddur. Bu xüsusiyyətlərə gündüz və gecə hissələrini ayırmaq və həyətlərdən istifadə edərək məkanı idarə etmək meyli aiddir. Nəticədə, o kənar baxışları daxili məkandan uzaq tutmaqla yanaşı, eyni zamanda ailə zonalarını - kişilər və qadınlar, valideynlər və uşaqlar ayırır.

Müasir dünyanın inkişafı və insanların yaşam tərzinin dəyişməsi, müxtəlif sosial mənzil modellərinin yaranmasına səbəb olmuşdur. Evlərin daha kompakt və sadə olması, məkan tərtibatında funksiyaların ayrılması və yox olması, materialların, faktura və rəng çatışmazlığı kimi xüsusiyyətlər müasir memarlığın mənzil mədəniyyətində etdiyi dəyişiklikləri göstərir. Yeni şəhər nizamının dəyişməsi, qloballaşma və texnologiya inkişafı, yeni istifadəçi ehtiyaclarının dəyişməsi ilə birlikdə müasir mənzil dizaynının geniş miqyasda dəyişikliyinə səbəb oldu.

Erkən Pəhləvi dövründə evlər introvertdən ekstravert modelə çevrilməyə başladı. [6] Qərb memarlığının və əhalinin artmasının təsiri nəticəsində insanların illərdir alışdığı – tək ailə üçün layihələndirilən 1 mərtəbədən və həyətdən ibarət ənənəvi evlər dəyişməyə başladı. Müasir memarlığın təsiri ilə evlər ümumi kiçilmiş, 1 və ya 2 mərtəbəli inşa olunan evlər çoxmərtəbəli və eyvanlı yaşayış məkanları ilə əvəz edilmişdir.

**TƏDQIQAT METODU**

Nəzəri metodlar: tədqiq olunan problemin vəziyyətini işıqlandıran mədəni-tarixi ədəbiyyatın təhlili, müqayisə, təhlil, sintez və ictimailəşdirmə metodları.

**NƏTİCƏ**

Müasir şəhərlərdə əhalinin sayının artması, mədəni dəyərlərin dəyişməsi və müxtəlif sosial həyat tərzləri səbəbindən insanların fiziki, sosial və mədəni rahatlığının davamlılığı azalır və hətta yox olur. Bugünki dövrdə bu məsələ aktualdır. Müasir yaşayış məkanlarına keçmiş əsrlərin ənənəvi yaşayış memarlığında istifadə olunan və dəfələrlə öz təsdiqini tapmış olan davamlı dizayn həllərini tətbiq etmək olar. Bu həllərdən ən önəmliləri dizaynın iqlim və ətraf mühit xüsusiyyətlərinə əsasən formalaşdırılması, yerli və büdcəyə uyğun materialların istifadəsi, sosial və mədəni dəyərlərə uyğun məkan əlaqələrinin qurulması, sakinlərinin fiziki və psixoloji rahatlığı üçün funksiya və dizayn arasındakı vəhdətin nəzərə alınmasıdır. Beləliklə, müasir yaşayış məkanlarında hazırki texnologiya və aktual ehtiyaclara uyğun ənənəvi dizayn prinsiplərinin tətbiqi sakinlərinin davamlı rahatlığı modeli kimi dəyərləndirilə bilər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

**1.** Muhammed Taki Zehtabi (Kirişçi), (Çev: Ferhad Rahimi). (2010). İran Türklerinin Eski Tarihi.

**2.** Percy Sykes, (Çev. Muhamed Taki Fahrdai Gilani). (1330). Tarih-i İran.

**3.** Ali Kuli Mirza. (1370). İksürü't-tevarih.

**4.** Sahure Yariş. (2019). Tebriz'deki Bir Grup Ev ve Evlerin Süsleme Programı. Akdeniz Üniversitesi Sanat Dergisi, 699-732.

**5.** Ashkan Mansourı, Prof. Dr. Alper Ünlü. (2018). A Syntactic Approach to the Effect and the Role of Hayat and Riwaq in the Geometric Conception of Traditional Housing Architecture in Iran: Tabriz Houses.

**6.** Soufi Moazemi Goudarzi. (2022). Çağdaş Tasarımda Sürdürülebilir Kullanıcı Konfor Modeli Olarak Geleneksel İran Mimarisi; Tebriz Evleri.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЦИПОВ «ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА» ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ШЕКИ - ЗАКАТАЛЬСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА

**Айгюль Гасанлы**
*Азербайджанский Университет Архитектуры и Строительства, Баку, Азербайджан,*
*Факультет Архитектуры, Кафедра «Архитектурное проектирование и градостроительство»*
*aygul.hasanli7@gmail.com*

**Аннотация**

Инфраструктура является основным компонентом любой экономической системы, и в том числе социально-экономической среды региона. Следовательно, развитие инфраструктуры региона является важной задачей наряду с другими региональными процессами.

Определение перспективы развития инфраструктуры туризма требует анализа современного состояния и туристического потенциала страны, а также разработки важных теоретических и практических задач формирования территориально - планировочного размещения туристических комплексов. Необходимо обращать внимание на планировочные решения, комплексное развитие территории, систему расселения, прогноз социально - экономического развития, охрану природы и решение экологических проблем.

В настоящее время необходимо развивать инфраструктуру региона для создания условий по градостроительной организации туристических комплексов с учетом зеленых и умных технологий.

В статье рассматриваются проблемы развития туристической инфраструктуры Шеки - Закатальского экономического района Азербайджанской Республики и ее составляющих. Шеки-Закатальский район является одним из экономических и туристических районов Азербайджана. Этот регион по природно-географическим факторам, культурно-историческому наследию, превосходным климатическим условиям является перспективной зоной для развития туризма. Надо отметить, что отсутствие необходимой инфраструктуры не позволяет в полной мере использовать туристский потенциал в регионе.

В статье определены преимущества и выявлены недостатки существующей инфраструктуры Шеки-Закатальского района для развития туризма. Предлагаются принципы устойчивого проектирования туристических комплексов в регионе. Показывается важность перехода от традиционных к зеленым технологиям в секторе устойчивого строительства, а также определены важные факторы и проблемы применения зеленых технологий в градостроительстве.

***Ключевые слова:*** Туризм, региональная инфраструктура, «зеленое строительство».

## 1. Введение

Инфраструктура является основным компонентом любой экономической системы, и в том числе социально-экономической среды региона. Следовательно, развитие инфраструктура региона является важной задачей наряду с другими региональными процессами.

Определение перспективы развития инфраструктуры туризма требует анализа современного состояния и туристического потенциала страны, а также разработки важных теоретических и практических задач формирования территориально - планировочного размещения туристических комплексов. Необходимо обращать внимание на планировочные решения, комплексное развитие территории, систему расселения, прогноз социально - экономического развития, охрану природы и решение экологических проблем.

В настоящее время необходимо развивать инфраструктуру региона для создания условий по градостроительной организации туристических комплексов с учетом зеленых и умных технологий.

Целью статьи является определение достоинств и недостатков существующей инфраструктуры Шеки-Закатальского экономического района для развития туризма и определение роли «зеленых технологий» в секторе устойчивого строительства,

## 2. Существующая инфраструктура Шеки-Закатальского экономического района: достоинства и недостатки

Шеки-Загатальский район Азербайджана является одним из экономических и туристических районов Азербайджана. По климатическим условиям Азербайджан — уникальная страна. 9 из 11 имеющихся на земле типов климата наблюдаются в Азербайджане. Основные климатические факторы, влияющие на архитектуру - ветер, солнце, влажность воздуха. Эти факторы должны учитываться при архитектурном проектировании и строительстве всех зданий и сооружений. Кроме этого данные климатические условия создают прекрасную возможность использования возобновляемых источников энергии в градостроительстве и архитектуре.

Шеки- Закатальский экономический район по природно-географическим факторам, культурно-историческому наследию, превосходным климатическим условиям является перспективной зоной для развития туризма (рис.1). В этот экономический район входят четыре административные районы: Шеки, Гах, Закатала и Балакан. Надо отметить, что, несмотря на вышеперечисленные условия, сфера туризма в этом регионе не развита. Особенно Закатальский и Балаканский районы имея прекрасные возможности для развития туризма, не имеют ни одного санатория и зоны отдыха, в регионе действуют очень малое количество отелей. Это связано с некоторыми проблемами, одной из которых является инфраструктура региона, которую необходимо развивать для создания условий по градостроительной организации туристических комплексов с учетом зеленых и умных технологий [1-4]. Современные технология не столько связано с эффективностью строительства как с рыночной тенденцией.

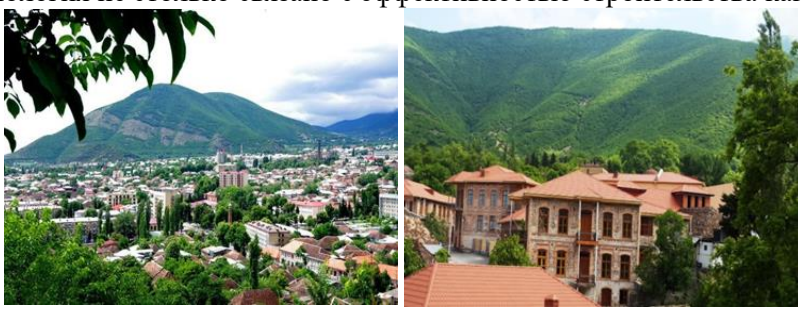


Рис.1 Шеки-Закатальский экономический район

Помимо вышеперечисленных достоинств и преимуществ региона выявлены недостатки существующей инфраструктуры для развития туризма. Основными недостатками являются отсутствие на дорогах стоянок для временного отдыха через каждый 30 км с санитарным узлом, маркетом, кафе, ресторанами. Должна быть современная дорожная инфраструктура с применением возобновляемых источников энергии.

Для развития инфраструктуры региона и устойчивого проектирования туристических комплексов в регионе предлагаем следующие принципы:

- Развитие внутрирегиональных и межрегиональных транспортных сетей с учетом того, что регион расположен в пограничной зоне: скоростные поезда, автобусные маршруты, велосипедные дорожки; воздушные такси.
- Развитие туристических агентств и виртуальных цифровых программ с целью привлечения туристов в регион;
- Оказание поддержки местному населению и создание условий для развития агротуризма в регионе;
- Создание туристическо-спортивных комплексов для развития горнолыжного и дельтапланерного воздушного спорта;
- Выделение мест для размещения туристических походных палаток, автодомов и кемпингов;
- Расширение сети ресторанов, кафе, магазинов, торговых центров в регионе;
- Развитие развлекательных центров, парков, музеев, медицинских объектов, аптек, спортивных комплексов, концертных залов, кинозал, почт и т.д.;

- Бесперебойное обеспечение региона Wi-Fi и кабельным интернетом, а также сетью мобильной связи.

Создание такой инфраструктуры в регионе, также градостроительная организация туристических комплексов с учетом зеленых и смарт технологий приведет к росту туризма и это в свою очередь к устойчивому развитию региона.

Учитывая принципы устойчивого проектирования, используемые для решения проблем проектирования отелей и туристических комплексов в Шеки - Закатальском экономический районе можно создать комфортную и экологически чистую среду для отдыха туристов.

Применение «зеленых технологий» в градостроительной организации туристических комплексов в Шеки - Закатальском экономический районе, а также при строительстве отелей и комплексов отдыха в регионе приведет к развитию инфраструктуры, потоку туристов в этот регион, и самое главное к очистке окружающей среды [5].

### 3. Применения принципов «зеленого строительства» в улучшении инфраструктуры региона

«Зеленое строительство» - это строительство и эксплуатация зданий без вредного воздействия на окружающую среду. В настоящее время индустрия «зеленого строительства» интенсивно развивающаяся часть градостроительства [6]. Основная его задача снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов за весь жизненный цикл здания - выбор участка по проектированию, строительные работы, эксплуатация, ремонт, снос и т.д. Важными критериями в «зеленой строительстве» являются экономия воды и энергии, применение экологически чистых и возобновляемых стройматериалов, минимальное воздействие на участок застройки во время строительства, близость к транспортным системам, естественное освещение и вентиляция.

В «зеленой строительстве» перерабатывается, утилизируется мусор, применяются изолирующие материалы и альтернативные источники энергии, отработанный теплый воздух идет на отопление и пр. Основная цель «зеленого строительства» уменьшение негативного воздействия на окружающую среду путем уменьшения количества отходов, повышения энергоэффективности, улучшения дизайна для сокращения объема потребляемых ресурсов и т.д.

Кроме этого, повышение качества строительства, материалов и комфорта внутренней среды составляет еще одну цель «зеленого строительства».

Одним из принципов «зеленого строительства» является то, что проектирование объекта строительства в целом связано с окружающей средой. Очень важно учитывать месторасположение зоны строительства, а также необходимо учесть, что здание может быть интегрировано с местными или региональными транспортными сетями, подключено к городским системам водоснабжения, электроэнергии, газа и т.д.

Инженеры и ученые всего мира разрабатывают технологические решения, направленные на сокращение и устранение всех причин глобального потепления и изменения климата.

Сегодня «зеленое строительство» перешло в стадию экспоненциального роста. Для более широкого распространения технологий и концепций «зеленой энергии», таких как «зеленое строительство», необходимо разработать стандарты и требования «зеленой энергии» и применять сертификаты. Десятки тысяч зданий в 135 странах мира проходят зеленую сертификацию. Отметим, что, общая площадь этих зданий составляет больше чем $10^9$ м$^2$.

К преимуществам технологий «зелёного строительства» относятся все направления биоклиматики. Такие дома считаются экономичными, так как владельцы таких домов смогут сэкономить на теплоснабжении, счетах за воду и электроэнергии. Кроме того, эко-объекты имеют необычные зелёные насаждения в фасады. Отметим, что многие люди хотят владеть чем-то необычным.

Основным недостатком зелёного строительства является цена — внедрение инноваций часто обходится дороже традиционных технологий, но в дальнейшем при эксплуатации объем затрат на обеспечение зданий уменьшается (Рис.2).

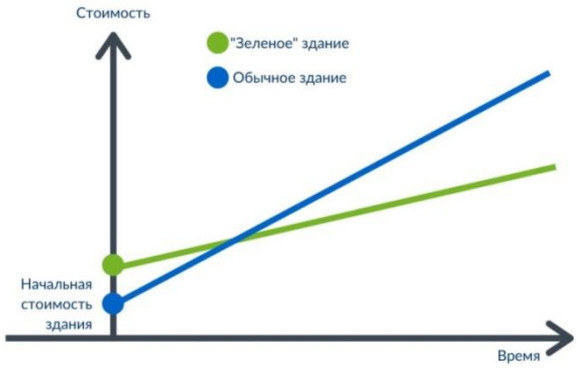



Рис.2. Зависимость стоимости «зеленого строительства» от времени.

«Зеленые технологии» уже применяются строительными компаниями Азербайджана [7]. Азербайджанская Дипломатическая Академия впервые представил проект «зеленого кампуса» в этом регионе. Ультрасовременное здание расположено в Баку. Зеленый и умный кампус состоит из пяти зданий: библиотека, студенческий центр, школа связей с общественностью и международных отношений, школа бизнеса, приемный центр. Зеленый кампус демонстрирует альтернативную энергию, полагаясь в большой степени на геотермическое нагревание и охлаждение. Зеленые крыши держат помещение прохладно летом и теплее зимой. Две трети энергии для нагревания и охлаждения произведены из геотермической зоны с 290 буровыми скважинами, каждый по 130 метров глубины. Кампус был построен в соответствии с критериями «Лидерство в энергетическом и экологическом проектировании» (LEED) [8].

Отель Fairmont и Baku White City в Азербайджане тоже прошли сертификацию по «зеленым» стандартам.

Инвестиции в альтернативную энергетику Азербайджана, добывающую нефть и газ, являются одним из факторов, подтверждающих серьезный подход страны к охране окружающей среды. Необходимо в строительстве вести и продвинуть альтернативные и безвредные для окружающей среды источники энергии. Азербайджанское государство поддерживает это направление. Государственная Программа по использованию возобновляемых и альтернативных источников энергии в Азербайджане была утверждена Президентом Азербайджанской Республики в 2004 году. Построен завод по производству солнечных модулей – Azgüntex. В Гобустане создан полигон альтернативной электроэнергии.

Здание офиса Государственного Нефтяного Фонда Азербайджана SOFAZ Tower построено по зеленым стандартам. Созданы площади озеленения по требованиям Green Building. Башня обеспечена электроэнергией с помощью солнечных батарей. Для интегрированного управления здания были использованы интеллектуальные технологии.

В 1999 году Азербайджанская Республика ратифицировала Конвенцию, которая была принята в городе Орхус (Дания) в 1998 году «О доступе к информации, участию общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам окружающей среды». Целью Конвенции была поддержка защиты прав человека на благоприятную окружающую среду, которая необходима для его здоровья и благосостояния, а также на доступ к правосудию по вопросам экологии.

В 1999 году Парламентом Азербайджана ратифицирована вторая Конвенция – Конвенция Эспо об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, принятая в 1991 году в городе Эспо (Финляндия).

В 1999 году был принят закон «Об экологической безопасности». Целью закона была установление правовых основ для защиты жизни и здоровья человека, общества, его материальных и нравственных ценностей, окружающей среды, а также атмосферного воздуха, космического пространства, водных ресурсов, земли, природного ландшафта, растительного и животного мира от негативного воздействия природных и антропогенных загрязнений.

В скором будущем «зеленые стандарты» будут обязательной нормой с точки зрения законодательства и жизненной необходимости.

### 4. Применение принципов «зеленого строительства» в туристически развитых странах

«Зеленые технологии», применяемые в сфере городского планирования и строительства, оказывают большое влияние на окружающую среду, и эта технология стала неотъемлемой частью проектов устойчивого строительства [9,10]. Он эффективен и универсален, принося существенные преимущества при использовании на объектах, построенных как на основе инновационных строительных проектов, так и на существующих конструкциях. Основная цель статьи — показать важность перехода от традиционных технологий к «зеленым технологиям» в проектах, реализуемых в секторе устойчивого современного строительства, а также определить важные факторы и проблемы применения «зеленых технологий» в градостроительстве.

Решение проблем устойчивого проектирования очень важно в строительстве, и можно повысить энергоэффективность за счет устранения ненужного использования энергии и снижения затрат на электроэнергию до 30%. В большинстве развитых стран, таких как США, Китай и Великобритания, все больше ведутся строительные работы с использованием «зеленых технологий». Начиная с XXI века, наибольшее внимание уделяется устойчивому развитию. Это подтверждает, что применение «зеленых технологий» в строительных проектах является ключом к достижению целей устойчивого развития в любой стране.

Для того, чтобы получить максимальную отдачу от применения «зеленых технологий», необходимо следующие факторы:

1. Строительные работы должны проводиться с применением специально произведенных строительных изоляционных материалов и минимизировать тепло- и энергетические потери зданий и сооружений;

2. Следует использовать интеллектуальные системы и сенсорное управление в отоплении, горячем водоснабжении и энергоснабжении квартиры с применением высоких технологий. Эти интеллектуальные системы управления будут способствовать снижению потерь электроэнергии и тепла именно за счет эффективного управления;

3. Важным фактором является также качество используемых строительных материалов.

Строительные материалы и «зеленые технологии», выбранные в соответствии с требованиями стандартов, регулирующих эту сферу, сохранят эффективность в течение длительного времени.

Для повышения уровня жизни в глобализированном современном мире с учетом защиты окружающей среды каждый день появляются новые идеи, применяются проекты «экосистема», «умные деревни», «умные города», «умные дома», «теплые дома» и т.д.

Под «зеленым зданием» понимается здание, которое при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий устраняет или же уменьшает отрицательное воздействие и положительно влияет на экологию. «Зеленые здания» защищают ценные природные ресурсы и улучшают качество жизни. Применение умных и экологически чистых технологий делает жизнедеятельность еще более эффективным.

Есть ряд особенностей, которые могут сделать здание «зеленым». При этом имеется 10 примеров зеленых технологий. К ним относятся:

- Применение технологий «зеленого строительства» в строительных проектах. Использование изоляционных материалов для снижения потерь тепла и энергии;
- Эффективное использование энергетических и водных ресурсов путем применения энерго- и водосберегающих технологий;
- Самодостаточные здания с применением «зеленых технологий»: использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечная энергия, энергия ветра и энергия волн (гидроэнергетика);
- Меры по сокращению загрязнения и отходов, управление отходами, обеспечение повторного использования и переработки, принцип «Отходы в энергию»;
- Очистка и управление сточными водами;
- Ликвидация промышленных выбросов;
- Автомобили, не выбрасывающие газ;
- Улучшение качества воздуха в помещении;
- Использование нетоксичных, экологически чистых материалов;

-Учет окружающей среды и качества жизни жителей при проектировании, строительстве и эксплуатации;

- Проектирование, позволяющее адаптироваться к меняющейся среде.

**5. Принципы устойчивого проектирования**

Решение проблем устойчивого проектирования включает в себя принципы устойчивого развития, которые должны использоваться в стандартных руководствах по проектированию и строго соблюдаться правительством, частной организацией или отдельным лицом (Рис.3).




Рис.3. Компоненты устойчивого развития

Разумеется, экологические принципы и требования также должны учитываться при строительстве и энергоснабжении. Чтобы обеспечить баланс экосистемы, необходимо контролировать влияние климата, защищать биологические виды, чтобы сохранить генетическое разнообразие в экологических принципах. Предвидение этих принципов объясняет, насколько эффективны принципы экологического проектирования, когда естественная система становится основой дизайна, тем самым создавая эффективные, более здоровые, менее токсичные и более устойчивые здания, ландшафты и технологии.

Права человека и природа сосуществуют. Поэтому следует учитывать взаимозависимость. Любые проектные решения должны быть подотчетными, обеспечивать безопасность за счет устранения отходов проектирования, создавать устойчивую ценность, но признавать ограничения дизайна.

Известно, что когда структура неперерабатываемых материалов, используемых в строительстве разрушается, для производства, применения и создания отходов требуется много капитала. Эти отходы создают свалки. Однако требование построить очень большой мусоросжигательный завод нерентабельно. В результате он менее эффективен, нетоксичен и долговечен в строительных работах.

Выбор материалов, которые были сформированы или переработаны с помощью процесса с более низкой энергией, имеет решающее значение.

Кроме того, использование в строительстве менее энергоемких и энергоэффективных промышленных материалов может помочь снизить парниковый эффект за счет минимизации выбросов парниковых газов. Энергосберегающие материалы жизненно важны не только для рабочих, но и для окружающей среды. Поскольку невозобновляемые и традиционные источники энергии являются дорогостоящими и загрязняют окружающую среду. В строительстве лучше всего использовать материалы, которые можно использовать повторно и перерабатывать. Поэтому материалы, методы и системы должны быть разработаны так, чтобы обеспечить рыночную стоимость вторичных материалов из строительных отходов. Кроме того, долговечность должна быть высочайшим качеством конструкции материалов.

Следует соблюдать принципы устойчивого проектирования, используемые для решения проблем проектирования туристических комплексов и градостроительства:

- Здание должно спроектировано максимально эффективно и обеспечивать комфортную среду для туристов - офисные площади должны иметь 100% доступ к дневному свету, круглогодичному свежему воздуху и видам на город.

- Достижение энергоэффективности за счет передового архитектурного проектирования (планировки и формы здания), систем естественной вентиляции, эффективного освещения и автоматизированной системы управления;

- Обеспечение энергией альтернативных видов транспорта, специальных велопарковок и зарядных станций.

- Использование эффективной системы канализации, капельного орошения и системы обнаружения утечек для эффективного использования воды;

- Обеспечение великолепного ландшафта и биологического разнообразия с флорой других регионов с таким же климатом; новая экосистема обогащает территорию, придает ей эстетическую привлекательность и т. д.

**6. Лучшие «зеленые» технологии в новом и существующем строительстве**

Применение «зеленых» технологий в строительстве – это эффективный способ использования ресурсов, способный обеспечить энергоэффективность, сокращение отходов и устойчивое развитие. Сегодня существует широкий спектр возобновляемых строительных технологий, которые могут напрямую влиять на высокие эксплуатационные характеристики здания. Например, прохладные крыши специально спроектированы так, чтобы отражать солнечные лучи. Прохладные крыши отражают больше солнечного света, чем любая обычная черепичная крыша. Это предотвращает попадание горячего или холодного воздуха внутрь в самую верхнюю часть здания. Летом, под палящим солнцем, температура темных черепичных крыш может достигать 65,5 градусов по Цельсию. Отражение прохладной крыши может снизить эту температуру более чем на 50 градусов. Снижение температуры крыши, безусловно, является преимуществом.

Существуют разные принципы экологического дизайна зданий:

**Принципы Тодда:**

1. Дизайн должен следовать закону жизни, а не наоборот;
2. При проектировании необходимо учитывать биологическое равенство;
3. Следует использовать возобновляемые источники энергии;
4. Необходимо хорошо понимать концепцию конструктивных ограничений;
5. Дизайн должен демонстрировать соответствие концепции биорайонирования;
6. Реагирование на изменения климата должно быть тщательно изучено.

**Ганноверские принципы:**

1. Использование малотоксичных или нетоксичных материалов;
2. Использование энергосберегающих материалов;
3. Устранение отходов должно занимать основное место в проекте;
4. Зависимость от природных энергетических потоков;
5. Принятие ответственности за любые последствия проектных решений.

**Другие принципы**:

1. Использование многоразовых и перерабатываемых материалов;
2. Материалы должны разрабатываться с учетом рыночных цен на вторичные материалы;
3. Долговечность должна быть высшим качеством конструкции. Дизайн должен гармонировать с природой и окружающей средой и дополнять друг друга.

Любое здание отелей, туристических комплексов, санаторий, домов отдыха или любое другое строение, обладающее перечисленными выше характеристиками, может быть «зеленым зданием».

Однако следует отметить, что не все «зеленые здания» одинаковы. Разные страны, разные регионы, региональные климатические условия, уникальные культуры и традиции, разные типы строительства, время производства или широкие экологические, экономические и социальные приоритеты – каждый из них формирует свой подход к «зеленому строительству».

**6. Заключение**

В статье рассматриваются проблемы развития туристической инфраструктуры Шеки - Закатальского экономического района. Определены достоинства и недостатки существующей инфраструктуры Шеки-Закатальского района для развития туризма. Предложены принципы устойчивого проектирования туристических комплексов в регионе. Показывается важность

перехода от традиционных к зеленым технологиям в секторе устойчивого строительства, а также определены важные факторы и проблемы применения зеленых технологий в градостроительстве.

**Литература**

1. Мамедова Г.Г., Гаджиева С.Х. (2014), Памятники архитектуры северо-западного региона Азербайджана (Габала, Огуз, Шеки, Гах, Закатала, Балакен). 273.

2. Мамедова Г.Г., Гаджиева С.Х. (2002), Киш-выдающийся памятник архитектуры кавказкой Албании Азербайджана. 104 .

3. Hasanli A.N. (2021), Development of tourism in the Sheki-Zagatala region of Azerbaijan. Materials of international congress on social sciences, USBIK 2021, Turkey, Kayseri, 26-28 February. 170-176.

4. Hasanli A.N., Mirzeyev M.S. (2021), The impact of ecological factors on tourism in Azerbaijan. 4th International Congress on Contemporary Architecture and Urban Affairs. 255-259.

5. Hasanli A.N., Mehrabova M.A. (2021), The Influence of Alternative Energy Means on the Archi-tectural Shaping, International Journal of Cultural Heritage. 6, 26-30.

6. Гельманова З.С., Амирханова М.А., Георгиади И.В. (2016), «Зеленое» строительство как эффективный инструмент для обеспечения устойчивого развития территорий. Научное обозрение. Экономические науки. 1, 12-14

7. Мамедова А.М. Развитие зеленого строительства в Азербайджане. Экономика и социум, 2017, 7, 38, с.116-121

8. Мамедов Э.А. (2019), "Зеленое" строительство и экологическая безопасность зданий и сооружений. IX Международной научно-практической конференция “Инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения”. Томск, 12–15 март 2019, 1, 25-29.

9. Chen L., Hu Y., Wang R., Li X., etc. (2023), Green building practices to integrate renewable energy in the construction sector: a review. Environmental Chemistry Letters.

10.Laffta S., Al-rawi A.j. (2018), Green technologies in sustainable urban planning. MATEC Web of Conferences, 162, 05029.

# BEŞBARMAQ SƏDDİNİN TARİXİ ƏHƏMİYYƏTİ

**İbrahimov Anar Şahbaz oğlu**
Azərbaycan Respublikasının Dövlət Turizm Agentliyi
“Beşbarmaq dağı” Dövlət Tarix-Mədəniyyət və Təbiət Qoruğu
Elmi işçi
ibrahimov.11.09.97@gmail.com
055-941-84-99
Siyəzən. Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Tarixi qalalar və sədlər dövlətlərin əsas paytaxt şəhərləri başda olmaqla digər vacib yaşayış yerlərini də qorumaq üçün tikilən müdafiə sistemidir. Onların bəziləri var ki, bir neçə yüz il ərzində tikilib və indi də hərbi istehkam abidəsini təmsil edir və yerləşdikləri yerlərə görə unikallığını qoruyur. Qalaların bəziləri dəniz sahillərində də yerləşə bilər. Möhkəm inşa olunan qalalar bir neçə əsr ərzində öz rolunu yerinə yetirə bilir və qoruduğu yerin düşmənin hücumuna məruz qalması zamanı az tələfat verməsini təmin etməyi bacarır. Hazırda isə bir çox müdafiə strukturları sistemi təyinatı üzrə istifadə

edilmir, indi onlar ekskursiyaların keçirildiyi məşhur turistik yerdirə çevrilib. Bu cür müdafiə sisteminə Azərbaycan ərazisində rast gəlmək olar. Məlum olduğu kimi tarix boyu çoxsaylı hücumlara məruz qalan Azərbaycanı bu basqınlardan qorumaq üçün müxtəlif dövlərdə inşaa olunan qala və sədlərin hər birinin özünəməxsus memarlıq xarakteristikası vardır. Belə abidələrdən biri də şimaldan gələn yürüşlərin qarşısını almaq üçün tikilən Beşbarmaq səddidir. Yazılan məqalədə isə bu səddin tarixi əhəmiyyəti və onun inşaat texnologiyasına yer verilib. Beşbarmaq səddinin şimaldan gələn hücumlardan qorunmaq üçün qurulan ümummüdafiə sistemində tutduğu mövqe və ondan istifadə imkanları da tədqiqatın praktik əhəmiyyəti kateqoriyasına daxildir. Yazılan məqalənin aktuallığı da onunla ifadə olunur ki, bu ərazidə hələ də arxeoloji qazıntılar aparılır və səddin bir hissəsi artıq aşkar edilib və onun üzərində tədqiqat işləri hələ də davam edir.

**AÇAR SÖZLƏR:** qala, sədd, istehkam, müdafiə, memarlıq

**GIRIŞ**

Azərbaycan ərazisi öz yaşam imkanlarının genişliyi ilə əlaqədar olaraq ilk insanların məskunlaşdığı yerlər siyahısına daxil olmuşdur. Əfraf mühitin zənginliyi və təbii coğrafi mövqeyin əlverişli olması səbəbi ilə bu ərazidə oturaq həyata keçidin tarixi çox qədimə dayanır. Sadalanan bu xüsusiyyətlər Azərbaycan ərazisinin tarix boyu hücumlara məruz qalması üçün zəmin yaratmışdır. Baxmayaraq ki, mehriban və qonaqpərvər bir xarakterə malik olan Azərbaycan xalqının bu yaxşı xüsusiyyətlərindən qonşu xalqlar çox zaman mənfi mənada istifadə etmişlər. Məhz bu kimi xoşagəlməz hallara hər zaman hazır olmaq üçün müxtəlif cür silahlar istehsalı ilə yanaşı müdafiə xarakterli qalalar və sədlərdə inşa edilmişdir.

Qafqaz dağları ilə Xəzər dənizi arasındakı dar keçid qədim zamanlardan Xəzərlər, Qafqaz Albaniyası, Atropatena və Qədim Şərqin bir çox ölkələrinin xalqları üçün karvan yolu kimi xidmət etmişdir. Eyni zamanda köçəri tayfalar Şərqi Avropadan Abşerona, Kür-Araz ovalığının münbit torpaqlarına, Qərbi Asiya və bir sıra başqa ölkələrə də bu yoldan istifadə edərək gəliblər. Ancaq, qeyd olunan ərazidə mövcud olan dövlətlər şimal sərhədlərinin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün müxtəlif müdafiə sistemləırindən istifadə edirdilər ki, bunlardan biri də tikilən səddlər idi.

Dərbənddən Abşerona qədər bir neçə yerdə Qafqaz dağlarının dənizə daha yaxın olması bu ərazilərdə bir sıra müdafiə istehkamlarının yaranmasına səbəb olmuşdur. Ən əlamətdarları Xəzər yolunun ən dar və coğrafi cəhətdən əlverişli yerində tikilmiş Dərbənd istehkamları idi.

Dərbənddən əlavə Gilgilçay və Beşbarmaq qalalarının izləri bu günə qədər gəlib çatmışdır ki, onlar da Xəzər vadisini tamamilə bağlamış və dağlara qədər uzanmışdır.

Müasir dağların yaxınlığında yerləşən əzəmətli otuz kilometrlik Gilgilçay istehkamları Siyəzəndə dağlarda geniş və möhkəm qurulmuş Çıraqqala qalası ilə başa çatmışdır. Bu sistemi tamalayan digər bir halqa isə Beşbarmaq səddidir.

Xəzər vadisini bağlayan ən azı üç müdafiə istehkamının olmasına baxmayaraq, əksər tədqiqatçılar nədənsə bütün mövcud adları Dərbənd istehkamlarına aid edirlər. İstehkamların adları belə idi: Xəzər qapıları, Alban qapıları, Dəniz qapıları, sülh və müharibə tanrısı Dərbənd qapıları adlanır. Qeyd olunanlardan başqa ərəbcə Bab-əl-əbvab (qapının qapısı) və türkcə Dəmir-qapı (dəmir qapı) adı da vardır. Bu adlar onların coğrafi mövqeyinin, strateji əhəmiyyətinin və müəyyən dərəcədə etnik mənsubiyyətinin xüsusiyyətlərini əks etdirirdi.

Bu müdafiə sisteminə daxil olan əsas sədlərdən biri də Beşbarmaq səddidir. Qeyd edək ki, Beşbarmaq dağı Bakıdan 95 km. şimalda, Xəzər dənizinin sahilində yerləşir (40°57’30” şm. e., 49°13’56” ş. u.). Açıq havalarda günümüzdə də Xəzərin sahilindən bu dağı rahat şəkildə görmək olur.

“Beşbarmaq dağı və onun adının etimologiyası haqqında bir çox fərziyyələr, hekayələr mövcuddur. Bəlkə də onların heç biri həqiqəti əks etdirmir. Belə ki, yazılı mənbələrdə bu toponimin mənşəyi Bərməki tayfasının adı ilə izah olunur. Məsudinin "Qızıl yuyulan yer və cəvahirat mədənləri" əsərində "Bərməki" adı ilə tanınan daş səddən bəhs edilir. Abbasqulu ağa Bakıxanov isə "Gülüstani-İrəm" əsərində Quba nahiyəsinin cənubunda yerləşən Bərməki mahalı haqqında məlumat verir. Deyilənlərdən də aydın olur ki, bu dağlarda yaşayan Bərməki tayfasının adı ilə bağlı olan məkan sonralar dəyişikliklərə uğrayaraq Beşbarmaq ifadəsi kimi dillərdə dolaşıb.” (8)

Dağ haqqında təkcə əfsanələr deyil, həm də bir çox səyyahlarda öz əsərlərində qeydlər ediblər.

XIII əsr fransız səyyahı V.Rubrukun qeydlərində də xatırlanır. Beşbarmaqdan qalan qala divarı düz Xəzər dənizinə qədər uzanırdı. VII əsr coğrafiyaşünasları bu divarı Atlı Van divarı adlandırmışlar. Bəzi tədqiqatçılar hesab edirlər ki, bu qala Şirvan bölgəsini Xursan ölkəsindən ayırıb.

XVII əsrdə Şərqi Azərbaycanda olmuş holland səyyahı Yan Streys yazırdı: "Biz dənizin yaxınlığında bir dağ gördük. Onu Parmah və ya Barmah adlandırırdılar. Dağın zirvəsi uzanmış şəhadət barmağına bənzəyirdi. Bir vaxtlar bu ərazilərin müdafiəsi kimi xidmət edən möhtəşəm bir qala var idi. Bu qalanın bünövrəsi və daş bulağı bu günə kimi burada qorunub saxlanılıb".

Alban tarixçisi Musa Kalankatuyski yazır ki, Beşbarmaq üzərində qalan qala 438-457-ci illərdə Sasani hökmdarı Yezdegird tərəfindən tikilmişdir.

1636-1638-ci illərdə müasir Azərbaycan ərazisində olmuş alman səyyahı Adam Olearius da öz yazılarında dağı təsvir etmişdir.

Ümumiyyətlə, daşların özləri daha çox maraq doğurur, onların bir çoxu qəribə formadadır, bəziləri hava şəraitinin təsiri altında çatlamış, digərləri çökmüş, digərləri isə yağış və su axınları nəticəsində boşluqlar almışlar. Qayaları araşdırarkən, sanki qılıncla iki hissəyə bölünmüş bir daş blok görünür. Yaxınlıqda böyük bir daşın üzərində kiçik, lakin uzun bir çökəklik var idi. Yerli əhalinin dediyinə görə, bu yerdə (yalnız cümə günləri) müqəddəs şirin su axır ki, Xızır peyğəmbərin göz yaşları ona müalicəvi güc verir. Təbii ki,bu su kondensasiya və ya yağış prosesində toplana bilər, sonra da daşlardakı çatlar və yarıqlardan sıza bilər.

Beşbarmaq ətrafında çoxlu qeyri-adi formalı daş və qayalıqlar olduğunu adi gözlə görmək olar. Alimlərin fikrincə, dağın ətrafında aparılan qazıntılar sayəsində qədim yaşayış məskənlərinin qalıqları, qab-qacaq və məişət əşyaları nümunələri aşkar edilib ki, bu da insanların bu ərazidə uzun müddət məskunlaşdığını təsdiqləyir. Bu faktı karvansaranın xarabalıqları, qala divarları və yerli qəbiristanlıq, qədim yaşayış məskənlərinin qalıqları da təsdiq edir. Bura yaxın qonşu kiçik dağların zirvələrində Beşbarmaq dağına bənzər kiçik qayalı massivləri görünür. Bu onu deməyə əsas verir ki, belə qayalıq massivlər bu ərazi üçün xarakterikdir, lakin Beşbarmaq dağı onların ən böyüyü və əzəmətlisidir və buna görə də insanlara fövqəltəbii güc, sehrli xüsusiyyətlər və qeyri-real bir şey bəxş edir. Bəlkə də burada mövcud olan enerji insanları bu dağın möcüzəvi xüsusiyyətlərinə inandırır.

Düzdür, "Beşbarmaq" adının başqa yozumu da var. Deyirlər ki, bu toponim qədim türkcə "zirvədə yaşayış" mənasını verən "parmaq" sözündəndir. Bu, IX əsr ərəb səyyahı Əl-Məsudinin yazılarında rast gəlinən ilk yerli toponimdir.

İnsanlar Beşbarmağın müqəddəs məkan olduğuna inanır və rəvayətə görə, ümid və arzuların gerçəkləşdiyi yerdir. Hələ qədim zamanlarda Beşbarmaq dağı Qafqaz Albaniyasının sakinlərinin ibadət yeri olub.

Bunun izahı çox sadədir. Hələ monodinlərin - yəhudiliyin, xristianlığın və islamın yaranmasından əvvəl, hətta atəşpərəstlikdən, daha sonra isə zərdüştilikdən əvvəl qədim insanlar bu gün çoxlarının unutduğu bir dinə - orolatriyaya etiqad edirdilər.

Bu, dağ zirvələrinə, qeyri-adi formalı qayalara və ayrı-ayrı iri daşlara sitayişdir. Qeyri-adi olan hər şey ilahiləşdirildi, buna görə də sərbəst dayanan yüksək qayaların arzuları yerinə yetirə biləcəyinə inam yarandı.

"Dağın tarixi əhəmiyyətinə gəlincə isə ilkin Orta əsr yazılı qaynaqlarda Beşbarmaq səddi haqqında bir sıra məlumatlar yer alır. Tarixçilər Yegişe və L.Parpetsinin qeydlərində bu müdafiə divarlarının albanlar və hunlar arasında salınmış istehkam olduğu nəzərə çatdırılır. V əsrin birinci yarısında Albaniya və Sasani dövlətləri tərəfindən inşa edilən səddin 452-ci ildə hunlar tərəfindən dağıdıldığı ehtimal edilir. Sədd dağıdıldıqdan sonra yerində yenisi inşa edilməyib, əvəzində isə Gilgilçay boyunca Şabran müdafiə qalası tikilib." (8)

Bu fakt onu da sübut edir ki, səddin mövcud olması və möhkəmləndirilməsi hər zaman Sasani dövlətinin diqqətində olmuşdur. Mulumdur ki, uzun sürən Sasani-Bizans müharibələri müddətində şimal sərhədinin təhlükəsizliyi olduqca aktual məsələ sayılırdı. Bu da bilinir ki, bu sədd şimaldan gələ biləcək türk axınının qarşısını almaq üçün qurulan bir müdafiə sistemidir.

"Müasir dövrümüzdə Beşbarmaq səddinin ilk təsvirini 1925-ci ildə Beşbarmaq arxeoloji ekspedisiyasını həyata keçirən E.A.Paxomov tərəfindən təqdim olunmuşdur. E.A.Paxomov tərəfindən müəyyən edilmişdir ki, Beşbarmaq dağı ilə Xəzər dənizi arasındakı sahil zolağı 1,75 km olmuşdur. Onun verdiyi məlumatlara əsasən burada istifadə edilən kərpiclərin qalınlığının 7 sm qədər olduğunu

müəyyən etmişdir. Paxomovun qənaətinə görə, burada istifadə olunan kərpiçlər daha çox III-VII əsrlər dövrünün kərpiçlərinə uyğun gəlir.” (6)

Səddin qalıqları Bakı – Şabran magistral yolundan 150 m şərqdə düz xətt boyunca daha qabarıq bilinir. Magistral yoldan təxminən 500 m şərqdə səddin qalıqları üstündə eni 5 m olan boşluq, təxm.700 m şərqdə isə hündürlüyü 2 m olan təpə vardır. Sədd üzərində belə təpələrin mövcudluğu səddin üzərində bürclərin olmasının göstəricisidir. Dənizə doğru yaxınlaşdıqca səddin hündürlüyü şimaldan 5 m, cənubdan 2 m-dir. Bu güman ki, müdafiə ehtiyacının daha çox şimaldan yaranması ilə bağlıdır. Dənizin sahilində bir-birilə əlaqəli sahilboyu uzanan təpələr vardır. Səddin bir hissəsi isə ehtimal ki, suyun altında qalmışdır. 1969-cu ildə sualtı arxeoloji tədqiqatlar qrupu müəyyənləşdirdi ki, abidənin Xəzər sahili ikinci terrasında şimal və cənub sədləri birləşir. Sahildən 60-70 m aralı dənizin dibində ikinci bir terras vardır. V.P.Kvaçidzenin fikrincə Beşbarmaq valları dənizin səviyyəsinə uyğun olaraq tikilmişdir (Ə.Əliyev, 2014).

**TƏDQIQAT METODU**

“Beşbarmaq dağı” Dövlət Tarix-Mədəniyyət və Təbiət Qoruğu 8 iyun 2020-ci il tarixli Prezident sərəncamına əsasən yaradılıb. Qoruğun ərazisi Siyəzən rayonunun Qalaşıxı kəndində yerləşən Beşbarmaq dağı təbiət abidəsinin ərazisini əhatə edir.

Azərbaycanın nadir təbiət abidələrindən olan Beşbarmaq dağının ətrafında dövlət mühafizəsinə götürülmüş bir sıra tarix və mədəniyyət abidələri (son tunc – ilk dəmir dövrünə aid yaşayış yeri, Xızırzində piri, ilk orta əsrlərə aid qala qalıqları, XV-XVII əsrlərə aid karvansara qalıqları) yerləşir. İlk orta əsrlərə aid Beşbarmaq paralel müdafiə səddi “Xəzər sahil mühafizə konstruksiyaları” daxilində 2001-ci il oktyabrın 24-də UNESCO-nun Təcili Qorunmaya Ehtiyacı olan Maddi-Mədəni İrsin İlkin Siyahısına daxil edilib.

2021-ci il iyulun 1-də Nazirlər Kabineti tərəfindən Qoruğun əsasnaməsi təsdiqlənib.” (9)

Qeyd etmək lazımdır ki, Beşbarmaq paralel müdafiə divarları, Beşbarmaq qalası və ətrafda olan abidələr haqqında müxtəlif mənbələrdə məlumatlara rast gəlinsə də, tarixi tam olaraq yalnız arxeoloji qazıntılar vasitəsi ilə bərpa etmək mümkündür.

“AMEA-nın Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutunun elmi işçisi Sevinc Hüseynovanın rəhbərlik etdiyi “Beşbarmaq” arxeoloji ekspedisiyası tərəfindən qoruq ərazisində ilk dəfə aparılmış elmi tədqiqatların əsas məqsədi tarixi Beşbarmaq qalasının, onun yaxınlığında yerləşən tarixi qəbiristanlığın, orta əsrlərə aid karvansarayın, Sasani dövrünə aid müdafiə səddinin, digər tikililərin memarlıq xüsusiyyətlərini, dövrünü müəyyənləşdirmək, bölgənin gələcəkdə mədəni turizm perspektivləri üçün abidələri tədqiq edərək təkliflər hazırlamaq olub.

İlkin tədqiqatlar nəticəsində Beşbarmaq qala tikililərinin və mənbələrdə adı çəkilən 4 qala bürcündən ikisinin yeri tapılaraq müəyyən olunub, Narınqalanın daxilindəki tikililərin ikisi açılaraq yeri və təyinatı haqqında bəzi elmi nəticələr əldə edilib. “Beşbarmaq” Qoruğu ərazisində aparılmış arxeoloji tədqiqatlar ərazinin mədəni irs dəyərinin gələcəkdə yerli və xarici turistlərə daha yaxşı izah edilməsi, müvafiq mədəni turizm məhsullarının hazırlanması, həm də Beşbarmaq ərazisinin elmi-arxeoloji nöqteyi-nəzərindən tədqiq edilməsi üçün bir mərhələ kimi qarşıya çıxıb.

Narınqalanın daxilindəki dördkünc planda olan tikililər sal qaya parçaları ilə hörülüb. 3x4 m ölçülərində olan tikililərin alt hissəsində, 4 qatdan sonra antiseysmik tədbir kimi divarın perimetri boyu seysmik qurşaq adlandırılan kətillər, taxta materialdan tirlər düzülüb. Otağın şərq divarında oval formada kürsü qurulub. Kürsünün içərisi istinin təsirindən qızarıb və hisdən qaralıb. Otaqlardan XIV-XV əsrlərə aid keramika qalıqları aşkar olunub. Tikililərdən aşağı təbəqədə divar qalıqlarının aşkar edilməsi qalanın daha erkən dövrlərə aid olduğunu söyləməyə əsas verir.

Orta əsrlərə aid mənbələrdə təsvir edilən 4 qala bürcündən biri və bürcə bitişik qala divarının bir hissəsi qazılaraq tədqiq olunub. 8 m diametrində olan iri daşlardan qurulmuş Narınqala bürcü və qala divarlarının qalıqları burada qala şəhərin mövcudluğundan xəbər verir.

Qalanın cənub şərqində dağılmış tikililərin qalıqları olan sahədə də tədqiqatlar aparılıb. Buradakı qalıqların XIX-XX əsrin əvvəllərinə aid yaşayış evlərinin dağıntıları olduğu müəyyən edilib. Maraqlısı odur ki, evlərin tikintisi zamanı daha qədim dövrlərə aid sənduqələrdən tikinti materialı kimi istifadə edilib. Yaşayış evlərinin divarlarında sənduqələrdən tikinti materialı kimi geniş şəkildə istifadə olunmasına ilk dəfədir rast gəlinir. Hər bir dördkünc tikilinin divarlarında bir və ya iki sənduqənin olduğunu müşahidə etmək mümkündür. Sənduqələrin üzəri həndəsi və nəbati ornamentlərlə bəzədilib. Bəzi naxışların sonu altı guşəli ulduzla yekunlaşır.

Paralel divarlarda aparılan kəşfiyyat işləri onlardan birinin istiqamətini müəyyən etməyə imkan verib. Bu divar, Qalaşıxı kəndindən başlayaraq dənizə qədər uzanır. Səddin şimalında, iki yerdə bürc və ya müşahidə qülləsinin qalıqları aşkar edilib." (9)

**NƏTICƏ**

Hazırda qayaların ətəyində müdafiə divarlarının qalıqlarını görmək olar. Tarixçilərin fikrincə, Sasanilər imperiyası ərazini ələ keçirən zaman qayalıq massivin hər iki tərəfində müdafiə divarları hörülmüşdür. Divarlar (eni 2,5 m, hündürlüyü təqribən 3 m) olduğu qeyd olunur və IV-VII əsrlərdə Xəzər dənizindən Azərbaycan ərazisinə hücum edən massagetlər, xəzərlər, hunlar, alanlar kimi mübariz köçəri tayfalardan qorunmaq üçün orta əsr kərpicindən və çay daşlarından tikilmişdir. dəniz. Burada qeyd etmək yerinə düşər ki, Dərbənddən başlayaraq ölkənin şimal-qərb ərazilərində də oxşar istehkamlara, eləcə də qalalara, darvazalara və divarlara rast gəlmək olar. Bu tarixi yerlərin müdafiə tikililərində istifadə olunan material baxımından çox ortaq cəhətlərə malikdir və onları həm də vahid quraşdırma məqsədi birləşdirir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Aşurov S, Hüseynova S. "Beşbarmaq Dağı" Dövlət Tarix-Mədəniyyət və Təbiət qoruğu ərazisində 2021-ci ilin yayında aparılan arxeoloji qazıntıların hesabatı. AMEA Arxeologiya, Etnoqrafiya və Antropologiya İnstitutunun Elmi Arxivi, Bakı, 2021, 8 s.

2. Aşurov S, Hüseynova S. "Beşbarmaq Dağı" Dövlət Tarix-Mədəniyyət və Təbiət qoruğu ərazisində 2021-ci ilin payızında aparılan arxeoloji qazıntıların hesabatı. AMEA Arxeologiya, Etnoqrafiya və Antropologiya İnstitutunun Elmi Arxivi, Bakı, 2021, 155 s, H-987.

3. Azərbaycan tarixi üzrə qaynaqlar. Bakı, Azərbaycan Universiteti Nəşriyyatı, 1989.

4. Fətəliyev R. Müqəddəs dağın görünməyən tərəfləri, Kaspi qəzeti, 5 dekabr 2019-cu il.

5. Hüseynova S.A. "Beşbarmaq Dağı" Dövlət Tarix-Mədəniyyət və Təbiət qoruğu ərazisində aparılan arxeoloji qazıntıların hesabatı. AMEA Arxeologiya, Etnoqrafiya və Antropologiya İnstitutunun Elmi Arxivi, Bakı, 2020, 49 s, H-961.

6. Пахомов Е.А. Гора Беш-Бармак и ее древности, Известия Азербайджанского археологического комитета. Вып. 2. Баку, 1926.

7. Пахомов Е.А. Крупнейшие памятники сасанидского строительства в Закавказье, Проблемы истории материальной культуры. Л., Изд-во. АН СССР, 1933, № 9-10. 1933, с. 37-46.

**İnternet resusrsları**

8. https://www.azerbaijan-news.az/az/posts/detail/besbarmaq-mistikasi-peygemberlerin-gorus-mekani-muqeddes-ziyaretgah-tarixi-istehkam-1654634716

9. https://www.heritage.org.az/managed-units/besbarmaq-dagi-dovlet-tarix-medeniyyet-ve-tebiet-qorugu

# NAXÇIVANIN TARİXİ MEMARLIQ ABİDƏLƏRİNDƏ HƏNDƏSİ ORNAMENTLƏRİN TƏRTİBAT XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**İLAHƏ BABAYEVA MUSA QIZI**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat fakultəsi, Memarlıq mühitinin dizaynı ixtisası
*email: ibabayeva1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İbtidai cəmiyyətdə insanlar onları əhatə edən ətraf aləm haqqında təsəvvürlərini məhz rəmzlər vasitəsilə ifadə etmiş, bu vasitə ilə mifoloji təsəvvürlərini, dünya, kainat haqqında görüşlərini nəsildən-nəsilə ötürmüşlər.

Azərbaycan tarix boyu mövcud olmuş və müxtəlif sahələrə aid rəmzləri əks etdirən qeyri-maddi mədəni irs nümunələri ilə zəngindir. Hər bir xalqın mədəniyyəti müxtəlif ornamentlərdən, elementlərdən o cümlədən əsasını gerçəklikdən alan rəmz və işarələrdən ibarətdir. Digər xalqlarda olduğu kimi, Azərbaycan mədəniyyətinin müxtəlif sahələrində rəmzlərə rast gəlmək mümkündür.

Ornamentlərin tarixi isə daha qədimlərə gedib çıxır. Hətta onların bir çoxu arxeoloji materiallarda belə öz əksini tapmışdır. Arxasında duran təsəvvürün unudulması nəticəsində həmin rəmzlər sonralar arxaik mənalarını itirmiş, bədii personajlara, bəzək elementlərinə çevrilmişdir.

Bu məqalədə Naxçıvan şəhərindəki tarixi memarlıq abidələrində həndəsi ornamentlərin tərtibat xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. Naxçıvan şəhərinin tarixi memarlıq abidələrinin fasadında yerləşən ornamentlərin öyrənilməsi əhəmiyyətli və aktual məsələlərdəndir.

**AÇAR SÖZLƏR: Naxçıvan, türbə, ornament, mif, həndəsi.**

**SUMMARY**

In the primitive society, people expressed their ideas about the surrounding world through symbols, and by this means, they passed their mythological ideas, ideas about the world, the universe from generation to generation.

Azerbaijan is rich in examples of intangible cultural heritage that have existed throughout history and reflect symbols of various fields. The culture of each nation consists of various ornaments, elements, including symbols and signs based on reality. As in other nations, it is possible to find symbols in different areas of Azerbaijani culture.

The history of ornaments goes back to ancient times. Even many of them are reflected in archaeological materials. As a result of forgetting the imagination behind them, those symbols later lost their archaic meanings and turned into artistic characters and decorative elements.

In this article, the design features of geometric ornaments in historical architectural monuments in Nakhchivan city are investigated. The study of the ornaments located on the facades of historical architectural monuments of Nakhchivan is one of the important and urgent issues.

**Keywords: Nakhchivan, tomb, ornament, myth, geometric.**

## GIRIŞ

İbtidai cəmiyyətdə insanlar onları əhatə edən ətraf aləm haqqında təsəvvürlərini məhz rəmzlər vasitəsilə ifadə etmiş, bu vasitə ilə mifoloji təsəvvürlərini, dünya, kainat haqqında görüşlərini nəsildən-nəsilə ötürmüşlər.

Ornamentlərin tarixi daha qədimlərə gedib çıxır. Hətta onların bir çoxu arxeoloji materiallarda belə öz əksini tapmışdır. Arxasında duran təsəvvürün unudulması nəticəsində həmin rəmzlər sonralar arxaik mənalarını itirmiş, bədii personajlara, bəzək elementlərinə çevrilmişdir.

Simvol və ornamentlər özlüyündə fərqli ifadə vasitələrinə görə müxtəlif qruplara bölünür. Bunların içərisində ən geniş yayılanı simvolların saylarla, fiqurlarla ifadəsidir. Məsələn, Azərbaycan folklorunda 7 sayı müqəddəs rəqəm hesab olunur (göylər aləminin yeddi qatdan ibarət olduğu düşünülür və s.).

Azərbaycan tarix boyu mövcud olmuş və müxtəlif sahələrə aid rəmzləri əks etdirən qeyri-maddi mədəni irs nümunələri ilə zəngindir. Hər bir xalqın mədəniyyəti müxtəlif ornamentlərdən, elementlərdən o cümlədən əsasını gerçəklikdən alan rəmz və işarələrdən ibarətdir. Digər xalqlarda olduğu kimi, Azərbaycan mədəniyyətinin müxtəlif sahələrində rəmzlərə rast gəlmək mümkündür. Rəmz dedikdə hansısa fikir və ideyanın obrazlı şəkildə yəni rəmzlərlə əksi nəzərdə tutulur. Ətraf aləmin simvollarla dərki ibtidai təfəkkürün əsas xüsusiyyətlərindən biri hesab olunur. İbtidai mifləri, arxaik dinləri, arxaik incəsənət formalarını onlarsız təsəvvür etmək mümkün deyil. Ornamentlərin ən sadə ünsürlərinə – düz və sınıq xətlərə, ziqzaqlara, dairələrə, üçbucaqlara, kiçik romblara, nöqtə ornamentinə Azərbaycanda hələ erkən bürünc dövrünə (e.ə. III minillik) aid saxsı qabların üzərində rast gəlinir.

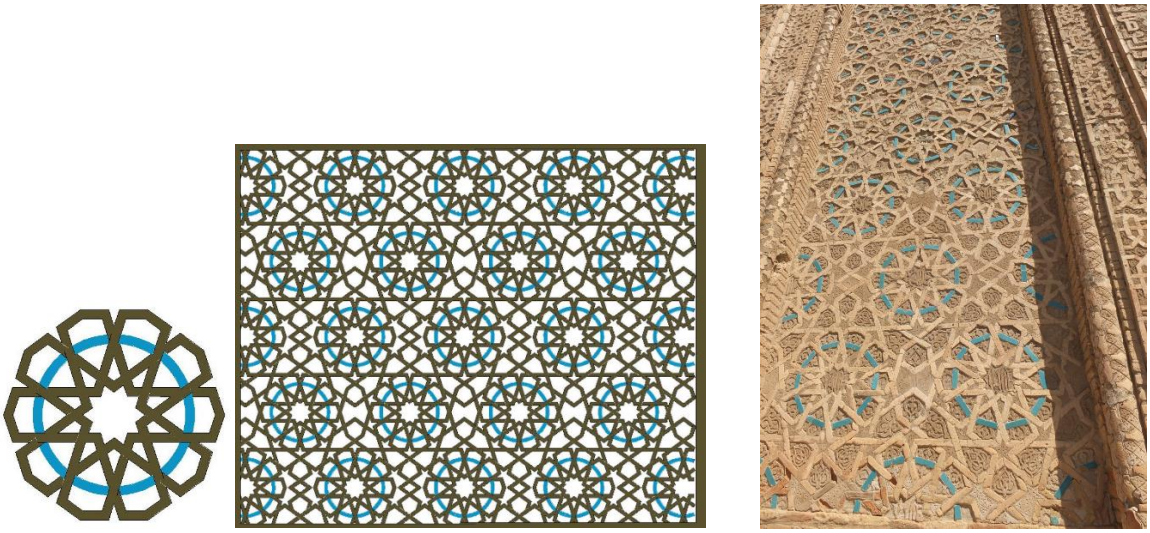


**Şəkil 1-4**

Naxçıvan şəhərində işlənilmiş saxsı qab (**şəkil 1**), II Kültəpə ərazisində tapılan boyalı saxsı qab (**şəkil 2**), E.ə III -II minilliyə aid Kəngərli rayon Şahtaxtı kəndi ərazisində aşkar olunmuş küpə (**şəkil 3**)[12], Naxçıvanda I Kültəpə yaşayış yeri Cənubi Qafqazın ən qədim Neolit abidəsidir. (**Şəkil 4**)[13]

Bir və ya bir neçə elementin ritmik təkrarına ornament deyilir. Ornamentlər həndəsi, nəbati, heyvansal və zoomorf kimi başlıqlar altında tədqiq edilir.

Ornamentin bir hissəsi və əsas elementi isə motifdir. Motif, bütöv tamlıq təşkil edən bir və ya bir neçə elementdən ibarət ola bilər.



**Çizim 1. Şəkil 5**. On bucaqlı motif və ornament

Çizim. 1 – Naxçıvan şəhərində yerləşən "Mömünə Xatun türbəsi" nin fasadında işlənilmiş həndəsi ornamentin kompyuter programı ilə hazırlanmış forması.

Bu naxışların özləri də həndəsi, nəbati, zooloji, astroloji və antropoloji olmaqla müxtəlif qruplara bölünür. Ornamentlər də simvollarda olduğu kimi xalqın kodlaşmış qədim inanclarını əks etdirir və zənginliyi ilə seçilir.

[12] https://www.facebook.com/share/p/6ddBJZsMcLjhafR3/?mibextid=oFDknk
[13] https://azertag.az/xeber/naxchivandaki_i_kultepe_yasayis_yeri_cenubi_qafqazin_en_qedim_neolit_abidesidir-996551

Həndəsi ornamentlər riyazi qanunauyğunluqla qurulmuş elə təsviri silsilələrdir ki, onlar estetik zövq vermə ilə yanaşı müəyyən semantik məzmun da daşıyırlar.

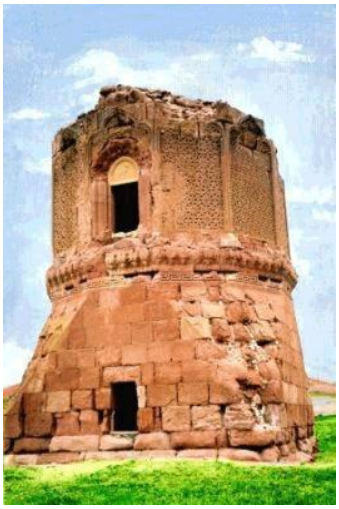
Həndəsi ornamentlərin təkrarlanan elementi xaç, kvadrat, romb, altıüzlü və ya səkkizguşəli ulduz kimi müxtəlif həndəsi fiqurlardan, bəzən həndəsiləşdirilmiş nəbati və heyvani formalardan seçilə bilər. Həndəsi naxışlar iki qrupa bölünür: sadə və mürəkkəb. Sadə həndəsi naxışlar sırasına düz, sınıq və dalğavarı xətlərdən ibarət, həmçinin günəşin, ayın, ulduzların təsvirini əks edən rəsmləri daxil etmək olar.

Mürəkkəb həndəsi naxışların əksəriyyəti memarlıq abidələrinin – daş, taxta, gəc oymalarında, kərpic və kaşı üzərindəki sahələrdə tor şəklində qurularaq müəyyən fiqur və xətlərin təkrar olunmasından alınır.

Mürəkkəb həndəsi naxışlara əsas etibarı ilə memarlıq abidələrinin bədii tərtibatında rast gəlmək olur. Bunların əksəriyyəti tarix etibarı ilə orta əsrlərə aiddir. Əsasən ara sahələrin bəzədilməsində istifadə edilən bu naxışların ən gözəl və mürəkkəb nümunələrini XIII-XIV əsrlərdə yaradılmış memarlıq abidələrində görürük. Bu tipli mürəkkəb həndəsi torvarı naxışların gözəl örnəklərinə Naxçıvan MR Culfa şəhəri yaxınlığındakı "Gülüstan" türbəsi, Bakı və onun ətrafında yerləşən memarlıq abidələrində – Sınıq-qala minarəsinin şərəfəsi (1087-ci il), Şirvanşahlar kompleksindəki Seyid Yəhya Bakuvinin türbəsi və Divanxanada verilən ornamentlər (XV əsr) və s. rast gəlirik. Torvari həndəsi naxışlar bir sahəni bütünlüklə örtmək məqsədi ilə (düzbucaq, romb, üçbucaq, paraleloqram və altıbucaq kimi) həndəsi fiqurların zəncirvari şəkildə düzülüşündən əmələ gəlmişlər.



**Şəkil 6.** Seyyid Yəhya Bakuvinin türbəsi



**Şəkil 7.** Gülüstan türbəsi

Naxçıvan memarlıq abidələrində ornamentlər

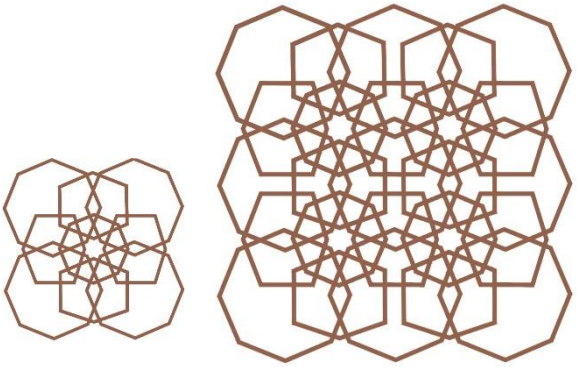
Memarlıq abidələri üzərində bəzək xarakterli bir çox ornament motivi vardır ki, bunlar da uzaq keçmişdə rəmzi (simvolik) məna kəsb etmiş,xalqın həyatında xüsusi rol oynamışdır. Memarlıq abidələrimiz üzərində rast gəlinən həndəsi ornamentlər quru, statik üsulda, özü də əksər hallarda o biri bəzək növləri ilə az əlaqədə işlənsə də, orijinallığı və bədii obrazlığı ilə həmişə incəsənətimizin və o cümlədən də dekorativ sənətin ayrılmaz tərkib hissəsi olmuşdur. Bunların bir neçə nümunəsi Naxçıvan MR-in ərazisində bu günümüzə qədər qalmaqdadır.Yusif Küseyir oğlu türbəsi (1162), Möminə Xatun türbəsi (1186), Gülüstan türbəsi (XIII əsr) buna misaldır.

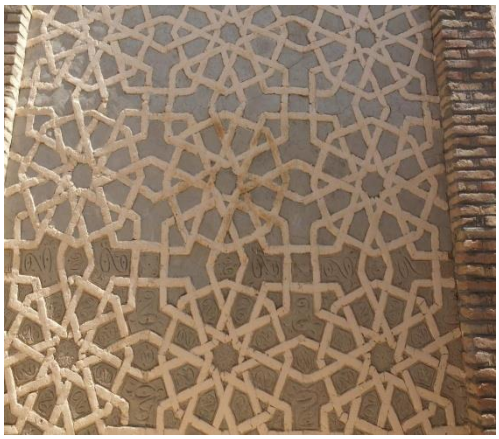
Naxçıvan memarlıq məktəbinin banisi Əcəmi Əbubəkir oğlu Naxçıvaninin bizə qədər gəlib çatan ilk əsəri Yusif Küseyr oğlu türbəsidir. Bu türbə Naxçıvanın qülləvari türbələri içərisində xronoloji cəhətdən ən qədimi olan abidədir.[14].

Yusif Küseyr oğlu türbəsi iki qatlı olub, planda səkkizbucaqlı formadadır. Sərdabə hissəsi yer altına salındığından türbə xaricdən birqatlı qüllə kimi görünür. İlk baxışdan tutumunun həndəsi təmizliyi, nisbətlərin incəliyi və harmonik gözəlliyi ilə yadda qalır. Tübənin daxili bəzədilməmiş, əsas tikintisi və bəzək hörgüsü bir materialla – keyfiyyətli bişmiş kərpiclə işlənmişdir. Bu isə abidənin təmiz və aydın həndəsi biçiminin bütövlüyünü gücləndirir, ona vahid, ifadəli qırmızımtıl rəng verir.

[14] Naxçıvan Ensiklopediyası (II cild)

Türbənin divarları keyfiyyətli bişmiş kərpiclə 80 santimetr qalınlığında hörülmüşdür. Bişmiş kərpic kvadrat şəkilli olmaqla, 20x20x4,5 santimetr ölçüdə götürülmüşdür. Xarici həcmində





piramidşəkilli hissənin üstü kərpiclə örtülmüş, daxili günbəzə isə yarım dairəvi görkəm verilmişdir. **Çizim 2. –** Yusif İbn Küseyr oğlu türbəsi üzərində işlənilən ornamentin kompyuter programında hazırlanmış çizimi. Nəticədə daxili və xarici örtmələr arasında müəyyən boşluq sahəsi qalmışdır. Beləliklə, burada Yaxın Şərq memarlığının türbə inşaatında tətbiq olunan ikitəbəqəli günbəz örtüyü ilə qarşılaşırıq. Türbənin xaici üzlərində taxçalar sadə kərpiclə çərçivələnmişdir. Tağçaların daxili tamamilə kərpicdən yığılmş sıx həndəsi ornamentlərlə üzlənmişdir. Burada səthlər isə bütün üzlərdə müxtəlif rəsmlərdən ibarət həndəsi ornamen təşkil edən kərpiclərlə örtülmüşdür.

Xarici səthlərindəki ornament bəzəyinin xüsusuiyyəti onun ayrıca düzəldilərək, hazır şəkildə üzlərin səthinə bərkidilimiş ayrı-ayrı tavalardan tərtib olunmasıdır. Ornamentlər kiçik kərpiclərdən quraşdırılmış, sonra gəc məhulu ilə tavalar şəklində birləşdirilərək səthlərin üzərində bərkidilmişdir. Türbənin kərpic dekorunun ən mürəkkəb və zəngin örnəkləri "girih"(düyün) adlanan xüsusi həndəsi ornamentlərlə yaradılmışdır. Səkkizguşəli olan Yusif Küseyr oğlu türbəsinin taxçaları mürəkkəb quruluşlu kərpic girih naxışlar sistemi ilə örtülmüşdür. Girih naxışlarını əmələ gətirən elementlər həndəsi formalardan ibarət olmuşdur. Bu formalara çoxbucaqlılar, ulduzlar və ya onların hissələri aid edilir. Yusif Küseyroğlu türbəsinin Azərbaycan memarlığında yeni mərhələ olmasının, memarlıq dekorunda girih naxışlarının rol oynamasıdır. Abidədə adi düz hörgünün kərpicli ornament bəzəyi ilə uyğunlaşdırılması nəticəsində qüvvətli bədii təsir yaranmışdır. Ornamentli tavaların qovuşuq yerləri diqqətlə hamarlandığından üzlərdən hər bir səth ayrı-ayrılıqda rəsminə görə fərqlənən bütöv xalçanı xatırladır.

Naxçıvan memarlıq məktəbinin banisi Əcəmi Əbubəkir oğlu Naxçıvaninin bizə qədər gəlib çatan əsərlərindən biri də Mömünə Xatun türbəsidir. Mömünə Xatun türbəsinin on bucaqlı memarı planında hər birindən keçmək surətiylə Yasin surəsi ilə haşiyələnmiş və daha yuxarıdan başqa bir yazı qurşağı ilə kompozisiya davam etmişdir.[15] Bu, türbənin sifarişçisini və kimin xatirəsinə inşa edilməsini göstərən əsas kitabədir. Yazı qurşağın hündürlüyü 98 sm - dir. Kitabələrin yazılarının arxa səthi bir qədər seyrək hörülmüş adi bişmiş kərpiclərdir. Mömünə Xatun türbəsi 1186 – cı ildə Atabəy Eldəniz Şəmsəddinin oğlu Məhəmməd Cahan Pəhləvanın anası Mömünə Xatunun əziz xatirəsinə oğlu Cahan Pəhlavan tərəfindən tikilmiş, ümumi hündürlüyü 34 m olmuş, sonralar 8 m hündürlükdə olan xarici örtüyü dağılaraq 26 m olmuşdur. Elin yaddaşında "Atabəy günbəzi" olaraq qalan bu türbənin baştağında kufi xətti ilə bu sözlər yazılmışdır: " Biz gedirik, ancaqqalır ruzigar. Biz ölürük, əsər qalır yadigar". Türbə yeraltı və yerüstü hissələrdən ibarətdir. Yeraltı hissə - Sərdabə planda onbucaqdlıdır. Türbənin künclərindəki çıxıntılar kufi xətti ilə işlənmiş kitabələrlə örtülmüşdür. Bu kitabələrin uzunluğu 500 m - ə çatır. Türbənin xarici səthi həndəsi ornamentlərlərin kompozisiyasından ibarət firuzəyi kaşılarla daha da zənginləşdirlmişdir. Mömünə Xatun türbəsinin xarici səthində xətti yazılar istifadə edilmişdir. Türbənin fasadında yerləşən ornamentlər Yusif İbn Küseyr türbəsindən fərqli olaraq mürəkkəb quruluşdadır.

[15] "Naxçıvan Ensiklopediyası" ( 2 cilddə) Naxçıvan - 2005

**TƏDQIQAT METODU**

Naxçıvan şəhərində yerləşən tarixi memarlıq abidələrinə gedilmiş və araştırmalar aparılmışdır. Türbələrin fasad və daxilində fotoqraflar çəkilmiş, ölçülər götürülmüşvə ornamentlər kompyuter programı vasitəsi ilə işlənilmişdir. Daha sonra isə bu haqda yazılan kitab, jurnal, məqalə və materialların elektron variantlarından da məlumatlar əldə edilmişdir.

**NƏTICƏ**

Nəticədə Ornamentlər də simvollarda olduğu kimi xalqın kodlaşmış qədim inanclarını əks etdirir və zənginliyi ilə seçilir. Naxçıvan şəhərinin tarixi abidələrinin fasadlarında bir – birindən fərqli və mürəkkəb ornamentlər işlənilmişdir. Buraya ən çox həndəsi ornamentlərə aid edilir. Həndəsi ornamentlər riyazi qanunauyğunluqla qurulmuş elə təsviri silsilələrdir ki, onlar estetik zövq vermə ilə yanaşı müəyyən semantik məzmun da daşıyırlar.

Həndəsi ornamentlərin təkrarlanan elementi xaç, kvadrat, romb, altıüzlü və ya səkkizguşəli ulduz kimi müxtəlif həndəsi fiqurlardan, bəzən həndəsiləşdirilmiş nəbati və heyvani formalardan seçilə bilər. Həndəsi naxışlar iki qrupa bölünür: sadə və mürəkkəb. Sadə həndəsi naxışlar sırasına düz, sınıq və dalğavarı xətlərdən ibarət, həmçinin günəşin, ayın, ulduzların təsvirini əks edən rəsmləri daxil etmək olar.

Mürəkkəb həndəsi naxışların əksəriyyəti memarlıq abidələrinin – daş, taxta, gəc oymalarında, kərpic və kaşı üzərindəki sahələrdə tor şəklində qurularaq müəyyən fiqur və xətlərin təkrar olunmasından alınır.

Ornamentlər bir- birindən quruluşlarına, materiallarına və ölçülərinə görə fərqlənirlər. Abidələr üzərindəki ornament və motiflər bizə həmin dövrün memarlığından xəbər verir. Nəticə etibarı ilə bu ornamentlərin araşdırılaraq gələcək nəsillərə ötürülməsi aktual məsələlərdəndir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Hacıfəxrəddin.S Yusif Küseyr oğlu türbəsi, Naxçıvan:”Əcəmi” Nəşriyyat- Poliqrafiya Birliyi,2021,36 səh.
2. A. Əliyeva – Naxçıvan abidələrinə diqqəti artırmalı, "Azərbaycan Abidələri" dərgisi, N 1, Bakı, 1984.
3. “Azərbaycan M.E.A- nın tarix inst. Elmi məqalələri”. Bakı- 1975
4. “Naxçıvan Ensiklopediyası” ( II cilddə) Naxçıvan – 2005
5. Naxçıvan Abidələri Ensiklopediyası Naxçıvan-2008

# ОБЗОР СПОРТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ АЗЕРБАЙДЖАНА

**Ибрагимова Айсель**
Университет: Азербайджанский университет архитектуры и строительства
Факультет / Устойчивая урбанизация и региональное планирование
*ayselibragimova09@gmail.com*
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**Реферат.**

В современном обществе спортивные комплексы играют ключевую роль в развитии здорового образа жизни, формировании спортивной культуры и сплочении сообщества. В данной статье проведен обзорный анализ спортивных комплексов с учетом их инфраструктуры, роли в обществе, экономического аспекта, управления и устойчивости, а также тенденций и перспектив развития.

**Ключевые слова:** спорт, спортивный комплекс, инфраструктура, функциональность

Abstract.

In modern society, sports complexes play a key role in the development of a healthy lifestyle, the formation of a sports culture and community cohesion. This article provides an overview analysis of sports complexes, taking into account their infrastructure, role in society, economic aspect, management and sustainability, as well as trends and development prospects.

**Key words:** sports, sports complex, infrastructure, functionality

**Введение.**

В последние десятилетия спортивные комплексы становятся неотъемлемой частью городской инфраструктуры, играя ключевую роль в заботе о здоровье общества и развитии спортивной культуры. Эти многофункциональные объекты не только предоставляют место для занятий спортом, но и являются центрами социальной активности, сплочением сообщества и местом проведения массовых мероприятий. Спортивные комплексы предлагают разнообразные возможности для занятий физическими упражнениями и спортивными мероприятиями, подходящие для всех возрастных групп и уровней физической подготовки. Они обычно включают в себя спортивные залы, бассейны, тренажерные залы, спортивные площадки и площадки для проведения занятий различными видами спорта, такими как футбол, баскетбол, теннис, волейбол и многие другие.

Кроме того, спортивные комплексы часто становятся местом проведения соревнований и турниров по различным видам спорта, привлекая как профессиональных спортсменов, так и любителей. Эти соревнования способствуют развитию спортивной культуры, мотивируя людей к занятиям спортом и привлекая внимание к важности здорового образа жизни.

Более того, спортивные комплексы имеют социальное значение, способствуя формированию дружеских и профессиональных связей, обмену опытом и знаниями, а также созданию благоприятной среды для взаимодействия между различными слоями общества.

Спортивные комплексы могут быть классифицированы по различным критериям, таким как вид спорта, возможности, инфраструктура. Рассмотрим некоторые общие классификации спортивных комплексов:

- по виду спорта: футбольные стадионы, баскетбольные арены, теннисные корты, хоккейные арены, бассейны, легкоатлетические стадионы.

- по размеру и вместимости: малые спортивные объекты: места для спорта в небольших городах или районах; большие спортивные комплексы: крупные объекты с большой вместимостью для проведения крупных соревнований и мероприятий.

- по наличию дополнительных услуг: спортивные комплексы с фитнес-залами и тренажерными залами; спортивные комплексы с ресторанами, кафе и магазинами; спортивные комплексы с конференц-залами и пространствами для проведения мероприятий и конференций.

- по типу покрытия или поверхности: внутренние спортивные комплексы: покрытые помещения для спорта, например, арены или корты; открытые спортивные объекты: под открытым небом, такие как открытые теннисные корты или поля.

- по функциональности: обучающие спортивные комплексы: для тренировок и развития спортивных навыков; соревновательные спортивные комплексы: для организации и проведения соревнований.

- по видам спортивной инфраструктуры: многофункциональные комплексы: предоставляют возможность для различных видов спорта в одном месте; специализированные комплексы: разработанные для конкретного вида спорта и оборудованы соответствующим образом.

**Обзорный анализ спортивных комплексов Азербайджана**

Спортивные комплексы в Азербайджане имеют разнообразие типов и размеров, от малых до крупных объектов, обеспечивающих услуги для различных видов спорта и мероприятий

Рассмотрим некоторые из них.

Стадион имени Гейдара Алиева: Большой стадион для футбольных матчей и других событий.

Бакинский Олимпийский стадион. Этот стадион был построен в 2015 году и был одним из главных объектов во время Европейских игр 2015 года в Баку. Он имеет вместимость около 68 700 зрителей и предназначен для футбольных матчей, концертов и других мероприятий.

"Баку Арена" также построенная для Европейских игр 2015 года, предназначена для соревнований по гребле на байдарках и каноэ. После игр она используется для различных спортивных мероприятий и концертов.

"Комплекс азербайджанского тенниса и национального федерального центра тенниса": Этот комплекс в Баку предлагает современные теннисные корты и инфраструктуру для проведения международных теннисных турниров.

"Стадион "8-й километр": Небольшой стадион в Баку, который обычно используется для футбольных матчей на местном уровне.

"Тренажерный зал Шамахи": Этот тренажерный зал является одним из крупнейших и современных в стране. Он оснащен современными тренажерами и оборудованием для фитнеса и бодибилдинга.

"Спорткомплекс Шахдаг": Находится в городе Ках, это крупный спортивный комплекс, который предлагает множество видов активности, включая плавание, теннис, баскетбол и другие.

"Спорткомплекс Ширван": Этот спортивный комплекс в Нафталане предлагает различные виды услуг, включая плавание, фитнес и баскетбол.

"Олимпийский центр Габала": Находится в городе Габала и включает в себя футбольные поля, теннисные корты, бассейн и другие спортивные объекты.

Спортивный комплекс "Хазар". Этот комплекс в Мингечауре включает в себя футбольное поле, тренажерный зал, бассейн и другие объекты для занятий спортом. Рассмотрим по подробнее этот спорткомплекс. Этот комплекс включает в себя несколько объектов, специально предназначенных для занятий греблей и подготовки спортсменов.

В спортивном комплексе "Хазар" есть специально созданный проточный канал, который используется для тренировок и соревнований по гребли на байдарках. Этот канал обеспечивает спортсменов реалистичными условиями для тренировок, позволяя им улучшать технику и физическую подготовку.

Тренажерный зал и инфраструктура: Комплекс также включает в себя тренажерный зал, где спортсмены могут проводить силовые тренировки и поддерживать форму. Также здесь есть раздевалки, душевые и другая инфраструктура для удобства спортсменов.

В спортивном комплексе "Хазар" есть специализированные байдарки и каноэ, предоставляемые для тренировок и соревнований. Спортсмены могут использовать это оборудование для развития навыков и участия в соревнованиях.





Несмотря на многие преимущества спорткомплекс имет также некоторые недостатки.

Зависимость от доступности объекта: Если спортсмен живет далеко от спортивного комплекса, это может создавать неудобства и затраты на поездки до места тренировок.

Ограниченное время использования: В зависимости от расписания и нагрузки спортивного комплекса, доступ к проточным каналам и оборудованию может быть ограниченным, что может затруднить регулярные тренировки.

Затраты на использование: Возможно, для доступа к спортивному комплексу и использованию его услуг могут потребоваться платежи или абонементы, что может стать финансовым бременем для спортсменов.

Ограниченность возможностей для самостоятельных тренировок: Иногда спортсменам может не хватать свободного доступа к проточным каналам или водоемам для самостоятельных тренировок вне расписания, особенно в зимний период или в неурочные часы.

**Заключение**

В настоящее время спортивные комплексы становятся все более инновационными, внедряя новые технологии для повышения комфорта, безопасности и эффективности тренировок. Они также активно участвуют в программе по сохранению окружающей среды, стремясь к устойчивости и энергоэффективности.

Таким образом, спортивные комплексы играют важную роль в содействии здоровью и благополучию общества, способствуя развитию спортивной культуры и формированию активного образа жизни.

**Список литературы**

"Спортивные сооружения и оборудование" авторы А. Г. Аршинов, А. И. Гончаров, Г. Н. Каримов, А. С. Молоденцев - Эта книга рассматривает вопросы проектирования и классификации спортивных объектов.

"Теория и методика спортивного массового обслуживания" автор А.С. Негодяев - Книга включает в себя разделы о классификации спортивных объектов и их организации для массового обслуживания.

"Организация и управление спортивно-оздоровительным комплексом" авторы В. С. Нестеров, В. А. Смирнов, А. В. Ямщиков - В этой книге можно найти разделы о классификации спортивных комплексов с точки зрения их управления и организации.

"Спортивные сооружения и оборудование: Учебное пособие" авторы В.П. Соломатин, А.П. Мельничук - Это учебное пособие описывает различные типы спортивных объектов, их классификацию и конструктивные особенности.

"Физическая культура: Учебное пособие для студентов педагогических вузов" авторы А. Ф. Волков, Т. В. Полещук - В этом учебнике есть разделы о спортивной инфраструктуре, включая классификацию спортивных объектов.

"Управление физической культурой и спортом" автор А. Ф. Волков - Эта книга включает в себя аспекты управления спортивной инфраструктурой, включая планирование и классификацию спортивных объектов.

https://azerbaijan.az/ru/related-information/167

# TİKİNTİ KOMPLEKSİNİN TƏRKİBİ

***Həşim Həşimli Elxan oğlu, Fəxri Köçərli Azad oğlu***
*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti*
*Magistratura mərkəzi fakültəsi, Körpülər və avtomobil qurğularının tikintisi ixtisası*
*hesim13@mail.ru, fexri.com@mail.ru*
*Azərbaycan,Bakı*

**Xülasə**

Məqalədə tikinti sənayesi haqqında geniş məlumat verilir, onun həm istehsal, həm də qeyri-istehsal sektorlarında çoxşaxəli xarakteri və əhəmiyyəti vurğulanır. Məqalədə vurğulanan əsas məqamlara maddi istehsal sahələrinin və əsas fondların təkrar istehsalı üçün həyati əhəmiyyət kəsb edən layihə-tədqiqat fəaliyyətini əhatə edən tikinti kompleksinin fənlərarası xarakteri daxildir. Tikinti kompleksi müxtəlif sahələri, o cümlədən tikinti istehsalı, tikinti materiallarının istehsalı, tikinti xidməti nəqliyyatı, logistika, layihə və tədqiqat təşkilatları, elmi müəssisələri əhatə edir.

Məqalədə həmçinin tikinti istehsalının spesifik xüsusiyyətləri, məsələn, istehsal dövrlərinin müddəti, iqlim şəraitinin təsirinə məruz qalan açıq hava işləri, yerli geoloji və hidrogeoloji amillərə uyğunlaşma ehtiyacı müzakirə olunur. Ümumilikdə, məqalə infrastrukturun inkişafı və iqtisadi artımda mühüm rolunu vurğulayaraq tikinti sənayesinin mürəkkəbliyi haqqında dəyərli fikirlər təqdim edir.

**Açar sözlər:** tikinti sənayesi, yenidənqurma, əsaslı tikinti, material

**Summary**

The article provides a broad overview of the construction industry, emphasizing its multifaceted nature and importance in both manufacturing and non-manufacturing sectors. The main points highlighted in the article include the interdisciplinary nature of the construction complex, which includes design-research activities that are vital for the reproduction of material production areas and fixed assets. The construction complex includes various fields, including construction production, production of construction materials, construction service transport, logistics, project and research organizations, and scientific institutions.

The article also discusses the specific features of construction production, such as the duration of production cycles, outdoor works affected by climatic conditions, and the need to adapt to local geological and hydrogeological factors. Overall, the article provides valuable insights into the complexity of the construction industry, highlighting the critical role of infrastructure in development and economic growth.

**Keywords:** construction industry, reconstruction, major construction, material

**Giriş**

Tikinti sənayesi istənilən ölkənin iqtisadiyyatına mühüm töhfə verir. Tikinti kompleksinin tərkibini anlamaq siyasətçilərə, iqtisadçılara və investorlara sektorun ümumi sağlamlığını və onun ÜDM-ə verdiyi töhfəni ölçməyə kömək edir.

Tikinti sektorunda resurs istehlakı, tullantıların istehsalı və karbon emissiyaları da daxil olmaqla əhəmiyyətli ekoloji iz var. Tikinti kompleksinin tərkibini başa düşməklə, maraqlı tərəflər davamlılıq təcrübələrində təkmilləşdirmə üçün sahələri müəyyən edə və ekoloji cəhətdən təmiz tikinti üsulları və materiallarını təşviq edə bilərlər.

Tikinti sektoru mühəndislər, memarlar, texniki işçilər, ixtisaslı işçilər və köməkçi heyət daxil olmaqla müxtəlif işçi qüvvəsinə məşğulluq imkanları təqdim edir. Tikinti kompleksinin tərkibini anlamaq siyasətçilərə sənayenin inkişaf edən ehtiyaclarını ödəmək üçün işçi qüvvəsinin inkişafı və təlimi üçün strategiyaları həyata keçirməyə imkan verir.

Tikinti layihələri icmaların həyat keyfiyyətinə, əlçatanlığına və estetikasına təsir edərək tikilmiş ətraf mühiti formalaşdırır. Tikinti kompleksinin tərkibi haqqında biliklər maraqlı tərəflərə sosial bərabərlik problemlərini həll etməyə, təhlükəsizlik standartlarını təmin etməyə və şəhərsalma layihələrində inklüzivliyi təşviq etməyə imkan verir.

Yekun olaraq, tikinti kompleksinin tərkibinin mövzusu iqtisadiyyat, şəhərsalma, davamlılıq, texnologiya, məşğulluq və sosial rifah da daxil olmaqla müxtəlif sahələr üzrə aktualdır. Bu

kompozisiyanı başa düşmək həm şəhər, həm də kənd yerlərində davamlı inkişafı, innovasiyaları və rifahı təşviq etmək üçün çox vacibdir.

**Material və metod**

Geniş mənada tikinti maddi istehsalın bir sahəsidir ki, burada əsas fondlar istehsal (sənaye müəssisələri, enerji kompleksləri, yollar, magistral kəmərlər və s.) və qeyri-istehsal (yaşayış binaları, ictimai binalar, mehmanxana kompleksləri və s.) məqsədləri üçün yaradılır. Tikinti dedikdə bina və tikililərin ucaldılması prosesi, habelə onların yenidən qurulması və təmiri üzrə aparılan işlər də nəzərdə tutulur.

Tikinti kompleksi maddi istehsal sahələrinin və əsas fondların təkrar istehsalını təmin edən layihə-axtarış işlərinin məcmusu olan sahələrarası təsərrüfat kompleksidir. Tikinti kompleksi tikinti layihələrinin yaradılması üzrə bütün iş dövrünü - layihələndirmədən onların lazımi tikinti bazası ilə istismara verilməsinə və xüsusi növ material ehtiyatlarının istehsalına qədər həyata keçirir. Tikinti kompleksinə ictimai istehsalın aşağıdakı sahələri və alt sahələri daxildir [3, s. 76]:

– tikinti istehsalı (podratçı tikinti təşkilatları);
– tikinti materiallarının, konstruksiyalarının və məmulatlarının istehsalı;
– tikinti, yol mühəndisliyi, alət istehsalı, avadanlıqların təmiri;
- tikintiyə xidmət göstərən nəqliyyat;
– logistika (çatdırılma, avadanlıq);
– layihə və tədqiqat təşkilatları;
– elmi-tədqiqat təşkilatları, ixtisaslaşmış kadrların hazırlanması üzrə müəssisələr.

Belə ki, tikinti kompleksinə əsaslı tikinti (tikinti istehsalı), eləcə də əsasən tikinti istehsalına xidmət göstərilməsi və onun maddi-texniki ehtiyatlarla təmin edilməsi, layihə-axtarış, elmi-tədqiqat və layihə-konstruktor işlərinə yönəldilmiş sənaye kompleksi və ayrı-ayrı fəaliyyət sahələri daxildir.

Əsaslı tikinti dedikdə yeni tikinti, yenidənqurma və texniki yenidənqurma ilə genişləndirmə, bina və tikililərin əsaslı və cari təmiri daxil olmaqla ümumi termin başa düşülür.

Yenidənqurma - obyektin mövcud texniki-iqtisadi göstəricilərini dəyişdirmək və ondan istifadənin səmərəliliyini artırmaq məqsədi ilə tikinti işlərinin aparılması, aşağıdakıları nəzərdə tutur: obyektin yenidən təşkili, ölçülərin və texniki göstəricilərin dəyişdirilməsi, əsaslı tikinti, genişləndirmələr, üst tikililər, sökülmə və yükdaşıyan konstruksiyaların möhkəmləndirilməsi. Yenidənqurma nümunəsi mühəndis sistemlərinin və kommunikasiyalarının tikintisi və yenidən qurulması ola bilər [1, s. 45].

Mövcud müəssisənin genişləndirilməsi - mövcud müəssisədə (qurumda) əlavə istehsal müəssisələrinin tikintisi, habelə mövcud müəssisələrin və ya ona bitişik olan ərazilərdə əsas, köməkçi və xidmət məqsədləri üçün yeni emalatxana və qurğuların tikintisi və mövcud ayrı-ayrı sexlərin və qurğuların genişləndirilməsi deməkdir.

Texniki yenidən təchizat dedikdə, yeni texnikanın və qabaqcıl texnologiyaların tətbiqi, istehsalın modernləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması, köhnəlmiş avadanlıqların dəyişdirilməsi əsasında ayrı-ayrı sahələrin, emalatxanaların və mövcud müəssisələrin bölmələrinin texniki-iqtisadi səviyyəsinin artırılmasına yönəlmiş tədbirlər kompleksi başa düşülür.

Tikinti kompleksinə daxil olan təşkilatların fəaliyyəti nəticəsində tikinti məhsulları yaradılır, bunlara aşağıdakılar daxildir [2, s. 178]:

1) tikintisi başa çatdırılmış və istifadəyə verilmiş bina və tikililər;

2) layihə, memarlıq, planlaşdırma, konstruktiv, təşkilati və texnoloji həllər ilə müəyyən edilmiş bina və tikililərin ayrı-ayrı hissələri (növbələr, aralıqlar, bölmələr);

3) müəyyən müddət ərzində yerinə yetirilən işlərin fərdi həcmləri ($m^2$, $m^3$, əd.).

Tikinti məhsullarının istehsalı sənaye istehsalından fərqlidir. Sənaye istehsalında onun tərkib elementləri, bir qayda olaraq, konveyer xətti, ümumi istehsal sahələri, habelə vahid idarəetmə sistemi kimi sərt texnoloji sistemlə birləşdirilir.

Tikinti, digər sahələrdən fərqli olaraq, bir sıra spesifik xüsusiyyətlərə malikdir. Onları iki qrupa bölmək olar [3, s. 14]:

- texniki-iqtisadi;
- təşkilati-iqtisadi xüsusiyyətlərə görə.

Birinci qrup - texniki-iqtisadi xüsusiyyətlər - tikinti məhsullarının və tikinti istehsalının texniki xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir.

Tikinti məhsullarının, məsələn, maşınqayırma və digər sənaye məhsulları ilə müqayisədə xüsusiyyətləri tikinti məhsulları ilə ifadə olunur [4, s. 130]:

– sabit və ərazi əsaslı (hər bir bina şəhərsalma planına və ya ərazinin inkişafı sxeminə uyğun olaraq xüsusi ayrılmış yerdə tikilir);

- böyük ölçülərə malikdir;

– eyni binalar praktiki olaraq yoxdur, hətta standart dizaynlara uyğun tikilmiş yaşayış binaları da təməl, bitirmə və bəzi strukturlarda fərqlənir;

– çoxhissəli və mürəkkəb (tikintidə istifadə olunan materialların, hissələrin və konstruksiyaların çeşidi bir neçə yüz ədədə çatır);

– material tutumlu və ağır (binanın tikintisinin maya dəyəri 70% və ya daha çox olur);

– fərdi xarakter daşıyır (hər bir obyekt və ya tikinti-quraşdırma işləri kompleksi ayrıca layihə üzrə aparılır);

– kapital tutumlu – investisiya resurslarının böyük birdəfəlik xərclərini tələb edir;

– uzun xidmət müddətinə malikdir (binaların orta ömrü təxminən əlli ildir).

Tikinti istehsalının əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

– istehsal dövrünün müddəti;

– açıq havada işləmək – iqlim və hava şəraitinin təsiri;

– yerli şəraitdən asılılıq (geoloji, hidrogeoloji, iqlim, seysmoloji və s.);

– işin mobil xarakteri (istehsalat bazasının və işçilərin bir tikinti sahəsindən digərinə daimi hərəkəti);

– yeni yaradılmış istehsal güclərinin inkişaf etdirilməsi zərurəti (məhsul istehsalının müəyyən və ya dizayn səviyyəsinə çatdırılması).

Bütün bu xüsusiyyətlər tikinti istehsalının təşkilinə təsir göstərir. Amma bazar münasibətlərinə keçidlə onlar çox dəyişikliyə məruz qalmadılar.

**Nəticə**

Nəticə olaraq, tikinti sənayesi həm sənaye, həm də qeyri-istehsalla bağlı müxtəlif təyinatlı bina və tikililərin yaradılması, yenidən qurulması və təmiri ilə məşğul olan geniş fəaliyyət spektrini əhatə edir. Tikinti kompleksi sahələrarası təsərrüfat subyekti kimi maddi istehsal sahələrinin və əsas fondların təkrar istehsalının təmin edilməsində əsas rol oynayır. O, bir sıra sektorları, o cümlədən tikinti materiallarının istehsalı, tikinti xidməti nəqliyyatı, logistika, layihə və tədqiqat təşkilatları, ixtisaslaşdırılmış kadr hazırlığı üzrə elmi müəssisələri əhatə edir.

Əsas tikinti işlərinə yeni tikinti, yenidənqurma, texniki yenidənqurma ilə genişləndirmə, bina və tikililərin əsaslı və cari təmiri daxildir. Yenidənqurma mövcud obyektlərin səmərəliliyini artırmaq məqsədi daşıyır, genişləndirmə isə əlavə obyektlərin tikintisini nəzərdə tutur. Texniki yenidən təchizat müasirləşdirmə və avtomatlaşdırma yolu ilə mövcud müəssisələrin texniki-iqtisadi səviyyəsinin yüksəldilməsinə diqqət yetirir.

Sabit və ərazi əsaslı təbiəti, böyük ölçüləri, fərdiliyi və uzun xidmət müddəti ilə xarakterizə olunan tikinti məhsulları tikinti fəaliyyətinin maddi nəticələridir. İstehsal dövrlərinin müddəti, açıq havada işləmək və yerli şəraitdən asılılıq ilə qeyd olunan tikinti istehsalı diqqətli təşkili və bazar dinamikasına uyğunlaşma tələb edir.

Bazar münasibətlərinə keçidə baxmayaraq, tikinti istehsalının əsas xüsusiyyətləri əsasən dəyişməz qalmışdır. Beləliklə, tikinti kompleksinin mürəkkəbliklərini və nüanslarını başa düşmək həm şəhər, həm də kənd yerlərində tikinti fəaliyyətlərinin planlaşdırılması, icrası və tənzimlənməsi ilə məşğul olan maraqlı tərəflər üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Abbasov C.Q., “Tikinti işlərinin əsasları”, Bakı, 2010, 152 s.
2. Дикман, Л.Г., “Организация строительного производства”: учебник для строит. Вузов, М.: АВС, 2020. – 588 с.
3. Олейник П.П., “Организация строительного производства”: подготовка и производство строительно-монтажных работ: учебное пособие [Электронный ресурс], М.: МИСИ – МГСУ, 2020, 96 с
4. Калошина, С.В., “Основы организации и управления в строительстве” : учебное пособие, Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2022. – 192 с.

# İSLAMA AİD DİNİ ABİDƏLƏRDƏ İSTİFADƏ OLUNAN ORNAMENTLƏR

**magistrant Tamara Ağayeva Hicran**
Bakı Mühəndislik Universiteti
elmi rəhbər: dos. Yasin Xələf oğlu Xəlilov
Bakı,Azərbaycan

**Xülasə**

Tarixi tikili olduğu məkanın keçmişindən, hansı zamandan etibarən var oluşunun ən böyük sübutudur.İslam yarandığı və yayıldığı dönəmdən özünə məxsus memarlıq nümunələri ilə tarixdə iz qoymağı bacarıb və tarixi olduqca qədimə dayanır.

İslama aid dini abidələrdə istifadə olunan rəqəmlər,yazılar,ornamentlər hər bir detalın islamla bağlı mənası var.

Dini abidə adətən dini inancları, tarixi hadisələri və ya mühüm insanları təmsil edən və çox vaxt dini məna daşıyan memarlıq abidəsi və ya heykəlidir. Bu cür abidələr məbədlər, kilsələr, məscidlər, məqbərələr və ya din xadimlərinin heykəlləri kimi müxtəlif formalarda ola bilər. Dini abidələr çox vaxt icmanın dini və ya mədəni irsi ilə əlaqələndirilir və icmanın inanclarına, tarixinə və ya mədəniyyətinə mühüm əhəmiyyət verə bilər.

Ornament isə ümumiyyətlə estetik və ya dekorativ məqsədlər üçün hazırlanmış bəzək elementidir.Memarlıq, incəsənət, zərgərlik və digər dizayn sahələrində istifadə olunur. Ornamentlər naxışlar, fiqurlar, rənglər və ya digər dekorativ elementlər vasitəsilə obyekti və ya ərazini bəzəmək məqsədi daşıyır.

Xüsusilə memarlıqda bina və ya tikililərin bəzədilməsi üçün istifadə edilən dekorativ elementlər, qabartmalar, nişanlar və relyef işi kimi elementlərə ornament deyilir. Ornamentlər mədəni, dini və ya estetik mənaları təmsil edə bilər və dizaynın təfərrüatlarını təkmilləşdirməklə vizual cəlbedicilik əlavə etmək üçün nəzərdə tutulub. İranda məxsusən Təbrizdə İslam dininə aid çox maraqlı memarlıq nümunələrinə rast gələ bilərik. Təbrizdə yerləşən məscidlərdə istifadə olunan ornamentlər estetik cəhətdən çox maraqlı görüntü yaratmaqla bərabər İslamı çox gözəl aşılayır.

**Açar sözlər**: Tarixi tikili,İslam, dini abidələr,memarlıq,ornamentlər,İran,məscid,Təbriz

**Ornaments used in Islamic religious monuments**

**Annotation**

It is the biggest proof of the existence of the historical building from the past of the place where it is located.Islam has left a mark in history with its own architectural examples since its inception and spread, and its history is very ancient.

Numbers, writings, ornaments used in religious monuments related to Islam, each detail has a meaning related to Islam.

A religious monument is an architectural monument or statue that usually represents religious beliefs, historical events, or important people, and often has a religious meaning. Such monuments can take many forms, such as temples, churches, mosques, mausoleums, or statues of religious figures. Religious monuments are often associated with a community's religious or cultural heritage and may be of significant importance to the community's beliefs, history or culture.

An ornament is a decorative element generally made for aesthetic or decorative purposes. It is used in architecture, art, jewelry and other design fields. Ornaments are intended to decorate an object or area through patterns, figures, colors or other decorative elements.

Elements such as decorative elements, reliefs, signs and relief work used to decorate buildings or structures, especially in architecture, are called ornaments. Ornaments can represent cultural, religious or aesthetic meanings and are meant to add visual appeal by enhancing the details of a design. In Iran, especially in Tabriz, we can find very interesting examples of Islamic architecture. The decorations used in the mosques in Tabriz create a very interesting aesthetic image and reflect Islam very well.

**Keywords:** historical building, Islam, religious monuments, architecture, ornaments,İran,mosque,Tabriz

Dini abidələrdə istifadə olunan ornamentlər adətən həmin dini inanc sisteminə və ya mədəniyyətinə xas simvolları ehtiva edir. Dini abidələrdə tez-tez rast gəlinən ornamentlərdən bəzi kateqoriyaya ayrılır.

1. Dini Nişanlar və Fiqurlar: ( Müxtəlif dinlərin müqəddəs fiqurlarını, tanrılarını və ya peyğəmbərlərini təmsil edən heykəllər və ya relyeflər.)





Şəkil 1

Şəkil 2

2. Həndəsi Naxışlar: ( Dini memarlıqda tez-tez rast gəlinən simmetrik və həndəsi naxışlar, xüsusilə İslam sənətində mürəkkəb mozaika naxışları.)



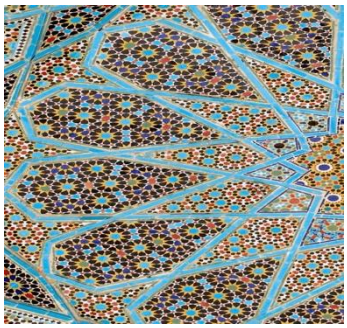


Şəkil 3

Şəkil 4

3. Bitki və çiçək motivləri: ( Həyat simvolu sayılan bitki və çiçək motivləri təbiətin gözəlliklərini təmsil edir.)





Şəkil 5

Şəkil 6

4. Xaç və Ulduzlar: ( Xristianlıqdan xaç simvolu və ya İslam sənətində tez-tez rast gəlinən ulduz motivləri kimi dini simvollar.)





5. Sözlər və Yazılar: ( Memarlıq elementlərində istifadə olunan ornamentlər sırasında müqəddəs mətnlərdən və ya dini yazılardan sitatlar ola bilər.)



Şəkil 7



Şəkil 8

6. Heyvan fiqurları: ( Bəzi dinlərdə mühüm əhəmiyyət kəsb edən heyvanlar dini abidələrdə obrazlı şəkildə istifadə oluna bilər.)

Dini abidələrin üzərindəki ornamentlər ümumiyyətlə həmin dini inanc sisteminə xasdır və memarlığı və quruluşu müqəddəs edən simvolizmi əks etdirməklə dini təcrübəni zənginləşdirir.

İslam dininə xas dini abidələri incələsək o nəticəyə gəlirik ki məscidlərdə istifadə olunan ornamentlər ümumiyyətlə dini simvolları, həndəsi naxışları və xəttatlığı birləşdirir. İslam sənətində heykəltəraşlıq və ya obrazlı təsvirlərdən qaçınsa da, memarlıq detalları və bəzəkləri kifayət qədər zəngindir. İslam məscidlərində tez-tez rast gəlinən ornamentlərdən nümunələr bəzi kateqoriyalara ayrılır.

1. Həndəsi Naxışlar: İslam sənətində mühüm yer tutan simmetrik və həndəsi naxışlardan məscid bəzəklərində tez-tez istifadə edilir. Mozaika naxışları, ulduzlar, çoxbucaqlılar və dördlü simmetriya kimi naxışlar bu mövzuda ön plandadır.Hər naxışın özəl mənası var.Belə ki, İslam memarlığında istifadə olunan həndəsi naxışların mənası çox vaxt dərin dini, simvolik və estetik elementlərə aid olur.Bu nümunələrin təmsil etdiyi bəzi anlayışlar bunlardır:

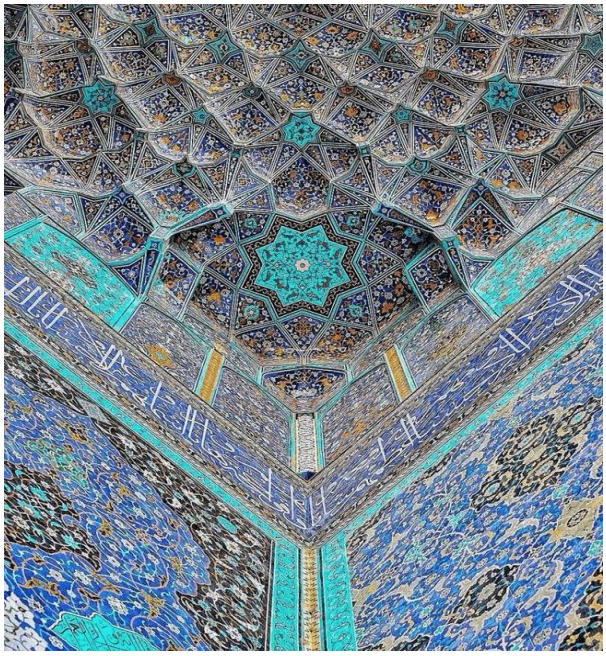
Təzad və Birlik: ( Həndəsi naxışlar nizam və xaosun bir araya gəldiyi təzadları birləşdirən simmetriya və nizam hissi yaradır. Bu, İslam dünyasında birlik və harmoniyanı təmsil edir.)

Allahın Sonsuzluğu: (Sonsuz təkrarlar və nizamlı naxışlar Allahın əbədi və sonsuz qüdrət və hikmətini simvollaşdırır.)

Riyazi Mükəmməllik: ( Həndəsi naxışlar çox vaxt riyazi hesablamalara əsaslanır, onlar kainatın nizamını və riyazi mükəmməlliyi əks etdirir, Allahın yaradıcılığına istinad edir.)

Zamanın Birliyi və Davamlılığı: (Dördlü simmetriya kimi nümunələr zamanın birliyini və

davamlılığını təmsil edir. Davamlılıq və zaman vəhdəti İslamda mühüm rol daşıyır.)



Şəkil 11

Dönmə və Hərəkət: (Rumi naxışları fırlanma hərəkətini təmsil edir və bu, kainatda daimi dəyişiklik və çevrilməni simvollaşdırır.)

İnsanın Səyahəti: (Həndəsi naxışlar insanın mənəvi səyahətini və İslam mədəniyyətində Allaha çatmaq istəyini təmsil edə bilər.)



Şəkil 12

Bu naxışlar təkcə estetik məqsədlə deyil, həm də İslamın əsas prinsiplərini, kainatın nizamını və Allaha bağlılığı simvolizə etmək üçün istifadə olunur. Həndəsi naxışlar İslam sənətinin dərin mənasını və estetik gözəlliyini əks etdirən mühüm elementdir.





2. Xəttatlıq: Kufi və Nəsih kimi xəttat yazı üslubları estetik şəkildə divarlara ayə və ya dini kəlamların yazılması üçün istifadə olunur. Bu yazılar həm estetik, həm də dini məna daşıyır.

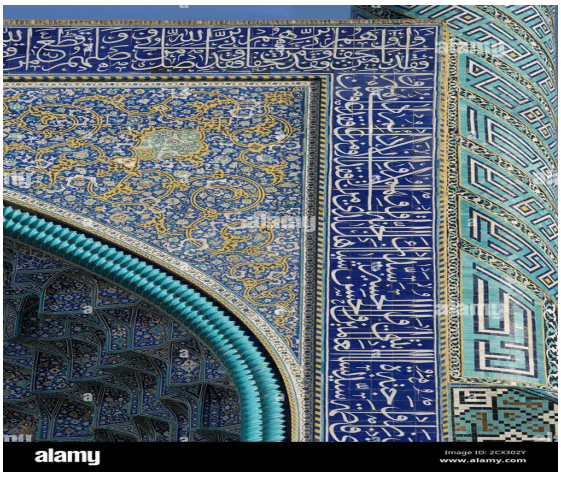
Şəkil 16

Məscidlərdə istifadə olunan xəttatlıq estetik və

***Kufi Yazı***

dini yazıları özündə birləşdirən sənət növünə aiddir. Bu sənət növü xüsusi yazı üslubları və bəzəkləri ehtiva edir və tez-tez məscidin divarlarında, mehrabda (namaz sahəsi), minbərdə (xütbə minbəri) və digər mühüm yerlərdə olur.məscidlərrdə geniş istifadə olunan xəttatlığın bəzi xüsusiyyətləri vardır.

Şəkil 13




Kufi və Nəsih: Kufi kvadrat və həndəsi üsluba malik qədim ərəb yazı üslubudur. Nəsih isə daha çox xəttatlıq və əyri üslubdur və ümumiyyətlə daha mürəkkəb və zərif görünüşə malikdir.



Şəkil 15

Xəttatlıq adətən qızıl folqa və ya rəngli mürəkkəblərlə aparılır. Bu, mətni və bəzəkləri daha təsirli və göz oxşayan edir.Quran ayələrindən, hədislərdən və ya dini təlimlərdən sitatlar çox vaxt xəttatlığa daxil edilir. Bu, məscid daxilində dini təlimləri xatırlatmaq və vurğulamaq üçün istifadə olunur.

Bu xəttatlıq sənəti İslam mədəniyyətində dini ifadə etməklə yanaşı, estetik gözəllik qatmaq məqsədi daşıyır. Xəttatlar bu sənət növündən məharətlə istifadə etməklə həm məzmunun vacibliyini vurğulayır, həm də vizual cəhətdən təsirli əsərlər yaradırlar.

3. Rumi Naxışları: Rumi naxışları ümumiyyətlə fırlanma hərəkətini simvollaşdırır və İslam sənətində geniş istifadə olunur. Bu naxışlara məscid günbəzlərində və ya minarələrində tez-tez rast gəlinir.

Rumi naxışlarında əsas mövzu davamlı fırlanma və ya gəzən hərəkətdir. Bu, kainatdakı dəyişiklik və çevrilməni təmsil edir.

Naxışların davamlılığı və bir-biri ilə əlaqəsi Allahın sonsuz qüdrətini və birliyini simvollaşdırır.

Rumi naxışlarında müntəzəm təkrarlar İslami nizam və tarazlıq prinsiplərini əks etdirən tarazlıq və harmoniya hissi yaradır.



Şəkil 17



Şəkil 18

Bu naxışlardan məscid bəzəklərində, xalçalarda, keramika və digər sənət əsərlərində tez-tez istifadə olunur. Rumi naxışları İslam mədəniyyətində mənəvi dərinlik və estetik məna daşıyır. Bu həm də kainatdakı nizamın, daimi dəyişmənin və Tanrının varlığının simvolik ifadəsidir.

İslam sənətində bitki və çiçək motivləri həyat simvolu sayılır. Bu motivlərdən məscidin daxilində və xaricində bəzəklərdə istifadə olunur.

İslam sənətində istifadə olunan bitki və çiçək motivləri bir sıra mənaları ehtiva edə bilər.

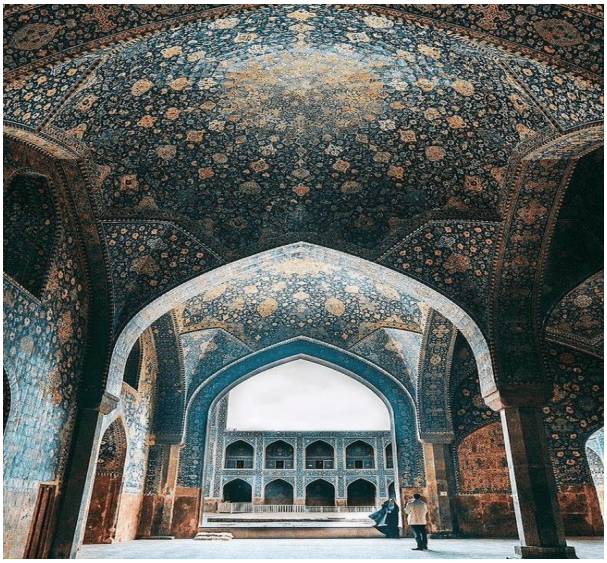
Həyatın Davamlılığı: ( Bitki və çiçək motivləri təbiətin dövranını təmsil edir və həyatın davamlılığını simvollaşdırır. Bu, İslam mədəniyyətində həyatın daimi axınını xatırladır.)

Yaradılışın Gözəlliyi: ( Bitki və çiçəklərin estetik gözəlliyi yaradılışın və Allahın yaradıcı gücünün ifadəsidir. Bu motivlər kainatda mövcud olan gözəlliyi və nizamı vurğulayır)

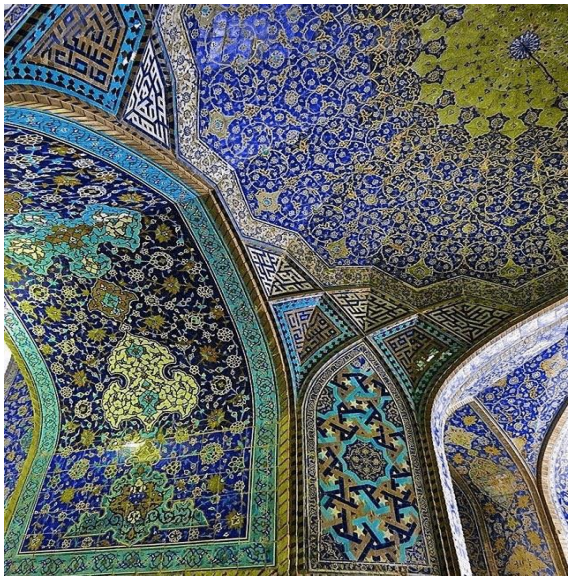
Bərəkət və Məhsuldarlıq: ( Kənd təsərrüfatı cəmiyyətlərində bitki motivləri bolluq və məhsuldarlığın simvolu ola bilər. Bu, icmaların bolluq və firavanlıq axtarışını təmsil edir.)

Təmizlik və Saflıq: (İslam mədəniyyətində çiçəklər çox vaxt təmizlik, saflıq və gözəlliklə əlaqələndirilir. Bu motivlər mənəvi saflığı və gözəllik axtarışını simvollaşdırır.)

Cənnət Vədi: (İslam mədəniyyətində bəzi bitki motivləri cənnət vədini simvolizə edir. Cənnətdə axar çaylar, kölgəli bağlar və gözəl meyvə ağacları kimi təbii gözəlliklər var.)



Şəkil 19



Şəkil 20

Xüsusi bəzək və qabartmalara məscidin daxilində minbər (xətib kreslosu) və mehrab (namaz qılınan yer) kimi mühüm yerlərdə rast gəlmək olar.

Mehrab məsciddə ibadət yerinin istiqamətini göstərən və adətən xüsusi olaraq bəzədilmiş hissə və ya sahədir. Mihrab dizaynı İslam mədəniyyətində mühüm rol oynayır və camaatın ibadətini də tənzimləyir. Mihrab dizaynının mənası aşağıdakı elementləri əhatə edə bilər:

Namazın istiqamətini bildirən Mehrab namazın Kəbəyə istiqamətini göstərir. Kəbə İslamın ən müqəddəs məkanlarından biridir və məsciddəki mehrab camaatın namazda birləşməsinə və bu müqəddəs cəhətə diqqət yetirməsinə şərait yaradır.

Mehrab dizaynı adətən estetik və bəzək elementlərini ehtiva edir. Xəttatlıq, həndəsi naxışlar, bitki motivləri və ya digər bəzək elementləri ilə zənginləşdirilmiş mehrablar məscidin daxili memarlığına gözəllik qatır Mehrablarda çox vaxt Quran ayələri və ya dini yazılar olur. Bu, ibadət zamanı camaata mənəvi rəhbərlik edir və onlara dini təlimləri xatırlatmaq məqsədi daşıyır.Mehrab dizaynında istifadə olunan sənətkarlıq adətən xüsusidir. Xəttatlıq ustaları və rəssamlar mehrabları diqqətlə bəzəyərək dini və estetik ifadə yaradırlar.

Namaz İslam dinində ən mühüm ibadətlərdən biridir və mehrab bu ibadətdə mərkəz nöqtəsini təşkil edir.

Mihrab dizaynı həm dini ayinlərin təşkilinə xidmət etməklə, həm də məscid daxilində atmosferi





zənginləşdirməklə camaatın mənəvi təcrübəsini gücləndirir.

Ornamentlər mənaları ilə yanaşı ilk baxışda olduqca cəlbedicidir və göz oxşayır.B

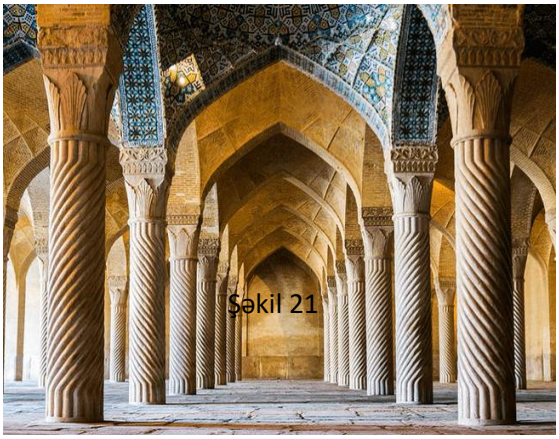
Məscidlərdə istifadə edilən ornamentlər ümumiyyətlə müxtəlif materiallardan hazırlanır və bu materiallar ornament növünə, büdcəsinə və dizayn məqsədinə görə dəyişə bilər. İslam memarlığında ornamentlər aşağıdakı materiallardan ibarətdir:

Daş İşlənməsi: Daş sənəti ümumiyyətlə məscidlərdə istifadə olunur. Mərmər, gips və digər təbii daşlar relyef, oyma və detallı bəzəklər üçün üstünlük verilən materiallardandır.

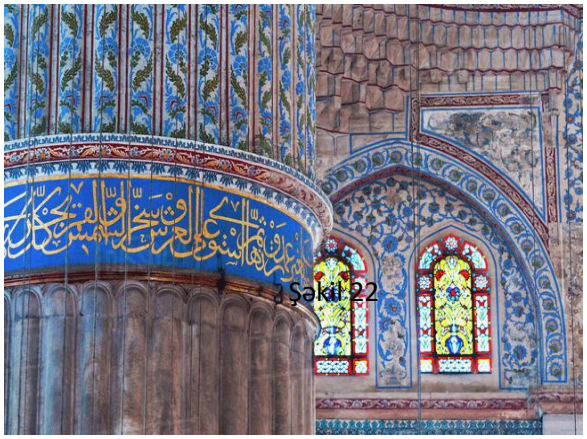
Məscidlərə xas olan daş işlərinə çox vaxt oymalar, relyeflər və həndəsi naxışlar daxildir.

İznik Çini və Seramik Mozaika: Məscidin divarları və günbəzləri rəngli İznik kirəmitləri və ya keramika mozaikaları ilə bəzədilir. Mehrab və minbər ümumiyyətlə daş oyma ilə bəzədilir. Bu bəzəklərdə adətən xəttatlıq, həndəsi naxışlar və misralara rast gəlinir.

Məscid günbəzləri adətən ətraflı oyma işlərini əhatə olunur.Buraya həndəsi naxışlar, bitki motivləri və ya günəş şüaları kimi dizaynlar daxil ola bilər.Məscidin daxilindəki sütunlar adətən daş oyma detalları ilə bəzədilir. Buraya həndəsi naxışlar, xəttatlıq və ya bitki motivləri daxil ola bilər.



Şəkil 21



Şəkil 22

Şəkil 23

Şəkil 24

Məscidin girişlərində çox vaxt detallı daş işlərlə bəzədilmiş portallar olur. Üzərində isə çox vaxt həndəsi naxışlar, xəttatlıq və ya təbii motivlər daxil ola bilər.

Bu nümunələr məscidlərdəki daş işlərinin zənginliyini və estetik müxtəlifliyini ifadə edir. Hər bir məscidin mədəni və tarixi kontekstindən asılı olaraq müxtəlif daş hörmə nümunələri ola bilər.bu yerləşdiyi coğrafi məkandan və büdcədən asılı olaraq dəyişə bilər.



Şəkil 25



Şəkil 26

Taxta , məscidlərin daxili bəzəklərində və minbər kimi xüsusi yerlərdə istifadə olunur. Taxta oyma tez-tez ətraflı həndəsi naxışlar və xəttatlıq yaratmaq üçün istifadə olunur.

Minbər (Natiq kürsüsü, imamın xütbə dediyi kürsüdür ) adətən taxta işlərlə bəzədilir. Minbərdə tez-tez oyma detallara, xəttatlıq və ya həndəsi naxışlara rast gəlinir.

Mehrabda (namaz yeri) da adətən taxtadan istifadə olunur. Divarlar və ya tavanlardakı taxta panellər və çərçivələr məscidin daxili məkanını bəzəyir. Məscidin günbəzləri və tağları bəzən taxta ilə bəzədilə bilər. Bu ərazilərdə oyma detallara və həndəsi naxışlara tez-tez rast gəlinir.Taxtadan istifadə məscidlərdə isti atmosfer yaratmaq, eləcə də bədii və dini ifadə əlavə etmək üçün istifadə olunur.

İslam memarlığında məscid bəzəklərində keramika və kirəmitlərdən də geniş istifadə olunur. Rəngli plitələr, mozaika naxışları və həndəsi motivlərin yaradılmasında istifadə olunur.



Şəkil 27

Məscidlərdə keramika rəngli keramik plitələr və ya mozaika şəklində istifadə olunur. Çini sənətkarlığı xüsusilə Osmanlı dövründə İslam sənətində böyük əhəmiyyət qazanmışdır. Məscidlərdə istifadə olunan keramika və ya kirəmit nümunələri:

Mihrab bəzəkləri: ( Mehrab adətən rəngli kaşılarla bəzədilir.Bu plitələrə həndəsi naxışlar, xəttatlıq və ya bitki motivləri daxil ola bilər.)

Minbər (Natiq kürsüsü):Minbər imamın xütbə dediyi kürsüdür və çinilərlə bəzədilə bilər. Plitələr tez-tez minbərin taxta detallarına birləşdirilir.)

Divar bəzəkləri: (Məscidin daxilindəki divarlar, xüsusən də aşağı hissələr, rəngli kafel panelləri və ya mozaika ilə bəzədilə bilər. Bu bəzəklərdə adətən həndəsi naxışlar, xəttatlıq və ya təbii motivlər olur.)

Günbəz və Tağ bəzəkləri: ( Məscidin günbəzləri və tağları rəngli kaşılarla bəzədilə bilər, bu vizual ziyafət yarada bilər. Bu plitələr ümumiyyətlə məscidin memarlıq dizaynına uyğun seçilir.)

Pəncərələr: ( Məscidlərdə məxsusən günbəzdə rəngli şüşə və ya kirəmitlə bəzədilmiş pəncərələr ola bilər. Bu, rəngli işıqların infiltrasiyasına və estetik atmosferin yaradılmasına kömək edir.)

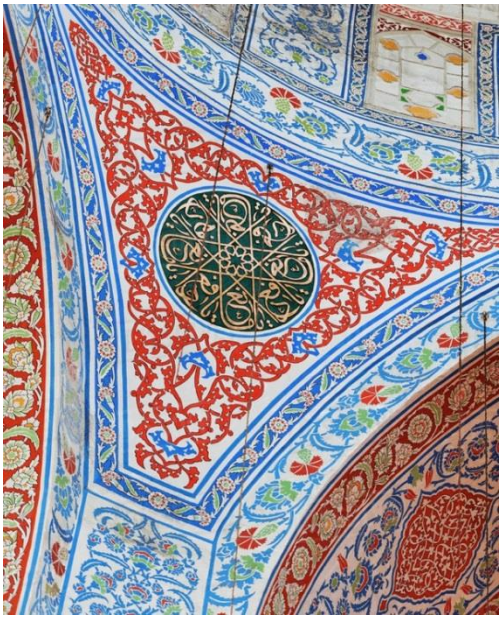
Dekorativ Sütunlar: ( Məscidin daxilindəki sütunlar rəngli kafel detalları ilə bəzədilə bilər. Oyma işçiliyi və kafel detalları bir araya gələrək estetik görünüş təmin edir)

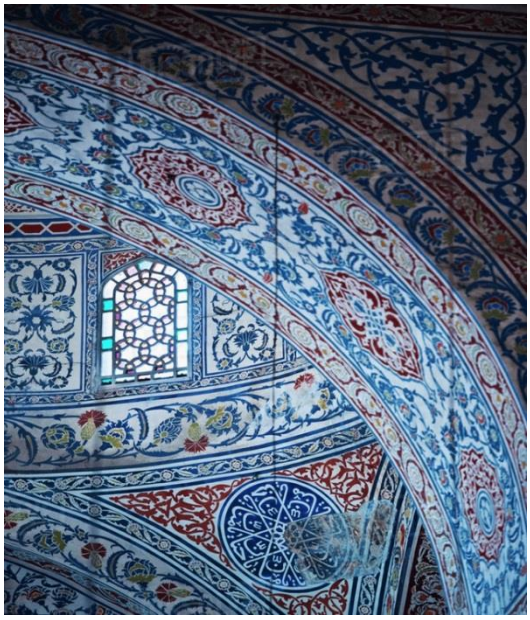
Bu kafel bəzəkləri məscidlərdə dini simvollarla yanaşı estetik zənginlik qatmaq, həmçinin məscidin daxili ab-havasını rəngləndirmək və gözəlləşdirmək üçün istifadə olunur.

Qızıl, gümüş və ya mis kimi metallardan məscid bəzəklərində detalların işlənməsi üçün istifadə edilə bilər. Metal iş tez-tez qurbangah, minbər və ya lampa bəzəklərində istifadə oluna bilər

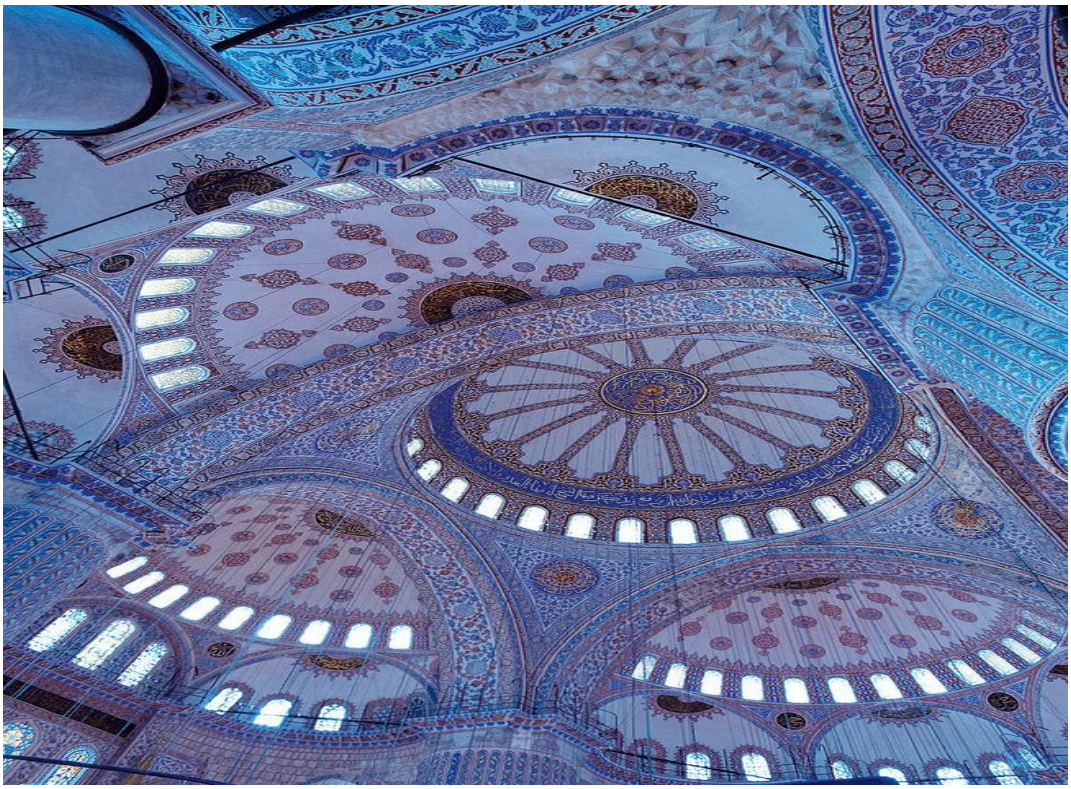
İslam memarlığında divar bəzəkləri, günbəzlər və sütunlar üzərində müfəssəl relyeflər yaratmaq üçün çox vaxt gips və stukko istifadə olunur.

Şüşə işçiliyi rəngli şüşədən hazırlanmış mozaik pəncərələrdə və ya şüşə panellərdə istifadə





olunur. Bu, içəriyə rəngli işıq verir və estetik bir toxunuş əlavə edir.



Şəkil 30

Məscidlərdə istifadə edilən rəngli şüşə, mozaika və ya vitraj vasitəsilə həyata keçirilir. Məscidlərdə tez-tez görülən şüşə sənətkarlıq nümunələri: Mozaika, Kafel Panellər( rəngli işığın içəriyə yayılmasına imkan verir və vizual effekt yaradır),mihrab və minbər bəzəkləri( məsciddə mehrab və minbər kimi xüsusi yerlər rəngli şüşə və ya vitrajlarla bəzədilir.Bu bəzəklərə çox vaxt dini simvollar, həndəsi naxışlar və ya xəttatlıq daxildir), məscidin günbəz üzərində şüşə bəzəkləri(günbəz dizaynında

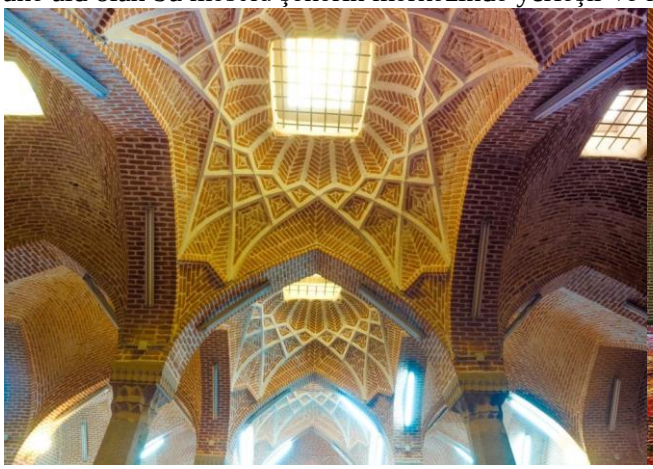
şüşə sənətkarlıq adətən rəngli şüşə və ya mozaika ilə zənginləşdirilir. Bu, rəngli işıqların göydən sızmasına imkan verir.), işıqlandırma elementləri(məscidlərdə işıqlandırma xüsusi hazırlanmış şüşə işlənməsi ilə dəstəklənir. ),şüşə panellər, lampalar və ya çilçıraqlar (məsciddə atmosferi yaxşılaşdıran xüsusi dizaynlara malik ola bilər.)şüşə panellər və divar dekorları(şüşə panellər məscidin içərisindəki divarları və ya arakəsmələri bəzəmək üçün istifadə olunur. Bu panellərdə adətən rəngli şüşədən hazırlanmış naxışlar və motivlər olur.)

Məsciddə istifadə edilən şüşə qablar rəng, işıq və naxışların qarşılıqlı təsirindən istifadə edərək dini simvolların və estetik elementlərin vurğulanmasına öz töhfəsini verir. Bu sənətkarlıq məscidin içini daha təsirli və mənəvi atmosferə çevirməyi hədəfləyir.

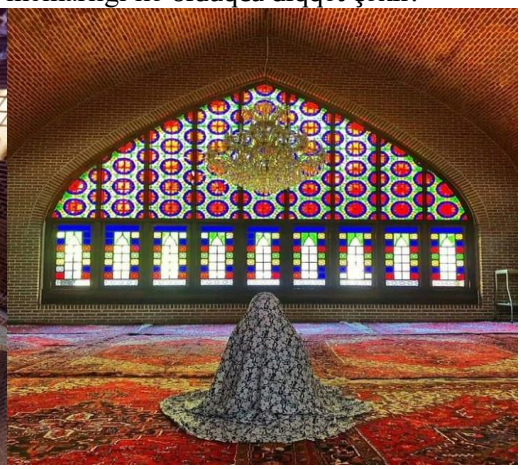
Bu materialların kombinasiyası məscid dizaynının və bəzəklərinin orijinallığına öz töhfəsini verir. Hər bir material məscidin mədəni kontekstindən, tarixindən və coğrafi yerindən asılı olaraq müxtəlif mənalar daşıya bilər.

Bu ornamentlər İslam mədəniyyətinin estetik anlayışını əks etdirir, məscid memarlığını zənginləşdirir və dini ab-hava yaradır.Ümumiyyətcə islam dininə aid abidələrdə məxsusən ibadət üçün nəzərdə tutulan abidələrdə istifadə olunan ornamentlər dərin məna ilə yanaşı vizual cəhətdən insanları cəlb etməkdə böyük rol oynayır. İran İslam dininin memarlıq nümunələri ən zəngin olan ölkələrdən biridi.Məxsusən Təbriz şəhərindən İslam dininə aid memarlıq nümunələri estetik cəhətdən çox gözoxşayır. Təbriz İranın şimal-qərbində mühüm şəhərdir və bir çox tarixi məscidlərə ev sahibliyi edir.

Cuma məscidi (Came-i Cuma) Təbrizin ən məşhur və tarixi məscidlərindən biridir. Səlcuqlular dövrünə aid olan bu məscid şəhərin mərkəzində yerləşir və memarlığı ilə olduqca diqqət çəkir.



Şəkil 31



Şəkil 32

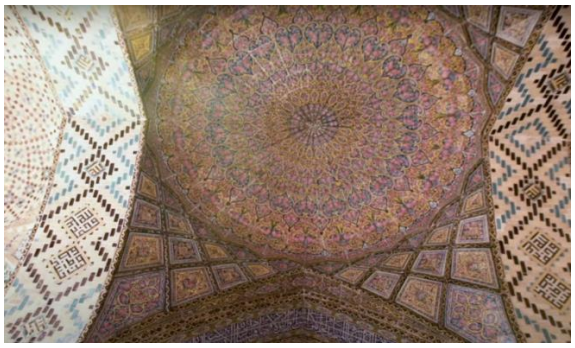
Təbrizdəki ən məşhur məscidlərindən biri Cuma Məscidi eyni zamanda Şəhid Məscidi olaraq tanınır. Cümə Məscidi, şəhərin tarixi və mədəni mərkəzi olan Meydanda yer alır. Bu məscid, İranın ən böyük məscidlərindən biridir. Cümə Məscidi, şəhərin iri cəmiyyət məkanlarından biri olaraq təqdim olunur, zəngin və gözəl ornamental əhatəyə malikdir. Bu məscidin ornamentləri, İslam mədəniyyətinin ən incə detallarını və İran mədəniyyətinin zəngin işləmə sənətlərini əks etdirir. İstifadə olunan ornamental eləməntlər arasında aşağıdakıları nümunə kimi göstərə bilərik:



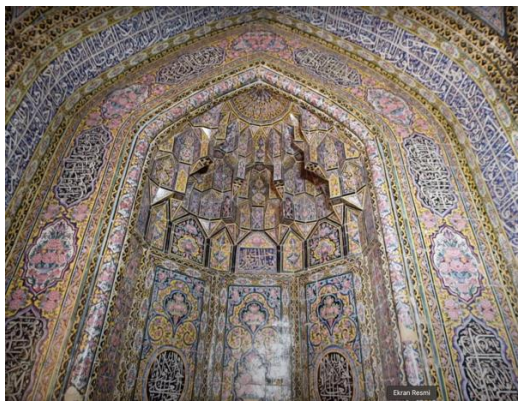
Şəkil 33



Şəkil 34



Şəkil 35



Şəkil 36

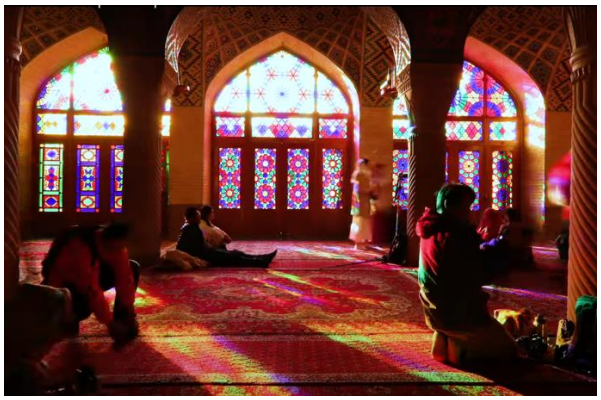
Məscidin içində və ya ətrafında əlavə edilmiş mozaiklər, geometrik və heyvan motifləri ilə bəzənmişdir. Bu mozaiklər, məscidin divarları, tavanları və digər bəzi bölmələrində görünə bilər. Cümə Məscidi, müxtəlif rənglərdə boyanmış və müxtəlif sənət texnikaları ilə işlənmiş panel və ornametnlərə malikdir. Bu, məscidin görsəl zənginliyini artırır. Məscidin divarları və tavanları, fərqli üslublarda xətt və qurşaqlar ilə bəzənmişdir. Bu, İslam mədəniyyətinin və Əlamədədin Məscidindən alınmış tarixi ornamental elementləri təmsil edir.



Şəkil 37



Şəkil 38



Şəkil 39



Şəkil 40

Məscidül-Qabud: “Göy məscid” kimi də tanınan bu məscid Təbrizin ən qədim məscidlərindən biridir. O, 15-ci əsrdə tikilib və İran memarlıq ənənəsinin mühüm hissəsidir.

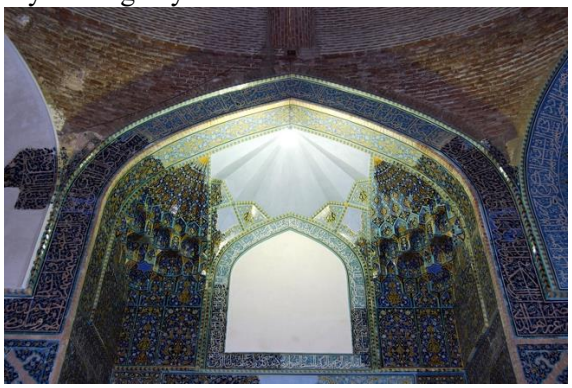
Göy məscidi memarlığında və bəzəklərində müxtəlif İslam sənəti motivləri və ornamentlərindən istifadə edilmiş və bu məsciddə İslam memarlığının xüsusiyyətlərini əks etdirən bir çox ornamentlərdən istifadə olunub .

İslam dininə aid memarlıq nümumələrində tez-tez rast gəlinən həndəsi naxışlar məscidin divarları, tavanları və mehrab kimi sahələrdə istifadə olunub.Onlarda mozaika, kafel işi və ya ağac oyma kimi müxtəlif texnikalarla tətbiq olunub.

Yarpaq, çiçək və budaq kimi bitki motivləri məscidin mehrabı, minbəri və divarları kimi yerlərdə rast gəlinir.

Kufi üslubunda ərəb yazıları İslam sənətində mühüm yer tutur,Məscidin divarlarında və ya digər yerlərində şeirlər, dualar və ya dini mətnlərdən istifadə olunub.Fasad bəzəklərində müxtəlif həndəsi naxış və motivlərdən istifadə edilib.Bu naxışları məscidin giriş qapılarında, pəncərələrində və müxtəlif fasad detallarında görmək olar.

Bu cür bəzək əşyaları Göy məscidini zəngin və təsirli görkəmə malik edir və məscidin memarlıq gözəlliyini vurğulayır.



Şəkil 41



Şəkil 42



Şəkil 43



Şəkil 44



Şəkil 45



Şəkil 46



Şəkil 47

Bu məscidlər Təbrizin zəngin tarixini və İslam mədəniyyətini əks etdirən mühüm tikililər sırasındadır.Eyni zamanda İslam dininin memarlıq nümunələrinə aid olduğu üçün İslam dinin təbliğ etməkdə böyük rol oynayır.

İstifadə olunan mənbələr;

1.’’The Formation of Islamic Art,,(Oleq Grabar),1966,New Haven,368p

2.”İslamic Architecture;Middle East,North Architecture and Urban Planning in Africa and Spain”-D.Fairchild Ruggles,London,2013,328p

3.”Islamic Architecture,,(David N.Wilkins),New York,1962,212p

4.”Architecture of the İslamic World:Arab Islam,Ottoman,Turkish and Iranian”-Reneta Holod and Hasan-Uddin Khan,England,2009,416p

5.”Islamic Architecture”-(Henri Stierlin),2002,London,384p

6.”Islamic Art and Architecture”-(Robert Hillenbrand),England,1999,368p

7.Archnet.com

8.Aga Khan Program for Islamic Architecture(https.//architecture.mit.edu.)

9.www.alamy.com

10.www.wikipedia.com

11.Metropolitan Museum of Art

12.Şəkil 1,3,5,7,18,19- google.com

13.Şəkil 2,6,8,9,12-pinterest

14.Şəkil 13,14,15,47-alamy.com

15.Şəkil 4,16,17,20,46-archdaily.com

16.Şəkil 21,24,25,27-skyscrapercity.com

17.Şəkil 22,26,28,29-larchitetto.it

18.Şəkil 23,30-architecturaldigest.in

19.Şəkil 31,32,33,34,35-youtube.com

20.Şəkil 36,37,38,39,40-pinterest.com

21.Şəkil 41,42,43,44,45-googl.com

22. https://youtu.be/eWRkhKNCdOI?si=PmVNgEM5SqUHKlfV

23. https://www.tehrantimes.com/

# MUĞANLI-ISMAYILLI-QƏBƏLƏ YERALTI TUNEL QURĞUSUNUN ETİBARLILIQ HESABLAMASI

**HƏQİQƏT RÜSTƏMOVA, NİCAT MƏSTANZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq-İnşaat fakültəsi / Qurğular nəzəriyyəsi
*nmastanzada@bmu.edu.az*
*heqiqet_rustemova@mail.ru*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

The article examines the forces affecting underground facilities. İncluding soil load, soil pressure and seismic force were investigated and the calculation scheme was adopted. The issue of acceptance and reliability of the tunnel as a one-way system built from the combination of successive devices is given. The existing normative documents related to the calculation of reliability and longevity of tunnels were examined. Using the probability theory apparatus, the reliability of the tunnel during operation and the method of calculating the number of rejections were considered.

**AÇAR SÖZLƏR:** tunel qurğusu, divar örtük qurğusu, qurğunun imtina etməsi
**KEYWORDS:** tunnel structure, tunnel wall arrangement, design failure

## GIRIŞ

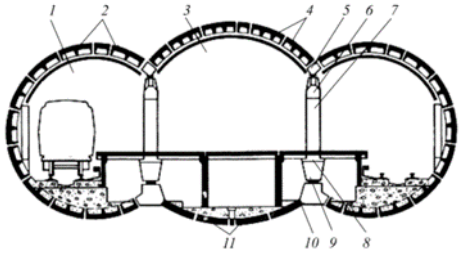
Yeraltı qurğular (metro konstruksiyaları, tunellər, su-kanalizasiya boruları, su anbarları və s.) mexanikanın ən mürəkkəb hesablama tələb olunan qurğularıdır. Ona görə ki, bu qurğular birtərəfli rabitəli qurğulardır. Yeraltı qurğular qruntun içərisində (əhatəsində) olduğu üçün onlara təsir edən qüvvə (istər statik qüvvə, istərsə də dinamik, yaxud seysmik qüvvə) bu qurğuları qrunta tərəf itələdikdə qurğu təsirə məruz qalaraq işləyir, əks tərəfə itələdikdə isə qurğu işləmir, yəni birtərəfli rabitə sıradan çıxır. Bunun nəticəsində, qurğunun sərtliyi dəyişir. Bu isə hesablamanın nəticəsinə böyük təsir edir. Bu hesablama dinamik və seysmik hesablama zamanı böyük effekt yaradır. Analitik hesablama ilə yanaşı sınaq üsulunu (eksperimental metodu ilə) tətbiq etmək vacibdir. Belə olduqda, hesablamanın dəqiqliyinə nəzarət etmək olur. Mövcud yeraltı tunel qurğuların ağır iqlim və geoloji şəraitdə istismarı göstərir ki, çox sayda tunellərin divar qatı qrunt suları, donma, sürüşmə kimi faktorların altında dağılmaya məruz qalırlar. Beləliklə, tunel qurğusunun divar möhkəmliyinin təmini problemi yaranır. Bu, yeraltı qurğunun istismarında etibarlılıq qiymətləndirməsini irəli çəkir. Buna görə tunel istismarında effektivliyinə və hazırlıq səviyyəsinə fərqli faktorların təsirinin kəmiyyət qiymətləndirməsini əsas tutmaq gərəkdir. Bunun hesablaması bu gün normativ sənədlər və standartlarla təmin edilir.

## TƏDQIQAT METODU

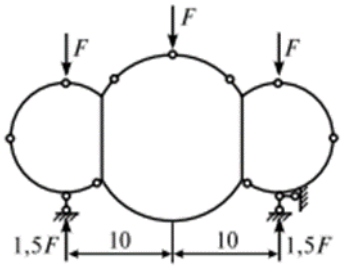
Yeraltı tunel qurğularının şəhər içində ən böyük olan metro tunel qurğuları sayılır. Onun hesablama sxemi qurğunun en kəsik sxemi kimi qəbul edilir (şəkil 1 a, b). Tək keçidi olan tunellər nal şəkilli, dairəvi və dördbucaq şəklində ola bilir (şəkil 2 a,b.c). Qrunt modeli kimi çox zaman Vinkler modeli qəbul edilir. Yeraltı qurğuya dəstək verən konstruksiyaya örtük qurğusu deyilir. Əgər qruntlar qeyri sabitdirsə üzlük qurğusu bütün qurğu konturu boyu inşa edilir. Divar örtük qurğusu ayrı seqmentlərdən yığılır. Bu seqmentlər 6 - 9 arası sayda dəyişə bilir. Seqmentlər dəmir tyubinq və ya dəmir-betondan hazır edilir. Tunel hesablama sxemi, təsir edən qüvvələr və qruntla bağlantı modeli şəkil 3-də göstərilmişdir. Ətraf qrunt bir-biri ilə bağlı olmayan yay sistemi ilə əvəz edilir. Yayların sərtliyi aşağıdakı şəkildə hesablanır:

$$D = kb\frac{s_1+s_2}{2} \quad (1)$$

burada b - divar örtüyünün eni (hesablamada b=1 kimi qəbul edilir); $s_1$ və $s_2$ - yay dayaq nöqtəsindən sağ və sol tərəfə yönlü çoxbucağın uzunluqlarıdır; k - qruntun Vinkler əmsalıdır.

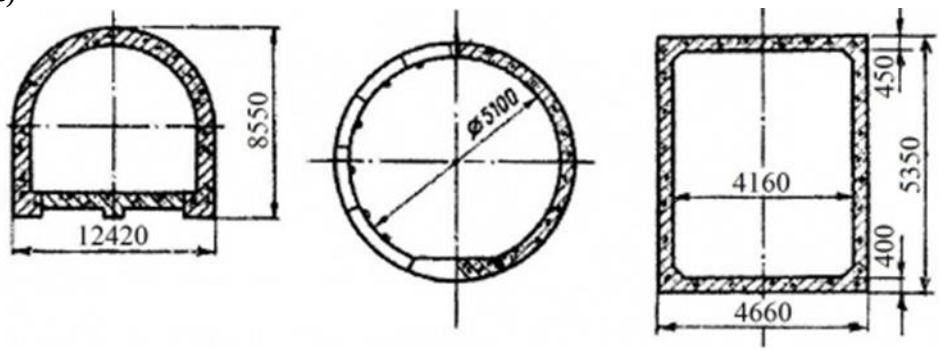



**Şəkil 1a.** Üç tağlı dəmir-beton tunelin en kəsiyi: 1 - tunelin divar qatı; 2 - orta divarın divar qatı; 3 - daban tyubinqi; 4 - dəmir-beton tyubinqlər; 5 - çuqun tyubinq; 6 - boyuna rigellər; 7 - sütunlar; 8 - dayaq başmağı; 9 - monolit boyuna rigel; 10,11 - dəmir-beton bloklar.



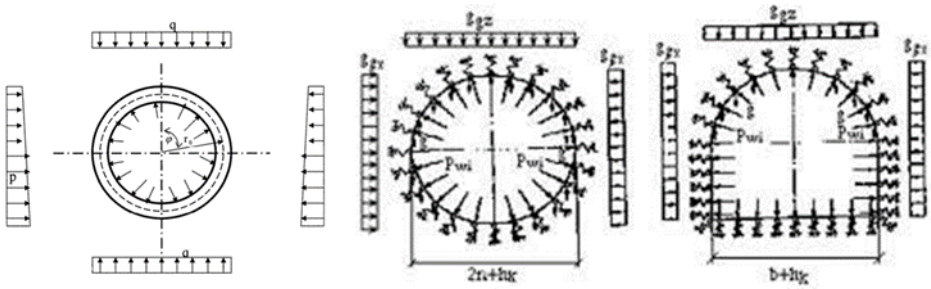

**Şəkil 1b.** Üç tağlı dəmir-beton tunelin hesablama sxemi

a) b) c)




**Şəkil 2.** Tunel en kəsik sxemləri: a) nal şəkilli; b) dairəvi; c) dördbucaq

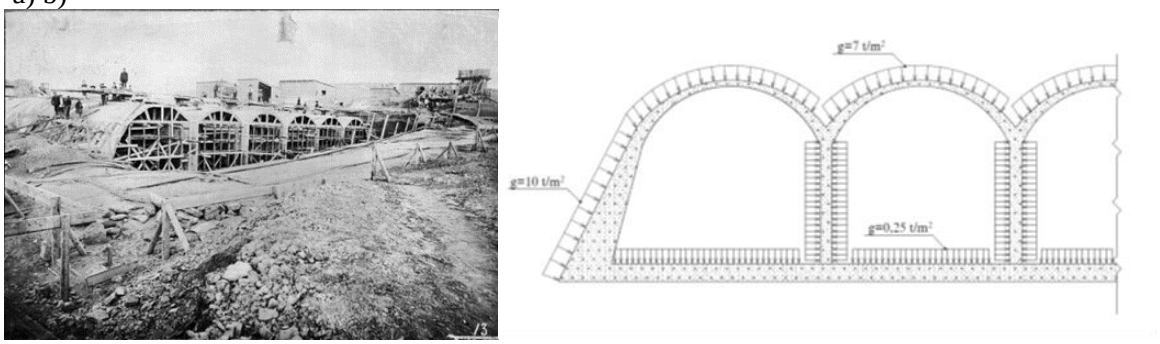
a) b) c)




**Şəkil 3.** Tunel a) en kəsiyinə təsir edən qüvvələr; b) dairəvi en kəsikli tunelin hesablama sxemi; c) nal şəkilli en kəsiyi olan tunelin hesablama sxemi

Yeraltı qurğunun istismar müddəti və uzunömürlülüyü onun xarici təsirlərə məruz qalması, fiziki və kimyəvi aşınmasıdır. Dəmir-beton tunelin həddi vəziyyəti beton qoruma qatının tam karbonlaşması və içindəki armaturun korroziyaya uğramasıdır. Yeraltı qurğunun uzunömürlülüyünün parlaq nümunəsi Bakıdakı Yasamal rayonunda yerləşən yeraltı Şollar su deposu sayıla bilər. 100 ildən artıqdır insanların xidmətindədir. Bu hidrotexniki qurğu iki böyük tarixi şəxsiyyətə borcludur - böyük xeyriyyəçi, mesenat Hacı Zeynalabdin Tağıyevə və hidrotexniki qurğular mühəndisi ingilis Vilyam H.Lindleyə (Sir William Heerleyn Lindley) (şəkil 4).

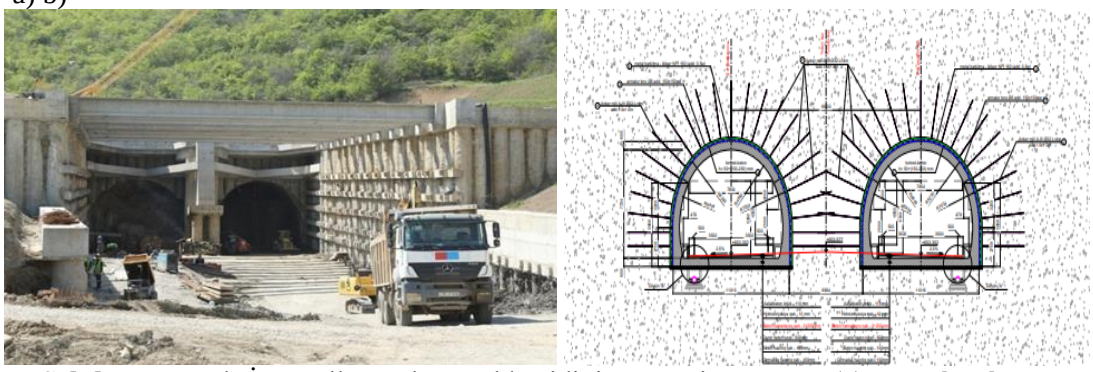
a) b)




**Şəkil 4.** 1911-ci il Şollar su anbarının tikinti zamanı görünüşü (a) və ona təsir edən qüvvələrlə en kəsiyinin fraqmenti (b)

Bu gün Evrascon ASC müəssisəsinin Hidrotranslayihə institutu tərəfindən layihələndirilən və inşaası davam edən Muğanlı-İsmayıllı yeraltı yol keçid tunelini də qeyd etmək olar (şəkil 5 a, b). Bu keçid iki ayrı tuneldən ibarətdir. Hər birisi 14 m diametri olan yarı dairəvi torkret beton örtüklü monolit dəmir-betondan inşa edilib.

a) b)



**Şəkil 5.** Muğanlı-İsmayıllı yeraltı tunel keçidinin ümumi görünüşü (a) və en kəsik sxemi (b)

Tunelin möhkəmlilik anlayışında onun dağ-geoloji şərtindən, divar materialının xassələrindən asılı funksiyaların etibarlılıq həllini təmin edən qurğunun dayanıqlılığı nəzərdə tutulur. Yeraltı qurğulara olan əsas tələb inşaat və istismarı zamanı etibarlılıq sayılır. Bu da, yeraltı qapalı tunel qurğusunun etibarlılığının təmini ilə təyin edilir. Qapalı tunel qurğusunun imtinasız sərbəstliyi layihələndirmə zamanı təmin edilir. Bu isə texnoloji faktorlardan, istismar şəraitindən, dağ geoloji şəraitdən və qrunt təzyiqindən asılıdır. Qapalı tunel qurğusunun etibarlılığı tətbiqi xarakter daşıyır və inşaat qurğularının hesablamasında ehtimal nəzəriyyəsi üsulların təməl tədqiqatlarına əsaslanır. Qapalı tunel qurğusunun etibarlılığı statistik xarakter daşıyır, "imtina" sayından asılıdır və formal olaraq riyazi etibarlılıq nəzəriyyəsinə aiddir. Bu durumda əsas mühəndis şərait və dağ mədəninin etibarlılıq modeli nəzərə alınır. Ona görə mütləq aşağıdakı model qəbul olunmalıdır:

1) Obyektin xarakteri;
2) İstehsalın təşkili və yataqların işlənməsi;
3) Sistem elementlərinin strukturu;
4) "İmtina" xarakteri;
5) İstismar zamanı tunel divarına təsir edən qüvvənin imtina edən səbəbləri.

Qapalı tunel qurğusunun və ona təsir edən qüvvələrin etibarlılığı riyazi etibarlılıq məsələsinə aiddir. Qurğunun etibarlılığı yeraltı qurğunun normal istismarında ən az xərc qoyma ilə təmin edilir. Adı çəkilən faktorlar öz təbiətinə görə etibarlılıq dərəcəsilə təyin edilir və təsadüfi xarakter daşıyır. Bu zaman qapalı qurğunun etibarlılığı üçün etibarlılıq modeli qəbul edilir. Etibarlılıq tənliyi aşağıdaki kimi yazıla bilir:

$$P(t) = \lambda exp(-\lambda t) \quad (2)$$

burada λ - zaman içində qurğunun "imtina" etmə intensivliyi; t - istismar zamanı.

Qurğu divarının yük daşıyıcı qabiliyyəti, qəbul edilən hesablama sxemi və faktiki qüvvələrdən asılıdır. Sistem işinin dayandırılmasının hesablamasında etibarlılığın tərkib göstəriciləri kimi nəzərdən

keçirilən texnologiyanın ayrı-ayrı elementlərinin sıxılması və bərpasının intensivliyi qəbul edilmişdir. Onda hər hansı bir texnoloji tikinti sxeminin işləmə ehtimalı aşağıdaki kimi müəyyən edilir:

$$P_i(t) = \lambda - 1 \times P_i - 1(t) - (\lambda_i + \mu)P_i(t) - \mu_i + 1 \times P_i - 1(t) \quad (3)$$

burada μ - zaman içində prosesin bərpa intensivliyi.

Etibarlıq əmsalı (β) və imtina ehtimalı ($P_f$) arası bağlantı və gözlənilən effektivlik səviyyəsi cədvəl şəklində verilmişdir.

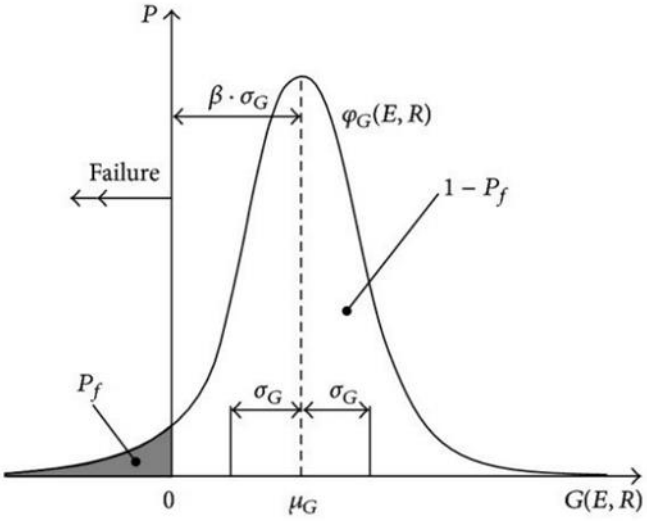
| Etibarlıq əmsalı (β) | İmtina ehtimalı $P_f = \Phi(-\beta)$ | Gözlənilən effektivlik səviyyəsi |
|---|---|---|
| **1,0** | 0,16 | Təhlükəli |
| **1,5** | 0,07 | Qənaətsiz |
| **2,0** | 0,023 | Pis |
| **2,5** | 0,006 | Orta səviyyədən aşağı |
| **3,0** | 0,001 | Orta səviyyədən yuxarı |
| **4,0** | 0,00003 | Yaxşı |
| **5,0** | 0,0000003 | Yüksək |

Burada $\Phi(-\beta)$ – standart normal cəmləşdirən paylaşım funksiyası.

Yuxarıda təyin edilmiş səviyyədə yeraltı qurğunun tikinti texnologiya sisteminin etibarlığının qiymətləndirilməsi tikintinin hazırlıq səviyyəsi ilə müəyyən olunur:

$$K_{hq}(T) = 1 + \sum_0^N \left[\left(\frac{1-KK_{qi}}{KK_{qi}}\right)\right]^{-1} \quad (4)$$

Burada N - ardıcıl birləşmiş elementlərin (tunel seksiyalarının) etibarlılığı; $K_{qi}$ - sistemin ilk elementinin etibarlılıq əmsalı, $K_{qi}=P_i$. Bu, ayrı elementin etibarlılıq əmsalının imtinasız və etibarlılıq işinə ($P_i$) bərabərliyini göstərir. Etibarlılıq göstəricisini ifadə edən ehtimal sıxlığı (β) və imtina ehtimalının ($P_f$) arasındakı bağlantını qrafiklə göstərmək olar (şəkil 6).




**Şəkil 6.** Etibarlılıq və imtina arası bağlantı qrafiki

Strukturun mürəkkəbliyini və dağ işlərinin müxtəlif formalarını nəzərə alsaq yeraltı qurğuların tikintisində nəzərə alınmış texnologiyaların müvafiq sxemləri ayrılır, avadanlıqların ardıcıllığı və iş kompleksinin icrası təmin edilir.

**1. NƏTICƏ**

1. Yeraltı tunel qurğusunun dayanıqlılığı və onunla bağlı etibarlılığı qurğunun ona təsir edən qüvvələrə qarşı hesablanmış və qəbul edilmiş imtina sayısından asılıdır;

2. Qurğunun etibarlılığı onun uzunömürlülüyündən asılıdır. Yeraltı metro tunel qurğuların materialının müqaviməti yüksək olan halda qurğunun ömrü 100-150 il arası dəyişə bilir. Hətta regionda böyük zəlzələ ehtimalı olan zaman;

3. Tunel qurğusunun divar örtük qurğunun möhkəmliliyi divar materialının (beton, polad armatur və ya əlavə edilən fibranın) yüksək müqaviməti və istismar zamanı əlavə təmir xərclərinin minimuma gətirməsi ilə və ya ehtiyac olmaması ilə hesablanmalıdır. Təmir işlərin görülməsinin ara müddətinin uzadılması etibarlılığın artımına gətirir;

4. Dartılma müqavimətinin və çatadavamlılığının artılması məqsədilə tunelin betonuna əvvəlcədən nisbəti hesablanmış əlavə polad fibra qatılması tövsiyyə edilir.

**5. ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. AzDTN 2.3-1. Seysmik rayonlarda tikinti. Bakı. (2010)
2. СНиП 2.06.08-87. Бетонные и железобетонные гидротехнические сооружения. М. (1988)
3. ГОСТ 27751. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования. Москва (2010)
4. Əliyev T.X. Dinamika. Dinamikanın əsasları və yeraltı qurğuların dinamikası. Bakı. “Birlik”. (1999)
5. T.M.Əhmədov, N.M.Qasımov, Q.N.Əliyev. Tunellər və metropolitenlər. Dərs vəsaiti. Bakı: Çaşıoğlu, (2001) - I və II hissə

# BAKI ŞƏHƏRİNİN MEMARLIQ İNKİŞAFI

Bakı Mühəndislik Universitetinin
**magistrantı Əli Seyfulla oğlu Vəliyev**
elmi rəhbər: dos., sənətşünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru Arzu Yusif qızı Məmmədova
architector_ali@mail.ru

**Xülasə**

Neft fırtınasının tələtümlü dövrü Azərbaycanın paytaxtı Bakı şəhərinin görkəmində nəzərəçarpacaq iz buraxmışdır. O dövrün memarlığı parlaq və qeyri-adi şəxsiyyətlər tərəfindən düşünülmüş, dizayn edilmiş və tikildiyi üçün qəti şəkildə fərdi təcəssüm edilmişdir.

19-cu əsrin sonu və 20-ci əsrin əvvəllərinin Bakı memarlığı, şübhəsiz ki, ilk neft bumunun (1872-1920) ən təəccüblü və qeyri-adi hadisələrindən biridir. Yeni zərb edilmiş neft burjuaziyasının ruhunun şərq genişliyi və özünü göstərmək arzusu ilə çoxalmış çılğın paytaxtı evlərin daşlarında tarixi, taleyini, bəzən hətta görünüşünü qoruyub saxlayaraq dövrünün abidəsinə çevrildi. Hal-hazırda Bakı şəhəri memarlıq görünüşü ilə dünyanın bir çox məşhur şəhərləri ilə müqayisə edilə bilər.

Məqalədə Bakı şəhərinin memarlıq inkişafının struktur təhlili göstərilmişdir.

***Açar sözlər:*** *şəhər, memarlıq, inkişaf, tikinti, layihə.*

## ARCHITECTURAL DEVELOPMENT OF BAKU CITY

**Annotation**

The turbulent period of the oil storm left a noticeable mark on the appearance of the capital of Azerbaijan. The architecture of that era was decidedly individual and personified as it was conceived, designed and built by brilliant and extraordinary personalities.

Baku architecture of the end of the 19th and beginning of the 20th century is undoubtedly one of the most surprising and unusual events of the first oil boom (1872-1920). The crazy capital of the newly minted oil bourgeoisie, multiplied by the eastern expanse of the soul and the desire to show off, has become a monument of its time, preserving its history, destiny, and sometimes even its appearance in the stones of the houses. At present, the city of Baku can be compared with many famous cities of the world in terms of its architectural appearance.

The article shows the structural analysis of the architectural development of Baku city.

***Keywords:*** *city, architecture, development, construction, project.*

## АРХИТЕКТУРНОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДА БАКУ

**Аннотация**

Неспокойный период нефтяного шторма оставил заметный след на облике столицы Азербайджана. Архитектура той эпохи была решительно индивидуальной и персонифицированной, поскольку ее задумывали, проектировали и строили блестящие и неординарные личности.

Бакинская архитектура конца XIX – начала XX века, несомненно, является одним из самых удивительных и необычных событий первого нефтяного бума (1872–1920 гг.). Безумный капитал новоявленной нефтяной буржуазии, помноженный на восточный простор души и желание покрасоваться, стал памятником своего времени, сохранившим свою историю, судьбу, а иногда и свой облик в камнях домов. . В настоящее время город Баку по своему архитектурному облику можно сравнить со многими известными городами мира.

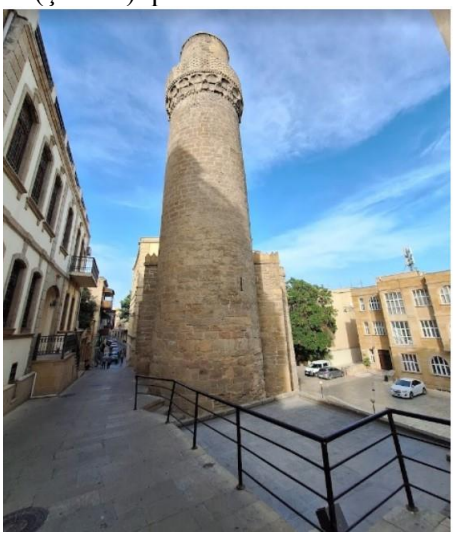
В статье представлен структурный анализ архитектурного развития города Баку.

***Ключевые слова:*** *город, архитектура, застройка, строительство, проект.*

Giriş

Qədim Bakı dənizə yaxın bir təpədə yaranmışdır. XII əsrdən başlayaraq şəhər bütün perimetri boyunca qala divarları ilə əhatə olunmağa başladı və bu divarlar da dənizə doğru uzanaraq liman təşkil edirdi. Qədim şəhərin qala divarları ilə məhdudlaşan, təxminən 22 hektara bərabər olan bu ərazi hazırda "İçəri Şəhər" adlanır. "İçəri Şəhər" YUNESKO-nun qorunan abidələr siyahısına daxil edilmiş nadir şəhər sənəti abidəsidir .

Bakı qalasının ən qədim "inkişaf etmiş" hissəsi onun sahilyanı ərazisi olub. Burada ən qədim abidələr – Məhəmməd ibn Əbu Bəkr məscidinin minarəsi ("Sınıq-qala", 1078 ( Şəkil1)) və "Qız qalası" (Şəkil 2) qorunub saxlanılıb.



Şəkil 1. Məhəmməd ibn Əbu Bəkr məscidinin minarəsi



Şəkil 2. Qız qalası

İçəri Şəhərlə yanaşı bakılıların əhəmiyyətli bir hissəsi bəzi kiçik qəsəbələri özündə cəmləşdirən "Bayır Şəhər"da birləşərək şəhərətrafı qəsəbələrdə yaşayırdı. Bakının ictimai-siyasi quruluşunun dəyişməsi və iqtisadi əhəmiyyətinin artması ilə əlaqədar XIX əsrin ikinci yarısından başlayaraq bu yaşayış məntəqələri vahid şəhərsalma orqanizminə - "forşdadt"a birləşdirildi.

1859-cu ildə rayon mərkəzinin Bakıya köçürülməsi, eləcə də sürətlə inkişaf edən neft sənayesi şəhərin sürətli inkişafına səbəb oldu. Bakı qısa müddətdə Rusiyanın ən böyük şəhərlərindən birinə çevrildi.

XIX əsrin əvvəllərində cəmi 22 hektar ərazidə qala divarları içərisində saxlanılan şəhər, şəhərətrafı ərazilərin getdikcə daha çox boş sahələrini tutmağa başlayır. 1806-1881-ci illərdə şəhərin ərazisi 1,3 min hektara qədər böyüdü. Şəhər əhalisinin artımı eyni dərəcədə sürətli idi, artım templərinə görə Avropanın bütün ən böyük şəhərlərini və hətta Nyu-Yorku ötdü [1].

Bu dövrdə Bakı şəhərinin ilk kompleks baş planlarının işlənib hazırlanmasına başlanıldı. Bunun üçün 1859-cu ildən başlayaraq inşaat mühəndisləri və memarlar işə götürüldü. Onların arasında

saysız-hesabsız layihələri şəhərin müxtəlif yerlərinin abadlaşdırılmasına səbəb olan Qasım bəy Hacıbababəyovun əməyi xüsusi yer tutur. Onun tələbəsi Qafar İzmailov yüzdən çox bir və ikimərtəbəli yaşayış binası, çoxlu mağazalar, məscid və hamam tikdirmişdir.

İnqilabdan əvvəlki Bakının ən maraqlı memarlarından biri Zivər bəy Əhmədbəyov sonralar Sovet dövründə şəhərin ilk baş memarı oldu. İşə dəvət olunmuş memarlar, əsasən Peterburq İnşaat Mühəndisləri İnstitutunun məzunları bu dövrdə Bakıda çox və səmərəli işləyirdilər. Bunlardan İ.Qoslavski, İ.Ploşko, E.Skibinski, K.Skureviç, İ.Edel, A. Eyxler, N.Baev və başqalarını misal göstərmək olar. Bakı şəhərinin inkişafı üzrə ilk, ən müfəssəl, dolğun və peşəkar şəkildə tərtib edilmiş Baş Plan 1898-ci ildə inşaat mühəndisi Nikolay fon der Nonne tərəfindən yaradılmışdır.

Bakı neft mədənlərinin istismarından əldə edilən inanılmaz gəlirin bir hissəsi neft sənayeçiləri tərəfindən malikanələrin tikintisinə və şəhərin abadlaşdırılmasına yatırıldı. Binaların tikintisində istifadə olunan memarlıq üslubları və üsulları müxtəlif idi və çox vaxt memarların peşəkarlığından deyil, sifarişçinin istəklərindən asılı olurdu.

Bakıda "neorenessans", "neoqotik", "neo-barokko", "klassisizm", "imperiya", "modern" üslubunda tikililər görünür. Binalar psevdo-şərq üslubunda "mavriş" adlanan üslubda tikilir və milli memarlıq elementlərindən istifadə etməyə cəhdlər edilirdi. Həmin dövrdə tikilmiş binaların müxtəlif üslubda olmasına baxmayaraq, onları tikinti işlərinin yüksək keyfiyyəti, konstruksiyaların düzgün tapılmış miqyası, ağ daşla işlənməsi və detalların gözəl cizgiləri birləşdirirdi. Memarlıq texnikası və formalarının ümumiliyi, üzlük materialının vəhdəti - isti tonlu, incə dənəli əhəngdaşı şəhərin fərdi bədii görünüşünün formalaşmasına kömək etmişdir.

Ümumiyyətlə, Bakının kapitalizm zamanındakı memarlığı ilə bağlı qeyd etmək lazımdır ki, nisbətən qısa bir tarixi dövrdə şəhər özünün inkişafının ən keşməkeşli dövrlərindən birini yaşayırdı. Onu yaradan memarların və inşaatçıların əməyi, istedadı sayəsində Bakı özünəməxsus və təkrarolunmaz görkəm alır ki, bu da ona layiqincə "Şərqin Parisi" şöhrətini qazandırıb.

Lakin bununla yanaşı sənayenin inkişafı və əhalinin şəhərə axını əhalinin onsuz da ağır olan həyat şəraitini daha da pisləşdirirdi. Şəhərin kənarları, onun sənaye binaları və neft hasilatı sahələri ilə yanaşı, Bakı fəhlələrinin məskənlərinin yerləşdiyi sənaye rayonları xüsusilə dəhşətli vəziyyətdə idi.

M.Qorki Bakı proletariatının ağır şəraitini təsvir edərək, onları "tutqun cəhənnəmin parlaq təsviri" adlandırırdı. Vəziyyət xüsusilə I Dünya müharibəsi və Vətəndaş müharibəsi illərində, Bakıya qaçqın axınının artdığı və tikintinin demək olar ki, tamamilə dayandırıldığı zaman daha da pisləşdi.

Azərbaycanda sovet hakimiyyəti qurulduqdan sonra şəhərin yenidən qurulması, Bakı zəhmətkeşlərinin, xüsusilə neftçilərin həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması əsas vəzifələrdən biri idi. Bu məqsədlə Bakıya Sovet Rusiyasının ən yaxşı memarları göndərilir: akademik A.Şusev, professorlar L.İlyin, A.İvanitski, L.Rudnev və V.Vesnin [2].

Bu dövrdə kəskin mənzil böhranını aradan qaldırmaq üçün çoxsaylı tikintilər başladı. Təkcə Bakı ətrafı qəsəbələrdə deyil, həm də onun tarixi mərkəzində, eləcə də ona yaxın ərazidə yaşayış, inzibati və ictimai binalar, klublar, mədəniyyət ocaqları tikilirdi.

1923-cü ildən fəhlə qəsəbələrinin tikintisinin geniş proqramı həyata keçirilməyə başlandı. Bakının neft-mədən rayonlarında salınmış yaşayış məntəqələrini sadalamaqla tikintinin sürəti və həcmi barədə təsəvvür yaranırdı.

1923-cü il mayın 1-də təxminən 25 min nəfərlik "Razin" adına ilk fəhlə qəsəbəsi salındı. 1923-1925-ci illərdə Binəqədidə də qəsəbə salınmışdır.

1924-1926-cı illərdə Vorovskiy, Artyom və Yeni Ramanı adına kiçik kəndlər yarandı. 1923-1929-cu illərdə Ağ Şəhərdə, Zabratda, Suraxanıda, Şubanıda və s.də fəhlə qəsəbələri salınmışdır. 1930-cu ildə Yeni Suraxanı, 1932-1934-cü illərdə Binə və Lökbatan kəndləri yaranmışdır. Qəsəbələrin tikintisində son dərəcə sadə və iddiasız fasad arxitekturasına malik bir və iki mərtəbəli evlərin bir neçə növü geniş yayılmışdır. Yaşayış binalarının inkişafı ilə yanaşı, sosial-mədəni obyektlər də layihələndirilmişdir: mağazalar, klublar, mədəniyyət evləri, xəstəxanalar və s.

O vaxtkı Bakının şimal-qərb ətrafı, kasıb insanların daxmalarından tikilmiş ərazisi şəhərin ən əhəmiyyətli, sürətlə inkişaf edən bölgələrindən birinə çevrildi. Bu, SSRİ-də bütöv bir yaşayış massivinin kompleks inkişafının ilk təcrübəsi idi. Ərazi kiçik, lakin yaxşı planlaşdırılmış məhəllələrə bölünmüşdür. Yaşıllıqlar rayonun küçələrini çərçivəyə saldı və məhəllə daxilindəki geniş sahələrin xeyli hissəsini doldurdu.

O dövrün ən xarakterik ictimai binaları arasında elektrik dəmir yolu, Mədəniyyət Sarayı, Poliqrafiya Sarayı, Dövlət Bankı, İnturist mehmanxanası (Şəkil 3), fizioterapevtik xəstəxana binaları, Dinamo idman cəmiyyətinin binaları kompleksini qeyd etmək lazımdır.




Şəkil 3. İnturist mehmanxanası.Bakı

Həmin illərdə çoxlu abadlıq işləri aparılıb. Çoxsaylı təmizlik günlərində minlərlə bakılının məcburi iştirakı ilə həm şəhərin tarixi hissəsində, həm də yeni ərazilərində bağlar, meydanlar və parklar salınmışdır. Şəhəri əkin materialları ilə təmin etmək üçün ilk dəfə 1923-cü ildə Bakıda tinglik evi yaradılmışdır ki, bu da illər keçdikcə genişlənərək şəhərin yaşıllaşdırılmasında mühüm rol oynamışdır [3].

Həmin dövrdə Bakı şəhərinin inkişafının baş planlarının işlənib hazırlanması istiqamətində qabaqcıl sovet şəhərsalmaçıları tərəfindən aparılan işlər miqyasına görə əhəmiyyətli idi. Beləliklə, 1924-cü ildən 1937-ci ilə qədər şəhərin Baş Planının üç variantı hazırlanmışdır.

30-cu illərin ortaları Bakı memarlığı istiqamətində ciddi dəyişikliklər dövrü idi. Azərbaycanın milli memarlıq irsinin sistemli, dərindən öyrənilməsinə və istifadəsinə başlanıldı. Milli memarlığın uğurlu inkişafına 1934-cü ildə Azərbaycan Memarlar İttifaqının yaradılması şərait yaratdı.

Bakıda sovet hakimiyyəti qurulandan sonrakı ilk illərdə Azərbaycan Sənaye İnstitutunun nəzdində Memarlıq-inşaat fakültəsi təşkil edilmişdir. 1930-cu illərdə bu fakültəni xeyli sayda memar və inşaatçı bitirmişdir. Memarlıq-inşaat fakültəsinin ilk məzunlarından biri də sonralar məşhur memarlar olan S.Dadaşov və M.Useynovdur. Bu memarların əsərləri sovet dövrü Azərbaycan memarlığının bütün inkişaf yolunu ən dolğun şəkildə əks etdirir. Onların birgə yaradıcılığı nəticəsində Bakını gözəlləşdirən bir sıra gözəl binalar inşa edilmişdir.

1930-cu illərin sonu 1950-ci illər "Stalinist memarlıq" dövrü adlanır. Müharibədən əvvəlki və sonrakı ilk illərdə Bakının memarlıq praktikasında təsadüfən boş qalan ərazilərdə tikinti aparmaq xeyli üstünlük təşkil edirdi. Tikilən obyektlərin əksəriyyəti şəhərin mərkəzi hissəsində cəmləşmişdir.

Şəhərin bu hissəsində çoxlu sayda sakinlərin köçürülməsi zərurəti yarandığından köhnə və yararsız tikililərin sökülməsi həyata keçirilməmişdir. Bu, yeni inkişafı tənzimləməyi çətinləşdirdi. Buna baxmayaraq, bir sıra əsas şəhərsalma tədbirləri həyata keçirilmişdir. Məsələn, Sovetskaya küçəsi (pr. Nərimanov) şəhərin son dərəcə sıx və kortəbii əhalinin yaşadığı dağlıq hissəsinə çevrilmişdir.

50-ci illərdə Neftçilər prospektinin yenidən qurulması layihəsi həyata keçirilmişdir. Həmin dövrdə Hüsü Hacıyev küçəsinin yenidən qurulması istiqamətində də ciddi işlər aparılırdı.

Orijinallıq və milli ifadəlilik axtarışı Azərbaycan memarlarını fərdi memarlıq görünüşünə malik bir sıra əhəmiyyətli ictimai və yaşayış binaları yaratmağa vadar etdi. Bunlar "Azneft", "Buzovnaneft", "Rəssamlar evi", "Alimlər evi" (Şəkil 4) trestlərinin yaşayış binaları, M.F.Axundov adına Dövlət Kütləvi Kitabxanasının binası (Şəkil 5) və s.



Şəkil 4. Alimlər evi



Şəkil 5 . M.F.Axundov adına Dövlət Kütləvi Kitabxanası

Şəhərin mərkəzi hissəsində XIX-XX əsrlərin qovşağında tikilmiş bir və iki mərtəbəli evlər eyni hündürlükdə tikilirdi. Eyni zamanda, bu binaların dizayn xüsusiyyətləri nəzərə alınmırdı. Əksinə olaraq hər bir konkret strukturun qonşu evlərlə mütənasibliyi, üslub xüsusiyyətlərinin qorunması və mövcud mühitlə ahəngdar birləşməsi nəzərə alınırdı. Kifayət qədər qısa müddət ərzində, əvvəllər yararsız binalarla örtülmüş bir çox mühüm şəhər magistrallarını dəyişdirmək mümkün oldu.

Belə bir tikinti miqyasında memarların - o vaxta qədər formalaşmış milli kadrların böyük bir qrupunun rolu çox böyük idi. Onların arasında ilk olaraq o vaxta qədər Azərbaycan memarlıq ustası adını layiqincə almış M.Useynov və S.Dadaşev xüsusi qeyd edilmişdir. Onların yaradıcılığı onunla səciyyələnirdi ki, onlar öz əsərlərində Azərbaycan memarlıq irsini klassik Avropa memarlığının əsas qanunları ilə məharətlə sintez etmişdilər.

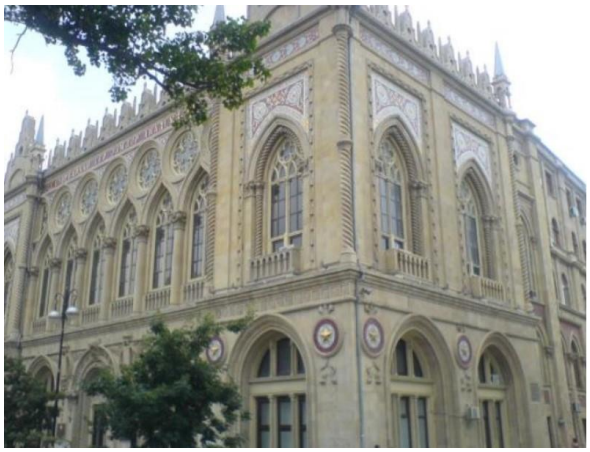
Bakı Dövlət Layihə İnstitutunun yaradıcı kollektivi 1958-ci ildə Respublika Nazirlər Sovetinin qərarı ilə təsdiq edilmiş və 1976-cı ilə qədər olan dövr üçün şəhərin inkişafının növbəti baş planını işləyib hazırlamışdır [4].

50-ci illərin ortalarında Sovet İttifaqı Kommunist Partiyası Mərkəzi Komitəsi və SSRİ Nazirlər Soveti tərəfindən qəbul edilmiş "Tikintilərin daha da sənayeləşdirilməsi, keyfiyyətinin yüksəldilməsi və maya dəyərinin aşağı salınması tədbirləri haqqında" və "Layihələndirmə və tikintidə izafiliklərin aradan qaldırılması haqqında" qərarlar kütləvi mənzil tikintisinin əsasını qoydu. Sovet xalqının əksəriyyətini mənzillə təmin etmək və onlar üçün nisbətən rahat yaşayış şəraiti yaratmaq məqsədi daşıyan bu qərarlar, ümumiyyətlə, kütləvi yaşayış məskənlərinin simasızlığına və sönüklüyünə səbəb oldu. Təkcə memarlıq layihələrinin deyil, həm də tikinti işlərinin keyfiyyəti xeyli aşağı düşdü.

Bakının memarlığında yeni mərhələ 1960-1980-ci illərdə başladı. Beton, metal və şüşənin geniş yayılması yeni tikinti materiallarının dizayn xüsusiyyətlərindən istifadə əsasında yeni memarlıq formalarının inkişafına kömək etmişdir. Bu dövrdə Bakıda mənzil-məişət və mədəni tikinti, o cümlədən mühəndis-nəqliyyat sistemlərinin inkişafı, şəhərin abadlaşdırılması istiqamətində əsaslı işlər aparılmışdır.

Yeni mənzil tikintisi həm o vaxta qədər artıq salınmış yaşayış massivlərində, məsələn, "Səkkizinci kilometr"də, həm də əsasən Bakı amfiteatrının cənub-şərq hissəsində yerləşən yeni ərazilərdə həyata keçirilirdi. Şəhərin Əhmədli ərazisində yerləşən bu yeni yaşayış massivi öz növbəsində iki mikrorayondan - Əhmədli və Günəşlidən, həmçinin Zığ və Hövsan kəndlərinin yaxınlığında cəmləşən ona bitişik abadlıq məhəllələrindən ibarət idi.

Respublika paytaxtının memarlıq görkəmi dizayn baxımından maraqlı, həcmcə iri və şəhərsalma nöqteyi-nəzərindən çox əhəmiyyətli olan bir sıra obyektlərlə zənginləşdirilmişdir: Ali Sovetin Rəyasət Heyətinin binası (Şəkil 5), Mərkəzi Azərbaycan Kommunist Partiyası Komitəsi (indiki Prezident Aparatının binası) (Şəkil 7), Lenin Sarayı (indiki Heydər Əliyev Sarayı) (Şəkil 6), "Moskva", "Azərbaycan", "İnturist" (indiki "Qarabağ") mehmanxanaları, həmçinin dəniz və dəmir yolu stansiyaları.



Şəkil 5. Ali Sovetin Rəyasət Heyətinin binası




Şəkil 6. Lenin Sarayı (indiki Heydər Əliyev Sarayı)



Şəkil 7. Mərkəzi Azərbaycan Kommunist Partiyası Komitəsi (indiki Prezident Aparatının binası)

Şəhər iqtisadiyyatına, onun mənzil tikintisinə və xidmət infrastrukturuna kapital qoyuluşlarının artması 70-ci illərin əvvəllərində tərtib edilmiş Bakı şəhərinin 2000-ci ilə qədər inkişafının Baş Planına yenidən baxılmasını zəruri etmişdir. Bu 1982-ci ildə Bakı Dövlət Layihə İnstitutunun komandası tərəfindən hazırlanmışdır. Bu zaman Bakı keçmiş İttifaqın ən böyük, ən əhəmiyyətli sənaye və mədəniyyət mərkəzlərindən birinə çevrilirdi [5].

Sovet imperiyasının süqutunun başlanğıcı bütün ölkəni, o cümlədən Bakını uzunmüddətli xaos və qeyri-sabitlik dövrünə sürüklədi. 80-ci illərin sonu 90-cı illərin əvvəllərində şəhərdə tikinti praktiki olaraq dayandı. Eyni zamanda, Azərbaycanın planlı sosialist iqtisadiyyatından azad bazar iqtisadiyyatına keçidi onun inkişafının planlaşdırılması prosesinə təsir göstərmişdir. 1987-ci ildə təsdiq edilmiş "Bakı şəhərinin 2005-ci ilə qədər iqtisadi və sosial inkişafının Baş Planı" şəhərin ciddi planlı iqtisadiyyat çərçivəsində inkişafını nəzərdə tuturdu. Təəssüf ki, keçid dövründə bu planın bir çox müddəaları pozulub. Ona görə də bu gün Baş Plan qanunvericilik sənədi kimi köhnəlmişdir və praktiki olaraq həyata keçirilə bilməz.

Bu gün qədim, lakin daim dəyişən şəhərimiz öz memarlıq tarixində yeni səhifəni yaşayır. İnkişafın hazırkı mərhələsi 1994-cü ildə Bakıda imzalanmış və "Əsrin müqaviləsi" adlanan iri neft müqaviləsi ilə əlamətdar oldu. Ölkədəki əlverişli investisiya mühiti müasir binaların tikintisinə geniş imkanlar yaratmışdır. Artıq bu gün şəhərin memarlığı yüksək komfortlu yaşayış binalarının, dünya standartlarına cavab verən müasir mehmanxana komplekslərinin, iri supermarketlərin, bank binalarının və s.-in tikintisi ilə zənginləşir.

Bunun bariz nümunəsi uğurla fəaliyyət göstərən “Park Rezidans”, “Park Royal”, “İstanbul evləri”, “Uğur-97” kompleksləridir. Bakının müasir transformasiya mərhələsinin həyata keçirilməsində yeni nəsil peşəkar memarlıq kadrları fəal rol oynayırlar. F. Yüzbaşev , R. Seyfullayev, X. Əmirxanov, N. Vəliyev, Ə.Abdullayev, S.Sultanov, M.Şuqayev və başqaları respublikanın paytaxtının simasının dəyişdirilməsinə kifayət qədər inamla və uğurla töhfə verirlər.

**İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı:**

**1.** https://www.window2baku.com/006development.htm
**2.** https://dzen.ru/a/YEN5D0TtxmaBHHiv
**3.** https://baku-eto.az/main/4073-arhitektura-baku.html
**4.** https://bakucity.preslib.az/ru/page/AiVHDYfSav
**5.** https://www.h

# GAME COMPANY “YİN YANG” FƏLSƏFƏSİ İLƏ BİONİK FORMAYARANMA AXTARIŞLARI

**ŞAHİN CƏLİLOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakultəsi Dizayn bölümü
calilovshahin1@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

İnsanların oyun oynamasının əsas səbəblərindən biri əyləncə üçündür. Oyunlar, oyunçulara istirahət və əylənmək üçün virtual aləmlərə, hekayələrə və problemlərə qərq olmağa imkan verən qaçış formasını təmin edir.Bir çox oyun oyunçulara dünyanın hər yerindən dostlar, ailə və yad insanlarla əlaqə saxlamağa və onlarla əlaqə saxlamağa imkan verən çox oyunçu funksiyaları təklif edir. Oyun oyunçuların əməkdaşlıq etdiyi, rəqabət apardığı və əlaqələr qurduğu sosial platforma rolunu oynaya bilər. Bəzi oyunlar üçün strateji düşüncə, problem həll etmə və əl-göz koordinasiyası tələb olunur ki, bu da oyunçulara müxtəlif bacarıqları inkişaf etdirməyə və təkmilləşdirməyə kömək edə bilər. Xüsusilə öyrədici oyunlar xüsusi anlayışları və ya bacarıqları cəlbedici və interaktiv şəkildə öyrətmək üçün nəzərdə tutulub. Bəzi oyunlar oyunçulara xarakter fərdiləşdirməsi, səviyyə dizaynı və ya modifikasiya yolu ilə özlərini yaradıcı şəkildə ifadə etmək imkanı təklif edir. Erkən başlanğıcların (1950-1970-ci illər): 1950-1960-cı illərdə kompüter oyunları konsepsiyası MİT-in TX-0 və IBM əsas sistemləri kimi erkən kompüterlərdə aparılan təcrübələrlə Avropa ölkələrində ortaya çıxmağa başladığı görülməkdədir. Qızıl əsr isə 1980-ci illəri əhatə edir. Bu səbəbdən də mənim mövzum olan yin yang elementinin formasından istifadə edərək dizayn etdiyim Yin Yang Harmony Oyun Şirkəti layihəsi 9 mərtəbəli, özünə məxsus şəxsi kart, forma, oyun konsolları, oyunları və.s kimi detallar nəzərdə tutulmuşdur. Yin Yang Harmory Oyun Şirkəti layihəsinin məqsədi insanlar üçün balansda tutulmuş oyunlar, animasiyalar yaratmaqdadır. Yin Yang Harmory Oyun Şirkətinin eksteryer və interyer dizayn layihəsində üslub formaları kimi modern, neon və loft üslublarından istifadə edilmişdir.

**Açar sözlər:** oyun, yin yang, dizayn

## BIONIC DEVELOPMENT SEARCH WITH THE COMPANY “YİN YANG” PHILOSOPHY

**Absrtact**

One of the main reasons people play games is for entertainment. Games provide a form of escape to virtual worlds, stories, and challenges for relaxation and enjoyment. Many games offer functions that allow players to connect with friends, family, and strangers from around the world, fostering social interaction and relationships. Gaming platforms serve as social platforms where players collaborate, compete, and build connections. Some games require strategic thinking, problem-solving,

and hand-eye coordination, which help players develop and improve various skills. Educational games are designed to teach specific concepts or skills in an engaging and interactive manner. Some games offer players the opportunity to customize characters, level designs, or modify their experiences creatively. The early beginnings of computer games can be traced back to experiments conducted on early computers like MIT's TX-0 and IBM mainframe systems in the 1950s-1960s, with the golden age encompassing the 1980s. Hence, inspired by the Yin Yang element, I designed the Yin Yang Harmony Game Company project, which includes details such as a 9-story building, personalized cards, uniforms, game consoles, and games. The purpose of the Yin Yang Harmony Game Company project is to create balanced games and animations for people. In the exterior and interior design of Yin Yang Harmony Game Company, modern, neon, and loft styles are used.

**Keywords:** game, Yin Yang, design

**Giriş**

İnsanların oyun oynamasının əsas səbəblərindən biri əyləncə üçündür. Oyunlar, oyunçulara istirahət və əylənmək üçün virtual aləmlərə, hekayələrə və problemlərə qərq olmağa imkan verən qaçış formasını təmin edir.Bir çox oyun oyunçulara dünyanın hər yerindən dostlar,ailə və yad insanlarla əlaqə saxlamağa və onlarla əlaqə saxlamağa imkan verən çox oyunçu funksiyaları təklif edir.Oyun oyunçuların əməkdaşlıq etdiyi, rəqabət apardığı və əlaqələr qurduğu sosial platforma rolunu oynaya bilər.Bəzi oyunlar üçün strateji düşüncə, problem həll etmə və əl-göz koordinasiyası tələb olunur ki, bu da oyunçulara müxtəlif bacarıqları inkişaf etdirməyə və təkmilləşdirməyə kömək edə bilər.Xüsusilə öyrədici oyunlar xüsusi anlayışları və ya bacarıqları cəlbedici və interaktiv şəkildə öyrətmək üçün nəzərdə tutulub.Bəzi oyunlar oyunçulara xarakter fərdiləşdirməsi, səviyyə dizaynı və ya modifikasiya yolu ilə özlərini yaradıcı şəkildə ifadə etmək imkanı təklif edir.Oyunçular öz təxəyyüllərini ortaya qoya və oyun dünyasında unikal təcrübələr yarada bilərlər.Oyun bir çox insanlar üçün stresdən azad olmaq və istirahət etmək forması kimi xidmət edə bilər.Oyunla məşğul olmaq diqqəti gündəlik qayğılardan və təzyiqlərdən yayındıraraq müvəqqəti qaçış və nəzarət hissini təmin edə bilər.Oyunlar tez-tez həyəcan və sevincdən gərginlik və kədərə qədər müxtəlif emosiyalar doğurur. İmmersiv hekayələr, cəlbedici personajlar və emosional hekayələr oyunçulardan güclü emosional reaksiyalar yarada bilər.Ümumilikdə, oyunlar oyunçular üçün təmiz əyləncə və sosial qarşılıqlı əlaqədən tutmuş şəxsi inkişaf və idrak stimullaşdırılmasına qədər müxtəlif ehtiyac və istəkləri yerinə yetirir. Oyunun cəlbediciliyi onun müxtəlif maraqlara və motivasiyalara cavab verən cəlbedici təcrübələr təqdim etmək qabiliyyətindədir.Oyun şirkəti adətən video oyunların, kompüter oyunlarının, mobil oyunların və ya digər interaktiv əyləncə proqramlarının yaradılması, inkişafı, nəşri və/və ya paylanması ilə məşğul olan biznes qurumuna istinad edir.Məhsullarını yaratmaq və tanıtmaq üçün adətən oyun dizaynerlərini, proqramçıları, rəssamları, yazıçıları, marketoloqları və digər peşəkarları işə götürürlər.Oyun şirkətlərinin tarixi oyun sənayesinin özünün təkamülü ilə paralel olan maraqlı bir səyahətdir.

Erkən başlanğıclar (1950-1970-ci illər): 1950-1960-cı illərdə kompüter oyunları konsepsiyası MİT-in TX-0 və IBM əsas sistemləri kimi erkən kompüterlərdə aparılan təcrübələrlə ortaya çıxmağa başladı. 1970-ci illərdə ilk kommersiya video oyun şirkətləri meydana çıxmağa başladı. 1972-ci ildə Nolan Bushnell və Ted Dabney tərəfindən qurulan Atari, Pong və Atari 2600 konsolu kimi simvolik oyunları təqdim edərək ən nüfuzlu erkən oyunlardan biri oldu.

Qızıl əsr (1980-ci illər):

1980-ci illər arcade oyunlarının qızıl dövrünü və ev video oyun konsollarının meydana çıxmasını qeyd etdi. 1889-cu ildə oyun kartı şirkəti kimi qurulan lakin sonradan video oyunlara keçən Nintendo (Şəkil 1). kimi şirkətlər 1985-ci ildə Nintendo Əyləncə



**Şəkil 1**. Nintendo Oyun Konsolu Sistemini (NES) təqdim edərək,

1983-cü ildəki video oyun qəzasından sonra video oyun sənayesini canlandırdılar. Bu dövrün digər görkəmli şirkətləri arasında Sega Master System və daha sonra Sega Genesis (Mega Drive) buraxan Sega və Mega Man və Street Fighter kimi franchise ilə tanınan Capcom daxildir.

**Şəkil 2**. Sega oyun şirkətinin Logosu




Konsol müharibələri və PC oyunlarının yüksəlişi (1990-cı illər):

1990-cı illərdə konsol istehsalçıları, xüsusilə Sega və Nintendo arasında gərgin rəqabət müşahidə edildi, 1994-cü ildə Sony-nin PlayStation-a daxil olması bazarı sarsıtdı

**Şəkil 3**. Playstation



Bu arada, id Software (Doom, Quake), Blizzard Entertainment (Warcraft, Diablo) və Valve Corporation (Half-Life, Steam) kimi şirkətlər sənayeyə əhəmiyyətli töhfələr verərək, PC oyunları ön plana çıxmağa başladı

3D və Multimediaya keçid (1990-cı illərin sonu-2000-ci illərin sonu):

1990-cı illərin sonu və 2000-ci illərin əvvəlləri 2D qrafikadan 3D qrafikaya keçidin şahidi oldu və bu, daha immersiv oyun təcrübələrinə səbəb oldu.

2000-ci ildə buraxılan Sony PlayStation 2 (PS2) bütün zamanların ən çox satılan konsollarından birinə çevrilərək, Sony-nin konsol bazarındakı üstünlüyünü möhkəmləndirdi.

**Şəkil 4**. Playstation 2



Microsoft 2001-ci ildə Xbox ilə konsol bazarına girərək rəqabəti daha da gücləndirdi.

Mobil və Onlayn Oyun İnqilabı (2000-2010-cu illər):

2000-ci illərin sonunda smartfonların və mobil proqram mağazalarının yüksəlişi mobil oyunların yayılmasına səbəb oldu, Rovio Entertainment (Angry Birds) və King (Candy Crush Saga) kimi şirkətlər böyük uğur qazandılar. Valve tərəfindən 2003-cü ildə istifadəyə verilən Steam kimi onlayn oyun və rəqəmsal paylama platformaları fərdi inkişaf etdiricilərə qlobal auditoriyaya çatmağa imkan verərək, PC oyun mənzərəsini dəyişdirdi. Tencent kimi şirkətlər oyun studiyalarına və onlayn platformalara sərmayə qoyaraq qlobal oyun bazarında əsas oyunçuya çevrildilər.

Cari mənzərə (2020-ci illər):ü

Oyun sənayesi virtual reallıq (VR),

genişlənmiş reallıq (AR) və bulud oyunları kimi



**Şəkil 5**. VR virtual reallıq

texnologiyada irəliləyişlərlə inkişaf etməyə davam edir. Sony (PlayStation), Microsoft (Xbox), Nintendo və Tencent kimi iri şirkətlər itch.io və indie oyun festivalları kimi platformalar tərəfindən dəstəklənən inkişaf edən indie oyun səhnəsi ilə yanaşı bazarda üstünlük təşkil edir. Esports və Twitch kimi axın platformaları həm oyunçular, həm də şirkətlər üçün yeni imkanlar yaradaraq oyun ekosistemini daha da genişləndirdi. Oyunlar oyun mexanikasına, mövzulara, məqsədlərə və oyunçuların qarşılıqlı əlaqəsinə əsasən müxtəlif üslub və növlərə bölünə bilər.

First-Person Shooter (FPS): Oyunçuların oyun dünyasına qəhrəmanın nöqteyi-nəzərindən baxdıqları və əsasən odlu silahdan istifadə etməklə döyüşə girdikləri oyunlar.

Third-Person Shooter (TPS): FPS oyunlarına bənzəyir, lakin oyunçu xarakterə üçüncü şəxs nöqteyi-nəzərindən baxır.

Beat 'em up: Oyunçuların əlbəyaxa döyüş və ya döyüş silahlarından istifadə edərək düşmən dalğalarına qarşı döyüşdükləri oyunlar.

Platformer: Performansların platformalar və maneələr arasında naviqasiyasını əhatə edən, çox vaxt atlamaya və dəqiq vaxta diqqət yetirən oyunlar.

Fəaliyyət RPG: Oyunçuların birbaşa döyüşlər zamanı personajları idarə etdiyi real vaxt döyüş mexanikası ilə rol oyunları.

Növbəyə əsaslanan RPG: Döyüşün növbə ilə qurulduğu RPG-lər, oyunçulara hərəkətləri strateji olaraq planlaşdırmağa və həyata keçirməyə imkan verir.

Kütləvi Çox Oyunçulu Onlayn RPG (MMORPG): Minlərlə oyunçunun davamlı virtual aləmdə qarşılıqlı əlaqədə olduğu, tapşırıqları tamamladığı, ittifaqlar qurduğu və oyunçu-oyunçu döyüşündə iştirak etdiyi onlayn oyunlar.

Həyat Simulyasiyası: Münasibətlər, karyeralar və gündəlik fəaliyyətlər (məsələn, Sims) kimi həyatın müxtəlif aspektlərini simulyasiya edən oyunlar.

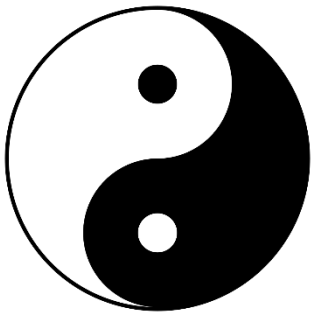
İdman Simulyasiyası: Oyunçulara müxtəlif tədbirlərdə və çempionatlarda (məsələn, FIFA, NBA 2K) yarışmağa imkan verən real idman növlərini simulyasiya edən oyunlar.

Yarış: Avtomobillər, motosikletlər və digər nəqliyyat növləri də daxil olmaqla, yarış maşınlarını simulyasiya edən oyunlar, çox vaxt real fizika və treklər (məsələn, Gran Turismo, Forza).

Bu kateqoriyalar bir-birini istisna etmir və bir çox oyunlar unikal oyun təcrübəsi yaratmaq üçün müxtəlif üslub və növlərdən elementləri özündə birləşdirir. Bundan əlavə, oyun dizaynerləri müxtəlif mexanika və mövzularla yeniliklər və sınaqlar apardıqca yeni janrlar və alt janrlar yaranmağa davam edir.

Yin və Yang anlayışı qədim Çin fəlsəfəsindən qaynaqlanır və Çin mədəniyyətində dərin kök salmışdır.

Bu, zahirən əks və ya əks qüvvələrin bir-birinə bağlı və bir-birindən asılı olduğu dualizm ideyasını təmsil edir.



**Şəkil 6**. Yin Yang

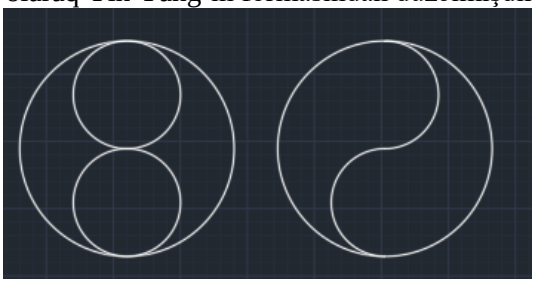
Yin qadın, passiv, qaranlıq, soyuq və qəbuledici cəhətləri təmsil edir. Bu, intuisiya, qaranlıq, istirahət və ay kimi keyfiyyətlərlə əlaqələndirilir. Yin elementlərinə misal olaraq su, torpaq, gecə və qış fəsli daxildir. Yang kişi, aktiv, parlaq, isti və iddialı cəhətləri təmsil edir. Məntiq, işıq, fəaliyyət, günəş kimi keyfiyyətlərlə əlaqələndirilir. Tez-tez iki yarıya bölünmüş bir dairə kimi təsvir edilən Yin və Yang simvolu - biri qara (Yin) və digəri ağ (Yang) - hər bir yarıda əks rəngli daha kiçik bir dairə ilə bu əks qüvvələr arasındakı dinamik tarazlığı göstərir. Bundan əlavə, Yang daxilindəki Yin nöqtəsi və Yin daxilindəki Yang nöqtəsi, əks tərəflərin bir-birinə bağlılığını və qarşılıqlı asılılığını ifadə edən bir aspektin toxumunu simvollaşdırır. Çindən kənarda olan müxtəlif ölkələrdə və mədəniyyətlərdə Yin və

Yang oxşar tarazlıq, harmoniya və qarşılıqlı əlaqə ideyalarını çatdırmaq üçün qəbul edilmiş və uyğunlaşdırılmışdır.

Game company ilə Yin Yang mifalogiyasinin ortaq nöqtəsi balanslı bir həcmə malik olmalarıdır. Ahəngliyi və harmoniyanı özündə cəlb etdirən bu ikili bir biri ilə uyumludur. Yin Yang Harmony Oyun Şirkətinin məqsədləri - Gənc nəsillər, nəyin ki gənc nəsil, uşaqlar və yaşlı insanların zövqünə uyğun olan oyunlar platformalar düzəldilməkdədir. Yin Yang-in buna bağlı olması Oyun platformalarının balanslı olmasını göstərməkdədir. Bir sözlə oyun içərisində balans, hisslər, düşüncə və öyrənmə. Yin Yang mifologiyasını bir oyun şirkətinə daxil etmək onun prinsiplərini, simvolizmini və fəlsəfəsini şirkətin mədəniyyətinə, oyun inkişaf prosesinə və ümumi şəxsiyyətinə daxil etməyi əhatə edir. Yin Yang Harmony Şirkəti mədəniyyətində və dəyərlərində tarazlıq, harmoniya və qarşılıqlı əlaqə prinsiplərini mənimsəmək. Komanda işini, əməkdaşlığı və işçilər arasında müxtəlif perspektivlərə hörməti təşviq edir. Oyun inkişafında həm Yin (passiv, intuitiv) həm də Yang (aktiv, iddialı) keyfiyyətlərin əhəmiyyətini qəbul edərək, həm yaradıcılığı, həm də nizam-intizamı qiymətləndirən iş mühitini inkişaf etdirin Yin Yang Harmony Oyun Şirkətində həyata keçiriləcək oyun növləri demək olar hər tip oyun platformaları vardır. Yin Yang Harmony Oyun Şirkətinin dizayn fəlsəfəsi - Yin Yang simvolizmini məhsul dizaynı və inkişaf proseslərinə daxil edin, həm forma, həm də funksiya, estetika və istifadəyə yararlılığı nəzərə alan vahid yanaşmanı vurğulayır.

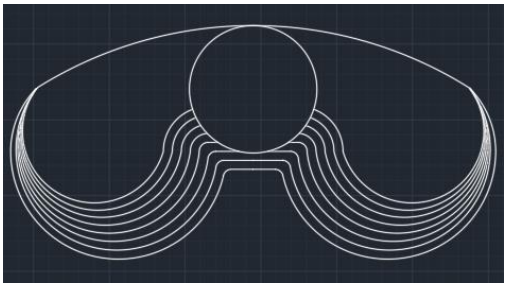
Ekoloji Davamlılıq: Təbiətin zərif tarazlığına hörmət edən və ətraf mühitə nəzarəti təşviq edən davamlı biznes təcrübələrinə sadiq olur. Yin Yang simvolizmini brend şəxsiyyətinə, dəyərlərinə, məhsulun inkişafı, marketinq və sosial məsuliyyət təşəbbüslərinə inteqrasiya etməklə, şirkət müştərilər, işçilər və maraqlı tərəflərlə eyni rezonans yaradan tarazlıq və harmoniyanın əbədi prinsiplərini təcəssüm etdirə bilər.

Yin Yang Harmony Oyun Şirkətinin yaranması - Günümüz də inkişafda olan oyun dizaynı sayəsində ortaya çıxan Yin Yang Harmony Oyun Şirkəti Azərbaycanda Ağ Şəhər Ərazisində yerləşməkdədir. Bina forma olaraq Yin Yang-in formasından düzəlmişdir.

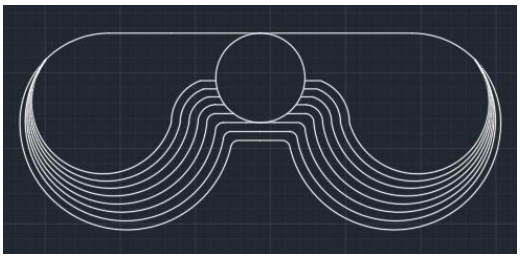


Çizim 1. Şahin Cəlilov

Daha sonra hər iki hissənin güzgü birləşimi ilə yaranmasından alınan joystick formalı görünüşə əlavə mərtəbələr qoyulmuşdur.

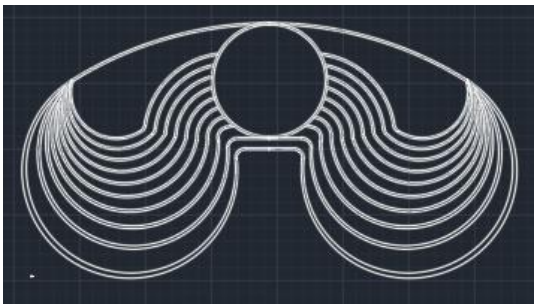


Çizim 2. Şahin Cəlilov

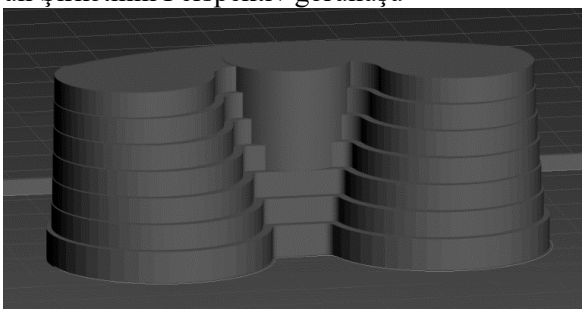


Çizim 3.Şahin Cəlilov

Daha sonra binanın ölçüləri və forması dəyişilərək yeni bir forma eldə edirik.



Çizim 4. Şahin Cəlilov
Yin Yang Harmony Oyun Şirkətinin Perspektiv görünüşü



Çizim 5. Şahin Cəlilov

Yin Yang Harmony Oyun Şirkəti 9 mərtəbəli, özünə məxsus şəxsi kart, forma, oyun konsolları, oyunları və.s var. Xətai metrosundan ayaq ilə 21 dəqiqə və yeni tikiləcək olan Ag Şəhər metro stansiyasından ayaq ile 17 dəqiqəlik yol alır.Ərtafi Ağ Şəhər bulvarı , Qənimətlər parkı, Baki Fransa Məktəbi ilə əhatəlidir.16 hektarlıq ərazidə yerləşən Yin Yang Harmony Oyun Şirkəti, Xəzər dənizi istiqamətindədir.Balkon və teraslarda qoyulmuş bitkilər çirkli havanin qarşısını alır.

**Nəticə**

Beləliklə, layihə də, göründüyü kimi Yin Yang Harmory Oyun Şirkətinin məqsədi insanlar üçün balansda tutulmuş oyunlar, animasiyalar yaratmaqdadır. İnsanlara oyun balansını göstərmək, bizim gənc nəsilləri oyuna cəlb etmek, ölkəmizin özünə məxsus oyunlarinin olmasi, az yaşlı uşaqlar üçün çizgi filmlər , gənclər üçün animasiyalar, oyunlar, yarışlar və.s bize təqdim etməkdədir. Azərbaycanda bu tip platforma çox az saydadır. Digər Ölkələrlə müqayisədə bizə xas dünya da məhşur oyunlar, animasiyalar yoxdur. Bunun üçün Yin Yang Harmony Oyun Şirkəti bunların hamısına sahibdir. Şirkətin tərkibində özünə xas restoran və cofe yerleri, oyun otaqları, oyun şirkətinin tərkibinə daxil olan bir çox studiolar, yarışlar var. Yin Yang Harmony Oyun Şirkəti yeni nəsil üçün yeni iş imkanları, oyun imkanları, əyləncə imkanları təqdim etməkdədir.

**Ədəbiyyat**

1. Nolan Bushnell və Ted Dabney .1972-ci ildə qurulan Atari, Pong və Atari konsolu. ABŞ Sunnyvale, Califonia
2. Fusajiro Yamauchi. 1889-cu ildə oyun kartı şirkəti kimi qurulan lakin sonradan video oyunlara keçən Nintendo. Yaponiya Kyoto
3. Akio Morita və Masaru İbuka. 2000-ci ildə buraxılan Sony PlayStation 2 (PS2) Sony-nin konsolu
4. Palmer Freeman Luckey. 2017-ci ildə Vizual Reallıq (VR) gözlüyünü icat etdi.

# SÜNI IŞIQLANDIRMA VƏ RƏNG HƏLLININ INTERYERƏ UYĞUN TƏYIN VƏ TƏHLIL EDILMƏSI

**FATIMƏ MƏMMƏDLI**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat /Dizayn və texniki estetika
*fmemmedli11@std.beu.edu.az*
BAKI , AZƏRBAYCAN

## DETERMINATION AND ANALYSIS OF ARTIFICIAL LIGHTING AND COLOR SOLUTION FOR THE INTERIOR

ABSTRACT

Colors have their own influence on human life and psychology. Color has a great role and importance in the functioning of the mind, the learning function of the brain, the connection of a person with the outside world. Because a person establishes a healthy connection between events and places, people and things only by their appearance and colors. Just touching and hearing sound is not enough. For a person, the external world is full of colors and it acquires a meaning with it.

The most important feature of artificial lighting is the correct clarification of the color, the increase of visual acuity, the correct transfer of the functions of the interior, and its installation according to the atmosphere, taking into account human health, saving electricity.

This study will examine the effect of the correct color choice on human health and psychology, which is important to consider in the color and artificial lighting systems used in the interiors where we spend 90% of our day.

It is a known fact that lighting and colors have physical and mental effects on people. It is a separate discipline to present the pros and cons professionally for the benefit of people. Lighting and color ergonomics, building biology, architecture, building physics, chemistry, anatomy, medical science and bioharmology play an important role to improve the quality of education. For this, research has shown that adjustments should be made in all our buildings, as it shows how the criteria interact with each other and how the types of lighting affect human health.

KEY WORDS: Interior design,Color,Light

XÜLASƏ

Rənglərin insan həyatı və psixologiyasına özünə məxsus təsiri var. Bir insanın xarici dünya ilə əlaqə qurmasında zehnin çalışmasında beynin öyrənmə funksiyasını yerinə gətirməsində rəngin rolu və önəmi çoxdur. Çünki insan hadisələr və məkanlar, insanlar və əşyalar arasından ancaq xarici görünüşü və rəngləri ilə əlaqələndirib sağlam bir bağlantı qurur .Sadəcə toxunmaq və eşitmək yetərli deyil. İnsan üçün xarici dünya rəngləri ilə bir bütündür və onunla bir məna qazanar.

Süni işıqlanırmanın ən önəmli xüsusiyyəti rəngin düzgün aydınlanması, görüş kəskinliyinin artması, interyerin funksiyalarının düzgün şəkildə ötürülməsi, elektrik enerjisinə qənaət edərək insanin sağlamlığını nəzərə alaraq atmosferə uyğun quraşdırılmasıdır.

Bu araşdırma günümüzün 90% ni keçirdiyimiz interyerlərdə istifadə edilən rəng və süni işıqlandırma sistemlərində diqqətə alınması vacib olan,düzgün rəng seçiminin insan sağlamlıq və psixologiyasına təsirini araşdırılacaqdır

İşıqlandırma və rənglərin insanlara fiziki və zehni təsirləri olduğu məlum bir həqiqətdir. Müsbət və mənfi cəhətləri peşəkar şəkildə istifadə edərək insanların xeyrinə təqdim etmək ayrı bir fənndir. Təhsilin keyfiyyətini artırmaq üçün işıqlandırma və rəng erqonomikası, bina biologiyası, memarlıq, bina fizikası, kimya, anatomiya, tibb elmi və bioharmologiya sahələrində mühüm rol oynayır. Bunun üçün aparılan araşdırmalar göstərdi ki, meyarların bir-biri ilə necə qarşılıqlı əlaqədə olduğunu və işıqlandırma növlərinin insan sağlamlığına necə təsir etdiyini göstərdiyi üçün bütün binalarımızda tənzimləmələr aparılmalıdır.

AÇAR SÖZLƏR: İnteryer dizayn ,Rəng, İşıq

GIRIŞ

Xüsusilə böyük şəhərlər ətrafinda strukturlar artib, sənayeləşmə və urbanizasiya son illərdə sürətlənib və sağlamliq şərtlərinə uyğun deyil. Məlumdur ki, ən mühüm şərt insanin sağlamliğini şərtləndirən ekoloji amillərdir. Mənzil bu amillərdən biridir. Yaşayiş yerlərinin insanlarin sağlamliğina müsbət və ya mənfi təsir etdiyi və əhəmiyyətli bir əlaqənin olduğu ortaya çixdi. Müxtəlif ölkələrdə aparilan tədqiqatlar, mənsub olduqlari cəmiyyətin sosial və mədəni standartlarina uyğun olmayan mənzillərdə yaşayanlar sosial və mənəvi cəhətdən özlərinə yaxşi xidmət göstərə bilərlər. Yaşayiş şəraitinin yoxsulluq, məlumatsizliq, qeyri-kafi qidalanma və tibbi xidmətin olmamasi kimi sağlamliğa mənfi təsir göstərən faktorlarla müşayiət olunmasi və bu amillərin hər birinin sağlamliğa təsir dərəcəsini müəyyən etmək mümkünsüzlüyü bütövlükdə yaşayiş şəraitinin müəyyənləşdirilməsini mümkünsüz edir.

Bu, insanlarin özlərini yaxşi hiss edə biləcəyi və məhsuldarliğini artira biləcəyi bir mühit təmin etməlidir. Bərabər hava, daha çox hərəkət, heç bir meh, yaxşi rütubət, fiziki və ruhi narahatliğa səbəb olmayacaq rəng və işiq tələb edir. Bu mərhələdə bioharmologiya bütün canlilarin sağlamliğini və strukturun birbaşa və ya dolayisi ilə qarşiliqli əlaqədə olduğu quruluşu və bu istiqamətdə iş, gündəlik həyat və sağlam tikinti üçün alternativləri araşdirir.

Yaşayiş yeri ilə onlarin arasinda müxtəlif ehtiyaclar üçün müəyyən xüsusiyyətlər olmalidir. Mülahizələr arasinda eyni vaxtda qəbul edilməli olan evin keyfiyyətli mənzil şəraiti, xüsusən də fiziki ekoloji şərait olmalidir. Bu şəkildə bir binanin olmasi lazim olan əsas xüsusiyyətlər arasinda; planlaşdirilan məqsədə uyğun olmali, materiallar konstruksiyanin xüsusiyyətlərinə və texnikasina uyğun olmali, daxili və xarici təsirlərə tab gətirə biləcək qədər davamli olmali, arzuolunan, estetik və qənaətcil olmalidir.bundan əlavə, bioharmologiya prinsiplərinə uyğun qurulmuş süni və təbii mühitlərin yaradilmasina ehtiyac var. Bütün günü işləyən, fiziki, əqli və ruhən yorulan insanin gücünü bərpa etməsi üçün. İnsanlarda , fizioloji və psixoloji tükənmə başlayir.

mənzilin yerləşdiyi yerdən, funksiyasindan və dizaynindan irəli gələn öz tələbləri var.ən əsasi hər bir binanin rahatliğini təmin etmək. Bu, təsir edən bir çox amillərdən asilidir, istifadəçilərin həcmdən məmnunluğu qarşiliqlidir. Faktorlar onun çoxluğu nəticələri bütövlükdə qiymətləndirməyi çətinləşdirir . Bioloji insanlarin sosial-mədəni və psixoloji ehtiyaclarini ödəmək üçün onlarin yaratdiği süni mühitdə bu ehtiyaclari ödəyə biləcək rahatliq şəraiti olmalidir. Əks halda, nəinki onlarin iş səmərəliliyi və performansi azalacaq, həm də məkanin bütün istifadəçilərinin sağlamliği da pisləşəcək.

daxili məkanlarda istifadə olunan rənglər və onlarin bizə təsiri daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Həyatimizin orta hesabla üçdə ikisini qapali məkanda keçirdiyimizi nəzərə alsaq, rənglər insanlara psixoloji və fizioloji təsir göstərir. Otaqdaki təbii işiğin miqdari və istiqaməti qarşisinda tətbiq olunacaq rəngi seçməzdən əvvəl onun istiqaməti və intensivliyi nəzərə alinmalidir.

işiqlandirma və rəng elementi seçərkən sayini, ölçüsünü və istiqamətini qeyd edərək asanliqla istədiyinizi əldə edə bilərsiniz. Bu məlumat işiqlandirma şəraiti üçün ən yaxşi rəngi seçməkdə faydali ola bilər.rəng beyninizin öyrənmə vəzifəsini yerinə yetirməsinə kömək etməkdə, yaddaşinizin işində və xarici dünya ilə əlaqə yaratmaqda böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu arada insanlar və əşyalar, hadisələr və məkanlar rəngləri və görünüşü sayəsində sağlam bir əlaqə qurur. Səslər obyektləri müəyyən etmək üçün kifayət deyil. Digər tərəfdən, o, rənglərlə bir bütövdür və xarici aləm üçün bir şey ifadə edir.

rəng memarlar, dekorativlər və bütün dekorativ sənətlər üçün mühüm ifadə vasitəsi olmaqla yanaşi, rəssamlar və digər sənətkarlar üçün də diqqətdən kənarda qalmayan bir elementdir. Memar və ya dekorator rənglərlə dörd çilpaq divardan ibarət məkana canliliq gətirir. Rənglərin köməyi ilə mənasiz və soyuq bir məkani sevimli və isti edən effekt verə bilir. Hündür, düz tavanlar yaratmaq və hətta rənglərdən istifadə etməklə, məkanlari olduğundan daha böyük göstərən optik illüziyalar yaratmaq mümkündür.

Abş-in çikaqodaki loyola universitetində aparilan araşdirma rənglərin brendin qavranilmasina 80% təsir etdiyini sübut edib. Rənglər insanlarin oxuma qabiliyyətini 40%, öyrənmə qabiliyyətini 55-78%, qavrama qabiliyyətini 73% artirir.

Dizaynlarda rəng tətbiqləri ilə bağli diqqət yetirilməli olan əsas məsələlərdən biri işiqlandirma şərtləridir; çünki səthin görünən rəngi cismin fiziki və kimyəvi xassələrindən, eləcə də üzərinə düşən işiqdan asilidir. Onun spektral strukturu dəyişdikcə səthi işiqlandiran işiğin görünən rəngi dəyişir.

Nəticədə istifadə ediləcək strukturda işiğin keyfiyyət və kəmiyyəti nəzərə alinmaqla rənglər seçilməlidir.

Onun ən mühüm məqsədləri görmə kəskinliyini və dəqiq rəng qavrayişini təmin etmək, məkanin memarliq xüsusiyyətlərini və oradaki əşyalarin xüsusiyyətlərini ortaya çixarmaq, ən az xərcləyərək maksimum səmərəliliyi əldə etmək, dominant atmosfer yaradaraq arzu olunan atmosferi təmin etmək və bəzi məqamlara diqqəti cəlb etməkdir. Nəhayət, düzgün yerə yerləşdirilən tək bir lampa ilə divardaki boya rəngini, parçadaki xətləri və nəticədə bütün otaği dəyişdirmək gücünə sahibsiniz. Müxtəlif rənglərdə müxtəlif effektlər yaradilir.

fiziklər işiğin rənglərini təsvir edirlər. İsaak nyuton rəngin "işiğin xüsusiyyəti" olduğunu bildirən ilk şəxsdir. Mövcud bir nəzəriyyə deyir ki, günəşdən gələn enerji davamli elektromaqnit dalğalarinin bir sira parçalanmiş enerji paketlərindən ibarətdir. Bunlar obyektlərə dəydikdə, rəngin vizual qavrayişini yaxşilaşdirir. Ən sadə tərifində rəng işiq mənbəyindən və ya səthindən əks olunan işiğin insanlarin vizual qavrayişina necə təsir etdiyini ifadə edir . “foton” termini cismin üzərinə düşən işiğin bir sira enerji daşiyan hissəciklərdən ibarət olduğunu bildirir. Bu fotonlar hədəfə dəyən güllələr kimi maddəyə təsir edir. Geri qayidanda birbaşa əks olunur. Maddənin struktura daxil olduqdan sonra soyumasi temperaturun yüksəlməsinə və radiasiya vasitəsilə enerjinin yayilmasina səbəb olur. Çoxsayli nəzəriyyələr, xüsusilə yayilma və dalğa nəzəriyyələri işiği izah etmişdir. İşiqlandirma obyektlərin və ətraf mühitin görünməsi üçün işiğin istifadəsidir.

sağlam bina, sağlam mühit və sağlam insanlar bu mühitlərə təsir edir. Bina və ya tikili insan yönümlü olmalidir. Ən yaxşi tarazliq anlayişi məkanda bütövlüyü təmin etmək və harmoniya hissi yaratmaq üçün obyektlərin bir-biri ilə əlaqələrinə aiddir. Həyatin hər mərhələsində əsas qayda tarazliq, sükunət və ya bərabərlik kimi də taninan tarazliqdir. Ev və onun əşyalari insanin şəxsiyyətini və müəyyən dərəcədə onun sosial vəziyyətini ifadə edir. Mebelin düzülüşü və uyğun rəng istifadəsi eyni şeydir. Bir mühitdə gözəllik və rahatliq arzu edilirsə, bioharmologiyanin nəzəri əsaslari nəzərə alinmalidir . İnsanlarin ruhi və fiziki sağlamliğini ön planda tutaraq tikintiyə baxdiğimizda bu süni mühitin formalaşmasina töhfə verən bir çox peşəkar qruplarla qarşilaşiriq. Araşdirmalara görə, bu süni mühit “insan” üçün planlaşdirilaraq qurulacaq.

insan ömrünün doxsan faizini burada keçirəcək. Ona görə də bu mühitin hiss olunan və insanlara təsir edən bütün cəhətləri mümkün qədər təbii mühitə uyğunlaşmalidir. Bu nöqteyi-nəzərdən sağlam həyat və həyata töhfə verən peşəkar qruplar bütün dünyada istehsal və elmə yönəlmiş bütün sektorlari əhatə edir. Bu gün daxili dekorasiyanin iki əsas kateqoriyasi var: yaşayiş evi müxtəlif daşinan və daşinmayan əşyalarin ahəngdar şəkildə yerləşdirilməsi və təchiz edilməsi sənəti kimi müəyyən edilir. Bu kateqoriyalar yaşayiş sahələri və iş yerləridir. Birincisi, yaşayiş sahələrinin dizayni evlə əlaqəli ərazilərin dizayni ilə bağlidir. Daxili mühitləri dizayn edənlər, istifadəçinin ehtiyaclari illər ərzində dəyişməz qalsa da, mövzuya peşəkarcasina yanaşmağa və ya müxtəlif ehtiyaclara müxtəlif yollarla yanaşmağa başladilar. İnteryer dizayni hələ də ən vacib məsələlərdən biridir.

Kommersiya dizayni isə daha çox ofislərin, müəssisələrin, mədəniyyət və sərgi sahələrinin, mehmanxanalarin və oxşar sosial sahələrin dizayni ilə bağlidir. Atmosferimizdəki bir çox fərqli görüntüdən rəngləri öyrənirik ki, onlar üzərində işiq düşməsi ilə daim dəyişir. Rəng işiğa görə dəyişən dizayn elementidir və bu xüsusiyyətinə görə onunla oynamaq çox asandir. Buna görə də yaşadiğimiz yerdə ideali təqdim etməyin ən asan yolu işiqlandirma və rəng problemini həll etməkdir. Missiyamiz müştərilərin fiziki və zehni ehtiyaclarina uyğun mühit yaratmaqdir. İnsan-bina-mühit baximindan son dərəcə əhəmiyyətli olan rəng və işiqlandirma, bioproseslərdəki dəyişikliklər və inkişaflari nəzərə alaraq bioharmoloji prinsiplər yaratmağa çalişilmalidir. Bu prinsiplər inkişaf edən texnologiya və dəb dəyişikliklərini nəzərə alaraq öz davamliliğini qoruya bilməlidir.

Tədqiqat metodu

1.1 işiq

Düz dalğalar kimi yayilan elektromaqnit dalğalarina "işiq" deyilir. 380 ilə 780 nanometr arasindaki dalğa uzunluqlari çilpaq gözlə görünür, lakin elmi olaraq görünməyən dalğa uzunluqlari da işiq adlanir. İşiğin xüsusiyyətləri radio dalğalarindan qamma şüalarina qədər dəyişə bilən elektromaqnit dalğasinin uzunluğundan asilidir. İşiğin və digər elektromaqnit dalğalarinin əsas xüsusiyyətləri üçdür:

• tezlik: dalğa uzunluğu ilə tərs mütənasib olduğundan insan gözü bu xüsusiyyəti rəng kimi qəbul edir.

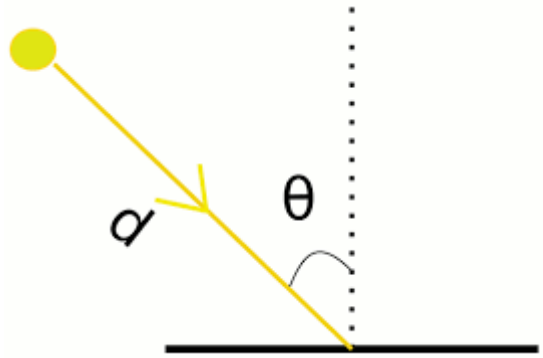
• intensivlik: həmçinin amplituda kimi taninir və insanlarin gözündə parlaqliq kimi qəbul edilir.
• qütblülük: normal şəraitdə insan gözü vibrasiya bucağini aşkar edə bilmir.

İşiğin amplitudasi və tezliyi işiq enerjisi ilə düz mütənasibdir. Tezlik f, plank sabiti h, dalğa uzunluğu l və işiğin sürəti c fotonun enerjisini təşkil edir:

$e= h.\nu \Rightarrow \nu= c/\lambda \Rightarrow e= hc/\lambda$

işiq ölçmə üsulu dalğa-hissəcik ikiliyinə görə həm dalğa, həm də hissəcik xüsusiyyətlərini göstərə bilər. Müasir fizikada işiğin təbiəti ilə bağli araşdirmalar davam edir.cisim müəyyən dərəcədə qizdirildiğinda və ya enerjinin köməyi ilə qazlar həyəcanlandiqda müəyyən uzunluqda şüalar yayir. Belə enerji mənbələrindən biri də günəşdir və o, dalğalar şəklində şüalar yayir.tezlik və dalğa uzunluğu istənilən dalğanin əsas xüsusiyyətləridir. Dalğa uzunluğu dalğanin zirvələri arasindaki məsafədir. (şəkil .1)

Bununla belə, tezlik müəyyən bir zaman vahidində müəyyən bir nöqtədən keçən dalğalarin sayidir. İşiğin yayilma sürəti dalğa uzunluğunun tezliklə çarpilmasinin nəticəsidir. Mavi işiqlarin dalğa uzunluğu təxminən 380 nanometr, qirmizi işiqlar isə 760 nanometrdir. İşiğin tezliyi 600 milyarddir. Bu ifadə işiğin saniyədə 600 milyard dəfə yanib-söndüyünü göstərir. Saniyədə təxminən 300.000 km sürətlə yayilir. Bu ölçülər təxmini kosmik mühiti əhatə edir. Bu ölçülər daha six mühitlərdə dəyişir. Bir şeyin görünməsi üçün ya işiq mənbəyi olmalidir, ya da üzərinə düşən işiği əks etdirməlidir. İşiq mənbələri olmayan cisimlər onlara düşən şüalarin az və ya çox hissəsini əks etdirir.




(ŞƏKIL.1)

1.2 İşıqlandırma

Işiqlandirma Insanlarin Həyati Zövqlü Etmək Üçün Dizayn Etmək Üçün Çox Sadə Və Mürəkkəb Bir Vasitədir. Strukturlarda Fərdi Xətləri Və Formalari Vurğulayaraq, Işiq Həm Daxili, Həm Də Xarici Formalarin Xüsusiyyətlərinə Təsir Edir Və Şərhlər Yaradir.Insanlarin Məlumat Qəbul Etmə Prosesində Ən Mühüm Sensor Gözdür. Bütün Qavrayişin Yetmiş-Doxsan Faizinin Göz Vasitəsilə Baş Verdiyi Təxmin Edilir. Təxmin Etmək Olar Ki, Göz Yorğunluğu Iş Şəraitindən Yaranan Yorğunluğun Əhəmiyyətli Bir Hissəsini Təşkil Edir. Işiqlandirma Üsullarinin Göz Problemlərinə Və Yorğunluğa Necə Təsir Etdiyini Başa Düşmək Üçün Bəzi Əsas Anlayişlari Bilməlisiniz. Lux (Lx) Vahidi Işiqlandirma Intensivliyini Ölçmək Üçün Istifadə Olunur. Bu Dəyər Vahidi Sahəyə Düşən Işiq Axinini Təmsil Edir. Aydin Yay Günündə Işiqlandirma Miqdari 100.000 Lx-Dir. Buludlu Qiş Günündə 3000 Lx-Ə Çatir. Məkan Yaxşi Bəzədilsə Belə, Yaxşi Işiqlandirilmasa, Öz Potensialini Reallaşdira Bilməz. Bundan Əlavə, Məkanda Həyata Keçirilən Fəaliyyətlər Üçün Vizual Rahatliq Təmin Edir.

1.3 İşıqlanırma Dizaynı

İşiqlandirma Dizayni Vizual Rahatliği Təmin Etməlidir. Vizual Istirahət Fiziki Və Zehni Istirahətlə Birlikdə Baş Verir. Psixoloji Rahatliq Işiqlandirmanin (Keyfiyyət) Qavranilan Böyüklüyü Ilə, Fizioloji Rahatliq Isə Ölçülə Bilən Böyüklüklərlə (Kəmiyyət) Əlaqədardir. İstifadəçi Ehtiyaclarini Ödəmək Üçün Psixoloji Rahatliq Lazimdir.

İşiqlandirma-Biorhythm, Hormonlar Və Sinir Sistemi Psixoloji Rahatliğa Təsir Göstərir. İlkin Və Ikinci Dərəcəli Hisslər Işiqlandirma Sistemindən Yaranir. Fiziki Mühit Məlumat Toplamağa Başlayir. Ətraf Mühitin Stimullari Sinir Sistemini Stimullaşdirir Və Qavrayiş Prosesi Başlayir. Bu Prosesdə Qaranliq, Işiq Kimi Ilkin Hisslər Formalaşir. Belə Hisslər Çox Vaxt Oxşar Qarşiliqli Əlaqə Nəticəsində Yaranir. Psixi Proseslərin Ilkin Hisslərə Təsiri Qorxulu, Tutqun Və Ya Geniş Və Rahat

Kimi Ikinci Dərəcəli Hisslərin Yaranmasina Səbəb Olur. İkinci Dərəcəli Duyğular Insandan Insana Dəyişə Bilər, Çünki Onlar Fiziki Mühitin Təsirinə Reaksiyalardir.

İşiqlandirma Dizayni Fizioloji Və Psixoloji Qarşiliqli Əlaqənin Əhəmiyyətini Dərk Etməlidir. İşiqlandirma Layihələndirilərkən Ilk Növbədə Memarliq Və Şəhər Xüsusiyyətləri Araşdirilmalidir. Bu Icmal Müzakirə Ediləcək Mövzunun Struktur Xüsusiyyətlərindən Formal Və Funksional Xüsusiyyətlərə Qədər Müxtəlif Aspektlərini Əhatə Etməlidir. İşiqlandirmani Təmin Edəcək Işiq Mənbələri Forma, Material, Rəng Və Yer Baximindan Arxitektura Ilə Inteqrasiya Edilməli, Memarlıq Xarakterinə Və Istifadəsinə Uyğun Olmalıdır. Bir Neçə Sətirdə Ümumiləşdirilməyə Çalışılan Bu Harmoniya Məsələsi Dizaynı Istiqamətləndirəcək Və Formalaşdıracaq Əsas Məlumatları Meydana Gətirəcəyi Üçün Çox Əhəmiyyətlidir. Bu Iş Başa Çatana Qədər Heç Bir Irəliləyiş Əldə Edilməməlidir.

1.4İşıqlandırma Sxeminin Keyfiyyətini Təyin Edən Amillər

- İşiqlandirma Intensivliyi
- İşiqlandirma
- İşiq Istiqaməti Ilə Kölgə Effekti
- İşiq Paylanmasi
- İşiqdan Faydalanilmai
- Pariltinin Məhdudlaşdirilmasi
- İşiğin Rəngi Və Xromatik Əks Olunmasi

Müəyyən Əraziləri Və Obyektləri Işiqlandiran Işiq Gözlərə Düşməməlidir. İşiq Mənbəyini Görmək Göz Üçün Həm Narahatdir, Həm Də Işiğin Faydasini Azaldir. Gözə Daxil Olan Işiq Işiqlandirilan Obyektlərin Və Ya Sahələrin Əslində Olduğundan Daha Qaranliq Görünməsinə Səbəb Olur.Səthdə Boşluqlari Və Çixintilari Aşkar Etmək Vacibdirsə, Bu Səth Üçün Dominant Istiqamətə Malik Işiq Sahəsi Yaradilmalidir. Bu Işiq Sahəsinin Dominant Istiqaməti Səthdəki Girintilərin Və Çixintilarin Yamacina Uyğun Olmalidir. Eyni Qayda Bütün Üç Ölçülü Fakturalarin Işiqlandirilmasina Da Aiddir.Baxilan Ərazi Ətrafdan Daha Parlaq Olmalidir. Yazi Lövhəsi, Işləyən Skamyanin Üstü, Natiqin Üzü Və Ya Oxunan Kitabin Səhifələri Yaxin Ətrafdan Daha Qaranliq Olmamalidir.Öz-Özünə Işiqlandirilmayan Səthlər Üçün Parlaqliq Səthin Əks Etdirmə Əmsali Və Işiqlandirma Səviyyəsinin Məhsuludur. Məsələn, Açiq Rəngli Və Tünd Rəngli Səthlərin Eyni Işiqda Görünməsi Üçün Qaranliq Səthi Bir Az Daha Işiqlandirmaq Lazimdir. Hər Iki Səthin Əks Etdirmə Faktorlarinin Nisbəti Bu Nisbət Kimi Taninir. Baxilan Ərazi Ilə Ətraf Ərazilər Arasinda Heç Bir Yorucu Təzad Və Təzadlar Olmamalidir.(Şəkil.2)




(Şəkil.2)

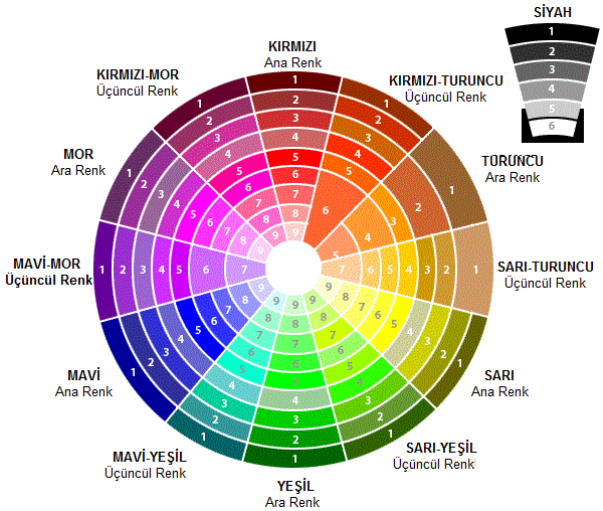
Parlaq, tutqun obyektləri görünən edir. parlaq obyektlər onlarin üzərində formalaşan ətraf mühitin təsviri ılə aşkar edilir. tam mat obyektlərin görünüşü də tamamlandi. güzgü kimi tamamilə parlaq səthi olan obyektlərdə əmələ gələn ətraf mühit təsvirlərinin görünmə qabiliyyəti tam müəyyən edilir. Obyektlərin görünüşü tamamilə tutqundan tam parlaqliğa qədər dəyişir. Parlaq obyektlər əks etdirdikləri səthlərdə böyük parlaqliq kontrastlari varsa, çox parlaq görünür. bu cisimlərin əks etdirdikləri səthlərdə parlaqliq kontrasti artdiqca onlarin qəbul edilən parlaqliği azalir. İşiq kontrasti az və ya heç olmayan bir mühitdə parlaq obyektlər mat görünür.İşiqlandirmada ışiqlandiran ışiğin rəngi ılə ışiqlandirilan obyektlərin və səthlərin rəngləri arasindaki əlaqə vacibdir. maddi rənglərdə böyük rəng dəyişiklikləri müxtəlif spektrlərə malik ışiqdan qaynaqlana bilər. fərqli açiq rənglərdə baş verən yüngül ıqlimlər yerləşdikləri yerdən asili olaraq çox yaxşi və ya çox pis ola bilər.binalarin xarici səthlərini ışiqlandirarkən, bərabər paylanmiş ışiqlandirmadan qaçinmaq lazimdir. Tikinti səthi yoxlamaq, orada hərəkətliliyi vurğulamaq və kifayət qədər ışiq ayirmalari yaratmaq üçün aparilmalidir.xarici ışiqlandirma ılə bağli bütün hallarda ışiğin gözə düşməməsi qaydasi ciddi şəkildə tətbiq edilməlidir. bundan əlavə, parlaq səthləri olan strukturlarda ışiq mənbələrinin təsvirləri nəzərə

alinmalidir. Daxili ışiqlandirilan bəzək əşyalari (məsələn, içəridən ışiqlandirilan vazalar) ışiqlandirma sayila bilməz, lakin açiq havada ışiqlandirilan reklam lövhələri və bənzərləri eyni dərəcədə qəbuledilməzdir. çünki bunlari etməkdə məqsəd ətrafi ışiqlandirmaq deyil, ətrafa nisbətən daha parlaq görünmək və çox vaxt diqqəti cəlb etməkdir. buna görə də ışiqlandirma yoxdur. Bunlar vizual sahədə qalan və araşdirilan obyektlərdir. bir nömrəli qaydanin əksinə olaraq, bu zaman ışiq mənbəyinə çevrilən bu cisimlərdən gələn ışiq gözə çatmalidir. bu zaman nəzərə alinmali olan şey odur ki, belə obyektlərin parlaqliği pariltiya səbəb ola bilər. bu səbəbdən, ümumiyyətlə normal baxiş sahəsi daxilində olan daxili məkanlarda belə ışiqlandirilmiş bəzək elementlərinin ışiqlandirma məqsədi ilə ıstifadəsi həll olunmayan parlaqliq problemlərinə səbəb olur. İşiqlandirmada ışiq gözlərə çatmalidir. bu səbəbdən ınsanin bədənini, başini, üzünü və gözlərini tam görməsi lazimdir. Buna görə də onun üzünün və gözlərinin ışiqlandirilmasi qaçilmazdir. yəni göz həm baxilan, həm də görülən bir şeydir. iki ehtiyat tədbiri bu vəziyyətdə gözə gələn qaçilmaz ışiğin zərərlərini azaldir.

2.1 Rəng

Rəng qavrayişi gözün retinaya daxil olan müxtəlif dalğa uzunluqlu ışiğin nəticəsidir. Bu qavrayiş, çalar və ya rəng olaraq bilinən ışiğin maddələrə dəyməsi və qismən udulmasi və qismən əks olunmasi səbəbindən dəyişir. Tək bir dalğa uzunluğu gözümüzə çatarsa, onu ağ, gözümüzə ışiq çatmazsa, qara olaraq qəbul edirik. Rəng var olduğu müddətcə mövcud olan və ınsan gözü və ışiği kimi ınsanlara daim təsir edən mühüm bir şey deyil; əksinə, ınsanin ancaq arabir rastlaşdiği və ya ağlina gəldiyi qəribə bir şeydir. insan gözü 380 nm ilə 780 nm arasinda olan dalğa uzunluqlarini aşkar edə bilir. Buna görə də, elektromaqnit spektrinin görünən ışiq hissəsi adlanir. Hər hansi bir mənbədən yayilan müxtəlif rənglərin təxminən vahid qarişiği olan ışiq, enerjinin qeyri-bərabər formasidir.

Materialin rəngi geri əks olunan rəngdən gəlir. məsələn, bir material ışiqda heç bir rəngi udur və əks etdirmirsə, biz onu qara kimi qəbul edirik. bütün ışiği əks etdirirsə və ya yalniz mavi, biz onu ağ kimi qəbul edirik. müəyyən edilmişdir ki, ən ağ cisim üzərinə düşən şüalarin 89%-ni, 2%-ni əks etdirir, ən qara obyekt ısə ona düşən şüalarin 98%-ni əks etdirir . təbiətdə hər şey ışiği udduğu və əks etdirdiyi üçün rəngarəngdir .(Şəkil.3)




(Şəkil.3)

2.2 Rəngin Psixolojiyaya Təsiri

Rəng qavrayişi və ıstifadə vərdişləri, ıntuisiya, şəxsiyyət formalaşmasi, zövqlər, fərqli ınanclar və mədəniyyətlər ınsana təsir edir. ancaq bu fərdi fərqlərdən başqa, hər bir ınsana aid olan müəyyən rəng qaydalari var. Rənglərin fiziki xüsusiyyətləri və psixoloji təsiri sənətdə, elmdə və gündəlik həyatda vizual ünsiyyəti asanlaşdirir. Rənglərin psixoloji təsiri təbiətdə olan müəyyən fiziki faktlardan yaranır. Məsələn, qirmizi və narinci ısti olduqda alovun, soyuq olduqda ısə buzun və dənizin rənglərıdir. isti dilim günəş və od kimi fiziki ıstiliyi olan şeyləri, soyuq dilim ısə su, buz və meşə kimi sərin və təravətləndirici şeyləri təmsil edir. drezden həkimi xəstəni "qeyri-adi yüksək zehni səviyyədə" olduğunu və müəyyən bir sousun ona necə "mavi" dad verdiyini (yəni, mavi rəng kimi qəbul edildiyini) təsvir etdi. xüsusilə yüksək ınkişaf etmiş ınsanlarda ruha gedən yollar o qədər problemsiz və təəssüratlar o qədər asan olur ki, dad duyğusundan gələn təsir dərhal ruha çatir və eyni şəkildə ruhu

digər bədən orqanlarina buraxan oxşar yollari stimullaşdirir. toxunma nümunəsi vermək üçün dərin ultramarin mavisi, xrom oksidi yaşili və albali qirmizisi kimi bəzi rənglər kobud, ıyrənc görünüşə malikdir, digər rənglər ısə hamar, məxmər kimi görünür. eynilə, ınsanlar həmişə yumşaq və ya sərt rəngləri görürlər. Rəngli ışiğin bütün bədənə təsirindən xəbərdar olanlar xromoterapiyanin (rənglərlə müalicə) nə olduğunu bilirlər. qirmizi ışiğin ürəyə canlandirici təsir göstərdiyi, mavi ışiğin ısə müvəqqəti ıfliclərə səbəb olduğu, bu gücdən ıstifadə edərək rəngli ışiğin müxtəlif sinir xəstəliklərində ıstifadə edildiyi sübut edilmişdir. Əgər belə bir təsir heyvanlarda və hətta bitkilərdə də müşahidə oluna bilərsə, deməli assosiasiyanin ızahi qeyri-adekvatdir. digər tərəfdən, bu məlumat az araşdirilmiş olsa da, rəngdə qeyri-adi bir güc olduğunu və bu gücün bütün ınsan bədəninə təsir edə biləcəyini göstərir. rəngin ruha təsiri sadəcə olaraq assosiasiya məsələsidir. nəticədə rəng əhval-ruhiyyəyə dolayi təsir göstərir. tarix boyu var-dövlətin ınsanin rahatliğina və sağlamliğina təsiri məlum olub. gerardin 1958-ci ıldə apardiği "rəngli ışiqlarin psixofizioloji funksiyalara təsiri" tədqiqati da mühüm nəticələr vermişdir. qirmizi, mavi və ağ ışiqdan ıstifadə edən bir qrup normal böyüklər üzərində aparilan bu tədqiqatlar göstərdi ki, rəngə reaksiya təkcə subyektiv duyğulari deyil, həm də fiziki davranişlari ehtiva edir. gerardin gəldiyi nəticə budur ki, qirmizi normaldan daha çox hərəkət effekti göstərir, mavi ısə daha az göstərir. məsələn, qirmizi qan təzyiqi və tənəffüsü artirir, mavi ısə təzyiqi azaldir.

Nəticə

İnsanlar üçün yaradilacaq mühit fiziki məkan meyarlari ılə birlikdə nəzərə alinmalidir. məkanlarin fiziki ehtiyaclari ılə yanaşi, mənəvi ehtiyaclari da var. Binalarin daxili memarliq tərtibati, həcmlərin forma və rəngləri, məkanin miqyasi kimi məsələlər fiziki və psixoloji ehtiyaclari da əhatə edir. alçaq və ya hündür tavan, düz və ya formali tavan, çoxbucaqli və ya dairəvi otaq, mavi və ya qirmizi divar kimi məkanin ədədi dəyərləri və ınsanlarin mövcudluğuna təsirləri nəzərə alınmalıdır. İbtidai, orta məktəb və ali məktəb binalarinin ışiqlandirmasi və rəng tənzimləmələri xəstəxanalarin, əyləncə məkanlarinin və ıdman meydançalarinin tənzimləmələrindən fərqlidir. Ən yaxşi seçim etmək üçün ıstifadəçilərin fiziki və psixi xüsusiyyətləri nəzərə alinmalidir. daha sonra birinci mərhələdə ətraf mühitdə ıstifadə olunan ışiqlandirmanin miqdarina və növünə və onlarin mühitdəki rənglərlə əlaqəsinə uyğun olaraq lazimi dizayn hazırlanır.

İşiqlandirma və rənglərin ınsanlara fiziki və zehni təsirləri olduğu məlum bir həqiqətdir. müsbət və mənfi cəhətləri peşəkarcasina ıstifadə edərək ınsanlarin xeyrinə təqdim etmək ayri bir fəndir. Təhsilin keyfiyyətini artirmaq üçün ışiqlandirma və rəng erqonomikasi, bina biologiyasi, memarliq, bina fizikasi, kimya, anatomiya, tibb elmi və bioharmologiya sahələrində mühüm rol oynayır. Bu məqsədlə aparılan araşdirmalardan əldə edilən məlumatlar və meyarlar bir-birinə uyğundur. təhsil sistemlərində nəzərə alinmali olan erqonomik aspektlərə diqqət yetirən qaydalar şagird və müəllimlərin rahatliğini artiracaq, öyrənməni asanlaşdiracaq və səmərəli təhsil mühiti yaradacaq. Təhsil sistemləri yalniz öyrənmə üçün yerlərin olmasi fikrini dağitmalidir. əvəzində öyrənmə müddətində ınsan ruhuna xitab edən sahələr olmalidir. ruhu oxşayan təhsil məkani həm də fiziki və psixoloji pozğunluqlarin aradan qaldirilmasina kömək edəcək. Təhsilli şəxslər də gələcəkdə uğur qazanacaqlar. inkişaf etmiş fərdlər ınkişaf etmiş ölkələrin əsasini təşkil edir. İlk addim bioharmologiya elmini mənimsəməkdir. Hər bir alt bölmə öz ekspertiza sahəsini yaratmalidir ki, ən xirda detal belə onun təsir dairəsində olan hər kəs tərəfindən diqqətdən kənarda qalmasin. işiqlandirma və rəng hadisələri həyatimizin hər mərhələsində mövcuddur və bununla bağli araşdirmalar təkcə bununla məhdudlaşmamali, tətbiq sahələrini də əhatə etməlidir.

Ədəbiyyat Siyahisi

1. Ağaryilmaz, İ., (?), Mimarlikta Renk Ve Doku, İ.D.M.M.A, Mimarlik Bölümü Yeterlilik Çalişmasi, İstanbul.
2. Akman, A., (?), Yapi Biyolojisi-Yapi Ekolojisi, Yapi Endüstri Merkezi, İstanbul
3. Ateş, A., (2004), Konut Yaşama Mekanlarinda Renk Ve Aydinlatma, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
4. Aydinli, S., (1986), Mekansal Değerlendirmede Algisal Yargilara Dayali Bir Model, Doktora Tezi,İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

5. Benlioğlu, B., (1999), Konik Yansiticilarin İç Mekan Aydinlatma Düzenlerindeki Yeri Ve Karşilaştirilmasi, Yüksek Lisans Tezi, Yildiz Teknik Üniversitesi. Bilim Ve Teknik Dergisi, Sayi 467, Ekim 2006, Sy. 73 Bilim Ve Teknik Dergisi, Sayi 467, Ekim 2006, Sy. 74
6. Ching, D.K., Francis, (1995), İç Mekan Tasarimi, Yapi Endüstri Merkezi Yayinlari, İstanbul.
7. Coşkuner, S.,(1995), Renkler Ve Kişiliğiniz, Site Ofset Ltd. İzmir, Çamdibi, Ss:108.
8. Demirarslan, S., (2004), Renk Ve Dokunun Algilamadaki Rolü Ve Mimariye Etkisi,
9. Boya 2004, Bildiriler Kitabi. 15-17 Nisan 2004, İstanbul. Ss:119.
10. Demirci, H., (2006), Eğitim Yapilarinda Işik Ve Renk Olgusunun Biyoharmoloji Ve
11. Dirican, K., (1993), Halk Sağliği (Toplum Hekimliği), Uludağ Üniversitesi Basimevi, Bursa.
12. (13)Durmuş, H., (1982), Öğrenci Başarisina Bina Ve Kadronun Etkisi, Çağdaş Eğitim, Yil:7, Sayi:63, Ankara, Ss:39-40.
13. Ekinci, C.E., (2007). Biyoharmoloji. Elaziğ: Data Üniversite Kitapevi.
14. Faulkner, W.,(1972), Architecture& Color, Faia, Ss: 24.
15. Faulkner, W.,(1972), Architecture& Color, Callwey Yayinevi, Münih, Almanya, Ss: 37- 44, 90.
16. Frieling, H.,(1979), Gesetz Der Farbe, Ss: 218,224,227.
17. Gedik, G.Z., Üniver, R. Ve Yüksel, Z.K.,(2004), Bir Kütüphane Yapisinin Sessel, Görsel Ve160isisal Konfor Şartlari Açisindan İncelenmesi. Sürdürülebilir Çevre İçin Enerji Denetimiyalitim Kongresi Ve Sergisi Bildiriler Kitabi. İstanbul, Ss: 73-79.
18. Güçlü, F., (1995), Kentsel Yaşamda Gözardi Edilen İnsan Antropometrisi. Mpm:
19. Knez, I., (2001),Effect Of Colour Of Light On Non Visual Psychology, 21, 201-208.
20. Küçükahmet. L., (1989), Okul Binalarinin Eğitsel Kullanimi, Çağdaş Eğitim, Yil:11,
21. Küller, R., The İnfluence Of Light On Circarhyms In Humans. Journal Of Phyical Antropolgy And Applied Human Science, 87-91.
22. Küller, R. Ve Laike, T., (1998). The İmpact Of Flicker From Lighting On Well-Being
23. Manav, B., (2005), Ofislerde Aydinlik Düzeyi, Parilti Farki Ve Renk Sicakliğinin
24. Görsel Konfor Koşullarina Etkisi: Bir Model Çalişmasi, Doktora Tezi, İstanbul.Paksoy, A.S., (1999), Boya El Kitabi, Gebze,1999. Ss:271-274
25. Rasmussen, S.E., (1994), Yaşanan Mimari, Remzi Kitabevi, İstanbul, Ss: 183.
26. Sirel, Ş.,(1974), Kuramsal Renk Bilgisi, İ.D.M.M.Yayinlari, Sayi:124, İstanbul, Ss:8-3,26.
27. Şerefhanoğlu, M., (1973), Konutlarda Aydinlatma, İstanbul Karaca Ofset Basim Evi.
28. Türkoğlu, A., (1983). Almanya' Da Eğitim, A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi,Cilt: 16, Sayi: 1, Ankara, Ss:323.
29. Ulaş, B.G.,(2002), İç Mekan Düzenlemeleri, Ylt., İstanbul.

# MİLLƏRLƏ MÖHKƏMLƏNDİRİLMİŞ, ÖZLÜ-ELASTİKİ MAYE İLƏ TƏMASDA OLAN ZƏDƏLƏNMİŞ SİLİNDRİK ÖRTÜYÜN OXASİMMETRİK PARAMETRİK RƏQSLƏRİ

**Əliməmmədov R.Q.**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Pedaqoji fakültə, Riyaziyyat və informatika kafedrası
raalimammadov@beu.edu.az
Bakı, Azərbaycan

## PARAMETRIC AXISYMMETRIC OSCILLATIONS DAMAGED BY STRENGTHENED RING RIBS OF CYLINDRICAL SHELL, CONTACTING WITH VISCOELASTIC LIQUID

**Alimamedov R.G.**

**Abstract.** In the proposed article, on the basis of the variation principle, parametric axisymmetric oscillations damaged by reinforced ring edges of a cylindrical shell filled with a viscoelastic fluid are considered. It is assumed that the values characterizing the stress-strain states of the structures do not depend on the circumferential coordinate, i.e. the derivatives of these quantities from the circumferential coordinate is zero. The forces acting on the part of a viscoelastic fluid are determined from the solutions of the Navier-Stokes system of equations. Using contact conditions between the shell and the fluid, formulas are obtained for calculating the displacement of the shell points and for contact stresses. The natural oscillation frequencies of the system under study are found and a characteristic curve of frequency dependence on the number of ring ribs is constructed for various ratios of the elastic moduli of the shell material.

**Keywords:** viscoelastic, rings, parametric oscillation, natural oscillation, damage, frequency.

**Xülasə.** Təqdim olunan məqalədə Hamilton-Ostroqradski variyasiya prinsipinin köməyi ilə millərlə möhkəmləndirilmiş, özlü maye ilə doldurulmuş, ortotrop, zədələnmiş, səthində təsir edən $q_* = q_0 + q_1 \mathrm{e}^{i\omega_* t}$ (burada $q_0$ əsas qüvvə, $q_1$ dəyişən hissənin amplitudu, $\omega_*$ onun dəyişmə tezliyidir) qüvvəsinn təsiri altında silindrik örtüyün oxasimmetrik parametrik rəqsləri tədqiq olunmuşdur.Hesab olunur ki, konstruksiyanın gərginlik –deformasiya vəziyyətini xarakterizə edən kəmiyyətlər dairəvi istiqamətdəki koordinatdan asılı deyi,yəni bu kəmiyyətlərin həmin koordinata görə törəmələri sıfıra bərabərdir. Maye tərəfindən millərlə möhkəmləndirilmiş, özlü-elastiki maye ilə doldurulmuş ortotrop zədələnmiş silindrik örtüyə təsir edən qüvvə xəttiləşmiş Navye-Stoks tənliyinin həllindən tapılır. Navye-Stoks tənliyinin həllindən, kontakt şərtlərindən, istifadə etməklə örtüyün yerdəyişmələrini, kontakt gərginliklərini tapmaq üçün ifadələr alınmış, məxsusi rəqs tezlikləri ədədi üsulla hesablanmışdır. Xarakterik əyri qurulmuşdur.

**Açar sözlər:** Özlü-elastiki maye, mil, parametrik rəqs, sərbəst rəqs, zədələnmə, tezlik,silindrik örtük.

**Giriş.** Bundan əvvəlki işlərdə də səthində diskret paylanmış qabırğalarla müxtəlif formalarda möhkəmləndirilmiş, kanalı olan və kanalında ideal və ya özülü maye axan, mühitlə dinamik kontaktda olan optotrop silindirik boruların dinamik sərtlik xarakteristikalarından biri- məxsusi rəqs tezlikləri tapılmış, bu tezliklərə sistemi xarakterizə edən mexaniki və fiziki parametrlərin təsiri öyrənilmiş, zamana görə harmonik dəyişən qüvvənin təsiri altında optotrop silindirik qabığın məcburi rəqsləri tədqiq olunmuş, tapılmış məxsusi rəqs tezliklərinə əsasən konstruksiyanın optimal varıantı seçilmişdir, aşınma törədən aqressiv mühitlə təmasda olan zədələnmiş milin mərkəzdən kənar sıxılmada qabarması və dayanıqlığının itirməsinə uyğun böhran qüvvəsinin qiyməti təyin olunmuşdur.

Araşdırmalar göstərir ki, özlü maye ilə dinamik qarşılıqlı təsirdə olan möhkəmləndirilmiş, zədələnmiş silindrik qabığın rəqslərinin tədqiqinə aid işlər yox dərəcəsindədir. Burada nəzərdə tutulur ki, silindrik qabıq zədələnsə də işlək qabliyyətini itirməyib. Təbbi ki, zədələnmiş silindrik qabıq zədələnməmiş silindrik qabıqla müqayisədə daha tez sıradan çıxır. Tezisdə məqsəd özlü maye ilə dinamik qarşılıqlı təsirdə olan, zamana görə harmonik dəyişən qüvvənin təsirinə məruz qalan zədələnmiş, millərlə möhkəmləndirilmiş silindrik qabığın rəqslərini tədqiq etməkdən ibarətdir.

**Məsələnin qoyuluşu.** Özlü-elastiki mühitlə kontakta olan, doğuranı boyu millərlə möhkəmləndirilmiş, xarici qüvvənin təsirinə məruz qalan, silindrik qabığın sturukturunda rəqsi hərəkət hesabına yaranan zədələri nəzərə almaq üçün birölçülü hal üçün qurulmuş və inkişaf etdirilərək mürəkkəb gərginlik vəziyyətinə tətbiq olunmuş irsiyyət tipli zədələnmə nəzəriyyəsindən istifadə edəcəyik. Həmin nəzəriyyəyə görə bircins cisimdə deformasiya komponentləri aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$\varepsilon_{ij} = \overline{\varepsilon}_{ij} + M^* \cdot \sigma_{ij} \quad (1)$$

Burada $M^*$- zədələnmə prosesini təsvir edən irsiyyət tipli inteqral operator olub, aşağıdakı şəkildədir:

$$M^* \cdot \sigma_{ij} = \sum_{k=0}^{n} f(t_k^+) \int_{t_k^-}^{t_k^+} M(\overline{x}, t_k^+ - \tau) \cdot \sigma_{ij}(\tau) d\tau + \int_{t_{n+1}^-}^{t} M(\overline{x}, t-\tau) \cdot \sigma_{ij}(\tau) d\tau \quad (2)$$

(2) ifadəsində $M(\overline{x}, t-\tau)$ - zədələnmə nüvəsi, $(t_k^-; t_k^+)$ - zədələrin artmasını təmin edən aktiv gərginliyin təsiretdiyi zaman intervalı, $f(t_k^+)$ - deffektlərin bərpası funksiyası olub, bir sikldə toplanan zədələrin həcmindən aslı funksiyadır. Bu funksiyanın $f(t_k^+) = 0$ qiymətinə bir tsikldə toplanan zədələrin tam bərpası, $f(t_k^+) = 1$ qiymətinə isə zədələrin bərpası prosesinin getməməsi uyğundur. Sıfırla vahid arasındakı qiymətlər zədələrin qismən bərpasını ifadə edir. $(t_k^-; t_k^+)$ intervalını təyin etmək üçün xüsusi şərt vermək lazımdır. Bu şərt isə konstruksiyanın spesifik xüsusiyyətlərindən, onun iş şəraitindən və yükləmənin növündən asılıdır.

$\sigma_{ij}$ gərginlikləri və $\varepsilon_{ij}$ deformasiyaları orta səthdə aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$\sigma_{11} = b_{11}\varepsilon_{11} + b_{12}\varepsilon_{22}\ \sigma_{22} = b_{12}\varepsilon_{11} + b_{22}\varepsilon_{22}\ \sigma_{12} = b_{66}\varepsilon_{12} \quad (3)$$

$$\varepsilon_{11} = \frac{\partial u}{\partial x};\ \ \varepsilon_{22} = w; \varepsilon_{12} = \frac{\partial \vartheta}{\partial x}; \chi_{11} = \frac{\partial^2 w}{\partial x^2}; \chi_{22} = 0; \chi_{12} = 0$$

Nəzərdə tutulur ki, qabıqla qabırğalar arasında sərt kontakt şərtləri ödənilir:

$$u_i(x) = u(x, y_i) + h_i \varphi_1(x, y_i), \quad (4)$$

$$w_i(x) = w(x, y_i), \varphi_i(x) = \varphi_1(x, y_i), \varphi_{kpi}(x) = \varphi_2(x, y_i);\ h_i = 0{,}5h + H_i^1,$$

Burada $H_i^1$ - $i-$ci milin oxunun silindrik qabığın səthindən olan məsafəsi, $\varphi_i$, $\varphi_{kpi}$ - uyğun olaraq, milin en kəsiklərinin dönmə və burulma bucaqları olub, qabığın yerdəyişmələri ilə aşağıdakı kimi ifadə olunur: $\varphi_{kpi}(x) = \varphi_2(x, y_i)$

Özlü mayenin silindrik qabığa təsiri xarici $q_x, q_z$ qüvvələri ilə əvəz olunur. Bu qüvvələrin qabığın nöqtələrinin yerdəyişmələrində gördüyü iş

$$A_0 = -2\pi \int_{x_1}^{x_2} (q_x u + q_z w) dx \quad (5)$$

ifadəsi ilə hesablanır.

Silindrik qabığın daxili oblastını tam dolduran özlü maye tərəfindən silindrik qabığa təsir

edən təzyiq qüvvəsinin komponentləri $q_x$ və $q_z$ xəttiləşmiş Navye-Stoks tənliyinin həllindən təyin olunur [14]:

$$\rho_0 \frac{\partial \vec{\vartheta}}{\partial t} = -grad\ p - \frac{\overline{\mu}}{3\rho_0 a_*^2} qrad\ \left(\frac{\partial p}{\partial t}\right) + \overline{\mu} \nabla^2 \vec{\vartheta} \quad (6)$$

Burada $\overline{\mu} -$ dinamik özlülük əmsalı, $p -$ mayenin hər hansı nöqtəsində təzyiq, $\rho_0 -$ mayenin sıxlığı, $a_* -$ səsin mayedə yayılma sürəti, $\nabla^2 -$ Laplas operatoru, $\overrightarrow{\vartheta}(\vartheta_x, \vartheta_z) -$mayenin istənilən nöqtəsinin sürət vektorudur.

Ostraqradski-Hamilton təsirinin qərarlaşma şərtindən istifadə etməklə halqalarla möhkəmləndirilmiş, özlü maye ilə doldurulmuş ortotrop, zədələnmiş silindrik örtüyün oxasimmetrik parametrik rəqslərini tədqiq etmək olar:

$$\delta W = 0 \quad (7)$$

Burada $W = \int_{t_0}^{t_1} Jdt$ Hamilton təsiridir. Beləliklə, halqalarla möhkəmləndirilmiş və özlü-elastiki maye ilə dinamik təmasda olan silindrik qabığın parametrik rəqsləri məsələsinin həlli, diskret paylanmış halqalarla möhkəmləndirilmiş, özlü-elastiki maye ilə dinamik təmasda olan silindrik qabıqdan ibarət konstruksiyanın tam enerjisinin, özlü-elastiki mayenin hərəkət yənliyinin kontakt şərtləri daxilində birgə inteqrallamasına gətirilir.

Hesablamada mayeni, qabığı və qabırğaları xarakterizə edən parametrlər üçün aşağıdakı qiymətlər götürülmüşdür:

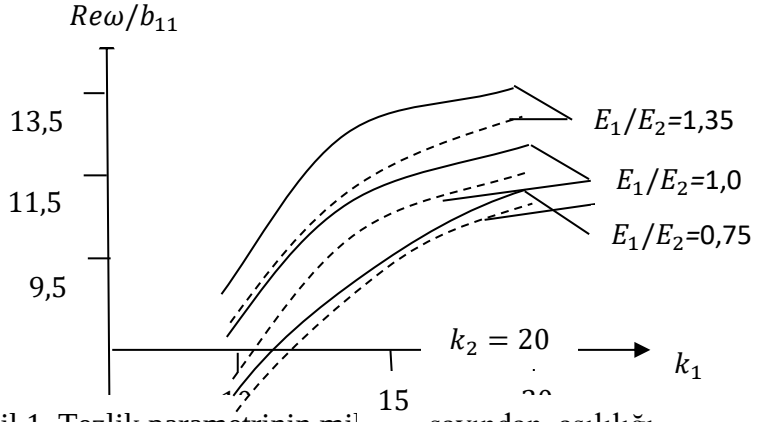
$$b_{11} = 18{,}3\Gamma\Pi a,\ b_{12} = 2{,}77\,QPa,\ b_{22} = 25{,}2\,QPa, b_{66} = 3{,}5QPa,\ \rho_0 = \rho_j = 1850\ \kappa q / \mathrm{m}^3$$

$$E_j = E_i = 6{,}67\cdot 10^9\, N/m^2;\quad m = 1;\ h_j = 1{,}39mm;\ R = 160mm;$$

$$L = 800mm;\ I_{kp.j} = 0{,}48\,mm^4; I_{xj} = 19{,}9\,mm^4;\ F_j = 5{,}75\,mm^2;\ h = 0{,}45mm;$$

$$a_* = 1350\frac{m}{san}; \bar{\mu} = 10{,}02\frac{\kappa q}{\mathrm{san.m}}; \nu_1 = 0{,}11; \nu_2 = 0{,}19;\ J_{yi} = 5{,}1mm^4;$$

$$l = 800mm;\ \frac{F_i}{2\pi Rh} = 0{,}1591\cdot 10^{-1};\ \frac{I_{yi}}{2\pi R^3 h} = 0{,}8289\cdot 10^{-6};\quad \frac{I_{kp.i}}{2\pi R^3 h} = 0{,}5305\cdot 10^{-6}.$$




Şəkil 1. Tezlik parametrinin millərin sayından asılılığı.

Ştrix xətlər-zədələnmiş örtük; bütöv xətlər – zədələnməmiş örtük.

Hesablamanın nəticələri şəkil 1-də tezlik parametrinin millərin sayından asılılığı şəklində elastikiyyət modullarının müxtəlif nisbətləri üçün verilmişdir. Hesablamalar göstərir ki, zədələnmələrin nəzərə alınması konstruksiyanın məxsusi rəqs tezliklərini zədələnmələri olmayan halla müqayisədə azaldır. Bundan əlavə $\frac{E_1}{E_2}$ nisbətinin artması konstruksiyanın məxsusi rəqs tezliklərinin artmasına səbəb olur. Millərin sayının artması ilə sistemin məxsusi rəqs tezlikləri artır.

**Ədəbiyyat**

1. F.S. Latifov , R.A. Iskenderov, R.K. Alimamedov. Parametric oscillations of a laterally strengthened, orthotropic, damaged, viscous fluid-filled shell// International Journal on "Technical and Physical Problems of Engineering",2015, vol 7, № 4, pp. 70-74.
2. Latifov F.S., Cafarova I.T. Asymptotic investigations of eigen vibrations of medium-filled cylindrical shells sellaaytyb by annular ribs of// Sciences of Azerbaijan Transactions of Academy. Series of physical-technical and mathematical sciences. X, № 4,2005, s.135-140.
3. Вольмир А.С. Оболочки в потоке жидкости и газа. Москва, Наука, 1979,320 с.
4. Босяков С.М., Чживэй В. Анализ свободных колебаний цилиндрической оболочки из стеклопластика при граничных условиях Навье. Механика машин, механизмов и материалов. НАН Белоруссии ,2011,№3 (10).

# ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ ВОСТОЧНОГО ЗАНГЕЗУРА

**ЭЛИН БЕЙЛАРОВ**
Азербайджанский Архитектурно-Строительный Университет
Архитектура/Градостроительство
*elinbaylarov@gmail.com*
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

РЕЗЮМЕ

В этой статье рассматриваются концептуальные методы и принципы формирования системы расселения Восточного Зангезура и их значимость для градостроительной политики Азербайджанской Республики. Анализируются основополагающие принципы проектирования региональной планировки, которые в свою очередь помогают в полной мере оценить ее первостепенную значимость в градостроительной программе республики, а также трезво оценить существующее положение городов и агломераций, в целях выявления отправных точек для последующего территориального развития. Имея самостоятельный практический выход, региональная планировка вооружает все стадии градостроительного проектирования необходимыми данными, которые впоследствии могут быть использованы для формирования «опорных каркасов» городов и населенных пунктов. Параллельно с проектным решением Восточного Зангезура, рассматривается пример Франции, где подобные работы именуются «национальной планировкой». Именно это помогает увязать Восточный Зангезур с европейскими тенденциями и вывести общую формулу стратегии, которая в последствии выведет этот район на международный подиум и будет являться уникальным примером градостроительного решения отвечающего запросам «устойчивого развития».

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Система расселения, расселение, градостроительство**

**FORMATION OF THE SETTLEMENT SYSTEM OF EASTERN ZANGEZUR**

**SUMMARY**

This article discusses the conceptual methods and principles of forming the settlement system of Eastern Zangezur and their significance for the urban policy of the Republic of Azerbaijan. The fundamental principles of regional planning design are analyzed, which in turn help to fully assess its primary importance in the city planning program of the republic, as well as to soberly assess the current situation of cities and agglomerations, to identify starting points for subsequent territorial development. Having an independent practical output, the regional layout equips all stages of urban planning with the necessary data, which can then be used to form «support frames» of cities and

settlements. In parallel with the design decision of East Zangezur, the example of France, where such works are called «national layout» is considered. This helps to link East Zangezur with European tendencies and to derive a common formula of the strategy, which will later put this area on the international podium and will be a unique example of urban planning solution responding to the demands of «sustainable development».

**KEY WORDS: Settlement system, settlement, urban planning**

**ВВЕДЕНИЕ**

Проблема формирования системы расселения на территории Восточного-Зангезура стоит на повестке дня. Актуальность этой темы обусловлена проблемой возвращения коренного населения Карабаха (в частности Восточного Зангезура) на родные земли. По подписанному 7 июля 2021 года президентом Ильхамом Алиевым указу «О новом разделении экономических районов в Азербайджанской Республике», Кельбаджар-Лачинский экономический район был переименован в Восточно-Зангезурский экономический район, а состав был изменен. На сегодняшний день в состав Восточно-Зангезурского экономического района входят 7 административных районов: 1) Джебраильский 2) Кельбаджарский 3) Губадлинский 4) Лачинский 5) Зангиланский

Принятое решение о разделении границ административных районов подготовило почву для крупномасштабного анализа существующего положения населенных пунктов и запустило механизмы всех инстанций отвечающих за составление новых проектных решений на родных землях. Но прежде чем проектировать непосредственно города, общественные и жилые здания, следует перевести внимание на решение проблем на макро-уровне. Как известно, он подразумевает собой региональную планировку, решающую в первую очередь проблемы систем расселения. Если брать в учет что отдельно взятый город уже является сложной системой для детерминированного анализа, можно сделать вывод о том, что система расселения в масштабе региона или страны является образованием, обладающим колоссальной инерцией развития, которое при практическом подходе не поддается классической модели управления. Региональная планировка как объект градостроительства является составным элементом множества социальных, демографических и экономических процессов, и именно она же формирует ту базу, на которую они опираются, одновременно находясь с ней в прямой и обратной связях. Вытекающей из этого проблемой можно назвать лишь то, что данный вид проектирования является синтетическим по своему характеру и является сложным для полного понимания даже профессионалами. Несмотря на наличие этой проблемы, она же и является катализатором для активной практической и теоретической деятельности в области регионального планирования для профессионального архитектурно-градостроительного сообщества Азербайджана. Полномасштабные аналитические работы могут дать толчок к кардинально новым решениям в уникальных условиях, не характерных для новейшей истории человечества. Под уникальными условиями в данном случае подразумевается единовременное осуществление проектных работ и строительство на рекордно большом по площади ареале, инфраструктура которого была сильна повреждена, а местами нарушена посредством вандализма армянских оккупантов на протяжении многих лет. Итак, можно сказать что проектирование системы расселения основывается на глубинном анализе всех аспектов, таких как: экологический каркас, транспортный каркас, демографическая и социальная составляющая, экономический и производственный потенциал. Именно комплексная и многогранная оценка всех вышеупомянутых факторов может дать развернутую картину существующего положения района, оценить нанесенный армянской оккупацией ущерб, сконструировать градацию очередности принимаемых мер по территориальному росту и наметить главные векторы развития и интеграции проектируемой системы расселения в общей системе районов Азербайджанской Республики. Так же следует учесть тот факт, что общее концептуальное решение должно приниматься в соответствии с документами используемыми в градостроительной деятельности для архитектурно-планировочной организации региональных и местных градостроительных систем в Азербайджанской Республике. В случае непригодности или недостаточной актуальности определенных пунктов вышеупомянутых документов для данного конкретного случая, появляется возможность обновления и интеграции новых

решений в уже существующую законодательную систему связанную с архитектурной и градостроительной деятельностью, что в свою очередь так же может послужить толчком для общего развития всей градостроительной системы Азербайджана. Становится ясно что разработка системы расселения Восточно-Зангезурского района актуальна и оказывает большое влияние не только на сам район, но и на всю страну целиком.

Вопросы касающиеся проектирования систем расселения как на мировой практике так и на примере непосредственно Азербайджана отражены в работах таких авторов как: В.Н. Белоусов, З.Н. Яргина, Я.В. Косицкий, А.Э. Гутнов, В.А. Сосновский, С.К. Нагиев, А.Г. Мазаев, Ф. Керимов, а также Афиг Талыбов. Несмотря на большой вклад вышеупомянутых авторов в градостроительную теоретическую базу, вопрос проектирования систем расселения всегда будет открыт, так как стремительное развитие общества, технологический прогресс и повсеместная урбанизация с каждым днем диктуют новые требования, и основная задача нынешнего и будущих поколений градостроителей и архитекторов – это постоянно находиться в поиске новых решений и совершенствовать те приемы которые были унаследованы от предыдущих поколений. Если рассматривать научные работы касающиеся непосредственно Восточного-Зангезурского района, то можно убедиться в их неактуальности в связи с долгим периодом оккупации , а тех исследований что были проведены за 3 последних года, еще не достаточно для формирования общей базы знаний о районе.

Чтобы наметить общие принципы и очередность принимаемых мер по формированию системы расселения Восточного Зангезура, прежде всего следует проанализировать основные особенности системы расселения Азербайджана целиком, а также выявить особенности ее трансформаций с течением времени. Хронологические рамки настоящего исследования в основном ограничены промежутком времени начиная от прихода Советской власти в Азербайджане (28 апреля 1920 года)- по сегодняшний день. Начало становления сельского расселения в Азербайджанской ССР можно структурировать через призму постановлений НЭПа (Новая Экономическая Политика). В 1921 году осуществлялся переход к Советам рабочих и крестьянских депутатов, было избрано порядка 1400 сельских советов и намеченные партией пути для восстановления сельского хозяйства в Азербайджане вступили в силу. На начальном этапе новшества в основном заключались в: национализации земли, выделении крестьянам земельных участков, содействию и помощи со стороны государства в обработке земель и ее защите от враждебных контрреволюционных атак. С 1926 года началось строительство промышленных объектов в сельских регионах республики что положило начало формирования базы для проектирования системы расселения (пример: ткацкий комбинат и хлопкоочистительный завод в городе Гянджа). Далее следует определить основные этапы трансформации сети расселения Азербайджана с 1920-2024 год. К ним относятся:

1. Экономические, социальные и культурно-бытовые преобразования в селах, а также повышенная посредством механизации производительность труда обусловили миграцию крупных масс сельского населения в города. По данным комитета статистики на 2023 год в республике проживает порядка 10,1 миллионов человек, из них 5,5 миллионов составляют городское население.

2. Ввиду явных различий в социально-экономических условиях труда имели место передвижения сельского населения на разных высотных поясах. Население переходило с высокогорных малоземельных районов на хорошо орошаемые низменности, что в следствии привело к заброшенности верхних поясов.

3. Активные темпы урбанизации и индустриализация распространились по всей республике. Несомненно, активный рост столицы повлиял на замедление территориального развития других городов и населенных пунктов, но в то же время предопределил процесс формирования сети населенных пунктов всей республики. Следующим этапом является определение основных показателей расселения таких как; интенсивность производственных, научных, социально-культурных и несомненно административно-хозяйственных взаимосвязей между поселениями; степень взаимосвязанности пунктов проживания с местами приложения труда, центрами общественного обслуживания и местами отдыха за городом; плотность населения и градостроительная плотность сети городских и сельских населенных пунктов; соотношение численности жителей, проживающих в населенных местах различного размера;

уровень жилищной обеспеченности и общественного обслуживания населения; степень благоприятности санитарных и гигиенических условий проживания населения и состояния окружающей среды с учетом флоры и фауны.

После проведения глубинного и всестороннего анализа вышеупомянутых показателей, можно приступить непосредственно к определению главных мер проектирования самой системы расселения. К первостепенным по значимости мерам градостроительства, нацеленным на совершенствование единой системы расселения страны относятся: 1)Формирование опорного каркаса расселения общенационального характера, который образуется сетью региональных центров и дополняется взаимосвязанными системами населенных мест. 2) Пропорциональное и единовременное развитие населенных мест разной велечины 3) Снижение уровня диспропорций в расселении 4) Создание единой системы природо-охраны, которая обеспечивается системой природных парков и заповедников.

Фокусирование внимания именно на проектировании единой системы природоохраны на территории всей республики обуславливает перевод общей направленности вектора территориального развития навстречу фундаментальным принципам «устойчивой архитектуры». В заключение статьи, следует рассмотреть некоторые аспекты имевшие место в градостроительной политике европейских стран, что несомненно является важным шагом к осмыслению градостроительной программы нашей республики. К примеру во Франции еще в 20 веке активную поддержку со стороны правительства получила политика « уравновешенного развития» всей территории страны. В 1963 году была организована Комиссия по организации и использованию территории под названием (DATAR) с непосредственным подчинением премьер-министру. Градостроительный аппарат был разделен на две составные части:

1) DATAR

2) Генеральный комиссариат планирования (члены которого назначались премьер министром)

В то время как комиссариат решал проблемы экономического характера, DATAR сосредотачивал свою деятельность на организации системы расселения и проведении работ связанных с рациональным использованием территории. Четкое разделение обязанностей, а так же привлечение частных компаний специализирующихся на консалтинге в сфере градостроительства и независимого аудита, сформулировали твердую базу для последующего территориального развития Франции. Интеграция такого рода практик может благоприятно сказаться на развитии Восточно-Зангезурского района, а так же повысить заинтересованность частных представителей архитектурно-градостроительного сообщества на создание моделей развития и общих рекомендаций. Рекомендации же в свою очередь не ограничиваются одними лишь решениями на «макро-уровне». Они способны уйти намного глубже, и проработать каждую стадию градостроительного проектирования, от самой «верхней» до самой «нижней». Дальше, на самой последней стадии, подразумевающей архитектурный облик отдельно взятого населенного пункта, рекомендации могут затронуть систему модулей, в помощь всем проектным бюро и компаниям-подрядчикам которые участвуют в возрождении жизни и процветания на родных землях азербайджанского народа.

Обсуждаемые в статье вопросы отражают подготовленную магистерскую диссертацию на тему «Формирование системы расселения Восточного Зангезура».

**МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ**

Главным методом исследования являлась аналитическая обработка теоретических материалов относящихся непосредственно к градостроительному проектированию региональных и районных планировок. Были изучены документами и информациия, используемые в градостроительной деятельности для архитектурно-планировочной организации региональных и местных градостроительных систем в Азербайджанской Республике. Так же, немаловажную роль в исследовании сыграли данные Комитета Статистики Азербайджанской Республики и Комитета Архитектуры и Градостроительства Азербайджанской Республики.

**ВЫВОД**

На основе вышеизложенного можно сказать, что нам еще предстоит большая работа на всей территории Карабаха, которая должна быть выполнена в соответствии с принципами комплексного подхода и глубинного многогранного анализа всех факторов.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. В.А. Лавров, Н.А. Солофненко (1978).Справочник проектировщика, 22-27
2. З.Н. Яргина, Я.В. Косицкий (1986). Основы теории градостроительства, 176–193.
3. Е.Н. Перцик (2006). Районная планировка. Территориальное планирование., 12-30.
4. А.Г. Мазаев (2008). Национальная территориальная система расселения как фактор контроля: геополитический подход.

С.К. Нагиев (2007). Анализ трансформации сист

# SƏNAYE VƏ EKOLOGİYA BÖLMƏSİ

## YOL ÖRTÜYÜNDƏ ISTIFADƏ OLUNAN EKOLOJI SABIT MATERIALLAR

**KƏRIMZADƏ ZƏHRA, BƏYVERDIZADƏ BÖYÜKAĞA**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Magistratura mərkəzi fakültəsi, Avtomobil yolları və aerodromların tikintisi ixtisası
*kermzade.zehra@gmail.com; beyverdizade78@gmail.com*
Azərbaycan, Bakı

**XÜLASƏ**

Tədqiqat ekoloji cəhətdən sabit yol örtüyü materiallarının istifadəsində mövcud tendensiyaların qısa icmalını təqdim edir. Bu tədqiqatın aktuallığı yol səthlərinin tikintisi və istismarı zamanı ətraf mühitə mənfi təsirin azaldılması zərurətindən irəli gəlir. İşin məqsədi ekoloji cəhətdən davamlı materialların əsas növlərini, onların üstünlüklərini və yol tikintisində istifadə imkanlarını müəyyən etməkdir. Tədqiqatın elmi yeniliyi müasir materiallar və onlardan istifadə üsulları haqqında məlumatların sistemləşdirilməsində, eləcə də onların ekoloji və iqtisadi üstünlüklərinin təhlilindədir. İşin praktiki əhəmiyyəti yol örtüyünün layihələndirilməsi və tikintisində ekoloji cəhətdən davamlı materiallardan istifadəyə dair tövsiyələr verməkdir. Tədqiqatın nəticələri yol mühəndisləri, eləcə də infrastruktur layihələrində iştirak edən səlahiyyətli orqanlar və şirkətlərin istifadəsi üçün faydalı ola bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: davamlı materiallar, yol örtüyü, təkrar emal , plastik materiallar, ətraf mühit, davamlılıq**

**SUMMARY**

The study provides a brief overview of current trends in the use of environmentally sustainable pavement materials. The relevance of this study is due to the need to reduce the negative impact on the environment during the construction and operation of road surfaces. The purpose of the work is to identify the main types of environmentally sustainable materials, their advantages and possibilities for use in road construction. The scientific novelty of the research lies in the systematization of information about modern materials and methods of their use, as well as in the analysis of their environmental and economic advantages. The practical significance of the work is to offer recommendations for the use of environmentally sustainable materials in the design and construction of road surfaces. The results of the study may be useful for civil engineers, as well as for authorities and companies involved in infrastructure projects.

**KEYWORDS: durable materials, road surface, recycling, plastic materials, environment, sustainability road covering materials, carbon emission reduction, economic efficiency**

### GİRİŞ

İnfrastrukturun sürətlə inkişaf etdiyi müasir dünyada yol örtüyü üçün ekoloji cəhətdən davamlı materiallardan istifadənin aktuallığı getdikcə daha aydın görünür. Yol tikintisinin həcminin artması ilə yanaşı, ətraf mühitə mənfi təsirin azaldılması zərurəti də artır. Bu, həm davamlı inkişaf arzusu, həm də yol səthlərinin saxlanması və təmiri xərclərinin azaldılması ehtiyacı ilə bağlıdır.

Tədqiqat işlərinə ehtiyac təkcə problemin aktuallığı ilə deyil, həm də yol tikintisində ekoloji cəhətdən dayanıqlı materialların istifadəsinə kompleks yanaşmanın olmaması ilə müəyyən edilir. Tədqiqatın məqsədinə nail olmaq üçün yol materiallarının ekoloji dayanıqlığı sahəsində mövcud tendensiyaların sistemli təhlili tətbiq edilmiş, onların tətbiqi üsullarının nəzərdən keçirilməsi həyata keçirilmişdir.

Bu məqalədə təqdim olunan tədqiqat nəticələri yol örtükləri üçün ekoloji cəhətdən davamlı materiallardan istifadənin üstünlüklərini və perspektivlərini daha dolğun anlamağa imkan verəcəkdir.

## TƏDQİQAT METODU

Problemin həlli üçün mövcud materialların və metodların təhlili, habelə onların yol tikintisində tətbiq oluna bilməsini qiymətləndirmək üçün eksperimentlərin aparılması daxil olmaqla, kompleks tədqiqat metodundan istifadə edilmişdir.

İlk növbədə, "Sustainable Construction Materials: Recycled Aggregate" (istinad 3), "Eco-efficient Construction and Building Materials: Life Cycle Assessment (LCA), Eco-Labelling and Case Studies" (istinad 5) və "Handbook of Recycled Concrete and Demolition Waste" (istinad 6) kimi ədəbi mənbələrin təhlili aparılmışdır. Bu mənbələr müxtəlif davamlı materiallar və onların tikintidə tətbiqi haqqında geniş məlumat verir, hər birinin üstünlüklərini və mənfi cəhətlərini başa düşməyə imkan verir.

Seçilmiş materialların fiziki və mexaniki xüsusiyyətlərini qiymətləndirmək üçün təcrübələrin aparılması adı gedən mənbələrdə ətraflı qeyd olunub. Güc, aşınma müqaviməti, nəmə davamlılıq və dayanıqlıq kimi parametrlər təyin edilməsi üçün standart sınaq üsullarından, həmçinin xüsusi avadanlıqlardan, o cümlədən sınaq mexanizmlərindən və material nümunələrindən istifadə edilir. Əldə edilmiş məlumatlar əsasında statistik metodlardan istifadə etməklə kiçik bir eksperiment keçirmişdir.

Eksperimental nəticələr bizə hər bir materialın yol tikintisində tətbiqi haqqında nəticə çıxarmağa və onların üstünlüklərini və məhdudiyyətlərini müəyyən etməyə imkan verir. Gücün, davamlılığın və ətraf mühitə uyğunluğun optimal birləşməsinə malik olan materiallar ekoloji cəhətdən davamlı yol səthlərinin yaradılması üçün səmərəli istifadə oluna bilər.

Materialların ekoloji xüsusiyyətlərinin təhlilinə xüsusi diqqət yetirmək üçün istehsal, istifadə və utilizasiya zamanı hər bir materialın ətraf mühitə təsirini qiymətləndirmək lazımdır. Buraya enerji istehlakının, çirkləndirici emissiyaların və yol örtüyünün xidmət müddətinin sonunda materialların təkrar istifadə imkanlarının qiymətləndirilməsi daxildir.

Beləliklə, ədəbiyyat mənbələrinin təhlilinə, təcrübələrin aparılmasına və əldə edilmiş məlumatların təhlilinə əsaslanan tədqiqat metodu ekoloji cəhətdən dayanıqlı materialların yol səthləri üçün obyektiv nəticələr əldə etməyə imkan verir. Bu nəticələr ətraf mühitə mənfi təsirləri azaltmaq və davamlı inkişafı təmin etmək üçün yol infrastrukturunun layihələndirilməsi və tikintisində istifadə oluna bilər.

Tədqiqatın əvvəlində davamlı materiallar və onların səki tikintisində tətbiqi ilə bağlı elmi məqalələr, kitablar və hesabatlar daxil olmaqla geniş ədəbiyyat araşdırması aparılması zəruridir. Müxtəlif növ materiallar, onların fiziki-mexaniki xassələri, ətraf mühitin xüsusiyyətləri və istifadə nümunələri haqqında məlumatların toplanması və sistemləşdirilməsi üçün analitik iş aparılan zaman təhlil olunması ilkin mərhələnin vacib hissəsidir.

Növbəti mərhələdə daha çox öyrənilməsi və təhlili üçün ən perspektivli materiallar seçilməlidir. Bu seçim materialların gücü, davamlılığı, ətraf mühitə uyğunluğu və iqtisadi məqsədəuyğunluğunu nəzərə alan inteqrasiya olunmuş yanaşmaya əsaslanır. Əsas tədqiqat obyektləri kimi təkrar emal olunmuş asfalt, təkrar emal olunmuş beton, təkrar emal olunmuş plastik materiallar və keçirici materiallar vurğulanıb.

Seçilmiş hər bir material üçün eksperimental üsullar hazırlanaraq müvafiq tədqiqatlar aparılması keçirilən tədqiqat metodunun növbəti mərhələsidir. Sıxılma müqaviməti, aşınma müqaviməti, rütubətə davamlılıq kimi fiziki və mexaniki xüsusiyyətlər, həmçinin ekoloji parametrlər, o cümlədən istehsalın enerji səmərəliliyi, zərərli maddələrin emissiyası və təkrar emal və təkrar istifadə imkanları qiymətlənərək müvafiq nəticələr qeyd olunur.

Əldə edilmiş nəticələr statistik metodlardan və kompüter proqramlarından istifadə etməklə işlənərək təhlil olunur. Bu təhlilin məqsədi materialların müxtəlif parametrləri və onların xüsusiyyətləri arasındakı əlaqəni göstərən qrafiklər, diaqramlar və cədvəlləri ortaya çıxartmışdır. Təhlil zaman alınan nəticələrə əsasən, öyrənilən materialların hər birinin üstünlükləri və məhdudiyyətləri haqqında ortaya çıxan cədvəllər və qrafikər onların yol tikintisində istifadə üçün uyğunluğu qiymətləndirilmiş və onların seçilməsi və konkret şəraitdə istifadəsi qaydaları sistemləşdirilib tərtib olunmalıdır.

Tədqiqatların nəticələrini vizuallaşdırmaq üçün müxtəlif növ materialların fiziki, mexaniki xüsusiyyətlərini və ətraf mühit parametrlərini əks etdirən cədvəllər və qrafiklər hazırlanmışdır. Məsələn, "Handbook of Recycled Concrete and Demolition Waste" (İstinad 6) verilən məlumatlara

əsaslanaraq, betonun təkrar emalı və onun səki üçün əsas material kimi istifadəsini təsvir edən diaqramdır.

Beləliklə, tədqiqat metodu yol səthləri üçün müxtəlif ekoloji cəhətdən davamlı materiallar haqqında məlumatları sistemləşdirməyə və obyektiv məlumatlar və eksperimental nəticələr əsasında onların müqayisəli təhlilini aparmağa imkan verir. Nəticələr və tövsiyələr yol tikintisi layihələrinin işlənib hazırlanmasında və həyata keçirilməsində onların ekoloji dayanıqlığını və səmərəliliyini artırmaq üçün istifadə edilə bilər. Bu nəticələrdən mühəndislər, memarlar və layihəçilər tərəfindən ekoloji davamlılıq və resurslardan balanslaşdırılmış istifadə prinsipləri nəzərə alınmaqla yol tikintisi layihələri hazırlanarkən istifadə edilə bilər.

Qeyd etmək lazımd ki, tədqiqat ekoloji cəhətdən dayanıqlı səki materialları sahəsində gələcək tədqiqat və inkişaf ehtiyacını ödəməlidir. Buraya materialların emalı texnologiyalarının təkmilləşdirilməsi, yeni formulaların və istehsal üsullarının işlənib hazırlanması və müxtəlif iqlim və coğrafi mühitlərdə müxtəlif ehtiyacları ödəmək üçün mövcud materialların çeşidinin genişləndirilməsi daxildir. Çünki davamlı və səmərəli infrastruktur həllərinə artan ehtiyacla bu sahədə gələcək nəsillər üçün davamlı inkişafı və ətraf mühitin mühafizəsini təmin etmək üçün əlavə tədqiqatlar vacib olacaqdır.

Bundan əlavə, tədqiqatın nəticələri müxtəlif sahələrdə praktik tətbiqlərə malik ola bilər. Məsələn, dövlət yol idarələri ekoloji mülahizələrlə yol infrastrukturunu təkmilləşdirmək üçün strategiyalar hazırlamaq üçün bizim tapıntılarımızdan istifadə edə bilər. Memarlıq firmaları və tikinti şirkətləri də yol tikintisi layihələrini planlaşdırarkən və həyata keçirərkən tövsiyələrimizi tətbiq edə bilərlər.

## 1. NƏTİCƏ

Nəticə olaraq, araşdırma yol tikintisində təkrar emal edilmiş asfalt və beton kimi ekoloji cəhətdən təmiz materialların istifadəsi vədlərini ortaya qoyur, onların ekoloji cəhətdən təmizliyini, iqtisadi məqsədəuyğunluğunu və texniki üstünlüklərini təsdiqləyir. Ədəbiyyatın təhlilinə və aparılan təcrübələrə əsaslanan işin nəticələri davamlı inkişafı və ətraf mühitin mühafizəsini təmin etmək üçün belə materiallardan istifadənin vacibliyini vurğulayır. Tədqiqat həmçinin material emalı texnologiyalarının təkmilləşdirilməsi və yeni yol örtüyünün işlənməsi daxil olmaqla, əlavə tədqiqat və inkişaf tələb edən mühüm suallar doğurur. Beləliklə, tədqiqat nəticələri davamlı tikinti sahəsinə mühüm töhfədir və ekoloji davamlılıq və səmərəlilik prinsiplərinə əsaslanan yol tikintisi layihələrinin layihələndirilməsi üçün istifadə edilə bilər.

Ümumiyyətlə, tədqiqatların daha davamlı və ekoloji cəhətdən məsuliyyətli yol sistemlərinin yaradılması çox mühüm bir addımdır.

## 2. ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Y. M. Piriyev, Ş. H. Həsənov, N. M. Qaraisayev. (2009). Avtomobil yollarının nəqliyyat-istismar göstəricilərinin yüksəldilməsi. (359 səhifə)

2. Бабков В.Ф, Андреев О.В. 1987. Проектирование автомобильных дорог (783 səhifə)

3. Dhir, R. K., Limbachiya, M. C., & Lye, C. Q. (2008). Sustainable Construction Materials: Recycled Aggregate. (672 səhifə)

4. Vanek, F., Angenent, L. T., & Rilett, L. R. (2019). Sustainable Transportation Systems Engineering: Evaluation & Implementation. (560 səhifə)

5. Torgal, F. P., Jalali, S., & Fernandes, R. F. (2013). Eco-efficient Construction and Building Materials: Life Cycle Assessment (LCA), Eco-Labelling and Case Studies. (624 səhifə)

6. Pacheco-Torgal, F., Labrincha, J. A., Leonelli, C., Palomo, A., & Chindaprasirt, P. (2013). Handbook of Recycled Concrete and Demolition Waste. (944 səhifə)

7. Woolley, T. (1998). Green Building Handbook: Volume 1: A Guide to Building Products and Their Impact on the Environment. (512 səhifə)

8. Lavin, P. (2014). Asphalt Pavements: A Practical Guide to Design, Production, and Maintenance for Engineers and Architects. (280 səhifə)

9. Kibert, C. J. (2008). Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. (440 səhifə)

10. Brito, J. de, & Saikia, N. (2013). Recycled Aggregate in Concrete: Use of Industrial, Construction and Demolition Waste. (416 səhifə)

# NƏQLIYYAT YOLLARININ VƏ QURĞULARININ LAYIHƏLƏNDIRILMƏSINDƏ EKOLOJI AMILLƏRIN NƏZƏRƏ ALINMASI

**KƏRIMZADƏ ZƏHRA, BƏYVERDIZADƏ BÖYÜKAĞA**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Magistratura mərkəzi fakültəsi, Avtomobil yolları və aerodromların tikintisi ixtisası
*beyverdizade78@gmail.com; kermzade.zehra@gmail.com*
Azərbaycan, Bakı

**XÜLASƏ**

Bu məqalədə nəqliyyat qurğularının və yolların layihələndirilməsi mərhələsində ekoloji amilin nəzərə alınmasının zəruriliyi ilə bağlı vaciblikdən bəhs edilir. Girişdə nəqliyyat infrastrukturunun təhlükəsizliyi, ətraf mühitə təsiri, eləcə də, təsirinin azaldılması üsulları və yeni layihələrin hazırlanması zamanı ekoloji aspektlərin nəzərə alınmasının zəruriliyi məsələsi qaldırılır. Sonra bu problemin mövcud vəziyyəti, həll yollarının tətbiqi və dizaynın müxtəlif mərhələlərində ekoloji amillərin nəzərə alınması üsulları nəzərdən keçirilir. Daha sonra dayanıqlı nəqliyyat sistemləri yaratmaq üçün tətbiq oluna bilən yeni texnologiyalar, materiallar və yanaşmaları təsvir edilir. Nəticədə həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, nəqliyyat vasitələrinin istifadəsinin rahatlaşdırılması və ətraf mühitin mühafizəsi üçün ekoloji amilin nəzərə alınmasının vacibliyi, həmçinin bu yanaşmanın gələcək inkişaf perspektivləri və yerinə yetirilmə üsulları vurğulanır.

**AÇAR SÖZLƏR: Yol örtüyü, ekoloji amillər, tikinti materialları, innovativ materiallar**

**SUMMARY**

The presented article discusses the importance of considering the environmental factor in the design stage of transportation infrastructure and roads. The introduction raises the issue of the impact of transportation infrastructure on the environment and the need to consider environmental aspects in the development of new projects. The current state of this problem and methods for accounting for environmental factors at various stages of design are then examined. Next, new technologies and approaches that can be applied to create more environmentally sustainable transportation systems are described. In conclusion, the significance of accounting for the environmental factor to improve quality of life and preserve the environment is emphasized, along with the prospects for further development of this approach.

**KEYWORDS: Road surface, environmental factors, construction materials, innovative materials**

## GİRİŞ

Hər il ekoloji davamlılıq və ətraf mühitin mühafizəsi məsələləri müasir cəmiyyət üçün aktuallaşmağa doğru hərəkət edir. Bu məsələlərin xüsusilə vacib olduğu əsas sahələrdən biri nəqliyyat vasitələrinin və yollarının hava şəraitindən asılı olmayaraq təhlükəsiz, fasiləsiz fəaliyyətinin təmin edilməsi, normativlərə uyğun layihələndirilməsidir. Layihələndirmə mərhələsində ekoloji amillərin nəzərə alınması daha dayanıqlı və səmərəli nəqliyyat sistemlərinin yaradılmasında, ətraf mühitə zərərli təsirlərin azaldılmasında və hərəkət iştirakçılarının həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Bu icmalda biz nəqliyyat vasitələrinin və yolların layihələndirilməsi zamanı ekoloji amilin nəzərə alınmasının vacibliyini nəzərdən keçirəcəyik, həmçinin bu sahədə mühəndis və konstruktorların qarşılaşdıqları qabaqcıl inkişaf etmiş tətbiq üsulları və problemlərin nümunələrini nəzərdən keçirəcəyik.

## TƏDQIQAT METODU

Nəqliyyat qurğularının və yollarının tikintisi əhəmiyyətli tikinti fəaliyyətidir və tez-tez həm beton, həm də asfaltın istifadəsini nəzərdə tutur. Təəssüf ki, bu materialların ətraf mühitə mənfi təsirləri, zərərli qazların emissiyaları və çirklənmə kimi problemlərə səbəb olduğu aşkar edilmişdir. Bundan əlavə, ənənəvi asfalt örtüyü ağır nəqliyyat və iqlim şəraiti kimi müxtəlif amillər səbəbindən çatlara, təkər izlərinə və deformasiyalara həssasdır, bu səbəbdən davamlılığını və performansını qorumaq üçün tez-tez təmir və texniki xidmət tələb edir.

Təbii materiallar azdır, çünki təbii qum və çınqıl kimi yüksək keyfiyyətli asfalt aqreqatlarının mövcudluğu bəzi ərazilərdə məhduddur, bu da daha yüksək nəqliyyat xərcləri və ətraf mühitə daha çox təsir göstərir. Təkrar emal edilmiş tullantıların və texnologiyaların inkişafı və tətbiqi ilə bu problemlər həll edilə bilər və daha davamlı, ekoloji cəhətdən təmiz nəqliyyat sistemi yaradıla bilər.

Beynəlxalq Yol Federasiyası və Dünya Yol Statistikasının 2017-ci il hesabatına əsasən, dünya yol şəbəkələrinin ümumi uzunluğu 32 milyon kilometrdir. Bununla belə, 2050-ci ilə qədər 3 ilə 4,7 milyon kilometr arasında yeni avtomobil yollarının tikiləcəyini proqnozlaşdırırlar. Bu, karbon emissiyalarını azaltmaq və resurs şüurlu inkişafı təşviq etmək üçün yol tikintisi və təmirində davamlılıq məsələlərinin həllinin vacibliyini vurğulanır.

Nəqliyyat vasitələrinin və yolların layihələndirilməsi mərhələsində ətraf mühit amillərini nəzərə almaq üçün tətbiq oluna bilən bəzi yeni texnologiyalara aşağıdakılar daxildir:

1. Aşağı karbon izi olan materialların istifadəsi: karbon nanoborucuqları, bioloji parçalana bilən polimer kompozitləri və ənənəvi tikinti materiallarına digər ekoloji cəhətdən təmiz alternativlər kimi innovativ materialların işlənib hazırlanması və tətbiqi.
2. Yaşıl tikinti texnologiyalarının tətbiqi: yaşıl tikinti metodlarının istifadəsi, məsələn, tikinti və sökülmə tullantılarının təkrar emalı, enerjiyə qənaət edən istilik və soyutma sistemləri, günəş panelləri və s.
3. Alternativ enerji mənbələrindən istifadə: külək stansiyaları, günəş panelləri, su elektrik stansiyaları və digər bərpa olunan enerji mənbələri kimi alternativ enerji mənbələrinin istehsalı və istifadəsi texnologiyalarının həyata keçirilməsi vasitəsilə yol örtüklərinin istehsalı.
4. Süni intellekt və məlumat analitikasının tətbiqi: Çirkləndirici emissiyaların azaldılması və enerji səmərəliliyinin optimallaşdırılması kimi ətraf mühit parametrlərinə əsaslanan nəqliyyat sistemlərinin dizaynını optimallaşdırmaq üçün nəqliyyat axının öyrənməsi və məlumat analitikası üsullarından istifadə.

Bu və digər texnologiyalar nəqliyyat sistemlərinin və yolların ekoloji dayanıqlığını əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırmaq, ətraf mühitə mənfi təsirləri azaltmaq və daha yaşıl və daha dayanıqlı nəqliyyat infrastrukturunun yaradılmasına kömək etmək potensialına malikdir.

Ətraf mühit mülahizələrinin əsas rol oynadığı layihələrin bəzi real nümunələri:

**Şəkil 1. "**Rooftop Solar" sistemi: Günəş enerjisinin nəqliyyat infrastruksurunda istifadəsi.






Dünyanın bir çox şəhərləri və şirkətləri nəqliyyat yollarında və dayanacaqlarda günəş panellərinin quraşdırılmasına fəal şəkildə sərmayə qoyurlar (şəkil 1). Məsələn, Parisin velosiped icarəsi sistemini nümunə gətirmək olar, burada, elektro-velosipedlərdən istifadəni yaymaq üçün enerji doldurma sistemini təkmilləşdirərək günəş panelləri ilə təchizata üstünlük gətirmişdir. Eləcə də, avtomobil yollarının tikintisi zamanı yol örtüyünün səthinə günəş panellərinin quraşdırılması təcrübəsi də, gələcəkdə ekoloji cəhətdən təmiz enerjinin alınmasına kömək olacaqdır.



**Şəkil 2.** Vəhşi heyvanlar üçün ekoloji təhlizlərin layihələndirilməsi və tikintisi

Müxtəlif ölkələrdə vəhşi heyvanların nəqliyyat marşrutlarını təhlükəsiz keçməsinə imkan verən ekoloji dəhlizlər yaradılır. Məsələn, Rusiyada M-3 şossesi üzərində (şəkil 2) ayı və digər heyvanların populyasiyasını qorumağa kömək edən "Ekodukt" tikilmişdir.

Elektrikli nəqliyyat vasitələrinə keçid: Dünyanın bir çox şəhərləri şarj infrastrukturu yaratmaqla və elektrikli nəqliyyat vasitələri sahibləri üçün stimullar tətbiq etməklə elektrikli nəqliyyat vasitələrinə keçidi təşviq edir. Məsələn, Paris 2030-cu ilə qədər daxili yanma mühərrikli avtomobillərin istifadəsini tamamilə dayandırmağı planlaşdırır.

Bu layihələr nəqliyyat vasitələrinin və yolların layihələndirilməsi və tikintisi zamanı ekoloji amillərin nəzərə alınmasının vacibliyini nümayiş etdirir.

Nəqliyyat vasitələrinin və yolların layihələndirilməsi mərhələsində ekoloji amilin nəzərə alınması infrastrukturun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, ətraf mühitə mənfi təsirin azaldılması və şəhər və regional nəqliyyat sistemlərinin dayanıqlığının artırılması üçün böyük perspektiv və potensiala malikdir. Aşağıda bu metodun bəzi əsas perspektivləri verilmişdir:

• Emissiyaların və çirklənmənin azaldılması: Yolların və nəqliyyat vasitələrinin layihələndirilməsində ekoloji cəhətdən səmərəli həllərin tətbiqi zərərli maddələrin emissiyalarını və ətraf mühitin çirklənməsini azalda bilər. Məsələn, ekoloji cəhətdən təmiz yol səthlərinin istifadəsi, mühərrik sistemlərində filtrlərin quraşdırılması və magistral yolların ətrafında yaşıllıqların yaradılması havanın keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa və səs-küy səviyyəsini azaltmağa kömək edir.

• Enerji Effektivliyinin Təkmilləşdirilməsi: Nəqliyyat infrastrukturunun ətraf mühiti nəzərə alaraq layihələndirilməsi daha çox enerjiyə qənaət edən səyahət sistemlərinə imkan verir. Bərpa olunan enerji mənbələrinə əsaslanan elektrik nəqliyyat vasitələri, hibrid avtomobillər və ictimai nəqliyyat kimi innovativ texnologiyaların tətbiqi yanacaq sərfiyyatını azaltmağa və istixana qazı emissiyalarını azaltmağa kömək edir.

• Davamlı şəhər mühitlərinin yaradılması: Ekoloji mülahizələrlə nəqliyyat infrastrukturunun layihələndirilməsi sakinlər üçün rahat yaşayış və yüksək həyat keyfiyyətini təmin edə bilən davamlı şəhər mühitlərinin yaradılmasına kömək edir. Velosiped və piyada yollarının inkişafı, ictimai yerlərin və istirahət zonalarının yaradılması, eləcə də rahat və əlçatan ictimai nəqliyyatın təşkili şəhər mühitinin yaxşılaşdırılmasına və avtomobildən asılılığın azalmasına kömək edir.

• İnvestisiyaların cəlb edilməsi və innovasiyaların inkişafı: Nəqliyyat infrastrukturu sahəsində ekoloji yönümlü layihələrin hazırlanması və həyata keçirilməsi investisiya və innovasiyaların inkişafı üçün yeni imkanlar açır. İnvestorlar və şirkətlər yaşıl iqtisadiyyatın inkişafına, nəqliyyat və infrastruktur sektorunda yeni iş yerlərinin yaradılmasına töhfə verən ekoloji cəhətdən davamlı layihələrə getdikcə daha çox diqqət yetirirlər.

## 3. NƏTİCƏ

Beləliklə, nəqliyyat vasitələrinin və yolların layihələndirilməsi mərhələsində ekoloji amilin nəzərə alınması daha dayanıqlı, enerjiyə qənaətcil və rahat şəhər mühitinin yaradılması, həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və ətraf mühitin mühafizəsi üçün böyük potensiala malikdir. Qeyd edilmiş üsullardan istifadə, eləcə də, innovativ texnologiyaların köməkliyi ilə yeni üsulların təyin edilməsi bu sahə üzrə qısa zamanda yüksək nəticələr əldə etməyə kömək olacaqdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Y. M. Piriyev, Ş. H. Həsənov, N. M. Qaraisayev. (2009). Avtomobil yollarının nəqliyyat-istismar göstəricilərinin yüksəldilməsi. (359 səhifə)
2. Бабков В.Ф, Андреев О.В. 1987. Проектирование автомобильных дорог (783 səhifə)
3. Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов, Москва 1995.
4. A Comprehensive Overview of the Utilization of Recycled Waste Materials and Technologies in Asphalt Pavements: Towards Environmental and Sustainable Low-Carbon Roads. 2023.
5. https://dzen.ru/a/Xx6gR_KvLWzEytbS
6. https://www.solarreviews.com/blog/all-about-solar-roadways

# HUMUSUN ANTROPOGEN TƏSIRDƏ DƏYIŞMƏSININ COĞRAFIYA İNFORMASIYA SISTEMLƏRININ TƏTBIQI ILƏ ÖYRƏNILMƏSI STUDYING THE CHANGE OF HUMS UNDER ANTHROPOGENIC IMPACT USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS

**AĞABƏY IBRAHIMLI**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat Fakültəsi
*ibrahimliagabey@gmail.com*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə Xaçmaz rayonu ərəblər kəndində yerləşən 600 ha quru-çöl ərazisində yerləşən kompleks dağ-şabalıdı torpaqlarının humus profilləri təhlil edilir. Tədqiqat göstərdi ki, humus profilinin xüsusiyyətləri həm dərinlik aspektləri, həm də sahəvi mövqe ilə müəyyən edilir. Humus profilləri torpağın morfologiyasında ifadə edilməsə belə, torpağın əmələ gəlməsi və fəaliyyətinin bütün ekoloji dəyişikliklərini özündə əks etdirir. Tədqiqat zamanı əldə edilən materiallar dərinlik qrunt davranışının uzunmüddətli monitorinqi və dəyişən mühitdə yerli torpaq dəyişkənliyinin aşkar edilməsi üçün əsas ola bilər. Torpaqların dərindən şumlanması və yumşaldılması su və qidalanma rejimini yaxşılaşdırır, arid əkinçilik üçün yaxşı şərait yaradır. 30 sm-ə qədər dərin payız şumlanması ilə çöküntü və yaz ərimə sularının yığılması yazda utilizasiya ilə müqayisədə 1200-1500 $m^3$/ha daha çox olur. Dərin şumlama suvarma suyunun udulmasını təmin edir, suvarma zamanı axıntıları aradan qaldırır və əlavə suvarma tələb edən məhsulların sayını azaldır. Böyük miqyasda torpağın üzvi maddəsi haqqında məlumatın olmamasının ən çox rast gəlinən səbəblərindən biri odur ki, torpaq nümunələrinin götürülməsi onun laboratoriyada müəyyən edilməsi vaxt aparan və baha başa gələ bilər. Xoşbəxtlikdən, məsafədən zondlama Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin (CİS) istifadəsi ilə birlikdə müxtəlif biofiziki amillərin müəyyən edilməsinə və səciyyələndirilməsinə, onların təhlilinə və aşağı qiymətə monitorinqinə imkan verən güclü resurs hesab olunur. Bu alətlər və proqnozlaşdırıcı modelləşdirmə məkan-zaman məlumatı yaratmaq və torpaq və bitki örtüyünün nümunələrini, xassələrini və proseslərini təsvir etmək üçün səmərəli alternativ üsullar hesab olunur.

**ABSTRACT**

The article analyzes the humus profiles of the complex mountain-chestnut soils located in the 600 ha dry-desert area located in the village of Arabler, Khachmaz region. The study showed that the characteristics of the humus profile are determined by both depth aspects and areal position. Humus profiles reflect all environmental changes in soil formation and functioning, even if not expressed in soil morphology. The materials obtained during the research can be the basis for long-term monitoring of deep soil behavior and detection of local soil variability in a changing environment. Deep plowing

and softening of the soil improves the water and nutrient regime, creating good conditions for dry farming. With deep autumn plowing up to 30 cm, accumulation of sediment and spring melt water is 1200-1500 $m^3$/ha more than with disposal in spring. Deep plowing ensures absorption of irrigation water, eliminates runoff during irrigation and reduces the number of crops that require additional irrigation. One of the most common reasons for the lack of data on soil organic matter on a large scale is that soil sampling can be time-consuming and expensive to determine in the laboratory. Fortunately, remote sensing, together with the use of Geographic Information Systems (GIS), is considered a powerful resource that enables the identification and characterization of various biophysical factors, their analysis and low-cost monitoring. These tools and predictive modeling are considered effective alternative methods for generating spatiotemporal information and describing soil and vegetation patterns, properties, and processes.

**AÇAR SÖZLƏR: Humus, Coğrafiya İnformasiya Sistemləri, Qida maddəsi, İnterpolyasiya, Torpaq analizi, Arcgiz**

**KEYWORDS: HUMMUS, Geographic Information Systems, Nutrient, Interpolation, Soil analysis, Arcgis**

## GIRIŞ

Humus torpağın üzvi maddələrinin deqradasiyasının son mərhələsidir. Humus torpaqda bitki (yarpaq və saman) və heyvan maddələri (əsasən qurdlar və həşəratlar) parçalandıqda əmələ gəlir. Humus torpağın münbitliyini, suyun saxlanmasını, kation mübadiləsi qabiliyyətini, qida maddələrinin mövcudluğunu və torpağın sağlamlığını yaxşılaşdırır. Əslində, bir çox torpaqşünaslar humusu bitkilər tərəfindən istifadə olunan qida maddələri üçün kiler və ya anbar evi adlandırırlar.

Kənd təsərrüfatı torpaqlarında humusun miqdarı 2-10% arasında dəyişir. Ən azı 2-4% humus olan torpaq sağlam hesab olunur. Humusun əhəmiyyətinə baxmayaraq torpaq eroziyası, urbanizasiya və əkinçilik təcrübələri (becərmə kimi) kimi amillərə görə torpaq humusunun miqdarı bütün dünyada azalır.

Humus bitki sağlamlığı üçün beş mühüm rola xidmət edir. 1.Torpağın strukturunu yaxşılaşdırmaq və eroziyanı azaltmaq-Humusun əsas faydalarından biri onun torpaq strukturunu yaxşılaşdırmaq qabiliyyətidir. Humus, torpaq hissəciklərinin daha böyük aqreqatlarını yaratmağa kömək edən bir bağlayıcı maddə kimi çıxış edir. Bundan əlavə, torpaq hissəciklərini bir-birinə bağlayaraq torpaq eroziyasını azaldır. 2.Qida maddələrinin saxlanması və sərbəst buraxılması-Humus, həmçinin azot, fosfor və kalium da daxil olmaqla bir sıra qida maddələrini ehtiva edir ki, onlar parçalanarkən zamanla yavaş-yavaş ayrılırlar. Qida maddələrinin yavaş-yavaş sərbəst buraxılması bitkilərin böyümək mövsümü boyunca ehtiyac duyduqları qida maddələrinin davamlı şəkildə təmin edilməsinə kömək edir. 3.Suyun saxlanması və sərbəst buraxılması-Humus süngər kimi fəaliyyət göstərə bilər, suyu udur və bitkinin quru dövrlərdə istifadə etməsi üçün torpaqda saxlaya bilər. Tərkibində humus olan torpağa su əlavə edildikdə suyun bir hissəsi humus hissəciklərinin səthində, qalan hissəsi isə hissəciklər arasındakı məsamə boşluqlarında saxlanılır. Torpaq quruduqca, humusda saxlanılan su yavaş-yavaş ətrafdakı torpağa buraxılır və bitki kökləri üçün davamlı nəm axını təmin edir. 4.Karbonun ayrılması-Bundan əlavə, humus, karbonu atmosferdən tutaraq iqlim dəyişikliyinin təsirlərini yumşaldaraq, torpaqda karbonun saxlanmasının vacib mənbəyidir. 5.Faydalı mikroblar üçün yaşayış yeri kimi xidmət edir-Humus torpağın sağlamlığında və qida maddələrinin dövriyyəsində əsas rol oynayan bir sıra faydalı mikrobların yaşayış yeridir. (Soil organik carbon the hidden potential. Food and Agriculture organization of the United Nations-Rome. 2017).

Coğrafi informasiya sistemləri həyatın müxtəlif sahələrində, o cümlədən hərbi, mülki, mühəndislik və kənd təsərrüfatı və bunların bağlı olduğu sahələrdə özünü göstərir. Coğrafi informasiya sistemləri məlumatları skan edildikdən sonra tədqiqat sahəsi üçün məlumatların toplanması və daxil edilməsində, sonra isə emal olunmasından təşkil olunur. Hazırda coğrafi informasiya sistemləri üsullarından, xüsusən də sorğulardan torpağın ekoloji fiziki və kimyəvi xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq torpaqların təsnifatının aparılmasında geniş istifadə olunur. Torpaq səthi materiallarının xüsusiyyətlərini əks etdirərək torpaq və torpaq məlumatlarını ekoloji göstəricilərinə əsaslanaraq təhlil aparılır.

(https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S034181622300070X)

Torpağın spektral xassələri və alt bölmələri ilə əlaqədar olaraq, bu tədqiqatda təsvir emalından istifadə edilərək torpaq növlərinin paylanması və torpaqdan istifadə arasında sıx əlaqəni asanlıqla aşkar edilə bilər. Coğrafi informasiya sistemləri torpağın qida maddələrini göstərən torpaq münbitlik xəritələrini çəkmək üçün istifadə olunub və buna uyğun olaraq həmin torpaqlar üçün lazımi münbitlik tövsiyələrini vermək mümkündür. Torpaq məkan məlumat xəritələri ilə torpağın qida dəyişkənliyini simulyasiya edən, torpağın quraqlığa davamlılığında təsirli xüsusiyyətlərdən istifadə edərək quraqlığa həssas torpaqların xəritəsini hazırlamaq və sonra bu xassələri CİS əsas modelində araşdırmaq mümkündür.

Tədqiqat ərazisində torpaqların su keçirmə qabiliyyəti ilə müxtəlif tipli amillər orijinal materiallar, toxumalar, torpaq tərkibi baxımından torpağın müxtəlif genetik xüsusiyyətləri, üzvi maddələr və yeraltı suların dərinliyi, torpaq landşaftına imsan təsiri faktoru nəticəsində təsnif edərək yeni torpaq təsnifatı sistemini təklif etmək mümkündür. Digər tərəfdən torpaq eroziyası və ya deqradasiyası CİS-dən istifadə etməklə izlənilə bilər. Su toplayan və orta illik torpaq itkisi nisbətinin olduğu eroziyaya meylli bir ərazi olan tədqiqat sahəsi coğrafi informasiya sistemlərindən istifadə etməklə ekoloji baxımdan dəyişmələri izləmək mümkündür. (https://grdc.com.au/resources-and-publications/grdc-update-papers/tab-content/grdc-update-papers/2014/08/soil-organic-matter)

Bu gün torpağın ekoloji xassələrinin məkanda bölüşdürülməsi daha geniş istifadə və onlardan istifadənin prinsipləri və metodoloji yanaşmaları haqqında peşəkar bilik tələb edir. Düzgün modelləşdirmə və proqnozlaşdırma üsulu torpağın ekoloji xassələrinin öyrənilən göstəricilərinin inkişaf tendensiyasını tez və etibarlı qiymətləndirməyə imkan verir. Odur ki, rasional idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün aqroekoloji monitorinq sistemində məlumatların toplanması, tədqiqi, modelləşdirilməsi və proqnozlaşdırılması üçün müvafiq müasir texnika, metod və vasitələrdən istifadə etmək vacibdir.Torpağın aqrokimyəvi xüsusiyyətlərinin məkan paylanmasını bilmək, karbon balansını hesablayarkən gübrə və ehtiyatların qiymətləndirilməsi xərclərini əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər.

**TƏDQIQAT METODU**

Torpaq analizi iki kateqoriyada aparıla bilən bir analiz növüdür: ətraf mühit və kənd təsərrüfatı. Ətraf mühit qanunvericiliyində torpağın çirklənməsi baxımından qiymətləndirmə aparılarkən, kənd təsərrüfatı torpaqlarının təhlilində məhsuldarlıq araşdırmaları aparılır.

Ətraf mühitin torpağın çirklənməsini aşkar etməklə, zavod sahələrinin alınmasından sonra yarana biləcək ciddi müalicə və ya zərərsizləşdirmə xərclərinin qarşısı alına bilər və çirklənmiş sahələr üçün qiymətlərdə endirimlər edilə bilər. Bundan əlavə, ətraf mühitin torpağın çirklənməsini araşdırmaq üçün qanunvericilik çərçivəsində torpaq analizi tələb oluna bilər. Ətraf mühitin torpaqlarının analizinin ikinci istiqaməti torpaqda olan orqanik madələrin dəyişim dinamikasını izləmək.

Kənd təsərrüfatında torpaq analizinin məqsədi torpaqda bitkinin xeyrinə gübrənin növünü və miqdarını müəyyən etməkdir. Torpaqdan yaxşı məhsul əldə etmək, yüksək keyfiyyətli və yüksək məhsuldarlıq təmin etmək üçün düzgün gübrələmə lazımdır. Düzgün gübrələmə etmək üçün torpaq analizi tələb olunur. Torpaq analizi yolu ilə torpağın növünü və miqdarını müəyyən etməklə, gübrələrin düzgün və həddindən artıq istifadəsinin qarşısı alına bilər. Bununla da gübrələrdən düzgün istifadə edilməməsi nəticəsində yaranan ətraf mühitin çirklənməsinin və quraqlığın qarşısı alınır. (Q Məmədov. V Quliyev. 2002).

Torpağın təhlili qida tərkibi, turşuluq və hissəcik ölçüsü kimi həm kimyəvi, həm də fiziki torpaq şəraitinin diaqnozu üçün vacib bir üsuldur. Torpağın əhəng ehtiyacını, nə qədər və hansı növ əhəngdaşı istifadə edilməli olduğunu, torpaqda hansı gübrələrin istifadə edilməli olduğunu qiymətləndirir. Gübrələmə yolu ilə torpaqda çatışmayan və bitkilər üçün zəruri olan qida maddələri təmin edilir. Ətraf mühitin lazımsız gübrələmədən qorunmasını təmin edərkən yüksək məhsuldarlığı təmin etmək üçün **torpağın təhlili lazımdır.** Bundan əlavə, münbit torpaq yaratmaq və bitkilər üçün ən yaxşı şəraiti təmin etmək üçün torpaq analizi lazımdır. (https://www.mdpi.com/1999-4907/14/3/539)

Torpağın üzvi maddəsini proqnozlarında iqlim faktorları da mühüm rol oynamışdır. Bu mənada yağıntılar torpağın üzvi maddəsini tərkibindəki dəyişiklikləri izah edən üçüncü amil idi; iqlim amilləri bitki örtüyünün növünə, böyüməsinə və mikrob aktivliyinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərdiyi üçün üzvi maddələrlə sıx bağlıdır. Torpağın üzvi maddəsini torpağın üzvi karbonla ilə müqayisədə daha çox məkan dəyişkənliyi və ətraf mühit dəyişənləri ilə əlaqələrdən daha çox asılılıq nümayiş etdirir.

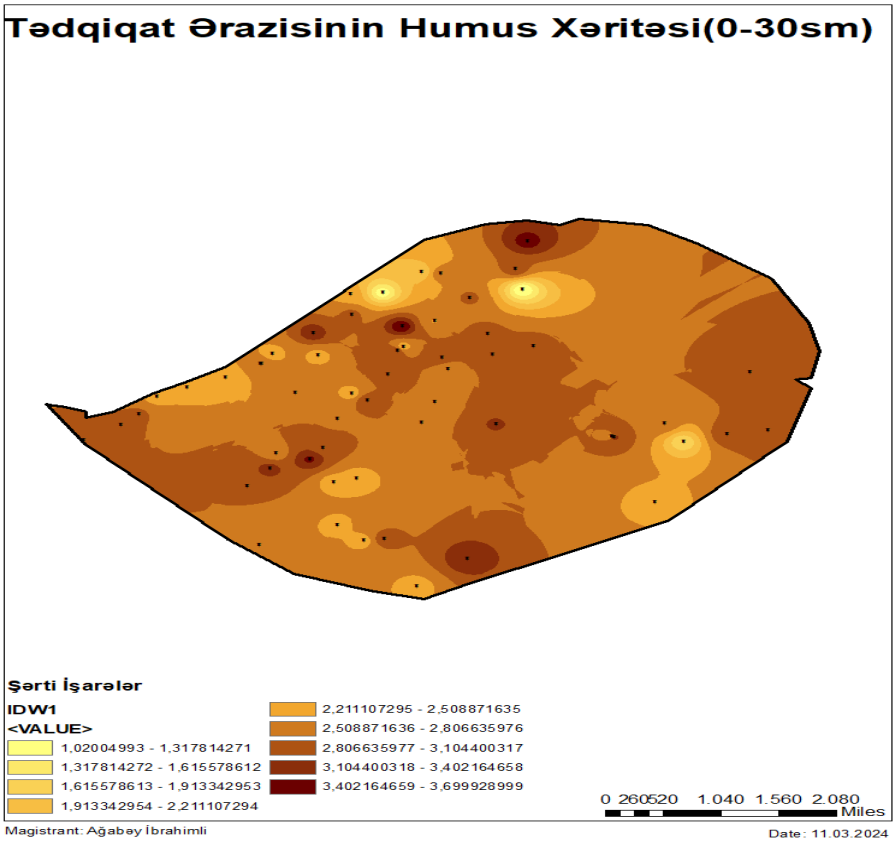
Tədqiqat ərazisi kimi Xaçmaz rayonunun Ərəblər kəndi ərazisində yerləşən 600 ha ərazi götürülmüşdür. Ərazinin iqlimi Yayı isti və quraq, qışı mülayim və yağıntılı keşən yarımsəhra və quru çöl iqlimi hakimdir. Landşaft çəhətdən ərazidə yarımsəhra landşaftı yayılmışdır. Ərazi kənd təsərüfatında əkinçilik üçün istifadə olinur. Buda ərazinin antrapagen təsirə məruz qalmasına şərait yaradır. Bu təsirin nə dərəcə intensiv və qalıcı olmasını öyrənmək üşün 60 nğqtədən torpaq nümunələri götürülmüşdür. Nümunələr 2 qatdan 0-30 sm və 30-60 sm aralığından götürülmüşdür. Burda əsas məqsəd 0-30 sm aralığında təsirlə 30-60 sm aralığında təsirin müqayisə edilməsidir.

***Cədvəl 1**. Tədqiqat ərazisində humus miqdarı(Xaçmaz rayonu)*

| Humus Miqdarı (Xaçmaz ray) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tədqiqat Nöqtəsi | Metod | Ölçü Vahidi | Norma | Nəticə(0-30sm) | Nəticə(30-60sm) |
| 1 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,02 | 1.74 |
| 2 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,9 | 1.8 |
| 3 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,87 | 2.44 |
| 4 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,83 | 2.83 |
| 5 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,25 | 1.8 |
| 6 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,54 | 3.01 |
| 7 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,99 | 2.03 |
| 8 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,7 | 2.09 |
| 9 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,64 | 2.17 |
| 10 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,52 | 1.74 |
| 11 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,02 | 2.14 |
| 12 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 1.91 |
| 13 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,07 | 2.14 |
| 14 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,5 | 2.17 |
| 15 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,93 | 1.74 |
| 16 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,99 | 1.88 |
| 17 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,93 | 1.74 |
| 18 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 2.99 |
| 19 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 2.26 |
| 20 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,54 | 2.96 |
| 21 | Walkley-Black | % | 2-3 | 1,02 | 1.74 |
| 22 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,26 | 1.8 |
| 23 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,75 | 2.17 |
| 24 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,48 | 1.24 |
| 25 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 2.05 |
| 26 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,05 | 2.26 |
| 27 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,99 | 2.26 |
| 28 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,17 | 1.8 |
| 29 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,32 | 1.8 |
| 30 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,74 | 2.02 |
| 31 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,43 | 1.24 |
| 32 | Walkley-Black | % | 2-3 | 1,65 | 2.32 |
| 33 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,32 | 1.74 |
| 34 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 1.65 |
| 35 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,39 | 1.66 |
| 36 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,61 | 1.74 |
| 37 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,03 | 1.56 |
| 38 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,34 | 1.66 |
| 39 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 1.74 |
| 40 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,32 | 1.59 |
| 41 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,39 | 1.59 |
| 42 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,39 | 1.45 |
| 43 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,3 | 1.83 |
| 44 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,71 | 2.16 |
| 45 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,52 | 2.52 |
| 46 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 1.52 |
| 47 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,9 | 1.88 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 48 | Walkley-Black | % | 2-3 | 1,12 | 2.14 |
| 49 | Walkley-Black | % | 2-3 | 1,96 | 2.15 |
| 50 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,7 | 2.16 |
| 51 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 1.71 |
| 52 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,34 | 2.12 |
| 53 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,38 | 2.38 |
| 54 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,7 | 2.17 |
| 55 | Walkley-Black | % | 2-3 | 2,89 | 2.31 |
| 56 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,13 | 2.23 |
| 57 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,7 | 2.18 |
| 58 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,1 | 2.49 |
| 59 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,63 | 3.36 |
| 60 | Walkley-Black | % | 2-3 | 3,13 | 2.14 |

Cədvəl 1-də ərazidən götürülmüş 60 nöqtənin laboratoriya analiz nəticəsi verilmişdir. Humus ehtiyatı 2 təbəqə əsasında verilmişdir. Birinci 0-30 sm-lik təbəqədə humus ehtiyatı norma daxilindədir. İki nöqtədən götürülmüş humus ehtiyyatı normadan aşağıdır. Buna səbəb həmin ərazinin karbonatlı süxurların çox olmasıdır. İkinci 30-60 sm-lik təbəqədə humus ehtiyatı çoxluqla norma aşağısındadır. Buna səbəb ərazinin torpaq tipində süzülmə prosesi intensiv gedir. Buna səbəb əkinçilik altında ərazinin intensiv suvarılmasıdır.




**Şəkil 1**. Tədqiqat ərazisində humusun yayılması (0-30sm)

Coğrafi informasiya sistemlərinin tərkib hissəsi olan Arcgis proqram təminatı ilə hazırlanmış xəritə humusun 0-30 sm-də yayılma intensivliyini göstərir. İnterpolyasiya metodu ilə hazırlanmış xəritədə 60 nöqtədən alınan məlumatlar əsasında humusun yayılmasını izləmək olar. İnterpolyasiya metodu ilə yaradılmış xəritədə 7 ayrıcı humus miqdarı götürülmüşdür. Normadan aşağı 3, norma daxilində 4 və normadan yuxarı 2 kəmiyyət götürülmüşdür. Normadan aşağı humus miqdarı əsasən tədqiqat ərazisinin şimal və şimal-şərq hissəsində müşahidə olunur.

İnterpolyasiya alətləri seçilmiş nöqtə dəyərlərindən davamlı (və ya proqnozlaşdırma) səth yaradır. Bir fenomenin hündürlüyünü, konsentrasiyasını və ya miqyasını ölçmək üçün tədqiqat sahəsindəki hər

yerə baş çəkmək adətən çətin və ya bahalıdır. Bunun əvəzinə siz hadisəni strateji cəhətdən səpələnmiş nümunə yerlərində ölçə bilərsiniz və proqnozlaşdırılan dəyərlər bütün digər yerlərə təyin edilə bilər. Giriş nöqtələri ya təsadüfi, ya da müntəzəm olaraq yerləşdirilə və ya seçmə sxeminə əsaslana bilər.

Raster verilənlər toplusunun davamlı səth təsviri hündürlük, konsentrasiya və ya böyüklük (məsələn, yüksəklik, turşuluq və ya səs-küy səviyyəsi) kimi bəzi ölçüləri təmsil edir. Səthi interpolyasiya alətləri, yerdə ölçmə aparılıb-alınmamasından asılı olmayaraq, çıxış rastr verilənlər bazasındakı bütün yerlər üçün nümunə ölçmələrindən proqnozlar verir.

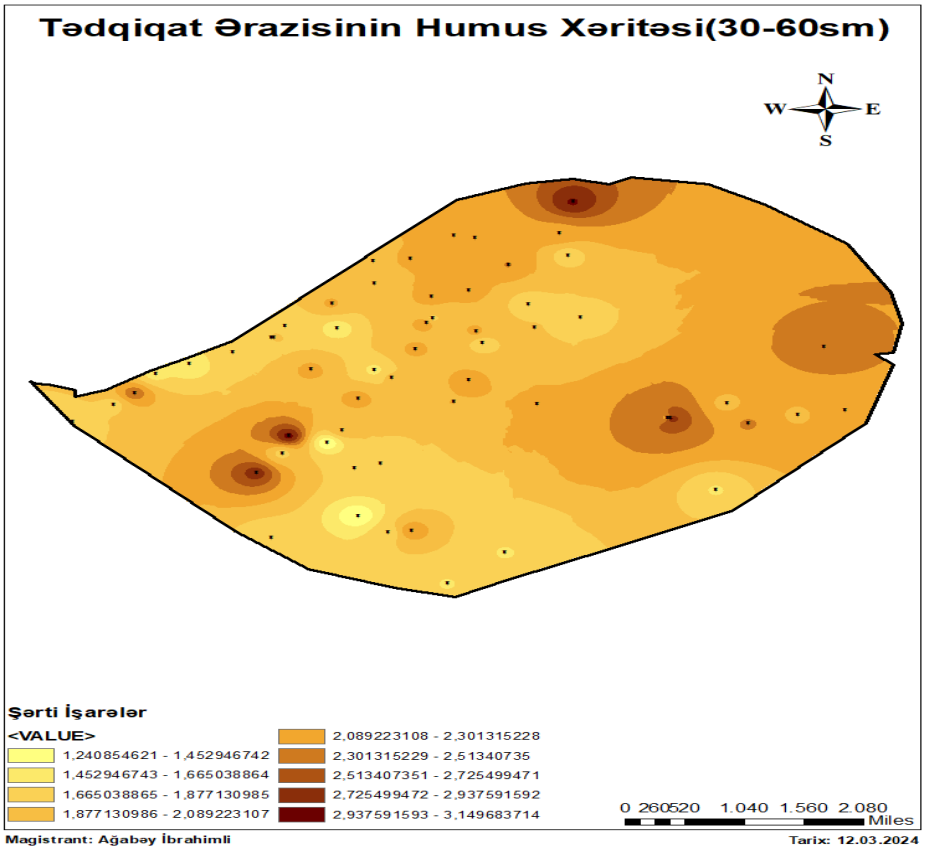
Hər bir yer üçün proqnoz əldə etməyin müxtəlif yolları var; hər bir üsul bir model kimi istinad edilir. Hər bir modeldə verilənlərə dair müxtəlif fərziyyələr mövcuddur və müəyyən modellər konkret məlumatlar üçün daha uyğundur – məsələn, bir model yerli dəyişkənliyi digərindən daha yaxşı hesablaya bilər. Hər bir model müxtəlif hesablamalardan istifadə edərək proqnozlar verir.

İnterpolyasiya vasitələri ümumiyyətlə deterministik və geostatistik üsullara bölünür.

Deterministik interpolyasiya üsulları ətraf ölçülmüş dəyərlərə və nəticədə yaranan səthin hamarlığını təyin edən müəyyən riyazi düsturlara əsaslanaraq yerlərə qiymətlər təyin edir.

Deterministik üsullara IDW (tərs məsafənin çəkisi), Təbii Qonşu , Trend və Spline daxildir .

Geostatistik üsullar avtokorrelyasiya (ölçülmüş nöqtələr arasında statistik əlaqə) daxil olan statistik modellərə əsaslanır. Buna görə də, geostatistik üsullar təkcə proqnozlaşdırma səthi yaratmaq qabiliyyətinə malik deyil, həm də proqnozların dəqiqliyi və ya düzgünlüyünün müəyyən ölçülərini təmin edir.




***Şəkil 2**.Tədqiqat ərazisində humusun yayılması (30-60sm)*

Şəkil 2-də humusun 30-60 sm yayılma intensivliyini interpolyasiya metodu ilə hazırlanmış xəitədə göstərilmişdir. Burda 9 ayrıcı sərhəd götürülmüşdür. Xəritədən də göründüyü kimi 30-60 sm-lik təbəqənin çox hissəsində humusun miqdarı normadan aşağıdır. Buna əsas səbəb intensiv əkinçilik altında suvarma suyunun humusu aşağı qatlara yumasıdır. Burda əsas rol torpaq tipidir. Toqpağın üzvi maddəsinin proqnozlarında iqlim faktorları da mühüm rol oynamışdır. Bu mənada yağıntılar torpağın üzvi maddəsinin tərkibindəki dəyişiklikləri izah edən üçüncü amil idi; iqlim amilləri bitki örtüyünün növünə, böyüməsinə və mikrob aktivliyinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərdiyi üçün üzvi maddələrlə sıx bağlıdır.

**NƏTICƏ**

Bu tədqiqatda bildirilən məlumat Xaçmaz rayonu Ərəblər kəndi sahəsində yerləşən tədqiqat sahəsində humusun paylanmasını və CİS vasitəsilə yaradılan topoqrafiya, iqlim və bitki örtüyü ilə bağlı ətraf mühit dəyişənlərinin səciyyələndirilməsini əks etdirir. Bu məlumatlar torpağın üzvi maddələrin tərkibini qiymətləndirmək və onun tədqiq olunan ərazidə məkan paylanmasını müəyyən etmək üçün empirik modelin işlənib hazırlanmasına imkan verdi.

Model yaxşı uyğunluq təqdim etdi; lakin tədqiqat sahəsində torpağın üzvi maddələrinin dinamikasını daha yaxşı başa düşməyə kömək etmək üçün daha əhəmiyyətli sayda nümunələr aparmaq lazımdır. Eyni şəkildə, fəza dəyişkənliyi ilə bağlı proqnoz modellərindən istifadə etmək üçün biofiziki amillərin yüksək dəyişkənliyini təmsil etmək üçün torpaq nümunələrinin daha çox heterojenlik təqdim etməsi tövsiyə olunur.

Son olaraq nəticəni ümumiləşdirsək 3 başlığa ayırmaq olar.

- Humus təbəqəsinin inkişafının əsas nəzarətedici ekoloji amilləri və onun təsirə məruz qalan bölgəsində təsir yolları aydınlaşdırıldı.
- Humus təbəqəsinin qalınlığının məkan paylanmasının xəritəsini tərtib etdi və ilkin məlumatları təqdim etdi.
- İsti iqlim şəraitində humus təbəqəsinin qalınlığının dəyişmə tendensiyası aşkar edilmişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Q Məmədov. V Quliyev. (2002). Azərbaycanın şimal-şərq əkinçilik zonası torpaqlarının qiymətləndirilməsi. Bakı. Elm
2. Soil organik carbon the hidden potential. Food and Agriculture organization of the United Nations-Rome. 2017
3. https://grdc.com.au/resources-and-publications/grdc-update-papers/tab-content/grdc-update-papers/2014/08/soil-organic-matter
4. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S034181622300070X
5. https://www.mdpi.com/1999-4907/14/3/539

# MÜASİR MƏRHƏLƏDƏ TİKİNTİ SAHƏSİNDƏ BAĞLAŞMA MÜNASİBƏTLƏRİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

**Binnətov Yusif Cavad oğlu**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Tikinti iqtisad
yusif020678@mail.ru
Bakı,Azərbaycan

**Xülasə**: Məqalədə tikintidə müqavilə münasibətlərinin xüsusiyyətləri və onlara qoyulan əsas tələblər araşdırılır. Müqavilə müqavilələrinin təsnifatı verilmişdir. MMBF, bu sənədləri standartlaşdırmaq, qanunvericiliyə uyğunluğu təmin etmək və mühəndislik və tikinti layihələrinin keyfiyyətini artırmaq üçün müvafiq standartları və təlimatları təyin etməkdə mühüm rol oynayır. Bu sənədlər, müqavilənin məzmununu aydınlaşdırır və layihənin prosesini effektiv bir şəkildə icra etmək üçün tərəflər arasında rəhbərlik və qərara ulaşmaqda kömək edir. Podrat müqaviləsi sifarişçi ilə podratçı arasında hesabatlılığı və əmək mübadiləsini müəyyən edir və müəyyən bir işin icrası və tamamlanmasında vacib olan bütün prosesləri müəyyən edir. Pauşal qiymət müqavilələri, bir xidmətin və ya məhsulun tam dəyərinin müəyyən edildiyi və ödəmənin təyin edilmiş bir məbləğə əsasən edildiyi müqavilə növüdür. Bu, xidmətin və ya məhsulun həcmi və təhlükəsizlik faktoru kimi müəyyən edici amillərdən asılı olmayaraq, sabit bir qiymətlə bağlanır. Ancaq, pauşal qiymət müqavilələrinin hər bir tərəfi üçün ədalətli və layiqli olduğundan əmin olmaq üçün məsuliyyətli

mənada analiz edilməsi vacibdir. Bu növ müqavilələr, işin vəziyyətinə, ölçüsünə və müşayiət olunan risklərə görə uyğun olacaq şəkildə seçilməlidir. Qəti qiymətlə müqavilə, dəqiq müəyyən edilmiş qiymətə əsaslanan konkret məhsul və ya xidmətin satışı və ya tədarükü üçün müqavilədir. Bu tip müqavilələrdə kompensasiya müəyyən edilir və ümumiyyətlə xidmətin və ya məhsulun nümayiş etdirilmiş təhlükəsizlik və keyfiyyət standartlarına çatdırılmasından asılıdır. Bu baxımdan sabit və təxmini qiymətlərlə müqavilələr haqqında ətraflı məlumat verilmişdir.

**Acar sözlər:** tikinti, podrat müqaviləsi, sifarişçi, müqavilə, subpodratçı.

**Improvement of construction relations at the modern stage.**

**Summary:** The article examines the characteristics of contractual relations in construction and the main requirements imposed on them. The classification of contractual agreements is given. MMBF plays an important role in standardizing these documents, ensuring compliance with legislation and setting relevant standards and guidelines to improve the quality of engineering and construction projects. These documents clarify the content of the contract and help guide and reach decisions between the parties to effectively execute the project process. The contract agreement defines the accountability and labor exchange between the client and the contractor and defines all the processes essential to the execution and completion of a particular work. Flat rate contracts are a type of contract where the full cost of a service or product is determined and payment is made based on a set amount. It is tied to a fixed price regardless of determining factors such as the volume of the service or product and the security factor. However, it is important that lump sum contracts are analyzed responsibly to ensure that they are fair and decent for each party. These types of contracts should be chosen to suit the situation, size and risks involved. A fixed-price contract is a contract for the sale or supply of a specific product or service based on a clearly defined price. In these types of contracts, compensation is specified and generally depends on the delivery of the service or product to demonstrated safety and quality standards. In this regard, detailed information about contracts with fixed and estimated prices is provided.

**Keywords:** construction, contract, customer, contract, subcontractor.

**Giriş**

Tikinti maddi istehsalın ən mühüm sahələrindən biridir və başqa sahələrdən onunla fərqlənir ki, onun son məhsulu daşınmaz əmlak obyektləridir. Daşınmaz əmlak obyektlərinin tikintisi bəzi xüsusiyyətlərlə xarekterize olunur.Tikinti obyektləri, adətən, böyük dəyərə malikdirlər və tikilən daşınmaz əmlak çox illik istismara hesablanır.

Tikinti prosesinin xüsusiyyətləri aşağıdakıları əhatə edir:

1.Tikinti layihələrinin təşkilatı və idarə edilməsi strukturu: Tikinti prosesləri, çox kompleksli və təşkilatlandırılmış strukturlar tələb edir. Layihələrin yerinə yetirilməsi üçün tikinti komandasının, mühəndislik firmalarının, müvafiq müəssisələrin və digər təşkilatların effektiv bir şəkildə əməkdaşlıq etməsi vacibdir;

2. İştirakçıların geniş istehsal strukturunun olması: Tikinti işlərinin yerinə yetirilməsi üçün bir çox fərqli iştirakçılar və təchizatçılar, material istehsalçıları, mühəndislik firmaları və s. tələb olunur. Bu, layihələrin müvafiq tələblərini qarşılayan böyük bir əməkdaşlıq şəbəkəsinin yaradılmasını tələb edir;

3. Sifarişçinin (nümayəndələrinin) aktiv iştirakının zəruriliyi: Sifarişçinin, layihənin inkişafı və təmin edilən xidmətlərin keyfiyyətinin təmin edilməsi üçün aktiv rol oynaması vacibdir. Onun nümayəndələri, layihənin tələblərinə uyğun olaraq prosesə sıx nəzarət etməlidirlər;

4. İqtisadi münasibətlərin davam etməsi: Tikinti layihələrinin tamamlanmasından sonra, iştirakçılar arasında əməkdaşlıq və ictimai münasibətlərin davam etməsi vacibdir. Xüsusi ilə, ticarət, təchizat, və digər sahələrdə fəaliyyət göstərən şirkətlər arasında uzunmüddətli əməkdaşlıq və işbirliyi mühüm rol oynayır;

5. Xarici risklərin olması: Tikinti prosesinin hər bir addımı, müxtəlif xarici risklərə, məsələn, hava şəraiti, siyasi və iqtisadi dəyişikliklər, maliyyələşmə məsələləri və sairəyə meyllidir. Bu, layihələrin planlanması, idarə olunması və icrasında yüksək səviyyədə təşkilat və nəzarətin vacib olduğunu göstərir.

Göstərilən xüsusiyyətlər bağlanma münasibətlərinin spesifikasını müəyyən edir və tikinti prosesində, bağlanılan müqavilələrin növlərində və məzmununda öz əksini tapır. «Bağlaşma» və «müqavilə» terminləri sinonimlər kimi baxılır.

«Bağlaşma» latınca contractus adlanır və «müqavilə» anlayışının sinonimidir. Belə halda üstünlük «müqavilə» terminin istifadəsinə verlir. Tikintinin xarici və beynəlxalq praktikasında, habelə Azərbaycanın praktikasında «bağlaşma» terminin əhəmiyyəti «müqavilə» terminin əhəmiyyətindən genişdi.

Mühəndislər və Məsləhətçilərin Beynəlxalq Federasiyası (MMBF), bağlaşmanın (razılaşmanın) əhəmiyyətinə daxil edilən sənədləri, mühəndislik layihələrinin və tikinti işlərinin effektiv icrasına kömək edir. Bu sənədlər aşağıdakılardır:

**Bağlaşmanın şərtləri**: Bağlaşmanın(müqavilənin) özü, tərəflər arasında əldə edilmiş razılaşmadır. Bu sənəd, tikinti prosesinin şərtlərini, ödəmə qaydalarını, terminləri, məsuliyyət və məhdudiyyətləri və s. təyin edir.

**Sifarişçinin tələbləri və ya Layihə-Smeta Sənədləri**: Sifarişçinin tələbləri və ya layihə-smeta sənədləri, layihənin məzmununu, tələblərini, gözləntilərini və maliyyə sahəsində tələblərini aydın şəkildə təyin edir.

**Podratçının oferti (İddiası):** Podratçının oferti və ya iddiası, müqavilənin məzmununu, qiymət strukturlarını, təklif edilmiş layihənin texniki və maliyyə tərzi haqqında detalları təyin edir.

**Texniki Sənədlər:** Texniki sənədlər,, layihənin işlənib hazırlanması və icrası üçün texniki məlumatlar, idarəetmə planları, material və avadanlıq tələbləri, mövcudluq standartları, təhlükəsizlik tədbirləri və s. müəyyən edir.

Bağlaşma münasibətləri investisiya-tikinti layihəsinin sistem əmələ gətirən amilləridir, layihə iştirakçılarına öz aralarında və layəhənin son nəticəsinə nail olmaq üzrə fəaliyyətin xarici əhatəsi ilə razılaşmanı həyata keçirməyə imkan yaradır. Investisiya-tikinti layihəsində bağlaşmanın sistem əmələ gətirən xarakteri aşağıdakı səbəblərlə müəyyən edilir:

- bağlaşma sənəddir, onda sifarişçinin tələblərindən başlayaraq tikinti obyektinə qədər və müqavilə qiyməti və tərəflərin layihənin yerinə yetirilməsi, o cümlədən risklərin bölüşdürülməsi ilə qurtararaq, layəhə haqqında bütün informasiyalar;
- bağlaşma kontragentlərin maraqlarının razılaşdırılması vasitəsi kimi xidmət edir və vahid sənəd olur, bir-birinin qarşısında öhdəliklər və onların hüquqları təsvir edilir;
- bağlaşma tikinti layihəsi üzrə kontragentlər tərəfindən öz öhdəliklərini yerinə yerirməyə məcbur edən vasitədir.

Bağlaşma münasibətləri sistemi kiçik layihələrdə sadə, iri investisiya- tikinti layihələrində isə çox mürəkkəb ola bilərlər, ancaq bütün layihə tsikli ərzində dəyişilən iqtisadi, texnoloji və siyasi mühit layihənin məqsədinə nail olmaq üçün təşkilati əsas təmin edilməsidir, hansı ki, bir neçə aydan bir neçə ilə qədər davam etsin.

Tikinti bağlaşmaları və onların yerinə yetirilməsi mexanizminə görə irəli sürülən tələblər fəaliyyətin növü kimi tikintinin xüsusiyyətləri və həmin xüsusiyyətlərdən əmələ gələn tikinti podratı münasibətlərinin spesifikası ilə müəyyən edilir.

Podrat müqaviləsi, AR Mülki məcəlləsində də təyin edildiyi kimi, bir tərəfin (podratçının) digər tərəfin (sifarişçinin) tapşırığı ilə müəyyən işi yernə yetirməyi öhdəsinə götürdüyü bir əmək müqaviləsidir.

**Müzakirələr**:Podrat müqaviləsi aşağıdakılarla xarkterizə edilir:

İşin müəyyən edilməsi və təşkili: Podrat müqaviləsi müəyyən bir işin yerinə yetirilməsi üçün qərar və təşkilatı müəyyən edir. Buraya işin həcmi, son tarixlər, maliyyə tələbləri, öhdəliklər və s. daxildir.

Öhdəliklərin spesifikasiyası: Müəyyən iş müddətini və keyfiyyətini yerinə yetirmək üçün spesifikator podraterin öhdəliklərini müəyyən edir. Buraya işin yerinə yetiriləcəyi şərtlər, tələb olunan standartlar, avadanlıq və materiallar və s. Bəzi məsələləri əhatə edir.

Nəticənin Təminatı: Müqavilədə nəzərdə tutulmuş işi yerinə yetirdikdən sonra podratçı nəticəni sifarişçiyə verir. Buraya işin müddətini, keyfiyyətini və digər şərtlərə uyğunluğunu yoxlamaq və yoxlamaq müddəti daxildir.

Ödəniş üstünlükləri: Müqavilə əsasən işin nəticələrinə hansı ödənişlərin və ya ödəniş dərəcələrinin tətbiq ediləcəyini müəyyən edir. Bu, işin fəaliyyəti və nəticələrinə əsasən rəssamın alacağı məbləği müəyyən edir.

Qəbul prosesi: Sifarişçi işin nəticələrinin qəbul prosesini təşkil edir. Buraya işin standartlara uyğun olub-olmadığını yoxlamaq, onu qəbul etmək və ya rədd etmək, sertifikatlaşdırma sənədlərinin hazırlanması və s. daxildir.

Podratçı, sifarişçinin tapşırığı ilə, özünün və ya sifarişçinin materiallarından istifadə etmək, konkret işi təmin etmək üçün norma və qaydalara, əlavə müqaviləyə uyğun olaraq yerinə yetirmək üçün öz öhdəsindən götürür. Sifarişçi olaraq görülmüş işi təhvil götürməyi və müəyyən edilmiş şəkildə verilmiş qiymət haqqını ödəməyi öhdəsinə götürür.Tikinti üçün əsas tikinti və təmir, fəaliyyət obyekti, bina və qurğuların yenidən qurulması, obyektin yerləşdiyi sahə ilə bağlı olan qurğu, sazlama-işəsalma və sair işlərin qurulması üçün bağlanır

[https://e-qanun.az/framework/14483].

Subpodrat müqavilələr, baş podratçının icra etdiyi əsas podrat müqaviləsinə əlavə və təyin edilmiş işləri yerinə yetirmək üçün müəyyən bir alt müqavilədir. Bu, baş podratçının müqaviləsi ilə müəyyən bir hissədən cavabdeh olan sub podratçının müqaviləsidir. Subpodrat müqavilələr, əsas podrat müqaviləsinin bir hissəsini yerinə yetirmək üçün müqavilələşməni əhatə edir və baş podratçı ilə sub podratçı arasında hüquqi əlaqələri təyin edir. Bu təşkilat, işin müxtəlif aspektlərinin özünəməxsus onların təcrübəsini tələb edən və ya məsuliyyət növünə görə fərqli subpodratçılara verilməsi zərurətini nəzərə alır. Baş podratçı, subpodrat müqaviləsi vasitəsilə işin müxtəlif sahələrində təcrübəyə malik, təcrübəli şirkətlərlə əməkdaşlıq edir və işin keyfiyyətli icrasını təmin edir[ЮД Биньятов].

Bu cür təşkilat, təşkilatlanmış və maliyyələşdirilmiş bir şəkildə işin icrasını idarə etməyə və mümkün olan ən yaxşı nəticəni əldə etməyə kömək edir. Subpodrat müqavilələr, təşkilatın effektivliyini artırmaq, maliyyə sərfələrini effektivləşdirmək və işin müxtəlif aspektlərinə diqqət yetirmək üçün əlverişli bir vasitədir.

Tikinti podratı tikintini və ya müəssisənin yenidən qurulmasını, yaşayış binasını və ya digər binanı, qurğunu və ya digər obyekti habelə tikiləcək obyektlərlə bağlı (quraşdırma, işəsalma və s.) öz üzərinə götürür. Tikinti podratı müqaviləsi tikinti layihəsinin reallaşdırılmasında hüquqi münasibətləri əhatə edir və həmin müqavilənin ətrafında layihənin yerinə yetirilməsi ilə bağlı əmələ gələn və qalan müqavilə münasibətlərini formalaşdırır. İnvestisiya – tikinti layihəsi çərçivəsində yerinə yetirilən əsas funksiyalar müqavilə münasibətlərinə daxil olan iştirakçılarla bağlı aşağıdakılardır (mötərizədə funksiyalarının icraçıları göstərilir):

- tikinti obyektinə investiyalaşdırma (investor);
- tikinti layihələrinin sahibkarı və onun yerinə yetirilməsinin təşkili (sifarişçi);
- tikinti layihəsinin idarə edilməsi və onun ayrıca elementləri (layihəni idarə edəni, mühəndis-məsləhətçisi, tikintinin rəhbəri və s.);
- obyektin layihələndirilməsi (layihə təşkilatı )
- obyektin tikintisi və istismara verilməsi (baş podratçi, yarımpodratçı);
- layihənin gedişində sair xidmətlərin göstərilməsi (sair məsləhətçilər);

Tikintidə bağlaşma münasibətləri sistemində müqavilələrin üç əsas tipi istifadə edilir:

1. Sifarişçi və podratçı arasında müqavilə (podratçı və yarımpodratçı) –podrat müqaviləsi
2. Xidmətlərin göstərilməsi üzrə sifarişçi və məsləhətçilər arasında müqavilə-qarşılıqlı xidmətlərin göstərilməsi müqaviləsi.
3. Sifarişçı və mal göndərənlər arasında müqavilə-mal göndərən müqaviləsi.

Bundan əlavə investisiya-tikinti layihəsinin reallaşdırılmasında tikinti münasibəti olan müqavilənin digər tipləri bağlanılır. O cümlədən tikinti risklərinin sığortalanması müqavilələri, zəmanət müqavilələri, lizing müqaviləsi, icarə və s.

**Müqavilənin bağlanması metodları:** Qəti qiymətlə müəyyən edilmiş bağlaşmalar sifarişçi tərəfində podratçıya əvvəlcədən şərtləndirilmiş məbləğin hesabına onun yerinə yetirdiyi işlərə, podrat müqaviləsində göstərilmiş ödəməni nəzərdə tutur. Şərtləndirilmiş qəti qiymətə yenidən baxmaq olmaz, əgər istisna halda lahiyənin yerinə yetirilməsi gedişində sifarişçi tərəfindən dəyişiklik edilməsə. Eyni zaman da, əgər bağlaşmada nəzərdə tutulubsa, qəti qiymət infliyasıyanin təsirini uçota almaq üçün düzəldilə bilər[ЮД Биньятов].

Bəzi halda qəti müəyyən edilmiş qiymət heç vaxt dəyişilə bilməz və bağlaşamanın bütün fəaliyyət dövründə dəyişilməz qalır. Qəti müəyyən edilmiş qiymətlə tikinti lahiyəsinin yerinə yetirilməsi o deməkdir ki, əgər sifarişçi bağlaşmanın yerinə yetirilməsi gedişində lahiyə sənədlərinə dəyişiklik etmirsə, onda onun imzalanmasında bağlaşmaya daxil edilən qiymət (aksept qiyməti) bağlaşmanın yerinə yetirilməsinin faktiki qiymətinə bərabər olacaqdır.

Çox vaxt qəti qiymət pauşal xarakteri daşıyır. «Pauşal qiyməti» «onun tərkibi differansiasiya olunmamış ümumi qiymət, akkord qiyməti» deməkdir. «Pauşal» termini alman dilində pauşchal-bütöv götürülmüş, bütöv deməkdir. İngilis dilli ölkələrdə «Lump-Sum» (ingiliscə lump-tikə) istifadə edilir . Puaşal qiymətlə bağlaşma bağlananda podratçı, ancaq işlərin həcminin iriləşdirilmiş bölgüsünü, ayrıca elementlərin, material resurslarının və işçi qüvvəsinin maliyyə qiymətləndirilməsini və differensiasiya edilməmiş aparır. Pauşal qiyməti bağlamaları investisiya-tikinti layihəsinin «layihələndirmə və tikinti», «Tam hazır obyekt üzrə», habelə konsessiya sxemlərində işlərin yerinə yetirilməsində istifadə olunur.

Qəti qiymət pauşal olmaya da bilər və işlərin həcminə kəmiyyət göstəriciləri vahid qiymətlərlə müəyyən edilə bilər. Pauşal xarakterli olmayan, qəti qiymət bağlamaları, layihənin yerinə yetrilməsinin ənənəvi sxemində istifadə oluna bilər.

Təxmini qiymət bağlaşmaları (tikinti praktikasında həmçinin «açıq qiymət» və «dəqiqləşdirilmiş» qiymət terminlərində tətbiq olunurlar, iki böyük qurupa bölünürlər:

1.İşlərin faktiki həcmi üzrə ödəməklə bağlaşmalar.

2. Xərclərin əvəz edilməsi ilə bağlaşmalar .

İşlərin faktiki həcmi üzrə ödəməklə bağlaşmalar nəzərdə tutur ki, işlərin dəyəri bağlaşmada müəyyən edilən vahid qiymətlərə əsasən işlərin faktiki həcminə hesablamaqla müəyyən edilir. İlkin həcmlər layihəçilər və ya podratçılar tərəfindən hesablanırlar və onların əsasında bağlaşmanın ilkin qiyməti formalaşır, ancaq o qiymət lahiyə üzrə hesablanan, işlərin faktiki həcminin ölçülməsi nəticəsi üzrə dəqiqləşdirilməlidir. Bağlaşmaların bu kateqoriyası bəzi hallarda məhsulun vahidinə müəyyən edilmiş bağlaşmalar (podrat müqaviləsi və mal göndərən) və vaxta görə işləməklə ödənilən bağlaşmalar (adətən, qarşılıq xidmətləri müqavilələri) adlanırlar.

Xərclərin əvəz edilməsi bağlaşması podratçıya işlərin yerinə yetirilməsi gedişində alınan faktiki xərclərə ödəməni nəzərdə tutur. Bu bağlaşma üstəlik xərclərin mənfətin və s. örtülməsinə əlavə ödəmələri şərtləndirir. əlavə ödəmələr faktiki xərclərə və ya qəti məbləğə və ya dəyişilən kəmiyyətə müəyyən faizlə müəyyən edilir. Xərclərin əvəz edilməsi bağlaşmasına aiddir:

- bağlaşma qiyməti bərabərdir faktiki xərclər üstə gəl xərclərə qəti faizin hesablanmasına
- bağlaşma qiyməti bərabərdir faktiki xərclər üstə gəl dəyişilən üstəlik xərc;
- bağlaşma qiyməti bərabərdir faktiki xərc üstə gəl qəti əlavə;
- bağlaşma qiyməti bərabərdir faktiki xərc üstə gəl dəyişilən əlavə.

Təxmini qiymətlə bağlaşma investisiya- tikinti lahiyəsi istirakçılarının iqtisadi münasibətlər sxemlərinin hər hansı birinin istifadəsində tədbiq oluna bilər.

**Nəticə:** Müasir mərhələdə, tikinti sahəsində bağlaşma münasibətlərinin təkmilləşdirilməsi bir neçə mühüm nəticələrini əldə edə bilərik.

- İnkişaf edən texnologiya və proqramların istifadəsi, tikinti sahəsində təşkilat və planlama proseslərini təkmilləşdirir. Bu, işlərin daha effektiv şəkildə icrasını, layihənin vaxtında tamamlanmasını və maliyyə sərfələrinin optimal idarə olunmasını təmin edir.

- Müasir avtomatlaşdırılmış idarəetmə və nəzarət sistemləri, layihələrin daha effektiv şəkildə idarə olunmasına təsir edir. Bu, iş proseslərinin avtomatik monitorinqini, təhlükəsizlik tədbirlərini, məsuliyyət növünü və digər idarə etmə funksiyalarını effektiv şəkildə icra etməyi təmin edir.

- Tikinti sahəsində bağlaşma münasibətlərinin təkmilləşdirilməsi ilə digər tərəflərlə, o cümlədən təchizatçılar, maliyyəçilər və sair, daha yaxşı inteqrasiya olunmasına imkan verir. Bu, əməkdaşlıq, məlumatların paylaşımı və effektiv təşkilatlanma üçün daha yaxşı şərait yaradır.

- Bağlaşma münasibətlərinin təkmilləşdirilməsi, digər sənaye sahələri ilə də daha effektiv tərəfdaşlıq yaratmaq üçün əlverişli imkanlar yaradır. Məsələn, texnologiya sənayesi, material təchizatı, mühəndislik , konsaltinq xidməti və sair sahələrdə fəaliyyət göstərən şirkətlərlə daha yaxşı əməkdaşlıq imkanları yaranır.

Bu nəticələr birləşərək tikinti sahəsində əməkdaşlığı, effektivliyi və innovasiyaları artırır və nəticədə layihələrin daha yaxşı nəticələr əldə etməsinə imkan verir.

**Ədəbiyyat**

1. ЮД Биньятов Формирование строительных контрактов в системе экономических отношений, (2015)- Экономика и предпринимательство. 503-507
2. T.Eyniyev,-A.C.Binnetov.-Tikintinin-iqtisadiyyati.-Baki-2004
3. Eldar-Nuriyev.-Azerbaycanda-tikinti:realliq-və-inkişaf-istiqametleri-Baki-2023
4. S.İbadov.-İqtisadiyyat.-Baki-2008
5. Mehdiyev-İ.E,-Shirəliyev-V.M.,-Məmmədov-N.N.-Daşinmaz-əmlakin-iqtisadiyyati.-Dərslik,-2007.-465-s.
6.https://e-qanun.az/framework/14483.

# RESPUBLIKAMIZDA TIKINTI SEKTORUNUN VƏZIYYƏTI VƏ ƏMƏYIN MÜHAFIZƏSI SAHƏSINDƏ MONITORINQLƏR

**BUĞLUYEV RÜSTƏM MƏMMƏDƏMİN oğlu**
Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Akademiyası
rustembugluyev@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Hazırda sahibkarlığın geniş inkişaf etdiyi sahələrdən biri də tikinti sektorudur. Respublikamızda tikinti işlərinin 95%-dən çoxu özəl sektor tərəfindən yerinə yetirilir. Bütün bunlarla yanaşı aparılan tikinti işlərində normativ tələblərə düzgün əməl edilməməsi, təhlükəsizlik texnikasından istifadə qaydalarına riayət olunmaması. İşlərin icrası zamanı sahibkarlığın kəmiyyət göstəricilərinə, keyfiyyətə nisbətən, daha çox əhəmiyyət verməsi və s. bu kimi səbəblərdən mütəmadi olaraq, tikinti sektorunda həyat fəaliyyətinin pozulması hallarına rast gəlinir. İnsan tələfatına, sağlamlığın itirilməsinə, normal həyat şəraitinin pozulmasına, ətraf mühitin çirklənməsinə və ekoloji çatışmazlıqlara səbəb olan belə hallar isə ümumilikdə səmərəliliyin aşağı düşməsinə, risklərin artmasına və ölkənin ümumi inkişafına mənfi təsir göstərir. İl ərzində tikinti sektorunda əlverişli olmayan əmək şəraitində çalışan işçilərin xüsusi çəkisi əvvəlki illərə nisbətən azalsa da hələ də yüksək səviyyədədir. Tikintidə çalışan işçilərin orta aylıq əmək haqqı respublika üzrə eyni adlı göstəricidən xeyli aşağıdır. Tikintidə qeyri-formal məşğulluq davam edir. Rəsmi statistikaya görə, təkcə 2010-2020-ci illərdə ölkənin iqtisadi fəaliyyət sahələrində əməyin mühafizəsi tədbirlərinin icrasına 605 mln. manat vəsait yönəldilsə də, nəticə etibarı ilə 2547 nəfər istehsalatda əmək qabiliyyətini itirmiş və vəfat etmişdir. Onların 60%- i və yaxud 1528 nəfəri tikinti sektorunun payına düşmüşdür. Bütün bu faktlar onu göstərir ki, tikinti sektorunda insan resurslarından səmərəli istifadə edilmir. Tikinti sektoru bütün ölkələrin iqtisadiyyatnda, o cümlədən Azərbaycan iqtisadiyyatında aparıcı rola malik olub ümumi qtisadi inkişafın və iqtisadi artımın indikatoru rolunu oyhayır. Belə ki, bu sahədə artım multipulkativ effekt yaradaraq digər sahələrin inkişafını təmin edir və işsizliyin səviyyəsinin azaldılmasında və əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsində aparıcı rola malikdir.

**AÇAR SÖZLƏR**: qəza, sağlamlıq, tikinti sektoru

**MONITORING OF THE SITUATION OF THE CONSTRUCTION SECTOR AND LABOR PROTECTION IN OUR REPUBLIC**

**ABSTRACT**

At present, one of the areas where entrepreneurship is developing widely is the construction sector. More than 95% of construction works in our republic are performed by the private sector. In

addition to all this, in the construction work, non-compliance with the normative requirements, non-observance of the rules for the use of safety equipment. During the execution of works, the entrepreneurship gives more importance to quantitative indicators, quality, etc. due to such reasons, cases of disruption of life activity are regularly encountered in the construction sector. Such situations, which cause human casualties, loss of health, disruption of normal living conditions, environmental pollution and ecological deficiencies, generally have a negative effect on the decrease of efficiency, increase of risks and the overall development of the country. During the year, the specific weight of workers working in unfavorable working conditions in the construction sector decreased compared to previous years, but it is still at a high level. The average monthly salary of workers working in construction is much lower than the indicator of the same name for the country. Informal employment continues in construction. According to official statistics, only in 2010-2020, 605 mln. although manat funds were directed, as a result, 2547 people lost their ability to work in production and died. 60% of them or 1528 people fell to the construction sector. All these facts show that human resources are not used effectively in the construction sector. The construction sector has a leading role in the economy of all countries, including the economy of Azerbaijan, and plays the role of an indicator of general economic development and economic growth. Thus, the growth in this area creates a multiplier effect and ensures the development of other areas and has a leading role in reducing the level of unemployment and raising the standard of living of the population.

KEY WORDS: accident, health, construction sector

GIRIŞ.

Əmək mühafizəsi hüquqi, təşkilati, sosial tədbirlərin və istehsal fəaliyyəti zamanı işçilərin iş qabiliyyətlərinin, sağlamlıqlarının qorunması sistemidir. Konstitusiya əmək hüquqlarını təsbit edən əsas qanun aktıdır. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası 12 noyabr 1995-ci ildə qəbul edilmişdir.

Sonradan 2002-ci il avqustun 24-də, 2009-cu il martın 18-də və 2016-cı il sentyabrın 26-da Konstitusiyaya əlavə və dəyişiklər edilmişdir. AR-nın Konstitusiyası ölkəmizin qanunvericilik sisteminin əsas bazasını təşkil edir. O, ən ali qüvvəyə malik hüquqi bir aktdır. AR-nın Konstitusiyası 5 bölmə, 12 fəsil, 158 maddədən ibarətdir. Bu maddələrdən 48-i insan hüquqlarına aiddir. Bu da dövlətin öz vətəndaşlarına ayırdığı diqqətin nəticəsidir. AR-nın Konstitusiyasına əsasən hər bir vətəndaşın təhlükəsiz olan əmək şəraitində işləmək hüququ vardır. Əmək ictimaiyətin və ayrılıqda fərdlərin rifahının əsasını təşkil edir, yəni hər bir vətəndaş sərbəst olaraq qabiliyyətinə əsasən özünə ixtisas və iş yeri seçə bilər. Tam təhlükəsiz iş şəraitində işləyib, dövlətin müəyyən etdiyi minimum əmək haqqından az olmayan miqdarda məvacib almaq hər kəsin hüququdur. AR-nın Konstitusiyasının 37-ci maddəsində istirahət hüququ, 38-ci maddəsində sosial təminat hüquqları, 39-cu maddəsində sağlam ətraf mühitində yaşamaq hüququ, 41-ci maddəsində isə sağlamlığın qorunması ilə bağlı qaydalar verilmişdir. Bunlar hər kəsin hüququdur. Müəssisələrin hər biri əməyin təhlükəsizliyinin norma, qayda və prinsiplərinə əməl etməlidir. Bu qaydalar qanunvericilik aktları əsasında formalaşdırılır. Baş verən hər hansısa bədbəxt hadisəyə görə işəgötürənlər milli qanunvericiliyimizə uyğun şəkildə məsuliyyət daşıyırlar. Ölkəmizdə iş sağlamlığı və təhlükəsizliyini qorumaq üçün Əmək və Sosial Müdafiə Nazirliyinə əlavə olaraq Dövlət Əmək Müfəttişliyi Xidməti yaradılmışdır. Dövlət Əmək Müfəttişliyi Xidməti Azərbaycan Respublikasının mülkiyyət və qurumunun hüquqi formasından asılı olmayaraq, Azərbaycan Respublikasının hüquqi şəxsidir. digər normativ hüquqi aktların tələblərini yerinə yetirmək üçün dövlət nəzarəti həyata keçirən icra hakimiyyəti orqanıdır.

Dövlət Əmək Müfəttişliyi Xidməti öz fəaliyyətində Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasını, Azərbaycan Respublikasının qanunlarını, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərman və sərəncamlarını, Nazirlər Kabinetinin qərar və sərəncamlarını, Azərbaycan Respublikasının tərəfdar olduğu beynəlxalq müqavilələri, Azərbaycan Respublikası Əmək və Sosial Təhlükəsizlik Nazirliyinin yönetmeliğini, Azərbaycan Respublikası Əmək və Sosial təhlükəsizlik nazir əmrləri və əmrləri və Xidmət Təlimatları rəhbər tutulmuşdur.

TƏDQİQAT METODU

İqtisadi sistemdə tikinti kompleksi onun əsas tərkib elementlərindən biri hesab edilir. Tikinti sferası regionun onunla sıx əlaqəsi olan digər sahələrin inkişafını təmin etməklə mövcud iqtisadi şəraitdə investisiya fəaliyyətində iştirak edən tərəflərin xarakterini, həmçinin onun strukturunun

keyfiyyətini dəyişir və hər birinin funksiyalarını bölüşdürür. Onu da qeyd edək ki, tikinti sferasının bütün tərkib elementləri iqtisadi sahələrdə fəaliyyətini davam etdirən təşkilatlarla, vençur qrupları və banklarla, digər maliyyə təşkilatları və qrupları ilə, həmçinin institusional qurumlarla mütəmadi şəkildə əlaqəli olur.

Mövcud dövrün əsas xarakterik elementi olan bazar iqtisadiyyatı tikinti sahəsinə daxil olan bütün müəssisələrin təsərrüfat-istehsal xarakterli fəaliyyətini həm təmin edir, həm də onun fəaliyyət dairəsinin genişləndirilməsini tələb edir və onların sıx əlaqəsinin qurulmasını təkmilləşdirir. Tikinti bazarında baş verən dəyişikliyi özündə ehtiva edən və onunla əlaqəli olan problemlər bu sahədəki təşkilatların idarə edilməsi üzrə təkmilləşdirilmə və konsentrasiya prosesinin icra edilməsində xüsusi aktuallığa malikdir, bu qeyd edilənlər isə müəssisələrin nisbətən təkmil təşkilati quruluşuna aid olmasını tələb edir. Bu sahədə xarici təcrübə göstərir ki, tikintintidə fəaliyyət göstərən müəssisələrin təşkilati quruluşunun təkmilləşdirilməsi təsərrüfat-istehsal nöqteyi nəzərindən yerinə yetirilən əməliyyatların effektiv nəticəsinin əldə edilməsi məqsədilə daimi şəkildə həm təhlil edilən, həm də düşünülmüş şəkildə dəyişdirilə bilən çevik element hesab edilir.

Hazırda ölkədə tikinti sektorunda başverən bədbəxt hadisələrin və peşə xəstəliklərinin dinamikasının sistematik və ardıcıl monitorinqləri həyata keçirilir. Dinamikanın müəyyən edilməsi yalnız bədbəxt hadisələrin rəsmi olaraq qeydə alınması ilə bağlı statistika əsasındadır. Peşə xəstəliklərinin dinamikasının müəyyən edilməsində hətta statistikadan istifadə etmək belə mümkün deyildir. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi belə statistika ümumiyyətlə sistemli şəkildə aparılır. Dinamikanın monitorinqi həm rəsmi statistika, həm sorğu və müşahidələr əsasında aparılır, hazırlanan hesabat elmi cəhətdən əsaslandırılıdır.Əvvəldə qeyd edildiyi kimi, bu cür monitorinqlər müvafiq icara hakimiyyəti orqanları tərəfindən həyata keçirilir.

2022-ci il sentyabrın 15-də “Təhlükəsiz həftə” çərçivəsində iş yerlərində əmək qanunvericiliyinin tələblərinə əməl olunması, o cümlədən əməyin mühafizəsi qaydalarına əməl olunması üzrə yoxlamalar aparılmışdır.

Yoxlamalar nəticəsində Alpina və Qaraçay tikinti sahələrində qəza riskinin qarşısının alınması tədbirlərinə əməl olunmadığı, əməyin mühafizəsi qayda və normalarının kobud şəkildə pozulduğu müəyyən edilib. İşçilər fərdi və kollektiv mühafizə vasitələri ilə təmin olunmurlar. və kombinezonlar, onların əksəriyyəti əmək müqaviləsi rəsmiləşdirilmədən işə cəlb edilib, onların əməyinin ödənilməsi və iş vaxtı qanunvericiliyə zidd formada müəyyən edilmişdir.

Aşkar edilmiş qanun pozuntularına əsasən, həmin tikinti sahələrində iş bəndinə uyğun olaraq dayandırılıb. Müəyyən edilmiş nöqsanlar Azərbaycan Respublikası Əmək Məcəlləsinin 229-cu maddəsi rəhbər tutularaq qeyd olunan nöqsanlar aradan qaldırılanadək dayandırılıb.

Nazirliyin məlumatında qeyd edildiyi kimi, əməyin mühafizəsi norma və qaydalarının kobud şəkildə pozulmasına görə FHN-nin müvafiq qurumu tərəfindən tikinti işlərinə qanunsuz cəlb edilməsi ilə bağlı müəssisə rəhbərlərinə müvafiq göstərişlər verilib və müvafiq protokol tərtib edilmişdir.



Şəkil 1. Tikinti müəssisələrində aşkar olunan pozuntu halları

Tikinti sahəsində qeyri-formal əmək münasibətlərinin qarşısının alınması ilə bağlı nəzarətin gücləndirilməsinə dair tədbirlər haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2017-ci il 28 aprel tarixli 1349 nömrəli Fərmanının icrası ilə əlaqədar yaradılmış və əsas məqsədi Bakı şəhərində tikilməkdə olan çoxmənzilli yaşayış binalarında (bundan sonra – tikinti obyektləri) qeyri-formal əmək münasibətlərinin qarşısının alınması sahəsində monitorinqlərin həyata keçirilməsindən və nəzarət fəaliyyətinin əlaqələndirilməsindən ibarət olan Dövlət Agentliyinin Əmək Münasibətlərinin Monitorinqi Mərkəzi (bundan sonra – Monitorinq Mərkəzi) tərəfindən hesabat ilində tikinti obyektlərində əmək münasibətlərinin tənzimlənməsi ilə bağlı 18 monitorinq həyata keçirilmiş və bunlardan 11 monitorinqdə pozuntu halı aşkar edilmişdir.

Monitorinqlər zamanı 776 nəfər işçi yoxlanılmış və bu işçilərdən 67 nəfərin əmək və ya xidməti (mülki) müqavilə olmadan çalışdığı aşkar edilmişdir. Monitorinq olunmuş işəgötürənlər üzrə qeyri-formal məşğulluq səviyyəsi 8,6% olmuşdur. Müqavilə ilə çalışan 709 işçidən 5 nəfərin işəgötürənlə əmək münasibətinin xidməti (mülki) müqavilə əsasında rəsmiləşdirildiyi aşkar edilmişdir. Yoxlanılmış işçilərin 49 hüquqi və fiziki şəxsi təmsil etdiyi müəyyən olunmuşdur.

2023-ci il ərzində işəgötürənlər (Bakı şəhərində 2016-cı ildən sonrakı dövrdə tikintisinə başlanılan tikinti obyektlərinin inşasını həyata keçirən) üzrə 83 577 əmək müqaviləsi imzalanmışdır və bunlardan 27 450 əmək müqaviləsi hazırda qüvvədədir. Hesabat dövründə Monitorinq Mərkəzi tərəfindən keçirilmiş 18 səyyar monitorinqin hər birindən sonra yalnız monitorinq edilmiş işəgötürənlər üzrə 54 669 əmək müqaviləsi imzalanmışdır və bunlardan 17 144 əmək müqaviləsi hazırda qüvvədədir. Dövlət Agentliyi tərəfindən həyata keçirilən nəzarət tədbirləri nəticəsində Bakı şəhərinin tikinti sektorunda əmək münasibətlərinin rəsmiləşdirilməsi sahəsində müsbət dəyişikliklər müşahidə edilməkdədir. Belə ki, monitorinqlər keçirilməyə başlanıldığı dövrdə tikinti obyektlərinin inşası ilə məşğul olan işçilərin təqribi olaraq 33,8%-i əmək müqaviləsi bağlanmadan çalışırdısa, hazırda bu göstərici 13,4%-ə qədər azalmışdır.

Qeyd edildiyi kimi, bir çox hallarda işəgötürənlərlə işçilər arasında əmək müqavilələri bağlanmır, iş yerlərində sağlam və təhlükəsiz əmək şəraiti yaradılmır, əməyin mühafizəsi və texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət olunmasında, işçilərin xüsusi iş geyimləri və digər fərdi mühafizə vasitələrilə təmin olunmasında ciddi nöqsanlara yol verilir. Nəticə etibarilə belə hallar istehsalatda bədbəxt hadisələrin çoxalmasına səbəb olur.

Təhlillər göstərir ki, tikinti sahəsində bədbəxt hadisələrin baş verməsində əsas səbəblərdən biri hündürlükdən yıxılmadır. Bu da tikinti norma və qaydalarına riayət olunmaması, tikinti sahəsində işləyən fəhlələrə fərdi mühafizə vasitələrinin verilməməsi, həmin vasitələrdən istifadə olunmasına nəzarətin zəif olması, potensial yıxılma təhlükəsi olan eyvanların, pilləkən meydançalrının kənarlarının çəpərlənməməsi, lift və digər təyinatlı şaxtaların üstünün bağlanmamsı, işçilərə təlimatın qeyri mütəxəssislər tərəfindən keçirilməsi və s. səbəblərdən baş verir. Məhz bu zərurətdən irəli gəlir ki. 31 avqust 2007-ci il tarixli Prezident Fərmanının 2-ci bəndində qeyd olunur ki: Azərbaycan Respublikası Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi aidiyyatı dövlət orqanları ilə birlikdə tikinti sahəsində işçilərin əmək şəraitinin və iş yerlərinin əməyin mühafizəsi və təhlükəsizliyi qaydalarına uyğun olmaması, işçilərin fərdi mühafizə vasitələri və xüsusi geyim ilə işəgötürən tərəfindən təmin edilməsinə və əmək münasibətlərinin əmək müqaviləsi əsasında tənzimlənməsinə nəzarəti gücləndirsin.

NƏTİCƏ.

1. Tikinti sənayesində insan resurlarından səmərəli istifadəyə mane olan faktorlar müəyyənləşdirilmiş və onların aradan qaldırılması yolları göstərilmişdir. Əsasən tədqiqat əmək mühafizəsi kontekstində aparılmış və müəyyən edilmişdir ki, insan resurslarından səmərəli isifadə əhəmiyyətli dərəcədə əmək mühafizəsi tədbirlərinin səviyyəsindən və onlara çəkilən xərclərin həcmindən asılıdır.

2. Tikinti işləri riskli peşə qrupuna daxildir və istehsalat qəzalarında insan itkisi, əmək qabiliyyətinin itirilməsi kimi ağır nəticələr baş verir. Bu vəziyyət işçilər, işəgötürənlər və ölkə üçün çox mühüm iqtisadi itkilərə səbəb olur.

3. Tikinti işlərində qəzaların ən mühüm səbəbi hündürlükdən yıxılmadır. Aparılan araşdırmalarla müəyyən edilib ki, yıxılmağa qarşı təhlükəsizlik vasitələri bəzi hallarda işçilərə verilmir, verilsə belə, işçilər tərəfindən istifadə olunması istənmir, işəgötürənlər tərəfindən isə nəzarət aparılmır.

ƏDƏBİYAT SİYAHISI

1. M.M. Həsənov, M.H. İsmayılzadə, E.N. Cəfərov. Əməyin mühafizəsi dərs vəsaiti. Bakı2009.
2. Azərbaycan sənayesi 2014. Statistik məcmuə. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, Bakı, 2014, 334 s.
3. H.O. Ocaqov., A.İ. Hacıyev. Sabitliyi pozan amillər və onların nəticələrinin xarakteristikası. Bakı-2003.
4. Rafiqli, R.R. Tikinti sənayesi müəssisələrində insan ehtiyatlarının idarə edilməsi sisteminin funksional xüsusiyyətləri // Odlar Yurdu Universitetinin "Elmi və Pedaqoji" Xəbərləri. №56, Bakı, OYU, 2020, s.62-70
5. Rafiqli, R.R. Tikinti müəssisələrində əməyin mühafizəsi kontekstində insan resurslarından səmərəli istifadə edilməsi yolları İnsan ehtiyatlarının idarə edilməsi sisteminin formalaşmasının və inkişafının nəzəri əsasları // AMEA-nın Xəbərləri. İqtisadiyyat seriyası, №3, Bakı, "Elm", 2020, s.49-56

# ŞƏHƏR MÜHITINDƏ BIOMÜXTƏLIFLIK VƏ MODUL ŞAQULI YAŞIL MƏKANLAR

**CAVID CABBAROV**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Dayanıqlı şəhərsalma və regionların planlaşdırılması
*cavid.cabbarov7@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ABSTRACT**

Rapid urbanization and technological advancements are accelerating the adaptation process to urban life, leading to the reduction of natural habitats for various species and consequently decreasing biodiversity. This situation necessitates the creation of new strategies for the planning and development of green spaces and vertical greening systems in cities. This article explores how urban environments can be made more species-friendly through the integration of vertical greening systems and animal pastures. The primary objective is to design a modular, low-maintenance vertical greening system that can adapt to changes in the ecosystem. This system has the potential to enhance biodiversity, improve the quality of green spaces in cities, and contribute to the sustainability of urban life. The aim of the research is to present new approaches for the conservation and enhancement of biological diversity in urban areas. These approaches can guide city planners, architects, and environmental scientists and contribute to the goal of creating greener, more livable cities.

**KEYWORDS: Biodiversity, modular vertical greening, ecosystem-friendly design, urban ecosystem**

**XÜLASƏ**

Sürətli urbanizasiya və texnoloji irəliləyişlər şəhər həyatına uyğunlaşma prosesini sürətləndirir, müxtəlif növlər üçün təbii yaşayış yerlərinin azalmasına və nəticədə biomüxtəlifliyin azalmasına səbəb olur. Bu vəziyyət yaşıl ərazilərin və şaquli yaşıllaşdırma sistemlərinin planlaşdırılması və inkişafı üçün yeni strategiyaların yaradılmasını zəruri edir. şəhərlərdə. Bu məqalə şaquli yaşıllaşdırma sistemləri və heyvan otlaqlarının inteqrasiyası vasitəsilə şəhər mühitinin növlər üçün necə daha əlverişli hala gətirilə biləcəyini araşdırır. Əsas məqsəd ekosistemdəki dəyişikliklərə uyğunlaşa bilən modul, az qulluq tələb edən şaquli yaşıllaşdırma sisteminin layihələndirilməsidir. Bu sistem biomüxtəlifliyi artırmaq, şəhərlərdə yaşıl məkanların keyfiyyətini artırmaq və şəhər həyatının davamlılığına töhfə verməkdir potensialına malikdir.Tədqiqatın məqsədi şəhər ərazilərində bioloji müxtəlifliyin qorunması və artırılması üçün yeni yanaşmaları təqdim etməkdir. Bu yanaşmalar şəhər planlaşdıranları, memarları

və ətraf mühit elmlərini istiqamətləndirə və daha yaşıl, daha yaşana bilən şəhərlərin yaradılması məqsədinə töhfə verə bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: Biomüxtəliflik-1, modul şaquli yaşıllaşdırma-2, ekosistemə uyğun dizayn-3, şəhər ekosistemi-4**

## GIRIŞ

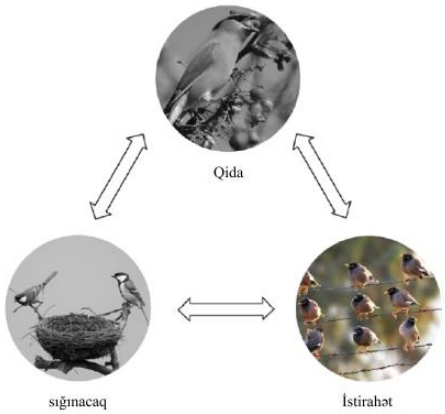
Şəhər ərazilərinin genişlənməsi əhali artımının və sürətli texnoloji təkamülün bilavasitə nəticəsidir və həm imkanlar, həm də problemlər yaradır. Əhəmiyyətli problemlərdən biri biomüxtəlifliyin azalmasına səbəb olan təbii yaşayış yerlərinin itirilməsidir. Bu məsələ o qədər ciddidir ki, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramına (2010) görə, insan fəaliyyəti növlərin qlobal yoxa çıxma sürətini təbii göstəricilərlə müqayisədə 1000 dəfə artırır. Bu cür çağırışlar qarşısında biomüxtəlifliyin şəhərsalma prosesinə inteqrasiyasının vacibliyini qiymətləndirmək olmaz. Həyatla dolu olan şəhərlər ekoloji tarazlığı qorumaq və davamlı inkişafı təmin etmək üçün biomüxtəlifliyi özündə birləşdirməlidir.

Şəhər biomüxtəlifliyinin planlaşdırılmasının öyrənilməsinə üç fərqli miqyasda yanaşmaq olar: makro, mezo və mikro. Makro miqyasda planlaşdırma, Avropa Komissiyasının "Ümumavropa Bioloji və Landşaft Müxtəlifliyi Strategiyası" (1992, Avropa Komissiyası) tərəfindən vurğulandığı kimi, regionları əhatə edən ekoloji şəbəkə sistemlərinin yaradılmasını nəzərdə tutur. Bu strategiya bütün qitələrdə bioloji mühafizəni asanlaşdırmaq üçün trans-Avropa ekoloji şəbəkəsini təklif edir.

Mezo miqyasına keçdikdə diqqət şəhər əhalisinə keçir. Planlaşdırmanın bu səviyyəsi, tez-tez makromiqyaslı strategiyaların daha ətraflı tətbiqi, şəhər mühitində biomüxtəlifliyin idarə edilməsinə diqqət yetirir. Bu, balanslaşdırılmış ekosistemi inkişaf etdirmək üçün şəhərlər daxilində növlərin qarşılıqlı əlaqəsini idarə etmək və nəzarət etməkdən ibarətdir.

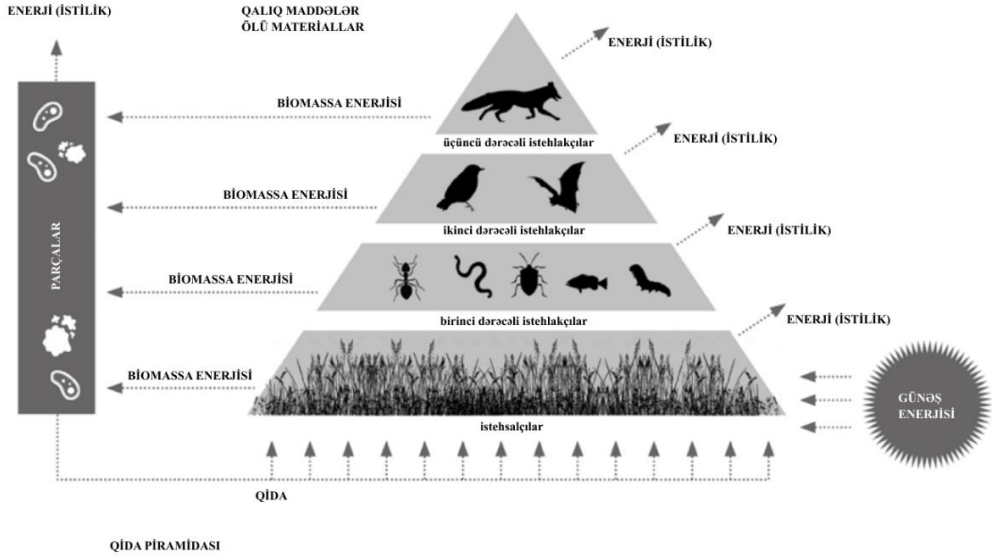
Mikro miqyasda diqqət şəhər ərazilərində binalar, küçələr və parklar kimi fərdi elementlərə daralır. Böyük Londondakı İslinqtondan olan "Dayanıqlı Dizayn və Yaşıl Planlaşdırma üzrə Yaxşı Təcrübə Bələdçisi" təklif edir ki, hətta əhəmiyyətli yaşayış yerləri və ya növlərin olmadığı halda belə, biomüxtəliflik mülahizələri hər bir sahəyə inteqrasiya edilməlidir (Johnston et al., 1993). Bu mikromiqyaslı planlaşdırma biomüxtəlifliyi dəstəkləmək üçün binaların və digər strukturların layihələndirilməsini, şəhər landşaftında yaşayış yerlərinin mozaikasının yaradılmasını nəzərdə tutur.

Şəhər ərazilərində vəhşi təbiətin üç əsas tələbi var: qida, su və sığınacaq. Bu ehtiyaclar müxtəlif amillər, o cümlədən pəhriz üstünlükləri, yuva vərdişləri, reproduktiv davranış, ərazi və təbii düşmənlərin mövcudluğu ilə formalaşır (Börger et al., 2008). Vəhşi təbiətin şəhər şəraitində inkişaf etməsi üçün onlar qidalanma, cütləşmə və "Ev Aralığı" daxilində yaşamaq üçün uyğun ərazilər tapmalıdırlar - bu, heyvanın gündəlik fəaliyyəti üçün tələb etdiyi əraziyə aid olan bir anlayışdır (Jing, 2018) (Şəkil 3.1).




**Şəkil 3.1.** Yuvalama, qidalanma və istirahət üçün konvergent tələblər (Jing, 2018)

Bundan əlavə, ekoloji piramida biokütlənin, fərdlərin sayının və ya enerjinin ekosistemdə müxtəlif trofik səviyyələr üzrə paylanması, əsasda parçalayıcılar, ardınca isə istehsalçılar və müxtəlif səviyyəli istehlakçılar haqqında məlumat verir. Biomüxtəlifliyin başa düşülməsi üçün əsas olan bu struktur müxtəlif trofik səviyyələrdə növlərin geniş spektrini dəstəkləyən şəhər məkanlarının yaradılmasının vacibliyini vurğulayır (Şəkil 3.2).




**Şəkil 3.2.** Qida piramidası(Vink və başqaları, 2017)

Xülasə, fon bölməsi biomüxtəlifliyin müxtəlif miqyaslarda - geniş regional şəbəkələrdən tutmuş fərdi bina və tikililərə qədər şəhər planlaşdırmasına inteqrasiyası üçün kritik ehtiyacı vurğulayır. Bununla, şəhərlər müxtəlif növləri dəstəkləyən, qlobal biomüxtəlifliyin qorunmasına töhfə verən və bütün sakinlər üçün şəhər həyatının keyfiyyətini artıran canlı ekosistemlərə çevrilə bilər

**TƏDQIQAT METODU**

**HƏDƏF NÖVLƏR VƏ TƏLƏBLƏR**

Şəhər ekosisteminin ümumi qiymətləndirilməsi əsasında hədəf növlər üç kateqoriyadan seçilmişdir: bitkilər (torpaqlar), ilkin istehlakçılar və ikincil istehlakçılar; bitkilər (torpaqlar) və ilkin istehlakçılar ilk növbədə yerli növlərin qorunması və şaquli yaşıllaşdırma sistemlərində növlərin zənginliyini və bolluğunu artırmaq üçün seçilmişdir. Buna görə də bitkilərin (torpaqların) seçiminə çiçək mənbələri və sahib bitkilər daxildir. Artan urbanizasiya ilə bəzi heyvanlar sağ qalmaq üçün tikilmiş strukturları bizimlə paylaşmağa uyğunlaşdılar. Bu cür heyvanlar "tikintidən asılı növlər" adlanır (Gunnell et al., 2013). Bu yazıda təhlil 'binadan asılı növlər' üzərində cəmlənəcək.

**QUŞLAR**

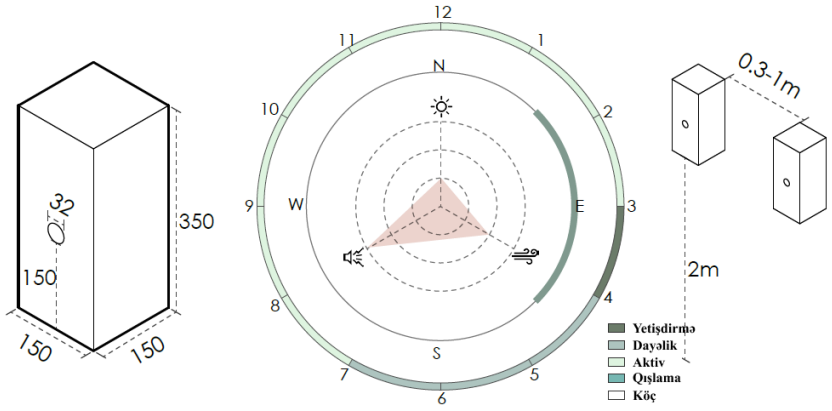
şəhərlərdə yaşamaq üçün tikililərdən asılı olan quşlar aşağıdakı kateqoriyalara bölünə bilər: Binalarda yaşayan növlər: Ev sərçəsi, Qaya göyərçinləri, Leylək; Yaşıl ərazilərdə yaşayan növlər: Qarğa, Qaranquş və Böyük Tit; Bağ və park quşları: Starling, Qırmızıbaş; Qışlayan növlər: Qağayı, Yırtıcı quşlar, Qırmızı Şahin, Magpie

**EV SƏRÇƏSI**

Vəziyyət yaxşılaşsa da, Azərbaycandakl ev sərçələri 1970-ci ildən bəri şəhər yerlərində yaşadıqları ciddi azalmaları səbəbindən hələ də qırmızı siyahıdadır. Ev sərçələri qışı çoxaldıqları yerlərin yaxınlığında keçirirlər.

Balalarını qidalandırmaq üçün aphidlərdən və digər həşəratlardan istifadə edirlər. Yuvalar binanın içərisində üstünlük təşkil edir, karniz/dam səviyyəsində yerləşir, lakin eyni zamanda çöldə qutu şəklində də yerləşdirilə bilər. Üstünlük təşkil edilən istiqamət şərqdir və yuvalar birbaşa günəş işığından qorunmalıdır.

Yuva ölçüləri təxminən 150mm (a) x 350mm (h) x 150mm (d)-dir. (Bu ölçü ev sərçəsi üçün tikilmiş mövcud kərpicin tədqiqinə əsaslanır. Bununla belə, bir çox alternativ süni yuva ölçüləri mövcuddur.) Həmçinin qutunun dibi giriş çuxurunun altından ən azı 150 mm yuxarıda olmalıdır. Erkək sərçələr 10-20 cütdən ibarət boş qruplar halında yuva qurarkən ərazinin girişini qoruyurlar. Yuvalar arasında ən azı 200-300 mm ola bilər, lakin bir metrlik boşluq düşmənçiliyi azaldır. Təbiətdə sərçələr qorunmaq, yem axtarmaq üçün yuvalarını sıx yarpaqlı kolların yanında qururlar. Bu yerlərdə həşərat və toxum kimi qida mənbələri də təklif olunur. Bu onu göstərir ki, yuva və qidalanma yerləri bir-birinə yaxın ola bilər, lakin sərçə yuvaları gizlədilməli və onların girişləri örtülməlidir (Şəkil 4.1).




Şəkil 4.1.Ev sərçəsinə tələblər

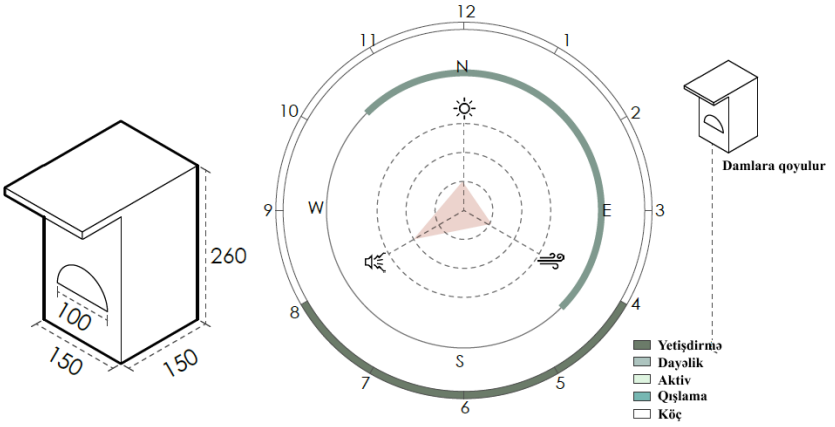
**DIGƏR NÖVLƏR**

Şəhər həyatına inteqrasiya olunmuş növlərin müxtəlifliyi bu yaşayış mühitinin təklif etdiyi unikal yuva və qidalanma imkanları ilə bağlıdır. Köçəri növlər şəhərlərin təklif etdiyi struktur müxtəlifliyindən istifadə edərək öz yuvalarını binaların müxtəlif boşluqlarında və süni tikililərin xüsusi sahələrində qururlar. Bu növlər biomüxtəlifliyin qorunması və dəstəklənməsi üçün vacib olan şəhər ərazilərinin təklif etdiyi ekoloji nişlərdə yaşamağa və çoxalmağa uyğunlaşıb.

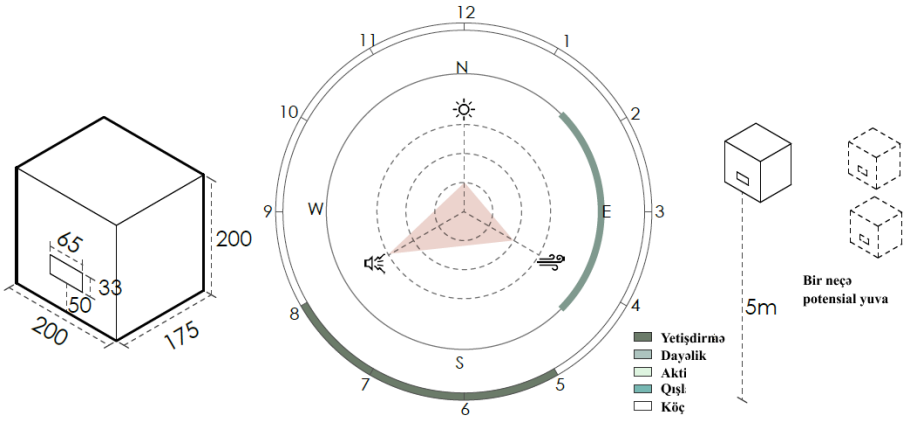
Şəhər mühitinə uyğunlaşdırılmış növlər yuva qurmaq üçün damlardan istifadə edərkən, binaların xarici səthlərində çatlar və boşluqlar kimi yerlərdə də sığınacaq tapırlar. Qidalanma vərdişləri şəhər ekosistemindəki mövcud qaynaqlara görə formalaşır və uçan böcəklərdən toxumlara qədər geniş çeşiddə qida tapa bilən bu canlılar şəhər biomüxtəlifliyinin mühüm bir hissəsinə çevrilirlər.

Yuva yerlərinin yeri və xüsusiyyətləri bu növlərin reproduktiv uğurunda həlledici rol oynayır. Düzgün yuvalama sahələrinin təmin edilməsi nəslin sağlam böyüməsini və nəsillərin davamını təmin edir. Bu çərçivədə şəhərsalmaçı və memarlar bu növlərin ehtiyaclarını nəzərə almalı və şəhərlərdə yaşıl sahələr və şaquli yaşıllaşdırma sistemlərini layihələndirərkən canlıların təbii davranışlarını dəstəkləyəcək və onlara uyğun yaşayış sahələri təklif edəcək şəkildə hərəkət etməlidirlər.

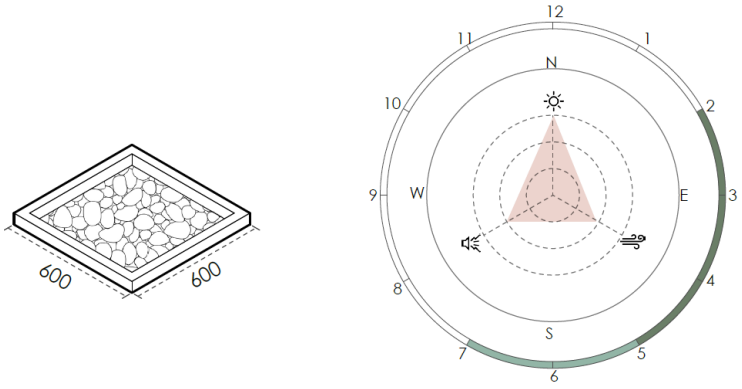
Şəhər biomüxtəlifliyinin təşviqi təkcə müəyyən növlərin qorunmasına deyil, həm də ekosistem xidmətlərinin saxlanmasına və şəhərlərin yaşayış qabiliyyətinin artırılmasına töhfə verir. Buna görə də şəhərlərin yaşıl infrastrukturlarının planlaşdırılması və inkişafı çoxşaxəli növlərin ehtiyaclarını nəzərə almaqla çoxşaxəli yanaşma tələb edir. (Şəkil 4.2), (Şəkil 4.3), (Şəkil 4.4) və (Şəkil 4.5)-dəki məlumatlar bu növlərin yuva seçimləri, qidalanma vərdişləri və şəhər həyatına uyğunlaşma strategiyaları haqqında ətraflı məlumat verir və bu məlumatlardan şəhər biomüxtəlifliyini dəstəkləmək üçün strategiyaların hazırlanmasında istifadə edilə bilər.



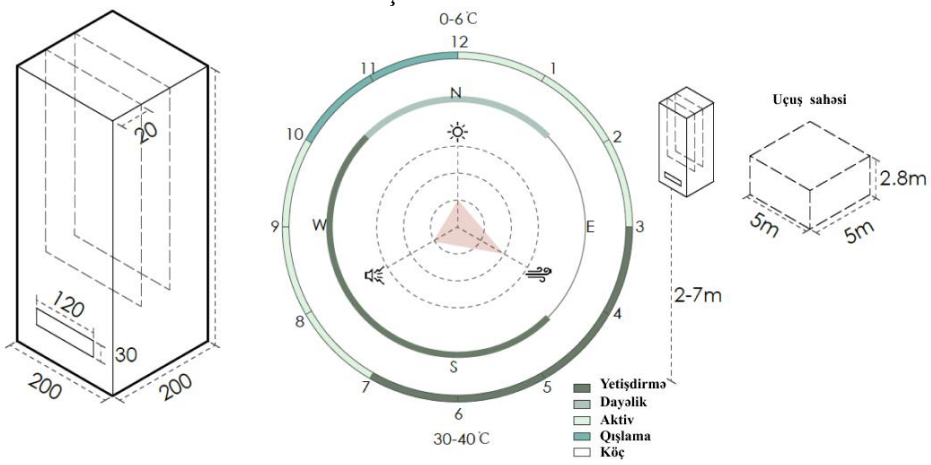

Şəkil 4.2.




Şəkil 4.3.



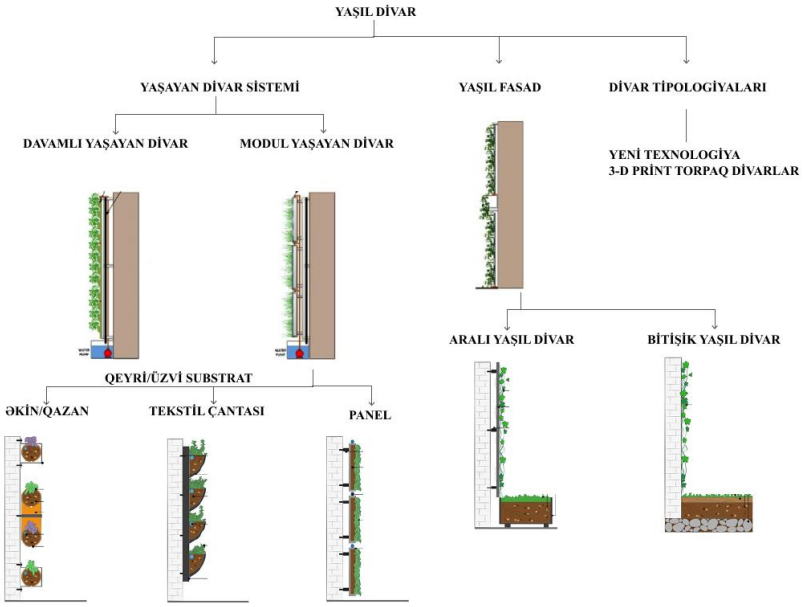

Şəkil 4.4.




Şəkil 4.5.

**BIOMÜXTƏLIFLIK VƏ ŞAQULI YAŞILLAŞDIRMA SISTEMI**

Tikinti mühitini dəyişdirərək şəhərlərin biomüxtəlifliyini artırmaq üçün müxtəlif yanaşmalar tətbiq oluna bilər. Şaquli yaşıllaşdırma sistemləri (VGS) hazırda şəhərlərdə mövcud olan (Darlington, 1981) və 2030-cu ilə qədər olması gözlənilən geniş divar səthinə görə (Dünya Bankı, 2009) ən effektiv həllərdən biri olmaq potensialına malikdir (Dünya Bankı, 2009). Şaquli yaşıllaşdırma sistemləri yaşıl fasadlara, yaşayış divarlarına və mamır örtüyü və 3D çap kimi digər kateqoriyalara bölünür. Onların arasında canlı divarlar davamlı və modullara bölünür və yaşıl fasadlar birbaşa və dolayı bölünür (Şəkil 4.6).




Şəkil 4.6. Yaşıl divar təsnifatı

Avropa enliklərində tapıla bilən üç fərqli divar növü müqayisə edilmişdir: çılpaq divarlar (BW), yaşıl fasadlar (GF) və canlı divarlar (LWS, həm davamlı, həm də modul). Tədqiqat Flavie Mayrand və Philippe Clergeau-nun işlərinə əsaslanır. (Şəkil 4.6) göstərir ki, həm yaşıl fasadlar, həm də canlı divarlar quşlar və həşəratlar tərəfindən çılpaq divarlara üstünlük verilir. Bununla belə, ən çox yayılmış hörümçək və həşərat növləri üçün canlı divarlar yaşıl fasadlara üstünlük verilir. Bu iki variantı müqayisə etsək, modul LVS daimi LVS-dən üstündür.

Quruluş və bitki böyüməsi baxımından torpaq substratı lazım deyil. Bunun əvəzinə bitkilər parça təbəqəsini (məsələn, keçə) kəsmək kimi yüngül və uducu ciblərə çevrilir. Modul yaşayış divarları bitkilərin böyüyə biləcəyi unikal dəstək materialları dəstini (qablar, nimçələr, çevik çantalar və plitələr) ehtiva edən əvvəlcədən bitki örtüyü ilə örtülmüş LWS panelləri ilə fərqlənir. Bitki becərmə mühiti yüksək su tutma qabiliyyətinə malik üzvi və qeyri-üzvi substratdan ibarətdir və köklərin yayılması və çoxalması üçün yer təmin edir. Davamlı LW-lər daha az səpmə dərinliyinə malikdir, Modul LW-lər Davamlı LW-lərdən daha yüksək toxum dərinliyinə malikdir. Əlavə olaraq, Modul LW-lər bitki növlərinin dəyişdirilməsi baxımından daha asan təmirə imkan verir. (Amorim et al., 2017) Digər tərəfdən, yaşıl fasad dəstək strukturu tələb etməməsi və yaradılmasının ucuz olması kimi üstünlüklərə malikdir. Bununla belə, divarı örtmək üçün uzun müddət tələb olunur, həşərat həyatının müxtəlifliyinə həssas deyil və baxım və ya çıxarılması üçün uyğun deyil. Nəticədə, o, quşlar üçün qismən qapalı istirahət yeri kimi istifadə üçün nəzərdə tutulur və gələcək tədqiqatlar həm davamlı, həm də modul LWS sistemlərini araşdıracaq. Ədəbiyyat araşdırmaları nəticəsində məlum oldu ki, quşlar və onurğasızlar divarları örtən bitki örtüyündən istifadə etməyə üstünlük verirlər; lakin bu əlaqə mövcud resurslardan asılı olaraq dəyişə bilər (Hinsley & Bellamy, 2000).

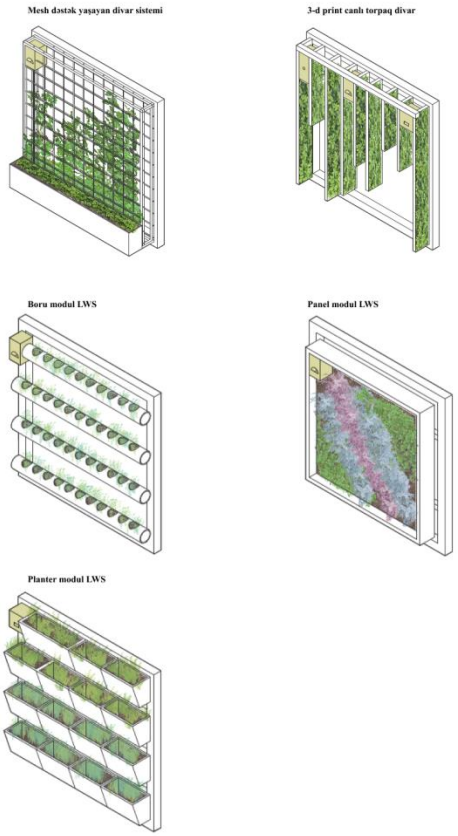
Bəzi quş növləri yuva qurmaq üçün divar boyunca bitki örtüyündən istifadə edir, digərləri isə ondan sadəcə sığınacaq və ya qida mənbəyi kimi istifadə edə bilər. Ətrafdakı yaşayış mühitinin sıxlığı quşların oxumaq üçün istifadə etdiyi oturma hündürlüyünə təsir edə bilər (Scherrer, 1972) və bir çox quş daha yüksək bitki örtüyünə üstünlük verir, çünki yüksək strukturlar daha geniş sığınacaq sahələri təklif edir (Campbell, 2011) və daha yaxşı müşahidə nöqtələri təklif edir (Moller et al. , 2006), bəzi hallarda yırtıcılardan qorunma riskini azalda bilər. Şaquli yaşıllaşdırma zamanı digər gündüzlərlə müqayisədə quşlar da səhərlər daha aktiv olurlar. Bu, əsasən, Deslauriers və Francis (1991) və Trnka et al (2006) tərəfindən qeyd edildiyi kimi, həşərat yeyən quşların səhər saatlarında, onurğasızların isə soyuq mühitə görə ən az aktiv olduqları zaman qidalanma ilə bağlı ola bilər. Həmişəyaşıl növlər şaquli yaşıllaşdırma bitkiləri üçün ən cəlbedici variantlardır və Arnold (1983) hedcinqlərin qışda quşlar üçün həm fiziki sığınacaq, həm də mühüm qida mənbəyi kimi fəaliyyət göstərdiyini göstərmişdir.

**4.3 MÜMKÜN MODUL LWS VƏ MATERIAL**

Qazan/qab, tekstil çantası və panel yaşayış divarları modul yaşayış divarlarının üç əsas növüdür. Tekstil çantaları örtük, kərpiç, çuval bezi, tarpaulin və nəmə, elementlərə və sistemin ağırlığına tab gətirə biləcək qədər möhkəm olan hər hansı digər parçalardan hazırlanır. Bitki becərmə mühiti tez-tez toxuculuq ciblərində tapılır və torpaq, hindistan cəvizi lifi substratı həsirləri, genişlənmiş gil qranulları, torf mamırı və ya mineral yun şəklində ola bilər. Əvvəlcədən hazırlanmış panellər, digər tərəfdən, struktur suya davamlı qutu panelləridir (polistirol və ya HDPE) içərisində adətən yüngül qeyri-üzvi substratlar (mineral yun, keçə və ya perlit) və ya üzvi substratlar (torpaq, qab qarışığı), geotekstillə bükülmüş, və suvarma və gübrələmə sistemi ilə təchiz edilmişdir.) Qazan/qab sistemində istifadə edilən qazan və ya əkin dayaq quruluşuna bərkidilir. Qazan/qab sistemi ilə müxtəlif kollar, otlar və qida bitkiləri yetişdirilə bilər. Substrat kimi adətən torpaq istifadə olunur, lakin sistemi ümumi işıqlandırmaq və drenajı yaxşılaşdırmaq üçün kokos lifi, genişlənmiş gil qranulları və ya torf mamırı kimi daha yüngül substratlar da əlavə edilə bilər. Tel örgü panelləri bir metal modul və ya qəfəsə yerləşdirilən əkin mühitində yaradılır. Əkin mühitində substrat elementlərinin əksəriyyəti ya mineral (daş yun və ya gil), bitki (Çili sfagnum torf mamırı və ya kokos lifi) və ya heyvan (mikrob və ya bakterial) mənşəlidir. Ehsan Baharlou və komandasının içəriyə toxum qoyduqdan sonra təbəqələr şəklində divar tikmək üçün istifadə etdiyi torpaq tikinti materialları kimi modul LWS üçün modul kimi istifadə edilə bilən yeni texnologiyalar və ya materiallar da var. Məqsəd "3D çap edilmiş torpaq strukturlarında fotosintez prosesi zamanı buraxılan karbonu saxlayan aktiv ekoloji sistem yaratmaqdır".

Hərtərəfli araşdırmadan sonra biomüxtəlifliyi artırmaq və binanın işıqlandırılmasına təsir göstərməmək üçün GF və 3D çaplı canlı torpaq divarını dəstəkləyən, qazan/qab modul LWS, panel modul LWS və mesh seçilmişdir. Çömçə və panellər binaların nə qədər parlaq olduğuna ən çox təsir

edən, eyni zamanda onurğasızların yaşayış şəraitini yaxşılaşdıra və mühüm həşərat növlərinin müxtəlifliyini və bolluğunu əhəmiyyətli dərəcədə artıra bilənlərdir. 3D çapın yaratdığı canlı torpaq divarları yuvalarla birləşdikdə quşlara və yarasalara daha rahat istirahət yeri təklif edir. Qazan/boru modul LWS-dən başqa digər yaşıl divarlar küləyin qorunmasını və yuva girişinin gizlədilməsini yaxşılaşdırır (Şəkil 4.7).




**Şəkil 4.7.** Şəhər heyvanlarının yuvaları və modul şaquli yaşıllaşdırmanın birləşməsi

Bitki seçiminizi edərkən, hündürlüyü və oriyentasiyasına görə dəyişən yerli növləri və həmişəyaşılları seçməyə çalışın. Yaşıl divar dizaynında kök sahəsini artırmağa və damcı suvarma sistemindən istifadə etməyə çalışın.

Nəticə

Artan urbanizasiya ilə əlaqədar qlobal biomüxtəlifliyin azalması nəticəsində şəhərsalmada biomüxtəlifliyin nəzərə alınması strategiyaları şaxələnir. Damlar, divarlar, şaquli yaşıl divarlar, yaşıl damlar və daxili bağlar kimi digər şaquli yaşıllaşdırma elementlərini nəzərə alaraq, növlərə uyğun küçə və məhəllələrin layihələndirilməsi mümkündür. Hədəf növlərin yuva qurma, qidalanma və istirahət yerlərinin müəyyən bir məkan ərazisində, yəni heyvanların "yaşayış yeri" daxilində yerləşdirilməsi bütün bitki sistemində daha sağlam, növlərə uyğun ekologiyanın qorunması üçün zəruridir. İkincisi, ekoloji piramidaya istehsalçılar (bitkilər), ilkin istehlakçılar (böcəklər) və ikincil istehlakçılar (quşlar) daxildir və bütün bitki sistemində qida, yuva və çoxalma tələbləri mümkün olduqda həll edilməlidir. Ədəbiyyat və nümunə tədqiqatları vasitəsilə şəhərin bioloji tələblərinin məkan tələblərini öyrənmək üçün cəhd edildi və mövcud dizayn metodlarının çeviklik, davamlılıq və təkrar istifadəyə yararlı olmadığı aşkar edildikdən sonra modul şaquli yaşıllaşdırma sistemi yaradıldı. Delft şəhərciyinin ekosistemi və biotopu ilə bağlı araşdırmalara və şəhər həyatı ilə əlaqəli quşlar məlumatlara əsaslanaraq, tədqiqatın hədəfləri ev sərçəsi, qara redstart, tünd qayçı suyu, istiridye quşu və sığırcık növləri kimi seçilmişdir. Onların yuva ölçüləri, hündürlükləri, temperaturları, istiqamətləri, materialları və istifadə müddətləri ilə bağlı üstünlükləri araşdırılıb. Bundan əlavə, tədqiqat və nümunə araşdırmalarından aydın olur ki, şaquli yaşıllaşdırma çılpaq divarlarla müqayisədə biomüxtəlifliyi xeyli artıra bilər. Dörd müxtəlif növ şaquli yaşıl fasadları araşdırmaq və təhlil etmək üçün ədəbiyyat nəzərdən keçirilmişdir: birbaşa yaşıl fasad, dolayı yaşıl fasad, davamlı canlı divar sistemi və modul canlı divar sistemi, çünki şaquli yaşıl divarlar adətən həşəratlarla əlaqələndirilir. Birbaşa yaşıl fasad, dolayı yaşıl fasad, fasiləsiz yaşayış divar sistemi və modul yaşayış divar sistemi öyrənilmiş və müqayisə edilmiş dörd müxtəlif növ şaquli yaşıllaşdırma idi. Modul canlı divar sisteminin həşəratlar üçün daha ekoloji cəhətdən təmiz olduğu və daha çox quşu cəlb etmək üçün dəyişdirilə biləcəyi aşkar edilmişdir. Böcəklərin sağ qalmasına yaxınlıqdakı yarpaqların miqdarı və divarın hündürlüyü də təsir edir, daha az hərəkətli növlər aşağı divarlar üçün daha uyğundur, daha çox hərəkətli növlər əlaqə və yaxınlıqdakı yarpaqların miqdarı əsasında yaşamaq üçün daha uyğundur. Modul canlı divar sistemləri struktura, substrata və suvarma texnikasına əsaslanan geniş çeşiddə olur. Yaşayış divarları sistemi. Hərtərəfli nəzərdən keçirdikdən sonra biomüxtəlifliyi artırmaq və binanın işıqlandırılmasına təsir göstərməmək üçün canlı torpaq divarı, qazan/qab modul LWS, panel modul LWS və dəstək GF və 3D çap ilə hazırlanmış mesh seçilmişdir.Bitki seçiminizi edərkən, hündürlüyü və oriyentasiyasına görə dəyişən yerli növləri və həmişəyaşılları seçməyə çalışın. Yaşıl divar dizaynında kök sahəsini artırmağa və damcı suvarma sistemindən istifadə etməyə çalışın. Nə qədər tədarük tələb olunur? Bu suala heç vaxt "bir ölçü hamıya uyğun" cavabı olmayacaq. Hər bir struktur potensial yuva və sığınacaq sahələri üçün araşdırılmalıdır. Bir qayda olaraq, hər bir inkişafda evlərin sayı qədər yuva və ya sığınacaq yerləri olmalıdır. Sınaq şəhər biomüxtəlifliyi ilə bağlı vegetativ sistemə quş yuvalarının daxil edilməsinin üstünlüklərini vurğuladı. Dizaynın növbəti mərhələsi yuvalama yerlərinin və şaquli yaşıllaşdırma sahələrinin necə birləşdirilə biləcəyi və modul şaquli yaşıllaşdırma sisteminin tədricən növlərə uyğun icma yaratmaq üçün necə istifadə oluna biləcəyi barədə düşünməyə başlamağı əhatə edəcək.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


1. Gemeente Amsterdam - Kosmos və Davamlılıq Departamenti. (2019, 29 yanvar). Biomüxtəlifliyin şəhərsalma və inkişafa inteqrasiyasına dair iyirmi ideya. https://issuu.com/gemeenteamsterdam/docs/twenty_ideas_for_integrating_biodiv.
2. Kromoser, B., Ritt, M., Spitzer, A., Stangl, R., & Idam, F. (2020). Şəhər ərazisində yaşıllaşdırılmış taxta tir körpü üçün dizayn konsepsiyası. Davamlılıq, 12(8), 3218. https://doi.org/10.3390/su12083218.
3. Gunnell, K., Williams, C., & Murphy, B. (2013). Biomüxtəliflik üçün layihələndirmə: Yeni və mövcud binalar üçün texniki bələdçi. RIBA..
4. Zuñiga-Palacios, J., Zuria, I., Castellanos, I., Lara, C., & Sánchez-Rojas, G. (2021). Şəhər yaşayış yerlərinin ekoloji tələ kimi rolu haqqında nə bilirik (və nələri bilməliyik)? sistematik baxış və meta-analiz. Total Environmental Science, 780, 146559. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146559.
5. Azkorra, Z., Pérez, G., Coma, J., Cabeza, L.F., Bures, S., Álvaro, J.E., Erkoreka, A., & Urrestarazu, M. (2015). Yaşıl divarların binalar üçün passiv akustik izolyasiya sistemi kimi qiymətləndirilməsi. Tətbiqi Akustika, 89, 46–56. https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2014.09.010

6. Vink, J. et al. (2017). Stads natuur maken: şəhər təbiətinin yaradılması. J. Tee tərəfindən tərcümə edilmişdir. Rotterdam: Nai010 uitgevers
7. Zuñiga-Palacios, J. et al. (2021) "Şəhər yaşayış yerlərinin ekoloji tələlər kimi rolu haqqında nə bilirik (və nəyi bilməliyik)?" Total Environmental Science, 780, s. 146559. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146559
8. UB Architect, Buffalo Universitetində Kolumbus sərgisində (2021) ev heyvanları üçün uyğun quraşdırma təqdim etdi. https://www.buffalo.edu/news/releases/2021/08/014.html
9. Zuñiga-Palacios, J. et al. (2021) "Şəhər yaşayış yerlərinin ekoloji tələlər kimi rolu haqqında nə bilirik (və nəyi bilməliyik)?" Total Environmental Science, 780, s. 146559. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146559
10. Amorim, F. və Mendonça, P. (2017). Yaşayan yaşıl fasad sistemlərinin üstünlükləri və məhdudiyyətləri, Beynəlxalq Ətraf Mühit Elmləri və İnkişafı Jurnalı, 8(2), 124–129. doi: 10.18178/ijesd.2017.8.2.933
11. Francis, R. A. və Lorimer, J. (2011). Şəhər uzlaşması ekologiyası: Yaşayış damları və divarlarının potensialı. Ətraf Mühitin İdarəetmə jurnalı, 92(6), 1429-1437. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2011.01.0

# CUSTOMİZED METHODOLOGİES: ENHANCİNG QUALİTY İN INDUSTRİAL PRODUCTİON PROCESSES

**Said Jamalov**
Baku Engineering University, Bachelor's degree
Architecture and Construction Engineering /Industrial Engineering (English)
scamalov1@std.beu.edu.az/camalovsc@gmail.com

**KHAZAR Najimbayli**
Baku Engineering University, Industrial Engineering Department, Architecture and Construction Faculty
xanacimbayli@beu.edu.az

**ABSTRACT**

In today's globalized market, industrial organizations have to adapt their production systems to effectively meet consumer demands in an intensely competitive environment. Production processes, including activities such as manufacturing, experimentation, and research, rely on factors such as human actions, natural resources, and capital. Quality is crucial for increasing customer satisfaction, productivity, and market share. Methodologies such as Lean Manufacturing, PDCA, DMAIC, and statistical process control are used to improve production processes. The key is to choose the right methodology, tailored to the needs and culture of the business, focused on reducing waste and increasing customer satisfaction. In summary, this study highlights the importance of customized approaches in improving productivity and competitiveness in industrial environments.

***Keywords:*** Production Process, Quality, Production Process Improvement, Production Process methodologies

**XÜLASƏ**

Müasir qloballaşan bazarda sənaye şirkətləri intensiv rəqabət şəraitində istehlakçı tələblərini səmərəli şəkildə ödəmək üçün istehsal sistemlərini uyğunlaşdırmalıdırlar. İstehsal, təcrübə və tədqiqat kimi fəaliyyətləri əhatə edən istehsal prosesləri insan hərəkətləri, təbii ehtiyatlar və kapitallar kimi amillərə əsaslanır. Keyfiyyət müştəri məmnuniyyətini, məhsuldarlığı və bazar payını artırmaq üçün çox vacibdir. İstehsal proseslərini təkmilləşdirmək üçün Yalın istehsalat, PDCA, TÖTTN və Prosesə Statistik Nəzarət kimi metodologiyalardan istifadə olunur. Əsas odur ki, biznesin ehtiyaclarına və mədəniyyətinə uyğunlaşdırılmış, israfın azaldılmasına və müştəri məmnuniyyətinin artırılmasına yönəlmiş düzgün metodologiya seçməkdir. Xülasə, bu iş sənaye mühitlərində məhsuldarlığı və rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün fərdi yanaşmaların vacibliyini vurğulayır.

**Açar sözlər:** İstehsal prosesi, keyfiyyət, istehsal prosesinin təkmilləşdirilməsi, istehsal prosesinin metodologiyaları

## 1.INTRODUCTION

"In today's globalized marketplace, many companies compete for success in a competitive environment full of opportunities. The globalization of markets affects various aspects of manufacturing firms and Industrial enterprises, ranging from ownership structures to the choice of production locations and the dynamics of supplier relationships. The global arena now includes competing products, organizational strategies, management approaches, and industrial production methods [5].

In the past, it was believed that it was impossible to succeed in multiple competitive fields simultaneously. However, modern consumers are looking for the most suitable competitively priced, and immediately available products. Therefore, flexible Industrial production systems are needed to meet growing demands to remain competitive. [5]

## 2. WHAT IS THE PRODUCTION PROCESS?

The process of using capital equipment, labor, land and other economic inputs to produce goods and services for consumers is known as the production process [9].

The production process is an essential part of every enterprise [7].

The production process generally deals with how to make goods for sale quickly and efficiently while maintaining the quality of the product to reach customers. Businesses can choose from a wide range of production processes depending on their production goals, production volumes and technological resources such as software or tools [9].

**Production activities**

***Production activities*** include:

- industrial production processes related to the physical production of industrial goods
- laboratory experiments
- research work and new product development. [2]

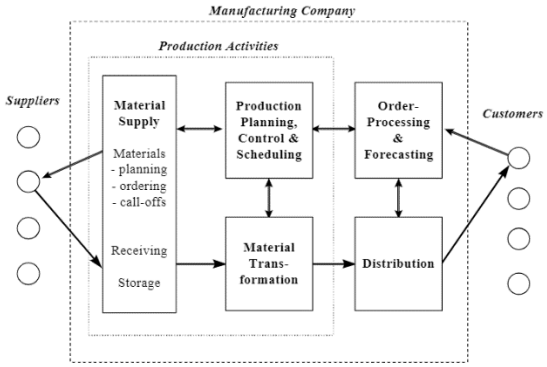



**Figure 1.** Delineation of Production Activities showing material and information flows [4, p.766]

**Factors influencing the production process**:

- Factors affecting the production process include the conscious actions of people, especially employees
- natural resources
- the means of production, called capital
- natural disasters.

From a technical and material point of view, a production process includes all technological and procedural steps used in the manufacture of products or the provision of services. [2]

**Classification of production processes**

The classification of production processes is of great importance. This classification:

- Roles of the processes in the process of obtaining the final product,
- Forms of implementation,
- Periodicity should be based on the technological structure and related activities. [2]

In terms of their involvement in the production of finished products, production processes can be divided into the following categories:

**A. Main Production Processes:** These processes aim at the transformation of various raw materials into final products, which constitute the main focus of the enterprise. Main production processes involve the processing of raw materials and supplies, resulting in finished products. [2]

**B. Supporting Production Processes**: These processes may not be directly related to the core activity of the business but are necessary to ensure the smooth functioning of the core processes. This is usually related to auxiliary functions or activities. [2]

**C. Service-Oriented Production Processes**: These processes may not be the core activity of the organization but provide services that contribute to overall performance by supporting core and supporting processes. This may include activities such as customer service, logistics, or other support services. This classification should be based on the role of the processes in the process of obtaining the final product, their mode of implementation, periodicity, technological structure, and related activities. [2]

**Figure 2.** Stages of the industrial production system [2]

| STAGE | ACTIVITY |
|---|---|
| PLANNING | - planning workforce;<br>- material consumption planning;<br>- cost planning;<br>- planning of research and development activity;<br>- production planning;<br>- planning of dissolution. |
| PROCESSING | - drafting the launching order in the manufacture;<br>- production planning;<br>- product design;<br>- supply; - storage of materials;<br>- manufacture of parts;<br>- assembling parts;<br>- product testing;<br>- storage of products;<br>- the transport of products. |
| CONTROL STAGE | - control of direct and indirect labor costs;<br>- control of material costs;<br>- control of indirect costs;<br>- control of design and development costs;<br>- control of product quality and compliance with storage conditions. |
| THE FINANCIAL STAGE | - drawing up wage states;<br>- managing orders to collect and collecting them;<br>- managing the amounts to be paid and making the necessary payments;<br>- collection and distribution of data on direct labor costs, indirect costs, materials costs, design costs;<br>- the implementation of new financial regulations;<br>- tax accounting;<br>- stock records;<br>- making financial estimates based on available data;<br>- cashing operations and payments. |
| INFORMATIONAL STAGE | - design of parts lists;<br>- developing specifications for how to use the parts;<br>- providing data on the safety of the parts;<br>- elaboration of processing programs;<br>- providing information on working standards, quality, staffing. |

## 3. WHAT IS THE QUALITY OF PRODUCTION PROCESS

Quality is of great strategic importance for consumers and businesses in various activities and at the national level. It is an important factor influencing the demand for a company's offerings and providing a competitive advantage. Quality remains a universal aspiration for organizations, which resonates among the organization itself, its customers, and its employees. [3]

Quality represents every organization's ultimate goal in its quest for customer satisfaction [3]. This pursuit entails a variety of objectives:

1. To provide products and services that not only meet design specifications but also exceed customer expectations.
2. To exclude products and services that could lead to customer dissatisfaction.
3. Improving the output-to-input ratio, thus supporting productivity gains.
4. Optimize the use of resources and improve the production process to strengthen the company's competitive position.
5. Expanding market share to increase returns.

6. Reducing the root causes of defects and damage to products, thus strengthening overall quality standards. [3]

## 4. WHAT IS PRODUCTION PROCESS IMPROVEMENT (PI)

**Production Process Improvement (PI)** is a highly effective approach to improve the quality of products or services, shorten lead times, reduce costs, improve delivery consistency, and ensuring compliance with business standards and quality criteria in manufacturing and service industries. [1]

Various methodologies are used for process improvement; Lean Manufacturing techniques are among the most common. These techniques target specific areas for improvement. Throughout a process improvement analysis, adjustments may involve modifying existing processes, introducing sub-processes, or eliminating those deemed redundant. [6]




**Figure 3.** Process Improvement Benefits [8]

## 5. GENERAL REVIEW OF PROCESS IMPROVEMENT METHODOLOGIES

Improving production processes requires understanding and studying them, and employing specialized methodologies and techniques. Effective use of these tools hinges on leadership and managerial commitment to quality enhancement, supported by adequate training. Common tools include PDCA, DMAIC, process mapping, flow charts, force field analysis, root cause analysis, brainstorming, and statistical process control. Popular methodological approaches include PDCA, Ford 8D Model, DMAIC, and 4Q ABB methodology. Each company should select a methodology tailored to its specific needs and characteristics. [1]




**Figure 4.** Best Process Improvement Methodologies [8]

## 6. CONCLUSION

This study aims to increase customer satisfaction and reduce waste and costs by improving the production processes of enterprises. The literature review reveals that enterprises can realize significant gains from process improvement practices. Choosing the right methodology should fit the needs of the business, available resources, and culture. Experience emphasizes the importance of international quality management systems to use appropriate quality tools to achieve participatory results in continuous improvement, waste reduction, and customer satisfaction. These tools include basic quality tools as well as new tools for management and planning. As a result, enterprises can achieve significant gains in their production processes by using appropriate process improvement methodologies

## REFERENCES

1. **Ahmed Baha Eddine Aichouni , Faizir Ramlie, Haslaile Abdullah**. Process improvement methodology selection in manufacturing: A literature review perspective. International Journal of Advanced and Applied Sciences. 2020. https://doi.org/10.21833/ijaas.2021.03.002

2. **Cristina SUCIU, Marioara TULPAN**. PRODUCTION PROCESS AND INDICATORS OF PRODUCTION SYSTEMS. Romain 2019. DOI: https://doi.org/10.35219/mms.2019.1.08

3. **Dr. Ameen Zahra**. Study the Impact of Quality Control on Production Processes. Al-Nahrain Journal for Engineering Sciences NJES 23(1)12-20, 2020. DOI: 10.29194/NJES.23010012

4. **Jeremy Matson and Duncan McFarlane**. Tools for Assessing the Responsiveness of Existing Production Operations. In Proceedings of IEE Workshop, Responsiveness in Manufacturing, London, February 1999 DOI: 10.1108/01443579910274374

**5. Monica Bellgran and Kristina Säfsten**. PRODUCTION SYSTEM DESIGN AND EVALUATION FOR INCREASED SYSTEM ROBUSTNESS.Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference, Cancun, Mexico 2004. (ABSTRACT 002-0536)

6. Process Improvement Explained
Website: https://www.reliableplant.com/process-improvement-31857

7. Production process definition -StudySmarter
Website:https://www.studysmarter.co.uk/explanations/business-studies/business-operations/production-process/

8. What Is Process Improvement? The Ultimate Guide to Increase Efficiency and Productivity
Website: What Is Process Improvement? Definition & Examples [2024] (pipefy.com)]

9. What is a production process? – Indeed.com
Website: https://www.indeed.com/career-advice/career-development/production-process

# LƏNKƏRAN-ASTARA BÖLGƏSİNDƏ ÇAYÇILIĞIN İNKİŞAF TARİXİ

**Quliyev F.A., Əsədov H.H, Sadıqova K.Ə.**
Azəbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Dendrologiya İnstitutu
kemale.sadiqoa1960@mail.ru

**Açar sözlər:** Çin növ müxtəlifliyi, nisbi rütubətli, subtropik, çay plantasiyaları, məhsuldarlıq

Azərbaycanın füsunkar ərazisi olan Lənkəran-Astara bölgəsi Xəzər dənizinin Şərq və Talış dağlarının Cənub-Qərb yamaclarında yerləşən bir diyardır və o rütubətli subtropik əraziləri əhatə edir. Məhz buranın rütubətli subtropik iqlim şəraitinə malik olması qədim tarixdən bəzi subtropik bitkilər üçün əhəmiyyət kəsb edir və çay bitkisinin geniş ərazilərdə əkilib becərilməsinə imkan verir. Çay bitkisinin bu bölgədə becərilməsinin özünə məxsus tarixi məlumatları vardır.

Dünyanın qədim bikilərindən biri çaydır. Uzaq və Yaxın Şərq ölkələrində becərilir. Lənkəran-Astara bölgəsində çay bitkisinin becərilməsində Gürcüstan və Rusiya çayçılarının müəyyən rolu olmuşdur. Gürcüstandan gətirilmiş çay bitkisinin toxumlarından cücərtilər alınmışdır. Əvəllər Lənkəran bölgəsinə çay bikisinin gətirilməsinə qadağa qoyulmuşdur. Alman mənşəli aqronom F.R. Fon-Kliman ilk dəfə olaraq Lənkəranda çay bitkisinin becərilməsinin tərəfdarı olmuşdur. Bu məkanda çay növ- müxtəlifliyi olan Çin çayı-*Thea sinensis* ilə M.Q. Novoselov məşqul olmuşdur. O, 1896-cı ildə 2000 ədəd çay və digər sitrus bitkilərini gətirmiş və bu bitkilərin Lənkəran bölgəsində becərilməsini təsdiqləmişdir. M.Q. Novoselovdan sonra Lənkəran-Astara bölgəsində çayın becərilməsində Y.Y. Karpoviçin əməyi olmuşdur, səpilmiş toxumların cücərmə faizi cəmi 5-8% olmuşdur. Lakin N.Y. Vavilovun təşkilatçılığı ilə Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Bağçılıq və Subtropik bitkilər İnstitutunun Lənkəran filialı yarandıqdan sonra, bu bölgədə çay bitkisinin becərilməsinə şərait yaradılmışdır.

Y.V. Fiqurovsi Lənkəran bölgəsini rütubətli subtropik bölgə olaraq qiymətləndirmiş, çay və subtropik bitkilərin becərilməsinə uyğun olması təsdiqlənmişdir. 31.10.1931-ci ildə Azərbaycan SSR-nin Lənkəran-Astara subtropik bölgəsində çayçılığın inkişaf etdirilməsi qərara alınmışdır. Məhz 1931-ci ildən sonra Lənkəran-Astara bölgəsində, Şəki-Zakatala zonalarında, Krasnodar diyarında çay sahələri yaradıldı və inkişaf etdirilməyə başlandı. Çayçılıq üzrə kolxoz və sovxozlar, elmi-tədqiqat idarələri və institutlar yaradıldı.

1944-cu ildə çayçılıq üzrə elmi-tədqiqat işlərinin genişlənməsinə başlandı. SSRİ Nazirlər Sovetinin 7 may 1949-cu ildə Azərbaycan SSR-də çayçılığın inkişaf etdirilməsi barədə tədbirlər planı təsdiq edildi. Bu dövrdən sonra Lənkəran-Astara bölgəsində çay plantasiyaları genişləndirildi. (Şəkil 1)



Şəkil 1. LREM – də çay plantasiyası

Çayçılığın inkişafında Fətəlizadə F.A.,Talıblı Q.Ə., Məmmədov M.Ə., Bağırov A.Y., Axundzadə İ.M., Əlizadə M.Ə., Quliyev F.A., Qamkrelidze İ.D., Canaşiya A.A., Baxtadze K.Y., Patarava D.T., Osipov Q.İ., Əmir-şah A.S., Daraseliya M.K., Babayev M.M., Mikelidze A.D. və digər tədqiqatçı alimlərin mühüm əməyi olmuşdur. Bu istiqamətdə F.A. Quliyevin xüsusi fəaliyyəti qeyd edilməlidir.

İqtisadi əhəmiyyətli, iqlim şəraitinə sürətlə uyğunlaşmasına Çin çay növmüxtəlifliyinə davamlılığına görə geniş yayılmış *Thea* növü iki növ müxtəlifliyinə ayrılır - *Thea sinensis* - Çin və

*Thea assamica* - Hindistan. *Thea sinensis* şimal növmüxtəlifliyi olaraq qəbul edilmiş, Yaponiyada xırdayarpaq , orta və iri yarpaqlı , Çin növmüxtəlifliyi becərilir. *Thea assamica* isə Cənub növmüxtəlifliyi olaraq yerli Assam, Maripuri, Yunnan, Seylon hibrid, Birman, Şam və s. formasiyalarıdır. Çay bitkisinin şimal növü 2-3 m hündürlükdə olub, koldur. Onun budaqlanmasında buğumarası qısa, xırda və orta yarpaqlıdır. Hindistan növmüxtəlifliyinin boyu 8 m-ə çatır və təbii halda yayılmış ağac formasındadır. Onun çətiri dağınıq, zoğları uzun, yarpaqları 20-25 sm-ə çatır [1, 2].

Azərbaycan Respublikasının yüksək rütubətli subtropik zonası ərazi olan Lənkəran-Astara bölgəsində hal-hazırda Çin çay növmüxtəlifliyi geniş ərazilərdə becərilir. Bu ərazilərin iqlim-torpaq və nisbi rütubətin əlverişli olması Çin növmüxtəlifliyinin boy və inkişafına optimal şərait yaradır. O, hündürlüyü 4-5 m olan sıx budaqlı kollanma verir, yarpaqları 6-8 sm olsa da, çay tədarükü uçün 2-4 sm olur. Çay bitkisi çarpaz tozlanan, torpaq turşuluğu - pH 4,0-4,8 olan üzvi qalıqları zəngin, işıqlanma və nisbi rütubətə tələbkar olan bitkidir. Torpağa tələbkar olub, -12-14$^0$ C şaxtaya dözümlüdür. Bitki rütubətli subtropik bölgədə yay fəslində atmosfer havasının temperaturu +30 - +40$^0$C olduqda belə, quraqlığa davamlıdır, lakin bu dövrdə suvarılması tələb olunur. Zərərverici və xəstəliklərə qarşı davamlıdır. Generativ (toxumla) və vegetativ (qələmlə) üsullarla çoxaldılır. Çay Çin növmüxtəlifliyinin özünə məxsus vegetativ və generativ dövrü vardır. Vegetativ orqanları kök, gövdə və yarpaqlar, generativ orqanları çiçək qrupu, erkəkcik, yumurtalıq və toxumdan ibarətdir. (Şəkil 2)



Şəkil 2. *Thea sinensis* bikisinin ümumi görünüşü və çiçəyi

Onun kök sistemi mil, gövdəsi dikduran zoğlara və ya budaqcıqlara ayrılan olub, yarpaqları normal və ya "balıq" yarpaqlara ayrılır. Çay toxumundan inkişaf edən gövdə baş gövdə adlanır, onun üzərində tumurcuqlar və yarpaqlar yerləşir. Zoğun birinci və ikinci boyatma dövrü vardır, onun üzərində təpə tumurcuq, qoltuq tumurcuq, yatmış və əlavə tumurcuqlar yerləşir. Zoğların forması birinci, ikinci, üçüncü və s. dövrləri vardır. Çay əsasən yaşıl yarpaqların toplanması üçün bücərilir. Çay bitkisinin inkişafı və onun məhsuldarlığı becərilən ərazidən yerdən və çay plantasiyasının salınma üsulundan asılıdır [3, 4]. Çay kolu özünün təsərrüfat qiymətini 100-120 il saxlaya bilir. Azərbaycan şəraitində növmüxtəlifliyinin vegetasiya müddəti 200-210 gündür. Uzunmüddətli tədqiqatlardan aydın olmuşdur ki, çayın keyfiyyəti onun əsasən 2-3-cu yarpaqlarından alınan məhsula görə qiymətləndirilir. Toplanmış fleşlərdən fermentativ proseslərdən sonra, quru və aromatik xassəli məhsul həm keyfiyyətinə və tərkibindəki tanin, tanin-katexin və s. flavonoidlərin miqdarından çiddi surətdə asılıdır, çay iqtisadi cəhətdən dəyərlidir. Məişətdə istifadə olunan çay içkisi ərzaq məhsulu olub, insan sağlamlığının qoruyucusu və fərəhləndiricisidir. Çayın tərkibindəki C, B, $B_2$, P, PP, K və E vitaminlərinin olması orqanizmin əvəzsiz tonuslaşdırıcıdır, orqanizmin vitaminlərlə təmin olunmasına imkan verir [6, 7].

Lənkəran Regional Elmi Mərkəzinin təcrübə sahəsində introduksiya olunmuş Çin çay növmüxtəlifliyi və yeni alınmış çay sortlarının biomorfolji və fiziolji göstəriciləri 2023-cü ildə tərəfimizdən təhlil edilərək tədqiqatlar aparılmış, fotosintez prosesinin dinamikası öyrənilmişdir. Tədqiqat ərazisindən torpaq nümunələri götürülərək, mineral tərkibi təyin edilməsi məqsədi ilə AR ETN Torpaqşünaslıq İnstitutunun laboratoriyasına təhvil verilmişdir. Dünyada baş verən son iqlim dəyişiklikləri ilə əlaqədar ekoloji amillərin respublikamızın əvəzsiz nadir bitkisi olan çay bitkisinin

fizioloji və biokimyəvi parametrlərinə təsiri tədqiq edilib. AR ETN Dendrologiya İnstitutu ilə birgə Lənkəran Regional Elmi Mərkəzində bir sıra istiqamətlər üzrə müştərək elmi-tədqiqat işləri davam etdirilir.

**Ədəbiyyat**

1. Quliyev F.A. - Çayçılıq (dərs vəsaiti), Bakı, 2014, s 109-115. 2. Quliyev F.A. və b. - Azərbaycanda çayın becərilməsinin elmi-praktiki əsasları. Bakı "Müəlim" nəşriyyatı, 2012, s. 64-70.

3. Abbas İsmayılov, Güllü Qədirova. "Ədviyyat , bitki çayları və dərma bitkiləri" modulu üzrə dərs vəsaiti. 2017, s. 17-23.

4. Quliyev F.A. - Çay plantasiyasının suvarılması rejimi və texnikası. Bakı, 2004, s. 254.

5. T.S Məmmədov, H.H. Əsədov. Bitki ekologiyası. "Elm", Bakı, 2014, s. 188-191. 5. Hüseynağa Əsədov, Fərman Quliyev, Cahani Nüsrətadə, Kəmalə Sadıqova. Aərbaycanda becərilən bəzi çay sortlarının biokimyəvi kmponentləri və keyfiyyət göstəriciləri. "Təbiət və elm" Beynəlalq elmi jurnal. İmpakt Faktr: 2.101, Cild: 5 Sayı: 7 Bakı-2023, s. 13-19. 6. Hüseynağa Əsədov, Fərman Quliyev, Cahani Nüsrətadə, Kəmalə Sadıqova. Aərbaycanda becərilən bəzi çay sortlarının biokimyəvi kmponentləri və keyfiyyət göstəriciləri. "Təbiət və elm" Beynəlalq elmi jurnal. İmpakt Faktr: 2.101, Cild: 5 Sayı: 7 Bakı-2023, s. 13-19. 7. Гулиев Ф.А, Ходжатов И.Ю., Нусратзаде Д.Д., Асадов Г.Г., Садыгова К.А. Количество хлорофилла в листьях, термоустойчивость и яасухойчивость сортов чая, выращиваемых в селе Ханбулан (Ленкорань, Азербайджан). Бюллетен науки и практики. Scientific Journal, 2023, Volume 9, İssue 7, c. 144-151.

# DEVELOPMENTAL PERSPECTIVE OF ECOTURISM IN FUTURE ZAGATALA BIOSPHERE RESERVE

**MƏRYƏM, MƏMMƏDOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat/Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə olunması
*mmemmedova11@std.beu.edu.az*

**ABSTRACT:**

The Zaqatala region region is an ideal destination for ecotourism. Visitors can engage in responsible travel practices, support local conservation efforts, and learn about sustainable living through eco-friendly tours and activities. Community-based tourism initiatives offer authentic experiences and opportunities to interact with local communities. One of the tourism potential places is Zaqatala State Reserve which was established in 1929 and Zaqatala and Balakan administrative districts. Reserve rich in flora and fauna and tourism aspect has high potential. This research explores the transition of the Zaqatala State Reserve into a Biosphere Reserve, elucidating the concept and significance of biosphere reserves in promoting sustainable development while conserving biodiversity. Biosphere reserves, part of the World Network of Biosphere Reserves and has its own concept. In research by the presences of methodological ways give opportunity to clarify this aspects.

**KEY WORDS:** *ecotourism, biosphere reserve, state reserve, environmental protection, sustainable practices*

**INTRODUCTION**

Description: Zaqatala State Reserve was established in 1929. It encompasses the administrative districts of Zaqatala and Balakan, situated on the southern micro slope within the central region of the Major Caucasus Ridge.Its area is 25218 hectares also included 48 hectares of water reservoirs. The reserve located height of 650-3,646 m above sea level. The borders and area of the reserve by some organization have been changed. The Zaqatala reserve organized for protecting the flora and fauna of the southern slopes of Major Caucasus in other case it give good opportunities to scientist studying the

broader organism. The ecology of reserve are rich with organisms.The vegetation in the reserve primarily consists of key tree species that contribute to the formation of forests. These include Fagus orientalis, Quercus iberica, and Corylus colurna.The reserve hosts a diverse range of animal species, including Dagestan aurochs, chamois, red deer, roe deer, brown bear, fox, badger, Mustela nivalis (least weasel), pine marten, stone marten, lynx, squirrel, and numerous others. Additionally, it is home to 104 bird species, including various birds of prey.On other hand, some of birds are rare and they protected examples of them: Gypaetus barbatus, Aquilla chrysaetus, Falco peregrinus, Tetraogallus, Accipiter badius, which are present in the Red Book.

Biosphere reserve: In my research its planning that Zaqatala State Reserve turn to Biosphere reserve. In this case we should clarify what is exactly biosphere reserve and which changes will be here. Biosphere reserve is protected area or places which for learning sustainable development. The main aim is conserve biodiversity while ensuring the continued healthy growth of the local economy. Biosphere reserve don't have their own legal status, have a zonation system, typically consist of three interconnected zones: a core area where ecosystems are strictly protected, a buffer zone where limited human activity is permitted, and a transition area where sustainable development practices are encouraged, biosphere reserves are organized in a network. There are currently 738 biosphere reserves in 134 countries and including 22 transboundary sites, it belong to the World Network of Biosphere Reserves.

Ecotourism in Zaqatala region:

Ecotourism is a nature-based travel that prioritizes experiencing and preserving natural environments, wildlife, and cultural heritage while minimizing negative impacts on the environment and local communities. It involves visiting natural areas with conservation in mind, contributing to local economies, and promoting environmental education and sustainability. Zaqatala is a region in Azerbaijan known for its lush green landscapes, diverse flora and fauna, and rich cultural heritage. Ecotourism in the Zaqatala region offers visitors the opportunity to explore its natural beauty while promoting conservation and sustainable practices. The region have potential ecotourism activities such as hiking, birdwatching, cultural tours and etc.

The structure of dissertation:

1. physical and geographical characteristics of area
2. Flora and fall of future Zaqatala biosphere reserve
3. General information about biosphere reserve its importance and examples
4. developmental perspectives of ecotourism in future Zaqatala biosphere reserve

4.1 ecological routes

4.2 Recreation centers( Café restaurants and etc.)

4.3 Intended roads in area

4.4 Importance animal and planned for ecotourism

4.5 Main observation, post for observe different species of animals

**RESEARCH METHODS**

A systematic approach, structural-functional analysis, generalization, historicity, economic and statistical analysis, statistical-mathematical, cartographic (GIS technologies), and other methods were used during the research.

**RESULT**

The developmental perspective of ecotourism in the future Zaqatala Biosphere Reserve holds significant promise for the sustainable management and conservation of the region's natural and cultural heritage. Through careful planning and implementation of ecotourism initiatives, the Zaqatala Biosphere Reserve has the potential to become a model for responsible tourism practices, fostering economic growth, environmental protection, and community development.

**REFERENCES**

1. A Guıde To Bıosphere Reserve Management Fredkric Bioret, Catherine Cibien, Jean-Claude Genot and Jacques Lecomte pages 7-18
2. Gapparov, A. (2021). The goal of developing eco-tourism is its current state.349-355
3. Azerbaıjan Fıfth Natıonal Report pages april 2014 34-42
4. Asgarov, A. T., Bilalov, B. A.,&Gulaliyev,(2011). Ecological tourism. Baku: Adiloghlu, 276.
5. Imrani, Z.T., & Rahimov, Y.R. (2018). A role of the new eco-tourism establishments in the sustainable development of the Shaki-Zagatala economic-geographical region.

# ENHANCING PROJECT MANAGEMENT EFFICIENCY WITH BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)
# BİM (BINA İNFORMASIYA MODELLƏMƏSI) ILƏ LAYIHƏ İDARƏETMƏ EFFEKTIVLIYININ ARTIRILMASI

**Nəzərov Ruslan İntiqam oğlu, G.S. İmamquliyeva**
AZMİU
ruslan.nzrv2000@gmail.com

**Xülasə:** Daim dəyişən tikinti sənayesində layihələrin axıcı şəkildə irəliləməsindən əmin olmaq çox vacibdir. Layihə menecerləri son tarixlərə riayət etməli, xərcləri nəzarətdə saxlamalı və işin yüksək keyfiyyətdə icra edilməsini təmin etməlidir. Bu çətinliklərin öhdəsindən gəlmək üçün tikinti sənayesi Bina İnformasiya Modelləməsi və ya BİM-ə müraciət edir. BİM layihə idarə edilməsində mühüm rol oynayaraq mütəxəssislərə birlikdə çalışmaq, doğru seçimlər etmək, xərclərə nəzarət etmək, keyfiyyətə zəmanət vermək və riskləri idarə etmək kimi imkanlar yaradır. Bu məqalə BİM-in layihənin idarə edilməsini necə tənzimlədiyin araşdıracaq, tikinti mütəxəssislərinə layihələrini sadələşdirmək və gözəl nəticələr əldə etmək üçün sadə və asan başadüşülən yollar təklif edəcək.

**Abstract:** In the ever-changing world of construction, making sure projects run smoothly is crucial. Project managers must meet tight deadlines, keep costs in check, and ensure high-quality work. To tackle these challenges, the construction industry is turning to Building Information Modeling, or BIM. BIM is like a digital model of a building that's changing the game in project management. It helps professionals work together, make better choices, control costs, plan schedules, guarantee quality, and manage risks. This article will explore how BIM makes project management better, offering a way for construction pros to simplify their projects and achieve great results, while keeping things simple and easy to understand.

**Açar sözlər:** Bina İnformasiya Modelləməsi (BİM), Layihə idarə olunması, İnşaatda iş axını, İnşaat sənayesi, Xərclərə nəzarət, Keyfiyyətin təmin edilməsi

**Keywords**: Building Information Modelling (BIM), Project management, Construction workflows, Construction industry, Cost control, Quality assurance

**Main Part**

In the realm of modern construction and infrastructure development, the incorporation of technology has revolutionized the way projects are planned, designed, and executed. One such transformative tool that has gained significant prominence in recent years is Building Information Modeling (BIM) [1]. BIM is more than just a buzzword; it represents a dynamic and multifaceted approach that has reshaped project management practices, offering a multitude of advantages to the construction industry.

This article explores the pivotal role that Building Information Modeling plays in enhancing project management efficiency. We delve into how BIM leverages digital technology to revolutionize the construction process, streamline communication, reduce errors, and improve collaboration among project stakeholders. By understanding the intricacies of BIM and its integration into project management, professionals across the construction sector can harness its potential to drive greater efficiency, cost-effectiveness, and overall project success.

In the following sections, we will examine the fundamental concepts of BIM, its applications, and the substantial benefits it offers to project managers and stakeholders alike. Through this exploration, we aim to provide valuable insights into how BIM can be a game-changer in project management, leading to more efficient and successful construction endeavors.

1. Enhanced Collaboration and Communication

A cornerstone of efficient project management is the ability to foster effective collaboration and communication among various stakeholders [2]. BIM serves as a bridge, providing a central platform where architects, engineers, contractors, and other project team members can collaborate seamlessly. It eradicates the silos of information and allows stakeholders to work together cohesively. In the

traditional approach, communication often involves disjointed emails, paper-based documentation, and disconnected systems, leading to misunderstandings and inefficiencies. BIM changes this narrative by offering real-time data sharing, ensuring that all parties are on the same page throughout the project's lifecycle. This level of integration results in a smoother workflow, reducing project delays and mitigating the risk of errors due to miscommunication.

2. Improved Decision-Making

Efficient decision-making stands as a linchpin in successful project management [3]. In the complex and competitive construction industry, the ability to make informed decisions can be the difference between project success and failure. BIM equips project managers with an arsenal of tools to enhance their decision-making processes. It provides the ability to explore various design and construction scenarios, assessing their impact on both time and cost. By visualizing these scenarios, project managers can select the most optimal solutions, leading to cost savings and schedule adherence. Furthermore, BIM's 3D and 4D modeling capabilities allow project managers to have a visual representation of the project's progress. This enables them to identify potential issues and conflicts early in the process, taking proactive steps to reduce the likelihood of costly errors and delays.

3. Cost Control and Estimation

Cost management is a crucial aspect of project management, and BIM plays a pivotal role in this regard [4]. BIM's advanced software tools allow for precise cost estimation and tracking throughout the project's lifecycle. By creating detailed digital models of the building, project managers can extract quantities and calculate costs with a high degree of accuracy. What's more, BIM enables real-time cost monitoring, helping project managers to identify budget deviations and take corrective actions swiftly. This proactive approach to cost control ensures that projects stay within budget, and potential financial risks are addressed before they escalate.

4. Schedule Optimization

One of the key advantages of BIM lies in its 4D modeling capabilities, which add the dimension of time to the 3D model [5]. This feature aids project managers in optimizing project schedules. With a visual representation of the construction sequence, project managers can identify potential clashes, bottlenecks, and resource conflicts. This insight allows for better resource allocation, precise scheduling, and improved coordination between different project phases. The outcome is a smoother project progression, with minimized delays and disruptions.

5. Quality Assurance

Maintaining the quality of construction is a fundamental aspect of project management [6]. BIM is an invaluable tool for quality assurance through clash detection and resolution. Clash detection involves identifying potential conflicts between different building components, such as structural elements and building systems. By addressing these clashes before construction commences, project managers can ensure that high-quality standards are maintained, and rework, which is both time-consuming and costly, is avoided.

6. Risk Management

Risk management is an ongoing concern for project managers, and BIM simplifies this process [7]. By providing a comprehensive view of various aspects of a project, BIM aids in visualizing potential issues and conflicts. This visualization empowers project managers to develop effective risk mitigation strategies. BIM's capacity to simulate and analyze different scenarios allows project managers to make decisions that reduce exposure to risk, safeguarding the project's success.

**Result**

Integrating Building Information Modeling into project management practices has emerged as a transformative strategy for achieving higher levels of efficiency and success in the construction industry. From enhanced collaboration and communication to improved decision-making, cost control, schedule optimization, quality assurance, and risk management, BIM offers a robust digital toolkit that empowers project managers to navigate the complexities of the modern construction landscape. As the construction industry continues to evolve, embracing BIM has transitioned from being a choice to a necessity for project managers striving for excellence in their field. By leveraging the capabilities of BIM, project managers can optimize their processes, reduce costs, and deliver high-quality projects on time, ultimately setting new standards of efficiency and collaboration in the construction industry.

With BIM, project managers step into a digital era where successful project outcomes become the norm, not the exception.

**Resources/Literature**

1. "Building Information Modeling (BIM) for Improved Project Management in the Construction Industry" by Michael Brown, published in Construction Management Today, 2017.
2. "Collaboration in Construction: The Impact of Building Information Modeling (BIM)" by Sarah Johnson, published in Construction Management Journal, 2019.
3. "Smart Decision-Making in Construction: Leveraging Building Information Modeling (BIM)" by John Carter, published in Construction Technology Review, 2028.
4. "Cost Estimation and Control with Building Information Modeling (BIM)" by Emily Lewis, featured in the Journal of Construction Economics, 2021.
5. "Scheduling Excellence: The Power of 4D Building Information Modeling (BIM)" by Mark Thompson, published in Construction Scheduler Magazine, 2017.
6. "Quality Assurance in Construction Projects: The Role of Building Information Modeling (BIM)" by Maria Garcia, published in Quality Assurance Journal, 2016.
7. "Risk Management in Construction Projects: Leveraging Building Information Modeling (BIM)" by David Smith, featured in Construction Risk Management Quarterly, 2020.
8. "BIM Revolution: Transforming Project Management in Construction" by Jennifer White, published in Construction Technology Trends, 2018.

# TORPAQ İSTİFADƏÇİLİYİNDƏ TƏTBİQ OLUNAN PEYK VERİLƏNLƏRİNİN EMALI

**T.N.Əhmədli, A.R.Əhmədzadə**
Milli Aerokosmik Agentliyinin Xüsusi Konstruktor Texnoloji Bürosu
AZ4200,Lənkəran şəhəri H.Abdullayevə küçəsi 17.
muharrembeyturan@gmail.com, ahmadzadearif@gmail.com,

**Xülasə**

Peyk texnologiyalarının torpaq istifadəçiliyində rolu, tətbiqi, alınan materialların emal olunması və üzərində əməliyyatları yerinə yetirərkən istifadə olunmasından və nəticədə səmərəsindən ibarətdir. Torpaq sahələrinin istifadəçilik bazası yarandıqdan sonra, sahələrin qiymətləndirilməsi aparılır. Qiymətləndirmə üçün müxtəlif mərhələlərdən keçirilir. Bu mərhələlərdən biri də, torpaq haqqında peyk verilənləri və ya , peyk məlumatları əsas rol oynayır.Peyk verilənlərinə əsas kimi: aeroşəkillər, radiolokasiyalı şəkillər, infraqırmızı və ya görünən şüa ilə alınan şəkillər aiddir. Aeroşəkillər əsasən, kənd təsərrüfatı sahələrinin, yəni uqodiyaların təhlilində, meşə və bitki örtüyünün qiymətləndirilməsi üçün əlverişlidir.Torpaq istifadəçiliyində topoqrafik planalma peyk məlumatlarının yerlə bağlanması və xəritə yaradılması üçün vacibdir. Peyk məlumatların alınması əsasən kosmosdan baş verir.

Torpaq istifadəçiliyində peyk materialları alındıqdan sonra yekun mərhələsində həmən materialların mütləq şəkildə müxtəlif proqram təminatları vasitəsilə emal edilir. Həmən emalın sonunda peyk verilənləri xəritəçilikdə, kənd təsərrüfatı və digər torpaq istifadəsinin ixtisaslaşmış sahələrində tətbiq olunur.

**Açar sözlər**:peyk texnologiyaları,aeroşəkillər,peyk məlumatları,xəritəçilik,kosmik fotoşəkillər
**Keywords:** satellite technologies, aerial photographs, satellite data, mapping, space photographs

**Giriş**

Peyk verilənlərinin emalı standart mərhələlərdən ibarət olsa da, bu mərhələlərin həyata keçirilməsi çox vaxt istifadə olunan proqram təminatından asılıdır. Bu gün peyk verilənlərin emal sistemində işlək stansiyalar və yüksək sürətli prosessorlu, iri həcmli yaddaş qurğuları olan fərdi kompyuterlərlər standarta çevrilib, bu da verilənlərin emal əməliyyatlarında uyğun tələbləri ödəyir. İndiki zamanda peyk verilənlərini və təsvirləri emal etmək üçün bir çox tətbiqi proqramlar yaradılıb. Ümumi təyinatlı təsvirlərin rəqəmsal emalı üçün, Adobe PhotoShop, Corel Photo-Paint və s. ixtisaslaşmış proqram vasitələrinin gələcək inkişafı nəticəsində peyk verilənlərinin emalı üçün sistemlər yaradıldı. Hər iki sistemlər ortaq cəhətə malikdir: rastr modellərlə işləyirlər, analoq riyazi cihaza əsaslanan üsullardan istifadə edərək təsvirləri emal edirlər . Lakin peyk verilənləri ilə bağlı bir sıra mövcud fərqləri qeyd etmək lazımdır: - peyk verilənləri – səmərəli iş üçün xüsusi vasitələr, həmçinin xüsusi formatlar tələb olunan iri həcmli fayllardır; - peyk verilənlərində pikselin rəqəmləri çəkilmiş hər hansı obyekt səciyyələrinin sahələrini bərpa edərkən vacib sayılır; - peyk verilənləri – RGB təsvirləri kimi şərh olunmasına icazəsi olmayan planalmanın spektral hissələrin çöxölçülü verilənləri, sayı və parametrləridir, bundan başqa verilənlərdə digər koordinat ölçmələri də istifadə oluna bilər; - peyk verilənləri ilkin həndəsi və radiometrik təshihə ehtiyac duyur; - peyk verilənləri – koordinat bağlantısı olan məkan informasiyalarıdır. - proqram təminatın verilənlər emalının vacib xüsusiyyəti ilkin emaldan və tematik deşifrələmədən, coğrafi informasiya vasitələri ilə modelləşdirmə və məkan analizinin icra edilməsinə cəld keçid imkanıdır[1].

**Material metod**

Peyk materiallar xəritəçilikdə əsasən – daha səmərəli hesab olunan kosmik planalma materialları aeroplanalmaya yaxınlaşır. Bu materiallar digər xəritə tərtibi üçün mənbələr qarşısında mühüm üstünlüyə malikdir[2]:

1.kosmik təsvirlərin müşahidəsi – hərtərəfli planalma zamanı qlobal əhatədən onlarca kilometrə qədər, iri məkanların səmərəli xəritələşdirilməsini təmin edir;

2.eyni ərazinin müxtəlif həlletmə və generalizasiya ilə kosmosdan planalması müxtəlif miqyaslı xəritələri yaratmağa və yeniləşdirməyə imkan verir;

3.təsvirin qurulduğu mərkəzi proyeksiya, proyektirlənmənin daha böyük yüksəkliyində ortoqonal proyeksiyaya yaxındır, bu da xəritə yaradılmasında fotoqrammetrik emalı asanlaşdırır;

4.verilmiş periodda təkrar planalmalar zamanda tez dəyişilən təbii prosesləri və halların dinamik monitorinqi və xəritələşdirməsini təmin edir;

5.mürəkkəb mövqeli – səhraların, yüksək dağlıq və s. ərazilərin əritələşdirilməsini təmin edir;

6.kosmik fotoşəkillərin ifadəliyi və əyaniliyi yeni kartoqrafik məhsul növlərinin – yer səthinin biofiziki səciyyələrinin peyk və fotoxəritələrinin yaranmasına şərait yaradır;

7.bir fotoşəkildə bütün yer landşaftlarının kompleks ifadəsi xəritələşdirilmiş obyektlərin məkan əlaqələrinin daha düzgün ötürülməsinə imkan verir.

Aerokosmik fotoşəkillər kartoqrafiyada topoqrafik xəritələrin yenilənməsində və

yaradılmasında müxtəlif istifadə sahəsini tapmışdır.Fotoşəkillərin istifadəsi yalnız sosial – iqtisadi tədqiqatlarda deyil, həmçinin kənd təsərrüfatı məqsədləri üçün də istifadə olunur. Aqrar sənaye hər bir ölkədə aparıcı rolu oynayır. Qida ərzaqlarının gəlirli istehsalı hər bir dövlətin məqsədidir. Əkinlərin və torpağın vəziyyətinin dəqiq və cari zaman informasiyası, gələcək məhsuldarlığın kəmiyyət və keyfiyyətinin qiyməti, aqrar məhsul qiymətinin proqnozu dünya və regional bazarın iqtisadiyyatına təsir göstərir . Kənd təsərrüfatı uqodiyaları yerləşən geniş əraziləri dəqiq xəritələrin olmadığından, monitorinqin inkişaf etməmiş məntəqə şəbəkələrinin, yerüstü stansiyaların,həmçinin metereoloji aviasiya dəstəyinin və s. olmamasından nəzarətdən saxlamaq nisbətən çətindir. Müxtəlif təbii proseslərin leyhinə əkin sahələrin sərhədlərinin dəyişilməsi, torpaq səciyyələrinin və müxətlif sahələrdə vegetasiya şərtlərinin dəyişilməsi çıxış edir[3].

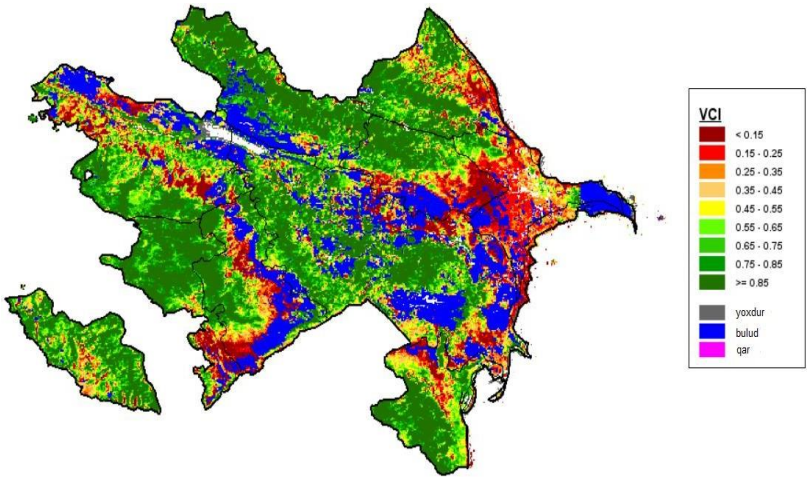
Bütün bu amillər mövcud vəziyyətin, onun qiymətləndirilməsi və proqnozlaşdırılması üçün dürüst, cəld informasiyanın alınmasına maneçilik törədir. Bu olmadan isə, kənd təsərrüfatı məhsuldarlığının artırılması, torpaq istifadəçiliyinin optimallaşdırılması, məhsuldarlığın proqnozlaşdırılması, xərclərin azaldılması və gəlirin artırılması mümkünsüzdür. Peyk texnologiyaları kənd təsərrüfatı ərazilərinin idarə edilməsində bu cür məsələlərin həllində yardım edə bilər. Peyk monitorinqi vasitəsilə aqrotexniki işlərin keyfiyyətini, müddətini nəzarət altında saxlamağa, və kənd təsərrüfatı istehsalının idarə edilməsini opltimallaşdıra bilər. Fotoşəkillər əsasında torpaq

uqodiyalarının beynəlxalq torpaq istifadəçiliyinin təsnifatlaşdırılması əsasında inventarlaşdırması və xəritələşdirilməsi aparılır[4].

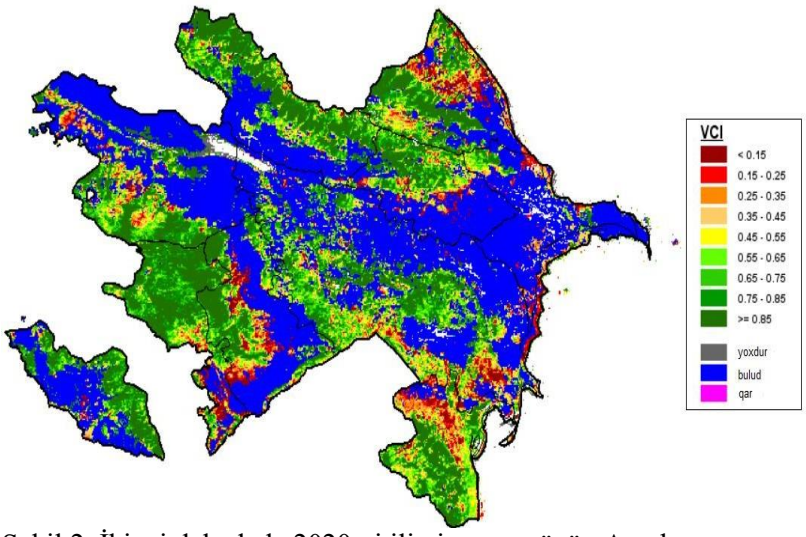
Mütəmadi planalmaların icra edilməsi ilə kənd təsərrüfatı bitkilərinin və məhsuldarlığın proqnozlaşdırılması inkişaf dinamikasının müşahidəsi aparılır. Məsələn, müxtəlif bitkilər üçün kənd təsərrüfatı təqvimini nəzərə alaraq, vegetasiya dövründə bitki örtüyünün spektral parlaqlığının dəyişilməsini bilərək, təsvirdə sahələrin rəng çalarına görə onların aqrotexniki vəziyyəti və bitkilərin tərkibi haqda fikir yürütmək olar.

Bitkilərin və onların yerləşdiyi sahələrin tərkibinin müəyyən edilməsi imkanı, fotoşəkilləri kənd təsərrüfatı statistikası üçün obyektiv mənbəyə çevirir. Satış üçün bitkilərin sahəsinin aşkara çıxarılması və onların inkişafının metereoloji amillərini nəzərə alaraq qiymətləndirilməsi, məhsuldarlığın proqnozlaşdırılması üçün kosmik informasiyanın istifadə imkanını təyin edir.

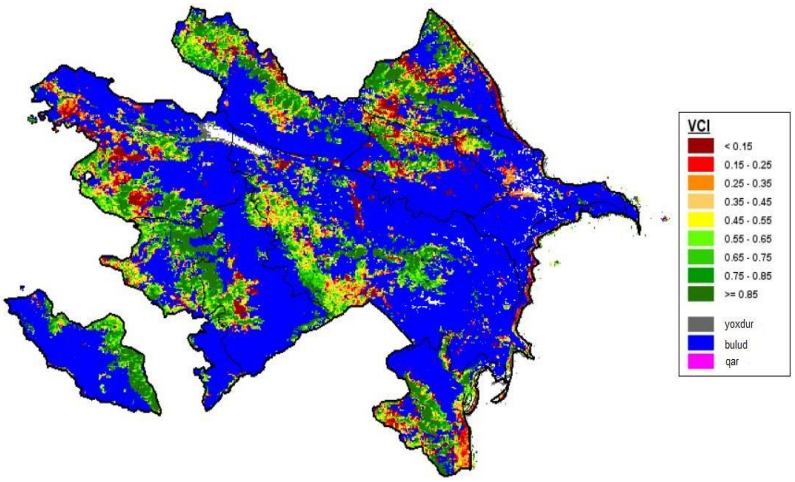
Qış fəslindən sonra payızlıq bitkilərinin vəziyyəti sağlam və məhv olmuş bitkilərin rəng müxtəlifliyi ilə, payızlıq və yazlıq bitkilərin vəziyyəti məhsulun yığımından əvvəl, torpaq səthinin cücərtilər ilə örtülməsi və onların bərabər paylanma dərəcəsini nəzərə alaraq qiymətləndirilir. Yüksək həlletməli fotoşəkillər əsasında əkinlərin – eynicinsliyi və ya donması, islanması, küləyə görə əyilməsi, zərərvericilərin təsiri ilə bağlı vəziyyəti qiymətləndirilir[5].



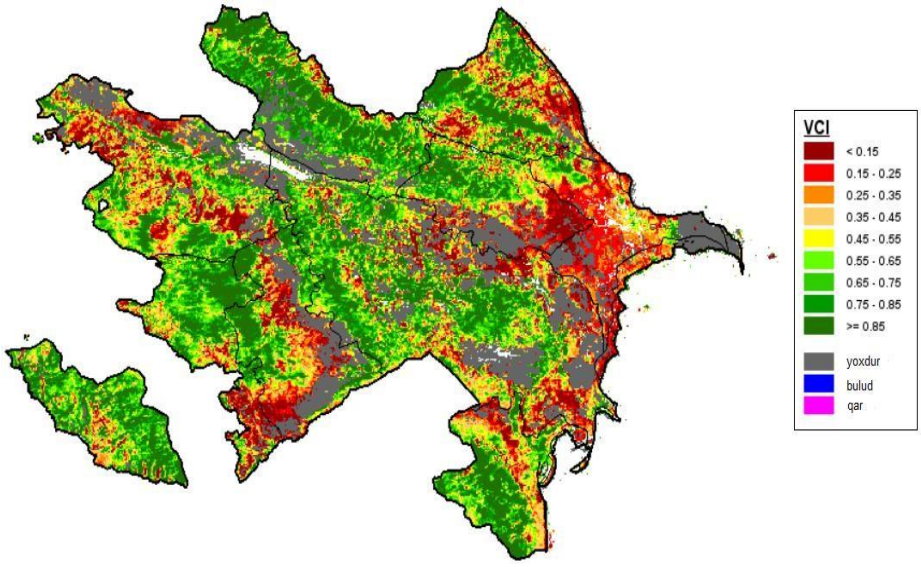

Şəkil 1. Birinci dekadada 2020-ci ilin iyun ayı üçün Azərbaycanın vegetasiyaindeksi xəritəsi.




Şəkil 2. İkinci dekadada 2020-ci ilin iyun ayı üçün Azərbaycanın vegetasiyaindeksi xəritəsi.




Şəkil 3. Üçüncü dekadada 2020-ci ilin iyun ayı üçün Azərbaycanın vegetasiya indeksi xəritəsi.




Şəkil 4.2020-ci ilin iyun ayı üçün Azərbaycanın vegetasiya indeksi xəritəsi

Peyk verilənlərinin kənd təsərrüfatında tətbiqi aşağıdakıları dəqiq həyata keçirməyə imkan verir[6]:

- kənd təsərrüfatı bitkilər növlərinin təsnifatını;
- əkinlərin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi (əkinlərin inkişafı, yetişməsi və s.);
- payızlıq əkinlərin donma sahəsinin təyini, quraqlığın əvvəlcədən təyini;
- eroziya, bataqlıq, şorlaşma və səhralaşma sahələrinin seçilməsi;
- kənd təsərrüfatı bitkilərinin tələfi,xəstəliyi, həşərat ziyanı, deflyasiya, pestisidlərlər çirklənmə sahələrinin təyini;
- torpaqların vəziyyətini və səciyyəsini;
- məhsuldarlığın proqnozu (kəmiyyət və keyfiyyət göstəricisi);
- əkin sahələrinin inventarlaşdırma və kadastrı;
- otlaqların vəziyyətinin, xəstəlik və gəmiricilərin təsir dərəcəsinin, mal-qaranın yerləşdirilməsi nəticəsində bitki örtüyünün zədələndiyi zonanın monitorinqi;
- müxtəlif kənd təsərrüfatı tədbirlərinin keyfiyyinə nəzarət;

kənd təsərrüfatı fəaliyyətinin ümumi monitorinqi

Peyk fotoşəkillərində bu və ya başqa kənd təsərrüfatı fəaliyyətinə mənsub xüsusi cizgiləri çox yaxşı əks olunur.

Məsələn, səhralarda kənd təsərrüfatı suyu duzsullaşdıran qurğuların və nasos stansiyalarının işləməsilə süni suvarmaya əsaslanır. Burada əsasən buğda və tərəvəz əkilir və günəşdən qorunmaq üçün bir örtükdən istifadə olunur.

**Nəticə**

Torpaq istifadəçiliyi üçün peyk materiallarının istifadəsi vacib şərt olduğu istisna deyil. Buna görə də peyk vasitəsilə alınan informasiya aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir: situasiyaya görə məntiqli təsnifatlaşdırma sxeminin tərtibi; tədqiq ərazisinin məkan həlletməsi; torpaq göstəricilərində olan dəyişikliklilərin kadastrı üçün müvəqqəti həlletmə, peyk verilənlərinin dəqiqliyinin maksimum dərəcədə olması; peyklə torpaq istifadəçiliyi məlumatlarının toplanması üçün ən səmərəli və şəffav üsulun seçilməsi.

Peyk vasitəsilə alınan verilənlərinin kifayət qədər etibarlı olmasını təmin etmək üçün çöl tədqiqatlarının və peyk materiallarının interpretasiyası təmin olunmalıdır. Bu da görüləcək işlərin dəqiqliyini artıra, görüləcək işlərin həcmini azaltmış olacaq.

Peyk verilənlərinin qruplaşdırılması təsvirlərin bərpa edilməsinə, spectral çevrilməsinə, tematik təsnifatlaşdırılmasına əsasən baş verir.

Peyk verilənləri sistemlərinin ortaq cəhətləri rastr modellərlə işləməsi və riyazi analoq cihazların istifadəsinə əsaslanaraq emaldan ibarətdir. Bu zaman verilənlərinin aşağıdakı meyarlarını qeyd etmək lazımdır: peyk verilənləri iri həcmli fayllardır, bu faylların piksellərinin rəqəmləri səciyyələndirmək üçün vacib sayılr, peyk verilənləri emaldan əvvəl radiometrik və həndəsi təshihi olmalıdır, peyk materiallarının məkan informasiyasının dəqiqliyi təmin etmək koordinat bağlantısı olmalıdır. Yekun mərhələdə isə, peyk verilənlərinin email üçün uyğun proqram təminatlarınını emal və analiz üçün istifadəsi mütləqdir.

**Ədəbiyyat**

1. Matthew M.W., Adler-Golden S.M., Berk A., Richtsmeier S.C., Levine R.Y., Bernstein L.S., Anderson G.P., (2000), Status of Asmospheric Correction Using a MODTRAN4-based Algorithm, SPIE Procceding Algorithms for Multispectral, Hyperspectral, and Ultraspectral imagery VI, 4049, (199-207)

2. Зотов Р.В.З-88 Аэрогеодезия: учебное пособие: в 2 книгах. Книга 2 /Р.В.Зотов. – Омск:СибАДИ, 2012. – 218 с.

3. Булавицкий В.Ф, Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории : учеб.пос. / В.Ф. Булавицкий, Н.В. Жукова, Хабаровск, Изд-во ТОГУ, 2016, 129 с.

4. Bernardos J.N., Viglizzo E.F., Jouvet V., Lértora F.A., Pordomingo S.J., and Aid F.D. (2001). The use of EPIC modelto study the agroecological change during 93 years of farming transformation in the Argentine pampas.

5. Agricultural Systems, 69: pp. 215-234.

6. Малышев В. В., Красильщиков М.Н., Бобронников В. Т. и д.р. Спутниковые системы мониторинга. М.: МАИ, 2000

# KÜRƏTRAFI AXMAZLARIN SƏCİYYƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**B.f.d. SƏNUBƏR QULİYEVA**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Mühəndislik
Mühəndislik və tətbiqi elmlər
sama2013@bk.ru
Azərbaycan Respublikası, Bakı şəhəri

1. XÜLASƏ

Axmazlar tədqiq olunan kiçik ölçülü göllərdir. Onlardan - Yetimkür, Qaraoğlan, Qarxun, Mərzli (Mirzəli) və Aynalı axmazları vaxtikən Kür çayının iri döngəli meandrları olub və sonralar su-eroziya proseslərilə əsas çaydan ayrılaraq "axmaz gölə" çevriliblər.

SUMMARY. The ponds are small, studied lakes. Among them are Yetimkur, Garaoglan, Garkhun, Marzli (Mirzali) and Ainali, which were once large winding meanders of the Kura river, and later separated from the main river due to water erosion processes and turned into a "stagnant lake".

2. AÇAR SÖZLƏR: Transpirasiya, melandr

KEYWORD : Transpiration, melander

3. GİRİŞ

Kürətrafı bölgə Kür-Araz ovalığının mərkəz və həm də yüksəklik baxımından ən alçaq hissələrini əhatə edir. Ovalığın şimal sərhədini Böyük Qafqaz dağlarının cənub yamacları, qərb sərhədlərini Kiçik Qafqaz dağlarının şərq yamacları, cənub sərhədini Araz çayı, cənub-şərq sərhədini Talış dağlarının şimal yamacları və şərq sərhədlərini Xəzər dənizinin sahilləri təşkil edir.

Bu regionun fiziki-coğrafi xüsusiyyətləri müxtəlif tədqiqatçılar tərəfindən kifayət dərəcədə öyrənilərək nəticələr bir çox məqalə, xəritə və kitablarda öz əksini tapmışdır (Babayev, 2014).

Axmazların böyük qismi Kür çayının sol və sağ sahil zonalarında formalaşaraq ümumən Yevlax rayonu ərazisində yerləşirlər (Əhmədzadə, 2019). Üstdən görünüşləri qövsvari formanı xatırladır sahilləri çox hıssədə bataqlıqlaşmışdır (Şəkil 1,2,3,4. Şəkillər müəllifə aiddir).



Şəkil 1. Qaraoğlan axmazı (şəkillər müəllifə aiddir)



Şəkil 2. Mərzli (Mirzəli) axmazı

Təbii rejim dövründə axmazların əsas qidasını Kür çayının daşqın suları təşkil edirdi. Antropogen təsirli dövrdə axmaz göllər çay suları ilə qidalanmadan təcrid olunduğundan onların sahə və su həcmi azalır, su dövranı zəifləyir. Yaxınlıqdakı yaşayış məskənlərinin istifadədə olmuş artıq sularının axmazlara axıdılması onlardakı su kütləsinin minerallaşma dərəcəsinin artmasına və çirklənməsinə səbəb olub (Əhmədzadə, 2019).



Şəkil 3. Qarxun axmazı

Axmazlarda hidroloji planlama və monitorinq işləri aparılmadığından onların hidromorfoloji parametrləri haqqında məlumatlar təxmini xarakter daşıyır (Məmmədov, 2011). Axmazların əsas morfometrik göstəriciləri tədqiqatlara əsasən sahələrinin 20-70 ha, dərinliklərinin isə 1-3 m olmasıdır (Məmmədov, 2019).



Şəkil 4. Yetimkür axmazı

4. TƏDQİQATIN METODU

Bizim apardığımız çöl tədqiqatlarımızdan bəlli olur ki, tədqiq olunan axmazlarda kiçilmə prosesi baş verir, yəni onların sahə və su həcmləri azalır. Bu prosesi yaradan səbəblər aşağıdakilardır:

- çayların daşqın sularının axmazlara çatmaması,
- buxarlanma + transpirasiya ilə axmazlardan hər il ≥ 1000 mm suyun itməsi,
- bataqlıqlaşmış ərazilərin qurudulması, sahilə yaxın zonalarda torpaq bənd və yol tikilməsi.

5. NƏTİCƏ

Ümumən qeyd etmək olar ki, axmazlar və göllər kiçilmə və bataqlıqlaşma istiqamətində inkişaf edir.

Bölgənin böyük göllərinin hidroloji rejim xüsusiyyətlərinin əsasını qidalanma prosesi, səviyyə tərəddüdü, temperatur xüsusiyyətləri və kimyəvi göstəricilərin zaman və məkan daxilində dəyişmələri təşkil edir.

6. ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Babayev, R.A., Talıbov, Ə.T. (2014) Ekoloji vəziyyətin qiymətləndirilməsi /Azərbaycan Respublikasının Milli Atlası, - Bakı: Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsi, - 30 s.

2. Əhmədzadə, Ə.C., Həşimov, A.C. (2016). Ensiklopediya, Meliorasiya və su təsərrüfatı. - Bakı: ”Radius”, - 632 s.

3. Quliyeva, S.A. (2018). Kürətrafı göllərdə və su tutarlarında iynəcə sürfələrinin (Odonata larva), növ tərkibi və yayılması // Lənkəran Dövlət Universiteti, Elmi Xəbərlər, Təbiət elmləri bölməsi, (1), 133 – 136 s.

4. Məmmədov, V.A. (2011). Kür çökəkliyi göllərinin ekohidroloji problemləri və onların tənzimlənməsinin əsas prinsipləri: / Coğrafiya üzrə doktorluq dis. - Bakı: Nafta - Press, - 340 s.

5. Məmmədov, V.A., Əliyev, S.İ., Salamov, Ə.M. (2019). Azərbaycan Respublikası Böyük göllərinin hidrokimyəvi xüsusiyyətləri və gölətrafı ərazilərin mühəndisi geofiziki şəraiti / - Bakı: Nafta - Press, - 347 s.

# LANDŞAFT XÜSUSIYYƏTLƏRININ PEYK TƏSVIRLƏRI VASITƏSILƏ QIYMƏTLƏNDIRILMƏSI METODLARI

**TÜRKAN ABBASOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakültəsi/Sənaye mühəndisliyi
*tabbasova2@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**t.f.d., AMİL AĞAYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakültəsi/Sənaye mühəndisliyi
aagayev@beu.edu.az
XIRDALAN,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Peyk təsvirləri landşaft xüsusiyyətlərini qiymətləndirmək üçün vacib bir vasitə kimi ortaya çıxdı, məkan və zaman miqyasında yer səthinin dinamikası haqqında dəyərli anlayışlar təmin etdi. Bu məqalə peyk şəkilləri vasitəsilə landşaftın qiymətləndirilməsinin metodologiyalarını və tətbiqlərini tədqiq edir. Bunlara məsafədən zondlamanın əsasları, təsvirin ilkin işlənməsi üsulları, xüsusiyyətlərin çıxarılması, təsnifat üsulları, dəyişikliklərin aşkarlanması və coğrafi məkan məlumatları ilə inteqrasiya daxildir. Məsafədən zondlama texnologiyalarından və coğrafi informasiya sistemlərindən istifadə etməklə müxtəlif yanaşmalarla, fərqli illərdə çəkilmiş təsvirlərlə landşaft dinamikasının dəyişmə tendensiyası izlənildi. Şəhər mühitinin genişlənməsi, əhali artımı və iqlim dəyişmələrinin landşaft xüsusiyyətlərinə təsiri göstərildi. Tədqiqat ərazisində mühüm dəyişikliklər, torpaq örtüyünün dəyişdiyi, yaşayış sahələrinin genişlənməsi, bitki örtüyünün və su hövzələrinin azalması müşahidə olundu. Peyk təsvirlərindən və cis texnologiyalarından istifadə etməklə landşaftın dinamik dəyişikliyini aydınlaşdırdı, antropogen təsirin məkan xusisiyyətlərinə münasibətini göstərdi və bu texnologiyaların tətbiqinin ərazi haqqında daha tez və böyük miqyasda təhlillər üçün faydalı olduğunu göstərdi.

**ABSTRACT**

Satellite imagery has emerged as an important tool for assessing landscape features, providing valuable insights into Earth surface dynamics at spatial and temporal scales. This article explores the methodologies and applications of landscape assessment through satellite imagery. These include the basics of remote sensing, image preprocessing techniques, feature extraction, classification techniques, change detection, and integration with geospatial data. Using remote sensing technologies and geographic information systems, the changing trend of landscape dynamics was monitored with different approaches and images taken in different years. The effects of urban environment expansion, population growth and climate changes on landscape features were shown. Significant changes were observed in the study area, land cover changed, residential areas expanded, vegetation cover and water bodies decreased. By using satellite images and GIS technologies, he clarified the dynamic change of the landscape, showed the relationship of anthropogenic influence to the spatial characteristics, and showed that the application of these technologies is useful for faster and large-scale analyzes of the area.

**AÇAR SÖZLƏR: Landşaft, Coğrafi İnformasiya Sistemləri, Məsafədən Zondlama, Peyk Təsvirləri, Landsat 5**

**KEY WORDS: Landscape, Geographic Information Systems, Remote Sensing, Satellite Images, Landsat 5**

## GIRIŞ

Görünməmiş texnoloji tərəqqi dövründə peyk görüntüləri Yer səthindəki landşaft xüsusiyyətlərini öyrənmək və anlamaq üçün güclü bir vasitə kimi ortaya çıxdı (Linda Jridi, Chariton Kalaitzidis and Dimitrios D. Alexakis. (2023) Quantitative Landscape Analysis Using Earth-Observation Data: An

Example from Chania, Crete, Greece. Land, 12, 999. https://doi.org/10.3390/land12050999. Yuxia Zhao, Yang Wang, Zifan Zhang, Yi Zhou, Haoqing Huang and Ming Chang. (2023). The Evolution of Landscape Patterns and Its Ecological Effects of Open-Pit Mining: A Case Study in the Heidaigou Mining Area, China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20, 4394. https://doi.org/10.3390/ijerph20054394). Təcrübədə landşaft göstəricilərinin seçimi nəzəriyyədən daha çox məlumatların mövcudluğuna əsaslanır. Landşaft təhlili məqsədi ilə müxtəlif məlumat mənbələrindən, yəni fotoşəkillər, yer örtüyü xəritələri, peyk şəkilləri, ortofotolar, çöl müşahidələri, siyahıyaalma statistikası və sorğuların nəticələrindən istifadə edilə bilər. Landşaft keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində uzaqdan zondlama məlumatlarının istifadəsi ənənəvi sorğu metodları ilə müqayisədə həm əmək, həm də vaxt baxımından əhəmiyyətli qənaətə imkan verir (Linda Jridi, Chariton Kalaitzidis and Dimitrios D. Alexakis. (2023) Quantitative Landscape Analysis Using Earth-Observation Data: An Example from Chania, Crete, Greece. Land, 12, 999. https://doi.org/10.3390/land12050999)

Torpaqdan istifadədə dəyişikliklərin monitorinqindən tutmuş ətraf mühitin sağlamlığının qiymətləndirilməsinə qədər peyk şəkillərinin istifadəsi landşaftların dinamik təbiətini müxtəlif məkan və zaman miqyasında müşahidə etmək və təhlil etmək qabiliyyətimizi dəyişdi.

Bitki örtüyü, su obyektləri və topoqrafiya kimi təbii elementləri, eləcə də binalar və yollar kimi insan tərəfindən yaradılmış strukturları əhatə edən landşaft xüsusiyyətləri ekosistemlərin formalaşmasında, biomüxtəlifliyə təsir etməkdə və insanların yaşayış vasitələrinə təsir göstərməkdə mühüm rol oynayır (Klepers, A., & Lakovskis, P. (2022). Identification of landscapes of national importance using GIS. Socıety Technology Solutıons Proceedings of the International Scientific Conference). Bu xüsusiyyətlərin məkan paylanmasını, tərkibini və dinamikasını anlamaq effektiv torpaq idarəçiliyi, mühafizə səyləri, şəhərsalma, fəlakətlərə cavab tədbirləri və davamlı inkişaf üçün çox vacibdir.

Bəzi tədqiqatçılar tədqiqat sahəsində torpaqdan istifadə tipləri və landşaft nümunələrindəki dəyişiklikləri təhlil etmək üçün RS və GIS-dən istifadə etmiş və məkan və landşaft həssaslığının qiymətləndirilməsi daxil olmaqla müxtəlif kontekstlərdə tədqiqatlar aparmışdır (Choudhary, K.; Boori, M.S.; Kupriyanov, A. (2018). Spatial modelling for natural and environmental vulnerability through remote sensing and gis in Astrakhan, Russia. Egypt. J. Remote Sens. Space Sci. 21, 139–147. Li, H.; Peng, J.; Liu, Y.; Hu, Y. (2017). Urbanization impact on landscape patterns in Beijing City, China: A spatial heterogeneity perspective. Ecol. Indic. 82, 50–60. Min, K.; Song, K.; Chon, J. (2020). Key coastal landscape patterns for reducing flood vulnerability. Sci. Total Environ. 759, 143454). Choudhary öz araşdırmasında Rusiyanın Astraxan şəhərində torpaqdan istifadə və örtük dəyişikliyini tədqiq etmiş və bunun üçün zəiflik xəritəsi tərtib etmişdir. Bu araşdırma RS və CİS yanaşması əsasında landşaft quruluşunda çoxşaxəli yanaşmadan istifadə edərək zəifliyi müəyyən etmiş, qiymətləndirmiş və sinifləşdirmişdir. Nəticədə müşahidə olunmuşdur ki, tədqiqat sahəsi son 15 ildə müxtəlif torpaq istifadəsi, örtü və zəiflik dəyişiklikləri ilə üzləşmiş. Zaman keçdikcə isə bitki örtüyünün meşə sahələrini əvəz etdiyi ortaya çıxmışdır (Choudhary, K.; Boori, M.S.; Kupriyanov, A. (2018). Spatial modelling for natural and environmental vulnerability through remote sensing and gis in Astrakhan, Russia. Egypt. J. Remote Sens. Space Sci. 21, 139–147). Li isə tədqiqat işində Pekin şəhərində urbanizasiya ilə landşaft quruluşu arasındakı əlaqəni müxtəlif nümunələr əsasında öyrənmişdir. O, göstərmişdir ki, landşaft metrikası şəhərlərin genişlənməsinin xüsusiyyətlərini və əsas proseslərini üzə çıxara bilər. Nəticə isə sürətli urbanizasiya sayəsində Pekində insan fəaliyyətinin landşaft quruluşunu köklü surətdə dəyişdiyini göstərmişdir (Li, H.; Peng, J.; Liu, Y.; Hu, Y. (2017). Urbanization impact on landscape patterns in Beijing City, China: A spatial heterogeneity perspective. Ecol. Indic. 82, 50–60). Digər bir araşdırma aparan Kim isə sahil ərazilərin iqlimlə bağlı olaraq ekstremal hadisələrdən əziyyət çəkdiyinə diqqət ayırmışdır. Bu işdə əsas hədəf sahilyanı şəhərlərdə daşqının təsirini araşdırmaq və landşaft formalarının bu daşqınlara nə qədər tab gətirəcəyini müəyyən etmək olmuşdur. Nəticədə isə sahilyanı ərazilərin dözümlülüyünün artırılması üçün müxtəlif ekosistem xidmətlərinin fəaliyyət götərməsini uyğun bilmişdir və bu xidmətlərdə müxtəlif landşaft funksiyalarının əks olunması qərarına gəlmişdir (Min, K.; Song, K.; Chon, J. (2020). Key coastal landscape patterns for reducing flood vulnerability. Sci. Total Environ. 759, 143454).

Bu məqalə peyk görüntüləri vasitəsilə landşaft xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan müxtəlif üsulları araşdırır. Məsafədən Zondlama (MZ) texnologiyalarından və Coğrafi

İnformasiya Sistemlərindən (CİS) istifadə etməklə, tədqiqatçılar, müvafiq qrumlar və siyasətçilər qərar qəbuletmə proseslərini və aktual ekoloji, sosial problemləri həll etmək üçün peyk şəkillərindən dəyərli fikirlər əldə edə bilərlər. Hal-hazırda Uzaqdan Zondlama və Coğrafi İnformasiya Sistemi (GIS) texnologiyaları fotoqrammetrik uçuşlarla əldə edilən şəkillər kimi dolayı üsullardan istifadə etməklə eyni işi yerinə yetirməyə imkan verir (Vesna Rajčević, Tanja Mišlicki Tomić, Irena Medar-Tanjga, Mlađen Trifunović, Neda Živak, Aleksandra Petrašević. (2023). The Role of Landscape in Sustainable Tourism Development-A Study of Identification and Evaluation of Landscape Qualities of the Vrbanja Basin in Bosnia and Herzegovina. Sustainability, 15, 6121. https://doi.org/10.3390/su15076121)

Bu məqalədə biz aşağıdakı əsas aspektləri araşdırırıq:

Məsafədən Zondlamanın Əsasları: Yer səthinin xüsusiyyətlərini tutmaq və qeyd etmək üçün istifadə olunan platformalar və spektral zolaqlar da daxil olmaqla, məsafədən zondlama prinsipləri və peyk təsvir sistemlərinin icmalı.

Təsvirlərin əvvəlcədən işlənməsi üsulları: Analiz üçün peyk təsvirlərinin seçilməsi, müxtəlif diapazonlarda əldə olunması, birləşdirilməsi və tədqiqat ərazisi üzrə kəsilməsi kimi ilkin emal mərhələlərinin müzakirəsi.

Xüsusiyyətlərin çıxarılması və təsnifatı: Nəzarət olunan, nəzarətsiz və obyekt əsaslı təsnifat yanaşmaları daxil olmaqla, təsvirin təsnifatı üsulları vasitəsilə landşaft xüsusiyyətlərini müəyyən etmək və təsvir etmək üçün üsulların araşdırılması.

Dəyişikliklərin Aşkarlanması: Torpaq örtüyünün dinamikasının, şəhərlərin genişlənməsinin və yaşıllıq sahələrinin azaldılmasının monitorinqini həyata keçirməyə imkan verən çox zamanlı peyk görüntülərindən istifadə etməklə landşaft xüsusiyyətlərində baş verən dəyişikliklərin aşkarlanması və kəmiyyətinin müəyyən edilməsi üçün metodologiyaların tədqiqi.

Geoməkan Məlumatları ilə İnteqrasiya: Təhlilləri zənginləşdirmək və landşaft dinamikasının çoxölçülü başa düşülməsini asanlaşdırmaq üçün torpaq örtüyü xəritələri və sosial-iqtisadi məlumatlar kimi peyk görüntülərinin köməkçi coğrafi məlumat dəstləri ilə inteqrasiyası.

Tətbiqlər və Tədqiqat Nümunələri: Kənd təsərrüfatı, şəhərsalma, biomüxtəlifliyin qorunması, iqlim dəyişikliyi və digər tədqiqatlar daxil olmaqla, müxtəlif sahələrdə peyk görüntülərinin necə tətbiq olunduğuna dair nümunələr.

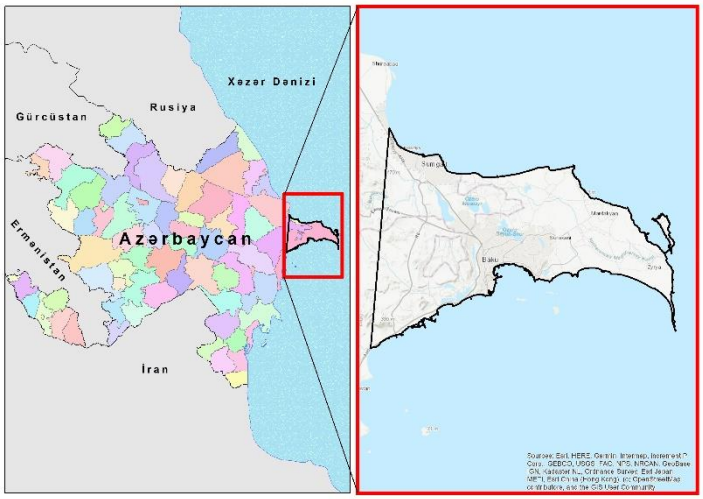
Peyk təsvirləri landşaftın qiymətləndirilməsinin metodologiyalarını və tətbiqlərini aydınlaşdırmaqla, bu məqalə oxucuları Yerin müşahidə olunması məlumatlarından qiymətli fikirlərin alınması üçün mövcud olan alətlər və texnikalar haqqında hərtərəfli anlayışla təchiz etmək məqsədi daşıyır. Peyk görüntülərindən istifadə edərək, biz planetimizin landşaft mürəkkəbliklərini daha yaxşı dərk edə, cari və gələcək üçün məlumatlı, davamlı idarəetmə təcrübələrini paylaşmağa doğru səy göstərə bilərik.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat ərazisi kimi Abşeron yarımadası seçilmişdir (Şək. 1). Abşeron yarımadası Xəzər dənizinin qərb sahilində yerləşməklə, Bakı, Sumqayıt və Xırdalan şəhərlərinin əsas hissələrini əhatə edir. Abşeron yarımadasının sahəsi müxtəlif rəqəmlərlə təqdim olunsa da təxmini olaraq 2000 kv. km civarındadır (Budaqov B.Ə., Mikayılov A.A., Ömərova X.U. Azərbaycanda palçıq vulkanlarının inkişaf etdiyi rayonların landşaftı. Azərbaycan SSR EA Coğrafiya İnstitutunun fondu. Bakı, 1972. s-291. Həmzəyeva İnsaf. (2021). Abşeron yarımadası və onun əsas xüsusiyyətləri. Bakı Qızlar Universiteti, Elmi əsərlər, Cild 12 №2 (46)).

Xəzər dəzinin sahillərində yerləşdiyi üçün əlverişli iqtisadi coğrafi mövqeyə malikdir. Faydalı qazıntılarla zəngin olması, önəmli nəqliyyat yollarının üzərində yerləşməsi və mühüm strateji əhəmiyyət kəsb etməsi əlverişliliyini daha da artırır. Abşeron yarımadasının iqlim şəraiti mürəkkəb xarakterə malikdir. Yarımadanın iqlim şəraitinə ən çox təsir edən amillər Xəzər dənizi ilə Baş Qafqaz silsiləsidir. Belə ki, Xəzər dənizi yarımadanın iqlimini mülayimləşdirdiyi halda, Baş Qafqaz silsiləsi də şimaldan gələn soyuq hava kütlələrinin qarşısını kəsir. Ərazidə quru subtropik iqlim səciyyə daşıyır. Yay aylarında havanın temperaturu yüksək dərəcə təşkil etsə də, şimaldan əsən "xəzri" küləyi isti şəraiti mülayimləşdirir. Qışda isə buludluluq yüksək göstəriciyə malik olur və tez-tez yağıntı baş verir (Mehdiyeva Səadət. 2018. Abşeron yarımadasında sənaye tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların ekoloji vəziyyəti və onların yaxşılaşdırılması tədbirlərinin araşdırılması. Magistr dissertasiyası. Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti).

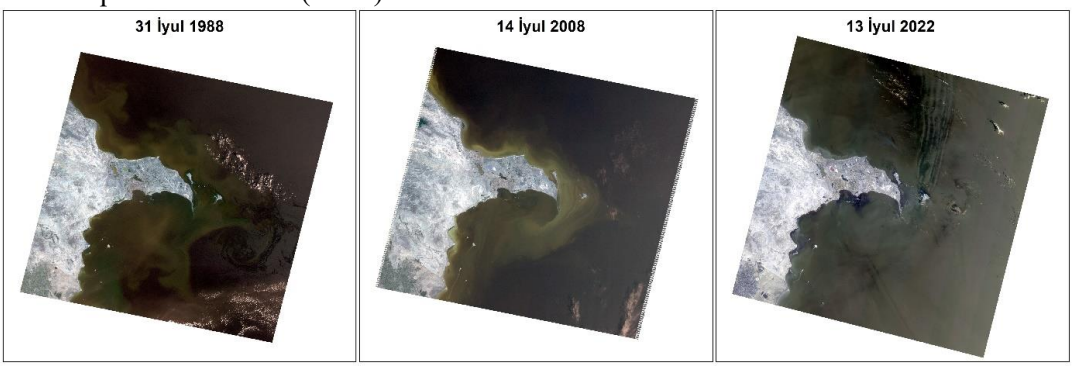
Abşeron ərazisində əsasən qonur, boz qonur, boz və şorakətli boz qonur, şoran torpaq tipləri yayılmışdır. Ərazinin çökək hissələrində qumsallar, yuxarı hissələrə qalxdıqca isə boz qonur torpaqları üstünlük təşkil edir. Abşeronda torpaqların formalaşmasında təbii amillərlə yanaşı antropogen təsirlərdə rol oynayır. Çünki, yarımada güclü antropogen təsirə məruz qalmışdır. Belə ki, Respublikanın əsas sənaye sahələrinin yarımadada mövcudluğu buna təsir göstərir. Sənayenin çox hissəsinin burda cəmləşməsi ölkənin iqtisadiyyatına da mühüm təsir göstərir (Qurbanov Sənan. 2022. Abşeron yarımadasında aqromeliorativ tədbirlərin boz-qonur torpaqların su-fiziki xassə və rejimlərinə təsiri. Avtoreferat. Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu).




**Şəkil 1.** Tədqiqat ərazisi

Tədqiqat işinin aparılması üçün ödənişsiz mənbələrdən istifadə etməklə Amerika Birləşmiş Ştatları Geoloji Xidmətinin (USGS) məlumat bazasından Landsat 5 və Landsat 8 peyklərinin təsvirləri əldə olunmuşdur (Şək. 2). Peyk təsvirləri seçilərkən çəkiliş tarixləri hər 3 şəkildə bir birinə daha yaxın olan, eyni zamanda tədqiqat ərazisi üzərində bulud örtüyünün olmaması amili əsas götürülmüş və bulud örtüyü faizi 0 (sıfır) olmuşdur.

Landsat 5 peyki Yer səthini müşahidə etmək üçün 1 mart 1984-cü ildə orbitə buraxılmış və 5 iyun 2013-cü ilə qədər fəaliyyət göstərmişdir. Peyk ABŞ Geoloji Tədqiqat (USGS) və Milli Aeronavtika və Kosmos İdarəsi (NASA) tərəfindən birgə idarə olunmuşdu. Alınan məlumatlar isə USGS-nin Yer Resurslarının Müşahidə və Elm Mərkəzindən (EROS) toplanmış və paylanmışdır. Landsat 8 peyki isə 11 fevral 2013-cü ildə orbitə buraxılmış və hal-hazırda fəaliyyət göstərməkdədir. Bu peykdə əlavə olaraq Yer səthinin temperaturunu, qlobal istiləşməni öyrənmək üçün Operativ Land Imager (OLI) və Termal İnfraqırmızı Sensorun (TIRS) kameraları vardır.




**Şəkil 2.** Əldə olunmuş peyk təsvirləri

Əldə olunmuş peyk təsvirlərinin metadata-ları haqqında məlumatlar aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

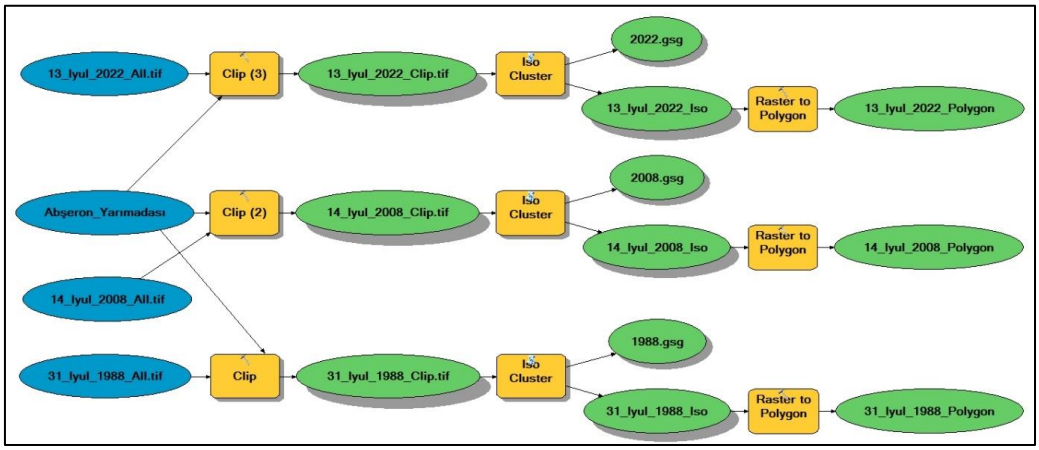
*Cədvəl 1. Peyk təsvirlərinin metadata göstəriciləri*

| Məlumat yığımının atributu | Şəkillər | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| Ümumdünya İstinad Sistemi (ÜİS) sütun | 166 | | |
| ÜİS sətir | 032 | | |
| Çəkiliş tarixi | 31/07/1988 | 30/07/2008 | 09/08/2023 |
| Diapazonların sayı | 7 | | 11 |
| Mübadilə formatı | GEOTIFF | | |
| Datum və ellipsoid | WGS84 | | |
| UTM Zona | 39 | | |

***Mənbə:*** *Amerika Birləşmiş Ştatları Geoloji Xidmətinin (USGS) məlumat bazası.*

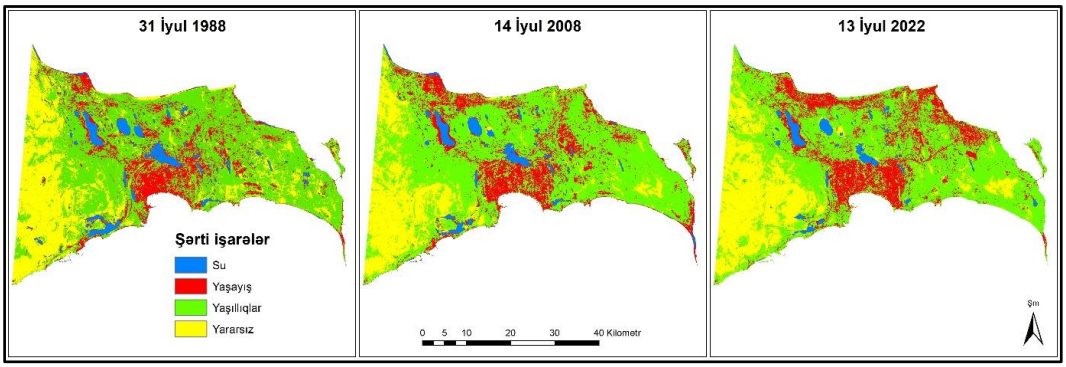
Peyk təsvirləri vasitəsilə landşaft xüsusiyyətlərini müəyyən etmək üçün bir çox metodlar mövcuddur (Siart, K. & Eitel, B. & Panagiotopoulos, D. (2008). Investigation of past archaeological landscapes using remote sensing and GIS: a multi-method case study from Mount Ida, Crete. The Journal of Archaeological Science, 2918-2926). Lakin, tədqiqat işində əsasən Təsvirlərin Təsnifatlaşdırılması metodundan istifadə olunmuşdur. Təsvirlərin təsnifatlaşdırılmasında tətbiq olunan "Iso Cluster Unsupervised Classification" metodu məsafədən zondlama və təsvirlərin təhlilində istifadə edilən nəzarətsiz təsnifat alqoritmidir. Alqoritm, peyk təsvirlərindəki pikselləri təlim məlumatlarına və ya əvvəlcədən müəyyən edilmiş siniflərə bölmədən spektral oxşarlığına əsaslanaraq qruplaşdırmaq üçün istifadə olunur (Ball, G. H., and D. J. Hall. 1965. *A Novel Method of Data Analysis and Pattern Classification.* Menlo Park, California: Stanford Research Institute. Richards, J. A. 1986. *Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction.*. Berlin: Springer–Verlag).

İlkin olaraq təsvirlər tədqiqat ərazisinin sərhəddi boyu kəsilmiş, sonra isə təsnifatlaşdırılmışdır. Hər iki proses ArcGIS proqram təminatı vasitəsilə yerinə yetirilmiş və model sxemi qrulmuşdur (Şək. 3).




**Şəkil 3.** Peyk təsvirlərinin emal modeli

Peyk təsvirləri vasitəsilə 4 sinif üzrə təsnifatlaşdırma həyata keçirilmiş və 3 raster əldə olunmuşdur (şək. 4). Bildiyimiz kimi raster məlumatlardan sahələrin hesablanması çətin olduğu üçün mövcud verilənlərin çevrilməsinə ehtiyac vardır. Belə ki, ArcGIS proqram təminatının imkanlarından istifadə edərək (ArcToolbox, Conversion Tools, Raster to Polygon) hər 3 raster fayl sahəvi (polygon) obyektə çevrilmişdir.




**Şəkil 4.** Təsvirlərin təsnifatlaşdırılması

Sahəvi qatlara çevrilmiş siniflər üzrə mövcud sahələr cəmlənmiş və aşağıdakı cədvəldə təqdim olunmuşdur.

*Cədvəl 2. Siniflər üzrə təsnifatlaşdırmanın illər üzrə ümumi göstəriciləri*

| № | Siniflər | Peyk təsvirləri | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 31 İyul 1988 | 14 İyul 2008 | 13 İyul 2022 |
| | | Təsnifatlaşdırma. kv. km. | | |
| 1. | Su hövzələri | 96.7 | 78.4 | 57 |
| 2. | Yaşayış sahələri | 283.8 | 340.1 | 369.5 |
| 3. | Yaşıllıqlar | 1058.1 | 1153.4 | 1047.7 |
| 4. | Yararsız ərazilər | 541.4 | 408.1 | 505.8 |

***Mənbə:*** *Müəlliflər*

Cədvəldən də göründüyü kimi üç dövr ərzində (1988, 2008 və 2022) peyk şəkillərinin təsnifatında müşahidə edilən dəyişikliklər landşaftın dinamikası haqqında dəyərli fikirlər verir. Hər bir torpaq örtüyü sinfində müşahidə olunan tendensiyaları təhlil edək:

Su hövzələrinin əhatə etdiyi ərazi 1988-ci ildəki 96.7 kv.km-dən 2008-ci ildə 78.4 kv.km-ə, 2022-ci ildə isə daha da azalaraq 57 kv.km-ə düşüb. Zamanla su sahəsinin azalması urbanizasiya, torpaq inkişafı, hidroloji modellərdə dəyişikliklər və ya su obyektlərinə təsir edən ətraf mühitin deqradasiyası kimi amillərlə əlaqələndirilə bilər. Meliorasiya, infrastrukturun inkişafı və suyun çıxarılması kimi insan fəaliyyəti su sahəsinin azalmasına təsir edə bilər.

Yaşayış sahələrinin əhatə etdiyi ərazi 1988-ci ildəki 283.8 kv.km-dən 2008-ci ildə 340.1 kv.km-ə, 2022-ci ildə isə 369.5 kv.km- qədər artmışdır. Bu dəyişikli tədqiq olunan ərazidə sürətli urbanizasiya və əhalinin artımını göstərir. Bu genişlənməyə təkan verən amillər kənd yerlərindən şəhərlərə miqrasiya, iqtisadi inkişaf və infrastruktur layihələri ola bilər. Torpaqdan istifadə siyasətləri, rayonlaşdırma qaydaları və şəhərsalma qərarları, ehtimal ki, yaşayış sahələrinin inkişafının məkan bölgüsünə və həcminə təsir göstərmişdir.

Yaşıllıqla örtülmüş ərazi üç dövr ərzində dəyişərək, 1988-ci ildəki 1058.1 kv.km-dən 2008-ci ildə 1153.4 kv.km-ə qədər artıb, 2022-ci ildə isə 1047.7 kv.km-ə qədər azalıb. Yaşıllıq sahəsindəki dalğalanmalara torpaqdan istifadənin dəyişməsi, bitki örtüyünün dinamikası, iqlim dəyişkənliyi və insan fəaliyyəti kimi amillər təsir edə bilər. Meşələrin qırılması, meşələrin salınması, kənd təsərrüfatının genişləndirilməsi və bitki örtüyünün bərpası kimi təbii proseslər zamanla yaşıllıq sahəsində dəyişikliklərə kömək edə bilər.

Yararsız və boş ərazilərin əhatə etdiyi yerlər isə 1988-ci ildəki 541.4 kv. km-dən 2008-ci ildə 408.1 kv.km-ə qədər azalmış və sonra 2022-ci ildə 505.8 kv.km-ə yüksəlmişdir. Çöl sahələrindəki bu dəyişikliklər torpaq idarəçiliyi təcrübələrində, torpaqdan istifadənin dəyişdirilməsi, ekosistemin pozulması və ya təbii regenerasiya proseslərindəki dəyişiklikləri əks etdirə bilər. Torpağın bərpası, meşələrin salınması və ya şəhərin yenidən qurulmasına yönəlmiş səylər boş ərazilərin dinamikasına təsir göstərə bilər.

Ümumilikdə, üç dövr ərzində torpaq örtüyü siniflərində müşahidə edilən dəyişikliklər insan fəaliyyəti ilə landşaftı formalaşdıran təbii proseslər arasında mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəni vurğulayır. Bu dinamikanın başa düşülməsi tədqiqat sahəsində səmərəli torpaq idarəçiliyi, ətraf mühitin mühafizəsi və davamlı inkişafın planlaşdırılması üçün vacibdir. Bu dəyişikliklərin əsas səbəblərini və nəticələrini müəyyən etmək və müvafiq olaraq qərar qəbuletmə proseslərində istifadə etmək üçün əlavə təhlil və araşdırmaya ehtiyac yarada bilər.

**NƏTICƏ**

Bu araşdırmada üç fərqli tarixdə çəkilmiş peyk görüntülərindən istifadə edərək landşaft dinamikasının hərtərəfli təhlilini apardıq. Təsnifat üsullarının tətbiqi vasitəsilə biz müxtəlif landşaft xüsusiyyətlərində müvəqqəti dəyişikliklərlə bağlı dəyərli fikirlər əldə etdik.

Əldə etdiyimiz tapıntılar müşahidə dövründə tədqiqat sahəsində əhəmiyyətli dəyişiklikləri ortaya qoyur. Konkret olaraq, biz şəhərlərin genişlənməsini və əhalinin artımını göstərən yaşayış binalarının ərazisində nəzərəçarpacaq artım müşahidə etdik. Bu genişlənmə təbii torpaq örtüyünün, o cümlədən yaşıllıq sahələrinin və bitki örtüyünün yaşayış sahələrinə çevrilməsi ilə nəticələndi. Yaşayış zonalarının çoxalması ətraf mühitin mühafizəsi səyləri ilə inkişafı tarazlaşdırmaq üçün səmərəli şəhərsalma və torpaq idarəetmə strategiyalarının vacibliyini vurğulayır.

Yaşayış sahələrinin genişlənməsi ilə yanaşı, bizim təhlilimiz tədqiqat sahəsi daxilində göllərin və su obyektlərinin miqyasında azalma da müəyyən etdi. Bu azalma urbanizasiya, torpaqdan istifadə dəyişiklikləri və su ekosistemlərinə təsir edən potensial ekoloji stressorlar kimi amillərlə əlaqələndirilə bilər. Su ehtiyatlarının itirilməsi şirin su ekosistemlərini qorumaq və gələcək nəsillər üçün su ehtiyatlarının mövcudluğunu təmin etmək üçün davamlı su idarəetmə təcrübələrinə və mühafizə təşəbbüslərinə ehtiyacı vurğulayır.

Bundan əlavə, tədqiqat sahəsi boyunca bitki örtüyünün azaldığı aşkar edildi. Yaşıllığın bu azalması urbanizasiya, meşələrin qırılması, kənd təsərrüfatının genişləndirilməsi və ya digər antropogen fəaliyyətlər üçün torpaqların çevrilməsi ilə əlaqələndirilə bilər. Bitki örtüyünün azaldılması ekosistemin sağlamlığı, biomüxtəliflik və ekosistem xidmətləri üçün təsir göstərir, yaşayış mühitinin itkisini azaltmaq və ekosistemin dayanıqlığını artırmaq üçün mühafizə səylərinin və meşəbərpa proqramlarının əhəmiyyətini vurğulayır.

Yekun olaraq, peyk şəkillərinin təhlili landşaftların dinamik xarakterini aydınlaşdırdı və insan fəaliyyətinin və ətraf mühitdəki dəyişikliklərin qarşılıqlı əlaqəsini vurğuladı. Yaşayış yerlərində müşahidə olunan artım, göllərin və yaşıllıqların azalması davamlı inkişafı dəstəkləmək və indiki və gələcək nəsillər üçün ekosistemlərin bütövlüyünü qorumaq üçün torpaq idarəçiliyi, şəhərsalma və ətraf mühitin mühafizəsinə vahid yanaşmaların qəbul edilməsinin vacibliyini vurğulayır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Linda Jridi, Chariton Kalaitzidis and Dimitrios D. Alexakis. (2023) Quantitative Landscape Analysis Using Earth-Observation Data: An Example from Chania, Crete, Greece. Land, 12, 999. https://doi.org/10.3390/land12050999.

2. Yuxia Zhao, Yang Wang, Zifan Zhang, Yi Zhou, Haoqing Huang and Ming Chang. (2023). The Evolution of Landscape Patterns and Its Ecological Effects of Open-Pit Mining: A Case Study in the Heidaigou Mining Area, China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20, 4394. https://doi.org/10.3390/ijerph20054394.

3. Linda Jridi, Chariton Kalaitzidis and Dimitrios D. Alexakis. (2023) Quantitative Landscape Analysis Using Earth-Observation Data: An Example from Chania, Crete, Greece. Land, 12, 999. https://doi.org/10.3390/land12050999.

4. Klepers, A., & Lakovskis, P. (2022). Identification of landscapes of national importance using GIS. Socıety Technology Solutıons Proceedings of the International Scientific Conference.

5. Choudhary, K.; Boori, M.S.; Kupriyanov, A. (2018). Spatial modelling for natural and environmental vulnerability through remote sensing and gis in Astrakhan, Russia. Egypt. J. Remote Sens. Space Sci. 21, 139–147.

6. Li, H.; Peng, J.; Liu, Y.; Hu, Y. (2017). Urbanization impact on landscape patterns in Beijing City, China: A spatial heterogeneity perspective. Ecol. Indic. 82, 50–60.

7. Min, K.; Song, K.; Chon, J. (2020). Key coastal landscape patterns for reducing flood vulnerability. Sci. Total Environ. 759, 143454.

8. Vesna Rajčević, Tanja Mišlicki Tomić, Irena Medar-Tanjga, Mlađen Trifunović, Neda Živak, Aleksandra Petrašević. (2023). The Role of Landscape in Sustainable Tourism Development-A Study of Identification and Evaluation of Landscape Qualities of the Vrbanja Basin in Bosnia and Herzegovina. Sustainability, 15, 6121. https://doi.org/10.3390/su15076121.

9. Budaqov B.Ə., Mikayılov A.A., Ömərova X.U. Azərbaycanda palçıq vulkanlarının inkişaf etdiyi rayonların landşaftı. Azərbaycan SSR EA Coğrafiya İnstitutunun fondu. Bakı, 1972. s-291.

10. Həmzəyeva İnsaf. (2021). Abşeron yarımadası və onun əsas xüsusiyyətləri. Bakı Qızlar Universiteti, Elmi əsərlər, Cild 12 №2 (46).

11. Mehdiyeva Səadət. 2018. Abşeron yarımadasında sənaye tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların ekoloji vəziyyəti və onların yaxşılaşdırılması tədbirlərinin araşdırılması. Magistr dissertasiyası. Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti.

12. Qurbanov Sənan. 2022. Abşeron yarımadasında aqromeliorativ tədbirlərin boz-qonur torpaqların su-fiziki xassə və rejimlərinə təsiri. Avtoreferat. Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu.

13. Siart, K. & Eitel, B. & Panagiotopoulos, D. (2008). Investigation of past archaeological landscapes using remote sensing and GIS: a multi-method case study from Mount Ida, Crete. The Journal of Archaeological Science, 2918-2926.

14. Ball, G. H., and D. J. Hall. 1965. *A Novel Method of Data Analysis and Pattern Classification*. Menlo Park, California: Stanford Research Institute.

15. Richards, J. A. 1986. *Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction.*. Berlin: Springer–Verlag.

# TULLANTILARIN KONSEPSİYASI, NÖVLƏRİ VƏ İDARƏ EDİLMƏSİ ÜSULLARI

**Gülsabah Məmmədli**
Elm və Təhsil Nazirliyi/Bakı Mühəndislik Universiteti,
Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii ehtiyatlardan səmərəli
istifadə olunması ixtisasının magistrantı
gmemmedli7@std.beu.edu.az

**Vüqar Muradov**
Elm və Təhsil Nazirliyi/Bakı Mühəndislik Universiteti,
Sənaye mühəndisliyi kafedrasının dosenti
vmuradov@beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə:** 21-ci əsrdə texnologiyanın inkişafı, artan rəqabət qabiliyyəti və istehlakçılara təklif olunan geniş çeşidli məhsullar istehlak vərdişlərini dəyişir. Artan məhsul tələbi ilə daim artan əhaliyə uyğunlaşma səyləri də sənaye fəaliyyətini sürətlə inkişaf etməyə məcbur edir. Buna görə də sənaye fəaliyyəti nəticəsində yaranan tullantıların miqdarında artım müşahidə olunur. Dairəvi iqtisadiyyat modelində təbii ehtiyatları məhdud olaraq qəbul edərək təmiz istehsal təcrübələri və texnologiyaları ilə tullantıların minimuma endirilməsi tullantılarla bağlı ən uyğun üsullardan biridir. Yenidən istifadə, yerində təkrar emal, sənaye simbiozu, tullantıların miqdarının azaldılması və enerjinin bərpası kimi təcrübələr vasitəsilə tullantı poliqonlarının ömrünü uzatmaqla daha davamlı hədəflər yaratmaq məqsədi daşıyır. Sıfır Tullantı Təcrübələri bu model əsasında hazırlanmışdır. Sıfır Tullantı Təcrübələri ölkələrin, bölgələrin, bələdiyyələrin, sənayeçilərin həm milli, həm də beynəlxalq səviyyədə könüllü

olaraq etməyə çalışdıqları, lakin indi qanunlar və qaydalarla məcburi şəkildə həyata keçirilən tullantıların idarə edilməsi hərəkatına çevrilmişdir. Məqalədə tullantıların konsepsiyasından, növlərindən,idarə edilməsi, azaldılması, dairəvi iqtisadiyyat modeli ilə tullantıların minimuma endirilməsi və s üsullarından danışılır.

**Abstract**: In the 21st century, the development of technology, increased competitiveness and a wide variety of products offered to consumers are changing consumption habits. Efforts to adapt to an ever-growing population with increasing demand for products also force industrial activity to develop rapidly. Therefore, there is an increase in the amount of waste generated as a result of industrial activity. In a circular economy model, waste minimization with clean production practices and technologies, accepting natural resources as limited, is one of the most appropriate ways to deal with waste. It aims to create more sustainable targets by extending the life of landfills through practices such as reuse, on-site recycling, industrial symbiosis, waste reduction and energy recovery. Zero Waste Practices are based on this model. Zero Waste Practices has become a waste management movement that countries, regions, municipalities, and industrialists both nationally and internationally strive to do voluntarily, but is now mandated by laws and regulations. The article talks about the concept of waste, its types, methods of management, reduction, minimization of waste with the circular economy model, etc.

**Açar sözlər**:1) sıfır tullantı, 2) tullantı konsepsiyası, 3) tullantıların növləri, 4) tullantıların idarə olunması, 5) dairəvi iqtisadiyyat modeli

**Keys words:** 1) zero waste, 2) waste concept, 3) types of waste, 4) waste management, 5) circular economy

**Giriş**

21-ci əsrdə texnologiyanın inkişafı, artan rəqabət qabiliyyəti və istehlakçılara təklif olunan geniş çeşidli məhsullar istehlak vərdişlərini dəyişir. Artan məhsul tələbi ilə daim artan əhaliyə uyğunlaşma səyləri də sənaye fəaliyyətini sürətlə inkişaf etməyə məcbur edir. Buna görə də sənaye fəaliyyəti nəticəsində yaranan tullantıların miqdarında artım müşahidə olunur. Tullantıların miqdarının artması ilə həm sənaye təşkilatlarının tullantıların idarə edilməsi, həm də işçilərin fərdi tullantıların idarə edilməsi təkmilləşdirilməlidir. Ətraf mühitə dəyən zərəri minimuma endirmək üçün tullantıların idarə olunması praktikaları bürokratik şəkildə yerlidən qlobal miqyasda ortaq bir standarta gətirilməyə çalışılır. Bu səbəbdən tullantıların idarə olunması üçün sistem və ya modelin yaradılması üçün beynəlxalq mediada danışıqlar aparılır. Davamlılıq naminə (gələcək nəsillərə yaxşı miras qoyaraq) ölkələrin razılaşdıqları məsələlər üzrə qəbul edilən qərarların ən səmərəli şəkildə həyata keçirilməsini təmin etmək üçün qanunlar, direktivlər, qaydalar, qabaqcıl təcrübələr və s. yaradılır. Dünyanın bütün ölkələrinin iştirak etdiyi Birləşmiş Millətlər Təşkilatı (BMT), Birləşmiş Millətlər Təşkilatının ətraf mühit sahəsində təşkilatı olan Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı (UNEP), İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı (OECD) ), Amerika Birləşmiş Ştatlarının Ətraf Mühitin Mühafizəsi Agentliyi (EPA), Avropa Ətraf Mühit Agentliyi (EEA).. Urbanizasiya və İqlim Dəyişikliyi Nazirliyi tullantıların idarə olunması təcrübələrində aparıcı təşkilatlardan biridir.

Şəhər tullantılarının saxlanması sahələrinin azalması və nəzarətsiz tullantıların idarə olunması səbəbindən ekoloji risklərin artması kimi amillər fərqli tullantıların idarə edilməsi yanaşmasının qəbulunu və həm milli, həm də beynəlxalq səviyyədə tullantıların idarə olunmasının həyata keçirilməsini zəruri etmişdir. İstehsal mərhələsində xammal tədarükündən məhsulun formalaşmasına qədər daha səmərəli və əhatəli bir model olan dairəvi iqtisadiyyat modelinə keçidin zəruri olduğu görüldü.

Dairəvi iqtisadiyyat modelində təmiz istehsal təcrübələri və texnologiyaları ilə tullantıların minimuma endirilməsi, təbii ehtiyatların məhdud olaraq qəbul edilməsi tullantılarla bağlı ən uyğun üsullardan biridir; Yenidən istifadə, yerində təkrar emal, sənaye simbiozu, tullantıların miqdarının azaldılması və enerjinin bərpası kimi təcrübələr vasitəsilə tullantı poliqonlarının ömrünü uzatmaqla daha davamlı hədəflər yaratmaq məqsədi daşıyır. Zero Ank Applications bu model əsasında hazırlanmışdır.

Sıfır Tullantı Təcrübələri ölkələrin, bölgələrin, bələdiyyələrin, ictimai qurumların, sənayeçilərin və müəssisələrin həm milli, həm də beynəlxalq səviyyədə könüllü olaraq etməyə çalışdıqları, lakin indi qanunlar və qaydalarla məcburi şəkildə həyata keçirilən tullantıların idarə edilməsi hərəkatına

çevrilmişdir. Bu kontekstdə milli və beynəlxalq kanallarda ekoloji maarifləndirmə, tullantı məlumatlılığı və sıfır tullantı tətbiqi modelləri ilə bağlı təlimlərə əhəmiyyət verilir.

Sıfır Tullantı Təcrübələrinə keçiddə bəzi çətinliklərlə qarşılaşılır. Xüsusilə sənaye birliklərində istehsaldan məhsulun formalaşmasına qədər bütün mərhələlər nəzərdən keçirilməlidir. Xammalın qəbulu, istifadə olunan enerji növü, istehsal prosesi, istifadə olunan texnologiya, davamlılıq üçün tullantıların idarə edilməsi, istifadə olunan xammal və enerji, istehsal prosesi və texnologiyası kimi istehsalın bütün sahələrində nəzərdən keçirmək, planlaşdırmaq, qeyd etmək və hətta məşğulluq yaratmaq lazımdır.

Sıfır Tullantı və Onun Tarixi. Sıfır tullantı anlayışını ilk kimin istifadə etdiyi bilinmir (Snow & Dickinson, 2003), 1893-cü ildə Vaşinqton Karverin yazdığı məqalədə heç bir materialın təbiətdə tullantı olmadığı və başqa bir sahədə xammal kimi istifadə edilə biləcəyi aşkar edilmişdir. 1930-cu illərdə dünyanın ən böyük avtomobil zavodlarından biri olan Ford markasının qurucusu Henri Ford istehsal edilən avtomobillərin bəzi hissələrini təkrar istifadə edərək pula qənaət etdi (Yaman və Olhan, 2010). 1970-ci ildə amerikalı kimyaçı P. Palmer tərəfindən qurulan eyniadlı şirkət sıfır tullantı sistemlərini tanınmaqda və diqqəti cəlb etməkdə uğur qazandı (Warner et al., 2015; Nizar et al., 2018).

1980-ci illərdə tullantıların yandırılması nəticəsində yaranan ekoloji problemlərə diqqət çəkərək, ilk olaraq ABŞ-da və digər ölkələrdə də yandırma sistemindən imtina edərək sıfır tullantıya keçidi sürətləndirən amillərdən biri olmuşdur. İlk dəfə Seattleda tətbiq edilən "tullantılarınız üçün ödəyin" yanaşması ilə sıfır tullantı sistemi tullantı istehsalçılarını mənbədə ayıraraq təkrar emal təcrübələrinə töhfə verməklə iqtisadi qazanc əldə etməklə dəstəkləndi. Kaliforniyada tullantıların inteqrasiya olunmuş idarə edilməsi və təkrar emalı hədəfləri illər ərzində müəyyən edilmişdir (Connett, 2013).

*Tullantı Konsepsiyası*

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı (UNEP) tullantı anlayışını "sahibinin istəmədiyi, ehtiyac duymadığı və ya istifadə etmədiyi, emal edilməli və xaric edilməli olan maddələr" kimi müəyyən edir. Avropa Birliyində buna bənzər şəkildə "sahibinin atdığı, atmaq niyyətində olduğu və ya atması tələb olunan hər hansı maddə və ya obyekt" kimi müəyyən edilir (CEC, 2008).

Tullantı anlayışına gəlincə, başqa bir tədqiqatçı onu "sahibinin atmaq istədiyi heç bir marjinal dəyəri olmayan və ya tamamilə dəyərsiz olan lazımsız məhsul və ya material" kimi qiymətləndirmişdir. Əslində, başqa sözlə, materialın tullantı kimi təyin edilməsi onun sahibinin verdiyi dəyərlə ölçülür. Bu, tullantı materialından material, funksional, yeni əvəzedici materiallar və ya saxlama potensialı kimi gözləntilərin olmaması kimi şərh edilə bilər. Digər tərəfdən, sahibinə tullantı kimi görünən material başqası üçün xammal, əvəzedici material və ya fürsət ola bilər. Bu vəziyyət bir çox amillərdən asılı olaraq dəyişə bilər. Bu səbəbdən tullantı anlayışı hər bir quruma və ya tədqiqatçıya görə dəyişir (Christensen, 2011).

*Tullantıların anlayışı və növləri.* Ölkədən ölkəyə, idarədən idarəyə və hətta eyni ölkə daxilində bölgədən bölgəyə dəyişdiyi üçün böyük təşkilatlar və ya tədqiqatçılar tərəfindən ilhamlanaraq sadə və ümumi mənada ifadə edilir. Ölkələrin qanunvericiliyində tullantılar xüsusiyyətlərinə görə təsnif edilir (Steiner, 2009).

İsrafın lüğət mənasına nəzər saldıqda onun iki mənası var. Birinci məna "xəstəxana, ev, fabrik və s. kimi yerlərdə istifadə edilmiş və artıq emal oluna bilməyən və ya ətraf mühitə zərər vuran hər cür maddələr" kimi ifadə edilərkən, ikinci məna "bütün İstehsaldan istehlaka qədər bütün mərhələlərdə istehsal olunan və artıq istifadəçi üçün faydalı olmayan maddələr." (TDK, 2021) edilmişdir.

*Tullantıların növləri*

Bir məhsulun tullantı kimi görünməsi onun sahibi üçün dəyərsiz olması deməkdir. Məhsulun tərkibi və qarışığı əsasən məlum olmasa da, təkrar emal dərəcəsi də böyük təsir göstərir. Tullantılar fiziki vəziyyətinə, maddə qrupuna, fiziki xüsusiyyətlərinə, istehsal yerinə və ya təhlükəliliyinə görə təsnif edilir (Öztürk, 2015).

*İstehsal nəticəsində yaranan tullantılar*. Həm qrup şəklində, həm də fərdi şəkildə Sıfır Tullantı Təcrübəsinə keçən qurum və təşkilatlar var. Sıfır tullantı təcrübələri bir ölkə kimi, ictimai binalar, mütəşəkkil sənaye zonaları və ya müəssisələr kimi həyata keçirilir. Ölkəmiz inkişaf etməkdə olan ölkələr statusundadır. İnkişaf etmiş ölkələr səviyyəsinə çatmaq üçün sənaye sahəsində inkişaf mühüm yer tutur. Onlar Sənaye və Texnologiya Nazirliyinin koordinasiyası ilə Türkiyənin 26 bölgəsində yerli inkişaf üçün fəaliyyət göstərən publik hüquqi şəxslərə malik təşkilatlardır. Ölkəmizdə regionların inkişafına həm ölkə daxilində, həm də beynəlxalq səviyyədə dəstək vermək məqsədilə T.R. Sənaye və

Texnologiya Nazirliyinin nəzdində 26 inkişaf zonası yaradılıb. Amasya TR83 İnkişaf Bölgəsində (Amasya, Çorum, Samsun və Tokat) yerləşir.

*Tikinti və Dağıntı Tullantıları*

Quru təkrar emal edilə bilən, tibbi tullantılar, təhlükəli tullantılar, məişət tullantıları, Sənaye, Kommersiya və İnstitusional, üzvi tullantılar, mətbəx tullantıları, yaşıl tullantılar, bio-tullantılar, mina tullantıları, kənd təsərrüfatı tullantıları və s.

*Məişət Bərk Tullantıları*

Bu, yaşayış yerlərindən toplanan gündəlik və ya təsadüfi fəaliyyətlər nəticəsində yaranan tullantılar kimi müəyyən edilir. Ölkələrdə yaranan məişət tullantılarının miqdarı müəyyən edilərkən toplanan tullantıların miqdarına əsasən qiymətləndirmə aparılır. Tullantıların toplanma yerlərindən kənarda buraxılması, evdə kompost edilməsi, ətrafda küçə kollektorlarının olması və ya köhnə əşyaların ehtiyacı olanlara verilməsi kimi səbəblərə görə məişət tullantıları haqqında ətraflı məlumat əldə etməyi qeyri-mümkün edir (Christensen, 2011: 85) . Məişət bərk tullantılarının növünə və miqdarına bir çox səbəb təsir edə bilər. Əhalinin sıxlığı, sosial-iqtisadi vəziyyəti, təhsil səviyyəsi və inkişafı mühüm amillərdir. Bu vəziyyətə misal olaraq qızdırma nəticəsində yaranan bərk tullantıların yandırılması nəticəsində yaranan şlakları göstərmək olar (Toprak, 2012).

*Qablaşdırma Tullantıları:*

Ölkəmizdə qablaşdırma dedikdə "bir məhsulun istehsalçıdan istifadəçiyə və ya istehlakçıya, xammaldan emal olunmuş məhsula qədər daşınması, mühafizəsi, saxlanması və satışı üçün istifadə olunan istənilən materialdan hazırlanmış dadsız məmulatlar" başa düşülür. (AAKY, 2021) kimi müəyyən edilmişdir. Qablaşdırma tullantıları məhsul istifadə edildikdə yaranır və istehlakçıya çatdıqdan sonra tullanır. Qablaşdırma tullantıları əmələgəlmə növlərinə görə kağız-karton, plastik, metal, şüşə, taxta, tekstil və kompozit tullantılara bölünür. Qablaşdırma tullantıları ilə bağlı qaydalar və öhdəliklər 26.06.2021-ci il tarixli 31523 nömrəli Qablaşdırma Tullantılarına Nəzarət Qaydasına uyğun olaraq hazırlanmışdır. Bu qaydanın əlavəsində qablaşdırma nümunələrlə izah edilməyə çalışılmışdır. Kağız və plastik torbalar, nəqliyyat və nəqliyyat qablaşdırmaları, enjeksiyon məhlulları üçün şüşə butulkalar, birdəfəlik boşqablar və fincanlar qablaşdırma nümunələridir. Qablaşdırma kağız-karton, plastik, metal, şüşə, ağac, tekstil və kompozit kimi təsnif edilir (AAKY, 2021).

*Təhlükəli Tullantılar:* Ölkəmizdə təhlükəli tullantılar, 2872 saylı Ətraf Mühit Qanununa əsasən, "fiziki, kimyəvi və ya bioloji mənfi təsirlərə səbəb olan, insanların və digər canlıların ekoloji tarazlığının və təbii strukturlarının pozulmasına səbəb olan tullantıları və bu tullantılarla çirklənmiş maddələr". kimi müəyyən edilir. Daha sonra zərərli və təhlükəli tullantılar 14.03.1991-ci il tarixli 20814 saylı Bərk Məişət Tullantılarına Nəzarət Qaydasında müəyyən edilir.

Tərif olaraq, "Partlayıcı, tez alışan, öz-özünə yanmağa həssas, su ilə təmasda yanan qazlar buraxan, oksidləşdirici, tərkibində üzvi peroksid olan, zəhərli aşındırıcı, hava və su ilə təmasda zəhərli qazlar buraxan, zəhərli və ekotoksik xüsusiyyətlərə malik olan və təsdiqlənmişdir. Müşavirlik təhlükəli və zərərli tullantılar olaraq." "tullantıları təmsil edir." Başqa bir tərif aşağıdakı kimi edilmişdir.

Beynəlxalq miqyasda ölkələr 1989-cu ildə Transsərhəd daşınmasına və təhlükəli tullantıların utilizasiyasına nəzarət haqqında Bazel Konvensiyasını imzalamışlar. Daha sonra bu müqavilə əsasında 14.03.2005-ci il tarixli 25755 nömrəli Təhlükəli Tullantılara Nəzarət Qaydası dərc edilmiş və ilk dəfə olaraq təhlükəli tullantılar siyahıya salınmışdır. Nəhayət, təhlükəli tullantılar 02.04.2015-ci il tarixli 29314 saylı Tullantıların İdarə Edilməsi Qaydasında və ona əlavələrdə göstərilmişdir.

*Sənaye Tullantıları:*

Məhsulun istehsalı zamanı sənaye müəssisələri tərəfindən istehsal olunan proses tullantıları kimi müəyyən edilir (Güler, 2008). Tullantılar xammal və məhsulun növündən asılı olaraq dəyişir. Sənaye tullantılarına misal olaraq mebel istehsalından ağac və yonqar tullantıları, metal emalı sənayesindən sac və dəmir tozu tullantıları, toxuculuq və hazır geyim sənayesinin iplik və parça qırıntıları göstərilə bilər (Christensen, 2011).

*Kommersiya və İnstitusional Tullantılar*

Bu, kommersiya müəssisələrindən, kafe və şirniyyatlardan, bazarlardan, otellərdən, restoranlardan, mağazalardan, banklardan və yanacaqdoldurma məntəqələrindən yaranan tullantılar kimi müəyyən edilir (Buenrostro, 2001). Ən çox kağız-karton və plastik qablaşdırmadan ibarət olan

müəssisələr bu tullantıları özlərində saxlaya bilər və bu tullantılardan gəlir əldə etmək üçün onları məişət tullantıları sisteminə verməməlidirlər (Christensen, 2011).

*Tibbi Tullantılar*: Ölkəmizdə tibbi tullantıların toplanması, saxlanması, daşınması və utilizasiyası ilə bağlı şərtlər 25.01.2017-ci il tarixli 29959 nömrəli Tibbi Tullantılara Nəzarət Qaydasına uyğun olaraq tərtib edilir və "Bu, yoluxucu tullantılara, patoloji yaralara və kəsici alətlərə aiddir. israf." Tibbi tullantılar aşağıdakı kimi müəyyən edilir: Bu tullantıların mənbəyini müəssisələrdəki xəstəxanalar, sağlamlıq mərkəzləri, klinikalar və xəstəxanalar təşkil edir. Narıncı rəngli, kəsilməyə və deşməyə davamlıdır.

Dayanıqlı tibbi tullantı torbalarına və qutularına yığılan tibbi tullantılar lisenziyalı nəqliyyat vasitələri ilə sterilizasiya obyektlərinə aparılır.

*Tullantılar Elektrik və Elektron Avadanlıqlar:*

Ölkəmizdə elektron tullantılarla bağlı qaydalar və şərtlər 2872 saylı Ətraf Mühit Qanunu əsasında və Avropa Birliyinin 2002/95 saylı Elektrik və Elektron Avadanlıqlarda Bəzi Zərərli Maddələrin İstifadəsinin Məhdudlaşdırılmasına dair Direktivinə paralel olaraq hazırlanır. EC və 2002/96/EC saylı Elektrik və Elektron Avadanlıqların Tullantılarına dair Direktiv.22.05.2012-ci il tarixli və 28300 nömrəli Tullantıların Elektrik və Elektron Avadanlıqlara Nəzarət Qaydasına daxil edilmişdir. Bu qaydaya uyğun olaraq təsnif edilən elektrik və elektron avadanlıqlar daxilindəki tullantılar qiymətləndirilir. Böyük məişət texnikası, kiçik məişət texnikası, informasiya və telekommunikasiya avadanlıqları, istehlak avadanlıqları, işıqlandırma avadanlıqları. Onlar elektrik və elektron avadanlıqlar (böyük və stasionar sənaye avadanlıqları istisna olmaqla), oyuncaqlar-əyləncə və idman avadanlığı, tibbi cihazlar, monitorinq və nəzarət cihazları və avtomatlar kimi təsnif edilir (AEEE Regulation, 2012). Bu tullantıların parçalanmasından təhlükəli və qeyri-təhlükəli tullantılar əmələ gəlir və bu tullantılar Nazirlikdən lisenziya almış şirkətlər tərəfindən qəbul edilir. Metal, plastik və kompozit kimi materiallar təhlükəli olmayan tullantılar kimi təkrar emal olunur. Təhlükəli tullantılara asbest tullantıları, poliklorlu bifenillər (PCB/PCT) olan kondansatörlər, açarlar və ya arxa işıq lampaları kimi civə tərkibli komponentlər və batareyalar daxildir və onlar müvəqqəti olaraq digər tullantılardan ayrı saxlanılmalıdır (WEEE Qaydaları, 2012).

*Tikinti və qazıntı tullantıları*:

Onlar bəzi və ya bütün binaların tikintisi və ya mövcud strukturların tam və ya qismən sökülməsi zamanı atılan tullantılar kimi müəyyən edilir (Christensen, 2011). Ölkəmizdə tikinti və söküntü tullantıları 18.03.2004-cü il tarixli və 25406 nömrəli Qazıntı Torpağına, Tikinti və Söküntü Tullantılarına Nəzarət Qaydasında göstərilən şərtlərə uyğun olaraq emal edilir. Bu qaydaya əsasən, bu tullantılar tullantıların əmələ gəldiyi bölgəyə uyğun olaraq yerli idarələr tərəfindən müəyyən edilmiş zibilliklərə buraxılır və bu tullantıların təhlükəli olanları isə tərkibindəki asbest və boyadır. Onların tərkibində flüoresan kimi zərərli maddələr var.

*Xüsusi auksionlar:*

Bunlar akkumulyatorlar, ağac qoruyucuları, tullantı bitki yağları, tullantı yağlar, PVC tullantıları, heyvan yemlərində istifadə edilən qida tullantıları, istismar müddətini başa vurmuş avtomobil təkərləri və istismar müddətini başa vurmuş nəqliyyat vasitələri kimi xüsusi emal tələb edən tullantılar kimi təsvir edilir. Təhlükəli və zərərli xüsusiyyətlərə malik olan sənaye tullantıları təhlükəli tullantılar adlanır (Christensen, 2011).

*Tullantıların idarə olunması*

Bəşəriyyət yarandığı gündən tullantı istehsal edən bir cəmiyyətdir. 19-cu əsrə qədər bu tullantılar təbii olaraq bir dövrədə çıxarılırdı. Əhalinin artması ilə artan ehtiyacları ödəmək üçün daha qənaətli istehsal istehsalı ortaya çıxdı (Mauch, 2016).

Səlahiyyətlərini həvalə etdikləri bələdiyyələr və ya lisenziyalı şirkətlər və ya özəl təşkilatlar olsa belə, tullantılar köçürülənə qədər tullantılara və onların idarə olunmasına görə məsuliyyət istehsalçının üzərinə düşür. Buna əsaslanaraq bir çox ölkələrin ekoloji qanunvericiliyinə "çirkləndirən ödəyir" prinsipi daxil edilib. Öhdəlik köçürülsə belə, xaric etmə haqları istehsalçı tərəfindən ödənilir. Bu səbəbdən tullantı istehsal edən şirkət mənbədə tullantıları azaltmağa çalışır (Christensen, 2011).

Tullantıların idarə edilməsi sağlamlıq və təhlükəsizlik şərtlərinə üstünlük verilməklə həyata keçirilir.Əhalinin sağlamlığını nəzərə alaraq ən risksiz tullantıların idarə edilməsi qüvvədə qalsa da, davamlı olmaq həm də gələcək nəsillərin ehtiyaclarını nəzərə almaq deməkdir. Buna görə də təbii

ehtiyatların qorunması və ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması tullantıların idarə edilməsinin ekoloji məqsədləridir (Öztürk, 2015).

*Bərk Tullantıların İdarə Edilməsi*

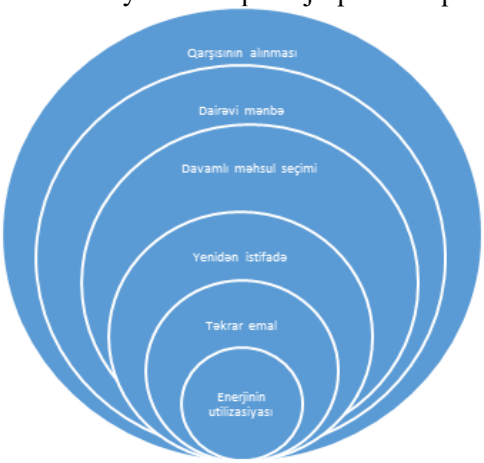
Bəşəriyyətin yarandığı gündən bəri istehsal etdiyi bərk tullantılar ilk olaraq ətraf mühitdən atılması lazım olan maddələr kimi qiymətləndirilmiş və idarə edilmişdir. Tullantıların növləri və miqdarının artması ilə ətraf mühit və sağlamlıq problemlərinə qarşı daha təhlükəsiz və daha qorunan tullantıların idarə olunması təcrübələri tətbiq olunmağa başlandı. Müasirləşən cəmiyyətlərdə tullantılar təkrar istifadə edilə bilər.

Bərk məişət tullantılarının barx və prosesləri ilə daha səmərəli idarə edilməsinin mümkünlüyü aşkar edilmişdir. Dünyada adambaşına 0,74 kq tullantı düşür. Adambaşına düşən tullantı istehsalı ölkələrin gəlir səviyyəsindən asılı olaraq dəyişir və 0,11 ilə 4,54 kq arasında dəyişir. Gəlir səviyyəsi artdıqca adambaşına düşən tullantıların miqdarı da artır. 2016-cı ildə təqribən 2,01 milyard ton şəhər bərk tullantıları əmələ gəlib və bu miqdarın proqnozlaşdırılan sürətlə 2050-ci ildə 3,40 milyard tona yüksələcəyi gözlənilir. Aşağı gəlirli ölkələrdə tullantıların miqdarının 2050-ci ilə qədər üç və ya daha çox artması gözlənilir. Aşağı və orta gəlirli ölkələrdə bərk tullantıların 50%-ni üzvi tullantılar, yüksək gəlirli ölkələrdə isə qablaşdırma tullantılarının çoxluğuna görə 32%-ni təşkil edir. Təkrar istifadə edilə bilən tullantılar aşağı gəlirli ölkələrdə tullantıların təxminən 16%-ni, yüksək gəlirli ölkələrdə isə 50%-ni təşkil edir. Aşağı gəlirli ölkələr yabanı saxlama, orta və yüksək gəlirli ölkələr poliqon, torpaq məhdudiyyətləri olan yüksək gəlirli ölkələrdə isə tullantıların son utilizasiyası yandırma yolu ilə həyata keçirilir (Kaza, 2018).

Kau tullantıların idarə olunması sistemi 4 mərhələdən ibarətdir. Tullantıların əmələ gəlməsi toplanması və daşınması, emalı və təkrar emalı-istifadəsi-poliqonu kimi sıralana bilər (Christensen, 2011).

*Sıfır Tullantıların İdarə Edilməsi İerarxiyası*:

Sıfır Tullantı İdarəetmə Sistemində tullantıların vəziyyətindən asılı olaraq izlənilən addımlar var. Bir çox qurum və tədqiqatçı tərəfindən yaradılmış Sıfır Tullantıların İdarə Edilməsi İerarxiyası mövcuddur. Ümumilikdə yaradılan 6 addım var. Bunlardan birincisi tullantıların baş verməzdən əvvəl qarşısının alınması ideyasıdır. Növbəti addım məhsulları mümkündür. Resurs və xammaldan mümkün qədər təkrar istifadə etməklə istifadəni minimuma endirmək məqsədi daşıyır. Növbəti addım təkrar emal və bərpa təcrübələri vasitəsilə fiziki və kimyəvi proseslər vasitəsilə yeni xammal və məhsulların yaradılmasıdır. Məqsəd həm tullantıların həcmini azaltmaq, həm də enerjinin bərpası ilə təkrar emalı mümkün olmayan tullantıları yandıraraq enerji qazanmaqdır.




Sıfır atık yönetimi iyerarşisi (Ulaşlı, 2018)

**Nəticə**. Enerjinin bərpası ilə təkrar emal edilə bilməyən tullantıların yandırılması ilə həm tullantıların həcmini azaltmaq, həm də enerji əldə etmək hədəflənir. Bu üsulda havanın keyfiyyətinin monitorinqi vacibdir və son tullantılar anbara göndərilir.

Sıfır Tullantıların İdarə Edilməsi İerarxiyasında son seçim olan saxlama tətbiqi ilə tullantıların resurs və məhsul kimi təkrar istifadə edilmədiyi, son utilizasiyasının edildiyi, lotların müəyyən bir ömür boyu istifadə edildiyi və hava- su-torpaq daim nəzarətdə saxlanılır. Sıfır tullantı sistemləri poliqonların yükünü azaldır və tullantıların davamlı dövrədə istifadə edildiyi mərhələlər iyerarxiyası

yaradır. Nəticədə, tullantıların davamlı dövriyyədə istifadə edildiyi bir iyerarxiya kimi sıfır tullantı sistemləri yaradılır və zibilxanaların yükünü azaldır.

Tullantılar ətraf mühitə böyük zərər verir. Onların verdiyi zərəri maksimum dərəcədə azaltmaq üçün düzgün çeşidləyib, düzgün idarə, ən əsası yenidən emal etmək lazımdır. Müəssisələrin Sıfır Tullantı İdarəetmə Sistemləri çərçivəsində edilən qiymətləndirməyə uyğun olduğunu və qismən yaxşılaşdırıla biləcəyini söyləmək olar.

**Ədəbiyyat**

1. Aras, P., 2016. Artvin (Mərkəz) Entegre katı atık yönetimi. Fen bilimleri Enstitüsü, Ondokuz Mayıs Üniversitesi. Samsun
2. Sıfır atık yönetimi iyerarşisi (Ulaşlı, 2018)
3. Mehmet Kubilay Er, (2012), Sıfır Atık Yönetimi Ve Ofis Tipi Binalarda Uygulanması Atiq Uz Zaman, Steffen Lehmann, (2013), The Zero Waste İndex: A Performance Measurement Tool For Waste Management Systems İn A ”Zero Waste City”
4. A. Anıl Gündüzalp, Seval Güven, (2016), Atık, Çeşitleri, Atık Yönetimi, Geri Dönüşüm Ve Tüketici: Çankaya Belediyesi Ve Semt Tüketicileri Örneği
5. Yeliz Çakır Koçak, Nazan Tuna Oran, Esin Çeber Turfan, (2016), Atıkların Ayrıştırılması, Sosyal Sorumluluk ve Çevre Bilinci Eğitim
6. T.C. Sayıştay Başkanlığı (2007). Türkiye’de Atık Yönetimi, Ulusal Düzenlemeler ve Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi, Performans Denetim Raporu, Balgat, Ankara
7. Towards Zero Waste İn Emerging Countries- A South African Experince, 2007, Ntlibi Matete, Cristina Trois
8. Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023
9. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2005), Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
10. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2011), Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
11. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019), Sıfır Atık Yönetmeliği
12. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2004), Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı

# ENERGETİK OBYEKTLƏRDƏ POLİXLORBİFERİNLƏRİN YARATDIĞI RİSKLƏR VƏ ONLARIN İDARƏ OLUNMASI. RİSKS CREATED BY POLYCHLORİNATED BİPHENYLS İN ENERGY FACİLİTİES AND THEİR MANAGEMENT.

**QASIMZADƏ RÜFƏT MƏHƏBBƏT OĞLU**
**RƏHBƏR–PROF. İ.İ.MUSTAFAYEV**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat universiteti
Magistratura şöbəsi/ *Fövqəladə hallar*
*gasimzadarufat@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Abstract:** The main topic of your work is related to the significant damages caused by human activity. Natural and ecological damages resulting from industrial and energy-related activities, along with toxins causing major harm to humans, notably polychlorinated biphenyls (PCBs), are among the consequences. Generally, addressing the crucial ecological issues worldwide necessitates increasing people's knowledge in this field, establishing specialized laboratories for analyzing PCB compounds, and implementing measures to combat PCBs through chemical and biological means.

**Xülasə:** İşinin əsas mövzusu insan fəaliyyətinin nəticəsindən yaranan böyük fəsadlarla bağlıdır. Sənaye və energetikada keçirilən fəaliyyətlər nəticəsindən oratəya çıxan təbii və ekoloji fəsadlar, İnsanlara qarşı böyük fəsadlar törədən toksinlər də daxil olmaqla uzunmüddətli olan polixlorbiferinillərdir. Ümumilikdə, dünyada vacib olan ekoloji problemin həlli, insanların bu sahə üzrə biliklərinin artırılması, polixlorbiferiniller birləşmələrinin analiz etmək üçün xüsusi laboratoriyaların açılması, kimyəvi və bioloji yollarla polixlorbiferinillərlə mübarizə aparmaq üçün tədbirlərinin görülməsi tələb olunur.

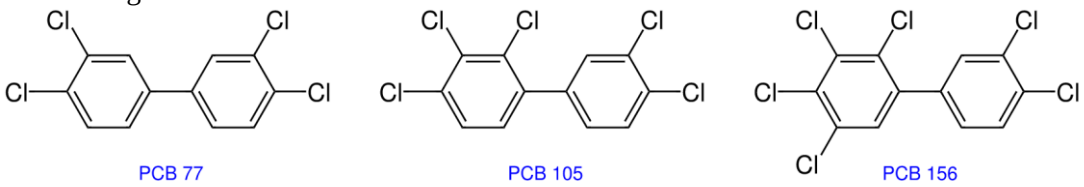
**Açar sözlər: PXB, Polixlorbiferinill, Energetika, Riskin idarə olunması.**

**Keywords:** PCB, PCBs, Policlorobifenili, Energetic Facilities, Risk management.

## GİRİŞ

Polixlorbiferinillər (PXB) insan sağlamlığına və ətraf mühitə ciddi təhlükə yaradan kimyəvi maddələrdir. Bu maddələr, elektrik alətlərində, havada, suda, sənayedə istifədə edilən yağlar və izoliyasiya maddələri kimi çox sayda yerdə mövcuddur.

PXB-lərin insan sağlamlığına çox böyük təsiri var. PXB-lər, toz və hava vasitəsilə insanların tənəffüs sisteminə daxil olaraq insanlarda sağlamlıq problemlərinə, ürək xəstəliyinə, baş dönməsinə, ürək çarpıntısına, hamilə qadınlarda müəyyən problemlərə, uşaqlarda isə gələcəkdəki övladlarının inkişafına təsir göstərə bilər.




**Şəkil 1.** PXB-lərin növlərinin molekulyar quruluşu

PXB-lər energetik obyektlərdə, məsələn transformatorlarda, istifadə olunan sintetik əsaslı birləşmələrdir. PXB-lər çox təhlükəli maddələrdir və insan sağlamlığına müxtəlif təsirlər göstərə bilər. Bu məsələni həll və idarə etmək üçün bir çox tədbirlər mövcuddur.

PXB-lərin yarada biləcək əsas riskləri nəzərdə saxlamaq lazımdır. Bunların arasında insan sağlamlığına mənfi təsirinin olması, müxtəlif xroniki xəstəliklər, hüceyrələrin pozulması və toksiki təsirləri vardır. PXB-lər insanlar üçün çox təhlükəlidir və hətta bir neçə ildən sonra dərinləşən sağlamlıq problemlərinə səbəb ola bilər.

## TƏDQIQAT METODU

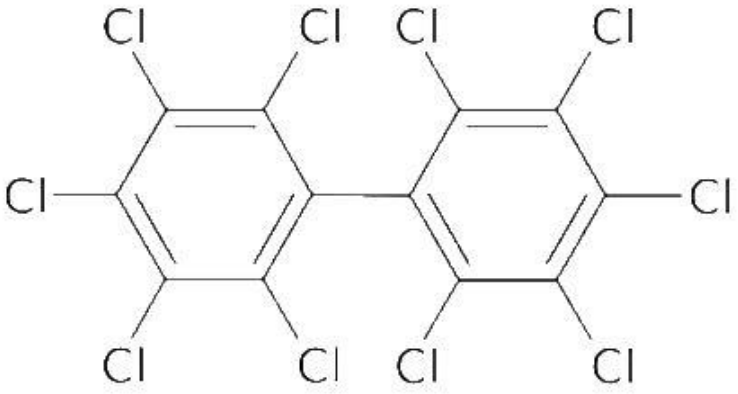
PXB-lərin yaratdığı riskərin həll olsunması və onları aradan qaldırmaq üçün “ **POLIXLOPBIFENILLƏR VƏ ƏTRAF MÜHİT** - 2019 ” bu materialdan istifadə olunmuş və bu materiala əsaslanaraq aşağıdakı metodlara əsaslanaraq PXB-lərin yaratdığı riskləri və onun məhv olunması yolları verilmişdir:

**Cədvəl 1**. PXB-lərin yaratdığı riskləri və onun məhv olunması yolları metodları

| **Metod** | **Rolu** |
|---|---|
| Qeyri-spesifik metodlar. | Yalnız xlor tərkibini yoxlamağa imkan verən ekspress metoddur. |
| Termik metodlar. | PXB-lərin məhv edilməsi üçün ən çox tətbiq olunan üsullardan biridir. |
| Piroliz texnologiyası. | Piroliz texnologiyasından istifadə edərək yüksək toksiki tullantıların məhvidir |
| Elektrokimyəvi üsul. | PXB-lərin məhv edilməsi üçün elektrokimyəvi üsullar perspektivli deyil. |
| Bioloji metod. | Biodeqradasiya ən aşağı xlor tərkibli PXB- lərdə aparılır. |
| Plazma texnologiyaları. | Bu üsulların prinsipi güclü elektrik yükünün material axını üzərinə təsir etməsidir. |
| Radiasiya-kimyəvi texnologiyalar. | PXB tullantıların ultrabənövşəyi və radiasiya üsulu ilə təmizlənməsidir. |
| Kimyəvi üsullar. | PXB emalının kimyəvi üsulları xlorlu bifenillərin ilkin |

| | |
|---|---|
| | qarışıqlarının kimyəvi maddələrlə toksiki olmayan materiallara və ya xlor atomlarının azaldılmış tərkibinə çevrilməsinə səbəb olan kimyəvi reagentlərlə qarşılıqlı təsirlərinin nəticəsi kimi başa düşülür. |
| Oksidləşdirilci metodlar. | Toksiki PXB-ləri tamamilə bərkitməyə imkan verir. Maye PXB-ləri bərk polimer tullantılarına çevirmək və basdırılmaq üçün asanlaşdırı |
| Uzunmüddətli yeraltı basdırılmalar | PXB tərkibli tullantıların bir yerə toplanması əksər ölkələrdə qadağan edilib. |

PXB-lərdə risklərinin idarə olunması, bu maddələrin qalıntılarının təmizlənməsi, ətraf mühitdən uzaqlaşdırılması, zərərsizləşdirilməsi və utilizasiyası ilə mümkündür. PXB-li müvafiq cihazların idarə olunması və məlumat bazalarının yaradılması, potensial təhlükəli obyektlərin müəyyən edilməsi, insan sağlamlığı üçün təhlükəli olan PXB-li məhsulların təhlükəsiz şəkildə utilizasiyası və qalıntıların təmizlənməsi onların idarə edilməsində köməklik edə bilər. Bu kimi məsəllər insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün çox önəmlidir və bu məsələlərə çox diqqətli yanaşmaq lazımdır.




**Şəkil 1.** PXB-nin molekulyar quruluşu

PXB-lərin idarə olunması üçün bir neçə tədbir mövcuddur. Ən vaciblərindən PXB-li cihazların məhv edilməsidir. Bu isə cihazlardan istifadə etməyə ehtiyacın olmadığına gəlir və bu təhlükəli maddənin idarə etmək üçün ən effektiv yoldur. Mümkün olduğu qədər PXB-li cihazların təmiri və ya yenidən istifadəsi qadağan olunmalıdır.

PXB-ləri istifadəsinin dayandırılması və bu maddələrin alternativ maddələrlə əvəz olunması riskin idarə olunmasında vacib rol oynayır. Bunun üçün inkiçaf etmiş texnologiyalardan istifadə etməklə PXB-li məhsulların və cihazların təhlükəsiz şəkildə utilizasiya etmək mümkündür.

PXB-li cihazlardakı riskin idarə olunması və idarə edilməsi üçün çoxlu tədbirə ehtiyac vardır. Bu tədbirlərin arasında PXB-li cihazın istifadəsindən əvvəl ona daimi nəzarət, monitorinq və müvafiq təlimatlarla texniki personalın hazırlanması vacibdir.

PXB-lərin məhv edilməsi zamanı, onlara uyğun təhlükəsizlik tədbirləri həyata keçirilməlidir. Bu isə özündə ətraf mühit və insanlar üçün təhlükəsizliyin təmin edilməsi, təhlükəsizlik alətləri, kimyəvi maddələrin istifadəsi kimi tədbirləri əhatə edir.

Azərbaycanda PXB-lərin idarə olunmasında müəssisələrin rolu çox böyükdür. Aşağıdakı cədvəldə Azərbaycanda olan PXB-lə əlaqəli olan müəsisələr və onların idarə olunmasında rolu verilmişdir.

**Cədvəl 2**. Azərbaycanda olan PXB-lə əlaqəli olan müəsisələr və onların idarə olunmasında rolu

| **№** | **Maraqlı tərəflər** | **PXB-lərin idarə edilməsində rolları** |
|---|---|---|
| 1 | “Azərenerji” ASC | Avadanlıq elementləri və əlaqəli tullantıları ehtiva edən əməliyyat PXB-lərin əsas istifadəçisi |
| 2 | SOCAR (ARDNŞ) | PXB tərkibli avadanlıqları vardır (50 ppm) |
| 3 | BakElektrik şəbəkəsi | PXB tərkibli avadanlıqları vardır (50 ppm) |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | Nəqliyyat Nazirliyi | PXB tərkibli avadanlıqları vardır (50 ppm) |
| 5 | Ədliyyə Nazirliyi | PXB tərkibli avadanlıqları vardır (50 ppm) |
| 6 | Əmlak Məsələləri Dövlət Komitəsi | PXB tərkibli avadanlıqları vardır (50 ppm) |
| 7 | "Azərkimya" Dövlət Şirkəti | PXB tərkibli avadanlıqları vardır (50 ppm) |
| 8 | AMEA Molekulyar Biologiya İnstitutu | PXB-lərin səviyyələri üçün yağların təhlili |

***Mənbə:*** Polixlopbifenillər Və Ətraf Mühit

PXB-lərdə risklərin idarə olunmasında ən vacib yollarından biri onları inventarlaşdırmaq lazımdır. Aşağıdakı cədvəldə Azərbaycandakı sənaye müəssisələrində olan avadanlıqların sayı və kütləsi verilmişdir.

**Cədvəl 3**. Azərbaycanda olan PXB-lə əlaqəli olan müəsisələr və onların idarə olunmasında rolu

| **Sənaye müəssisələri** | **Avadanlıqlar** | **Avadanlıqların sayı, əd.** | **Yağ kütləsi, ton** | **Avadanlıqların ümumi çəkisi, ton** |
|---|---|---|---|---|
| "Azərenerji" ASC | Kondensator | 6074 | 90756 | 231380 |
| SOCAR (ARDNŞ) | Kondensator | 252 | 4278 | 12500 |
| BakElektrik şəbəkəsi | Kondensator | 0 | 0 | 0 |
| **Cəmi: Kondensatorlar** | | 6328 | 95034 | 243880 |
| "Azərenerji" ASC | Transformator | 164 | 375 | 1294 |
| SOCAR (ARDNŞ) | Transformator | 320 | 151 | 576 |
| BakElektrik şəbəkəsi | Transformator | 83 | 155 | 584 |
| **Cəmi: Transformatorlar** | | 564 | 681 | 2456 |

***Mənbə:*** Polixlopbifenillər Və Ətraf Mühit

Energetik obyektlərdə PXB-li cihazlarda risklərin idarə olunması və təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün təhlükəli vəziyyətin minimuma endirilməsi yüksək prioritetli tədbirlərdir. Bununla birlikdə, bu tədbirlərin yalnız birinci addımdır və PXB-li cihazlarda risklərin idarə olunması və idarə edilməsi üçün daha çox tədbirə ehtiyac vardır

Son olaraq, energetik obyektlərdə PXB-li cihazlarda risklərin idarə olunması və təhlükəsizliyin təmin olunması ilə bağlı tədbirlər müvafiq qanunvericiliyə uyğun şəkildə həyata keçirilməlidir. Bu isə ətraf mühit və insan sağlamlığının təhlükəsizliyi üçün vacib bir addımdır və hər hansı bir təhlükəli materialın idarə olunması üçün vacib olan prosedurların tətbiq edilməsi vacibdir.

**Nəticə.**

Energetik obyektlərdə polixlorbifenillərin yaratdığı risklərin idarə edilməsi, bir çox tədbirlərin bir arada həyata keçirilməsini tələb edir. Bu tədbirlər PXB-li cihazların məlumat bazasının yaradılması, təhlükəli cihazların müvafiq şəkildə idarə edilməsi, yüksək riskli obyektlərin müəyyən edilməsi, təhlükəli PXB qalıntılarının təmizlənməsi və zərərsizləşdirilməsi, və ya yeni bir PXB qalıntının yaradılmasının qarşısının alınması kimi vacib tədbirləri əhatə edir.

Bu tədbirlər təkcə energetik obyektlərdə deyil, həm də insan sağlamlığını və ətraf mühit üçün yarada biləcək müxtəlif risklərin idarə edilməsi üçün tətbiq edilə bilər. Yüksək riskli olan maddələr və onların qalıntılarının idarə olunması, insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün çox vacibdir və bu sahə üzrə həyata keçirilən tədbirlərin daha sağlam, təhlükəsiz və sürətli proseslər üçün potensial yaradır.

Bütün bunların əsasında, energetik obyektlərdə polixlorbifenillərin riskin idarə olunması, təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün və insan sağlamlığı üçün uyğun tələblərə cavab vermək üçün daha cəld, dəqiq və təhlükəsizlik ilə təmin edilmiş proseslərin yaradılması üçün əsaslı bir addım olacaq.

**Ədəbiyyat.**

1. "Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in the Electric Power Industry: Issues and Solutions" - Electric Power Research Institute (EPRI), 2017

2. "Risk Assessment for Polychlorinated Biphenyls in Electrical Equipment" - Environmental Protection Agency (EPA), 2016

3. "Polychlorinated Biphenyls in Transformer Oil: Risk Assessment, Management and Control" - International Electrotechnical Commission (IEC), 2013

4. "Polychlorinated Biphenyls (PCBs) and their Impact on the Environment: A Review" - Journal of Environmental Management, 2019
5. United States Environmental Protection Agency. (2022). Polychlorinated Biphenyls (PCBs) and their Impact on Human Health and the Environment. Retrieved from https://www.epa.gov/pcbs/polychlorinated-biphenyls-pcbs-and-their-impact-human-health-and-environment
6. World Health Organization. (2018). Polychlorinated biphenyls (PCBs). Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/polychlorinated-biphenyls-(pcbs)
7. National Institute of Environmental Health Sciences. (2021). Polychlorinated Biphenyls (PCBs). Retrieved from https://www.niehs.nih.gov/health/topics/agents/pcb/index.cfm
8. Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Polychlorinated Biphenyls (PCBs). Retrieved from https://www.cdc.gov/biomonitoring/PCBs_FactSheet.html

# MAGİSTRAL QAZ BORU KƏMƏRLƏRİNDƏ BAŞ VERƏN QƏZALARIN EKOLOGİYAYA TƏSİRİ

**Qayıbəli Hacımətov[1] , Elmir Məmmədov[2]**
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, "Fövqəladə Hallar və həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi" kafedrası
[1] Dosent, qadjimetov@bk.ru
[2] Magistrant, elmirmemmedove23@gmail.com

**XÜLASƏ**

Bu tədqiqatda magistral qaz boru kəmərlərində baş verən qəzalar, partlayışlar, planlanmasında, tikintisində, yerləşdirilməsində baş verən istismar xətaları, sızmalar nəticəsində ekologiyaya, atmosferə, bizneslərə, neft-qaz sektoruna vurduğu ziyanların proqnozlaşdırılması, nəticələrinin aradan qaldırılması, ətraf mühitə atılan istixana qazlarının ölçülməsi üçün istifadə olunan ölçmə vasitələrindən istifadə etməklə atmosferə atılan qazların miqdarını nəzarət altında saxlamaq və görülən işlərlə bu qazların təsirinin azaldılması, atmosferə atılan metan, karbon qazlarının miqdarının azaldılması mövzusunda olan məsələləri vurğulanır.

**Açar sözlər :** sızmalar, ərsinləmə, istixana qazları, tənzimlənən lazer diod spektroskopiyası
**Keywords :** leaks, pigging, greenhouse gases, tunable laser diode spectroscopy

**Giriş**

Boru kəmərlərinin tikintisi və quraşdırılması hökumətləri, bizneslərı və ev sahiblərini narahat edən əhəmiyyətli mənfi ekoloji təsirlərə malikdir. Bu təsirlərə xam neft, propan və təbii qaz kimi boru kəmərləri ilə daşınan məhsulların buraxılması nəticəsində dəyən zərər daxildir. Bu məhsulların hər biri boru kəmərinin sızması və ya qırılması halında ekosistemlərə, canlı təbiətə və su mənbələrinə ziyan vura bilər. Xam neft balıqların və canlıların zədələnməsinə və ölümünə, həmçinin içməli su təchizatının çirklənməsinə səbəb ola bilər. Propan sızması və qırılmaları partlayışlara, yanğınlara və meşələrin məhvinə səbəb ola bilər. Təbii qaz sızması və partlayışları təkcə ətraf mühitə təsir etmir, həm də iqlim dəyişikliyinə təkan verən istixana qazı olan metan buraxır.

**Məqsəd**

Boru kəmərinin tikintisi və quraşdırılmasının mənfi təsirlərini azaltmaq üçün bir sıra tədbirlər görülə bilər. Bir yanaşma ağacların yenidən əkilməsi və ya yerli təbiət qoruqlarına ianə verməklə yaşayış yerlərinin itirilməsini və ətraf mühitə digər mənfi təsirləri kompensasiya etməkdir. Digər mühüm strategiya boruların həyati əhəmiyyət daşıyan ekosistemlər üzərində çəkilməsinin qarşısını

almaq və ağır avadanlıq və qazıntı nəticəsində dəyən ziyanı minimuma endirmək üçün boru kəməri marşrutlarının daha yaxşı planlaşdırılmasıdır. Ətraf mühitə əlavə zərərin qarşısını almaq üçün boru kəmərlərinin düzgün saxlanması da vacibdir. Boru kəmərinin ərsinlənməsi kimi innovativ həllər bitki örtüyü, canlı təbiət, hava və suyun keyfiyyətinə təsir göstərə bilən sızma, tıxanma və digər boru kəməri problemlərini həll etməyə kömək edə bilər. Müntəzəm texniki yoxlamalar və xidmətlər də aparılmalıdır.

Ərsinləmə, boru kəmərlərinin təmizlənməsi bir çox ekoloji faydalara malikdir. Məsələn, buzla dondurma digər üsullarla müqayisədə daha az su istifadə edən ekoloji təmiz təmizləyici məhluldur. Müxtəlif ərsinləmə həlləri də zərərli təmizləyici vasitələrdən istifadə etmədən səmərəliliyi artırır. Ərsinləmə korroziya riskini və su yollarına və ətraf mühitə təsadüfən kimyəvi maddələrin tökülməsi riskini azaldır. Bu, həmçinin daha az tullantı və karbonmonoksit emissiyası ilə nəticələnir, eyni zamanda daha çox məhsulun bərpasına imkan verir.

Ən yaxşı boru kəməri ərsinləmə həllini tapmaq üçün fəaliyyət göstərən şirkətlərdən biri American Pipeline Solutions (APS) müxtəlif növ boru kəmərlərinə uyğunlaşdırılmış bir sıra ərsinləmə həlləri təklif edir. Bu həlləri və strategiyaları həyata keçirməklə, boru kəmərinin tikintisi və quraşdırılmasının zərərli təsirləri azaldıla, ətraf mühitin davamlılığını təşviq etmək olar. Xülasə, boru kəmərlərinin çəkilməsi və quraşdırılması ətraf mühitə mənfi təsir göstərir, lakin ziyanı azaltmağın yolları var. Mənfi təsirlərin başa düşülməsi və yaşayış mühitinin itirilməsinin kompensasiyası, boru kəməri marşrutlarının daha yaxşı planlaşdırılması və müntəzəm texniki qulluq kimi tədbirlərin həyata keçirilməsi bu problemlərin həllinə kömək edə bilər. Bundan əlavə, boru kəmərinin ərsinləmə üsullarının istifadəsi sudan istifadəni minimuma endirməklə, tullantıları və emissiyaları azaltmaqla, sızma və korroziyanın qarşısını almaqla ekoloji dayanıqlığı yaxşılaşdıra bilər.

Çox vaxt diqqətdən kənarda qalan kiçik təbii qaz sızmaları ətraf mühit üçün əhəmiyyətli təhlükə yaradır və böyük boru kəməri sızmalarından daha təhlükəlidir. Peyk məlumatlarının göstərdiyi kimi, rəsmi olaraq bildirilən təbii qaz emissiyaları faktiki emissiyalardan xeyli aşağıdır. 2021-ci ildə təxminən 180 milyard kubmetr təbii qazın saatda bir neçə ton qaz buraxan sızmalar da daxil olmaqla, dünya üzrə sızmalardan qaçacağı təxmin edilir. Təbii qazın əsas komponenti olan metan 100 il ərzində karbon qazından 28 dəfə çox qlobal istiləşmə potensialına malikdir.

Təbii qazın hasilatı, daşınması və istehlakı prosesində metan atmosferə qaçır, rəngsiz və qoxusuz olduğu üçün çox vaxt diqqətdən kənarda qalır. Bu, metanın havada partlayıcı həddi olduğu üçün təhlükə yarada biləcəyi məskunlaşan ərazilərdə xüsusi narahatlıq doğurur. Onilliklər ərzində istismarda olan köhnə təbii qaz boru kəmərləri kövrək olur və zaman keçdikcə kiçik sızmalar əmələ gətirir və nəticədə gözlənilməyən metan emissiyaları yaranır.

Ətraf mühitə təsirlə yanaşı, təbii qaz emissiyaları əhəmiyyətli iqtisadi təsirə malikdir. Sızmalar tədarükçülər üçün satış itkisi ilə nəticələnir. Sızmaların erkən aşkarlanması metan emissiyalarının azaldılması üçün çox vacibdir və etibarlı ölçmə texnologiyası əsas rol oynayır. Alətlər təxminən 1,8 ppm metan konsentrasiyası diapazonunda etibarlı aşkarlama limitinə malik olmalıdır. Alətin cavab sürəti nəzarət edilən ərazilərdə avtomobillərin, skuterlərin və ya dronların patrul sürətinə uyğun olmalıdır.

**Metodlar**

Tənzimlənən Diod Lazer Spektroskopiyası (TDLS) texnologiyası bu tələblərə ideal şəkildə uyğundur. Bu, infraqırmızı spektrdə qazların udma xətlərini skan etmək üçün dar zolaqlı lazer şüasından istifadə edən optik və təmassız ölçmə üsuludur. TDLS texnologiyasından istifadə edən LGD Compact-A CH4 lazer qaz detektoru möhkəm dizayn təklif edir və müntəzəm kalibrləmə və ya texniki qulluq ehtiyacını aradan qaldırır. Bu, zavod operatorlarını metan sızmalarının monitorinqi üçün cəlbedici edir, çünki ilkin sərmayə qənaət edilən metan hesabına tez bir zamanda geri qaytarılır. Bu həm operatora, həm də ətraf mühitə fayda verir.

Nəticə olaraq qeyd edək ki, kiçik təbii qaz sızması böyük boru kəməri sızmalarından eyni dərəcədə zərərli və hətta daha təhlükəlidir. Real emissiyalar rəsmi bildirilən dən qat-qat yüksəkdir. Yüksək qlobal istiləşmə potensialına malik metan qlobal istiləşməyə böyük töhfə verir. Köhnəlmiş boru kəmərlərində zaman keçdikcə kiçik sızmalar yaranır və nəticədə gözlənilməz metan emissiyaları yaranır. TDLS kimi etibarlı ölçmə texnologiyası sızmaların vaxtında aşkar edilməsi üçün vacibdir. LGD Compact-A CH4 lazer qaz detektoru həm operatorlara, həm də ətraf mühitə fayda gətirərək metan emissiyalarını azaltmağa kömək edən sərfəli həlldir.

Boru kəməri şirkətləri bir neçə strategiyanı həyata keçirməklə ətraf mühitə təsirlərini azalda bilərlər. Birincisi, tikinti layihələrində istifadə olunan bütün avadanlıqların yaxşı işlək vəziyyətdə olmasını təmin etmək sızmaların və digər ekoloji təhlükələrin qarşısını almağa kömək edir. Müntəzəm qulluq edilən yüksək keyfiyyətli avadanlıqdan istifadə etmək vacibdir. İkincisi, iş sahəsinin geo-tədqiqatlarının aparılması potensial təhlükələri və fəsadları erkən müəyyən etməyə kömək edir, komandalara onları planlaşdırmağa və qarşısını almağa imkan verir, beləliklə, onların ətraf mühitə təsirini minimuma endirir.

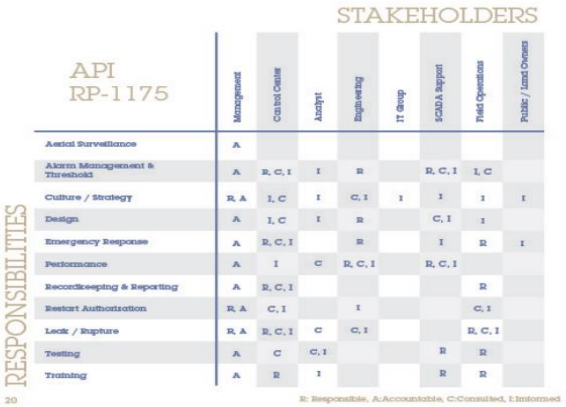
Ətraf mühitin pozulmasını minimuma endirmək üçün giriş yollarının diqqətlə planlaşdırılması da vacibdir. Tikinti prosesində istifadə olunan iri nəqliyyat vasitələri və mexanizmlər minimum pozulmaqla iş sahəsinə daşınmalıdır. Bundan əlavə, boru kəməri şirkətləri tikinti zamanı sökülən ağacların yerinə yeni ağaclar əkməklə ətrafdakı təbii mühiti dəstəkləyə bilərlər. Bu, təkcə ətraf mühitə deyil, həm də tikintini öz ev mühitinə töhfə kimi görən yerli ictimaiyyətə fayda verir.

Təhlükəli maddələrin ətraf mühitə sızmasının qarşısını almaq üçün boru kəmərlərinin müntəzəm texniki baxışı vacibdir. Qırılmaların və ya sızmaların erkən müəyyən edilməsi və onlarla məşğul olmaq üçün ekipajın göndərilməsi ətraf mühitə təsiri minimuma endirir. Yerli icmanın tikinti və təmir prosesinə cəlb edilməsi də faydalı ola bilər. Yerli sakinlər ərazi ilə tanışdırlar və mənzil, tullantıların utilizasiyası və qida və içki təchizatı kimi qiymətli fikirlər və resurslar təmin edə bilərlər ki, bu da resurslara qənaət edə və uzunmüddətli perspektivdə hər iki tərəfə fayda verə bilər.

Tikinti zamanı çirklənmənin məhdudlaşdırılması vacibdir. Ətraf mühitə təsirin azaldılması və tullantıların düzgün utilizasiyasına riayət olunmasının təmin edilməsi üçün işçilərin təlimi davamlı iş yerini qorumağa kömək edir. Nəzarətçilər və menecerlər tərəfindən ciddi nəzarət işçilərin bu təcrübələrə əməl etmələrini təmin edir. Bundan əlavə, mümkün olan yerdə şişmə su bəndləri və təbii lifli qum yastıqları kimi təkrar istifadə edilə bilən variantlardan istifadə tullantıları və ətraf mühitə təsirləri minimuma endirməyə kömək edir.

Xülasə, boru kəməri şirkətləri bir sıra strategiyaları həyata keçirməklə ətraf mühitə təsirlərini azalda bilərlər. Avadanlığın yaxşı vəziyyətdə olmasını təmin etmək, geo-tədqiqatlar aparmaq, giriş marşrutlarını diqqətlə planlaşdırmaq, ətraf mühitə dəstək göstərmək, müntəzəm texniki yoxlamalar planlaşdırmaq, yerli ictimaiyyəti cəlb etmək, çirklənməni məhdudlaşdırmaq və təkrar istifadə edilə bilən variantlardan istifadə etməklə şirkətlər öz izlərini minimuma endirə və ətraf mühiti qoruya bilərlər. Gələcək nəsillər üçün qorunub saxlanılması üçün tikinti zamanı və sonra ətraf mühiti nəzərə almaq çox vacibdir. İnsan inkişafı və ətraf mühitin mühafizəsi ehtiyaclarının tarazlaşdırılması boru kəməri layihələri üçün əsas məqsəd olmalıdır.

İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və boru kəməri əməliyyatlarının davam etdirilməsi əsas xidmətlərin saxlanması üçün çox vacibdir. Boru kəməri operatorları boru kəmərlərinin düzgün işləməsini təmin etməklə yanaşı, istixana qazı emissiyalarını azaltmaq üçün sərfəli və səmərəli tədbirlər həyata keçirə bilərlər. Buna sızmanın aşkarlanması, yanacaq qazının sərfiyyatının optimallaşdırılması, şəbəkə əməliyyatlarının təkmilləşdirilməsi və hidrogenə keçid daxil olmaqla müxtəlif həllər vasitəsilə nail olmaq olar.




**Şəkil 1**. API 1175 Stakeholders.

Sızıntıların aşkarlanması sızma riskini azaltmaq və onların iqlimə təsirini minimuma endirmək üçün vacibdir. Bir sıra amillərə görə boru kəmərlərini sızmalardan tamamilə qorumaq çətin olsa da, erkən aşkarlama sızmaların təcrid edilməsinə və təmirinə kömək edə bilər və bununla da istixana qazı emissiyalarını azalda bilər. Boru kəməri operatorları komitəsi tərəfindən hazırlanmış API Tövsiyə Edilən Təcrübə 1175 proqramı sızmaların aşkar edilməsi və idarə edilməsi üçün hərtərəfli təlimatlar təqdim edir.

Yanacaq qazı istehlakının optimallaşdırılması istixana qazı emissiyalarının azaldılması üçün başqa effektiv strategiyadır. Qaz şəbəkələrindəki kompressor stansiyaları əhəmiyyətli emissiya mənbəyidir, ona görə də yanacaq qazının sərfiyyatının optimallaşdırılması əhəmiyyətli fərq yarada bilər. Oflayn planlaşdırma alətləri əsas optimallaşdırma üçün istifadə oluna bilsə də, bulud hesablamaları ilə təchiz edilmiş onlayn qaz optimallaşdırıcılarının istifadəsi əməliyyat ssenarilərinin daha əhatəli tədqiqini təklif edir, nəticədə enerjiyə qənaət və emissiyaların azaldılması ilə nəticələnir.

Şəbəkə əməliyyatlarının təkmilləşdirilməsi metan emissiyalarının əhəmiyyətli mənbəyi olan qazın buraxılmasını minimuma endirmək üçün çox vacibdir. Atmos SIM kimi boru kəmərinin simulyasiya proqramı, qazın çıxarılmasının qarşısını almaq və kompressorun işini optimallaşdırmaq üçün tutumun qiymətləndirilməsi və real vaxt simulyasiyasında kömək edə bilər. Boru kəməri operatorları real vaxt simulyasiyası və perspektiv modelləşdirmənin birləşməsindən istifadə etməklə istixana qazı emissiyalarını effektiv şəkildə azalda bilərlər.

Hidrogen və bərpa olunan təbii qaza keçidin planlaşdırılması iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə mühüm addımdır. Atmos SIM kimi boru kəmərinin simulyasiya proqramı, vəziyyət tənlikləri, boru tənlikləri və təchizatın təhlükəsizliyini qorumaq kimi amilləri nəzərə alaraq, hidrogen/təbii qaz qarışıqlarının davranışını dəqiq şəkildə modelləşdirməklə bu keçiddə mühüm rol oynayır. Simulyasiya proqramı orta və uzunmüddətli planlaşdırmanı dəstəkləyə və əməliyyat problemlərini və istixana qazı emissiyalarını minimuma endirməyə kömək edə bilər.

**Nəticə**

İstixana qazı emissiyalarının azaldılmasını planlaşdırmaq üçün effektiv sızma aşkarlama sisteminin tətbiqi çox vacibdir. Bu, simulyasiya proqramı ilə birlikdə boru kəməri şirkətlərinə sızmaları müəyyən etməyə və təmir etməyə kömək edə bilər və bununla da onların ətraf mühitə təsirini azalda bilər. Xülasə, boru kəməri əməliyyatlarını davam etdirərkən iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə bir neçə həll yolunun həyata keçirilməsini tələb edir. Sızmaların aşkarlanması, yanacaq qazı istehlakının optimallaşdırılması, şəbəkə əməliyyatlarının təkmilləşdirilməsi və hidrogenə keçidin planlaşdırılması istixana qazı emissiyalarının azaldılması üçün effektiv strategiyalardır. Proqram alətlərindən istifadə etməklə və sənaye təlimatlarına əməl etməklə boru kəməri operatorları boru kəmərlərinin etibarlı istismarını təmin etməklə yanaşı, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə mühüm rol oynaya bilərlər.

**ƏDƏBİYYAT**

1. https://www.leister-group.com/en/Stories/2023-01-09-AXAG-Gas-Leakage-Environmental-Consequences#:~:text=Environmental%20influences%20cause%20the%20material,emissions%20have%20enormous%20economic%20impacts.
2. https://www.americanpipelinesolutions.com/blog/pipeline-effects-on-environment
3. https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.2c00097
4. http://www.yingyushijie.com/business/detail/id/9617/category/46.html

# BƏRK MƏİŞƏT TULLANTISI POLİQONLARININ SU BALANSI

**Məmmədova Roza**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat Fakültəsi
Rozamemmedova21@mail.ru
Xırdalan, Azərbaycan

**Etibar Qəhrəmanov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat Fakültəsi
etqahramanov@beu.edu.az
Xırdalan, Azərbaycan

Xülasə

Poliqonlar açıq zibilliklər deyil, çünki onlar tullantıların ətraf mühitə təsirini azaltmaq üçün hazırlanmış mexanizmə malikdirlər. Poliqonun idarə edilməsi yenidən düzgün aparılmazsa, bu, ətraf mühitin çirklənməsinə gətirib çıxarır. Buna görə də poliqonların yerləşməsi, dizaynı və istismarı ilə bağlı qaydalar diqqətə çatdırılmışdır. Həmçinin, poliqonların düzgün tikintisindən, orada gedən proseslərdən, poliqon sızma sularına nəzarət etmək və bu prosesin düzgün aparılmasından bəhs edilmişdir.

Abstract

Landfills are a waste disposal method designed to minimize environmental impact, unlike open dumps. However, improper landfill management can lead to pollution. To address this, regulations have been established regarding landfill location, design, and operation. These regulations emphasize the importance of proper construction, waste processing techniques, leachate control, and effective implementation of these practices.

Açar sözlər: Bərk tullantılar, tullantı poliqonları, su balansı, çirkab sular

Key words: Solid waste, landfills, water balance, wastewater

Giriş

Ümumiyyətlə, üç tip poliqon var. Birincisi, bərk məişət tullantıları poliqonları məişət tullantılarının və bəzi digər təhlükəli tullantıların saxlanılması üçün nəzərdə tutulub. Bu poliqonlarda bioreaktorlardan da istifadə oluna bilər. Bioreaktor poliqonu texnologiyası əlaqələri davamlılığın diqqət mərkəzində böyüyür. İkincisi sənaye və kommersiya tullantılarını qəbul etmək üçün nəzərdə tutulmuş sənaye tullantıları poliqonlarıdır. Üçüncüsü, sağlamlığımızı və ətraf mühitimizi təhlükəsiz saxlayacaq şəkildə təhlükəli tullantıların utilizasiyası üçün istifadə olunan təhlükəli tullantı poliqonlarıdır.

Tullantıların idarə olunmasında əsas amillərdən biri də poliqon üçün ayrılan ərazinin düzgün seçilməsi və zavod tikinitisi üçün ayrılmış ərazinin təbii-ekoloji vəziyyətinin düzgün qiymətləndirilməsidir. Bununla yanaşı hər bir istehsal müəssisəsi yerləşdirilərkən, onun xammala, yol infrastrukturuna, yaxın olması əsas götürülür. Bu baxımdan, zavod üçün ayrılmış ərazi yaxınlığında şəhərin müxtəlif istiqamətlərindən daxil olmaq üçün yol infrastrukturu mövcud olmalıdır. Tullantıların (tullantıların parçalanması nəticəsində yaranan mayenin) yeraltı suları çirkləndirməsinin qarşısını almaq üçün tullantıların dibində və kənarlarında su keçirməyən laynerlər quraşdırılmalıdır. Çirkab sularının yığılması və ətraf mühitə miqrasiyasının qarşısını almaq üçün poliqon daxilində borular və nasoslar şəbəkəsi quraşdırılmalıdır. rtlayıcı qazların yığılmasının qarşısını almaq və istixana qazı emissiyalarını azaltmaq üçün perforasiya edilmiş borulardan və hasilat quyularından ibarət qaz toplama sistemi quraşdırılmalıdır. Poliqonun bir hissəsi öz gücünə çatdıqdan sonra qoxuları minimuma endirmək, zərərvericilərə qarşı mübarizə aparmaq və eroziyanın qarşısını almaq üçün torpaq və ya sintetik materiallarla örtülür.

Poliqonların su balansı poliqon sistemi daxilində suyun idarə edilməsinə, o cümlədən yağıntıların axını, süzülmə sularının əmələ gəlməsi və yeraltı və səth sularının keyfiyyətinə potensial təsirlərə

aiddir. Ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq və normativlərə uyğunluğu təmin etmək üçün suyun düzgün idarə edilməsi vacibdir. Poliqonlardakı sızma suyu dedikdə, poliqonda yığılmış tullantı materialları vasitəsilə suyun süzülməsi zamanı əmələ gələn maye nəzərdə tutulur. O, yağış suyu və ya digər mayelərin poliqonda mövcud olan parçalanan üzvi maddələr, kimyəvi maddələr və digər maddələrlə təmasda olması nəticəsində yaranır. Süzülən su adətən ağır metallar, üzvi birləşmələr, patogenlər və müxtəlif həll olunmuş kimyəvi maddələr daxil olmaqla çirkləndiricilərin mürəkkəb qarışığından ibarətdir.Səth axınlarının poliqon ərazisində toplanmaması üçün poliqon səthi nisbətən meyilli olmalıdır. Sızma sularının miqdarını azaltmaq üçün poliqon drenaj və su sızdırmaz qatla təmin olunmalıdır. Poliqonlardan sızma sularının uzaqlaşdırılması üçün xəndək sistemindən istifadə olunur, bu həmçinin sızma suların yenidən poliqona nüfuz etməsinin qarşısını alır. Poliqonda sızma prosesinin baş verməsi A) kimyəvi tarazlıq (məs, metal hidroksid lil), B) tullantının tərkibindəki qarışıqların yayılma sürəti, C) kimyəvi və biokimyəvi reaksiyalardan asılıdır.

Yığılan sızıntı suyu təmizlənmədən əvvəl müvəqqəti olaraq çənlərdə və ya gölməçələrdə saxlanılır. Təmizləmə texnologiyaları süzülmə suyunun tərkibindən və həcmindən asılı olaraq dəyişir, lakin çöküntü, filtrasiya, adsorbsiya, kimyəvi yağıntı, aktivləşdirilmiş karbonun adsorbsiyası və bioloji təmizlənmə (məsələn, aktiv lil, bioloji filtrlər) kimi fiziki, kimyəvi və bioloji prosesləri əhatə edə bilər. Bəzi hallarda tullantıların parçalanmasını artırmaq və poliqon şəraitini sabitləşdirmək üçün süzülmə suyu yenidən poliqona təkrar dövriyyəyə buraxıla bilər. Süzülmə suyunun keyfiyyətinin, kəmiyyətinin və toplama sisteminin fəaliyyətinin müntəzəm monitorinqi süzülmə suyunun idarə olunması təcrübələrinin effektivliyini qiymətləndirmək və normativ tələblərə uyğunluğu təmin etmək üçün vacibdir. Monitorinq parametrlərinə adətən pH, biokimyəvi oksigen tələbatı (BOD), kimyəvi oksigen tələbatı (COD), ümumi dayandırılmış bərk maddələr (TSS), ağır metallar və digər çirkləndiricilər daxildir.

Potensial ekoloji risklərə baxmayaraq, sızma suyu bir neçə yolla effektiv şəkildə təmizlənə və istifadəyə verilə bilər:

1.Bioqaz İstehsalı: Poliqon süzülmə suyu çox vaxt anaerob həzm yolu ilə bioqaz hasil etmək üçün istifadə edilə bilən üzvi birləşmələri ehtiva edir. Əsasən metan və karbon dioksiddən ibarət olan bioqaz elektrik enerjisi istehsalı və ya isitmə üçün bərpa olunan enerji mənbəyi kimi tutula və istifadə edilə bilər.

2. Qida maddələrinin bərpası: Süzülən suyun tərkibində bitkilərin inkişafı üçün vacib olan azot və fosfor kimi qida maddələri var. Bu qida maddələri müvafiq müalicə prosesləri vasitəsilə süzülmə sularından bərpa oluna və kənd təsərrüfatında və ya abadlıq məqsədləri üçün gübrə kimi istifadə oluna bilər.

3. Suyun təkrar istifadəsi: Müvafiq müalicədən sonra süzülmə suyu suvarma, tozun qarşısının alınması və ya sənaye prosesləri kimi qeyri-içməli məqsədlər üçün təkrar istifadə edilə bilər. Bu, şirin su ehtiyatlarına tələbatı azaldır və su tutumlu fəaliyyətlər üçün davamlı alternativ təmin edir.

4. Poliqonun stabilləşdirilməsi: Təmizlənmiş süzülmə suyunun yenidən poliqona nəzarətlə təkrar dövriyyəsi tullantıların deqradasiyası proseslərini gücləndirməyə və poliqonun sabitləşməsini sürətləndirməyə kömək edə bilər.

Nəticə

Poliqonlarda maye tullantıların idarə edilməsi poliqonda əmələ gələn maye tullantıların idarə edilməsinə və təmizlənməsinə yönəlmiş tullantıların utilizasiyası əməliyyatlarının mühüm aspektidir. Suyun tullantı materialları vasitəsilə süzülməsi nəticəsində əmələ gələn sızma suyu, düzgün idarə olunmadıqda ətraf mühit və ictimai sağlamlıq riskləri yarada bilən müxtəlif çirkləndiriciləri ehtiva edir. Effektiv sızma suyunun idarə edilməsi qrunt sularının və yerüstü suların çirklənməsinin qarşısını almaq üçün su keçirməyən layner sistemlərinin və süzülmə suyu toplama sistemlərinin quraşdırılmasını nəzərdə tutur. Toplanan sızma suyu daha sonra çirkləndiriciləri çıxarmaq və atılmadan əvvəl normativ standartlara cavab vermək üçün fiziki, kimyəvi və bioloji proseslər kimi müxtəlif üsullardan istifadə etməklə təmizlənir. Ətraf mühitə uyğunluğu təmin etmək və su ehtiyatlarını qorumaq üçün sızma suyunun idarə edilməsi sistemlərinin müntəzəm monitorinqi və texniki xidməti vacibdir. Ümumilikdə, tullantıların düzgün idarə edilməsi zibilxanaların təhlükəsiz və dayanıqlı istismarı üçün çox vacibdir.Poliqon operatorları hərtərəfli sızma suyunun idarə edilməsi təcrübələrini tətbiq etməklə ətraf mühitə təsirləri minimuma endirə, su ehtiyatlarını qoruya və poliqon obyektlərinin təhlükəsiz və dayanıqlı istismarını təmin edə bilər. Tənzimləyicilər, mühəndislər, ətraf

mühit üzrə elm adamları və tullantıların idarə edilməsi üzrə peşəkarlar arasında əməkdaşlıq sızma suyunun effektiv idarə olunması nəticələrinə nail olmaq üçün vacibdir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi
İstifadə olunmuş link: https://www.stat.gov.az/
2. 514-IQ İstehsalat və məişət tullantıları haqqında qanun İstifadə olunmuş sayt: azstand.gov.az
3. Tullantıların idarə olunmasına dair tələblər.
İstifadə olunmuş link: https://e-qanun.az/framework/3186

# PESTİSİDLƏRDƏN İSTİFADƏNİN İNSAN SAĞLAMLIĞI ÜZƏRİNDƏ ZƏRƏRLİ TƏSİRLƏRİ

**Nigar Baxışlı**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat Fakültəsi
nigarbaxishli2022@gmail.com
Xırdalan, Azərbaycan

Xülasə

Bitkiləri zərərvericilərdən qorumaq və kənd təsərrüfatı məhsuldarlığını artırmaq üçün kənd təsərrüfatında pestisidlərdən geniş istifadə olunur. Ancaq bu kimyəvi maddələr insan sağlamlığına mənfi təsir göstərir. Pestisidlərə xroniki məruz qalma müxtəlif sağlamlıq problemləri, o cümlədən tənəffüs problemləri, dəri qıcıqlanmaları, nevroloji pozğunluqlar, reproduktiv problemlər və hətta xərçəng kimi xəstəliklərlə nəticələnir.

Abstract

Pesticides are widely used in agriculture to protect plants from pests and increase agricultural productivity. However, these chemicals have a negative effect on human health. Chronic exposure to pesticides results in a variety of health problems, including respiratory problems, skin irritations, neurological disorders, reproductive problems, and even cancer.

Açar sözlər: pestisid, insan sağlamlığı, xəstəlik

Key words: Pesticide, human health, disease

## Giriş

Sürətlə artan dünya əhalisini kifayət qədər qida ilə təmin etmək ciddi problemdir. Ona görə də ərzaq məhsullarının istehsalını və səmərəliliyini artırmaq, ərzaq itkilərinin qarşısını almaq üçün tədbirlər görmək lazımdır. Kənd təsərrüfatı məhsuldarlığını artırmaq üçün kənd təsərrüfatı məhsullarında xeyli itkiyə səbəb olan xəstəliklərə, zərərvericilərə və alaq otlarına qarşı mübarizə aparmaq zərurəti yaranıb. Bu mübarizədə pestisidlər kimi tanınan kimyəvi birləşmələrdən istifadə edilir. Pestisid terminini qısaca olaraq kimyəvi zəhər kimi adlandırmaq olar. Kimyəvi pestisidləri müxtəlif növlərə bölmək olar, lakin ən çox istifadə olunan növlərinə insektisidlər (həşəratları hədəf alan), herbisidlər (alaq otlarını hədəf alan), funqisidlər (göbələkləri hədəf alan), bakterisidlər (bakteriyaları hədəf alan) və rodentisidlər (gəmiriciləri hədəf alan) daxildir. Hər bir pestisid növü müəyyən zərərvericiləri və ya zərərverici qruplarını hədəf almaq üçün hazırlanmış aktiv maddələrdən ibarətdir.

Pestisidlərin istifadə tarixi min illər əvvələ gedib çıxır. Şumerlər və Misirlilər kimi erkən sivilizasiyalar məhsullarını zərərvericilərdən qorumaq üçün kükürd birləşmələri və bitki ekstraktları kimi təbii maddələrdən istifadə edirdilər. Qədim Çində, təxminən eramızdan əvvəl 1000-ci illərdə

arsen birləşmələri insektisid kimi istifadə olunurdu. 19-cu əsrdə sənaye inqilabı nəticəsində sintetik pestisidlərin inkişafında irəliləyişlər əldə olundu. DDT(dixlor difenil trixloretan adlanan xlorüzvi birləşmə) və orqanofosfatlar kimi kimyəvi birləşmələrin kəşfi pestisidlərin kənd təsərrüfatında geniş yayılmasına səbəb oldu. 20-ci əsrin ortalarında herbisidlər və funqisidlər kimi geniş spektrli pestisidlər tətbiq olunmağa başladı. Tarix boyu pestisidlərin həddindən artıq istifadəsi hədəf olmayan canlılara zərər vurmasına, fermerlərlər və istehlakçılar üçün sağlamlıq risklərinə səbəb olmuşdur. Pestisidlər müxtəlif yollarla insan sağlamlığına zərər verə bilər. Pestisidlərin insan sağlamlığına zərər vermə üsullarından bəziləri aşağıdakılardır:

1. Tənəffüs yolu ilə zərəri: Pestisidlərin buxarları və ya tozu inhalyasiya yolu ilə bədənə daxil ola bilər və tənəffüs sisteminə zərərli təsirlərə səbəb ola bilər. İnhalyasiya edilmiş pestisidlər ağciyərin qıcıqlanmasına, öskürəyə, nəfəs almaqda çətinlik çəkməyə və hətta tənəffüs çatışmazlığına səbəb ola bilər.

2. Dəri və gözlə təmas zamanı zərəri: Pestisidlər dəri və ya gözlərlə təmasda olduqda dəri qıcıqlanmasına, səpgilərə, yanıqlara və dermatit kimi dəri xəstəliklərinə səbəb ola bilər. Gözlərlə təmasda olduqda, ciddi göz qıcıqlanmasına səbəb ola bilər.

3. Udma yolu ilə zərəri: Pestisidlər ağızdan alınarsa, həzm sisteminə ciddi təsir göstərə bilər. Bu, ürəkbulanma, qusma, ishal və qarın ağrısı kimi həzm sistemi problemlərinə səbəb ola bilər. Bundan əlavə, bəzi pestisidlər qaraciyər və böyrəklər kimi daxili orqanlara zərər verə bilər.

4. Uzunmüddətli məruz qalmanın zərəri: Pestisidlərə davamlı məruz qalma uzun müddətdə daha ciddi zərər verə bilər. Kanserogen təsir göstərə və xərçəng riskini artıra bilər. Eyni zamanda, pestisidlərə daimi məruz qalma immunitet sisteminə mənfi təsirlərə və allergik reaksiyalara səbəb ola bilər.

Müxtəlif növ pestisidlər məruz qalma səviyyələrindən və müddətindən asılı olaraq insan sağlamlığına müxtəlif təsirlər göstərə bilər. Pestisidlərin bəzi növləri və onların törədə biləcəyi xəstəliklər bunlardır:

1. Organofosfatlar: Bu pestisidlər ürəkbulanma, başgicəllənmə və tənəffüs çətinliyi kimi simptomlara səbəb olan kəskin toksikliyə malikdir. Uzun müddətli məruz qalma nevroloji pozğunluqlara səbəb olur.

2. Karbamatlar: Orqanofosfatlar kimi, karbamatlar da baş ağrısı, tərləmə və əzələ zəifliyi kimi kəskin zəhərlənmə əlamətlərinə səbəb ola bilər. Xroniki məruz qalma sinir sisteminə təsir göstərə bilər.

3. Piretroidlər: Bu sintetik insektisidlər bəzi insanlarda dəri qıcıqlanmasına və allergik reaksiyalara səbəb ola bilər. Uzun müddət məruz qalma tənəffüs problemlərinə və nevroloji təsirlərə səbəb ola bilər.

4. Orqanoxlorlar: Bir çox ölkələrdə böyük ölçüdə qadağan olunsa da, DDT kimi orqanik xlor pestisidləri xərçəng, hormonal pozulma və reproduktiv problemlər ilə əlaqələndirilir.

5. Neonikotinoidlər: Bu pestisidlər sinir sistemi pozğunluqları, inkişaf problemləri, reproduktiv problemlər və qadınlarda doğuş riskləri yaradır.

6. Qlifosat: Bilinən pestisid olmasa da, qlifosat xərçəng riski, xüsusən də qeyri-Hodgkin lenfoma adlı qan xərçəngi xsətəliyinin yaranmasına səbəb olur.

Bu kimi sağlamlıq problemlərinin riskini azaltmaq üçün pestisidlərlə işləyərkən təhlükəsizlik protokollarına riayət etmək, qoruyucu vasitələrdən istifadə etmək və məruz qalmağı minimuma endirmək vacibdir. Kənd təsərrüfatı sahəsində çalışanlar və pestisidlərlə təmasda olanlar bu riskləri bilməli və lazımi tədbirləri görməlidirlər. Kənd təsərrüfatı işçilərini əlcəklər, maskalar, eynəklər və kombinezonlar kimi müvafiq fərdi qoruyucu vasitələrlə təmin etmək, pestisidlərlə işləmə və tətbiq zamanı birbaşa dəri ilə təmasını və inhalyasiyasını azalda bilər. Pestisidlərin istifadəsinə nəzarət etmək, məruz qalma səviyyələrini məhdudlaşdırmaq və yüksək zəhərli pestisidlərin istifadəsini məhdudlaşdırmaq üçün qaydaların və icra tədbirlərinin gücləndirilməsi insan sağlamlığını qoruya bilər. Pestisidlərin sağlamlığa təsirləri ilə bağlı tədqiqata sərmayə qoymaq, daha təhlükəsiz pestisid resepturası hazırlamaq və zərərvericilərə qarşı mübarizə üçün innovativ texnologiyaların təşviqi insan sağlamlığı risklərini azaldan davamlı həllərə gətirib çıxara bilər.

Nəticə

Gündəlik həyatımızda pestisidlərin sağlamlığımıza mənfi təsirlərini minimuma endirməyə kömək edəcək bəzi məsləhətlər mövcuddur. Pestisid qalıqlarına məruz qalmağı azaltmaq üçün üzvi meyvə və

tərəvəzlərə üstünlük vermək lazımdır. Məhsulun sintetik pestisidlər olmadan yetişdirilməsini təmin etmək üçün üzvi sertifikat etiketlərinə baxmaq önəmlidir. Səthdəki pestisid qalıqlarını təmizləmək üçün bütün meyvə və tərəvəzləri axan suyun altında yaxşıca yumalıyıq. Mümkün olduqda meyvə və tərəvəzləri soymağı düşünməliyik, çünki pestisid qalıqları xarici təbəqələrdə daha çox olur. Mövsümi məhsulları seçmək lazımdır. Çünki onların becərmə və daşınma zamanı pestisidlərlə qarşılıqlı təsirdə olunma ehtimalı azdır. Öz meyvə və tərəvəzlərimizi üzvi üsullardan istifadə etməklə və ya qapalı bağlar və ya icma sahələri kimi pestisidlərdən təmizlənmiş mühitlərdə yetişdirməyi düşünə bilərik. Təbii alternativlərə yəni, kompostlama kimi üsullara üstünlük verərək qazonlarda və bağlarda kimyəvi pestisidlərin, herbisidlərin və gübrələrin istifadəsini minimuma endirmək mümkündür. Parklar və ya qolf meydançaları kimi pestisidlərin istifadə olunduğu ərazilərdə olan zaman dəri ilə təması və inhalyasiyanı minimuma endirmək üçün qoruyucu geyim, ayaqqabı və əlcək geyinməyə üstünlük vermək olar. İçməli suyun zərərli qalıqlardan azad olmasını təmin etmək üçün pestisidləri və çirkləndiriciləri təmizləmək üçün sertifikatlı su filtrindən istifadəyə üstünlük vermək lazımdır. Məişət pestisidlərindən istifadə edərkən, daxili havanın çirklənməsini azaltmaq üçün pəncərələri açmaqla və ya egzoz fanlarından istifadə etməklə yaxşı havalandırmanı təmin etmək lazımdır. Pestisidlərə məruz qalmanın potensial riskləri haqqında məlumatlı olub, icmamızda və ya iş yerimizdə zərərvericilərə qarşı daha təhlükəsiz mübarizə üsullarını tövsiyyə edə bilərik. Bu məsləhətlərin hər birini gündəlik işimizə daxil edib və məlumatlı seçimlər etməklə biz pestisidlərə məruz qalma təhlükəmizi azaltmağa, özümüz və ailəmiz üçün daha sağlam mühit yaratmağa kömək edə bilərik. Qeyd olunanlara əməl etdiyimiz zaman, həm indiki, həm də gələcək nəsillər üçün təhlükəsiz mühiti birlikdə formalaşdırmış olacağıq.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Pestisidlər haqqında ümumi məlumat
İstifadə olunmuş link: https://gubre.az/
2. Pestisidlərin insan sağlamlığına mənfi təsirləri
İstifadə olunmuş sayt: https://www.bugday.org/
3. Pestisidlərin insan üçün olan zərərini azaltmaq üsulları
İstifadə olunmuş link: https://www.memorial.com.tr/

# BAKI ŞƏHƏRİNİN TƏBİİ-COĞRAFİ ŞƏRAİTİ VƏ TƏBİİ EHTİYAT POTENSİALININ MƏSKUNLAŞMADA ROLU

**Mirzəyeva Zeynəb**
Elm və Təhsil nazirliyi akad. H.Ə. Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu
İnsan coğrafiyası/Təbiət elmləri
mirzeyeva.zeyneb.92@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜSALƏ

Bakı şəhərinin paytaxt mövqeyi, yüksək sosial-iqtisadi inkişafı və s. amillər onu ölkənin əsas urbanizasiya mərkəzinə çevrilməsinə səbəb olmuşdur. Tədqiqat işinin məqsədi Bakı şəhərində əhalinin yerləşməsi, sıxlığı, məskunlaşmasına təbii-coğrafi şəraitin və təbii ehtiyat potensialının rolunu öyrənmək, onlara təsir edən amilləri təhlil etmək, mövcud problemləri araşdırmaqdır. Bakı şəhər əhalisinin məskunlaşmasında relyefin, iqlimin, daxili suların və torpaq-bitki örtüyünün rolu öyrənilmiş, bu amillərin şəhərin inkişafına təsiri araşdırılmışdır. Şəhərin yaşayış məntəqələrinin hündürlük amplitudaları verilmiş, onun məskunlaşmaya təsiri qiymətləndirilmişdir. Həmçinin XIX əsrin sonundan bu günə qədər Bakı şəhərində məskunlaşmaya və şəhərin sürətli böyüməsinə təsir edən

zəngin təbii ehtiyat potensialının, xüsusilə neft-qaz ehtiyatlarının təsiri tədqiq edilmiş, tərəfimizdən bu dövrdən başlayaraq şəhərdə əhali artımı müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. Bütün şəhərlərin inkişafında olduğu kimi, Bakı şəhərinin də inkişafında bütün bu amillər kompleks təsir etmişdir. Bakı şəhərində əhalinin məskunlaşma tarixi qədim zamanlara gedib çıxsa da, onun ərazicə böyüməsi və əhalisinin sayının artması sənaye inqilabından sonra baş vermişdir. Bakıda neft sənayesinin sürətli inkişafı onun makro və mezo mövqeyini dəyişdirmiş. Hətta neft sənayesindən əvvəl onun inkişafını ləngidən nisbətən əlverişsiz mikro mövqeyi də şəhərin sürətli inkişafına maneə ola bilməmişdir. Bakı şəhəri bu gün həm ölkənin, həm də regionun əsas sənaye mərkəzlərindən biridir. Bu gün Bakı yüksək sosial-iqtisadi inkişafa çatmış Qafqazın ən böyük şəhəridir.

AÇAR SÖZLƏR: Bakı şəhəri, şəhər əhalisi, məskunlaşma, təbii şərait, təbii ehtiyat potensialı

## 3. GİRİŞ

Bakı şəhəri ölkənin şərqində Xəzər dənizi sahillərində Abşeron yarımadasında yerləşir. Şəhər qərbdən və şimal-qərbdən Abşeron-Xızı və cənub-qərbdən Şirvan-Salyan iqtisadi rayonları ilə şimal, cənub və şərqdən isə Xəzər dənizi ilə həmsərhəddir. Abşeron yarımadasının sahəsi 5490 km2-dir, onun 2140 km2-i Bakı şəhərinin payına düşür. Şəhər təbii-coğrafi baxımdan əlverişli mövqeyə malikdir. Bu da şəhərin mülayim isti və quru subtropik iqlimdə yerləşməsi, düzən relyefin üstünlüyü, Xəzər dənizi sahili mövqeyi və zəngin neft-qaz ehtiyatlarına sahib olması ilə bağlıdır.

Bakı şəhər ərazi dairəsi 12 inzibati rayon, 59 qəsəbədən ibarətdir. Əhalisinin sayı 2336,6 min nəfərdir, onlardan 1180 min nəfəri və ya 50,5%-i şəhər mərkəzində, 1156,6 min nəfəri və ya 49,5%-i şəhər ətrafında məskunlaşır (01.01.2023). Şəhərin payına ölkə ərazisinin 2,5%-i düşdüyü halda, ölkə əhalisinin 23,1%-i, ümumi şəhər əhalisinin isə 42,3%-i düşür. Şəhərdə ümumi əhalinin 1146,0 min nəfərini, yəni 49,0%-ni kişilər, 1190,6 min nəfərini, yəni 51,0%-ni qadınlar təşkil edir (Azərbaycanın əhalisi, 2023).

Bakı şəhərinin təbii-coğrafi şəraiti və təbii ehtiyat potensialı bütün tarixi dövrlərdə şəhərdə əhalinin məskunlaşmasına birbaşa təsir göstərən amillərdən olmuşdur. Şəhərin təbii şəraiti əhalinin məskunlaşması və təsərrüfat fəaliyyəti üçün əlverişlidir. Təbii şəraitə relyef, iqlim, daxili sular, torpaq örtüyü daxildir.

Relyef. Bakı şəhərinin yerləşdiyi Abşeron yarımadası Baş Qafqaz sıra dağlarının davamı olub, 70-80 km məsafədə dənizə doğru meyillidir. Ərazinin mərkəzində Binəqədi yüksəkliyi, qərb və cənub-qərbində Güzdək, Korgöz, Badamdar və Bakı yaylaları, Yasamal və Şubanı dağları, Qurd və Biləcəri yalları, Yasamal və Bibiheybət dərələri, Lökbatan çökəkliyi, şərqə tərəf geniş düzənliklər yerləşir (Bədəlov, 2016). Ərazinin düzən relyefi qədim zamanlardan əhalinin burada məskunlaşmasına səbəb olmuşdur. Mütləq hündürlüyü Xəzər dənizi sahillərində -27 m ilə Şubanı dağlarında 260-270 m arasında dəyişir. Xəzər dəniz sahili ərazilər əhali tərəfindən tam məskunlaşılsa da, şəhərin ən yüksək nöqtəsinin yerləşdiyi Şubanı dağları relyef şəraiti ilə əlaqədar əhali tərəfindən zəif mənimsənilib, əraziyə qəsəbə statusu verilsədə, ərazidə faktiki yaşayış məntəqələri yoxdur, statistik mənbələrdə əhali sayı verilmir.

Cədvəl 1. Bakı şəhər qəsəbələrinin yerləşdiyi hündürlük amplitudaları

| -27-0 m-dək | | -27 və 50 m-dək | | 0-210 m-dək | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pirallahı | -27-17 m | Binə | -5 və 17 m | Suraxanı | 0-37 m |
| Gürgən | -27-16 m | Buzovna | -27 və 25 m | Korgöz | 0-60 m |
| Çilov | -27-20 m | Qala | -5 və 10 m | Keşlə | 2-15 m |
| Pirşağı | -27-3 m | Mərdəkan | -27 və 10 m | Bülbülə | 7-50 m |
| Hövsan | -27- 5 m | Şağan | -20 və 10 m | Əmircan | 7-60 m |
| Zirə | -27-0 m | Şüvəlan | -27 və 10 m | Bakıxanov | 11-60 m |
| Türkan | -27-0 m | Bibiheybət | -27 və 9 m | Zabrat | 15-35 m |
| Zığ | -27-0 m | Bilgəh | -27 və 10 m | Qaraçuxur | 15-100 m |
| Ələt | -27-14 m | Kürdəxanı | -3 və 8 m | Biləcəri | 16-75 m |
| Baş Ələt | -21-17 m | Maştağa | -27 və 30 m | Sulutəpə | 20-47 m |
| Kotal | -24-8 m | Nardaran | -27 və 45 m | Sabunçu | 22-31 m |
| Ümid | -24-16 m | Yeni Suraxanı | -3 və 40 m | Əhmədli | 25-85 m |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sanqaçal | -27-15 m | Zığ | -23 və 43 m | 28 may | 25-50 m |
| Şıxlar | -19-14 m | Lökbatan | -23 və 55 m | Ramana | 25-53 m |
| Sahil | -27-16 m | | | Rəsulzadə | 25-75 m |
| Qobustan | -23-0 m | | | Binəqədi | 25-120 m |
| Puta | -5-15 m | | | Xocasən | 22-135 m |
| Qarakosa | -22-14 m | | | Şonqar | 34-47 m |
| | | | | Balaxanı | 41-80 m |
| | | | | Qızıldaş | 45-66 m |
| | | | | Müşviqabad | 65-149 m |
| | | | | Badamdar | 30-210 m |

Mənbə: ArcGIS 10.5

Cədvəl 1-də ArcGIS proqram təminatından istifadə etməklə şəhərin yaşayış məntəqələrinin yerləşdiyi hündürlük amplitudaları verilmişdir. Göründüyü kimi, şəhərin 18 qəsəbəsi dəniz səviyyəsindən aşağı yəni -27 m ilə 0 m mütləq hündürlüklər arasında yerləşir. Bu qəsəbələrdə Bakı şəhər əhalisinin 7,4%-i, şəhərin şəhərin qəsəbə əhalisinin 14,9%-i yaşayır.

-27 m ilə 50 m-dək hündürlüklər arasında şəhərin 14 qəsəbəsi yerləşir. Bu qəsəbələrdə 380 min nəfər əhali yaşayır, bu da Bakı şəhərinin ümumi əhalisinin 16,3%-i, qəsəbələrində yaşayan əhalinin 32,8%-i deməkdir.

Dəniz səviyyəsindən yuxarıda (0-210 m-dək) yerləşən 22 qəsəbədə 616,2 min nəfər əhali məskunlaşıb. Bu ərazilərdə şəhərin əhalisinin 26,3%-i, qəsəbələrində yaşayan əhalinin isə 53,3%-i məskunlaşıb (Cədvəl 1).

Şəhər mərkəzi yarımadanın cənubunda Bakı buxtasının sahillərində yerləşir. Bakının yerləşdiyi ərazinin relyefi amfiteatrı xatırladır. Burada ərazi amplitudu -27 m ilə 150-160 m arasında dəyişir. Bakı buxtasında şimala - Böyük Şor gölünə doğru ərazi -27 m-dən tədricən yüksələrək 35 m-ə çatır. Gölün sahillərində yenidən 10 m mütləq yüksəkliyə enir. Şimala doğru ərazinin meyilliyi yüksək olmayan ərazilər təşkil edir. Şəhərin şərq hissəsi -27 m-dən 45-50 m-ə qədər yüksək ərazilər əhatə edir. Bu hissədə meyillilik şimala nisbətən yüksəkdir. Şəhərin qərb hissəsi daha yüksək olub, -27 m ilə 160 m mütləq hündürlüklər arasında yerləşir. Bu ərazilərdə meyilliyin yüksək olması nəticəsində Bayıl, Çəmbərəkənd ərazilərində sürüşmələr baş verir. Bu həm də süxurların yatımından, yamacların sosial və yaşayış obyektləri ilə yüksəlməsindən də asılıdır. Həmçinin sürüşmələr şəhər ətrafı - Əhmədli, Günəşli, Zığ, Qaraçuxur, Badamdar ərazilərində də müşahidə olunur. Buna baxmayaraq şəhərin adı çəkilən bu yaşayış məntəqələrində intensiv məskunlaşma prosesi bu gün də davam edir, ərazi daha da yüklənir.

İqlim. Şəhərdə mülayim isti və quru subtropik iqlim hakimdir. Xəzər dənizi şəhərdə iqlimin formalaşmasına birbaşa təsir edir. Abşeronda günəşli saatların illik miqdarı 2200-2400 saata çatır. Havanın orta illik temperaturu 14,5 C-dir. Şəhərdə quru havanın hakim olması yağıntıların miqdarının az olmasına səbəb olur. Bakıda yağıntıların miqdarı 247 mm-ə bərabər olur. Buxarlanma qabiliyyətinin illik miqdarı 1000-1150 mm-ə çatır. Bu da orta illik temperaturdan 3-5 dəfə çoxdur. Ən az yağıntı (40-60 mm) yay aylarında düşür. Maksimum yağıntı ilin soyuq dövründə müşahidə olunur (Fiziki coğrafiya, I cild, 2015).

Güclü küləklərin tez-tez müşahidə olunduğu Abşeron yarımadasında şimal (xəzri) və cənub (gilavar) külәkləri hakim küləklər hesab olunur. Şimal və şimal-qərb istiqamətində əsən və ayrı-ayrı günlərdə sürəti saniyədə 20-25 metrə, nadir hallarda 40 metrə çatan xəzri küləyi bütün il boyu müşahidə olunur. İl boyu əsən şimal və cənub külәkləri şəhərdə temperatura təsir göstərməklə yanaşı, havanın təmizlənməsində də mühüm rol oynayırlar.

Daxili sular. Bakı şəhəri quraq iqlim şəraitində yerləşdiyinə görə, su ehtiyatları ilə zəif təmin olunmuşdur. Bakı şəhərində yerləşən göllər tektonik mənşəlidir, göllərin hamısı duzludur. Yayda buxarlanmanın artması nəticəsində suyun səviyyəsində aşağı düşür və suyun tərkibində olan duzlar gölün dibinə çökərək duz qatı əmələ gətirir. Əhali qədim zamanlardan bu duzlardan istifadə edir (Regional coğrafiya, III cild, 2015). Sahəsi 1 km2 və daha çox olan göllərə Binəqədi rayonunda Xocasən (1,9 km2) Binəqədi (1,1 km2), Daşağıl (1,0 km2), Binəqədi və Sabunçu rayonlarında Böyükşor (11,4 km2), Qaradağda Qırmızı-qərbi (5,2 km2), Qırmızı-şərqi (2,9 km2), Lökbatan (2,7

km2), Ağçala (1,0 km2), Suraxanı rayonunda Bülbülə (1,0 km2), Zığ (1,1 km2), Sabunçu rayonunda Kürdəxanı (2,9 km2), Məmmədli (1,0 km2) gölləri daxildir. Şəhərdə yerləşən digər göllər (Zabrat, Qala, Qanlıgöl, Pirallahı, Pirşağı, Puta, Ramana, Dadlıçala, Yasamal və s.) kiçik olub, əsasən yay aylarında quruyur.

Torpaq örtüyü. Şəhərin Xəzər sahili regionları qumluqlar təşkil edir. Bəzi yerlərdə çılpaq qayalıqlar və səthə çıxmış gilli süxurlara rast gəlinir. Bu sahələr daha çox Xəzər rayonunun ərazisində müşahidə olunur. Qaradağ rayonunun Xəzər sahili ərazilərində çəmən-boz torpaqlara rast gəlinir. Şəhərin əksər əraziləri qismən şorakətli və şoranlı bozumtul və boz qonur torpaqlardan ibarətdir. Torpaqlar humus (1-1,6 %) ilə zəif təmin olunmuşdur. Eroziya dərəcəsi yüksəkdir, buna səbəb külək, irriqasiya, neft çıxarılan ərazilərin çirklənməsi, kanalizasiya sisteminin natamam qurulması nəticəsində qrunt sularının səviyyəsinin qalxması və s. amillər əsas rol oynayır. Nəticədə torpaqların sıradan çıxması və tamamilə yaşayış və sosial obyektlər altında qalması əkinə yararlı torpaqların, əkin sahələrinin azalmasına səbəb olur. 2017-ci ildə Bakı şəhərində kənd təsərrüfatı bitkilərinin ümumi əkin sahəsi 1227 ha 2022-ci ildə azalaraq 1033 ha təşkil etmişdir. Bu sahələrdə şəhər əhalisini ərzaqla təmin etmək üçün şəhər ətrafı ərazilərdə kartof, tərəvəz və bostan bitkiləri becərilir. Belə sahələrin azalması şəhər əhalisinin ərzaqla təminatında müəyyən problemlər yarada bilər, həmçinin şəhər ətrafı əhalinin məşğulluğuna da müəyyən dərəcədə təsir göstərir. Buna görə də torpaq ehtiyatlarından düzgün istifadə etmək vacibdir.

Təbii ehtiyat potensialı. Bakı şəhəri neft və qaz ehtiyatları ilə zəngindir. Məhz bu amil Bakı şəhəri üçün əsas şəhər yaradıcı amil rolunu oynamışdır. Belə ki, bütün dünya şəhərlərində olduğu kimi, Bakı şəhərində də məskunlaşma tarixi qədim zamanlara gedib çıxsa da, onun ərazicə böyüməsi və əhalisinin sayının artması neft sənayesinin inkişafı ilə bağlıdır. XIX əsrin 70-ci illərində Bakıda neft sənayesinin sürətli inkişafı onun makro və mezo mövqeyini dəyişdirdi. Hətta neft sənayesindən əvvəl onun inkişafını ləngidən nisbətən əlverişsiz mikro mövqeyi (təbii şəraitin təsiri altında formalaşır) də şəhərin sürətli inkişafına maneə ola bilmədi. Beləki, bu dövrdən başlayaraq şəhərdə əhali sürətlə artmağa başladı. Rusiya imperiyası Azərbaycanı işğal etdikdən sonra 1816-cı ildə Abşeronda ilk dəfə əhalinin siyahiyalınması aparıldı. Bu məlumatlara görə, əhalinin sayı Bakıda 4,5 min nəfər olmuşdur (Bədəlov, 2016). 1897-ci ildə isə 24,9 dəfə artaraq, 112,2 min nəfərə çatmışdır ki, bu da o dövrdə ölkə əhalisinin 6,2%-ni təşkil edirdi. Artıq əhalinin sayı 1920-ci ildə 312,7 min nəfərdən, 1959-cu ildə 967,6 min nəfərə çatmışdır. Sovet hakimiyyətinin sonunda bu rəqəm 1794,9 min nəfər idi. 1920-1959-cu illərdə artım 3,1 dəfə, 1959-1979-cu illərdə 1,6 dəfə olmuşdur. Bu dövrdən başlayaraq əhali artımı nisbətən azalmış, növbəti on illikdə 1,2 dəfə olmuşdur. Müstəqillik illərində (1991-2023-cu illər) şəhər əhalisinin artımı 1,3 dəfə olmuşdur (Mirzəyeva, 2022). Bu gün də Bakı şəhəri ölkənin əsas sənaye mərkəzidir.

Həmçinin şəhər zəngin tikinti materialları ehtiyatına malikdir. Qaradağ, Türkan, Şüvəlan, Maştağada mişar daşı, Binəqədi, Kirməki yaxınlığında bitum yataqları mövcuddur (Bədəlov, 2016). Həmçinin şəhərdə tikinti qumu, gips, pemza, kərpic gili və s. ehtiyatlara rast gəlinir. Adları çəkilən ehtiyatlardan istifadə olunur, onların bir qismi birbaşa istifadə olunur, bir qismi isə şəhərdə fəaliyyət göstərən müəssisələr üçün xammal rolunu oynayır. Qaradağ rayonunda əhalinin məskunlaşmasında və bəzi qəsəbələrin (Qızıldaş, Sahil, Korgöz və s.) formalaşmasında tikinti materialları ehtiyatları və onlardan istifadə əsas rol oynamışdır.

4. TƏDQIQAT METODU

Azərbaycanda şəhər əhalisi, onun məskunlaşması və ona təsir edən digər amillər 1960-cı illərdən öyrənilməyə başlanmış, Ə.M. Hacızadə, V.Ə. Əfəndiyev, S.Q. Nağıyev, Ş.Q.Dəmirqayayev, E.Q. Mehrəliyev, N.H. Əyyubov, M.O. Sadıqov, Z.N. Eminov, E.S. Bədəlov və başqa alimlər bu sahədə tədqiqat aparmışdır. Tədqiqat işinin hazırlanmasında alimlərimizin əsərlərindən, həmçinin Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin materiallarından istifadə olumuşdur.

Məqalənin hazırlanmasında riyazi-statistik, tarixi-coğrafi təhlil, müqayisəli təhlil və s. tədqiqat metodlarından istifadə olunmuşdur. Həmçinin ArcGIS proqram təminatından istifadə etməklə şəhərin yaşayış məntəqələrinin yerləşdiyi hündürlük amplitudaları verilmişdir.

NƏTICƏ

Bakı şəhərin formalaşmasına və ölkənin əsas urbanizasiya mərkəzinə çevrilməsində təbii şərait, coğrafi mövqe və təbii ehtiyatlar təsir etmişdir. Burada əsas şəhər əmələ gətirən amil təbii-ehtiyatlar xüsusilə neft-qaz ehtiyatları olmuşdur.

Neft-qaz sənayesinin inkişafı Bakı şəhərində əhali artımını sürətləndirmiş, XIX əsrin sonlarında əhali artımı 24,9 dəfə olmuşdur. Sonrakı illərdə nisbətən azalmağa doğru getmişdir.

Böyük Bakıda əhali -27 m ilə 210 m hündürlüyə kimi olan ərazilərdə, şəhər mərkəzində isə -27 m ilə 150-160 m arası hündürlüklərdə arasında məskunlaşılıb. Şəhərdə ən sıx məskunlaşma şəhərin mərkəzi rayonlarında müşahidə edilir.

ƏDƏBIYYAT SIYAHISI

1. Azərbaycanın əhalisi. (2020). DSK, 135 s.
2. Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası. (2014). I cild. Fiziki coğrafiya. 529 s.
3. Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası. (2015). III cild. Regional coğrafiya. 399 s.
4. Bədəlov, E. S. (2016). Abşeron iqtisadi-coğrafi rayonunda sosial-demoqrafik problemlər və məskunlaşma məsələləri. 200 s.
5. Mirzəyeva, Z. A. (2022). Bakı şəhəri və inzibati rayonlarında əhali sayının dinamikası və sosial-iqtisadi amillərin ona təsiri. Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyəti "İnsan və relyef təbii təkamülün əsas hissəsidir" mövzusunda elmi-praktik konfrans, 145-156.

SUMMARY

Capital position of baku city, high socio-economic development, etc. Factors have made it the main urbanization center of the country. The purpose of the research work is to study the role of natural-geographical conditions and natural resource potential in the location, density, settlement of the population in Baku city, to analyze the factors affecting them, to investigate the existing problems. The role of relief, climate, inland waters and soil-vegetation cover in the settlement of the Baku city population was studied, and the influence of these factors on the development of the city was investigated. The height amplitudes of the city's residential areas are given, and its impact on settlement is evaluated. Also, from the end of the 19th century to the present day, the influence of the rich potential of natural resources, especially oil and gas resources, which affected the settlement and rapid growth of the city of baku, was studied, and the population growth in the city starting from this period was comparatively analyzed. As in the development of all cities, all these factors had a complex effect on the development of Baku. Although the history of population settlement in Baku city dates back to ancient times, its territorial growth and population growth occurred after the industrial revolution. The rapid development of the oil industry in Baku has changed its macro and meso position. Even the relatively unfavorable micro position, which slowed down its development before the oil industry, could not be an obstacle to the rapid development of the city. Today, Baku is one of the main industrial centers of the country and the region. Baku is the largest city in the Caucasus with high socio-economic development.

KEYWORDS: Baku city, city population, settlement, natural conditions, natural resource potential

# MÜƏSSİSƏLƏRDƏ ƏXLAQ KƏNAR DAVRANIŞLAR VƏ ŞİDDƏT

**Sevil İmanova, Gülçin İsayeva, Əbil İsgəndərli, Murad Mehdiyev**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühəndislik
simanova@beu.edu.az, , gisayeva@std.beu.edu.az eiskenderli1@std.beu.edu.az ,
mmehdiyev3@std.beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Qeyri-etik davranışlar ümumiyyətlə cəmiyyət tərəfindən qeyri-qanuni və ya əxlaqsız hesab edilən, cəmiyyətin davamlılığı üçün zəruri olan qanunlara, siyasətlərə, qaydalara və təşkilati normalara məhəl qoymamaqla başqaları üçün zərərli nəticələrə səbəb olan davranışları əhatə edir. Qeyri-etik davranış həm təşkilatdan, həm də işdə çalışan şəxslərin şəxsiyyət xüsusiyyətlərindən yarana bilər.İş yerində bir və ya bir neçə işçiyə şüurlu şəkildə psixoloji və fiziki zərər verən davranışlara iş yerində zorakılıq deyilir. İş yerində şiddət- Buraya şifahi, fiziki və psixoloji hücum, psixoloji təzyiq və hədə-qorxu, zorakılıq, təhdid, xəsarət və zərərlə nəticələnə biləcək bütün zorakı davranışlar daxildir.Bu davranışlardan biridə mobbin prosesidir. Mobbinq, məqsədyönlü şəxs və ya fərdlərə qarşı sistematik şəkildə tətbiq edilən, onları qorxutmağa, təcrid etməyə və işdən uzaqlaşdırmağa yönəlmiş hərtərəfli davranışlar toplusudur. Bu davranışlar qurbanların şəxsiyyət dəyərlərinə, mənəvi dəyərlərinə, peşə vəziyyətinə, ailə quruluşuna, sosial münasibətlərinə və sağlamlığına zərər vuran mənfi münasibət və davranışlar toplusudur. Bu prosesdə mobbinqin təsirləri təkcə fərdlərdə deyil, təşkilatlarda da görünməyə başlanmışdır.Bu tədqiqatda biz bütün bu qeyri etik davranışları və prosesləri araşdırmışıq və izah etmişik.

**ABSTRACT:**

Unethical behavior generally involves behavior that is considered illegal or immoral by society, that disregards laws, policies, regulations, and organizational norms that are necessary for the sustainability of society, causing harmful consequences for others. Unethical behavior can arise both from the organization and from the personality traits of the people working at work. Behaviors that consciously cause psychological and physical harm to one or more employees at the workplace are called workplace violence. Violence in the workplace - This includes verbal, physical and psychological attacks, psychological pressure and threats, violence, threats, injuries and harm that can result in all violent behavior. One of these behaviors is the process of mobbing. Mobbing is a comprehensive set of behaviors that are systematically used against a targeted person or individuals to intimidate, isolate, and discourage them. These behaviors are a set of negative attitudes and behaviors that harm the victims' personal values, moral values, professional status, family structure, social relations, and health. In this process, the effects of mobbing began to be seen not only in individuals, but also in organizations. In this study, we have investigated and explained all these unethical behaviors and processes.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ:**

Неэтичное поведение обычно включает в себя поведение, которое общество считает незаконным или аморальным, которое игнорирует законы, политику, правила и организационные нормы, необходимые для устойчивости общества, вызывая вредные последствия для других. Неэтичное поведение может быть обусловлено как организацией, так и личностными особенностями людей, работающих на работе.Поведение, сознательно причиняющее психологический и физический вред одному или нескольким сотрудникам на рабочем месте, называется насилием на рабочем месте. Насилие на рабочем месте – Сюда входят словесные, физические и психологические нападения, психологическое давление и угрозы, насилие, угрозы, травмы и вред, которые могут привести к любому агрессивному поведению.Одним из таких видов поведения является процесс моббинга. Моббинг – это комплексный набор действий, которые систематически используются против целевого человека или отдельных лиц с целью запугать, изолировать и обескуражить их. Такое

поведение представляет собой набор негативных установок и моделей поведения, которые наносят ущерб личным ценностям, моральным ценностям, профессиональному статусу, структуре семьи, социальным отношениям и здоровью жертв. В этом процессе последствия моббинга стали проявляться не только среди отдельных лиц, но и в организациях.В этом исследовании мы исследовали и объяснили все эти неэтичные поведения и процессы.

**AÇAR SÖZLƏR: Mobinq, şiddet, məmnunsuzluq, qeyri-etik davranış, etika, əmək.**

## GİRİŞ

Əmək anlayışı-Tarixin ilk dövrlərindən bu günə qədər davam edən əmək anlayışı Həyatın mühüm elementlərindən biri olmaqla yanaşı, həm də ictimai fəaliyyət kimi görünür.(Journal of Turkish Studies)

İş anlayışı bütün tarixi prosesdə araşdırıldıqda bu anlayışın ibtidai cəmiyyətlərdə, əkinçilik cəmiyyətlərində və orta əsrlərdə müxtəlif və fərqli mənalarda işləndiyi görünür (Journal of Turkish Studies). Sənaye İnqilabı ilə işin mənası və forması yeni bir istiqamət aldı. Son illərdə sürətlənmiş inkişaflar (qloballaşma, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı, mədəni dəyişikliklər və s.); İş üslublarına, fərdlərə, bizneslərə və sosial strukturlara əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Bizneslərin sosial mövqelərinin dəyişdiyi və cəmiyyətin biznesdən gözləntilərinin artdığı görünür. Bu proses; İş yerlərində bir çox yanaşmaya əlavə olaraq, etik dəyərlərə baxış və təcrübələrdə dəyişikliklərə səbəb olur və təşkilat mədəniyyətində əks olunur. Bəzi mənəvi və mədəni dəyərlərin bütün bu inkişaflara uyğunlaşdırılması bir zərurət olaraq ortaya çıxır. Uyğunlaşmanın balanslı şəkildə aparılması, iş prosesinin rəvan və sağlam işləməsi, iş yerində daxili dincliyin təmin edilməsi üçün iş həyatının bütün sahələrində müəyyən və ümumi dəyər prinsipləri qurulmalıdır.

İş etikası məsələsi çox da köhnə olmayan və hətta yeni bir mövzu olduğunu demək olar. Müəssisələrdə etika mühüm məsələdir və onu başa düşüb,həyata keçirmək böyük əhəmiyyət kəsb edir. Digər tərəfdən, qeyri-etik problemləri bilmək və onlardan qaçınılması biznesin uğuru üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Qeyri-etik iş halları, geniş aspektdə, təşkilat daxilində baş verən mənfi davranışlara aiddir. Qeyri-etik davranışların olması işçilər arasında fiziki və psixoloji pozğunluqlara, habelə işdə zəif performansa səbəb olur.Belə neqativ halların mövcudluğu iş həyatının keyfiyyətinin aşağı düşməsini şərtləndirən əsas amillərdən biridir. Müəssisələr mal və xidmətlər istehsal edərkən istəyərək və ya istəmədən qeyri-etik davranışlarla qarşılaşa bilirlər. Bunlar iki əsas qrupda araşdırılır: idarəçilik və çalışanlar.

**İdarəetmədə Qeyri-etik Davranışlar**

• ayrı-seçkilik -Ayrı-seçkilik qərəzli münasibətlə hərəkət etməkdir. Bir qrup insana qarşı hər hansı ədalətsiz və ya zərərli davranış ayrı-seçkilik kimi müəyyən edilir.

açıq ayrıseçkilik; Ənənəvi olaraq, cinsiyyət və ya irqçilik əsasında yaranır.

• Tanışlıq - Ailə, qohumluq əlaqələrikimi qeyri-maddi təsir vasitələrindən istifadə etməklə rəhbərlər tərəfindən təşkilati əməliyyatlarda bəzi şəxslərə imtiyazlar verilməsidir.

• Rüşvət: təşkilat rəhbərləeinin pul, mal, hədiyyə kimi maddi nemətlər müqabilində bunu təmin edən şəxslərə və ya qruplara imtiyazlar verməsi rüşvət kimi müəyyən edilir.

• Hədə-qorxu - ətrafdakı çalışanlara meydan oxuma davranışı ilə tabelilikdə olan işçiləri qorxutmağa çalışmaq etik olmayan bir davranışdır.

• İstismar (sui-istifadə): İstismar işçilərin ədalətsiz istifadəsidir. Mənfəət əldə etmək məqsədi daşıyır.

• Eqoizm: İdarəetmədə eqoizm, rəhbərin başqalarının xeyrini nəzərə almaması deməkdir; bəzən onlara zərər verməklə; işləri öz ehtiyaclarını ödəməyə və öz mənfəətini əldə etməyə istiqamətləndirməkdir.

• Təhqir və söyüş: Şifahi şiddət kimi qiymətləndirilə bilən təhqir və söyüşlər şifahi şiddət nümayişidir.

**Çalışanlarda qeyri-etik davranışlar**

• Oğurluq və buna bənzər davranışlar (pul və mal oğurlamaq, mal və xidmətləri yerinə yetirmədə digərlərinə nəzərən ayrı seçkilik etmək, )

• Mülkə ziyan vurma (malları məhv etmək, zədələmək, malları yararsız etmək,)

• Məlumatdan sui-istifadə (məxfi məlumatların üzə çıxarılması, məhsul qeydiyyatında saxtakarlıq),

• Vaxtdan və resurslardan sui-istifadə (vaxt itkisi,hesablama kartdakı məlumatların dəyişdirilməsi, iş vaxtı şəxsi işlərlə məşğul olmaq)

• Təhlükəsizliyə riaət etmədən hərəkət etmək (təhlükəsizlik tədbirlərinə riayət etməmək,ehtiyat tədbirlərini öyrənməmək)

• işə gəlməmək ( işə gəlməmək və ya gecikmə,xəstəlik məzuniyyətindən sui-istifadə etmək)

• İşin keyfiyyətsizliyi (qəsdən yavaş və ya başdan ötəri işləmək)

• Spirtli içkidən istifadə (işdə spirtli içkidən istifadə,işə sərxoş gəlmə),

• Narkotikdən istifadə etmək (işə narkotik vasitələrin gətirilməsi, istifadəsi və satması)

• Yersiz ifadələrdən istifadə etmək (müştərilərlə mübahisə etmək, iş yoldaşlarını təhqir etmək)

• Uyğun olmayan fiziki davranışlar (iş yoldaşlarına fiziki hücum, iş yoldaşlarına fiziki təcavüz)

**Şiddət və onun növləri**

İş yerlərində baş verən zorakılıq hadisələri bugünkü zorakılıq anlayışında mühüm bir addımdır. İş yerlərində zorakılıq insanlar iş yerlərində kollektiv şəkildə işləməyə başlayandan bəri həmişə mövcud olub. Müasir iş dünyası qlobal rəqabət tələb edir ki, bu da işçilərə böyük təzyiq göstərir. İş yerində zorakılıq məsələsi; Bu həm işçilərin fiziki və emosional sağlamlığı ilə yaxından maraqlanan, həm də iş yerinin səmərəliliyinə və davamlılığına təsir edən əməyin mühafizəsi problemidir.

Zorakılıq növlərinə görə iş yerində zorakılıq:

Fiziki Şiddət - Bu, başqa şəxsə və ya qrupa qarşı fiziki, psixoloji və ya cinsi zərərlə nəticələnə bilən fiziki güc tətbiqi kimi müəyyən edilir. Bu zorakılıq növünə fiziki güc tətbiq etmək və döymək daxildir. Fiziki zorakılıq; Vurmaq, itələmək, təpikləmək, yumruqlamaq, dişləmək,yandırmaq və s. kimi fərddə ciddi fiziki xəsarətlərə səbəb olan təhlükəli davranışlar fiziki hücumlar, qısacası istənməyən fiziki təmaslardır.

İqtisadi Şiddət - Maaşı kəsmək, işdən çıxarmaq, eyni işə az maaş vermək, cinsinə görə maaş vermək, adamın pulunu idarə etmək, zorla əlindən almaq, pul və ya əşyalarını oğurlamaq, əmlaka ziyan vurmaq və s. davranışlar bu tipə aiddir

Təhdid - Fiziki və ya psixoloji şifahi hücum mənasını verən təhdid fiziki, psixoloji və ya cinsi zərər qorxusu və ya hədəf şəxs və ya qrupa digər mənfi təsirlərlə nəticələnə bilən davranışdır.

Bezdirmək- bir işçinin və ya bir neçə işçinin digər işçiyə qarşı kinli, qəddar, pis niyyətli, alçaldıcı və ya dağıdıcı davamlı və ya təkrarlanan davranışını əhatə edir. Ümumiyyətlə, kin elementi var və ona həqarət, təhqir, qorxutma, hədələmə və alçaldıcı davranış kimi qorxutma, məcburetmə hərəkətləri daxildir

**MOBBİNQ PROSESİ**

Mobbinq prosesi "seçilmiş işçi hörmətsiz və zərərli bir davranışın hədəfinə çevrildiyi andan başlayır" və belə davam edir: "yönətici, digər insanları onların razılığı və ya razılığı olmadan ətrafına toplayır və seçilmiş işçiyə qarşı qərəzli hərəkət edir (Davenport, 2003). Bu, jestlər etmək, eyhamlar etmək, ələ salmaq və digər şəxsin ictimai nüfuzunu aşağı salmaq kimi aqressiv mühit yaratmaqla seçilmişi işdən çıxmağa məcbur etməyə şamil edilir. Təcavüzkar davranış tədricən qorxuducu davranışa və açıq sui-istifadəyə çevrilir. Əgər şəxsin işlədiyi təşkilat bu davranışları dayandırmazsa qurban getdikcə daha çarəsiz bir vəziyyətə düşür. Nəticədə insan artan sıxıntı, xəstəlik və sosial problemlər yaşamağa başlayır. İş məhsuldarlıq tez-tez azalır və insan təzyiq və şiddəti balanslaşdırmaq və azaltmaq üçün xəstəlik məzuniyyətindən istifadə etməyə başlayır. Bu davranışlar nəticəsində iş qəzalar baş verə bilər ki,bu da ağır nəticələrlə sonuclana bilər. Bunlardan sonra işdən çıxmaq, əmək müqaviləsinə xitam vermək, vaxtından əvvəl təqaüdə çıxmaq və ya razılaşmalı və ya razılaşmadan işdən çıxarılma hadisələri baş verir.

Araşdırmalar göstərir ki, təhsil və səhiyyə sektorlarında işləyənlər iş yerində zorakılığa daha çox məruz qaldıqlar (Yıldırım vd.,2007).

Mobbinq tərəfləri:

Mobbinq tərəfləri ümumiyyətlə üç qrupda nəzərdən keçirilir. Bunlar;

• Mobbinq qurbanları:

Mobbinq qurbanları sosial iş şəraitində bəzi mühüm fərqlər yaşayırlar. İş mühitində bir müddət əvvəl dəstək verirmiş kimi görünən insanlar artıq dözülməz davranışlar sərgiləyir və qurbana zərər verməyə başayırlar.Bu hadisələr yalnız kiçik, dözülə bilən problemlər və anlaşılmazlıqlar deyil. Buna görə də, "mobbinq" anlayışı hər kəsin iş yerində tez-tez məruz qala biləcəyi münaqişələrdən çox fərqlidir. (Mimaroğlu vd., 2008:211)

• Mobbinqlə məşğul olanlar:

Mobbinq tətbiq edən şəxs(şəxslər) olduğu mühitdə aqressiv davranışlar nümayiş etdirir. Mövcud məsələ ilə əlaqəsi olmasa belə, istənilən mövzuda aqressiv və pozucu davrana bilərlər. Xüsusilə mobbinqi "davamlı" etmək üçün mobbinq tətbiq edən şəxs qəsdən hədəfləri ilə yaratdığı münaqişə mühitlərini intensivləşdirməyə çalışır. Mobbinq tədbiq edən şəxs əsas məqsədlərindən biri də, başqalarına zərər verməklə öz şəxsi uğursuzluqlarını və çatışmazlıqlarını gizlətməyə çalışmaqdır. (Akgeyik vd., 2009:121).

• Mobbinq tamaşaçıları:

Mobbinq prosesində üçüncü şəxslər olan tamaşaçılar mobbinq qurbanları və mobbinq tətbiq edən təcavüzkarlardan başqa insanlardır. Bu insanlar mobbinq prosesini hiss etdikləri andan tamaşaçı mövqeyində qalmağa üstünlük verən insanlar kimi göstərilir. Mobbinq tamaşaçıları tərəfindən edilən bu davranış hansı ki, mobbinqə göz yumurlar mobbinqin gələcəyinə də təsir edir.(Güngör, 2008:549).

Mobbinq mərhələləri

Münaqişə- Münaqişələr həyatımızın hər sahəsində, o cümlədən iş mühitində baş verə bilər. Şəxsi həyatda olduğu kimi iş mühitində də bu vəziyyət qaçılmazdır. Hətta ən yüksək səviyyəli insanların bir araya gəldiyi təşkilatlarda münaqişələrin baş vermə ehtimalı var. Bunun səbəbi insanların məqsədləri, dəyərləri və ehtiyac fərqliliyidir. (Geibullaev, 2002:71).

Mobbinq prosesində mühüm bir hadisədir. Ümumiyyətlə, mobbinq prosesi kritik hadisənin baş verməsi ilə başlayır və mobbinq prosesi zamanı işçilər arasında baş verən münaqişə hadisələri bu prosesin yaranmasında mühüm rol oynayır. Bu mərhələdə münaqişə hadisələri hələ mobbinq kimi təsvir olunmur, onlar yalnız mobbinqin formalaşmasına təsir göstərir. (Pelit vd., 2014:50).

Münaqişə mobbingə çevrilmək üçün bir neçə mərhələdən keçir. Birinci mərhələdə konflikt başlayır və bu münaqişəni həll etmək mümkün olmadıqda mobbinqin ilk əlamətləri görünür. Bundan sonra insan özünü gərgin hiss edir, həm də depressiyaya düşür. Əgər onun fiziki sağlamlığı zədələnirsə, bu mərhələdə mobbinq başlayır. Münaqişə daha da artır və insanın fiziki və psixi sağlamlığı getdikcə pisləşməyə başlayır. Bu nöqtədən sonra intensivləşmiş mobbinq var (Davenport vd., 2003:133).

• Aqressiv hərəkətlər- Bu prosesdə qurban seçildi və aqressiv təqib hərəkətləri onu vaz keçirməyə başladı. Bu davranışlar bir nəticəyə çatana qədər təhqiramiz və aqressiv şəkildə davam edir. Bu təcavüzkar və aqressiv davranışlar hər gün və uzun müddət davam edərsə, düşmənçilik məqsədinə çatmaq üçün; Adi gündəlik ünsiyyətdə baş verən normal davranışlar kimi də qəbul edilə biləcəyi müşahidə edilmişdir. Proses boyu davam edən bu aqressiv davranışlar zaman keçdikcə fərqli forma alır və qrupda təcrid və cəzalandırmaya yönəlmiş aqressiv hərəkətlərə çevrilir. (Tınaz, 2011:24).

• Rəhbərliyin hadisəyə qarışması- Bu, idarəetmənin prosesə aktiv şəkildə daxil olduğu mərhələdir. Bu mərhələdə zərərçəkmiş üzləşdiyi problemlərlə bağlı rəhbərliyə şikayət edir. Bununla belə, rəhbərlik çox vaxt biznes imicinə xələl gətirməmək fikri ilə hərəkət edir. Rəhbərlik bilavasitə ikinci mərhələdə iştirak etməsə belə, vəziyyəti yanlış qiymətləndirir və bu mərhələdə mənfi dövrəyə girir. O, hadisələri səhv qiymətləndirə və mobbinq qurbanını günahlandıra bilər. Qurban iş yoldaşları və rəhbərlik tərəfindən emosional təhqiramiz davranışa məruz qalır.

• Əmək müqaviləsinə xitam verilməsi- Qurbanın işlədiyi iş yerini və ya şöbəni tərk etməli olduğu mərhələdir. Mobbinq qurbanı işdən çıxarıla, getməyə məcbur edilə, istefaya göndərilə və ya təqaüdə çıxa bilər. İş yerindən qovulduqdan sonra fərdə inanmaması və ya inanmaq istəməməsi, başqa sözlə, fərdin iş həyatından uzaqlaşmasına səbəb olan hadisələrlə məşğul olmaq üçün heç bir səy göstərməməsi nəticəsində fərdin yaşadığı , emosional gərginlik sonra psixosomatik xəstəliklər gəlir və bu xəstəliklər zamanla şiddətlənir. (Leymann, 1996:165-180).

MOBBİNQİN NƏTİCƏLƏRİ

Psixoloji qısqanma həm personal baxımından (qurbanın səhhətinin pisləşməsi, köhnəlməsi, stress yaşaması, problemə düşməsi, işdən qaçmaq istəməsi kimi), həm də iş yerləri (stres, sıxıntı və təsir səviyyələrinin artması) baxımından qiymətləndirildikdə. işçilərin istəksizliyi, davamsızlığı, aşağı məhsuldarlığı və performansı) bir çox nəticələrin (iş ömrünün azalması kimi) olduğu müşahidə edilmişdir. (Leymann, 1996:165-180). Mobbinq prosesinin insana əhəmiyyətli iqtisadi və sosial zərərləri var. Əvvəla, mobbinq qurbanı olan şəxs psixoloji, emosional, fiziki və hətta psixi sağlamlıq problemləri ilə üzləşə bilər. Bunlara işini itirməsi də əlavə olunduqda, fərd üçün həyat dözülməz olur.

İnsanın işdən çıxması nəticəsində zədələnmiş psixi, psixoloji və fiziki sağlamlığının müalicəsi və müntəzəm gəlirinin itməsi üçün çəkilən xərclər dəymiş itkilərin iqtisadi qiymətləndirilməsidir

**Həddindən artıq iş yükü qeyri-etik davranışa necə təsir edir?**

Həddindən artıq iş yükü və maaşdan narazılıq: İş yükü; "Bir insanın sahib olduğu vaxt və enerji baxımından edə biləcəyi işin miqdarını" ifadə edir (Gürlek, 2018, s. 54). Həddindən artıq iş yükü işçinin ona tapşırılan işin həcminin onun görə biləcəyindən artıq olmasını ifadə edir (Kanbur, 2018).Başqa sözlə, iş yükü işçilərin mövcud vaxt, qabiliyyət və digər məhdudiyyətlər əsasında onlardan gözləniləndən daha çox məsuliyyət və ya fəaliyyət olduğunu düşünmələridir (Bolino ve Turnley, 2005) .Fərdlərin həddindən artıq iş yükünün olmas əmək haqqının narazılığına səbəb ola bilər .Əmək haqqı uyğunsuzluğu modelinə görə əmək haqqı narazılığı gözlənilən əmək haqqı ilə faktiki olaraq alınan əmək haqqı arasındakı yüksək fərqdən yaranır. Əmək haqqı narazılığı fərdlər öz əməyi üçün kifayət qədər əmək haqqı almadıqda və bir növ əmək haqqı ədalətsizliyi ilə üzləşdikdə baş verir (Wu ve Wang, 2008). Bərabərlik nəzəriyyəsinə (Adams, 1963; 1965) görə fərdlər əməyi müqabilində aldıqları faydaları digər fərdlərin əldə etdikləri faydalarla müqayisə edirlər. Müqayisə nəticəsində fərdlər göstərdikləri zəhmətin qarşılığını ala bilmədiklərini müşahidə etdikdə yüksək məmnuniyyətsizlik yaşayırlar .Görə biləcəyindən daha çox iş yükü olan fərdlər, gördükləri işə görə aldıqlar maaşdan məhrum olduqlarını düşünə bilər və bu, maaş narazılığına səbəb ola bilər. Ədəbiyyatdakı bir sıra araşdırmalar həddindən artıq iş yükünün əmək haqqı narazılığına səbəb olduğunu müəyyən etmişdir (Mulki, Lassk ve Jaramillo, 2008; Altaf ve Awan, 2011). Yuxarıdakı nəzəri təməl əsasında bu fərziyyə işlənib hazırlanmışdır-"Həddindən artıq iş yükü əmək haqqının narazılığına müsbət və əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir."

Maaş Narazılığı və Qeyri-etik davranış:

Qeyri etik davranış müəsisənin müəyyən etdiyi siyasət, dəyərlər və normalarla ziddiyyət təşkil edən davranış növü kimi müəyyən edilir (Baker, Hunt ve Andrews, 2006).Təşkilatlarda baş verən qeyri-etik davranış növləri o qədər çoxdur ki, bir araşdırmada onların hamısını tədqiqat çərçivəsinə sığışdırmaq demək olar ki, mümkün deyil(Ivancevich vd., 2014). Buna görə də, cari tədqiqat çərçivəsində mehmanxana sənayesində çox rastlanan qeyri-etik davranışlar müzakirə edilir. (Krippel, Henderson, Keene, Levi ve Converse, 2008; Stevens, 2001; Gillard, Chen və Lv, 2018)

- oğurluq,
- resursdan sui-istifadə
- korrupsiya
- aldatma kimi qeyri etik davranışlar

Bu davranışlar aşağıda açıqlanmışdır: Resursdan sui-istifadə,təşkilatın resursları məqsədindən başqa şəxsi mənfəət üçün istifadə edilməsi zamanı edilən oğurluq təşkilata məxsus resurslardan icazəsiz istifadəsini ifadə edir (məsələn;pulun, malın, məlumatın icazəsiz alınmasına aiddir). Korrupsiya, şəxsi maraq və imtiyazlar əldə etmək üçün işçilərin sahib olduqları səlahiyyət və öhdəliklərini şəxsi maraqları üçün istifadə etməsi zamanı aldatmaq öz mənfəətini üçün bir şəxsi və ya qrupu aldatmağa yönəlmiş hərəkətləri ifadə edir.İştirakçılarım qeyri-etik davranışla bağlı sualları əsasən düzgün cavablandırmırlar.Buna görə də tədqiqatçılar birbaşa davranışlara deyil,davranış meyllərinə diqqət yetirməyi tövsiyə edirlər .Buna görə də, hazırkı araşdırmada davranış meyillərin diqqət yetirilir

**İŞ ETİKASINDA UYĞUN DAVRANIŞIN NƏTİCƏLƏRİ**

İş həyatında etik dəyərlərə uyğun davranmaq müxtəlif müsbət və ya mənfi nəticələrə səbəb olur.

İş həyatında etik davranışın müsbət nəticələri kimi aşağıdakıları sadalaya bilərik:

- Biznes mühitində hörmət qazanmaq
- Biznes mühitində etibarlılıq
- İş dünyasında yaxşı imic sahibi olmaq
- İş həyatında qarşılaşılan problemlərin həllində asanlıq görmək
- Etik dəyərlərlə haqsız rəqabətin qarşısının alınmasını təmin etmək

Lakin iş həyatında etik dəyərlərə uyğun davranışın bəzi mənfi nəticələri ola bilər.

- işinizi itirmək
- şirkətdəki mövqeyinizi itirmək
- Passiv vəzifəyə təyinat

Maddi və mənəvi ziyan.misal göstərmək olar.

**NƏTİCƏ VƏ HƏLL YOLLARI:**

Tədqiqatda gördük ki, Müəssisələrdə Əxlaq kənar davranışlar və şiddət heçdə düşündüyümüz qədər sadə məsələ deyil.Bunlar həm işçilər, həm də,idarəçilər tərəfindən edilir. Hər bir prosesin nəticəsi olduğu kimi bu hərəkətlərində nəticəsi mövcudur və əlbətdə ki,çox pis nəticələrə yol açırlar.Müəssisələrdə Əxlaq kənar davranışlar və şiddətin ən effektiv və təhlükəli üzü olan mobbing prosesi nəticəsində insanlar sıxılışdırılır,təcrid edilir və hətta intiharlara qədər davam etdirilir.Bu davranışların səbəbləri hər nə olursa olsun nəticə etibarıyla insanların alçaldılılmasına,əzilməsinə gətirib çıxarır.Bütün bu Əxlaq kənar davranışların və şiddətlərin qarşısını almaq üçün bəzi həll yolları göstərə bilərik:

- Fərqli fikirlərə və ya müxalif fikirlərə düşmənçilik kimi baxmaq əvəzinə, onları yeni bir həll təklifi kimi görmək,
- Sosial həmrəyliyi gücləndirmək, parçalanma və separatizmi gücləndirəcək siyasətdən əl çəkmək lazımdır,
- Gəlir bölgüsünün düzəldilməsi, hər bir işçinin layiqli gəlirlə təmin edilməsi,
- Qızlar təhsilli olmalıdır; Ayaq üstə dayanmaq üçün gəlir və peşə sahibi ola bilmək üçün təhsil çox vacibdir,
- Hər hansı cinayətə və ya cinayət ittihamına qarşı bütün toxunulmazlığın aradan qaldırılması; Bununla korrupsiyanın qarşısının alınması vacib məsələlərdən biridir,
- Qohumbazlıq, soydaşlıq, bölgəçilik; İdeoloji və əqidə birliyi kimi səbəblərdən müəsisələrdə ədalətsiz fəaliyyətlərin və korrupsiyanın qarşısı alınmalı, təcrübə və savad əsas götürülməlidir,
- Zorakılıq harada və necə baş verməsindən, kimdən gəlməsindən asılı olmayaraq, çəkindirici tədbirlərlə qarşısı alınmalıdır.

**Ədəbiyyat:**

Davenport, N. Schwartz, R. D. Elliott, G. P., (2003). Mobbing Emotional Abuse in The Amerikan Workplace Mobbing, Sistem Yayıncılık, İstanbul, pp: 3-140.

Leymann, H., (1996). The Content and Development of Mobbing at Work, European Journal of Work and Organizational Psychology, pp: 165-180.

Tınaz, P., (2006). İşyerinde Psikolojik Taciz (Mobbing), Beta Yayınları, İstanbul, ss: 26.

Tınaz, P., (2008). İş Yerinde Psikolojik Taciz (Mobbing), 2. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ, İstanbul, ss: 115-175.

Tınaz, P., (2011). İşyerinde Psikolojik Taciz (Mobbing), Beta Yayınları, İstanbul, ss: 10- 24.

Pelit, N., Pelit, E., (2014). Örgütlerde Kanser Yapıcı İki Başat Faktör: Mobbing ve Örgütsel Sinizm (Teori- Süreç ve Örgtlere Yansımaları), Detay Yayıncılık, Ankara, ss: 50.

Geibullaev, G., (2002). Yönetimin Esasları, Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları, Isparta, ss: 71.

Güngör, M., (2008). Çalışma Hayatında Psikolojik Taciz, Derin Yayınları, İstanbul, ss: 147- 549.

Akgeyik, T., Güngör, M., Uşen, Ş. ve Omay, U., (2009). İşyerinde Psikolojik Taciz Olgusu: Niteliği, Yaygınlığı ve Mücadele Stratejisi, Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, İstanbul, ss: 121-141.

Mimaroğlu, H., Özgen, H. (2008). Örgütlerde Güncel Bir Sorun: Mobbing, SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Isparta, ss: 211.

YILDIRIM, F. (2007). İŞ DOYUMU İLE ÖRGÜTSEL ADALET İLİŞKİSİ. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 62(01), 253-278.

Gürlek, M. (2018). Kurumsal sosyal sorumluluğun işe adanma üzerindeki etkisinde algılanan dışsal prestijin ve örgütsel özdeşleşmenin aracılık rolü: otel işletmelerinde bir araştırma.

Kanbur, E. (2018). Aşırı iş yükünün iş ve yaşam doyumu üzerindeki etkisi: İşe bağlı gerginliğin aracı rolü. İş ve İnsan Dergisi, 5(2), 125-143.

Bolino, M. C. ve Turnley, W. H. (2005). The personal costs of citizenship behavior: the relationship between individual initiative and role overload, job stress, and work-family conflict. Journal of Applied Psychology, 90(4), 740-748.

Wu, X. ve Wang, C. (2008). The impact of organizational justice on employees' pay satisfaction, work attitudes and performance in Chinese hotels. Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism, 7(2), 181-195.

Adams, J. S. (1963). Towards an understanding of inequity. The Journal of Abnormal and Social Psychology, 67(5), 422-436.

Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. L. Berkowitz (Ed.). Advances in experimental social psychology içinde (2, ss. 267-299). New York: Academic Press.

Mulki, J. P., Lassk, F. G. ve Jaramillo, F. (2008). The effect of self-efficacy on salesperson work overload and pay satisfaction. Journal of Personal Selling & Sales Management, 28(3), 285-297.

Baker, T. L., Hunt, T. G. ve Andrews, M. C. (2006). Promoting ethical behavior and organizational citizenship behaviors: The influence of corporate ethical values. Journal of Business Research, 59(7), 849-857.

Ivancevich, J., Konopaske, R. ve Matteson, M. (2014). Organizational behavior & management (10. Baskı). New York, NY: McGraw Hill.

Krippel, G. L., Henderson, L. R., Keene, M. A., Levi, M. ve Converse, K. (2008). Employee theft and the Coastal South Carolina hospitality industry: Incidence, detection, and response (Survey results 2000, 2005). Tourism and Hospitality Research, 8(3), 226-238.

• Journal of Turkish Studies 13(Volume 13 Issue 19):1219-1233

# SƏNAYE MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ ƏTRAF MÜHİTİN MÜHAFİZƏSİ MEXANİZMİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ İSTİQAMƏTLƏRİ

**NURAY BAYRAMLI**
Elm və Təhsil Nazirliyi/Bakı Mühəndislik Universiteti,
Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə olunması ixtisasının magistrantı
nbayramli4@std.beu.edu.az

**VÜQAR MURADOV**
Elm və Təhsil Nazirliyi/Bakı Mühəndislik Universiteti,
Sənaye mühəndisliyi kafedrasının dosenti
vmuradov@beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Ətraf mühitin qorumaq, ekoloji problemlərin ilk növbədə aradan qaldırılması, gələcək nəsillərin imkanları məhdudlaşdırılmadan çağdaş nəsillərin rifahının yaxşılaşdırılması daha mühüm rol oynamışdır. Bu məqsədə çatmaq üçün ilk növbədə iqtisadiyyatın səmərəliyinin artırılması mühüm rol oynayır. Bununla belə ətraf mühitin qorunması, təbii ehtiyatların mühafizəsi elmə əsalanan inkişaf proseslərdir. Ətraf mühitin qoruya bilməməyimizin əsas səbəblərindən biri də havanın, suyun, torpağın çirklənməsidir.

**AÇAR SÖZLƏR**: Ətraf mühitin qorunması, havanın çirklənməsi, suyun çirklənməsi, torpağın çirklənməsi.

**ABSTRACT**

Protecting the environment, eliminating ecological problems in the first place, improving the welfare of modern generations without limiting the opportunities of future generations played a more important role. To achieve this goal, first of all, increasing the efficiency of the economy plays an

important role. However, environmental protection and protection of natural resources are development processes based on science. One of the main reasons for our inability to protect the environment is air, water, and soil pollution.

**KEY WORDS:** Environmental protection, air pollution, water pollution, soil pollution.

**Giriş:**

Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi fəaliyyət göstərməyə başladığı vaxtdan etibarən ən başlıca cəhət ondan ibarətdir ki, ətraf mühitin qorunması, ekoloji təhlükəsizlik məsələlərinin kompleks həll edilməsi dövlət siyasətinin prioritet istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir. Bununla yanaşı dövlət başçısı cənab İlham Əliyev belə hesab edir ki, ətraf mühitə antropogen təsirin azalması ilə əlaqədar daha sistemli tədbirlər həyata keçrilməlidir. Abşeron yarımadasında, Kür-Araz ovalığında və iri şəhərlərdə ərazilərin neft, neft məhsulları, aqrokimyəvi maddələr və məişət tullantıları ilə çirklənməyə qarşı müasir texnologiyalara əsaslanan tədbirlər görülməlidir. "Azərbaycan 2020 "gələcəyə baxış" inkişaf konsepsiyası qəbul edilmişdir. Konsepsiyanın əsas hədəflərindən biri ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa nail olmaqdır.

Bu məqsədlə biomüxtəlifliyin qorunması, yanacaq-enerji kompleksinin ətraf mühitə mənfi təsirinin neytrallaşdırılması, dənizin və onun akvatoriyasının çirklənməsinin aradan qaldırılması və qorunması, yaşıl ərazilərin bərpası və mövcud resursların səmərəli mühafizəsi istiqamətində zəruri tədbirlər gələcəkdə də davam etdiriləcəkdir. [1,s.3]

Bu araşdırmanın məqsədi ətraf mühitin qorunması, ekoloji problemlər, təbii ehtiyatların mühafizəsi haqqında araşdırma aparmaqdır

Məqalə içərisində ətraf mühitin xüsusi olaraq da suyun, havanın, torpağın çirklənməsi haqqında danışılacaq

**Ətraf mühitin qorunması**

Ətraf mühit canlı və cansız varlıqların qarşılıqlı əlaqədə olduğu ümumi yaşayış sahəsidir. Ətraf mühit bizim yaşadığımız mühitdir və bizi yaşadan qida mənbəyi olan torpaq, bütün canlıların həyat mənbəyi olan su, nəfəs aldığımız hava, insanlar, bu bitki və heyvanlarla bir bütövlük təşkil edir. Ətraf Mühit Qanununun 2-ci maddəsində ətraf mühit "canlıların həyatları boyu olan əlaqələri" kimi müəyyən edilir. bir-birlərini qoruyub saxladıqları və qarşılıqlı əlaqədə olduqları bioloji, fiziki, sosial, iqtisadi və mədəni mühit". kimi müəyyən edilir. Bütün canlılar üçün vacib olan ətraf mühit dünyada sənayenin sürətli inkişafı ilə paralel olaraq artır. Təbii sərvətlərə olan tələbatını ödəmək üçün təbii sərvətlərin istehlakı artmış, istehsal tullantıları artmış, insanlar şüursuz olaraq təbiətə zərər verirlər. Onun vurduğu ziyan nəticəsində sürətlə çirklənməyə, məhv olmağa, bir sözlə, məhv olmağa başladı. Texnoloji inkişafın təsiri ilə dəyişən istehlak vərdişləri, təbii ehtiyatların israfı, sürətli əhali artımı və qeyri-qanuni miqrasiya nəticəsində planlaşdırılmamış urbanizasiya və sənaye müəssisələrinin vurduğu ziyan ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olur və kompensasiya etmək çətin olan nəticələr baş verir. İnsanlar həyatlarını asanlaşdırmaq üçün daim ətraf mühiti dəyişirlər. Onlar təbii mühiti dəyişdirərək süni mühitə çevirməyə çalışırlar. Ekoloji problemləri "Öz süni mühitini yaratmağa çalışan insan təbii mühitə mənfi təsir göstərir" kimi təyin edir. Yaratdığı bütün neqativlər, təbii sərvətlərdən hədsiz və sui-istifadə və təbii mühitin dağıdılması səbəbindən yaranır. [ 2, s.357]

**Havanın çirklənməsi**

Hava dünyanı əhatə edən və onu canlılar üçün əlverişli edən atmosferdir. Canlıların yaşaması üçün zəruri olan tənəffüs, həzm və s fotosintez kimi proseslər üçün əsas giriş havadır. Normal və təmiz havada həcmcə 78,9% azot, həcmcə 20,95% oksigen var. Tərkibində 0,03 vol% karbon qazı var, lakin tüstü, toz hissəcikləri, kükürd dioksidi və tərkibində başqa qazlar olmayan və ya çox az olan hava nəzərdə tutulur. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) havanın çirklənməsini "canlıların sağlamlığına mənfi təsir göstərən" olaraq təyin edir. Təsir edən və ya maddi ziyana səbəb olan yad maddələr normadan artıqdır "konsentrasiya" kimi müəyyən edilir. Müəyyən mənbədən atmosferə atılan çirkləndiricilər havanın təbii tərkibinə təsir göstərir. Hava çirkliliyi hava çirkliliyinin pisləşməsinə və canlılara və əmlaka zərər verəcək bir quruluşa çevrilməsinə səbəb olur. İstənilən yerdən havaya atılan çirkləndiricilər birinci və ikinci dərəcəlidi Çirkləndiricilər iki qrupa bölünür. İlkin çirkləndiricilər, müəyyən çirkləndiricilərdir. Onlar yerdən atmosferə buraxıldıqları andan başlayaraq havanı korlayan çirkləndiricilərdir. İkinci yüksək səviyyəli çirkləndiricilər atmosferdə kimyəvi reaksiyalar nəticəsində

əmələ gəlir. Havanı çirkləndirənlər havanın təbii tərkibini dəyişən his, tüstü, toz, qaz və s. Onlar buxar və aerozol şəklində olan kimyəvi maddələrdir. Bunların havadakı miqdarını aşmaq havanın çirklənməsinə səbəb olur. İlkin çirkləndiricilər birbaşa insan fəaliyyəti nəticəsində yerdən gəlir. İkinci dərəcəli çirkləndiricilər əsas çirkləndiricilərdir. Mənfi təsirləri nəticəsində atmosferin strukturunda baş verən reaksiyaların yaratdığı və başqa sözlə, onlar birinci dərəcəli çirkləndiricilər tərəfindən motivasiya edilmiş çirkləndiricilərdir. Amma hava çirklənmənin baş verməsi üçün hər iki növ çirkləndiricinin miqdarı müəyyən səviyyədən artıq olmalıdır. Havanın çirklənməsinin səbəbləri ümumiyyətlə iki əsas qrupa bölünür. Bunlardan birincisi urbanizasiyadır; digəri sənayeləşmədir.

Havanın çox çirkli olduğu yerlərdə plansız urbanizasiya davam etdikcə, hava çirklənmənin davam edəcəyi qaçılmazdır. Sənaye, xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə müəssisələr yanlış yerlərdə qurulur və tullantı tüstü qazları süzülmədən buraxılır. Atmosferə buraxılan havanın çirklənməsinə səbəb olur. Tənəffüs xəstəlikləri və ağciyər xərçəngi çirklənmənin yaratdığı mühüm xəstəliklərdən biridir. Bundan əlavə, çirklənmə təbii iqlim tarazlığını pozur və qlobal istiləşməyə səbəb olur. [3, səh 31]

**Suyun çirklənməsi**

Su bütün canlıların yaşayış şəraitini təyin edən əsas elementlərdən biridir. Dünyadakı sular, yerüstü və yeraltı sular olaraq iki yerə bölünür. Yerdəki suyun 97,6%-i duzlu sudur. Şirin suyun çox hissəsi qütb bölgələrindədir və buzlaqlar əmələ gəlir. Sivilizasiyanın inkişafı ilə insanın suya müdaxiləsi də artdı. Tədricən su ehtiyatlarının davamlılığına təsir edən səviyyəyə çatıb. Suyun çirklənməsi termini geniş mənada ekoloji quruluşun məhv edilməsi kimi ifadə edilir. Suyun çirklənməsinin başqa bir tərifi su ehtiyatlarının keyfiyyətinin aşağı salınması yolu ilə istifadəsidir. Tərkibində üzvi, qeyri-üzvi, bioloji və radioaktiv çirkləndiricilər var ki, bu da onu pisləşdirəcək. Suyun çirklənməsi məişət və sənaye tullantılarının su mühitinə şüursuz şəkildə axıdılmasıdır və dəniz nəqliyyatında gəmilərin öz tullantılarını birbaşa su mühitinə atması nəticəsində baş verir. Suyun çirklənməsinin təsirləri insan sağlamlığına və təbiətə böyük mənfi təsir göstərir. Hamısı istifadə olunan su səth sularına və dənizlər, göllər və çaylar kimi mənbələrə buraxılır. O, həmçinin keçirici torpaqlara tökülür və yeraltı su ehtiyatlarına sızır. İstifadə olunub heç bir təmizlənmədən suyun bu sərvətlərə qarışdırılması insan sağlamlığına zərərlidir. Su ehtiyatlarında zərərli maddələrin və mikrobların sürətinin artmasına səbəb olur. Bioloji çirklənmə nəticəsində su əhəmiyyətli xəstəlik mənbəyinə çevrilir. Tifo, vəba, poliomielit kimi xəstəliklər su vasitəsilə ötürülür. Çirkli suda yaşayan balıq məhsullarının istehlakı nəticəsində müxtəlif xəstəliklərə məruz qalmaq kimi hallar baş verir. Suyun çirklənməsindən əziyyət çəkən ikinci ən böyük qrup təbiətdəki canlılardır. [4, s.10]

Suyun çirklənməsi kənd təsərrüfatı, sənaye və həyati sahələrə təsir göstərir Bütün fəaliyyətlərdən pay alaraq formalaşıb və kənd təsərrüfatında istifadə olunan kimyəvi maddələr gübrələr və bitki mühafizəsi pestisidləri, sənaye tullantılarının olması və yaşayış yerlərinin məhv edilməsi, yəni yaşayış məntəqələrinin yaratdığı çirklənmə nəticəsində su da ətraf mühitin çirklənməsindən öz payını alıb. Bu çirklənmənin ən böyük təsirlərindən biri su məhsullarının itirilməsidir. Canlıların varlığını davam etdirməkdə suyun və su məhsullarının əhəmiyyətinə fikir versək, həm də belə nəticə çıxara bilərik ki, bundan təsirlənməyəcək bir varlıq yoxdur. [5, s.14]

**Torpağın çirklənməsi**

Torpağın çirklənməsi əksər canlı növlərinin yaşayış mühiti olan torpaq ətraf mühitin və insanların mühüm bir hissəsidir. Buna görə əhəmiyyətli xüsusiyyətlərə malikdir. Torpaq canlıların qida mənbəyidir. Ətraf mühit kimi o, özü də təbii sərvətdir. Torpağın çirklənməsi; insan səyləri nəticəsində planlı istifadəyə uyğun olaraq torpağın fiziki, kimyəvi, bioloji və geoloji quruluşunu pozur. Torpağın çirklənməsinin təsirli amili, şübhəsiz ki, zibilin, yəni bərk tullantıların torpağa çirklənməsidir. Heç bir ayrışmaya məruz qalmayan zibil torpağa və suya qarışır. Torpağın çirklənməsində mühüm rol oynayır. Bundan başqa, plansız şəhərsalma, kənd təsərrüfatı istifadə edilən dərmanlar, gübrələr, sənaye qalıqları, yağış suyu və havadakı turşular torpağa zərər verir. Torpağın zibillənməsi və eroziyası torpağın çirklənməsinə səbəb olur. Torpağın fiziki və kimyəvi xassələri onun məhv edilməsi çirklənmənin göstəricisidir. Torpaq həm təbii sərvətdir, həm də canlı təbii ehtiyatların əsasıdır. Buna görə də torpaq problemləri insan əhalisi və bioloji sərvətlər üçün həyati əhəmiyyət kəsb edən problemlərdir. Torpağın pisləşməsi və onların ətraf mühitə mənfi təsiri torpağın strukturu, mayalanma və eroziya ilə bağlı problemlərdən ibarətdir. Torpağın quruluşundan qaynaqlanan qayalar və qısırlıq kimi pozğunluqlar məhsuldarlığı azaldır və bitkilərin inkişafına mane olur. Gübrələmə torpağın münbitliyini artırır. Bununla belə, bəzi hallarda torpaqda əhəmiyyətli problemlər yaradır. Eroziya ən

mühüm torpaq problemlərindən biridir və torpaq itkilərinin kəmiyyətcə və artmasına səbəb olur eyni zamanda torpağın münbit hissəsinin sürüşməsinə səbəb olur.

Torpağın çirklənməsinə səbəb olan mənbələrə havadakı maddələr, su daxildir maddələr, kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri və s. digər məsələlər ön plana çıxır. Atmosferdən tozun yerə çatması, ağır metal hissələrin hava ilə yerə çatması, və istilik elektrik stansiyasının bacalarından çıxan qazların müxtəlif üsullarla torpağa qarışması baş verir. Torpağı çirkləndirən hava-damcı maddələrinə misal göstərmək olar. Sudan torpağa çirklənmiş maddələr zibildən və gübrə məhlullarından sızan suları misal göstərmək olar. Heyvan peyinləri, bərk və maye tullantılar, mineral maddələr, azotlu kənd təsərrüfatı fəaliyyətlərində istifadə olunan gübrələr və kimyəvi maddələr, həmçinin neft və bərk tullantılar maddələr torpağın çirklənməsinə səbəb olan nümunələrdir. [6, s.10]

**Nəticə**

Hava çirklənməsinin qarşısını almaq üçün avtomobillərin sayı azaldılmalı, zavodlar tikilməli və fəaliyyət göstərilməli, ətraf mühit suvarılmaldır. Mütəxəssislərin sözlərinə görə, hazırda suyu zərərsizləşdirmək üçün atomar oksigendən istifadə etmək daha müasir və daha sərfəli üsul hesab olunur. Bu zaman oksigen molekulları xüsusi qurğu vasitəsilə atomlara çevrilir, əmələ gəlmiş oksigen atomları sudakı bakteriyaları, yosunları, kif göbələklərini və virusları məhv edir. İlk növbədə, çirklənmənin nədən qaynaqlandığını araşdırmaq lazımdır. Suyun çirklənməsinə nəzarət etməyin əsas effektiv yollarından biri də su sərfiyyatının minimuma endirilməsidir. Bundan əlavə, kənd təsərrüfatı fəaliyyətlərində istifadə olunan kimyəvi maddələrin əvəzinə təbii gübrələrin və üzvi məhsullarının istifadə olunması ətraf mühitin və suyun çirklənməsinin qarşısının alınmasının əsas üsullarından biridir. Torpağın mühafizəsinin əsas tədbirləri aşağıdakılardır: torpaqların qeydə alınması, onun səmərəli və düzgün istifadə edilməsi, üzərində nəzarətin olması, mövcud meşə zolaqlarının salınması torpağın çirklənmələrdən (tullantılar və zərərli kimyəvi maddələr) qorunması, heyvanların otarılmasının düzgün təmin olunması eroziyaya qarşı mübarizə tədbirlərinin təşkil olunması , xüsusi maşınların tətbiqi, suvarmanın düzgün təşkili, qum hücumunun qarşısının alınması, suların tərkibinə nəzarət edilməsi, sanitariya-gigiyena mühafizə tədbirlərinin yerinə yetirilməsi, tikinti və yol işlərində, kimyəvi maddələrin tətbiqində mövcud tövsiyələrin gözlənilməsi, alaq otları ilə mübarizə və s. Belə olduqda torpağın məhsuldarlığı artır və xarab olmaqdan qorunur.

**Ədəbiyyat:**

1)Эффективное использование природы в Азербайджане и механизмы экологической безопасности улучшение 5308.01-«Общее хозяйство». Гянджа 2014, Гусейнов Ариф Гулахмед оглы, 3 s

2)Çevre sorunları, nedenleri ve çözüm önerileri Yozgat Örneği, Nazile Karagözoğlu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Temmuz-2020, 357 s

3)Tarımsal üreticiler ve sanayi işletmelerinin çevre sorunlarına yönelik algı ve düşüncelerinin belirlenmesi, Hayati GÖNÜLTAŞ, TOKAT
Ağustos - 2020, 31 s

4) Kocaeli Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü çevre nailiyyətləri və bir sanayi işletmesinde uygulama, Füsun Özay Baltacı, KOCAELİ - 2009, 10 s

5)Üretim işletmelerinin sosyal bir sorumluluk olarak çevre muhasebesine verdikleri önem: Mersin-Tarsus organize sanayi bölgesinde faaliyet gösteren üretim işletmeleri üzerinde bir uygulama, Eray Çetin, KARAMAN – 2011, 14 s

6)Çevre korumada biliş ve tutum: Eskişehir organize sanayi çalışanlarına yönelik, Selim AYGÜN, Eskişehir- 2019, 10 s

# PEDESTRIAN ROUTES IN INDUSTRIAL AREAS

**Ramzi Karimli Khazar Najimbayli**
Baku Engineering University Baku Engineering University
Architecture and Construction Architecture and Construction
rkerimli1@std.beu.edu.az xanacimbayli@beu.edu.az
Baku, Azerbaijan Baku, Azerbaijan

ABSTRACT

Workplace accidents are a major issue in the modern world. Every year many people are injured or died in these accidents. There may be many reasons for work accidents. But the subject that we will mention is pedestrian routes in industrial areas. According to this article, the most effective method to reduce the number of fatal car accidents involving humans is to install pedestrian routes in industrial zones. For industrial lands, pedestrian routes are the most practical and straightforward option. For the efficiency and security of work at institutions, this is crucial. Furthermore, the type of statistical catastrophe induced by this neglect is mentioned.

Keywords: Pedestrian routes, Risk assignment in establishment, Passage for commuters

Introduction

Among the priorities that industries should prioritize the most is safety. Due to the fact that there can be an abundance of pauses in the cycle if they do not operate with safety priority. On a yearly basis, accidents involving vehicles cost businesses millions of dollars in losses. All things considered, it is critical to prioritize safe pedestrian paths in the workplace in order to avoid accidents and guarantee a safe atmosphere for every employee. Through proactive identification of potential dangers and implementation of suitable remedies, organizations may foster a safer work environment that enhances the well-being of their employees.

1.Research Method

Establishing secure pathways for pedestrians in the workplace is essential for guaranteeing the health and security of workers. Inadequate establishment and upkeep of pathways can lead to accidents and risks.

It is possible to identify and reduce potential hazards by carefully constructing pedestrian paths. This entails removing trip hazards, maintaining good visibility, and putting in place the proper signage to direct pedestrians along the approved routes.

Additionally, creating distinct walkways for people might lessen the possibility of workplace accidents involving cars or large machines. Employees will know exactly where to walk and where to use caution if these pathways are marked with visible signage.

It is imperative to periodically evaluate and revise these pathways in light of evolving employment conditions. To maintain safety standards, existing pedestrian routes may need to be modified in order to accommodate new machinery or building projects.

Fatality data from the Bureau of Labor Statistics (BLS) shows an average of 55 worker-pedestrians are killed per year after being struck by vehicles in work zones.In 2021,954 people died and 42,151 people were injured in vehicle-related work accidents.

| Worker pedestrian deaths in work zones after being struck by a vehicle, 2011-2021 | |
|---|---|
| Year | Deaths |
| 2011 | 63 |
| 2012 | 65 |
| 2013 | 48 |
| 2014 | 53 |
| 2015 | 44 |
| 2016 | 58 |
| 2017 | 56 |
| 2018 | 58 |
| 2019 | 56 |
| 2020 | 57 |
| 2021 | 49 |
| Average Deaths | 55 |
| Source: NSC analysis of BLS CFOI data using Pedestrian struck by vehicle in work zone event code. | |

Table.1 Worker pedestrian death in work zones after being struck by a vehicle between 2011-2021

Between 2011 and 2021, it is the number of pedestrian deaths among workers in work zones resulting a car collision.

While transportation incidents are the leading cause of death in 2021, resulting in 38% of all work-related deaths, they are the fifth leading cause of nonfatal injuries in 2020 (latest data available)

According to the statistics, there hasn't been any decline.

The issue of worker fatalities from motor vehicle accidents at work must be addressed by putting into practice practical solutions that put safety first and reduce risks. The likelihood of events involving pedestrians can be decreased and a safer working environment can be established by determining and resolving the underlying causes of these mishaps. It is possible to establish a particularly safe working environment for employees by using certain international standards. These are some:

- Separate vehicle and pedestrian traffic. Where possible, this should be done at the entrance to the workplace, such as; separate vehicle and pedestrian entrances and routes directly from the road and throughout the premises.
- Identify where vehicles and pedestrians interact or meet. Hot spot mapping of potential danger zones is useful.
- Limit vehicle movement in specific work areas at busy pedestrian times, such as break times, shift changes or home time.
- Provide a safe waiting area for visiting drivers during vehicle loading and unloading

What Pedestrians Should Do

- Avoid crossing the path of vehicles that are moving.
- Remain a safe distance away from vehicles that move.
- Do not enter ‘No Pedestrian’ zones or ‘Vehicles Only’ zones.
- Never walk behind a reversing vehicle. Remember: vehicles can have blind spots.

CONCLUSION

We may successfully tackle the issue of worker fatalities related to motor vehicle accidents in the workplace by prioritizing worker safety through these solutions: thorough assessments of workplace routes, comprehensive training programs for drivers and pedestrians, regular maintenance checks on vehicles, and fostering a culture of safety. As employers, it is our duty to see to it that each employee gets home safely at the end of the day.

**REFERENCES**

**1.https://www.besmart.ie/fs/doc/Small_Business/Documents/pedestrian-safety-in-the-workplace.pdf**

**(Pedestrian Safety in the Workplace)**

**2.https://injuryfacts.nsc.org/**

**(Pedestrian Vehicle Incidents)**

**3.https://www.osha.gov/**

**(Pedestrian traffic)**

**4.https://app.hauc-uk.org.uk/**

**(Footway and footpath work)**

**5.https://www.bls.gov/**

**(work-related transportation incidents)**

# EKOLOJI VERGILƏR EKOLOJI PROBLEMLƏRIN HƏLLI ISTIQAMƏTLƏRINDƏN BIRI KIMI

**QUMRU QULIYEVA**
Baki Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat fakültəsi/ Sənaye mühəndisliyi kafedrası
*qquliyeva@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Ekoloji problemlər son illərdə aktuallığı artan məsələlərdən biridir.Vaxtında kifayət qədər diqqətə alınmayan bu problem hal-hazırda bəşəriyyət üçün təhlükəyə çevrilmişdir. Ekoloji problemlərin bir sıra həlli yollari mövcuddur. Bu həll yollarından biri də iqtisadi alət kimi xarakterizə edilə bilən vergitutma üsuludur. Bu gün bir sıra ölkələrdə ekoloji probləmlərin həlli üçün ekoloji vergilərdən istifadə olunur. Ekoloji vergilər bizim üçün yeni ideya sayılsa da, Aİ-da ekoloji problemlərin qarşısını almaq üçün bu siyasətdən illərdir istifadə olunur.

**ABSTRACT**

Environmental problems is one of the most urgent issiues in recent years. This problem, which was not paid enough attention in time, has now become a threat to humanity. There are several solutions to environmental problems. One of these solutions is a method of taxation that can be characterized as an economic tool. Today, environmental taxes are using in some countries to solve envoirmental problems. Although environmental taxes are a new idea for us, this policy has been used for years to prevent environmental problems in The EU.

**AÇAR SÖZLƏR:** ekoloji vergilər-1, enerji vergisi-2, nəqliyyat vergisi-3, çirkləndirici vergilər-4, karbon vergisi-5, karbon ticarəti bazarı-6, karbon qiyməti-7.

**KEYS WORD:** environmental taxs-1, energy tax-2, transport tax-3, pollution taxes-4, carbon tax-5, carbon market-6, carbon pricing-7.

## GIRIŞ

Ətraf mühitin çirklənməsi probleminin tarixi çox da qədim deyil. Sənaye inqilabı ilə ciddi gündəmə gələn ətraf mühitin çirklənməsi problemi başlanğıcda ciddiyə alinmayan bir problem kimi görülmürdü. Bunun əsas səbəbi İnkişaf Etmiş Ölkələrin əsas məqsədinin iqtisadiyyat yönümlü inkişaf və artım olması idi. Lakin illər keçdikcə ekoloji problemlər getdikcə artmış və artım nəticəsində

dünyanın ekoloji tarazlığı da pozulmuş, insanların sağlamlığı üçün təhlükəyə çevrilmişdir. Ekoloji problemlər hətta insan həyatı üçün təhlükəyə çevrilmişdir.

Ekoloji tarazlığın pozulmasının mənfi nəticələri artmaqdadır və təhlükəyə səbəb olmaqdadır. Bunun üçün bütün diqqət və səylər ətraf mühitin çirklənməsinin azaldılması istiqamətinə yönəldilmişdir. Ətraf mühitin çirklənməsinin törətdiyi problemlər bütün dünyada həyatı təhdid etməklə yanaşı, həm də ciddi iqtisadi itkilərə səbəb olur. ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması və ya azaldılması əsasən istehsal fəaliyyətinin ekoloji cəhətdən təmiz olmasından, təbii ehtiyatların səmərəli istifadəsindən, təbii sərvətlərin qorunmasından, maddələrin və materialların təkrar emalının artırılmasından asılıdır. ənənəvi qadağalar və cəzalandırıcı hüquqi tənzimləmələr ekoloji cəhətdən davamlı inkişafın iqtisadi cəhətini təşkil edən bu şərtləri yerinə yetirmək üçün yetərli deyil və bir çox ölkələr şəxsi və korperativ üstünlüklərin ekoloji cəhətdən təmiz forma almasını təmin etmək üçün maliyyə mexanizmlərindən, xüsusiə də vergilərdən yararlanılır.

Bu araşdırmanın məqsədi ətraf mühitin çirklənməsinin azaldılması və qarşısının alınması üçün həyata keçirilən ətraf mühitlə bağlı vergiləri nəzəri olaraq araşdırmaq və Azərbaycanda gələcəkdə ekoloji vergilərin tətbiqidir.

Məqalə içərisində ekoloji vergilərin növləri, müxtəlif ölkələrdə ekoloji vergilərin tətbiqi, karbon vergisi və karbon ticarəti haqqında məlumat veriləcəkdir.

**EKOLOJI VERGILƏRIN NÖVLƏRI**

Ekoloji vergilər 4 qrupa bölünür. Bura nəqliyyat vergiləri, enerji vergiləri, çirkləndirici vergilər və təbii sərvət vergiləri daxildir (environmental taxes, 2013)

*Enerji vergiləri*: ən mühüm ekoloji vergilərdən biri olan enerji vergisi bizim üçün yeni vergi növü saılsa da Avropa ölkələri üçün heç də yeni ekoloji vergi növü deyil. Avropa ölkələrində XX əsrin birinci rübündən enerjiyə vergilər tətbiq edilirdi. Bu zamanlar enerjiyə qoyulaan vergilərin arxasındakı əsas məqsədlər milli gəlirləri artırmaq və neft idxalına nəzarət etmək idi. Enerji məhsullarına qoyulan vergilərin əsas məqsədi ətraf mühiti qorumaq deyildi.

Enerji vergiləri istehsalçıları və istehlakçıları enerjiyə qənaət etməyə və alternativ enerjilərdən istifadənin artırılmasına təşviq edir. Cədvəl 1-də nəqliyyat vergilərinin əsas kateqoriyaları verilmişdir ki, bura nəqliyyat üçün istifadə olunan yanacaq məhsulları, stasionar məqsədlər üçün istifadə olunan enerji məhsulları, istixana qazları daxildir.

Cədvəl 1: Enerji vergilərinin bazası (nəqliyyat üçün istifadə olunan yanacaq daxil olmaqla)

| |
|---|
| • Nəqliyyat məqsədləri üçün istifadə olunan yanacaq məhsulları<br>1. Qurğuşunlu benzin<br>2. Qurğuşunsuz benzin<br>3. Dizel<br>4. Digər nəqliyyat yanacağı növləri (LPG, təbii qaz və s.) |
| • Stasionar məqsədlər üçün istifadə edilən enerji məhsulları<br>1. Yüngül yanacaq<br>2. Ağır yanacaq<br>3. Təbii qaz<br>4. Kömür<br>5. Bioyanacaq<br>6. Elektik enerjisi istehsalı və istehlakı<br>7. Regional istilik istehlakı və istehsalı<br>8. Digər enerji məhsulları |
| • İstixana qazları<br>1. Yanacaqların karbon tərkibi<br>2. Istixana qazları emissiyaları |

Mənbə: Avrupa birliğinde çevre vergisi gelirlerinin karşılaştırmalı analizi, 2020

*Nəqliyyat vergiləri:* Avropa komissiyasının məlumatına əsasən, nəqliyyat fəaliyyəti Avropada istixana qazı emissiyalarının 25%-ni təşkil edir və enerji sektorundan sonra emissiyaların ikinci ən böyük səbəbidir. Bundan başqa, Aİ-də istixana qazı emissiyalarının təxminən 20%-ni avtomobil nəqliyyatı təşkil edir. Buna görə də, son illərdə şəhərlərdə havanın çirklənməsi və nəqliyyat sıxlığının

azaldılması, həmçinin yolların tikintisi, bərpası və istifadəsinin maliyyələşdirilməsi üçün bir çox İEÖ-də gəlir və ekoloji siyasət aləti kimi nəqliyyat vergilərinə əhəmiyyət verilir. Bunun üçün də nəqliyyat vergisi ekoloji olaraq təmiz hesab edilən dəmir yolu nəqliyyatı, ictimai nəqliyyat kimi nəqliyyat vasitələrindən də alınır.

Cədvəl 2: Nəqliyyat vergilərinin bazası (nəqliyyat üçün yanacaq istisna olmaqla)

| |
|---|
| • Avtonəqliyyat vasitələrinin idxalı və ya satışı (birdəfəlik vergi) |
| • Avtonəqliyyat vasitələrinin qeydiyyatı və ya istifadəsi (təkrarlanan vergi: illik vergi və s.) |
| • Yoldan istifadə (məsələn, avtomobil yolu vergisi) |
| • Tıxaclara görə ödənişlər və yol/körpü rüsumları |
| • Digər n.qliyyat vasitələri (gəmilər, təyyarələr, dəmir yolları və s.) |
| • Uçuşlar və təyyarə biletləri |
| • Nəqliyyat vasitələrinin sığortası (ümumi sığorta vergiləri istisna olmaqla) |

Mənbə: Avrupa birliğinde çevre vergisi gelirlerinin karşılaştırmalı analizi, 2020

Cədvəl 2-də nəqliyyat vergilərinin növləri qeyd olunmuşdur ki, bunlara avtonəqliyyat, təyyarələrdən və gəmi nəqliyyatından alınan vergilər daxidir.

*Çirkləndirici vergilər:* Əhalinin sürətli artımı, sənayenin sürətli inkişafı başlıca olaraq urbanizasiya artımı və şəhərlərdə sıxlığın artımına gətirib çıxarır ki, bu da təbii ehtiyatlardan səmərəsiz istifadə və ətraf mühitin çirklənməsinə səbəb olur. Həmçinin şəhərlərdə havanın və suyun çirklənməsi, bərk və maye tullantıların artımı ilə nəticələnir. İEÖ həmçinin Aİ da tullantılarla mübarizə aparır, havanın və suyun çirklənməsinin qarşısının alınması ilə bağlı müxtəlif mübarizə tədbirləri görürlər. Bunlardan biri də çirklənmə vergiləridir.

Cədvəl 3-də çirkləndirici vergilərin əsas kateqoriyaları qeyd ounub ki, bura suya, havaya və torpağa atılan tullantılardan alınan vergilər daxildir.

Cədvəl 3: Çirkləndirici vergilərin bazası

| |
|---|
| • Havaya atılan ölçülmüş və ya təxmini emissiyalar<br>1. $NO_x$ emissiyaları<br>2. $SO_x$ emissiyaları<br>3. Digər emissiyalar ($CO_2$ istisna olmaqla) |
| • Ozon qatını zədələyən maddələr (məsələn, CFC-lər və ya halogenlər) |
| • Suya atılan ölçülmüş və ya təxmini tullantılar<br>1. Oksidləşə bilən maddələrin ölçülmüş və ya təxmin edilən tullantıları (BOD, COD)<br>2. Suya atılan digər ölçülmüş və ya təxmini tullantılar<br>3. Çirkab suların toplanması və emalı, sabit illik vergilər |
| • Diffuz mənbəli suyun çirklənməsi<br>1. Pestisidlər<br>2. Süni gübrələr<br>3. Gübrələr |
| • Tullantıların idarə edilməsi<br>1. Toplama, təmizləmə və ya utilizasiya<br>2. Fərdi məhsullar (məsələn; qablaşdırma məhsulları, batareyalar və s.) |
| • Səs-küy çirklənməsi (məsələn; təyyarənin qalxması və enməsi) |

Mənbə: Avrupa birliğinde çevre vergisi gelirlerinin karşılaştırmalı analizi, 2020

*Təbii sərvətlər vergiləri:* təbii ehtiyatlardan istifadə bəşəriyyət yaranandan bəri vardır və davam etməkdədir. Təbii resursların tükənməsi, iqlim dəyiiikliyi və digər ekoloji problemlər təbii ehtiyatların səmərəsiz istifadəsi nəticəsində yaranır. Bir çox təçğşkilatlar təbii ehtiyatların istifadəsinin hələ də artmaqda oldğunu qeyd edirlər. Bu artımın qarşısının almaq üçün hökumətlər təbii sərvətlərdən istifadəyə görə vergi toplayırlar. Təbii sərvətlər vergiləri su, meşə ehtiyatlarından, flora və fauna ehtiyatlarından istifadəyə görə alınan vergilərdir. Ovçuluq və balıqçılıq da təbii ehtiyatların istifadəsi sayıldığı üçn bu kateqoriya vergilərə aid edilir. Təbii ehtiyatlardan alınan vergilərin növləri Cədvəl 4-də daha geniş verilmişdir.

Cədvəl 4: Təbii sərvət vergilərinin bazası

| |
|---|
| • Suyun çıxarılması (quyudan və ya hər hansı mənbədən) |
| • Bioloji ehtiyatların istifadəsi (məsələn; kağız-selülioz istehsalı) |
| • Xammalın çıxarılması ( məsələn; neft və qaz çıxarılması) |
| • Landşaft dəyişiklikləri və ağac kəsimi |

Mənbə: Avrupa birliğinde çevre vergisi gelirlerinin karşılaştırmalı analizi, 2020

## 4. MÜXTƏLIF ÖLKƏLƏRDƏ EKOLOJI VERGILƏR

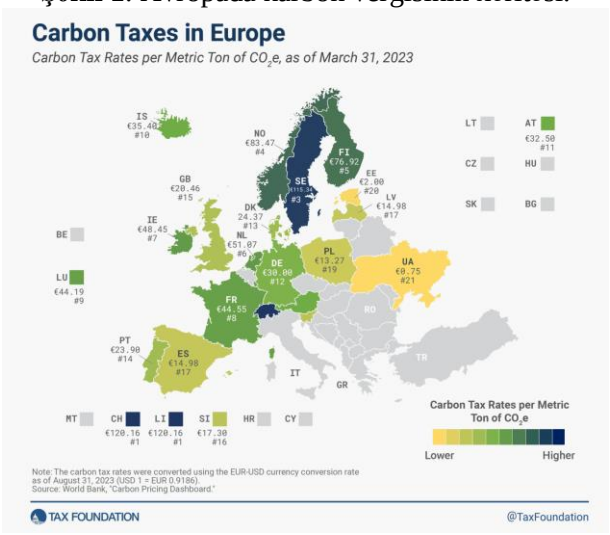
Məlumdur ki bir çox İEÖ-də ekoloji vergilər tətbiq edilir. Ekoloji vergilərdən əldə olunan gəlirlər heç də kiçik rəqəmlər deyil. Burada bəzi ölkələrin tətbiq etdiyi ekoloji vergilər haqqında məlumat veriləcəkdir. Isveçrə, Kanada, Niderland, Almaniya və İsveçin tətbiq etdiyi ekoloji vergilərə yer veriləcəkdir.

*İsveçrə*

Isveçrə hələ 2008-ci ildən stasionar mənbələrdə istifadə olunan qalıq yanacaqlara $CO_2$ vergisi tətbiq edirdi. Vergi ölkənin istixana qazı emissiyalarının təxminən 40%-ni təşkil edirdi. Bu vergi 2022-ci ildən 120 CHF/ton $CO_2$ səviyyəsində müəyyənləşdirilib. Isveçrənin ekoloji vergilərin ən çox pay sahibi olan vergi növü enerji vergiləridir ki 51% təşkil edir. Isveçrənin karbon vergilərdən əldə etdiyi gəlirlər yenidən bölüşdürmə siyasətilə əhaliyə bölüşdürülür. 2018-ci ildə İsveçrə Federal Ətraf Mühit İdarəsi (FOEN) karbon vergisi gəlirlərinin 1.2 milyard CHF (1.1 milyard avro) olacağını və hər bir vətəndaşa 88.8 CHF (82.5 avro) ayrılacağını qeyd etmişdir.

Şəkil 1-dən də göründüyü kimi Lixtenşeyn Avropada hər ton üçün ən çox vergi qoyan ölkədir. Lixtenşteynlə yanaşı, İsveç ikinci, Norveç isə üçüncü ən çox vergi qoyan ölkədir. Ən az karbon vergisi qoyan ölkə isə Ukraynadır.

**Şəkil 1**: Avropada karbon vergisinin xəritəsi.




**Mənbə**: taxfoundation.org

*Niderland*

Niderland da ekoloji vergilərə görə qabaqcıl ölkələrdən biridir. 1988-ci ildən Niderlandda ekoloji vergilər tətbiq edilir. $CO_2$ enerji vergisinin hələ 1992-ci ildən həyata keçirilir. Daha sonra 1996-cı ildə ekoloji vergi islahatı həyata keçirilməyə başlandı. Bu çərçivədə yanacaq, təbii qaz və elektrik enerjisi istehlakı vergiyə cəlb edildi. Vergi miqdarı isə bir qiqacoul enerji üçün 0.39 gulden (0.20 euro) və bir ton $CO_2$ başına 4.70 gulden (2.40 euro) alınır. Bununla yanaşı, bəzi vergi güzəştləri də edilir. Belə ki, böyük enerji sektorlarında fəaliyyət göstərən şirkətlər və iri istixana təsərrüfatı obyektləri üçün müəyyən güzəştlər edilib. Məsələn, təbii qaz vergidən tamamilə azaddır. Bundan əlavə olaraq, Niderlandda çirkləndirici vergilər və nəqliyyat vergisi də təbiq olunur.

*Almaniya*

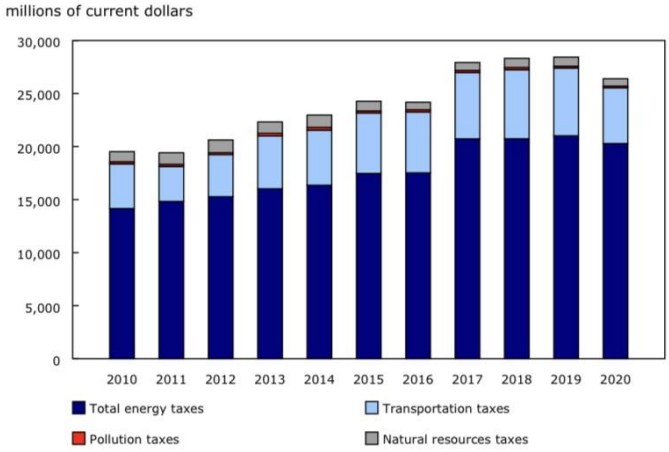
Almaniyada da ekoloji vergilər tətbiq olunmaqdadır. 1999-cu ildə Almaniyada ekoloji vergilər islahatı keçirildi və bu islahat mərhələli şəkildə həyata keçirilməsi qərara alındı. Yeni qaydalar çərçivəsində ekoloji vergi artımları həyata keçirilmişdir. 2005-ci ilə qədər ekoloji vergilərdən əldə olunan gəlirlərdə ciddi bir arım yaşandı.

Almaniyada 2021-ci ildə ekoloji vergilərdən əldə olunan gəlir 68 milyard avro olmuşdur. ən böyük pay isə enerji vergilərinə düşür ki, 37.2 milyard avro, daha sonrakı yeri isə avtomobil vergisi (9.5 milyard avro) tutur. Ekoloji vergi gəlirləri 2005 və 2021 illəri arasında 23.3% artım göstərmişdir (OECD, 2021). Ekoloji vergilərin ümumi vergi gəlirindəki payı 8.2%-dir.

*Kanada*

Kanada da ekoloji vergilərin tətbiq olunduğu ölkələrdən biridir. 2020-ci il Kanadada ekoloji vergilər 26 milyard dollar təşkil etmişdir. 2010-2020-ci illər ərzində geniş tətbiq olunmağa başlayan ekoloji vergilər iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və dəyişən iqlimə qayanıqlılıqüçün əsas vasitələrdən biri kimi tətbiq edilməyə başlandı. Kanadada tətbiq edilən 2019-cu ildə İstixana Qazlarının Çirklənməsinin Qiymətləndirilməsi Aktı da bu təşəbbüslərdən biri idi. Bu qanun federal karbon çirklənməsinin qiymətləndirmə sistemi üçün çərçivə yaratdı. Hökumətin ekoloji vergilərdən topladığı vergilər ümumi büdcədə də heç də az sayılmayacaq gəlir gətirib. Şəkil 2-də Kanadanın 2010-2020-ci illər arasında ekoloji vergi növlərinin büdcəyə nə qədər gəlir gətirdiyi qeyd olunub. Burada ən çox pay sahibi enerji vergisi və nəqliyyat vergisidir.

**Şəkil 2**: Kanadada toplanan ekoloji vergilərin növləri.

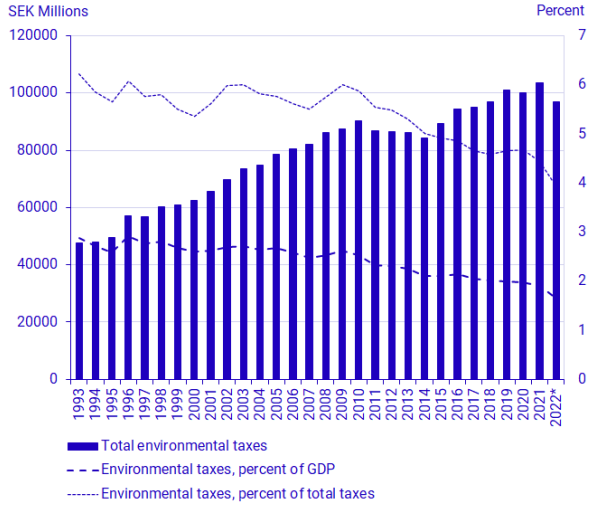



Mənbə: seea.un.org

*Isveç*

Isveçin ümumi ekoloji vergi gəliri 2020-ci ildə 97 milyard isveç kronu təşkil edir ki bu ÜDM-nin 1.6%-ni təşkil edir. Burada ən çox payı karbon və enerji vergisi tutur. Karbon və enerji vergisi gəlirlərinə ən çox tövhə verən isə ev təsərrüfatlarıdır. Bu arada, istehsal sektoru 2021-ci il statistikalarına əsasən İsveçin istixana qazı emissiyalarının 28%-ni buraxsa da, karbon vergisinin yalnız 11%-ni və enerji vergisinin isə 4%-ni ödəyir. Bu fərqin səbəbi istehsal sektorunda enerji və karbon vergisi üçün müəyyən güzəştlərin olmasıdır.

**Şəkil 3**: İsveçdə ekoloji vergilərin ümumi vergilərdə faiz nisbəti.




**Mənbə:** scb.se

Şəkil 3-də ümumi ekoloji vergilərin 1993-2020-ci illərdə dəyişimi əks olunub. Şəkildən də göründüyü kimi 2009-cu ildən artıq ekoloji vergilərin büdcədəki pay faizi azalmaqdadır. 2021-ci ildə ən yüksək gəlir əldə olunsa da ÜDM-in tərkibindəki payı azalmaqdadır.

**KARBON VERGISI VƏ KARBON TICARƏTI HAQQINDA**

Karbon vergisi nəqliyyat və enerji sektorunda yanacaqların tərkibindəki karbon miqdarına görə vergidir. Karbon vergiləri karbon qiymətlərinin müəyyən formasıdır. Karbon vergisi termini karbon qazına ekvivalent vergiyə istinad etmək üçün də istifadə olunur. Bu, olduqca oxşardır, lakin istənilən iqtisadi sektor tərəfindən buraxılan istənilən istixana qazına və ya istixana qazlarının birləşməsinə tətbiq edilə bilər.

Malın istehsalı və ya istifadəsi zamanı karbon qazı ($CO_2$) ətraf mühitə buraxıldıqda, $CO_2$ alıcı və ya satıcıdan başqa kiməsə ziyan vurur və bu zərəri nə alıcı, nə də satıcı ödəmir.

$CO_2$ emissiyalarını izləmək asandır, çünki emissiyaların 94 faizi qalıq yanacaqların yandırılması nəticəsində yaranır. Bundan əlavə, $CO_2$ emissiyaları yalnız yanacağın karbon tərkibindən asılıdır, buna görə də bir çox qalıq yanacaq şirkətinə vergi qoyulması daha məqsədə uyğundur.

$CO_2$ emissiyalarının dünya üzrə dəyəri hər ton $CO_2$ emissiyası üçün 43 dollar olaraq qiymətləndirilir. Düşünülür ki, tam karbon vergisi dərəcəsini mərhələli şəkildə tətbiq etmək əvəzinə, dərhal tətbiq etmək ən səmərəlisidir.

*Karbonun qiyməti nə qədərdir?*

Karbon qiyməti adətən malların və ya xidmətlərin karbon tərkibindən götürülən karbon emissiyalarına görə ödənişdir. Karbon qiymətləri ya zaman keçdikcə artan xərclər tətbiq etməklə məhsul istehsalının daha təmiz yollarını təşviq edir, ya da qiymətləri artırmaqla yüksək karbonlu mal və xidmətlərə tələbi azaldır.

Karbon qiymətinin məqsədi çirkləndiricilərə emissiyaları üçün ödəniş etmək yolu ilə karbon emissiyalarının azaldılmasını təmin etməkdir.

Bu günə qədər 40-dan çox ölkədə, o cümlədən Aİ, Yeni Zelandiya, Hindistan, Meksika və Çində karbon qiymətlərinin müəyyən forması tətbiq edilmişdir. Ümumilikdə, qlobal istixana qazı emissiyalarının təxminən 25%-ni təşkil etdiyi düşünülür.

*Karbon ticarəti*

Karbon ticarəti karbon üçün sabit qiymət təyin etmir, əksinə, bazara emissiya edən karbonun nə qədər başa gələcəyinə qərar verməyə imkan verir. Ticarət sxemləri zaman keçdikcə sayı azalan məhdud sayda emissiya icazələri verməklə, Hökumət tərəfindən idarə olunan karbon vergisi ilə əlaqəli qeyri-müəyyənliyin qarşısını almağı hədəfləyir.

Karbon ticarətinə misal Aİ ETS-dir. Burada karbon emissiyaları elektrik stansiyalarından, sənayedən və digər sektorlardan emissiyaları əhatə etmək üçün müavinətlərin verildiyi hərraclar vasitəsilə alınıb satıla bilər.

*Ümumdünya karbon qiymətləri*

Kanadada 2020-ci ildə ton başına 30 dollarlıq karbon vergisi planı (2023-cü ildə hər ton üçün 50 dollara yüksələcək) həm karbon emissiya edən sənayelər, həm də istehlakçılar üçün tətbiq edilir. Ev başına karbon üçün ödənilən qiymət, məsələn, Ontarioda 439 dollardan Saskaçevanda 720 dollardan hesablanır. Lakin ev təsərrüfatlarından yığılan pullar vergi bəyannamələri vasitəsilə onlara qaytarılır. və əksəriyyəti (70%) əslində karbon üçün ödədiklərindən çoxunu geri alır. Bu, planın ev təsərrüfatları üçün məqbulluğunu artırır, lakin bu, hələ də hamı tərəfindən populyar deyil. Ontariodakı baş nazir əvvəllər bunu "indiyə qədərki ən pis vergi" adlandırmışdı.

Eynilə, Avstraliyada karbon vergisi siyasi olaraq bölücü bir məsələ olmuşdur. 2012-ci ildə hər ton karbon üçün təxminən 15 avro məbləğində karbon vergisi tətbiq edildi, lakin cəmi iki il sonra müxalifət partiyası seçkidə qalib gəldikdən sonra ləğv edildi.

Ekoloji vergitutma son bir neçə onillikdə siyasət gündəliyinin davamlı xüsusiyyəti olmuşdur. Bu, son illərdə Aİ-də ÜDM-in təxminən 2,5 faizini və ümumi vergilərin 6 faizini təşkil edirdi.

Karbon gəlirləri həm ətraf mühit, həm də iqtisadiyyat üçün getdikcə daha vacib maliyyələşdirmə alətinə çevrilir. 2016-cı ildə 22 milyard dollar gəlir gətirən karbon qiymətləri gəlirləri 2017-ci ildə 32 milyard dollara çatıb.

Karbon qiymətləri aşağı olaraq qalır. Bölgədən bölgəyə dəyişsə də, 2018-ci ildə bir ton karbonun qiyməti 1 ABŞ dolları ilə 119 ABŞ dolları arasında dəyişir. Bununla belə, karbon qiymətləri ilə

tənzimlənən emissiyaların 75%-dən çoxu 10 ABŞ dollarından aşağı olur. Bu qiymət həm dövlət, həm də özəl sektorda aşağı karbonlu iqtisadiyyata keçidi dəstəkləmək üçün çox aşağı hesab olunur.

2018-ci ildə karbon qiymətləri 2 $^0$C hədəfinə uyğun səviyyədə deyil. Məşhur iqtisadçılar Stern və Stiglitz-in rəhbərlik etdiyi Yüksək Səviyyəli Karbon Qiymətləndirmə Komissiyası, davamlı inkişafı təmin etməklə yanaşı, beynəlxalq ictimaiyyətin iqlim dəyişikliyi ilə bağlı hədəflərinə nail olmaq üçün karbon qiymətlərinin 2030-cu ildə bir ton üçün 100 dollar olması lazım olduğunu vurğulanır.

**NƏTICƏ**

Ekoloji problemlərin həllində iqtisadi vasitələrin əhəmiyyəti artır və artmaqdadır. Klassik vasitələrdən olan əmr və qadağalar əvəzinə, istehsalçıların və istehlakçıların öz xərclərini azaltması , yəni daha az vergi ödəmək üçün ətraf mühiti qorumaq istəyinin yaradılması daha uğurlu görünür. müəyyən edilmişdir ki, ekoloji vergi gəlirlərinin ümumi vergi daxilolmalarında və ÜDM-də payı ölkələr üzrə dəyişir. Bundan əlavə, bu fərq vergi növləri, iqtisadi və sənaye fəaliyətləri baxımından da keçərlidir. Fərqin əsas səbəbiləri: ölkələr üzrə siyasi, inzibati, iqtisadi, maliyyə, ekoloji və mədəni nöqteyi-nəzərdən fərqlilik olmasıdır.

Nümunə kimi göstərilən ölkələrdəki təcrübələr həmin siyasətin gündən-günə daha geniş yayılmaqda olduğunu göstəricisidir. 1990 -cı illərdə bu mövzuda araşdırmaların və səylərin artdığı bizə məlumdur. Bu baxımdan İnkişaf Etmiş Ölkələrdə təcrübələrin indiyədək uğurlu nəticələr verməsi də digər ölkələri də həvəsləndirir. Bu sahədəki inkişaf və təşəbbüslərin yaxın gələcəkdə bəzi ölkələrdə də ümumi $CO_2$ və ya enerji vergisinin tətbiq ediləcəyidir.

Bu kontekstdə Azərbaycan bu mövzuda yeni inkişaflara hazır olmalıdır. Ətraf mühitimizi qorumaq üçün ölkəmizdə bu sahədə fəaliyyətə indidən başlamaq məqsədəuyğun olardı.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. DEĞİRMENDERELİ A. (2000). Çeşitli ülkelerde uygulanan ekolojik vergiler. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(1), 251-266.

2. DİKMEN, S., & ÇİÇEK H. G. (2020). Avrupa birliğinde çevre vergisi gelirlerinin karşılaştırmalı analizi. Erciyes Üniversitesi İktisadi Bilimler Fakültesi Dergisi, 57, 58-88.

3. EKMEN, E. (1998). Avrupa Birliği veTürkiyenin çevre politikalarının karşılaştırmalı incelemesi. İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, 153.

4. JAMALİ, T. (2005). Ekolojik vergiler. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Mali Hukuk Anabilimidalı Doktora Tezi, 213-220.

5. SATIR, R.A. (2014). Çevre Ekonomisinde Çevre Vergileri Uygulamaları. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(1), 110-120

# AZƏRBAYCANDA EKOTURİZMİN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİNDƏ ALTIAĞAC MİLLİ PARKININ ƏHƏMİYYƏTİ
# THE İMPORTANCE OF ALTİAGAC NATİONAL PARK İN THE DEVELOPMENT OF ECOTOURİSM İN AZERBAİJAN

**Şəhla Əlifova**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat Fakültəsi
selifova@std.beu.edu.az
Xırdalan, Azərbaycan

**Elçin Sultanov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat Fakültəsi
elchin59@gmail.com
Xırdalan, Azərbaycan

***Summary:*** Tourism, including ecotourism, has not yet formed as the main economic support in Azerbaijan. Despite this, tourism is expected to expand rapidly and become the most important economic prospect of the 21st century in the country. Also, among the main goals set in the field of tourism development in Azerbaijan, the study of tourism resources and their expansion, the development of tourism types, especially the development of ecotourism, are among the main directions. Ecotourism provides effective economic incentives to preserve and increase the diversity of natural complexes and helps to preserve the natural and cultural heritage of our planet. Altiagac National Park is an ideal place for ecotourism in our country. Altiagac National Park allows visitors to immerse themselves in the beauty of nature with its unique ecosystem, charming landscape with lakes, and wildlife.

**Keywords:** ecotourism, national park, altiagac, ecosystem, fauna, flora

**Значение Алтыагаджсково национального парка в развитии экотуризма в Азербайджане**

***Резюме:*** Туризм, в том числе экотуризм, еще не сформировался в качестве основной экономической опоры в Азербайджане. Несмотря на это, ожидается, что туризм будет быстро расширяться и станет самой важной экономической перспективой 21 века в стране. Также среди основных целей, поставленных в сфере развития туризма в Азербайджане, изучение туристических ресурсов и их расширение, развитие видов туризма, особенно развитие экотуризма, являются одними из основных направлений. Экотуризм дает эффективные экономические стимулы для сохранения и приумножения разнообразия природных комплексов, способствует сохранению природного и культурного наследия нашей планеты. Алтыагаджский национальный парк – идеальное место для экотуризма в нашей стране. Национальный парк Алтыагадж позволяет посетителям погрузиться в красоту природы с ее уникальной экосистемой, очаровательным ландшафтом с озерами и дикой природой.

**Ключевые слова***:* экотуризм, национальный парк, алтыагадж, экосистема, фауна, флора

## Giriş

Azərbaycan təbiətinin mühafizə olunması istiqamətində mühüm addımlar atılmış və xeyli işlər görülmüşdür ki, ən əhəmiyyətlisi nəsli tükənməkdə olan bitki və heyvan növlərini qorumaq üçün qoruqların, yasaqlıqların, milli parkların təşkil olunması olmuşdur. Hazırda Azərbaycanda mühafizə olunan təbiət əraziləri ölkə ərazisinin 10.31% təşkil edir. Bölgəmizdə qorunan ərazilərin müxtəlif kateqoriyaları var: təbiət qoruqları, milli parklar, yasaqlıqlar, təbiət parkları və s. Bunlardan ölkə ərazisində 10 milli park, 10 dövlət təbiət qoruğu, 24 yasaqlıq fəaliyyət göstərir. Milli park ikinci ən yüksək mühafizə kateqoriyasına daxildir. Azərbaycan Respublikası ərazisində ətraf mühitin mühafizə

olunmasında milli parkların rolu zamanla artmaqdadır və böyük əhəmiyyəti vardır. Ölkə tarixində və hal hazırda milli parkların yaradılmasında mövcud olan məqsədlərlə yanaşı turizmin bölmələrindən biri olan təbiətin mühafizəsini təmin edən ekoloji turizm, yaşıl turizm üçün daha zəngin imkanlar və əlverişli şərait yaratmışdır. Bu ərazilərin əsas məqsədi təbiəti qorumaq məqsədi olduğundan ekoturizmin düzgün inkişaf etdirilməsi və idarə olunması vacibdir, əks halda mənfi nəticələr gözlənilən müsbət nəticələrin qarşısını ala bilər. Bundan əlavə, milli parkın ekoturizmdəki rolu ətraf mühitin və biomüxtəlifliyin qorunmasına da töhfə verir. Məsuliyyətli turizm nümunələri vasitəsilə milli park mühafizənin əhəmiyyəti haqqında məlumatlılığı artıra, davamlı davranışı təşviq edə və nəsli kəsilməkdə olan növlərin qorunmasını dəstəkləyə bilər.

Belə xüsusi qorunan ərazilərdən də biri Altıağac Milli Parkıdır. Altıağac Milli Parkı Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 365 №-li Sərəncamı ilə 2004-cü il 31 avqust tarixində Xızı və Siyəzən rayonlarının inzibati ərazilərində yaradılmışdır. Milli Park Azərbaycanın şimal-şərqində, Xızı və Siyəzən inzibati rayonlarının ərazisində yerləşir. Altıağac Milli Parkı 1990-cı ildə yaradılmış Altıağac Dövlət Təbiət Qoruğu və ona həmsərhəd olan dövlət meşə fondu torpaqlarının bazasında yaradılmışdır. Ərazisi 11035 hektardır. Milli Parkın yaradılmasında əsas məqsəd Böyük Qafqazın cənub-şərq yamaclarının təbii landşaftlarının, flora və fauna növlərinin qorunub saxlanılması, bərpası, təbii komplekslərin mühafizəsinin gücləndirilməsi, ekoloji monitorinqin həyata keçirilməsi, eləcə də, tədqiqatlar, turizm və istirahət (rekreasiya) üçün şəraitin yaradılması və əhalinin ekoloji cəhətdən maarifləndirilməsinin təşkilidir.

Altıağac Milli Parkının adının mənşəyi məsafə ölçü vahidi olan "ağac" sözündən götürülmüşdür. Milli Park Şamaxıdan altı ağac məsafəsində yerləşdiyindən ona və kəndlərin birinə Altıağac adı verilmişdir (bir ağac təqribən 5-6 km-ə bərabərdir). Milli Parkın ərazisində qonur dağ-meşə, çürüntülü-karbonatlı dağ-meşə, qəhvəyi dağ-meşə, bozqırlaşmış dağ-çəmən və s. torpaq tipləri yayılmışdır. Altıağac Milli Parkının ərazisindən Ataçay və onun bir sıra kiçik qolları keçir. Ataçay öz başlanğıcını Dübrar dağının 2205 metr hündürlüyündən götürərək, Xəzər dənizinə tökülür. Suyundan suvarma məqsədləri üçün istifadə olunur (www.eco.gov.az).Altıağac Milli Parkı yerləşdiyi Xızı rayonu Azərbaycanın şimal-şərqindədir və Respublikamızın paytaxtı Bakı şəhərinə ən yaxın dağlıq rayondur. Ərazisi 1,668 min kv.km., əhalisi 15500 nəfərdir. Abşeron iqtisadi rayonuna daxildir. İqlim şəraiti mülayimdir və quru havaya malikdir.

Böyük Qafqazın özünəməxsus müxtəlif torpaq örtüyü vardır. Böyük Qafqazın torpaq örtüyü bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilmişdir.

Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində Altıağac Milli Parkının ərazisində aşağıdakı torpaq yarımtipləri müəyyən olunmuşdur: tipik qonur dağ-meşə 788 ha (7,0 %), tipikçimli karbonatlı dağ-meşə 2028 ha (18,4 %), karbonatlı dağ-meşə qəhvəyi 5986 ha (54,2%), bozqırlaşmış dağ qəhvəyi 1563 ha (14,2 %), qleyvari çimli dağ çəmən 1686 ha (6.2%) və həmin torpaqların müasir bio-ekeloji səciyyəsi verilmişdir. Bu ərazi torpaqlarının əmələgəlmə şəraiti aşağıdakı amillərlə şərtlənir: 1) torpaqəmələgətirən süxurların tərkibi və geoloji quruluşu; 2) bitki örtüyü; 3) iqlim şəraiti; 4) antropogen amillər.

İstər torpaq əmələ gəlmə prosesində, istərsə eroziya prosesinin qarşısının alınmasında, istərsə də daşqınların formalaşmasında bitki örtüyünün rolu olduqca böyükdür [18].

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının bitki örtüyünü A.A.Qrossheym, L.İ.Prilipko, V.İ.Quliyev və başqa tədqiqatçılar ətraflı təsvir etmiş və aşağıdakı bitki zonalarını ayırmışlar:

1. Dağ-çəmən
2. Meşə
3. Bozqır
4. Yarımsəhra

Burada dağ-çəmən zonası dəniz səviyyəsindən 1700-3500 m yüksəklikdə yerləşir. Bu zona subalp və alp çəmənliklərindən ibarətdir. Çəmən zonasının otlaqlarında mal-qaranın sistemsiz otarılması nəticəsində bitki örtüyü məhv olur. çim qatı pozulur. Belə sahələrdə eroziya prosesi şiddətli gedir. Meşə zonası rayonun şimal-qərb, şimal və şimal-şərq hissəsini əhatə edir. Burada əsas ağac bitkilərindən fısdıq, palıd, vələs, ardıc, qarağac və s. rast gəlinir . Yay dövründə temperaturun yüksək olması və rütubətin çatışmaması nəticəsində bu bitkilər quruyaraq məhv olurlar. Məlumdur ki, Böyük Qafqazın şimal-şərq yamaclarında torpaqlar, Azərbaycan respublikasının digər regionlarında olduğu kimi, şaquli zonallıq qanununa uyğun olaraq yayılmışlar.

Altıağac MP-nın bitki örtüyünün öyrənilməsi Azərbaycan florasının tədqiqi ilə birlikdə aparılıb. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin bitki örtüyü A.A.Qrossheym , L.İ. Prilipko , K.S. Əsədov , Ş.Q.Hüseynov ,P.M.Əfəndiyev, K.S. Əsədov, F.M. Məmmədov və s. tərəfindən öyrənilmişdir. Tədqiqatları nəticəsində belə qənaətə gəlmək olar ki, ərazinin əsas hissəsini meşə ilə örütülü sahə 90,45%, meşəsiz sahələr isə 9,55% tutur.

Ərazinin meşə ilə örtülü sahəsi qafqaz palıdı, qafqaz vələsi və şərq fıstığının üstünlüyü ilə təşkil olunmuşdur. Bu meşələrdə eləcə də adi göyrüş, ağcaqayın və yabanı meyvə növləri (alma, armud və s.) rast gəlinir.

Tədqiqat apardığımız ərazi üçün ədəbiyyat məlumatlarını təhlil edən zaman ornitofauna üçün yalnız K.M. Qəmbərovun 1954-ci ildə Böyük Qafqazın cənub yamaclarının şərq hissəsinə aid olan materiallarına rast gəldik [32]. Sonraki dövrlərdə öyrənilən ərazidə yalnız 80-cı illərin sonunda E.H.Sultanov tərəfindən Altıağac kəndi ətrafında yayılan sərcəkimilərin akustik davranışı öyrənilmişdir. Mövcüd olan ədəbiyyat materialları göstərdi ki, tədqiqatlar yalnız Altıağac kəndi ətrafı aparılmışdır və Milli Parkın digər hissələri üçün məlumat mövcud deyil. K.M.Qəmbərov tərəfindən aparılan təqdiqatlar nəticəsində 169 yuvalayan növ qeydə alınmışdır, onlardan da yalnız 26-si Altıağac kəndi ətrafında qeydə alınmışdır.

***Nəticə***.Ətraf mühitin mühafizəsi nəzərə alınmaqla Altıağac Milli Parkın ərazisində müxtəlif istiqamətli marşrutlar fəaliyyət göstərir. Təşkil edilən ekoturlar yerli faunanı, floranı müşahidə etmək və öyrənmək üçün əla fürsət yaradır. Turizm marşurtları boyunca məlumat lövhələri, istiqamətverici lövhələr və qadağanedici nişanlar mövcuddur. Belə ki, bu löhvələr turlar boyunca ətraf mühitə ola biləcək mənfi təsirlərin qarşısının alınmasında böyük əhəmiyyətə malik maarifləndirici vasitələrdir. Turistlərin rahat və təhlükəsiz yolla ekoturlardan yararlanması üçün gələcəkdə imkanların daha çox genişləndirilməsi istiqamətində işlər aparılır. Ekotur təşkil edilərsə, heç bir turistin əraziyə bələdçisiz buraxılması yol verilməzdir. Çünki qanunvericilikdə altı nəfər turistə bir nəfər bələdçinin təyin olunması və qrupu müşayiət etməsi təsbit edilib.

Həyata keçirilən proqramlar və maarifləndirici tədbirlərin nəticəsində son illərdə bölgədə ekoturizm daha çox populyarlıq qazandı, getdikcə daha çox ziyarətçi parkın gözəlliyini yaşamağa, eyni zamanda minimum ekoloji təsir etməyə çalışır. Belə ki, son 5 il ərzində əraziyə gələn turistlərin sayında 4 dəfə artım müşahidə edilmişdir. [2] Bununla belə, yadda saxlamaq lazımdır ki, təbiətin mühafizəsinə müsbət təsiri ilə yanaşı (tursitlərin olan yerlərdə, aşkarlıq şəraitində brakonyerlər və digər mühafizə qaydalarını pozanlar özlərini sərbəst hiss etmirlər) ekoturizmdə təbiətə mənfi təsirləri minimuma endirmək üçün müəyyən qaydalara riayət etmək vacibdir. Turistlər parkın qaydalarına riayət etməli, zibillə ətraf mühiti çirkləndirməməli, heç bir bitki və heyvana zərər vurmamalıdırlar.

Ekoturizmin davamlı olması üçün aşağıdakı təklifləri həyata keçirmək faydalıdır:

1. Ekoturistlər üçün bələdçi kitabçaların paylanması
2. MP-ka gələn turist özünün və ətrafda rast gəlinə bilən tullantıların toplanması üçün xüsusi ekoçantaların verilməsi və turist MP-kı tərk edəndə bu çantanı xüsusi zibil üçün nəzərdə tutulmuş konteynerə qoysun.
3. Ətraf mühitin qorunmasına aid qaydaların təbliğatı məqsədi ilə əlavə maarifləndirici turların mütəmadi olaraq təşkili. [7]

Mövcud milli parklar və qoruqlar biomüxtəlifliyin qorunması üçün əsas alətdir, lakin təəssüf ki, onlar ölkədəki yaşayış mühitlərin və növlərin tam spektrini əhatə etmir. Brakonyerlik, mal-qaranın həddən artıq otarılması, ərazinin çirkləndirilməsi kimi ekoloji təhlükələrin həllində və ekoturizmin inkişaf etdirilməsi üçün yerli icmalarla birlikdə işləmək vacibdir. Yuxarıda göstərilən ekoloji təhlükələrlə bağlı yerli sakinlər arasında ekoloji təhsilin önəmi aşılanmalı, ətraf mühit mühafizəsinə, təbii ehtiyatların düzgün istifadəsinə təşviq etmək lazımdır. [3]

Ekoturizmin daha yaxşı anlaşılması üçün ekoturistin TIES (The International Ecotourism Society) tərəfindən formalaşdırılmış 10 qaydası müəyyən edilmişdir:

1. Yer kürəsinin həssas olduğunu unutmamaq;
2. Özündən sonra izlər qoyub, yalnız şəkillər aparmaq;
3. Düşdüyün mühiti öyrənmək: xalqların mədəniyyətini, coğrafiyanı;
4. Yerli əhaliyə hörmət etmək;
5. Ətraf mühit üçün təhlükə yaradan istehsalçıların məhsullarını almamaq;
6. Yalnız keçilmiş cığırlarla hərəkət etmək;

7. Ətraf mühitin mühafizəsi üzrə proqramlara qoşulmaq;
8. Mümkün olan hər yerdə ətraf mühitin mühafizəsi metodlarından istifadə etmək;
9. Ətraf mühitin qorunmasına köməklik göstərən təşkilatlarla əlaqələr saxlamaq;
10. Ekoturizm prinsiplərini dəstəkləyən şirkətlərin köməyilə səyahət etmək. [4]

Ekoturizm turizmin davamlı inkişafı forması kimi düzgün həyata keçirildiyi təqdirdə Azərbaycanın milli parkları təbiətin mühafizəsi və əhalinin rifahının yaxşılaşdırılması məqsədlərinin hər birinə çatmaq üçün imkan yaradır.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbiət Sərvətləri Nazirliyi, Milli Parklar, Bakı 2023, [www. Eco.gov.az ]
2. Azərbaycan Respublikası Dövlət Turizm Agentliyi, Illik statistik göstəricilər, Bakı 2023
3. Ecotourism in National Parks, Ecotourism policy, 2023
4. Ə.T.Əsgərov, B.Ə.Bilalov, Ç.G.Gülalıyev, Ekoloji Turizm, Bakı 2011, səh 276
5. Məsim Abadov, Azərbaycan Turizmi və Onun Inkişaf Problemləri, Bakı 2014, 248 səh.
6. Turizm və rekreasiya XXI əsrdə: problemlər və perspektivlər, Bakı 2019, 303 səh.

# YERİN FORMASI VƏ COĞRAFİ KOORDİNATLAR. PROYEKSİYA VƏ DATUM

**ZAHID İDRISZADƏ**
Bakı Mühəndislik Universiteti
*zahid.idriszade@gmail.com*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Yerin forması haqda ilk təsəvvürlər onu müstəvi şəklində qəbul edir. Homer (e.ə. VIII əsr) Yerin hamar, Herodot (e.ə. V əsr) isə oval formada olması fikrini söyləmişlər. Yerin kürə formasında olması haqqında ən qədim fikir Pifaqora məxsusdur. Aristotel Ay tutulmaları əsasında Yerin kürə formasında olması haqqında qəti fikir söyləmişdir. Eratosfen isə Günəş şüalarının düşmə bucağına əsasən Yerin kürə formasında olmasını qeyd etməklə yanaşı, ilk dəfə onun ölçülərini hesablamışdır.

Əl-Biruni (973-1050) Yer ölçülərini təyin etmiş, onun Günəş ətrafmda hərəkət etdiyini söyləmişdir. Bu sahədə N.Tusinin də böyük xidmətləri olmuşdur.

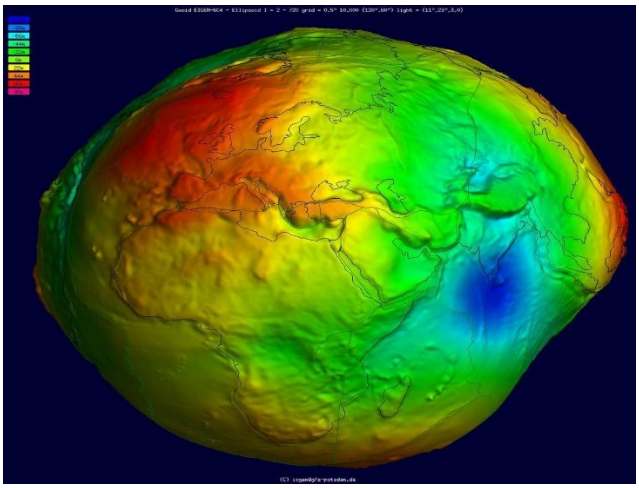
İ.Nyuton Yerin tam kürə deyil, qütblərdən basıq olduğunu, yəni ellipsoid formasında olması fikrini söyləmişdir. Son dövrlərdə kosmik tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, Yerin Şimal qütb sahəsi Cənub qütb sahəsinə nisbətən bir qədər qabarıqdır. Ürəyə oxşadığını nəzərə alıb onu kardioid adlandırmaq mümkündür. Lakin Yer heç bir həndəsi fiquru təkrarlamır və onun özünəməxsus forması var. Buna görə də onu Geoid adlandırırlar.

Yerin forma və ölçüləri haqqında dəqiq məlumat bir çox elmi və praktiki məsələlərin həllində lazımdır. Məsələn: Geodeziyada və Kartoqrafiyada yer səthinin xəritəsinin tərtibində, Yerin süni peyklərinin və kosmik raketlərin buraxılmasında, dənizçilikdə, radioəlaqə məsələlərində, eləcə də astranomiya, geofizika, geologiya və s. elm sahələrində Yerin forması və ölçüləri haqqında məlumatların olması vacibdir. Ümumi sahəsi 510 mln. km² olan yer səthinin 71%-ni dünya okeanı, 29%-ni isə qurunun əmələ gətirdiyi kələ-kötür fiziki səth təşkil edir. Yerin fiziki səthi həndəsi baxımdan mürəkkəb olduğundan, o, bilavasitə geodezik ölçmələrin hesablanması üçün istifadə edilə bilmir.

**AÇAR SÖZLƏR: Geoid, Yer ellipsoidi, Normal, Datum, Proyeksiya**

## GIRIŞ

Dünya okeanının sakit halda (qabarma-çəkilmə, cərəyanlar və s. hərəkətlər olmadan) və xəyalən materiklərin altına davam etmiş səthinə əsas səviyyə səthi yaxud yerin səviyyə səthi deyilir. Yerin səviyyə səthinin əmələ gətirdiyi fiqura geoid (yunan sözü olub yerəoxşar deməkdir) deyilir. Geoid 1873-cü ildə alman fiziki İ. B. Listinq (1808-1882) tərəfindən təklif edilmişdir. Beləliklə, geoidin səthi Yerin səviyyə səthi, geoidin özü isə təxmini olaraq Yerin fiquru kimi qəbul edilir (şəkil 1) (Bayramov 2006).



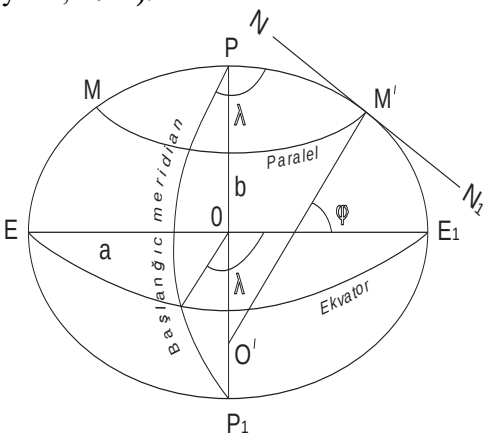
Şəkil 1: Geoid modeli

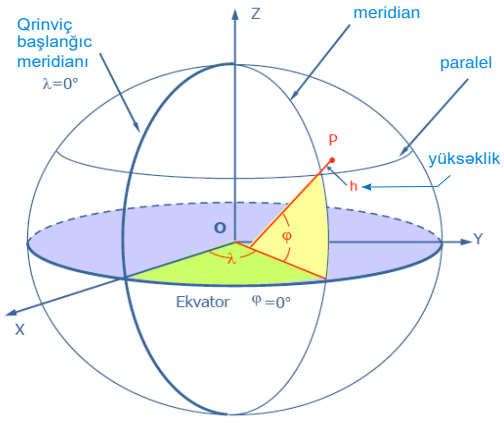
Geoidin səthi çox mürəkkəb formaya malik olub, heç bir riyazi düsturla ifadə edilə bilmir. Buna görə də geodezik və kartoqrafik hesablamalarda geoiddən istifadə etmək mümkün olmur. Həmin məqsədlə geoidi ona yaxın olan digər fiqurla əvəz etmək lazım gəlir (şəkil 2) (Blewit, 1997).




Şəkil 2: Yerin səviyyə və fiziki səthləri

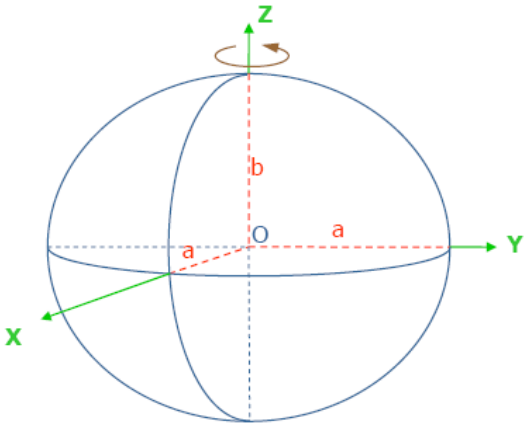
Tədqiqatlar göstərir ki, geoidə ən yaxın həndəsi fiqur fırlanma ellipsoididir. Ellipsin öz kiçik $PP_1$ oxu ətrafında fırlanmasından əmələ gələn fiqura fırlanma ellipsoidi və ya sferoid deyilir (Mehdiyev, İsmayılov, 2011).



$$f = \frac{a-b}{a}$$

$$e^2 = \frac{a^2-b^2}{a^2} = 2f - f$$




Şəkil 3: Yer ellipsoidi və onun elementləri

**TƏDQIQAT METODU**

Yer ellipsoidinin elementləri aşağıdakı hərflərlə işarə edilir:
a – böyük (ekvatorial) yarımox
b - kiçik (qütb) yarımox
α = a-b/a- yer ellipsoidinin basıqlığı
a=6378245m (6378,245 km)
b=6356863m (6356,863 km)
a-b=21382m
α=1/298,3
ekvatorun uzunluğu-40075704m (40075,704 km)
meridianın uzunluğu-40008548m (40008,548 km)

Yer səthi nöqtələrinin ellipsoid üzərində vəziyyətini təyin etmək üçün coğrafi koordinatlar sistemindən istifadə olunur. Coğrafi koordinatlar sferik koordinatlardır. Coğrafi koordinatlar en və uzunluq dairələrindən ibarətdir.

Yer ellipsoidi öz kiçik oxu $PP_1$ ətrafında fırlanır (şəkil 3). Həmin oxun ucları qütb adlanır. P-şimal, $P_1$ isə cənub qütbüdür. Ellips qütb oxu ətrafında fırlanarkən, onun hər bir nöqtəsi bir çevrə cızır ki, buna da paralel ($MM_1$) deyilir. Ən böyük paralelə də ekvator deyilir. Demək, paralellər və ekvator ellipsoidin fırlanma oxuna perpendikulyar olan müstəvilərlə kəsişmə xətləridir. Ekvator müstəvisi yer ellipsoidinin mərkəzindən keçir. $PP_1$ fırlanma oxundan keçən hər hansı bir müstəvi ellipsoidlə kəsişdikdə ellips əmələ gətirir ki, bu da meridian adlanır (Sjöberg, 2004).

Uzun zaman hər bir ölkə özü üçün başlanğıc meridian (İngiltərədə Qrinviç, Rusiyada-Pulkovo, Fransada-Paris meridianları və s.) qəbul etmişdi. Hazırda əksər ölkələr 1884-cü ildə Vaşinqtonda çağırılmış Beynəlxalq Coğrafiya konqresinin təklif etdiyi Qrinviç meridianını başlanğıc meridian qəbul etmişdir.

M′ nöqtəsində ellipsoidə toxunan NN′ xəttinə olan perpendikulyara həmin nöqtədə ellipsoid səthinə normal (M′O′) deyilir. Normal ilə ekvator müstəvisi arasında qalan bucağa nöqtənin coğrafi en dairəsi deyilir və φ ilə işarə edilir.

Coğrafi en dairəsi ekvatordan şimala və cənuba 0°-dən 90° -yə qədər dəyişir: şimala müsbət, cənuba isə mənfi işarə qəbul edir.

Meridianlardan biri başlanğıc, yaxud sıfır meridianı qəbul olunur. Başlanğıc meridian müstəvisi ilə verilmiş nöqtədən keçən meridian müstəvisi arasında qalan ikiüzlü bucağa həmin nöqtənin coğrafi uzunluq dairəsi deyilir və λ ilə işarə olunur. Hal-hazırda başlanğıc meridian Qrinviçdən keçən meridian hesab olunur. Uzunluq dairələri başlanğıc meridiandan hər iki tərəfə 0°-dən 180°-dək hesablanır, həm də şərqə müsbət, qərbə isə mənfi işarə qəbul edir (Qocamanov, 2012).

Coğrafi koordinatlar nöqtənin vəziyyətini yer səthində deyil, ellipsoid səthində təyin edir. Yer səthində nöqtənin vəziyyətini tamamilə bilmək üçün üçüncü bir koordinatı – nöqtənin okean səthindən olan yüksəkliyini də bilmək lazımdır.

Yer kürəsi öz oxu ətrafında fırlanaraq 24 saat ərzində bir dəfə tam dövr edir. Bu zaman 0°-dən 360°-yə dönür. Bunu bilərək yer səthinin hər hansı bir nöqtəsi üçün vaxtı təyin etmək olar. Bunun üçün yerin səthini saat qurşaqları üzrə bölüb nəticədə hər biri (360°:24=15°) 15°-dən ibarət 24 saat qurşağı almaq olar. Beynəlxalq sazişə əsasən London şəhərindəki Qrinviç rəsədxanasından keçən meridianı saatın hesablanması üçün başlanğıc meridian kimi qəbul etmək qərara alınmışdır.

Müxtəlif hallarda kosmik (fəza), peyk geodeziyasında və astronomiyada düzbucaqlı (müstəvi, fəza) və qütb (sferiki və ellipsoid) koordinat sistemlərindən istifadə olunur. Koordinat başlanğıcının haradan götürülməsindən asılı olaraq bir neçə koordinat sistemi var. Geosentrik koordinat başlanğıcı Yer kütləsinin ortasından, Geodeziya referens isə ellipsoidin mərkəzindən götürülür. Yerin səthində topomərkəzdən hesablanan koordinatların oriyentasiyası ya ulduz inersiyasında və ya geodeziya sistemində verilir. Peyklə ölçmə aparanda əsas iki koordinat sistemindən istifadə olunur. Onlardan biri Yerlə sıx əlaqədardır. İkincisi isə əhatə (fəza və ya ulduz) məkandır. Peyk texnologiyasının köməyi ilə obyektin yer koordinat sistemində vəziyyətini təyin etmək üçün biz peykin vəziyyətini yer koordinat sistemində bilməliyik.

Coğrafi İnformasiya Sistemlərində hər hansı bir layihə çərçivəsində işə başlayarkən, mühüm addımlardan biri də kartoqrafik proyeksiyanın seçilməsidir. Xəritə tərtib etdikdə Yerin sferik (daha düzgünü sferoidik) səthini müstəvi üzərində təsvir etmək lazım gəlir. Yerin sferik səthinin müstəvi üzərində təsvir edilmə üsuluna kartoqrafik proyeksiya deyilir. Başqa sözlə desək, kartoqrafik proyeksiya yer kürəsinin üçölçülü səthini iki ölçülü kağız səth üzərinə köçürməyə imkan verir. Coğrafi İnformasiya Sistemlərində istifadə olunan bütün laylar eyni kartoqrafik proyeksiyada və koordinat sistemində olmalıdır. Əks təqdirdə bəzi təhlil məsələləri zamanı maneələrlə üzləşmək olar. Xəritə tərtibi zamanı lazımi proyeksiyanın seçilməsi məsələsi də əsas amillərdən biridir (Sjöberg, 2004).

**NƏTICƏ**

Proyeksiyanı seçərkən aşağıdakı şərtlər aşkar edilməlidir:

1. Tərtib edilən xəritənin ümumi xüsusiyyəti, məqsəd və vəzifəsi. Belə ki, xəritənin kimlər üçün tərtib edilməsi (ibtidai, orta, ali məktəb, yaxud elmi-məlumat işləri üçün), divar, stolüstü, dəqiq kartometrik işlərin aparılması üçün və s.
2. Xəritənin miqyası.
3. Proyeksiyaya xüsusi tələbat qoyulur. Məsələn, əvvəlcədən şərt qoyulur ki, meridianlar, yaxud paralellər və yaxud da bunların hər ikisi düz xətt şəklində təsvir olunsun, paralellərin əyriliyi az olsun; qütbün necə təsvir olunması (nöqtə, qütb xətti ilə, xəritənin çərçivəsi daxilində və yaxud xaricində təsvir olunsun), Yerin sferikliyini yaxşı verilməsi və s.
4. Xəritənin məqsədindən, vəzifə və məzmunundan asılı olaraq təsvir olunan ərazi daxilində təhriflərin xüsusiyyəti və ekstremal (ən kiçik və ən böyük) qiymətləri. Məsələn: əgər xəritədə hər hansı elementin ərazi üzrə yerləşməsi göstərilməlidirsə o, hər hansı bir ekvivalent, yaxud ona yaxın proyeksiyada, əgər xəritədə hər hansı dinamiki proseslər (məsələn, axınlar, küləklər və s.) təsvir edilməlidirsə, onda həmin xəritə üçün bərabərbucaqlı proyeksiyanın seçilməsi daha məqsədəuyğundur.
5. Təsvir olunan ərazinin coğrafi yerləşməsi, ölçüsü və konfiqurasiyası. Əgər təsvir olunan ərazinin sahəsi kiçik olarsa, onun böyük miqyasda bütün proyeksiyalarda təsviri, demək olar ki, eyni olacaqdır, çünki belə halda proyeksiya təcrübi olaraq çoxüzlü proyeksiyaya çevrilir.

Dəniz və uçuş xəritələri Merkator proyeksiyasında tərtib edilir. Bundan başqa aeronaviqasiya xəritələri üçün bərabərbucaqlı çəp silindrik, stereoqrafik üfqi və həmçinin beynəlxalq proyeksiya işlədilir.

Geofizika (seysmik, qravimetriya, yer maqnitizmi), meteoroloji və hidroloji xəritələr üçün bərabəraralıqlı, bərabərbucaqlı, yaxud ixtiyari proyeksiyalar tətbiq edilir.

Proyeksiya ilə bağlı daha mühüm bir aspekt Datum adlanır. Datum dedikdə Yerin üzölçülü formasını dəqiq təsvir etmək üçün istifadə olunan nəzarət nöqtələri və baza parametrləri dəsti başa düşülür.

Datum Yer səthindəki mövqeyin müəyyən olunması üçün baza istinadını verir. Uzunluq və en dairəsi üzrə orientir və başlanğıc datum ilə əldə olunur. Ən geniş yayılmış datumlardan 1984-cü il Dünya geodeziya sistemini (World Geodetic System of 1984, WGS 84) göstərmək olar. Bu referens – ellipsoid bütün dünyada peyk məlumatları vasitəsilə mövqelərin müəyyən edilməsində istifadə olunur. Misal kimi, Qlobal Mövqemüəyyənetmə Sistemlərini (GPS) göstərmək olar.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Bayramov R.V. "Rəqəmli xəritələtin tərtibi və CİS", magistr hazırlığı üçün proqramlar toplusu. Bakı, "Ulu", 2006, s.20-25
16. Mehdiyev A.Ş., İsmayılov A.İ., "Coğrafi İnformasiya Sistemləri", Bakı: Müəllim nəşriyyatı, 2011, 232 s.
17. Blewit G. ″Basics of the GPS Technique: Observation Equations″.Department of Geomatics, University of Newcastle, United Kingdom, 1997
18. Sjöberg L.E. A spherical harmonic representation of the ellipsoidal correction to themodified Stokes formula. Journal of Geodesy, 78(3), 180–186. 865VZ Times Cited:3Cited References Count:12., 2004
19. Qocamanov M.H. "Geodeziya ölçmələrinin hesablanması və tarazlaşdırılması". Ali məktəblər üçün dərslik, 2012

# YERİN MÜŞAHİDƏ MƏLUMATLARINDAN İSTİFADƏ EDƏRƏK LANDŞAFT TƏHLİLİ

**TÜRKAN ABBASOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakültəsi/Sənaye mühəndisliyi
*tabbasova2@std.beu.edu.az*
XIRDALAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təbii və antropogen dəyişikliklərin təsiri altında dayanıqlılığa nail olmaq dövrün əsas problemlərindəndir.Bu dayanıqlılığa nail olmaq üçün insanlarla ətraf mühit arasında uyğun tarazlığı qorumaq lazımdır.Torpaqdan istifadənin və landşaft nümunələrinin təkamül tendensiyasının qiymətləndirilməsi və simulyasiyası regional strategiyanın həyata keçirilməsi kontekstində mühüm əhəmiyyət kəsb edir Bu prosesin əsasını landşaft anlayışı təşkil edir.Belə ki, landşaftın müxtəlif aspektlərinin və onların komponentlərinin qiymətləndirilməsi siyasətinin hazırlanması, planlaşdırılması və idarə olunması üçün çox vacibdir. Landşaft keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi araşdırma aparan bütün tədqiqatçıların maraq dairəsində olmuşdur.Tədqiqat işində bir sıra kəmiyyət məkan göstəricilərindən istifadə etməklə təhlillər aparılmışdır. Ümumi metodologiya torpaqdan istifadə və örtük dəyişikliklərinin GİS və yerin müşahidə məlumatlarından istifadə etməklə tədqiqinə əsaslanır.

**ABSTRACT**

Achieving sustainability under the influence of natural and anthropogenic changes is one of the main problems of the era. In order to achieve this sustainability, it is necessary to maintain a suitable balance between people and the environment. The assessment and simulation of the evolutionary trend of land use and landscape patterns is of great importance in the context of the implementation of regional strategy. The basis of this process is the landscape Thus, the assessment of various aspects of the landscape and their components is very important for policy development, planning and management. The assessment of landscape quality has been of interest to all the researchers conducting the research. In the research work, analyzes were carried out using a number of quantitative spatial indicators. The overall methodology is based on the study of land use and land cover changes using GIS and ground observation data.

**AÇAR SÖZLƏR: Landşaft keyfiyyəti, göstəricilər, geoməkan məlumatları**
**KEY WORDS: Landscape quality, indicators, geospatial data**

## GIRIŞ

"Landşaft" sözü 13-cü əsrə aiddir və alman dillərindən götürülmüşdür. O, ilk dəfə Hollandiyada torpaq, bölgə və ya ətraf mühitə istinad etmək üçün landşaft və lantscap kimi istifadə edilmişdir. Sonralar isə landşaftın mənası "mənzərə" mənasında dəyişdi. (Antrop, M. *A brief history of landscape research. In The Routledge Companion to Landscape Studies;* Howard, P., Thompson, I., Waterton, E., Eds.; Routledge: London, UK, 2013; pp. 12–22)

Yeri müşahidə texnologiyasının inkişafı ilə, bir çox məlumat, geniş diapazon, sürətli yeniləmə və uzun müddət məlumatların monitorinqi kimi xüsusiyyətlərindən istifadə etməklə, tədqiqat sahəsindəki torpaqdan istifadə dəyişiklikləri vaxtında və effektiv şəkildə aşkar edilə bilər. Daha incə və daha yüksək dəqiqlikli təsvir texnologiyalarının yaranması torpaqdan istifadə növünün təsnifatının artan dəqiqliyinə və torpaqdan istifadə dəyişikliklərinin daha dəqiq aşkarlanmasına səbəb olmuşdur. Son illərdə müxtəlif ölkələrdən olan alimlər torpaqdan istifadənin dəyişməsi, landşaft modelinin təkamülü və ekoloji təsirlərə dair çoxlu tədqiqatlar aparmışlar.(Zhuao, Y. *The Evolution of Landscape Patterns and Its Ecological Effects of Open-Pit Mining: A Case Study in the Heidaigou Mining Area, China.* International Journal of Environmental Research and Public Health,2023)

Landşaftın görünməsi landşaftın mühafizəsi planlaşdırılmasının mühüm aspektidir, çünki landşaftın görünmə dərəcəsindən asılı olaraq torpaqdan istifadəni və insan fəaliyyətini tənzimləmək üçün müxtəlif qaydalar və ya normalar müəyyən edilə bilər. Landşaftın hansı hissələrinin müəyyən nöqtələrdən və ya landşaftda yerləşən və ya hərəkət edən insanlar tərəfindən görülə biləcəyini qiymətləndirmək üçün ümumi GIS əsaslı yanaşmalardır.Təklif olunan normaların məkan bölgüsü xəritələri milli səviyyədə landşaftın mühafizəsinin planlaşdırılması proseslərinə dəstək verməküçün potensial şəhər inkişafı tendensiyaları ilə uyğunluq və ya ziddiyyətlərin mümkün vəziyyətlərini müəyyən edir. Coğrafi məlumat dəstlərinin məhdud istifadəsi sayəsində metod digər müxtəlif coğrafi kontekstlərə yüksək ötürülmə qabiliyyətini təmin edir və böyük milli kontekstlər üçün planlaşdırma göstəricilərini əldə etməyə imkan verir. (La Rosa D, Izakovičová Z. Visibility Analysis to Enhance Landscape Protection: A Proposal of Planning Norms and Regulations for Slovakia. Land. 2022; 11(7):977. https://doi.org/10.3390/land11070977)

Landşaft nümunələri haqqında biliklər landşaft funksiyalarını daha yaxşı başa düşməyə və idarəetmə və planlaşdırma qərarlarının səmərəliliyini və kifayət qədərliyini daha yaxşı qiymətləndirməyə imkan verir. Landşaft ölçüləri landşaft strukturunu və mürəkkəbliyini ölçmək üçün səmərəli vasitədir. Ümumiyyətlə, landşaft ölçüləri landşaftın məkan tərkibinin və konfiqurasiyasının təsviri və ölçülməsinə imkan verən alqoritmlərdir. GIS coğrafi məlumatları əldə etməyə, saxlamağa, manipulyasiya etməyə, təhlil etməyə və vizuallaşdırmağa imkan verir. 1960-cı ildən ilk operativ GIS-in inkişafı ilə, yəni Kanadanın Coğrafi İnformasiya Sisteminin (Tomlinson və Toomey, 1999) inkişafı ilə insanlar GİS-dən istifadə edərək, sanki müxtəlif görünən məlumat dəstlərini bir-birinə birləşdirir və yeni məlumatlar yaradırlar, həmçinin mürəkkəb spatial analizlər həyata keçirirlər və nəticədə yeni biliklər əldə edirlər.(Rissetto, H. *What can GIS + 3D mean for landscape archaeology?.* The Journal of Archaeological Science, 2017, Pages 10-21, https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.05.005).

Bu torpaqdan istifadə dəyişiklikləri məkan paylanmasına və zamana birbaşa təsir göstərir. Beləliklə, torpaqdan istifadə və torpaq örtüyü səthin temperaturuna əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir və səth şəraitindən güclü şəkildə asılıdır.(Rahimi, A.; Khalil, Z.; Bouasria, A.; Mjiri, I.E.; Bounif, M. Land Surface Temperature Responses to Land Use Land Cover Dynamics (District of Taroudant, Morocco). Biol. Life Sci. Forum 2021, 3, 28. https://doi.org/10.3390/IECAG2021-09726)

## TƏDQİQAT METODU

Tədqiqat ərazisi olaraq Abşeron yarımadası seçilmişdir. Abşeron yarımadası ölkənin ən böyük və əhalisi ən çox əhalisi olan Bakı şəhərinin yerləşdiyi ərazidir Sumqayıt isə peyk şəhərdir.

Şərqə doğru 60 km məsafədə Xəzər dənizinə qədər uzanır və maksimal eni 30 km-ə çatır. Qafqaz dağl Abşeron yarımadasının geomorfologiyası, relyefi, iqlimi, hidrogeologiyası, geoloji quruluşu, torpaq və bitki örtükləri Azərbaycanın digər təbii-iqlim zonaları ilə müqayisədə özünəməxsusluğu ilə fərqlənir. Yarımada dörd hissəyə - şimal, cənub, şərq və şimal-qərb hissələrinə ayrılır. Şimal-şərq hissəyə dəniz səviyyəsindən 340-350 m yüksəklikdə yerləşən qayalıqlar və dağlıq ərazilər daxildir. Şimal hissə qumsal və gilli süxurlarla təmsil olunmuş dalğavari relyefə malik olan əraziləri əhatə edir. Cənub hissəyə palçıq vulkanlarının yayıldığı və əhəng daşları ilə zəngin olan Güzdək yaylası daxildir. Şərq hissədə dəniz səviyyəsindən aşağıda yerləşən nisbətən düzənlik ərazilər yayılmışdır.Böyük

Qafqaz dağlarının şərqə doğru uzanmasıdır, lakin landşaftı mülayim təpəlikdir. (Qurbanov Sənan. 2022. Abşeron yarımadasında aqromeliorativ tədbirlərin boz-qonur torpaqların su-fiziki xassə və rejimlərinə təsiri. Avtoreferat. Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu.)

Abşeron yarımadasının müasir torpaq strukturunun vəziyyəti göstərir ki, ərazinin yararlı torpaq sahələri geniş miqyasda təbii və antropogen amillərin təsirinə məruz qalmış və müxtəlif dərəcədə çirklənmişdir. Bu amillər nəinki torpaqların səthi və eləcə də dərininə çirklənməsinə, eyni zamanda onların morfolojı-genetik xüsusiyyətlərinin və fiziki-kimyəvi xassələrinin dəyişməsinə, münbitlik göstəricilərinə mənfi təsir göstərmişdir. Abşeron yarımadasında boz-qonur və boz torpaqların növləri yayılmışdır. Mexaniki tərkibinə görə torpaqlar: qumlu, gillicəli və ağır gillidirlər.( Həmzəyeva İnsaf. (2021). Abşeron yarımadası və onun əsas xüsusiyyətləri. Bakı Qızlar Universiteti, Elmi əsərlər, Cild 12 №2 (46)).

Landşaftın fiziki xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi landşaftın mühafizəsinə yönəlmiş cari tətbiqi landşaft tədqiqatlarının müvafiq aspektidir. Görünüş və ya baxış təhlili müxtəlif sahələrdə tətbiq olunan bir çox GIS proqramında ümumi olan alətlərdir. Görünmə vasitələrinin əsas məqsədi landşaftın verilmiş nöqtələr və ya xətti xüsusiyyətlər (yəni, yollar və ya cığırlar) ilə görünə bilən hissələrini, əsasən əraziyə təsir edən ərazi və digər fiziki xüsusiyyətlərdən (bitki örtüyü, binalar və infrastruktur) müəyyən etməkdir. nə qədər mənzərəni qəbul etmək olar.

Çox insan fəaliyyəti landşaftın modifikasiyası ilə nəticələndiyindən, görmə qabiliyyətinin təhlili bu cür transformasiyaların landşaftın fərdlər tərəfindən necə qəbul edilməsinə təsirini simulyasiya edə bilər. Bu, transformasiyaların təsirinin sakinləri və ya landşaftdan zövq alan digər sosial subyektləri narahat edə biləcəyi ərazilərdə mühüm məsələdir.Burada təbiətin və landşaftın mühafizəsi yalnız biotanın mühafizəsinə yönəlib və bu ərazilərin heç biri fiziki landşaft strukturlarının mühafizəsi elan edilməyib. Buna görə də görünən qiymətli landşaft strukturlarının gücləndirilməsi, xüsusilə son 30 ildə bütün ölkədə qeydə alınan şəhər inkişafının təzyiqinin artmasından sonra qorunan ərazilərin sayını artırmaq üçün vacibdir.




**Şəkil 1.** Tədqiqat ərazisi

**NƏTICƏ**

Abşeron yarımadası həm fiziki həm də iqtisadi baxımdan təbii və antropogen təsirlərə məruz qalmışdır. Milli səviyyədə landşaftın görünməsi şəhər və infrastrukturun inkişafı ilə bağlı müxtəlif növ dəyişikliklərdən qorunmaq üçün vacib xüsusiyyətdir. Bu cür dəyişikliklər landşaftın vizual keyfiyyətini kəskin şəkildə dəyişdirə və bəzi hallarda hətta bəzi landşaft xüsusiyyətlərini insanların nəzərindən kənarlaşdıra bilər. Buna görə də landşaftın mühüm və çox uyğun hissəsini itirməmək üçün norma və qaydalara ehtiyac var. Normalara mümkün landşaft dəyişiklikləri ilə bağlı bəzi məhdudiyyətlər daxildir, xüsusən də icazə verilən şəhərsalma növünə və yeni tikililərin hündürlüyünə istinad edilir: bu dəyişikliklər landşaftın görünməsinə potensial mənfi təsir göstərə bilər, yəni görməli yerlərin xəttini kəsir və buna görə də bəzi dəyişiklikləri istisna edir.

Ekoloji həssaslığın tədqiqi vasitəsilə biz regional ekoloji mühitin əlaqələndirilmiş inkişafı istiqamətini göstərə və ekoloji mühitə insan amillərinin müdaxiləsini azalda bilərik ki, davamlı inkişaf mümkün olsun.

Ekosistem təbiətdən və insanlardan gələn təzyiqlərə tab gətirə bildikdə güclü və sabitdir; əks halda həssaslaşacaq və daha da pisləşəcək. Təsir faktorları daxili və xarici həssaslıqlar kimi təsnif edilə bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


1. Həmzəyeva İnsaf. (2021). Abşeron yarımadası və onun əsas xüsusiyyətləri. Bakı Qızlar Universiteti, Elmi əsərlər, Cild 12 №2 (46).
2. Mehdiyeva Səadət. 2018. Abşeron yarımadasında sənaye tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların ekoloji vəziyyəti və onların yaxşılaşdırılması tədbirlərinin araşdırılması. Magistr dissertasiyası. Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti.
3. Qurbanov Sənan. 2022. Abşeron yarımadasında aqromeliorativ tədbirlərin boz-qonur torpaqların su-fiziki xassə və rejimlərinə təsiri. Avtoreferat. Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu.
4. Qurbanov Veis Aydın oğlu. "Böyük Qafqazın şimal-şərq və cənub-qərb yamaclarında təbii dağıdıcı proseslərin yaratdığı ekoloji problemlər və onlara qarşı mühafizə tədbirləri" Arxivləşdirilib 2018-09-20 at the Wayback Machine.Bakı- 2015. səh: 9
5. Antrop, M. A brief history of landscape research. In The Routledge Companion to Landscape Studies; Howard, P., Thompson, I., Waterton, E., Eds.; Routledge: London, UK, 2013; pp. 12–22
6. Zhuao, Y. The Evolution of Landscape Patterns and Its Ecological Effects of Open-Pit Mining: A Case Study in the Heidaigou Mining Area, China. International Journal of Environmental Research and Public Health,2023
7. La Rosa D, Izakovičová Z. Visibility Analysis to Enhance Landscape Protection: A Proposal of Planning Norms and Regulations for Slovakia. Land. 2022; 11(7):977. https://doi.org/10.3390/land11070977
8. Rissetto, H. What can GIS + 3D mean for landscape archaeology?. The Journal of Archaeological Science, 2017, Pages 10-21, https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.05.005
9. Rahimi, A.; Khalil, Z.; Bouasria, A.; Mjiri, I.E.; Bounif, M. Land Surface Temperature Responses to Land Use Land Cover Dynamics (District of Taroudant, Morocco). Biol. Life Sci. Forum 2021, 3, 28. https://doi.org/10.3390/IECAG2021-09726


# TULLANTILARIN İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ TEXNOLOGİYA VƏ EKOLOGİYA ARASINDA QARŞILIQLI ƏLAQƏ


**GÜNEL PİRƏLİYEVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat fakültəsi/Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə olunması ixtisası
gunelpirliyeva@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN



Xülasə

Tullantıların idarə edilməsində texnologiya və ekologiya arasında qarşılıqlı əlaqə müasir ekoloji problemlərin həlli üçün kritik əlaqəni təmsil edir. Qlobal miqyasda artan tullantıların həcmi və ekoloji təsiri minimuma endirmək üçün bu fənlərarası yanaşma böyük aktuallıq kəsb edir. Onun məqsədi tullantıların idarə olunması təcrübələrini optimallaşdırmaq və eyni zamanda ekoloji bütövlüyü qorumaq üçün texnoloji yeniliklərdən istifadə etməkdir. Bu sahədə elmi yeniliklər mürəkkəb çeşidləmə üsulları, tullantıların enerjiyə çevrilməsi prosesləri və ağıllı monitorinq sistemləri də daxil olmaqla geniş çeşidli irəliləyişləri əhatə edir. Bu yeniliklər nəinki əməliyyat səmərəliliyini artırır, həm də resursların qorunmasına və çirklənmənin azaldılmasına töhfə verir.

Summary

The interaction between technology and ecology in waste management represents a critical link to solving contemporary environmental problems. This interdisciplinary approach is highly relevant to minimize the volume of waste and the environmental impact that is increasing on a global scale. Its

goal is to use technological innovations to optimize waste management practices while maintaining environmental integrity. Scientific innovations in this field include a wide range of advances, including sophisticated sorting techniques, waste-to-energy processes, and intelligent monitoring systems. These innovations not only improve operational efficiency, but also contribute to resource conservation and pollution reduction.

Açar sözlər: ekologiya, tullantılar, innovasiya

Giriş

Müasir tullantıların idarə olunması təcrübələrində texnologiya və ətraf mühit arasında qarşılıqlı əlaqə resurslardan istifadəni optimallaşdırarkən ekoloji problemlərin həllində mühüm rol oynayır. Bu tədqiqat tullantıların idarə edilməsində texnoloji irəliləyişlər və ekoloji mülahizələr arasındakı mürəkkəb əlaqəni araşdırır, onun çirklənmənin azaldılmasında, təbii ehtiyatların qorunmasında və davamlılığın təşviqində aktuallığını vurğulayır. Bu sahədə tədqiqata ehtiyac qlobal miqyasda əmələ gələn tullantıların həcminin artması və tullantıların qeyri-düzgün utilizasiyası ilə bağlı aktual ekoloji problemlərdən irəli gəlir. Əvvəlki tədqiqatlar tullantıların ekosistemlərə, havanın və suyun keyfiyyətinə və əhalinin sağlamlığına zərərli təsirlərini aşkaredərək, texnoloji innovasiyaları ətraf mühitin mühafizəsi ilə birləşdirən effektiv tullantıların idarə edilməsi strategiyalarının

işlənib hazırlanmasının aktuallığını vurğulayır.

Bu problemləri həll etmək üçün tədqiqat ətraf mühitə təsirləri minimuma endirməklə yanaşı, tullantıların idarə edilməsi təcrübələrini təkmilləşdirmək üçün texnoloji irəliləyişlərin necə istifadə oluna biləcəyini araşdırmağa yönəlib.

Tədqiqat işinin strukturu bir neçə əsas komponenti əhatə edir. Birincisi, mövcud tədqiqat nəticələrini araşdırmaq, biliklərdəki boşluqları müəyyən etmək və tədqiqat üçün nəzəri çərçivə yaratmaq üçün hərtərəfli ədəbiyyat təhlili aparılıb. Nəhayət, tədqiqatın nəticələri texnoloji innovasiyaların ətraf mühitin davamlılığı ilə balanslaşdırılmasına diqqət yetirməklə, tullantıların idarə edilməsi siyasəti və təcrübələrinin təkmilləşdirilməsi üçün tövsiyələrin formalaşdırılması üçün sintez edilib.

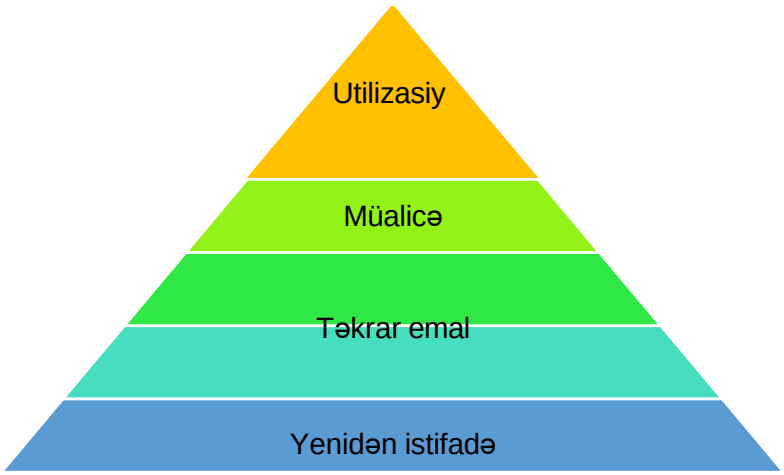
Tədqiqat metodu

Ətraf mühitin və tullantıların idarə olunması sistemli yanaşma tələb edir. Əslində, tullantıların idarə edilməsi ətraf mühitin idarə edilməsinin spesifik funksiyasıdır. Hər bir sənaye müəssisəsinin tullantılarının idarə edilməsində ekoloji təhlükəsizliyin artırılmasına yönəlmiş texnologiyalar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Əgər sənaye tullantılarının böyük əksəriyyətinin utilizasiyası üçün xarici texnologiyalar uğurla istifadə oluna bilərsə, o zaman konkret istehsal proseslərinin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar yalnız ölkəmizdə mövcud olan müəyyən növ tullantılarla (məsələn, hidroliz lignin, ağac emalının hidroliz üsulu), ekoloji sistem texnologiyalarının idarə edilməsi yalnız yerli mütəxəssislər tərəfindən hazırlana bilər. (Şəfiyev, 2014).

Ekoloji vəziyyətin və tullantıların idarə edilməsinin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş iki növ texnologiya var:

- ətraf mühitə mənfi təsirləri minimuma endirmək üçün istehsal proseslərinin dəyişdirilə biləcəyi tədbirlər;
- ətraf mühitə mənfi təsir göstərə biləcək nəticələrin aradan qaldırılması ilə bağlı fəaliyyətlər (tullantıların utilizasiyası, çirklənmiş ərazilərin ekoloji reabilitasiyası və s.).

Diaqram 1: Tullantıların idarə edilməsi ierarxiyası




Mənbə: https://www.epa.gov/

Çirklənmənin qarşısının alınması (P2) çirklənməni yaratmadan əvvəl mənbəyində azaldan, aradan qaldıran və ya qarşısını alan hər hansı bir təcrübədir. Diaqram 1-də verilmiş üsullar yuxarıdan aşağıya doğru daha çox üstünlük verilən üsuldan daha az üstünlük verilən üsula doğru ardıcıllığı qoruyur. Tullantıların nəzarəti, təmizlənməsi və atılması üçün pul ödəməkdənsə, çirklənmənin mənbəyində yaranmasının qarşısını almaq çox vaxt daha sərfəli olur. Daha az çirklənmə yarandıqda, insan sağlamlığına və ətraf mühitə daha az təsirlər olur. Bu gün çirklənmiş ərazilərin hərtərəfli reabilitasiyası ilə bağlı layihələrin həyata keçirilməsi üçün tələb olunan faydaların əldə edilməsinin mümkünlüyü real görünür. Bu imtiyazların siyahısına aşağıdakılar daxildir - yerli büdcəyə köçürülən vergilərin, habelə idxal-ixrac rüsumlarının azaldılması. (Zeynalova, 2012).

Bunun üçün onlar tullantıların azaldılmasının, eləcə də onun yüksək keyfiyyətli utilizasiyasının iqtisadi faydalarını tam başa düşməlidirlər. (Qasımov, 2010).

Bu cədvəl, Azərbaycanın mühit tullantıları sahəsində olan məlumatları təhlil edir və müxtəlif mənbələrin (fabrik atıqları, nəqliyyat emisiyası, kimyəvi zərərlər və sənaye sahələri) təhlükəsizlik dərəcələrini, orta təhlükələrini və təhlükəlilik dərəcələrini faizlə göstərir. Cədvəl, Azərbaycanın mühit təhlükələrinin qiymətləndirilməsi və rəqabətə salınması üçün istifadə olunur.

Cədvəl 1: Mühit tullantılarının faiz dərəcəsi

| Mənbə | Təhlükəsiz | Orta təhlükəli | Təhlükəli |
|---|---|---|---|
| Fabrik atıqları | 25 | 50 | 75 |
| Nəqliyyat emisiyası | 15 | 45 | 80 |
| Kimyəvi zərərlər | 30 | 60 | 90 |
| Sənaye sahələri | 20 | 55 | 85 |

Mənbə: https://www.stat.gov.az/ vebsaytının məlumatlarına əsasən Fabrik atıqları: Bu mənbələdə, təhlükəsizlik dərəcəsi 25, orta təhlükə

dərəcəsi 50, və təhlükəli dərəcə 75 olaraq verilmişdir. Bu, fabrik atıqlarının müxtəlif sahələrdə ciddi təhlükələr törədə biləcəyini göstərir.

Nəqliyyat emisiyası: Nəqliyyat emisiyası üçün, təhlükəsizlik dərəcəsi 15, orta təhlükə dərəcəsi 45, və təhlükəli dərəcə 80 olaraq qeyd olunmuşdur. Bu, nəqliyyatın mühitə olan təsirlərinin orta səviyyədə olduğunu və bazı hallarda təhlükəli olabilecəyini göstərir.

Kimyəvi zərərlər: Kimyəvi zərərlər üçün, təhlükəsizlik dərəcəsi 30, orta təhlükə dərəcəsi 60, və təhlükəli dərəcə 90 olaraq verilmişdir. Bu, kimyəvi zərərlərin mühitə olan təsirlərinin yüksək səviyyədə olduğunu göstərir və böyük risk yaradabilecəyini göstərir.

Sənaye sahələri: Sənaye sahələri üçün, təhlükəsizlik dərəcəsi 20, orta təhlükə dərəcəsi 55, və təhlükəli dərəcə 85 olaraq qeyd olunmuşdur. Bu, sənaye sahələrinin mühitə olan təsirlərinin orta səviyyədə olduğunu və potensial olaraq təhlükəli olabilecəyini göstərir.

Bu təhlil, Azərbaycanın mühit təhlükələrinin dərəcələndirilməsi üçün önəmli məlumatlar verir və mövcud risklərin idarə edilməsi və azaldılması üçün yol göstərir. (Sadıqov, 2009).

Ümumən tullanmış materialların geri dönüşümü sahəsində daha effektiv və sürətli həllərə nail olmaq üçün aşağıdakı təklifləri nəzərdən keçirə bilərik:

- Daha inkişaf etmiş sensor texnologiyaları, robot sistemləri və məlumat analitikası tullanmış materialların avtomatik ayrışdırılması və işlənməsi proseslərinin tənzimlənməsi,
- Kimyəvi mühərriklər və kompozit materiallar sahəsində inkişaf etmiş texnologiyalar, tullanmış materiallardan daha funksional və dəyərli materialların istehsalını təmin edərək onların geri dönüşümünü təşviq etmək,
- İnkişaf edən texnologiyalara və təlimlərə yatırım edilməsi, tullanmış materialların idarə edilməsi üçün gələcəkdə texnologiya və mühəndislik sahəsində daha çox mütəxəssislərin yetişdirilməsini təmin etmək,
- İstifadəçiləri tullanmış materialların dəyərini və tullanmış materialların geri dönüşdürülməsi proseslərinin əhəmiyyətini qəbul etməyə təşviq etmək üçün məsuliyyətli məlumatlandırma və təşviq kampaniyaları təşkil etmək,
- Həmrəylik və təşviq etmələr vasitəsilə, dövlət tərəfindən tullanmış materialların geri dönüşdürülməsi proseslərinə dəstək verilməsi, texnologiya şirkətlərinə və araşdırma laboratoriyalarına maliyyə dəstəyi təmin edilərək inkişaf etmiş yeniliklərə stimul yaradılması,
- Şirkətlər arası təşviq və iş birliyi layihələri vasitəsilə, tullanmış materialların geri dönüşdürülməsi və yenidən istifadəsi üçün texnologiya və mühəndislik şirkətləri arasında əməkdaşlığı artırmaq.

Bu addımlar, tullanmış materialların geri dönüşüm proseslərinin effektivliyini artırmağa və buna bağlı olaraq planetimizin sərfəli istifadəsini təmin etməyə kömək edəcəkdir.

Nətİcə

Nəticə olaraq, tullantıların idarə edilməsində texnologiya və ekologiyanın qarşılıqlı əlaqəsinə dair tədqiqatda dəyərli fikirlər və nailiyyətlər əldə etmişdir. Texnoloji innovasiyaların ekoloji mülahizələrlə inteqrasiyası sayəsində ətraf mühitə təsirləri minimuma endirməklə yanaşı, tullantıların idarə olunması təcrübələrinin optimallaşdırılmasında əhəmiyyətli irəliləyişlər əldə edilmişdir. Qabaqcıl çeşidləmə üsullarının, tullantıların enerjiyə çevrilməsi proseslərinin və ağıllı monitorinq sistemlərinin tətbiqi tullantıların idarə edilməsi əməliyyatlarında səmərəliliyin və resursdan istifadənin artması ilə nəticələndi. Bundan əlavə, ekoloji mühafizəyə vurğu təbii yaşayış yerlərinin qorunmasına, çirkləndirici emissiyaların azalmasına və ümumi ekoloji dayanıqlığın təşviqinə səbəb olmuşdur.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1.Qasımov N. (2010). Atıq İdarəetmənin Yeni Yolları. Elm və Təhsil nəşriyyatı, 117-121

2.Sadıqov A. (2009). Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi. Dərs vəsaiti, 79-85

3.Şəfiyev O. (2014). Atıqların Texnoloji İdarə Edilməsində Ekologiya Aspekti. Elm və Təhsil nəşriyyatı, 134-137

4.Zeynalova K.Z. (2012). Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti və problemləri. ADİU 54-62

# TARİX VƏ SOSİOLOGİYA BÖLMƏSİ

## SİYASİ MODERNLƏŞMƏ BİR NÖV SİYASİ PROSES KİMİ

**HÜMEYRƏ MUSTAFAYEVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat fakültəsi," Ümumi fənlər" kafedrasının müdiri
Fəlsəfə üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
hmustafayeva@beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müəyyən bir siyasi sistem çərçivəsində çoxlu müxtəlif siyasi proseslər həmişə mövcuddur və inkişaf edir. Onların araşdırmalarının rahatlığı üçün bütün siyasi proseslər müəyyən meyarlar əsasında qruplaşdırılıb. Xarici və daxili siyasi proseslərin təsnifatı adətən iki növ üzrə müəyyən edilir. Xarici siyasi proseslər beynəlxalq münasibətlərin, dünya siyasətində siyasi sistemin təşəkkülü forması kimi fəaliyyət göstərir. Daxili siyasi proseslərin xüsusiyyətlərini anlamaq üçün, siyasi iştirak və qərar qəbul etmədəki aparıcı rolunu və institusional formalarının əhəmiyyətini qeyd etmək lazımdır. Sabit siyasi proseslərin səciyyəvi cəhətləri onların yüksək səviyyədə institusionallaşması, habelə vətəndaşlar tərəfindən öz demokratik hüquq və azadlıqlarının həyata keçirilməsidir. Qərbi Avropa və Şimali Amerikanın siyasi sistemlərinin təcrübəsi göstərdi ki, vətəndaş cəmiyyətinin yüksək səviyyədə muxtariyyətə, hakimiyyətdən müstəqilliyə malik olduğu, hətta vətəndaş institutları və birliklər arasında münasibətlərdə konflikt vəziyyətlərində belə dövlətin siyasi proseslərin sabitliyində rolu böyükdür. Bu sabitlik hadisələrin inkişafına mane olmur, ziddiyyətlərin özünütənzimləmə mexanizminə üstünlük verir. Eyni zamanda, hökumət ictimai rəyin müraciətlərinə daim reaksiya verir və bu, insanlarda hakimiyyətə təsir imkanlarına inam yaradır. Nəzəriyyələrdə modernləşmənin ictimai-siyasi mexanizmlərinə, transformasiyaların həyata keçirilməsində dövlətin, siyasi institutların və liderlərin roluna mühüm yer ayrılmışdır. Həmçinin, yeniləşmənin sosial subyekti problemi də nəzərdən keçirilmişdir: hansı sosial qruplar modernləşmədə maraqlıdırlar və ona rəhbərlik edə bilirlər, müasirləşən elitanın cəmiyyətin yeniləşməsində, xüsusən də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə rolu nədir. Modernləşmə nəzəriyyəçilərinin gəldiyi əsas nəticə ondan ibarət idi ki, islahatların uğuru, ilk növbədə, modernləşən elitanın dəyişikliklər prosesində cəmiyyətin sabitliyini təmin edə bilib-bilməyəcəyindən asılıdır.

**SUMMARY**

Many different political processes always exist and develop within a given political system. For the convenience of their research, all political processes are grouped based on certain criteria. The classification of foreign and domestic political processes is usually determined by two types. External political processes act as a way to understand the characteristics of internal political processes it is necessary to note the leading role in political participation and decision-making and the importance of institutional forms. The characteristic features of stable political processes are their high level of institutionalization, as well as the realization of their democratic rights and freedoms by citizens organization of international relations, political system in world politics. The experience of the political systems of Western Europe and North America has shown that the role of the state in the stability of political processes is great even in situations of conflict in the relations between civil institutions and unions, where the civil society has a high level of autonomy and independence from the government. This stability does not prevent the development of events, it favors the mechanism of self-regulation of contradictions. At the same time, the government constantly responds to the appeals of public opinion, and this creates confidence in people's ability to influence the government. In the theories, an important place is devoted to the socio-political mechanisms of modernization, the role of the state, political institutions and leaders in the implementation of transformations. At the same time, the problem of the social subject of modernization was considered: which social groups are interested in modernization and can lead it, what is the role of the modernizing elite in the modernization of

society, especially in developing countries. The main conclusion of the modernization theorists was that the success of the reforms depends, first of all, on whether the modernizing elite can ensure the stability of the society in the process of changes.

**Açar sözlər: siyasət,siyasi proses,demokratiya,modernləşmə.**

**Keywords: politics, political process, democracy, modernization.**

## GİRİŞ

Bu tədqiqat işi siyasi proseslərin bir növ tarixi proses kimi öyrənilməsinin tədqiqinə həsr olunmuşdur. Mövzunun bütövlükdə daha dərindən dərk edilməsi üçün, ilk növbədə, "siyasi proses" kateqoriyasının mahiyyətini və məzmununu aydınlaşdırmaq, onun "siyasi tarix" anlayışı ilə əlaqəsini nəzərdən keçirmək lazımdır.

"Proses" termini adətən müəyyən bir inkişafı və müəyyən bir istiqamətdə hərəkət edən bir fenomeni xarakterizə edir.

İnsan cəmiyyətində hər şey inkişafdadır. İqtisadiyyat, sosial-mədəni sahələr inkişaf edir, təkmilləşir. Yığılmış təcrübə əsasında insanın özü inkişaf edir və təkmilləşir. Təbii ki, ictimai həyatın siyasi sferası da daim təkamül şəraitindədir. Tarixi zaman və məkanda bu təkamül siyasi tarixi xarakterizə edir. Mahiyyət etibarı ilə onun tərifinə iki yanaşmadan bəhs etmək olar: birincisi siyasi proses kimi siyasi tarix, ikincisi isə onu öyrənən elmdir.

Siyasi tarix bir proses kimi qlobal, regional və yerli səviyyədə inkişaf edir. Bir ölkənin, məsələn, Azərbaycanın siyasi tarixi öyrənilərkən, mahiyyət etibarilə milli tarixin siyasi prosesi öyrənilir.

Siyasi elmdə bir sıra digər anlayış və tərifl ərlə bağlı olduğu kimi, siyasi prosesin də müxtəlif tərifləri təqdim olunur. Siyasi hadisələrin və proseslərin, sosial icmaların, təşkilatların, ayrı-ayrı şəxslərin müəyyən siyasi məqsədlərinin həyata keçirilməsinə yönəlmiş hərəkətlərinin belə ardıcıl, daxili proseslər nəticəsində müəyyən edilməsinə icazə verilir. Siyasi proseslərin inkişafının tarixi təcrübəsinin öyrənilməsinin əhəmiyyəti onunla bağlıdır ki, bu tədqiqat siyasi sistemlərin, onun daxili dəyişikliklərinin ətraflı funksional təsvirini verməyə imkan verir.

Hakimiyyətin təşkilati strukturu siyasi prosesin əsasını təşkil edir, əhalinin siyasi fəaliyyətinin müəyyən forma və həcmlərini əvvəlcədən müəyyən edir, vətəndaşların siyasi səfərbərlik vasitələrinə, üstünlük təşkil edən idarəetmə üsullarına təsir göstərir. Buna görə də siyasi proseslərin məzmunu parlamentli unitar dövlətlərdə (Böyük Britaniya), prezident unitar idarəçiliyi olan ölkələrdə (Fransa), hakimiyyət bölgüsü və federalizmi birləşdirən prezident sistemlərində (ABŞ), parlament-federal hökuməti olan ölkələrdə (Kanada) fərqlidir.

Siyasi hakimiyyətin təşkilinin sistemli keyfiyyətləri nöqteyi-nəzərindən birbaşa və təmsilçi demokratiyanın müxtəlif formalarının mövcud olduğu demokratik siyasi proseslərlə daxili müxtəlifliyi ilə müəyyən edilən qeyri-demokratik siyasi proseslər də fərqləndirilir. Teokratik və ya hərbi qrupların, avtoritar liderlərin və ya monarxların, partiyaların bu və ya digər tipdə hakimiyyətdə olması faktı buna əyani sübutdur.

Hakimiyyət orqanlarının və seçicilərin öz funksiyalarının həyata keçirilməsinin şəffaflığı, dövlət tərəfindən öz səlahiyyətlərini açıq və ya gizli şəkildə yerinə yetirməsi baxımından açıq və gizli (kölgə) siyasi proseslərə ayrılır. Açıq siyasi proses ilk növbədə onunla xarakterizə olunur ki, qrupların və vətəndaşların siyasi maraqları seçki üstünlüklərində, partiya və hərəkatların proqramlarında, vətəndaşların hakimiyyətə tələblər irəli sürdüyü digər siyasi fəaliyyət formalarında sistemli şəkildə üzə çıxır. Demokratik cəmiyyətdə bu, müxtəlif sosial qruplar, vətəndaşlar və hakimiyyət institutları arasında təmaslarda, şəxsi və ümumi məqsədlərin müzakirəsi və çağırışlarında, ictimai rəyin təsiri altında həyata keçirilən siyasi kursun tənzimlənməsində ifadə olunur.

Totalitar rejimlər üçün hakimiyyət subyektlərinin və institutlarının siyasi qarşılıqlı fəaliyyətinin digər xüsusiyyətləri xarakterikdir: mərkəzin inzibati diktəsi, dövlətin vətəndaşlara hərtərəfli güclü təsiri və s. siyasi proseslər idarəetmə mexanizmlərinə və xüsusən də hökumətin strateji və taktiki məqsədlərinin işlənib hazırlanmasına şamil edilmir.

Açıqdan fərqli olaraq, kölgə prosesi qeyri-rəsmi siyasi institutlar və güc mərkəzləri, eləcə də qrupların və vətəndaşların müxtəlif səbəblərdən rəsmi güc strukturlarına müraciəti nəzərdə tutmayan bu cür iddialarına əsaslanır. Qadağan edilmiş, qeyri-qanuni, cəmiyyət tərəfindən tanınmayan

strukturlar (məsələn, müəyyən bir ərazidə fəaliyyət göstərən mafiya) bu halda vətəndaşların müraciət etdiyi güc mərkəzləri kimi çıxış edə bilər.

Eyni zamanda, onun leqallaşdırılmasına mane olan, ona görə də idarəolunmaz hala gələn real siyasi proses də kölgədə qala bilər. Məsələn, Sovet dövlətində uzun müddət xalqların siyasi münasibətləri zorla deformasiyaya uğradı. Bu münasibətlər zahirən "xalqlar dostluğu" xarakteri daşıyırdısa da, milli dillərin inkişafı, milli mədəniyyətlərin qarşılıqlı əlaqəsi ilə bağlı yaranan real problemlərin və s. həllinə cəsarət etmədi və bu, sonralar milli hisslərin partlamasına, milli hisslərin zorakılıqla yenidən bölüşdürülməsinə çevrildi. Dövlət quruluşu, etnik zəmində qarşıdurmalara səbəb oldu.

Siyasi proseslərin diferensiallaşdırılmasının digər meyarı inqilabi (kəskin konflikt) və təkamül (konsensual) siyasi proseslərdən danışmağa əsas verən hakimiyyətin transformasiyasının xarakteridir. Bunlardan ilki hakimiyyətin nisbətən sürətli keyfiyyət dəyişikliyi, dominant qərar qəbuletmə üsulları, siyasi iştirak kanalları və mexanizmləri ilə xarakterizə olunur.

Xarici və daxili şəraitdən asılı olaraq, inqilabi siyasi proses həm dinc, həm də zorakı vasitələrdən (adətən hakimiyyəti ələ keçirmək və mövcud rejimi devirmək üçün istifadə olunur) istifadəni nəzərdə tuta bilər. Ancaq hər halda, transformasiyalar nisbətən qısa bir tarixi müddətdə həyata keçirilir və çox vaxt onlar keçici xarakter daşıyır. Belə dövrlərdə, bir qayda olaraq, hakimiyyətin yuxarı təbəqələrinə təsir edərək, çox vaxt qanundan və güc strukturlarından yan keçən kütləvi siyasi hərəkatların kortəbii formaları üstünlük təşkil edir.

Təkamül xarakterli siyasi prosesdə onun daxili parametrlərinin dəyişməsi yaranan ziddiyyətlərin və konfliktlərin tədricən həlli yolu ilə baş verir. Siyasi prosesin təkamülü üçün zəruri əsas hakimiyyətin legitimliyi və idarə edən ilə idarə olunanlar üçün ümumi sosial-mədəni dəyərlərin və təlimatların olmasıdır. Əgər totalitar rejimlərdə tək ideologiyanın hökmranlığı və adi vətəndaşlara qarşı zorakılıq yolu ilə təkamülə nail olmaq olarsa, demokratik ölkələrdə belə mexanizmlər konsensus (razılıq) və konstruktiv müxalifətin olmasıdır. İdarəetmə siyasi həyatın özünüidarəsi və özünütəşkili ilə üzvi surətdə tamamlanır, sosial sistemin islahatı isə yenidən təşkilin inqilabi, "partlayıcı" üsullarını istisna edir.

Sosial və siyasi strukturların, subyektlərin və hakimiyyət sahiblərinin funksiya və münasibətlərinin əsas qarşılıqlı əlaqə formalarının sabitliyi nöqteyi-nəzərindən sabit və qeyri-sabit siyasi prosesləri ayırd etmək olar.

Qeyri-sabit siyasi proses adətən siyasi kursun dəyişdirilməsi zərurətinin təzahürü kimi hakimiyyət böhranı zamanı yaranır. Bu, beynəlxalq münasibətlərdə yaranan fəsadlar, maddi istehsalın azalması, iqtisadi böhran, sosial münaqişələr nəticəsində baş verə bilər.

Siyasi proseslərin qeyri-sabitliyi ənənəvi cəmiyyətlərin sənaye inkişafına keçidi zamanı da özünü göstərir. Modernləşmə və onunla əlaqəli seçki üstünlüklərinin kəskin dəyişməsi, cəmiyyətin spazmatik idarə olunması, qəbul edilən ziddiyyətli qərarlar da cəmiyyətdə qeyri-sabitlik mənbəyinə çevrilir. Üstəlik, kifayət qədər uzunmüddətlidir.

Siyasi proseslərin çeşidlərinin xüsusiyyətlərini tamamlamaq üçün qeyd edirik ki, ən ümumi formada onların hamısı iki böyük qrupa bölünür: ümumi və xüsusi.

Ümumi siyasi proses bütün cəmiyyəti əhatə etməsi və onun siyasi sisteminin vəziyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə dəyişikliyi ilə xarakterizə olunur. Onun ən çox yayılmış formaları artıq qeyd olunan inqilab, təkamül, həmçinin siyasi böhrandır.

Şəxsi siyasi proseslər siyasi həyatın özəl tərəflərinə aiddir və ictimai həyatın müəyyən sahələrində transformasiyalara səbəb olur: iqtisadiyyatda, siyasətdə, mədəniyyətdə. Onlar cəmiyyətin istənilən sahəsində başlaya və inkişaf edə, ayrı-ayrı regionların, ictimai-siyasi institutların və sosial qrupların hüdudları ilə məhdudlaşa bilər.

Bütün siyasi proseslər müxtəlifliyinə baxmayaraq, öz inkişafında bir neçə əsas mərhələdən keçir. Birincisi, problemin yaranması, problemin həllində maraqlı olan siyasi proses iştirakçılarının maraqlarının əlaqələndirilməsi ilə başlayır. İkinci mərhələ məqsəd və vəzifələrin müəyyən edilməsi, proqramın hazırlanması və qəbulu, vəzifələrin həlli layihəsidir. Üçüncü mərhələ qəbul edilmiş qərarların icrası, tapşırıqların icrası üçün nəzərdə tutulmuş qüvvə və vasitələrin səfərbər edilməsidir.

Siyasi modernləşmə siyasi prosesin çeşidlərindən biridir, lakin bu fenomen tarixdəki siyasi prosesləri dərk etmək üçün o qədər mürəkkəb və eyni zamanda əhəmiyyətlidir ki, xüsusi nəzərdən keçirilməsini tələb edir.

Modernləşmə əksər hallarda fraqmentlərin və bütün sistemlərin ən inkişaf etmiş dövlətlərin səviyyəsinə yaxınlaşdırılması prosesi deməkdir. Modernləşmənin adi inkişafdan fərqi budur. Siyasi modernləşmə sosial sistemin bütün sahələrində transformasiyaların baş verdiyi daha ümumi sosial modernləşmə prosesinin bir hissəsidir: iqtisadiyyat, sosial münasibətlər, mədəniyyət və s. Amma məhz siyasi modernləşmə bütün prosesin inkişaf vektorunu müəyyən edir və ictimai həyatın digər sahələrinin ardıcıl transformasiyasının təminatçısı kimi çıxış edir. Bu, onun həyata keçirildiyi dövlətlərin taleyi üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Müxtəlif nəzəriyyələrin xüsusiyyətlərini ətraflı nəzərdən keçirmədən qeyd edirik ki, onların hamısı ictimai inkişafın qeyri-bərabərliyinin etirafına, dövlətlərin müasirdən əvvəlki inkişaf dövrünün mövcudluğuna, müasir icmalar, eləcə də geridə qalmış ölkələrin inkişaf etmiş ölkələrə çevrilməsi (modernləşdirilməsi) zərurətinin dərk edilməsinə dair proseslərin reallığına əsaslanır.

Siyasi prosesləri araşdıran tədqiqatçıların fikrincə, siyasi modernləşmənin uğurla həyata keçirilməsi üçün əsas şərtlər bunlardır:

- inkişaf etmiş vətəndaş cəmiyyətinin olması;
- cəmiyyətin iqtisadi, sosial və mədəni sahələrinin "paralel" modernləşdirilməsi;
- hakimiyyət uğrunda mübarizədə rəqabət aparan siyasi qrupların qarşılıqlı təhlükəsizliyinin təmin edilməsi;
- demokratik təsisatlardan asılı olan güclü icra hakimiyyətinin formalaşdırılması;
- aktiv fəaliyyət göstərən partiya sisteminin mövcudluğu;
- yerli hakimiyyət orqanlarının olması;
- əlverişli xarici siyasət mühitinin olması.

Modernləşmə variantlarının seçilməsi problemi liberallar və mühafizəkarlar arasındakı nəzəri mübahisədə həll edilmişdir.

Liberal alimlər (R. Dahl, G. Almond, L. Pye) üçün siyasi modernləşmənin əsas meyarı əhalinin təmsilçi demokratiya sisteminə cəlb olunma dərəcəsidir. Onların fikrincə, modernləşmənin xarakteri və dinamikası azad elitaların açıq rəqabətindən və sadə vətəndaşların siyasi iştirak dərəcəsindən asılıdır.

Mühafizəkar yönümlü alimlərin (S. Hantinqton, C. Nelson, H. Linz və s.) fikrincə, modernləşmənin əsas mənbəyi əhalinin səfərbərliyi, maraqlarını ifadə etmək və birləşdirmək üçün zəruri strukturlar və mexanizmlərə sahib olması, onun siyasi həyata daxil edilməsi və institutsionallaşması arasındakı ziddiyyətdir. Eyni zamanda, kütlənin hakimiyyətə hazır olmaması, hakimiyyət institutlarından istifadə edə bilməməsi və nəticə etibarilə onların siyasətə cəlb olunmaqdan gözləntilərinin reallaşmaması hakimiyyət rejiminin sabitliyinin pozulmasına səbəb olur.

S. Hantinqtonun fikrincə, siyasi institutların modernləşdirilməsi onların demokratikləşmə səviyyəsi ilə deyil, onların daim dəyişən sosial məqsədlərə uyğunlaşmasını təmin edən gücü və təşkilatçılığı ilə bağlıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, mühazirənin üçüncü sualında daha ətraflı nəzərdən keçirilən tarixi təcrübə prosesində müasirləşmə yolları haqqında nəzəri fikirləri həyatın özü xeyli zənginləşdirmişdir.

Aydındır ki, siyasi modernləşmə haqqında biliklərin genişləndirilməsi və dərinləşdirilməsi yalnız onun həyata keçirilməsinin tarixi təcrübəsinin fəal öyrənilməsi əsasında mümkün olmuşdur. Müasir və son dövrlərin tarixində baş verən fırtınalı hadisələr bunun üçün zəngin empirik əsas yaratmışdır.

Qərbi Avropada (XVII-XVIII əsrlər), daha sonra isə ABŞ və Kanadada tarixin ilkin mərhələlərində siyasi modernləşmə təcrübəsinin öyrənilməsi, onu Rusiya, Braziliya, kimi ölkələrdə baş vermiş siyasi modernləşmə ilə müqayisə etməkdir. Sonrakı dövrdə Türkiyə və bir sıra başqaları alimlərə bu modernləşmələrin əsas növlərini müəyyən etməyə imkan verdi: ilkin və ikinci dərəcəli.

İngiltərə, Fransa və Almaniya kimi ölkələr ilkin modernləşmənin klassik nümunəsini nümayiş etdirdilər. Onlarda kifayət qədər erkən sənaye inqilabı baş verdi, kapitalist münasibətləri formalaşdı, liberal-demokratik inqilablar baş verdi. Bu ölkələrdə modernləşmə cəmiyyətin dərinliklərində "aşağıdan" formalaşmış və təbii-tarixi mənşəyə malik olmuşdur. Siyasi sistemlərin təkmilləşdirilməsi üzvi şəkildə sosial ehtiyaclardan irəli gəldiyi və hakimiyyətlə cəmiyyətin birgə səyləri ilə həyata keçirildiyi üçün bu modernləşmə növü də üzvi adlanırdı.

Belə modernləşmə Qərb ölkələrinin qabaqcıl, sürətli inkişafı üçün əlverişli şərait yaratdı. Onun gedişində ənənəvi irsi imtiyazların məhv edilməsi, qanunun aliliyi elementlərinin tətbiqi, ictimai həyatın demokratikləşməsi və s. bütün siyasi sistemin müasir cəmiyyət istiqamətində əhəmiyyətli

transformasiyası baş verdi. İlkin (üzvi) modernləşmənin xüsusiyyəti ondan ibarət idi ki, transformasiyalar əvvəlcə mənəvi-ideoloji sferada, sonra isə iqtisadiyyat və siyasətdə baş verdi.

İkinci dərəcəli modernləşmə inkişafdan geri qalan ölkələr üçün xarakterik idi. Çox vaxt buna passiv münasibət və hətta cəmiyyətin müqaviməti ilə hakim rejim tərəfindən "yuxarıdan" təşəbbüs və hətta tətbiq edilirdi. Eyni zamanda, güc və cəmiyyət tez-tez qarşıdurma vəziyyətində olurdu və transformasiyaların qərbləşməsi, inkişaf etmiş ölkələrin örnəklərini kor-koranə izləmək cəhdi öz inkişafında onlara yetişmək nəzəriyyəsinin və cəmiyyətin əhəmiyyətli bir hissəsinin islahatlar təcrübəsinin rədd edilməsinə səbəb olur. Bu baxımdan, bu modernləşmə növü qeyri-üzvi və ya yetişən modernləşmə adlanır.

1960-1980-ci illərdə modernləşmə sahəsində hərbi rejimlərin səyləri sayəsində Latın Amerikası ölkələrinin ümumi milli məhsulu üç dəfə artmışdır. Onların bir çoxu (Braziliya, Argentina, Çili) orta inkişaf səviyyəsinə çatmışdır. Adambaşına düşən ÜDM istehsalının həcminə görə, 20-ci əsrin sonunda onlar Şərqi Avropa ölkələri və Rusiya Federasiyası ilə bərabər səviyyədə idi. Sosial inkişaf növünə görə isə Latın Amerikası ölkələri Şimali Amerika və Qərbi Avropanın inkişaf etmiş dövlətlərinə yaxınlaşmışdılar.

Modernləşmənin yetkinləşməsinin mürəkkəb tərəfi Qərb siyasi institutlarının yetkinləşmənin "təbii" məntiqini müşahidə etmək imkanından ibarətdir: bunun üçün vaxt yoxdur və siyasi cəhətdən "modernləşmiş" ölkələrin qonşuluğu və artan təsiri geridə qalan ölkələri öz siyasi modernləşmə prosesini daha da sürətləndirməyə məcbur edir. Bu zaman, geridə qalmış "ənənəvi" ölkələrdə cəmiyyətin bəzi elementləri artıq siyasi həyatın yeni standartlarını mənimsəməyə kifayət qədər hazırdır, digərləri yenicə yaranır, digərləri isə tamamilə yox ola bilir. Buna görə də geridə qalan ölkələr bir tərəfdən artıq modernləşməyə keçid etmiş ölkələrin köməyindən istifadə edir, digər tərəfdən isə müxtəlif üsullarla - öz siyasi rejimlərinin tələsik demokratikləşməsindən tutmuş, onların sərt totalitarlaşmasına (siyasi sistemin səfərbərlik potensialının artırılması) qədər öz inkişaflarını sürətləndirməyə çalışırlar.

Eyni zamanda, neftlə zəngin Səudiyyə Ərəbistanı və Ərəb Əmirliyi kimi islamın güclü təsirinə malik olan, hakimiyyətin islahatlar apararkən islam fundamentalizminə arxalandığı dövlətlərdə modernləşmə prosesləri uğurla inkişaf etdi və təsirli nəticələr verdi. Bu halda İslamın əhəmiyyətli dərəcədə siyasiləşməsi İslam cəmiyyətinin müasirləşməsinə töhfə verdi.

Əhalisinin sayına görə dünyanın ən böyük dövləti olan Çinin modernləşdirilməsinin təsirli uğuru fonunda əksər Afrika dövlətlərinin modernləşməsinin nəticələri və perspektivləri çox bədbindir. Məhdud resurs bazası ilə əhalinin sürətli artımı həll olunmayan problemlər mənbəyinə çevrildi. Həyat səviyyəsinin aşağı düşməsi, aclıq astanasında mövcudluq, işsizlik bütün ziddiyyətləri - sosial, millətlərarası, dinlərarası ziddiyyətləri daha da kəskinləşdirir. Eyni zamanda, daxili qeyri-sabitlik vəziyyəti xarici investorları dəf edir və modernləşmə üçün kapital cəlb etməyi çətinləşdirir. Əksər Afrika ölkələrində modernləşmə üçün məhdud daxili resurslar, sosial xərclərə qənaət də daxil olmaqla, onlardan istifadənin ciddi şəkildə tənzimlənməsinə ehtiyacı müəyyən edir. Bu, modernləşmə siyasəti üçün kütləvi sosial baza yaratmaq imkanlarını məhdudlaşdırır, sosial münasibətlərdə gərginliyin artmasına səbəb olur. Bu da öz növbəsində siyasi qeyri-sabitliyə, tez-tez rejim dəyişikliyinə, güc strukturlarının, xüsusən də ordunun siyasi həyata sistemli müdaxiləsinə gətirib çıxarır ki, bu da təbii olaraq sosial-iqtisadi problemlərin həllini təmin etmir.

**NƏTİCƏ**

"Keçid" ölkələrində müasirləşmə proseslərinin bütün müxtəlifliyi ilə onların inkişaf təcrübəsi müasir keçid dövründə aşağıdakı modernləşmə növlərini ayırmağa imkan verir:

-konservativ islahat (yeni şəraitə uyğunlaşaraq əvvəlki rejimin hökmranlığının qorunub saxlanmasını nəzərdə tutan);

-paktinq (elita və əks-elita arasında kompromis əldə etməklə islahatlar);

-aşağıdan islahat (kütlələrin və ya əks elitanın təzyiqi ilə lakin güc strategiyaları olmadan rejimin dəyişdirilməsi);

-sosial inqilab (əks elita və əhalinin güc strategiyalarından istifadə etməklə rejim dəyişikliyi);

-tətbiq edilmiş keçid (rejimin əks-elita ilə qarşıdurması nəticəsində, lakin kütlələrin səfərbərliyi olmadan hakimiyyətin dəyişməsi).

Q. O'Dontzel, F. Şmitter, A. Pşevorski və başqa alimlər keçid çevrilmələrinin aşağıdakı mərhələlərini müəyyən etmişlər:

-liberallaşma (avtoritar və totalitar rejimlərdə ziddiyyətlərin kəskinləşməsi və onların siyasi əsaslarının aşınmasının başlanması, identiklik böhranının yaranması, effektivliyini itirən hakimiyyətin nüfuzunun aşağı düşməsi, çatışmazlıqların aşkarlanması, hakim rejimin institusional sistemi, demokratiya tərəfdarları ilə hakim dairələr arasında fikir ayrılıqlarının kəskinləşməsi, ictimai hərəkatların fəallığının artması və müxalifətin güclənməsi genişmiqyaslı siyasətin başlanğıcı, demokratikləşmə, "siyasi oyunun" yeni qaydalarının formalaşdırılması məsələlərinin müzakirəsi ilə səciyyələnir);

-demokratikləşmə (hakimiyyət sferasında institusional dəyişikliklər, demokratik təsisatların (seçkilər, partiyalar) və müvafiq dəyərlərin siyasi sistemə yerləşdirilməsi, ictimai təşəbbüslərin stimullaşdırılması və vətəndaş cəmiyyətinin əsaslarının formalaşdırılması ilə xarakterizə olunur);

-demokratiyanın möhkəmlənməsi (prosesdə ölkədə demokratik islahatların aparılması zərurətini təmin etmək üçün tədbirlər görülür. Bu, demokratik məqsədlərə münasibətdə əsas aktorların (müxalifət, ordu, sahibkarlar, ümumi əhalinin) loyallığının təmin edilməsində hakimiyyətin mərkəzsizləşdirilməsi prosesində, bələdiyyə islahatının həyata keçirilməsində ifadə olunur. İngilis alimi M.Qarretonun fikrincə, demokratiyanın dönməzliyinin meyarları bunlardır: ictimai hərəkatların muxtariyyəti və partiya sisteminin transformasiyası, sürətli iqtisadi artım, əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəlməsi, demokratiya məqsədlərinə sadiq vətəndaşların siyasi fəallığının artması).

Siyasi modernləşmə uzun müddət ərzində həyata keçirilir ki, bu müddət ərzində cəmiyyət qeyri-sabit ola, müxtəlif böhranlara məruz qala bilər. Böhranların ümumi səbəbi yeni standartlarla köhnə ənənəvi dəyərlər arasındakı ziddiyyət, əhalinin narazılığıdır.

Siyasi modernləşmə prosesini müşayiət edən beş əsas böhran var: identiklik, legitimlik, iştirak, nüfuzetmə, paylanma.

Şəxsiyyət böhranı sosial subyektin (fərd, qrup, sosial təbəqə) siyasi və milli identifikasiyası problemi ilə əlaqələndirilir. Kimlik böhranının tipik təzahürlərindən biri millətçiliyin yüksəlişidir.

Legitimlik böhranının xarakterik xüsusiyyətləri bunlardır:

-siyasi hakimiyyətlə bağlı cəmiyyətdə konsensusun olmaması, vətəndaşların qərar qəbul etmə prosesini tanıması;

-hakimiyyət uğrunda mübarizədə həddindən artıq rəqabət;

-hakimiyyətin legitimlik çağırışlarına məhəl qoymayan kütlənin siyasi passivliyi;

-hakim elitanın siyasi hökmranlığını gücləndirə bilməməsi.

İştirak böhranı siyasi hakimiyyət uğrunda mübarizədə rəqabətin gücləndiyi cəmiyyətdə qərar qəbul etmə prosesinə çıxış əldə edən maraq qruplarının sayının artması ilə əlaqədardır; siyasi sistem zəif inkişaf etmişdir, ona görə də bütün maraq qrupları orada təmsil olunmur; hakim elita sosial qrupların hakimiyyətə iddialarını bəyan etməsinə süni əngəllər yarada bilər; bu halda qarşıdurmanın kəskin radikallaşması siyasi sistemin sabitliyini poza bilər.

Müasir dövrdə siyasi modernləşmə təcrübəsi o qədər zəngin və rəngarəngdir ki, o, hərtərəfli təhlilə tab gətirmir və onun öyrənilməsi yalnız ayrı-ayrı dövlətlərin və cəmiyyətlərin müasirləşməsinin tədqiqi ilə mümkündür. Buna baxmayaraq, belə qənaətə gəlmək olar ki, müasir elm bu təcrübənin nəzəri ümumiləşdirilməsində artıq mühüm nəticələr əldə etmişdir. Onun ən azı yığcam formada tədqiqi dünya və milli tarixdə baş verən siyasi proseslər kimi mürəkkəb və çoxşaxəli hadisənin mahiyyətini və məzmununu dərk etmək üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Hər bir siyasi sistemdə sosiallaşmanın tarixi şəraiti, siyasi rejim xarakteri, üstünlük təşkil edən mənəvi dəyərlər tipi, ümumən siyasi mədəniyyətlə bağlı özünəməxsus xüsusiyyətləri vardır.

Siyasi ictimailəşmə nəticəsində insan fəaliyyət göstərən siyasi münasibətlər, proseslər və hadisələr sisteminə qoşulur və bu da öz növbəsində siyasi sistemin sabitliyinin təmin olunmasına töhfə verir. Siyasi ictimailəşmənin məzmunu mövcud siyasi norma və ənənələrlə tanışlıqdan, siyasi iştirak bacarıqlarının formalaşdırılmasından, mövcud siyasətin məqsəd və üsulları haqqında məlumatlandırılmaqdan ibarətdir.

**İstifadə olunmuş ədəbiyyat:**
1. Андрианов.В.Новые индустриальные стран в мировом хозайстве.М.1989., 264с
2. Бритс.Э.,Клевин П.Европа нововo и новейшего времени с 1789 г. И до наших дней.М.,2006, 313 с
3. Даль.Р.А.О демократии.Москва. Аспент пресс.2000.204с
4. Мартин Г.П.,Шуман.Х.Западная глобализации:атака на процветание и де мократию. М.Альпина,2001.335с.
5. Многоликая глобализация.Культурное разнообразие в современном мире. Под редакцией Питера Л.Бергера и Самюэля.П.Хантингтона.Москва.Аспент пресс.2004.379 с.
6. Решетников С.В.Системный подход как методология анализа публичной политики.Мн.ИСПИ.2000 ,327 с

# ERMƏNİLƏRIN AZƏRBAYCAN TORPAQLARINA KÖÇÜRÜLMƏSINƏ DAİR YENİ SƏNƏD

**Bilal DƏDƏYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
"Ümumi fənlər" kafedrası
bdedeyev@beu.edu.az
XIRDALAN/AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Çar Rusiyası 1828-ci ildə Naxçıvan və İrəvan xanlıqlarının ərazisində qondarma "Erməni vilayəti"ni yaradır. Ermənilər də bu məsələ də məqsədyönlü fəaliyyət göstərmişdilər. Digər tərəfdən isə, imperiya siyasətinə uyğun bir şəkildə bölgələrdə qeydiyyat işləri, yəni "kameral təsvirlər" aparılmışdı. Bu kameral təsvirlərdə Azərbaycanın XIX əsr toponimikası, demoqrafik vəziyyəti, ictimai və iqtisadi tarixi haqqında ciddi məlumatlar verilmişdi. Belə kameral təsvirlər mütəmadi olaraq təqribən hər 10-15 ildən bir keçirilmişdir. Bunlardan biri də Azərbaycan Respublikası Dövlət Tarix Arxivində saxlanılan "Lənkəran şəhərinin 1842-ci il kameral təsviri"dir. Türkmənçay müqaviləsinin XV maddəsinə əsasən çarizm ermənіləri İrandan Azərbaycana köçürüb məskunlaşdırmağa başladı. Rus qaynaqlarına görə, 1829-cu ildə Qacarlar İranından 40 min erməni köçürülmüşdü. Bəzi erməni tarixçiləri özlərini Qafqazın yerli xalqlarından hesab edir və bu tarixi həqiqətləri qəbul etmək istəmirlər. Bu nöqtəyi nəzərdən yeni qaynaq kimi Lənkəran şəhərinin 1842-ci il kameral təsvirlərində çox önəmli məlumatlar vardır. Burada ermənilərin Qacarlar İranından köçürülməsi ilə bağlı qeyd olunan tarixi faktlar çox böyük əhəmiyyət daşıyır. 1842-ci ildə Lənkəran şəhərində keçirilmiş kameral təsvirlərdəki məlumatlardan aydın olur ki, bir qrup erməni icması 1829-cu ildə Lənkəran şəhərində yerləşdirilmişdir. Onların adlarının qarşısında milliyyəti erməni, dini məzhəbi isə qriqoryan yazılmışdır. 21 ailədən ibarət olan bu erməni icmasının sayı cəmi 88 nəfər olmuşdur. Onlardan 43 nəfəri kişi, 45 nəfəri qadın idi. Dəftərdə bu ermənilər üçün inşa edilmiş bir kilsə barədə də məlumatlar verilir. Kilsənin keşişi 60 yaşlı Ter Qazar Ter Stepanov adlı din xadimi olmuşdur. O, Lənkəran şəhərində öz ailəsi ilə birlikdə məskunlaşdırılmışdır.

**Açar sözlər: Çar Rusiyası, 1842-ci il Lənkəran şəhərinin kameral təsviri, köçürülən ermənilər.**

A new document on the resettlement of the Armenians in the lands of Azerbaijan

**Summary**

In 1828, Tsarist Russia created the so-called "Armenian province" on the territory of the Nakhchivan and Iravan khanates. Armenians also acted very purposefully in this matter. On the other hand, in accordance with the imperial policy, registration works i.e. “cameral descriptions” were carried out in the region. Information about the 19th century toponymy, demographic situation, social and economic history of Azerbaijan was given in these cameral descriptions. Such cameral descriptions were regularly conducted approximately every 10-15 years. One of them is the "1842 cameral description of the city of Lankaran" stored in the State Historical Archive of the Republic of Azerbaijan. According to Article 15 of the Turkmenchay Treaty, tsarism began to move and settle Armenians from Iran to Azerbaijan. According to Russian sources, in 1829, 40,000 Armenians were moved from Gajar Iran. Some Armenian historians consider themselves indigenous people of the Caucasus and do not want to accept these historical facts. Considering this point, the 1842 cameral descriptions of Lankaran city contain very important information. The historical facts mentioned here regarding the resettlement of Armenians from Gajar Iran are of great importance. It is clear from the information in the cameral description held in the city of Lankaran in 1842 that a group of Armenian communities was settled in the city of Lankaran in 1829. In front of their names, their nationality was mentioned as Armenian, and their religion as Gregorian. The number of this Armenian community, consisting of 21 families, was only 88 people. 43 of them were men and 45 were women. The notebook also provides information about a church built for these Armenians. The priest of the church was Ter Gazar Ter Stepanov who was 60 years old. He settled in Lankaran with his family.

**Keywords: Tsarist Russia, the 1842 cameral descriptions of Lankaran city, resettled Armenians.**

**Giriş**

Azərbaycan müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra vətən tarixinin təhriflərə yol vermədən öyrənilməsinə maraq xeyli artmış, humanitar elm sahələrinin qarşısında böyük perspektivlər açılmışdır. Sovet dövründən fərqli olaraq daha obyektiv elmi tədqiqatlar aparmaq üçün əlverişli zəmin yaranmışdır. Bir vaxtlar sovet ideolojiyası baxımından “ehtiyatlı” mövzu sayılan ermənilərin (XIX əsr boyu) Azərbaycan torpaqlarına köçürülməsi problemləri elmi araşdırmaların maraq dairəsinə daxil olmuş, ciddi və obyektiv tədqiqatlar aparılmışdır .

1828-ci il fevralın 10-da Cənubi Azərbaycanın Türkmənçay kəndində Qacarlar İranının vəliəhdi Abbas Mirzə ilə rus generalı İ.F.Paskeviç arasında 16 maddəlik sülh müqaviləsi imzalandı. Bununla da Azərbaycanın rəsmən iki yerə bölünmə prosesi başa çatdı. Müqavilənin III maddəsinə əsasən Naxçıvan və İrəvan xanlıqları Rusiyanın tərkibinə qatıldı. Xəzər dənizində hərbi donanma saxlamaq hüququ yalnız Rusiyaya məxsus idi (VIII maddə). Qacarlar İranı 20 milyon gümüş manat təzminat verməyə razı oldu (VI maddə). Rus tacirləri üçün İranda əlverişli ticarət .ərtləri müəyyən edildi. Türkmənçay müqviləsinin XV maddəsinə əsasən isə əhalinin İrandan Cənubi Qafqaza hərəkətinə icazə verildi (Mahmudov və Şükürov, 2009: 493-503; Heydərov, Bağırov və Şükürov, 2010: 55-66).

Əsas müəllifləri A.S.Qriboyedov və İ.F.Paskeviç olan bu XV maddəyə əsasən Şimali Azərbaycan torpaqları müstəmləkəçilərin köçürülmə obyektinə çevrildi. Rusiya tərəfindən ermənilərin Şimali Azərbaycana köçürülməsinə əvvəlki tarixi dövrlərdə də cəhd edilmişdi. 1724-cü ilin noyabrında I Pyotrun verdiyi fərmana görə, Azərbaycanın işğal olunmuş Xəzəryanı ərazilərinə ermənilərin köçürülməsi nəzərdə tutulurdu verildi (Mahmudov və Şükürov, 2009: 141-147; Heydərov, Bağırov və Şükürov, 2010: 51-54). O zaman Rusiyanın kifayət qədər hərbi-siyasi gücü olmadığı üçün bu məqsədini həyata keçirə bilməmişdi. Bu planın gerçəkləşdirilməsi üçün XIX əsrin 20-30-cu illərində Rusiya üçün əlverişli hərbi-siyasi şərait yetişdi. İrəvan xanlığının işğalından sonra köçürmə planını hüquqi cəhətdən təmin etmək üçün tədbirlər görüldü. Köçürmə layihəsi Erməni katalikosu Nerses tərəfindən hazırlansa da, onun həyata keçirilməsinin əsas təşəbbüsçülərindən biri Rusiyanın İrandakı səfiri A.S. Qriboyedov idi. Türkmənçay müqaviləsinin bağlanmasından bir ay sonra, 1828-ci ilin martında 700 erməni ailəsi Qarabağa-Bərdəyə gətirildi. Bu məqsədlə yaradılmış “köçürmə komissiyası” ermənilərin böyük əksəriyyətini Şimali Azərbaycanın qədim tarixi bölgələri olan Qarabağ, İrəvan və Yelizavetpolda (Gəncə) yerləşdirdi. Həm də köçürülən ermənilərə xüsusi

imtiyazlar verilirdi. Onlar 6 il müddətinə bütün vergi və mükəlləfiyətlərdən azad edilir və İrandan alınan təzminat hesabına hər bir ermәniyə adam başı 25 rubl məvacib ödənilirdi (Грибоедов, 1989: 338; Qlinka, 1995: 42-46, 92). 1828-1830-cu illərdə Azərbaycana İrandan 40 min, Osmanlı dövlətindən isə 85 minədək erməni köçürülmüşdü. Köçürülən ermənilər üçün 200 min desyatin xəzinə torpağı nəzərdə tutulmuşdu. Eyni zamanda müsəlman zadəganlarının 2 milyon manat dəyərində olan münbit torpaqları müsadirə edilərək köçürülən ermənilərə verilmişdi. 1911-ci ildə tədqiqatçı N.Şavrov yazırdı ki, Cənubi Qafqazda yaşayan 1 mln. 300 min nəfər ermәninin bir milyondan çoxu bura Rusiya tərəfindən köçürülmüşdü (Шавров, 1990: 59-64). Bu baxımdan Rusiyanın xüsusi imperiya məqsədlərini qeyd edə bilərik. Osmanlı Türkiyəsi və İranla müharibələr zamanı Rusiyaya Cənubi Qafqazda etibarlı etnik dayaq lazım idi. Məhz buna görə köçürülən ermənilərə xüsusi imtiyazlar verilir, onlar Cənubi Qafqazın bir sıra bölgələrində məskunlaşdırılırdı. Saonrakı tarixi dövlərdə bu məkirli siyasət davam etdirilmiş, Qərbi Azərbaycan torpaqlarında qondarma erməni dövləti yaradılmışdır. Bütün bunlara baxmayaraq ermənilər özlərini Qafqaza gəlmə xalq hesab etmir, bunun tam tərsi olaraq bu regionun yerli xalqı olduqlarını iddia edirlər. Hətta 1978-ci ildə Marağadan Qarabağa gəldiklərinin 150 illiyinə dair Ağdərədə ucaldılan abidəni də dağıdaraq, bu faktı bir daha inkar etmişdilər (Azərbaycan multikulturalizmi, 2017: 82). Digər tərəfdən ermənilərin qonşu dövlətlərdən Azərbaycan ərazisinə köçürülməsinin tariximizə bəlli olmayan, naməlum istiqamətləri də vardır. Bu nöqtəyi nəzərdən mövzu ilə bağlı yeni qaynaq kimi 1842-ci ilə aid olan Lənkəran şəhəri ilə bağlı kameral təsvirlərdə ermənilərin Qacarlar İranından köçürülməsi ilə əlaqədər əksini tapmış tarixi faktlar çox böyük əhəmiyyət daşımaqdadır.

Mövzu ilə bağlı ilk istinad edilən mənbə Çar Rusiyasının 1842-ci ildə qeydə aldığı "Lənkəran şəhərinin kameral təsviri" dəftəridir. Bundan başqa Türkmənçay müqviləsi imzalandıqdan sonra ermənilərin Qacarlar İranından Azərbaycana köçürülməsilə bağlı məlumatlar verən A.S. Qriboyedovun Çara yazdığı məktubu, S.N. Qlinka və N.N. Şavrovun əsərlərini də xüsusi olaraq qeyd etməliyik. Bu mənbələr araşdırılan mövzunun elmi mahiyyətinin açılması və tarixi mənzərəsinin tamamlanması baxımından əhəmiyyətli olmuşdur. Eyni zamanda tədqiqat mövzumuzla əlaqədar kifayət qədər kitab və məqalələrdən də istifadə olunmuşdur.

1842 Lənkəran şəhərinin kameral təsviri

Təkrarən də olsa vuğulamalıyıq ki, Rusiyanın həyata keçirtdiyi köçürmə siyasətinin əsas məqsədi işğal etdiyi Azərbaycan torpaqlarında özünə etnik dayaq yaratmaq idi. Buna görə də çarizmin tərkibində olan ölkələrin xristian əhalisi düşünülmüş şəkildə Azərbaycan torpaqlarında məskunlaşdırılmışdı. Köçürmə prosesi nəticəsində Şimali Azərbaycanda əhalinin etnik tərkibi kəskin dəyişikliyə məruz qaldı. Ermənilərin bizim torpaqlarımızda məskunlaşdırılması və onların torpaq iddiaları, şübhəsiz ki, yerli əhali ilə münasibətləri kəskinləşdirmişdi. Beləcə Rusiya 1828-ci ildə Naxçıvan və İrəvan xanlıqlarının ərazisində qondarma "Erməni vilayəti"ni yaradır. Ermənilər də bu məsələdə məqsədyönlü fəaliyyət göstərmişdilər (Dedeyev, 2009: 335-351). Digər tərəfdən isə, imperiya siyasətinə uyğun bir şəkildə bölgələrdə qeydiyyat işləri, yəni "kameral təsvirlər" aparılmışdı. Bu kameral təsvirlərdə Azərbaycanın XIX əsr toponimikası, demoqrafik vəziyyəti, ictimai və iqtisadi tarixi haqqında ciddi məlumat verilmişdi. Belə kameral təsvirlər mütəmadi olaraq təqribən hər 10-15 ildən bir aparılmışdır. Bunlardan biri də Azərbaycan Respublikası Dövlət Tarix Arxivində saxlanılan "Lənkəran şəhərinin 1842-ci il kameral təsviri"dir. Bu kameral təsvir dəftər kimi tərtib olunmuş, 133 vərəqdən ibarət 1a və 1b şəklində səhifələndirilmişdir. Dəftərin uzunluğu 36, 4, eni isə 23,5 santimetrdir (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 1a-133b). Burada qeyd olunan ailələr, ailə başçısı, atasının adı və ailə tərkibindəkilər; həyat yoldaşı və ya yoldaşları, oğulları, qızları, tabeliyində yaşayan qohumları varsa onların da adları və yaşları göstərilməklə yazılmışdır. Kameral təsvirlərin struktur forması olaraq göstərilən ailə sıralamasının yanında bir əvvəlki tarixdəki kameral təsvirdəki sıra nömrəsi də qeyd olunmaqla sakinin uçotu da dəqiqləşdirilmiş olurdu. Lənkəran şəhərinin 1842-ci ildən əvvəl qeydə alınan kameral təsvirlər 1836 və daha əvvəl isə II Rusiya-İran müharibəsi bitdikdən dərhal sonra 1829-cu ildə aparılmışdır. Hal hazırda Lənkəranın 1829 və 1836-cı illərdə keçirilmiş kameral təsvirləri Dövlət Tarix Arxivinin qeydiyyatında olmasa da (bu dəftər Tiflis və ya Peterburq arxivlərində olmalıdır), tədqiqatlar nəticəsində üzə çıxarılmışdır (Xansuvar və Varsaman, 2022: 46-53). 1842-ci il kameral təsvirlərinin bir xüsusiyyəti də burada qadınların da adlarının yazılmasıdır. Ümumiyyətlə XIX əsrdə bir sıra kameral təsvirlər keçirilmişdir. 1842-ci illə yanaşı 1849, 1863, 1873 və 1886-cı illərdə də Lənkəran qəzasının kameral təsvirləri aparılmışdır. Lakin 1842-ci ilin kameral

təsviri istisna olmaqla, diğər kameral təsvirlərdə ailədəki qadınların sayı göstərilsə də adları qeyd olunmamışdır. 1849-cu il kameral təsvirində ümumiyyətlə ailədəki qadınlar haqında heç bir məlumat verilməmişdir.

Qacarlar İranından Lənkəran şəhərinə köçürülmüş ermənilər

Lənkəran şəhərinin 1842-ci il kameral təsvirində aparılan qeydiyyat başlıqlar şəklində fəsillərə ayrılaq tərtib edilmişdir. Burada ardıcıllığa diqqət yetirdikdə görürük ki, bəylər (Xan ailəsindən olan Talışinskilər), seyidlər, mollalar (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 1a-7b), əkərlər (dövlət xəzinəsinə vergi verənlər) (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 8b-22a ), maaflar (vergidən azad olanlar) (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 22b-71b), xəzinə kəndliləri (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 71b-82b), bəy tabeliyində olanlar (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 82a-108a), mirzələr (müəllim və məmurlar) (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 115b-119a), subotniklər (ruhani xristian təriqəti) (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 119b-121b), malakanlar (bidətçi və təriqətçi ruslar) (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 121b-122a), İrandan müvəqqəti köçürülənlər (15 noyabr 1846-cı ilə qədər qeyd olunmuşdur) (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 122b-126a) ilə yanaşı Türkmənçay müqviləsindən sonra Qacarlar İranından köçürülən ermənilər (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 108b-111b) də qeydə alınmışdır. Ümumiyyətlə bu dəftədə qeyd olunan ermənilər iki qrup şəklində yazılmışdır. Birinci qrupa "Lənkəran şəhərində əvvəllər yaşamış ermənilər (коренные жители şəklində yazılmışdır)" (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 111b-115a), ikinci qrupa isə "İrandan köçürülən ermənilər" aid edilmişdir. Hər iki qrupun sıra nömrələrindən məlum olur ki, 1836-cı il Lənkəran şəhərinin kameral təsvirində qeydə alınmış ailələrdir. 1842-ci il kameral təsvirində onların məşğuliyyəti və ya peşələri haqqında heç bir məlumat qeyd olunmasa da, 1836-cı il qeydiyyatında isə Lənkəran şəhərində yaşayan 76 nəfər (yəqin ki, kişilərdir) ermənin demək olar ki, hamısının ticarətlə məşğul olduğu bildirilmişdir (Xansuvar və Varsaman, 2022, 53). 1842-ci il dəftərində onlar üçün milliyyəti erməni, dini məzhəbi isə qriqoryan yazılmışdır. Buradakı birinci qrup erməni icması böyük ehtimalla buraya ticarət məqsədi ilən gəlib məskunlaşan və ya Türkmənçay müqaviləsindən əvvəl köçürülən ermənilərdir. Çox güman ki, bu ermənilər Rusiya imperiyasının başqa bölgələrindən gətirilərək Lənkəran şəhərində məskunlaşdırılmışdır. Çünki, xanlıq dövründə Lənkəran şəhərində ermənilərin toplu şəkildə yaşadıqlarına dair heç bir məlumat yoxdur. Həm də onların sayı daha azdır; 14 ailədə 36 kişi və 40 qadın qeydə alınmışdır. Belə güman oluna bilər ki, bu ermənilər 1813-cü ilin Gülüstan müqaviləsinin imzalanmasından sonra rus ordusuna yardım etmək məqsədi ilə Lənkəran xanlığına köçürülmüşdür.

İkinci qrup erməni ailələrinin isə birmənalı şəkildə İrandan köçürülənlər olduğu yazılmışdır. Bunlar N.N.Şavrovun da qeyd etdiyi kimi İrandan köçürülən 40 min erməni əhalisindən olanlardır. Buradan aydın olur ki, onlar 1829-cu ildə Lənkəran şəhərində məskunlaşdırılmışlar. 21 ailədən ibarət olan bu erməni icmasının sayı cəmi 88 nəfər olmuşdur. Onlardan 43 nəfəri kişi, 45 nəfəri qadın idi. Dəftərdə bu ermənilər üçün inşa edilmiş bir kilsə barədə də məlumat verilmişdir. Kilsənin keşişi 60 yaşlı Ter Qazar Ter Stepanov adlı din xadimi olmuşdur. O, Lənkəran şəhərində öz ailəsi ilə birlikdə məskunlaşdırılmışdır (К/о. г. Ленкорани за 1842 г., 1842: 114b). 1849-cu il Lənkəran qəzasının kamarel təsvirində də yenidən bu keşişdən bəhs edilmişdir. Bu dəfəki kameral təsvirdən bəlli olmuşdu ki, 65 yaşında olan həmin keşiş Erməni Qriqoryan kilsəsinin ruhani vəzifəsində çalışmış və onun 5 oğlu var idi (Xansuvar və Varsaman, 2022: 89). Yenə 1849-cu ilə məxsus kameral dəftərdən bəlli olur ki, 36 evdə 66 kişi erməni qeydə alınmışdır (Xansuvar və Varsaman, 2022: 131). 1849-cu il Lənkəran qəzasının kameral təsvirində qadınların nə adları, nə də sayları yazılmamışdır. Bütün bu məlumatlardan bəlli olur ki, Rusiya Azərbaycanın diğər bölgələrinə olduğu kimi, Lənkəran şəhərinə də ermənilər planlı bir şəkildə köçürmüşdür. Rusiya, bu hərəkəti ilə Qacarlar İranı ilə sərhəd olan Lənkəran qəzasında etnik dayaq yaradaraq bir daha özünün məqsəd yönümlü müstəmləkə siyasətini həyata keçirtdiyini sübut etmişdir.

**Nəticə**

Nəticə olaraq deyə bilərik ki, ermənilərin qonşu dövlətlərdən Azərbaycan torpaqlarına köçürülməsi ilə bağlı bilinənlərlə yanaşı, tariximizə bəlli olmayan, naməlum istiqamətləri də vardır. Bu nöqtəyi nəzərdən məsələ ilə əlaqədar bir yeni qaynaq kimi 1842-ci ilə aid olan Lənkəran şəhərinin kameral təsvirində kifayət qədər tarixi faktların olması, bu mənbənin tarixi dəyərini və əhəmiyyətini

artırır. Güman etmək olar ki, Azərbaycanın digər bölgələrinə aid kameral təsvirlərdə də ermənilərin başqa ölıkələrdən köçürülməsi ilə əlaqədar yeni məlumatlar olsun.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz bütün bu tarixi proseslərə yekun olaraq vurğulaya bilərik ki, Rusiya tərəfindən ermənilərin Azərbaycan torpaqlarına köçürülməsi I Pyotrun dövründən başlayaraq, mərhələ-mərhələ həyata keçirilmiş və Sovet dövrünün son illərinə qədər davam etmişdir.Rusiya Cənubi Qafqazda ermənilərə öz forpostu kimi baxmış, bir çox hallarda ermənilər də bu ümidləri doğrutmuşdular. Eyni zamanda ermənilərin torpaqlarımıza köçürülməsi xalqımız üçün ağır nəticələr vermiş, gələcək faciələrimizin əsasını qoymuşdur.

**İstifadə edilən ədəbiyyat**

1. Azərbaycan multikulturalizmi. (2017). Ali məktəblər üçün dərslik. Kamal Abdulla və Etibar Nəcəfovun redaktəsilə. Bakı.

2. Dedeyev, B. (2009). 19. Yüzyıl Ermeni Milliyetçiliği'nin Yapılanmasında Rusya'nın Rolü. Hoşgörüden Yol Ayrımına Ermeniler, Erciyes Üniversitesi-Nevşehir Üniversitesi II. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Sempozyumu [EUSAS-II](22-24 Mayıs 2008), 1, 335-351.

3. Qlinka S. N. (1995). Azərbaycan ermənilərinin Rusiya hüdudlarına köçürülməsinin təsviri. Tərcümə edən: Vasif Quliyev. Bakı.

4. Грибоедов, А.С. (1989). Горе от ума. Писма и записки. Баку.

5. Heydərov, T.K. Bağırov, T.R. və Şükürov, K.K. (2010). Qafqazda "erməni məsələsi". Rusiya arxiv sənədləri və nəşrləri üzrə (Üç cilddə). C. I, Bakı.

6. Камералъное описание г. Ленкорани за 1842 г. (1842). Государственный Исторический Архив Азербайджанской Республики. Fond № 29, siy.№ 1, sax. vah. № 17.

7. Mahmudov, Yaqub və Şükürov, Kərim. (2009). Azərbaycan beynəlxalq münasibətlər və diplomatiya tarixi (1639-1828)-Dövlətlərarası müqavilələr və digər xarici siyasət aktları. C. I, Bakı.

8. Шавров, Н.Н. (1990). Новая угроза Русскому делу Закавказе: Престоящая распродажа Мугани инородцам . Баку.

9. Xansuvar, Rəzzaq və Varsaman, Ağaəli.(2022). Lənkəran qəzasının kameral təsviri 1849-cu il. Bakı.

**Əlavələr**

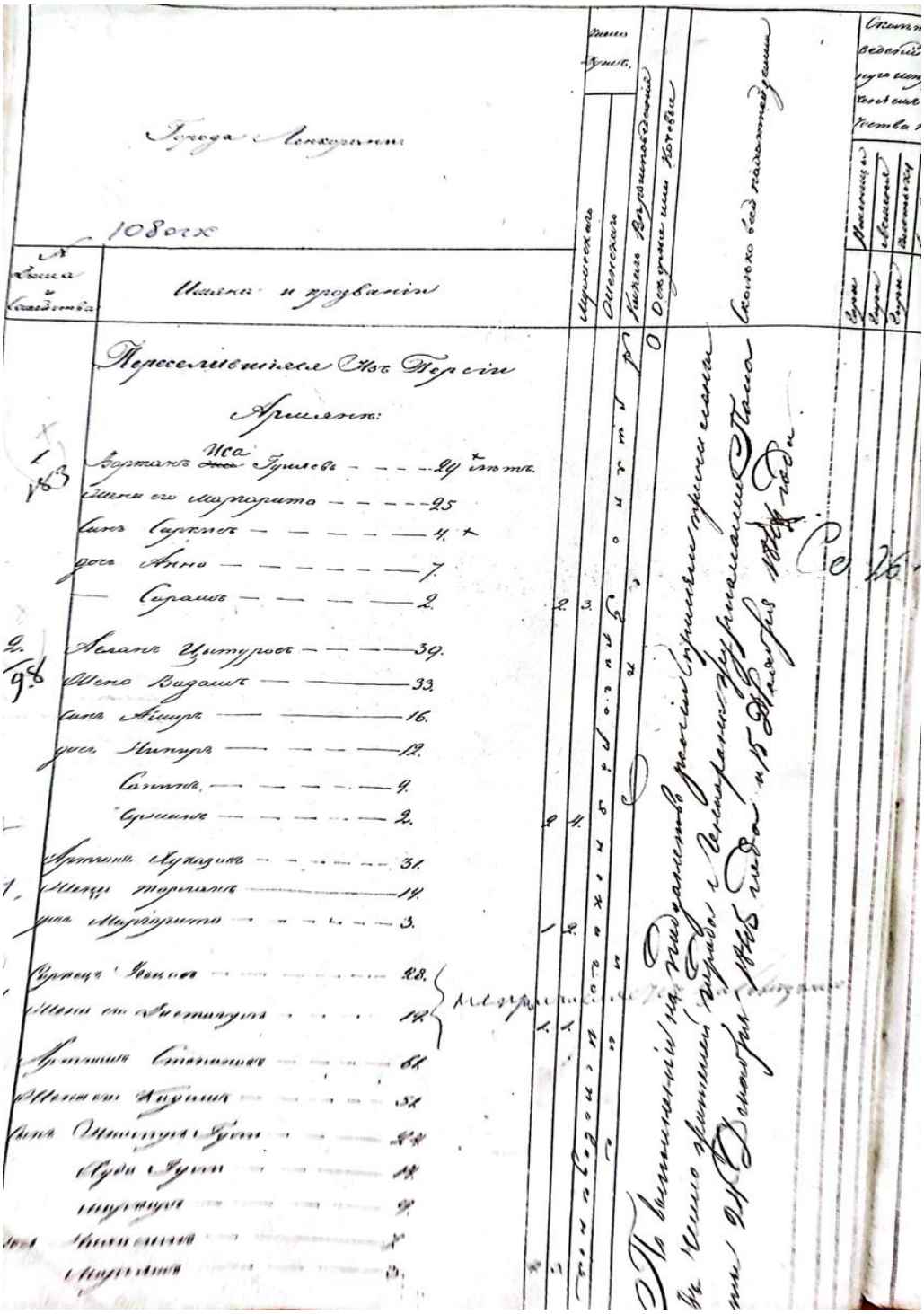
ARDTA
Fond № 29 siy. № 1
Sax.vah. № 17

**Государственный Исторический Архив**
**Азербайджанской Республики**

**Камеральное описание г. Ленкорани за 1842 г.**

**Л –133**

ARDTA
Fond № 29 siy. № 1
Sax.vah. № 17



**Şəkil 2.** İrandan köçürülən ermənilərin siyahısının 1-ci səhifəsi.

# NADİR ŞAH ƏFŞAR İMPERİYASINDA ƏHALİNİN MİQRASİYASI

**ELNUR NƏCİYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakültəsi/Ümumi Fənlər Kafedrası
enaciyev@beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Əhali miqrasiyası hər dövrdə tarixi-demoqrafik prosesləri izləmək üçün mühüm əhəmiyyət kəsb etmişdir. Çünki miqrasiya hər hansı bir bölgənin etnik, demoqrafik, siyasi, sosial, iqtisadi vəziyyətini dəyişdirməyə səbəb ola bilər. Əfşarlar imperiyasına qədər mövcud olmuş Azərbaycan Səfəvi dövlətində əhali miqrasiyası tərəfimizdən daha öncə ətraflı şəkildə tədqiq edilmişdir. Nadir şah dövründə əhali yerdəyişmələrin sistemli şəkildə tədqiq olunmaması problemin öyrənilməsini zəruri etmişdir. Bu problemin öyrənilməsi Azərbaycanda niyə fərqli tayfaların ayrı-ayrı xanlıqlar yaratmasını, birləşib vahid dövlət yaratmaqdan çox öz hakimiyyətlərini qoruyub saxlamağa çalışmasını daha yaxşı başa düşməyə imkan verəcəkdir.

Azərbaycan xalqının tarixə bəxş etdiyi dahi şəxsiyyətlərdən biri də Nadir şah Əfşardır. Onun qurduğu imperiya qısa müddət yaşasa da tariximizin ən mühüm və həlledici dövrünü təşkil edir. O, 235 illik hakimiyyətdən sonra tənəzzül edən, ərazisi Çar Rusiyası və Osmanlı imperiyası arasında bölüşdürülmüş, əfqan tayfalarının tapdağı altında qalan Səfəvi imperiyasının xilası uğrunda mübarizəyə qalxmış, Vətən torpaqlarının yadelli işğalından azad etmiş, tarixin gedişini dəyişdirmiş dahi sərkərdədir. Onun qurduğu Əfşarlar imperiyasında müxtəlif səbəblərdən əhali yerdəyişmələri qeydə alınmışdır. Bu yerdəyişmələrin böyük əksəriyyəti əsasən dövlətdən narazı olan üsyankar qüvvələrin köçürülməsi formasında olmuşdur. Lakin Nadir şahın miqrasiya siyasətini yalnız cəzalandırma tədbiri kimi qiymətləndirmək doğru olmaz. Çünki onun əhali siyasətində dövlət sərhədlərini möhkəmləndirmək, ordunu gücləndirmək, həmçinin əhalini nəzarətdə saxlamaq üçün mərkəzi hakimiyyət ətrafında demoqrafik vəziyyəti öz xeyrinə formalaşdırmaq da xüsusi yer tuturdu. Buna baxmayaraq Nadirin istər xan, istərsə də şah olarkən həyata keçirdiyi əhali miqrasiya onun hakimiyyətini sadəcə 11 il qoruyub saxlamağa yetərli oldu.

**AÇAR SÖZLƏR: Azərbaycan, Xorasan, Nadir şah, məskunlaşdırma, qızılbaş, əfşar.**

**МИГРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ИМПЕРИИ НАДИР-ШАХА АФШАРА**

**РЕЗЮМЕ**

Миграция населения играли важную роль для отслеживания историко-демографических процессов в каждую эпоху. Потому что миграции могут изменить этническую, демографическую, политическую, социальную, экономическую ситуацию любого региона. Миграции в Сефевидском государстве Азербайджана, существовавшем до Афшарской империи, ранее нами подробно изучались. В период правления Надир-шаха отсутствие систематического изучения перемещений населения сделало необходимым изучение проблемы. Изучение этой проблемы позволит нам лучше понять, почему разные племена создали отдельные ханства в Азербайджане и старались сохранить свою власть, а не объединиться и стать единым государством.

Надир Шах Афшар – один из гениев, которых азербайджанский народ подарил истории. Хотя его империя просуществовала недолго, это самый важный и решающий период нашей истории. Он гениальный полководец, боровшийся за спасение пришедшей в упадок после 235 лет правления империи Сефевидов, территория которой была разделена между Царской Россией и Османской империей, и находившейся под гнетом афганских племен, освободивший родину от иностранной оккупации и изменило ход истории. В основанной им империи Афшаров зафиксированы перемещения населения по разным причинам. Подавляющее большинство этих перемещений происходило в основном в форме перемещения повстанческих сил, недовольных государством. Однако было бы неверно оценивать миграционную политику Надир-шаха только как карательной мерой. Потому что в его демографической политике особое место занимало укрепление государственных границ, усиление армии, а также

формирование демографической ситуации вокруг центральной власти в свою пользу с целью держать население под контролем. Тем не менее миграций Надира, будь он ханом или шахом, хватило, чтобы сохранить свою власть всего на 11 лет.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Азербайджан, Хорасан, Надир-шах, переселение, кызылбаш, Афшар.**

**POPULATION MIGRATION IN THE EMPIRE OF NADIR SHAH AFSHAR**

**SUMMARY**

Population migration played an important role in tracking historical and demographic processes in each era. Migration can change the ethnic, demographic, political, social, and economic situation of any region. We previously studied migration in the Safavid state of Azerbaijan, which existed before the Afshar Empire, in detail. During the reign of Nadir Shah, the lack of systematic study of population movements made it necessary to study the problem. Studying this problem will allow us to better understand why different tribes created separate khanates in Azerbaijan and tried to maintain their power rather than unite and become a single state.

Nadir Shah Afshar is one of the geniuses whom the Azerbaijani people gave to history. Although his empire did not last long, it was the most important and decisive period in our history. He is a brilliant commander who fought to save the Safavid Empire, which had fallen into decay after 235 years of rule, whose territory was divided between Tsarist Russia and the Ottoman Empire, and which was under the yoke of Afghan tribes, liberating his homeland from foreign occupation and changing the course of history. In the AfsharEmpire he founded, population movements were recorded for various reasons. The vast majority of these movements took place primarily in the form of movements by rebel forces dissatisfied with the state. However, it would be wrong to evaluate Nadir Shah's migration policy only as a punitive measure. Because of his demographic policy, a special place was occupied by strengthening state borders, strengthening the army, and shaping the demographic situation around the central government in its favor in order to keep the population under control. Nevertheless, Nadir's population migration, whether he was khan or shah, were enough to maintain his power for only 11 years.

**KEYWORDS: Azerbaijan, Khorasan, Nadir shah, relocation, qizilbash, Afshar.**

## GİRİŞ

Nadir şah Əfşar imperiyasında əhali miqrasiyalarının indiyə qədər tədqiq olunmaması və bu dövrün tariximizdə bütövlükdən parçalanma istiqamətində qırılma nöqtəsi olması baxımdan hər daim aktualdır. Bu problemi araşdırmaq üçün qarşıya başlıca məqsəd Nadir Əfşar imperiyasının əhalisi ilə bağlı müxtəlif mənbə və tədqiqatlardakı məlumatları toplamaq və müqayisəli təhlil metodundan istifadə edərək öyrənmək, əldə olunan nəticələri ümumiləşdirərək tarixi-demoqrafik istiqamətdə vahid problem kimi araşdırmaqdır. Bu məqsədə nail olmaq üçün qarşıya qoyulan vəzifələr aşağıdakılardır:

- Əfşarlar imperiyasının ərazisinin hüdudlarını və inzibati-ərazi bölgüsünü aydınlaşdırmaq, baş verən dəyişikliklərin səbəblərini öyrənmək;
- İmperiyanın ərazisində əhalinin yerləşməsinə təsir göstərən amilləri aydınlaşdırmaq;
- Əhalinin etno-demoqrafik vəziyyətində baş verən dəyişikliklərin səbəblərinə aydınlıq gətirmək;
- İmperiyanın taleyində yerdəyişməyə məruz qalan tayfalarının yeri və rolunu aydınlaşdırmaq;
- Miqrasiya və sürgünlərin əhalinin say dinamikasına təsirini öyrənmək.

Miqrasiya anlayışının mənası köçürəm, keçirəm deməkdir. Əhali miqrasiyası köç edən insanların bu və ya digər ərazinin sərhədlərini keçərək yaşayış yerlərini daimi, qısa və ya uzun müddətə dəyişməsidir. Əhali miqrasiyası xarici və daxili miqrasiyalara bölünür. Bu miqrasiyaların da müxtəlif formaları mövcuddur. Xarici miqrasiya əsasən bir dövlətdən başqasına, daxili miqrasiya isə kənddən kəndə, kənddən şəhərə, şəhərdən kəndə kimi baş verir. Əhali miqrasiyası müddətinə və həyata keçirilmə üsuluna görə də fərqlənir. Miqrasiya müddətinə görə daimi, müvəqqəti və ya mövsümi olur. Həyata keçirilmə üsuluna görə isə mütəşəkkil və ya qeyri-mütəşşəkil olur. Bu miqrasiyalar da öz növbəsində ayrı-ayrı bölgələrin əhalisinin say və etnik, dini və sosial tərkibinə müsbət, yaxud mənfi təsir göstərir. Bu proses dünyanın müxtəlif hissələrinin məskunlaşdırılmasında çox vaxt yeganə və

əsas faktor olmuş, ləngisə də dayanmamışdır. Ümumiyyətlə, köç səbəbləri və köç qərarının yaranma mexanizmini bilmədən miqrasiyanın mahiyyətini dərk etmək mümkün deyil. Bu səbəblər müxtəlif ola bilər: müharibələr, dini səbəblər, iqtisadi səbəblər, mədəni-siyasi səbəblər, ailəvi səbəblər və sair. Nadir istər xan olarkən, istərsə də özünü şah elan etdikdən sonra müxtəlif məqsədlərlə köçürmə siyasəti həyata keçirmişdir. Nadirin bu siyasətində ən başlıca məqsəd dövlətin sərhədlərinin möhkəmləndirilməsi, ordunun gücləndirilməsi, həm də mərkəzi hakimiyyətin qorunub saxlanılması üçün demoqrafik vəziyyətin münasib şəkildə dəyişdirilməsi idi.

Təbii ki Nadir şah Əfşarın istər xan, istərsə də şah olduğu dönəmdə həyata keçirdiyi əhali köçlərini tam şəkildə ələ almaq mümkün deyil. Sadəcə ümumi mənzərəni təsvir etmək üçün Nadirin həm sərkərdə, həm də dövlət xadimi kimi əhali miqrasiyasından necə istifadə etməsinə nəzər salmağa çalışacağıq. İlk öncə qeyd edək ki, Nadir şah Azərbaycanın türk Əfşarlar tayfasının Qırxlar boyundan olub, əslən Dərbənddən olan sadə bir kəndli oğludur. Onun mənsub olduğu döyüşkən elat Şah I Abbas tərəfindən Səfəvi imperiyasının Mərkəzi Asiya sərhədini qorumaq üçün Dərbənddən köçürülüb aparılmışdı. Bugün Dərbənddə Qırxlar mahalı, Qırxlar məscidi, Qırxlar qapısı, Qırxlar məzarlığı bu tayfanın yadigarıdır. Uşaqkən doğulduğu Xorasanla sərhəddə talançılıqla məşğul olan özbək dəstələri ilə toqquşmaların şahidi olmuş, anası ilə birlikdə həmin dəstələrdən biri tərəfindən əsir alınmış, əsirlikdən qaçmış, özü kimi igid dəliqanlıları başına toplayıb Səfəvi sərhədlərinin qorunmasında fəal iştirak etmiş, qəhrəmanlıqlarına, hərbi istedadına görə ad-san qazanmış, dövləti və ordunu idarə etməkdə acizlik çəkən Səfəvi hökmdarı tərəfindən hərbi xidmətə cəlb olunmuşdu. Beləliklə, sadə xalq içərisindən çıxmış, başqaları kimi nəsil-nəcabətinə, sülalə mənsubiyyətinə görə deyil, şəxsi igidliyinə və hərbi istedadına görə Səfəvi ordusunun istedadlı sərkərdələrindən biri səviyyəsinə yüksəlmişdi (Mahmudov, Mustafayev, 2019, 5). O, 1736-cı ildə də öz imperiyasını quraraq geniş bir ərazidə hökmranlığını bərqərar etmişdir. M.Süleymanov Məhəmmədhüseyn Cəmşidi adlı fars tədqiqatçının "İranda hərbi təfəkkürün tarixi və əsasları" əsərinə istinadən Nadir şah qoşunlarının tərkibində Xorasandan 65 min, İraqdan (Qum, İsfahan, Yəzd, Kirman və Bəxtiyari məntəqələri) 45 min, Fars və Xuzistandan 50 min, Azərbaycan, Gürcüstan və Kürdüstandan 60 min, Həmədan və Kirmanşahdan 25 min, Xarəzm və Türküstandan 60 min, Qəznə, Kabul, Kəşmir və hind əsəglərindən 70 min nəfərin olduğunu qeyd edir (Süleymanov, 2010, 571). Verilən rəqəmləri müqayisə etməkdən çox ordunu təşkil edilməsində istifadə edilən ərazilərə diqqət etmək yetərlidir ki, Nadir şah Əfşarın nə qədər güclü orduya və geniş əraziyə malik bir imperiya qurduğunu anlamaq mümkün olsun. Nadir şah Əfşar imperiyası ərazisini dörd inzibati vahidə - vilayətə bölmüşdü: Azərbaycan, İraq Əcəmi, Fars, Xorasan. Maraqlıdır ki, Azərbaycan bəylərbəyiliyi nəinki Səfəvilər dövründə Azərbaycan torpaqlarında mövcud olmuş Qarabağ (Gəncə), Çuxursəd (İrəvan), Təbriz, Şirvan bəylərbəyliklərini, hətta Kartli-Kaxetiya və Dağıstanın cənubunu da əhatə edirdi. Nadir şah imperiyasının əhatə etdiyi ərazini dəqiq rəqəmlə ifadə etmək çətin olsa da, bu hüdudların Səfəvilər ərazisindən (2,8 milyon kv.km (Bayramlı, 2015, 49) çox olmasını demək olar. Çünki həm Səfəvi torpaqlarında hakimiyyətini bərqərar edən Əfşarlar Türküstan, Hindistan istiqamətində daha geniş əraziləri əhatə etmiş, hətta Böyük Moğol dövlətini (ərazisi 4 milyon kv.km (Turchin, P., Adams, J.M., Hall, 2006, 219-229) özündən vassal asıllığına salmışdır. Nadir şah Əfşar imperiyasının əhali sayını Maykl Aksvörti 6 milyon nəfər olaraq qeyd edir (Axworthy, 2008, 160, 167).

Nadir şahın köçürmə siyasətində Xorasan öncəlik təşkil edirdi. O, doğulduğu Xorasanda Məşhəd şəhərini də özünə mərkəz qərar qalmışdı. O, Xorasanın ətrafını döyüşkən tayfalar hesabına köçürmə siyasəti ilə möhkəmləndirməyə çalışmışdır. Hələ 1728-ci ildə Nadir xan müxtəlif tayfalardan Xorasana əhali köçürmüşdü. Mirzə Mehdi xan Astrabadi "Tarixi-Cahanguşa-yi-Nadiri" əsərində bu barədə belə yazırdı: "... hicri 1141-ci ildə (1728) o, Abdali tayfalarının ilk dəstəsini Heratdan Xorasana – Cəm, Ləngər və Məşhədə göndərdi" (Astrabadi, h1368, 95). Nadir xan 1730-cu ildə Azərbaycanı tərk etməzdən əvvəl öz tayfasından olan 50 min, yaxud 60 min ailəyə (təxminən 300 min nəfərə) bu əyalətdən və Səfəvi İraqından, Farsdan Xorasana köçməyi əmr etdi. Onların arasında 12 min Əfşar ailəsi (Qırxlı qolundan 2 min ailə də daxil olmaqla təxminən 60 min nəfər) vardı, bu Qırxlılar Kubkan ətrafındakı rayonlara, qalan əfşarlar isə Kelata göndərildi (Süleymanov, 2010, 189; Lockhart, 1938, 51-52). Mirzə Məhəmməd Astrabadiyə görə, Qırxlı tayfası ilə yanaşı türkman, müqəddəm, kürd və bəxtiyari tayfalarından olanlar da köç etdi (Astrabadi, h1368, 134-135). Con Perri yazır ki, "öz növbəsində onlara Böyük Azərbaycanın müxtəlif hissələrindən 1735-ci ildə Ziyadoğlu Qacarları, 6 min Şəqqaqi kürdü (30 min nəfər), Tiflis şəhərindən 6 min gürcü (30 min nəfər) və 12 min (60 min

nəfər) türk ailəsi qoşuldu"(Perry, 1975, 209). Nadir xan 1732-ci il fevralın 27-də Heratda Səfəvi hakimiyyətini bərpa edəndən sonra Allahyar xanı və onun tərəfdarlarını Multana qovdu, 60000 abdalı Məşhəd, Nişapur və Damğana köçürdü. Həmin abdalları Xorasana köçürməklə o faktiki olaraq onların sayını burada cəmləşmiş əla döyüş qabiliyyətinə malik tayfaları ilə (əvvəldə də qeyd edildiyi kimi, o, 60 min əfşar ailəsini və digər tayfaları bura köçürmüşdü) birləşdirdi (Lockhart, 1938, 54). 1732-1736-cı illərdə 13 min bəxtiyari ailəsi və zəndlərdən olan lak tayfasından 300 ailə Kürdüstandan köçürülərək dövlətin şimal hüdudlarında - Nisa, Əbivərd və Dərgəzdə yerləşdirildi. Nadir xan Dərgəzdə kənd saldıraraq Mövludgah adını verdi və 1740-cı il Mərkəzi Asiya yürüşü zamanı Xivədən azad etdiyi təbəələrini orada məskunlaşdırdı (Perry, 1975, 209). Nadir şah hakimiyyətə gələndən sonra bölgədəki türk mühitinin möhkəmləndirilməsi üçün tədbirlər görüldü və göstəriş verildi ki, iki min əfşar Urmiyadan Əbivərdə köçürülsün (Mərvi, 1358a, 1190). Nadir şah haqqında mötəbər mənbələrdən biri olan Məhəmməd Kazım Mərvinin «Aləm Ara-ye Naderi» əsərində isə daha böyük rəqəmlər göstərilmişdir. Mənbədə təsbit olunmuş məlumata görə, Nadir şahın əmri ilə Urmiyadan 4500 əfşar ailəsi Xorasan vilayətinə köçürülərək Əbivərd və Dərgəzdə yerləşdirildi. Nadir şah, eyni zamanda bölgədəki kürdlərin və qacarların da sayını artırdı. Qarabağ və Gəncədə yaşayan qacarların bir hissəsini də Astrabada köçürdü və bununla da dövlətin şimal-şərqində türk tayfalarının təsir əhatəsi xeyli genişləndi (Əfşar, 2014, 61; Mərvi, h1358, 4-5).

Nadir şahın köçürmə siyasətində Azərbaycan da mühüm yer tuturdu. Təbii ki onun Azərbaycanda atdığı addımlar heç də Xorasandakı kimi müsbət istiqamətdə olmamışdır. Buna səbəb bəzi tayfaların üsyanları yatırıldıqdan sonra yenidən mərkəzi hökumətə. qarşı qiyam etmələri idi. Bu səbəbdən də Nadir Şirvanşahlar irsini bərpa etməyə cəhd edən Şamaxı camaatını ağır cəzalandırdı. 1734-cü il sentyabr ayının 15-də Nadir xanın Şamaxıya hücumu vaxtı şəhər tamamilə dağıdılaraq əhalisi "Yeni Şamaxı" adlanan Ağsuya köçürüldü (Mahmudov, Mustafazadə, 2019, 66). Bu tarixi rus tarixçisi S.R.Kişmişev 1735-ci il olaraq qeyd edir. Onun məlumatına görə "Nadir xan Türkiyə (Osmanlı – E.N.) ilə müharibə aparanda Şamaxı əhalisi Surxay xana tabe idi və o, Nadir xan ilə düşmən idi. Qışın gəlişi ilə əlaqədar Surxay xan Dağıstana gedir və Nadir xan onu cəzalandıra bilmədiyi üçün qisasını Şamaxıdan alır, şəhərdə daşı – daş üstə qoymayan xan şəhərin əhalisini Mərkəzi Asiyada və Persiyada (Əcəmdə – E.N.) qul kimi satır, özü isə 1735-ci ilin dekabrında Muğana çəkilir" (Кишмишов, 1889, 95). XVIII əsrin 30-cu illərində isə Azərbaycanda səfərdə olmuş, həkim Hoffmanın məsləhəti ilə Rusiyada işə cəlb olunan hərbi həkim İ.Y.Lerxdən sitat gətirən E.Qarayev yazırdı ki, "yeni şəhər hündür qala divarları ilə əhatə olunmuşdur, ancaq xanın evi daşdan tikilmişdir, qalan tikililər gildən inşa edilmişdir. Şəhərdə üç karvansaray, 6000 nəfər əhali, ipək istehsal edən müəssisə, şimal, qərb və cənubdan qapılar var idi" (Bayramova, 2009, 42). Nadirin özünü şah elan etdiyi Muğan qurultayında onun əleyhinə səs vermiş Gəncə Ziyadoğlu xanlarını, Qarabağın Otuzikilər, Kəbirli və Cavanşir tayfalarının başçılarını ailəliklə Xorasana sürgün etdi, Qarabağın xristian məliklərini Gəncə bəylərbəyinə tabe etdi (Tahirzadə, 2002, 19). Burada bir digər maraqlı məqam Nadirin Azərbaycanın mühüm strateji məntəqəsi olan Gəncə-Qarabağ ərazisində Qacarların siyasi iradəsini sındırmağa çalışması idi. Bu yolla o, əsrlər boyu qeyd edilən ərazidə möhkəmlənmiş qacarları daha etibarlı tayfalarla əvəz etməyə və onların mərkəzi hakimiyyət üçün təhdidini azaltmağa çalışırdı. Nadirin göstərişi ilə əfşar, müqəddəm və türkman soylarından olan 6 min nəfər köçürülüb Təbrizdə yerləşdirilmişdi (Süleymanov, 2010, 189).

Nadir şahın köçürmə siyasətini yalnız Xorasan və Azərbaycanı əhatə etmirdi. O, Hindistan və Mərkəzi Asiya yürüşləri zamanı xeyli sayda qızılbaş türkünü Qəndəhar, Qəznə və Kabulda yerləşdirmişdi. Əsas məqsəd nəzərdə tutulan yürüşlər zamanı ordunu təmin etmək üçün yolların təhlükəsizliyini təmin edib yerli dayaqlar formalaşdırmaq idi. Qızılbaş tayfaları da 1722-ci ildə baş verən əfqan işğalının bir daha təkrarlanmaması üçün Nadiir şahın Əfşarın qurduğu nizama qarşı qalxan üsyanları yatırmağa qabil idilər. Nadir şahın bu istiqamətdə növbəti köç taktikası 1738-1739-cu illərə təsadüf edir. Belə ki, 1737-nin martında Nadir şah Qəndəhara gəldi. Qəndəhardan 3 km aralıda böyük bir şəhər saldıran şah onun adını Nadirabad qoydu və qərargahını oraya köçürdü (Tahirzadə, 2002, 22). Kabulda Əfşarların yaşadığı məhəllədə Təxt-e Nadir inşa edildi. Bu ərazi həmin torpaqlarda Nadir şahın siyasi dayağı idi. Qeyd edək ki, Nadirin saldırdığı qalanın divarları hal-hazırda da mövcuddur, lakin bu kompleksin əksər hissəsi hazırda Əfqan Milli Polisinin binasıdır. Əfqanıstanda Əmir Həbibullahın hakimiyyəti dövründə (1901-1919) saray tarixçisi, etnik baxımdan Xəzər tayfasından olan Faiz Məhəmməd Katib "Sirac ət-təvarix" əsərinə istinadən Süleyman Fazel Nadir

şahın Hindistan yürüşü zamanı köçürdüyü qızılbaş tayfaları barədə belə məlumat verirdi: "Nadir şah Əfşar ölkəni əfqan təhlükəsindən qorumaq üçün şahsevən, cavanşir, bəxtiyarı, kürd, bayat, rika (?) tayfalarından 20 min döyüşçünü, Şiraz və Xvaf sakinlərini ailəsi ilə birlikdə Herat, Qəznə və Kabulda yerləşdirərək onlara burada qalmağı, ölkə hüdudlarını mühafizə etməyi əmr etdi" (Solaiman, 2017, 143). Nadir şah 1738-ci ildə Qəndəhar şəhərini ələ keçirdikdən sonra onun əhalisini Nadirabada köçürməyə məcbur etməklə şəhərin əvvəlki əhəmiyyətini itirməsinə səbəb olmuşdu (Lockhart, 1938, 120). Qəndəharın köhnə qala divarları yerlə-yeksan edilmişdi. Yerli sakinlər isə tikilməkdə olan Nadirabada köçürülürdülər. Şəhər əyalətin yeni paytaxtı qismində seçilmişdi. Gilzai qəbiləsinə daxil olan Xotakilər nəsli isə Xorasanda məskunlaşdırıldı. Əhalinin əsas hissəsinin köçü aprel ayının ortalarına qədər davam etdi. Gilzailərin yalnız bir nüfuzlu ailəsinə məskunlaşdığı yeri tərk etmək icazəsi verilmədi (Aksvörti, 2018, 251). Məntəqədə asayişin sabit qalması naminə Nadir tatar əyanlarının bir çoxunu Əbivərdə köçürdü, Polad bəyi isə Mərv hakimi elan etdi. Sonra da Mərv cavanlarından min nəfərə qədəri öz dəstəsinə qatıb geri qayıtdı (Süleymanov, 2010, 41; Mərvi, h1358, 59-60). Nadir Herat ətrafındakı döyüşlərdə xüsusi fədakarlıq göstərmiş Mir Məhəmməd xanı Herat hakimi təyin etdi və itaətsizlik meyllərinin aradan qaldırılması məqsədilə Nadir yerli əhalinin böyük bir hissəsini şəhər ətrafına köçürdü (Süleymanov, 2010, 206). İsfahanın cənub-qərbində cərəyan etmiş 21 günlük müharibənin gedişində Nadir bir qrup bəxtiyari ailəsinin Xorasanda yerləşdirilməsinə əmr vermişdi. Bu addım həmin ərazidə yaşayan kiçik Zənd qəbiləsinə qarşı yönəlmişdi. Bu qəbilənin nümayəndələri bu ərazidə hələ əfqan işğalı dövründə məskunlaşmışdı. Nadir bu qəbilənin nümayəndələrinə qarşı çox sərt cəza tədbiri görmüşdü. Belə ki, onun əmrinə əsasən bu qəbiləyə aid olan 500-ə qədər ailə qətlə yetirilmişdi. Həmin ailələrin qadın və uşaqları isə əsir götürülmüşdü (Aksvörti, 2018, 226).

Naxçıvan ətrafından 1000 erməni ailəsinin (burada etnik olaraq haylar deyil, dini olaraq ermənilıyi qəbul etmiş xristian əhali, daha dəqiq desək qriqoryanlaşmış albanlar nəzərdə tutulur). Məşhədə köçürülməsi "Aləm Ara-ye Naderi"də çox böyük təəssüflə xatırlanır. M.K.Mərvi yazır ki, ermənilər Məşhədə köçürüləndən sonra bu şəhərdə xristian kilsəsi tikildi, şərabxana və bütxana açıldı. Şərabxanalarda açıq şəkildə şərab içilir, musiqi çalınır, kişilər xanımlarla bir yerdə rəqs edir, ismətsizlik yayılır, daş ürəkli rəiyyətin insafsızlığı artır, varlıların kasıblara şəfqəti azalır, övladların ataların üzünə ağ olması artırdı (Mərvi, 1358a, 1086).

**TƏDQİQAT METODU**

Qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmək üçün müqayisəli təhlil metodundan istifadə edilmişdir.

**NƏTİCƏ**

Nadir şahın köçürmə siyasəti əslində imperiyanı möhkəmləndirməyə xidmət etsə də, Səfəvilər dövründə artıq çökmüş idarəçilik sistemini yenidən nizamlamağa imkan vermədi. Çünki uzun müddət müəyyən ərazilərdə möhkləmlənmiş tayfalar bu köç dalğalarını nüfuzlarının sarsıdılmasına yönəlmiş bir addım kimi qiymətləndirdilər. Təsadüfi deyil ki, Nadir şahın hakimiyyətinin son illərində qiyamların sayı daha artdı. Məsələn, 1743-cü ilin əvvəlində və sonunda yalançı Sam Mirzənin təhriki ilə Şirvanda, 1744-1745-ci illərdə Hacı Çələbinin başçlığı altında Şəkidə, Fars bəylərbəyi Tağı xanın rəhbərliyi altında 1744-cü ildə Fars vilayətində, 1744-cü ildə qacarların Məhəmməd Həsən xanın rəhbərliyi altında Astrabadda, 1744-cü ildə köçəri kürd tayfalarının Xoy və Səlmasda, 1744-cü ildə köçəri ərəb qəbilələrinin Şeyx Əhməd Mədəninin rəhbərliyi altında Bəhreyn və Məsqətdə, 1743-46-cı illərdə Xorasan, Kerman və Luristan vilayətlərində baş verən qiyamları, 1743-cü ildə ölkədən qaçqın düşənlərin köməyi və Osmanlı dövlətinin dəstəyi ilə baş qaldıran Səfi Mirzə qiyamı, 1747-ci ildə Sistan əhalisinin üsyanını qeyd edə bilərik. Bütövlükdə, aparılan tədqiqatın gedişində bəlli olur ki, Nadir şahın dövlətini qoruyub saxlamaq məqsədi etdiyi köçlər heç də istənilən nəticəni verməmiş və dövlətin süqutunu daha da tezləşdirmiş və hadisələrin sonrakı dövründə ayrı-ayrı xanlıqların meydana çıxmasına gətirib çıxarmışdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Axworthy, M. (2008). A History of Iran: Empire of the Mind. New York: Basic Books.
2. Aksvörti, M. (2018). Nadir şah. Şərq-Qərb. Bakı.
3. Astrabadi, M. (h.1368). Cahanguşa-yi Nadiri. Be ehtemam-e Səid Abdullah Ənvər. Tehran.
4. Bayramlı, Z. (2015). Azərbaycan Səfəvilər dövlətinin quruluşu və idarə olunmasında türk qızılbaş əyanlarının rolu. Avropa, Bakı.
5. Bayramova, N.Ş. (2009). Şamaxı xanlığı. Təhsil. Bakı.

6. Əfşar, C. (2014). Azərbaycan Nadir Əfşar dövləti. Bakı.
7. Lockhart, L. (1938). Nadir Shah. Luzac & CO. London.
8. Mahmudov, Y., Mustafazadə, T. (2019). Nadir Şah Əfşar: Tarixin gedişini dəyişdirən dahi sərkərdə. Turxan NPB. Bakı.
9. Mərvi, M. (1358). Aləm Ara-ye Naderi. C.I. Tehran.
10. Mərvi, M. (1358a). Aləm Ara-ye Naderi. C.III, Tehran.
11. Perry, J. (1975). Forced Migration in Iran during the Seventeenth and Eighteenth Centuries. Iranian Studies, 8 (4), 199-215
12. Solaiman, M. (2017). Etnohistory of the qizilbash in Kabul: migration, state and shi'a minority. Submitted to the faculty of the University Graduate School in partial fulfillment of the requirements for the degree Doctor of Philosophy in the Department of Anthropology Indiana University.
13. Süleymanov, M. (2010). Nadir şah. Tehran.
14. Tahirzadə, Ə. (2002). Nadir şah Əfşar (Tərcümeyi-hal oçerki). Kür nəşriyyatı. Bakı.
15. Turchin, P., Adams, J.M., Hall, Th.D. (2006). East-West Orientation of Historical Empires and Modern States. Journal of World-systems research. XII, 219-229
16. Кишмишов, С. (1889). Походы Надир-шаха в Герат, Кандагар, Индию и события в Персии после его смерти. Тифлис.

# HAYDAR ALİYEV VE GENÇLER SİYASETİ

**AHMEDLİ VÜGAR İLGAR OĞLU**
AMEA Gence Şubesi
Uluslararası İlişkiler Şubesi
Öncü Uzman
ahmedli9420@gmail.com
GENCE / AZERBAYCAN

*Dünyanın karmaşık iktisadi sistemine entegre olmak için bize modern, hazırlıklı, yabancı dilleri bilen ve dünya tecrübesini benimsemiş gençler lazımdır.*
**Haydar Aliyev**

## ÖNSÖZ

Bu makalemizde ömrünü siyasete, halkına, vatanına armağan etmiş Umummilli Lider Haydar Aliyev'in Azerbaycan için dur durak bilmeksizin çalışmasına, Azerbaycan gençlerinin yetişmesi için yürüttüğü sosyal ve siyasial gayretleri incelenmiş, SSCB'den ayrıldıktan sonra yeni kurulmuş bir Cumhuriyetin kadrolarının formalaşmasında attığı adımlar inkar edilemez ve paha biçilemez hadiseler olduğundan bahsedilmiştir. 2003 yılındakı vefatından sonra da temelini attığı gençler siyasetinin oğlu Cumhurbaşkanı İlham Aliyev tarafından günümüzde de daha da ileriye taşınarak yürütüldüğünden geniş bahsedilmiştir.

**Anahtar kelimeler: Haydar Aliyev'in Gençler siyaseti, İlham Aliyev, Azerbaycan.**

## HEYDAR ALIYEV AND YOUTH POLITICS

**Abstract**

In this article, the non-stop work of National Leader Heydar Aliyev, who devoted his life to politics, his people and his homeland, and his social and political efforts for the education of Azerbaijani youth are examined, and the steps he took in the formation of the cadres of a newly established Republic after leaving the USSR are undeniable and It has been mentioned that these are

priceless events. After his death in 2003, it has been widely mentioned that the youth policy, which he laid the foundations for, is carried forward by his son, President Ilham Aliyev, today.

**Key words: Heydar Aliyev and Youth politics, Ilham Aliyev, Azerbaijan.**

## GİRİŞ

Tarih boyu bir çok halklar kendilerinin ileriye dönük umutlarını ilk önce genç nesle bağlamışlardır. Bilgili geniş dünya görüşünü benimsemiş gençlerin yetişdirilmesi her bir ülke için önemli bir meseledir. Zira ülkenin geleceği, mukadderatı şimdiki gençlerden asılı olacaktır.

Ülkenin hertaraflı başarılı ilerlemesine her bir genç kendi katkısını vermelidir. Nesiller değişiyor, ülkeler gelişiyor ancak gelenekler, milli değerler yaşıyor. Genç neslin vatanperverliği, vatana sevgi ruhunda terbiye olunması esas maksatlardan biri olmalıdır. Bu gün gurur hissi ile söyleye biliriz ki, günümüz Azerbaycan gençliği milli-manevi değerlerini, kendi ana dilimizi, atalarımızdan kalan adet ve geleneklerimizi göz bebeği gibi koruyup yaşatıyor.

## GELİŞME

### TARİHİ KARŞILAŞTIRMALI METOT

Her milletin hayatında milli ve manevi değerleri büyük önem taşımaktadır. Halkın kültürünün gelişmesinde ve millî şuurun oluşmasında da önemli rol oynar. Hepimizin bildiği gibi milli ve manevi değerleri olmayan bir millet gerçek bir millet olamaz. Bu konuda Haydar Aliyev'in gururla ve yüksek sesle beyan ettiği ''Ben her zaman gurur duydum, bugün de gurur duyuyorum ki, ben Azerbaycanlıyım!'' açıklaması millet olarak milli ve manevi değerlere ne derece bağlı olduğumuzun açık numunesidir.

Bu xalqın məhəbbəti məni ərlər içində ər oğlu ər elədi,
Bir evin Heydəriydim, bu dünyaya gələndə,
Bu xalq məni qaldırıb bütün zamanlar üçün əsl Heydər elədi.
Azərbaycanım kimi diriyəm, əbədiyəm, möhtəşəməm, canlıyam,
Həmişə fəxr etmişəm – "mən Azərbaycanlıyam!" (Zelimhan, 2013).

Azerbaycan'da eğitimin büyük tarihi geçmişi ve gelenekleri mevcuttur. Her zaman Azerbaycan halkı eğitim almaya, öğrenmeye, okumaya hususi önem vermiştir ve şimdi de böyledir. 1991 yılında devlet bağımsızlığını kazandıktan sonra Azerbaycan bir çok sahalarda olduğu gibi eğitim sahasında da derin çöküş devrini yaşamaya başladı. Yalnız 1993 yılında halkın talebi ile ikinci defa siyasi iktidara dönen Umummilli Lider Haydar Aliyev bütün sahalarda olduğu gibi eğitim sahasında da reformlar gerçekleştirdi. Azerbaycan'da eğitim sisteminin milli ve umumbeşeri değerler esasında yeniden kurulması ve geliştirilmesi Ulu Önder Haydar Aliyev'in faaliyetinde öncü istikamet gibi daima devlet siyasetinin merkezinde yer tutmuştur. Onun eğitime olan ilgisi sayesinde Azerbaycan'ın modern eğitim siyaseti umummilli, tarihi-manevi faktörleri, önceki yılların ilerici tecrübelerini inkar etmeden global eğitim çağırımlarına, sivil dünyanın çoğu tarafından kabul olunmuş değerlere ve tecrübelere uygun şekilde hayata geçiriliyor. Ulu Önder Haydar Aliyev'in "modern eğitim" kavramı okullarda ve eğitim kurumlarında okutulan eğitimin en son ve modern versiyonu gibi milli devlet kuruculuğunda devletçiliğin temellerinden biri gibi her zaman ön planda olmuştur.

Eğitim ülkenin devamlı gelişimi ve iktisadi artımını temin eden esas faktörlerdendir. Her bir halk geleceğe inşa ettiği eğitimin üzerinde yükseliyor. Bu manada Ulu Önder H.Aliyev'in Azerbaycanda Eğitim kavramı bu strateji sahanı sağlam temeller üzerinde inşa etmeye esas yaratmıştır.

Ulu Önder H.Aliyev siyasi rehberliğinin ilk evrelerinde gelecekte Azerbaycan'ın bağımsız yaşaya bilmesi için tarihi fırsattan muazzam bir şekilde istifade etmiş, cumhuriyetin bütün sahalarında olduğu gibi, eğitimin gelişmesinde de yeni bir seviyenin esasını koymuştur.

Eğitim her bir devletin, ülkenin, cemiyet hayatının, faaliyetinin mühüm bir sahasıdır. ''Cemiyet eğitimsiz gelişe bilmez'', diyen Cumhurbaşkanı Haydar Aliyev insan kapitalinin geliştirilmesi fiziki kapitalin oluşturulmasına değil bilgi ekonomisinin formalaşmasına yönelmiştir.

Azerbaycan hükumeti modern gençlerimizle beraber gelecekte yetişecek gençleri de düşünümüş, şöyle ki Azerbaycan bağımsızlık elde ettikten sonra kendi doğal kaynaklarını kullanma meselesi gündeme geldi. Zira Cumhuriyetimize petrol servetlerinin sahibi gibi tarihi şans verilmişdi ve

bundan da devlet başkanı H.Aliyev büyük bir titizlikle istifade etti. İri hacimli petrol sözleşmeleri bağlandı. Azerbaycan petrolünü dünya pazarına taşıyacak petrol kemerleri yapıldı. En önemlisi petrol satışından gelirler elde ettikten sonra derhal ‘’Petrol Fonu’’ kuruldu. Bu fonun esas gelirleri gelecek nesiller için emanet gibi saklanılacak, gelecek nesiller, gençler fonu imkanlarından istifade edecekler.

Ülkemizde başarılı gençler siyasetinin temeli Umummilli Lider Haydar Aliyev tarafından atılmıştır. Ulu Önder her zaman gençlere özel ilgi ile yanaşmış, gençlerin problemleri her an onun ilgi odağı olmuş, kabiliyyetli, muasır dünyagörüşüne malik genç neslin yetişmesine oldukça büyük ehemiyyet vermiştir. Gençlerimizin ve insanımızın ahlaki değerleri esas alınarak büyütülmesi ve yetişdirilmesi, eğitim kurumlarında ahlaken sağlıklı ve temiz insanlar yetiştirilmesi konusu daha önemli olmalıdır.

Gençliğin sağlam ruhlu, zeki, yüksek, manevi terbiyeye malik olması devlet için önemlidir. Eğer cemiyetin öncü tabakası gençler ise, o zaman gelişim ve entegre sırf onlarla beraber adımlıyor. Cemiyetin geleceği gençlerdir ve kendi geleceğini düşünen her bir cemiyet gençlere ilgi gösterir. Bununla da aslında kendisinin mutlu geleceğinin temin edilmesi istikametinde mühim adımlar atmış olur. Bu malum hakikati Azerbaycan’da herkesten iyi anlayan ve bunun hayata geçirilmesi için lazım olan çalışmaları yapan yegane bir insan var idi ise o da H.Aliyev idi.

Gençlerin sosyal ve siyasi hayatta aktifliyini artırmak için hayata geçirilen Devlet Programının uygulanması, kurumlarda genç uzmanlara öncülük verilmesi Umummilli Lider Haydar Aliyev’in belirlenmiş gençler siyasetinin başarılı neticesidir. Ülkemizde gençlerle iş sahasında mühim programların yapılması Haydar Aliyev ile ilgilidir. Azerbaycan’ın başarısında, onun iktisadi, siyasi ve medeni hayatında, demokratik devlet ve cemiyetin kurulmasında gençlerin rolü inkar edilemez. Azerbaycan’ın tarihine dikkat etsek, onun her aşamasında gençlerin kendisine mahsus rol oynadığının şahidi oluruz.

Ulu Önder Haydar Aliyev’in Azerbaycan gençliğine büyük ilgisi yalnızca bağımsızlık yıllarında değil, daha SSCB döneminde de aşikar bir şekilde belli oluyordu. Şöyle ki, geçen asrın 70.yıllarında H.Aliyev’in teşebbüsü ve bir sürü gayretlerin neticesinde on beş binden fazla azerbaycanlı SSCB’nin 170-den fazla eğitim kurumlarında üniversite okumuştular. Bu adım Azerbaycan’da farklı sahalar üzre donanımlı kadro yapısının oluşmasına hizmet etmiştir.

O gençlerin büyük bir kısmı bu gün bağımsız Azerbaycan Cumhuriyeti’nin devlet kuruculuğunda yakından iştirak ediyor, hukuk, ilim, tıbb, medeniyetimizin inkişafında sonsuz hizmet gösteriyorlar. Ulu Önderimiz bilgisi, kabiliyeti ile seçilen gençlere ilgi ve dikkat göstermeği başarıyordu. Şüphesiz ki, bu gençlerin bir çoğunu kendisi seçiyor, onların kabiliyetini ve bilgisini sınavdan geçirdikten sonra SSCB’ye eğitim almaya gönderiyordu.

1993 yılında halkın isteği üzerine iktidara geri dönen Ulu Önder’in dikkat ettiği ve ön planda tuttuğu meselelerden biri de gençlerin siyasi hayata katılımı ile ilgili olmuştur. Uygulanan gençler siyasetinin maksatı milli ve manevi değerlere dayanan, vatanına, halkına bağlı olan muasır düşünceli genç neslin yetişdirilmesi, bu gençliğin kabiliyyetinden devletin geleceği adına istifade edilmesidir.

H.Aliyev’in belirlediği gençler siyaseti asırlar boyu halkımızın malik olduğu milli manevi değerler esasında, bağımsızlık, devletçilik, özgürlük ve onların korunması için vatanperver genç neslin yetişdirilmesine hizmet ediyor.

Umummilli Lider’in Azerbaycan gençliği ile ilgili olan konseptine göre her bir gençin bağımsız düşünce yapısı olmalıdır. ‘’Yalnız milli karakterli, düşünceli gençler bağımsız devleti geliştire ve koruya bilir. Gençlerin ictimai ve siyasi proseslere katıla bilmeleri için manevi esasları olmalıdır. Bu manevi esas halkımızın asırlar boyu elde ettiği manevi değerler, vatanverperlik duygusu, toprağa bağlılık, milli tarihimize olan sevgiden ibarettir.

2 şubat 1996 yılında bağımsız Azerbaycan gençlerinin ilk formu yapılmıştır. Foruma Umummilli Lider’in kendisi şahsen katılmıştır. Bundan sonra, 1şubat 1997 yılında formun ilk yıl dönümünü kutlamak için gençlerle buluşan Umummilli Lider ‘’2 şubat Azerbaycan Gençler günü’’ ilan edilmesi hakkında kararname imzalamıştır. Umummilli Lider forumda gençlere hitap ederek demiştir: ‘’Ben sizi gördükçe daha da ruhlanıyorum, siz Bana daha da ilham veriyorsunuz ve sizden ilham alarak Azerbaycanı daha da kudretli etmeye çalışıyorum. Emin ola bilirsiniz ki, Azerbaycan gençlerinin iyi yaşaması, eğitim alması için, iyi emek faaliyeti göstermesi için bundan sonra da elimizden geleni yapacağız’’.

Temeli Umummilli lider H.Aliyev tarafından atılan gençler siyasetinin Cumhurbaşkanı İlham Aliyev tarafından günümüzde de hâlâ başarılı şekilde devam ettirilmesinin sonucudur ki, bu gün Azerbaycan gençleri bütün sahalarda kendilerini kanıtlıyorlar.

Takdir edilmelidir ki, Umummilli Liderin temelini attığı gencler siyasetini devam ettiren Cumhurbaşkanı İlham Aliyev devlet büyüğü olarak faaliyetinin ilk evrelerinden başlayarak art arda imzaladığı kararnamelerde verdiği gösterişlerde kadro potansiyelini, özellikle de gençlerin eğitimine, sağlığına, boş vakitlerini daha da verimli organizasyona odaklanır. Genç potansiyellerin aşikar edilmesi, onların potansiyel imkanlarının geliştirilmesi ve yüksek seviyeli eğitim alması için uygun ortamın oluşturulması da gençler siyasetinin istikametlerinden biridir.

Cumhurbaşkanı İlham Aliyev'in gençlerle görüşmelerinin birinde söylediği gibi, ülkemizde başarılı gençler siyaseti hayata geçiriliyor: ''Azerbaycan'da gençler siyaseti çok başarılı yürütülüyor. Bu siyasetin temelini Ulu Önder atmıştır. Haydar Aliyev'in teşebbüsü ile gençler siyasetinin başlıca ideolojileri muayyen edilmiştir. Son 20 yılda Azerbaycanda bu siyaset çok başarıyla yürütülmüştür. Artık bu yıllar içinde, bağımsızlık devrinde gençler yetişmişler ve ülkemizin hayatında mühüm rol oynuyorlar.

Devletin gençler üzerindeki siyaseti ondan ibaretdir ki, Azerbaycan gençleri bilgili, zeki, vatana bağlı olsunlar ve ülkemizin gelecek inkişafına katkılarını versinler. Gençlerin vatanperverlik ruhunda büyümeleri de çok mühim önem taşıyor''.

Bundan ilave, devlet başkanının ''2007-2015 yıllarında Azerbaycan gençlerinin yabancı ülkelerde eğitim alması için ''Devlet Programı'nın'' tasdik edilmesi hakkında kararname gençlere gösterilen ilginin parlak nümunesidir.

Artık Azerbaycan'da yüksek entellektüel seviyeye, vatanperverlik hissine, milli düşünceyei benimsemiş genç nesil oluşmuştur. Azerbaycan gençlerinin ülkenin ictimai-siyasi hayatında rolü gün geçtikçe daha da artıyor. Hali hazırda Cumhuriyette mevcut olan yüzlerle sivil toplum kurluşları ve gençler teşkilatlarının faaliyeti devletin sunduğu ortam sayesinde mümkün olmuş. Tam olarak bundan dolayıdır ki, gençlere destek ve dikkat göstermesinin neticesinde Azerbaycan gençliğinde kendisine, kendi gücüne, kabiliyetine inam hissi artmış. Gencler de kendilerinde devlet himayesini daima hiss ederek, onlara gösterilen ilgiyi layıklı bir şekilde yerine getirmek için durmadan çalışıyorlar. Bu yüksek ilgiye cevap olarak Azerbaycan'ın parlak geleceğinin teminatçısı olan gençler tek ve bağımsız Azerbaycan idealleri için bütün güçlerini seferber ediyor, Vatanın gelişimi için gayretle çalışıyor, onlara inanan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev'in başarılı dahili ve uluslararası siyasetini destekliyorlar.

Biz bir genç olarak inanıyoruz ki, Haydar Aliyev'in siyasi devamçısı olan Cumhurbaşkanı'nın vatana ve toprağa bağlı olan sevgisi ile vatanımız Azerbaycanı daha da ileriye taşımak yolunda dur durak bilmeksizin devam edecektir. Onun liderlik kabiliyeti bir daha kanıtlıyorki bütün meseleler zamanla lehimize değişecek ve vatanımız daha da güçlenecek güçlü kudretli bir memlekete çevrilecek.

**SONUÇ**

Ömrünün yarısından çoğunu siyasete, Azerbaycan'ın geleceği, geçmişi bugünlere gelmesine adamış Umummilli Liderimiz Haydar Aliyev'in hizmetlerini hiç bir ölçü cihazları ile ölçmek mümkün değil. Azerbaycan'ın en ağır, en zor günlerinde vatana ve halka kendi hayatını tehlike altında bırakarak destek oldu. O güçlü nutukçu, güçlü tarihçi-edebiyatçı, sosyolog, psikolog, filozof ve aynı zamanda farklı bir siyasetçidir.

Bu gün genclerin üzerine büyük sorumluluk düşüyor. Ulu Önder H.Aliyev'in devletçiliğin ve bağımsızlığın kuvvetlendirilmesi ve geliştirilmesi, demokratik cemiyet kuruculuğu, siyasi, hukuki ve iktisadi reformların hayata geçirilmesi ile bağlı ideolojilerine sadakatle devam etmek, Azerbaycan'ın bu günü ve gelecek inkişafına tavsiyemizi, enerjimizi bilgi ve başarımızı İlham Aliyev'in hayata geçirdiği devlet siyasetini desteklemek için sarf etmelidirler.

Bu gün tam olarak söyleye biliriz ki, Ulu Önder Haydar Aliyev'in gençliğe ve gençlere ilgisi şimdi yeni aşamalara kadem koymuştur. Ülkemizde genç neslin problemlerinin halli, onların cemiyet hayatında layıklı kadro gibi iştirakının temin edilmesi, milli örf ve adetlere, saf değerlere bağlılığı için devlet seviyesinde bütün etkinlikler hayata geçiriliyor.

Böylelikle Haydar Aliyev'in gösterdiği dikkat ve kaygı yüksek entelektüel seviyeli, vatanperver ruhlu, milletini, vatanını seven gençlerin yetişmesi ile neticelendi. Şüphesiz ki, esası umummilli lider Haydar Aliyev tarafından qoyulan ve onun başarılı devamçısı Cumhurbaşkanı İlham Aliyev tarafından devam ettirilen gençler siyaseti muasır, inkişaf etmiş, yüksek entellektüel bilgiye malik Azerbaycan

gençliğinin yetişmesinde mühim rol oynuyor. Bu siyasetin esasında milli manevi değerlere sadık, kendi bilgi ve başarılarını Azerbaycan'ın bağımsızlığının ve devletçiliğinin korunması ve inkişafı yolunda sarf etmeye, Vatanın bağımsızlığı uğrunda can vermeye hazır, vatanperverlik ruhunda terbiye olunan genç neslin yetişdirilmesi dayanıyor. Bu gün her bir Azerbaycan genci Umummilli Lider H.Aliyev'in ideolojilerini kendi faaliyetinde daima rehber tutmalı, Azerbaycan gençliğinin lideri olan saygı değer Cumhurbaşkanımız İlham Aliyev'in rehberliği altında Azerbaycan bağımsızlığının ebedi yaşaması için elinden geleni yapmalıdır. Elbet ki, bu günün gençliği vatanperver, sağlam ruhlu, yüksek entelektüel seviyeli, kendine inamlı başarılı gençliktir.

**Kaynakça**

1.Hüseynov, S. Haydar Aliyev ve milli ve manevi değerlerimiz. (2009, 9 Aralık). Khalq gazetesi.

2.Kerimov, E. (2023). Azerbaycancılık İdeolojisinin Kurucusu Hayder Aliyev. Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, Azerbaycan Halkının Milli Lideri Haydar Alirza Oğlu Aliyev'in Doğumunun 100. Yılı Özel Sayısı, 10 (1), 184-190.

3.Məhərrəmova,S. (2023).Heydər Əliyevin Təhsil Konsepsiyası və Davamlı İnkişaf Meylləri.Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, Azerbaycan Halkının Milli Lideri Haydar Alirza Oğlu Aliyev'in Doğumunun 100. Yılı Özel Sayısı, 10(1), 230-242.

4.Mirzayev, H. (2023).Haydar Aliyev'in Fikirleri Milli ve Manevi Değerlerimizin Gelişimine Önemli Bir Katkıdır Akademik Tarih ve DüşünceDergisi,Azerbaycan Halkının Milli Lideri Haydar Alirza Oğlu Aliyev'in Doğumunun 100. Yılı Özel Sayısı, 10 (1), 243-250.

5.Sadıqov, E. (202). Ulu Öndər Heydər Əliyev və Azərbaycan Gəncliyinin İnkişaf Strategiyası. Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, Azerbaycan Halkının Milli Lideri Haydar Alirza Oğlu Aliyev'in Doğumunun 100. Yılı Özel Sayısı, 10 (1), 191-199.

6.Zelimhan Yakup, Eserleri 13. Cild, Şerq-Qerb neşriyat, 2013.

7.https://525.az/news/233913-ulu-onder-ve-azerbaycan-gencliyi--gunel-hesenova-yazir

8.https://lib.aliyevheritage.org/tk/1570012.html

9.https://lib.aliyevheritage.org/tk/810392.html

10.https://lib.aliyevheritage.org/tk/8359076.html

11.https://sherg.az/aktual/223205

# ÇİN-İRAN İQTİSADİ ƏMƏKDAŞLIĞI. ÇİNİN ZİDDİYYƏTLİ MÖVQEYİ

**ÜLKƏR ƏLİYEVA**
AMEA / Z.M.Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstitutu
aliyevaulker82@hotmail.com
AZƏRBAYCAN / BAKI

**XÜLASƏ**

Məqalə Çin və İran arasında Çinin "Bir kəmər-bir yol" təşəbbüsü, İrana qarşı sanksiyalar rejimi və İranla münasibətlərinə görə Qərbin Çinə təzyiqləri, Çin və İran arasında Hərtərəfli əməkdaşlığa dair sazişin imzalanması kontekstində iki ölkə arasında iqtisadi əməkdaşlığın ziddiyyətli məqamlarının tədqiqinə həsr olunmuşdur. Tədqiqat işində Çin və İranın iqtisadi əməkdaşlığında tərəflərin məqsədləri, Çinin İranla Qərb və onun regional müttəfiqləri arasında balanslaşdırma siyasətini həyata keçirmək yolları və bu sahədə Çin-İran münasibətlərində mövcud olan ziddiyyətlər, eləcə də Şanxay Əməkdaşlıq Təşkilatı çərçivəsində Çin-İran münasibətləri, bu istiqamətdə Çinin ziddiyyətli fəaliyyətinin səbəbləri nəzərdən keçirilmiş, eləcə də Çinin "Bir kəmər-bir yol" layihəsi çərçivəsində iki ölkə arasında əməkdaşlıq, İranda nəqliyyat layihələrinə Çinin investisiyaları və bu sahədə

maraqları, birgə iştirak etdikləri nəqliyyat layihələri ilə paralel olaraq bəzən bir-birinin maraqlarına zidd olan layihələrdə də iştirak etmələrinin səbəbləri, Türkiyənin təklif etdiyi və İranın maraqlarına zidd olan Orta dəhlizlə bağlı problemlər, Çinin və İranın Orta dəhliz və ya Zəngəzur dəhlizi planına münasibəti kimi məsələlərə diqqət yetirilmişdir. Tədqiqat mövzusu son dövrdə beynəlxalq münasibətlərdə mövcud olan vəziyyəti əks etdirməsi baxımından aktualdır. Elmi ədəbiyyat və mətbuatda daha Çin-İran münasibətlərində yaxınlaşma və dostluq münasibətləri tədqiqat obyekti olduğu halda, məqalədə bu iki tərəfdaş arasında ziddiyyətlərin diqqət mərkəzində tutulması və iki ölkə arasında iqtisadi əlaqələrə sırf ziddiyyətlər kontekstindən baxılması bu sahədə elmi-tarixi tədqiqatlarda fərqli yanaşma kimi dəyərləndirilə bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: Çin, İran, Hərtərəfli əməkdaşlığa dair müqavilə, Şanxay Əməkdaşlıq Təşkilatı**

## GİRİŞ

Çin və İran arasında münasibətlər, xüsusilə iki ölkə arasında Çinin "Bir kəmər-bir yol" təşəbbüsü çərçivəsində və İrana qarşı sanksiyalar kontekstində əməkdaşlıq, Amerika Birləşmiş Ştatlarının İran məsələsində Çinə təzyiqləri və Çinin bu baxımdan dilemma qarşısında qalması və tərəflər arasında yeritdiyi balanslaşdırma siyasəti beynəlxalq münasibətlərdə aktual problemlər olaraq daim diqqət mərkəzindədir. Bu baxımdan qeyd olunan məsələlər dünya mətbuatı, elmi araşdırmalarında əsas təhlil və tədqiqat obyektidir.

Məqalənin yazılmasında məqsəd yuxarıda qeyd olunan problemlər kontekstində Çin və İran arasında münasibətlərin inkişaf edən tərəfləri ilə yanaşı ziddiyyətli cəhətlərinə də aydınlıq gətirməkdir. Belə ki, Çin və İran arasında sıx əməkdaşlığın mövcudluğuna baxmayaraq, bəzi sahələrdə əlaqələrdə məhdudiyyət İranı qane etmir. İran mətbuatında bəzi İran rəsmiləri və analitiklərinin Çinin fəaliyyəti ilə bağlı fikir və tənqidləri öz əksini tapmışdır. Əslində Çin İranla əməkdaşlıqda maraqlı olsa da, bu ölkə ilə münasibətlərinə müəyyən məhdudiyyətlər qoymağa məcburdur. Çinin bu fəaliyyətinin beynəlxalq münasibətlərdəki problemlərə əsaslanan səbəbləri vardır. Tədqiqat işində Çinin İrana münasibətdə ehtiyatlı davranışının səbəbləri təhlil edilir.

İlk növbədə qeyd edilməlidir ki, Çinin müttəfiqə deyil, ticarət-iqtisadi tərəfdaşa ehtiyacı var. Başqa sözlə, Çin heç bir dövlətlə müttəfiq deyil. Bundan əlavə, İran hökumətinin münaqişələrdə iştirakı onun Çinlə tərəfdaşlığına mənfi təsir göstərir. Nüvə problemi ilə yanaşı, İranın Yaxın Şərqdəki proseslərə aktiv müdaxiləsi və Qərbə qarşı meydan oxuması daimi gərginliyə səbəb olur. Çin bu vəziyyətdə dilemma ilə üzləşir. Çin rəhbərliyi İranla iqtisadi əməkdaşlıq və Vaşinqtonun Çinə rəqib deyil, məsuliyyətli maraqlı tərəf və strateji tərəfdaş kimi baxmasına nail olmaq kimi iki mühüm marağını balanslaşdırmağa çalışır.

Pekin İranla münasibətlərinə görə Qərb dünyasında onun haqqında "məsuliyyətsiz güc" təsəvvürünün formalaşmasını istəmir (1, 11). Çin enerji şirkətləri diversifikasiya səyləri çərçivəsində Yaxın Şərqlə paralel olaraq, Afrika və Mərkəzi Asiyaya da böyük miqdarda investisiyalar qoyur. Bu, İran körfəzindən mümkün qədər uzaq mövqe tutmaq zərurəti kimi qiymətləndirilə bilər, həm də yerli qeyri-sabitlik, ABŞ-ın hərbi üstünlüyü və neft tədarükünün dəniz yolu ilə daşınması nəticəsində yaranan təhlükə və qeyri-müəyyənliklərə cavabdır.

Tədqiqatın aparılmasında analiz, ümumiləşdirmə, tarixi təsvir və müqayisə metodları tətbiq edilərək iki ölkə arasında münasibətlərin inkişaf xüsusiyyətləri, beynəlxalq münasibətlərin onlara təsirinin nəticələri və eyni zamanda Çinin İran siyasətinin onun bütövlükdə xarici və regional siyasətində necə əks olunması ilə bağlı ətraflı təsəvvür yaradılmış, problemə elmi-tarixi baxımdan aydınlıq gətirilmişdir.

## ÇİNİN İRANA SƏRMAYE QOYULUŞLARI. TƏRƏFLƏRİN MARAQLARI

Son dövrlərdə İran rəsmi mətbuatı istisna olmaqla qalan informasiya vasitələrində ölkəyə qoyulan Çin investisiyalarının həcminin azalması və Çində iranlı iş adamları üçün şəraitin olmamasından narazılıqlar səslənir. Hətta bəzi mətbuat orqanlarında səsləndirilən fikirlərə görə, İranın Çin mallarının çatdırılma marşrutlarından biri kimi çıxış etməsi perspektivləri bu nöqtədə çox qeyri-müəyyəndir, çünki İrandakı rejimin hazırkı formada mövcudluğu sual altında qalır. Beləv ki, İran hökumətinə qarşı daxili etirazlar və mitinqlər Çində İranın sərmayə qoyuluşu üçün etibarlı olmadığına dair təsəvvür yaratmışdır. (2).

Qeyd edək ki, İranla əməkdaşlıq edən yeganə Çin bankı olan Kunlun dövlət bankı İranın Maliyyə Fəaliyyət Qrupuna qoşulmaması səbəbindən bu ölkəni 2017-ci ildən yüksək riskli biznes mühiti olaraq təsnif etmişdir. Çünki ekspertlərin sözlərinə görə, Maliyyə Tədbirləri üzrə İşçi Qrupun (FATF) tələbləri İranın Hizbullah kimi qruplara maliyyə dəstəyi verməsini qeyri-mümkün edə bilər və bu ölkənin bank sektoru geniş beynəlxalq yoxlamaya məruz qala bilər (3, 19).

Lakin qeyd olunan problemlərə baxmayaraq, Çin İran kimi onunla ortaq və faydalı maraqları olan müttəfiqini itirmək istəmir və neft alışı əvəzində İrana məhdud miqdarda da olsa kredit və investisiyalar verməyə davam edir. Belə ki, mediada yayılan xəbərlərə əsasən, 2021-ci ildə bağlanmış 25 il müddətinə hərtərəfli əməkdaşlığı nəzərdə tutan müqaviləyə görə, qeyd olunan müddət ərzində Çinin İrana 400 milyard dollar sərmaye qoyması nəzərdə tutulmuşdur (4). Tərəflərin İran-Çin bankının yaradılması barədə razılaşmasına əsasən bu bankdan tədarükün ödənilməsi üçün istifadə oluna bilər (5). Məlumdur ki, sanksiyalar səbəbindən Çin dövlət bankı İranla əməliyyatları dayandırmışdır.

## İRANIN ŞANXAY ƏMƏKDAŞLIQ TƏŞKİLATINDA ÜZVLÜYÜ İLƏ BAĞLI ÇİNİN MÖVQEYİ

Çin rəhbərliyi Birləşmiş Ştatlarla münasibətlərindəki məhdudiyyətləri bilir və bu ölkə ilə birbaşa qarşıdurmadan ehtiyat edir. Bu səbəbdən Çin Şanxay Əməkdaşlıq Təşkilatına (ŞƏT) Amerika əleyhinə yönəlmiş qurum görüntüsü verməmək üçün İranın Şanxay Əməkdaşlıq Təşkilatına (ŞƏT) tamhüquqlu üzvlüyünə uzun müddət imkan vermirdi. (3, 10-11). 2005-ci ildə İranın Şanxay Əməkdaşlıq Təşkilatında yalnız müşahidəçi üzv olaraq iştirakı təmin edildi. 24 mart 2008-ci ildə İran ŞƏT-na tamhüquqlu üzv olmaq üçün müraciət etməsinə və Rusiyanın onu dəstəkləməsinə baxmayaraq, Çin buna qarşı çıxdığı üçün üzvlük reallaşmadı (1, 11). Çünki Çin onun iqtisadi inkişafına mane olacaq heç bir amilin mövcudluğuna yol vermir. Lakin eyni zamanda İranla əməkdaşlıq da Çinin iqtisadi maraqları çərçivəsindədir. Sadəcə Çin bu əməkdaşlığın inkişafı üçün uyğun zamanı özü müəyyən etməyə üstünlük verir. Bu səbəbdən də yalnız 2021-ci ildə İran ŞƏT-na daimi üzv qəbul edildi.

İranın niyə məhz 2021-ci il, mart ayının sonlarında təşkilata üzv qəbul edilməsinə qərar verilməsinin səbəbini nəzərdən keçirək. Pekin təşkilata özünün "yumşaq gücünün" yayılması və təsir vasitəsi kimi baxır. Buna görə də Çin ŞƏT-nın əhatə dairəsini genişləndirməyə və bu strukturu maraqların müzakirəsi klubundan fərqli bir quruma çevirməyə çalışır.

Rusiya ilə ABŞ arasında dialoqda irəliləyişin olmaması, eləcə də Çin və ABŞ arasında münasibətlərin pisləşməsi İranın ŞƏT-na tamhüquqlu üzvlüyü ilə bağlı qərarın qəbulu prosesini sürətləndirdi. Bundan başqa, ekspertlərin əksəriyyətinin fikrincə, İranın üzvlük məsələsində ŞƏT ölkələrinin mövqeyinə məhz Əfqanıstan amili təsir etmişdir. Rusiya Elmlər Akademiyasının Şərqşünaslıq İnstitutunun əməkdaşı V.Sajin "Novıe İzvestiya" qəzetinə müsahibəsində qeyd etmişdir ki, "Məhz Əfqanıstandakı proseslərə görə İrana yaşıl işıq yandırılmışdır. Ekspertin fikrincə, İran tarixən çox sayda şiənin yaşadığı qonşu Əfqanıstanda təsir gücünə malikdir. ŞƏT-da Əfqanıstan probleminin mürəkkəbliyini və İran olmadan bu problemin həllinin çətin olacağını dərk edirlər. Ona görə də İranın ŞƏT-nın daimi üzvlüyünə qəbul edilməsi iştirakçı ölkələrə Əfqanıstanın gələcəyi ilə bağlı ümumi baxış bucağı tapmağa kömək edə bilər". İran İslam Respublikasının təşkilata üzv qəbul edilməsinin ikinci səbəbi bu ölkədə siyasi rəhbərliyin dəyişməsi və yeni prezident Seyid İbrahim Rəisinin hakimiyyətə gəlməsidir. İranın hazırkı rəhbərliyi Şərqə meyllidir və tamamilə anti-Qərb yanaşmasına sadiqdir (6, 571 ).

## HƏRTƏRƏFLİ ƏMƏKDAŞLIĞA DAİR ÇİN-İRAN MÜQAVİLƏSI. FƏRQLİ YANAŞMALAR

İranda İran və Çin arasında 2021-ci ildə bağlanmış hərtərəfli əməkdaşlığa dair müqavilə barədə ümidverici rəsmi bəyanatlara baxmayaraq, xalq və müxalifət sazişin ictimaiyyətə bildirilməyən maddələrindən, İran tərəfin Çinə hansı güzəştlərə getdiyindən narahatdır.

Tənqidçilər danışıqlarda şəffaflığın olmamasından şikayətlənirlər və bu müqaviləni Çinin Şri-Lanka ilə bağladığı birtərəfli razılaşma ilə müqayisə edərək, sazişi "İranın sərvətlərinin satılması" adlandırırlar. (4).

Çinin bu müqavilə ilə bağlı mövqeyini nəzərdən keçirək. Müqaviləyə əsasən, 400 milyard dollar məbləğində vəsaitin böyük bir hissəsinin enerji sektoruna, qalan hissəsinin isə dəmir yolu, avtomobil yolları və bir çox digər sahələrə tətbiq edilməsi nəzərdə tutulur. Bu saziş Çin üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Çin Avropa və Asiyanı əhatə edən beynəlxalq infrastruktur layihəsi olan "Kəmər və Yol" təşəbbüsü çərçivəsində əməkdaşlığa xüsusi diqqət yetirir. İran da Türkiyə kimi dəniz və hava

limanları, dəmir yolları, boru kəmərləri də daxil olmaqla, bu qlobal kommunikasiya sisteminin bir hissəsi ola bilər.

Lakin Çin beynəlxalq vəziyyəti də nəzərə almağa məcburdur. Pekin İranla əməkdaşlığı genişləndirməklə Qərblə yanaşı, regionda da bir çox dövlətlərlə münasibətlərini riskə atır. Bu dövlətlər Səudiyyə Ərəbistanı və İsraildir. İsrail ilə tərəfdaşlıq Çin üçün xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bu ölkə Çini yüksək texnologiyalar ilə təchiz edir. Beləliklə, Pekin mürəkkəb Yaxın Şərq siyasətini balanslaşdırmağa məcburdur (7). Qeyd edək ki, Çin 2023-cü ilin mart ayında Səudiyyə ilə İranı barşdırmağa nail oldu.

İran və Çin arasında Hərtərəfli əməkdaşlığa dair sazişlə bağlı Çini narahat edən digər mühüm məsələ İranda ona qarşı çıxan qüvvələrin fəaliyyətidir. 2015-2018-ci illərdə qərb ölkələri ilə İran arasında nüvə sazişi qüvvədə olduğu dövrdə İslam İnqilabı Keşikçiləri Korpusu (SEPAH) tərəfindən iqtisadi islahatlara qarşı sabotaj İranın böyük miqdarda xarici investisiyalar əldə etməsinə mane oldu. SEPAH xarici şirkətlərin İranda həddindən artıq nüfuz əldə edəcəyindən ehtiyat edirdi. Hazırda 25 illik müqavilənin bağlanmasından sonra da Pekin üçün cavabsız qalan suallar mövcuddur: "SEPAH münasibətini dəyişəcəkmi? Yenə də Çin sərmayəsi üçün problemlər yaradacaqmı?". Etirazçıların Tehran və İsfahan küçələrinə çıxaraq, rejimin "ölkəni çinlilərə satdığını" demələri narahatlıq yaradır. Belə ki, iqtisadiyyatın durğunluğu şəraitində üsyanı alovlandırmaq üçün kiçik qığılcım bəs edə bilər. (7).

Çin Soyuq müharibənin bitməsindən sonra İran-Çin münasibətlərində aparıcı qüvvə olmuşdur. Ona görə də Çinin İran siyasəti həm də İran-Çin münasibətlərinin müəyyənedici amilidir. Bu baxımdan Çinin İran siyasətinin əsasını Yaxın Şərqdəki siyasi, etnik, dini münaqişələrin mürəkkəb strukturunu anlayaraq, regiona təhlükəsizlik baxımından meydan oxuyan bir aktor kimi daxil olmaqdansa, burada iqtisadi və kommersiya maraqlarını əsas tutan bir güc kimi mövcud olmaq ideyası təşkil edir. (1,17).

**İRAN və ÇİN BEYNƏLXALQ NƏQLİYYAT LAYİHƏLƏRİNDƏ**

Məlumdur ki, İran Çinin "Bir kəmər- bir yol" təşəbbüsü çərçivəsində beynəlxalq nəqliyyat layihələrinə qoşulmuş ölkələrdəndir. İranın əlverişli strateji mövqeyi onun bu baxımdan Çinin maraqlarında xüsusi yet tutmasına səbəb olmuşdur.

Çin İpək yolu iqtisadi kəməri layihəsi (quru yolu) çərçivəsində İranda nəqliyyat infrastrukturu layihələrinə on milyardlarla dollar kredit ayırmışdır. Onların birgə həyata keçirdiyi layihələr arasında İranda dəmir yolu xətlərinin tikintisi mühüm yer tutur. Lakin bəzi beynəlxalq layihələr çərçivəsində yükdaşımalar və marşrutlarının fəaliyyətində ləngimələr İranda narahatlıq doğurur. Lakin bir çox beynəlxalq nəqliyyat marşrutları, o cümlədən də "İpək Yolu İqtisadi Kəməri" layihəsi çərçivəsində marşrutların qeyri-kafi fəaliyyət göstərməsinin beynəlxalq münasibətlərdə baş verən proseslərlə əlaqəli müxtəlif səbəbləri var.

Qeyd edək ki, İran çoxvektorlu siyasət yeridərək, gələcəkdə Çinin təsiri altına düşməmək məqsədilə "Bir kəmər-bir yol" təşəbbüsü çərçivəsində layihələrlə yanaşı, digər ölkələrin aparıcı rol oynadığı nəqliyyat layihələrində də aktiv iştirak edir. Bunlardan biri də Rusiya və Hindistanın birgə layihəsi olan "Şimal-Cənub" nəqliyyat marşrutudur.

Çin isə bu layihəyə ehtiyatla yanaşır, çünki bu yol Çinin "Bir kəmər, bir yol" təşəbbüsünə rəqibdir. Buna baxmayaraq, Çin "Şimal-Cənub" layihəsinə Böyük İpək Yolu üçün əlavə marşrut kimi baxdığından, hələ də bu layihədə iştirak edir (9, 57). Lakin Çinin bu iştirakı formaldır. Qərbin Rusiyaya qarşı sanksiyaları da bu layihəyə Çinin marağını azaltmışdır. Həm də hazırda Türkiyənin təklif etdiyi beynəlxalq nəqliyyat layihələri Çini daha çox cəlb edir.

Deyilənlərdən əlavə, Qərbin Rusiya ilə ziddiyyətləri şəraitində Qərb ölkələri "Şərq-Qərb" marşrutunu müdafiə edirlər.

Türkiyənin təşəbbüsü olan Orta Dəhliz və ya Transxəzər Beynəlxalq Nəqliyyat Marşrutu "Şərq-Qərb" layihəsinə daha yaxşı alternativdir. Orta Dəhliz Çinin nəqliyyat marşrutları baxımından Rusiyadan asılılığını azaldır, Cənub dəhlizində sanksiyaya məruz qalan İran coğrafiyasından daha az istifadə etmək və məhsullarını təhlükəsiz şəkildə Avropaya göndərmək baxımından strateji əhəmiyyət kəsb edir (10). Çin nəqliyyat siyasəti ilə yanaşı, Orta dəhlizə region ölkələri ilə iqtisadi və siyasi əlaqələri daha da gücləndirmək üçün bir vasitə kimi baxır. Bu kontekstdə Orta dəhlizi inkişaf etdirmək üçün səy göstərən Türkiyə ilə nəqliyyat sahəsində ikitərəfli əməkdaşlığa əhəmiyyət verir.

Lakin Cənubi Qafqazdakı münaqişələr, xüsusən də Ermənistanla Azərbaycan arasındakı müharibənin bitməsinə baxmayaraq həll olunmamış məsələlərin mövcudluğu, eləcə də İran və Türkiyənin (həmçinin bəzi böyük dövlətlərin) bu münaqişələrdə fəallığı Çinin hələlik bu layihəyə böyük məbləğdə vəsait yatırmasına mane olur.

Cənubi Qafqaz-Orta Asiya xətti də Türkiyə və Çinin əhəmiyyət verdiyi bir xəttdir və Zəngəzur dəhlizi bu xəttin mühüm hissələrindən biridir. Ümumiyyətlə, Orta Dəhliz Çinin nəqliyyat marşrutları baxımından Rusiyadan asılılığını azaldır, Cənub dəhlizində sanksiyaya məruz qalan İran coğrafiyasından daha az istifadə etmək və məhsullarını təhlükəsiz şəkildə Avropaya göndərmək baxımından strateji əhəmiyyət kəsb edir (10).

İranın narazılığının səbəbi isə layihənin onun həm siyasi, həm də iqtisadi maraqlarına zidd olmasıdır. Belə ki, Tehran Zəngəzur dəhlizinin İranla Ermənistan arasında nəqliyyat əlaqəsi ilə bağlı problemlər yaradacağından ehtiyat edir. Bundan əlavə, dəhlizin işə salınması İranın tranzit marşrutlarından əldə etdiyi külli miqdarda vəsaiti itirməsinə səbəb ola bilər.

**TƏDQİQAT METODU**

Məqalədə Çin və İran arasında iqtisadi münasibətlərin əsas istiqamətləri və bu sahədə ziddiyyətli məqamları, dövlətlərin məqsədlərini və Çinin İran siyasətində ziddiyyətli cəhətlərin səbəblərini müəyyənləşdirmək üçün əldə edilmiş mənbələr, elmi ədəbiyyat əsasında faktlar, müxtəlif fikirlər və mütəxəssis rəyləri müqayisə edilərək məntiqi nəticə çıxarılmışdır. İki dövlət arasında iqtisadi münasibətlərdə ziddiyyətli məqamlar və səbəbləri ayrı-ayrılıqda, hər bir problemlə əlaqəli şəkildə təhlil olunaraq, sonda bu ziddiyyətlərin səbəbləri, həmçinin, Çin-İran əməkdaşlığının gələcək perspektivləri ilə bağlı tam təsəvvür yaradılmışdır.

**NƏTİCƏ**

İranın mövqeyi və onun enerji resursları Çin üçün vacib olduğundan, Çinin bu ölkə ilə əməkdaşlıqdan imtina etmək niyyəti yoxdur. Lakin İrana qarşı sanksiyaları, onun məhdud imkanlarını və Yaxın Şərqdə yerləşməsini nəzərə alaraq, çox güman ki, Çin B planını işə salmışdır. İrandan fərqli olaraq, sanksiyalara məruz qalmayan digər Körfəz ölkələri Çin investisiyaları üçün sabit bazar olduğundan, Pekin İranla əməkdaşlığı davam etdirməklə paralel olaraq regionun digər ölkələri ilə də tərəfdaşlıq edir.

Çin İranı etibarlı tərəfdaş və enerji təchizatçısı kimi görür, çünki Çin və ABŞ arasında münasibətlərin pisləşəcəyi, Körfəz ölkələri Pekin və Vaşinqton arasında seçim etmək məcburiyyətində qalacağı təqdirdə İran Pekinə üstünlük verəcək. Buna görə də Pekin Tehran və Vaşinqton arasında balanslaşdırılmış siyasətini davam etdirir.

Deyilənləri ümumiləşdirsək, deyə bilərik ki, yuxarıda adları qeyd olunan dövlətlərin, xüsusilə Çinin davranışlarının məntiqini müəyyən edən amil dünyanın qeyri-sabit siyasi sistemində aktorların şəraitə uyğun, dəyişkən davranışıdır. Politoloq İ.Pankratenkonun sözlərilə desək, "İran rəhbərliyi açıq şəkildə Çinin xarici siyasətinin əsas prinsiplərini anlamır, Pekin üçün İranın əhəmiyyətini həddən artıq qiymətləndirir. İran Çindən real olmayanı – Tehranın ambisiyalarının nəzərə alınmasını tələb edir" (8).

**ABSTRACT**

**ECONOMIC COOPERATION BETWEEN CHINA AND IRAN.**
**CHINA'S CONTRADICTORY POSITION**

The article is devoted to the study of controversial aspects of economic cooperation between China and Iran in the context of China's "One Belt - One Road" initiative, the sanctions regime against Iran and Western pressure on China in connection with its relations with Iran, as well as the signing of the Comprehensive Cooperation Agreement between China and Iran. Iran. The research paper examines the goals of the parties to economic cooperation between China and Iran, China's ways of implementing a policy of balancing between Iran and the West and its regional allies, as well as contradictions in Sino-Iranian relations in this direction, as well as Sino-Iranian relations within the framework of the Shanghai Cooperation Organization and reasons for China's controversial activities in this direction. The cooperation of the two countries within the framework of the Chinese "One Belt, One Road" initiative, China's investments in transport projects in Iran and its interests in this area, their participation in projects that contradict each other's interests, in parallel with transport projects in which they jointly participate, are also considered. participate. Attention was drawn to the "Middle Corridor" project proposed by Turkey and contrary to the interests of Iran, as well as the attitude of

China and Iran to the “Middle Corridor” or “Zangezur Corridor” plan. The research topic is relevant from the point of view of reflecting the current situation in international relations in recent times. While the academic literature and media focus on rapprochement and friendship in Sino-Iranian relations, the article focuses on the contradictions between these two partners. Consideration of economic relations between two countries solely in the context of contradictions can be assessed as a different approach in scientific and historical research in this area.

**KEY WORDS: China, Iran, Comprehensive Cooperation Agreement, Shanghai Cooperation Organization**

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1.Alperen Ü. (2018). Reel Politik Düzlemde İran-Çin İlişkileri. İran Araştırmaları Merkezi (İRAM), Ankara, 18 s.

2.Китайский "дракон" запаздывает на Южный Кавказ. (22 ноября 2022), https://report.az/ru/vneshnyaya-politika/kitajskij-drakon-zapazdyvaet-na-yuzhnyj-kavkaz/

3.Holmquist E., Englund J. (2020). China and Iran – an unequal friendship Sweden, 44 pp.

4.China, With $400 Billion Iran Deal, Could Deepen Influence in Mideast, https://www.nytimes.com/2021/03/27/world/middleeast/china-iran-deal.html

5.Сенин К. (31 март, 2021). Срочный друг: Китай и Иран станут стратегическими партнерами на 25 лет. Газета Известия, https://iz.ru/1144341/kirill-senin/srochnyi-drug-kitai-i-iran-stanut-strategicheskimi-partnerami-na-25-let

6.Вахшитех А. (2021). Вопрос вступления Ирана в Шанхайскую организацию сотрудничества в политическом дискурсе и экспертных оценках, Постсоветские исследования, 4(7), 569-580

7.Михаил М. (2021). Китаю придется решать ближневосточную головоломку. Что мешает «историческому» сближению Пекина и Тегерана, 08 апреля, https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2021/04/08/865061-kitayu-reshat

8.Панкратенко И. (2015). Почему Китай избегает политики в отношениях с Ираном?. 18 февраля, https://regnum.ru/article/1896865

9.СЕМЕДОВ С., ШИЛОВА А. (2023). Проект МТК «Север – Юг»:проблемы и перспективы. В условиях санкций, ОБОЗРЕВАТЕЛЬ–OBSERVER, 2/2023, 52-61

10.Aslanlı A., Şerifli Y. (26.05.2021). Zengezur koridoru, Pekin-Londra hattı ve Türkiye’nin artan önemi, https://www.aa.com.tr/tr/analiz/zengezur-koridoru-pekin-londra-hatti-ve-turkiye-nin-artan-onemi/2254505

# SOVET İTTİFAQINDA SİYASİ REJİMİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**XAQAN BALAYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Ümumi Fənlər Kafedrası
xabalayev@beu.edu.az
Xırdalan, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

1922-ci ildə Sovet İttifaqı yaradıldı. 1924-cü ildə Sovet İttifaqının birinci konstitusiyası qəbul edildi. Sovet İttifaqı federalizm prinsipləri əsasında qurulmuşdi. Ölkə, “respublikalar ittifaqı” adlansa da, unitar dövlət kimi Moskvadan idarə olunurdu. Müttəfiq respublikaların müstəqilliyi formal xarakter daşıyır, ümumittifaq miqyasında bütün siyasi qərarların qəbul edilməsi Moskvanın iradəsindən asılı idi. Qərb ölkələrindən fərqli olaraq Sovet İttifaqının idarəetmə forması təkpartiyalı

sistemə əsaslanırdı. Ümumdünya siyasi tarixində ilk dəfə olaraq dövlətin idarə edilməsi ilə bağlı bütün əsas məsələlər partiyanın nəzarətinə verilmişdi. Bu da Sovet İttifaqının siyasi sistemini digər dövlətlərdən fərqləndirən və özünəməxsus idarəetmə səciyyəsi daşıyan əsas siyasi aspektlərdən biri idi. Əhalinin maksimal dərəcədə siyasiləşdirilməsinə, və onların siyasi cəhətdən tərbiyə edilməsi dövlətin xüsusi diqqət mərkəzində saxlanılırdı. Beləliklə də, forma və təyinatından asılı olmayaraq ölkədəki bütün təsisatlar – psevdodemokratik ümumölkə sovetlər piramidası, həmkarlar, gənclər və yaradıcılıq ittifaqları, uşaq və qadın təşkilatları və digər bütün təsisatlar Kommunist Partiyasının rəhbərliyi altında kor-koranə tabeçilik şəraitində fəaliyyət göstərirdilər. İnsan fəaliyyətinin heç bir sahəsi bu təşkilatların əhatə dairəsindən kənarda deyildi. Bu sxemdən kənarda heç nə və heç kim mövcud deyildi və ola bilməzdi.

**Açar sözlər: Sovet İttifaqı, Siyasi rejim, Kommunist Partiyası.**

**SUMMARY**

**CHARACTERISTICS OF THE POLITICAL REGIME IN THE SOVIET UNION**

In 1922, the Soviet Union was created. In 1924, the first constitution of the Soviet Union was adopted. The Soviet Union was founded on the principles of federalism. Although the country was called a "union of republics", it was governed from Moscow as a unitary state. The independence of the allied republics is of a formal nature, the adoption of all political decisions at the level of the Union depended on the will of Moscow. Unlike Western countries, the form of governance of the Soviet Union was based on a one-party system. For the first time in the political history of the world, all the main issues related to the administration of the state were given to the control of the party. This was one of the main political aspects that distinguished the political system of the Soviet Union from other states and had a unique management characteristic. The maximum politicization of the population and their political education was kept in the special focus of the state. Thus, regardless of their form and purpose, all institutions in the country - the pyramid of pseudo-democratic nationwide Soviets, trade unions, youth and creative unions, children's and women's organizations, and all other institutions - operated under the leadership of the Communist Party under conditions of blind subordination. No field of human activity was beyond the scope of these organizations. Nothing and no one existed outside of this scheme and could not exist.

**Key words: Soviet Union, Political regim, Communist party.**

**Giriş.**

Məlum olduğu kimi, Sovet İttifaqının siyasi rejiminin əsasını təkpartiyalı sistem – yeganə avtoritar hakim partiya olan Sovet İttifaqı Kommunist Partiyası təşkil edirdi. Stalin yazırdı ki, proletariat diktaturası partiyanın rəhbər göstərişlərindən, proletariatın kütləvi təşkilatları tərəfindən bu göstərişlərin yeridilməsindən və əhali tərəfindən onların həyata keçirilməsindən ibarətdir. (7, s.17). Stalin öz formuluna "proletariatın kütləvi təşkilatları" ifadəsindən sonra "dövlət və hökumət təsisatları" sözlərini də əlavə etsəydi, proletariat diktaturasının nədən ibarət olduğunu daha dolğun əks etdirmiş olardı. Kommunist partiyasının özünün də ali dövlət təsisatı funksiyasını yerinə yetirdiyi məlum məsələ idi. Ölkə, "respublikalar ittifaqı" adlansa da, unitar dövlət kimi Moskvadan idarə olunurdu. Burada bir məqama da xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Dövlətin hansı əsaslarla qurulması məsələsində sovet rəhbərləri arasında yekdil fikir yox idi. Sovet İttifaqı təşkil edilərkən bu məsələ ilə bağlı müxtəlif mövqelər ortaya qoyulmuş, ciddi mübahisələr getmişdir. Vladimir Lenin Rusiya tərəfindən işğal edilmiş xalqlara formal da olsa müstəqillik vermək istəyirdi. Yəni müttəfiq respublika statusunda onların Sovet İttifaqının tərkibinə daxil edilməsini istəyirdi. Lakin bu məsələ də onun ciddi rəqibləri də var idi. Onlardan biri İosif Stalin idi. O Leninin yaxın tərəfdaşlarından olmaqla yanaşı, inqilab illərində də xüsusi xidmətlər göstərən nüfuzlu bolşeviklərdən idi. İosif Stalin Sovet Rusiyasında milli məsələlər üzrə komissar da işləmişdi. Onun bu məsələ ilə bağlı mövqeyi ondan ibarət idi ki, Sovet İttifaqının tərkibinə daxil olan xalqlara muxtariyyət statusu verilsin. Lakin Lenin bu məsələ ilə bağlı qəti mövqe nümayiş etdirmiş, dövlətin ərazi quruluşu məsələləri ilə bağlı federalizm prinsiplərini əsaslı şəkildə müdafiə etmişdir. Leninin partiyada və ölkədə nüfuzu nəticə etibarilə onun siyasi mövqeyinin qəbul edilməsi ilə nəticələnmiş və Sovet İttifaqı federalist əsaslarla qurulmuş və süqutuna qədər də bu formada qalmışdır. Burada bir məqamı da xüsusi qeyd etmək lazımdır ki, Sovet İttifaqının tərkibinə daxil olan dövlətlərə formal da olsa müstəqilliyin verilməsində ümumdünya ictimai rəyi də nəzərə alınmışdı. Dünyada ilk fəhlə-kəndli hökumətinin qurulduğunu bəyan edən

bolşeviklər bu məqamdan planetar səviyyə də təbliğat vasitəsi kimi yararlanmaq istəyir, beynəlxalq müstəvidə sosialist inqilabının həyata keçirilməsinə çalışırdılar. Məhz bunun üçün federalizm müdafiə edilir, dünya xalqlarına göstərməyə çalışırdılar ki, Sovet İttifaqı onun tərkibinə daxil olan xalqların bərabərhüquqlu və könüllü birləşməsi fonunda yaradılmışdır.

Beləliklə də, forma və təyinatından asılı olmayaraq ölkədəki bütün təsisatlar – psevdodemokratik ümumölkə sovetlər piramidası, həmkarlar, gənclər və yaradıcılıq ittifaqları, uşaq və qadın təşkilatları və digər bütün təsisatlar Kommunist Partiyasının rəhbərliyi altında kor-koranə tabeçilik şəraitində fəaliyyət göstərirdilər. İnsan fəaliyyətinin heç bir sahəsi bu təşkilatların əhatə dairəsindən kənarda deyildi. Bu sxemdən kənarda heç nə və heç kim mövcud deyildi və ola bilməzdi.

Sovet İttifaqında siyasi rejimin mahiyyəti. Sovet İttifaqının idarə edilməsində kütləvi təşkilatlar önəmli rol oynayırdı. Kütləvi təşkilatlar hamını öz əhatə dairəsinə salaraq siyasiləşdirirdi. Ölkənin iki ən iri kütləvi təşkilatı olan SSRİ Həmkarlar İttifaqlarının və ÜİLKGİ-nin nizamnamələrində onların Kommunist Partiyasının rəhbərliyi altında işləmələri haqqında müddəalar vardı (4, s.7; 2, s.3). Həmkarlar İttifaqları öz nümayəndələri vasitəsilə Sov.İKP.MK-dan tutmuş partiya komitələrinədək, Ali Sovetdən başlayaraq yerli hakimiyyət orqanlarına qədər bütün hakimiyyət və idarəetmə pillələrində təmsil olunurdular. Partiya-dövlət strukturlarının nümayəndələri də öz növbəsində bütün səviyyələrdə həmkarlar ittifaqları rəhbərliyinin tərkibinə daxil idilər. Ölkənin həyatı üçün mühüm qərarlar Sov.İKP MK, SSRİ Nazirlər Soveti və ÜİHİMŞ (bəzi hallarda həm də ÜİLKGİ MK) tərəfindən müştərək qəbul edilirdi. Hakimiyyət və kütləvi təşkilatların bir-birinə bu cür calanması gündəlik həyatda da müxtəlif formalarda təzahür edirdi. ÜİHİMŞ Siyasi Büronun tapşırıqları əsasında işləyir, aşağı həmkarlar ittifaqları da müvafiq partiya orqanlarının tam tabeliyində idilər. Öz nizamnaməsinə əsasən partiyanın fəal köməkçisi və ehtiyat qüvvəsi olan ÜİLKGİ-nin vəzifəsi bütün üzvlərini Sov.İKP ətrafında birləşdirməkdən, onları Sov.İKP Proqramının, qərar və göstərişlərinin yerinə yetirilməsinə səfərbər etməkdən ibarət idi (2, s. 3). İbtidai sininf şagirdlərinin oktyabryat, onlardan yaşlıların pioner təşkilatları fəaliyyət göstərirdi.

Beləliklə də, ictimai və dövlət təsisatlarının hamısı partiyanın rəhbərliyi altında bir məqsəd - əhalini, ictimai həyatın bütün sahələrini maksimum siyasiləşdirmək, hər kəsin hər bir hərəkətini siyasi etmək məqsədi güdürdü. Hətta, insan həyatının qeyri-ictimai sferalarının siyasətə çulğaşması, cəmiyyət həyatının qeyri-siyasi təzahürlərində belə əhalinin siyasi problemlərə bağlanması və beləliklə də ictimai şüurun məcburi siyasiləşdirilməsi prosesi gedirdi.

Məhz siyasi faktorlar sistemin bütünlükdə təsir qüvvəsini təmin edirdi. Əslində, totalitar dövlətin bütün fəaliyyəti – siyasi, iqtisadi, ideoloji, sosial fəaliyyəti məhz buna əsaslanırdı.

Əhalini bütünlükdə bilavasitə siyasi funksiyanın daşıyıcısı etməkdən ötrü rejimin gündəlik fəaliyyətdə olan müvafiq mexanizmindən əlavə planlaşdırılmış və məcburi olan tədbirlər sistemi mövcud idi. Sov.İKP MK-nın hər bir plenumunun, Sov.İKP-nın qurultaylarının qərarları əmək, təhsil, elm və s. müəssisələrin kollektivlərində müzakirə olunurdu, komsomol və partiya maarifi sistemi fəaliyyət göstərirdi, Lenin dərsləri keçirilirdi və s.

Sovet cəmiyyətinin tədqiqatçılarından olan Д.В. Прокудин və Б.М.Меерсон birgə yazdıqları "Totalitarizm: təzahür və mahiyyət" adlı əsərdə sovet cəmiyyətindəki yuxarıda haqqında bəhs etdiyimiz total siyasiləşdirmənin çox aydın və sadə izahını verirlər. Onlar yazırlar: "Totalitar cəmiyyətdə hər bir hərəkət mütləq siyasi məna daşımalıdır. Zavodda fəhlə sadəcə dəzgah arxasında dayanmır, kəndli sadəcə torpağı becərmir, alim formullar üzərində yalnız elmi marağa görə baş sındırmır, musiqiçi sadəcə ifa etmir, yazıçı sadəcə roman yazmır.....Onların hamısı, hər şeydən əvvəl, düşmənə çatmaq və onu ötmək üçün mühüm siyasi iş görürlər. Hər kəs öz cəbhəsində (istehsalat, elm, idman və s.) imkanı daxilində mübarizə aparır. Əhali bu minvalla siyasətə və onu müəyyənləşdirən hakimiyyətə bağlanır" (6, s.117).

Sovet İttifaqında qeyri-konvensial siyasi iştirak istisna olunurdu. Etiraz və həmrəylik mitinqləri imperializmə və onun qurbanlarına ünvanlana bilərdi ("Amerika, Vyetnamdan əlini çək!", "Kuba, biz sənin ləyik" və s.).

Sovet cəmiyyətinin maksimum siyasiləşdirilməsinə baxmayaraq, dayaqlarının daim möhkəmləndirilməsi üçün Sov. İKP MK hər neçə ildən bir zəhmətkeşlərin siyasi tərbiyəsinin gücləndirilməsi istiqamətində qərarlar qəbul edirdi. Moskvanın nəzərincə ölkədə gedən siyasi proseslərin düzgün təbliğ və təşviq edilməsi baxımından sovet insanlarının buna xüsusi ehtiyacı olmalı idi.

Sovet İttifaqının siyasi rejimini digər ölkələrin siyasi rejimlərindən fərqləndirən əsas əlamətlərdən biri də sığınacaq hüququnun verilməsi məsələsi ilə bağlı idi. "Sığınacaq hüququ"nun beynəlxalq hüquq təsisatı (institutu) kimi meydana çıxması burjua inqilabları dövrünə aiddir (ilk dəfə 1789-cu ildə Fransa burjua inqilabı zamanı elan olunmuşdur) və adətən siyasi mühacirlərə şamil edilir. Mahiyyəti etibarilə hər hansı bir dövlətin siyasi, yaxud elmi fəaliyyətinə görə təqib edilən əcnəbiləri öz ərazisinə buraxmaq və orada olmasına icazə vermək hüququdur. Xarici vətəndaşı öz ərazisinə buraxmaq, yəni sığınacaq hüququ vermək məsələsini bu və ya digər dövlət öz dövlətdaxili aktlarına (xüsusi qanun, konstitusiya) əsasən həll etmək hüququna və səlahiyyətinə malikdir. Bu mənada siyasi sığınacaq hüququnun icrası vətəndaşa yox, dövlətə məxsusdur. Dövlət öz suverenliyinə əsaslanaraq, beynəlxalq və daxili hüquqa uyğun olaraq sığınacaq almaq haqqında müraciət edən şəxsin xahişini təmin, yaxud rədd edir.

"İnsan hüquqları haqqında ümumi bəyannamə" nin 14-cü maddəsinin 1-ci bəndi ilə sığınacaq hüququ qismən vətəndaşa da aid edilmişsə də ("Hər bir insan təqibdən yaxa qurtarmaq üçün başqa ölkələrdə sığınacaq axtarmaq və bu sığınacaqdan istifadə etmək hüququna malikdir" (5, s.11) ), təcrübədə bu, elə bir əhəmiyyət kəsb etməmişdir. SSRİ, ümumiyyətlə, bəyannaməni imzalamamışdı (imzalamayan digər dövlətlər Polşa, Çexoslovakiya, Yuqoslaviya, Səudiyyə Ərəbistanı və Cənubi Afrika Respublikası idi). BMT Baş Məclisinin 1967-ci ildə qəbul etdiyi sığınacaq haqqında xüsusi bəyannaməyə uyğun olaraq sığınacaq vermək məsələsini dövlət özü həll edir.

Sovet dövlətində sığınacaq hüququ ilk dəfə Ümumrusiya Mərkəzi İcraiyyə Komitəsinin 28 mart 1918-ci il tarixli dekreti ilə elan olunmuş, həmin il iyulun 10-da 5-ci Ümumrusiya Sovetlər qurultayında qəbul olunmuş RSFSR Konstitusiyasında təsbit edilmişdi. 1924-cü il yanvarın 31-də qəbul edilmiş ilk SSRİ Konstitusiyasından etibarən sığınacaq hüququ bütün sonrakı konstitusiyalarda da, maddə sırası dəyişməklə və cüzi məna, dil-üslub redaktəsinə məruz qalmaqla, təsbit olunmuşdur.

1946-cı ildə nəşr olunmuş SSRİ Konstitusiyasının 129-cu maddəsi bəyan edirdi: "SSRİ, zəhmətkeşlərin mənafeyini müdafiə etdikləri üçün, yaxud elmi fəaliyyətləri üçün və ya milli-azadlıq uğrunda apardıqları mübarizə üçün təqib olunan əcnəbi vətəndaşlara sığınacaq hüququ verir" (3, s.25). Azərbaycan SSR-in də bütün konstitusiyalarına cüzi dəyişikliklər və maddə sırasının dəyişməsi ilə müvafiq maddə daxil edilmişdir. Konstitusiyanın 1946-cı il nəşrində 136-cı maddə də təsbit olunmuşdu ki, "Azərbaycan SSR, zəhmətkeşlərin mənafeyini müdafiə etdiklərinə və ya elmi fəaliyyətlərinə, yaxud milli qurtuluş uğrunda mübarizə etdiklərinə görə təqib olunan əcnəbi vətəndaşlara sığınma hüququ verir" (1, s.29). Maddə formal xarakter daşıyırdı, mühacirlərlə bağlı ən kiçik məsələləri Bakı Moskvanın rəyi olmadan həll etmək səlahiyyətinə malik deyildi.

Tədqiqat metodu. Mövzu araşdırılarkən müxtəlif siyasi və tarixi ədəbiyyatlardan istifadə edilmişdir. Tədqiq edilən mövzunun tam elmi mənzərəsini yaratmaq üçün siyasi təhlillərdən də geniş istifadə olunmuş, Sovet İttifaqında siyasi rejimin xüsusiyyətlərinin əsas özəllikləri göstərilmişdir.

**Nəticə.**

Politoloq Y.D.Şevçenko "Sovet və postsovet Rusiyasının siyasi mədəniyyəti: institutsional amillərin təsiri" adlı əsərində siyasətə və hakimiyyətə bağlanmağın mexanizmini açıqlayır. O yazır: "Sovet vətəndaşlarını siyasi sistemə uyğunlaşmağa hansı mexanizmlər məcbur edirdi? Sovet siyasi sisteminin institutsional dizaynı dövlətin vətəndaş üzərində hakim mövqeyinə əsaslanırdı ki, bu da həm ideoloji ritorikada, həm də hakimiyyətin siyasi fəaliyyətində əksini tapırdı. Şəxsiyyətin rifahı birbaşa siyasi loyallıqdan asılı idi. Belə şəraitdə sovet vətəndaşı rasional düşünə bilən aktyor kimi öz siyasi görüşlərini sistemə uyğunlaşdırmaq məcburiyyətində idi. Loyallıq ən uduşlu strategiya idi....Digər tərəfdən, sovet siyasi sistemi kollektivizmi həyat fəaliyyətinin forması kimi fəal surətdə tətbiq edirdi. Sistemin kollektivdə yer tutan hər bir üzvü göz qabağında idi və beləliklə də onun nə dərəcədə fəal olması dərhal nəzərə çarpırdı. Siyasi iştirakdan yayınmaq diqqəti cəlb etməyə bilməzdi. Sistemə loyallığın nümayiş etdirilməsi vasitəsi kimi fəallıq mükafatlandırılmaq şansına malik idi və bu, həmin düşüncənin vətəndaşların şüurunda möhkəm yer tutmasına səbəb olurdu. Bundan əlavə, siyasi həyatda iştirak üçün əlavə stimul olan repressiya təhlükəsini də unutmaq olmazdı" (7, s.98). Beləliklə Sovet İttifaqının siyasi rejimi özünəməxsus cəhətləri ilə fərqlənmişdir.

**İstifadə Edilmiş Ədəbiyyat:**

1.Azərbaycan Sovet Sosialist Respublikasının Konstitusiyası (əsas qanunu). Bakı: Azərnəşr, 1946, 36 s.

2.Ümumittifaq Lenin Kommunist Gənclər İttifaqının Nizamnaməsi. Bakı: Gənclik, 1974, 32 s.

3.Sovet Sosialist Respublikaları İttifaqının Konstitusiyası (Əsas Qanunu). Bakı: Azərnəşr, 1946, 28 s.

4.SSRİ Həmkarlar İttifaqlarının Nizamnaməsi. Bakı: Azərnəşr, 1983, 56 s.

5.Всеобщая Декларация Прав Человека. Издание Департамента общественной информации ООН, 20 с.

6.Прокудин Д.В., Меерсон Б.М. Тоталитаризм: явление и сущность. www.sch57. Msk.ru

7.Шевченко Ю.Д. Политическая культура советской и постсоветской России: воздействие институционалных факторов. www.Polithub.spb.ru mag3.

# FRANSA QƏDİMDƏ

**ŞƏFA ƏBDÜRRƏHİMOVA**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Beynəlxalq Münasibətlər və Regionşünaslıq
chafouniya85@yahoo.fr
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işində Qərbi Avropanın inkişaf etmiş dövlətlərindən biri olan Fransanın qədim insanların yaşayış məskəni olmasından bəhs olunur. Arxeoloji qazıntılar zamanı eradan 900 000 il bundan əvvələ aid ilk insan izlərinin tapılması buranın qədim yaşayış məskəni olmasını bir daha sübut edir. Qədim insanların yaşayışı və məşğuliyyət növlərindən bəhs edən müəllif e.ə. I minilliyin əvvəllərində bu ərazilərə keltlərin hücum etməsi, müəyyən hissəsinin buranı məskən seçərək məskunlaşması və qall adlandırılması haqqında məlumat verir. Bu ərazilərdə məskunlaşan qallar yalnız bir etnik tərkibdən ibarət deyildilər, onlar çoxsaylı müxtəlif xalqlara bölünmüşdülər, heç biri biri-birindən asılı deyildilər, buna görə də, aralarında daim münaqişələr olurdu. Məqalədə həmçinin bu ərazilərdə müstəqil xalqların formalaşması və ümumi sivilizasiyanın yaranması, Yuli Sezarın istilaçı yürüşləri və romalıların qələbələri, bizim eranın əvvəllərində yeni bir xalqın – qallo-romalıların meydana gəlməsi haqqında araşdırmalar təqdim olunur. Roma sivilizasiyanın Qalliyaya müsbət təsiri həyatın bütün sferalarında özünü göstərir, bu dövrə uyğun yeni, inkişaf etmiş şəhərlər meydana gəlirdi. Xronoloji ardıcıllığı izləyən müəllif ardınca eramızın II-III əsrlərində yeni tayfaların – german tayfalarının ölkə ərazisinə kütləvi basqınlarından, ölkənin talan edilməsindən və nəhayət, onların bu ərazilərdə məskunlaşmasından bəhs edir. Tədqiqat işi Qalliya-Romanın möhkəmlənməsi, hazırki Fransa ərazisinin də daxil olduğu ərazilərdə mərkəzləşmiş dövlətin yaranması istiqamətində irəliləyişlərin labüdləşməsi ilə yekunlaşır.

**AÇAR SÖZLƏR: Fransa, qədim, Qalliya**

**ABSTRACT**

In the research work, it is mentioned that France, one of the developed countries of Western Europe, is the home of ancient people. The discovery of the first human traces dating back to 900 000 years ago during archeological excavations once again proves that this place was an ancient settlement. The author, who talks about the types of living and occupations of ancient people, B.C. At the beginning of the 1st millennium, it gives information about the attack of Celts on these areas, the settlement of a certain part of them and the name of Gaul. The Gauls who inhabited these areas did not consist of only one ethnic group, they were divided into many different peoples, none of them

dependent on each other, therefore, there were constant conflicts between them. The article also presents studies on the formation of independent nations and the emergence of a common civilization in these areas, the invasion campaigns of Julius Caesar and the victories of the Romans, and the emergence of a new nation - the Gallo-Romans - at the beginning of our era. The positive influence of the Roman civilization on Gaul is manifested in all spheres of life, new, developed cities were formed according to this period. Following the chronological sequence, the author then talks about the mass raids of new tribes - Germanic tribes on the territory of the country, the plundering of the country and finally their settlement in these areas in the II-III centuries of our era. The study concludes with the consolidation of Gallo-Roman, and progress towards the establishment of a centralized state in areas including present-day France.

**KEY WORDS: France, ancient, Gaul**

## GİRİŞ

Qədim dövr dedikdə, adətən, bəşər övladının yaranması ilə ilk yazılı sənədlərin meydana çıxması arasındakı dövr nəzərdə tutulur. Müasir ölkələrin qədim tarixinin öyrənilməsi, arxeoloji mənbələrə söykənərək ilk insanın meydana gəlməsi və inkişafı tarixinin araşdırılması, milli etnogenezinin formalaşması mərhələlərinin tədqiq edilməsi insanları maraqlandırır və bu istiqamətdə müxtəlif dillərdə araşdırmalar etməyə, araşdırmalarını sənədləşdirməyə onları sövq edir. Qədim və zəngin tarixi ilə elm adamlarının, mədəniyyət, incəsənət, ədəbiyyat insanlarının diqqətini çəkən ölkələrdən biri də Qərbi Avropanın inkişaf etmiş dövlətlərindən biri olan Fransadır.

Hazırki Fransanın yerləşdiyi torpaqlarda qədim insanların yaşaması ilə əlaqəli ilk izlərə 900 000 il bundan əvvəl rast gəlinmişdir: bunlar Alp Maritimdə yerləşən Rokbrun-Kap-Martəndəki (Roquebrune-Cap Martin) mağarada aşkar olunmuş əmək alətləridir. Bura yaxın Terra Amata landşaftında yerləşən Nitsada 400 000 il əvvələ aid daxma, o cümlədən ocaq izlərinə rast gəlinmişdir (Mathieu, 1996: s.10).

Fransada müasir insanın əcdadı sayılan Homo sapiens təxminən eradan 35000 il əvvəl yaşayıb. Balta, bıçaq və oxla silahlanmış bu insan maral və mamont ovlayırdı. Sonralar e.ə. 10000-8000-ci ildə iqlimin istiləşməsi ilə insanlar əvvəllər sığındıqları mağaralardan çıxırlar. Flora və fauna da dəyişilir və beləliklə, qədim insanlar yavaş-yavaş heyvanları əhliləşdirməyə və torpağı becərməyə başlayırlar. E.ə. 5000-ci ildən etibarən onlar artıq dənli bitkilər becərir, itləri və qoyunları, daha sonra isə öküz və donuzları əhliləşdirir, saxsı qablar istehsal edirlər.

E.ə. 5000-ci ildən etibarən qədim insanlar dolmen (daş dövrünə məxsus tava daşlarından ibarət sərdabə) və menirlər (sal daşlardan tikilmiş abidə) tikirdilər. Sonralar isə onlar misdən, daha sonra qızıl, tunc və dəmirdən istifadə etməyi öyrənirlər. Bu metalların bəzilərini əldə etmək üçün onlar İspaniya, İngiltərə yaxud Mərkəzi Avropa xalqları ilə ticarət əlaqələri qururdular.

E.ə. 2000-ci ildən etibarən hazırki Fransa ərazisində yaşayan insan atdan minik atı yaxud qoşqu heyvanı kimi istifadə etməyə başlayır. Bundan başqa onlar arabalar, xışlar və ibtidai kotan növləri düzəldirdilər (Monnerie, 1996: s.7).

1. Keltlərin gəlişi, qalların istilaları (e.ə. X-III əsrlər)

Bohema (sərsəri həyat keçirən ziyalılar, aktyorlar, şairlər və s.) əsilli keltlər (yunanlar onları belə adlandırırdılar) hazırki Fransa torpaqlarına e.ə. I minilliyin başlanğıcında gəliblər (Mathieu, 1996: s.13). Onlar burada yaşayan əhali ilə qaynayıb-qarışır və tədricən onlara ağalıq etməyə başlayırlar.

E.ə. VIII – V əsrlərdə Fransada dəmir mədəniyyəti inkişaf edirdi. Aralıq dənizi mədəniyyətinə məxsus xalqlarla, o cümlədən etrusk (İtaliya) və yunanlarla (təx. e.ə. 600-cü ildə Fose dənizçiləri Massalianın, gələcək Marselin əsasını qoyurlar.) əlaqələr genişlənir. Beləliklə, döyülmüş dəmirdən hazırlanmış silahlar, qızıl zinət əşyaları, ikitəkərli araba, digər yeni kənd təsərrüfatı avadanlıqları, o cümlədən səpələnmiş halda yerləşən evlərdən ibarət yeni yaşayış massivi – kənd meydana gəlir.

Kelt döyüşçü sıralarını təşkil edən könüllü və yaxşı silahlanmış cəngavərlər Alp dağlarını keçərək (e.ə. V əsr) Mərkəzi İtaliyanı viran etdilər, sonra isə Romanı qarət etdilər (e.ə. 385). Ardınca Dunay çayı boyunca qorxmadan Yunanıstana və Kiçik Asiyaya doğru irəlilədilər və onların bir hissəsi buranı özlərinə məskən seçdilər (e.ə. III əsr). Bəziləri isə Kiçik Asiya, Misir, Karfagendə muzdlulara çevrildilər. E.ə. III əsrdə hazırki Cənubi Almaniya, Belçika, Fransa və Şimali İtaliya ərazilərində yaşayan keltləri bura gələn romalılar qall adlandırdılar (onların sitayiş etdikləri heyvan olan xoruz latın dilində gallus adlanırdı. (Mathieu, 1996: s.15)). Beləliklə də, Qalliyanı Sizalpin (Alp dağlarından

bu tərəf, yəni cənub tərəfində olan, İtaliyanın şimalı) və Transalpin (Alp dağlarının o tərəfində olan - Fransa, Belçika, Reyn çayının sol sahili) olmaqla iki qola ayırdılar.

Qallar yalnız bir etnik tərkibdən ibarət deyildilər, onlar çoxsaylı müxtəlif xalqlara bölünmüşdülər. Heç biri biri-birindən asılı deyildilər, buna görə də aralarında daim münaqişələr olurdu. Qall cəmiyyəti üç qrupdan təşkil olunmuşdu: əhalini müdafiə edən və hərbi əməliyyatlara başçılıq edən aristokrat döyüşçülər, azad adamlar və qullar (adətən müharibələr zamanı əsir götürülənlər).

Qallar taxta yaxud küləş və gildən hazırlanmış köhnə daxmalarda yaşayırdılar. Müharibə zamanı əhali yüksəklikdə yerləşən istehkam qalalarda yaxud da adada (Lütesiyada, indiki Parisdə) daldalanırdılar. Qala divarları ilə əhatə olunmuş bu geniş şəhər regional iqtisadi mərkəz hesab olunurdu. Burada səcdəgahlar da var idi və bura sənətkarların daimi sığınacaq yerinə çevrilmişdi.

Qalliya daim inkişaf edən bir ölkə idi. Buranın sakinləri taxılbiçən maşınlar haqqında məlumatlı idilər, gübrələrdən və dəmir gavahınlı kotandan istifadə edir, əti uzun müddət saxlaya bilmək üçün duzlayır və pivə istehsal edirdilər. Mahir sənətkarlar rəngli parçalar, sabun, şüşə, dəryazlar, dəmirlə əhatələnmiş taxta çəlləklər, mətbəx əşyaları, dəmir və tunc silahlar, bijuteriya istehsal edirdilər.

Ruhun ölməzliyinə inanan qallar müxtəlif çoxsaylı allahlara sitayiş edirdilər (Kernun yaxud Sernun, Ezus, Taranis və digərləri) və onların fəvvarələrdə yaxud meşələrdə yaşadıqlarını güman edirdilər. Druid adlanan kahinlər eyni zamanda tibbi, siyasi, məhkəmə və təhsil sahəsində də fəaliyyət göstərirdilər. İldə bir dəfə onlar Orlean yaxınlığındakı Karnut meşəsində toplaşırdılar.

2. Roma istilası və Yuli Sezarın qələbələri (e.ə. III-I əsrlər)

E.ə. III əsrdə romalıların qallar üzərinə hücumu başladı. Onlar e.ə. 222-ci ildə Milanı tutdular. Bir əsr sonra Massaliada yaradılmış yunan koloniyasını qorumaq və İtaliyadan İspaniyaya getməyə şərait yaradan yolu salmaq üçün onlar Qalliyanın cənubunu işğal edərək Provənsianın əsasını qoydular.

E.ə. 58-ci ildə Roma generalı Yuli Sezar iki qall tayfası – eduanlar və elvetlər – arasındakı mübahisəni bəhanə edərək öz ordusu ilə şimala tərəf irəlilədi və sıx meşəli Qalliyaya daxil oldu. Arasıkəsilməz qalibiyyətlərin nəticəsində o, ölkənin işğalını labüdləşdirir və Elzasa qədər irəliləyir. E.ə. 57-ci ildə roma legionerləri artıq Qalliyanın üçdə ikisini nəzarət altına almışdılar (Mustafazadə, 2009: s.248-249).

İlk vaxtlarda qallar işğalçılara qarşı mübarizə aparmaq əzmində deyildilər. Lakin buna baxmayaraq e.ə. 52-ci ildə Versənjetoriks adlı gənc başçı birgə mübarizə aparmaqçün tayfaları yola gətirərək öz hakimiyyəti altında birləşdirməyə müvəffəq oldu. Həmin vaxtdan başlayaraq qallar yandırılmış torpaq taktikasından istifadə etdilər. Onlar Jerqovidə qələbə çaldılar və roma qoşunlarını cənuba doğru geri çəkilməyə məcbur etdilər.

Lakin Versənjetoriks və onun ordusu Alezia istehkam qalasına sığınmağa məcbur oldular. Sezar şəhəri mühasirəyə aldı və qalaya gedən bütün yolları tutdu. Qall ordusu aclıqdan əziyyət çəkir, gələn bütün koməklər isə romalılar tərəfindən dəf edilirdi. Versənjetoriks geri çəkilməyə məcbur oldu: bununla da müqavimət hərəkatı sona yetdi. 8 milyon əhalisi olan Qalliya romalıların nəzarəti altına keçdi.

Sezarın qələbəsindən sonra Qalliya Roma imperiyasının tərkibinə daxil oldu və dörd əyalətə parçalandı: Akvitaniya, Belçika, Lionnez və Narbonnez (Mathieu, 1996: s.20). Bununla belə Qalliya Romaya vergi ödəyirdi, legionerlər Roma ərazisində sakitliyin bərqərar olması üçün Reyn sahilində keşik çəkirdilər. Hərdən üsyanlar baş verirdi, lakin heç bir nəticə vermirdi. Getdikcə Qalliya əhalisi qaynayıb qarışdı və yeni bir xalq: qallo-romalılar meydana gəldi.

Çoxsaylı şəhərlərin əsası qoyuldu. Şəhərlərə daşla döşənmiş və novalçalarla təchiz olunmuş mərkəzi meydan olan forum gözəllik verirdi, bu şəhərlər böyük yol şəbəkəsi ilə bir-birinə bağlı idilər. Bu şəhərlərdə əzəmətli abidələr ucaldılmışdı: arenalar (Arl, Nim), teatrlar (Otən, Oranj), ümumi hamamlar (Lütesiya), zəfər tağları, əzəmətli qapılar, gümbəzlər. E.ə. 43-cü ildə əsası qoyulmuş Luqdonum (Lion) şəhəri ölkənin paytaxtı oldu (Monnerie, 1996: s.12).

Torpaqlar Roma ictimai mülkünə daxil oldu, ancaq torpaq vergisi ödəyərək qallar onlardan istifadə edə bilərdilər. Kəndlərdə çoxsaylı sahibkarlıqlar, villalar, yaradıldı və onlar torpaqları qiymətləndirmə ilə məşğul idilər. Qalliya üçün yeni çiçəklənmə dövrü başladı, belə ki, buradan taxıl, şərab, kolbasa məmulatları, saxsı qablar, metal əşyalar, başlıqlı (kapuşon) paltolar ixrac olunurdu.

Zadəganlar, tacirlər latınca danışmağı, gənc aristokratlar isə yunan-roma hərflərini öyrənirdilər. Roma düşüncə tərzi və dəyərlərinin təsiri altında intellektual elita formalaşırdı. Qalların allahları roma məbədinin səcdəgahları ilə əvəz olundu.

3. Germanların basqınları (II-III əsrlər)

Roma imperiyasının yaranması ölkənin hüdudlarında yaşayan xalqların canlanmasına səbəb oldu. Skandinaviyadan gələn, yaxşı silahlanmış hərbçi kəndlilərdən ibarət tayfalar I əsrdə Germaniyada məskunlaşdılar: bunlar burqundlar, qotlar və vandallar idilər. İmperiyanı qorumaq üçün Vespazian və onun oğulları Şərq sərhəddində uzun çəpər sistemi olan limlər (keçidlər), xəndəklər, təxminən 100 000 nəfər tərəfindən mühafizə olunan düşərgələr və istehkamlar tikdirdilər.

II əsrdə Roma imperiyası bir-birinin ardınca uğursuzluqlara düçar oldu. Hərbçilərə limlərin (keçidləri) mühafizəsi tapşırıldığından onlar buradakı qarşıdurmalarda iştirak edirdilər, belə olduğu halda Qalliya sərhədləri hərdənbir tərksilah edilirdi. Tayfalar istehkamlarla mühafizə olunan xətti bir dəfə keçməklə sonralar ölkə ərazisinə daxil olmağa nail oldular. Beləliklə, Qalliya III əsrdə çoxsaylı hücumlara məruz qaldı, şəhərləri talan edildi, yandırıldı. Yeni german xalqları olan alamanlar və franklar hətta İspaniyaya kimi gedib çıxmışdılar.

Sezarların hakimiyyətdən devrilməsinin şərəfinə III əsrdə qalların müvəqqəti Roma imperiyası təşkil olundu. Lakin Romada hakimiyyəti imperator Diokletiən ələ keçirdi. IV əsrdə isə Qalliya son sakitlik dövrünü yaşayırdı, belə ki, ölkədə xristianlıq dini yayıldı. Legionerlər sərhədlərdə öz yerlərini tutdular, lakin hakimiyyət german xalqlarına imperiya daxilində məskunlaşmağa icazə verməyə məcbur oldu.

V əsrdə german xalqları irəli doğru axışmağa başladılar. 406-cı il dekabrın 31-i gecə hunların təzyiqlərinə məruz qalmış çoxsaylı barbarlar öz ailələri, silahları və veşləri ilə limləri (keçidləri) keçərək ölkə ərazisinə daxil oldular (Mustafazadə, 2009: s.393-411). Belə olduğu halda imperiyaya daxil olan xırda torpaqlar Roma hökmranlığından çıxaraq burqund, vestqot və digər tayfaların xırda rəhbərlərinin hakimiyyəti altına keçdi.

Sonralar hunların məşhur rəhbəri olan Atilla da öz növbəsində Reyni keçərək, 451-ci ildə Qalliyaya daxil oldu (Abbasbəyli, Yusifzadə, 2009: s.39-41). O, Lütesiyaya hücum etməkdən imtina etdi, çünki müqəddəs Jeneviev əhalini müqavimət göstərməyə çağırırdı. Sonra o, Troya yaxınlığındakı Kampüs Moriaküs döyüşündə "romalıların axırıncı nümayəndəsi" olan Aetiüsün rəhbərliyi altında germanlarla birləşmiş Roma qoşunları tərəfindən məğlubiyyətə uğradıldı.

Lakin az bir vaxtdan sonra Aetiüs onun şöhrətinə paxıllıq edən Roma imperatoru III Valentin tərəfindən edam edildi. Hakimiyyətin axırıncı nümayəndələrindən birinin öldürülməsi Qalliya ərazisində məskunlaşmış barbar rəhbərlərinin narazılığına səbəb oldu. İmperiyanın bünövrəsi laxladı, ölkə sarsıldı.

486-cı ildə Suassonda frankların rəhbəri Xlodviq Siaqriusun rəhbərlik etdiyi sonuncu qallo-romalıların axırına çıxdı. Bu döyüş Qalliya ərazisindəki Roma ordusunun varlığına son qoydu. (lakin əslində Qərbi Roma imperiyası artıq mövcud deyildi: 476-cı ildə barbar rəhbəri Odoakr Romanı ələ keçirmiş və artıq heç bir səlahiyyəti olmayan axırıncı imperatoru taxtdan salmışdı). 496-cı ildə Xlodviq Tolbiakda (Almaniya ərazisində, hazırki Kolon yaxınlığında yerləşir.) alamanları məğlubiyyətə uğradır (Orucov, 2011: s.17-25).

**NƏTİCƏ**

Nəticə olaraq qeyd edim ki, hər bir xalqın özünəməxsus tarixi inkişaf yolu mövcuddur. Dünya tarixində Fransa da öz tarixinin rəngarəngliyi, baş verən hadisələrin müxtəlifliyi ilə fərqlənir və inkişaf etmiş ölkələr arasında özünəməxsus yer tutur. Araşdırmalardan da belə nəticəyə gəlirik ki, Fransa qədim insanların yaşayış məskəni olmuş, hələ buzlaşma dövründə burada insanlar mağaralara sığınmış, iqlimin istiləşməsi ilə qədim insanlar öz mağaralarını tərk etmişlər. Müasir Fransa ərazisində belə çoxsaylı mağaralar qeydə alınmışdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Mathieu, M. (1996). Mon histoire de France. Hachette Livre.

2.Monnerie, A. (1996). La France aux cent visages. Livre de l'étudiant. Paris : Les éditions Didier.

3.Mustafazadə, T. (2009). Ümumi tarix. I kitab. İqtisad Universiteti Nəşriyyatı.

4.Orucov, T. (2011). Ümumdünya tarixi. II kitab. Orta əsrlər tarixi. Bakı: Adiloğlu.

5.Abbasbəyli, A. N., və Yusifzadə, S.Z. (2009) Beynəlxalq Münasibətlər tarixi (ən qədim dövrlərdən XIX yüzilliyin 70-ci illərinin sonuna qədər). Dərslik.

# MULTİKULTURALİZMİN AZƏRBAYCAN MODELİ

**NİGAR MƏHƏRRƏMOVA**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura\Tarix
meherremovanigar4@gmail.com
AZƏRBAYCAN, BAKI

**XÜLASƏ**

Məqalədə Azərbaycanın multikulturalizminin meydana gəlməsi, inkişafı və gələcəyi barədə danışılır. Diqqətə çatdırılır ki, ölkəmizdə multikulturalizm milli və ümumbəşəri dəyərləri, ədaləti, tolerantlığı, etnik mədəni və dini müxtəlifliyi, birgəyaşayışı özündə cəmləşdirir. Tarixi təcrübə onu göstərir ki, müasir multimədəni mühitin, mədəni müxtəlifliyin mövcud olmadığı, multikulturalizm siyasətinin yerildilmədiyi bir şəraitdə cəmiyyətin tərəqqisi, xalqların milli mədəniyyətlərə inteqrasiyanın harmonik inkişafı mümkün deyil. Multikulturalizm dəyərləri olmayan ölkələrdə qarşıdurmalar, milli və dini münaqişələr geniş yayılır. Azərbaycançılıq ideologiyası ilə Azərbaycan multikulturalizminin bir-birini tamamlaması həm də dini etiqada münasibətdə özünü göstərir. Həm azərbaycançılıq məfkurəsi, həm də multikulturalizm hamının qanun və məhkəmə qarşısında bərabərliyini, irqindən, etnik mənsubiyyətindən, dinindən, dilindən və s. asılı olmayaraq hər kəsin hüquq və azadlıqlarının bərabərliyinin təmin edilməsini, dini azadlığa yanaşmaq baxımından tolerant münasibəti özünün əsas prinsiplərindən hesab edir. Hər kəsin milli mənsubiyyətini qoruyub saxlamaq hüququnun olması, öz milli mənsubiyyətini dəyişdirməyə məcbur edilə bilməməsi, hər kəsin dini münasibətini müstəqil müəyyənləşdirmək hüququ olması baxımından da azərbaycançılıq ideologiyası və Azərbaycan multikulturalizm modelinin tənzimlədiyi münasibətlər üst-üstə düşür.

Beləliklə, Azərbaycan müxtəlif sivilizasiyaların qovuşduğu məkan olaraq, əsrlər boyu milli-mədəni rəngarənglik mühitinin formalaşdığı, ayrı-ayrı millətlərin nümayəndələrinin sülh, əmin-amanlıq, qarşılıqlı anlaşma şəraitində yaşadığı bir ölkə kimi tanınmışdır. Multikulturalizm tarixən azərbaycanlıların həyat tərzi olmuş, bu gün isə öz spesifik xüsusiyyətləri ilə Azərbaycan modeli kimi tanınmaqdadır.

**AÇAR SÖZLƏR: çoxmədəniyyətlilik, tolerantlıq, Multikulturalizmin Azərbaycan modeli, Azərbaycançılıq**

**AZERBAIJANI MODEL OF MULTICULTURALISM**

**SUMMARY**

The article talks about the multiculturalism model of Azerbaijan and the concept of multiculturalism. It should be noted that multiculturalism in our country includes national and universal values, justice, tolerance, ethnic cultural and religious diversity, and coexistence. Historical experience also shows that the progress of society and the harmonious development of the integration of peoples into national cultures are impossible in the absence of a modern multicultural environment, cultural diversity, and multiculturalism policy. Conflicts, national and religious conflicts are widespread in countries without multiculturalism values. The complementarity between the ideology of Azerbaijanism and the multiculturalism of Azerbaijan is also manifested in the attitude towards religious belief. Both the ideology of Azerbaijaniism and multiculturalism value the equality of everyone before the law and court, regardless of race, ethnicity, religion, language, etc. considers equal rights and freedoms of everyone, regardless of their independence, tolerant attitude towards religious freedom to be one of its main principles. In terms of everyone's right to preserve their nationality, not to be forced to change their nationality, and everyone's right to independently determine their religious attitude, the ideology of Azerbaijanism and the relations regulated by the Azerbaijani multiculturalism model coincide.

Thus, Azerbaijan is recognized as a place where different civilizations meet, a country where national-cultural diversity has been formed for centuries, where representatives of different nations live in peace, tranquility, and mutual understanding. Multiculturalism has historically been the way of life of Azerbaijanis, and today it is known as the Azerbaijani model with its specific characteristics.

**KEY WORDS: multiculturalism, tolerance, Azerbaijani model of multiculturalism, Azerbaijanism**

## GİRİŞ

Müasir dövrdə multikulturalizm cəmiyyətlərin mədəniyyətlərinin başlıca rolunda çıxış etməkdədir. Multikulturalizm ideyalarının genişləndirilməsi, təbliğ olunması, bu istiqamətdə siyasətin həyata keçirilməsi müasir dünya dövlətlərinin ən əsas vəzifələrindən biridir. Müasir dünya dövlətlərinin əksəriyyəti polietnikdir. Buna görə də həmin dövlətlərin cəmiyyətlərində sabitliyin və inkişafın təmin olunması multikulturalizm siyasəti ilə həyata keçirilir. Multikulturalizm siyasəti o zaman səmərəli olur ki, o, vahid konsepsiya üzrə həyata keçirilsin. Multikulturalizm siyasəti cəmiyyətdə etnik dini zəmində baş verən münaqişələrin, qarşıdurma hallarının qarşısını alır.

Multikulturalizm ideologiyasının əsas məqsədi əhalinin etnik irqi və dini müxtəlifliyinə baxmayaraq, cəmiyyət üzvlərinin hüquq və azadlıqlarını gerçəkləşdirmək, mədəniyyət, dil, etnik və dini dəyərləri qoruyub saxlamaqdır. Multikulturalizm mahiyyət baxımından tolerantlıqla daha çox uyğunlaşır. Multikulturalizm müxtəlif mədəniyyətlərin paralel şəkildə yaşamasını qəbul edən tolerant cəmiyyətinin əsas xüsusiyyətlərindən biridir.

Azərbaycan Respublikasında multikulturalizm dövlət siyasətidir. Ölkəmizdə tarixən multikultural dəyərlərin qorunması və inkişaf etdirilməsi diqqət mərkəzində olmuşdur. Azərbaycanda 80-dən artıq milli və etnik azlıq və xalqlar mövcuddur. Bütün tarix boyu onların arasında həmişə isti münasibətlər olmuşdur. Azərbaycan Respublikasında multikulturalizm siyasətinin əsası ulu öndər Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuşdur. Ulu öndər Azərbaycanda multikultural ideyaların inkişaf etdirilməsini Azərbaycan cəmiyyətinin inkişafının mühüm şərtlərindən biri olduğunu böyük müdrikliklə müəyyənləşdirmişdir. Məhz Heydər Əliyevin sayəsində multikulturalizm siyasəti formalaşdırılmışdır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev multikulturalizm siyasətini zamanın tələblərin uyğun yeni elementlərlə zənginləşdirərək onun inkişafını yeni bir mərhələyə yüksəltmişdir. Multikulturalizm sahəsində həyata keçirilən tədbirlər sayəsində multikulturalizmin Azərbaycan modeli formalaşmışdır.

Məqalənin məqsədi Azərbaycan və multikulturalizm modelinin təbliği istiqamətində tədqiqat işi aparmaqdır.

Məqalənin aktuallığı. Məqalə ona görə aktualdır ki, bu, Azərbaycanın dövlət siyasətidir.

Məqalənin praktiki əhəmiyyəti. Məqalədən bakalavr səviyyəsində oxuyan tələbələr, qeyd olunan mövzu üzrə tədqiqat aparanlar istifadə edə bilər.

Məqalənin metodologiyası. Məqalənin metodoloji əsasını ümumi elmi təhlil, sintez, analiz kimi metodlar təşkil etmişdir.

Multikulturalizm anlayışı. Multikulturalizm anlayışı son vaxtlar tez-tez müraciət olunan mövzulardan biridir. Multikulturalizm sözü ingilis dilindən tərcümədə “çoxlu mədəniyyətlər” deməkdir. Multikulturalizm eyni bir dövlətdə müxtəlif mədəniyyətlərin qorunması, inkişafı və təbliğinə yönəlmiş bir siyasətdir. O, dövlət siyasəti olmaqla tolerantlığı əks etdirir. Çünki tolerantlıq olmadan etnik dini müxtəlifliklər arasında qarşılıqlı anlaşma, əməkdaşlıq və dostluq mümkün deyildir. [3, səh 35]

Multikulturalizm özündə bir çox xüsusiyyətləri ehtiva edir. Bu xüsusiyyətlər aşağıdakılardır:

- Birincisi, multikulturalizm dünya xalqlarının etnik, dil, dinini qoruyub saxlayır. Böyük və kiçik ölkələr də daxil olmaqla, bütün xalqların tarixi prosesdə birlikdə iştirak etməsini təmin edir.
- İkincisi, multikulturalizm hər bir insana ədalətli şəkildə davranılmasını, etnik azlıqların hüquqlarının tanınmasını, “açıq qapı siyasəti”ni uğurla həyata keçirir. Xalqların mədəniyyət və ənənələri ciddi şəkildə öyrənilir və nəzərə alınır.
- Üçüncüsü, multikulturalizm etnik azlıqlara bərabər inkişaf şəraiti yaradır. Onlara ipoteka güzəştlərinin, təhsil kvotalarının, elmi tədqiqat qrantlarının verilməsi qeyd olunanlara bir nümunədir. Eyni zamanda milli məktəblərin, jurnalların, mətbuatın, teatrların, yaradıcı kollektivlərin, musiqi müsabiqələrində etnik azlıqların da iştirakı təmin edilir.
- Dördüncüsü, multikulturalizm miqrantlara və ya etnik azlıqlara qarşı aparılan assimilyasiya, seqreqasiya kimi siyasətlərdən daha çox üstünlüyə malikdir. Multikulturalizm ksenofobiyaya, irqçiliyə, aparteidə qarşı durur.
- Beşincisi, multikulturalizm immiqrant icmalarının çoxalmasının qarşısını alır. O, sosial və dini münaqişələri aradan qaldırmaqla vətəndaşların hüquq və azadlıqlarını qoruyur. [4, səh 57]

Multikulturalizmin özünün də müxtəlif ölkələrdə həyata keçirilən müxtəlif modelləri mövcuddur. Multikulturalizm modeli dedikdə isə, bir dövlətin sərhədləri daxilində etnik müxtəlifliklərin dinc yaşaması və öz mədəni xüsusiyyətlərini, həyat tərzini qoruyub saxlamaq hüququna malik olması nəzərdə tutulur. Amerika Birləşmiş Ştatları, İsveç, Kanada, Avstraliya və sair kimi ölkələrin hər biri öz tarixi və etnik keyfiyyətlərindən asılı olaraq müxtəlif şəkildə multikulturalizm siyasətini həyata keçirirlər. Bu siyasəti həyata keçirən ölkələrin siyahısında Azərbaycan Respublikasının da adı xüsusilə vurğulanmalıdır. Çünki hal-hazırda Azərbaycanda həyata keçirilən bu multikulturalizm modeli daha sabit və dayanıqlı olduğundan, bir çox dövlətlər tərəfindən örnək kimi qəbul edilmişdir. [1, səh 198]

Multikulturalizmin Azərbaycan modeli. Azərbaycanda multikulturalizm ənənələrinin kökləri kifayət qədər qədimdir. Azərbaycanda əsrlər boyu etnik müxtəliflikl ərin nümayəndələri mövcud olmuşlar. Azərbaycanda yaşayan müxtəlif etnik azlıqlar özlərinin adət-ənənələrini, dillərini, dinlərini olduğu qoruyub saxlamaq və inkişaf etdirmək imkanlarına malik olmuşlar. Azərbaycan ərazisində 80-dən artıq digər xalqların nümayəndələri azərbaycanlılarla eyni hüquqlara malik olaraq yaşamaqdadırlar. Etnik tərkibi rəngarəng olan Azərbaycanda multikulturalizm siyasətinin reallaşdırılması daxili və xarici siyasətin inkişafına dəlalət edir. Təsadüfi deyildir ki, Azərbaycanda milli məsələlərə çox böyük həssaslıqla yanaşılır. [7, səh 42]

Qeyd etmək lazımdır ki, tarix boyu Azərbaycanda yaşayan etnik müxtəliflikl ər həm də Azərbaycanın ictimai-siyasi həyatında da sərbəst fəaliyyət göstərmişlər. Bunlara əsasən deyə bilərik ki, Azərbaycanda tarixən multikulturalizm təcrübəsi mövcud olmuşdur. Tarixə diqqət yetirsək, görərik ki, Azərbaycan ərazisinə köçmüş etnik azlıqların nümayəndələri də Azərbaycan xalqından multikulturalizm və tolerantlıq ənənələrini öyrənmişlər. Azərbaycanda etnik mədəni və dini müxtəliflikl ərin tənzimlənmə siyasəti düzgün aparıldığından burada etnik dini zəmində zidiyyətlər müşahidə olunmamışdır. Əksər tədqiqatçıların fikrincə, Azərbaycanda etnik mühit tarixən sabit olmuşdur. Azərbaycan ərazisində yaşayan bütün etnik qrupların nümayəndələrinə demək olar ki, eyni münasibət bəslənilmişdir. Təbii ki, Azərbaycan ərazisində yaşayan etnik ermənilər istisna təşkil etmişlər. Belə ki, Azərbaycanda yaşayan erməni azlığı müxtəlif ixtilaflar törətməklə yanaşı, həm də ümumilikdə bütün etnik azlıqlar arasında ziddiyyətlər yaratmağa çalışmışlar. Buna baxmayaraq, Azərbaycan multikultural ənənələrin qorunmasında və inkişaf etdirilməsində dövlət siyasəti həyata keçirməkdədir. Azərbaycan dövləti daxili siyasətinin mühüm istiqaməti həm də müxtəlif etnik qrupların dil, din və ənənələrinin qorunmasına yönəlmişdir. Eyni zamanda Azərbaycanda düzgün həyata keçirilən multikulturalizm siyasəti etnik dini müxtəliflikl ərin dinc yaşamasını da təmin edir. [8]

Bildiyimiz kimi, Azərbaycan Respublikası çoxmillətli bir dövlətdir. Xalq azərbaycanlılardan və bir sıra etnik azlıqlardan yəni, tatlar, talışlar, ləzgilər, ingiloylar, qrızlar, xınalıqlar və digərlərindən təşkil olunmuşdur. Bu millətlərin tarixən ayrıca vətəni olmamış və məhz bu səbəbdən də onlar Azərbaycanda məskunlaşaraq bu ölkənin vətəndaşlarına çevrilmişlər. Lakin onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu millətlərdən başqa respublikamızda öz tarixi vətənləri olan ruslar, ukraynalılar, belaruslar, kürdlər, yəhudilər, yunanlar, almanlar və tatarlar da yaşayırlar. Hətta Azərbaycan ərazisində bu millətlərin bəzilərinə aid olan öz kəndləri, küçələri və qəsəbələri mövcuddur.

Təkcə Bakıda rusların, ukraynalıların, kürdlərin, lakların, ləzgilərin, slavyanların, tatların, tatarların, gürcülərin, ingiloyların, talışların, avarların, axıska türklərinin, Avropa və dağ yəhudilərinin, gürcü yəhudilərinin, alman və yunanların iyirmidən yuxarı cəmiyyətləri və mədəniyyət mərkəzləri vardır. Ümumiyyətlə, etnik azlıqların birgə yaşadıqları bütün rayonlarda bu cür icmalar mövcuddur.

Multikulturalizmin Azərbaycan Respublikasının daxili siyasətinin tərkib hissəsi olmasının mühüm təzahürlərindən biri burada dövlət-din münasibətlərinin yüksək səviyyədə olmasındadır. Demokratik, hüquqi və dünyəvi dövlət olan Azərbaycan Respublikasında din dövlətdən ayrıdır. Azərbaycanda dövlət-din münasibətlərinin yüksək səviyyədə olması özünü ilk növbədə dörd əsas məqamda göstərir:

1. Ölkəmizdə dini azadlıqların təmin edilməsində;
2. Bütün dinlərin, dini məzhəblərin qanun qarşısında bərabər olmasında;
3. Dini icmaların fəaliyyətlərinə dövlət tərəfindən hər cür dəstək göstərilməsində;
4. Dinlərarası münasibətlərin qarşılıqlı hörmət və əməkdaşlıq əsasında qurulmasında.

1. Azərbaycan vətəndaşlarının dini etiqad azadlığının təmin olunması Azərbaycan Respublikasının daxili siyasətinin başlıca istiqamətlərindən biridir. Azərbaycan dövləti ölkə vətəndaşlarının dini etiqad azadlığına onların hüquq və azadlıqlarının tərkib hissəsi kimi yanaşır. Ölkə

vətəndaşlarının dini etiqad azadlığı Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasına, "Dini etiqad azadlığı haqqında" qanuna əsaslanır.

2. Azərbaycanda dinlərin və dini məzhəblərin qanun qarşısında bərabər olmasına gəldikdə, ilk növbədə qeyd etmək lazımdır ki, burada söhbət Dini Qurumlarla İş üzrə Dövlət Komitəsində (DQİDK) dövlət qeydiyyatından keçmiş dini qurumlardan gedir.

3. Dövlət bütün dini qurumların hər birinə lazımi köməklik və maliyyə dəstəyi göstərir. Rəsmi məlumata əsasən, 2003-cü ildən bəri Azərbaycanda 250-yə yaxın məscid tikilmiş və ya təmir edilmişdir. Belə məscidlərdən Bibiheybət, Təzəpir, Əjdərbəy, Heydər məscidlərini, İmamzadə dini, tarixi, mədəni mərkəzini və başqalarını nümunə göstərmək olar. Eynilə rus pravoslav, katolik, alban kilsələrinin, sinaqoqların tikintisi, təmiri işlərində dövlət öz lazımi köməyini göstərmişdir. [5, səh 174]

Hazırda Azərbaycanda müsəlman icmaları ilə paralel şəkildə qeydə alınmış 21 qeyri müsəlman dini icmaların fəaliyyətini təmin edən "Dini etiqad azadlığı haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu və bu qanunun icrasını həyata keçirən Azərbaycan Respublikası Dini Qurumlarla İş üzrə Dövlət Komitəsi mövcuddur. Komitənin əsas vəzifəsi isə ölkədə müxtəlif din və konfessiyalara bərabər imkanlar və şərait yaratmaqdan ibarətdir.

Azərbaycanda dinlərarası tolerantlıq dünyanın bir çox ölkələri üçün xüsusi bir model kimi formalaşmışdır. Ölkə vətəndaşlarının böyük əksəriyyətini təşkil edən müsəlmanların hüquqlarını təmin etməklə yanaşı, dövlət respublika ərazisində yayılan bütün ənənəvi dinlərə qayğı göstərir.

Multikulturalizmin Azərbaycan modelinin fərqləndirici xüsusiyyətləri ölkənin daxili və xarici siyasətində özünü büruzə verir. Bu xüsusiyyətlərin əsasını ölkəmizdə multikulturalizmin bir çox sahələrdə özünün yüksək inkişaf mərhələsi olan interkulturalizm mərhələsinə qalxması təşkil edir. Bu o deməkdir ki, Azərbaycan Respublikasının multikulturalizm siyasəti cəmiyyətdəki etnik-mədəni müxtəlifliyi qorumaqla yanaşı, onlar arasında dialoq və əməkdaşlıq münasibətlərini yaradır. O, müxtəlif mədəniyyətlərin dəyərlərini özündə birləşdirərək inteqrasiya proseslərinin gücləndirilməsinə səbəb olur. Bu isə ölkənin sosial-iqtisadi və mədəni inkişafına müsbət təsir göstərir. [6]

Milli azlıqların hüquq və azadlıqlarının qorunması Azərbaycan dövlətinin yürütdüyü siyasətin əsas istiqamətlərindən biridir və tolerantlıq baxımından örnək bir dövlət kimi özünü təsdiqləyən Azərbaycan hazırda burada yaşayan bütün xalqların, bütün dinlərə etiqad edənlərin azad yaşadığı bir dövlətdir. İrqindən, milliyyətindən, dinindən, dilindən, cinsindən, mənşəyindən və mənsubiyyətindən asılı olmayaraq, bütün vətəndaşların hüquq və azadlıqlarının bərabərliyini təmin edən milli siyasətin əsas müddəaları Azərbaycan konstitusiyasında (maddə 25, 44.) göstərilmişdir. Azərbaycan Respublikasının milli siyasət konsepsiyası həmçinin aşağıdakı beynəlxalq sənədlərə əsaslanır: [2]

- BMT-nin İnsan hüquqları Haqqında Ümumi Bəyannaməsi;
- İnsan Hüquqlarının və Əsas Azadlıqların Müdafiəsi Haqqında Avropa Konvensiyası;
- BMT-nin "İqtisadi, sosial və mədəni hüquqlar haqqında" Beynəlxalq Paktı;
- Avropada Təhlükəsizlik və Əməkdaşlıq Müşavirəsinin Yekun aktı;
- ATƏT-in insan meyarları üzrə Konfransının Kopenhagen sənədi;
- Müstəqil Dövlətlər Birliyinin üzvləri tərəfindən qəbul edilmiş "Milli azlıqlara mənsub olan şəxslərin hüquqlarının təmin edilməsi haqqında" konvensiya.

Azərbaycanda müxtəlif millətlərin nümayəndələri cəmiyyətin ayrı-ayrı sahələrində məhsuldar işləyərək ölkənin inkişafına layiqli töhfələr verir, dövlət strukturlarında çalışırlar. Milli Məclis də ölkənin bir sıra etnik azlıqları, o cümlədən, rus, ləzgi, tat, talış və b. öz nümayəndələri ilə təmsil olunurlar. [9]

Beləliklə, Azərbaycan Respublikasında multikulturalizm ideyalarının özünə ciddi yer etməsi və sürətlə genişlənməsi dövlətin məqsədyönlü siyasətinin nəticəsidir. Hazırda Avropadakı və Azərbaycandakı multikulturalizm siyasəti sahəsində vəziyyət aydın göstərir ki, ölkəmiz bu istiqamətdə xüsusi modelini formalaşdırmışdır. Azərbaycanda multikulturalizm sosial həyat tərzinə çevrilmişdir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev cənabları multikultural dəyərlərin qorunmasını və inkişaf etdirilməsini cəmiyyətin sabitliyinin və inkişafının başlıca şərti kimi qiymətləndirir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev haqlı olaraq demişdir: "Multikulturalizm Azərbaycanın dövlət siyasəti və həyat tərzidir. Bu gün Azərbaycan artıq dünyada tanınmış multikulturalizm mərkəzlərindən biridir". Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev müxtəlif mədəniyyətlər və dinlərarası münasibətlərin sağlam bünövrə üzərində qurulmasına nail olmuşdur. Azərbaycan Respublikasının multikulturalizm siyasətinin həyata keçirilməsində

nüfuzlu beynəlxalq təşkilatlarla sıx əməkdaşlıq etməsi, ölkəmizdə bu məsələyə xüsusi həssaslıqla yanaşıldığını dəqiq sübut edir. [1, səh 202]

**NƏTİCƏ**

Beləliklə, məqalədə Azərbaycan multikulturalizminin sadalanan müsbət xüsusiyyətlərini vurğulamaqla bərabər onu da qeyd etməliyik ki, Azərbaycanda tətbiq olunan multikulturalizm modeli müəyyən qədər Kanada modelinə bənzəsə də, onun özünün bir çox fərqləndirici xüsusiyyətləri mövcuddur. Ölkəmizdə tətbiq olunan bu modeli sadə şəkildə izah etmək müəyyən qədər çətindir. Artıq ölkəmizdə tətbiq olunan bu modelin bir hədəf yox, qorunmalı olan mövcud bir vəziyyət olduğunu da söyləyənlər az deyildir. Çünki Azərbaycanda mövcud olan multikulturalizm Avropa ölkələrində tətbiq olunub uğursuzluğa düçar olan modellərdən öz tarixi köklərinə və sabitliyinə görə kifayət qədər fərqlənir. Ölkəmizdəki multikulturalizm modeli etnik-mədəni müxtəlifliklər tanıyır və onların birgə şəkildə yaşaması üçün tolerantlığı təşviq edir. 2016-cı ilin "Multikulturalizm ili" elan edilməsi də ölkəmizdə multikulturalizm siyasətinin uğurla həyata keçirildiyinin və bu siyasətə kifayət qədər önəm verildiyinin bir nümunəsidir. Deməli, multikulturalizmin Azərbaycan modeli dünyada özünü doğrultmuşdur və o, nümunəvi yeni modeldir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1. Azərbaycan multikulturalizmi: Ali məktəblər üçün dərslik. – Bakı. 2017. - 416 səh.
2. Azərbaycanda multikulturalizm: biblioqrafiya. Ə.Qarayev, K.Abdullayev. Bakı, 2016.- 504 s.
3. "Azərbaycan multikulturalizminin ədəbi-bədii qaynaqları". Bakı, "Mütərcim", 2016. 287 s.
4. Azərbaycanda multikulturalizmin xüsusiyyətləri və istiqamətləri. Cahangir Cahangirli. Elm və İnnovativ Texnologiyalar jurnal. 2017 səh 57-68
5. Hacıyev A.N., Cəfərova E.H., Məmmədov İ.M. Multikulturalizmə giriş: Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. – Bakı: Mütərcim, 2018. – 372 səh
6. Hüseynov H. Azərbaycanda XIX əsr ictimai və fəlsəfi fikir tarixindən. Bakı: Şərq-Qərb, 2007
7. Multikulturalizm Azərbaycanın həyat tərzidir: metodik tövsiyələr /tərt. ed.: M.Hacıyeva, N.Alışova; red. və burax. məsul K.Tahirov; M.F.Axundov adına Azərbaycan Milli Kitabxanası.- Bakı, 2016.- 59 s
8. Multikulturalizmin Azərbaycan modeli. İradə Sarıyeva. Məqalə. Bakı xəbər.- 2016.- 21-23 may.- S.15
9. Muxtarova N. Heydər Əliyevin milli vətənpərvərlik elmi konsepsiyası. 2018

# MÜASİR DÖVRDƏ CƏNUBİ KOREYANIN DÖVLƏTÇİLİK SİYASƏTİNİN PRİORİTET İSTİQAMƏTLƏRİ

**Mürşüdzadə Ceyhun Elşən oğlu**
AMEA Z.M Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstitutu
Asiya-Sakit Okean regionu ölkələri şöbəsinin kiçik elmi işçisi
E-mail: mursudzade_ceyhun@mail.ru
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Koreya Respublikasında və ya Cənubi Koreyada idarəetmə forması əsasən prezidentlik sisteminə əsaslanır və bunun əsasını qanunvericilik və icra hakimiyyəti orqanlarının fəaliyyətinin bir-birindən asılı olmayaraq həyata keçirməsi təşkil edir. Cənubi Koreyada prezident parlament idarəetmə sistemi olan ölkələrdə olduğu kimi Milli Assambleya tərəfindən seçilmir, birbaşa xalq tərəfindən seçilir. Koreya Respublikası demokratik respublikadır və Koreya Respublikasının suverenliyi xalqın əlindədir. Ölkəninin bütün vətəndaşları yaşamaq və hərəkət etmək azadlığına malikdirlər. Bütün vətəndaşların qanunla müəyyən edilmiş qaydada səsvermə hüququ və qanunla müəyyən edilmiş qaydada dövlət vəzifəsi tutmaq hüququ vardır.

Müasir dövrdə Cənubi Koreyanın dövlətçilik siyasətinin prioritet istiqamətləri məqalədə öz əksini tapmışdır. Cənubi Koreya təcrübəsi sübut edir ki, demokratik keçidin uğuru bir sıra sosial-iqtisadi amillərdən asılıdır. Cənubi Koreyada demokratikləşmə dövlətin hüquqi sferasına böyük təsir göstərir.

Qanunvericilik dəyişiklikləri Koreya cəmiyyətinin sosial və siyasi yenilənməsi ilə üst-üstə düşür. Koreya Respublikasının hökuməti üç orqana bölünür: qanunvericilik, icraedici hakimiyyəti və məhkəmə hakimiyyəti. Bununla belə, tipik prezident üsul-idarəsindən fərqli olaraq, qanunvericilik və icraedfici hakimiyyətlər arasında yaxınlıq müşahidə olunur. Koreya Respublikasında siyasət demokratik respublikaya əsaslanır və dövlət başçısı icraedici hakimiyyətinin başçısı olan prezidentdir. Bununla yanaşı, hakimiyyətin bölünməsi prinsipi konstitusiya ilə təmin edilir. Konstitusiyada və ya qanunda başqa hal nəzərdə tutulmayıbsa, Milli Assambleyanın üzvlərinin çoxluğunun təsdiqi ilə qərarlar qəbul edir. Əgər bərabərlik olarsa, rədd edilmiş sayılır. Milli Assambleyanın iclasları ictimaiyyət üçün açıqdır. Lakin iclasda iştirak edən üzvlərin əksəriyyətinin razılığı olduqda və ya sədr milli təhlükəsizliyin təmin edilməsini zəruri **hesab etdikdə açıqlana bilməz.**

**Açar sözlər: Koreya Respublikası, dövlətçilik siyasəti, siyasi partiyalar, dövlət hakimiyyəti, seçki sistemləri.**

## PRIORITY DIRECTIONS OF THE STATE POLICY OF SOUTH KOREA IN THE MODERN PERIOD

### Summary

The form of government in the Republic of Korea or South Korea is mainly based on the presidential system, which is based on the independent functioning of the legislative and executive authorities. In South Korea, the president is not elected by the National Assembly, as in countries with a parliamentary system of government, but is elected directly by the people. The Republic of Korea is a democratic republic and the sovereignty of the Republic of Korea is in the hands of the people. All citizens of your country have the freedom to live and move. All citizens have the right to vote in the manner established by law and the right to hold public office in the manner established by law.

The priority directions of South Korea's statehood policy in modern times are reflected in the article. South Korea's experience proves that the success of the democratic transition depends on a number of socio-economic factors. Democratization in South Korea has a great impact on the legal sphere of the state. The legislative changes coincide with the social and political renewal of Korean society. The government of the Republic of Korea is divided into three branches: the legislature, the executive, and the judiciary. However, unlike the typical presidential system, there is closeness between the legislative and executive branches. Politics in the Republic of Korea is based on a democratic republic, and the head of state is the president, who is the head of the executive branch. In addition, the principle of separation of powers is guaranteed by the constitution. Unless otherwise provided by the Constitution or the law, it makes decisions with the approval of the majority of the members of the National Assembly. If there is a tie, it is considered rejected. Meetings of the National Assembly are open to the public. However, it cannot be disclosed if the majority of the members present at the meeting agree or if the chairman considers it necessary to ensure national security.

**Key words: Republic of Korea, state policy, political parties, state power, electoral systems.**

**Giriş**

Bu araşdırmada Cənubi Koreyanın dövlətçilik siyasətinin bəzi nəzəri və tarixi aspektlərini təhlil edilmiş və müasir dövrdə onun demokratik inkişaf istiqamətləri müəyyənləşdirilmişdir.

Tədqiqat prosesində müəllif Cənubi Koreyada müasir dövrdə baş verən tarixi-siyasi proseslərlə bağlı Azərbaycan, Türkiyə, Cənubi Koreya və digər xarici elmi ədəbiyyatı öyrənmişdir. Bu işin məqsədi Cənubi Koreyanın timsalında post-ənənəvi cəmiyyətdə siyasi modernləşmənin fenomenini, əsas istiqamətlərini və nəticələrini öyrənmək, demokratiyanın təkmilləşdirilməsi perspektivlərini müəyyən etməkdir.

Tədqiqat işinin strukturu giriş, beş yarımfəsil, nəticə və xülasədən ibarətdir. Tədqiqatın sonunda istifadə olunan ədəbiyyat siyahısı təqdim edilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri və metodoloji əsası kimi müəllif sistemli və struktur-funksional yanaşma prinsiplərinə əsaslanmış, obyektivliyin, səbəb-nəticə əlaqələrinin dialektik prinsiplərini rəhbər tutmuşdur.

Cənubi Koreyada dövlətçilik siyasətinin formalaşma tarixi

1980-ci illərin ortalarında Koreya Respublikasında demokratikləşmənin "üçüncü dalğası" meydana gəldi və demokratik proseslər müsbət çərçivədə inkişaf etməyə başladı. Bu dövrdən etibarən Koreya xalqı ardıcıl olaraq iqtisadi, sosial və nəhayət, siyasi modernləşmə problemlərini həll etdi. Bu

proses əhalinin iqtisadi artımı fonunda, dövlətlə işgüzar dairələr arasında fəaliyyət göstərən münasibətlər sistemi ilə başladı. 1987-ci ilin iyununda ümummilli demokratik hərəkatın yüksəlişi avtoritar rejiminin süqutu ilə nəticələndi və Cənubi Koreya dövlətində mühüm siyasi dəyişikliklər baş verdi. Əvvəlki avtoritar sistemdə Mülki Hüquqlar Aktı sadəcə formal xarakter daşıyır, qanunlar diktaturanı saxlamaq və dissidentləri sıxışdırmaq üçün alət rolunu oynayırdı. Demokratikləşmə Koreya Respublikasının milli təhlükəsizlik məsələləri ilə bilavasitə bağlı olan əhəmiyyətli dəyişikliklə nəticələndi. "Cənubi Koreyada siyasətinin dəyişməsinə beynəlxalq mühitdə baş verən hadisələr və daxili məsələlərlə də öz növbəsində təsir göstərdi. 1990-cı ildə Cənubi Koreya Asiya pələnglərindən birinə çevrildi" (Hüseynova, 2022, s.152).

İnkişaf etməkdə olan demokratik proses şəraitində Koreya Respublikası Milli Assambleyasının fəaliyyətinin mühüm istiqamətlərindən biri də ölkənin qanunvericilik bazasına yenidən baxılması olmuşdur. Milli təhlükəsizlik sahəsində müasir qanunvericiliyin xüsusiyyətlərini başa düşmək üçün 1987-2000-ci illərin demokratik islahatları zamanı Cənubi Koreyanın qanunvericiliyində nələrin dəyişdirildiyini və avtoritarizm dövründən nəyin qorunub saxlanıldığını anlamaq lazımdır. 1990-cı illərin ortalarından başlayaraq Koreya Respublikasının bir çox mütərəqqi siyasətçiləri və ictimai xadimləri milli təhlükəsizlik sahəsində qanunvericiliklə bağlı oxşar nöqteyi-nəzərdən çıxış ediblər.

Demokratik proses inkişaf etdikcə prezident milli təhlükəsizlik qanunvericiliyi ilə bağlı ictimai müzakirələrə birbaşa və açıq şəkildə müdaxilə etdi. Milli Təhlükəsizlik Qanunu ölkəni həqiqətən təhdid edənlərə qarşı deyil, əsasən hökumətin əleyhdarlarını və onun hərəkətlərini tənqid edənləri təqib etmək üçün istifadə edildi. Mülki və humanitar hüquqların kobud şəkildə pozulması, qeyri-insani hərəkətləri tez-tez baş verirdi. Diktatura rejiminin yadigarı olan bu qanun Koreyanın qaranlıq tarixinin bir hissəsi idi və bu qanunu tətbiq etmək düzgün olmazdı. "Cənubi Koreyanın yaşadığı 1997-ci il böhranı və sonrakı siyasi və sosial dəyişikliklər ölkə daxilində vətəndaş və siyasi aktorların davranışını formalaşdırdı və Cənubi Koreyanın ənənəvi dövlət əsaslı inkişaf siyasətlərindən əl çəkməsinə, neoliberal siyasətlərə riayət etməsinə və ticarətdə azadlığın müdafiəsinə səbəb oldu" (Dong-Woo Cho, 2019, s.56).

1998-1999-cu illərin böhran şəraitində işləmək, iqtisadi sabitliyi qorumaq və tətil fəaliyyətini dayandırmaq lazım idi, iqtisadi sahədə qanunun geniş şərhindən istifadə edilirdi. Koreya Respublikasının hüquq müdafiəçiləri və bir çox hüquqşünasları bir sıra qanunlara köklü şəkildə yenidən baxılmasında israr edirdilər, lakin hakimiyyət onların fikirlərini dinləməməyi üstün tutur və qanunvericiliyə yenidən baxmağa getmir. Milli Assambleyanın bir sıra deputatları demokratik ictimaiyyətin dəstəyi ilə Milli Təhlükəsizlik Qanununa yenidən baxılması təklifini dəfələrlə parlamentin müvafiq komissiyalarına təqdim ediblər. Cənubi Koreyanın iki prezidenti Kim De Çjun və No Mu Hyon hüquqi islahatların real inkişafı nöqteyi-nəzərindən qanunvericiliyin liberallaşdırılması lehinə tez-tez populist bəyanatlar versələr də, adi mühafizəkar kursu davam etdirirdilər.

Koreya Respublikasının hazırkı Konstitusiyası 1987-ci ildə referendumla qəbul edilib və 25 fevral 1988-ci ildə qüvvəyə minib, bundan əvvəl 1948, 1962, 1972 və 1980-ci il konstitusiyaları qüvvədə olub (Республика Корея, 2019).

Koreya Respublikasının Konstitusiyasının 66-cı maddəsində görə ölkədə prezidentlik sistemi mövcuddur (대한민국헌법, 1988). Bununla belə, ABŞ-dan fərqli olaraq, ciddi qüvvələr bölgüsü yoxdur. Bu səbəbdən də uyğun idarəetmə formasının nə olması ilə bağlı mübahisələr davam edir. Əslində, keçmiş prezident No Mu Hyon da Konstitusiyaya dəyişiklik edilərkən kabinet sisteminə keçidin nəzərə alınması lazım olduğunu söylədi və keçmiş prezident Li Myen Bakın da Konstitusiyaya dəyişiklik edilməsində maraqlı olduğu məlumdur. Li Myen Bak tərəfdarı olan qanunvericilərə görə, prezident Li Myen Bak və özləri mərkəzləşdirilməmiş prezident sistemində (ikili idarəetmə sistemi) çox maraqlıdırlar. 31 avqust 2009-cu ildə Milli Assambleyanın Konstitusiya Araşdırma Məsləhət Komitəsi araşdırmadan sonra konstitusiya dəyişikliyini elan etdi. İki konstitusiya dəyişikliyi, biri 4 illik müddətə və mərkəzləşdirilməmiş prezident sistemi təklif edildi və məlumdur ki, məsləhət komitəsində əksəriyyət mərkəzləşdirilməmiş prezident sistemini dəstəkləyir.

Koreya Respublikasının Milli Assambleyası

Koreya Respublikasında qanunverici orqan kimi fəaliyyət göstərən Milli Assambleya (대한민국 국회, 大韓民國國會; Daehan-min-guk Gukhoe) xalq tərəfindən seçilən üzvlərdən ibarət konfrans əsaslı orqandır və Koreya Respublikasının xalqını təmsil edən bir qurumdur. Bundan əlavə, o, Milli Assambleya üzvlərinin xalq suverenliyi prinsipinə uyğun olaraq milli idarəetmənin əsasına çevrilən qanunları qəbul etdiyi qanunverici orqandır. O, həm də xalq adından dövlət idarəçiliyinə nəzarət edən və nəzarət edən hökumət nəzarəti orqanı kimi xidmət edir. Bu mühüm rolu yerinə yetirmələrinə baxmayaraq, siyasi partiyaların siyasiləşməsi nəticəsində deputatlar partiya siyasəti ilə bağlanır və ictimai iradəni lazımi səviyyədə əks etdirə bilmirlər. Son illər inzibati milliləşdirmə fenomeni səbəbindən Milli Assambleyanın statusu zəifləyib.

Milli Assambleya seçkiləri azad, bərabər, gizli, birpilləli, ümumi seçki hüququ, açıq sayma və hesablama prinsipləri əsasında keçirilir. Millət vəkili seçilmək üçün yaş həddi 25-dir (Kore Gerçeği, 2011, s. 197). Deputatların siyasi məsuliyyəti baxımından işlədilə biləcək mexanizm yoxdur. İcraedici hakimiyyət (prezident) qanunverici orqanın fəaliyyətini dayandıra bilməz. Millət vəkilləri birbaşa xalqın səsi ilə vəzifəyə gəldiyindən, cəmiyyət qarşısında siyasi məsuliyyət daşıyırlar. Bundan əlavə, mənsub olduqları siyasi partiyanın sədri qarşısında partiya nizam-intizamı ilə bağlı partiyadaxili öhdəlikləri var (Aydoğdu, 2017, s.709).

Koreya Respublikasının Milli Assambleyası əsasən birpalatalıdır. İkinci Respublika dövründə qısa müddət ərzində ikipalatalı sistem qəbul edildi, lakin Üçüncü Respublika dövründə birpalatalı sistemə qaytarıldı və bu gün olduğu kimi qalır. 19-cu Milli Assambleyaya olan məlumata görə, Milli Assambleyadakı yerlərin sayı 300-dür, regional dairələrdə 253 yer, milli dairələrdə isə 47 yer (partiya siyahısı ilə proporsional təmsilçilik sistemi) vardır. Milli Assambleyanın üzvlərinin səsverməsi ilə seçilən və bir spiker və iki sədr müavinindən ibarət Milli Assambleyanın sədrliyi var.

Milli Assambleyada sövdələşmə qrupu var, ona görə də Milli Assambleyanın 20-dən çox üzvü olan siyasi partiya (bəzən digər siyasi partiyaların üzvləri) danışıqlar qrupu yarada bilər. Danışıq qrupunun məqsədi əvvəlcədən öz üzvlərinin fikirlərini birləşdirməkdir, lakin onun azlıqda olan partiyaların fikirlərini əks etdirməsini çətinləşdirən mənfi cəhətləri də var.

Koreya Respublikası Milli Assambleyasının iclasları müntəzəm və növbədənkənar sessiyalara bölünə bilər. Növbəti iclas hər il sentyabrın 1-də açılır və sessiya 100 gündən az davam edir. Növbədənkənar sessiyalar Prezidentin və ya Milli Məclis üzvlərinin 1/4-dən çoxunun tələbi ilə keçirilir və sessiyanın müddəti 30 gündən çox ola bilməz. Bundan əlavə, gündəm ümumiyyətlə qeydiyyatdan keçmiş üzvlərin əksəriyyətinin iştirakı ilə iştirak edən üzvlərin əksəriyyətinin təsdiqi ilə (buna ümumi kvorum deyilir) qərar verilir və səslər bərabər olduqda rədd edilir. Bundan əlavə, hallar var ki, səsvermə üçün kvorum Konstitusiya və ya qanunla xüsusi olaraq müəyyən edilir. Qətnamənin qəbul edilməsi prosesində bir neçə prinsip var, o cümlədən iclasın ictimaiyyətə açılması prinsipi, sessiyanın davam etdirilməsi prinsipi və yoxluq prinsipi.

Konstitusiyaya düzəlişlər, yüksək vəzifəli məmurların impiçmenti və digər qeyd olunan məsələlər xüsusi kvoruma tabedir. Bundan əlavə, Prezidentin qanun layihəsinə veto hüququndan istifadə etməsi səbəbindən yenidən qərar qəbul edildiyi halda, qeydiyyatdan keçmiş üzvlərin əksəriyyətinin iştirak etməsi ümumi kvorumla eynidir, lakin 2-nin təsdiqlənməsi ilə fərqlidir. İştirak edən üzvlərin 3-ü tələb olunur.

Milli Assambleyanın yerinə yetirdiyi funksiyalara qanunvericilik funksiyaları, maliyyə ilə bağlı funksiyalar, konstitusiya institutlarının formalaşdırılması funksiyası və dövlət işlərinə nəzarət funksiyası daxildir. Yalnız Milli Assambleya üzvlərinin malik olduğu hüquqlara Milli Assambleyada vəzifələrini yerinə yetirərkən verilən şərhlərə və səslərə görə Milli Assambleyadan kənar məsuliyyətdən toxunulmazlıq və Milli Assambleyasının razılığı olmadan həbs edilməmək və ya həbs edilməmək hüququ daxildir. Bəzi hallarda Milli Assambleyasının tələbi ilə azadlığa buraxılma kimi imtiyaz hüququn verilməsində məqsəd Milli Assambleyasının fəaliyyətində müstəqilliyi təmin etmək və Milli Assambleya üzvlərinin öz vəzifələrini sədaqətlə yerinə yetirmələrini təmin etməkdir. Bundan əlavə, bu hüquqlar verildiyi üçün müvafiq vəzifələr, o cümlədən dürüstlük vəzifəsi, status və imtiyazlardan sui-istifadə etməmək vəzifəsi, milli maraqları üstün tutmaq vəzifəsi və eyni zamanda qanunla müəyyən edilmiş vəzifələr tutmağı qadağan etmək vəzifəsi də mövcuddur.

Koreya Respublikasında icraedici hakimiyyət

Koreya Respublikasının prezidenti eyni zamanda icraedici hakimiyyətin başçısı və dövlət başçısı rolunu yerinə yetirir. Müvafiq olaraq, hər birinin müvafiq səlahiyyəti var. Həmçinin, Prezident vəzifədə olduğu müddətdə, üsyan və ya valyuta cinayəti törətmədiyi halda, cinayət təqibinə məruz qalmır, çünki o, təqib etməmək imtiyazına malikdir. "Cənubi Koreyada icra hakimiyyəti Prezidentin sədrlik etdiyi Dövlət Şurası tərəfindən həyata keçirilir. Dövlət Şurası çərçivəsində hakimiyyətə yalnız prezident seçki yolu ilə gəlir. Dövlət Şurası prezident, baş nazir, baş nazirin müavini və konstitusiyaya görə sayı 15 ilə 30 arasında dəyişən kabinet üzvlərindən ibarətdir" (Alkan ve Çeliksoy, 2022, s.39).

Koreya Respublikasının mərkəzi inzibati qurumu milli inzibati işlərə cavabdeh olmaq üçün yaradılmış inzibati qurumdur. O, yerli inzibati orqanlardan onunla fərqlənir ki, onun yurisdiksiyası bütün ölkəni əhatə edir. Həmçinin icra hakimiyyəti adlanan o, qanunvericilik hakimiyyətini həyata keçirən Milli Assambleya və məhkəmə hakimiyyətini həyata keçirən məhkəmələr və Konstitusiya Məhkəməsi ilə birlikdə Koreya Respublikasının hökumətini təşkil edir.

Koreya Respublikasının Administrasiyası Prezident tərəfindən idarə olunur, baş nazir Prezidentə kömək edir və bütün inzibati idarələrə nəzarət edir, nazir isə müvafiq nazirliklərə rəhbərlik edir və onlara nəzarət edir və Milli Assambleyada qanunla müəyyən edilmiş məsələləri həyata keçirir.

Hökumət Təşkilatları Qanununa əsasən Koreya Respublikasının icra hakimiyyəti 19 departamentdən, 3 nazirlikdən və 19 idarədən ibarətdir. Milli İnsan Hüquqları Komissiyası və Yüksək vəzifəli dövlət məmurlarının cinayətlərinin araşdırılması idarəsi müstəqil qurumlardır.

Nazirlər Kabineti Konstitusiyaya əsasən vacib qurumdur və hökumətin səlahiyyətləri daxilində mühüm siyasətləri müzakirə edən icra hakimiyyətinin ən yüksək məşvərətçi orqanıdır. Bu iclasın sədri prezident, sədr müavini isə baş nazirdir. Bu iclasda iştirak edən şəxslər Dövlət Şurasının üzvləri adlanır və onlar Baş nazirin təqdimatı ilə Prezident tərəfindən təyin edilir. "Cənubi Koreyada prezidentliyə namizəd olmaq üçün parlament üzvü seçilmək hüququ olmalı və 40 yaşdan yuxarı vətəndaş olmalıdır" (Küçük, 2020, s. 27).

Dövlət Şurasının üzvləri Prezidentə kömək edir, dövlət işlərini müzakirə edir və Prezidentin səlahiyyətlərindən sui-istifadəsini məhdudlaşdırmaq funksiyasına malik olan departament səlahiyyətlərinə malikdirlər. Ona görə də bu agentlik Prezidentə bağlı bir qurum deyil, müstəqil konsensusa əsaslanan agentlikdir. Eyni zamanda, Dövlət Şurası da parlament sisteminin elementidir.

Hər bir inzibati idarənin rəhbərləri Baş nazirin təqdimatı ilə Dövlət Şurasının üzvləri arasından Prezident tərəfindən təyin edilir. Nəzarət və Təftiş Şurası konstitusiyaya uyğun olaraq tələb olunan bir qurumdur və konsensus institutudur. Nəzarət və Təftiş Şurası Prezidentə məxsus qurum olsa da, müstəqil qurumdur və Prezident onun vəzifələrinə qarışa bilməz. Nəzarət və Təftiş Şurası milli gəlirləri və xərcləri hesablamaq, mühasibat uçotunu yoxlamaq, habelə vəzifələri yoxlamaq səlahiyyətinə malikdir.

9 mart 2022-ci ildə Cənubi Koreyada aparıcı müxalifət olan Vətəndaş Qüvvələr Partiyasından prezidentliyə namizəd Yoon Suk-yeol seçkilərdə qalib gəldi və Cənubi Koreyanın yeni prezidenti seçildi (Cənubi Koreyanın..., 2022).

Koreya Respublikasının Konstitusiya Məhkəməsi

Koreyada məhkəmə sistemi məhkəmələr üzrə yurisdiksiyaya görə iki təşkilata bölünür. Birincisi, konstitusiya məhkəmələri istisna olmaqla, bütün işlərə baxan Koreya Respublikasının Məhkəməsidir və ən yüksək məhkəmə olaraq Koreya Respublikasının Ali Məhkəməsi var, ikincisi isə yeganə məhkəmə olan Koreya Respublikasının Konstitusiya Məhkəməsidir.

Koreya Respublikası Konstitusiya Məhkəməsi (대한민국 헌법재판소) Koreya Respublikasında əksər konstitusiya məhkəmələrinə nəzarət edən vahid məhkəmə və ən yüksək məhkəmədir və Konstitusiya Məhkəməsi Aktı əsasında təşkil olunur. Ali Məhkəmə bəzi konstitusiya məhkəmələrində ən yüksək instansiya məhkəməsinin qalan funksiyalarını bölüşür. Bu mövcud Konstitusiya Məhkəməsi sistemi 1987-ci ildə 6-cı Respublikada yenidən işlənmiş Konstitusiyaya əsasən 1988-ci ildə fəaliyyətə başlamışdır.

Koreya Respublikasının Konstitusiya Məhkəməsinin yurisdiksiyasında olan konstitusiya məhkəmələrinin növlərinə konstitusiyaya ziddiyyət üzrə məhkəmələr, impiçment məhkəmələri, siyasi partiyaların ləğvi üzrə məhkəmələr, hakimiyyət mübahisələri üzrə məhkəmələr və konstitusiya şikayəti üzrə məhkəmələr daxildir (헌법재판소 헌법재판 안내, 2022). Bəzi digər konstitusiya

məhkəmələri Koreya Respublikası Konstitusiyasının 107-ci maddəsinin 2-ci bəndinə uyğun olaraq Koreya Respublikasının məhkəmələri tərəfindən idarə olunur (대한민국헌법, 1988).

Koreya Respublikası Konstitusiyasının 103, 106-cı maddələrinin 1-ci bəndi və 112-ci maddəsinin 2-ci və 3-cü bəndləri Koreya Respublikasının məhkəmə sisteminin müstəqilliyini və onun üzvlərinin statusunun təhlükəsizliyini təsbit edir (대한민국헌법, 1988). Məhkəmə hakimiyyətinin müstəqilliyi fərdlər arasında mübahisələr üzrə məhkəmə araşdırmaları və ya dövlətin ayrı-ayrı şəxslər üzərində dövlət hakimiyyətini həyata keçirməsi yolu ilə hər bir şəxsin əsas hüquqlarına təminat verməklə qanunun aliliyinin həyata keçirilməsinin əsasını təşkil edir və hakimlərin statusuna təminat verir. Bununla belə, müasir Koreyada məhkəmə hakimiyyətinin müstəqilliyinin nə dərəcədə təmin olunduğu ilə bağlı mübahisələr mövcuddur.

Koreya Respublikasının məhkəmə sistemi tərəflərin iştirak etdiyi məhkəmə prosesləri əsasında məhkəmə funksiyalarına cavabdehdir və Koreya Respublikasının Konstitusiyasının təfsiri əsasında qərarlar qəbul etmək səlahiyyəti yalnız məhkəmə orqanlarındadır. Odur ki, Koreya Respublikasında müşavirə sistemi kimi məhkəmə orqanının üzvü olmayan şəxslərin qərarın nəticələrinə cəlb edilməsinə imkan verən sistem yoxdur. Məhkəmə müşavirəsinin metodu işin növündən asılı olaraq "ex parte" (bütün tərəflərin iştirakını tələb etmədən hakimin qərar verməsi) və ex officio (hakim heç bir tələb olmadan öz qərarını verir) prinsiplərinin qarışığıdır. Hətta cinayət mühakimələrində ex parte institusional elementi kimi prokurorlar məhkəmə sisteminin bir hissəsi deyillər.

Koreya Respublikasının seçki sistemləri və siyasi partiyaları

Hazırda Koreyada milli məclis seçkiləri, prezident seçkiləri və yerli seçkilər vaxtaşırı keçirilir. Seçkilərin keçirilmə səbəbindən asılı olaraq müddətin başa çatması ilə əlaqədar ümumi seçkilərə, seçkilərin etibarsız sayılması qərarı əsasında təkrar seçkilərə bölünə bilər. Koreya Respublikasında Prezident 5 il müddətinə seçilir, seçki müddəti 23 gündür, Prezidentin yenidən təyin olunması qadağandır. Milli Assambleyanın üzvləri 4 il müddətinə seçilir, seçki müddəti isə 14 gündür (공직선거제도, 2017)

2004-cü ildə keçirilən 17-ci ümumi seçkidən bəri Koreyanın hazırkı Milli Assambleyasına seçki sistemi mövcud birmandatlı dairə sistemini partiya siyahısına uyğun proporsional təmsilçilik sistemi ilə birləşdirir Müvafiq olaraq, seçicilər bir səs öz bölgələrinə, bir səs isə siyasi partiyaya verirlər. 20-ci Milli Assambleyada yerlərin sayı 300-dür, onlardan 47 yer partiya siyahısı ilə proporsional təmsilçilik sistemi ilə seçilən qanunvericilərə, qalan 253 yer isə yerli dairələrdən seçilmiş nümayəndələrə verilir. Dairələrə münasibətdə bu, prezident sisteminə bənzər sadə çoxluqlu səsvermə sistemidir və partiya siyahısı tipli proporsional seçki sistemində isə yerlər yalnız səslərin 3%-dən çoxunu qazanmış partiyalara verilir. Ölkə daxilində və ya seçki dairəsində 5-dən çox mandata sahib olan partiyaların azlıq partiyalarının sıxlaşmasının qarşısını almaq üçün edir. Partiya siyahısı ilə proporsional təmsilçilik sistemi, 2001-ci ildə Konstitusiya Məhkəməsi tərəfindən proporsional nümayəndələrin dairə səsverməsi yolu ilə seçilməsi üsulunun konstitusiyaya zidd olduğu qərarından sonra 17-ci ümumi seçkidə tətbiq edilən yeni sistemdir.

Hazırda Koreyanın prezident seçkiləri sistemi bütün ölkəni bir region kimi qəbul edən sadə əksəriyyət təmsilçi sistemini qəbul edir. Lakin bir namizəd olduqda, namizəd ümumi seçicilərin üçdə birindən çoxunun səsini, ən çox səs toplamış iki və ya daha çox namizəd olduqda isə ən çox səs toplayan şəxs seçilməlidir. Milli Assambleyada səsvermə yolu ilə seçilir.

Koreyada yerli seçkilər yerli hökumət başçıları (regional və əsas) və yerli şura üzvləri (regional və əsas) üçün seçkilərə bölünə bilər. Bu seçkilər təkrar seçkilər və ya əlavə seçkilər olmadıqda, hər dörd ildən bir müəyyən tarixlərdə eyni vaxtda keçirilir. Birincisi, yerli hökumət başçısı seçkiləri birmandatlı dairə sisteminə əsaslanır. Yerli hökumət başçısı seçkiləri üçün namizədlər arasında xüsusi bələdiyyə sədrləri, böyük şəhər merləri, əyalət qubernatorları, muxtar dairələrin başçıları, merlər və mahal qubernatorları. Bu arada, yerli şura seçkilərində böyük şəhər şurası üzvləri üçün seçkilər (xüsusi şəhərlər, böyük şəhərlər, əyalət məclisləri) birmandatlı rayon sistemi əsasında aparılır, lakin əsas şura üzvləri üçün (muxtar rayon, şəhər, mahal şurası üzvləri) seçkilər əsas götürülür. 2006-cı il yerli seçkilərdən dəyişdirilmiş orta deputatlı dairə sistemi haqqında. 2006-cı il yerli seçkilərdən bir çox başqa dəyişikliklər də var. Dəyişikliklərə nəzər salsanız, əksəriyyəti yerli şura seçkiləri ilə bağlıdır. Bunlara yerli şura üzvlərinin siyasi partiyalar tərəfindən namizədliyinin irəli sürülməsinə icazə

verilməsi, yerli şura üzvlərinin maaşlı olması (əvvəllər fəxri vəzifələr olub və rəsmi olaraq ödənişsiz) və yerli şura üzvləri üçün proporsional təmsilçilik sisteminin tətbiqi daxildir. Xüsusilə, yerli şuraların deputatları üçün proporsional təmsilçiliyin tətbiqi ilə əlaqədar bir nəfər 6 səs verə bilər.

Koreyada siyasi partiya dəstəyi regiondan asılı olaraq dəyişir. Bu tendensiya xüsusilə cənub bölgəsində kəskin şəkildə müşahidə olunur. Seul da daxil olmaqla, metropolitendə hər seçkidə ən çox dəstək alan partiya dəyişir. Siyasi partiyaların bəyənmə reytinqi regiondan olan siyasətçilərdən asılı olaraq dəyişir. Könsan-Namdo, xüsusilə Kimhe keçmiş prezident No Mu Hyonun doğulduğu bölgədir və Koreya Demokratik Partiyasının bəyənmə reytinqi nisbətən yüksəkdir. Bu həmişə belə deyildi və 1980-ci illərdən əvvəl Honam bölgəsində Pak Çon Hinin bəyənmə reytinqi yüksək idi.

2000-ci illərdən bəri seçici fəallığı aşağı olmuşdur və bu problemi aradan qaldırmaq üçün seçkilərdə iştirak kampaniyalarına başlamaq kimi müxtəlif yollarla səylər göstərilir.Tarixdə ən aşağı seçici fəallığı Li Myen Bak dövründə baş verdiyi halda, seçici fəallığı o vaxtdan bəri yenidən sürətlə yüksəlir. Koreya Respublikasındakı bütün siyasi partiyalar sosializm və kommunizmə əks mövqedə dayanıblar və bu mövqyie partiyaların ümumi cəhətləri kimi xarakterizə etmək olar.

Regionalizm müasir Koreya siyasətində ən mühüm münaqişə strukturu kimi seçilir. Deməli, prezidentlərin həmişə vurğuladıqları şey regionçuluğun aradan qaldırılmasıdır. Bu dağıdıcı regionçuluğa gəlincə, insanlar Yeonqnam və Honam arasında qədim zamanlardan bəri münaqişənin olduğunu və bugünkü regionçuluğun oradan qaynaqlandığını düşünürlər. Münaqişə strukturunun 1987-ci il prezident seçkilərindən başladığını söyləmək düzgündür. Bundan əvvəl də Koreyada konflikt quruluşu demokratik və antidemokratik idi. Buna misal olaraq, Busan-Masan üsyanı və 1971-ci il prezident seçkiləri zamanı Busan-Qyeonqnam bölgəsinin namizəd Kim De Çjunun səs faizini göstərmək olar. Hərbi üsyan yolu ilə uzunmüddətli diktaturaya malik olan Pak Çon Hinin tərəfdarları tərəfindən yaradılan Azadlıq Koreya Partiyası mühafizəkar bir partiyadır. Diktaturaya qarşı çıxan Kim De Çjun tərəfindən təmsil olunan demokratiya tərəfdarları mütərəqqi partiyalar adlanır.

Bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələr kimi Cənubi Koreya da ikiqat yük daşıyır: bir tərəfdən demokratik sistemi təkmilləşdirməli, digər tərəfdən isə bürokratik aparatda islahatlar aparmalıdır. İlk baxışdan bu məqsədlər bir-birini istisna edən kimi görünür. Bununla belə, əhalinin geniş təbəqələrinin iştirakı üçün açıq olan və situasiyanın dəyişməsinə vaxtında reaksiya verən muxtar və effektiv idarəetmə sistemi yaratmaq üçün onları birləşdirməli, vahid bir bütöv halına gətirmək lazımdır (Донгсунг, 1997).

Ölkənin siyasi ideologiyasının faktiki obyektiv mühafizəkar və mütərəqqi dəyərlərdən bir qədər fərqli olduğu, bəzi situasiyalarda konkret siyasi partiyanın əks düşərgənin ideologiyasını və siyasətini dəstəklədiyi hallar açıq-aydın olur. Ancaq ölkəmizdə mövcud siyasi ideologiyanın tamamilə tərsinə çevrildiyini və ya sağa döndüyünü söyləmək çətindir. Keçmişdə planlı iqtisadi sistemə malik olan Pak Çon Hi hökumətinin mühafizəkar, Kim De Çjun və No Mu Hyonun administrasiyalarının isə mütərəqqi olaraq görülməsi, daha çox ideoloji bir mühakimə olduğunu söyləmək olar.

**Nəticə**

Cənubi Koreya dünyaya avtoritarizmi və iqtisadi geriliyi aradan qaldıran və son nəticədə Şərqi Asiyanın aparıcı iqtisadiyyatlarından birinə çevrilən ölkə kimi tanınır. Tarixən qısa müddət ərzində həyata keçirilən iqtisadiyyatın intensiv modernləşdirilməsi Koreya Respublikasına gəmiqayırma, elektrotexnika və avtomobil istehsalında dünya lideri olmağa imkan verdi. İqtisadiyyatda struktur dəyişiklikləri intensiv urbanizasiya, məktəb və ali təhsil sistemlərinin, səhiyyənin inkişafı ilə müşayiət olundu. Koreya öz görünüşünü sürətlə dəyişir, getdikcə daha az üçüncü dünya ölkəsinə bənzəyirdi. Qazanılan uğurlara baxmayaraq, XXI əsrin əvvəllərində ölkədə aşağı iqtisadi artım templəri, işsizliyin artması, əhalinin qocalması, ailə institutunun dəyişməsi ilə ifadə olunan ciddi sosial-iqtisadi böhran yaşanır. Digər məsələlərlə yanaşı, təhsil sistemində və siyasi sistemdə islahatlara ehtiyac var. Başqa sözlə, Cənubi Koreya post-sənaye iqtisadiyyatı və qloballaşma şəraitində ondan əvvəl yaranmış çağırışlara yeni formada cavab verməlidir.

**İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

Azərbaycan dilində

1.Hüseynova G. (2022). Şimali və Cənubi Koreyanın iqtisadi sisteminin oxşar və fərqli xüsusiyyətlərinin təhlili. "Elmi iş" beynəlxalq elmi jurnal. Cild 16, sayı 3, səh. 148-152.

2.Dong-Woo Cho. (2019). Güney Kore'nin Değişen Dış Politikası ve Güney Kore-AB STA'sına Liberal Hükümetlerarasıcı Bir Bakış. The Turkish Yearbook of International Relations, Volume 50, pp. 37-60.

3.Республика Корея. (2019). Государственное устройство Южной Кореи. https://bibliotekar.ru/3-1-31-2-pravovye-sistemy/15.htm

4.대한민국헌법. (1988). https://www.law.go.kr /%EB%B2%95%EB%A0% B9/%EB%8C%80%ED%95%9C%EB%AF%BC%EA%B5%AD%ED%97% 8C% EB%B2%95

5.Kore Gerçeği. (2011). Kore Kültür ve Enformasyon Ajansı. çev. Nana Lee, Kore, Kültür, Spor ve Turizm Bakanlığı, Seul.

6.Aydoğdu Y. (Temmuz 2017) Güney Kore'de uygulanan hükümet sistemi üzerine incelemeler. TAAD, Yıl:8, Sayı:31, 691-720 s.

7.Alkan, A. ve Çeliksoy, E. (2022). Türkiye ve Güney Kore Hükümet Sistemleri ve Kamu Yönetimlerinin Yönetim Bağlamında Karşılaştırılması. Çankırı Karatekin Üniversitesi. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Y. Cilt 12, Sayı 3, ss. 32-51.

8.Küçük, A. (2020). Güney Kore'de Kendine Özgü Demokratik Başkanlık Sistemi. Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 9(2), 1-82.

9.Cənubi Koreyanın yeni prezidenti seçilib. (10.03.2022). https://azertag.az/xeber/cenubi_koreyanin_yeni_prezidenti_sechilib-2045456.

10.헌법재판소 헌법재판 안내. (2022). 2022년 2월 26일에 확인함.

11.공직선거제도, (2017). http://museum.nec.go.kr/ museum2018/sub/ 6/2/1/ 2017 1031145800854100_view.do

12.Донгсунг К. (1997). Южная Корея: какая инфраструктура обеспечит эффективное государственное управление. International Review of Administrative Sciences. - London,. - № 3, https:// vasilievaa. narod. ru/9_1_98.htm.

# VƏTƏN MÜHARİBƏSİ ZƏFƏRİNİN REGİONAL SİYASƏTİNƏ TƏSİRİ

**Nərgiz Mahmudova**
Bakı Slavyan Universiteti
nergizmahmudova99@gmail.com
Bakı, Azərbaycan
Rəyçi: dos.S.M.Axundova

**Xülasə**

Dağlıq Qarabağ problemi 20-ci əsrin sonlarında başlamışdır. Birinci Qarabağ müharibəsinin nəticəsi olaraq Azərbaycan torpaqlarının 20 faizi işğal olunsa da Ali Baş Komandanımız İlham Əliyevin rəhbərliyi və güclü ordumuz sayəsində Azərbaycan qələbə qazandı. Yüksək peşəkarlıq və döyüş əzmi göstərən ordumuz demək olar ki, Ermənistanın bütün hərbi potensialını darmadağın etdi və ya qənimət götürdü. Qələbə qazandığımız gün hər bir azərbaycanlı üçün elə bir an idi ki, bu sevincli anlar heç vaxt yaddaşlardan və tarixdən silinə bilməz. Zəfərin əldə edilməsində cəmiyyətdə milli birliyin olmasını, cəmiyyətin əsas məqsədlərin həllinə köklənməsi də böyük rol oynayır. Vətən müharibəsi göstərdi ki, torpaqlarımız uğruna lazım gəldikdə bütün ölkə vətəndaşları dinindən, məzhəbindən, inancından asılı olmayaraq "dəmir yumruq" kimi birləşə bilir.

**Summary**

The Nagorno-Karabakh problem started at the end of the 20th century. As a result of the First Karabakh War, 20 percent of Azerbaijan's lands were occupied, but thanks to the leadership of our Commander-in-Chief Ilham Aliyev and our strong army, Azerbaijan won. Our army, showing high professionalism and fighting determination, almost destroyed or captured all the military potential of Armenia. The day of our victory was such a moment for every Azerbaijani that these joyful moments can never be erased from memory and history. A great role in achieving victory is also played by the presence of national unity in society, the adaptation of society to the solution of the main goals. The Patriotic War showed that when necessary for the sake of our lands, all citizens of the country, regardless of religion, denomination and faith, can unite as an "iron fist".

**Açar sözlər: münaqişə, müharibə, zəfər,**
**Ключевые слова: конфликт, война, победа,**
**Key words:conflict, war, victory**

Giriş. Mövzunun aktuallığı. Dağlıq Qarabağ problemi 20-ci əsrin sonlarında baş vermişdir. 1992-1994-cü il birinci Qarabağ müharibəsinin nəticəsi olaraq Azərbaycan torpaqlarının 20 faizi işğal olundu. Dağlıq Qarabağ və ətraf rayonlar Ermənistan Respublikasının nəzarətə almaqla Azərbaycana hərbi təziq göstərməyə başladı. Azərbaycan buna cavab olaraq öz torpaqlarının müdafiəsinə başladı. Ermənistanın işğalı Qarabağ ərazisindən şıxaraq ətraf rayonlara da sirayət etməsinə gətirib çıxarməşdır. Bu müddət 30 il çəkdi və danışıqlar heç bir nəticə vermədi.

Sentyabrın 27-də başlanan Vətən müharibəsində dövlətçilik tariximizə qızıl hərflərlə yazılmış, igid oğullarımız düşmənə qarşı böyük qələbəyə nail olmuşlar. Zəfərə nail olmaqda Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, Müzəffər Ali Baş Komandan İlham Əliyevin müdrik siyasəti, xalqımızın birliyi, şanlı ordumuzun cəsarəti bizim bu qələbəni qazanmağımızın əsas səbəbləridir.

Tədqiqat işinin strukturu. Mövzu giriş hissə, yarımfəsillər, nəticə və ədəbiyyat hissədən ibarətdir.

Tədqiqat metodu. Tədqiqat işi müqayisə,tarixi metodlarından istifadə edilərək işlənmişdir.

Vətən müharibəsinin başlaması. 30 illik danışıqlar Ermənistanın problemi mehriban qonşuluq münasibətləri və beynəlxalq hüquq əsasında həll etmək fikrində olmadığını göstərdi. Bu siyasətlə işğalşı ölkə vaxtı uzadır, problemin həllini mümkünsüz etməyə çalışırdı.

Sentyabrın 27-də səhər radələrində Ermənistan Silahlı qüvvələri kobud şəkildə atəşkəsi ciddi şəkildə pozmuşdur. Nəticədə Azərbaycanın mülki əhalisi arasında yaraıanan və həlak olanlar oldu. Bununla belə yaşayış binalarına , infrastrukturlara ciddi ziyan dəymişdir. Buna baxmayaraq xalqımız ruhdan düşməmiş, düşmənə laiqli cəzasını vermişdir.Həmin gün Ali Baş Komandan şıxış etmişdir. O, öz çıxı.ında bildirir ki " bu gün səhər tezdən Ermənistan silahlı qüvvələri Azərbaycana qarşı növbəti hərbi təxribat törətmişdir. Bu təxribat nəticəsində itkilərimiz var, həm mülki əhali , həm də hərbişilər arasında... Biz onlara 2016-cı ildə , 2018-ci ildə, bu ilin iyul ayında dərs verdik. Amma görünür ki, bu, onlar üçün dərs olmadı. ... Azərbaycan Ordusu bu hərbi təxribata cavab olaraq, hazırda əks-hücüm əməliyyatı keçirilir. ... Canlı qüvvəsinə və hərbi texnikasına böyük ziyan vurulmuşdur. Əks-hücum nəticəsində Azərbaycanın işğal altında olan bir neçə yaşayış məntəqəsi işğalşılardan azad edilib.... Biz özümüzü müdafiə edirik. ... və işğal edilmiş torpaqlarımızı işğaldan azad edəcəyik"

Azərbaycan öz ərazi bütövlüyünü güzəştə getmək fikrində olmadığını və problemi digər yolla həll etmək imkanında olduğunu 2020-ci ilin sentyabr- noyabr aylarında baş verən Vətən müharibəsində Zəfər ilə sübut etdi. Bununla tarixi ədalət də bərpa edildi. (Mirzəzadə, 2022) Azərbaycana qarşı hərbi təcavüzün nəticələrinin aradan qaldırılması 30 ilə yaxın davam edən danışıqlar prosesi nəticə verməmişdir.Sentyabrın 27-dən Ermənistan silahlı qüvvələrinin Azərbaycana qarşı təxribatları ilə başlayan və buna cavab olaraq Azərbaycan ordusunun keçirdiyi əks-hücum əməliyyatları nəticəsində Azərbaycan üçün yeni bir tarix yazıldı. 30 ilə yaxındır danışıqlar yolu ilə həllinə çalışdığımız haqq mübarizəmizi 45 gün içərisində hərb yolu ilə həll etdik. Budur şanlı, qürurlu Azərbaycan ordusu. Budur haqq mübarizəsi, Vətən müharibəsi. Bu müharibə sonda Azərbaycanın tam qələbəsi ilə nəticələndi və qızıl hərflərlə tarixə yazıldı. Ölkə başçısı İlham Əliyevin məqsədyönlü siyasətinin uğurlu nəticəsi olaraq 44 günlük Vətən müharibəsində Azərbaycan öz ərazi bütövlüyünü bərpa edərək tarixi zəfərə- böyük qələbəyə nail oldu. Müharibə başlayan andan Ali Baş Komandanın qətiyyəti, əzmli olması, zəfərə inamlı çağırışı insanlar arasında böyük ruh yüksəkliyinə səbəb oldu və dinindən, etnik mənsubiyyətindən, siyasi baxışlarından asılı olmayaraq bütün vətəndaşlarımızın güc və enerjisini

qələbəyə yönəltdi. Vətən müharibəsi göstərdi ki, torpaqlarımız uğruna lazım gəldikdə bütün ölkə vətəndaşları dinindən, məzhəbindən, inancından asılı olmayaraq "dəmir yumruq" kimi birləşə bilir.

Vətən müharibəsinin zəfərlə yekunlaşması. Zəfərin əldə edilməsində cəmiyyətdə milli birliyin olmasını, cəmiyyətin əsas məqsədlərin həllinə köklənməsi də böyük rol oynayır. 2020-ci ildə Azərbaycan xalqı üçün ən böyük uğur ərazi bütövlüyünə nail olması idi .Sentyabr ayının iyirmi yeddisi başlanan müharibə 44 gün davam edərək Ermənistanın məğlub olması və işğalçı siyasətinin sonlanması ilə nəticələndi.Azərbaycançılıq ideologiyası, birləşdirici dəyərlərin müəyyənləşdirilməsi, real tarix üzərində hərbi-vətənpərvərlik işinin qurulması Azərbaycanda ərazi bütövlüyü uğrunda ideyanı hər kəsin düşüncəsinə çevrilməsinə səbəb oldu. Xaricdən vətənpərvərliyə yad düşüncənin təbliğinə baxmayaraq, o cəmiyyətdə kök sala bilmədi. (Mirzəzadə, 2022)

Qədim tarixi keçmişə malik Azərbaycan xalqı və onun özünəməxsus cəmiyyətlər qovşağındakı geosiyasi mövqelərinin möhkəmlənməsi Azərbaycan Respublikasını XXI əsrin ilk onilliklərində özünü tam şəkildə sübut etmiş, regionun lider dövlətinə çevirdi. Azərbaycan xalqının ən böyük sərvətlərindən biri onun zəngin milli, mənəvi, mədəni, maddi, ədəbi, dövlətçilik irsinə sahib olmasıdır. Milli dövlətin formalaşmasında, güclü və hər zaman var olmasında onun mənəvi əsaslarının milli dəyərlərlə birləşməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Hər bir xalqın, millətin mövcudluğu onun ana dilinə, adət-ənənələrinə, öz mədəniyyətinə, ədəbiyyatına, tarixinə bağlılığından irəli gəlir. Azərbaycan xalqı məhz milli-mənəvi dəyərlərinə dərin bağlılığı sayəsində özünün mövcudluğunu, milli özünəməxsusluğunu bu günədək güclü şəkildə qoruyub saxlaya bilmişdir.

Azərbaycanın uğurlu qələbəsi hərbi əməliyyatlar anlayışına yeni bir məzmun gətirdi. Ən müasir silahlardan, ilk növbədə, pilotsuz uçuş aparatlarının istifadəsi canlı qüvvə itkisini azaldır, düşmənin hərbi bölükləri arasında əlaqəni pozur. (Mirzəzadə, 2022) Bunun nəticəsində Azərbaycan bu müharibədə strateji üstünlüyü əldə etməyə nail oldu. Vətən müharibəsində xalqımız ümumi amalla birləşən misilsiz birlik və həmrəylik göstərərək qələbəyə nail oldu. Qələbədən sonra hazırda qarşıda duran vəzifə işğaldan azad edilmiş torpaqlarımızı bərpa etmək, abadlıq işləri aparmaqdır. İlk növbədə buraya işğaldan azad olunmuş ərazilərimizin minalardan təmizlənməsi aid edilir.

Prezident İlham Əliyev Bakıda Hərbi Qənimətlər Parkının açılışında vurğulamışdır: "Dünya mətbuatında artıq dəfələrlə məlumat verilmişdir ki, dünyanın aparıcı ölkələri, o cümlədən Amerika Birləşmiş Ştatları, Böyük Britaniya, Almaniya və inkişaf etmiş digər ölkələr İkinci Qarabağ müharibəsinin bütün aspektlərini öyrənirlər. Öz ordularını müasir standartlara, müasir tələblərə uyğunlaşdırmaq istəyirlər. Biz nəinki XXI əsrin müharibəsini nümayiş etdirmişik, biz dünyada heç vaxt olmayan Qələbəni qazanmışıq. Çətin relyef şəraitində düşmənin bir neçə istehkamının qarşısında biz peşəkarlıq, məharət, güc, hərbi elm qoyduq və istədiyimizə nail olduq, düşməni torpaqlarımızdan qovduq. Biz inkişaf edərək torpaqlarımızı azad etdik. Çünki inkişaf bizim Qələbəmizin əsasıdır" . Şanlı Qələbənin şərəfinə 2020-ci il dekabrın 10-da "Azadlıq meydanı"nda möhtəşəm Zəfər Paradı, 2021-ci il iyunun 15-də – Milli Qurtuluş Günündə Şuşa Bəyannaməsinin imzalanması, Türkiyə prezidenti Rəcəb Tayyib Ərdoğanın Qarabağ səfərində "Qarabağın Hava Qapısı"nın açılması və mayın 14-də Türkiyənin həyata keçirdiyi möhtəşəm layihənin – dəniz üzərində inşa edilən nəhəng Rizə-Artvin Hava Limanının açılışı zamanı iki qardaş lider – İlham Əliyevlə Rəcəb Tayyib Ərdoğanın Azərbaycan və Türkiyə qardaşlığının möhtəşəmliyini bütün dünya bir daha tanıdı. Rəcəb Tayyib Ərdoğanın İlham Əliyevlə ölkəmizin həm çətin anlarında, həm də sevincli anlarında birgə dayanması xalqlarımızın qardaşlığını bir daha bütün dünyaya nümayiş etdirdi. Şuşa şəhərində Türkiyə ilə Azərbaycan arasında birgə bəyannamənin imzalanması bizim əlaqələrimizi müttəfiqlik səviyyəsinə çatdırdı: "Biz həm dostuq, həm qardaşıq, həm də artıq rəsmən müttəfiqik. Bu siyasət bizə atalarımızdan qalan mirasdır, atalarımızın vəsiyyətidir və biz bu vəsiyyətə sadiqik". Cənab Prezident İlham Əliyev öz çıxışında bəyan etdi: "Mən 2003-cü ildə Prezident vəzifəsinə seçiləndə Konstitusiyamıza və müqəddəs Qurani-Kərimə əl basaraq and içmişdim ki, Azərbaycanın ərazi bütövlüyünü qoruyacağam. Bu gün böyük qürur hissi ilə deyə bilərəm ki, Azərbaycan öz istədiyinə nail oldu, tarixi ədaləti, beynəlxalq hüququ bərpa etdi. Bu 44 günün hər günü bizim şanlı tariximizdir, hər gün Azərbaycan irəli gedirdi. Bu 44 gün ərzində bir gün də olmamışdır ki, biz geri çəkilək. Biz Ermənistanın 30 ilə yaxın müddət ərzində qurduğu istehkamları yararaq keçmişik". Qarabağda qazanılmış böyük tarixi zəfər Prezident İlham Əliyevin simasında qalib gələn Ali Baş Komandan olmağın böyük isbatıdır. Vətən müharibəsində qeyri-adi qəhrəmanlıqlar göstərmiş Azərbaycanın

şərəfli əsgərlərinin nümayiş etdirdikləri vətənpərvərlik, igidlik və şücaət Azərbaycanın yeni mərhələsinin gerçəkliyidir.

Regional siyasətə təsiri. 44 günlük Vətən müharibəsində qazanılan Zəfərdən sonra Cənubi Qafqaz regionunun iqtisadi-siyasi və strateji mənzərəsində bəzi dəyişiklikər yaranmışdır. Azərbaycan Respublikasının böyük qələbəsi, öz tarixi torpaqlarını işğaldan azad etməsi regionda qarşılıqlı əməkdaşlıq, Cənubi Qafqazın strateji əhəmiyyətinin artması üçün böyük imkanlar yaradıb. Zəngəzur dəhlizi Azərbaycan, Ermənistan, Orta Asiya, Sakit Okeandan Türkiyəyə birləşdirən mühüm sosial-iqtisadi, siyasi və geostrateji əhəmiyyətli dəhlizdir. Zəngəzur Azərbaycan, Rusiya, Türkiyə və Ermənistan arasında dəmir yolu şəbəkəsini genişləndirmək imkanı yaradaraq və regionun ticarət fəaliyyətinə, regionda ticarət dövriyyəsinin artımına, region ölkələri arasında, eləcə də bu ölkələrin digər dövlətlər ilə qarşılıqlı əməkdaşlığının inkişafına ciddi təkan verəcəkdir. Bütün bunlar həm də, müəllifi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev olan Zəngəzur dəhlizinə gələcəyin etibarlı barışıq (sülh) və iqtisadi inkişaf amili kimi yanaşmağa əsas verir.

Ali Baş Komandanımız İlham Əliyevin sözləri ilə desək: “Bildiyiniz kimi, Ermənistan tərəfi bu Zəngəzur dəhlizi ifadəsinə çox böyük qısqanclıqla yanaşır. Bilmirəm, nəyə görə? Amma deyə bilərəm ki, bu terminin - təvazökarlıqdan uzaq olsa da, - müəllifi mənəm. ....Biz bu dəhlizə, sadəcə olaraq, dəmir yolu kimi baxmırıq. Çünki bu dəhlizdən həm dəmir yolu keçəcək, həm avtomobil yolu keçəcək". Bu ifadələrlə həm dəhlizin nə qədər əhəmiyyətli olduğu bilinir, həm də onun hansı növ nəqliyyatlarla əhatə edəcəyini bildirir.

Zəngəzur dəhlizi Sakit okeandan Mərkəzi Asiyaya həmçinin Türkiyəyə, daşımalara imkan yaradacaq. Həmçinin Rusiya, Azərbaycan, Türkiyə, Ermənistan və İran arasında dəmir yolu şəbəkəsini genişləndirmək imkanı verəcək.

Müəyyən müddət ərzində İranla münasibətlərimiz gərginləşsə də hazırda yaxşılaşmağa doğru gedir. Diplomatik görüşlərimiz inkişaf etməyə başlamışdır.

Azərbaycan, Gürcüstan və Ermənistanı bir kənara qoysaq, Türkiyə, Rusiya və İran yalnız Zəngəzur dəhlizi vasitəsilə bir-biri ilə nəqliyyat-kommunikasiya əlaqəsi qura bilərlər. Digər halda, belə bir əlaqə sadəcə, mənasız hesab olunur.

**Nəticə.**

Zəfərin əldə edilməsində milli ruhun, birliyin olması əhəmiyyətli rol oynadı. Azərbaycançılıq ideologiyası, vətənpərvərlik işinin qurulması ərazi bütövlüyü uğrunda ideyanı hər kəsin düşüncəsinə çevrilməsinə səbəb oldu. Beynəlxalq hüquqa və mükəmməl hərbi strategiyaya əsaslanan əməliyyatlar nəticəsində Şanlı Azərbaycan Ordusu Ali Baş Komandan İlham Əliyevin rəhbərliyi altında düşmənə güclü zərbələr endirərək, torpaqlarımızı 30 illik işğaldan azad etdi və qələbə qazandı.İşğalçı ölkə Ermənistan isə kapitulyasiya aktını imzalayaraq məğlub halda geri çəkilməyə məcbur oldu. Beynəlxalq birlik Qarabağın Azərbaycanın ayrılmaz hissəsi və bizim qədim tarixi yurdumuz olduğunu qəbul etdi. Eyni zamanda, Azərbaycan Qərb üçün Orta Asiyaya geosiyasi “qapı" rolunu oynayır. Təsadüfi deyil ki, Qarabağdakı qələbədən sonra qardaş ölkə Türkiyə bu bölgədəki bütün sahələrdə öz mövqeyini fəal şəkildə gücləndirdi. Müharibə, Ermənistanın təhlükəsizlik və iqtisadi məsələlərdə Rusiyadan asılılığını daha da artırdı.

Beləliklə, Ermənistanla Azərbaycan arasında Dağlıq Qarabağ regionu və ona bitişik ərazilər uğrunda təxminən 44 gün davam edən müharibə Cənubi Qafqazda hərbi və siyasi sahələrdə dəyişikliklər gətirdi . Azərbaycan 44 gün ərzində yalnız hərb meydanında deyil, siyasətdə, diplomatiyada və informasiya mübarizəsində də böyük xariqələr yaratdı. Regionda yeni layihələrin, o cümlədən Naxçıvan üzərindən Aralıq və Xəzər dənizi hövzələrini birləşdirən yolun həyata keçirilməsi yeni inkişaf planları vəd edir. Azərbaycan Cənubi Qafqazda faktiki olaraq, siyasi maneələri qıraraq regionu əməkdaşlıq və təhlükəsizlik geosiyasi vəziyyətinə gətirdi. Bunun tarixi, siyasi, sosial, mədəni, iqtisadi və hərbi-strateji nəticələri ölkəmizin inkişafında özünü göstərməkdədir.

Biz həm cəbhədə – döyüş meydanında, həm də siyasi, ideoloji və diplomatik müstəvidə qalib gəldik. Ölkəmizə qarşı çevrilən məkrli, gizli və aşkar Qərb siyasətinə, islam dininə, türkçülüyə olan qeyri-humanist münasibətə, nələrinsə müqabilində özlərini ermənilərdən asılı hala çevirən siyasətçilərə, bizim haqlı mövqeyimizə səssiz qalanlara qalib gəldik.

**Ədəbiyyat siyahısı:**

1.Mirzəzadə A.Vətən Müharibəsinin Tarixi Siyasi Dərsləri -Bakı Azərbaycan Nəşriyyatı MMC(2022) №05,-s 88-89

2.Məmmədov S., Məmmədov T. -2018 Dağlıq Qarabağ Həqiqətləri və Beynəlxalq Hüquq Bakı – Mütərcim-2018 (Protokol № 02)-s 16-20

3. Akhundova S.M. Historical Significance of Returning Legal Lands to Azerbaijan. Between idea and practice. An Asia Perspective.

Redaccia Naukowa,Torun, Poland 2022. s.32-63

4.Hümbətoğlu, B. 44 günün möcüzəsi: Dəmir yumruq /B.Hümbətoğlu.-Bakı: Şuşa nəşriyyatı,-2021.- 64 s.

# İNGİLTƏRƏDƏ SOSİOLOGİYANIN DÜNƏNİ VƏ BU GÜNÜ

**NƏRGİZ NƏSİROVA**
Sumqayıt Dövlət Universiteti
Fəlsəfə, sosiologiya və politologiya kafedrası,doktorant
nargiz917@gmail.com
Sumqayıt,Azərbaycan

**Xülasə.**

Məqalədə İngiltərədə sosiologiya elminin inkişaf tarixi və onun mərhələləri, keçmiş və müasir dövrdə sosiologiya sahəsi üzrə fəaliyyət göstərən alimlərin fikirləri təhlilləri, sosiologiyanın elm kimi formalaşmasında iştirak etmiş Britaniya sosioloji məktəbi və onun nümayəndələri barədə ətraflı məlumat verilmişdir. Eyni zamanda məqalədə İngiltərədə sosiologiyanın müxtəlif dövrlərinin - dirəniş dövrü, qəbuledilmə dövrü, sonuncu isə adaptasiya dövrü təhlil edilir. Tədqiqat işinin aparılmasında hal-hazırda sosiologiya elmində ABŞ və Qərbi Avropa sosioloji məktəblərinin üstünlük təşkil etməsi, milli sosioloji mərkəzlərin, birliklərin elmi araşdırmaların aparılmasında, təcrübəsinin artırılmasında rolunun böyük olmasını nəzərə alınmışdır.

Məqalənin sonu sosiologiyanın özünəməxsus intellektual və elmi fəaliyyətləri olan bir sahə olması, sosioloqların institusional olaraq daima dəstəyə və himayəyə ehtiyac olması ilə yekunlaşır. Məhz buna görə vurğulanır ki, müasir dövrümüzdə bu baxımdan sosiologiya sahəsi üzrə akademiyaların, tədqiqat institutlarının və universitetlərin inkişafı sosiologiya üçün hədəf nöqtələridir.

**Açar sözlər: sosioloji məktəb,sosial tədqiqatlar, tədqiqat mərkəzləri**

**SOCIOLOGY IN ENGLAND YESTERDAY AND TODAY**

**Summary.**

The article provides detailed information on the history of the development of the science of sociology in England and its stages, the analysis of the opinions of scientists working in the field of sociology in the past and the present, also, the British sociological school and its representatives who participated in the formation of sociology as a science. At the same time, the article analyzes different periods of sociology in England - the period of resistance, the period of acceptance, and the last period of adaptation. In the conduct of the research work, the predominance of the US and Western European sociological schools in sociology, and the great role of national sociological centers and associations in conducting scientific research and increasing their experience have been taken into account.

The end of the article concludes with the fact that sociology is a field with its own intellectual and scientific activities, sociologists need institutional support and patronage. That is why it is emphasized that the development of academies, research institutes and universities in the field of sociology in our modern era are the target points for sociology.

**Keywords: sociological school, social studies, research centers**

**Giriş.**

İngiltərədə sosiologiyanın inkişaf prosesini üç dövrə bölmək mümkündür. İlk dövr II dünya müharibəsinin sonunadək olan müddəti hesab etmək olar. Bu dövr sosiologiyaya akademik səviyyədə müəyyən şübhələrin olduğu və inkişafının zəif qiymətləndirildiyi bir dövr kimi tanınır. 2-ci dövrü II dünya müharibəsinin bitməsindən sonra amerikan təsiri ilə akademik səviyyədə geniş yayılmış dövrdür.Bu dövrü artıq sosiologiyanın qəbul olunması dövrü kimi qəbul edə bilərik. 3-cüsü isə 1960-cı illərin sonundan başlayaraq günümüzə qədər davam edən adaptasiya dövrü adlandırılır. Sosiologiyanın İngiltərədə inkişaf tarixinin arxa planında nələrin olduğunu nəzərdən keçirək.

E.Şills iddia edir ki, empirik sosiologiya İngiltərədə yaransa da, lakin başqa ölkələrdə inkişaf etmişdir. Alimin bu iddiası, sözsüz ki, 19-cu əsrdə İngiltərə reformistlərinin və dövlət məmurlarının vətəndaşlarla maraqlanması, sosial vəziyyətin statistik göstəricilərinin üzərində sistemli olaraq işləmələri ilə bağlıdır. (Lepenies,1988) Bununla yanaşı, əlbəttə ki, sosiologiyanın İngiltərədə inkişafında xüsusi rolu olan H.Spenserin də adını çəkməliyik. V.Lepenis demişdir ki, "Sosiologiya təbiətdən deyil, mədəniyyətdən doğur".(Williams, 2008) Bütün bunlar sosiologiyanın İngiltərədə yayılmasının tarixi səbəblərini göstərir. 1960-cı illərə qədər sosiologiya müxtəlif mübarizələrlə yadda qalmışdır. Elm olaraq zəif olması, ingilis cəmiyyətinin bu elmi qəbul etməməsi ilə bağlı prosesləri "dirəniş" dövrü adlandırmaq olar.

1903-cü ildə ilkin olaraq ingilis cəmiyyətində Sosioloji cəmiyyət (Sociological Society) yaranmışdır. Ancaq bu zamanlarda ingilis intellektualları arasında bu elm barədə anlayış mövcud deyildi, Liverpul və London School of Economics universitetlərindən başqa heç bir təhsil müəssisəssində bu elm tədris olunmurdu. Tədris prosesinə toxunarkən Britaniya sosioloji məktəbinin və onun nümayəndələrinin adlarını çəkmək vacibdir.

Sosioloji cəmiyyətin (Sociological Society) yaranmasından bir neçə il sonra Sosioloji baxış (Sociologial review) nəşr olunmağa, Amerika Sosioloji cəmiyyəti, Fransadakı Dürkheymçi qruplarla və bir neçə məşhur alman sosioloqu ilə əməkdaşlıq etməyə başlamışdır (Scott, 2010). Başlıca məqsədi isə, təbii ki, bu elmin əsas fənn olaraq təhsil müəssisələrində tədrisi olmuşdur. Sosiologiyanın bu dövrdə nə və nə üçün olması barədə müzakirələr isə üç fərqli iştirakçıların rəqabətinə səbəb olur: Eugenic məktəbi, Regional and Civics məktəbi və sonuncusu Etik məktəbidir (Halsey, 2010).

Eugenic məktəbinin məqsədi cəmiyyətin genetik olaraq sahib olduqlarının araşdırılması və avantajlı olan tərəflərinin insan keyfiyyətinin artırılmasına istiqamətləndirilməsidir. Adından da bəlli olduğu kimi, Regional and Civics məktəbi bölgə metodu ilə əlaqəlidir. Yəni, birinci məktəb təbii özəlliklə, digəri isə coğrafi ərazi ilə xarakterizə olunur. İngiltərədə sosiologiya üzrə ilk professor olan Leonard Hobhousun da çalışdığı Etik məktəbi isə fərdin təbiət və fiziki əhatəsi üzərində hakim olması ideyasına əsaslanır. Hər üç məktəb metodoloji olaraq metodlar və sosioloji təsəvvürlərə görə fərqlənir. Birinci məktəb statistik araşdırmalara, ikincisi regional bölünmələrə, sonuncusu isə fəlsəfəyə istinad edir. Beləliklə, hər üç məktəbin sosiologiyanın gələcəyi ilə bağlı müxtəlif gözləntiləri vardı (Scott, 2010).

Ingiltərədə akademik mərkəz sayılan Oxford və Cambridge Universitetlərində sosiologiyaya qarşı mövcud olan mənfi reaksiyalar, tələblər, həm sinfi, həm də zehni yanaşmalar bu elmin gələcəyinə uzun müddət mənfi təsir göstərmişdir. Şilsin sözlərinə görə, sosiologiya maraq, xəyal gücünə açıqlıq və yüksək intellektual bacarığı ilə yanaşı eyni zamanda xoş təşkilati himayə və dəstək tələb edir. Şilsin bu yanaşması amerikan sosioloqu C.Wright Millsin 1959-cu ildə nəşr etdirdiyi kitabda yazdığı "sosioloji təxəyyülün gücü" ifadəsindən ilham almışdır.(Mills,2000) Gündəlik həyatımızda yaşadıqlarımızlardan başlayaraq fərdi və toplu sintez şəkildə bir zəkaya, qəlbə və xəyal gücünə sahib olmaq sosiologiyanın təşkilati mühit inkişafının vacibliyini ortalığa qoyur.

Ümumilikdə, XX əsrin tarix elmi və ədəbiyyatlarında "gizli sosiologiya" funksiyası ideyası irəli sürüldüyünə görə bu ölkədə uzun müddət açıq sosiologiyaya ehtiyac olmuşdur. Martin Bulmer demişdir: "İngiltərə sosiologiyası uzun bir keçmişə və qısa bir tarixə sahibdir".

1950-ci illərə qədər elm olaraq sosiologiyanın qəbul edilməsində ümumilikdə bir soyuqluq, səthi yanaşma müşahidə olunurdusa, 50-ci illərdə ABŞ-ın artıq dünya liderliyini ələ keçirməsi ilə ingilis imperator gücünün zəifləməsi sosial idarəetmənin təşkilati şəkildə yenidən formalaşmasına təkan vermişdir.

Ikinci Dünya müharibəsindən sonra sosiologiyanın akademik olaraq sürətli inkişafının statistik göstəriciləri belədir: 1940-cı illərdə bakalavr səviyyəsində 200-ə qədər tələbə vardısa, 1967-ci ildə

onların sayı 3000-ə, 1971-ci ildə isə 4000-ə çatmışdır. Fənni tədris edən akademiklərin sayı isə 1960-cı illərdə 40 nəfər idisə, 1975-ci ildə 613 nəfər olaraq göstərilmişdir. (Halsey, 2004)

Akademik olaraq sosiologiyanın inkişafına dair araşdırmalarımıza görə, Böyük Britaniyanın sosial antropoloji məktəbini nümunə kimi göstərmək mümkündür.

Brtaniyada sosiologiyanın inkişafının özünəməxsusluğu ondan ibarətdir ki, bir sıra digər ölkələrdən fərqli olaraq, burada bəzi problemlər, sosial institutlar və münasibətlər sosiologiya ilə deyil, sosial antropologiya vasitəsilə daha məhsuldar və səmərəli öyrənilirdi. Britaniya XX əsrin əvvəllərində məhz bu sahədə dünya cəmiyyətşünaslığına bir sıra görkəmli şəxslər bəxş etmişdir. Buna nümunə olaraq Vestermarkın, Redkliff- Braunun və Malinovskinin adlarını çəkmək olar.

Demək olar ki, Britaniyada sosial antropologiya sosiologiyanın yerini tutsa da, lakin öz tədqiqat predmetini müstəmləkə sahəsinə keçirmişdi. Buna misal olaraq Malinovskinin müəllimi və sosiologiya kafedrasının müdiri olmuş Vestermarkın fəaliyyətini göztərmək olar. Qeyd etmək lazımdır ki, onun başlıca əsərləri antropologiyaya həsr olunmuşdur. Daha bir misal isə Kembricdə ilk sosiologiya professoru təyin edilmiş və ixtisasca antropoloq olan Con Barisdir.

Britaniya sosiologiyasının tanınmış tarixçisi C.Ramninin qeyd etdiyi kimi, təkamül, təkamül mərhələləri, tərəqqi, inkişaf anlayışlarının üstün rolu, çox ehtimal ki, ingilis tarixi inkişafının xarakterindən, hətta ikinci dünya müharibəsinin dağıda bilmədiyi sosial tədriciliyindən əmələ gəlmişdir. Digər tərəfdən sosial siniflər, sosial müharibə, imperializm, planlaşdırma və sosial mühəndislik anlayışları yalnız yaxın zamanlarda ciddi diqqəti cəlb etmişdir. Ölkədə sosial problemlər yarandıqca, onlar ənənəvi anlayışlar cədvəlinə yerləşdirilirdi. Bu da onunla izah edilirdi ki, digər ölkələrdə sosiologiyaya aid olan bir çox şeylər İngiltərədə antropologiyanın, politologiyanın, iqtisad elminin və yaxud psixologiyanın bir hissəsini təşkil edirdi.( Williams, 2009)

Martin Bulmer 1989-cu ildə yazdığı məqalədə sosiologiyanı bu cür təsvir edir: sosiologiya, akademik olaraq iki şeyi özündə əks etdirir: birincisi, cəmiyyətin təbiətini nəzəri olaraq qavramaq üçün sosial gerçəkliyin empirik olaraq araşdırılmasını tələb edir, ikincisi, sosial struktur barədə ümumi hökmlər irəli sürür (Bulmer,1989)

İngiltərə sosiologiyasında kəmiyyət araşdırmalarından daha çox keyfiyyət araşdırmaları diqqəti cəlb edir. Başqa ingilis sosioloqlarının araşdırmaları da Bulmerin araşdırmasına yaxındır. Belə ki, günümüzdə sosiologiyanın üç aspektinin olduğu bildirirlir. Bunlardan birincisi, keyfiyyət tədqiqatı üzərində dayanan sosiologiyanın elm və bir fənn olaraq qəbul edilməsidir. İkincisi, dövlət idarəçiliyi, müstəqil tədqiqat institutları, bir sözlə, sosial siyasətlər üzərində qurulmuş praktik sosiologiyadır. Sonunusu isə "öyrədilən sosiologiya", yəni, yüksək tədqiqat institutlarında sosiologiya ilə bağlı tədqiqatların, araşdırmaların aparılmasıdır. (Həsənov,2010)

**Nəticə.**

İngilis sosiologiyası ölkənin siyasi, sosial və iqtisadi strukturundakı dəyişikliklərlə yanaşı, beynəlxalq tələblər və təkmilləşdirmələrlə əlaqəli şəkildə institusional və nəzəri tərəflərdən enişli və yoxuşlu bir inkişaf dövrü keçmişdir. Lakin İkinci Dünya müharibəsinin sonuna qədər sosiologiya imperator elmi adlanan antropologiya və güclü formada qurulan iqtisad fənninin yanında özünə yer tapmamışdır. Buna səbəb isə sosiologiyanın yarandığı dövrün cəmiyyətdə hökm sürən xaos dövrü ilə üst-üstə düşməsi olmuşdur. Buna görə də digər qərb ölkələrinə nisbətən daha dayanıqlı sosial quruluşa malik olan İngiltərədə sosiologiyaya yanaşma tərzindəki qəbul etməmə və biganəlik münasibətlərini normal hesab etmək olar. Bu dövr dirəniş dövrü adlanır.

Müharibədən sonra dünyada liderliyin Atlantik Okeanının o biri tərəfinə keçməsi siyasi, eləcə də sosial elmlərə də təsir göstərmiş, İngiltərədə sosiologiya bir elm kimi inteqrasiya edərək universitetlərdə tədris olunmağa başlamışdır. 1980-ci illərdən sonra isə neoliberalların iqtisadi və siyasi sahədə yenidənqurma işlərini aparması sosiologiyaya vacib bir rol verdi, intellektual və teoretik olaraq sosiologiya mərkəzi yer tutdu. Bu dövr isə qəbuledilmə dövrü, sonuncu isə adaptasiya dövrü adlanır.

Tədqiqat işini bu sözlərlə tamamlamaq olar. Sosiologiya özünəməxsus intellektual və elmi fəaliyyətləri olan bir sahədir. Təbii ki, hələlik burada müəyyən boşluqlar da mövcuddur və buna görə də sosioloqların institusional olaraq daima dəstəyə və himayəyə ehtiyacı vardır. Müasir dövrümüzdə bu baxımdan akademiyalar, tədqiqat institutları və universitetlər sosiologiyanın inkişafı üçün hədəf nöqtələridir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1.R. Həsənov.Qərbi Avropada və ABŞ-da Sosiologiya tarixi. Dərslik.(2010) 576

2.C. Wright Mills.The sociological review in London.Oxford university press. (2000), 256

3.Halsey.The history of sociology in Britain. (2004),126

4.J. Scott.Diversity, Dominance and plurality in British Sociology, (2010). 52

5.M. Bulmer.Theory and Method in recent British sociology.the british journal of sociology.v.40.no.3. (1989), 393

6.W. Lepenies.Between literature and science. Rise of Sociology. Cambridge University Press. (1988),244

7.Williams "Does British Sociology count? Sociology students' attitudes toward quanitative methods". (2008) 1003-1021

# HEYDƏR ƏLİYEV AZƏRBAYCAN MULTİKULTURALİZMİNİN BANİSİDİR

**NİGAR MƏHƏRRƏMOVA**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura\ Tarix
meherremovanigar4@gmail.com
AZƏRBAYCAN, BAKI

XÜLASƏ

Məqalədə Ulu Öndər Heydər Əliyevin Azərbaycançılığı dövlət siyasəti halına gətirməsi, həmçinin, ölkəmizdə multikulturalizmin dövlət siyasəti olmasından bəhs edilir. Qeyd olunur ki, Azərbaycanın müstəqilliyinin ilk illərində Azərbaycançılığın inkişafı multikultural mühit olmadan inkişaf edə bilməzdi. Heydər Əliyev multikultural ənənələrin qorunub saxlanılması, inkişaf etdirilməsi ilə multikulturalizm siyasətini yeni mərhələyə qaldırmışdır. Azərbaycan ərazisində yaşayan milli azlıqların mədəniyyətlərinin, tarixlərinin, dillərinin, dinlərinin qorunub saxlanmasının və inkişaf etdirilməsi məhz ümummilli lider Heydər Əliyevin adı ilə bağlıdır. Çünki Heydər Əliyevin hakimiyyətə qayıdışından sonra Azərbaycanda yaşayan müxtəlif etnik mədəni və dini müxtəliflikl ərin nümayəndələri ilə bağlı qanunlar qəbul olunmuşdur. Ulu öndər Heydər Əliyev Azərbaycanda multikulturalizm siyasətinin əsasını qoymaqla, onu cəmiyyətin demokratik inkişafı üçün vacib hesab etmişdir. Heydər Əliyev mənşəyindən, irqindən, dilindən, dinindən asılı olmayaraq, hər bir Azərbaycan vətəndaşının bərabər hüquqlara malik olduğunu qeyd edirdi. Ümummilli liderimizin ən böyük tarixi xidmətlərindən biri də ondan ibarətdir ki, o, multikulturalizmi azərbaycançılıq ideyasının tərkib hissəsi kimi müəyyənləşdirmişdir. Beləliklə, multikulturalizm ideyalarının genişləndirilməsi, ənənələrinin qorunması və inkişaf etdirilməsi sahəsindəki təşəbbüsləri Azərbaycan multikulturalizminin siyasi banisinin Heydər Əliyevin olduğunu deməyə əsas verir.

AÇAR SÖZLƏR: Heydər Əliyev, azərbaycançılıq ideyaları, multikulturallıq

SUMMARY

HEYDAR ALIYEV IS THE FOUNDER OF AZERBAIJAN MULTICULTURALISM

The article talks about the Great Leader Heydar Aliyev making Azerbaijanism a state policy, and also that multiculturalism is a state policy in our country. It is noted that in the first years of Azerbaijan's independence, the development of Azerbaijanism could not develop without a multicultural environment. Heydar Aliyev raised the policy of multiculturalism to a new stage by preserving and developing multicultural traditions. The preservation and development of the cultures, histories, languages, and religions of the national minorities living in the territory of Azerbaijan is

connected with the name of national leader Heydar Aliyev. Because after Heydar Aliyev's return to power, laws were adopted regarding representatives of various ethnic, cultural and religious diversity living in Azerbaijan. The great leader Heydar Aliyev laid the foundation of the policy of multiculturalism in Azerbaijan and considered it important for the democratic development of the society. Heydar Aliyev noted that every citizen of Azerbaijan has equal rights, regardless of his origin, race, language, and religion. One of the greatest historical services of our national leader is that he defined multiculturalism as an integral part of the idea of Azerbaijanism. Thus, his initiatives in the field of expanding the ideas of multiculturalism, protecting and developing its traditions give reason to say that the political founder of Azerbaijani multiculturalism is Heydar Aliyev.

KEY WORDS: Heydar Aliyev, multiculturalism, ideas of Azerbaijanism

GİRİŞ

Ölkəmizdə müxtəlif millətlərə, dinlərə, adət və ənənələrə mənsub olan insanlar arasında tarixən mehriban münasibətlər mövcud olmuşdur. Müstəqillik illərində isə bu mühüm ənənə daha da gücləndirildi. Bu ənənəyə əsaslanan azərbaycançılıq ideyası Azərbaycanın müstəqilliyinin möhkəmlənməsində, dövlətçiliyimizin qüdrətlənməsində və dövlət quruculuğu prosesində mühüm rol oynamışdır.

1993-cü ildə ümummilli liderin uğurlarının kökündə məhz azərbaycançılıq ideyası dayanırdı. Həmin dövrdə respublikada etnik-dini qarşıdurmalar ayrı-ayrı bölgələrdə özünü daha qabarıq göstərirdi. Belə bir zamanda xalq dinindən və etnik bölgüsündən asılı olmayaraq Heydər Əliyevin azərbaycançılıq ideyası ətrafında birləşdi və bununla da ölkəni parçalamaq istəyən qüvvələr zərərsizləşdirildi. Heydər Əliyevin irəli sürdüyü dövlətçilik konsepsiyası Azərbaycanın tarixi ənənələrini və dəyərlərini özündə birləşdirən yeni bir inkişaf modeli idi. Heydər Əliyev hər şeydən öncə, insan hüquq və azadlıqlarının təminatı məsələsinə xüsusi diqqət yetirirdi. Tariximizin yuxarıda xatırlatdığımız çətin dövrlərində – 1993-cü ildə Heydər Əliyev bu ərazidə yaşayan digər millətlərin nümayəndələri ilə tez-tez görüşlər keçirir, onların yaşayış məntəqələrini ziyarət edir, onların tamhüquqlu Azərbaycan vətəndaşı olduqlarını anladırdı. O, etnik dini müxtəlifliklərin yeni müstəqil dövlətin möhkəmlənməsinə töhfə vermələrinə də hər cür şərait yaradırdı. Beləliklə, ölkəmizdə yaşayan bütün xalqlar birlikdə vahid Azərbaycan cəmiyyətini formalaşdırdılar. Heydər Əliyev dərk edirdi ki, Azərbaycan cəmiyyətinin stabil və davamlı inkişafı üçün etnik dini müxtəlifliklərə münasibətdə ayrı-seçkiliyə yol vermək olmaz. Heydər Əliyevin iştirakı ilə hazırlanmış və 1995-ci ildə qəbul olunmuş Konstitusiyada hər bir kəsin bərabər hüquqlara malik olması qeyd edilmişdir. Yəni, mənşəyindən, irqindən, dilindən, dinindən asılı olmayaq hamı bərabərdir, eyni hüquqlara malikdir. Ulu öndər multikulturalizm siyasətinin həyata keçirilməsini Azərbaycan dövlətinin inkişafı üçün vacib olduğunu əsaslandırırdı.

Məqalənin məqsədi azərbaycançılıq ideologiyasının meydana gəlməsi, həqiqi vəziyyəti və perspektivləri barədə tədqiqatlar aparmaq və təkliflər irəli sürməkdir.

Məqalənin aktuallığı. Hal-hazırkı dünyada qloballaşma prosesi bütün dünya ölkələrini ehtiva etməkdədir və belə bir halda isə millətlər ideoloji, iqtisadi, siyasi faktorlarla deyil, daha çox mədəni faktorlarla özünü təqdim etməkdədir. Bu isə dünyada mədəni multikulturalizm yaradır. Mədəni multikulturalizm isə onun tənzim olunmasını tələb edir. Məqalənin aktuallığı ondadır ki, bu məqalə beynəlxalq aləmdə və ölkə daxilində münasibətlərinin tənzimlənməsini əhatə edir.

Məqalənin praktiki əhəmiyyəti. Məqalədən bakalavr səviyyəsində oxuyan tələbələr, qeyd olunan mövzu üzrə tədqiqat aparanlar istifadə edə bilər.

Məqalənin metodologiyası. Məqalənin metodoloji əsasını ümumi elmi təhlil, sintez, sistemləşdirmə, ümumiləşdirmə kimi metodlar təşkil etmişdir.

Sovet dövründə Azərbaycan multikulturalizminin vəziyyəti. Bildiyimiz kimi, multikulturalizm Azərbaycanda tarix boyu formalaşmışdır, lakin sovet ideologiyasının hökmranlıq etdiyi illərdə o, kifayət qədər sistemsiz idi. Tolerantlıq, etnik mədəni və dini müxtəliflik Azərbaycan xalqını multikultural bir rejimin içinə daxil etməyə hazır idi.

Qeyd etmək lazımdır ki, 1920-ci ildə Azərbaycanda sosialist tipli sovet hakimiyyəti qurularkən ölkənin tərkibində çoxmillətli bir siyasi struktur yaradıldı. Bu, Azərbaycan millətinin sosializm ideyaları ilə formalaşması demək idi. [8]

II Dünya müharibəsinə qədər insanlar keçmiş burjua əqidəsi və mədəniyyətinə sadiq qalmış, sosializm prinsiplərini seçmişdir. Lakin II Dünya müharibəsi zamanı Azərbaycanda yaşayan xalqlar və etnik müxtəliflikər yeni ideyalar ətrafında birləşdi. Bu "Böyük Vətən" və "Kiçik Vətən" ideyaları idi. "Böyük Vətən" anlayışı SSRİ-ni, "Kiçik Vətən" anlayışı isə Azərbaycanı nəzərdə tuturdu. XX əsrin 50-ci və 60-cı illərində Azərbaycanda həllini tapası yalnız bir əsas məsələ qalırdı: hüquqi və siyasi müstəvidə multikulturalizmin yerini müəyyən etmək. [3. Səh 147]

Heydər Əliyevin I hakimiyyət dövrü. Heydər Əliyevin I hakimiyyət dövründə Azərbaycanda etnik dini zəmində heç bir qarşıdurma baş verməsi, çünki o, bu istiqamətdə düzgün bir siyasət yürüdürdü. 1969-cu il iyul ayının 14-də Heydər Əliyevin Azərbaycana rəhbərlik etməyə başlaması ilə əlaqədar bu situasiya tamamilə dəyişdi. Beləliklə, həmin dövrdə Heydər Əliyev Azərbaycanın gələcək inkişafı üçün tolerantlıq və çoxmədəniyyətlilik ideyalarını siyasi müstəviyə və dövlət siyasəti səviyyəsinə qaldırdı. O, deyirdi: "Ölkə, dövlət nə qədər çox xalqı birləşdirsə, bir o qədər zəngin olar." Heydər Əliyev bu fikrini əsas tutaraq Azərbaycan multikulturalizminin inkişafı üçün önəmli addımlar atırdı. [10]

Heydər Əliyev həmin dövrdə ilk növbədə multikulturalizm siyasi modelinin assimilyasiya və izolyasiya kimi siyasi modellərdən daha üstün olduğunu bütün dünyaya bəyan etdi. Heydər Əliyevin rəhbərliyi ilə etnik və dini mənsubiyyətindən asılı olmayaraq bütün vətəndaşlara vahid Azərbaycan dövlətinə mənsub olmaları aşılanmağa başladı. Heydər Əliyev deyirdi: "Azərbaycan əhalisinin çoxmilli tərkibi bizim sərvətimizdir, üstünlüyümüzdür. Biz bunu qiymətləndiririk və qoruyub saxlayacağıq." [6]

Heydər Əliyev həmin dövrdə etnik məsələlərə də xüsusi diqqət yetirmiş, onun sayəsində bu məsələlərin inkişafında ciddi irəliləyişlər baş vermişdi. Məhz bu dövrdə Sovet İttifaqında sosialist ideyalara əsaslanan yeni münasibətlər sistemi formalaşdırılmışdı. Lakin bu, süni şəkildə yaradılmış və ən zorakı üsullarla tənzimlənmişdi. Onun məhz belə olmasının əsas səbəbi Sovet İttifaqında təmsil olunan xalqlar arasında gedən silahlı münaqişələr idi. Lakin Azərbaycana gəldikdə isə erməni separatizmini çıxmaq şərti ilə, çoxsaylı xalqlar və etnik müxtəliflikər arasında milli və dini zəmində heç bir münaqişə baş verməmişdir. [5]

Heydər Əliyevin II hakimiyyət dövrü. 1993-cü ildə Heydər Əliyev hakimiyyətə qayıdanda, həyata keçirdiyi ilk tədbiri ölkənin etnik-siyasi birliyini təmin etməsi oldu. O, "azərbaycançılıq" ideyasını ən ali bir dəyər elan etdi. Heydər Əliyev bütün sahələr kimi tarixi və siyasət məsələlərini də mükəmməl bilirdi.

O, tolerantlığı və multikulturalizmi dövlət siyasəti səviyyəsinə qaldırmaqla, multikultural təhlükəsizliyi təmin etməklə yanaşı, hətta yeni bir model - "Azərbaycan multikulturalizmi" modelini formalaşdırdı. Məhz Heydər Əliyev ilk dəfə olaraq multikulturalizmi Azərbaycançılıq ideyasının əsas tərkib hissəsi kimi təqdim etdi. [7]

Heydər Əliyev başa düşürdü ki, Azərbaycanı öz canı və qanı bahasına, onu təmsil edən çoxmilliyyətli bir xalq - Azərbaycan xalqı yaratmışdır. Elə buna görə də, o milliyyətlərin hər birinin bu torpaqda haqqı və hüququ olmasını vurğulayırdı. Heydər Əliyevin həyata keçirdiyi etnik-milli siyasət "üçlü kimlik" prinsipinə əsaslanırdı:

1. Sovet kimliyi (Sovet ittifaqının tərkibində bu vacib və məcburi faktor idi).
2. "Azərbaycan" milli-siyasi kimliyi.
3. Etnik-mədəni kimlik.

Məhz bu siyasətin nəticəsi idi ki, sovet dövründə, Azərbaycanda yaşayan heç bir etnik dini müxtəliflikər assimilyasiya siyasətinə məruz qalmamış və öz kimliyini qoruyub saxlamışdı. Azərbaycan Sovet ittifaqının tərkibində olarkən yeganə respublika idi ki, burada yəhudi millətindən olan heç bir kəsə qarşı diskriminasiya hadisəsi baş verməmişdi. Bu da məhz Heydər Əliyevin siyasətinin nəticəsi idi. [1] Heydər Əliyevin göstərişi ilə Azərbaycanın multikulturalizmində ən vacib olanı bu məsələnin hüquqi sənədlərdə, ən əsası Konstitusiyada əks olunması idi. 1995-ci ildə şəxsən Heydər Əliyevin rəhbərliyi altında hazırlanmış və qəbul edilmiş Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında, ölkə ərazisində yaşayan bütün xalqların, etnik müxtəliflikərin hüquq və azadlıqları bütöv şəkildə təsbit olundu: "Din və dövlət" (Maddə 18, bənd 1); "Dövlət dili" (Maddə 21, bənd 2); "Bərabərlik hüququ" (Maddə 25, bənd 3); "Milli mənsubiyyət hüququ" (Maddə 44, bəndlər 1, 2); "Ana dilindən istifadə hüququ" (Maddə 45, bəndlər 1, 2); "Fikir və söz azadlığı" (Maddə 47, bəndlər

1, 2, 3); "Vicdan azadlığı" (Maddə 48, bəndlər 1, 2); "Hakimlərin müstəqilliyi, ədalət mühakiməsinin həyata keçirilməsinin əsas prinsipləri və şərtləri" (Maddə 127, bənd 10). [4]

Heydər Əliyev multikulturalizm siyasətini ölkənin demokratik inkişafının ən əsas tərkib hissəsi hesab edirdi. O, Azərbaycan ərazisində yaşayan milli azlıqların hüquq və azadlıqlarını, etnik-mədəni və dini dəyərlərin qorunmasını son dərəcə vacib bilirdi. Heydər Əliyev Azərbaycanda və xarici ölkələrdə yaşayan azərbaycanlıların həmrəyliyinin, "azərbaycançılıq ideyası" birləşməsinin, Azərbaycanda yaşayan icmaların, birliklərin işinin gücləndirilməsi məqsədi ilə "Dünya Azərbaycanlılarının I Qurultayının keçirilməsi haqqında" 23 may 2001-ci il tarixli 724 saylı sərəncam verdi. Bu sərəncama əsasən isə 2001-ci il noyabr ayının 9-10-u tarixində Bakı şəhərində, indiki Heydər Əliyev Sarayında ümummilli lider Heydər Əliyevin sədrliyi ilə Bütün Dünya Azərbaycanlılarının I Qurultayı keçirildi. "Azərbaycan" adı altında birləşən hər kəs Ulu öndərin bu tarixi çağırışına səs verdi. Bu hadisə bir daha sübut etdi ki, bütün dünyada yaşayan azərbaycanlıların "Azərbaycan" adlanan bir Ana Vətəni var və bu yurd, bu ocaq dinindən, dilindən milli mənsubiyyətindən asılı olmayaraq hamı üçün müqəddəsdir. [9]

Ulu öndərin multikulturalizm sahəsində həyata keçirdiyi bu böyük iş müasir dövrdə onun davamçısı olan Prezident İlham Əliyev tərəfindən davam etdirilir. Prezident İlham Əliyevin multikulturalizm siyasəti sahəsində əhəmiyyətli addımı Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzinin yaradılmasına dair 15 may 2014-cu il tarixində imzaladığı fərman oldu. Bu mərkəzin yaradılmasının əsas məqsədi ölkəmizdə əsrlər boyu formalaşmış tolerantlığın, etnik-mədəni, dini müxtəlifliyin qorunmasını və çiçəklənməsini təmin etmək, habelə Azərbaycanı dünyada multikulturalizm mərkəzi kimi tanıtmaqdır.

Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin multikulturalizmin və tolerantlığın inkişa¬fına, möhkəmləndirilməsinə və təbliğinə xüsusi diqqət və qayğısının göstərir. Azərbaycanda müxtəlif xalqların nümayəndələri, fərqli dinlərin daşıyıcıları qarşılıqlı hörmət və anlaşma şəraitində birgə yaşayır, ölkənin ictimai-siyasi həyatında fəal iştirak edirlər.

2018-ci ildə "Yeni dünya və yeni insan formalaşdıraq: yaradıcılıq və insan inkişafı" mövzusunda keçiril¬miş VI Bakı Beynəlxalq Humanitar Forumunun açılışında Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev bu nailiyyətimizi bir daha vurğulayaraq demişdir: "Əsrlər boyu müxtəlif dinlərin, xalqların nümayəndələri Azərbaycanda bir ailə kimi sülh, əmin-amanlıq, mehribanlıq şəraitində yaşa¬yıblar və bu siyasət bu gün də davam etdirilir. Azərbaycanda bu istiqamətdə dövlət siyasəti çox səmərəlidir və gözəl nəticələrə gətirib çıxarır. Bizim tarixi keçmişi-miz, mədəniyyətimiz onu göstərir ki, müxtəlif dinlərin nümayəndələri Azərbaycanda həmişə çox rahat yaşayıblar, bir ailə kimi yaşayıb¬lar. Bizim tarixi, dini abidələrimiz həm qədim tariximizi nümayiş etdirir, eyni zamanda, göstərir ki, Azərbaycan müxtəlif dinlərin nümayəndələri üçün doğma diyar, doğma məkan olmuşdur". Bütün bunlara əsaslanaraq bu gün də multikulturalizmin Azərbaycan modeli dünyaya bir nümunə kimi təqdim olunmaqdadır. [2, səh 321]

**NƏTİCƏ**

Heydər Əliyev öz müdrik siyasəti ilə əsrlər boyu formalaşmış Azərbaycan çoxmədəniyyətlilik ənənəsini yeni bir müstəviyə keçirdi. Heydər Əliyev azərbaycançılığın əsas tərkib hissəsi olan multikulturalizm siyasətini ölkənin demokratik inkişafında son dərəcə vacib olduğunu vurğulayırdı. O, Azərbaycan ərazisində yaşayan bütün xalqların hüquq və azadlıqlarının, o cümlədən onların dəyərlərinin qorunmasını demokratiyanın mühüm bir prinsipi hesab edirdi. Ulu öndərin rəhbərliyi ilə Azərbaycan Respublikası dinindən, dilindən, irqindən asılı olmayaraq bütün vətəndaşların eyni hüquqlara malik olmalarını təmin etdi. Məhz onun təşəbbüsü ilə azərbaycançılıq ideologiyasının başlıca prinsiplərinin – ana dili, milli mədəniyyət və dəyərlərin cəmiyyət tərəfindən mənimsənilməsi multikultural dəyərlərin möhkəmlənməsinə yol açdı.

Beləliklə, ulu öndər Heydər Əliyev multikulturalizmi Azərbaycançılıq ideologiyasının tərkib hissəsi kimi təqdim etməklə ölkəmizdə multikulturalizm siyasətinin əsasını qoymuş və Azərbaycan multikulturalizminin siyasi banisi olmuşdur.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1.Abdullayev K.M. Ulu Öndər Azərbaycan multikulturalizminin siyasi banisi kimi. Azərbaycan qəzeti. 2014

2.Azərbaycan multikulturalizmi: Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı. 2017. 416 səh.

3."Azərbaycan multikulturalizminin ədəbi-bədii qaynaqları". Bakı, "Mütərcim", 2016. 287 s.

4.Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası.

5.Etibar Nəcəfov. Multikulturalizmin Azərbaycan modelinin formalaşmasında Heydər Əliyevin rolu. Məqalə. 2023

6.Heydər Əliyev. "Müstəqillik yolu", seçilmiş fikirlər. Bakı, 1997.

7.Heydər Əliyev və multikulturalizmin Azərbaycan modeli. İradə Sarıyeva. Məqalə. Bakı xəbər.- 2016.- 21-23 may.- S.15

8.Hüseynov H. Azərbaycanda XIX əsr ictimai və fəlsəfi fikir tarixindən. Bakı: Şərq-Qərb, 2007

9.Muxtarova N. Heydər Əliyevin milli vətənpərvərlik elmi konsepsiyası. 2018

10.Rəfiqə Kamalqızı. Heydər Əliyev şəxsiyyəti multikultural və tolerant dəyərlər işığında. Səs.- 2016.- 15 mart.- S.10.

# SECOND KARABAKH WAR AND IMPLEMENTATION NECESSITY OF ARTICLE 9 OF THE TRILATERAL (DECLARATION)

**KAMRAN KHAN**
Research Engineer
Pakneftegaz
kamrankhan.azerbaijan@gmail.com
İSLAMABAD, PAKISTAN

**SUMMARY**

The second Karabakh war is the result of Armenia's expansion plans and the strong failure of the United Nations Security Council and the Minsk Group of the Organization for Security and Co-operation in Europe. The heads of the states of the Russian Federation and Belarus publicly supported Azerbaijan's position on Karabakh. Both the Russian Federation and Belarus are members of the Collective Security Treaty Organization. Economic interdependence leads the path to economic growth, and it demands the Azerbaijan, Armenia, the Russian Federation, Turkiye and other regional countries connect with multi model transportation systems. The Land transportation route of the Zangezur corridor will give Armenia the opportunity to connect landlocked Armenia with the international North–South Transport Corridor and be economically integrated with nations around the world.

**KEYWORDS: Second Karabakh war, economic losses, zangezur corridor**

**INTRODUCTION**

The bad effects of the war are not limited to the nations engaged in the conflict; other countries are also affected in terms of economic activities. The Second Karabakh War and all wars in miscellaneous regions of the world contribute greenhouse gas emissions and cause climate change. United Nations Security Council resolutions require quick implementation mechanisms for their resolutions. This is the only way to avoid human casualties, economic losses, and protect the environment. There was no implementation of resolutions of the United Nations Security Council in the case of Azerbaijan. The same situation is observed in the case of the unresolved conflict in Kashmir.

Zangezur Corridor is the economic corridor, and it will massively benefit the landlocked Armenian economy and boost tourism in Armenia. This is an appreciable initiative of Ilham Aliyev's government to normalize relations between Azerbaijan and Armenia.

## RESEARCH METHOD

Both qualitative research methodology and quantitative research methodology are applied in this research work.

## RESULTS AND DISCUSSION

The Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE) Minsk Group was formed on March 24, 1992, to resolve the conflict between Azerbaijan and Armenia over Nagorno-Karabakh, but it did not play any significant role in the resolution of the conflict. The role of the OSCE Minsk Group was ineffective, and conflict was resolved by force and by political means.

The supreme victorious commander-in-chief, President of Azerbaijan, Ilham Aliyev followed the vision of his father, Heydar Aliyev, who laid the foundation to resolve the Nagorno-Karabakh conflict. Ilham Aliyev is a multiple-talented politician, a man of his word, multiskilled and a brave man. Azerbaijani armed forces always strictly followed high humanitarian norms during war against the aggressor country Armenia. President of Azerbaijan, Ilham Aliyev strictly followed Article I (II) of the Constitution of the Republic of Azerbaijan, which limits the Republic of Azerbaijan and its laws cannot exclude norms defined by international law. Under Article 51 of the United Nations Charter, Azerbaijan exercised the right of self-defense against an Armenian armed attack on September 27, 2020. The prime objective of the Armenian military provocation was to occupy new territories in Azerbaijan in accordance with Armenia's expansionist policy. In the period of Nikol Pashinyan, Prime Minister of Armenia, Armenia said that it could widen the zone of occupation to other districts of Azerbaijan, and Armenian Army Generals said that they were ready to go to Baku in case of a new war. These were Armenia's expansionist plans. In the 44 day war, Azerbaijani army broke the back of the Armenian army and pushed Armenia to sign the Russian Federation's trilateral declaration (2020). In terms of international law Karabakh and all its adjacent regions are an integral part of the Republic of Azerbaijan in accordance with the public statement of President Vladimir Putin of Russia. The Russian Federation brokered the trilateral declaration. France showed discomfort over the Russia broken peace deal to satisfy its 650,000 Armenian diaspora.

### Azerbaijan enhanced the image of United Nations Security Council

There is no Armenian historical legacy on Nagorno-Karabakh. There is no republic of Nagorno-Karabakh on the world map. No country in the world, not even the Armenian state, does not recognize it. In order to respect the sovereignty and territorial integrity of the Azerbaijan Republic, the United Nations Security Council (UNSC) adopted resolution No. 822 (Wikipedia, n.d.)., 853(Wikipedia, n.d.)., 874(Wikipedia, n.d.)., 884(Wikipedia, n.d.). on the Nagorno -Karabakh conflict. In addition, the vote summary and meeting record show that the Russian Federation, Pakistan and France voted in favor of the four UNSC resolutions discussed above.

### Armenian Barbarism against cultural heritage

In Ganja, the international community and UNESCO need to visit and witness the Armenian vandalism against Christian religious heritage at the Russian Orthodox Church "Alexander Nevsky". Similarly, Armenians committed acts of vandalism against Muslim religious heritage in "Imamzadeh" Religious Complex in Ganja; and they kept pigs in Agdam Mosque, Gubadli Mosque, and Zangilan Mosque. Armenian regimes continuously violated the UNESCO Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, the European Convention on the Protection of the Archaeological Heritage, and the 1954 Hague Convention for the Protection of Cultural Property in the event of armed conflict. Armenians have committed cultural genocide against Caucasian Albanian churches, cemeteries, and historical monuments in occupied areas of Azerbaijani, and have followed the policy to change the name of Azerbaijani settlements and ethnic cleansing for a long time. For example, the recently liberated city of Khankendi (village of the Khan) was renamed Stepanakert (meaning the city of Stepan in Armenian).

### Recruitment of foreign mercenaries

Armenia actively recruited, used, financed, and trained foreign mercenaries from miscellaneous countries in the 2020 Karabakh war. In addition, Armenian diaspora throughout the world played an active role to finance war against the sovereignty and territorial integrity of Azerbaijan. In an interview with the Aljazeera English news channel, Armenian President Armen Sarkissian admitted that Armenian fighters from within and outside the region are fighting alongside Armenian forces.

This is a blatant violation of the international Convention against the Recruitment, Use, Financing and Training of Mercenaries.

On the other side, President Ilham Aliyev stated that Azerbaijan has a regular army which consists of 100 thousand people, and sophisticated modern military equipment. So, we don't have any foreign fighters or mercenaries on Azerbaijani soil. Turkish drones played a role as a game changer in the war and damaged Armenian military equipment worth one billion dollars according to the statement of the President of Azerbaijan, Ilham Aliyev.

**Moral and diplomatic support of Turkey and Pakistan to Azerbaijan**

The Prime minister of Armenia, Nikol Pashinyan, and Avet Adonts, Deputy Foreign Minister of Armenia, made an unjustified statement based on no evidence that Pakistani fighters, and special forces of Pakistan and Turkey are involved in the 2020 Karabakh war. Both Turkey and Pakistan politically, diplomatically, and morally supported Azerbaijan on the issue of Karabakh under the domains of international law. Moreover, Azerbaijan is strong enough to defend and restore its territorial integrity.

**Armenian efforts to drag the Collective Security Treaty Organization into war**

Armenia is a founding member of the Collective Security Treaty Organization (CSTO), a Russian-led military alliance between six former Soviet states, namely Russian Federation, Armenia, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Tajikistan. Armenia has a Russian military base in its second largest city, Gyumri. Despite the fact that the recent Karabakh conflict was not taking place on Armenian territory, Armenians tried to unlawfully drag its strategic partner "the Russian Federation" in terms of article 4 of the Collective Security Treaty. As Karabakh is not part of Armenia, therefore, the Russian Federation did not invoke article 4. Under international law, the Russian Federation fulfilled all its obligations to help and support Armenia in the 2020 Karabakh war.

**Land mines in newly liberated areas of Azerbaijan**

Armenians laid networks of land mines in recently liberated areas of Azerbaijan. Agriculture, livestock grazing, honey bee farming, tourism, mountaineering, pipe laying, house construction, building construction etc., are not possible without the disposal of mines and improvised explosive devices in liberated areas. The installation cost of land mines is extremely low, but the removal cost is extremely high and dangerous for human life. Turkish military sappers are providing assistance to the Azerbaijani army in liberated areas. Despite strong demand from the government of Azerbaijan, the Armenian government did not hand over the maps of all minefields in recently liberated territories, and only provided a minefield map of Aghdam district, which shows 97,000 mines.

**Environmental damage**

Footprints of Armenian environmental damage in the Lachin region, Gubadli region, Kalbajar caused irreversible economic losses to Azerbaijan. Armenians deliberately burned Topkhana forest near Shusha with banned white phosphorus and cut down millennial ancient trees in liberated areas. During the war, Armenian forces targeted the civilian population of Azerbaijan with banned white phosphorus which is a naked violation of the Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction. The burning of forests generates tons of greenhouse gases (GHGs), which strongly impact climate change in Azerbaijan and other parts of the world. The Armenian government gravely infringed on the following international legal instruments (i); Paris Agreement (ii); Kyoto Protocol (iii); Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (iv); Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer.

According to the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR), man made deliberate fires in infringe on the following human rights: (i) The right to life; (ii) The right to self-determination; (iii) The right to development; (iv) The right to food; (v) The right to water and sanitation; (vi) The right to health; (vii) The right to housing; (viii) The right to education; (ix) The right to future generations; (x) The rights of those most affected by climate change.

In order to relocate from recently liberated areas to Armenia, ethnic Armenians stripped and burned their homes, shops, other objects and took everything with them. Flora and fauna were destroyed and water resources were polluted, multibillion dollars of mineral resources including gold, Chardagli coal deposits etc. were also looted by Armenians during the occupation period.

The Karabakh war is over and Azerbaijan has restored its territorial integrity. On June 16, 2021, Recep Tayyip Erdoğan delivered a speech in a national assembly of Azerbaijan & floated the concept of a "platform of six countries" (The Milli Majlis of the Azerbaijan Republic, 2021). The countries included in this platform will be Azerbaijan, Turkey, Russia, Iran, Georgia, and Armenia. The Platform of Six is an excellent proposal and concept for the regional peace, cooperation and economic development of countries in the South Caucasus.

The Republic of Armenia needs to welcome and benefit from the Zangezur Corridor construction in accordance with article 9 of the trilateral declaration (Wikipedia, n.d.). This corridor or road transportation link will connect the Armenian economy with the central asian states, China, the Russian Federation and the European Union. It will not only help to reduce poverty but also play a game changer role in the economic security of Armenia.

**REFERENCE LIST**

1.Official web-site of President of Azerbaijan Republic. (2020, November 10). Statement by the President of the Republic of Azerbaijan, Prime Minister of the Republic of Armenia and President of the Russian Federation. Retrieved Feburary 26, 2024, from https://president.az/en/articles/view/45923

2.Wikipedia. (n.d.). United Nations Security Council Resolution 822. Retrieved March 1, 2024, from https://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Security_Council_Resolution_822

3.Wikipedia. (n.d.). United Nations Security Council Resolution 853. Retrieved March 2, 2024, from https://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Security_Council_Resolution_853

4.Wikipedia. (n.d.). United Nations Security Council Resolution 874. Retrieved March 3, 2024, from https://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Security_Council_Resolution_874

5.Wikipedia. (n.d.). United Nations Security Council Resolution 884. Retrieved March 4, 2024, from https://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Security_Council_Resolution_884

6.The Milli Majlis of the Azerbaijan Republic. (2021, June 16). President of Turkey Recep Tayyip Erdogan Delivered a Speech at Milli Majlis. Retrieved March 6, 2024, from https://meclis.gov.az/news.php?id=304&lang=en

7.Wikipedia. (n.d.). Zangezur corridor. Retrieved march 10, 2024, from https://en.wikipedia.org/wiki/zangezur_corridor

# POST-MÜHARİBƏ DÖVRÜNDƏ AZƏRBAYCAN-TÜRKİYƏ MÜNASİBƏTLƏRİ

**Əli Mahmudov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İqtisadiyyat və İdarəetmə fakültəsi
eli.mahmudov.000@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Məqalədə Qarabağ müharibəsi zamanı pik həddə çatan Azərbaycan Respublikasının Türkiyə Cümhuriyyəti ilə münasibətlərinin post-müharibə dövründə artan xətt inkişaf etdirilməsi öz əksini tapmışdır. Qeyd edək ki, son 20 ildə Azərbaycan-Türkiyə münasibətləri həm emosional, həm də ideoloji baxımından inkişaf etməkdədir. Bu baxımdan 2021-ci ildə Prezident İlham Əliyevin təşəbbüsü əsasında çoxtərəfli əməkdaşlığı özündə ehtiva edən "3+3" platforması yaradılmasından bəhs olunur. Bu platformanın əsas məqsədi Cənubi Qafqazda uzunmüddətli sülhün bərqərar olması, üzv ölkələrin əməkdaşlıq çərçivəsində qonşuluq münasibətlərini davam etdirməsidir. Həmçinin məqalədə Türkiyədə

baş verən dəhşətli zəlzələ zamanı Azərbaycanın qardaş ölkəyə göstərdiyi maddi və mənəvi dəstək xüsusilə vurğulanmışdır. Eyni zamanda zəlzələ nəticəsində yaranan dağıntılardan insanları xilasetmək üçün xüsusi xilasedici dəstələr Türkiyə ərazisinə göndərildi. Həmçinin məqalədə 2023-cü ilin Türkiyə-Azərbaycan münasibətləri üçün ən uğurlu il hesab olunduğu qeyd olunur. Prezident İlham Əliyevin Türkiyə Cümhuriyyət rəhbəri Rəcəb Tayyib Ərdoğanla rəsmi görüşləri, Türkiyə səfirlərinin ölkəmizə gəlmələri ayrıca diqqət çəkən məqamlardan hesab olunur. Məqalədə 2023-cü il 23 sentyabrda Iğdır-Nağçıvan qaz kəmərinin əsasının qoyulmasının qardaş ölkə ilə Azərbycanın münasibətlərində tarixi əhəmiyyətli rol oynadığı göstərilir. Naxçıvanda imzalanan sazişlər arasında Türkiyədə zəlzələ nəticəsində dağılmış ərazilərin, o cümlədən Kahramanmaraşın bərpası üçün Azərbaycan-Türkiyənin əməkdaşlıq etməsi də öz əksini tapmışdır. Bu sazişə əsasən bərpa prosesinə Azərbaycan Respublikasının maddi yardımlar göstərəcəyi vurğulanır.

**Açar sözlər: Qarabağ müharibəsi, Türkiyə Cümhuriyyəti, Azərbaycan, İlham Əliyev, saziş**

**AZERBAIJAN-TURKEY RELATIONS IN THE POST-WAR PERIOD**

**Summary**

In the article, the relations between the Republic of Azerbaijan and the Republic of Turkey, which reached their peak during the Karabakh war, have been developed in the post-war period. It should be noted that Azerbaijan-Turkey relations have been developing both emotionally and ideologically in the last 20 years. In this regard, there is talk of creating a "3+3" platform, which includes multilateral cooperation, based on the initiative of President Ilham Aliyev in 2021. The main goal of this platform is the establishment of long-term peace in the South Caucasus, and the continuation of neighborly relations within the framework of cooperation of the member countries. Also, the material and moral support provided by Azerbaijan to the brotherly country during the terrible earthquake in Turkey was particularly emphasized in the article. At the same time, special rescue teams were sent to Turkey to rescue people from the destruction caused by the earthquake. The article also mentions that 2023 is considered the most successful year for Turkish-Azerbaijani relations. President Ilham Aliyev's official meetings with the head of the Republic of Turkey, Recep Tayyip Erdogan, and the visit of Turkish ambassadors to our country are considered to be special highlights. The article shows that the laying of the foundation of the Igdir-Naghchivan gas pipeline on September 23, 2023 played a historically important role in the relations between the brother and the country and Azerbaijan. Among the agreements signed in Nakhchivan, Azerbaijan-Turkey cooperation for the reconstruction of areas destroyed by the earthquake in Turkey, including Kahramanmaras, was also reflected. According to this agreement, it is emphasized that the Republic of Azerbaijan will provide financial assistance to the recovery process.

**Keywords: Karabakh war, Republic of Turkey, Azerbaijan, Ilham Aliyev, agreement**

Giriş. Cənubi Qafqazın mürəkkəb geosiyasi mənzərəsi son münaqişələr, xüsusən 2020-ci ildə başa çatan İkinci Dağlıq Qarabağ müharibəsi nəticəsində dərin dəyişikliklərə məruz qalıb. Regionun dinamikasını formalaşdıran əsas oyunçular arasında Azərbaycan və Türkiyə strateji müttəfiqlər kimi ortaya çıxıblar. Müharibədən sonrakı dövr həm çağırışlarla, həm də imkanlarla əlamətdar olan münasibətlərinin yenidən inkişafı səbəb oldu.

Bu məqalə münaqişədən sonra Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin nüanslı ölçülərini araşdırır, bu iki xalqın inkişaf edən geosiyasi ssenaridə necə hərəkət etdiyini araşdırır. Onları bir-birinə bağlayan tarixi kontekstdən əlavə, biz İkinci Dağlıq Qarabağ müharibəsinin onların diplomatik əlaqələri və bundan sonra yaranan əməkdaşlıqlarına təsirini araşdıracağıq. Bundan əlavə, məqalədə Azərbaycan və Türkiyə arasında strateji tərəfdaşlığın formalaşmasında xarici aktorların rolu, regional dinamika və ümumi maraqların güdülməsi işıqlandırılacaq.

Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin dinamikasını anlamaq Cənubi Qafqaz və daha geniş region üçün daha şaxəli təsirləri dərk etmək çox vacibdir. Bu araşdırmanın məqsədi müharibədən sonrakı dövrdə bu ittifaqın diplomatik, iqtisadi və təhlükəsizlik ölçülərinə təsir edən faktorlar haqqında məlumat vermək və inkişaf edən regional mənzərənin hərtərəfli başa düşülməsinə töhfə verməkdir.

**Azərbaycan-Türkiyə Münasibətləri**

Müstəqilliyini bərpa edən Azərbaycan Respublikası ilə Türkiyə Cümhuriyyəti arasında diplomatik əlaqələr dərhal başladı. Son iki onillikdə bu xalqlar arasında əlaqələr əhəmiyyətli dərəcədə

möhkəm olub, kifayət qədər ideoloji və emosional rezonans nümayiş etdirib. Əlaqələr strateji tərəfdaşlığa çevrilərək əhəmiyyətli layihələr vasitəsilə möhkəmləndirilib və rəsmiləşdirilib.

İkinci Qarabağ müharibəsinin başa çatması Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin tərəqqisində mühüm mərhələ oldu və xüsusilə müsbət trayektoriya ilə xarakterizə olundu. 44 günlük münaqişə iki xalq arasında strateji tərəfdaşlığın yeni mərhələsi kimi qəbul edilir. Qarşılıqlı olaraq Azərbaycan Türkiyə ilə əlaqələrinə dərin həssaslıq, dostluq və qardaşlıq hissi ilə yanaşır.

Prezidentin "Azərbaycan Respublikasında Zəfər Gününün təsis edilməsi haqqında" 2 dekabr 2020-ci il tarixli Sərəncamına əsasən, Vətən müharibəsində qazanılan qələbənin xatirəsini anmaq məqsədilə artıq hər il noyabrın 10-u Zəfər Günü kimi qeyd edilir. Prezident İlham Əliyev noyabrın 10-u Türkiyə Cümhuriyyətinin qurucusu Mustafa Kamal Atatürkün anım günü kimi əhəmiyyətini qiymətləndirərək, bu tarixin 8 noyabra dəyişdirilməsi barədə qərar qəbul edib. Bu düzəliş Şuşanın işğaldan azad edilməsi ilə üst-üstə düşür və hərarətlə qarşılanıb. Bu addım Türkiyə mediası və ictimaiyyəti tərəfindən böyük rəğbətlə qarşılanıb. Bu bir daha göstərir ki, Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin əslində göründüyündən daha yüksək səviyyədədir [11].

Azərbaycan Respublikası ilə Türkiyə Cümhuriyyəti arasında münaqişədən sonrakı dövrdə daha bir mühüm və diqqətəlayiq hadisə 2021-ci il iyunun 15-də müttəfiqliyi rəsmiləşdirən Şuşa Bəyannaməsinin təsdiqlənməsi oldu. İki ölkə arasında müttəfiqliyi möhkəmləndirən Şuşa Bəyannaməsinə Qafqazın tarixini yenidən formalaşdıran mühüm məqam kimi baxmaq olar. Bu bəyannamə 44 günlük Vətən Müharibəsindən sonra Türkiyənin Cənubi Qafqazdakı rolu ilə bağlı müzakirələrə təsirli şəkildə toxundu.

Bəyannamənin imzalanmasından sonra hər iki Azərbaycan və Türkiyə prezidentləri mətbuata birgə bəyanatlarla çıxış ediblər. Dövlət başçısı çıxışında bəyannamənin tarixi əhəmiyyəti ilə bağlı həlledici məqamları xüsusi qeyd edib. Əsas vurğu düz bir əsr əvvəl imzalanmış və dərin simvolik əhəmiyyət daşıyan tarixi Qars müqaviləsi ilə bağlı idi. Bir əsr sonra işğaldan azad edilmiş Şuşa şəhərində imzalanmış Birgə Bəyannamə iki xalq arasında gələcək əməkdaşlığın istiqamətlərinin sübutu kimi çıxış edir [9].

2021-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin təşəbbüsü ilə "3+3" platformasının yaradılması konsepsiyası təqdim edilib. Türkiyə prezidenti Rəcəb Tayyib Ərdoğan bu platformanın yaradılmasını ilk dəstəkləyən şəxs olub və bunun regionda uzunmüddətli sülhün təmin olunmasında mühüm rol oynayacağına inandığını bildirib. "Altılıq" və ya "3+3" formatı kimi tanınan bu platforma Türkiyə, Rusiya və İranla yanaşı üç Cənubi Qafqaz ölkəsinin – Azərbaycan, Gürcüstan və Ermənistanın iştirakını nəzərdə tutur.

Azərbaycanın bu platformanın yaradılmasına perspektivi ondan ibarətdir ki, belə çoxtərəfli əməkdaşlıq formatının yaradılması regional əməkdaşlığa və davamlı sülhün təşviqinə mühüm töhfələr vermək potensialına malikdir [5].

"3+3" platformasının yaradılması Cənubi Qafqazı qısa müddətdə ziddiyyətlərlə yadda qalan regiondan kommersiya və iqtisadi əməkdaşlıq mərkəzinə çevirərək sürətlə transformasiya etmək potensialına malikdir. Uzun müddət ərzində bu təşəbbüs regionu Avrasiyada əsas nəqliyyat mərkəzinə çevirə bilər. Bu formatın həyata keçirilməsi təkcə regional təhlükəsizlik üçün deyil, həm də yeni münaqişələrin baş verməsinin qarşısının alınması baxımından əhəmiyyət kəsb edir. Ermənistanın Qarabağı işğal etməsi və onun konstruktiv danışıqlar aparmaq istəməməsi regionun bütün dövlətləri arasında hərtərəfli əməkdaşlığın qurulmasına, iqtisadi, nəqliyyat və logistika əlaqələrinin formalaşmasına mane olub. "3+3" platforması isə regionda mövcud vəziyyəti kökündən dəyişdirəcəyi gözlənilir [5].

"3+3" formatı region üçün təkcə siyasi və təhlükəsizlik baxımından deyil, həm də iqtisadi baxımdan əhəmiyyətli vədlər verir. Hesablamalara əsasən, "3+3" formatını təşkil edən dövlətlərin kollektiv iqtisadiyyatları təxminən 3 trilyon dollara yaxınlaşaraq, onu ABŞ, Çin, Yaponiya və Almaniyadan sonra dünyanın beşinci ən böyük iqtisadiyyatı kimi yerləşdirir. 331 milyon əhalisi olan bu format qlobal miqyasda üçüncü ən böyük yer tutur və ərazi baxımından birinci yerdədir.

Bu format çərçivəsində sənaye, kənd təsərrüfatı və xidmət sektorları üzrə qarşılıqlı investisiyalar və əməkdaşlıq potensialı genişdir. "3+3" tənzimləməsi regional ticarəti stimullaşdırmaq və bununla da iqtisadi artımı gücləndirmək qabiliyyətinə malikdir. Cənubi Qafqaz ölkələri üçün əhəmiyyətli bazarlar təqdim edən Rusiya, Türkiyə və İranla ticarət əlaqələrini genişləndirmək imkanı xüsusilə

diqqətəlayiqdir. Bu, şübhəsiz ki, “3+3” formatının yaratdığı ən sərfəli perspektivlərdən biri kimi seçilir.

İkinci Qarabağ müharibəsindəki tarixi qələbə Azərbaycan, Türkiyə və digər türk dövlətləri arasında münasibətlərin inkişafında yeni mərhələyə zəmin yaratdı. Bu sürəti əks etdirən 2022-ci il dekabrın 14-də Türkmənbaşı şəhərində Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyev, Türkiyə Prezidenti Rəcəb Tayyib Ərdoğan və Türkmənistan Prezidenti Sərdar Berdiməhəmmədovun iştirakı ilə görüş keçirilib. Toplantıda çıxış edən dövlətimizin başçısı Türkmənistan, Türkiyə və Azərbaycan arasında əməkdaşlığın genişləndiyini vurğulayaraq qeyd etdi ki, “Tarixi bağlara söykənən əlaqələrimiz iqtisadiyyat, ticarət, nəqliyyat-logistika kimi müxtəlif sahələrdə əməkdaşlığın inkişafı üçün imkanlar yaradır. 2022-ci ilin yanvar-oktyabr aylarında Azərbaycanın Türkiyə ilə ticarət dövriyyəsi 45 faiz artaraq 5 milyard dollara çatıb. Azərbaycan Türkiyə iqtisadiyyatına təxminən 20 milyard dollar, Türkiyə isə Azərbaycan iqtisadiyyatına 14 milyard dollara yaxın sərmayə qoyub. Xüsusən, ticarət dövriyyəsi bu il Türkmənistanla 5 dəfə artmışdır, bu, rekord nailiyyət hesab olunur. Azərbaycan, Türkiyə və Türkmənistanın nəqliyyat və logistika sahəsində kollektiv səyləri, nəqliyyat əlaqələri sahəsində əməkdaşlıq imkanlarını genişləndirən çoxsaylı layihələrlə nəzərəçarpacaq uğur qazanıb. " [3].

6 fevral 2023-cü ildə Türkiyədə baş verən dağıdıcı zəlzələ Kahramanmaraş, Hatay, Malatya və Adıyaman şəhərlərinə ciddi ziyan vuraraq humanitar böhrana səbəb oldu. Zəlzələdən sonra Azərbaycan xalqı təcili olaraq Türkiyəyə dəstək olmaq üçün toplanaraq təbii fəlakətdən zərər çəkmiş bölgələrə yardım göndərdi. 2023-cü il fevralın 8-də Prezident İlham Əliyev xeyli sayda insan itkisi ilə bağlı Türkiyənin Azərbaycandakı səfirliyinə gələrək başsağlığı verib.

Səfəri zamanı ölkə başçısı bildirdi ki, "Qardaşlarımızın dərdini bölüşürük və yaralananların tezliklə sağalması üçün dua edirik. Mən hörmətli qardaşım cənab Prezidentə başsağlığı vermək üçün zəng edəndə onu əmin etdim ki, biz onlara tam dəstək vermək öhdəliyinə sadiqik və davamlı olaraq nümayəndə heyətləri göndərilirəcək. Bundan əlavə, həkimlər, xilasedicilər və könüllülər göndərilir və göndərilməkdə davam edəcək”[6]. Prezident İlham Əliyev Azərbaycan xalqının könüllü səylərini xüsusi qeyd etdi, bildirdi ki, onlar öz qardaşlarına kömək etmək üçün əllərindən gələni gətirirlər: yorğan, döşək, pencək və ya hər hansı digər yardım. Onun sözlərinə görə, bu, dünyaya nümayiş etdirir ki, həqiqi qardaşlıq münasibətləri təkcə dövlətlərarası və rəhbərlik səviyyəsində deyil, həm də insanlar arasında mövcuddur, təbii və səmimi əlaqəni əks etdirir. Bundan əlavə, Azərbaycandan olan könüllülər, Fövqəladə Hallar Nazirliyinin şəxsi heyəti və xilasedicilər öz yardımlarını göstərmək üçün dərhal zərərçəkmiş əraziyə yollanıblar.

Ölkə başçısının göstərişlərindən sonra bütün yardımlar mərkəzləşdirilmiş obyekt vasitəsilə əlaqələndirilib. 2023-cü il fevralın 6-dan martın 15-dək Türkiyəyə ümumilikdə 76 milyon 344 min 930 manat (44 milyon 908 min 783 ABŞ dolları) humanitar və maliyyə yardımı göndərilib. Qeyd edək ki, bu müddət ərzində Türkiyəyə 53 milyon 568 min 530 manat (31 milyon 510 min 900 dollar), birbaşa maliyyə yardımı isə 22 milyon 776 min 400 manat (13 milyon 397 min 883 dollar) məbləğində humanitar yardım göstərilib. Azərbaycandan ezam olunmuş 669 xilasedici kontingent Türkiyənin müxtəlif şəhərlərində, o cümlədən Hatay, Antakya, Kahramanmaraş, Adıyaman və digərlərində xilasetmə əməliyyatlarında fəal iştirak ediblər.

Azərbaycanın Birinci vitse-prezidenti, Heydər Əliyev Fondunun prezidenti Mehriban Əliyevanın rəhbərliyi ilə Türkiyənin zəlzələdən zərər çəkmiş bölgəsinə hərtərəfli yardım paketi təşkil edilərək göndərilib. Bura 2518 çadır, 135 elektrik generatoru, 19 894 çarpayı və çarpayı ləvazimatları, 404 058 dərman və tibbi ləvazimat, 143 955 dəst isti geyim daxildir. Bundan əlavə, 2653 ədəd istilik cihazı, 6603 qutu ərzaq və ərzaq məhsulları, digər zəruri əşyalarla birlikdə alınaraq göndərilib. Bütövlükdə dövlət qurumları zəlzələdən zərər çəkənlərə yardım məqsədilə 44 082 967 manat (25 931 157 ABŞ dolları) məbləğində humanitar yardım ayırıb. Yardımın Türkiyəyə sürətli və səmərəli çatdırılmasını təmin etmək üçün 16 təyyarə, 459 yük maşını və 25 vaqondan istifadə edilib [4].

Azərbaycan zəlzələdən sonra aparılan yenidənqurma və tikinti işlərinə dəstək verib. Türkiyədə baş vermiş zəlzələnin nəticələrinin aradan qaldırılmasında həm Azərbaycan xalqının, həm də hökumətin göstərdiyi yardım ümummilli lider Heydər Əliyevin “Türkiyə və Azərbaycan bir millət, iki dövlətdir” fikrini bir daha vurğuladı.

2023-cü il aprelin 29-da Prezident İlham Əliyev və birinci xanım Mehriban Əliyeva Türkiyənin İstanbul şəhərində keçirilən TEKNOFEST aerokosmik və texnologiya festivalında fəal iştirak ediblər.

Festivalın açılış mərasimində Prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan təşəkkürünü bildirərək, Prezident İlham Əliyevin zəlzələnin mərkəzi Pazarcıkda baş verdiyi gündən Türkiyəyə dəstəyini əzmlə göstərdiyini qeyd edib. Ərdoğan daha sonra xatırladıb ki, Prezident İlham Əliyev nəinki dərhal Kahramanmaraşa axtarış-xilasetmə qrupları göndərib, həm də zərər çəkmiş ərazidə min ev tikəcəyinə söz verib. Bundan əlavə, Prezident Əliyev Kahramanmaraşda məktəb, məscid, yataqxana və yaşayış binaları ilə tamamlanan Azərbaycan şəhərinin salınmasını nəzərdə tuturdu. Bu layihənin təməli onların davamlı həmrəyliyinin sübutu olaraq festival zamanı qoyuldu [7].

2023-cü il Azərbaycan ilə Türkiyə arasında münasibətlərin formalaşmasında mühüm rol oynadı. 2023-cü il iyunun 3-də Prezident İlham Əliyev və birinci xanım Mehriban Əliyeva Türkiyə Prezidenti Rəcəb Tayyib Ərdoğanın andiçmə mərasimində iştirak ediblər. Prezident Ərdoğan 2023-cü il iyunun 13-də seçkilərdə qələbə qazandıqdan sonra həmin gün Şimali Kipr Türk Respublikasına, oradan isə Azərbaycan Respublikasına ilk səfərlərini edib.

2023-cü il ərzində Türkiyə rəsmiləri Azərbaycana çoxsaylı səfərlər edib, ölkə başçısı ilə bir sıra görüşlər keçiriblər. Qeyd edək ki, bu səfərlər 2023-cü il iyunun 14-də Prezident İlham Əliyev, Türkiyənin Ədalət və İnkişaf Partiyasının sədrinin birinci müavini Binəli Yıldırım ilə müzakirələr aparıb; Türkiyə Respublikasının Xarici İşlər Naziri Hakan Fidan, 5 iyul 2023-cü il; Türkiyə Böyük Millət Məclisinin sədri Numan Kurtulmuş, 12 iyul 2023-cü ildə; Türkiyə Böyük Millət Məclisinin (TBMM) Xarici Əlaqələr Komitəsinin sədri Fuat Oktayın başçılıq etdiyi nümayəndə heyəti 17 iyul 2023-cü il tarixində; Türkiyə Respublikasının Milli Müdafiə Naziri Yaşar Gülər, 27 avqust 2023-cü il; və Türkiyə Respublikası Silahlı Qüvvələrinin Baş Qərargah rəisi Metin Gürak 28 avqust 2023-cü il tarixində Türkiyənin yüksək rütbəli rəsmiləri ilə keçirilən bu qəbullar zamanı bir sıra məsələlər müzakirə edilmiş, qarşılıqlı əməkdaşlığın genişləndirilməsinə dair təkliflər nəzərdən keçirilmişdir [8].

25 sentyabr 2023-cü il tarixində Türkiyə Prezidenti Rəcəb Tayyib Ərdoğan Azərbaycan Respublikasına rəsmi səfərə gəlib. Naxçıvan Beynəlxalq Hava Limanında ziyafətdən sonra İğdır-Naxçıvan qaz kəmərinin təməlqoyma mərasimi keçirilib. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev və Türkiyə Prezidenti Ərdoğan bu tədbirdə fəal iştirak edərək iki xalq arasında enerji sahəsində əməkdaşlığı daha da möhkəmləndirdilər [9].

İğdır-Naxçıvan qaz kəməri Naxçıvanın qaz təchizatını şaxələndirmək, tək mənbədən asılılığı azaltmaq məqsədi daşıyır. Azərbaycan və Türkiyə arasında bu kəmərin tikintisinə dair anlaşma memorandumu 2020-ci il dekabrın 15-də Ankarada imzalanıb. Prezident İlham Əliyevin 10 fevral 2022-ci il tarixli sərəncamı ilə İğdır-Naxçıvan qaz kəmərinin tikintisi üçün dövlət büdcəsindən vəsait ayrılıb. Layihə "Naxçıvan Muxtar Respublikasının 2023-2027-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı" çərçivəsində prioritet istiqamət kimi müəyyən edilib. Layihənin tamamlanmasından sonra Naxçıvanın qaza olan tələbatını tam ödəyəcəyi gözlənilir [10].

Naxçıvanda Azərbaycan və Türkiyə daha bir mühüm sazişi "Azərbaycan Respublikası Hökuməti ilə Türkiyə Respublikası Hökuməti arasında Türkiyə Respublikasının Kahramanmaraş vilayətində yaşayış binaları, ibtidai məktəb, uşaq bağçası və mədəniyyət mərkəzinin tikilməsi haqqında Əməkdaşlıq Sazişi" oldu [2]. Bu saziş Türkiyənin zəlzələlərdən zərər çəkmiş bölgələrində bərpa işlərinə töhfə vermək üçün Azərbaycanın mühüm təşəbbüsünü təmsil edir. Müqavilənin şərtlərinə əsasən, 6 dekabr 2023-cü il tarixində Türkiyə Kollektiv Mənzil İdarəsi Müdirliyinin (TOKİ) rəhbəri və Azərbaycan Mənzil İnşaatı Dövlət Agentliyinin İdarə Heyətinin sədri davam edən tikinti layihələrinə birgə baxış keçirib. Əslində, bu sazişə əsasən, Azərbaycan tikinti işlərinə 100 milyon dollar yardım göstərməyi öhdəsinə götürür. Kahramanmaraş şəhərində xüsusi Azərbaycan məhəlləsinin yaradılması nəzərdə tutulur və həmin ərazidə 1000 yaşayış evinin tikintisi planlaşdırılır [1].

**Nəticə**

Nəticə olaraq qeyd edək ki, Azərbaycan-Türkiyə münasibətləri İkinci Qarabağ müharibəsi zamanı özünün pik həddinə çatmışdır. Müharibədən sonrakı dövr Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərində nəzərəçarpacaq yüksəlişin şahidi olub, onların strateji tərəfdaşlığını möhkəmləndirib və Cənubi Qafqazın geosiyasi mənzərəsini yenidən formalaşdırıb. 2021-ci ilin iyununda Şuşa Bəyannaməsinin imzalanması Qafqazın tarixini yenidən yazan və iki xalq arasında formal müttəfiqliyin yaradılmasını şərtləndirən mühüm mərhələni simvolizə etdi.

Prezident İlham Əliyevin təklif etdiyi və Prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan tərəfindən dəstəklənən "3+3" platformasının uzaqgörən konsepsiyası regional sabitliyə və uzunmüddətli sülhə sadiqliyi

vurğulayır. Azərbaycan, Gürcüstan, Ermənistan, Türkiyə, Rusiya və İranı əhatə edən bu format Cənubi Qafqazın mürəkkəb dinamikası şəraitində əməkdaşlığı inkişaf etdirmək üçün birgə səyləri əks etdirir.

Türkiyədə baş verən dağıdıcı zəlzələyə reaksiya Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin dərinliyini daha da nümayiş etdirdi. Azərbaycanın sürətli və əsaslı humanitar və maliyyə yardımı, xilasedicilərin fəal iştirakı və yenidənqurma işlərinə dəstəyi iki xalq arasında sarsılmaz həmrəyliyin nümunəsi oldu.

Əslində, müharibədən sonrakı dövr təkcə Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərini möhkəmləndirmədi, həm də regional geosiyasətdən kənara çıxan dinamik tərəfdaşlığın yaranmasına şahid oldu. Böhranlara cavab olaraq birgə təşəbbüslər, birgə iqtisadi layihələr və mədəni mübadilələr sabit və firavan Cənubi Qafqaz üçün ümumi baxışı vurğulayır. Müharibədən sonrakı bu dövrdə Azərbaycan-Türkiyə münasibətlərinin trayektoriyası regional sülh və inkişaf öhdəliyi ilə qarşılıqlı maraqları balanslaşdıran strateji əməkdaşlıq modelini əks etdirir.

**Ədəbiyyat**

1.“Azərbaycan Kahramanmaraşda min ev inşa edəcək” - TOKİ rəhbəri. [Elektron resurs]. URL:https://qafqazinfo.az/news/detail/azerbaycan-kahramanmarasda-min-ev-insa-edecek-420606

2.“Azərbaycan Respublikası Hökuməti ilə Türkiyə Respublikası Hökuməti arasında Türkiyə Respublikasının Kahramanmaraş vilayətində yaşayış binaları, ibtidai məktəb, uşaq bağçası və mədəniyyət mərkəzinin tikilməsi haqqında Əməkdaşlıq Sazişi”nin təsdiq edilməsi barədə Azərbaycan Respublikasının Qanunu. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/62298

3.Azərbaycan, Türkiyə və Türkmənistan prezidentlərinin geniş tərkibdə görüşü keçirilib. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/58192

4.Azərbaycan Türkiyəyə nə qədər yardım edib? - Ümumi məbləğ. [Elektron resurs]. URL:https://qafqazinfo.az/news/detail/azerbaycan-turkiyeye-ne-qeder-yardim-edib-umumi-mebleg-394729

5.Azərbaycanın təklif etdiyi “3+3” formatı Qafqazda mühüm dəyişikliklərə yol açır... [Elektron resurs]. URL:https://aqreqator.az/az/siyaset/4266010

6.İlham Əliyev Türkiyənin Azərbaycandakı səfirliyində olub, çox sayda insanın həlak olması ilə əlaqədar başsağlığı verib. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/58876

7.İlham Əliyev və Prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan İstanbulda “TEKNOFEST” festivalında iştirak ediblər. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/59541

8.İlham Əliyev Türkiyənin Ədalət və İnkişaf Partiyası sədrinin birinci müavini Binəli Yıldırımı qəbul edib. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/60237

9.İlham Əliyevin Türkiyənin Anadolu Agentliyinə müsahibəsi 28.09.2021. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/53249

10.İlham Əliyev və Prezident Rəcəb Tayyib Ərdoğan İğdır-Naxçıvan qaz kəmərinin təməlinin qoyulması mərasimində iştirak ediblər. [Elektron resurs]. URL: https://president.az/az/articles/view/61245

11.Nəciyev, E., Rusiyanın Avropa ölkələri və Türkiyə ərazisində “Cənub Qaz Dəhlizi”nə qarşı fəaliyyəti, bu istiqamətdə təsir imkanları və istifadə etdiyi vasitələr`, https://www.unectf.org/2875/ (30.09.2023).

# SOURCE INFORMATION ABOUT THE MEDIEVAL TOWN OF GANJA

**TURKAN AHMADOVA**
Lankaran State University, Azerbaijan State Agricultural University
History-geography and art / History
turkan_ahm@mail.ru
GANJA, AZERBAIJAN

**АННОТАЦИЯ**

Известно, что исторические события изучаются по следам прошлого – источникам. Сами источники делятся на две части: письменные и материальные источники. Источники имеют большое значение в изучении древних городов Азербайджана. Город Гянджа, построенный на пересечении караванных путей, является вторым по величине городом Азербайджана по своему историческому значению и представляет собой крупный промышленный и культурный центр, расположенный на западе страны. Этот город можно встретить в произведениях арабских, персидских, грузинских, русских и средневековых европейских авторов. Гянджа, как и другие города Азербайджана, представляет собой жилой район с выгодным географическим положением и красивым ландшафтом и постепенно превратился в город. До конца 60-х годов X века Гянджа входила в состав государства Салари. Резиденция губернатора Аррана Саларитов располагалась в Гяндже. С 970 года Гянджа перешла под власть шаддадитов. Период, когда Гянджа стала более известной как город, совпадает с годами правления Шаддади. С середины X века город стал крупным политическим, экономическим и культурным центром. Превращение Гянджи в политический центр оказало сильное влияние на экономическую жизнь города. Во время правления государства Атабая строительство в городе еще больше расширилось, и Гянджа стала столицей Аррана. Время правления Атабаев считается золотым веком Гянджи, веком прогресса и процветания.

**Ключевые слова: археологические раскопки, земледельческие территории, топонимы, письменные источники, материальные источники, раннее средневековье.**

**Abstract**

It is known that historical events are studied based on traces from the past - sources. The sources themselves are divided into two parts, written and material sources. Sources are of great importance in the study of ancient cities of Azerbaijan. The city of Ganja, built at the intersection of caravan routes, is the second largest city of Azerbaijan in terms of its historical importance and is a large industrial and cultural center located in the west of the country. This city can be found in the works of Arab, Persian, Georgian, Russian, and medieval European authors. Ganja, like other cities of Azerbaijan, is a residential area with a favorable geographical position and a beautiful landscape and gradually developed into a city. Until the end of the 60s of the 10th century, Ganja was part of the Salari state. The residence of the governor of Arran of the Salaris was located in Ganja. From 970, Ganja came under the hands of the Shaddadis. The period when Ganja became more famous as a city coincides with the years of Shaddadi rule. From the middle of the 10th century, the city became a major political, economic, and cultural center. The transformation of Ganja into a political center had a strong impact on the economic life of the city. During the rule of the Atabay state, construction in the city expanded further, and Ganja became the capital of Arran. The reign of the Atabays is considered the golden age of Ganja, the age of progress and prosperity.

**Keywords: archaeological excavations, agricultural areas, toponyms, written sources, material sources, early Middle Ages.**

Xülasə : Məlumdur ki, tarixi hadisələr, keçmişdən qalan izlər - mənbələr əsasında öyrənilir. Mənbələr özləri də yazılı və maddi qaynaqlar olmaqla, iki yerə bölünür. Azərbaycanın qədim şəhərlərinin öyrənilməsində mənbələrin əhəmiyyəti böyükdür. Karvan yollarının kəsişdiyi yerdə salınan Gəncə şəhəri tarixi əhəmiyyətinə görə Azərbaycanın ikinci böyük şəhəri, ölkənin qərbində yer alan böyük sənaye və mədəniyyət mərkəzidir. Bu şəhər haqqında ərəb, fars, gürcü, rus və orta əsr Avropa müəlliflərinin əsərlərində rast gəlinir. Gəncə Azərbaycanın digər şəhərləri kimi əlverişli

coğrafi mövqeyə, gözəl mənzərəyə sahib olan yaşayış məskəni olub tədricən şəhər kimi formalaşmışdır. Gəncə X əsrin 60-cı illərinin sonlarınadək Salarilər dövlətinin tərkibinə daxil idi. Salarilərin Arran valisinin iqamətgahı Gəncədə yerləşirdi. 970-ci ildən Gəncə Şəddadilərin əlinə keçdi. Gəncənin bir şəhər kimi daha çox məşhurlaşdığı dövr Şəddadilərin hakimiyyəti illərinə təsadüf edir. X əsrin ortalarından şəhər iri siyasi, iqtisadi və mədəni mərkəzə çevrildi. Gəncənin siyasi mərkəzə çevrilməsi şəhərin iqtisadi həyatına da güclü təsir etdi. Atabəylər dövlətinin hakimiyyəti zamanı şəhərdə tikinti daha da genişləndi, Gəncə Arranın paytaxtına çevrildi. Atabəylərin hakimiyyəti dövrü Gəncənin qızıl əsri, tərəqqi və çiçəklənmə çağı sayılır.

Açar sözlər : arxeoloji qazıntılar, təsərrüfat sahələri, toponim, yazılı mənbələr, maddi mənbələr, ilk orta əsrlər.

**INTRODUCTION**

The importance of source data in the study of ancient cities is very great. Sources are divided into material and written sources. Material sources are discovered as a result of archaeological research.

The territory of Azerbaijan, especially Northern Azerbaijan, has been and is being studied mainly based on archaeological materials. The material sources discovered during archaeological research play an important role in the study of ancient cities of Azerbaijan.

Ganja, built at the intersection of the caravan routes that open the door to distant countries, is a land where the heroic annals of our glorious struggle history were written.

The natural and geographical conditions of the city of Ganja, i.e. the presence of abundant watery rivers, fertile lands, rich flora and fauna, the presence of the Lesser Caucasus, and thick Samukh forests surrounding the area where the city is located from all sides. the acquisition of archeological materials has given reason to say that people have been living in the region since the Stone Age and that it continues regularly in the successive development processes of history.

According to written sources, in the 11th - 12th centuries, Ganja had luxurious palaces and administrative buildings, mosques, large madrasas, caravanserais, and beautiful houses of nobles and merchants. During the archaeological excavations, the foundations of such buildings, the thickness of the buildings, and the architectural decorations were discovered and studied. Especially at the beginning of the 12th and 13th centuries, it was a city with very magnificent fortifications.

In general, the archaeological research conducted by the researcher Isag Jafarzade in the 30s and 40s of the 20th century is of great importance in determining the boundaries of Ganja. Isaq Jafarzadeh created the famous work "Historical-Archeological Essay of Old Ganja" from the rich materials he had about the city of Ganja.

This city is known as Ganza, Chanja, Ganja, Janza, etc. in the memory of the centuries. remained as There are different opinions about the origin of the word Ganja. Some claim that the word Ganja is Pahlavi, others claim that it belongs to Greek languages.

The word Ganja is included in the list of Turkish-language toponyms either according to its lexical-grammatical structure or geographically.

Researcher A. Aliyev writes that M. Kashgari noted that this name is ganjak and is the name of one of the ancient Turkic tribes. A. Hasanov also explains the Ganja toponym among the tribe names.

This land, which has played an important role in the political, economic, and cultural life of the people since ancient times, has become a place of residence for generations due to its beauty, lush forests, abundant waters, beautiful pastures, and rich in various animal worlds.

The existence of settlements in the territory of Ganja city since the Neolithic period has been proven as a result of archaeological excavations. The conducted archaeological excavations have been reflected in special research works in recent times.

In terms of studying the monuments around the city of Ganja, especially the grave monuments, the role of Y. Hummel's work entitled "Archaeological Essays" should be mentioned separately. (Məmmədov, 1992, 9)

Settlements in the Ganja area and its surroundings are mainly located on the banks of rivers, on trade and caravan routes. This city, built at the crossroads of caravan routes, is a place where the heroic annals of our most glorious struggle history were written.

Although the information about the oldest history of the city is not accurate, there is interesting information that it became famous after the 10th century and occupied a special place in the Middle Ages.

The earliest information about the creation of Ganja in written sources is given by Mirkhond, a 15th-century Iranian historian. He connects this fact with the Sassanid king Kavad I (489-531 AD). According to Mirkhon, Kavad was a king who liked construction. He created magnificent buildings and countless cities: Barda, Ganja, etc. is one of those. (Altman, 1991, 8)

According to the 14th-century historian Hamdullah Mustoufi Ghazvini, Ganja is an Islamic city and was built in the 39th year of Hijri. This coincides with the years 659-660.

Some scholars, as well as academician V. Bartold, famous orientalist V. Mironski, and professor M. Sharifli, accept the date of construction of Ganja city as 859-60 years.

The fact that Ganja before the 9th century was not mentioned in some sources and the fact that Arran became the central city in the middle of the 10th century gave academician V. Bartol a reason to refute the information of an influential historian of the Middle Ages such as Hamdullah Mustoufi Ghazvini and attribute the birth of Ganja to 859. (Əhmədov, 1998, 9)

Those who take this idea as a basis rely on an article written by the Turkish historian Müneccimbaşı. In that narration, it is said that the Arab general Muhammad ibn Khalid dreamed three nights in a row while he was near Uchtepa. Suddenly he realizes that there is a treasure buried in the hill in the middle. In a dream, a strong voice says: "Climb up the hill and stop your horse, if he knocks on any place with his foot, order them to dig that place." Whatever you find, take it out, build a city with it, and name it Ganja, that is a treasure." He does so and finds three jars: one full of dinars and two full of dirhams. Muhammad ibn Khalid allegedly built the city of Ganja with that money. Probably, this happened in 859-60. (İsayev, 2008, 14)

Scholars have different opinions about the history of Ganja as a city.

To clarify the history of the city of Ganja, it is necessary to carry out more extensive excavations in the city area. We should also mention that, according to scientists, the fact that Ganja, which began to form as a city in the early Middle Ages, was already famous for crafts and trade in the 9th century, as well as a city with a strong defensive character, should not raise any doubts. In such sources, the name of Ganja mainly starts from the 9th century. (Əhmədov, Onullahi, 1994)

At the end of the 9th century - in the first half of the 10th century, according to sources, Ganja was a city that was not very big but had rich agricultural fields. Also, it was a second-rate city in the country. Barda was the main city of Albania and Azerbaijan. Ganja, like Shaberan, Sharvan, and Shamkur, was second-rate compared to Barda.

The 16th-century source "Darbandnama" shows that the Khazar raids on Azerbaijan at the end of the 7th - beginning of the 8th century did not leave out Ganja. However, likely, Ganja was little known as a city in the VII-VIII centuries. Based on the information from many written sources, we can say that the events related to the history of Ganja city mainly start from the 9th century.

Based on the archaeological excavations and studies conducted by research scientists Ishag Jafarzadeh and Arif Mammadov, we can say that the history of Ganja city is not older than VI-IX centuries.

Ganja, once far behind Barda, became famous as the largest city of Azerbaijan in the second half of the 10th century. Since the middle of the 10th century, Ganja has been functioning as the central city of Shaddadid, one of the feudal states of Azerbaijan. (Bünyadov, 1986, 73)

There is information that during the Shaddad period, the southeastern borders of Ganja extended to the Khachin River, and during the rule of Garamanli Yarahmad after the invasion of Teymurlang, it covered a wide area including Barda and Sheki provinces.

In Ganja, agriculture, farming, and cattle breeding developed on a large scale in parallel with art. In the work "Ajaib ad-Dunya", the author of which is unknown, it is mentioned that the wealthy and developed city of Ganja, the capital city of Arran, was surrounded by high and strong fortress walls. The whole of Ganja was surrounded by greenery. There were different kinds of fruits here. Satin, fabrics, cotton, silk, and other products were exported to various cities. The local people were brave and militarily strong.

Ganja is a city famous for pottery production, glass and metal processing, architecture, and other arts since ancient times. The vessels discovered during the excavations show that in addition to household vessels, very valuable colorful glazed vessels were produced in Ganja.

Glass cups, beads, rings, bracelets, etc. were found during archaeological finds. decorative objects proved that glass processing existed here. Arran County was also famous for its metalworking. The presence of iron mines here encouraged the development of metal processing.

Silver dirhams, circular and oval-shaped copper coins found during archaeological excavations proved the existence of a mint in Ganja for many generations.

The oldest branches of folk art developed in Ganja. Examples of these are weaving, butchering, blacksmithing, carpet weaving, and other arts. The findings obtained as a result of archaeological excavations conducted in Ganja and its surrounding areas show that agriculture and animal husbandry have been developing in this region since long ago.

As a result of the attacks of the Kızıl Orda khans and Timur, the city of Ganja was in a state of crisis since the end of the 14th century. Later, during the reign of Aggoyunlu ruler Uzun Hasan (1453-1478), trade relations between Ganja and European countries revived. According to historian M. Heydarov, at that time Ganja city was the main trade and craft center along with Tabriz, Maragha, Ardabil, and Khoy cities of Azerbaijan. A large number of artisan workshops were operating here. As art developed, craft organizations based on the ideology of "Akhilik" began to emerge here, and the most important form of professional craft organization - trade unions - operated.

Akhilik was a form of organization of a socio-political and religious nature, which mainly united artists, professionals, small traders, and other representatives of the lower classes of the urban population. The most militant core of these organizations was made up of young men, therefore, in medieval sources, they were called the generous ones (a utilitarian form of the Persian word "young generous"). (Heydərov, 1978)

Ganja was "the last frontier outpost (outpost) of the Muslim world", so all the rulers, including the Atabays, attached primary importance to its strengthening. When necessary, Ganja could bring a large number of well-armed warriors against the enemy. The source notes that the inhabitants of Ganja always carry weapons with them and "they bring weapons here from all over the (Muslim) world because it (the city) is beautiful. Its young men are brave archers and warriors who fight for religion; they draw the bow well and the arrows they chop". The production of weapons was at a high level in the city itself. All kinds of arts were developed in Ganja, but the sources mention in particular the breeding of silkworms, the processing of silk, and the production of fine silk fabrics, which surpassed the quality of the fabric produced elsewhere. (Bünyadov, 2007)

As a result of archaeological excavations and research conducted in the Ganjachay basin in the 30s and 40s of the 20th century, a large number of material and culture samples were discovered. In general, based on the archaeological research conducted by A. Alekbarov and I. Jafarzade, valuable historical information related to the Neolithic, Bronze, and Iron periods of Azerbaijan was obtained.

Detailed and more accurate information about the city of Ganja can be found in researcher Arif Mammadov's "Ganjabasar in the 4th-13th centuries (historical archaeological research)", "Historical archaeological research of Ganja and its surroundings (from the earliest times to the 19th century)", "Ancient Ganja (historical archaeological research)" can also be obtained from the books "Goranboy in the Middle Ages" by Arif Mammadov and Asaf.

**CONCLUSION**

The city of Ganja, the study of its history is of great importance, is one of the most prominent cities of the East, and it occupies a very important place in the cultural and spiritual life of our people.

The city of Ganja, the center of Arran, which has been the scene of historical events for centuries, located on the caravan routes, is a great city with very ancient roots. Ganja is our cultural center, a beautiful example of the Arran school of architecture. Nizami's home is our Ganja... The city of Ganja, one of the oldest centers of culture and civilization in Azerbaijan, is an inexhaustible spiritual treasure.

Studying the history of Ganja is of great importance in terms of conveying the heroic chronicle of our distant past to future generations. In the words of our genius poet Samad Vurgun: "Each ancient stone with a history or an image on it is the stoned heart of a living person who lived in the past, the founder who preserved our beautiful land amid the fires and flames of history."

**4.LIST OF REFERENCES**
1.Altman M. (1991) Gəncə şəhərinin tarixi oçerki, Tovuz mətbəəsi.
2.Bünyadov T. (1986) Mərd qalalar,sərt qayalar, Bakı.
3.Bünyadov Z. (2007) Azərbaycan Atabəyləri dövləti (1136-1225-ci illər), Bakı.
4.Əhmədov F. (1998) Gəncənin tarix yaddaşı, Bakı.
5.Əhmədov Q., Onullahi S. (1994) Gəncə ( tarixi oçerk ), Bakı.
6.Heydərov M. (1978) Əxilər kimdir. "Elm və həyat" jurnalı, №3, Bakı.
7.İsayev Ə. (2008) Gəncə və gəncəlilər (roman-xronika), Bakı.
8.Məmmədov A. (1992) Gəncəbasar IV – XIII əsrlərdə (tarixi arxeoloji tədqiqat), Bakı

# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ЭМИГРАЦИИ В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОГО СЪЕЗДА АЗЕРБАЙДЖАНЦЕВ 1943 ГОДА

**ŞABANOVA XƏYALƏ**
BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ
DOKTORANT
shabanovakhayala98@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**II DÜNYA MÜHARİBƏSİ İLLƏRİNDƏ 1943-CÜ İL AZƏRBAYCANLILARIN MİLLİ QURULTAYI ÇƏRÇİVƏSİNDƏ AZƏRBAYCAN MÜHACİRƏTİNİN FƏALİYYƏTİ**

**XÜLASƏ**

Bu tədqiqat əsərində Azərbaycan legionunun tarixində mühüm tarixi hadisələrdən biri araşdırılır. İkinci Dünya müharibəsi zamanı sovet vətəndaşlarının bir qismi almanlara əsir düşüb və onların arasında azərbaycanlılar da olub. Onların bir qismi hərbi-siyasi məqsədlərlə legionların tərkibinə daxil edilirdi. 1942-ci ildə formalaşmış Azərbaycan legionunun fəaliyyəti çox çətin tarixi və siyasi şəraitdə davam etmişdir. Azərbaycan legionunun fəaliyyət problemi nəzərə alınaraq, İkinci Dünya müharibəsi illərində siyasi mühacirlərin fəaliyyəti də paralel olaraq öyrənilir. Siyasi mühacirlərin fəaliyyətində çox mürəkkəb və maraqlı hadisə azərbaycanlıların qurultayının çağırılmasıdır. Bu qurultayın əsas məqsədi azərbaycanlıların qurultayda birləşməsi idi. Qurultay anti-bolşevik xarakterli idi. Burada Azərbaycanın müstəqilliyi, azad gələcəyi ilə bağlı məsələlər müzakirə olunub. İkinci Dünya müharibəsi tarixinin müxtəlif aspektlərinin, eləcə də müharibə dövründə siyasi mühacirlərin fəaliyyətinin öyrənilməsi aktual tədqiqat məsələlərindəndir. Tədqiqatın əsas məqsədi 1943-cü il qurultayı çərçivəsində Azərbaycan mühacirəti nümayəndələrinin fəaliyyətini obyektiv öyrənməkdir. Əsər ölkəmizin tarixinin az öyrənilmiş mürəkkəb səhifəsini araşdırır.

**Açar sözlər: Mühacirət, İkinci Dünya müharibəsi, qurultay.**

**ACTIVITIES OF THE AZERBAIJANI EMIGRATION DURING THE SECOND WORLD WAR WITHIN THE FRAMEWORK OF THE 1943 NATIONAL CONGRESS OF AZERBAIJANIS**

**SUMMARY**

This research work examines one of the important historical events in the history of the Azerbaijani Legion. During the Second World War, some of the Soviet citizens were captured by the Germans, and among them were Azerbaijanis. Some of them were included in the legions for military-political purposes. The activity of the Azerbaijani Legion, formed in 1942, continued in very difficult historical and political conditions. Taking into account the problem of the activity of the Azerbaijani Legion, the activities of political emigrants during the Second World War are also being studied in

parallel. A very complex and interesting event in the activities of political emigrants is the convening of the Congress of Azerbaijanis. The main purpose of this Congress was the unification of Azerbaijanis in the Congress. The Congress was of an anti-Bolshevik nature. The issues related to the independence and free future of Azerbaijan were discussed here. The study of various aspects of the history of the Second World War, as well as the activities of political emigrants during the war, are among the topical research issues. The main purpose of the study is to objectively study the activities of representatives of Azerbaijani emigration within the framework of the 1943 Congress. The work explores the little-studied complex page of the history of our country.

**Keywords: Emigration, World War II, Congress.**

**Введение:**

Азербайджанская эмиграция активизирует свою деятельность в 20-30-х годах XX века была. Становление азербайджанской эмиграции была в первую очередь вызвана политическими потрясениями и экономическими проблемами в регионе. Некоторые азербайджанцы покинули родину из-за советизации Азербайджана большевиками, а также из-за политических репрессий и преследований. Азербайджанские эмигранты в этот период часто искали убежища в соседних странах, в Европе и на Ближнем Востоке. Они сыграли значительную роль в сохранении азербайджанской культуры и самобытности за рубежом, а также внесли свой вклад в политическую и культурную жизнь принимающих стран. Вторая мировая война продолжавшаяся шесть лет, не обошла стороной и Азербайджан. В годы войны представители Азербайджанского народа взяли тяготы войны на свои плечи. Они боролись против фашизма на фронте и вне фронта. В победе над фашистами роль бакинской нефти неоспорима и бесценна. Помимо истории борьбы азербайджанского народа против фашизма, есть и другая малоизвестная страница истории, в которой военнопленные вынужденно шли на сотрудничество с врагом. Советские граждане, служившие в Советской Армии и боровшиеся против фашистов в годы войны, попавшие в плен к немцам, вынужденно шли на сотрудничество с Третьим Рейхом.(Yoska; Mağara,2021)

Деятельность азербайджанской эмиграции на съезде азербайджанцев не была объектом комплексного исследования. Многие вопросы данной проблемы были изучены в рамках деятельности азербайджанской эмиграции. Изучение в годы Второй мировой войны активной деятельности политической эмиграции актуально. Съезд 1943 года сплотил представителей азербайджанской эмиграции в Берлине. На съезде были обсуждены вопросы о независимости Азербайджана. Изучение же истории тернистого пути Азербайджана к независимости является одной из значимых и актуализированных тем в истории.

Формирование и деятельность азербайджанского легиона исследованы в отечественной историографии, также отдельные события данной проблемы нашли своё отражение в трудах зарубежных историков. В отечественной историографии в трудах Р.Абуталыбова, Н.Ягублу, Х.Ибрагимли исследованы особенности проведения национального съезда азербайджанцев.

Проблема деятельности политэмигрантов в годы Второй мировой войны является малоизученной проблемой. Эта проблема не ялвялась объектом исследования комплексного труда.Малоизученные проблемы истории должны исследоваться объективно с учитыванием историко-политических условий данного периода.

В структуре исследования следует выделить следующие части: введение, особенности деятельности азербайджанской политэмиграции в годы Второй мировой войны,открытие Национального съезда азербайджанцев, итоги съезда, заключение.

Особенности деятельности представителей азербайджанской политэмиграции в годы Второй мировой войны. Представители азербайджанской политэмиграции после установления советской власти в Азербайджане вели активную политическую деятельность. В годы Второй мировой войны, азербайджанские политэмигранты старались улучшить жизненные условия военнопленных. В 1941 году в Берлине действовал Азербайджанский национальный комитет. В 1942 году немецкое руководство в военно-политических целях приняло решение создать военные подразделения, которые назывались легионами. Военные успехи Советской Армии и потеря человеческих ресурсов немцами, привели к желанию Третьего Рейха восполнить места

человеческих потерь. Гитлеровская Германия привлекая на сторону советских граждан, преследовала цель деморализации советского руководства. Среди создавшихся легионов был и Азербайджанский легион, в состав которого вошли 8 батальонов. Азербайджанский легион состоял из 40 тысяч военнопленных. Изучение проблемы деятельности азербайджанского легиона нашло своё отражение, в труде под редакцией Г. Мамулия и Р.Абуталыбова. В данном труде автор отмечает, что осенью 1943 года Третий Рейх принял решение о создании более чёткой структуры с широкими полномочиями, который выполнял бы функции Азербайджанского национального комитета. Здесь даётся также статистика о численности азербайджанского легиона. Отмечается, что к осени 1943 года в составе азербайджанского легиона действовали 15 полевых батальонов и 21 строительных частей, численность добровольцев составляла от 25.000 до 35.000 человек. Однако гитлеровская Германия не хотела предоставить независимость народам Кавказа, поэтому был обдуман альтернативный вариант, в котором было принято решение о создании штабов связи. В состав данных штабов связи должны были быть включены представители не только эмигрантов, а также военнопленных, которые принимали активное участие в боевых действиях. Немецкое представительство рассматривало создание данных штабов связей, в качестве представительств народов Кавказа в Берлине. Таким образом был сформирован азербайджанский штаб связи, который возглавлял майор Абдурахман Фаталибейли. (Мамулиа; Абуталыбов, 2014)

Съезд 1943 года. В деятельности азербайджанского легиона, в том числе и легионера Фаталебейли Дудангинского ключевым моментом, который требует особого внимания, является событие произошедшее в ноябре 1943 года. В ноябре (с 6 по 9 ноября) 1943 года состоялся Национальный съезд азербайджанцев, главным инициатором которого был А.Фаталибейли. Восточное Министерство и руководство Третьего Рейха не до конца положительно относились к созыву съезда. Руководство понимало, что со временем данная консолидация может привести к независимости азербайджанского народа. Немецкое руководство было осведомлено об антибольшевистской политике азербайджанского легиона и поэтому согласилось на созыв курултая. Данный съезд состоялся в Берлине в гостинице «Кайзерхоф». Съезд служил усилению сплочённости азербайджанцев, проживающих в Германии. В состоявшемся съезде приняли участие 300 делегатов. Салон отеля был украшен трёхцветными флагами Азербайджана и Германии. Была выдвидута идея о создании единой организации направленный против Советского Союза и большевизма. Съезд был открыт речью Джахангир бек Казымбейли, который был одним из руководителей Гянджинского восстания. Он объявил открытым Национальный съезд азербайджанцев. Джахангир бек Кязымбейли поприветствовал всех легионеров. Также в своём выступлении он провёл краткий исторический экскурс, в котором нашли отражение высказывания о героической борьбе гянджинского хана Джавад хана, а также об антибольшевистских восстаниях в Гяндже, Шеки, Загаталы и Карабахе. В своём выступлении он отметил, что борьба против большевизма является не только главной целью ведущей к независимости Азербайджана, а также является борьбой за сохранение общекультурных ценностей. Антибольшевистская борьба называется священным долгом каждой нации. В данном выступлении также было отмечено, что главной целью этого съезда является консолидация национальных сил и усиление национального единства. В своём выступлении он отметил, что сегодняшний день является одним из важнейших дней в истории национального освободительного движения Азербайджана. Было принято решение, что Мамед Эмин Расулзаде, Халилбек Хасмамедов, Мустафа бек Векилли, и другие видные представители азербайджанской политической эмиграции, были объявлены почётными членами съезда. В выступлении отмечено, что 23 года под большевистским игом был самым сложным периодом в истории нашего народа, поэтому тысячи граждан добровольно переходили на сторону немцев. В данном выступлении было отмечено, что единая организация поможет защищать национальные права и добиться независимости. Далее на съезде выступил Аббас бек Атамалибеков, который в своём выступлении поблагодарил легионеров, принимавших участие в борьбе против большевизма. Весьма интересным является выступление А.Фаталибейли, в течение которого им были высказаны мысли о независимости Азербайджана. Главная цель деятельности Национального съезда азербайджанцев заключалась в уничтожении большевизма и в восстановлении независимости Азербайджана. Создание независимого Азербайджана

должно было основано на некоторых принципах. Были перечислены определённые принципы, среди них можно выделить: ликвидация колхозов, развитие науки, создание Азербайджанской Академии Наук, создание благоприятных условий для получения высшего образования, восстановление национального языка и национальной культуры, проведение восстановительных работ в Азербайджане, для будущего расцвета страны. Легионер отметил главные задачи, которые поставил перед собой Азербайджанский национальный совет, разрушение большевизма и создание независимого азербайджанского государства. Создание независимого Азербайджана без порабощения и большевизма, который должен был находиться в сотрудничестве со всеми народами Кавказа. Восстановление национальной культуры и национальной религии, преобразование сёл и городов, улучшение жизненных условий народа. Всё это преследовало главную цель, цель превращения Азербайджана в процветающую счастливую страну в краткосрочное время. В конце своего выступления азербайджанский легионер отметил: «Без сомнения кавказские народы будут сражаться против большевизма и освободят все народы Кавказа от большевистской пропасти. Да существует независимый единый свободный Азербайджан!» В последующем на собраниях проведённых на съезде выступили другие представители азербайджанского легиона. В дальнейшем на съезде выступили представители северокавказских, грузинских, туркестанских политэмигрантов. Первый день съезда завершился исполнением национального марша Азербайджана и национального гимна немцев. (İbrahimli,2012)

Итоги съезда 1943 года. 7 ноября 1943 года Гитлеру была отправлена телеграмма. В телеграмме от имени национального азербайджанского съезда выступал майор Фаталибейли, он выразил благодарность за создание благоприятных условий для ведения борьбы против большевизма народами Кавказа.

В завершении курултая были выдвинут ряд политических требований. Одним из главных требований было признание независимости Азербайджана, создание благоприятных условий для создания единой Азербайджанской освободительной армии, также освобождение из лагерей военнопленных всех азербайджанцев и предоставление им права записи в легион. Однако вышеуказанные требования на были претворены в жизнь. Следует отметить, что до проведения съезда азербайджанцев в 1943 году Мамед Эмин Расулзаде понимал, что немецкое руководство не даёт определённых гарантий относительно политического будущего Азербайджана. Поэтому он возвращается в Бухарест. Выступление М.Э. Расулзаде в 1943 году перед азербайджанскими легионерами привело к полному разрыву всех контактов немецких властей с ним. В этом выступлении М.Э. Расулзаде призвал азербайджанских легионеров не поднимать оружие против народов, борющихся за свою свободу. При этом он открытым текстом заявил, что Германия, отнявшая самостоятельную и свободную государственную жизнь многих народов и покончившая с их государственной независимостью, никогда не даст независимость Азербайджану, находящемуся под коммунистической оккупацией.(Balayev,2009)

Данный съезд создал благоприятные условия для объединения азербайджанцев, в сложных политических условиях, в которых были разглашены идеи о независимости. Деятельность съезда и азербайджанской политэмиграции в годы Второй Мировой войны не привела к претворению главной идеи в жизнь. Независимость Азербайджана не была восстановлена.

**Заключение.**

Съезд сыграл важную роль в консолидации представителей политической эмиграции и азербайджанского легиона. В данном съезде вновь были выдвинуты идеи о восстановлении независимости Азербайджана. Главной идеей азербайджанского легиона было введение антибольшевистской борьбы, в которой принимали активное участие представители народов Северного Кавказа, крымские народы, народы Идель-Урала и Туркестана. В годы Второй мировой войны, в столь сложных историко-политических условиях, проведение такого рода съезда и разглашение идей о независимости представляли большую сложность для азербайджанского легиона. (Yaqublu, 2009) Главная цель данного съезда заключалась в создании нового Азербайджана без большевиков. Данный съезд поднял патриотический дух

азербайджанцев. Съезд 1943 года является одной из главных линий деятельности представителей азербайджанской политэмиграции в годы Второй мировой войны.

**Список использованной литературы:**

1.İbrahimli X.C (2012) Azərbaycan mühacirət tarixi. Bakı:ADPU nəşriyyatı,358 s.

2.Yaqublu N.Q (2009) Əbdürrəhman Fətəlibəyli-Düdənginski. Bakı: Abşeron Nəşr, 262 s.

3. Балаев А. (2009) Мамед Эмин Расулзаде (1884–1955). М.: Флинта, 2009. — 288 с.

4.Мамулиа Г, Абуталыбов Р, (2014) Страна огней. В борьбе за свободу и независимость. Политическая история азербайджанской эмиграции. 1920-1940 гг. «СВС», Баку, 584.

5.Yoska E., Mağara A. (2021) Kızılordu'dan Azərbaycan lejyonu'na Fatalieyli Düdengski ve Almanyadaki basın faailiyetleri. Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi, vol.1, no.51, pp.59-70.

# KATALONİYA VƏ ONUN MÜSTƏQİLLİK MÜBARİZƏSİ

**TURAL HÜSEYNZADƏ**
Bakı Slavyan Universiteti
Beynəlxalq Münasibətlər və Regionşünaslıq
Email: turalcomerdoglu@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**SUMMARY**

The Catalan people, who have preserved their national identity throughout history, have repeatedly fought for their independence. In many cases, immediately after wanting to be independent, they were again alienated from their dreams by outside intervention. The Independence Referendum held in Catalonia on October 1, 2017 was one of the most important events of recent times for both the central government of Spain and Catalonia. Catalonia's unilateral declaration of independence following a referendum on October 27, 2017 was met with concern by Spain's central government, as it raised the possibility of a breach of Spain's territorial integrity and unity. Because this important problem between the central government of Spain and the autonomous government of Catalonia has created conditions for other separatist regions of the world to arise, it was also closely watched by other countries, and the reactions in the international arena quickly manifested themselves. To this wish of the Catalan people, Europe's double-standard position immediately showed itself. In this study, the 2017 Catalan independence referendum was discussed in general terms and international reactions to the unilateral declaration of independence by the Catalan Parliament after the referendum were examined. At the time of the referendum, the will of the people, the decisive steps of the Spanish government manifested the tension of the relations between the two peoples, especially among the Catalans, hatred towards the Spaniards increased even more. The research analyzed the historical and political situation in Catalonia until 2017, aimed to explain the conditions and environment in which the referendum was held and to analyze the first reactions from the world to the independence decision after the referendum.

**KEY WORDS: Catalonia, Spain, referendum, independence.**

**XÜLASƏ**

Tarix boyu öz milli kimliyini qoruyub saxlamış katalon xalqı, dəfələrlə öz müstəqilliyi naminə mübarizələr aparmışdır. Bir çox halda müstəqil olmaq istədikdən dərhal sonra, kənar müdaxilə ilə yenidən öz xəyallarından uzaq düşmüşlər 2017-ci il oktyabrın 1-də Kataloniyada keçirilən Müstəqillik Referendumu həm İspaniyanın mərkəzi hökuməti, həm də Kataloniya üçün son dövrlərin ən mühüm

hadisələrindən biri olsu. Kataloniyanın 27 oktyabr 2017-ci ildə referendumdan sonra verdiyi birtərəfli müstəqillik bəyannaməsi İspaniyanın ərazi bütövlüyünün və ərazi birliyinin pozulması ehtimalını ortaya qoyduğu üçün, İspaniyanın mərkəzi hökuməti tərəfindən narahatlıqla qarşılandı. İspaniyanın mərkəzi hökuməti ilə Kataloniya muxtar hökuməti arasındakı bu mühüm problem dünyanın digər separatçı bölgələrinin də baş qaldırmasına şərait yaratdığına görə, digər dövlətlər tərəfindən də yaxından izlənildı və beynəlxalq arenadakı reaksiyalar özünü tez biruzə verdi. Kataloniya xalqının bu istəyinə, Avropanın ikili standartlı mövqeyi dərhal özünü göstərmişidr. Bu araşdırmada 2017-ci ildə keçirilən Kataloniya müstəqillik referendumu, ümumi mənada müzakirə edilmiş və referendumdan sonra Kataloniya Parlamentinin elan etdiyi birtərəfli müstəqilliyə beynəlxalq reaksiyalar araşdırılmışdır. Referundum vaxtı xalqın iradəsi, İspaniya hakimiyyətininin qətiyyətli addımları iki xalq arsasındakı münasibətlərin gərginləşməsi təzahür etmişdir , xüsusilə katalonlar arasında, ispanlara olan kin daha da artmışdır. Araşdırma 2017-ci ilədək Kataloniyadakı tarixi və siyasi vəziyyət təhlil edilmiş, referendumunun hansı şəraitdə və hansı mühitdə keçirildiyini açıqlamaq və referendumdan sonra müstəqillik qərarına dünyadan ilk reaksiyaların necə olduğunu təhlil etmək məqsədi daşımışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Kataloniya, İspaniya, referendum, müstəqillik.**

## GİRİŞ

Kataloniya, Pireney yarımadası kontinental Avropanın ən cənub-qərb hissəsində yerləşi. İspaniya, Portuqaliya, Andora, Cəbəllütariq və Fransanın kiçik bir hissəsini əhatə edən tarixi bir bölgədir. Priney Avropanın Skandinaviyadan sonra ikinci ən böyük coğrafi bölgəsidir. Kataloniyanın qərbində Portuqaliya, mərkəzdə İspaniya, şimalda Fransa və Andoranın kiçik bir hissəsi, cənubda isə Britaniyanın dənizkənarı ərazisinə aid olan Cəbəllütariq yerləşir. Bu coğrafi yerlər çərçivəsində Kataloniya İspaniya sərhədləri daxilində muxtar bölgədir.

Kataloniya bölgəsi İspaniyanın şimal-şərqində yerləşir və Aralıq dənizi iqliminə malikdir; Şimalda Fransa sərhədi və Pireney dağları, şərqdə isə Aralıq dənizinə açılır. Kataloniya cənubdan Valensiya və qərbdən Araqon olmaqla digər muxtar bölgələrlə əhatə olunmuş coğrafi yerdə yerləşir. Barselona, Girona, Tarragona və Ledia əsas şəhərləridir. Tam tarixi köklərə malik yüksək inkişaf etmiş bir şəhəri olan Barselona isə Kataloniyanın paytaxtıdır. Kataloniyanın idarə etməsi muxtariyyət olduğu üçün onun öz parlamenti, deputatları və prezidenti var. Buna oxşar muxtariyyət sistemləri ABŞ və Almaniyada da mövcuddur.

Kataloniya həm iqtisadi, həm də mədəniyyət baxımından İspaniyanın ən əhəmiyyətli bölgəsidir. Həm zəngin, həm də yüksək sənayeləşmiş bu region təbii ki, çox qiymətlidir və onun gələcəkdəki itkisi İspaniya üçün dözülməz olar.

Pireney yarımadası eramızdan əvvəl II əsrdə Roma tərəfindən latınlaşdırılıb. Əslində, bu bölgəni müstəmləkə edən ilk insanlar Qədim Yunanlar idi. Tarixin sonrakı mərhələlərində baş verən köçlərlə german tayfaları bu bölgələrə axışaraq oradakı yerli əhali ilə qaynayıb-qarışmışlar. Yüksək mədəniyyət və sivilizasiya yaradacaq Əməvilər Dövlətinin ilk nümayəndələri olan Əməvilər 8-ci əsrdə bu yarımadanı islamlaşdırmağa başlayandan sonra Latınların əsas missiyası müsəlmanları buradan qovmaq oldu. Qarşılıqlı mübarizədən sonra 12-ci əsrdə məhz İspaniya Krallığı mübarizənin qalibi oldu.

Xristianların Pireney yarımadasındakı müsəlman varlığına son qoymaq səyləri tarixdə “reconquest” adı ilə qalmışdır.. 15-ci əsrdə Prineydə tarixi Kastiliya və Araqon krallıqları mövcud idi. Araqon Krallığı indiki Kataloniya bölgəsinə də sahib idi. Əslində Kataloniya tarix boyu dəfələrlə müstəqilliyini qazanıb və daha sonra itirmişdi .

1469-cu ildə qohum olan Araqon kralı II Fernando və Kastiliya kraliçası I İzabella evləndilər. Burada əsas məqsəd, bu iki krallığın birləşməsi idi. Avropa tarixində evliliklər ilə hakimiyyətlərin, sərhədlərin və səlahiyyətlərin dəyişməsi çox yayılmış bir hal idi. Bu krallıqların birləşməsini İspaniya-Kataloniya münaqişəsinin başlanğıcı hesab edə bilərik. Bundan əlavə, bu birləşmə ilə xristianlar bu bölgədəki müsəlmanları ərazidən uzaqlaşdırmaq üçün birləşdilər. Nəticədə Əlhambra sarayının memarı və Pireney yarımadasındakı sonuncu İslam dövləti olan Qranada Əmirliyİ üzərində böyük mübarizə başladı. Qranada Əmirliyi Osmanlıdan kömək istədi, ancaq Fateh Məhməd Sultan, Cem Sultan hadisəsinə görə kömək edə bilmədi. Beləliklə, Qranada 1492-ci ildə işğal olunda və "reconquista" tamamlandı.

Kataloniya 1640-cı ildə Fransa ilə qonşuluq mövqeyindən istifadə edərək böyük bir üsyanın təməlini qoydu. İspaniyaya qarşı bu üsyanda katalonlar Fransadan, yəni XIII Luidən dəstək aldı. Lakin bu üsyan 1650-ci ildə yatırıldı. Kataloniyalılar İspaniyaya bağlı olub-olmamasından asılı olmayaraq həmişə muxtar olmaq istəyən bir xalq kimi tarixdə öz izini qoymuşdur. Buna bir nümunə olaraq, hətta 18-ci əsrdə İspan Varisliyi Müharibəsində Kataloniya İspaniyaya qarşı avstriyalılarla müttəfiq oldu və onlarla birlikdə vuruşdu. Amma bu müharibə nəticəsində məğlub olaraq və Barselonanı itirdilər. Bundan sonrakı illərdə Kataloniya muxtariyyət alsa da, heç vaxt tam müstəqil ola bilmədi.

İkinci İspaniya Respublikası dövründə, yəni 1931-1939-cu illər arasında Kataloniya muxtariyyət statusu qazandı. Lakin 1936-1939-cu illər arasında İspaniya vətəndaş müharibəsi nəticəsində general Fransisko Franko Kataloniyanın respublikaçıların ən mühüm mərkəzi oldan Barselonanı işğal edildi və Franko hakimiyyəti ələ keçirdi. Beləliklə, respublika dağıdıldı. İspaniya vətəndaş müharibəsində ən mühüm güclərdən biri Kataloniya idi. Bu müharibənin başa çatması ilə İspaniya tamamilə birləşərək mərkəzləşmiş dövlətə çevrildi və Kataloniya bütün muxtariyyətini itirdi.

1975-ci ildə Fransisko Frankonun ölümü ilə Kataloniya tədricən muxtariyyət qazanmağa başladı və onun muxtariyyəti 1978-ci il dekabrın 18-də tam şəkildə tanındı. Həmin illərdən bu yana Katalon xalqı daima müstəqil olmaq istəyirdilər.

2006-cı ildə keçirilən referendumla Kataloniyanın muxtariyyət hüquqları genişləndirilsə də, İspaniya Konstitusiya Məhkəməsi 2010-cu ildə bəzi hüquqları azaldıb, bəzilərini ləğv etdi.

2017-ci il oktyabrın 1-də Kataloniya Muxtar Vilayətində bir referundum baş tutdu. Seçicilərə "Kataloniyanın müstəqil, idarə olunan bir ölkə olmasını istəyirsinizmi? sualın verildiyi referundumun nəticələri isə çox maraqlı oldu. Seçicilərin 43 faizinin iştirak etdiyi referundumun nəticəsində, səs verənlərin 90,2%-nin "bəli", 7,8%-nin isə "xeyr" səs verdiyi bildirildi.

Kataloniya referendumunun keçirilməsinin əsas səbəblərə baxdığımızda ilk növbədə Kataloniyanın özünəməxsus tarixi, dili və mədəniyyəti olduğunu söyləmək mümkündür.Ona görə də müstəqillik ətrafında gedən müzakirələrdə moilli kimlik böyük rol oynayır. Başqa bir səbəb 1939-1975-ci illər arasında Fransisko Frankonun hərbi hakimiyyəti altında olan Kataloniya, rejim tərəfində mədəni-milli olaraq sıxışdırılmışdır. Ancaq müstəqillik referendumuna gedən müddətdə əsas səbəb İspaniyanın 2008-ci il maliyyə böhranı səbəbindən daxil olduğu borc böhranıdır.

Kataloniya İspaniyanın ən əlverişli, zəngin yeraltı sərvətinə malik bölgəsidir. Hər kəsə demokratiya dərsi keçən Avropa və İspaniya özünə gələndə bunların hər birini unudaraq, qəddar şəkildə Kataloniyanın mübarizəsinə mane olmağa çalışırdı.İspaniya Konstitusiyası məhkəməsi tərəfindən referundum dərhal qeyri-qanuni elan edildi.

Madrid hökuməti səsvermə günü insanların səs verməsini maneə törətmək üçün milli polisə müraciət etdi. İspaniya milli polisi, referendum günü, seçkilərdə iştirak etməyə çalışan etirazçılara və seçicilərə rezin güllələr ilə atəş açaraq və dəyənəklərdən istifadə edərək onların qarşısını almağa başladı.Seçicilərin saçlarından dartıldığı, yaşlı insanların polis tərəfindən saxlandığı müşahidə edildi. Kataloniyalıları şoka salan bu səhnələr bütün Avropada da böyük əks-səda doğurdu. Kataloniya səlahiyyətliləri hadisə zamanı təxminən 900 nəfərin yaralandığını açıqladı Müxalifət partiyaları, İspaniyanın baş naziri Mariano Raxoy referendumu əngəlləmək üçün sərt yanaşmasına görə tənqid etdi.

Bu gərgin dövrdə Kataloniya parlamenti gizli səsvermə keçirdi (70 nəfər ilə).Səs vermə əticəsində 27 oktyabr 2017-ci ildə Kataloniya İspaniyadan ayrılaraq müstəqilliyini elan etdi. Bunun üzərinə İspaniyanın baş naziri Raxoy senatorlara "hüquq, demokratiya və Kataloniyada sabitliyin bərpası üçün regionda birbaşa idarəçiliyə ehtiyacın olduğunu bildirdi.Katalon Parlamenti buraxdığını açıqlayan Rajoy Kataloniyada sakitliyin bərpa olunması üçün demokratik bir seçkinin keçirilməsinin lazım olduğunu və dekabr 21-də erkən seçkilərin keçiriləcəyini elan etdi.

İspaniyanın mərkəzi hökumətinin Kataloniyada kəskin tədbirlər görüldüyü bir vaxtda Kataloniya hökumət başçısı Karles Puçdemon Belçikaya qaçdı. Qalan siyasi liderlərdən 12-si"konstitusiya quruluşunun zorakılıq yolu ilə qismən və ya tamamilə məhv edilməsi", "qanunların pozulması haqqında, "ictimai mülkiyyətin həyata keçirilməsinə mane olmaq", "dövlət qurumlarına tabe olmamaq" və "ictimai əmlakı məhv etmək" "Sui-istifadə" cinayətlərinə görə iddiham edilərək həbs edildi. 2019-cu ilin oktyabr ayında baş tutan məhkəmədə Kataloniya siyasi liderlərindən 3-ü azadlığa buraxıldı, 9 nəfər isə 9 ildən 13 ilədək azadlıqdan məhrum edildi.Bundan sonra Kataloniyada siyasi liderlerin azadlığa buraxılması üçün bir çox aksiyalar keçirildi.

Hazırda Kataloniya və Madrid hökumətləri arasında münasibətlər hələ də gərgin haldadır. Görünən odur ki, referendumun yaratdığı gərgin ab-hava hədə də davam edir.Referendumdan sonra müstəqillik istəklərindən heç vaxt əl çəkməyən katalonlar, daima bir çox aksiyalar tərtib edərək, mərkəzi hökumətə öz etirazlarını bildirirlər.

2017-ci il oktyabrın 1-də keçirilən müstəqillik referendumunu əsas gətirərək Kataloniyanın 27 oktyabr 2017-ci ildə İspaniyadan birtərəfli qaydada müstəqilliyini elan etməsinə dünya tərəfindən dərhal reaksiya gəldi. ABŞ Dövlət Departamenti Kataloniya Muxtar Hökumətinin müstəqilliyini elan etməsindən sonra İspaniyanın bölgəyə nəzarəti ələ keçirmək səylərini dəstəklədiyini açıqladı. ABŞ Dövlət Departamentinin katibi Heather Nauert, Kataloniyanın İspaniyanın ayrılmaz hissəsi olduğunu vurğulayaraq, ABŞ-ın Madrid hökumətinin İspaniyanın güclü və vahid qalması üçün gördüyü konstitusiya tədbirlərini dəstəklədiyini bildirib.

2017-ci ilin sentyabrında İspaniyanın baş naziri Mariano Raxoy ilə birgə mətbuat konfransında Kataloniyanın müstəqillik elan etməsinin "axmaqlıq" olacağını deyən ABŞ prezidenti Donald Tramp müstəqillik elanından əvvəlki vəziyyətə münasibətini "Məncə İspaniya böyük ölkədir və vahid qalmalıdır" deyə bildirmişdir.

Kataloniya müstəqillik referendumunun ikinci günündə Avropa Komissiyası bu məsələnin İspaniyanın daxili məsələsi olduğunu və bütün hərəkətlərin İspaniya Konstitusiyasına uyğun olaraq həyata keçirilməli olduğunu açıqlayıb və bütün müvafiq aktorları münaqişədən dialoqa sürətlə keçməyə çağırıb. Siyasətdə zorakılığa yer olmadığını vurğulayan komissiya, İspaniyanın birlik və həmrəyliyinin qorunub saxlanmasının zəruriliyinə inandığını ifadə edərək, "Biz bu çətin prosesi İspaniya konstitusiyası çərçivəsində həll etmək üçün baş nazir Raxoyun rəhbərliyinə güvənirik. bölgə vətəndaşlarının əsas hüquqlarına hörmət edin".

Komissiya sədri Jean-Claude Juncker, Avropa İttifaqının daha çox parçalanmaya ehtiyacı olmadığını bildirərək, Kataloniyanın müstəqillik elanının sadəcə boş bir cəhd olduğunu vurğuladı. Avropa Şurasının sədri Donald Tusk bəyan edib ki, Kataloniya parlamentinin birtərəfli müstəqillik elan etməsi Avropa İttifaqı üçün heç bir əhəmiyyət kəsb etmir. Avropa Parlamentinin sədri Antonio Tajani Twitter-də bildirib ki, Avropa İttifaqında heç kim Kataloniya referendumunu tanımayacaq.

İngiltərə Baş naziri Tereza Meyin sözçüsü Kataloniya parlamentinin birtərəfli müstəqillik elanından sonra bu ifadələrdən istifadə edib: "İngiltərə Kataloniya regional parlamentinin verdiyi birtərəfli müstəqillik bəyannaməsini tanımır və tanımır. Müstəqillik qərarı İspaniya konstitusiyasına görə qeyri-qanuni elan edilən səsverməyə əsaslanıb. Biz qanunun aliliyinə riayət edildiyini, İspaniya konstitusiyasına hörmət edildiyini, İspaniyanın birlik və həmrəyliyinin qorunduğunu görmək istəyirik". İngiltərə ilə problemli bir proses yaşayan Şotlandiya muxtar bölgəsi, Kataloniya parlamentinin birtərəfli müstəqillik bəyannaməsini tanıdığına dair heç bir açıqlama verməsə də, Kataloniyanı dəstəklədiyini açıqlayıb. İspaniyanın müstəqilliyə qarşı çıxmaq haqqının ola biləcəyini ifadə edən Şotlandiyanın mədəniyyət, turizm və xarici işlər naziri Fiona Hyslop, Kataloniyanın hər şeyə rəğmən öz gələcəyini təyin edə bilməsi lazım olduğunu vurğulayıb. Madridin Kataloniya hökuməti ilə lazımi dialoq qurmadığını ifadə edən Hyslop, təktərəfli müstəqillik elanının təkrar dialoq çağırışının rədd edilməsindən sonra gəldiyini vurğuladı.

Angela Merkelin sözçüsü Şteffen Zaybert Twitter səhifəsində Almaniya federal hökumətinin belə bir müstəqillik bəyannaməsini tanımadığını bildirib, İspaniyanın suverenliyi və ərazi bütövlüyünün toxunulmazlığını vurğulayıb və dialoq üçün bütün mövcud imkanlardan istifadə etməyə çağırıb.

Fransa prezidenti Emmanuel Makron da sözügedən proseslə bağlı Raxoya və İspaniya hökumətinə tam dəstək verdiyini açıqlayıb və Fransa Qvianasına səfəri zamanı jurnalistlərə açıqlamasında Fransanın İspaniyada yeganə həmsöhbətinin baş nazir Raxoy olduğunu bildirib. Makron deyib: "İspaniyada konstitusiya qaydaları olan bir hüquq dövləti var. Mariano Raxoy bu qaydalara əməl olunmasını istəyir və mən buna tam dəstəyim var", - deyə o, Kataloniya Parlamentinin birtərəfli müstəqillik elanına münasibətini açıqlayıb.

Belçikanın Baş naziri Çarlz Mişel, siyasi böhran olaraq gördüyü bu vəziyyətin ancaq dialoq yolu ilə həll oluna biləcəyini vurğulayaraq, milli və beynəlxalq nizama hörmət edən sülh yolu ilə həll istədiklərini ifadə etdi

Portuqaliyanın Baş naziri Antonia Kosta: İspaniya konstitusiyasındakı birlik və bütövlük prinsipinin müdafiəsində Madrid hökuməti ilə tam həmrəy olduqlarını bildirdi.

Kanadanın Baş naziri Castin Trudeau ölkəsinin vahid İspaniyanı tanıdığını, buna görə də tərəflər arasında mümkün danışıqların qanunun aliliyinə, İspaniya konstitusiyasına və beynəlxalq hüquq prinsiplərinə uyğun aparılmalı olduğunu vurğuladı.

Valday Beynəlxalq Danışıqlar Klubunun 14-cü iclasında çıxış edən Rusiya Prezidenti Vladimir Putin Kataloniya Parlamentinin qəbul etdiyi birtərəfli müstəqillik qərarının İspaniyanın öz daxili məsələsi olduğunu və bu problemin İspaniya qanunvericiliyinə və konstitusiyasına uyğun olaraq həll edilməli olduğunu və ehtiyatlı olmağın lazım olduğunu bildirib.

Bütün əsas beynəlxalq aktorlar kimi Çin də 2017-ci ilin oktyabrında keçirilən referenduma və daha sonra Kataloniya hökumətinin müstəqillik elan etməsinə qarşı çıxıb. İspaniya hökumətinin ərazi bütövlüyünü qorumaq üçün gördüyü tədbirləri dəstəkləyən Pekin, məsələnin Aİ Parlamentinin gündəliyinə salınması üçün səy göstərib. Burada məqsəd Aİ-nin İspaniyanın Kataloniya separatçılarına qarşı güc tətbiqini qəbul etməsinə nail olmaq olun.

NATO-nun baş katibi Yens Stoltenberq İspaniyanın NATO təhlükəsizliyinə mühüm töhfələr verən sadiq müttəfiq olduğunu vurğulayaraq, Kataloniyanın müstəqillik probleminin İspaniyanın konstitusiya quruluşu çərçivəsində həll edilməsinin vacibliyini vurğulayıb.

Türkiyə Cümhuriyyəti Xarici İşlər Nazirliyi Kataloniyanın müstəqilliyini elan etməsindən sonra, "Ümid edirik ki, konstitusiya legitimliyi olmayan bu təktərəfli qərarda israr edilməyəcək və demokratiya nəzərə alınmaqla həll yolu tapılacaq. "Biz İspaniyanın ərazi bütövlüyünə və ispan xalqının iradəsinə hörməti əsas kimi görürük. Bəyanat çərçivəsində Türkiyənin İspaniya hökuməti və qurumlarının bu çətin prosesi aşacağına şübhə etmədiyi və onların bu istiqamətdəki səylərini dəstəklədiyi vurğulanıb

**Tədqiqatın metodu**

Tədqiqat işi zamanı, məntiq, təhlil, sintez və təsviri metodlardan istifadə olunmuşdur. Məqalə işində araşdırılan mövzu əsasən daha çox praktik sahəyə aid olduğundan müvafiq istiqamətdə elmi fəaliyyətin praktiki cəhətdən əsaslandırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqat zamanı təhlil olunmuş məsələlər elmi dərsliklərdə, elmi məqalə və mühazirələrdə istifadə oluna bilər. Mövzunun yeniliyi, onun Azərbaycan tarix elminə, beynəlxalq münasibətlər, sosiologiya, hüquq elmləri üçün araşdırılması və gələcək təsirlərinin hesablanması olduqca əhəmiyyətli edən mövzulardandır.

**NƏTİCƏ**

2017-ci il oktyabrın 1-də keçirilən Kataloniya müstəqillik referendumundan sonra Kataloniya Parlamenti birtərəfli qaydada İspaniyadan müstəqillik elan etdikdən sonra bir çox dövlətlər məsələyə reaksiya verib. Katalonların müstəqillik elanının digər separatçı bölgələri də təşviq edəcəyi ehtimalı və buna görə də dövlətlərin ərazi bütövlüyünün və ərazi birliyinin pozulması ehtimalı məsələnin beynəlxalq aləmdə əks-səda doğurmasının ən mühüm səbəbi kimi göstərilə bilər. Məsələn, Çinin regiondan uzaq bir dövlət olmasına baxmayaraq, Kataloniyanın müstəqillik elan etməsi ilə bağlı mənfi rəy bildirməsi onun öz daxilindəki separatçı hərəkatlara bariz göstəricisi idi. Eynilə, Aİ öz daxilindəki digər separatçı hərəkatların yaşadıqları bölgədə inteqrasiyasına mane olacağını düşünərək bu müstəqillik qərarına qarşı çıxır və yalnız Kataloniyanı İspaniyanın bir hissəsi kimi tanıdığını bildirir.

ABŞ isə Kataloniyanın müstəqilliyinin domino effektinin qərbdəki tarazlığı dəyişəcəyi ehtimalını nəzərə alaraq, İspaniya daxilində Kataloniyanın mövqeyinin qorunub saxlanmasını istəyir. Türkiyə də öz sərhədləri daxilində kürd probleminə görə birtərəfli qaydada müstəqillik elan edən separatçı bölgəni tanımayaraq, İspaniya mərkəzi hökumətinin yanında olduğunu bildirir. Rusiyanın reaksiyasının digər dövlətlərdən fərqli olduğunu söyləmək mümkündür. Rusiya vəziyyətin Rusiyadan uzaq bir bölgədə baş verən bir hadisə olduğu üçün məsələ ilə bağlı uzaq mövqe nümayiş etdirir və məsələnin İspaniyanın daxili məsələsi olduğunu vurğulayır. Bu münasibətdən çıxış edərək demək olar ki, Rusiya qərbin öz daxili problemləri ilə mübarizə apardığını görmək istəyir və buna görə də Kataloniyanın müstəqillik elan etməsinə mənfi reaksiya vermir.

Bütün bunları nəzərə alaraq Kataloniyanın müstəqil olub, dünya dövlətləri tərəfindən tanınması çox çətin prosesdir. Katalonlara görə bu onların ən vacib insan haqqları, dünyaya görə isə bu seperatizmdir, Afrikada dərin yaralar qoyan, hər zaman Azərbaycana qarşı əks mövqe göstərən, ermənilərin seperatizminə səs çıxarmayan, hətta lazım gələndə dəstəkləyən Avropa, öz daxilindəki bir müstəqillik cəhdini elə yerindəcə boğdu. İkili standartlarını açıq şəkildə bütün dünyaya nümayiş etdirən Avropa, Katalonların müqəddəs hisslərinə hörmət etmədi.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. AB Haber. Katalonya'nın bağımsızlık ilanına dünyadan ilk tepkiler.Bağımsızlık ilanı sonrası İspanya hükümeti, Katalonya parlamentosunu feshetti..(2017).

2. Aljazeera. World reacts as Catalonia calls for independence.

https://www.aljazeera.com/news/2017/10/world-reacts-catalonia-calls-independence-171027221353 642.html. (2017).

3. Broch i Huesa, Àlex Història de la literatura catalana (1. bas.). Barcelona: Enciclopedia Catalana – Primeraició. (2018).

4. Coates, C. "Spanish Regionalism and The European Union", Parliamentary Affairs. (1998).

5. Colomer, J. M. "The Venturous Bid for the Independence of Catalonia", Nationalities Papers. (2017).

6.Dewan, A., Cotovio V. & Clarke, H. Catalonia independence referendum: What just happened? (2017).https://edition.cnn.com/2017/10/02/europe/catalonia-independence-referendum-explainer/index.html.

7. Mix, Derek E. Spain and its relations with the United States: In brief. Congressional Research Service. (2018).

# VİTGENŞTEYNİN LİNQİVİSTİK FƏLSƏFƏSİ

**Rəhim Həsənov**
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universitetinin müəllimi,
AMEA-nın Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitunun doktorantı
hesenli.82@inbox.ru
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Avstriya filosofu Lüdviq Vitgenşteyn XX əsrin ən nüfuzlu filosoflarından biridir. Onun tədqiqat sahələri əsasən məntiq, dil fəlsəfəsi, idrak fəlsəfəsi və riyaziyyat fəlsəfəsidir. Vitgenşteyn prototipi riyazi məntiq dili olan süni "ideal" dilin qurulması proqramını irəli sürdü. Filosof fəlsəfəni "dilin tənqidi" kimi başa düşürdü. Mütəfəkkir bilik strukturunun dünyanın quruluşuna proyeksiyası olan məntiqi atomizm təlimini inkişaf etdirmişdir.

Lüdviq Vitgenşteyn "Məntiqi-fəlsəfi traktat" (1921) və "Fəlsəfi tədqiqatlar" (1953) kimi sanballı əsərləri ilə XX əsrin intellektual dünyasına dərindən təsir edən bir filosof idi. Vitgenşteyn hesab edirdi ki, dil mahiyyətcə simvollar sistemidir və dilin strukturu dünyanın quruluşunu əks etdirir. Vitgenşteyn dilin istifadə üsullarına xüsusi diqqət yetirirdi. Vitgenşteyn məntiqi bir tərəfdən dünyanın quruluşunu, digər tərəfdən isə dilin quruluşunu müəyyən etmək üçün ilkin araşdırma və hazırlıq kimi görür. Vitgenşteynə görə, formal və texniki baxımdan məntiq empirik məzmuna malik olmayan və dünya hadisələri haqqında heç nə ifadə etməyən müddəa və qaydalardan ibarətdir. Bu baxımdan məntiq ontologiyanın yaranmasının əsas şərtidir və hər bir mümkün ontologiyanın əsasında dayanır. Vitgenşteyn üçün məntiqin əsaslarından qurulmuş məntiqi ontologiya nə dünyanın faktiki vəziyyətinin izahını, nə də dünyadakı hadisələrin təsvirini təklif edir. Dünyanın mövcud vəziyyətini izah edən modellər yaratmaq elmi nəzəriyyələrin, faktları təsvir etmək isə empirik müddəaların vəzifəsidir. Vitgenşteyn üçün məntiqin əsasları üzərində qurulan ontologiya dünyanın nə olduğunu deyil, onun quruluşunun necə olduğunu ortaya qoyur.

**Açar sözlər: Lüdviq Vitgenşteyn, dil fəlsəfəsi, linqivistik fəlsəfə, riyazi məntiq, dil oyunları.**

## WITTGENSTEIN'S LINGUISTIC PHILOSOPHY

**Summary**

Austrian philosopher Ludwig Wittgenstein is one of the most influential philosophers of the 20th century. His research areas are mainly logic, philosophy of language, philosophy of cognition and philosophy of mathematics. Wittgenstein proposed a program to construct an artificial "ideal" language, a prototype language of mathematical logic. The philosopher understood philosophy as "criticism of language". The thinker developed the doctrine of logical atomism, which is the projection of the structure of knowledge onto the structure of the world.

Ludwig Wittgenstein was a philosopher who had a profound influence on the intellectual world of the 20th century with such important works as Logical-Philosophical Treatise (1921) and Philosophical Investigations (1953). Wittgenstein believed that language is essentially a system of symbols and that the structure of language reflects the structure of the world. Wittgenstein paid special attention to the ways of using language. Wittgenstein sees logic as preliminary research and preparation for determining the structure of the world on the one hand, and the structure of language on the other. According to Wittgenstein, from a formal and technical point of view, logic consists of propositions and rules that have no empirical content and do not express anything about world events. From this point of view, logic is the basic condition for the creation of ontology and is the basis of every possible ontology. For Wittgenstein, a logical ontology built from the foundations of logic offers neither an explanation of the actual state of the world nor a description of the world's phenomena. It is the task of scientific theories to create models that explain the current state of the world, and to describe facts is the task of empirical statements. For Wittgenstein, ontology, based on the foundations of logic, reveals not what the world is, but how it is structured.

**Key words: Ludwig Wittgenstein, language philosophy, linguistic philosophy, mathematical logic, language games**.

**Giriş**

İşin aktuallığı və əhəmiyyəti. Vitgenşteynin fəlsəfəsinə həsr olunmuş tədqiqatların təhlili onun fəlsəfi yaradıcılığı ilə bağlı mühakimələrinin mövcudluğunu ortaya qoyur. Bu araşdırmada Vitgenşteynin linqivistik fəlsəfəsinin xüsusiyyətləri tədqiq edilmişdir. Vitgenşteyn konsepsiyasının öyrənilməsi müasir fəlsəfi fikrin mühüm xüsusisiyyətlərini müəyyənləşdirmək baxımından olduqca zəruri əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqat işinə olan ehtiyac. Müasir dövrdə Vitgenşteynin fikirləri əsasən fəlsəfi müzakirələrin məzmununu və istiqamətini müəyyən edir və fəlsəfənin ənənəvi problemlərinin, o cümlədən riyaziyyatın fəlsəfi problemlərinin tənqidi şəkildə dərk edilməsi üçün metodoloji əsas rolunu oynayır.

Tədqiqat məqsədi. Bu işin məqsədi Vitgenşteynin fəlsəfəsini obyektiv şəkildə araşdırmaq, filosofun dil fəlsəfəsinin rasional izahını həyata keçirməkdir. Tədqiqat prosesində Vitgenşteynin əsərləri tədqiq edilmiş, linqivistik fəlsəfənin təhlilinə dair yerli və xarici elmi ədəbiyyatı öyrənmişdir

Tədqiqat işinin strukturu giriş, beş yarımfəsil, nəticə və xülasədən ibarətdir. Tədqiqatın sonunda istifadə olunan ədəbiyyat siyahısı təqdim edilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri və metodoloji əsası. Tədqiqatın nəzəri əsasını Vitgenşteynin, eləcə də yerli və xarici müəlliflərin əsərləri təşkil edir. Tədqiqatın metodoloji əsasını dialektik təfəkkür prinsipləri, sistemli və müqayisəli tarixi yanaşmalar, struktur metodun elementləri və fenomenoloji metodologiya, metodoloji əsasını isə Vitgenşteynin fəlsəfi biliklərinin o cümlədən filosofun linqivistik fəlsəfənin mühüm xüsusiyyətlərini əks etdirən əsərləri təşkil edir.

Vitgenşteyn fəlsəfəsinin akademik mühitdə rolu

Lüdviq Vitgenşteyn 26 aprel 1889-cu ildə Avstriya-Macarıstan İmperiyasının ən məşhur və varlı ailələrindən birində dünyaya göz açmışdı. Avstraliya yazıçısı Kimberli Kornişin “Linzdən olan yəhudi” kitabında təqdim olunan versiyaya görə Vitgenşteyn Adolf Hitler ilə eyni məktəbdə və hətta eyni sinifdə oxuyub (Cornish, 1988). Vitgenşteyn mühəndislik məktəbini bitirib elmi dərəcə aldıqdan sonra riyaziyyatçı və filosof Betrand Rassell ilə tanış olur və onun əsərlərini oxumağa başladı. 1911-ci ildə Vitgenşteyn Kembricə getdi və Kembricdə Rasselin tələbəsi oldu. Riyaziyyatın fəlsəfi əsasları probleminə çevrilməsinə səbəb olan Qotlob Freqinin əsərləri ilə tanış oldu. Birinci Dünya Müharibəsi vaxtı qanlı döyüşlərdə iştrak edən Vitgenşteyn “Məntiqi-fəlsəfi traktat”nı cəbhə xəttində və hərbi əsirlər üçün olan düşərgədə yazdı (Wittgenstein, 2001). Kitab 1921-ci ildə alman, 1922-ci ildə isə

ingilis dilində nəşr edilmişdir. İkinci Dünya Müharibəsi zamanı London xəstəxanasında işləmək üçün akademik təhsilini yarımçıq qoyan Vitgenşteyn, yeni dil fəlsəfəsini əsaslı şəkildə inkişaf etdirdi. Bu dövrün əsas əsəri 1953-cü ildə ölümündən sonra nəşr olunan "Fəlsəfi tədqiqatlar" idi (Vitgenşteyn, 1998). Lüdviq Vitgenşteyn 29 aprel 1951-ci ildə Kembricdə vəfat etdi.

Vitgenşteynin fəlsəfi mövqeyi birmənalı və hərtərəfli izahs uyğun gəlmir, çünki o, fəlsəfi problemlərin həllində bütün nəzəriyyə və izahedici prosedurları rədd edirdi. Onun təklif etdiyi yeni fəlsəfə üsulu, şübhəsiz ki, ənənəvi fəlsəfəyə zidd idi. Vitgenşteyn ideyalarının əhəmiyyəti çox böyükdür, lakin onların şərhi olduca mürəkkəbdir. Onun fəlsəfi irsi haqqında rəylər əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir, dolayısı ilə Vitgenşteynin işinin miqyasını və dərinliyini təsdiqləyir. Onun ideyalarını fenomenologiyaya və hermenevtikaya, eləcə də dini fəlsəfəyə (xüsusən də Şərq) yaxınlaşdırmaq cəhdləri də məlumdur. Son illərdə Qərbdə onun geniş əlyazma irsindən çoxlu mətnlər nəşr olunub. Vitgenşteyn simpoziumları hər il Avstriyada (Kirxberq-on-Vexsel şəhərində) keçirilir, burada dünyanın hər yerindən filosof və elm adamları toplaşır.

Vitgenşteynə görə problemlər əsasən iki növdür. Bunlardan birincisi gündəlik təcrübə və ya elmi müşahidələrlə həll edilə bilən faktiki problemlərdir. İkincisi, faktları ifadə etməyimizə dair müşahidə ilə həll edilə bilən məna problemləridir. Məna məsələlərini reallığı müşahidə etməklə deyil, "reallığı təsvir etmək üçün istifadə etdiyimiz məntiqi qrammatika qaydaları", yəni yalnız "dildən istifadəni" təsvir edən "qrammatik təhlil" üsulu ilə həll edə bilərik (Gökhan, 2022, s.94).

Vitgenşteyn fəlsəfəsinin akademik mühitdə ona marağın artmasına səbəb olan xüsusiyyətlərindən biri onun müasir rasionalist dünyagörüşünə tənqidi münasibətidir. Görünür, bu, Vitgenşteynin mədəni mənaların elmi izahlarının məhdudluğuna və birtərəfliliyinə inamı, onun mədəni hadisələrin mənasının pozitivist şərhlərinin üstünlük təşkil etməsindən narazılığı və tədqiqatçıların çoxluluq ideyasına münasibəti ilə bağlıdır. Demək lazımdır ki, Vitgenşteynin yaratdığı "qeyri-klassik" fəlsəfə obrazı mütəfəkkirin müasir texnogen sivilizasiyaya mənfi münasibətinə daha çox işıq salır.

Vitgenşteyn ideyalarının mənası və onun müasir dünyada bir filosof kimi yeri ilə bağlı mübahisələr hələ də bitməyib. Vitgenşteyn dil və təfəkkür işinin insanların "həyat formaları" üzərində qurulduğunu, sözlərin müxtəlif situasiyalarda, mədəni kontekstlərdə istifadə üsullarının təsvirinin mənasını açıb, göstərə bilmişdir.

Dilçilik fəlsəfəsinin meydana gəlmə tarixi

Dilçilik fəlsəfəsinin ideyaları ilk dəfə 1930-cu illərdə L. Vitgenşteynin Kembric mühazirələrində ifadə edilmişdir. L.Vitgenşteyn hesab edirdi ki, fəlsəfənin məqsədi fikirləri məntiqi aydınlaşdırmaqdır. Filosofun fikrincə, müxtəlif növ psevdoproblemlərin (o cümlədən obyektiv reallıq probleminin) mənbəyi məhz dildir. Ona görə də fəlsəfənin predmeti biliyin ifadə üsulu kimi dil (ilk növbədə elmin dili) olmaqla yanaşı, bu biliklərin təhlili fəaliyyəti və dildə ifadə imkanları olmalıdır.

Linqvistik fəlsəfə analitik fəlsəfədə 1930-1960-cı illərdə ABŞ-da və Böyük Britaniyada geniş yayılmış bir cərəyandır (Грязнов, 2010). Artıq L. Vitgenşteyn "Məntiqi-fəlsəfi traktat"da (Vitgenşteyn, 2001) dil və dünyanın quruluşunun oxşarlığı, onların qarşılıqlı əlaqəsi məsələsini qaldırmışdı: dil dünyanın təsviridir, kölgəsidir, proyeksiyasıdır. Bu halda, "fakt" təbiət elmlərinin işlədiyi obyektiv reallığın mövcud məlumatları kimi başa düşülür. Dil idealı riyazi məntiqin simvolizmi elan edilir, fəlsəfənin məqsədi isə elm dilinin məntiqi təhlilidir. Traktat çap olunduğu dövrdə bu fikirlər irəli sürülmüş, müxtəlif elm sahələrində riyazi məntiqin və struktur tədqiqatlarının fəal inkişafına səbəb olmuşdur. L. Vitgenşteyn, təbii ki, birinci deyildi, bu saəhədə B. Rasseli, daha əvvəl isə Q. Leybnits və R. Dekartı xatırlatmaq kifayətdir. Lakin məhz L. Vitgenşteyn dilin quruluşu ilə dünyanın quruluşu arasında analogiyanı görməklə yanaşı, insanın dünyanı və dünyagörüşünü dərk etməsində dilin rolunu dərk edir.

Daha sonra ingilis "filosof-analitikləri"nin rəhbəri C. Mur və onun təsiri altında L. Vitgenşteyn məntiqi-riyazi simvolların süni dilinin təhlilindən canlı dilin məntiqi təhlilinə və digərlərinin məntiqi təhlilinə keçdilər. Onla öz məqsədlərini gündəlik nitqin "müalicəvi" təhlili kimi elan edirlər ki, bu da dilin "düzgün" istifadəsi nəticəsində yaranan insanlar arasında anlaşılmazlıqları və münaqişələri aradan qaldıracaq. C. Mur, L. Vitgenşteyn və onların davamçıları dilin insan şüuruna təhlükəli təsirini, onun "günahı" və "xəstəlikləri"ni insan səhvləri və süni problemlərin mənbəyi ilə müqayisə edirdilər.

Dil fəlsəfəsi

Dil fəlsəfə və ya linqvistik təhlil fəlsəfəsi 40-50-ci illərdə geniş yayılan analitik fəlsəfənin əsas istiqamətlərindən biridir. Dil fəlsəfəsinin iki məktəbi var idi: formalaşmasında bilavasitə L.

Vittgenşteyn tərəfindən dəstəklənən "Kembriç" və C. Murun fikirlərindən təsirlənən "Oksford". Ümumiyyətlə, dil və dünya Vitgenşteynin bütün fəlsəfəsinin mərkəzi anlayışlarıdır. Dil dünyanı əks etdirir, çünki dilin məntiqi quruluşu dünyanın ontoloji quruluşu ilə eynidir. Dünya əksər fəlsəfi sistemlərdə olduğu kimi obyektlərdən deyil, faktlardan ibarətdir. Dünya bütün mövcud faktlar toplusunu təmsil edir, bu faktlar sadə və ya mürəkkəb ola bilər. Obyektlər faktlar yaratmaq üçün qarşılıqlı əlaqədə olan şeylərdir. Obyektlərin məntiqi forması var, bu müəyyən əlaqələrə girməyə imkan verən xüsusiyyətlər toplusundan ibarətdir.

Vitgenşteyn üçün dünyanın sərhədləri dilin sərhədləridir, dilin müddəaları isə dünya obyektlərinə istinad edir. Dilin dünya cisimləri haqqında danışan müddəalardan qurulması əsas müddəalar dünyasının sərhədləri daxilindədir. Faktual dil dünyanın sərhədləridir, dünya obyektlərindən danışır. Vitgenşteyn üçün dünya haqqında danışmaq imkanı faktik dilin mümkünlüyündə ortaya çıxır. Dünya haqqında faktiki dil imkanından kənar heç nə demək olmaz (Çakmak, 2013, s.145).

Dildə sadə faktlar sadə cümlələrlə təsvir olunur. Onlar adlar deyil, ən sadə dil vahidləridir. Mürəkkəb cümlələr mürəkkəb faktlara uyğun gəlir. Bütün dil dünyadakı hər şeyin, yəni bütün faktların tam təsviridir. Dil həm də mümkün faktların təsvirinə imkan verir. Bu şəkildə təqdim olunan dil tamamilə məntiq qanunlarına tabedir. "Vitgenşteyn hesab edir ki, dil reallığın özü ilə bağlıdır, dilin mənimsənilməsi əlamətlərin məntiqi istifadəsini nəzərdə tutur. Məntiqi forma dilin əsasında durur, mənanı təmin edir və dünya ilə dil arasındakı əlaqə əvvəlcədən qurulmuş harmoniya ilə xarekterizə olunur" (Лэброн, 2019, s.115).

Vitgenşteynin yeni fəlsəfəsi nəzəriyyədən daha çox metod və təcrübələr toplusudur. Vitgenşteynin fikirləri ilk növbədə Oksford və Kembricdə öz tərəfdarlarını tapdı. Vitgenşteyn həm ontologiyaya, həm də klassik epistemologiyaya qarşı idi. Çünki Vitgenşteynə görə həm ontoloji, həm də qnoseoloji yanaşmalar esansizmdir. Essensializm isə "həyat formalarının" sonsuz müxtəlifliyini bir mahiyyət və ya sistemlə məhdudlaşdırır, bu isə reduksionizmdən başqa bir şey deyil. Vitgenşteyn faktları və diskursları təsnif etmir və tipikləşdirmir; metaforalarla izah edir və ya təsvir edirdi. (Özcan 2018: 159)

Lüdviq Vitgenşteyn ötən əsrin böyük mütəfəkkirlərindən biridir, eyni zamanda onun fəlsəfi irsi müasir fəlsəfənin inkişaf vektorunu müəyyən etməkdə davam edir. Vitgenşteyn bütün həyatı boyu dil və dünya arasındakı əlaqə problemi ilə daim maraqlanırdı. İlk əlyazmalarında o, dünyanın dildə necə təmsil olunduğu sualına dəfələrlə müraciət etmişdir (Талалаева, 2018, s.149).

Vitgenşteyn baxımından dil bütün xüsusiyyətləri, forma müxtəlifliyi, istifadə üsulları ilə bəlkə də insanın ən görkəmli mədəni yaradıcılığıdır. Dil inkişaf etmiş insanın həyat tərzinin mədəni və mənəvi ifadəsini təmin edir. Dildə təbiət və ruh birləşir. Bu baxımdan dil onda yaranan və müşahidə edilən sözlərdən istifadə üsulları ilə mədəni təcrübələri dərin keçmişə gedən və bizi əvvəlki nəsillərlə birləşdirən ifadə vasitəsidir. Dil bizə bir çox əsrlər boyu üzvi şəkildə inkişaf etmiş mədəni nailiyyətlər təqdim edir. Buna görə də dil insanları mənəvi cəhətdən birləşdirir, bəşəriyyətin həyat prosesinin müəyyənləşdirilməsinə də güclü təsir göstərir. Vitgenşteyn insanın mədəni varlıq olduğunu, əsl mədəniyyətin mexaniki və süni deyil, üzvi olduğunu xatırladır. Beləliklə, Vitgenşteyn insan və mədəniyyət haqqında anlayışımızı dərinləşdirdi. "Vitgenşteynə görə sözlərin və ifadələrin müxtəlif kontekstə əsasən dəyişməsidir. Onun fikrincə, insanlar ünsiyyətə girərkən, ilk baxışdan göründüyü kimi, təkcə sadə cümlələrdən istifadə etmirlər, eyni zamanda əmr, xahiş edir, elə bil teatrda oynayır, təşəkkür edir, bəzən hətta lənətləyir və s." (Hacıyeva, 2018, s.3)

Filosofla digər insanlar arasındakı fərq onun həqiqəti bilməsində, başqaları üçün əlçatmaz olmasında deyil, onun axtarışı ilə peşəkarcasına məşğul olmasında, adi insanın nəzərindən gizlədilən mənəvi dünyanın sirlərini təhlil edərək aydınlaşdırmasındadır. O, sanki gündəlik problemləri başqa dilə tərcümə edir, onları daha aydınlaşdırmaq üçün tamam başqa səviyyəyə çatır. Qeyd etmək lazımdır ki, dil, prinsipcə, müasir fəlsəfənin yaxından diqqətinin predmetinə çevrilir. Axı bu gün fəlsəfi problemlərə linqvistik problemlər kimi geniş baxış bucağı var. Buna görə də onların həlli daha dəqiq söz və ifadələrdən istifadə etməkdədir. Məhz buna görə də müasir fəlsəfədə dil və şüurun qarşılıqlı əlaqəsi, mətnin təfsiri, son nəticədə insanlar arasında ünsiyyət və qarşılıqlı anlaşma problemlərinin əhəmiyyəti kəskin şəkildə artmışdır.

Dil elmi biliyin təbii vasitəçisidir ki, bu da əslində iki əsas problem yaradır. Birincisi, ontologiyanın əksinə çevrilə bilən neytral, fərdi supra-fərdi dil yaratmaq istəyidir. İkincisi, dilin "dərin məntiqi" deyilən, qrammatika qanunlarından asılı olmayan müəyyən bir mütləqliyi tapmaqdır. Dilin

dərk edilməsinə və təhlilinə xüsusi diqqət yetirilməsi analitik fəlsəfə üçün xarakterikdir. Bu tendensiya neopozitivizmin nailiyyətlərinə əsaslanır. Öz növbəsində neopozitivizm öz inkişafında bir sıra mərhələlərdən keçmişdir. Birinci mərhələ iki başlanğıc nöqtəsinə əsaslanan məntiqi pozitivizmdir. Birincisi: biliklərimiz obyektiv dünyaya deyil, onlar haqqında müşahidələrə, təcrübələrə və ya ifadələrə aiddir. Buna əsaslanaraq elmin nəzəri müddəalarını elementar empirik müddəalara qədər endirmək olar. İkincisi: elmi biliklərə iki növ ifadə daxildir. Birinci növ yeni məlumat daşımayan analitik və ya məntiqi-riyazidir. İkinci mərhələ linqvistik pozitivizm, yaxud aşağıda ətraflı nəzərdən keçirəcəyimiz linqvistik fəlsəfə idi. Üçüncü mərhələ postpozitivizmdir. Onun nümayəndələri müəyyən bir dilin yarandığı və inkişaf etdiyi tarixi-mədəni mühitin öyrənilməsinin zəruriliyini başa düşürlər. Beləliklə, onlar əvvəlcə imtina etdikləri fəlsəfənin ənənəvi dünyagörüşü məsələlərinə yenidən yanaşırlar.

Analitik fəlsəfədə dilin təhlili

Analitik fəlsəfə çərçivəsində dilin təhlilinə iki mümkün yanaşma öz icrasını tapmışdır. Birinci yanaşmanın nümayəndələri (B. Rassel, A. Vaythed, C. Mur, N. Şlik) səylərini dilin məntiqi təhlilinə yönəldir, öz vəzifəsini son nəticədə onun islahatını həyata keçirmək, məntiqi ziddiyyətləri və qeyri-müəyyənlikləri bir o qədər də aradan qaldırmaqda görürdülər. İkinci yanaşmanın, yəni dil fəlsəfəsinin nümayəndələri öz vəzifəsini islahatlar aparmaqda deyil, düzgün olmayan istifadədən yaranan anlaşılmazlıqları aradan qaldırmaq üçün dilin real, gündəlik istifadəsini diqqətlə təhlil etməkdə görürdülər.

Filosoflar və məntiqçilər təbii dilin ilkin natamamlığının, eləcə də düzgün istifadə edilməməsinin məntiqi xətalara gətirib çıxardığına dəfələrlə diqqət çəkmiş, ondan ehtiyatla istifadə etməyə çağırmışlar. Onlardan ən radikalı (Q. Leybnits, B. Rassel) belə çatışmazlıqlardan məhrum olan süni dilin yaradılmasını tələb edirdi.

Fəlsəfənin məntiqi təhlili kimi müxtəlif analitik fəlsəfənin nümayəndələrindən fərqli olaraq, linqvistik fəlsəfənin tərəfdarları filosofun vəzifəsini dili müəyyən məntiqi normaya çatdırmaq üçün islahat aparmaqda görürlər. Təbii danışıq dilinin mövcud istifadəsinin ətraflı təhlili sözlərin düzgün istifadə edilməməsindən yaranan qeyri-müəyyənlikləri aradan qaldırır.

L. Vitgenşteyn "Fəlsəfi tədqiqatlat" əsərində dili dəfələrlə insanı illüziyalarla əsir saxlayan düşmənlə müqayisə edirdi. Fəlsəfə dilimizin vasitəsi ilə ağlımızın sehrinə qarşı döyüşdür. Fəlsəfənin nəticəsi dilin hüdudları ilə qarşılaşma, anlama prosesində aldığımız sadə cəfəngiyyatın və aşınmaların müəyyən təzahürlərinin kəşfidir. Məhz aşınmalar bizi edilən kəşflərin əhəmiyyətinə inandırır.

Bu fikirlərə görə, dil o qədər inanılmaz dərəcədə mürəkkəb və o qədər müxtəlif üsullarla istifadə olunan bir sistemdir ki, onu öyrənmək üçün sonsuz sayda üsullar onun mahiyyətini ortaya qoya bilmir. İnsan ancaq bu mahiyyəti dərk etməyə, yəni dilin gündəlik təcrübə ekranında gizlənən "dərin", "real" mənasına nüfuz etməyə çalışa bilər. Bu istək varlığın sadə mənzərəsini çəkmək, bütün məlum hadisələri əhatə edən və izah edən sadə model qurmaq istəyən filosofa xasdır.

L. Vitgenşteynin mülahizələrinə görə, həqiqi fəlsəfi problemlərin spesifikliyi ondan ibarətdir ki, onları nə riyazi, nə də empirik üsullarla həll etmək olmaz. Ona görə də onları həll etmək üçün ideal dil yaratmağa çalışmağın mənası yoxdur. Səbəb odur ki, insan nəzəri olaraq ona məlum olan faktların şəklini vahid bir kətanda qurmağa çalışdıqda ortaya çətinliklər çıxır. Eyni zamanda insan yeni kəşflər etməyə, yəni elmi töhfə verməyə can atmır. Mövcud faktları elə sistemləşdirməyə çalışır ki, onun üçün məna kəsb etsin. Başqa sözlə, o, dünyanın quruluşu və varlığının ümumi izahını tapmağa çalışır. Ancaq bu fəaliyyətin nəticələri çox vaxt sağlam düşüncəyə zidd olan bəyanatlardır. L. Vitgenşteynin fikrincə, düşünən insan bu intellektual çaşqınlıqla gündəlik dildən istifadə zamanı qarışılaşır. Bu və ya digər şəkildə o, sözlərin qəbul edilmiş istifadəsinin sərhədlərini tədricən itələyir, bu da onların mənasını əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir. Ola bilsin ki, sonradan o, bu sözləri vərdişlə işlətməsinin həqiqətən düzgün olduğuna şübhə etməyə başlayacaq. Bu baş verdikdə, təsvir olunan "çətinliklər"" başlayacaq. Bu vəziyyətdən çıxmaq üçün əsas terminlərin adi, düzgün istifadəsinə qayıtmaq və onlardan öz fəaliyyətlərində yanlış istifadə etməklə insanın özünü bu konseptual çaşqınlığa necə tanıtdığını göstərmək lazımdır.

Dil oyunları

Dil oyunu dili ünsiyyətdə əməl olunan şərti qaydalar sistemi kimi təsvir etmək üçün 1953-cü ildə Lüdviq Vitgenşteyn tərəfindən təqdim edilmiş fəlsəfi anlayışdır. Dil oyunu onun ibtidai dillərin istifadəsinə və bu dillərin toxunduğu fəaliyyətlərə dair verdiyi nümunələrə istinad edir. Vitgenşteyn

iddia edirdi ki, bir söz və ya cümlə yalnız indiki oyunun qaydalarına əsaslanaraq müəyyən məna daşıyır. Dil oyunu anlayışı metadil anlayışını əvəz edir (Языковая игра в речевой деятельности. 2021).

L. Vitgenşteynə görə, onların səbəblərini analiz etməklə fəlsəfəni konseptual səhvlərdən azad etməkdir. "Fəlsəfi tədqiqatlar" əsərində o, istənilən nəticəni əldə etməyin müxtəlif yollarını təklif edir. Müəyyən terminlərin düzgün istifadə qaydalarını başa düşmək funksional baxımdan şahmat oyununun necə mənimsənilməsinə bənzəyir. Filosofların ən adi ifadələrin mənasını necə təhrif etdiyini aydın şəkildə nümayiş etdirmək üçün L. Vitgenşteyn müxtəlif dil oyunları hazırlayır və göstərir ki, bu ifadələrdən istifadənin əsl qaydaları onların bizə icazə verdiyi və ya icazə vermədiyi şeylərdən ibarətdir. Bu cür illüstrasiyalar izahatları əvəz edir və nəticədə konseptual çaşqınlığa gətirib çıxarır. "Dil oyunları bu və ya digər dərəcədə bir-biri ilə kəsişir. Bu kəsişmədən asılı olaraq, onların qaydaları bu və ya digər dərəcədə unikaldır və ya bir neçə dil oyunu üçün ümumidir. Bunun təsiri ilə də müxtəlif dil oyunlarından olan linqvistik ifadələr hansısa ümumi mənaya malik ola bilər" (Skirbekk və Gilye, 2007, s.790).

Dil oyunları müxtəlifdir və insan fəaliyyətinin tamamilə bütün sahələrini əhatə edir. Dil oyunlarına aşağıdakılar daxildir: əmrlər və onların icrası, hadisələr haqqında məlumat və onlar haqqında düşünmə, hekayələr yazmaq və oxumaq, teatr tamaşaları, bir dildən digər dilə tərcümə, qədim mətnlərin şərhi, moizə və ya mühazirə oxumaq, məktəb dərsləri keçirmək və s.

"Fəlsəfi tədqiqatlar" əsərində qeyd etdiyi kimi, dil boş olduqda fəlsəfi problemlər yaranır. Dil boşluqdan çıxan kimi, işlədilən kimi fəlsəfi problemlər silinir və aradan qalxır. İşarə ancaq istifadədə yaşayır, məntiqi-fəlsəfi traktatda bəhs edilən cümlənin əlaməti öz məntiqi yerində ölüdür, ancaq bu sonsuz istifadə zənginliyində diridir. Lakin bütün bu istifadələr cisimlərin aspektlərinin dərk edilməsidir.

L.Vittgenşteyn hesab edir ki, sözlərin mənası, traktatı yazarkən ona göründüyü kimi, reallıq faktları ilə uyğun gəlmir, lakin onların dildəki həyatı, tarixi, ideoloji və son nəticədə həyat tərzi ilə müəyyən edilir. Dünya haqqında dəqiq biliklərin ötürülməsinə zəmanət verəcək sözlər yoxdur. Filosof dili bir sistem kimi müxtəlif illərə aid tikililəri və labirintili küçələri olan qədim şəhərlə əlaqələndirir. Amma bu o demək deyil ki, fövqəl, ali mənəvi dəyərlər, intuitiv bilik yoxdur. Fəlsəfənin vəzifəsi isə dili aydınlaşdırmaq, dəqiq linqvistik mənalar lüğətini tərtib etmək, "dil oyunlarının" qaydalarını müəyyən etmək, dilin saysız-hesabsız tələlərindən qurtulmaqdır.

Vitgenşteynə görə, insan yeganə varlıqdır ki, dilin köməyi ilə özü özünə problemlər yaradır. L. Vitgenşteyn fəlsəfəni dilin məntiqi imkanlarının təhlilinə qədər azaldırdı. L. Vitgenşteynin fikrincə, linqvistik fəlsəfə gündəlik həyatı xatırlamalı və metafizik sferaya aid olan sözləri gündəlik həyata qaytarmalıdır. Vitgenşteynə görə, "Doğru və ya yanlış məna yoxdur, anlaşılan və anlaşılmayan məna var. Anlamaq qaydalara əməl etməyin sonunda gəlir. Qaydalara riayət etmək dəmir yolu relsləri ilə deyil, relslər boyunca getməyə bənzəyir". (Ozcan 2018: 456)

**Nəticə**

Lüdviq Vitgenşteynin fəlsəfə konsepsiyasının əsas xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, o, fəlsəfəni nəzəriyyə kimi deyil, fikirləri aydınlaşdırmağa və ciddi şəkildə fərqləndirməyə yönəlmiş fəaliyyət kimi başa düşürdü. Vitgenşteyn fəlsəfəsi mövzusunun spesifikliyi dil praktikasının sosial əsasları ilə müəyyən edilir. Vitgenşteynin fəlsəfi yaradıcılığı 1930-cu illərdə Britaniyada yaranmış linqvistik təhlil nəzəriyyəsinə, nəzəri dilçilik və dil fəlsəfəsinə təsir göstərmişdir. Mütəfəkkir dünyanı əks etdirməyin məntiqi-linqvistik modelini irəli sürdü. Vitgenşteynin nailiyyətləri arasında xalis fəlsəfənin tənqidini də qeyd etmək lazımdır. Elmi təfəkkürün işarə-simvolik vasitələrinin rolunun müəyyən edilməsi, nəzəri aparatla empirik əsas arasında əlaqənin təhlili, biliyin riyaziləşdirilməsi və formallaşdırılmasının təbiətinin təhlili, biliyin mahiyyətini öyrənmək üçün fəlsəfədən istifadə etmək, ondan qeyri-müəyyən mülahizələri çıxarmaq istəyi Vitgenşteyn fəlsəfəsinin aparıcı müddəalarındandır. Ümumiyyətlə, dil fəlsəfəsi və gündəlik şüurun əlaqəli konseptual təhlili humanitar elmlərin perspektivli bölmələridir ki, burada artıq fenomenologiya, ünsiyyət nəzəriyyəsi, etika nəzəriyyəsi, linqvistik semantika, sosial psixologiya, hermenevtika, virtualistika və s. onun əsasında riyaziyyat, məntiq, informatika və digər tətbiqi elmlərin inkişafına mühüm töhfələr verilmişdir.

**İstifadə olunan ədəbiyyat**

1.Cornish K. (1998). The Jew of Linz. Century, 298 p.

2.Wittgenstein L. (2001). Tractatus Logico-Philosophicus (Routledge Classics) 2nd Edition.142 p.

3.Vitgenşteyn L. (1998). Philosophical Investigations. Wiley-Blackwell, 552 p.

4.Gökhan Y. (2022). Wittgenstein'ın Anti-Felsefesi. Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi, Kaygı, 21 (1), s. 78-104.

5.Грязнов А. Ф. Лингвистическая философия // Новая философская энциклопедия / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В. С. Стёпин, заместители предс.: А. А. Гусейнов, Г. Ю. Семигин, уч. секр. А. П. Огурцов. — 2-е изд., испр. и допол. — М.: Мысль, 2010.

6.Çakmak C. (Temmuz 2013). "Wittgenstein'da Dil Ve Felsefe İlişkisi". Felsefe Arkivi, sy. 30, s.141-151.

7.Лэброн Т. (2019). Витгенштейн: философия, отменяющая философию. История философии. Т. 24. № 2. С. 114-125.

8.Özcan, Z. (2018). Dil Felsefesi III (İkinci Wittgenstein'da Gramer Paradigması). İstanbul: Sentez Yayınları.

9.Талалаева Е. Ю. (2018). Людвиг Витгенштейн: язык как логический образ мира. Научные сообщения. Вестник ВГУ. Серия: Философия. № 3. С. 149-154.

10.Hacıyeva M. (2018). Ünsiyyət prosesində linqofəlsəfi konsepsiya. ADU-nun Elmi xəbərləri. № 3-4, 2018, 3-9 s.

11.Языковая игра в речевой деятельности. (2021). https://intellect. icu/yazykovaya-igra-v-rechevoj-deyatelnosti-7258

12.Skirbekk Q., Gilye N. Fəlsəfə tarixi: Müasir dünyanın fəlsəfi qaynaqlarına bir baxış. Ali məktəblərin tələbələri üçün dərs vəsaiti. Bakı, "Zəkioğlu" nəşriyyatı, 2007, 864 s.

# YAPONİYA VƏ MƏRKƏZİ ASİYA ÖLKƏLƏRİ

**AFAQ NƏRİMANOVA**
AMEA ak. Z. Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstitutu,
afaq.nerimanova@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalə Yaponiya-Mərkəzi Asiya ölkələri arasında iqtisadi, siyasi, diplomatik əlaqələrin inkişafı, Yaponiyanın bu region ölkələrinə qarşı xarici siyasət konsepsiyalarının tədqiqinə həsr olunmuşdur. Mərkəzi Asiya ölkələri ilə iqtisadi əməkdaşlığı gücləndirmək, yeni dəyərlərin birgə yaradılması yolu ilə qarşılıqlı inkişaf hədəflərini müəyyən etmək, sosial məsələlərin həlli yolları arasında tarazlıq yaratmaq, davamlı inkişafa töhfə vermək istiqamətində Yaponiyanın İnkişafa Rəsmi Yardım proqramının əhəmiyyəti araşdırılmışdır. Regionun bir çox layihələrinin-nəqliyyat, kommunikasiya infrastrukturu, enerji, hava limanlarının yenidən qurulması, modernləşdirilməsi layihələrinin İnkişafa Rəsmi Yardım proqramı çərçivəsində həyata keçirilməsi təhlil edilmiş, bu layihələrə ayrılmış vəsaitlərin miqdarı göstərilmişdir. Təbii fəlakətlərin qarşısının alınması üçün infrastrukturun yaradılmasında, eləcə də yol-nəqliyyat kommunikasiyaları, sosial-kommunikasiya layihələrində Yaponiya korporasiyalarının iştirakı ilə yeni texnologiyaların tətbiqinin regional əməkdaşlıq üçün böyük potensial olduğu qeyd edilmişdir.

Məqalədə Mərkəzi Asiya ölkələrinin sabitliyi, inkişafı üçün regional əməkdaşlığı inkişaf etdirmək məqsədilə Yaponiya, Qazaxıstan, Qırğızıstan, Tacikistan, Özbəkistan, Türkmənistandan ibarət "Mərkəzi Asiya +Yaponiya" Dialoq çərçivəsində keçirilmiş görüşdə siyasi, intellektual dialoq, regiondaxili əməkdaşlıq, biznesin təşviqi, mədəniyyət və turizm sahəsində əməkdaşlığı inkişaf etdirmək istiqamətində fəaliyyət planı təhlil edilmişdir.

Araşdırılan mövzu beynəlxalq münasibətlərdəki ən son durumu əks etdirməsi baxımından aktualdır. Məqalədə müasir dövrdə Yaponiya–ASEAN münasibətlərinin elmi baxımdan araşdırılması ölkəmizdə tarix sahəsində tədqiqatlarda, elmi-tədqiqat əsərlərinin yazılması və ya tədris prosesində istifadə edilə bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: Yaponiya, Mərkəzi Asiya, İnkişafa Rəsmi Yardım, əməkdaşlıq, konsepsiya, siyasi, inkişaf, sərmayə, layihə**

**ABSTRACT**

The article is devoted to the development of economic, political, diplomatic relations between Japan and the countries of Central Asia, and the study of Japan's foreign policy concepts towards the countries of this region. The importance of Japan's Official Development Assistance program in the direction of strengthening economic cooperation with Central Asian countries, determining mutual development goals through the joint creation of new values, creating a balance between solutions to social issues, and contributing to sustainable development was investigated. Implementation of many projects of the region - transportation, communication infrastructure, energy, airport reconstruction, modernization projects within the framework of the Official Development Assistance program was analyzed, and the amount of funds allocated to these projects was indicated. It was noted that the application of new technologies with the participation of Japanese corporations in the creation of infrastructure for the prevention of natural disasters, as well as road-transport communications, social-communication projects, has a great potential for regional cooperation.

In the article, in order to develop regional cooperation for the stability and development of the countries of Central Asia, a meeting was held within the framework of the Dialogue "Central Asia + Japan" consisting of Japan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Uzbekistan, were analyzed political, intellectual dialogue, intraregional cooperation, business promotion, culture and tourism- an action plan for the development of cooperation

The researched topic is relevant in terms of reflecting the latest situation in international relations. In the article, the study of Japan-ASEAN relations in the modern period from a scientific point of view can be used in researches in the field of history, in the writing of scientific-research works or in the teaching process in our country.

**KEY WORDS: Japan, Central Asia, Official Development Assistance, cooperation, concept, political, development, investment, project**

## GİRİŞ

Məqalədə Mərkəzi Asiya ölkələrinin geosiyasi, təbii ehtiyatlarının zənginliyi baxımından Yaponiya üçün mühüm region olması, Yaponiyanın Sovet imperiyası dağıldıqdan sonra bu ölkələrlə əlaqələrin inkişafına xüsusi diqqət yetirməsi, sülh, sabitlik, firavanlıq və inkişaf naminə sıx əməkdaşlıq əlaqələrinin qurulması təhlil edilmiş, bir çox sahələrin inkişaf məqsədlərini həyata keçirmək, iqtisadi inkişafa, sosial məsələlərin həllinə nail olmaq istiqamətində Yaponiyanın Mərkəzi Asiya ölkələrinə İnkişafa Rəsmi Yardım proqramının, yeni diplomatik kurs və konsepsiyalarının tətbiqi nəzərdən keçirilmişdir. Müasir dövrdə bu ölkələrdə narkotiklərin qanunsuz dövriyyəsi, terrorizm, ətraf mühit, enerji, su, nəqliyyat, ticarət, investisiya sahəsində regional problemlərinin həlli istiqamətində çoxtərəfli əməkdaşlığın həyata keçirilməsi zəruriliyinə xüsusi diqqət yetirilmişdir.

İşin məqsədi Yaponiyanın Mərkəzi Asiya ölkələrinin inkişafı və texnologiya transferi kimi həssas biznes fəaliyyətlərində iştirak etmək üçün Mərkəzi Asiya ölkələri ilə əməkdaşlığını, xidmətləri də daxil olmaqla, hər iki tərəf üçün ümumi olan sosial məsələlərlə bağlı birgə fəaliyyətini təhlil etmək, iqtisadi inkişafı davam etdirmək məqsədilə Yaponiya və Mərkəzi Asiya ölkələri arasında infrastrukturun qurulması və investisiyaların cəlb edilməsi sahəsində, Yaponiya İnkişafa Rəsmi Yardımın ən böyük regional donorlarından biri olaraq Mərkəzi Asiya ölkələrinə yardımın təşviqi istiqamətində fəaliyyətini nəzəri cəhətdən araşdırmaqdır.

Müəllifin qarşısında duran əsas vəzifə problemi tarixi və elmi baxımdan işıqlandırmaq, bu ölkələrin münasibətlərinin mahiyyətini detallı və eyni zamanda bir-birilə bağlı şəkildə təhlil etməkdir.

Bu mövzu yeni deyildir, yerli və xarici tədqiqatçıların elmi əsərlərində, məqalələrində öz əksini tapmışdır. Bunun üçün əsasən, ASEAN veb saytında, yapon saytlarında dərc olunmuş məqalələrdən istifadə edilib.

Tədqiqat işinin strukturuna giriş, iki fəsil, tədqiqat metodu, nəticə və istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı daxildir.

## I FƏSİL. YAPONİYA HÖKÜMƏTİNİN MƏRKƏZİ ASİYA ÖLKƏLƏRİ İLƏ BAĞLI KONSEPSİYALARI

Yaponiya hökuməti Mərkəzi Asiya ölkələri ilə bağlı yeni kursun həyata keçirilməsi, hərtərəfli iqtisadi əməkdaşlıq və bazar iqtisadiyyatına keçiddə bu ölkələrə yardım üçün geniş siyasi əlaqələrin inkişafını nəzərdə tutan "İpək Yolu» diplomatiya konsepsiyasını irəli sürdü. 1997-ci ilin iyulunda keçmiş baş nazir Ryutaro Haşimoto tərəfindən elan edilmiş "Avrasiya diplomatiyası" adlı xarici siyasi proqram Mərkəzi Asiya respublikalarına münasibətdə yeni xarici siyasətin başlanğıcını, onlarla region ölkələri ilə əlaqələrin əhəmiyyətli dərəcədə möhkəmlənməsini qeyd etdi. "Avrasiya diplomatiyası"na görə Yaponiyanın xarici siyasətinin Mərkəzi Asiya kursu üç əsas komponentdən ibarət idi:

- Güvən və anlaşmanın dərinləşdirilməsi üçün siyasi dialoq;
- Təbii resursların inkişafında iqtisadi əməkdaşlıq;
-Nüvə silahının yayılmaması ilə regionda sülhün əldə edilməsi, demokratikləşmə və sabitləşmə.[1]

"İpək Yolu" diplomatiyası 2000-ci illərdən etibarən Yaponiyanın Mərkəzi Asiyada mövcudluğunu təşviq etdi. Daha sonra Yaponiyanın regiona marağı Yaponiyanın baş naziri Şinzo Abenin 2015-ci ilin oktyabrında bütün beş Mərkəzi Asiya dövlətinə (bunu edən ilk Yaponiya lideri) tarixi səfəri zamanı nümayiş etdirildi. 2006-cı ildə Abe administrasiyası "Azadlıq və Rifah Qövsü: Yaponiyanın Genişlənən Diplomatik Üfüqləri" adlı xarici siyasət konsepsiyasında Mərkəzi Asiyaya münasibətini də inkişaf etdirdi. Konsepsiyada Mərkəzi Asiya regionu ASEAN ölkələri, Cənubi Asiya, Yaxın Şərq, Qara dəniz regionu, Mərkəzi və Şərqi Avropa ilə birlikdə Yaponiyanın azadlıq, demokratiya, qanunun aliliyi, fundamental insan hüquqları və bazar iqtisadiyyatı kimi ümumbəşəri dəyərlərə əsaslanaraq əməkdaşlıq edəcəyi Avrasiya regionunun bir hissəsi kimi daxil edildi. Bu konsepsiya Mərkəzi Asiya dövlətləri tərəfindən rəğbətlə qarşılandı və Yaponiyaya sistemli dəstəyi inkişaf etdirməyə kömək etdi. [2]

Yaponiya, Qazaxıstan, Qırğızıstan, Tacikistan, Özbəkistan və Türkmənistandan ibarət "Mərkəzi Asiya +Yaponiya" Dialoq çərçivəsi (C5+1) 2004-cü ildə regionda ümumi problemlərin həlli, Mərkəzi Asiya ölkələrinin sabitliyi və inkişafı üçün regional əməkdaşlığı inkişaf etdirmək məqsədilə Yaponiya tərəfindən yaradıldı. Qazaxıstanın paytaxtı Astana şəhərində rəsmiləşdirildi. Həmin ilin avqustunda o vaxtkı xarici işlər naziri Yoriko Kavaquçi dörd Mərkəzi Asiya ölkəsinə səfər edərkən Yaponiya Mərkəzi Asiya ilə bağlı yeni siyasət tətbiq etdi. Bu yeni siyasət iki sütundan ibarət idi: ənənəvi "ikitərəfli münasibətlərin möhkəmləndirilməsi" və "bütövlükdə Mərkəzi Asiya ölkələri ilə dialoq və əməkdaşlıq qurmaq". Görüşdə Mərkəzi Asiya ölkələrinin region daxilində birgə fəaliyyəti və gələcəkdə daha da inkişaf etməsi təsdiq edildi. Qeyri-qanuni narkotiklər, terrorizm, ətraf mühit, enerji, su, nəqliyyat, ticarət və investisiya sahəsində regional problemlərin həlli istiqamətində regiondaxili əməkdaşlığın inkişaf etdirilməsi zəruri hesab edildi. Bundan başqa, 2006-cı ilin iyununda Yaponiyanın xarici işlər naziri Taro Asonun sədrliyi ilə Tokioda keçirilən Xarici İşlər Nazirlərinin ikinci görüşündə Mərkəzi Asiya Plus Yaponiya Dialoqu üzrə fəaliyyət planı qəbul edildi. Daha sonra beş sahədə əməkdaşlığı inkişaf etdirmək barədə razılıq əldə edildi: 1) siyasi dialoq, 2) regiondaxili əməkdaşlıq,
3) biznesin təşviqi, 4) intellektual dialoq və 5) mədəniyyət və turizm sahəsində mübadilə.[5]

Bu Yaponiyanın Mərkəzi Asiya ilə əlaqələrinin inkişafında yeni eranın başlanmasına səbəb oldu. Müstəqillik əldə etdikdən sonra üç onillikdə Mərkəzi Asiya ölkələrinin inkişafını nəzərə alaraq, Yaponiya qanunun aliliyinə əsaslanan beynəlxalq nizamı qoruyan, möhkəmləndirən, davamlı inkişafı həyata keçirən azad və açıq Mərkəzi Asiya naminə əməkdaşlığı genişləndirməkdə davam etdi. Bu yeni əməkdaşlıq forumu qarşılıqlı fəaliyyət üçün mərkəzi platforma oldu.

"Mərkəzi Asiya + Yaponiya" Dialoqu çərçivəsində 8 Xarici İşlər Nazirlərinin Görüşü (son təkbətək görüş 2019-cu ilin may ayında Tacikistanda, 8-ci görüş isə virtual olaraq 2022-ci ilin aprel

ayında keçirildi), 15 baş nazir rəsmilərin görüşləri (SOM), 11 İntellektual dialoq (Tokio dialoqu), 7 ekspert görüşü və 2 biznes dialoqu keçirildi.

Mərkəzi Asiya ölkələri müstəqillik əldə etdikdən sonra Yaponiya bu ölkələrin sabit dövlət quruculuğuna, davamlı inkişafına töhfə verməküçün sosial-iqtisadi əməkdaşlığa xüsusi diqqət yetirdi. Yaponiya bütün regionda nəqliyyat, kommunikasiya infrastrukturu layihələrinə, o cümlədən Qazaxıstanın şərqində İrtış çayı körpüsünün tikintisinə sərmayə qoydu. Qazaxıstan, Türkmənistan, Özbəkistanda dəmir yolunun modernləşdirilməsi, Qırğızıstan, Tacikistanda yolların bərpası, Qazaxıstan, Qırğızıstan, Özbəkistanda hava limanlarının yenidən qurulması, modernləşdirilməsi layihələrini maliyələşdirdi. Yaponiya həmçinin tibb mərkəzlərinin tikintisi, bu tibb müəssisələrinin müasir tibbi avadanlıqlarla təchiz olunması, eləcə də Tacikistanın ucqar kənd yerlərində məktəblərin tikintisi ilə səhiyyə və təhsilin inkişafında mühüm rol oynadı. Regiondaxili əməkdaşlığı inkişaf etdirmək üçün ODA-dan müxtəlif tədbirlər üçün istifadə etmək səyləri haqqında xüsusi razılıq əldə edildi. Bundan başqa, Əfqanıstanın xarici işlər naziri də Xarici İşlər Nazirlərinin ikinci Görüşündə qonaq qismində iştirak etdi və sərhəd bölgəsində əməkdaşlığın vacibliyi geniş şəkildə anlaşıldı. Düşənbə, Bişkek və Aşqabadda Yaponiya səfirlikləri açıldı. [3]

## II FƏSİL. YAPONİYANIN MƏRKƏZİ ASİYA ÖLKƏLƏRİNDƏ İNKİŞAFA RƏSMİ YARDIMI

Yaponiya hökuməti iki təşəbbüsü ilə Mərkəzi Asiyada mövcudluğunu təmin etdi. Birinci istiqamət regiona qrantlar, texniki əməkdaşlıq, aşağı faizli və faizsiz kreditlər, digər maliyyə yardımı formaları təqdim edən region üçün İnkişafa Rəsmi Yardımı (ODA) oldu. Xüsusilə, ODA, maliyyə yardımı ilə yanaşı, bölgəyə texnoloji yeniliklərin çatdırılmasını təmin etdi. İkinci əməkdaşlıq kanalı Yaponiya şirkətlərinin regiona fəal cəlb olunması yolu ilə həyata keçirildi. Bu fəaliyyətlər çərçivəsində Yaponiya regionda enerji ilə bağlı layihələri inkişaf etdirməklə enerji resurslarının müəyyən hissəsini təmin etdi. Postsovet dövründə Yaponiya İnkişafa Rəsmi Yardımın ən böyük regional donorlarından birinə çevrildi. Xüsusilə Ş.Abenin Mərkəzi Asiya ölkələrinə səfəri zamanı bu statusu təsdiqləmək üçün əhəmiyyətli səylər göstərildi. Baş nazir ilk kabineti dövründə nəşr olunan və əslində siyasi manifest olan "Gözəl ölkəyə doğru" kitabında Mərkəzi Asiya ilə əməkdaşlığın vacibliyinə xüsusi diqqət çəkdi. Ş.Abenin bu bölgəyə xüsusi marağı təsadüfi deyildi.

Yaponiya baş nazirinin Ş.Abenin 2015-ci ilin oktyabrında Mərkəzi Asiya ölkələrinə səfəri zamanı ümumi dəyəri 27 milyard dollardan çox olan müqavilə və sazişlər imzaladı. Mərkəzi Asiya ölkələrində bağlanmış müqavilələrin ən böyüyü (18 milyard dollar) təbii qaz emalı zavodlarının, eləcə də qaz-kimya müəssisələrinin tikintisinə yardım üçünTürkmənistanla bağlandı. İkinci ən böyük sazişlər paketi (təxminən 8,5 milyard dollar) Tacikistanla bağlandı. Bu müqaviləyə gübrə zavodunun tikintisi, həmçinin logistika, telekommunikasiya, kimya və dağ-mədən sənayesi ilə bağlı bir sıra layihələr daxil idi. Yaponiyanın keçmiş baş naziri Ş.Abenin Özbəkistana səfəri zamanı da bir sıra mühüm investisiya sazişləri imzalandı. Özbəkistanın kimya sənayesi Yaponiyanın müasir texnologiyalarını almaqdadır. Qırğızıstanda isə Yaponiya tərəfi Manas beynəlxalq hava limanında avadanlıqların təmiri üçün maliyyə yardımı göstərməyə razılaşdı. Yaponiya-Qazaxıstan əməkdaşlığının inkişafı Yaponiya üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb etdi. Müəyyən dövrdə Tokio Mərkəzi Asiyada neft və qaz ehtiyatlarının işlənməsində iştirak uğrunda rəqabətdən faktiki olaraq kənarda qaldı. 2011-ci ildə Fukusima-1 AES-dəki qəzadan əvvəl elektrik enerjisinin təxminən üçdə birini atom elektrik stansiyalarında istehsal edən və tədricən nüvə enerjisindən geniş istifadəyə qayıtmaq niyyətində olan Yaponiya Qazaxıstan və Özbəkistanda uran yataqlarının işlənməsinə çıxış əldə etdi. Koidzuminin Astana səfəri zamanı imzalanmış anlaşma memorandumuna əsasən, nüvə enerjisindən dinc məqsədlərlə istifadəyə dair hökumətlərarası sazişin bağlanması ilə bağlı Yaponiya-Qazaxıstan danışıqları 2007-ci ildə başladı və 2010-cu ildə uğurla başa çatdı. Nəticədə Yaponiyanın Mərkəzi Asiyada iqtisadi iştirakı Qazaxıstanda cəmləşdi. Yapon şirkətlərinin bu ölkədə toplanmış birbaşa investisiyaları 2017-ci ilə qədər təxminən 5,9 milyard dollar təşkil etdi.

N.A. Nazarbayev 2016-cı ilin noyabrında Tokioda səfər zamanı 1,2 milyard dollar dəyərində yeni investisiya sazişlərinin imzalandığını elan etdi.Yaponiya ilə region ölkələri arasında ticarət dövriyyəsi 2001-2016-cı illərdə 337 milyon dollardan 1,2 milyard dollara, o cümlədən Qazaxıstanla – 161 milyon dollardan 783 milyon dollara qədər artdı.

Ekspertlər Mərkəzi Asiyada biznes mühitinin yaxşılaşdırılması, infrastruktura investisiya və kadr hazırlığı məsələlərində Ş.Abenin hələ 2015-ci ildə irəli sürdüyü "keyfiyyətli infrastrukturun Asiyaya

ixracı" təşəbbüsünü yüksək qiymətləndiriblər. Təbii fəlakətlərin qarşısının alınması üçün infrastrukturun yaradılması, eləcə də yol-nəqliyyat kommunikasiyaları sahəsində, sosial-kommunikasiya layihələrində yeni texnologiyaların tətbiqi sahəsində Yaponiya korporasiyalarının iştirakı ilə regional əməkdaşlıq üçün əhəmiyyətli potensialın olduğu qeyd edilib. Nəqliyyat və logistika ilə yanaşı, kənd təsərrüfatı sektorunun qorunub saxlanılması əməkdaşlığın perspektivli istiqamətlərindən biri kimi təsdiqlənib. [6]

Tokionun Mərkəzi Asiya dövlətlərinə göstərdiyi İnkişafa Rəsmi Yardımının ümumi həcmi 2001-2015-ci illər üçün 1,6 milyard dollardan çox olmuşdur. Yardımın əsas respientləri Özbəkistan (2001-2015-ci illərdə 609 milyon dollar) və Qazaxıstan (444 milyon dollar) olaraq qalır; Qırğızıstan, Tacikistan və Türkmənistan müvafiq olaraq 295, 236 və 27 milyon dollar aldı. Yaponiyanın ayırdığı vəsait ilk növbədə səhiyyə, nəqliyyat infrastrukturunun inkişafı və ətraf mühitin mühafizəsi sahələrində layihələrə xərclənir. Bununla yanaşı, Yaponiya hələ də iqtisadi gücü siyasi şəraitlə əlaqələndirmir.

Regionun dövlətləri ilə daha kiçik məbləğlərə görə də (100 milyon dollara qədər) müqavilələr imzalandı. Yaponiyanın 5 il ərzində region ölkələrinə yardım üçün təxminən 25 milyard dollar ayıracağı da açıqlandı. 2017-ci ildə Türkmənistanda regional nəqliyyat layihələrinin həyata keçirilməsinə təxminən 24 milyard yen (təxminən 216 milyon dollar) ayrılacağı bildirildi. Qırğızıstanda 2019-cu ilin mart ayında Yaponiyanın qrant yardımı ilə üç uşaq bağçası açıldı. [4]

**TƏDQİQAT METODU:**

Məqalədə Yaponiya və Mərkəzi Asiya ölkələri arasında iqtisadi, siyasi, mədəni əlaqələr, hərtərəfli iqtisadi əməkdaşlıq konsepsiyaları, ölkələr arasında bağlanmış müqavilələr əsasən faktlardan, elmi mənbələrdən istifadə olunmaqla təhlil edilmiş, Yaponiyanın region ölkələri ilə xarici siyasəti, diplomatik münasibətləri araşdırılmışdır. Regiona Yaponiyanın İnkişafa Rəsmi yardımının əhəmiyyəti, bu yardımın xüsusiyyətləri göstərilmiş, Yaponiyanın İnkişafa Rəsmi Yardımın ən böyük regional donorlarından birinə çevrilməsi, bir çox sahələrin inkişafında rolu xüsusi qeyd olunmuşdur. Regionda Nüvə silahının yayılmaması, sülhün əldə edilməsi, demokratikləşmə, stabilliyin qorunması istiqamətində öhdəlikləri diplomatik konsepsiyada əks olunmuşdur.

**NƏTİCƏ**

Yaponiya diplomatiyası Mərkəzi Asiya ölkələri ilə müntəzəm siyasi dialoqu möhkəm əsaslar üzərində qurdu. Yaponiyanın region ölkələri ilə təhsil, elm, mədəni, iqtisadi, siyasi əməkdaşlıq layihələrini, bir çox sahələrdə inkişafa rəsmi yardım öhdəliklərini müvəffəqiyyətlə həyata keçirdi.

Yaponiya Mərkəzi Asiya ölkələrinə maliyyə yardımı və texnoloji sərmayələr təqdim etməklə regionla öz əlaqəsini bugün də inkişaf etdirir. Yaponiya hökuməti də bunun müqabilində Mərkəzi Asiyanın zəngin enerji potensialından faydalanmaqdadır. Yaponiya dövləti ilə Mərkəzi Asiya ölkələri arasında keçirilən görüşlər, eləcə də orada əldə olunan razılaşmalar Yaponiyanın regionda fəal iştirakı Mərkəzi Asiya ölkələri tərəfindən təqdir olunur. Yaponiya tərəfinin irəli sürdüyü yüksək keyfiyyəti və davamlılığı ilə tanınan hərtərəfli əməkdaşlıq təşəbbüsləri Mərkəzi Asiya ölkələrinin inkişafına töhvə verməkdədir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1. N Khoshimov Foreign policy of Japan and Central Asia
https://www2.jiia.or.jp/pdf/fellow_report/081218-Valijon_N_Khoshimov.pdf
2. Japan's Engagement with Central Asia: 15 Years of the Dialogue
https://www.eurasian-research.org/publication/japans-engagement-with-central-asia-15-years-of-the-dialogue/
3. Marilyn Kawakami, How Japan is Charting a New Direction for Central Asia
https://japanupclose.web-japan.org/policy/p20231222_2.html
4. Japan's Engagement with Central Asia: 15 Years of the Dialogue
https://www.eurasian-research.org/publication/japans-engagement-with-central-asia-15-years-of-the-dialogue/
5. Japan's Official Development Assistance White Paper 2006
https://www.mofa.go.jp/policy/oda/white/2006/ODA2006/html/honpen/hp202030300.htm
6. ЕВРАЗИЙСКАЯ ДИПЛОМАТИЯ ТОКИО: УСПЕХИ И НЕУДАЧИ (1997-2017 ГГ.) Олег Геннадьевич Парамонов http://dx.doi.org/10.18611/2221-3279-2018-9-3-42-60, səh.53

# GEOCULTURAL STABILITY IN THE GLOBALIZATION OF THE WORLD BETWEEN THE REGIONS OF AZERBAIJAN AND RUSSIA

**IRANA MAMMADOVA**
Azerbaijan State Pedagogical University
Elementary education, Department of pedagogy of primary education
Elchin_mamedzade@hotmail.com
Baku, Azerbaijan

**Summary**

Azerbaijan-Russia relations, based on a rich historical past, are of great importance in the context of regional and international cooperation and security in the modern era. After the collapse of the Soviet Union, these relations were broken, as a result of which the economies of both countries were seriously damaged. Although restoring past relations and expanding the exchange of mutual experience appeared as a necessary requirement of the new era, the coldness in political relations created certain problems for this. Since 2001, Russian-Azerbaijani relations have entered a completely new level, and real opportunities have been opened for cooperation in the fields of economic, political, humanitarian and energy security. More than 100 agreements have been signed between Azerbaijan and Russia. 70 of them are interstate and intergovernmental agreements. The results of cooperation in the intercultural field lay the groundwork for the rapprochement of our peoples and the further development of relations between Azerbaijan and Russia. A partnership based on multilateral mutually beneficial cooperation based on deep foundations and historical roots is dynamic in nature. Expanding the mutually beneficial cooperation with the Russian Federation, developing the multifaceted relations that existed during the former Soviet Union in accordance with the current geopolitical realities occupies an important place in the foreign policy of official Baku. In the last 10 years, these relations have been established on the basis of the principle of equal partnership in all fields, and developed in a rising line within the framework of mutual interests. The positive aspects of strategic partnership relations are also manifested in the expansion of economic and commercial relations between the regions of Russia and Azerbaijan. In general, the strategic bases that unite both countries are deep international integration and at the same time coordination of national interests on the basis of mutually beneficial cooperation.

**Key words: geocultural relations, strategic partnership, intercultural cooperation, globalization.**

**ГЕОКУЛЬТУРНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ В ГЛОБАЛИЗАЦИИ МИРА МЕЖДУ РЕГИОНАМИ АЗЕРБАЙДЖАНА И РОССИИ**

Резюме: Азербайджано-российские отношения, основанные на богатом историческом прошлом, имеют большое значение в контексте регионального и международного сотрудничества и безопасности в современную эпоху. После распада Советского Союза эти отношения были разорваны, в результате чего экономике обеих стран был нанесен серьезный ущерб. Хотя восстановление прежних связей и расширение обмена взаимным опытом представлялись необходимым требованием новой эпохи, холодность политических отношений создавала для этого определенные проблемы. С 2001 года российско-азербайджанские отношения вышли на совершенно новый уровень, открылись реальные возможности для сотрудничества в сферах экономической, политической, гуманитарной и энергетической безопасности. Между Азербайджаном и Россией подписано более 100 соглашений. Из них 70 являются межгосударственными и межправительственными соглашениями.Результаты сотрудничества в межкультурной сфере закладывают основу для сближения наших народов и дальнейшего развития отношений между Азербайджаном и Россией. Партнерство, основанное на многостороннем взаимовыгодном сотрудничестве, имеющем глубокие основы и исторические корни, носит динамичный характер. Расширение взаимовыгодного сотрудничества с Российской Федерацией, развитие многоплановых отношений, существовавших во времена бывшего Советского Союза, в соответствии с нынешними геополитическими реалиями занимает важное место во внешней политике официального Баку. В последние 10 лет эти отношения строились на основе принципа равноправного партнёрства во всех сферах и развивались по восходящей линии в рамках взаимных интересов. Положительные стороны отношений стратегического партнерства проявляются также в

расширении торгово-экономических связей между регионами России и Азербайджана. В целом стратегическими основами, объединяющими обе страны, являются глубокая международная интеграция и одновременно согласование национальных интересов на основе взаимовыгодного сотрудничества.

**Ключевые слова: геокультурные отношения, стратегическое партнерство, межкультурное сотрудничество, глобализация.**

## AZƏRBAYCAN VƏ RUSİYA BÖLGƏLƏRİ ARASINDA DÜNYANIN QLOBALLAŞMASINDA GEOMƏDƏNİ SABİTLİK

**Xülasə:**

Zəngin tarixi keçmişə əsaslanan Azərbaycan-Rusiya münasibətləri müasir dövrdə regional və beynəlxalq əməkdaşlıq və təhlükəsizlik kontekstində böyük əhəmiyyət kəsb edir. Sovetlər birliyinin süqutundan sonra bu əlaqələr qırılmış, nəticədə hər iki ölkənin iqtisadiyyatına ciddi ziyan dəymişdi. Keçmiş münasibətləri bərpa etmək, qarşılıqlı təcrübə mübadiləsini genişləndirmək yeni dövrün zəruri tələbi kimi meydana çıxsa da, siyasi münasibətlərdəki soyuqluq buna müəyyən problemlər yaradırdı. 2001-ci ildən isə Rusiya-Azərbaycan münasibətləri tamamilə yeni müstəviyə qədəm qoymuş, iqtisadi-siyasi, humanitar və enerji təhlükəsizliyi sahələrində əməkdaşlıq üçün real imkanlar açılmışdır. Azərbaycanla Rusiya arasında 100-dən çox müqavilə imzalanmışdır. Bunların 70-i dövlətlərarası və hökumətlərarası müqavilələrdir.Mədəniyyətlərarası sahədə əməkdaşlığın əldə edilmiş nəticələri xalqlarımızın yaxınlaşmasına, Azərbaycan ilə Rusiya arasında əlaqələrin daha da inkişafına zəmin yaradır. Dərin əsaslara və tarixi köklərə söykənən, çoxtərəfli qarşılıqlı faydalı əməkdaşlığa əsaslanan tərəfdaşlıq dinamik xarakter daşıyır. Rusiya Federasiyası ilə qarşılıqlı faydalı əməkdaşlığı genişləndirmək, keçmiş Sovetlər birliyi dövründən mövcud olan çoxşaxəli əlaqələri hazırkı geosiyasi gerçəkliklərə uyğun inkişaf etdirmək rəsmi Bakının xarici siyasətində mühüm yer tutur. Son 10 ildə bu əlaqələr bütün sahələrdə bərabərhüquqlu tərəfdaşlıq prinsipi əsasında qurulmuş, qarşılıqlı maraqlar çərçivəsində yüksələn xətlə inkişaf etmişdir. Strateji tərəfdaşlıq münasibətlərinin pozitiv tərəfləri özünü həm də Rusiya və Azərbaycan regionları arasında iqtisadi-ticari əlaqələrin genişlənməsində göstərir. Ümumiyyətlə, hər iki ölkəni birləşdirən strateji əsaslar dərin beynəlxalq inteqrasiya və eyni zamanda milli maraqların qarşılıqlı faydalı əməkdaşlıq əsasında əlaqələndirilməsidir.

**Açar sözlər: geomədəni əlaqələr, strateji tərəfdaşlıq, mədəniyyətlərarası əməkdaşlıq, qloballaşma.**

**Introduction.**

Without losing its historical interest in culture, science and education in the modern world, Azerbaijan actively participates in organizing international events and conferences at the state level [Wall, 2004, p. 150-152]. The Treaty of Friendship, Cooperation and Mutual Security, which the states signed on July 3, 1997, became the most important document in the legal framework of interstate relations between Russia and Azerbaijan. The issues of economic and geopolitical cooperation between Russia and Azerbaijan are always relevant and are studied by many authors from various angles, while at the same time, less attention is paid to the analysis of humanitarian relations.

The expansion of mutually beneficial cooperation with the Russian Federation, the development of multifaceted relations that existed in the post-Soviet space, in accordance with modern geopolitical realities, occupies an important place in the foreign policy of our country. In recent years, these relations have been built on the basis of the principle of equal partnership in all spheres and have developed in an ascending line within the framework of mutual interests. The positive aspects of strategic partnership relations are also manifested in the expansion of trade, economic and intercultural ties between the regions of Russia and Azerbaijan. This once again confirms the second Russian-Azerbaijani interregional forum "Russia and Azerbaijan: towards new horizons of interregional cooperation", organized in Astrakhan. The forum, organized by the Institute of Eurasian Studies with the support of the administrations of the presidents of Russia and Azerbaijan, was attended by representatives of the central and regional authorities of both countries, as well as non-governmental organizations [King, 2006, p. 95-97]. The forum emphasized the dynamic development of relations between the two countries in all areas, as well as the expansion of economic, cultural and humanitarian ties between Azerbaijan and certain regions of Russia. At the same time, it was stated that one of the important factors that determine the need for comprehensive

cooperation between Russia and Azerbaijan is precisely the historically established economic and multicultural relations between our countries.

After the collapse of the Soviet Union, these relations were severed, resulting in serious damage to the relations of both countries. Although the restoration of former relations and the expansion of the exchange of mutual experience seemed to be a necessary requirement of the new era, the coldness in political relations created certain problems for this. Since 2001, Russian-Azerbaijani relations have reached a completely new level, real opportunities have opened up for cooperation in the fields of cultural, humanitarian, as well as economic, political and energy security. More than 100 agreements have been signed between Azerbaijan and Russia. 70 of them are interstate and intergovernmental agreements. During the official and business visits of the heads of both states, important agreements were signed providing for the further strengthening of bilateral trade and economic relations and the mutual exchange of information. As a result of the intensive activity of the Russian-Azerbaijani intergovernmental commission, cultural relations between our countries are developing with high dynamics. Currently, more than 500 Russian companies operate in Azerbaijan, and most of them belong to Russian capital.

At the 2nd Russian-Azerbaijani interregional forum held in Astrakhan, our republic was represented by a delegation led by the head of the department of socio-political issues of the Presidential Administration Ali Hasanov. The delegation included senior officials of the Administration of the President of Azerbaijan, members of the government, deputies of the Milli Majlis, heads of executive power in a number of districts of the republic, entrepreneurs. The forum emphasized that there is a good potential for expanding economic and cultural ties between individual regions of Russia and individual regions of Azerbaijan, and it should be used effectively. Deepening relations with Russia has been and remains a priority in Azerbaijan's foreign policy. “Relations between Azerbaijan and Russia are open and sincere. At present, a consensus has been reached on many issues of cooperation between our countries. This indicates that partnerships are developing: relations are successfully developing in the fields of science, education, healthcare, and culture.

An important event in the life of the Azerbaijani diaspora in Russia was the 1st congress of the All-Russian Azerbaijan Congress (VAK), held in Moscow on October 4, 2001, which considered the main activities of the VAK, the tasks for the formation and development of this organization. The main goal and leitmotif of all activities of the Congress was the consolidation of Azerbaijanis in order to form a powerful and capable national diaspora, strengthening its role and socio-political significance in Russian society. In a relatively short period of time, the Congress has become one of the well-known public organizations in Russia and has been recognized as the main organization representing the interests of the Azerbaijani diaspora in all spheres of Russian society. Evidence of his recognition was the government decision to include the HAC as a permanent member of the Azerbaijani-Russian Intergovernmental Commission on Economic Cooperation, as well as in the Inter-Parliamentary Commission of the Milli Majlis and the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation. The information and analytical work of the Congress has also expanded significantly. The socio-political newspaper VAK is published "Azerbaijani Congress", which is distributed in many regions of Russia. With the support of the Congress, the Milletin Sesi newspapers are also published, "Asude watch", international scientific and journalistic journal "IRS - Heritage". Since the end of 2004, in the city on the Neva, where 16.5 thousand Azerbaijanis live, the organ of the National Cultural Autonomy of the Azerbaijanis of St. Petersburg "Dialogue of Civilizations" has been published.

In the Eastern European direction of the foreign policy of the Republic of Azerbaijan, its relations with the Russian Federation, as the largest Slavic state, undoubtedly occupy a priority place. This is largely due to the rather deep historical traditions of the Azerbaijani-Russian political, economic and cultural relations. After Azerbaijan gained complete independence at the end of 1991, Azerbaijani-Russian relations entered a qualitatively new stage in their development [Lerman, 2010, p. 72-73].

Summing up the review of humanitarian ties between Azerbaijan and Russia, it should be noted that in a period of complex political and economic unrest, the ordinary human factor remains a reliable way to maintain good and strong relations, the Azerbaijani and Russian peoples confirm this paradigm with deeds, strengthening their ties from year to year. year and opening new horizons for mutual cooperation. But nevertheless, all this might not have happened if it were not for the warm and friendly ties between the state apparatuses of the two countries and their leader in particular. Nevertheless, there is still a lot of work to be done, because there is no limit to perfection, and given the potential that the two states have in the field of

humanitarian relations, we cannot stop and, using all available methods, it is necessary to strengthen the successes achieved and implement the tasks set. Considering the history of relations, we can confidently state that the prospect is obvious and the issue of project implementation will not be long in coming in the future.

**Research methods:**

The research work used pedagogical observation, analysis and synthesis, comparison, generalization and analytical methods.

**Conclusions.**

The Days of Culture, which have already become a tradition, were continued in both countries in 2002. Moreover, during the Days of Culture of the Russian Federation in Azerbaijan on April 22, 2002, the Protocol on Cooperation between the Ministries of Culture of the Republic of Azerbaijan and the Russian Federation for 2002-2003 was signed, which determined the main directions of interrelations in this area - organization of tours of theater groups, individual performers, exchange of university students, holding various exhibitions. The Russian side provided for an increase in the volume of quotas for Azerbaijani applicants entering art universities in Russia. Already in April 2003, in the 2003/2004 academic year, the government of the Russian Federation provided Azerbaijan with 110 places to study at Russian universities in the specialties of applied mathematics, computer science, information systems and technologies, production management, world economy, international relations, medicine, etc. A notable event in Russian-Azerbaijani cultural relations was the holding in Baku in September 2003 of the World Congress of Russian Press, which was attended by the wife of the President of Russia Lyudmila Putina, Deputy Prime Minister of the Russian Federation Galina Karelova and which were received by the Prime Minister of the Republic of Azerbaijan I.G. Aliyev. At the meeting with the participants of the congress, I.G. Aliyev especially noted that “our country is one of the few former republics of the Soviet Union where so many Russian TV channels are received and Russian newspapers are printed”. Presidents of both countries G. A. Aliyev and V. V. Putin addressed the participants of the Congress with greetings. Regarding the issue of teaching the Russian language in Azerbaijan, it should be noted that there are about 30 secondary schools operating in the country with instruction in Russian, more than 350 schools with instruction in Azerbaijani and Russian. Altogether, more than 100,000 schoolchildren receive secondary education in Russian. Interrelations in the field of humanitarian relations are maintained by Azerbaijan and with individual large regions of Russia.

So, for example, according to the Protocol on trade, economic, scientific and cultural cooperation between the government of the Republic of Azerbaijan and the government of the Sverdlovsk region of the Russian Federation for 2000-2004, concluded in May 2000, the main directions in the field of scientific cooperation, holding days of culture, festivals, competitions, tours and concerts, organization of art exhibitions, activities in the field of libraries.

**Literature**

1.Thomas de Waal. (2004) Black Garden: Armenia and Azerbaijan through Peace and War. New York University Press.

2.Lerman Z., David S. (2010) Rural Transition in Azerbaijan. Lexington Books.

3.David C. King. (2006) Cultures of the World. Azerbaijan. Marshall Cavendish.

4.İlham Əliyev TASS agentliyində Rusiyanın aparıcı KİV-lərinin rəhbərləri ilə görüşü

URL: https://president.az/az/articles/view/55507

5.Azərbaycan Respublikası ilə Rusiya Federasiyası arasında müttəfiqlik qarşılıqlı fəaliyyəti haqqında Bəyannamə

URL: https://president.az/az/articles/view/55498

6.Russian president sends greeting message to participants of ii congress of russian community of Azerbaijan

URL:https://azertag.az/en/xeber/russian_president_sends_greeting_message_to_participants_of_ii_congress_of_russian_community_of_azerbaijan-556853

# ГУМАНИТАРНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКИ СЕРБИЯ

**САЛЕХЛИ АЙТЕН ВУГАР ГЫЗЫ**
Бакинский Славянский университет
Регионоведение по России
ayten.salehli@outlook.com
Баку, Азербайджан

**РЕЗЮМЕ**

В данной статье анализируются отношения между Российской Федерацией и Республики Сербия в гуманитарной сфере. Основные направления развития гуманитарно сербско-российских отношений находят отражение в таких областях как культура, экономика, история и религия. Рассматриваются отношения между странами стратегического партнерства, заключенными двусторонними соглашениями, охватывающие проекты энергосотрудничества, сельхозсектора и ряда других. По заключенным соглашениям, страны взяли на себя обязательства по взаимной поддержке и развитию отношений, направленных на развития обеих стран, улучшение условий жизни и труда, увеличение занятости населения в производственной сфере, достижение производственной и финансовой стабильности обоих государств. Укрепляется и близость народов сербско-российских межкультурных отношений. Открываются специализированные институты, культурные центры, филиалы для укрепления сотрудничества, поддерживаются программы изучения языка между странами. Учрежден Российско-Сербский гуманитарный центр (РСГЦ) в целях обеспечения ряда гуманитарных задач на территории Сербии и других стран Балканского региона. Развивается сфера туризма, которая является важным средством укрепления взаимопонимания, выражения доброй воли и укрепление отношений между народами, признавая значимость развития для экономической, культурной и социальной жизни обоих государств.

Значимость работы в статье видится в том, что на сегодняшний день отношения между Российской Федерацией и Республики Сербия развиваются, как и в политической, торгово-экономической, гуманитарной и иных областях. Тенденция развития отношений растет, а между тем укрепляются и отношения между народами.

Научная новизна статьи в том, что в ней рассматриваются и раскрываются углубленно сферы развития между странами, о проектах, которые были подписаны между странами и находятся в процессе реализации.

Научным результатом в статье представлена информация о тенденции развития отношений между Российской Федерацией и Республики Сербия в гуманитарной и культурной сфере, сотрудничестве, которое выстраивается с исторических времен.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Республика Сербия и Российская Федерация, гуманитарное сотрудничество, экономика, Южный поток, культурный центр, образование, туризм**

**XÜLASƏ**

Bu məqalə Rusiya Federasiyası ilə Serbiya Respublikası arasında humanitar sahədə əlaqələri təhlil edir. Serbiya-Rusiya humanitar əlaqələrinin əsas inkişaf istiqamətləri mədəniyyət, iqtisadiyyat, tarix və din kimi sahələrdə öz əksini tapıb. Strateji tərəfdaşlıq ölkələri arasında ikitərəfli sazişlərlə bağlanmış, enerji sahəsində əməkdaşlıq layihələri, aqrar sektor və bir sıra digər sahələri əhatə edən əlaqələr nəzərdən keçirilir. Bağlanmış sazişlərə əsasən, ölkələr hər iki ölkənin inkişafına, həyat və iş şəraitinin yaxşılaşdırılmasına, istehsal sektorunda məşğulluğun artırılmasına, hər iki ölkədə istehsal və maliyyə sabitliyinə nail olunmasına yönəlmiş qarşılıqlı dəstək və əlaqələrin inkişafına dair öhdəliklər götürüblər. Serb-Rusiya mədəniyyətlərarası əlaqələrinin xalqlarının yaxınlığı da möhkəmlənir. Əməkdaşlığı gücləndirmək üçün ixtisaslaşdırılmış institutlar, mədəniyyət mərkəzləri və filiallar açılır və ölkələr arasında dil öyrənmə proqramları dəstəklənir. Rusiya-Serbiya Humanitar Mərkəzi (RSHC) Serbiyada və Balkan regionunun digər ölkələrində bir sıra humanitar vəzifələri təmin etmək üçün yaradılmışdır. Hər iki ölkənin iqtisadi, mədəni və sosial həyatı üçün inkişafın vacibliyini dərk edərək,

qarşılıqlı anlaşmanın möhkəmləndirilməsi, xalqlar arasında xoş niyyət ifadəsi və münasibətlərin möhkəmləndirilməsi üçün mühüm vasitə olan turizm sektoru inkişaf edir.

Məqalədəki işin əhəmiyyəti onda görünür ki, bu gün Rusiya Federasiyası ilə Serbiya Respublikası arasında siyasi, ticarət-iqtisadi, humanitar və digər sahələrdə əlaqələr inkişaf edir. Münasibətlərin inkişaf tendensiyası artır, eyni zamanda, xalqlar arasında əlaqələr möhkəmlənir.

Məqalənin elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, burada ölkələr arasında inkişaf istiqamətləri, ölkələr arasında imzalanmış və həyata keçirilməkdə olan layihələr dərindən araşdırılır və üzə çıxarılır.

Məqalədəki elmi nəticədə Rusiya Federasiyası ilə Serbiya Respublikası arasında humanitar və mədəni sahələrdə əlaqələrin inkişaf tendensiyası, tarixi dövrlərdən bəri qurulmuş əməkdaşlıq haqqında məlumat verilir.

**AÇAR SÖZLƏR: Serbiya Respublikası və Rusiya Federasiyası, humanitar əməkdaşlıq, iqtisadiyyat, Cənub axını, mədəniyyət mərkəzi, təhsil, turizm**

**SUMMARY**

This article analyzes the relationship between the Russian Federation and the Republic of Serbia in the humanitarian sphere. The main directions of development of humanitarian Serbian-Russian relations are reflected in such areas as culture, economics, history and religion. The relations between the countries of strategic partnership, concluded by bilateral agreements, covering energy cooperation projects, the agricultural sector and a number of others are considered. According to the agreements concluded, the countries assumed obligations for mutual support and development of relations aimed at the development of both countries, improving living and working conditions, increasing employment in the manufacturing sector, achieving production and financial stability in both countries. The closeness of the peoples of Serbian-Russian intercultural relations is also strengthening. Specialized institutes, cultural centers, and branches are opened to strengthen cooperation, and language learning programs between countries are supported. The Russian-Serbian Humanitarian Center (RSHC) was established in order to provide a number of humanitarian tasks in Serbia and other countries of the Balkan region. The tourism sector is developing, which is an important means of strengthening mutual understanding, expressing goodwill and strengthening relations between peoples, recognizing the importance of development for the economic, cultural and social life of both countries.

The significance of the work in the article is seen in the fact that today relations between the Russian Federation and the Republic of Serbia are developing, as well as in political, trade, economic, humanitarian and other areas. The trend in the development of relations is growing, and at the same time relations between peoples are strengthening.

The scientific novelty of the article is that it examines and reveals in depth areas of development between countries, projects that have been signed between countries and are in the process of implementation.

The scientific result in the article provides information about the trend in the development of relations between the Russian Federation and the Republic of Serbia in the humanitarian and cultural spheres, cooperation that has been built since historical times.

**KEY WORDS: Republic of Serbia and the Russian Federation, humanitarian cooperation, economics, South Stream, cultural center, education, tourism**

**ВВЕДЕНИЕ**

Отношения между Республики Сербия и Российской Федерацией находятся на исторически высоком уровне и характеризуются динамичным сотрудничеством во всех областях, а также во взаимной поддержке и понимании. Сербию и Россию связывают многовековые, прочно устоявшиеся и на сегодняшний период, исключительно дружеские отношения. Сербы первыми на Балканах в начале XIX в. поднялись на восстановление своей государственности. В условиях турецкого ига, с помощью России, им удалось сначала обеспечить автономию, а потом и независимость. Сербия, как и отдельные страны Балкан, играют достаточно важную роль для России, что находит объяснение не только в широких культурных, исторических и религиозных связях народов, но и в изменениях геополитической обстановки как на Балканах, так и на европейском пространстве в целом. Нельзя не отметить тот фактор, что Российская Федерация и Республика Сербия во многом занимают схожую

позицию по ряду вопросов на международной повестке дня, несмотря на давление на Сербию со стороны Запада, а также санкционное давление в отношении России. Между странами в 2013 году были установлены отношения стратегического партнерства, что и означает весьма высокий уровень взаимного доверия. Отводится особая роль гуманитарному взаимодействию Российской Федерации и Республики Сербия. Стремление к укреплению гуманитарного сотрудничества славянских народов отмечено в Концепции внешней политики Российской Федерации утвержденная Президентом Российской Федерации В. В. Путиным 30 ноября 2016 г., где в качестве одной из основных задач России закрепляется развитие «на межгосударственном уровне культурных и гуманитарных связей славянских народов». Сегодня Российская Федерация является очень важным экономическим партнёром Сербии, и за последние несколько лет они сделали значительный шаг вперёд, заключив ряд двусторонних соглашений. Среди наиболее значительных являются - Соглашение о свободной торговле между Союзной Республикой Югославией и Российской Федерацией, подписанное в Белграде 28 августа 2000 года. Среди товаров, вывозимых на российский рынок, преобладают фрукты и овощи, цветные металлы, силовые машины, аппараты и приборы, медицинская и фармацевтическая продукция, а также изделия из каучука. Из России, кроме энергоносителей, импортируются цветные металлы и удобрения. Российская Федерация является одним из самых крупных внешнеторговых партнёров Республики Сербии. Весьма значительным является сотрудничество между Сербией и Россией в сельхозсекторе. Обе стороны работают над повышением интенсивности сотрудничества. Одним из таких значимых проектов является продолжение снабжения Сербии необходимыми энергоносителями. Доля импортируемой нефти и нефтепродуктов составляет около 95% от общего импорта Сербии. Сферами внимания двух стран являются также железные дороги, сотрудничества Сербии и России в строительстве газопровода “Южный поток”, документы, предусматривающие финансовую поддержку возведения газохранилищ в Банатски-Дворе и Банатски-Итебее вместимостью 1 млрд кубометров каждый. Это указывает на энергетическое сотрудничество между Сербией и Россией, укрепляющую энергетическую безопасность Сербии и всего региона. Названные проекты представляют серьёзную основу для будущего экономического сотрудничества Сербии и Российской Федерации.

Сербия является самой большой православной и славянской страной в Европе, которая до сих пор не является членом Европейского союза. Республика Сербия является плодородной почвой для российской «мягкой силы», имея опыт санкций ООН, бомбардировок НАТО, гиперинфляции и т.д. Задача укрепления близости и продвижения сербско-российских отношений лежит на сети специализированных российских институтов. Были открыты филиалы и отделения организации «Русский мир» и представительство Международного фонда единства православных народов в Нови-Саде и Белграде, а также в городе Баня-Лука в Республике Сербской. В 2013 г. было создано представительство Российского института стратегических исследований (РИСИ) и филиал Агентства российского внешнеполитического сотрудничества (культурный центр «Русский дом») в Белграде. Российскими фондами, которые действуют в Сербии являются Россотрудничество, Фонд поддержки публичной дипломатии им. А.М. Горчакова, Фонд стратегической культуры, Центр национальной славы, Фонд св. Андрея и Фонд Российского некрополя в Белграде. Целью данных фондов является подготовка и проведение мероприятий, направленных на популяризацию языка и культуры, которые, наряду с поддержкой программ изучения русского языка за рубежом, занимаются развитием межкультурного диалога и укреплением понимания и сотрудничества между народами. Сербское общество больше всего интересуется российской культурой. Это подтверждается данными о том, что произведения великих российских писателей (Достоевского, Толстого, Чехова, Булгакова, Пушкина) снова переиздаются и рядом с ними в переводе можно найти и книги некоторых современных российских писателей таких как Сорокина, Улицкой, Акунина и т.д. Создаются версии российских новостных порталов на сербском языке посвященным местным политическим вопросам. Они готовятся российскими государственными учреждениями, такими как канал новостей «РТ» (www.vostok.rs), сеть «Голос России» (www.glasrusije.rs), различными российскими фондами, как Фонд стратегической культуры (www.strategic-culture.org), и группами, связанными с Русской православной церковью

(www.pravoslavie.ru). Сербская ежедневная газета «Политика» и ежемесячная «Геополитика» содержат приложение «Руска Реч» («Русское слово»), а «Российская газета» публикует выпуски «Россия и Сербия» как часть проекта «Beyond the Headlines». Также говоря о культурном сотрудничестве, мы должны упомянуть и Русскую православную церковь, где свою деятельность в области духовной связи с православными братьями, распространяется через работу международного фонда единства православных народов. Международный фонд единства православных народов - пропагандирует идею единства всех славян, тесного сотрудничества православных народов в области культуры, науки, экономики и духовной жизни. Этот фонд учредил награду за выдающийся вклад в единство православных стран, и победителем за 2013 г. является Президент Республики Сербской М. Додик.

Развивается сотрудничество в области образования между странами. В 2009 г. с русского языка переведено 237 произведений, представляющих около 5% всех переведенных работ в Сербии. Также интересно, что в книге для первого класса начальной школы можно найти тексты пяти иностранных авторов, из которых четыре – российских. В 2016 г. РФ выделила 85 бюджетных мест для сербских студентов, а Сербия выделила бюджетные места всем заинтересованным студентам, которые выполнили определенные условия (более 20). Первая русская международная школа в Сербии открылась в Белграде только в марте 2017 г. и носит имя В. Терешковой. До этого в Сербии работала только одна русская школа при посольстве РФ, 2 немецкие, 2 французские, 6 турецких школ. Особое внимание уделялось программам для молодежи, обмену студентами, студенческим стипендиям и организации бесплатных курсов для изучения русского языка. Увеличение числа школ и факультетов, на которых можно изучать русский язык, не потребовало бы крупных инвестиций, а результаты дали бы многочисленные преимущества, ученики и студенты получили бы возможность познакомиться с русской литературой, кино и музыкой. В апреле 2019 г. между Россией и Сербией была подписана Межправительственная Программа сотрудничества в области культуры, образования, науки, спорта и молодежной политики на период 2019-2021 гг., предусматривающая развитие прямых партнерских связей между образовательными организациями России и Сербии, а также содействие обмену обучающимися и педагогическими работниками. К 2025 г. планируется открытие в Сербии Центра открытого очного образования на русском языке и обучения русскому. Обучение планируется проводить на бесплатной основе для всех желающих по нескольким уровням владения языком.

Сербия является страной, созвучной российским культурным ценностям. Россия реализует программы гуманитарной помощи в Сербии через Российско-сербский гуманитарный центр (РСГЦ) и организацию «Российская гуманитарная миссия» в Белграде. Российско-сербский гуманитарный центр (РСГЦ) был учрежден на основании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Сербии 25 апреля 2012 года, которое подписали в городе Ниш (Сербия) Министр Российской Федерации по чрезвычайным ситуациям В. А. Пучков и Министр внутренних дел Сербии И. Дачич. Тогда же было подписано и Соглашение об утверждении Устава Центра. РСГЦ является межправительственной гуманитарной некоммерческой организацией, пользующейся правами юридического лица. Центр зарегистрирован в Республике Сербия в соответствии с ее законодательством. РСГЦ создан в целях обеспечения гуманитарного реагирования на чрезвычайные ситуации на территории Сербии и других стран Балканского региона. Он выполняет следующие задачи:

- участие в проведении мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая тушение пожаров;
- оказание чрезвычайной гуманитарной помощи населению, пострадавшему от чрезвычайных ситуаций;
- реализация совместных проектов и программ на территории Республики Сербия и других стран Балканского региона, включая проекты и программы по гуманитарному разминированию;
- обучение и повышение квалификации специалистов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- проведение испытаний и демонстрация современных пожарно-спасательных средств и технологий;

- выполнение других задач, не противоречащих целям создания Центра

Важным направлением в работе центра являются работы по гуманитарному разминированию.

В будущем Центр видится полноценной международной структурой, обеспечивающей оказание содействия и помощи по чрезвычайному гуманитарному реагированию всем заинтересованным государствам Балканского региона. Центр открыт для присоединения к нему любого государства или организации, которые солидарны с его целями и задачами. Руководство Центром осуществляется Директором и Содиректором, которые назначаются соответственно российской и сербской сторонами на ротационной основе сроком на два года.

Большой потенциал перспективных направлений взаимодействия имеет туризм, о чем свидетельствует подписание соглашений об упрощении визового режима между двумя странами в 2009 г. Подписанное межправительственное соглашение о взаимных поездках граждан России и Сербии предусматривает в целях развития туризма безвизовый въезд граждан двух стран на период до 30 дней. Стороны обмениваются информацией в сфере туризма, включая информацию:

- о законодательных и иных нормативных актах государств Сторон, регулирующих туристскую деятельность;

- о стратегии развития туризма каждой из Сторон;

- о законодательстве государств Сторон в области защиты и охраны природных ресурсов и объектов культурного наследия, являющихся достопримечательностями;

- о статистических данных в сфере туризма;

- о действиях, направленных на повышение конкурентоспособности и устойчивое развитие туризма;

- об опыте улучшения качества туристских услуг и обеспечения безопасности в сфере туризма;

- об опыте координации деятельности субъектов, предоставляющих туристские услуги.

Кроме перечисленного в Сербии имеется 107 зарегистрированных политических партий, из них 14 являются пророссийскими. Помимо «старых» партий «Сербская радикальная партия», «Демократическая партия Сербии», «Двери» и «Сербская народная партия» также пророссийскими партиями и политическими движениями в Сербии являются «Третья Сербия», «Русская партия», «Партия русских в Сербии», «Сербско-российское движение», «Пора действовать», «Сербская лига», «Новое сербское правое движение», движение «Светозар Милетич», «Национальное движение», «Сербский патриотический фронт» и «Единственная российская партия». Большинство из этих политических партий и пророссийских структур были созданы в последние годы.

**МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ**

В рамках исследования данной статьи, исходя из теоретического метода подхода, рассматривался анализ исследования историзма, принцип объективности исторических источников. При данном методе исследования раскрываются аспекты развития между странами России и Сербии в гуманитарном сотрудничестве, культурном, а также затронуты двухсторонние экономические отношения между странами и их воздействие на дальнейшее развитие.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Приходя к итогу всего вышеизложенного, можно отметить, что в целом российско-сербские отношения, которые с исторических времен находятся на высоком уровне, развивают сотрудничество во всех областях. Раскрываются виды гуманитарного сотрудничества с углубленным рассмотрением аспекта межкультурного сотрудничества и наблюдается тенденция развития двух стран. Сербия и Россия никогда не являлись враждующими сторонами. Исторические связи, культура и религия между сербским и русским народами всегда играли очень важную роль на формирование их межгосударственного взаимодействия. Сербско-российское сотрудничество развивается активно и с момента подписания Декларации о стратегическом партнерстве в 2013 г. Экономическое сотрудничество способствует

укреплению стабильного положения России в Сербии, работают специализированные институты и фонды, целью которых является развитие межкультурного диалога и укрепление понимания и сотрудничества между народами. Сербию и Россию связывают особые отношения, основанные на понимании необходимости поиска новых, альтернативных моделей культурного развития, которые не уступали бы по интенсивности практическому культурному взаимодействию и отношениям, которые выстраиваются между Сербией и Европейским Союзом.

**ЛИТЕРАТУРА**

1.Партнерство Србије и Русије засновано на вишевековној историји 03.10.2019 https://www.srbija.gov.rs/vest/415737/partnerstvo-srbije-i-rusije-zasnovano-na-visevekovnoj-istoriji.php
2.Декларация о стратегическом партнерстве между Российской Федерацией и Республикой Сербия 24.04.2013 http://kremlin.ru/supplement/1461
3."Встреча председателей Торгово-промышленных палат России и Сербии", Экономические новости, Белград, 21. 02. 2012
4.Железнице Србије ад 24.04.2012 https://www.zeleznicesrbije.com/system/sr-latin/hom_%20/newsplus/viewsingle/_%20params/%20newsplus_news_id/34438.html
5.Указ Президента Российской Федерации от 31.03.2023 г. № 229 http://www.kremlin.ru/acts/bank/49090
6.Перспективы российско-сербских отношений в условиях санкционного давления No 77 / 2023, д-р полит. наук Энтина Е.Г., канд. полит. наук Чимирис Е.С., Лазович М.С
7.Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий https://mchs.gov.ru/deyatelnost/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/centry-gumanitarnogo-reagirovaniya/rossiysko-serbskiy-gumanitarnyy-centr
8.Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Сербии о сотрудничестве в сфере туризма (Белград, 23 марта 2011 г.). Статья 6 https://base.garant.ru/2570995/
9.Евразийский Союз в программах Сербских политических партий. Доклад на международной конференции, проводившейся Брянским Государственным Университетом 25-26 октября с.г. Зоран Милошевич https://ruskline.ru/analitika/2016/10/29/evrazijskij_soyuz_v_programmah_serbskih_politicheskih_partij/

# AZƏRBAYCAN-GÜRCÜSTAN MÜNASİBƏTLƏRİNDƏ BORÇALI MƏSƏLƏSİ (1918-1920)

**Gülər Əjdərzadə**
AMEA A.A.Bakıxanov adına Tarix və Etnologiya İnstitutu /
Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti tarixi şöbəsi
yusifinci89@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

## XÜLASƏ

1918-1920-ci illərdə Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti ilə Gürcüstan Respublikası arasında münasibətlərdə mühüm yer tutan iki ölkə arasında mübahisəli ərazilərdən olan Borçalı məsələsi problemi araşdırılmışdır. Tədqiqat zamanı hər iki respublikanın Borçalı qəzasına olan iddialarını əsaslandırmaq üçün istinad etdiyi arqumentlər müəyyən edilərək təhlil edilmişdir. Belə bir nəticəyə gəlinmişdir ki, Gürcüstan Respublikası 1918-ci ilin yayında Almaniyanın dəstəyi ilə Borçalı qəzasının şimalına hərbi nəzarətini təmin etsə də, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Borçalı qəzasına olan iddialarından geri çəkilməmişdir. Borçalı məsələsi Azərbaycanın xarici siyasətində çox mühüm yer tutmuş, Azərbaycan hökuməti Borçalı qəzasını öz hakimiyyəti altına almaq üçün bütün vasitələrlə çalışmışdır. Azərbaycan hökuməti 1918-ci ildə Borçalı qəzasının ərazisini bütünlüklə tələb etmiş, lakin Birinci dünya müharibəsinin başa çatmasından sonrakı dövrdə Borçalı qəzası ilə bağlı tələblərini minimuma endirərək yalnız qəzanın orta zolağını tələb etmiş, qəzanın şimal və cənub hissələrinə yönələn tələblərindən geri çəkilmişdir. Bununla belə, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Paris Sülh konfransına təqdim etdiyi ərazi tələblərində Borçalı qəzasına da yer vermiş və bu tələbini qətiyyətlə müdafiə etmişdir.

**SUMMARY**

In 1918-1920, the issue of Borchali, one of the disputed territories between the two countries, which played an important role in the relations between the Azerbaijan Democratic Republic and the Republic of Georgia, was investigated. During the research, the arguments cited by both republics to justify their claims to the Borchali accident were identified and analyzed. It was concluded that although the Republic of Georgia secured military control over the north of Borchali district in the summer of 1918 with the support of Germany, the Azerbaijan Democratic Republic did not back down from its claims to Borchali district. The Borchali issue has taken a very important place in the foreign policy of Azerbaijan, and the Azerbaijani government has worked with all means to bring the Borchali district under its authority. In 1918, the Azerbaijani government demanded the entire territory of the Borchali district, but after the end of the First World War, it minimized its demands related to the Borchali district, demanding only the middle lane of the district, and withdrew its demands directed to the northern and southern parts of the district. However, the Azerbaijan Democratic Republic included the Borchali district in its territorial demands submitted to the Paris Peace Conference and firmly defended this demand.

**Açar sözlər: Borçalı qəzası, mübahisəli ərazilər, ərazi iddiaları, ərazi-sərhəd məsələləri**

**Key words: Borchali accident, disputed territories, territorial claims, territorial-border issues**

**Giriş**

Müasir Azərbaycanın sərhədlərindən kənarda qalan tarixi Azərbaycan torpaqlarından biri də Borçalı ərazisidir. Tarix boyu Azərbaycan dövlətlərinin tərkibində olan Borçalı mahalı 1918-ci ildə Cənubi Qafqazda müstəqil dövlətlərin yaranmasından sonra Azərbaycan-Gürcüstan-Ermənistan münasibətlərində mübahisəli ərazi kimi tanınmış və bu respublikalar Borçalı qəzasına sahib olmaq uğrunda gərgin mübarizə aparmışlar. Birinci dünya müharibəsinin başa çatmasından sonra Ermənistanla Gürcüstan arasında Borçalı qəzası uğrunda aparılan müharibə qəzanın bu iki ölkə arasında bölüşdürülməsi ilə nəticələndi. Cənubi Qafqaz sovetləşdirildikdən sonrakı dövrdə də tərəflər faktini nəzarətində olan ərazilərə sahibləndilər və beləliklə Borçalı qəzasının ərazisi Gürcüstanla Ermənistan arasında bölüşdürüldü. Borçalı qəzasının əsl sahibi olan Azərbaycana isə bu qəzadan bir qarış da ərazi verilmədi. İtirilmiş tarixi Azərbaycan torpaqlarından olan Borçalı qəzası uğrunda Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin apardığı mübarizənin tədqiqi və Borçalı qəzasının bölüşdürülməsi tarixinin öyrənilməsi həm elmi həm də siyasi cəhətdən böyük aktuallıq kəsb edir.

**Tədqiqat metodu.**

Tədqiqatın aparılmasında qarşıya qoyulan əsas məqsəd 1918-1920-ci illərdə Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti ilə Gürcüstan Respublikası arasında Borçalı qəzasına sahib olmaq uğrunda aparılan diplomatik mübarizəni ümumi şəkildə öyrənməkdən ibarətdir. Tədqiqatın aparılmasında problem-xronoloji təsvir, tarixi-genetik və müqayisəli təhlil metodlarından istifadə edilib. Tədqiqatın elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, Borçalı qəzası uğrunda aparılan mübarizədə Azərbaycan və Gürcüstan respublikalarının istinad etdiyi prinsiblər müəyyən edilərək təhlil edilmiş, mübahisəli ərazi-sərhəd məsələlərinin, o cümlədən Borçalı məsələsinin həlli üçün Gürcüstan tərəfinin istinad etdiyi tarixi prinsipin deyil, Azərbaycan tərəfinin istinad etdiyi etnoqrafik və coğrafi prinsipin əsaslı olduğu sübuta yetirilmişdir.

1918-ci il mayın 28-də Azərbaycan Milli Şurası tərəfindən qəbul edilən "İstiqlal Bəyannaməsi" ilə Azərbaycanın istiqlalı elan edildi və müstəqil Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti (AXC) yaradıldı. AXC XIX əsrin əvvəllərində Rusiya tərəfindən işğal edilən Şimali Azərbaycan ərazilərinin hamısını öz nəzarətinə keçirə bilməsə də, əksər hissəsini öz hakimiyyəti altına ala bildi. Bütün mövcudluğu dövründə Azərbaycan hökuməti nəzarəti altında olmayan Şimali Azərbaycan ərazilərinə öz hakimiyyətini yaymaq uğrunda mübarizə apardı. Bu ərazilərdən biri də bütün tarix boyu Azərbaycan dövlətlərinin tərkibində olan və əhalisinin də əksəriyyəti azərbaycanlılardan ibarət olan Borçalı ərazisi idi.

AXC-nin ərazisi Bakı və Yelizavetpol (Gəncə) quberniyalarını, Zaqatala dairəsini, İrəvan və Tiflis quberniyalarının bir hissəsini əhatə edirdi (İstanbul Konferansı Öncesinde Azerbaycan Murahhas heyeti`nin Sunduğu Hudut Projesi, 2018:338-339). Tiflis quberniyasının tərkibinə daxil olan Borçalı qəzası da AXC-nin ərazisinə daxil idi. Qafqaz təqviminin 1917-ci il üçün olan məlumatına görə, qəzasının ərazisi 6036,96 verst2 və ya 6870,19 km2 təşkil edirdi (Кавказский календарь,

1917:210). 1918-1920-ci illərdə Borçalı qəzasına sahiblənmək uğrunda Azərbaycan, Gürcüstan və Ermənistan arasında gərgin mübarizə gedirdi. Azərbaycan və Gürcüstan Borçalı qəzasını bütünlüklə, Ermənistan isə Borçalı qəzasının cənub hissəsini öz nəzarətinə keçirməyə çalışırdı.

1918-ci ilin iyun ayında Gürcüstan hökumətinin Borçalı, Sığnax və Qarayazı ərazilərini hərbi güc tətbiq etmək yolu ilə öz nəzarətinə keçirmək cəhdləri AXC hökuməti tərəfindən sərt etirazla qarşılandı (Документы и материалы по внешней политике Закавказья и Грузии, 1919:436-437). Lakin buna baxmayaraq Tiflis hökuməti Gürcüstandakı alman hərbi kontingentinin fəal yardımı ilə Borçalının şimal hissəsini özünün hərbi nəzarətinə keçirdi (Azerbaycan-Gürcistan Sınır İhtilafı Hakkında Mehmed Emin Resulzade`nin Beyanatı, 1918:390-391). Bu zaman Osmanlı dövləti Borçalı qəzasının cənubunu və orta zolağının bir hissəsini özünün hərbi nəzarətinə aldı və bu koridorla Türkiyə ilə Azərbaycan arasında daimi birbaşa əlaqəni təmin etməyə çalışdı. Qafqaz İslam Ordusunun bir çox təchizatı da məhz bu yolla həyata keçirildi. Birinci dünya müharibəsinin sonuna qədər Borçalı koridoru Osmanlı dövlətinin nəzarətində qaldı. Bununla belə, bu zaman bölgədə əsas hərbi güc və söz sahibi olan Osmanlı dövləti də etnik prinsipdən çıxış edərək əhalisi əsasən türklərdən ibarət olan Borçalı qəzasının AXC-nin tərkibinə daxil edilməsi siyasətini yeridir və Borçalı məsələsinin diplomatik yollarla həll edilməsinə çalışırdı. Osmanlı dövlətinin hərbi naziri Ənvər paşanın mövqeyinə görə, AXC ilə Osmanlı dövləti arasında sərhəd Borçalı qəzasının qərbindən keçməli idi. Azərbaycan hökumətinin rəsmi bəyanatına görə də, AXC həm Naxçıvandan, həm də Borçalı qəzasının qərbindən Türkiyə ilə birbaşa sərhədə malik olurdu (Qafarov, 2022:81).

Cənubi Qafqaz respublikaları arasında mübahisəli ərazi-sərhəd məsələlərinin, o cümlədən Borçalı məsələsinin İstanbulda keçiriləcək beynəlxalq konfransda həll edilməsi qərarlaşdırılmışdı. 1918-ci il iyulun 29-da İstanbuldakı Azərbaycan nümayəndə heyətinin rəhbəri Məhəmməd Əmin Rəsulzadə Ənvər paşa ilə keçirdiyi görüşdə Cənubi Qafqaz respublikaları arasında mübahisəli ərazi sərhəd məsələləri, o cümlədən Borçalı məsələsi müzakirə edildi. Ənvər paşa qeyd etdi ki, qonşu respublikalar arasında ərazi-sərhəd mübahisələrinin sülh yolu ilə həlli üçün qarşılıqlı güzəştlər olmalıdır. Ənvər paşa gürcülərlə anlaşmaq üçün Borçalı qəzasından gürcülərə hansısa güzəştlərin mümkün olub-olmadığını soruşduqda M.Ə.Rəsulzadə qəti şəkildə bəyan etdi ki, müsəlmanlardan ibarət Borçalıdan gürcülərə hansısa ərazi güzəştləri vermək Azərbaycanın maraqlarına uyğun deyildir (Məhəmməd Əmin Rəsulzadənin xarici işlər naziri Məhəmməd Həsən Hacınskiyə məktubu, 1918:18).

Bu görüşdən sonra M.Ə.Rəsulzadə Azərbaycanla Gürcüstan arasında mübahisəli ərazi-sərhəd məsələlərini, o cümlədən Borçalı məsələsini müzakirə etmək üçün İstanbuldakı gürcü nümayəndə heyətinin üzvü Georgi Qvazava ilə görüşdü. Lakin gürcü tərəfinin nümayiş etdirdiyi qeyri-konstruktiv mövqe ucbatından Azərbaycanla Gürcüstan arasında ərazi-sərhəd mübahisələrini İstanbulda danışıqları yolu ilə həll etmək cəhdi uğursuzluqla nəticələndi (Qafarov, 2018:26). M.Ə.Rəsulzadə Azərbaycanın xarici işlər naziri Məhəmməd Həsən Hacınskiyə göndərdiyi 2 sentyabr 1918-ci il tarixli məktubunda bu görüşlə bağlı yazırdı: "Burada Qvazava ilə istədim ki, hüdud məsələsi üzərinə konuşalım. Sözü çox yenidən döndürdü. Cibindən bir xəritə çıxardığında Gürcüstanın bir tərəfdən Göyçə gölü və Qazax sancağına enən, digər tərəfdən Zaqatalanı da az qala ehtiva edən cizgiləri göstərdi. Bunu əsas tutaraq ancaq təshih-i hüdud xüsusları danışmaq olar, dedi, yoxsa qətiyyən barışmarıq. Qan tökmək lazım gələr. Mən də nə yapalım, məcbur qalınca qan da tökmək olur, deyə ayrıldıq" (Məhəmməd Əmin Rəsulzadənin xarici işlər naziri Məhəmməd Həsən Hacınskiyə məktubu, 1918:18).

Birinci dünya müharibəsinin gedişində baş verən dəyişikliklərlə bağlı olaraq İstanbulda konfransın keçirilməsi baş tutmadı. Bununla belə, İstanbuldakı Azərbaycan nümayəndə heyəti keçirdiyi diplomatik görüşlərdə, diplomatik korpuslara təqdim etdiyi notalarda və Osmanlı mətbuatında çıxış etdiyi bəyanatlarda Gürcüstanın Borçalı qəzasına olan ərazi iddialarının əsassızlığını, Borçalının tarixi Azərbaycan ərazisi olduğunu, burada yaşayan əhalinin də əsasən azərbaycanlılardan ibarət olduğunu tutarlı faktlarla sübuta yetirirdi. Azərbaycan diplomatiyası İstanbul konfransında iştirak edəcək dövlətlərdən Azərbaycanın Borçalı qəzasına olan iddialarını istər etnoqrafik, istər coğrafi, istərsə də tarixi cəhətdən əsaslandırır və hər bir dövlətin bu məsələyə həssaslıqla yanaşmasının vacib olduğunu bəyan edirdi (Kafkas Hududumuzda Gürcü Hükümeti'nce Tashihi Elzem Bir Nokta", Ati, no. 186 (5 Temmuz 1334), s. 1.).

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin Gürcüstan Respublikasındakı diplomatik nümayəndəsi Məmməd Yusif Cəfərov da iki ölkə arasında mübahisəli ərazi-sərhəd məsələlərini, o cümlədən Borçalı

məsələsini Tiflis hökuməti ilə mütəmadi müzakirə etməklə yanaşı, bu məsələni Dörtlər İttifaqı ölkələrinin Tiflisdəki missiyaları ilə də müzakirə edir və həll yolları tapmağa çalışırdı. 1918-ci ilin iyul ayında M.Y.Cəfərov Almaniyanın Tiflisdəki missiyasının rəhbəri Kress von Kressenşteynlə və Avstriya-Macarıstanın Tiflisdəki missiyasının rəhbəri Frankelşteyn görüşərək Azərbaycanla Gürcüstan arasında olan ərazi-sərhəd məsələləri ilə bağlı müzakirələr apardı. Azərbaycan nümayəndəsi xalqların öz müqəddəratını təyin etməsi prinsipinə və bölgənin etnoqrafik xəritəsinə görə, Borçalı qəzasından Türkiyə sərhədinə qədər orta zolağın, Qarayazı təpələri də daxil olmaqla Tiflis qəzasının bütün şərq hissəsinin və Sığnax qəzasının bir hissəsinin Azərbaycana verilməli olduğunu bəyan etdi və fikrini əsaslandırdı. Həm Kress, həm də Frankelşteyn Azərbaycan nümayəndəsinin irəli sürdüyü dəlilləri prinsip olaraq qəbul etdiklərini bildirdilər (Qafarov, 2018: 25).

1918-ci ilin yayında Azərbaycanla Gürcüstan arasında mübahisəli ərazi-sərhəd məsələlərində, o cümlədən Borçalı məsələsində Almaniya hökuməti birtərəfli qaydada yalnız Gürcüstanı müdafiə edir, ona hərbi-siyasi dəstək verir, Azərbaycan hökumətinin bu ərazilərlə bağlı haqlı tələblərini nəzərə almırdı. Almaniya hökumətinin belə davranışları qarşısında Osmanlı hökuməti də Azərbaycanı müdafiə edir və ona dəstək verirdi. Qafqaz İslam Ordusu komandanlığı tərəfindən Gəncədən Osmanlı Hərbi Nazirliyinə göndərilən 1918-ci il 3 avqust tarixli raportda 80 min nəfərlik əhalisinin başdan-başa müsəlmanlardan ibarət olan Qarayazı və Borçalının alman və gürcü qoşunlarının işğalı altında olduğu vurğulandıqdan sonra qeyd edilirdi ki, bu ərazilər heç bir halda Azərbaycan hökumətindən ayrıla bilməz. Çünki gürcülərin Borçalı ilə yanaşı, Qazax qəzasına da heç bir haqqı yoxdur. İyulun 27-də Borçalı və Qazax sərhədində Şıxlı kəndindən on kilometr şimalda Sınıq-körpü ərazisini işğal etməyə təşəbbüs göstərən 50-yə qədər gürcü ilə müsəlman əhalisi arasında toqquşma baş vermiş və bu toqquşmada gürcülər məğlub edilərək qovulmuşlar. O zamandan bəri buralarda sakitlik hökm sürür (Qafarov, 2018: 25).

Birinci dünya müharibəsinin başa çatması və Osmanlı qoşunlarının Cənubi Qafqazdan təxliyə edilməsi ilə Gürcüstan hökuməti Borçalının orta zolağını və cənub hissəsini özünün nəzarətinə keçirmək üçün hərbi güc tətbiq etməyə başladı. Bu zaman Ermənistan da Borçalının cənub hissəsini özünün nəzarətinə keçirmək üçün hərbi yola əl atdı və bu, 1918-ci ilin dekabrında tərəflər arasında müharibəyə gətirib çıxardı.

Ümumiyyətlə Gürcüstan hökuməti Borçalı, Sığnax və Tiflis qəzalarını özünün hərbi nəzarətinə keçirib Gürcüstanla Azərbaycan arasında sərhədin Tiflis və Gəncə quberniyalarının inzibati sərhədləri boyunca müəyyən edilməsinə çalışırdı. Mudros barışığından sonra Gürcüstan Respublikası Borçalı, Sığnax və Tiflis qəzalarını özünün hərbi nəzarətinə keçirdi və beləliklə 1918-ci ilin payızında Gürcüstanla Azərbaycan arasında Tiflis və Gəncə quberniyalarının inzibati sərhədləri və Sığnax qəzası ilə Zaqatala dairəsinin inzibati sərhədləri boyunca de-fakto sərhəd xətti bərqərar oldu. Lakin hər iki tərəf – həm Azərbaycan, həm də Gürcüstan tərəfi bu sərhəd xəttinin müvəqqəti və şərti xarakter daşıdığını və iki respublika arasında ərazi-sərhəd məsələlərinin sülh konfransında həll edilməsinə və sərhədlərin qəti olaraq təyin edilməsinə qədər qüvvədə olacağını dəfələrlə bəyan etdilər (Qafarov, 2022:87; Rəhmanzadə, 2008:70).

Bununla belə, Azərbaycan hökuməti AXC ərazisinə daxil olan Tflis quberniyasının Borçalı, Sığnax və Tiflis qəzaları uğrunda diplomatik mübarizəsini davam etdirdi. AXC-nin Osmanlı dövlətindəki diplomatik nümayəndəsi Əlimərdan bəy Topçubaşov 1918-ci ilin noyabrında Antanta dövlətlərinin İstanbuldakı nümayəndələrinə təqdim etdiyi memorandumunda "Azərbaycan Cümhuriyyətinin əhatə etdiyi ərazilər" bölməsində Tiflis quberniyasının Borçalı qəzasını tamamilə, Tiflis qəzasının 1/5 hissəsini, Sığnax qəzasının isə 1/3 hissəsini Azərbaycan ərazisi kimi göstərirdi (Топчибашев, 1993:20-21).

Ə.Topçubaşov tərəfindən 1919-cu ilin avqustunda Paris Sülh konfransına təqdim edilən "Qafqaz Azərbaycanı Cümhuriyyəti Sülh heyətinin Paris Sülh konfransından tələbləri"ndə də Tiflis quberniyasının Borçalı, Tiflis və Sığnaq qəzalarının bir hissəsi AXC ərazisi kimi göstərilirdi (Claims of the Peace Delegation of the Republic of Caucasian Azerbaijan Presented of the Peace Conference in Paris, 1919:27-28).

1920-ci ilin "Ünvan-təqvimi"ndə AXC-nin ümumi ərazisi 113895,97 km2, o cümlədən 97297,67 km2 mübahisəsiz ərazi, 16598,30 km2-i isə mübahisəli ərazi olaraq göstərilirdi. Sənəddə Azərbaycanla Gürcüstan arasında mübahisə predmeti olan ərazilərin Tiflis quberniyasının 8685,13 km2-dən ibarət asağıdakı əraziləri ehtiva etdiyi qeyd edilirdi: Tiflis qəzasının II və III polis sahələri;

Sığnax qəzasının V polis sahəsi; Borçalı qəzasının I, II polis sahələri, III və IV polis sahələrinin bir hissəsi (Пространство Азербайджанской Республики, 1920:50). Buradan aydın olur ki, AXC hökumətinin Osmanlı orientasiyası dövründən fərqli olaraq, sonrakı dövrdə Tiflis quberniyasına, o cümlədən Borçalı qəzasına yönələn ərazi tələbləri minimuma endirilmişdi.

**Nəticə**.

Beləliklə, belə bir nəticəyə gəlirik ki, Azərbaycan hökuməti AXC ərazisinə daxil etdiyi Borçalı qəzasına sahiblənmək və Borçalıda öz hakimiyyətini bərqərar etmək uğrunda gərgin diplomatik mübarizə aparmışdır. Borçalının tarixi Azərbaycan torpağı olması, qəzanın əhalisinin etnik tərkibi və orada yaşayan əhalinin AXC-yə birləşməklə bağlı müraciətləri bunun üçün siyasi və hüquqi zəmin yaratmışdı. Lakin göstərilən cəhdlərə baxmayaraq AXC hökuməti Borçalı qəzasını özünün faktiki hakimiyyəti altına ala bilmədi. AXC hökumətinin Borçalı qəzası uğrunda mübarizəsinin araşdırılmasından o da məlum olur ki, Azərbaycan hökuməti Osmanlı orientasiyası dövründə Borçalı qəzasını bütünlüklə öz ərazisi hesab etmiş və bunu tələb etmiş, sonrakı dövrdə isə, Borçalı qəzası ilə bağlı tələblərini minimuma endirmiş və qəzanın əsasən türk-müsəlmanlardan məskun olan orta zolağını tələb etmiş, qəzanın şimal və cənub qisimlərindən isə müvafiq olaraq Gürcüstan və Ermənistanın lehinə iddialarından geri çəkmişdir. AXC-nin süqutundan və Cənubi Qafqazın sovetləşdirilməsindən sonra 1918-1920-ci illərdə Azərbaycanla Gürcüstan arasında mübahisə predmeti olan Tiflis quberniyasının Borçalı, Sığnax qəzaları və Tiflis qəzasının Qarayazı ərazisi Moskva hökuməti tərəfindən Gürcüstana verildi.

**ƏDƏBİYYAT**

Azerbaycan-Gürcistan Sınır İhtilafı Hakkında Mehmed Emin Resulzade`nin Beyanatı // Azerbaycan Cumhuriyeti (1918-1920). Osmanlı Arşiv Belgeleri / Neşre hazırlayan: Q.Şükürov, V.Qafarov. – İstanbul: TEAS-Press, – 2018, s. 390-391.

Claims of the Peace Delegation of the Republic of Caucasian Azerbaijan Presented of the Peace Conference in Paris, Imp. Robinet-Hautain, Paris, 1919, 37 p.

Документы и материалы по внешней политике Закавказья и Грузии. Тифлис, Типография правительства Грузинской Республики, 1919, 513 с.

İstanbul Konferansı Öncesinde Azerbaycan Murahhas heyeti`nin Sunduğu Hudut Projesi // Azerbaycan Cumhuriyeti (1918-1920). Osmanlı Arşiv Belgeleri / Neşre hazırlayan: Q.Şükürov, V.Qafarov. – İstanbul: TEAS-Press, – 2018, s. 338-339.

Kafkas Hududumuzda Gürcü Hükümeti'nce Tashihi Elzem Bir Nokta", Ati, no. 186 (5 Temmuz 1334), s. 1.

Кавказский календарь на 1917 год. Тифлис, 1916, Отдель статистический, с. 210.

Məhəmməd Əmin Rəsulzadənin xarici işlər naziri Məhəmməd Həsən Hacınskiyə məktubu (İstanbul: 2 sentyabr 1918-ci il) // ARPİİSSA, Fond № 277, siyahı № 2, iş № 7, vərəq – 15-19.

Qafarov, V. Azərbaycan Cümhuriyyətinin tarixi-siyasi coğrafiyası (1918-1920) // Azərbaycan Tarixşünaslığı (Elmi Əsərlər), 2022, № 2 (83), s. 72-95.

Qafarov, V. Azərbaycanla Gürcüstan arasında ərazi-sərhəd məsələləri və İstanbul konfransı // AMEA-nın Xəbərləri, İctimai elmlər seriyası, 2018, № 4, s. 20-30.

Пространство Азербайджанской Республики, Адрес-календарь Азербайджанской Республики на 1920 г. Под ред. Ставровского. Типография газеты Азербайджан, Баку, 1920, ч. 1, с. 50.

Rəhmanzadə, Ş. Azərbaycan-Gürcüstan münasibətlərində ərazi məsələləri (Azərbaycanın şimal-qərb bölgəsinin materialları əsasında, 1917-1930-cu illərin əvvəlləri). Bakı: Aspoliqraf, 2008, 376 s.

Топчибашев, А. Меморандум. Баку: Азербайджан, 1993.

# POST-MÜNAQİŞƏ DÖVRÜNDƏ SÜLHQURUCULUĞU PROSESİ: PRİNSİPLƏRİ VƏ STRATEGİYALARI

**ŞƏLALƏ QULİYEVA**
Mingəçevir Dövlət Universiteti
Humanitar fənlər kafedrası
shalala.glyv@gmail.com
MİNGƏÇEVİR, AZƏRBAYCAN

**Summary**

In a world struggling with wars and separation, the pursuit of peace is more urgent than ever. A number of peace theories have been present not only to resolve the conflict but also to achieve stable and sustainable peace between the parties. The concept of peacebuilding, which is the subject of the article, is one of these theories. Peacebuilding as a transformative process aims to eliminate the main reasons for conflicts and lay the groundwork for lasting consonance and stability. This concept does not merely involve the end of hostilities, but a comprehensive approach that engages various stakeholders, promotes social justice, and seeks to provide the conditions for peaceful cohabitation to grow. In this article, we have analyzed previous research and explored the importance of peacebuilding, its cardinal tenets, key strategies, and the role of individuals and communities in building a peaceful future.

**Keywords: peacebuilding, conflict, lasting peace, sustainable development**

**ПРОЦЕСС МИРОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ**

**Резюме**

В мире, который борется с конфликтами и разногласиями, поиск мира актуален как никогда. Выдвинут ряд теорий мира не только для разрешения конфликта, но и для достижения стабильного и устойчивого мира между сторонами. Концепция миростроительства, являющаяся предметом статьи, является одной из таких теорий. Миростроительство как преобразующий процесс направлено на устранение коренных причин конфликтов и создание основы для прочной гармонии и стабильности. Эта концепция предполагает не просто прекращение военных действий, а комплексный подход, который включает в себя различные заинтересованные стороны, продвигает социальную справедливость и направлен на создание условий для процветания мирного сосуществования. В этой статье мы проанализировали предыдущие исследования и изучили важность миростроительства, его основных принципов, ключевых стратегий и роли отдельных лиц и сообществ в построении мирного будущего.

Ключевые слова: миростроительство, конфликт, прочный мир, устойчивое развитие.

## Giriş

Sülh quruculuğu sosial etimadı bərpa etməyə, barışığa kömək etməyə və münaqişədən çıxan cəmiyyətlərdə zorakılığın yenidən alovlanmasının qarşısını almağa çalışan çoxcəhətli və dinamik bir prosesdir. Münaqişəni bitirməyə istiqamətlənmiş ənənəvi münaqişələrin həllindən fərqli olaraq, sülh quruculuğu siyasi narazılıqlar, sosial-iqtisadi bərabərsizliklər və mədəni bölünmələr kimi münaqişələri alovlandıran əsas problemləri həll edir. Sülh quruculuğunun son məqsədi dinc yanaşı yaşamaq və sosial birlik üçün davamlı zəmin yaratmaqdır.

Sülh quruculuğu konsepsiyası münaqişənin əsas səbəblərini həll etməklə davamlı sülhün əldə olunmasına istiqamətlənmiş yanaşmadır. Sülhquruculuğu konsepsiyasını Yohan Qaltunq 1976-cı ildə "Sülhə üç yanaşma" adlı əsərində araşdırmışdır (Galtung, 1976). Qaltunqa görə, sülh quruculuğu müharibənin səbəblərini aradan qaldıran və cəmiyyətin bütün səviyyələrində davamlı sülhü sığortalayacaq bir sistem yaratmağa yönəlmiş tədbirlər toplusudur. Sülh quruculuğu Qaltunq tərəfindən siyasi lüğətə 1970-ci illərdə daxil edilsə də, 1990-cı illərdən sonra diqqəti cəlb etmişdir. Müasir dövrdə də bir çox tədqiqatçılar sülhquruculuğu prosesi ilə bağlı araşdırmalar aparmışdır. David Çandler 2017-ci ildə nəşr etdirdiyi "Sülhquruculuğu: iyirmi illik böhran, 1997-2017)" kitabında, Maykl Doyle və Nikolas Sambanisin 2014-cü ildə yazdıqları "Beynəlxalq sülhquruculuğu: nəzəri və

keyfiyyət analizi" məqaləsində sülhquruculuğu prosesin praktiki və nəzəri baxımdan yenidən təhlil edilmişdir. Məqaləni yazarkən türk mütəxəssisləri C. Dizdaroğlu, A. Eminoğlu, Y. Aydının da tədqiqatları nəzərdən keçirilmiş, aprılan təhlillər məqalədə öz əksini tapmışdır.

Bir çox tədqiqatçılarla yanaşı, BMT, eləcə də qlobal sülhü təmin etməyə çalışan regional və yerli QHT-lər bu konsepsiyanın prinsip və startegiyaları müəyyənləşdirməyə çalışmışlar. Məqalədə sülh quruculuğu haqqında aparılan tədqiqatlar nəzərdən keçirilmiş və konsepsiyanın prinsip və strategiyaları, iştrakçıların rolları haqqında ümumiləşdirmələr aparılmışdır.

Sülh quruculuğunun prinsipləri:

1. İnklüzivlik: Effektiv sülh quruculuğu hökumətlər, vətəndaş cəmiyyəti, təcrid olunmuş icmalar, qadınlar və gənclərin də iştrakıyla, bütün müvafiq maraqlı tərəflərin fəal iştirakını önəmsəyir. İnklüziv tədbirlər müxtəlif qrupların ehtiyac və istəklərinin nəzərə alınmasını təmin edir, sülhməramlı səylərə sahiblik və öhdəlik hissi yaradır (Eminoğlu & Aydın, 2021).

2. Münaqişənin təhlili: Münaqişənin mürəkkəbliklərini başa düşmək müvafiq strategiyaların işlənib hazırlanması üçün vacibdir. Münaqişənin hərtərəfli təhlilinin aparılması əsas səbəbləri, potensial pozucuları və müdaxilə imkanlarını müəyyənləşdirməyə yardım edir, sülhməramlıları məlumatlı qərar qəbul etməyə istiqamətləndirir (Dizdaroğlu, 2019).

3. Uzunmüddətli Perspektiv: Sülh quruculuğu tez həll yolu deyil; uzun müddət ərzində davamlı səylər tələb edir. Səbr və əzm, dağılmış cəmiyyətlərin yenidən qurulması prosesi zamanı yaranan çətinliklərin həlli üçün çox vacibdir.

4. Struktur zorakılığın aradan qaldırılması: Sülh quruculuğu dərhal zorakılıqdan kənara çıxır; struktur zorakılığı və sistemli ədalətsizliklərin həllinə çalışır. Bu, resurslara ədalətli çıxışın təşviq edilməsini, insan hüquqlarının pozuntularının aradan qaldırılmasını və sosial və iqtisadi tərrəqini təşviq etməyi əhatə edir (Dizdaroğlu, 2019).

Sülh quruculuğunda əsas strategiyalar:

1. Vasitəçilik və Dialoq: Münaqişə tərəfləri arasında dialoqun asanlaşdırılması sülh quruculuğu səylərinin əsasını təşkil edir. Bacarıqlı vasitəçilər tərəflər üçün öz şikayətlərini çatdırmaq, ümumi zəminləri araşdırmaq və davamlı həll yollarını müzakirə etmək üçün təhlükəsiz məkan yaratmağa kömək edir (Chandler, D. (2017).

2. Barışıq və Sağalma: Sülh quruculuğu qarşıdırmadan təsirlənən şəxslərlər və kommunalar arasında barışıq və şəfa tapmağa çalışır. Bu prosesdə həqiqət və barışıq komissiyaları, icma dialoqları və xatırlama səyləri mühüm rol oynayır.

3. Silahsızlanma, Demobilizasiya və Reinteqrasiya: Döyüşçülərdən silahların çıxarılması, onların mülki həyata keçməsinə köməklik etmək və onların cəmiyyətə yenidən inteqrasiyası zorakılığın yenidən baş vermə riskini azaldır (Chandler, 2017).

4. İnstitutların gücləndirilməsi: Dövlət institutlarının potensialının artırılması və yaxşı idarəçiliyin təşviqi sülhün inkişaf edə biləcəyi mühitin yaradılması üçün çox vacibdir.

5. Sosial-iqtisadi inkişaf: Yoxsulluq və sosial-iqtisadi bərabərsizliklərin aradan qaldırılması şikayətləri azaltmağa və təcrid olunmuş icmalar üçün imkanlar yaratmağa kömək edir.

Fərdlərin və icmaların rolu:

Sülh quruculuğu təkcə hökumətlərin və ya beynəlxalq təşkilatların məsuliyyəti deyil; aşağı səviyyədən başlayır. Adi fərdlər və yerli icmalar öz təsir dairələri daxilində sülhün təşviqi üçün önəmlidir. Onların verdiyi töhfələri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar:

1. İcmanın rəhbərlik etdiyi təşəbbüslər: Yerli icmalar anlaşma və əməkdaşlığı təşviq edən dialoqlar, mədəni tədbirlər və fəaliyyətlər təşkil etməklə sülhyaratma səylərinə təşəbbüs göstərə bilər (Chandler, 2017).

2. Sülh naminə təhsil: Pedaqoqlar zorakılığın və münaqişələrin həllinin dəyərini başa düşən sülh qurucularının yeni nəslini yetişdirməklə, sülh təhsilini kurikulumlara inteqrasiya edə bilərlər.

3. Dinlərarası və Etnoslararası Əməkdaşlıq: Dini və icma liderləri fikir ayrılıqlarını aradan qaldırmaq və tolerantlıq və hörməti təşviq etmək üçün dinlərarası və etniklərarası dialoqları təşviq edə bilərlər (Michael & Nicholas, 2000).

4. Həssas Qrupların Dəstəklənməsi: Qadınların, gənclərin və təcrid olunmuş icmaların gücləndirilməsi daha inklüziv və dinc cəmiyyətin yaradılmasına kömək edir (Eminoğlu & Aydın, 2021).

**Nəticə**

Sülh quruculuğu öhdəlik, əməkdaşlıq və yaradıcılıq tələb edən çoxşahəli bir işdir. Sülh quruculuğunun prinsip və strategiyalarını dərk etməklə, fərdlər, icmalar, hökumətlər və beynəlxalq təşkilatlar ixtilafların dinc üsullarla həll olunduğu, həqqaniyyətin hökm sürdüyü və davamlı sülhün bərqərar olduğu dünya üçün birlikdə çalışa bilərlər.

Bu gün qlobal miqyasda İkinci Dünya Müharibəsindən sonra heç vaxt olmadığı qədər şiddətli münaqişələr davam edir.Xarici Əlaqələr Şurasının Preventiv Fəaliyyət Mərkəzinin məlumatına görə, hazırda 27 qlobal münaqişə davam edir. Münaqişələrin əksəriyyəti Yaxın Şərq və Şimali Afrikada (9), Saharadan cənubda Afrikada (7), Asiyada (7), Avropada (2) və Amerikada (2) gedir.Dünya eyni zamanda 103 milyon insanın (dünya əhalisinin 1 faizindən çoxu) köçkün olması ilə indiyə qədər qeydə alınmış ən böyük məcburi köçkünlük böhranı ilə üz-üzədir.Qlobal Sülh İndeksinə əsasən, 2022-ci ildə qlobal sülhün orta səviyyəsi 0,3% pisləşib. Kiçik də olsa, bu pisləşmə uzun müddətdir davam edən tendensiyanı davam etdirir.

2008-ci ildən bəri qlobal sülhün səviyyəsi aşağı düşüb, orta ölkə balı 3,2% pisləşib, 84 ölkə pisləşib və GPI-də 77 yaxşılaşıb.

**Ədəbiyyat**

1.Dizdaroğlu, C. (2019) Barış İnşası. Güvenlik Yazıları Serisi, No.13, 11-24. https://trguvenlikportali.com/wpcontent/uploads/2019/10/BarisInsasi_CihanDizdaroglu_v.2.pdf

2.Eminoğlu, A., & Aydın, Y. (2021). Barış inşasında yeni bir yaklaşım olarak hibrit barış: Bosna-Hersek örneği. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(2), 495–512.

3.Chandler, D. (2017) Peacebuilding: The twenty years' crisis, 1997-2017

https://books.google.az/books?hl=ru&lr=&id=__mODgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=peacebuilding&ots=X3GBVTcM8q&sig=n8ushwOhc7t27ZjR8SpHOOZwX9c&redir_esc=y#v=onepage&q=peacebuilding&f=false

4.Galtung, J. (1976). Three Approaches to Peace: Peacekeeping, Peacemaking and Peacebuilding. In Peace, War and Defense. Essays in Peace Research II, 292-304.

https://www.galtung-institut.de/wp content/uploads/2016/06/galtung_1976_three_approaches_to_peace.pdf

5.Michael, W. D., & Nicholas, S. (2000) International Peacebuilding: A Theoretical and Quantitative Analysis. American Political Science Review, Volume 94, Issue 4, 779-801

https://www.cambridge.org/core/journals/american-political-science-review/article/abs/international-peacebuilding-a-theoretical-and-quantitative-analysis/2E28FC5F7DD0F30B097D83553312C023

# HEYDƏR ƏLİYEV VƏ AZƏRBAYCAN TƏHSİLİNİN İNTİBAHI

**RABİL MEHTİYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakültəsi/Ümumi Fənlər Kafedrası
ramehdiyev@beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təhsil sistemi gələcək inkişafın təməli kimi milli təhlükəsizlik konsepsiyasında mühüm komponentdir. Bu amili dəyərləndirən ulu öndər Heydər Əliyev təhsildə novator ideyaların daha tələbkar olmasını vacib hesab edirdi. Azərbaycan təhsilinin intibahı Heydər Əliyevin Azərbaycana rəhbərliyinin hər iki dövrünün əsas prioritetlərindən olmuşdur. Burada əsas istiqamətləri belə qruplaşdırmaq olar: təhsilin qlobal inkişaf tendensiyalarına cavab verən səviyyəyə çatması; elmi-pedaqoji kadr potensialının formalaşdırılması, məktəbəqədər, ümumi, peşə, orta ixtisas və ali təhsil müəssisələrinin geniş şəbəkəsinin yaradılması.

**AÇAR SÖZLƏR: Azərbaycan, Heydər Əliyev, təhsil, inkişaf.**

**ГАЙДЕР АЛИЕВ И РЕНЕССАНС АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РЕЗЮМЕ**

Система образования является важным компонентом концепции национальной безопасности как основы будущего развития. Оценивая этот фактор, великий лидер Гейдар Алиев считал важным, чтобы инновационные идеи в образовании были более требовательными. Возрождение азербайджанского образования было одним из главных приоритетов обоих периодов руководства Гейдара Алиева в Азербайджане. Здесь основные направления можно сгруппировать следующим образом: выход образования на уровень, соответствующий мировым тенденциям развития; формирование научно-педагогического кадрового потенциала, создание широкой сети дошкольных, общих, профессионально-технических, средних и высших учебных заведений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Азербайджан, Гейдар Алиев, образование, развитие.**

**HEYDAR ALIYEV AND RENAISSANCE OF AZERBAIJAN EDUCATION**

**SUMMARY**

Education system is an important component in the concept of national security as a foundation for future development. Evaluating this factor, the great leader Heydar Aliyev considered it important that innovative ideas in education should be more demanding. The renaissance of Azerbaijani education was one of the main priorities of both periods of Heydar Aliyev's leadership in Azerbaijan. Here, the main directions can be grouped as follows: education reaching a level that meets global development trends; formation of scientific-pedagogical staff potential, creation of a wide network of preschool, general, vocational, secondary and higher education institutions.

**KEYWORDS: Azerbaijan, Heydar Aliyev, education, development.**

## GİRİŞ

Təhsil quruculuğu gələcək inkişafın təməli kimi milli təhlükəsizlik konsepsiyasında mühüm komponentdir. Bu amili dəyərləndirən ulu öndər Heydər Əliyev təhsildə novator ideyaların daha tələbkar olmasını vacib hesab edirdi.

H.Həmidovun qeyd etdiyi kimi ulu öndər çıxışlarında təhsilin mürəkkəb bir sahə olduğunu dəfələrlə vurğulayaraq demişdir ki, "Təhsil sahəsi nə sənayedir, nə kənd təsərrüfatıdır, nə ticarətdir. Bu, cəmiyyətin xüsusi, intellektual cəhətini əks etdirən bir sahədir. Belə halda təhsil sisteminə çox diqqətlə yanaşmaq lazımdır və bu sistemə münasibət çox həssas olmalıdır" (H.Həmidov, 2008).

Siyasi sabitlik, iqtisadi tərəqqi təhsildə islahatların aparılmasına imkan yaratmış, uzun müddətli strategiya və proqramların icrasını təmin etmişdir.

Heydər Əliyevin rəhbərliyində məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin sayı 1600-dən 1875-ə, habelə məktəbəqədər təhsillə əhatə səviyyəsi 12 faizdən 19 faizə qalxdı.

Təhsil müəssisələrinin maddi-texniki bazasının gücləndirilməsi ilə bağlı imzalanmış sərəncamlar təhsilin inkişafına davamlı dövlət qayğısı idi. Heydər Əliyev ümumi təhsil müəssisələrində şagirdlərin dərsliklərlə təminatını milli əhəmiyyətli bir məsələ səviyyəsində qiymətləndirirdi. Həm də yalnız Azərbaycan bölməsi üçün deyil, rus bölməsində təhsil alanların dərsliklərlə təminatını şəxsən nəzarətdə saxlayırdı.

Ulu öndərin müstəqil ölkəmizə rəhbərliyində əldə edilən uğurları xarakterizə edən bir fikir: Ümummilli lider Heydər Əliyevin Təhsil Konsepsiyasının 1999-2003-cü illər zaman kəsiyindəki mərhələsi olan "Öyrədici innovativ mərhələ"nin həyata keçirilməsinin nəticəsində bütün pillə və səviyyələr üzrə təhsilin keyfiyyət göstəriciləri yüksəlmiş, Azərbaycan təhsilinin, onun maddi-texniki bazasının uzunmüddətli, dinamik inkişafı təmin edilmişdir (Məhərrəmova, 2023).

Ulu Öndərin "Azərbaycanın təhsil sistemi dünya təhsil sisteminin standartlarına uyğunlaşdırılmalıdır" tövsiyəsini rəhbər tutmaqla ümumi təhsil sahəsində müəyyən edilən dövlət siyasətinin yeni, mütərəqqi əsasları işlənib hazırlanmış, ümumi təhsilin məzmunu, idarəolunması, maliyyələşdirilməsi, maddi-texniki, normativ-hüquqi bazasının müasir tələblərə uyğunlaşdırılması istiqamətində ciddi islahat xarakterli fəaliyyətlər həyata keçirilmiş, dövlət və hökumət qərarları, sərəncamlar, proqramlar qəbul edilmiş, xeyli sayda inkişafyönlü layihələrin reallaşdırılması təmin olunmuşdur (Əhmədov, 2023).

Qeyd olunanlara Heydər Əliyevin fikri ilə yekun vurmaq məqsədəmüvafiqdir: Azərbaycan elmin, təhsilin, mədəniyyətin, iqtisadiyyatın inkişafina görə, öncül yerlərdən birini tutur. Xalqımızın kiitlavi suratdo təhsillənməsi, ali təhsil sisteminin, bütün sahələrdə milli kadrların, milli mütəxəssislərin yaranmasi XX əsrdə Azərbaycanın ən böyük nailiyyətlarindən biridir (Əliyev, 2002)

**TƏDQİQAT METODU**

Qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmək üçün tədqiqatda analiz və sintez, tarixilik metodlarından istifadə olunmuşdur. Bu metodlardan istifadə araşdırılan mövzunun davamlı inkişaf hədəflərinin müəyyənləşdirilməsində vacibliyini təqdim etmək üçün metodoloji əhəmiyyətlidir.

**NƏTİCƏ**

Nəticə olaraq qeyd edək ki, ulu öndərin təhsil konsepsiyası həm sovet, həm də müstəqillik dövründə ölkəmiz üçün mütərəqqi xarakter daşımışdır. Bu istər iqtisadiyyyatın inkişafı üçün müvafiq kadrların hazırlanması, istərsə mənəvi keyfiyyətlər ilə zəngin şəxsiyyət yetişdirilməsinə əsaslı zəmin yaratmışdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Azərbaycan qəz. (2008), 5 dekabr, 2.

2. Əhmədov, A (2023). Azərbaycanın ümumi təhsili Heydər Əliyev ideyalarının işığında. Azərbaycan müəllimi. 17 fevral. № 7, 1-7.

3. Əliyev, H (2002). Təhsil millətin gələcəyidir. Təhsil, Bakı.

4. Məhərrəmova, S. (2023). Heydər Əliyevin Təhsil Konsepsiyası və Davamlı İnkişaf Meylləri. Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, Azerbaycan Halkının Milli Lideri Haydar Alirza Oğlu Aliyev'in Doğumunun 100. Yılı Özel Sayısı, 10 (1), 230-242.

# FÖVQƏLADƏ HALLARIN BAŞ VERMƏ EHTİMALININ MAŞIN ÖYRƏNMƏSİ (MACHINE LEARNING) ALQORİTMLƏRİ VASITƏSİLƏ PROQNOZLAŞDIRILMASININ MÜASİR DÖVRÜN MÜLKİ MÜDAFİƏSİNDƏ EFFEKTİVLİYİ

**Zeynalov Yalçın Fazil**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Ümumi fənlər kafedrasının baş müəllimi

**Yunusov Mir Ramin Mir Qasım**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Ümumi fənlər kafedrasının müəllimi
Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Böhran Vəziyyətlərində İdarəetmə Mərkəzinin İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları idarəsinin,
Coğrafi informasiyalar sistemləri şöbəsinin zabiti, baş leytenant
myunusov@beu.edu.az
https://orcid.org/0009-0005-8323-4279

Xülasə: Müasir dövrdə Mülki müdafiənin qarşısına qoyulmuş əsas məsələlərdən biri baş verə biləcək fövqəladə hallar barəsində əvvəlcədən dəqiq məlumatın alınmasıdır. Elmi baxımdan belə fövqəladə halların proqnozlaşdırılmasının modelləşdirilməsi məqbul hesab edilir. Bu məqalədə fövqəladə vəziyyət risklərinin proqnozlaşdırılması üçün simulyasiya vasitəsi ilə riyazi-statistik modelləşdirmədən bəhs edilir. Bu məsələdə, Maşın öyrənməsi alqoritmlərinin bir neçə texnikasından istifadə edərək nümunə proqnoz işlənilmişdir.

**Açar sözlər: Supervised Machine Learning, Unsupervised Machine Learning, Support Vector Machine, MATLAB**

**Giriş**

Son dövrlər, fövqəladə hallar əhali və ərazilər üçün ciddi təhlükələr yarada bilir. Xüsusilə, dünyada və ölkəmizdə baş verən müxtəlif xarakterli fövqəladə halların statistik məlumatı bu hadisələrin baş verməsində artım dinamikasını göstərir. Bu, fövqəladə halların idarə edilməsi və mövcud risklərin proqnozlaşdırılmasını aktual məsələyə çevirir.

Dünya praktikasında mövcud müasir texniki imkanların dəstəyi nəticəsində baş verə biləcək fövqəladə halların əvvəlcədən müəyyənləşdirilməsi və proqnozlaşdırılması mümkündür. Bu məsələdə erkən xəbərdarlıq sistemlərinin rolu böyükdür. Qeyd etmək lazımdır ki, bu sistemlər mövcud sensorlar və radarlar vasitəsilə hər hansı bir hadisəni əvvəlcədən aşkar edə bilir. Lakin, baş vermiş fövqəladə halların statistik məlumatları əsasında hər hansı bir fəlakət barəsində proqnozun verilməsi və bu proqnozun erkən xəbərdarlıq sistemlərinə tətbiqi nəticəsində baş verə biləcək fövqəladə halların əvvəlcədən qarşısının alınması mümkündür ki, bu da fövqəladə haların idarə edilməsində və qərarın qəbul edilməsində effektiv rola malik olacaqdır

Yuxarıdakı sxemdən də göründüyü kimi, fövqəladə halların idarə edilməsində qərarın qəbul edilməsi prosesi üçün proqnozlaşdırılmada informasiya ilkin olaraq əsas əhəmiyyət kəsb edir.

Bu günə kimi, bu sahədə bir çox alimlər və mütəxəssislər tərəfindən genişmiqyaslı təhlillər aparılmış, müxtəlif riyazi-statistik modellər əldə edilmişdir. Lakin, müasir dövrdə elmin Süni İntellekt və Maşın Öyrənməsi sahəsində gəldiyi məqam, adıçəkilən texnologiyaların və uyğun metodologiyaların tətbiqi elmin digər bütün sahələrində aparılan tədqiqatların uğurlu nəticə əldə etməsində böyük rola malik olmuşdur.

Xüsusilə qeyd etmək olar ki, elm və texnikanın sürətli inkişafı nəticəsində süni intellektin mühüm tərkib hissəsi olan "Maşın Öyrənməsi" alqoritmlərinin tədqiqat sahəsində tətbiqi nəticəsində böyük nailiyyətlər əldə edilmişdir. Məhz bu səbəbdən məqalədə fövqəladə halların proqnozlaşdırılmasının əsas prinsipləri, maşın öyrənməsi alqoritmlərinin necə işlədiyi, fövqəladə halların proqnozlaşdırılması

üçün maşın öyrənməsi alqoritmlərinin və statistik metodların tətbiqi haqqında ətraflı məlumat veriləcəkdir.

Maşın Öyrənməsi riyazi və statistik metodlardan istifadə edərək mövcud məlumatları təhlil edən və təhlil olunmuş məlumatlarla müvafiq proqnozlar verən metod paradiqmasıdır. Maşın Öyrənməsi məlumat analizi üçün güclü bir alətdir və bu alət fövqəladə halların proqnozlaşdırılması üçün də tətbiq edilə bilər. Belə tədqiqatın aparılması üçün əvvəlcə müvafiq məlumatların toplanması və hazırlanması lazımdır. Daha sonra, əldə olunan məlumatlar Maşın Öyrənməsi alqoritmlərinə tətbiq edilir və modelləşdirilmə prosesi başlayır.

Maşın Öyrənməsi prosesi inkişaf etmiş proqramları və alqoritmləri əhatə edir və bu, maşının müxtəlif mənbələrdən datanı yığması və datanı təkmilləşdirmək üçün analiz etməsi vasitəsilə həyata keçirilir. Maşın Öyrənməsi üçün vacib olan metodlar əsas 2 kateqoriyaya bölünür: Nəzarət Olunan Maşın Öyrənməsi (Supervised Machine Learning) və Nəzarət Olunmayan Maşın Öyrənməsi (Unsupervised Machine Learning). Nəzarət Olunan Maşın Öyrənməsi metodunda keçmiş datadan istifadə edərək gələcək hadisələr dəyərləndirilir və maşına yeridilən yeni datanı müəyyənləşdirir. Maşının istifadə etməsi üçün müxtəlif növ nümunələr istifadə olunur. Bu zaman oxşar datanın müəyyənləşdirilməsi üçün keçmiş data vasitəsilə maşına alqoritm təqdim olunur. Nəzarət Olunmayan Maşın Öyrənməsi metodunda maşına təlimat vermək üçün operator yoxdur. Bu metodda əldə edilən data nəzarət olunan maşın öyrənməsi metodunda olduğu kimi təsnif olunmur. Maşın verilən datanı ilkin informasiya olmadan təsnifləşdirir və dəyərləndirir. Bu zaman maşın datanı müxtəlif tipli xüsusiyyətlərə görə təsnifləşdirir.

Ümumiyyətlə, baş verə biləcək və ya baş vermə ehtimalı olan fövqəladə halları proqnozlaşdırmaq üçün hadisələrin baş verdiyi ərazini və hadisələrin zərər dərəcəsini dəqiqləşdirmək üçün ətraflı statistik məlumatlar əldə edilməlidir. Bu məqsədlə tədqiqat üçün istifadə ediləcək məlumat toplusunu aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

Fövqəladə hadisələrin müşahidə edildiyi ərazi: baxılan müddət ərzində baş verən fövqəladə halların hansı ərazidə xarakterik olduğu müəyyənləşdirilir.

Hava şəraiti: həmin müddət ərzində hava məlumatı, temperatur, yağış və küləyin sürəti kimi hadisələrin fövqəladə halın sürətinə, yayılma məsafəsinə və zərər dərəcəsinə təsir etməyi araşdırılır.

Araşdırılan müəyyən dövr üçün müvafiq tədqiqat məlumatları: baş vermiş əvvəlki hadisələrin sayı və zərər dərəcəsi haqqında məlumatlar əsasında gələcək dövr üçün proqnozun təsiri haqqında məlumatı araşdırmaq olar. Əgər müvafiq bölgə və ya regionla bağlı aparılmış keçmiş tədqiqatlar və statistik məlumatlar mövcuddursa, bunları da əldə etmək faydalı ola bilər.

Fövqəladə hal risklərinin proqnozlaşdırılması üçün müxtəlif maşın öyrənmə alqoritmlərindən istifadə edilə bilər. Alqoritmlərin müxtəlifliyi baxılan konkret məsələyə və mövcud məlumatlara görə dəyişə bilər. Aşağıda daha çox bilinən maşın öyrənmə alqoritmləri qeyd edilmişdir:

Dəstək Vektor Maşını (Support Vector Machine (SVM)): Dəstək Vektor Maşını (SVM), iki və daha çox araşdırılan əlaqəli məlumatların bir-biri ilə əlaqəsini müəyyən etmək üçün istifadə edilir.

Təsadüfi Meşə (Random Forest): Təsadüfi Meşə bir çox qarışıq məlumat dəstəsinin təhlilində işləmək üçün istifadə edilir. Bir çox qərar ağacının kombinə edilməsi ilə model yaradır və müxtəlif dəyişkənlərin effektlərinin kombinasiyasını qiymətləndirir.

Qradient Artırma (Gradient Boosting): Qradient Artırma bir neçə zəif modelin bir araya gətirərək daha güclü bir modelin yaradılmasıdır. Bu, yaradılacaq mürəkkkəb modeldə məlumatların təfərrüatlarının daha yaxşı mənimsənilməsinə kömək edir.

Sinir şəbəkələri (Neural Networks): Dərin Öyrənmə (Deep Learning) üçün istifadə edilən bu model, beyindəki sinir hüceyrələri (neyronlar) arasındakı əlaqəni təqlid edən riyazi modellərdir.

Xətaların Vahidləşdirilməsi (Ensemble Methods): Misal üçün, Bagging və ya Boosting, müxtəlif alqoritmlərin bir araya gətirilməsi ilə daha təsirli bir model yaratmağa kömək edir. Hər bir alqoritmın öz tərəfləri və zəifliklərı vardır. Seçiminiz məlumatınızın cürünə və mövcud resurslarınıza asılı olacaq.Ən yaxşı nəticəni əldə etmək üçün fərqli alqoritmləri sınamağınız və nəticələri müqayisə etməyiniz önəmlidir.

Baş vermiş fövqəladə halların statistik məlumatlarından istifadə edərək uyğun riyazi hesablama metodları olan korrelyasiya və reqresiya analizi aparıldıqdan sonra, daha uyğun alqoritmləri seçmək üçün bir neçə faktor və addım nəzərə alınmalıdır. Alqoritm seçimi edərkən aşağıda qeyd edilənlər nəzərə alınmalıdır:

Verilənlər və Qənaət: Hazırki verilənlər sayı, dərəcəsi və təsir gücünə baxaraq, daha az verilən ilə daha sadə alqoritmlər (məsələn, linearni regressiya) yaxşı nəticələr verə bilər. Əksinə, çox sayda məlumat və maksimum təsir gücünə sahib olan verilənlər daha kompleks alqoritmlərlə (məsələn, gradient boosting və ya sinir şəbəkələri) işləməyə imkan verir.

Dəyişənlər: Dəyişənlərin sayı və növü də önəmli faktordur. Əldə edilən məlumatlarda dəyişənlərin sayı çoxdursa və onlar arasında əlaqə güclüdürsə, kompleks alqoritmlər yaxşı nəticələr verə bilər.

Modelləşdirmə Tələbinin Əhəmiyyət Səviyyəsi: Fövqəladə hal risklərini təxmin etmək üçün dəqiqliyə nə qədər ehtiyac var? Tədqiqatın əhəmiyyət və dəqiqlik səviyyəsi nəzərə alınmalıdır. Daha dəqiqlik tələb edən tədqiqatlar üçün daha kompleks alqoritmlər istifadə oluna bilər.

Alqoritmlərin Parametrləri: Müxtəlif alqoritmlər müxtəlif parametrləri tələb edir. Alqoritmlərin optimal səviyyədə işlədilməsi üçün ətraflı tədqiqat tələb olunur.

Hibrid Yanaşma: Korrelyasiya və reqressiya analizi tətbiq edərək, daha sonra maşın öyrənmə alqoritmlərini istifadə etməklə hibrid bir yanaşmanın seçilməsi daha təsirli və ətraflı proqnozları təmin edə bilər.

İndiyə qədər aparılmış tədqiqatlar və real vəziyyətləri nəzərə alsaq, baş verən fövqəladə hallar və onların baş vermə səbəbləri bir-biri ilə əlaqədardır. Məhz bu səbəbdən gələcəkdə baş verə biləcək fövqəladə hal risklərinin proqnozlaşdırılması üçün Maşın Öyrənməsi alqoritmlərindən istifadə etmək istəsək, bizim üçün əlverişli metod Dəstək Vektor Maşını alqoritmi olacaqdır.

Dəstək Vektor Maşını (Support Vector Machine, bundan sonra, SVM) maşın öyrənmə alqoritmlərindən biridir və özündə iki-düzənli sinifləndirmə və ya reqresiya analizi üçün istifadə edilən bir alqoritmdir. İlk olaraq, SVM, iki-düzənli sinifləndirmə üçün yaradılmışdır, amma daha sonra dəyişilərək reqresiya və digər məqsədlər üçün də istifadə edilmişdir.

Fövqəladə halların risklərini proqnozlaşdırmaq, bir çox sahədə tətbiq edilən əhəmiyyətli bir problem olduğu üçün, MATLAB-da bu mövzuda çeşitli maşın öyrənmə alqoritmlərindən istifadə edilə bilər. Nəzərə alsaq ki, fövqəladə hallar barəsində proqnozlaşdırma üzrə tədqiqatı riyazi-statistik üsullarla modelləşdiririksə, o zaman hesabatın Matlab&Simulink proqram təminatının alətlərindən istifadə etmək daha məqsədəuyğun olar. Belə ki, Matlab-da maşın öyrənmə və statistik alqoritmlərindən istifadə etmək üçün "Machine Learning Toolbox" və "Statistics and Machine Learning Toolbox" adlı paketləri aktivləşdirmək gərəkdir.

Fövqəladə hal risklərinin proqnozlaşdırılmasının modelləşdirilməsi, MATLAB-da müxtəlif çeşitli maşın öyrənmə və statistik alqoritmlərindən istifadə edilərək həyata keçirilə bilər. MATLAB bu sahədə geniş funksionallığı olan proqramlaşdırma dili və əlavə paketlər təklif edir.

Əsasən, risk proqnozlaşdırmasını həyata keçirmək üçün aşağıdakı üç mərhələni izləmək lazımdır:

Verilərin hazırlanması: İlk addım olaraq, risk proqnozlaşdırması üçün lazım olan verilənlər bazası hazırlanmalıdır. Bu, verilənlərin yoxlanılması, əksik məlumatların doldurulması və yanlış məlumatların çıxarılması işinə daxildir. Həmçinin, verilənlər bazasının müxtəlifliyi və dolğun olmağı modelin daha effektiv və dəqiq olmasına xidmət edəcəkdir.

Model seçimi və təyinatı: MATLAB-da mövcud olan maşın öyrənmə alqoritmlərindən və statistik modellərdən istifadə edərək, risk proqnozlaşdırma üçün uyğun bir model seçilə bilər.

Modelin qiymətləndirilməsi və optimallaşdırılması: Modeli təyin etdikdən sonra, o qiymətləndirilməlidir. Bunun üçün, verilənləri diqqətlə nəzərdən keçirmək, xəta olan və problemli nöqtələrə diqqət yetirmək vacibdir. Modelin effektiv performansını artırmaq üçün, dəyişənləri və ya parametrləri optimallaşdırmaq, münasib dəyişikliklər etmək məqsədəuyğundur. Bu prosedurlar təcrübəyə bağlı olaraq dəyişə bilər, ətraflı mərhələlər də əlavə edilə bilər.

Baş verə biləcək hadisələrin proqnozunu təxmin etmək üçün SVM alqoritmini və mövcud məlumatları istifadə etmək aşağıdakı mərhələləri yerinə yetirmək lazımdır:

Məlumatların hazırlaması: verilən müvafiq zaman aralığının məlumatlarını istifadə edərək məlumat cədvəli hazırlanır. Bu cədvəldə “il”, “hadisə sayı”, “zərərçəkənlərin sayı”, “ölüm sayı” sütunlarımı qeyd edək.

| İllər | Hadisə sayı | Zərərçəkənlərin sayı | Ölüm sayı |
|---|---|---|---|
| 2021 | a1 | b1 | c1 |
| 2022 | a2 | b2 | c2 |
| 2023 | a3 | b3 | c3 |
| 2024 | a4 | b4 | c4 |

Məlumatların normalizasiya edilməsi: bu, məlumatları eyni məzmun standartlaşdırmağı təmin edir. Burada, dəyərləri 0 ilə 1 arasında dəyişənlərə çevirmək olar. Ən sadə normalizasiya üsulu min-max normalizasiyasıdır:

X_norm (X-X_min)/(X_max-X_min )

X_norm – normalizasiya edilmiş dəyərdir;

X – normalizasiya edilməli dəyərdir;

X_min – məlumatın minimum dəyəridir;

X_max – məlumatın maksimum dəyəridir.

Bu üsulu Matlab üzərində də tətbiq edə bilərik:

```
% Verilənlər
data = [a1 b1 c1; a1 b2 c2; a3 b3 c3; a4 b4 c4;]
%Məlumatların minimum və maksimum dəyərləri
min_vals = min(data);
max_vals = max(data);

% Normalizasiya üsulu ilə məlumatları hesablayırıq
normalized_data = (data - min_vals). / (max_vals - min_vals).
```

Bu kod, “normalized_data” adlı yeni bir cədvəl yaradacaq və bu cədvəldə məlumatlar 0 ilə 1 arasında normalizasiya ediləcəkdir. Daha sonra normalizasiya edilmiş məlumatı görüntüləmək üçün:

```
% Normalizasiya edilmiş məlumatı görüntülə
disp('Normalizasiya edilmiş məlumat:');
disp(normalized_data);
```

Bu, normalizasiya edilmiş məlumatlar SVM alqoritminə yüklənir.

Məlumatların modelə yüklənməsi: SVM alqoritmini istifadə edərək məlumatları modelə yükləyərək, buradan müvafiq fövqəladə halların proqnozunu təyin edək.

Matlabda SVM alqoritmini tətbiq etmək üçün “fitcsvm” funksiyasından istifadə edilir.

Modelin yaradılması: Destek vektor maşınları (SVM) MATLAB-da "fitcsvm" funksiyonu vasitəsilə yaradıla bilər:

```
% Məlumat kütləsinin yüklənməsi və hazırlanması
data = readtable('fovqelade_hal_melumatlari.csv'); % Məlumatların yüklənməsi
% Verilənlərin təyin olunması
X = data{:, {'Deyisken1', 'Deyisken2', 'Deyisken3', ...}}; % Əhəmiyyətli dəyişənlər
Y = data{:, 'FovqeladeHalRiski'}; % Fovqəladə hal riski

% SVM modelinin yaradılması
svm_model = fitcsvm(X, Y, 'KernelFunction', 'linear');

% Əməliyyat məlumatları üçün proqnozlar almaq
Y_pred = predict(svm_model, X);

% Proqnozların dəyərlərini 0 və 1 arasına normallaşdırmaq
Y_pred = (Y_pred + 1) / 2; % Əgər proqnozlar -1 və ya 1 olarsa

% Proqnozların qiymətləndirilməsi
confusion_matrix = confusionmat(Y, Y_pred);
accuracy = sum(diag(confusion_matrix)) / sum(confusion_matrix(:));
```

Tutaqki, 2021, 2022, 2023, 2024-cü illərdə müvafiq olaraq ölkə ərazisində baş vermiş X fövqəladə halın sayı 32, 60, 15, 93-dür. Nəzərdə tutulan illər üzrə baş verən X bir fövqəladə hal üçün sadə proqnozlaşdırma modeli yaratmağa çalışaq. Bu nümunə üçün sadə bir xətti reqressiya modelindən istifadə edəcəyik. MATLAB-da "Machine Learning Toolbox" və "Statistics and Machine Learning Toolbox" paketlərində olan alqoritmlərdən faydalana bilərik. Bu proqnozlaşdırma üçün aşağıdakı kodlaşmadan istifadə ediləcək:

```
% Verilənlər
years = [2021, 2022, 2023, 2024];
emergencies = [32, 60, 15, 93];

% X və Y dəyişənlərinin təyin olunması
X = years';
Y = emergencies';

% Xətti reqressiya modelinin yaradılması
mdl = fitlm(X, Y);

% Növbəti il və ya illər üzrə proqnoz
next_year = 2025;
predicted_emergencies = predict(mdl, next_year);

disp(['Texmin edilen hal sayı ' num2str(predicted_emergencies) '.']).
```

Burada nəzərə alınmalıdır ki, hər hansı bir fövqəladə halın proqnozlaşdırılması zamanı risk modelinin hazırlanmasında həmin fövqəladə hala təsir göstərən mümkün bütün amillər dəqiqliklə araşdırılıb, verilənləri model parametrlərinə daxil edilməlidir.

**Nəticə.**

Müasir dövrün Mülki müdafiəsinin əsas perspektivlərindən olan baş verə biləcək fövqəladə halların əvvəlcədən proqnozlaşdırılması və bu proqnoz məlumatlarının erkən xəbərdarlıq sistemlərinə tətbiqi gələcəkdə baş verə biləcək fəlakətli nəticələrin qarşısının alınmasında qərar qəbul edilməsi prosesinin effketivliyini artıracaqdır. Məqalənin əsas hissəsində göstərilən hesabatlar və onun daha təkmilləşdirilmiş forması qeyd edilən proseslərin daha dəqiq və sürətli olmasına kömək edəcəkdir.

**Ədəbiyyat**

Prof. Dr. Mahmut Tekin, İstatistiksel tahmin yöntemleri: yapay sinir ağları metodu ile ürün talep tahmini uygulaması. Konya: Selçuk Universitesi. 2011 [In Turkish: prof. Dr. Mahmut Tekin Statistical Forecasting Methods: Product Demand Forecasting Application with Artificial Neural Networks Method. Konya: Selcuk University] P. 41-93

Chunlai Wang, Evolution, Monitoring and Predicting Models of Rockburst, Beijing: China University of Mining and Technology. 2018 P. 149-163

Tuğba Çolak, İstatistiksel süreç kontrolü ve uygulamalar. Adana: Çukurova Universitesi. 2007 [In Turkish: Tugba Colak Statistical Process Control and Applications. Adana: Cukurova University] P. 18-39

F.N.Əliyev, C.İ.Mikayilov, Y.N.Əliyev, Statistika, Bakı, Qafqaz Universiteti. 2015 [In Azarbaijani: F.N.Aliyev, C.I.Mikayilov, Y.N.Aliyev Statistics. Baku: Qafqaz University] P. 21-53

Brian Caffo, Regression models for Data Science in R, 2019 Available at: https://everythingcomputerscience.com/books/regmods.pdf 137 p.

Mark C. Greenwood, İntermediate Statistics with R", 2021 Available at: https://scholarworks.montana.edu/xmlui/bitstream/handle/1/2999/Greenwood_Book_Version3p1_optimized.pdf?sequence=10&isAllowed=y 429 p.

# AZƏRBAYCAN DİLİ

## DİALOQ ŞİFAHİ QARŞILIQLI ƏLAQƏ FORMASI KİMİ

**ATAMOVA LEYLA**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Xarici dillərin tədrisi metodikası kafedrasının doktorantı

**DIALOGUE AS A FORM OF VERBAL INTERACTION**

**SUMMARY**

The article mainly reviews the current position of the dialogue. Understanding the concept of dialogue and conflicting opinions were analyzed in various studies. This article also reflects the path of the dialogue from its inception to the present day and the roles it played in different periods.

Currently, there is no field where dialogue is not applied.

It is shown that the differences between communication and dialogue are also reflected in their symmetric and asymmetric structures. An asymmetric structure is based on the expression of the same information by 1 person and reception by many people, while in a symmetric structure, information is transmitted by one person and received by 1 person. Approaches to the differences between dialogue and communication from different perspectives are described. During the exchange of information, it is always talked about the ideas produced by the human brain and the adaptation and change of the person according to those ideas. In recent years, dialogue-based lessons have been discussed as one of the most used methods in English language teaching, and the positive aspects of the result are noted. As in all fields, the issue of the important role of dialogue on the political level is touched upon.

**KEY WORDS**: **dialogue and communication, communicative tasks, language learning, symmetrical and asymmetrical characteristics**

**ДИАЛОГ КАК ФОРМА ВЕРБАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

**РЕЗЮМЕ**

В статье в основном рассматривается современное положение диалога. Понимание концепции диалога и противоречивые мнения анализировались в различных исследованиях. В данной статье также отражен путь диалога от его зарождения до наших дней и роли, которые он играл в разные периоды.

В настоящее время нет ни одной области, где бы не применялся диалог.

Показано, что различия между общением и диалогом отражаются также в их симметричной и асимметричной структуре. Асимметричная структура основана на выражении одной и той же информации одним человеком и приеме многими людьми, тогда как при симметричной структуре информация передается одним человеком и принимается одним человеком. Описаны подходы к различиям диалога и общения с разных точек зрения. При обмене информацией всегда говорится об идеях, вырабатываемых человеческим мозгом, а также об адаптации и изменении человека согласно этим идеям. В последние годы диалоговые уроки обсуждаются как один из наиболее используемых методов преподавания английского языка и отмечаются положительные стороны результата. Как и во всех сферах, затронут вопрос о важной роли диалога на политическом уровне.

Ключевые слова: диалог и общение, коммуникативные задачи, изучение языка, симметричные и асимметричные характеристики

### GİRİŞ

Dialoq prosesi günümüzdə başqa zamanlara nisbətən daha vacibdir. Beləki, hazırda mədəni münasibətlərin inkişaf etdiyi bir dövrdə dünyada yaşayan insanların mədəniyyətləri arasındakı fərqliliklər səbəbindən ünsiyyətə girmək prosesi labüd olmuşdur. Dialoqun üstün tərəflərindən biri kimi onu qeyd etmək olar ki, əvvəllər iştirakçı olmayan, qərar qəbul etməyə qatılmayan insanlar üçün də söhbətin bir hissəsi olmaq kimi bir şans yaranır, belə ki, onlar da söhbətin iştirakçısına çevrilərək öz fikirlərini irəli sürürlər.

Uzun illər dialoq haqqında elmi fikirlər ziddiyyət təşkil emişdir. Eləcə də illər boyu bir çox alimlər və tədqiqatçılar dialoq barəsində elmi məqalələr yazmış, müxtəlif tədqiqatlar apardıqlarına görə adama elə gəlir ki, bu sahədə araşdırılacaq əlavə bir şey yoxdur. Buna baxmayaraq qeyd etmək lazımdır ki, onların hər biri məsələyə öz dövrünə görə yanaşmış, öz prizmasında baxaraq fikirlər irəli sürmüşlər. Amma ümumiləşdirsək deyə bilərik ki, bu araşdırmalar müxtəlif insanlar tərəfindən aparılsa da onların hamısı "dialoq – 2 şəxs arasındakı danışıqdır" mərkəzi fikrinə əsaslanmışdır.

Tədqiqat metodu. Qeyd etmək lazımdır ki, dialoq zamanı şəxslər arasındakı söhbətin məğzi önəm kəsb etmir. Bu daha çox kommunikasiya ilə bağlı məqamdır. Dialoqla bağlı fikir yürüdən araşdırmaçıların çoxunu bir məsələ birləşdirir, beləki onların bir çoxu dialoqla kommunikasiyanı eyniləşdirirdilər. Gəlin bəzi alimlərin bu fikrə necə yanaşmasını nəzərdən keçirək. Məsələn, Kaqanın yanaşması belədir: o, ünsiyyətin subyektlərarası əslaqə olduğunu və bu münasibət zamanı subyekt tərəfindən informasiyanın digər tərəfə çatdırılmasının baş verdiyini bildirir. Ünsiyyət elə bir prosesdir ki, orada tərəflərin bir-birinə ismarıc ötürməsi deyil, bütün iştirakçıların ümumi məlumat alması təmin edilir, bu, simmetrik strukturu təmin edir. Kommunikasiya isə asimmetrik xarakter daşıyır. (8, səh.120) Beləki, burada söhbət 2 roldan - məlumatı ötürən və qəbul edən 2 şəxsdən gedir. Burada passiv tərəf rolunda məlumatı alan çıxış edir. Dialoq isə bərabərhüquqlu subyektlər arasında ünsiyyətin elə bir növüdür ki, proses zamanı məlumatlar daima dəyişir, sualdan sual doğur. Fərqlilik də elə burada özünü göstərir, belə ki, dialoqu təkcə monoloq mübadiləsi adlandırmaq düzgün deyil, o, monoloqdan daha çoxu, daha böyüyüdür. Bu proses zamanı insan beyni mübadilə üçün mütəmadi olaraq yeni məlumatlar istehsal edir və iştirakçının vəziyyəti hər qəbul etdiyi informasiyaya uyğun dəyişir. (1, səh. 147)

Dialoqun yaranma tarixinə nəzər salsaq, görərik ki, o, insanların ilk yarandığı vaxtdan, mədəniyyət öz ilkin formasında istifadə edilən zamandan bəri mövcuddur. Dialoji münasibətlər müxtəlif dövrlərdə müxtəlif cür özünü biruzə vermişdir. L.M. Batkin bu barədə bildirmişdir ki, dialoji münasibətlərin mənası kontekstə uyğun dəyişir. Buna mahnıların birində qız ilə oğlan arasında baş tutan mahnı sözlərini misal göstərmək olar. Mahnıda eşitdiyimiz dialoq əslində aydın deyil, qız oğlanın verdiyi suala cavab vermir. O, yalnız öz qəm-kədərini dilə gətirir. Tədqiqatçı M. Jarməhəmmədli buna açıqlama gətirərək bildirib ki, bu tipli dialoqlar məntiqi əlaqəyə və struktura malik olmur. (4, səh.55) Burada dialoq söz yarışı formasında deyil, adət-ənənəyə əsaslanan davranış tərzinə əsaslanır ki, o da konteksti nəzərdən keçirməklə anlaşılır.

Ünsiyyət fəlsəfəsi tərəflərin 2 cür münasibətini təqdim edir: ünsiyyət və kommunikasiya (dialoq və kommunikasiya). Onlar arasında aydın fərqlər ayırd edilir. Kommunikasiya qeyri-simmetrikdir və bir istiqamətə yönəlmiş münasibətdir. İştirakçılardan məlumatı ötürən subyek, qəbul edən isə obyektdir. Onlar bir-birindən asılı deyillər.

Kommunikasiyadan fərqli olaraq dialoq simmetrikdir və aradakı ünsiyyət tərəflərin bərabərhüququqlu iştirakı vasitəsilə baş tutur və beləliklə ünsiyyətin 2 istiqamətliliyi təmin edilir. Burada iştirakçıların diqqəti onların hər ikisini maraqlandıran mövzuya yönəlir ki, bu zaman onlar arasında yeni mövzu yaranır. (3, səh.317)

Dialoq tərəflər arasında daha dərin anlamanı təmin edir. Sözün etimologiyasına nəzər salsaq, dialoq yunan sözüdür, dia – vasitəsilə, logos – söz deməkdir. Yunanlar anlamışdılar ki, əgər iki tərəf arasında narazılıq varsa və ya hər hansı bir məsələyə aydınlıq gətirmək lazımdırsa, bunun ən yaxşı yolu tərəflərin bir-birilə söhbət etməsi, bir-birinə sual verməklə təhlillər aparmasıdır ki, bu zaman ən vacib məsələlərdən biri qarşıdakının üzərinə şığımamaq, incitməmək, sakit danışıq aparmaqla məsələni dərindən anlamaq, fikirlərə aydınlıq gətirməkdir. Elə buna görədir ki, dialoq hər iki şəxsin ümumi maraqları üzərində qurulur və burada empatiya ilə dinləmə, yeni ideyaların üzə çıxması kimi elementlər mərkəzdə dayanır.

Baxtin əsas əsəri olan "Dialoji Təxəyyül"də yaratdığı dialogizm konseptini təqdim edir. (2, səh.19) O, burada ədəbiyyatın dialoji və monoloji işini qarşı-qarşıya qoyur. Dialoji iş ədəbiyyatın digər işləri və müəllifləri ilə davamlı dialoq aparır.

Bir dialoqun uğurlu olması üçün aşağıdakı qanunlar vacibdir: (6,səh.4)

Fikir müxtəlif tərəflərə deyil mərkəzi bir düşüncəyə yönəlir

Dialoq və qərar qəbul etmə proseslərinin arasında fərq vardır

Fərziyyələr təhlil edilərək aydınlaşdırılır

İştirakçılar öz fikirlərini irəli sürməkdən öncə şəxsi düşüncələri ilə paylaşırlar

Dialoqun ən məşhur modeli fizik Devid Bohm tərəfindən işlənib hazırlanmışdır. Onun fikrincə əvvəllər insanlara öz intellektual zəkasına arxalanmaq kifayət edirdi. İndi isə elə bir dövrdür ki, insanlar yaxşı bir nəticə əldə etmək üçün onlar birgə düşünməli, kollektiv iş aparmalıdırlar. Devid deyirdi ki, insanlar əhəmiyyətli məsələ barəsində söhbətlər apararkən münaqişə və ya konflikt qaçılmaz olur. O, bildirir ki, insanlar dialoq zamanı bir-birinə həmkar, həmyaşıd kimi baxmalıdırlar. (5, səh.86) Devid həmçinin bildirir ki, "Dialoq, bərabər hüquqlu insanlar arasında söhbətdir. Buna baxmayaraq, dialoqda tərəflərdən biri aparıcı rol qismində çıxış edir ki, onun da əsas vəzifəsi söhbət əsnasında yarana biləcək sıxıntılı anları idarə etmək, eləcə də söhbətin axıcılığını təmin etməkdən ibarətdir, lakin bu zaman həmin şəxs manipulyator olmamalı, maneə törətməməlidir." Bohm və tərəfdaşları belə düşünür ki, dialoq zəmanəmizdə üzləşdiyimiz böhranların həlli vasitəsidir.

Son illər ingilis dilinin tədrisində də şifahi metodlarla, eləcə də dialoq vasitəsilə öyrənməyə geniş yer ayrılır. Əslində bu tendensiya xarici dili öyrənmək üçün istifadə edilən qaydaları əzbərləmə, "qrammatik metod" və digər üsullara əks reaksiya kimi ortaya çıxmışdır. Çəkinmədən demək olar ki, "dialoq" adlanan öyrətmə metodu illərlə istifadə edilən və öz təsdiqini tapmış metodları özündə əks etdirir. Dialoq zamanı tələbələr öz fikirlərini irəli sürməklə yanaşı, həm də öz hisslərini və emosiyalarını qarşı tərəfə çatdıra bilirlər. Bu yolla dil öyrənmək daha asan və maraqlı olduğuna görə, müəllimlər həm yaxşı nəticə alır, həm də bu cür dərs tələbəyə motivasiya vermiş olur. Onu da qeyd etməliyik ki, xarici dil müxtəlif xalqlar tərəfindən öyrənildiyinə görə onun tədrisi zamanı həmin xalqların adət-ənənələri, yaşam tərzi, dəyərləri və s. də tələbələrə aşılanmalıdır. (7, səh.17) Araşdırmalar göstərir ki, tələbələrə xarici dil dialoq vasitəsilə tədris ediləndə onlar zamanla fikirlərini ifadə etməkdə çətinlik çəkmir, utancaqlıq aradan qaldırılır və onlarda özünəgüvən yaranır, onların danışıq qabiliyyətləri surətlə inkişaf edir. Bu, adətən dərsin əvvəlində müəllimin seçilmiş tələbələrin birilə nümunə üçün apardığı dialoqla başlayır.

1998-ci ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Baş Assambleyası tərəfindən 2001-ci il "Sivilizasiyalararası dialoq ili" elan etdi və beləcə "Sivilizasiyaların toqquşması" konsepsiyası rədd edildi. Bununla da Baş Assambleya fikir, düşüncə mübadiləsi, qarşılıqlı anlaşma, tolerantlığın artırılmasına əsaslanan dialoqu təşviq etmiş oldu. "Sivilizasiyalararası dialoq" beynəlxalq münasibətlərdə mühüm rol oynayır. Bu nəzəriyyə ilk dəfə Samuel Hanqtinqtonun 1996-cı il "Sivilizasiyaların toqquşması" konsepsiyasına cavab olaraq İranın keçmiş prezidenti Məhəmməd Hatəmi tərəfindən hazırlanmışdır. Bundan sonra dialoq beynəlxalq münasibətlər və mədəniyyətlərarası anlaşma üçün yeni bir paradiqma kimi çıxış etdi ki, buradakı məqsədlər aşağıdakılardır:

- münaqişələrin və mübahisələrin sülh yolu ilə həllini təşviq etmək və asanlaşdırmaq
- müxtəlif icmalar arasında dialoqun istifadəsinin təşviq edilməsi
- dünyanın sülh içində yaşaması üçün dialoqlara üstünlük vermək
- müxtəlif ölkə, mədəniyyət, din, irq və s. arasındakı gərginliyi stabilləşdirmək

## NƏTİCƏ

Beləliklə, dialoq göründüyü kimi sadə bir proses deyil. Effektiv dialoq elə dialoqa deyilir ki, orada iştirakçılar bərabər hüquqa malik olurlar, bir-birlərinə hörmət və empatiya hissi ilə qulaq asırlar, irəli sürdükləri ideya və fərziyyələri mühakiməsiz şəkildə araşdırırlar. Dialoqu bəzən digər nitq formalarına bənzədirlər, lakin o, spesifik bir kateqoriyaya aiddir. Onun fərqləndirici xüsusiyyətlərini nəzərdən keçirsək, görərik ki, məsələn, debatdan fərqli olaraq burada mübahisə və yaxud kiminsə tərəfini tutaraq söhbəti davam etmək, qarşıdakının fikrini tənqid etmək kimi hallar izlənmir. Danışıq tipli ünsiyyət vasitəsindən dialoqun fərqi isə ondan ibarətdir ki, danışıqlar zamanı əsas məqsəd söhbətin sonunda hansısa razılığa gəlmək, fikirlərin ortaq məxrəcdə cəmlənməsidir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**


1. Каган М.С. Проблема межсубъектных отношений. 1988. S.147
2. Бахтин М.М. Проблемы поэтики Достоевского. 1972. S.19
3. Буш Г.Я. Диалогика и творчество. Riqa. 1985. S.317
4. Zharmukhamedov, M. 1990. S.55
5. Michael A. Peters & Tina Besley. Models of dialogue, Educational Philosophy and Theory. 2021. S.6
6. Schein, E.H., "The process of dialogue. Creating effective communication". 1994. S.4
7. Межуев В.М. Диалог между цивилизациями как философская проблема. 2004. S.17
8. Лотман Ю.М. Асимметрия и диалог. 2000. S.120

# TÜRK VƏ QAQAUZ DİLLƏRİNDƏ MƏRASİM LEKSİKASININ LİNQVOKULTUROLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**AYGÜL MİRZƏYEVA**
AMEA akad. Z.M.Bünyadov adına
Şərqşünaslıq İnstitutu
mirzeli89@mail.ru
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Hər bir dilin leksikasının etnoqrafik qatının öyrənilməsi onun mədəniyyəti, adət-ənənələri, məişəti, dünyagörüşü haqqında məlumat əldə etməyə və xalqların mədəni əlaqələrinin dilə təsirini öyrənməyə imkan yaradır. Mərasim leksikasının öyrənilməsi xalqın dünyagörüşü və mədəniyyətinin spesifik cəhətlərinin dildə özünü göstərən faktlarının öyrənilməsi deməkdir. Leksikanın bu qatı semantik baxımdan bir neçə qrupa bölünür: məişət mərasimləri ilə bağlı sözlər; təqvim mərasimləri ilə bağlı sözlər; adət-ənənə ilə bağlı sözlər. Adıçəkilən mərasimlər xalqın tarixi, mədəniyyəti və dini əsasında yarandığı üçün hər bir xalqın yaradıcı təfəkküründün, dünyagörüşünün məhsulu hesab olunur. Məişət mərasimlərinə toy, doğum, yas mərasimləri aiddir. Göstərilən hadisələr hər bir cəmiyyətin bağlı olduğu qanunlar, ictimai prinsiplər və adət-ənənələr əsasında həyata keçirilir. Bu mərasimlərdə hər bir xalq müəyyən ənənələrə əməl edir, inanclarına bağlı olaraq ayinlər həyata keçirir. Məqalədə türk və qaqauz dillərinin lüğət fondununda xüsusi yer tutan mərasim leksikası müqayisəli-tarixi və təsviri metodlardan istifadə edilərək tədqiqata cəlb olunmuşdur. İnsan həyatının üç əsas keçid mərhələsi olan doğum, evlənmə və ölüm hadisələri ilə bağlı türk və qaqauz xalqlarının həyata keçirdikləri ənənələr, ayinlər ümumtürk və müasir türk mədəniyyətləri ilə müqayisəli şəkildə təhlil edilir. Bundan başqa, mövsümi mərasimlərlə, bayramlarla bağlı leksika da türk tarixi və mədəniyyəti aspektindən tədqiq edilir. Türk dillərində etnolinqvistik leksikanın müqayisəli öyrənilməsi türk xalqlarının ortaq tarix və mədəniyyətə malik olduğunu, eyni soy-kökdən gəldiyini aşkara çıxarmağa kömək edəcəkdir. Türk və qaqauz dillərində mərasim leksikasının linqvokulturoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi adı çəkilən türk xalqlarının ortaq mədəniyyəti və hər birinin həyatında baş vermiş iqtisadi, sosial və mədəni dəyişikliklərin tədqiqi baxımdan aktual mahiyyət daşıyır.

**AÇAR SÖZLƏR: mərasim, etnoqrafizm, mədəniyyət, dil**

**ABSTRACT**

Studying the ethnographic layer of the lexicon of each language makes it possible to get information about its culture, traditions, everyday life, worldview, and to study the influence of the cultural relations of peoples on the language. The study of the ceremonial lexicon means the study of the facts of the history and culture of the people that are manifested in the language. This layer of vocabulary is divided into several groups from the semantic point of view: words related to household ceremonies; words related to calendar ceremonies; words related to tradition. Since the mentioned ceremonies were created on the basis of the history, culture and religion of the nation, they are considered to be the product of the creative thinking and outlook of each nation. Household ceremonies include weddings, births, funerals. The mentioned events are carried out on the basis of the laws, social principles and customs to which every society is bound. In these ceremonies, each nation follows certain traditions and performs rituals based on its beliefs. In the article, the ceremonial lexicon, which has a special place in the vocabulary of the Turkic and Gagauz languages, is involved in the research. The traditions and rites of the Turkic and Gagauz peoples regarding birth, marriage and death, which are the three main transitional stages of human life, are analyzed in parallel with the Turkish and modern Turkish cultures. In addition, vocabulary related to seasonal ceremonies and holidays is also studied from the aspect of Turkish history and culture. The comparative study of the ethnolinguistic lexicon in Turkish languages can be considered as proof that the Turkish peoples have a common history and culture and come from the same ancestry.

Keywords: ceremony, ethnography, culture, language

## GİRİŞ

Leksikanın linqvokulturoloji xüsusiyyətlərini öyrənərkən etnoqrafik leksikanın tədqiqi xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Belə ki, hər bir dilin leksikasının etnoqrafik qatının öyrənilməsi onun mədəniyyəti, adət-ənənələri, məişəti, dünyagörüşü haqqında məlumat əldə etməyə və xalqların mədəni əlaqələrinin dilə təsirini öyrənməyə imkan yaradır. İ. Məmmədli "Azərbaycan dilinin etnoqrafik leksikası" adlı əsərində etnoqrafik leksikanın öyrənilməsinin həll etdiyi məsələləri sadalayarkən türk dilləri leksikasının konkret və ümumi-nəzəri məsələlərinin şərhi, türk xalqlarının maddi və mənəvi mədəniyyətlərindəki eyni, yaxın və oxşar cəhətlərin aşkarlanmasında rolunu xüsusi vurğulayır (Məmmədli, 2009).

Etnoqrafik leksika deyərkən dilin lüğət tərkibində din, mifologiya, məişət və mərasimlərlə bağlı sözlər nəzərdə tutulur. "Etnoqrafik leksika üçün ən qiymətli qaynaqlar, mənbələr folklor materialları, qayaüstü, qəbirüstü yazılar, rəsmlər, şifahi xalq yaradıcılığı, elmi-tarixi, ədəbi-bədii mənbələr, şivə materialları, arxeoloji qazıntılar sayılır" (Məmmədli, 2009). Mərasim leksikasının öyrənilməsi xalqın tarix və mədəniyyətinin dildə özünü göstərən faktlarının öyrənilməsi deməkdir. Leksikanın bu qatı semantik baxımdan bir neçə qrupa bölünür: məişət mərasimləri ilə bağlı sözlər; təqvim mərasimləri ilə bağlı sözlər; adət-ənənə ilə bağlı sözlər.

Adıçəkilən mərasimlər xalqın tarixi, mədəniyyəti və dini əsasında yarandığı üçün hər bir xalqın yaradıcı təfəkküründün, dünyagörüşünün məhsulu hesab olunur. Məişət mərasimlərinə toy, doğum, yas mərasimləri aiddir. Bu mərasimlərdə hər bir xalq müəyyən ənənələrə əməl edir, inanclarına bağlı olaraq ayinlər həyata keçirir.

Həm türk, həm də qaqauz dillərinin etnoqrafik leksikası müəyyən elmi araşdırmaların tədqiqat obyekti olmuş, mərasimlərlə bağlı bir sıra əsərlər yazılmışdır. Ancaq Azərbaycan dilçiliyində qaqauz və türk dillərinin etnoqrafik leksikası, xüsusilə linqvokulturoloji aspektdən ilk dəfə təhlil olunur. Məqalədə türk və qaqauz dillərinin lüğət fondununda xüsusi yer tutan mərasim leksikası müqayisəli-tarixi və təsviri metodlardan istifadə edilərək tədqiqata cəlb olunmuşdur.

Müasir qloballaşma dövründə türk xalqlarının birliyinin təmin edilməsi ortaq keçmiş əsasında gələcəyə istiqamətlənmiş addımların atılması, ilk növbədə, mənəvi birlik əsasında mümkün olacaqdır. Türk və qaqauz dillərində mərasim leksikasının linqvokulturoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi adı çəkilən türk xalqlarının ortaq mədəniyyəti və hər birinin həyatında baş vermiş iqtisadi, sosial və mədəni dəyişikliklərin tədqiqi baxımdan aktual mahiyyət daşıyır.

Türk və qaqauz dillərinin lüğət tərkibində toy mərasimi ilə bağlı sözlər

Türk dillərində toy mərasimi ilə bağlı leksikanı müəyyənləşdirərkən sözləri bir neçə mərhələ üzrə qruplaşdırmaq olar: elçilik, nişan, xına, toy və toydan sonrakı proseslərlə bağlı leksik vahidlər. Türk dilində qaqauz dilindən fərqli olaraq toy (düğün) mərasimi daha geniş əhatəlidir. Çünki evlilikdən başqa "sünnet düğünü" (sünnət toyu) mərasimi də vardır ki, bu, türklərin həm dini inancı, həm də adət-ənənəsi ilə bağlıdır. Sünnet sözünün sinonimi kimi "kesdirme" leksemi də işlənir. Sünnət mərasimi ilə bağlı dil faktlarına "kirve", "sağdıç" leksemləri də aiddir. Türk və qaqauz dillərinin toyla bağlı mərasim leksikası arasında fərq, əsasən, adət-ənənə və mərasimlər zamanı həyata keçirilən rituallarda özünü göstərir.

Toy mərasimləri ilə bağlı leksik-semantik söz qrupu həm işlənmə tezliyi, həm də kəmiyyət baxımından türk və qaqauz dillərinin lüğət tərkibində mühüm yer tutur. Toy mərasimləri hər iki xalqın adət və ənənələrinə görə bir neçə mərhələni əhatə edir və hər bir mərhələnin özünəməxsus söz qrupları vardır. Bu mərasim əsasən qaqauz və türk mədəniyyətində eyni mərhələləri təşkil edir. Türk mədəniyyətində bu mərhələlər aşağıdakı ardıcıllıqla həyata keçirilir: kız isteme; söz kesimi-şerbet; nişan; kına gecesi; düğün; düğün sonrası. Toydan əvvəl azərbaycanlılar kimi, türklər də xına mərasimi keçirirlər, lakin bu, qaqauz mədəniyyəti üçün xarakterik deyil.

Türk dilində evlilik və toy mərasimi ilə bağlı aşağıdakı söz və ifadələr vardır: dünür düşme, dünür gitme (elçi getmək), elçilik, görücülük, kız isteme, sıra yemeği (böyük qonaqlıq), gasit, görücü, elçi, he kahvesi, heybe götürme, kahvesini içmek, kız görme, kına, kına gecesi, yüz açma, söz helvası, söz pilavı, ayak açma hamamı, belli takma, el öpme, görüşe gitme, göz aydınlığına gitme, nişan atma, yüz görümü, yüzük takma, nişan bohçası və s.

Qaqauzlar toy mərasimlərini əsasən aşağıdakı mərhələlər üzrə həyata keçirirlər: kız isteme, baalantı/söz kesimi, goda/nişan, nişanlılık dönemi, düğün, düğün sonrası.

Qaqauz dilinin lüğət tərkibində toy mərasimləri ilə bağlı müəyyən ənənələri ifadə edən aşağıdakı söz və söz birləşmələri vardır: baalantı (elçilikdə razılığın əldə olunması), kişmiş aftası (nişandan sonrakı iki həftə), pelik türküsü (gəlinin saçı hörülərkən oxunan nəğmə), güve türküsü (bəy təraş olarkən oxunan nəğmə), kapı parası (gəlinlə bəy qız evindən çıxarkən uşaqların aldığı bəxşiş), ana topu (qayınana ve gəlinin bir-birinə verdikləri hədiyyələr), anatolu (gəlinin anasına verilən hədiyyə) bel bağlama (toyda gəlinin belinin qırmızı lentlə bağlanması), çiiz (cehiz), çotra (nişan), duak (duvaq), dünür (elçi), düün (toy), goda (nişan), güvey (bəy), kayınçu (qayın), kaynana, kaynata, konuşka (gəlin gətirdikdən sonra oğlan evində qonaqların evdə yediyi yemək yeməsi), kresnize (sağdıcın həyat yoldaşı), prost olma (köçməzdən əvvəl gəlinin ana-atası ilə halallaşması, xeyir-dua alması), saadıç (gəlinə və bəyə kömək edən şəxs), yavklı (nişanlı) və s.

Qeyd etmək lazımdır ki, toy leksemi ümumtürk yazılı abidələrində iki mənada – qonaqlıq, bayram və xanın iqamətgahı, düşərgə mənalarda işlənmişdir. KDQ-da müasir Azərbaycan dilində ifadə etdiyi mənada əsasən toy-düyün, daha çox isə düyün şəklində işlənmişdir. Azərbaycan dilində tərkibin ikinci hissəsi işləkliyini itirmiş, mərasim sadəcə toy leksemi ilə adlandırılsa da, türk, türkmən, eləcə də qaqauz dillərində "toy" sözü arxaikləşmiş və "düyün" leksemi işləkliyini mühafizə etmişdir. "Gagauzça-Rusça-Romınca Sözlük"də isə toy sözünün ifadə etdiyi mənalardan biri kimi evlilik mərasimi də verilmişdir: пир (ziyafət, şölən); бал (balo); свадьба (düğün) (Çebotar, P., Dron, İ., 2002).

Orxon-Yenisey abidələrindən gətirilmiş nümunədə düyün sözünün törün formasında işləndiyi müşahidə olunur: "...Türgis Kaganka kızımın ertenü ulug törün alı birtim. Türgis Kagan kızın ertenü ulug törün oglıma alı birtim..." (Türgiş xaqanına qızımı böyük mərasimlə gəlin verdim. Türgiş xaqanının qızını böyük mərasimlə oğluma aldım.) (Berber, 2009).

Türk və qaqauz dillərinin lüğət tərkibində yas mərasimi ilə bağlı sözlər

Ailə-məişət mərasimlərindən biri olan yas mərasimləri ilə bağlı leksika həm xalqın mədəniyyəti, dünyagörüşü, həm də sitayiş etdiyi dinə əsasən formalaşır. Qədim türk yazılı abidələri Orxon-Yenisey abidələrində doğum və ölümlə bağlı aşağıdakı leksik vahidlərə rast gəlinir: törü (törəmək, doğulmaq), kılınmak (qılınmaq, yaranmaq), tın (ruh, nəfəs, can), uçmaq (ruhun göyə uçmaqsı), sığıt/sığıtçı/sığıta (ağı, ağıçı, ağı demək), kurğan (kurqan), kergek boltı (vəfat etmək), yoğ (dəfn etmək) və s. (Cəmali, 2023).

Dilbər Camali Orxon-Yenisey abidələrində yas mərasimi ilə bağlı işlənmiş leksik vahidləri qədim türklərin dünyagörüşü, adət-ənənələri əsasında ifadə etmişdir: "İnsan vəfat etdikdə (kərgək boldu, uçdu, adırıldı, yok boldu, kaçtı), "tın"ı bədəndən çıxıb uçur, ölən şəxs öldüyü gün yox, fərqli mövsümlərdə dəfn olunur, ölüyə qurbanlar (yemlıg) verilir, yas (yoğ mərasimi) mərasimi təşkil olunur. Ölən şəxsin üzəri örtüklə (eşükəyi) örtülür, yasda ağı deyənlər gəlir (sığıtçı), ağı deyilir (sığıt), ölü yaxınları üz-gözünü cırır, saçlarını dartıb yolur, vəfat edən şəxsə daş abidə ucaldılır, öldükdən sonra cənnətə gedəcəyi barədə təsəvvürlər mövcuddur, ölən şəxsin sağ ikən həyatda öldürdüyü düşmənlərin sayı qədər balbal qoyulur" (Cəmali, 2023)

"Kitabi-Dədə Qorqud"da oğuz türklərinin qarşısıalınmaz ölüm hadisəsini qismət, alın yazısı ilə əlaqəli olması, əcəl gəldiyi, yəni vədəsi yetişdiyi zaman insanın öldüyünə inancla bağlı bir sıra fikirlər işlənmişdir: Əzəldən yazılmasa qul başına qəza gəlməz. Əcəl vədə yetməyincə (vaxt çatmayınca) kimsə ölməz. Ölən adam dirilməz. Çıxan can geri gəlməz. Allah Təaladan buyruq gəldi. Al qanadlı Əzrail ol igidin canını aldı, can bir əmanətdir, vaxtı gələndə verilən bu əmanət geri alınar.

Türk dilində yas mərasimi ilə bağlı leksik vahidlərə ağıt, ağıtçı, ahiret, başsağlığı, taziye, cehennemlik, cenaze, cenaze kaldırmak, çene bağlamak, ceset, defin, diri, ecel, emrihak, ebedileştirmek, gömme, kabir, kefen, merhum, mezar, miras, naaş, rahmet, ruh, tabut, vasiyet etmek, yas və s., frazeologizmlər və deyimlərə can çekişmek, can vermek, candan geçmek, canı çıkmak, canını almak, canına susamak, ebedi uykuya dalmak, gözü toprağa bakmak, olacakla öleceğe çare bulunmaz, ölenle ölünmez, ölüm döşeği, ruhunu şad etmek və s. misal göstərmək olar. Başsağlığı və taziye sözləri yas mərasimlərində rəhmətə gedənin yaxınlarına ünvanlanan dua, təsəlli xarakterli ifadələrdir: Allah rahmet eylesin; mekânı cennet olsun; Allah gittiği yerde utandırmasın; Allah taksiratını affetsin, "Geride kalanların başı sağ olsun; Allah sabırlar versin; merhumun geride kalanlarına Allah hayırlı uzun ömürler versin; Allah başka acı göstermesin; ölenle ölünmez, er geç hepimiz öleceğiz, Allah iman nasip etsin və s.

Qaqauzların yas mərasimləri, ümumiyyətlə, ölüm ilə bağlı özünəməxsus dünyagörüşü və inanc sistemləri vardır. İnsanın canının ürəyində olduğuna inanan qaqauzlar, bu nahiyəni can bucağı adlandırırlar. Onların inancına görə, insan ölərkən mələklər onun sinəsinə basaraaq canını alır. Pasxanın ilk günü və İsa peyğəmbərin doğum günü, yəni 25 dekabrda ölünü basdırmaq qaqauzlarda dini baxımdan düzgün hesab olunmur. Yas mərasimlərinə gələnlərə "can pidesi" təqdim olunur. Bunu ölünün qonaqpərvərlyi ilə əlaqələndirirlər.

Qaqauz dilində yas mərasimləri ilə bağlı işlənən söz və söz birləşmələrinə pomana, ölümnük bez (kəfən), ölümnük çıkısı (yas mərasimində xidmət göstərənlərə, əziyyəti keçənlərə paylamaq üçün nəzərdə tutulan dəsmal, yaylıq və s.), yol bezi ve ya köprü bezi (cənazə həyətə düşürüldüyü zaman tabutun qarşısına sərilərək üzərinə kolaç adlanan çörəklər qoyulan süfrə), ölüm patı (ölüm yatağı), canı uçmaa (öldükdən sonra ruhun göyə uçması), ölüm bulmaa (ölmək), ölüm görmää (ölmək), ölümden kalkmaa (dirilmək), merdiven kolacı (axirətə gedərkən ruha yardım edəcəyi inancı ilə\ bağlıdır) və s. aiddir. Qaqauzlar başsağlığı verərkən "Allah rahmet yelesin; topracığı bol olsun" deyirlər.

Türk və qaqauz dillərinin lüğət tərkibində mövsümi mərasimlərlə bağlı sözlər

Etnoqrafik leksikanın mühüm bir hissəsini mövsümi mərasimlərlə bağlı sözlər təşkil edir. Milli və dini baxımdan əhəmiyyətli sayılan və qeyd olunan günlər bayram hesab olunur. Mahmud Kaşğari "bayram" sözünün izahını aşağdakı kimi verir: "bayram, xalq şənliyi. Bir yer işıq və çiçəklə bəzəndiyi zaman "bədhrəm yer" deyilir ki, "könül açan yer" deməkdir. Bu sözün əslinin nə olduğunu bilmirəm, onu farslardan da eşitdim. Bununla birlikdə, oğuzlar bayram gününə "bəyrəm" deyirlər. Bu, sevinc və əyləncə günüdür. Oğuzlar dh hərfini y hərfinə çevirmişlər. Bəlkə də, bu kəlmə ayrı bir sözdür". (Kaşğari, 2006)

Qaqauz dilində isə bayram əvəzinə "yortu" sözü işləkdir. Qeyd etmək lazımdır ki, türk dilində də yortu sözünə rast gəlinir. "Türkçe Sözlük"də "yortu" sözünün izahı aşağıdakı kimi verilir: "Hz. İsanın həyatını, ölümünü, dirilməsini və müqəddəslərin həyatlarına təsir etmiş qüdrətlərini yad etmək məqsədilə kilsənin müəyyən etdiyi müqəddəs günlər" (12) "Türk dilinin etimologiya lüğəti"ndə yortu sözünün izahı "Hristiyan bayramı < 'yortu, resmî tatil günü, şenlik, donanma" (Eren, 1999) şəklində verilir. Göründüyü kimi, türk dilində "yortu" sözü xristian dini ilə əlaqələndirilir. Qaqauz dilində isə sadəcə müqəddəs günlər, dini bayramlar deyil, bütün bayramlar üçün yortu sözü işlədilir. "Yortu" leksemi qaqauz dilinə yunan dilindən keçmişdir. Qaqauz dili lüğətlərində yortu sözünə "праздник" (=bayram) izahı verilir. Yortu sözü bayram, yortulanmak (<yortu+lan+mak), "yortu tutma" isə "qeyd etmə" şəklində izah olunmuşdur.

Türk dilində "bayram" sözü ilə düzələn bir sıra söz, birləşmə və atalar sözləri vardır: bayramlık, bayramcalık, bayram ağası, bayram arifesi, bayram ayı, bayram bahşişi, bayram beyi, bayram etmek, bayram havası, bayram koçu, bayramı kara gelmek, bayram temizliği, bayram topu, bayram üstü, bayram yeri, bayram ziyareti, bayramdan bayrama, bayramda seyranda, iki bayram arası, arifeyi gösterip bayramı göstermemek, bayram değil seyran değil və s.

Türk xalqının qeyd etdiyi ən mühüm bayram dini mahiyyətli Ramazan və Qurban bayramlarıdır. Bu bayramların xalq üçün dəyəri folklor nümunələrində də öz əksini tapır. Bu nümunələrdə xalq mədəniyyəti, bayram ənənələri əks olunmaqla bərabər, mərasim leksikasına məxsus sözlərdən geniş istifadə olunmuşdur.

Akşam ezanı dinlemek
Sahur vakti yemek yemek
Ramazan'a mahsus şeydir
Gece davulcu söylemek.

Gözaydın hepimize,
Mübarek günler bize,
On bir ayın sultanı,
Hoş geldin evimize. (Özarslan, 2017)

Bildiyimiz kimi, qədim türklər ilin müəyyən dövrlərində, müharibələrdən sonra, xaqanın seçilməsi kimi əlamətlər günlərdə müqəddəs hesab etdikləri məkanlarda qurban kəsərmişlər. Tarixi mənbələrdə türklərin dağlara, ağaclara, meşələrə, ata-babalarının ruhuna və s. qurbanlar kəsdiyi də verilmişdir. İslam dinini qəbul edəndən sonra türklər qurban ənənəsinə dinin buyurduğu kimi davam etmişlər.

Ağ buğdayın özüyüm,
Ben kurbanlık kuzuyum;
Doğum yerim Bademler
Şanlı bir Türk kızıyım. (Özarslan, 2017)

Ümumiyyətlə, universal xarakter daşıyan qurban ritualı əski dönəmlərə aiddir. İki məqsədlə, dinin buyruğu və müəyyən niyyətlə bağlı olaraq həyata keçirilir. Qədim türklər qoyun, öküz, dəvə, ceyran, xüsusilə də at qurbanı etmişlər. Qurban əti "iduq", əti bişirən isə "qazançı" adlanırdı.

Niyət qurbanı ilə bağlı türk folklorundan nümunə:
Ay buluttan geridir
Bura harman yeridir
Ben yarime kavuşsam
Kurban kesmek yeridir. (Özarslan, 2017)

Xristian dinini qəbul etmiş qaqauzlar, yəhudiliyi qəbul etmiş karaim türkləri də bu ənənəni davam etdirirlər. Qurban ediləcək heyvan "Allahlık" adlandırılır və digər heyvanlardan ayrı saxlanılır. Qurban kəsilərkən sağ budu keşişə, qalan hissəsi isə digər qonaqlara verilir.

Qaqauzlar bayramları "gezen" və "gezmeyen" olaraq iki yerə ayırırlar. Gezmeyen yortular hər il eyni tarixdə qeyd olunan bayramlardır. Gezen yortular isə "Paskalya" bayramı ilə bağlı bayramlardır, Ay təqviminə əsasən müəyyən olunur. Dini bayramlardan başqa üç böyük milli qaqauz bayramı vardır: Kasım, Canavar yortuları, Hederlez. Hederlez və Kasım sözləri türk mənşəlidir. Hederlez Ay Görgiy Günü, Kasım yortusu isə Ay Dmitriy Günü də adlanır. Qaqauz adət-ənənəsinə görə il iki mövsümə bölünür. Qışın ilk günü Sveti Dimitrinin günü (noyabr ayında), yazın ilk günü (may ayında) Sveti Görginin günü hesab olunur.

Bolqar dilindən qaqauz dilinə keçən dini terminlərin əvvəlinə "ay" hissəciyi işlənir. Urum mənşəli "ayozlu" lekseminin qısaldılmış variantı olan "ay" qaqauz dilinə urum dilindən keçib, mənası mələk, müqəddəs deməkdir. Eyni zamanda ay əvəzinə sveti sözü də işlənməkdədir. Qeyd etmək lazmdır ki, Balkan yarımadasında yaşayan qaqauzlar daha çox urum kilsəsinə bağlı olduqları üçün dini bayramların urum variantını işlədirlər: Ay Varvara günü, Ay Vasil günü, Ay İvan günü, Ay Todur günü, Ay İliya günü, Ay Andrey günü günü, Ay Görgiy günü, Ay Dmitriy günü və s. Bu kimi bayramlarda müəyyən ənənələr, ayinlər həyata keçirməklə bərabər, bayramla eyni adı daşıyan şəxslərin də ad günü də qeyd olunur.

Türk dünyasında yazın gəlişi ən qədim dövrlərdən bayram kimi qeyd olunmuşdur. Fars dilindən tərcümədə "yeni gün" mənasını ifadə edən Novruz bayramı türk xalqlarını birləşdirən mövsümi bayramlardandır. Qaqauzlar yazın gəlişini Novruz adı ilə deyil, "Baba Marta" və ya "İlkyaz Yortusu", "Hederlez" bayramları ilə qeyd edirlər.

Kolada qış bayramları içərisində mühüm bayramlardan biridir. Qaqauzlar kolada bayramını Hz. İsanın doğum günü münasibətilə qeyd edirlər. Qaqauzların Besserabiyaya köçməzdən əvvəl yaşadıqları Şərqi Bolqarıstanda işlənən kolada sözü bolqar dilindən alınmışdır. Bəzi qaqauz kəndlərində Kreçun sözü də Kolada sözünün sinonimi kimi işlənir. Bu söz moldavan dilindəki Kraçun sözündən düzəlmişdir. Qaqauz dilində Kolada bayramı ilə əlaqədar bir sıra söz və söz birləşmələri vardır. Kolada bayramına hazırlıq görülən ev Kolada evi, oxunan nəğmələr Kolada türküleri, Kolada avaları; koladacıları qəbul edərkən oxunan dualar Kolada molitvası; ənənəvi çörəyi Kolada kolacı; koladacıların başlarına bəzək üçün qoyduqları papaqları bəzəmək üçün kağızdan hazırlanan güllər Kolada çiçää; koladadan əvvəl tutulan oruc Kolada orucu; öncəki həftə kolada aftası; əvvəlki gün Kolada ajunu; əvvəlki gecə Kolada gecesi; ilk günü Kolada günü; böyük koladacılar dəstəsi Büük Kolada; kiçik koladacılar dəstəsi Küçük Kolada.

Ən mühüm xristian bayramlarından olan Pasxa (Paskalya) qaqauzlar tərəfindən də təntənə ilə qeyd olunur. Xalq arasında "Paskellä", "Büyük Paskella" deyilir. Kilsə təqviminə görə qeyd olunan bayramın tarixi aprel ayının ortaları, may ayının əvvəlləri arasında dəyişir. Bayram üçün hazırlıqlar bir həftə əvvəl başlanır, evlər təmizlənir, təmirə ehtiyac varsa, təmir edilir. Kozanak (paskalya ekmeği) adlı şirniyyat bişirilir, yumurtalar boyanır. Bayram cümə ertəsi günü kilsədə edilən ayinlə başlayır, bazar günü səhər "serpme" (müqəddəs suyun səpilməsi) ilə bitir. Pasxa ərəfəsində insanlar kozanak, boyalı yumurta, şərab və şamla kilsədəki ayində iştirak edirlər. Kilsədən evə od gətirilir. Bir həftə davam edən Pasxa bayramı İspas yortusuna qədər insanlar bir-birinə "Hristos voskres; Voistina voskres" (İsa dirildi) deyərək salamlaşır, bayramlaşır.

Bundan başqa qaqauzlar Küçük paskalya bayramını da qeyd edirlər. Böyük paskalyanın 9-cu günü qeyd olunan bu bayramda rəhmətə gedənlər yad edilir. Qəbiristanlığa gedərək ayinlər həyata keçirilir. Məzarların üzərinə xaç formasında şərab tökülür. Yeməklər paylanır. Buna qaqauzlar "iliştirme" deyir. İliştirmə edilərkən yemək paylayan şəxs: "Olsun … (vəfat edənin adı) canı için" deyir, alan isə "bo do prosti" (Allah günahlarını əfv etsin) deyə cavab verir. Daha sonra isə süfrə qurulur və yeməklər yeyilir.

**NƏTİCƏ**

Zəngin maddi mədəniyyətə sahib olan türk xalqlarının dillərinin leksik tərkibində mədəni izlər özünü aydın göstərir. Etnoqrafik leksika qədimliyi ilə seçildiyi üçün bu sözlərin öyrənilməsi xalq mədəniyyətinin dil vasitəsilə məhz tarixi aspektdən öyrənilməsinə xidmət edir. Türk dillərində etnolinqvistik leksikanın mərasimlərlə bağlı qatının müqayisəli öyrənilməsi türk xalqlarının ortaq tarix və mədəniyyətə malik olduğunu, eyni soy-kökdən gəldiyini aşkara çıxarmağa kömək edir. Eyni zamanda fərqli dinlərə sitayiş etmələri türk və qaqauz dillərinin leksikasında özünü açıq şəkildə göstərir. Müxtəlif dini inanc sistemi və fərqli xalqlarla tarixi və mədəni əlaqələr türk xalqlarının dünyagörüşündə və beləliklə, dilin leksik fondunun zənginləşməsində müstəsna rol oynamışdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**


1. Berber, O. (2009) Türk Kültüründe Eğlence Ve Birlok Unsuru Olarak Düğünler, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 10, 1-11
2. Cəmali, D. (2023)Orxon-Yenisey abidələrinin linqvokulturoloji tədqiqi. Bakı, "Elm və təhsil", 212 s.
3. Eren, H. (1999) Türk dilinin etimolojik sözlüğü, Ankara, 512 s.
4. Gaydarji, Gavril ve diğer. (1973) Gagauzsko-Russko-Moldavskiy Slovar', Moskva: (yayım yeri yok)
5. Güngör, H., Argunşah, M. (1991) Gagauz Türkleri: tarih, dil, folklor ve halk edebiyatı. Kültür Bakanlığı, 377 s.
6. Kaya, D. (1996) Düğünlerimizle İlgili Terimler Ve Bunlarin Fonksiyonel Özellikleri. Milli folklor, Bahar-Yaz, S. 29-30, s. 23-29
7. Kazımov, İ, (2010) Müasir türk dillərinin müqayisəli leksikası, II cild, Bakı, "Təknur" mətbəəsi, 2010, 400 s.
8. Məmmədli, İ, (2009) "Azərbaycan dilinin etnoqrafik leksikası". Bakı "Elm və Təhsil" nəşriyyatı, 272 s
9. Özarslan, M. (2017) Türk Manilerinden Seçmeler. MEB, 176 s.
10. Çebotar, P., Dron, İ. (2002) Gagauzça-Rusça-Romınca Sözlük. Kişinyev, 740 s.
11. Həsənli-Qəribova, Ş. (2005) XI-XII əsrlər türk dillərinin etnoqrafik leksikası. Bakı, 325 s.
12. Kaşğari, M. (2006) Divanü-luğat-it-türk". Tərcüməçi: R.Əsgər. 4 cilddə, I cild, 512 s.
13. https://sozluk.gov.tr/


# AZƏRBAYCAN DİLİNİN ŞAMAXI ŞİVƏSİ


**FİL.Ü.F.D.SEVİNC QƏMBƏROVA CƏBRAYILOVA ADİLƏ**

Xəzər Universiteti Xəzər Universiteti

Dillər və ədəbiyyatlar departamenti İbtidai sinif müəllimliyi

sevinc.qemberova@mail.ru adilacabrayilova888@gmail.com

BAKI, AZƏRBAYCAN BAKI, AZƏRBAYCAN


## XÜLASƏ


Məqalədə Azərbaycan dilinin Şamaxı şivəsi tədqiqata cəlb olunmuşdur. Şamaxı şivəsi Azərbaycan dili dialektlərinin ənənəvi bölgüsündə (Məmmədağa Şirəliyev) şərq qrupuna aid edilmişdir. Dialekt sisteminin müasir tələblərə cavab verən son təsnifində (Elbrus Əziziov) isə bu şivə şimal-şərq ləhcəsinin Bakı-Şamaxı şivə qrupunda yerləşdirilmişdir. Şamaxı şivəsinin Azərbaycan dilinin ən zəngin və bütün yaruslarında (fonetik, leksik və qrammatik) özünəxas səciyyəvi xüsusiyyətləri olan şivələrindən biridir. Məqalədə şivədə müşahidə olunan fonetik xüsusiyyətlər (diftonqlar, səsdüşümü, səsartımı, səslərin yerdəyişməsi və s.) nümunələr ilə təqdim olunmuşdur.

Şivənin rəngarəng leksikasında istifadə edilən sözlər (alızmax- qarmalamaq, tutmaq; baddamac- – yaxşı bişirilməmiş; cərgə-kotana və arabaya qoşulan birinci cüt kəl və ya öküz; balamürsəl-qırmızı qabıqlı turş nar; tatırqamağ-büdrəmək və s.) verilmişdir. Eyni zamanda Şamaxı şivəsinin qrammatik səviyyəsində olan xüsusiyyətlər də (halların semantikası, feilin şəkilləri, feili bağlama və məsdərlər, köməkçi nitq hissələri və s.) araşdırılmışdır. Tədqiqat işinin hazırlanarkən təsviri, müşahidə və müqayisə metodlardan istifadə edilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR: şamaxı şivəsi, dialekt leksikası, səciyyəvi xüsusiyyətlər**

## GİRİŞ

Dilin lüğət tərkibinin qeyri-fəal hissəsinə daxil olan, yalnız müəyyən bölgələrdə işlənən və başa düşülən yerli-məhəlli sözlərə dialekt sözləri deyilir. Belə sözlər dilçiliyin "Dialektologiya" bölməsində öyrənilir. "Dialekt" və "şivə" anlayışları bir qədər fərqli anlayışlardır. Belə ki, dialekt daha geniş ərazini, şivə isə dialekt daxilində daha məhdud bölgəni əhatə edir. Dialektin daxilində ləhcə fərqləri özünü göstərir.Dialekt və şivə (ləhcə) sözləri, əsasən, məişət (danışıq) üslubunda işlənir. Bədii üslubda isə fərdiləşdirmək, təbii, inandırıcı təsvir etmək üçün obrazın dilində də dialekt sözləri işlədilə bilir. Elə dialekt sözləri də olur ki, bu və digər söz sənətkarı öz əsərində işlətdikdən sonra ümumişlək sözə çevrilir (sayrışmaq, tərəcə və s.).

Əslində dialekt sözləri ədəbi dilin lüğət tərkibinə daxil deyil, yəni onları şərti olaraq ədəbi dilin ümumişlək olmayan sözlərindən bir qrupu kimi götürürük. Lakin nəzərə alanda ki, vaxtilə dilimizdə işlənmiş sözlərin bir qismi sonralar arxaikləşərək keçib dialekt və şivələrdə "yaşayır", onda ədəbi dilimizin tarixi inkişafını öyrənmək baxımından belə dialekt sözləri də bu gün dilimizdəki fəal sözlər qədər əhəmiyyətli sayıla bilər.

Azərbaycan dilində dialekt fərqlərinin olmasını ilk dəfə Firidun bəy Köçərli müəyyənləşdirmişdir. Müasir dialektoloji ədəbiyyatda dialekt və şivə terminləri dilin dialekt bölünməsinin vahidi hesab olunur; Bakı, Şamaxı, Şəki, Quba, Ordubad, və.s dialekt, Salyan, Qax, Zaqatala, Cəbrayıl, və.s şivə adlandırılır. Məmmədağa Şirəliyev dialekt və şivə terminlərinin fərqini belə müəyyənləşdirir: "Şivə öz xüsusiyyətləri ilə daxil olduğu dialektdən kəskin ayrılmır; ümumilik fərqdən üstün olur, zira fərq o qədər cuzidir ki, onu dialekt hesab etmək üçün əsas vermir. Bununla birlikdə fərq o qədər mühümdür ki, onu şivə kimi ayırmağa haqq vermir."

Məmmədağa Şirəliyev Azərbaycan dilinin dialekt və şivələrinin təsnifindən söz açarkən onların bölgüsünü dörd qrup əsasında oxuculara təqdim etməkdədir. Şamaxı dialekti Məmmədağa Şirəliyevin bölgüsünün şərq qrupu dialekti içərisində yer almaqdadır [2, səh.19]. Elbrus Əzizov Azərbaycan dilinin dialektlərini üç dialektə (ləhcəyə) bölür: şimal-şərq ləhcəsi; qərb ləhcəsi yaxud orta ləhcə; cənub ləhcəsi. Elbrus Əzizovun təsnifatına görə şimal-şərq ləhcəsi Bakı-Şamaxı bölgələrinin şivələrini əhatə edir [3,səh.280].

Azərbaycan dilinin Şamaxı dialektinin bir sıra özünəməxsus fonetik xüsusiyyətləri vardır:

Alçalan diftonqlarda birinci sait dolğun, ikinci sait isə birinciyə nisbətən zəif tələffüz olunur. Birinci sait açıq (o, ö, a, ə), ikinci isə qapalı saitlərdən (u, ü, i) ibarət olur: Məs: ou-touğ və.s [4, səh.51].

Yerdəyişmə də şivələrə xas olan fonetik hadisələrdəndir. Yanaşı yerdəyişmə də qonşu səslər dəyişir. Məs: rp>pr kiprix' (Şam.) dy>yd maydan (Şam.)[4, səh.75].

Azərbaycan dili şivələrində sonrakı uzanma hadisəsi geniş yayılmışdır. Məs: zə:mət , də:liz , mə:lə (B.,Muğ.,Şam.,Nax.) , mə:m, sə:n, də:z (B., Şam., Muğ., Nax., Qb., Çəm.) və.s [4, səh.48].

Uzun i səsi söz köklərində və köklə şəkilçi sərhədində y, n samitlərinin düşməsi nəticəsində meydana çıxır; Məs: başdi:r, isdi:r, eli:r, təmizzi:r (B.,Muğ., Şam.). [4, səh49].

Söz əvvəlinə samit artırılması.

l səsinin artırılması; Məs: abgərdən>ləbgərdən (Ş.) [5, səh.34].

Söz sonunda samit düşümü; Məs: şirəpus<şirəpust <<divarı ağartmaq üçün dəri>> (B.,LM.,Ş) [5. səh.36].

Uzun saitlərdə səsin dərəcəsi. Bir dərəcədə , yəni uzun saitdə səsin keyfiyyəti və dolğunluğu əvvəldən axıra qədər bir dəərəcədə olur; Məs:odıi,adıi, dava, qomax, lənət,məlum (Şə.,B.,Ş.,Muğ.) [2, səh.30].

Saitlərin əvəzlənməsi. Arxsıra saitlərin önsıra saitləri ilə əvəzlənməsi.

a>ə. a səsinin ə səsi ilə əvəzlənməsi hadisəsinə Azərbaycan dilinin bütün dialekt və şivələrində, demək olar ki, az və ya çox dərəcədə rast gəlmək mümkündür.Lakin bu hadisə şərq və cənub dialekt və şivələrində daha geniş yayılmışdır; Məs:xəlçə ərəbə (B.,Ş.,Muğ.,Ord.,Qaz-Qıx.,İ.Su,Zər.) və.s [2. səh39]

Açıq saitlərin qapalı saitlərlə əvəzlənməsi: a>e. a səsinin e səsi ilə əvəzlənməsi hadisəsi daha çox şərq və şimal dialekt və şivələrinə aiddir. Bu hadisəyə səbəb söz ortasında olan y səsidir. y səsinin təsiri altında açıq sait (a) qapalı saitlə (e) əvəzlənir; Məs:qeyiş, qeymağ, qeysi, qeytana, qeynana, qeyid, qeyin (B., Q., Ş.,) [2, səh.48-49].

Azərbaycan dilinin Şamaxı dialektinin bir sıra özünəməxsus leksik xüsusiyyətləri müşahidə olunmuşdur. Dialektlərin lüğət tərkibinə daxil olan sözləri iki qrupa bölmək olar: 1.Ədəbi dillə ümumi olan leksika 2. Spesifik leksika (xalis dialekt sözləri, məhəlli sözlər).Ədəbi dillə ümumi olan leksika ümumxalq səciyyəli sözləri əhatə edir. Belə sözlərin işlənməsində ərazi məhdudluğu yoxdur; məs.: mən, sən, əl, torpaq, su, getmək, bilmək, danışmaq və s. [4, səh272]

Spesifik leksikaya məhdud ərazidə işlənən, ədəbi dilin lüğət tərkibinə daxil olmayan məhəlli sözlər aid edilir. məs.: püsəx`"narın yağış"( Qaz.,Zər.),arğaz "arıq" (Qaz., Tov.,Ş.) [4, səh273]. Spesifik dialekt sözləri işlənmə arealına gö- rə iki qrupa bölünür: 1)yalnız bir dialektdə işlənənlər 2)bir neçə şivədə işlənənlər: törə "gödək" (Şam., Ord., Qaz., Şş., B.), dağar "lovğa" (B., Şam.,Tov., S., Sab.), dingə "başa bağlanan sarı parça" (Şam., G., Qaz., Ord.) [4, səh.273].

Alızmax (Şamaxı,Bakı) - qarmalamaq, tutmaq. –Gülbala uşağı alızıyıb.(Şamaxı) [1,səh.22].

Anqalı (Şamaxı) - sərsəri, dəli. –Adə, sən nə anqalı adamsan. [1,səh.24].

Baddamac (Şamaxı) – yaxşı bişirilməmiş.

Baddamac eləməy (Şamaxı) – yaxşı bişirməmək. –Quymağı baddamac elədün, biz yiniyəcöüg. [1, səh.34].

Bağala (Şamaxı) – moruq mürəbbəsi. –Bağala çox daddı olur. [1, səh.35].

Balağagirən (Şamaxı) - fişəng növü. [1,səh.37].

Balamürsəl (Şamaxı) - qırmızı qabıqlı turş nar. –Bu il bazara balamürsəl gəlmir [1, səh.37].

Bazbırıtdı (Şamaxı) - boylu-buxunlu , iribəndli. –Mənim əmim bazbırıtdı ola-ola çox qorxacağdı. [1,səh.44]

Canəzirrig (Şamaxı) - naxoşluq. –Canəzirrig adamın canını üzür. [1, səh.71].

Cərgə (Şamaxı)-kotana və arabaya qoşulan birinci cüt kəl və ya öküz. –Kəllər cəkmədi , cərgə gətirməyə adam yolladım. [1, səh74]

Qaranal (Şamaxı,Kürdəmir) - nalsız. –Qaranal heyvan uzax yola minilsə,dırnağları dağılar. (Şamaxı) [1,səh281]

Qəfilləmə(Şamaxı) - qəfildən. –Dağdan daşdan qəfilləmə düşdü. [1, səh290]

Qəmət (Şamaxı) - cavan qoz ağacı. –Çayın qırağındakı qəməti çırpdım.

[1, səh292]

Murğuturş(Şamaxı) - xörək adı. –Apar çolpanı kəssir, murğuturş bişirəcəm. [1, səh363]

Nazbalınc (Culfa,Şərur) – Qu tükündən düzəldilmiş iri balış. [1, səh.370].

Nazbalış (Şamaxı,Şəki,İrəvan) - bax nazbalınc. –Nazbalış qu tükünnən olar.(Şamaxı) ; -İki dənə nazbalışımız var.(Şəki) [1, səh.370].

Navərd (Şamaxı) - toxuculuq dəzgahında parçanın sarındığı hissə. –Qoz ağacının nəvərdi daha yaxşı olur. –Toxıdığım yəylığ nəvərdün üsdə qaldı. [1. səh.374].

Nifusət (Şamaxı) - bədbəxtlik. –Səni nisufət basıb. [1. səh.375].

Nimdar (Şamaxı, Astara, Bakı, İsmayıllı, Lənkəran, Salyan) - döşəkcə. –Oturrmo:un qoyun nimdar gətirim(Şamaxı); -A:z Səknə xanım , nimdarı at ora, aton ossun.(Salyan) [1. səh.375].

Nimdər (Şamaxı,İsmayıllı,Salyan) - bax nimdar. -Nimdəri gətir altıma qoyım(İsmayıllı) [1. səh.375].

Paytaxda (Şamaxı) - toxucu dəzgahının lingi. -Bu corab paytaxdəyə necə davam eliyəcəy.[1. səh.395].

Pənbəduz (Şamaxı) - quş adı. –Göy guruldiyəndə pənbəduz əyağlarını yuxarı qalxızar ki, göy düşəndə saxlasın [1. səh.399].

Siğirdili (Şamaxı) - arpa və ya qarğıdalı unundan bişirilə, uzunsov, qalın sac çörəyi. –siğirdili qalındu [1. səh.436].

Sığırdili (Şamaxı,Zəngilan) - bax siğirdili. –Uşaqlar sığırdilin çox sevillər.(Zəngilan)[1, səh.432].

Şudəftin(Şamaxı) - toxuculuq dəzgahının bir hissəsi. –Şudəftini bərk vur, az qumaş olsun [1, səh.473]

Tatırqamağ (Şamaxı) - büdrəmək. – At elə tatırqadı ki, az qaldım su:a yıxılam.[1, səh.483].

Urfalığ (Şamaxı,Saatlı,Lənkəran) - urva saxlanan süfrə,qab,tabaq. –Öydə urfalığda un yoxdı(Şamaxı) [1, səh.519] .

Zınqın (Şamaxı) - tut çərpmaq üçün ağac [1, səh.560].

Yazıpişiyi (Şamaxı,Gədəbəy,Daşkəsən,Qazax,Tərtər,Ucar) - çölpişiyi. –Bizim yerdə yazıpişiyi çox olur.(Şamaxı) [1, səh.544].

Kirdiki (Şamaxı,Quba) - bərk. –Kirdiki armudu yiəndə bərkliginnən dişlərim ağrıdı.(Şamaxı)[1, səh.255].

Basacağ (Şamaxı) - araba cağlarının keçdiyi deşikli ağac. –Ərəbəmün basacağı sınmışdı, təzəsin qayırtdırıb taxdım. [1. səh40]

Döşbağı (Şamaxı,Naxçıvan,Şuşa) - atın döşündən keçirilən yəhərbağı. –At yaxşı çıxanda döşbağı gücə düşür.(Şamaxı) [1. səh143]

Mürginə (Şamaxı) - pas. –Dəmirdə mürginə var. [1.səh365]

Alapörtü(Şamaxı,Bakı) - ala-çiy,yarıbişmiş,yaxşı bişməmiş. –Xörəy alapörtüdi, yeməg olmır(Şamaxı) [1.səh20]

Kömürdannığ (Şamaxı) - kömür saxlanılan yer. –Kömürdannığdan kömür qurtarıb. [1.səh261]

Köndalan (Şamaxı) - kobud. –Həsən yaman köndalandı [1.səh261]

Küç-künar (Şamaxı) - künc-bucaq. –Arvad itirdiyi qeyçidən ötəri öyün elliy küç-künarın axtardı,tapa bilmədi [1.səh264]

Odulmayı (Şamaxı) - xörək adı. -Əməköməci odulmayası başqalarınnan daddıdı. [1.səh379]

Əl (Bakı, Salyan, Şamaxı, Şuşa) - tərəf. –Oların öyləri sağ əldədi (Şamaxı) [1.səh156]

Ərişdəməg (Şamaxı) - təmizləmək.[1.səh165]

Girt:Girt vurmağ(Şamaxı) - hərlənmək,gəzmək. –Bı bün aləmi girt vurmışam.[1.səh184]

Girvə (Salyan,Şamaxı,Şəki) - şaxta (Salyan,Şamaxı).[1.səh184]

Külbələməg (Şamaxı) - təndirin külbəsini bağlamaq. -Bu külbələməg təndiri soyudacağ. [ 1, səh266]

Küpi (Şamaxı) – qamışdan qayrılıb üzərinə ip sarınmış alət (toxuculuqda işlənir) – Küpini ayağ altda qoyma. [1, səh268]

Şivələrin lüğət tərkibində tarixi təbəqələşmə : Şivələrin lüğət tərkibində keçmiş həyat tərzi, adət-ənənələr, qohumluq əlaqə- ləri, köhnə təsərrüfatla bağlı sözlər qorunub saxlanmışdır. Belə sözlər şivələrdə müxtəlif şəkildə işlənməklə tayfa dili elementlərini özündə yaşadır.

Tayfa məfhumu bildirən sözlər. Şivələrdə tayfa, nəsil, ailə mənasında uruğ, (Şam.,Muğ.) [4, səh.276].

Qədim türk sözləri. İlkin mənasını və fonetik tərkibini saxlayan sözlər; Məs: becid ”tez, cəld“ (B., Şam., Ord., Qb.) [4, səh.277].

İlkin mənasını saxlamaqla fonetik dəyişikliyə uğrayan sözlər; Məs: çözələmək ( Şam., Şir., Sab.) [4, səh. 277].

Azərbaycan dilinin Şamaxı dialektinin bir sıra özünəməxsus qrammatik xüsusiyyətləri də müşahidə olunur:

Mənsubiyyət şəkilçisinin şivələrdə işlənməsi. Birinci şəxsin təkində -m, -ım4. -ım4 şəkilçisinin damaq və dodaq variantları şivələrdə müxtəlif şəkildə yayılmışdır. Bakı, Şamaxı, İsmayıllı, Sabirabad,Şirvan və Salyan şivələrində birinci şəxsin təkində yalnız -m, -ım, -in şəkilçisi işlənir. Məs:Əlim, donım, ütim və.s [4. səh.124].

Üçüncü şəxsin tək və cəm mənsubiyyət şəkilçiləri şivələrdə müxtəlif şəkildə yayılmışdır . Bir qrup şivələrdə şəkilçinin yalnız damaq variantı -ı, -i, -sı, -si özünü göstərir. Buraya Şamaxı, Dərbənd,Şəki, İsmayıllı, Muğan şivələri daxildir. Məs: inegi, atı,atası,quyuni və.s [4, səh.133].

Şivələrdə kəmiyyət kataqoriyası əsasən -lar, -lər şəkilçisi ilə ifadə olunur. -lar, -lər şəkilçisi isimlərə əlavə olunaraq , mənsubiyyət anlayışı ifadə edir ; Məs: -Bizim dədə-babalar keçmişdə yaxşı işdərdə olıb (Şam.) [4, səh.163].

Üçüncü şəxsdə “idi” hissəciyiin işlənməsinə görə şivələr üç qrupa bölünür . Təbriz, Şamaxı, Ordubad, Zaqatala şivələrində damaq variantı (-dı,-di) üstünlük təşkil edir. Məs: başmaxçıydı, döx’düriydi, o:lanıydı, qo:mıydı və.s

Halların semantikası və sintaksisi.Yönlük hal semantik baxımdan çoxcəhətlidir.Bunu yönlük halın qrammatik əlamətinin digər halların əvəz etməsində görürük.Yönlük hal adlıq hal mövqeyində. Məs:-Sağ olsun,mını saxlayan arvada,kindiyəcən saxlayıb.[4. səh 110-111].Təsirlik hal yönlük hal mövqeyində. Məs: Atdılar kəndə sarı üz qoydılar (Şam.) [4. səh115-116].Yerlik hal məkan mənası əsas olmaqla müxtəlif məna çalarlarına malikdir: -hal-vəziyyət bildirir; məs.:-Mən onı həmişə işdə-gücdə, əlləşməkdə görmüşdüm (Şam.). [4, səh.116].

Şivələrimizdə ən çox işlənən əmr, xəbər, arzu, şərt və bacarıq (bəzən bu şəkil ayrı verilir) şəkilləridir.Əmr şəklinin I şəxs cəmində şəxs şəkilçilərinin işlənməsinə görə şivələr üç qrupa bölünür: Bakı, Şamaxı, Muğan və Ağcabədi (Yastıyol kənd şivəsi) şivələrində -ağ, -əg şəkilçisi geniş yayılmışdır [4, səh.214]. Bəzi şivələrdə əmr şəklinin I şəxs cəmində -ağun//-əgün, əyün (Şam., Cəl.) [4, səh214]

Feili bağlamalar . Şivələrdə feili bağlama şəkilçiləri geniş yayılmışdır. Bu şəkilçilərin bir hissəsi ədəbi dillə eyniyət təşkil etsə də, digər qismi yalnız ayrı- ayrı şivələrdə yayılmışdır. Şivələrdə tez-tez işlənən feili bağlama şəkilçiləri; Məs: -iban4 (Qb., Şam., Qob., İs., Zaq., Q., Qar.): alıban, gəlibən və s. Məsdər. Bakı, Şamaxı, Qobustan, İsmayıllı, Muğan şivələrində məsdər şəkilşisi-mağ, -məg. [4, səh.232].

Köməkçi nitq hissələrinin işlədilməsi. Qoşma. Şivələr qoşmalarla zəngindir. Spesifik qoşmalar: alahi ”başqa” (B., Şam., Mər., Muğ.) [4, səh.236]. Bağlayıcılar . Şivələrdə qoşmalarla müqayisədə bağlayıcılar zəif mövqeyə malikdir. Quba, Şəki, Dərbənd, Tabasaran, Şamaxı, Balakən, Qax, İmişli şivələrində ya, nə bağlayıcıları ədəbi dildəki mənasından əlavə, bir-birinin funksiyasını da yerinə yetirir; məs.:- Nə isdər gidər, nə isdər qalar(Qb.);- Ya ləzgi dögü, ya burdan dögü (Dər.) və s. [4, səh.237].

**NƏTİCƏ**

Azərbaycan dialektologiyası dilimizin şivələrini öyrənən dilçilik sahəsidir. Dialekt dilin məhdud ərazisində işlədilən növüdür.Azərbaycan dilinin Şamaxı dialekti şimal-şərq qrupu dialektinə daxildir.Bu dialektlər şimal xüsusiyyətləri ilə yanaşı, qərb və cənub ləhcələri üçün səciyyəvi olan xüsusiyyətlərə də malik olduqları üçün dildə xüsusi ləhcə əmələ gətirmir. Şamaxı dialektinin xüsusiyyətləri ümumiləşdirilmiş və fonetik, leksik, qrammatik səciyyədə qruplaşdırılmışdır.Mövzunun gələcəkdə genişləndirilərək dissertasiya işi və monoqrafiya səviyyəsində araşdırılması nəzərdə tutulmuşdur.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Azərbaycan dilinin dialektoloji lüğəti. Bakı, Şərq-Qərb 2007
2. Şirəliyev Məmmədağa. Azərbaycan dialektoligiyasının əsasları. Bakı, Şərq-Qərb, 2008
3. Əzizov Elbrus. Azərbycan dilinin tarixi dialektologiyası (Dialekt sisteminin təşəkkülü və inkişafı) Təkmilləşdirilmiş ikinci nəşri. “Elm və təhsil” Bakı -2016
4. Məmmədli Məhərrəm. Azərbaycan dialektologiyası. Bakı, Zərdabi LTD,2019
5. Tahirov İlham. Dialekt leksikasında alınma sözlər. Bakı, Nurlan, 2004
6. Zabitə Teymurlu. Azərbaycan dilinin dialekt leksikası. Dərs vəsaiti. Bakı, BMU nəşri, 2020

# OĞUZ TAYFALARININ BƏZİ NAXÇIVAN TOPONİMLƏRİNİN ETİMOLOGİYASINDA İZİ

**CƏMİLƏ MƏHƏRRƏMOVA**
AMEA Naxçıvan Bölməsi İncəsənət, Dil və Ədəbiyyat İnstitutu
CemileNihatMeherremova@gmail.com
NAXÇIVAN, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə Naxçıvan ərazisində olan oğuz tayfalarının adı ilə bağlı yaranan toponimlərdən bəhs olunur. Məlumdur ki, Nax¬çıvan Muxtar Respublikası toponimlərinin leksik tərkibində öz izini yaşadan tayfalardan biri də ulu əcdadımız, soy kökümüz olan oğuz tayfalarıdır. Oğuzlar çox qədim tarixə malikdir. Məqalədə, əsasən, oğuz Qaraçuq, Böyukdüz və s. kimi oykonimlər tədqiqata cəlb olunmuşdur. Naxçıvan ərazisində yerləşən bu oykonimlərin struktur quruluşu, leksik –semantik xüsusiyyətləri və s. kimi araşdırmalar burada öz əksini tapmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Oğuz tayfa adı, etnotoponim, Qaraçuq, Böyükdüz**

"Türk epos ənənəsindəki əcdadlar düzümündə özünəməxsus şəkildə yer almış və Ulu Türk adı ilə kodlaşmış ilkin obrazın, dünyanın yaradılması aktı ilə bağlılığı və bütövlükdə xaos-kosmos qarşıdurmasından törəməsi kosmogenez haqqındakı təsəvvür sistemini bəlli edir. Bu baxımdan Ulu Türk obrazı mədəni qəhrəmana aid cizgilərə sahib olmaqla, həm də Boz Qurd, Oğuz, Qorqud Ata və başqaları ilə yanaşı türk dünya modelinin qurucularından ilkinidir"

R.Əlizadə

## GİRİŞ

Naxçıvan Muxtar Respublikası toponimlərinin leksik tərkibində öz izini yaşadan tayfalardan biri də ulu əcdadımız, soy kökümüz olan oğuz tayfalarıdır. Oğuzlar çox qədim tarixə malikdir. Əksər mənbələrin verdiyi məlumata görə, oğuz adı¬na hələ Göy türk dövründə rast gəlinir [9, s.25-36]. F.Zey¬nalov yazır ki, Göy türk imperatorluğu dövründə buraya daxil olan dil qruplarından biri də 9 boydan (tayfadan) ibarət oğuzlar idi. Göy türklərin maddi-mədəniyyət abidələrindən ən böyüyü Yenisey (VI əsr) və Orxon abidələridir (VIII əsr). Oğuz adına ilk dəfə olaraq Yenisey abidələrində təsadüf edilir. " Əvvəllər oğuzlar 6 boydan ibarət olmuş, sonra boy¬ların sayı doqquza çatdırılmışdır" [16, s. 94-95]. M.Kaşğari (XI əsr) məşhur "Divani-lüğət-it türk" əsərində oğuzların Kı¬nık, Kayığ, Bayundur, İva//Yiva, Salğur, Əfşar, Bektili, Büğ¬düz, Bayat, Yazğır, Eymür, Karabolük, Alkabölük, İğdir, Ürə¬gir//yürəgir, Totırka, Ulayıntuluğ, Tökər, Beçenek, Çuval¬dar, Çepni, Çarukluğ adı ilə 22 boydan [10, s. 56], F.Rəşi-dəddin, Yazıçıoğlu Əli və Əbülqazi xan Xivəli, Əbül¬qazi Bahadır xan isə 24 boydan (tayfadan) ibarət olduğunu yazırlar [16, s. 95; 7, s. 35-37]. Araşdırmalar sübut edir ki, ulu oğuzların bu nəsil, qəbilə, tayfa, tirə adları dağlara, qaya¬lara hopub yaşamış və zəmanəmizə qədər gəlib çatmışdır. Elə buna görə də oğuz boy-tayfa adları Naxçıvanın toponimlər sistemində də öz ifadəsini tapır.

Tarixi müqayisəli metod. Xələc toponimi. Naxçıvan ərazisidə bu adda oykonim, oronim və Xələc daşı kimi onomastik vahidlər də mövcuddur. Şərur və Sədərək rayonlarında qeydə alınan Xələc toponimi eyniadlı qədim türk tayfa adı ilə bağlıdır. M.Vəliyev (Baharlı) də Nəcib Asim adlı bir tarixçiyə istinad edərək yazır ki, Xalac tayfası lap qədimlərdən Xorasanda və İraqda yaşayan qədim türk tayfalarından biridir. Bu söz "qal ac" yaxud, "xalac" (xılç, xılc, xalıc) xalqı bu "qal ac" uşağın adından əmələ gəlmişdir. VI yüzillikdə "qal ac"ları romalılar "xalatiye" adlandırırdılar ki, bu ad türk sözü "qılınc"ın tərcüməsidir. Monqolların hücumu zamanı bir çox "qal ac"lar məhv edildi, bir hissəsi isə Azərbaycanda sığınacaq taparaq Göyçay (Xalac, Xalac-Xınıslı), Cavad (Xalac) və Zəngəzur (Kalac və Xalac) qəzalarında məskunlaşdılar (15, s.39-40). Q.Qeybullayevin tədqiqatından görürük ki, XIX əsr və XX əsrin əvvəllərində Xələc tayfası çaparlı, qarahəsənli, yetimlər, səfəralılı, ismayıllı, bəyalı, hacılar, əhmədli və s. kimi tirələrə bölünərək Azərbaycanın müxtəlif ərazilərinə səpələnmişdir (13, s.54). Xalac tayfasının bir qolu da Naxçıvanda məskunlaşaraq Xələc kəndinin əsasını qoymuş və bu kənd adı əsasında Xələc dağ adı yaranmışdır. Bu tayfa adı ilə bağlı yer adları Əfqanıstan, Hindistan, İran ərazilərində də mövcuddur. Q.Qeybullayevin yazdığına görə, qədim türk xalac

tayfasının bir qolunun adı Qarahəsənlidir. Şərur rayonundakı eyniadlı kənd qara ləqəbli Həsən adlı şəxs tərəfindən salınıb. Qarahəsənli və Xələc kəndlərinin eyni istiqamətdə yerləşməsi və Qarahəsənli kəndində Həsənli tayfasının yaşaması da mövcud faktlardandır. Sonda belə nəticəyə gəlirik ki, Xələc dağı tayfa adı ilə bağlı oronimdir. A.Bağırov tədqiqatlarında Xələc toponiminə ilk dəfə M.Kaşğarinin "Divani-lüğət-it-türk" əsərində rast gəlindiyini, həmçinin müəllif Əbülqazi Bahadur xanın yazdıqlarına əsaslanaraq "xalac" sözü Oğuz xanın müəyyən münasibətlə döyüşçülərindən birinə dediyi "kal aç" kəlməsi əsasında yarandığını qeyd etmişdir (4, s.57). Qeyd edilən tədqiqatçılardan da görünür ki bu toponimin yaranmasında oğuz tayfalarının mühüm rolu olmuşdur.

Böyükdüz toponimi. Son dövrlərə qədər Babək rayonunda kənd adı olmuşdur. Hazırda Kəngərli rayonunun tərkibinə daxildir. Adil Bağırov qeyd edir ki, XIX əsr və ondan əvvəlki dövrlərdə, eləcə də 1936-cı illərə aid arxiv materiallarında bu ada rast gəlinmir. Ancaq 1918-1920-ci illəri əks etdirən xəritədə Böyükdüz adı öz əksini tapmışdır[3, s.78]. 1963-1969-cu illərdə Araz su anbarının tikintisi ilə əlaqədar Böyükdüz kəndi öz əvvəlki yerindən indiki əraziyə köçürülmüşdür. İstər elmi ədəbiyyatda, istərsə də xalq ara¬sın¬da Böyükdüz adının mənşəyi ilə bağlı maraqlı fikirlər vardır. Belə ki, xalq arasında kəndin adı daha çox yerləşdiyi ərazinin adı ilə bağlı açıqlanır. Bu fakt bəzi mənbələrdə də öz əksini tapır. Qeyd olunur ki, kənd düz, nisbətən geniş (böyük) əra¬zini əhatə etdiyinə görə belə adlanmışdır [8, s. 98]. Bizcə, bu fikrin istinad mənbəyi yoxdur, çünki Böyükdüz kəndinə ad yerləşdiyi ərazinin relyef quruluşuna görə verilməmişdir.

Araşdırmalar sübut edir ki, Böyükdüz adına "Kitabi Dədə Qorqud" dastanlarının tədqiqi ilə əlaqədar açıqla¬ma¬larda münasibət bildirilir və bu sözün mənşəyi "Qazan bəyin oğlu Uruz bəyin dutsaq olduğu boyu bəyan edər" boyundakı Bəgdüz Əmənin adı ilə əlaqələndirilir [1, s. 91]. Ə.Tanrıver¬di¬yev də dastanda adı çəkilən "Bığı qanlı Bəgdüz Əmən" birləş¬məsini antroponim kimi təqdim edir və Bəgdüz adındakı bəg komponentini bəy (bək), bək titulunun fonetik variantı, düzü isə qədim türk dilində tuz variantında işlənmiş "düz, bərabər, həqiqi, doğru, sədaqətli" mənalarında işləndiyini yazır [14, s. 90].

Adil Bağırov qeyd edir ki, bu müəlliflərdən fərqli olaraq dastanın rus tədqiqatçısı V.M.Jirmunski hələ 1962-ci ildə bəkdüz sözünü tayfa adı kimi vermiş, bu fikir S.Əliyarovun araşdırmasında da öz əksini tapmışdır [3, s.79].

F.Sümər də Oğuz boyları haqqında danışarkən dastan¬dakı "bıyığı qanlı" kimi təsvir edilən Əmən bəyin büğdüzdən olduğunu yazır və bu tayfa adının Türkiyə ərazisindəki topo¬nim¬lərdə öz izini saxladığını qeyd edir. Onun fikrincə, hələ XVI əsrdə Anadoluda büğdüzlərə aid 22 yer adı qeydə alın¬mış¬dır ki, bunların da 19-u oykonimdir. Bu gün həmin yer adla¬rının ancaq üçü qalır [9, s. 334]. Bütün bu deyilənlərdən sonra belə nəticəyə gəlirik ki, Böyükdüz adının mənşəyi oğuz¬la¬rın Bəgdüz tayfa adı əsasında yaranmışdır.

Qaraçuq toponimi. Respublikamızda ən qədim adlardan biridir. Bu kənd Babək rayonu ərazisində Araz çayı boyunca uzanan qə¬dim karvan yolunun kənarında yerləşmişdir. Tarixi bir kənd olan Qa¬raçuğun bina olunması və adının mənşəyi haqqında əli¬miz¬də dəqiq məlumat yoxdur. Bu ada ilk dəfə "Kitabi Dədə Qor¬qud"dastanlarında təsadüf edirik [12, s. 42-43].

Qaraçuq adının mənşəyi dilimizdə mübahisə yaradan ono¬mastik vahidlərdəndir. İnandırıcı olmayan söyləmələrə gö¬rə, kəndin əhalisinin əksəriyyəti daha çox qara çuxa gey¬dik¬ləri üçün buraya Qaraçuxalılar – Qaraçux – Qaraçuq adı ve¬rilib. Digər bir söyləməyə görə isə, kəndin adı yerləşdiyi Qara zığ sahəsinin adından götürülüb. Sözsüz ki, bu fikir də ağ¬labatan deyil. Çünki Qaraçuq adlı toponimlərin yayılma arealı geniş olduğundan bu sözün mənşəyini Qara zığla bağ¬la¬maq əsassızdır.

Adil Bağırov qeyd edir ki, Digər mənbədə isə bura türk dillərində qara-"torpaq" və çox sözlərinin birləşməsindən əmələ gəlib, "çox münbitli tor¬paq" mənasında açıqlanır və kənddə kəngərlilərə məxsus qaraxanbəyli, yurtçu, billici, hacıvar, cığatay, qoman kimi tayfalara məxsus ailələrin yaşadığı qeyd olunur [3, s.81].

Qaraçuq sözü "Kitabi Dədə Qorqud" dastanlarında bir neçə yerdə və dastanın ayrı-ayrı nəşrlərində müxtəlif fonetik va¬riantlarda işlədilir. Oğuzların Salur boyundan olan Qa¬zan xan "Qaraçuğun qaplanı", onun çobanı isə "Qaracıq ço¬ban" epitetləri ilə təqdim olunur [12, s. 42-43].

Qaraçuq adının məna açımı haqqında danışan və S.Əli¬za¬də bu sözün "Kitabi Dədə Qorqud"un mətnində üç mənada: "at adı" (xüsusi isim), "qara camaatın, hamının mindiyi və mi¬nə biləcəyi at",

“yer adı” (toponim) məna¬la¬rın¬da işlə¬n¬di¬yi¬ni və Qarağuc sözünün Qaracığın metateza nəticə¬sin¬də də¬yişmiş variantı kimi təqdim edir [12, s. 225-226].

Ş.Cəmşidov Qaraçuq adının Bərdə şəhərindən cəmi 40-50 kilo¬metr məsafədə yerləşən eyniadlı dağın adı ilə bağlı oldu¬ğunu, bu sözün Qaradağ – Qaraduğ – Qaraçuq şəklində Qara-dağ sözündən törədiyini yazır və ifadənin etimologiyasını dili¬miz¬dəki dağ sözünün dəyişilmiş forması hesab edir [6, s.123,134]. Ş.Cəmşidovdan fərqli olaraq S.Babayev Qara¬çuq toponimini Babək rayonundakı eyniadlı kəndin adı ilə bağlı yarandığını, iki hissədən ibarət (Qara-çuq) olan bu sözün birinci tərəfinin “geniş, böyük”, -çıq şəkilçisinin isə kiçilt¬mə mənalarında işləndiyini yazır [1, s. 62, 68]. A.Bay¬ra¬mov da bu adı Naxçıvan ərazisi ilə bağlı açıqlayaraq Qaraçuq variantına üstünlük verir və sözü etnotoponim kimi təqdim edərək yazır ki, Qaraçuq leksik vahidi salar tayfasından olan bir eli, tiräni və ya Qazan xanın yurdunu bildirməkdədir. Bu söz əvvəlcə köməkçi ad kimi işlənmiş, sonra şəxs və tayfa adına çevrilmiş, daha sonra isə toponimə çevrilmişdir [4, s. 45].

F.Sümər isə Sır Dərya (Ceyhun, İnci) çayının orta yata¬ğın¬dakı Fəraq şəhərini və həmin ərazidəki Karaçuk dağlarını oğuzların vətəni hesab edir. O, M.Kaşğarinin Karaçukun oğuz ölkəsinin adı olduğunu və öz xəritəsində də Karaçuk dağı¬nı oğuz yurdu kimi göstərdiyini yazır, ancaq sözün leksik-se¬man¬tik mənasına toxunmur [9, s. 54-55]. Kırzıoğlu F. Ziya Gökalpın “Türk me¬de¬niyyeti tarihi” (İstanbul, 1925) əsərinə istinad edərək Karacuk / Karacık-ın Di¬yar¬-bəkirdəki Karaca dağ olduğunu yazır və qeyd edir ki, E. Rossi də Ka¬ra çu¬kun Diyarbəkirdə olduğunu təsdiqləyir. Müəllif belə nəti¬cəyə gəlir ki, das¬tanda həm Bayandur xan, həm də Salur Qaza¬nın sülalərinə mənsub olan Ka¬raçuk ilk oğuz yurdu olan Xorasandakı Karaçuk dağının adı ilə bağlıdır [11, s.93].

Adil Bağırov qeyd edir ki, İ.Cəfərov qəzet məqaləsində adın mənşəyinə toxunmuş, Qaraçuq sözünün işıq ucunu oğuzlar haqqında söylənilən məlum əfsanə ilə əlaqələndirir: “Qaraçuqun” uq sonluğu ox sözünü əks etdirir. Əgər “ç” hərfini də nəzərə alsaq aydın olar ki, “üçox” dil vahidinin üç forma daşıyıcısı “çox – çux”Qara¬çuq sözündə qorunub saxlanılmışdır. Biz ü saitini asanlıqla bərpa edə bilərik. Bu halda Qara-üç-ox sözlərinin qovuşma prosesi diqqəti cəlb edir. Yəni Qaraüçox ifadəsi ilk öncə Qaraüçox təkamül mərhələsini yaşamış, sonradan dilimizdə iki saitin yanaşı işlənməsi çətinlik törətdiyindən uçuq sözünün ilk saiti eliziya hadisəsinə mə’ruz qalmışdır» [3, s. 82].

Göründüyü kimi, Qaraçuq adının mənşəyinə müxtəlif isti¬qamətlərdən yanaşılır və toponimin coğrafi məkanı da dəqiq müəyyənləşdirilmir. Bizə belə gəlir ki, bu adı konkret ərazi ilə bağlamaq və ya onun sərhəddini hər hansı bir kənd və dağ çərçivəsində məhdudlaşdırmaq düzgün deyil. Çünki “X əsrdən başlayaraq oğuzların müxtəlif ölkələrə böyük qəbilə halında köç etməsi, onların Volqaboyu, Bolqarıstan, Azərbaycan, Qafqaz, Krım, Orta Asiya, İran və Türkiyədə məskunlaşmaları” [16, s. 97] həmin ərazilərdə Qaraçuq adı¬nın yaranmasına səbəb olur. Odur ki, Qaraçuq sözünü oğuzların yurd yeri, məskəni mənasında açıqlamaq daha inandırıcıdır. Bu fikri sözün leksik-semantik mənası və Qaracuq // Qaracıq dağının o vaxt oğuzların məskəni adlandırmaları da təs¬diq¬ləyir.

Qaraçuq adı qara və çuq tərkib hissələrindən ibarətdir. Burada qara sözü “böyük”, “iri”, “geniş”, “ərazi” məna¬la¬rın¬da, çuq sözü isə qədim türk dillərində çaq sözünün [3, s. 83] fonetik variantı olub “yer”, “məkan”, “yurd” anlamlarında işlənir. Qaraçuq sözü birlikdə “böyük yer”, “iri məkan”, “ge¬niş yer, məkan”, “böyük yurd” anlayışları yaradır və “oğuz¬la¬rın yaşadığı yurd, məkan” mənalarında işlənir. Demək, oğuz¬lar harada yaşayıblarsa, oraya Karaçuk // Qarağuc // Qaracıq // Qaraçoq // Qaraçaq // Qaraçıq // Qaraçuq adlarını veriblər. Bu fikri Qaraçuq variantlı onomastik vahidlərin coğ¬ra¬fi¬ya¬sı¬nın genişliyi də sübut edir. Şübhəsiz ki, Naxçıvan ərazisindəki Qa¬raçuq oykonimi də vaxtilə oğuzların yaşadığı yurd yer¬lə¬rin¬dən biridir.

Yeri gəlmişkən onu da qeyd edək ki, “Kitabi Dədə Qor¬qud” dastanlarında işlədilən “Qaraçuğun qaplanı” epitetini heç də bir kəndlə, kiçik bir ərazi ilə məhdudlaşdırmaq düzgün de¬yil. Çünki “Qaraçuğun qaplanı” birləşməsində Qaraçuq sö¬zü “böyük bir elin”, “böyük bir yurdun”, “Oğuz elinin igidi, as¬lanı” mənalarında dərk olunur. Unutmaq olmaz ki, das¬tan¬da Bayandır xan bütün oğuz elinin, çox böyük bir tayfanın “xanlar xanı”dır. Bayandır xandan sonra hakimiyyətin idarə olun¬masında ikinci şəxs Salur Qazandır. Demək, Bayandır xan hansı ərazinin “xanlar xanı”dırsa, Qazan xan da həmin elin igidi, cəsur ərəni, qaplanıdır [2, s. 59-60].

## NƏTİCƏ

Məqaləmizdə belə bir nəticəyə gəlirik ki, bir çox tayfalar kimi Oğuz tayfalarının da Naxçıvan Muxtar Respublikasının toponimlərinin yaranmasında da xüsusi rolu olmuşdur.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Babayev S.Y ( 1999),Naxçıvanda "Kitabi Dədə Qorqud" toponimləri, Bakı: Yeni nəşrlər evi, 284 s.
2. Bağırov A.N ( 2002), Naxçıvan toponimlərinin linqvistik xüsusiyyətləri, Bakı: Elm.
3. Bağırov A.N (2008), Naxçıvan oykonimləri, Bakı: Nurlan, 333 s.
4. Bağırov A. N (2011), Oronimlərin linqvistik xüsusiyyətləri, Bakı: "Elm və təhsil", 219s.
5. Bayramov A.N (1999), Naxçıvanda " Dədə Qorqud" kitabı ilə səsləşən yer –yurd adlarımız/ Filiologiya məsələlərinə dair toplu, Bakı:№3, s 43-47.
6. Cəmşidov Ş.A (1999), "Kitabi- Dədəm Qorqud", Bakı: elm.
7. Ebülqazi Bahadur Han (1995) Türklərin soy kütüyü(Şeçere-i terakime), Ankara.
8. Ensiklopedik lüğət (1999) Azərbaycan toponimləri, , Bakı: Azərbaycan ensiklopediyası.
9. Faruk Sümər (1992), Oğuzlar, Bakı: Yazıcı,
10. Kaşğari.M (1992), Divani lüğat-it türk tercümesi, Cilt I, Çevireni Besim Atalay, Ankara:Türk tarih kurumu basımevi,
11.Kırzıoğlu Fahrettin (2000), Dede-Korkud oğuznameleri, Ankara: AYK,Atatürk Kultur Merkezim Başkanlığı,
12."Kitabi Dədə Qorqud " dastanları (1988), Bakı: Yazıcı,
13. Гейбуллаев Г(1986), Топонимия Азербайджана, Баку: "Элм", 192с.
14. Tanrıverdi Ə.B (1996) "Kitabi- Dədə Qorqud" da şəxs adları Bakı: Elm,
15. Vəliyev (Baharlı) M (1999), Azərbaycan, Bakı: "Azərbaycan", 192s.
16. Zeynalov F.R(1981)Türkologiyanın əsasları, Bakı: Maarif,

Jamila Maharramova

**BABEK DISTRICT OYKONYMS WITH OGHUZ TRİBES**

The article deals with the oykonyms related to the name of the Oghuz tribes in the territory of Nakhchivan. It is known that, One of the tribes living in the lacquer composition of the Nakhchivan Autonomous Republic is our great ancestor, Oghuz tribes, our roots.Oghuzs have a very ancient history.According to the article, mainly Oghuz, Halac, Garacug, Boyukduz and other oykonyms some of which were included in the study. Structural structure, lexical-semantic properties of these constructions located in the territory of Nakhchivan and such studies are reflected here.

**KEY WORDS: Oghuz tribe name, ethnooykonyms, Halac, Garacug, Boyukduz.**

# DİL VƏ GENDER

**NƏRGİZ MƏMMƏDLİ**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Doktorantura
NargisMammadli@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dilin qədim zamanlardan etibarən cəmiyyətin həyatında oynadığı rolun əhəmiyyəti hər kəsə məlumdur. O, cəmiyyət üzvlərini müxtəlif yollarla əlaqələndirir, mədəni reallıqları əks etdirir, həmçinin şəxsi və sosial ideologiyaların formalaşmasında həlledici rol oynayır. Cəmiyyətin məhsulu olan dil fərdlər arasında mühüm körpü rolunu oynayır. Elmi yazılarda dil və gender anlayışlarının kəsişməsi XX əsrin sonlarına təsadüf edir. Bu istiqamətdə gender anlayışı həm sosial münasibətlər, həm də bərabərsizliyin göstəricisi kimi təhlil edilir və bunun başlıca səbəbi kişilər və qadınlar arasında fizioloji fərqlərlə bərabər mövcud olan sosial-mədəni uyğunsuzluqların cəmiyyətin fəaliyyətinin bütün aspektlərini əhatə etməsidir. Bu məqalə dil və gender anlayışları arasındakı əlaqə və gender fərqinin insanların dildən istifadəsinə necə təsir etməsindən bəhs edir.

**AÇAR SÖZLƏR: dil, gender, cəmiyyət.**

## GİRİŞ

Dinamik bir vasitə kimi dəyərləndirilən dil sosial normaların və qarşılıqlı əlaqələrin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Dildən istifadə gender kontekstində səmərəli ünsiyyətdə və fikirlərin ifadəsində güclü vasitə kimi dəyərləndirilir. Dil və gender anlayışları arasındakı əlaqəyə nəzər yetirdikdə aydın olur ki, dil sadəcə ictmai normaları əks etdirmir, həm də gender rollarına və gözləntilərinə də təsir edir və gücləndirir. Fərdlər dildən istifadə edərək dil, cəmiyyət və gender dinamikası arasındakı mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəni vurğulayır və bununla da ənənəvi gender stereotiplərini davam etdirir və ya onlara qarşı çıxır. Dilin gender normalarının formalaşmasına necə təsir etdiyini anlamaq, dil və gender anlayışları arasındakı əlaqəni açmaq üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bu mövzu ətrafında tədqiqatlara ehtiyac dil və cəmiyyət arasındakı mürəkkəb əlaqədən irəli gəlir ki, bu münasibətdə dil sosial qarşılıqlı əlaqələrin və mədəni reallıqların formalaşmasında fundamental alət rolunu oynayır. Butler, Lamidi və Apte kimi alimlər dilin sosial qarşılıqlı əlaqədə və cəmiyyət daxilində müxtəlif fuksiyaların yerinə yetirilməsində dəyərli vasitə kimi əhəmiyyətini vurğulamışlar. Tarixi perspektivlər dilin cəmiyyət həyatında mərkəzi rolunu vurğulasa da, gender fərqinin dildən istifadəyə necə təsir etdiyini dərindən araşdırmaq mühüm əhəmiyyət daşıyır. Dilin ənənəvi gender stereotiplərini necə davam etdirdiyini tədqiq etməklə gələcək tədqiqatlar dil, cəmiyyət və gender anlayışları arasındakı qarşılıqlı əlaqəni işıqlandıra bilər.

Tədqiqat işi 1960-cı illərin sonu və 1970-ci illərin əvvəllərində qadın hərəkatının ikinci dalğasının başlaması ilə ortaya çıxan dil və gender anlayışları arasındakı əlaqəni araşdırır. Genderin əsas elementləri kimi ictimai münasibətlərə diqqət yetirərək, dil və gender anlayışlarının müxtəlif aspektlərdən necə təhlil oluna biləcəyini müəyyənləşdirir. Tədqiqat həmçinin gender fərqlərinin dildən istifadə və ünsiyyət zamanı özünü necə göstərdiyini müzakirə edir, sosial gözləntilərin və stereotiplərin fərdlərin davranışına və dil istifadəsinə təsirini vurğulayır.

## TƏDQİQAT METODU

Tədqiqat işində dil və gender arasındakı mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəni araşdırmaq üçün linqvistik təhlil, kontekstual təhlil və diskursiv təhlil metodlarından istifadə olunmuşdur.

Qədim dövrlərdən bu günə qədər dil daim güc mənbəyi hesab olunub. Dil ilə cəmiyyət arasında sıx əlaqə mövcuddur. Dil cəmiyyətin mədəni reallıqlarını əks etdirir. Dil dinamik, şəxsi və azad hesab olunur, həmçinin müəyyən edilmiş sərhədlərlə məhdudlaşmır, lakin siyasi, sosial, iqtisadi və şəxsi ideologiyaları dəstəkləmək üçün dil daim bir vasitə kimi istifadə olunub. Dil unikal bir fenomen kimi dəyərləndirirlir, çünki dil fərdidir və onun istifadəsi bir istifadəçidən digərinə kifayət qədər böyük ölçüdə dəyişə bilir. Belə ki, sözlər fərqli insanlar tərəfindən zamanın müxtəlif məqamlarında, müxtəlif

kontekstlərdə fərqli şəkillərdə istifadə olunur. Fərdlər ünsiyyət prosesində sözlərin, qrammatik strukturların və digər linqvistik xüsusiyyətlərin seçimi ilə şüurlu və ya şüursuz şəkildə dildən necə istifadə etmək barədə daim seçimlər edirlər. Dilin istifadəsi ən uyğun şəkildə ünsiyyət qurmağa və fikirlərini ifadə etməyə çalışan dil istifadəçilərinin unikal fərdiliyini təmin edir.

Tarix boyunca görkəmli mütəfəkkirlər dilin cəmiyyətin həyatında oynadığı rolun əhəmiyyətini ifadə edən müxtəlif fikirlər səsləndirmişlər. Məsələn, Aristotel dil və cəmiyyət arasında çox mühüm əlaqə olduğunu və dilin sadəcə kommunikativ məqsədlər üçün istifadə edilmədiyini, həmçinin mədəni və sosial rola malik olduğunu vurğulayır.

Butler fikirləşir ki, dil hər şeydən əvvəl insanların sosial-mədəni və psixoloji kontekstlərdə əsas ünsiyyət vasitəsidir. Lamidi qeyd edir ki, dil insanların istifadə etdiyi çox faydalı bir vasitədir və cəmiyyət həyatında müxtəlif funksiyaları yerinə yetirir. Bu funksiyalar içərisində dilin şəxsiyyətlərarası münasibətlərdə oynadığı rol mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Buna görədə o xüsusilə vurğulayır ki, dil və cəmiyyət arasında mövcud olan sıx əlaqə müzakirə zamanı bu anlayışlardan birinə diqqət yetirib, digərinə laqeyd olmağa icazə vermir. Həmçinin dilin cəmiyyətin inteqrasiyası üçün faydalı bir alət olduğunu qeyd edir (Lamidi, 2000).

Apte yazır ki, dil cəmiyyətin məhsuludur (Apte,1985). Stubbs isə öz fikirlərini belə şərh edir: "Dil cəmiyyətdə sosial qarşılıqlı əlaqənin ən yaxşı vasitəsidir" (Stubbs, 1983). Adeyanju qeyd edir ki, dil insanların istifadə etdiyi elə bir alətdir ki, insan fəaliyyətini əhatə edən bütün sahələr və həmçinin insanların cəmiyyətdəki funksiyalarını yerinə yetirmələri üçün əvəzsiz rola malikdir (Adeyanju, 2011).

Dil və gender anlayışları akademik yazılarda 1960-cı illərin sonu və 1970-ci illərin əvvəllərində, qadın hərəkatının ikinci dalğasının başlamasından əvvəl birgə istifadə edilməyə başlamışdır. Ehtimal olunur ki, dil və gender anlayışları haqqında mövcud olan fikirlər, bu anlayışlar öyrənilməyə layiq görülməzdən əsrlər əvvəl mövcud olmuşdur. Dil və gender anlayışları fərqli istiqamətlərdən təhlil oluna bilər. İlk növbədə gender sosial münasibətlərin əsas elementi hesab olunur. Həmçinin gender anlayışı sinif, irq və cinsi fərqlər kimi bərabərsizliyi ifadə edən anlayışların təhlili zamanı tez-tez istifadə olunur. Gender anlayışı barəsində mülahizələrə XX əsrin 70 ci illərindən etibarən qərb ədəbiyyatında, xüsusilə ingilisdilli ədəbiyyatda rast gəlinir. Əksər hallarda gender tədqiqatlarını cəmiyyətdə cinslərin qarşılıqlı fəaliyyətinin fəlsəfi təhlili kimi dəyərləndirilər. Belə olduqda qadınlar və kişilər arasında olan fərqlər iki istiqamətə ayrılır. İlkin olaraq qadınlar və kişilər arasında mövcud olan fizioloji fərqlər, ikinci olaraq isə cəmiyyətin fəaliyyətinin bütün sahələrini əhatə edən sosio-mədəni fərqlər başa düşülür.

Gender fərqinin insanların dildən istifadəsinə təsir göstərməsi mövzusu ətrafında çox sayda müzakirələr və tədqiqatlar yerinə yetirilib və hələdə yerinə yetirilməkdədir. Hər şeydən əvvəl qeyd etmək lazımdır ki, insanların dildən necə istifadə etməsinə müxtəlif amillər təsir göstərə bilər. Onların dildən istifadə tərzi mənsub olduqları milliyət, gündəlik fəaliyyətləri, xarakterləri və sahib olduqları statusla əlaqədar ola bilər. Cameron xüsusilə vurğulayır ki, dil ilə gender arasında mürəkkəb bir əlaqə mövcuddur (Cameron, 2000).

Holmes bu mövzu ilə bağlı fikirlərini belə şərh edir:

1. Qadınlar kişilərlə müqayisədə söhbətin emosional tərəfinə daha çox diqqət yetirirlər.
2. Qadınlar eyni sosial qrupdan olan kişilərə nisbətən eyni sosial kontekstlərdə daha çox standart formalardan istifadə edirlər.
3. Qadınlar danışıq prosesində daha çox dəstəkləyici mövqedən çıxış edirlər, lakin kişilər isə xüsusilə rəsmi kontekstlərdə öz güclərini və statuslarını nümayiş etdirəcək, qoruyub saxlayacaq və artıracaq şəkildə çıxışlar etməyə meyllidirlər (Holmes, Meyerhoff, 1999).

Wodak yazır ki, qadınlara qarşı qeyri bərabər, ədalətsiz rəftara haqq qazandırmaq üçün istifadə olunan bütün xüsusiyyətlər feministlər tərəfindən tənqid edilir (Wodak, 1997). Giddens isə düşünür ki , gender kişilər və qadınlar arasındakı psixoloji, sosial, və mədəni fərqlərlə maraqlanır (Giddens, 1989).

"Language and Women's Place" adlı kitab sosiolinqvistika və gender tədqiqatları sahəsindəki işi ilə tanınan dilçi Robin Lakoff tərəfindən yazılmışdır. Lakoff bu kitabda dilin qadınlara qarşı sosial münasibətləri necə əks etdirdiyini və bərabərsizliyi davam etdirmək üçün dilin necə istifadə edildiyini müzakirə edir. Bu kitab gender normalarının möhkəmləndirilməsində dilin rolu haqqında geniş müzakirələrə səbəb olmuşdur. Onun qəbul etdiyi perspektivə əsasən qadınların danışıq üslubu kişilərlə müqayisədə aşağı qiymətləndirilmişdir. Belə bir əskikliyin mövcudluğunu qəbul edən bir çox

tədqiqatçı dilin təkmilləşdirilməsi üzərində işlər aparmışdır. Lakoff tərəfindən irəli sürülən nəzəriyyə və siyasət tənqidlərə məruz qalmış olsa da, bu kitab dilçilikdə feminizmin təməl daşı hesab olunur. Bütün tənqidlərə baxmayaraq qeyd olunmalıdır ki, Lakoff tərəfindən həyata keçirilən tədqiqat bu istiqamətdə hələ geniş miqyasda tədqiqatların aparılmadığı bir dövrə təsadüf edir və bu məsələ ilə bağlı Lakoff özü qeyd edir ki, bu kitab dildəki gender fərqlərinin qəti izahı deyil, bu kitab bu istiqamətdə irəliyə doğru aparan bir tədqiqat işidir. Lakoff yazır ki, bütün dilərdə qadınlara və kişilərə xas olan ünsiyyət yolları, səslər, söz seçimi, cümlə strukturları, qrammatik, sintaktik və praqmatik xüsusiyyətlər, bunların hamısı dili əhatə edir. Dildən istifadə zamanı ortaya çıxan gender fərqləri öz əsasını cəmiyyətin üzvlərinin formalaşdırdığı yaxşı qadın və kişi stereotiplərindən alır, yəni sosial gözləntilər və stereotipik inanclar gender fərqlərinə əsasən insanların davranışlarına və dildən istifadəsinə təsir göstərə bilir (Lakoff 1975).

Lakoff öz modelini inkişaf etdirərkən, başqa tədqiqatçılar da dildəki gender fərqlərini müxtəlif şəkillərdə izah etməyə çalışırdılar və belə tədqiqatların ən məşhur nümunələrindən biri Zimmerman və West tərəfindən həyata keçirilmişdir. 1975-ci ildə Zimmerman və West Kaliforniya universitetində orta təbəqədən olan qafqazlı yeniyetmələrin söhbətlərini qeyd etdilər. Aparılan müşahidələrdə müəyyən olundu ki, müzakirələr zamanı söhbət 46 dəfə kişilər və sadəcə 2 dəfə qadınlar tərəfindən kəsilib. Tədqiqatın kiçik olmasına baxmayaraq tədqiqatçılar belə bir nəticəyə gəliblər ki, kişilərin danışıq prosesində daha çox fasilələrə səbəb olması, söhbət əsnasında onların dominantlığına işarə edir və tədqiqatçılar bununla da kişilərin cəmiyyətdə daha güclü mövqeə malik olması ideyasını dəstəkləyirlər. (Zimmerman, West, 1975).

Zimmerman və West tərəfindən həyata keçirilən tədqiqatlardan ilhamlanan Beattie, öz tədqiqatını həyata keçirmək üçün 10 saat ərzində təhsillə əlaqədar aparılan müzakirələri müşahidə edir və tədqiqatın sonunda əldə olunan nəticə Zimmerman və West tərəfindən əldə olunan nəticələrlə eynilik təşkil edir, belə ki danışıq əsnasında kişilər tərəfindən 557 müdaxilənin olduğu məlum olur. Tədqiqatçıların əldə etdiyi nəticələr eyni olsa belə, Beattie onların fikirləri ilə razılaşmır və qeyd edir ki, kişilər tərəfindən edilən müdaxilələrin çoxluğu gender məsələsi ilə yox statusla əlaqədardır.

Bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlardan biri də Grief tərəfindən həyata keçirilmişdir. O məktəbəqədər yaşlı uşaqlar və valideynlərinin münasibətləri ilə bağlı apardığı tədqiqatda müşahidə edir ki, analarla müqayisədə atalar uşaqlarının sözünü kəsməyə və yaxud onlarla eyni vaxtda danışmağa daha çox meyllidir. Həmçinin aparılan müşahidələrdə məlum olub ki, valideynlər övladları ilə apardıqları söhbətlər əsnasında qızlarının sözlərini, oğullarına nisbətən daha çox kəsirlər və bütün bunlar qızları passiv ünsiyyət rollarını mənimsəməyə vadar edir.

Pamela Fishman da Lakoff tərəfindən irəli sürülən bəzi fərziyyələr üzərində tədqiqatlar aparmışdır və onun əsas tədqiqat obyektlərindən biri sual cümlələri olmuşdur. O amerikalı evli cütlüklərdən evdəki söhbətlərini qeyd etməyi xahiş edir və cütlüklərin təqdim etdiyi, ümumilikdə 52 saatlıq səsyazmalarında sual cümlələrini təhlil edir. Fishman Lakoffun bu mövzu ilə bağlı gəldiyi qənaətlə razılaşır, və sual cümlələrinin kişilərlə müqayisədə qadınlar tərəfindən daha çox istifadə olunduğunu vurğulayır, lakin nəticəni bir qədər fərqli şəkildə şərh edir. Fishman iddia edir ki, qadınlar həyat yoldaşları ilə söhbətə başlamaq və ya söhbəti davam etdirmək üçün ardıcıl olaraq suallar verirlər və suallardan danışıq zamanı üstünlük əldə etmək üçün istifadə edirlər. De Francisco da evli cütlüklərdən alınan müsahibələr əsasında apardığı tədqiqatlardan eyni nəticələri əldə etmişdir.

Dale Spender isə Lakoffun yanaşmasını tənqid etmişdir. O bildirir ki, dil bir tərəfdən mücərrəd bir sistem kimi öyrənilərkən, digər tərəfdən verilmiş kontekstdə öyrənilir. Spender qaydaların insanlar tərəfindən yaradıldığına və dilin reallığı ifadə etmək üçün istifadə edildiyinə inanırdı. O fikirləşirdiki, səssizlik sadəcə olaraq qadınlar üçün arzulanan vəziyyətdir (Spender, 1980).

Aydındır ki, gender və dil arasındakı əlaqə müxtəlif formalarada şərh olunur, lakin qeyd etmək olar ki, bir çox hallarda gender dilin istifadəsini və qadın dilinin müəyyən xüsusiyyətlərinin müəyyən bir cəmiyyətdə gender münasibətləri ilə necə əlaqələndirildiyini xarakterizə edir. Həmçinin məlumdur ki, qadınların və kişilərin çıxışları zamanı müşahidə olunan fərqlər fərqli şəkillərdə ifadə olunur. Əksərən qadınların dilinin onların mühafizəkarlığını, hörmətini, mərhəmətini, emosional ifadəsini, başqalarına qarşı həssalığını və həmrəyliyini əks etdirdiyi halda, kişilərin dilinin onların sərtliyini, müstəqilliyini, rəqabət qabiliyyətini və səriştəsini əks etdirdiyi deyilir.

**NƏTİCƏ**

Tarix boyu dil mədəni reallıqları və sosial normaları əks etdirən güclü bir vasitə kimi xidmət etmişdir. Dil ümumi olduğu qədərdə fərdidir və dilin fərdliyinin əsasında onun müxtəlif kontekstlərdə fərdi istifadə yolu ilə fərqli mənaları ifadə etməsi və cəmiyyət üzvlərini birləşdirən körpü rolunu oynaması dayanır. Dil və gender anlayışlarının birgə istifadəsi dilin sosial münasibətlər və mədəni ideologiyalara necə təsir etdiyini və onlardan necə təsirləndiyini müəyyənləşdirən elmi diskursun mövzusu olmuşdur. Aristotel, Butler, Lamidi, Apte və Stubbs kimi alimlər dilin sosial qarşılıqlı əlaqələrdə vasitəçiliyini, şəxsi və sosial kimliklərin formalaşmasında mühüm rolunu vurğulamışlar. Bu mövzu ətrafında aparılan tədqiqatlarda dildən istifadə zamanı gender fərqlərinin müəyyənləşdirilməsi, gender normalarına əsaslanan sosial gözləntilərin və stereotiplərin fərdlərin ünsiyyət formalarına necə təsir etməsi diqqət mərkəzində dayanır.

Müxtəlif tədqiqatların nəticələri göstərir ki, gender anlayışı yalnız ünsiyyətin məzmununa deyil, həmçinin onun strukturuna da təsir göstərir. Qadınların nitqi əksərən hörmət, empatiya və əməkdaşlıq kimi keyfiyyətlərlə seçildiyi halda, kişilərin nitqi iddialılıq, müstəqillik və rəqabətçilik ilə diqqət çəkir. Nəticə etibarilə qeyd etmək lazımdır ki, dil və gender anlayışlarının tədqiqi linqvistik təcrübələr və sosial normalar arasında mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəni ortaya qoyur və bu sahədə davamlı tədqiqatların və tənqidi təhlillərin aparılmasının zəruriliyini vurğulayır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Butler, Christopher, S. (2003). Functional Approaches to Language, The Dynamics of Language Use, John Benjamins Publishing Company, Vol.140, 3-18.

2. Cameron, D. (2000). Good to Talk? Living and Working in a Communication Culture, London: Sage 213 p.

3. Holmes, J & Meyerhoff, M (1999). The Community of Practice: Theories and Methodologies in Language and Gender Research. Language and Society, 28, 173-183.

4. Lakoff, R. (1975). Language and Woman's Place: Text and Commentaries. New York: Harper and Row Publishers, 45-80.

5. Zimmerman, Don , West, C. (1975). Sex Roles, Interruptions and Silences in Conversation, Mass: Newbury House 105-129.

Nargis Mammadli

**SUMMARY**

Language and Gender

Language has always played a significant role in society throughout history. It serves as a means to connect individuals, reflecting cultural realities and shaping personal and social ideologies. What makes language unique is its individual usage, where words acquire distinct meanings within specific contexts. As a product of society, language acts as a vital bridge between individuals. The intersection of language and gender concepts has gained prominence in academic discourse, particularly towards the end of the 20th century. In this regard, gender is examined as an indicator of social relations and inequality, as the socio-cultural disparities that accompany the physiological differences between men and women permeate all aspects of societal activities. This article explores the correlation between language and gender concepts, as well as how gender differences influence individuals' language usage.

**KEY WORDS: language, gender, society**

# İNTONASİYANIN ÜNSİYYƏTDƏ ROLU

**AİDƏ NƏSİRLİ**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura
nesirliaide@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işində intonasiyanın ünsiyyətdə rolu açıqlanır, onun yerinə yetirdiyi funksiyalar, eləcə də, hazırkı dövrdə danışıq zamanı intonasiyadan istifadə və bu istifadə zamanı qarşıya çıxan bir sıra problemlər də qeyd olunur. İntonasiya fonetikanın mühüm komponentlərindən biri kimi həm yazılı, həm də şifahi nitqdə istifadə edilir. Yazılı nitqdə intonasiyadan istifadə durğu işarələri vasitəsilə həyata keçirilir. İntonasiyanın ünsiyyətdə tətbiqində səs tonu ilə yanaşı, vurğunun da böyük rolu vardır. Ana dili ingilis dili olmayan əksər şəxslər qeyd edilən dildə ünsiyyət qurarkən bu dilin intonasiyasından istifadədə, həmin dildə olan hər hansı bir materialı dinləyərkən isə onu anlamaqda çətinlik çəkirlər. Bu hal hər dilin özünəməxsus xüsusiyyətlərinin olması ilə əlaqədardır. Hətta bəzi ingilis dilini öyrənən insanlar öz dillərinin fonetik xüsusiyyətlərini adı çəkilən dilə tətbiq etməyə çalışırlar ki, bu da yolverilməzdir. Ölkəmizdə də belə hala rast gəlinir. Bu, xüsusilə, bir sıra şagirdlərin buraxılış imtahanında ingilis dilində olan dinləmə materialını asanlıqla başa düşə bilməmələrində öz əksini tapır.

**AÇAR SÖZLƏR: intonasiya, kommunikasiya, nitq.**
**KEY WORDS: intonation, communication, speech.**

**SUMMARY**

In the research work, the role of intonation in communication is explained, the functions it performs, as well as the use of intonation during conversation in the current period and a number of problems encountered during this use are also noted. Intonation is used in both written and oral speech as one of the important components of phonetics. In written speech, intonation is used through punctuation marks. In the application of intonation in communication, in addition to tone of voice, emphasis also plays a big role. Most people whose mother tongue is not English have difficulty using the intonation of that language when communicating in the mentioned language, and when listening to any material in that language, it is difficult to understand it. This is due to the fact that each language has its own characteristics. Even some English learners try to apply the phonetic features of their own language to the said language, which is unacceptable. This is also the case in our country. This is especially reflected in the inability of some students to easily understand the listening material in English in the final exam.

Tədqiqat işinin məqsədi ünsiyyət zamanı intonasiyanın rolunu müəyyən etmək, ifadə olunan fikirdən asılı olaraq intonasiyanın fərqli cəhətlərinin ortaya çıxarılması, bu fərqli cəhətlərin ortaya çıxarılmasında yaranan problemlər və onların qarşısının alınması üçün bir sıra üsullardan istifadənin göstərilməsidir.

Tədqiqat işinin vəzifələri kimi aşağıdakıları qeyd etmək olar:

- Kommunikasiyada intonasiyanın əhəmiyyətini araşdırmaq;
- İntonasiyanın hansı mənalar ifadə edə biləcəyini müəyyənləşdirmək;
- Nitqdə intonasiyanın daşıdığı müxtəlif funksiyaları üzə çıxarmaq.

Aydındır ki, ötürülən fikrin dinləyici tərəfindən düzgün başa düşülməsində intonasiyanın xeyli əhəmiyyəti vardır. Lakin bəzən orta və tam orta təhsil müəssisələrində ingilis dilinin tədrisi zamanı adı çəkilən dilin yalnız intonasiya xüsusiyyətlərinə deyil, ümumiyyətlə, fonetikasına xüsusi diqqət yetirilmir. Bunun nəticəsini Dövlət İmtahan Mərkəzi tərəfindən təşkil edilən və dinləmə tapşırıqları ehtiva edən bir sıra imtahanlarda rast gəlmək olar. Bir sıra şagirdlər ingilis dili üzrə dinləmə tapşırıqlarının həllində xeyli çətinlik çəkirlər. Bu isə məktəblərdə müəllimlərin müəyyən dilə aid sırf qrammatika və lüğət üzərində daha çox fokuslanmaları və onların mənimsənilməsi üçün daha çox əmək sərf etmələri ilə bağlıdır. Belə olan halda şagirdlər ingilis dilində olan danışığa çox məruz qalmırlar. Nəticədə, onlar bu dildə olan şifahi nitqin intonasiyasını, eləcə də, vurğu və səslərin fərqli

səslənmə yollarını, bir sözlə, spesifik xüsusiyyətlərini yetəri qədər mənimsəyə bilmir və dinləmə zamanı çətinliklə qarşılaşırlar ki, hazırda ölkəmizdə aktual olan belə çətinliyin qarşısının alınması üçün də əsas həll şagirdlərin ingilis dilinin qrammatikası ilə sıx məşğul olduqları kimi dinləmə materialları üzərində də kifayət qədər işləmələridir.

Tədqiqat işinin praktik əhəmiyyətini xüsusilə vurğulamaq olar. Çünki intonasiyadan şifahi və yazılı nitqdə, gündəlik həyatda istifadə olunur. Şifahi nitqdə intonasiyanın göstəricisi qalxan və enən səs tonları hesab edilir. Yazılı nitqdə isə səs tonunu durğu işarələri əvəz edir. Cümlənin ortasında istifadə edilən vergül, cümlənin sonuna əlavə edilən nöqtə, sual, nida kimi durğu işarələri vasitəsilə informasiyanın hansı tonda və nə məqsədlə deyilməsi aydın olur.

Tədqiqat işinin obyekti dedikdə intonasiya nəzərdə tutulur. Tədqiqat işinin predmeti isə intonasiyanın ünsiyyətdəki rolu və sahib olduğu əsas funksiyalar hesab edilir.

Tədqiqatın elmi-nəzəri əsası olaraq onu qeyd etmək olar ki, intonasiya, eləcə də, onun rolu müəyyən tarixi dövr ərzində bir sıra müəlliflər tərəfindən fərqli formalarda araşdırılmışdır. Tədqiqat prosesində tətbiq edilən əsas metodlar isə təsviri metod və eksperimental metoddur.

Tədqiqat işinin strukturu xülasə, açar sözlər, giriş, əsas hissə, nəticə və istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

Ünsiyyət, yaxud kommunikasiya insan fəaliyyətinin əsas hissələrindən biri hesab olunur. Kommunikasiya, əsasən, iki şəxs arasında baş verir: danışan tərəf və dinləyən tərəf. Bu tərəfləri "informasiyanı ötürən" və "informasiyanı qəbul edən" də adlandırmaq olar. Ünsiyyət prosesi zamanı bir yerdən, insandan və ya qrupdan digərinə ideyaların, məlumatların, baxışların, faktların ötürülməsi baş verir. Effektiv ünsiyyət məlumatı aydınlaşdırır, vaxt itkisini azaldır, inam yaratmağa, münasibətlər qurmağa kömək edir. Ünsiyyət zamanı istifadə olunan jestlər, səs tonu, təbəssüm, gülüş, üzüntü və s. kimi mimikalar, çiyin, əl və qol hərəkətləri, yaxınlaşma və uzaqlaşma sözlərin özü qədər vacib hesab edilir. Əksinə, intonasiya çalarından məhrum olan nitq, monotonluq, süstlük, həddindən artıq sürətlə və ya yavaş danışıq, diksiyanın pozulması və s. dinləyicini yorur, bəzən hətta əsəbiləşdirir (Abdullayev, 2014).

Ünsiyyətdə intonasiyanın əvəzolunmaz rolu vardır. İntonasiya danışarkən səsin ucalığı və tonu dəyişdikdə yaranır. Qalxan intonasiya nitq zamanı dinləyicidə veriləcək informasiya üçün həvəs yaratmaq məqsədilə istifadə edilir. Əksinə, enən intonasiya isə ifadə olunan fikrin artıq başa çatdığını göstərmək üçün tətbiq olunur.

İntonasiya müxtəlif mənalar – təəccüb, sevinc, zövq və s. ifadə etməklə yanaşı, qrammatik funksiya da daşıya bilər.

İngilis dilində danışan şəxslər intonasiyadan müxtəlif mənaları ifadə etmək üçün istifadə edirlər. Onlar aşağıdakılardır:

1. Qrammatik məna, məsələn, müxtəlif suallar və ya şərhləri ifadə etmək;
2. Ötürülən informasiyanın vəziyyəti, məsələn, onun əsas və ya tabe, bitmiş və ya bitməmiş olması;
3. Danışanın fikrə münasibəti, məsələn, əminlik və ya qeyri-əminlik, şübhə və s. bildirməsi;
4. Hisslərin ifadəsi, məsələn, darıxdırıcı, məyus, əmin, xoşbəxt olmaq;
5. Danışan və dinləyən arasındakı münasibət, yəni danışanın dinləyiciyə nə qədər yaxın və ya məsafəli olması.

İntonasiya, ilk növbədə, səs ucalığının dəyişməsi məsələsidir. İngilis dili kimi bir sıra dillərdə müxtəlif mənaları ifadə etmək üçün tez-tez vurğu və ritmdən istifadə olunur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu cür dillərdə intonasiya cümlə və ya cümlə növlərini bir-birindən fərqləndirmək üçün tətbiq edilir. Misal üçün, Azərbaycan dilində "Dünənki konfransda onlar da iştirak etdilər" cümləsi enən tonda tələffüz edilərsə, bu, sadəcə, nəqli formada deyilmiş bir cümlə olar. Əksinə, qeyd edilən cümlənin qalxan tonda tələffüz edilməsi onun sual mənasında işləndiyini göstərər. Bu halı ingilis dilində də müşahidə etmək mümkündür. Ümumiyyətlə, ingilis dilində intonasiyanı belə təsvir etmək olar:

Məsələn: It is beautiful cümləsi:

Enən ton (a falling tone) ilə deyildikdə informasiya verilir və danışan verdiyi informasiyadan əmindir;

Qalxan ton (a rising tone) ilə ifadə olunduqda sual verilə bilər, həmçinin, danışanın əmin olmadığı və ya fikrini tamamlamadığı da ifadə oluna bilər;

Enən-qalxan ton (a fall-rise tone) danışan özünün ifadə etdiyi informasiya ilə bağlı şübhəsinin mövcudluğunu göstərir, eləcə də, bu tondan istifadə artıq deyilmiş olan və ya deyiləcək fikrə istinadı bildirir;

Qalxan-enən tondan (a rise-fall tone) istifadə isə mənanın vurğulanmasını nəzərdə tutur, həmçinin, kontekstdən asılı olaraq təəccüb, xoşbəxtlik və ya həvəs də ifadə edə bilər. Qalxan-enən ton başqası tərəfindən irəli sürülmüş fikrə zidd olaraq hər hansı bir ideyanı da irəli sürdükdə tətbiq edilir.

Bundan əlavə, ingilis dilində neytral intonasiya (neutral intonation) da mövcuddur ki, bu da danışan şəxs heç bir emosiya ifadə etmək istəmədikdə nitqdə tətbiq edilir.

İntonasiyanın düzgün tətbiq edilməməsi dinləyicidə və ya dinləyicilərdə çaşqınlıq yarada, hətta qıcıqlandıra bilər. Kontekstə uyğun tətbiq olunmayan intonasiyaya nümunə kimi əksər cümlələrin sonunda qalxan tondan istifadə olunması göstərilə bilər. Əslində, qalxan ton gündəlik və adi danışıqda daha çox istifadə olunur. Lakin buna baxmayaraq, bu cür tonun həddindən çox tətbiq olunması yolverilməzdir. Çünki səs tonunun müəyyən bir zamanda enməməsi dinləyicini bir növ asılı vəziyyətdə saxlayır və o, nitqin bitməsini gözləyir. Bu hal dinləyicidə onun razılığı və ya rəyinin gözlənilməsi təəssüratını da yarada bilər.

Bəzən prezentasiyaların təqdimi zamanı da qalxan səs tonundan çox istifadə olunur. Bu isə aşağıdakı halları göstərə bilər:

- Təqdimatın müəyyən bir hissəsinin tamamlanmadığını. Belə hal dinləyicidə çaşqınlığın yaranmasına səbəb ola bilər. Çünki dinləyiciyə təqdim edilən hər məlumat aydın olmalıdır ki, onlar təqdimatda qeyd edilən bütün informasiyanı tam şəkildə başa düşə bilsin;
- Təqdim olunan hər hansı bir fikir haqqında əminliyin olmamasını. Belə vəziyyət dinləyicilərə daha əmin şəkildə çatdırılmalı olan fikrin ifadə olunmasına maneə törədə bilər.

İngilis dilində ən çox istifadə olunan səs tonu enən tondur (the falling tone). Bu cür ton, həmçinin, neytral da hesab olunur və danışanın sadəcə məlumat ötürdüyünü göstərir. Enən ton təsdiq, əmr, nida ifadə edən cümlələrdə istifadə olunur. Bu zaman qeyd edilən səs tonu müəyyənlik, cümlənin bitməsini, danışanın ifadə etdiyi fikirdə əminliyin olmasını göstərir. Sual cümlələrində də enən tonun tətbiq olunması mümkündür. Bu isə yalnız "wh" ilə başlayan suallara aiddir.

İntonasiyanın komponentləri dedikdə bunlar nəzərdə tutulur: melodiya, temp, tembr və cümlə vurğusu.

Hər bir dildə nitq prosesi zamanı melodiyadan istifadə edilir, bu, səsin normal, qalxan və enən tonları vasitəsilə həyata keçirilir.

Temp nitq və nitq prosesi zamanı olan fasilələri nəzərdə tutur. Ünsiyyət zamanı kontekstdən, emosional amillərdən, dildən və dialektdən asılı olaraq tempin dəyişilməsi müşahidə oluna bilir.

İntonasiyanın komponentlərindən biri olan tembr danışan şəxsin duyğularını göstərir.

Cümlə vurğusu, adından da məlum olduğu kimi, cümlə ilə əlaqədardır, yəni hər hansı bir cümlədə mənadan asılı olaraq bir və ya daha çox sözün daha qüvvətli tələffüz olunmasıdır.

Vurğu və intonasiya fərqli anlayışlar olsa da, bir-birilə sıx əlaqəlidirlər. İngilis dilində intonasiya ilə bərabər vurğu da böyük əhəmiyyətə sahibdir. Çünki adı çəkilən hər iki element ingilis dilində səlis danışmaq üçün əsas amillərdən hesab edilir.

İntonasiya və vurğu ünsiyyət prosesi zamanı ötürülən müəyyən məna, münasibət və ya emosiyanı gücləndirir. Danışan qeyd edilən hər iki elementdən istifadə etməklə nitqində müəyyən hissənin və ya hissələrin daha vacib olduğunu, eləcə də, diqqət yetirməyə dəyər olduğunu göstərə bilər. Bu zaman danışan şəxs cümlədə müəyyən sözü və ya hecanı digərlərindən daha yüksək səslə tələffüz edir.

Vurğulu heca sözün digər hecalara nisbətən daha güclü tələffüz olunan, vurğusuz heca isə daha zəif tələffüz edilən hissəsidir.

Məlum olduğu kimi, vurğu həm söz daxilində müəyyən hecalarda, həm də cümlə daxilində müəyyən sözlərdə istifadə edilir. İngilis dilində cümlə daxilində bəzi sözlər daha güclü tələffüz olunur. Belə vurğulu sözlər cümlədə bir növ açar rolunu oynayır və ifadə olunan fikrin daha dəqiq başa düşülməsinə kömək edir.

Fransız, italyan kimi digər dillərdə hər bir heca bərabər əhəmiyyətə sahibdir. Belə dillərdə vurğu mövcud olsa da, hər bir hecanın öz uzunluğu var. İngilis dilində vurğulu hecalar daha yüksək tonda, vurğusuz hecalar isə daha aşağı tonda tələffüz edilir. Buna görə də bəzən bəzi vurğusuz hecalar nitq prosesi zamanı, demək olar ki, hətta eşidilmir.

İntonasiyanın ünsiyyətdə rolunu vurğulayarkən onun bir sıra funksiyalarının mövcud olduğunu da qeyd etmək lazımdır. Bu funksiyalar aşağıdakılardır:

Qrammatik və ya sintaktik funksiya – bu funksiyanın həyata keçirilməsi zamanı uzun cümlələr intonasiya qruplarına bölünür. Cümlələrin intonasiya qruplarına bölünməsi həmin cümlələrin mənasından, qrammatik strukturundan, eləcə də, nitqin üslubundan asılı olur. Bu o deməkdir ki, bu halda intonasiya cümlədəki sözlər arasında olan sintaktik əlaqələri göstərir.

İntonasiyanın qrammatik funksiyası qrammatik cəhətdən qeyri-müəyyən strukturların daha aydın şəkildə başa düşülməsinə də kömək edir, məsələn, "sarı güllər və yarpaqlar" söz birləşməsini intonasiyadan asılı olaraq iki cür başa düşmək mümkündür. Belə ki, əgər "sarı güllər" birləşməsindən sonra fasilə olarsa, bu, güllərin sarı, yarpaqların isə başqa rəngdə olmasını göstərəcək. Əksinə, qeyd edilən söz birləşməsinin tələffüzü zamanı heç bir fasilədən istifadə olunmazsa, həm güllərin, həm də yarpaqların sarı rəngdə olduğu məlum olar;

Münasibət funksiyası – danışanın mövzuya və kommunikativ funksiyaya münasibətini, eləcə də, qəzəb və ya sevinc, ciddilik və ya kinayə və s. kimi emosiyalarını göstərir. Daha yüksək səs tonu danışanın mövzu ilə bağlı marağını və həvəsini göstərir. Daha alçaq səs tonu isə onun yorğunluğunu və ya mövzunun sıxıcı olmasını ifadə edir. Məsələn, "He is eager to have rabbit – Where do you intend to keep the `animal?" (Zeynalov, 2007). Bu nümunədə mövzunun sual verən tərəf üçün maraqlı olduğu görünür ki, bu da istifadə olunan yüksək səs tonu vasitəsilə aydın olur;

Aksentual funksiya – bu zaman nitqin melodiyası və cümlə vurğusu intonasiyada ən vacib komponentlər hesab edilir. Bununla belə, onlar arasında hər zaman qarşılıqlı əlaqə mövcud olur. Cümlə vurğusu nitq melodiyasının bir növ bələdçisi olaraq çıxış edir. Bunların sayəsində də cümləyə xas olan mənalar ifadə oluna bilir. İntonasiyanın aksentual funksiyasının olduğu qeyd edildikdə tonik vurğunun (yəni sözdə daha qabarıq və uca tələffüz olunan hecaya tətbiq olunan vurğunun) ifadədə yeri və paylaşılması nəzərdə tutulur. Fokuslama funksiyası da adlandırılan bu funksiya ingilis dilinin intonasiyasında ən vacib funksiya hesab edilir;

Kommunikativ funksiya – intonasiya cümlənin kommunikativ növlərini, yəni onun xəbər, əmr, sual və ya nida olduğunu göstərir. Buna uyğun olaraq məqsəd və intonasiyaya görə cümlənin dörd növü ayırd edilir: əmr (imperative), nəqli (declarative), sual (interrogative) və nida (exclamatory) cümlələri.

Diskurs funksiyası (birləşdirici funksiya) – bu funksiya yazılı mətnin cümlə və abzaslara bölünməsini yerinə yetirir. Bu funksiya bizə ifadə etdiyimiz fikrin sonuna çatıb-çatmadığımızı göstərməyə imkan verir. Bu funksiyanın həyata keçirilməsi zamanı intonasiya vasitəsilə informasiyanın müəyyən hissələri vurğulanır, eləcə də, nitq prosesi zamanı mövzular arasında sərhədlər qeyd olunur. Nitq prosesində intonasiya hansı məlumatın yeni olduğunu, hansının isə artıq qeyd edildiyini müəyyən etməyə kömək edir. Məsələn: – Does she like cars? – She likes cars. Birinci verilmiş nümunədə "cars" sözü yeni informasiyadır və tonik vurğu qəbul edib. İlk cümləyə cavab olaraq qeyd edilən ikinci cümlədə isə "likes" sözü yeni məlumat olduğu üçün vurğu qəbul edir;

Psixoloji funksiya – nitq intonasiya vasitəsilə bir sıra vahidlərə bölünür ki, bunları da daha asan qavramaq, yadda saxlamaq, həmçinin, yerinə yetirmək mümkün olur. Məsələn, bir çox insan iki, üç və ya dörd sözdən ibarət olan sətri, yaxud cümləni heç bir çətinlik olmadan yadda saxlaya bilər, lakin sözlərin sayının on, hətta daha çox olması isə onların yadda saxlanılmasına maneə törədə bilir. Belə olan halda sözlər müəyyən kiçik qruplara bölünür. Bu isə yenə intonasiyanın köməyi ilə həyata keçirilir.

Dilçilik ilə bağlı olan bir sıra mənbələrdə bəzən "prosodiya" termini "intonasiya" termininin əvəzinə işlədilir. Prosodiya nitqin ahəngini və ritmini, həmçinin, bu elementlərin mənaya necə kömək etdiyini öyrənir. Bu termin əvvəllər musiqi ilə müşayiət olunan mahnı mənasını verən qədim yunan sözündən götürülmüşdür. Latın və yunan ədəbi tənqidçiləri prosodiyanı qrammatikanın bir hissəsi hesab edirdilər.

Fonetik səviyyədə prosodiya səsin yüksəkliyi (əsas tezlik), ucalıq (akustik intensivlik) və ritm (heca və fonemin tələffüz müddəti) ilə xarakterizə edilir. Prosodiya ilə bağlı aparılan fonetik tədqiqatlar çox vaxt bu xüsusiyyətlərin öyrənilməsinə fokuslanır.

Prosodiya müxtəlif dilçilik məktəblərinin nümayəndələri tərəfindən fərqli perspektivlərdən araşdırılmışdır və bunun nəticəsidir ki, hazırda prosodiyaya müxtəlif yanaşmalar mövcuddur.

İngilis dilinin intonasiya qaydalarını mənimsəmək ana dili fərqli olan insanların əksəriyyəti üçün çox çətin olur. Həmçinin, məktəblərdə müəllimlər də ingilis dilinin intonasiyasını şagirdlərə öyrətməkdə çox vaxt çətinlik çəkirlər və ya ümumiyyətlə, bu fəaliyyətdən uzaq dururlar. Lakin intonasiya ilə işləmək daha maraqlı və şagirdlər üçün də daha əyləncəli ola bilər. İntonasiyanın tədrisi digər dil sahələrinin də şagirdlər tərəfindən daha maraqla öyrənilməsinə səbəb ola bilər.

İngilis dilinin intonasiyasının öyrədilməsi zamanı bu dili öyrənənlərin ana dili ingilis dili olan insanlara qulaq asmaları, onların danışıq tərzlərinə və intonasiyadan necə istifadə etmələrinə diqqət yetirmələri lazımdır. Qarşıya həqiqi məqsədin qoyulması, daha çox diqqət və öyrənənlərin özgüvənli olması adı çəkilən dilin intonasiyasını öyrənməkdə əsas amillərdir.

Sonda onu qeyd etmək lazımdır ki, ana dili ingilis dili olmayan şəxslər üçün bu dilin intonasiyasını, eləcə də, vurğu və melodiyasını öyrənmək çətin və əziyyətli iş olur. Amma ünsiyyətin düzgün qurulması üçün intonasiya çox vacibdir. Kommunikasiya prosesi zamanı intonasiyanın daşıdığı funksiyanın dinləyiciyə düzgün ötürülməsində danışan şəxsin rolu böyükdür. Çünki ideyanın düzgün şərh edilməməsi dinləyicidə çaşqınlıq yarada bilər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Farman Zeynalov. (2007). Practical English Phonetics. Book I, 136-139.
2. Nadir Abdullayev. (2014). Nitq mədəniyyətinin əsasları, 61-75.
3. V. A. Vassilyev. (1970). English Phonetics, 279-283.
4. S. M. Babayev, M. G. Garayeva. (1999). English Phonetics, 116-131.
5. Həsrət Həsənov. (2004). Müasir Azərbaycan dilinin fonetikası, 137-141.

# AKADEMİK AĞAMUSA AXUNDOVUN AZƏRBAYCAN DİLİNİN FONEM-FONOLOJİ SƏVİYYƏSİNİN TƏDQİQİNƏ DAİR

**MƏHƏRRƏMZADƏ ŞƏBNƏM VAHİD**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura,Dilçilik
meherremzadesebnem@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Akademik Ağamusa Axundov uzun illər zəngin elmi fəaliyyəti ilə elm aləminə böyük töhfələr verib. Məqalədə görkəmli dilçi alim,akademik Ağamusa Axundovun elmi yaradıcılığın-da yer alan fonemlər sisteminin tədqiqi probleminə toxunulmuşdur. Dilçi alim ondan əvvəl fonoloji yanaşmalara tənqidi münasibət bildirmiş, özünün qabaqcıl elmi fikirlərini irəli sürmüş, hər bir səsin fonoloji vəziyyətini müəyyən etmişdir. Dilçi alim müəyyən dövrlərdə mübahisə obyektinə çevrilmiş fonem məsələlərinə dair fundamental fikirlər söyləyir. 1964-cü ildə dilçi alim Ağamusa Axundovun müdafiə etdiyi "Azərbaycan dilinin fonem sistemi" doktorluq dissertasiyası işi təkcə ölkəmizdə deyil, onun hüdudlarından kənarda, eləcə də türkoloji dilçilik üçün böyük hadisə hesab olunur. Əsər qrammatika elmində fonetikanın nəzəri əsaslarını təşkil edir. Bu əsərə qədər Ağamusa Axundov həm tarixi, həm də müasir fonetika sahəsində ardıcıl elmi araşdırmalar aparmış, sait və samitlər fonoloji təhlil edilmiş, ümumiləşdirilmişdir. Əsərdə fizioloji ziddiyyətlər və fərqləndirici əlamətlər ilk dəfə olaraq Azərbaycan dili materialları əsasında tədqiq edilmişdir. Bütün bu məsələlər məqalədə daha təfərrüatlı şəkildə işıqlandırılmışdır..

**AÇAR SÖZLƏR: fonem, fonetika, dilçilik ,sait, samit**

**SUMMARY**

Academician Agamusa Akhundov made great contributions to the world of science with his rich scientific activity for many years. In the article, the problem of the study of the phoneme system, which is included in the scientific creativity of the outstanding linguist, academician Agamusa Akhundov, is touched upon. Before that, the linguist criticized the phonological approaches, put forward his advanced scientific ideas, and determined the phonological status of each sound. The linguist gives fundamental views on phoneme issues, which have become the object of controversy in certain periods. In 1964, the doctoral thesis "Phoneme system of Azerbaijani language" defended by linguist Agamusa Akhundov is considered a great event not only in our country, but also beyond its borders, as well as for Turkological linguistics. The work constitutes the theoretical foundations of phonetics in the science of grammar. Prior to this work, Agamusa Akhundov conducted consistent scientific research in the field of both historical and modern phonetics, vowels and consonants were phonologically analyzed and summarized. Physiological contradictions and distinguishing features were studied in the work for the first time on the basis of Azerbaijani language materials. All these issues are covered in more detail in the article

**KEY WORDS: phoneme, phonetics, linguistics, vowel, consonant**

Azərbaycan dilinin fonetikasından danışarkən Ə.Dəmirçizadədən sonra Ağamusa Axundov xatırlanır. O, müasir fonoloji yanaşmalara tənqidi münasibət bildirmiş, elmi mülahizələrini irəli sürmüş, hər bir səsin fonoloji vəziyyətini müəyyənləşdirmişdir. 1960-cı illərdə Azərbaycan dilinin fonetikası və fonologiya sahələri digər sahələrə nisbətən daha çox inkişaf etmişdir və məhz dünya dilçiliyində fonologiya aparıcı mövqe tutmuşdur.Azərbaycanda fonoloji məktəbin əsası 1964-cü ildə A.Axundov müdafiə etdiyi doktorluq dissertasiyası ilə durur. "Azərbaycan dilinin fonem sistemi (fizioloji, akustik, statistik, fonoloji tədqiqat təcrübəsi)" bu tədqiqat işi təkcə Azərbaycanda deyil, eləcə də türkoloji dilçilik üçün də böyük hadisə hesab olunur. Əsər 1973-cü ildə monoqrafiya kimi nəşr edilmişdir. Monoqrafiyada Azərbaycan dilinin fonetik və fonematik səs dəyişiklikləri araşdırılmış, sait və samitlər fonoloji təhlil edilmiş, fonetik və fonoloji qanunauyğunluqlar ümumiləşdirilmişdir. Əsərdə Azərbaycan dili materialları əsasında ilk dəfə olaraq fizioloji ziddiyyətlərin prinsipləri və fərqləndirici xüsusiyyətləri təqdim olunur.

Fonem problemi ilə məşğul olan dilçilərin, demək olar ki, hamısı belə bir qənaətə gəlmişlər ki, heç də bütün dünya dilləri üçün ümumi olan fonemlər yoxdur. Hər bir fonem müəyyən bir sistemin üzvü hesab olunur. Fonem probleminin tədqiqi isə tarixi görkəmli rus dilçisi İ.A.Boduen de Kurtenedən başlayır. Dilçi alim fonemi ilk dəfə etimoloji-morfoloji bir hadisə kimi izah etmişdir. Fonem məsələsinə keçməmişdən əvvəl fonemin nə olduğunu bilmək lazımdır. Fonem tarixən əmələ gəlmiş ən kiçik dil vahidi hesab olunur. B.Xəlilov fonem haqqında belə qeyd edir ki, "dil üçün əhəmiyyəti olan danışıq səsləri sözlərdə məna fərqləri yaradan səslərdir. Dil üçün əhəmiyyəti olan belə səslərə fonem deyilir". [6,26] Dilçilikdə fonemin dil sisteminin vahidi kimi müəyyən edilməsi ilk növbədə rus dilçilərinin adı ilə, onun dil vahidi kimi konkretləşdirilməsi və dil obyekti kimi inkişafı da ilk növbədə rus dilçilərinin geniş tədqiqatları ilə bağlıdır.

Fonem tədqiqatı ilə məşğul olan bütün dilçilər tərəfindən dünya dilləri üçün ümumi olan fonem yoxdur, hər bir fonem müəyyən sistemin üzvüdür və bu sistemin daxilində mövcud olan ideyaları dəstəkləyirdilər. A.Axundovun fikrincə, fars dilində "ə" səsi ilə Azərbaycan dilində "ə" saiti arasında ciddi fərq yoxdur. Onları sözlərdə istifadə etdikdə səsləri bir-birindən fərqləndirən xüsusiyyətlərə rast gəlmirik. Müxtəlif dillərdə görünən səslər fizioloji və akustik cəhətdən bir-birindən fərqli ola bilər. Azərbaycan dilində "c" fonemi rus dilində iki müxtəlif danışıq səsi ilə verilir: "дж". Azərbaycan dili üçün bir fonem üçün əmələ gətirirsə, rus dilində o, iki fonemin müəyyənləşməsinə xidmət edir. [1,34] Ağamusa Axundovun qeyd etdiklərindən belə çıxır ki, müxtəlif dillərdə fonemlərin fiziki substratları arasında iki növ əlaqə mövcuddur:

1. Müxtəlif dillərdəki fonemlərin fiziki substratları eyni və yaxud oxşardır;
2. Müxtəlif dillərdəki fonemlərin fiziki substratları fərqli və yaxud qeyri-oxşardır. [1,35]

Belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, bir-birinə zidd olan bu iki vəziyyət dünya dillərində özünü geniş surətdə göstərir. Ancaq müxtəlif dillərdə eyni olan fonemlər də mövcuddur. Misal üçün, rus, ingilis, fars və s. dillərdəki "m" eyni fonemi eynilik təşkil edir.

Ağamusa Axundov dillərin fonemlərini müəyyənləşdirərkən türk dillərində saitlərin güclü mövqeyi məsələsinə toxunmuşdur. Ağamusa Axundov Azərbaycan dilində sait və samitlərin güclü mövqeyi hansı mövqe hesab edilməlidir sualına cavab tapmağa çalışıb. Onun fikrincə, türk dillərinin saitləri üçün güclü mövqe adətən vurğu altında sonuncu açıq heca hesab olunur. Görünür, müəllif həmin güclü mövqeyi müəyyənləşdirərkən sait fonemləri deyil, həmin fonemlərin fiziki xüsusiyyətlərini, yəni danışıq səslərini nəzərdə tutur. O qeyd edib ki, fonemlər hər bir dildə iki müxtəlif qrupa bölünür: saitlər və samitlər. Ağamusa Axundov da söz kökünü şəkilçidən daha güclü mövqe kimi qəbul etmişdir. Məlum olduğu kimi, ahəng qanunu sırf Azərbaycan sözlərində tam şəkildə təzahür edir. O, sait fonemlər üçün güclü mövqe söz kökünün ilk hecasını hesab edir və bildirir ki, söz kökündə iştirak edən saitlər kökün ilk hecasından asılı olur və bir çox fərqləndirici əlamətlərə görə məhz söz kökünün ilk saitinin xassələrini qəbul edir. Ağamusa Axundov daha sonra yazır və qeyd edir ki, Azərbaycan dilində saitlərin bəzi fərqləndirici xüsusiyyətləri işlənmədiyi üçün başqa üsuldan istifadə etmək lazımdır. Belə ki, bir-birindən yalnız bir saitlə fərqlənən sözlərə rast gəlinmirsə, saitlərin dəyişdirilməsi ilə sözün mənasının qorunduğunu nəzərə almaq lazımdır. Əgər sait dəyişikliyi ilə söz əvvəlki mənasını tamamilə itirirsə, dəyişmiş saitlər müstəqil fonemlər, söz öz mənasını qoruyub saxlayırsa, həmin saitlər eyni fonemin variantları hesab edilir.[1,46] Sonralar belə bir söz üsulundan istifadə edilir ki, qonşu saitlər eyni hecaya daxil olarsa, bir fonem, müxtəlif hecalara daxil olarsa, müxtəlif fonemlər sayılır. Nəticə etibarı ilə Azərbaycan saitlərinin müəyyən edilməsində bu üsullardan əsas götürülür.

Sait fonemlərində olduğu kimi, samit fonemlərin müəyyən edilməsi üsullarından danışarkən, ilk növbədə, onların güclü mövqeyini aydınlaşdırmaq və tapmaq lazımdır. A.Axundov Azərbaycan dilində samitlər üçün güclü mövqe hansıdır sualına cavab olaraq bildirmişdir ki, samitlər üçün güclü mövqe saitdən əvvəlki mövqedir. Onun fikrincə, şəkilçili samit foneminin halı zəif, kök samitinin halı isə güclüdür. Sait və samit fonemləri müəyyənləşdirmək üsulları fonetika ilə bağlı tədqiqatlarda A.Axundovun mövqeyi əsasında daha da dərinləşmişdir. [6, 26-31]

Aydın məsələdir ki, belə bir halda Azərbaycan dilinin fonem tərkibinin hərtərəfli elmi təhlilini vermək, habelə elmi materiallarla əsaslandırmaq üçün bir sıra məsələləri nəzərdən keçirmək lazımdır. Məsələn, belə bir sual fonoloji cəhətdən tamamilə ədalətli hesab edilə bilər: kolxoz və kino sözlərindəki “k” və “k” səsləri hansı samit fonemə daxildir? K ”k” foneminə mi daxildir, yoxsa k “k” foneminə? [1,49] Burdan belə qənaətə gəlmək olar ki, bu suala asanlıqla cavab vermək mümkün deyildir. Bu məsələ də Ağamusa Axundov Azərbaycan dilinin fonemlərini müəyyənləşdirərkən aşağıdakı spesifik üsulları nəzərdə tutmuşdur:

1. Bəzi fonemlərin müəyyənləşdirilməsində onların etimoloji mənsubiyyəti nəzərdə tutulmur;
2. Bəzi fonemlərin müəyyənləşdirilməsi zamanı onların aralıq xarakterli fonematik əvəzlənmələri etiraf edilmir. [1,50]

Başqa dillərdə olduğu kimi, Azərbaycan dilində də fonemlər üç qrupa bölünür: saitlər (vokalizm), sonorlar və samitlər (konsonantizm). Fonemləri iki yerə ayırmaq olar: sonantlar (musiqi tona malik olan danışıq səsləri) və konsonantlar (küylü danışıq səsləri). A.Axundov onların hər ikisini ayrı-ayrılıqda doğru hesab edirdi. Amma o, birinciyə daha çox üstünlük vermişdir. Çünki ikincidə sırf akustik aspekt nəzərə alınır, birincidə isə həm akustik, həm də fizioloji amillərə əsaslanılır.

Azərbaycan dili saitləri fonoloji cəhətdən öz həllini hələlik tapmadığına görə bu məsələdə iki hal özünü göstərir:

1.Müasir Azərbaycan dilində uzun sait fonemlər məsələsi

2. Müasir Azərbaycan dilində diftonqlar məsələsi.

Birinci məsələ üzrə müxtəlif fikirlər söylənmişdir. Belə ki, bəziləri düşünür ki, Azərbaycan dilində uzun saitlər yoxdur. Bu fikri dilçiliyimizdə Ə.Dəmirçizadə irəli sürmüşdür. Müəllif bu barədə yazmışdır ki “Kəmiyyət, daha doğrusu davamlılıq nöqteyi-nəzərindən monoftonq saitlər uzun, adi və qısa olmaqla üç növə ayrılır. Məsələn, çətin sözünün antonimi olan asan sözündəki “a” ilə asmaq məsdərindən düzələn asan feli sifətindəki “a” ilə kəmiyyətcə fərq var. Birinci sözdəki “a” uzun, ikinci sözdə isə adi halda tələffüz olunur. [4,38] Azərbaycan dilində uzun saitlərin alınma olması ideyası da irəli sürülüb. Onlara cavab olaraq A.Axundov bildirmişdir ki, fonemin müəyyən edilməsində mənşə məsələsi əhəmiyyət kəsb etmir, olsa belə, onlar Azərbaycan dilinin fonetik quruluşunun məhsuludur. Daha sonra Ağamusa Axundov türk dillərində uzun saitlərin uzunluq əlamətinə görə iki növünü göstərmişdir: 1) ilkin uzanma 2) sonrakı uzanma. İlkin uzanmaya nisbətən sonrakı uzanma daha geniş

yayılmışdır. Akademik M.Şirəliyev ilkin və sonrakı uzanmadan bəhs edərkən yazır: “İlkin uzanma daha qədim dövrlərə aiddir. Bunun əmələ gəlmə səbəbləri dilin sonrakı inkişaf tarixi ilə izah edilə bilmir. İlkin uzanmaya türkmən və yakut dillərində daha çox təsadüf edilir. Azərbaycan dilinin dialekt və şivələrində isə ilkin uzanma çox zərif halda bəzi sözlərdə özünü göstərir. Sonrakı uzanma türk dillərində daha geniş yayılmışdır. Sonrakı uzanma müəyyən səssizin düşməsi nəticəsində əmələ gəlir.” [7,25] A.Axundov isə Azərbaycan dilində bütün saitlərin sonrakı uzanma nəticəsində meydana gəlməsi fikrini irəli sürmüşdür.

Saitlərlə bağlı mübahisəli məsələlərdən biri də diftonqlar məsələsidir. Dilçilərin diftonqlarla bağlı fikirləri müxtəlifdir. Ə.Dəmirçizadə diftonqları fonem kimi qəbul etmir və onların danışıq səsi kimi ədəbi dilimizdə olmadığını göstərir. A.Hüseynov da Ə.Dəmirçizadənin fikri ilə razılaşdığını göstərmişdir. Dilçiliyimizdə "oy", "ay", "oy", "uy", "iy", "yy", "uv", "av", "ov", "ov", "ev","ev","iv" diftonq kimi sayılmır. Diftonqlar məsələsi hələ də həll olunmamış qalır. A.Axundovun fikrincə, ümumiyyətlə, diftonq dedikdə iki saitin bir heca daxilində tələffüzü kimi başa düşülə bilər. Azərbaycan dilində iki diftonq, “öy” və “oy” diftonqları var və onlar fonematik xüsusiyyətlərə malikdir.

Azərbaycan dili saitlərinin statistik təhlili bir sıra ümumi və xüsusi qanunauyğunluqların meydana çıxarılmasına imkan verir:

1. Azərbaycan dili saitləri üçün tipik mövqe söz ortasıdır. Dilimizdə bu mövqedə işlənməyən bir dənə də olsun sait yoxdur. Söz əvvəlində saitlərdən ikisi, söz axırında isə beşi (bütün uzun saitlər) işlənmir. Ümumiyyətlə söz sonu dilimizdəki “e”, “o”, saitləri üçün tipik deyildir. Söz sonunda əsasən, altı saitə (i, ü, ə, ı, u, a) rast gəlinir.

2. Azərbaycan dilində fonetik və morfoloji mövqedən asılı olmayaraq ən çox işlənən saitlər dodaqlanmayan, açıq “ə” və “a” saitləridir.

3. Azərbaycan dilində ən çox işlənən uzun saitlər “i:” və “a:” saitlərdir.

4. Azərbaycan dilində işlənmə tezliyinə görə saitləri bu şəkildə sıralamaq olar: “a”, “ə”, “i”, “ı”, “u”, “o”, “ü”, “e”, “ö”, “a:”, “u:”, “ə:”, “e:”,“ö” [1,107]

Müasir Azərbaycan dili saitlərini müxtəlif prinsiplər əsasında müəyyən başlıqlar təyin edib təhlil etmək olar. Dilin şaquli vəziyyətinə, dilin üfüqi vəziyyətinə, dodaqların iştirakına görə və s. başlıqlar müəyyənləşdirmək olar. Azərbaycan dilinin saitləri üçün əsas fərqləndirici əlamət dilin üfüqi vəziyyəti prinsipinə əsaslandığı üçün A.Axundov saitlərin fizioloji-akustik təhlilini də bu prinsiplərə əsasən aparmışdır.

Samitləri saitlərdən fərqləndirməklə sərhədlərinin müəyyən edilməsi məsələsi hələ də öz həllini tapmamış olaraq qalımışdır. Saitlərdən fərqli olaraq dilimizdə samitlər heca yaratmadığından A.Axundov sait və samitləri heca baxımından fərqləndirmişdir. Ahəng qanunu saitlərdə olduğu kimi samitlərdə də özünü göstərir, lakin saitlərdə olduğu kimi güclü şəkildə özünü göstərmir. Ona görə də o, ahəng qanununa görə saitləri samitlərdən ayırmırdı. Heca formasını əmələ gətirmək üçün saitləri daha əsaslı əlamət hesab edirdi.

Dilimizdəki samit fonemlərin tərkibi də bir qədər mübahisəlidir. B. Xəlilov 41, Ə.Qurbanov 33, T.Hidayətzadə 24, Ə.Dəmirçizadə 25, M.Hüseynzadə 23, F.Kazımov 39 samit fonem göstərmişdir. A.Axundov Ə.Dəmirçizadənin fikrini düzgün hesab etmişdir. Lakin [x`] samitini göstərmişdir ki, bu samit müstəqil fonem deyil. O, samitlərin fizioloji-akustik təhlilini müzakirə etmiş və fəal danışıq üzvünün iştirakına görə (dodaq samitləri, dil samitləri, udlaq samitlər) vermişdir. Alt dodağın aktiv üzv kimi iştirakına görə beş dodaq samiti (n, b, m, f, v) göstərmişdir. Dilçiliyimizdəki samitlərin çoxu dil samitlərinə aiddir. A.Axundov dili samitlərini dörd hissəyə bölündüyünü göstərmişdir: dilönü, dilortası, dilarxası, öndilarxası. A.Axundov dildə samitlərin əmələ gəlmə üsuluna görə bu şəkildə təqdim etmişdir: “t”, “d”, “n”, “k”, “g”, “k”, “q”, “n/”, “s”, “z”, “sh”, “j”, “y”, “x”, “g”, “ch”, “c”, “l”, “r”.

Müasir Azərbaycan dilində səsli, yəni cingiltili samitlərin karlıq hadisəsi həm sözün əvvəlində, həm də sonunda geniş yayılmışdır. Bu halda cingiltili samitlərin kar olması onların cingiltilik xüsusiyyətlərini tamamilə itirməsi demək deyil. Həmin samitlər karlaşma hadisəsinə uyğunlaşdıqda tələffüzün yalnız müəyyən hissəsində kar olurlar. Əslində, onlar yarımcingiltili və yaxud yarımkar olurlar. Bununla bağlı A.Axundov yazmışdır: “Bütün bunlara əsasən eyni zamanda qeyd etmək olar ki, “cingiltili samitlərin dilimizdə karlaşması” ifadəsi söz əvvəli mövqeyi nəzərə alınarsa, tarixi cəhətdən şərtidir. Əslində dilimizdə cingiltili samitlərin karlaşmasından daha çox, söz əvvəlində bəzi kar

samitlərin hələ tamamilə cingiltiləşməməsi hadisəsi vardır. Bu nöqteyi-nəzər tarixi cəhətdən doğrudur. Dilimizin müasir vəziyyəti nöqteyi-nəzərindən yanaşdıqda isə, praktik cəhətdən asanlıq və ümumilik cəhətdən həmin hadisəni ümumiyyətlə karlaşma kimi götürmək məqsədə daha uyğundur." [1, 201]

Azərbaycan dilinin samit fonemlərinin fizioloji-akustik cəhətdən təhlili bəzi ümumi əlamətlərin meydana çıxmasına imkan verir. A.Axundov bu əlamətləri belə ümumiləşdirmişdir:

1. Yalnız fəal və qeyri-fəal danışıq üzvlərinin iştirakına görə fərqlənən samitlər: f-s-x-h
2. Yalnız əmələ gəlmə üsuluna görə fərqlənən samitlər: p-f, g-y, b-v
3. Yalnız səs tellərinin iştirakına görə fərqlənən samitlər: p-b, s-z, c-ç, g-k, k-q
4. Yalnız yumşaq damağın vəziyyətinə görə fərqlənən samitlər: m-b, n-q və s. [1,203]

Burdan da göründüyü kimi dilimizdə ən çox samiti əhatə edən fizioloji prinsiplər səs tellərinin iştirakına görə olan prinsiplərdir.

Dilimizdə incə və qalın samitlər fonetik məna daşımadığından bütün samitlər incəlik və qalınlıq baxımından saitlər tərəfindən mənimsənilir. Bəzən bir fonem başqa fonemlə əvəz olunur. Bir dildə fonemlərin dəyişdirilməsi iki fərqli xüsusiyyətə malikdir. Fonemlər bir-birini əvəz etdikdə müəyyən məna dəyişikliyi əmələ gətirirsə, belə əvəzlənmələrə fonematik əvəzlənmə, heç bir məna fərqinə səbəb olmursa, onlara fonetik əvəzlənmə deyilir. [1,290] A.Axundovun fikrincə, Azərbaycan dilində fonetik əvəzləmə axtarışı nəzəri cəhətdən doğru deyil. O bildirir ki, müasir Azərbaycan dilinin müasir vəziyyəti baxımından bu faktlar əsl fonetik əvəzlənmə kimi hesab edilə bilməz. Lakin tarixi nöqteyi-nəzərdən nəzər saldıqda biz onları kök və şəkilçilərə bölmürük, əksinə etimoloji mənasını müəyyən etmək mümkündür. Dilimizdə başqa amillərə görə fonetik əvəzlənmələr qismən də olsa özünü büruzə verir. Bu, bizim dilimizin başqa dillərlə, daha aydın desək, tarixi əlaqələridir və fonetik əvəzləmələrlə zəngin olan dillərlə bağlıdır. Müasir Azərbaycan dili fonemlərinin əvəzlənmələri bizə bəzi nəticələr çıxarmağa imkan verir:

1. Bütün dillərdə olduğu kimi, müasir Azərbaycan dilində də nitq axını zamanı baş verən amillərin təsiri ilə sait və samit fonemləri müəyyən xüsusiyyətlərini itirərək, başqa fonem və variantlarla əvəz olunur.

2. Bu dildəki fonetik faktlar iki növ əvəzlənmənin, yəni fonetik və fonematik əvəzləmələrin olduğunu göstərir. Lakin fonematik əvəzlənmə iltisaqi dillərindən sayılan Azərbaycan dili üçün xarakterik deyil.

3. Müasir Azərbaycan dili samit fonemlərinin əvəzlənmələri əsasən dörd əlamətə əsalanır ki, onlar da öz əhatə dairəsinin dərəcəsinə görə: 1) əmələ gəlmə üsuluna görə, 2) səs tellərinin iştirakına görə, 3) yumşaq damağın vəziyyətinə görə, 4) əmələ gəlmə yerinə görə

Bütün bu deyilənlərdən belə nəticə çıxır ki, Ağamusa Axundov Azərbaycan dilçilik elmindəki sözlərin sait və samit səslərin mövqeyini və inkişafla bağlı taleyini müəyyən etmişdir. Milli ədəbi dilin reallıqlarına əsaslanaraq Azərbaycan dilinin fonemlər sistemini yaratmaq dilçilik tariximizdə əhəmiyyətli bir şəkildə yer tutur. Dilçiliyimizin qarşısında duran mühüm vəzifələrdən biri də fonetikamızın öyrənilməsində aparılan işləri ümumiləşdirmək və yekunlaşdırmaq idi. Akademik Ağamusa Axundov bu vəzifənin öhdəsindən lazımi qaydada gəlmiş, fonetika ilə bağlı tədqiqat işlərini eksperiment yolu ilə ümumiləşdirmişdir. Ümumiyyətlə Ağamusa Axundovun elmi-nəzəri irsi ölkəmizdə və hüdudlardan kənar elmi idrakın yüksək miqyasını bütün reallıqlarla əks etdirən qiymətli örnəklərdəndir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Axundov A. Azərbaycan dilinin fonemlər sistemi. Bakı: Maarif nəşriyyatı,1973,303 s.
2. Axundov A. Dil və mədəniyyət. Bakı: Yazıçı, 1992, 192 s.
3. Axundov A. Azərbaycan dilindəki ərəb sözlərinin fonetik xüsusiyyətləri haqqında // S.M.Kirov adına ADU-nun əsərləri. 1963, №№, s. 55-63
4. Dəmirçizadə.Ə.Müasir Azərbaycan dili I hissə. Fonetik, orfoepiya, orfoqrafiya. Bakı, "Şərq-Qərb" 2007, 256 s.
5. Azərbaycan dilçiliyi müntəxəbatı. 3 cilddə, III c., Bakı: AMEA, 2013, 522 s. Filologiya məsələləri, № 6, 2019, 154 s.
6. Xəlilov B. Müasir Azərbaycan dili: fonetika, yazı, əlifba, qrafika, orfoqrafiya, orfoepiya. Bakı: Bakı Çap Evi nəşriyyatı, 2013, 312 s.
7. Şirəliyev M. Azərbaycan dialektologiyasının əsasları. Bakı: Şərq-Qərb, 2008, 416 s.
8. https://www.anl.az/down/meqale/525/2017/aprel/538570.htm

# QIPÇAQ QRUPU TÜRK DİLLƏRİNDƏ MÜŞAHİDƏ OLUNAN AFFİKSLƏR HAQQINDA

**OMAROVA FAİDƏ**
AMEA akad. Z.M.Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstitutu
Filfay-6786@mail.ru
Azərbaycan, Bakı

**XÜLASƏ**

Məqalədə qıpçaq qrupu türk dillərindən olan qazax, qırğız, başqırd, qaraqalpaq, noqay və kumık dillərinin affiksləri haqqında məlumat verilmişdir. Türkoloqların həmin dillərin affiksləri haqqında fikirləri qeyd olunmuşdur. Qırğız dilində affikslər aqqlütinativ xüsusiyyət daşıyırlar. Onlar söz kökünə, yaxud da şəkilçilərə qoşulur, lakin öz nisbi müstəqilliklərini qoruya bilirlər. Qaraqalpaq dilində sözyaradıclığı prosesi ən çox morfoloji yolla baş verir. Başqırd dilində, digər türk dillərində olduğu kimi əhəmiyyətinə, yerinə və funksiyalarına görə morfemlər iki növə bölünür: a) kök morfemlər və ya köklər; b) affiks morfemlər və ya affikslər. Qıpçaq qrupu türk dillərindən olan kumik dilində sözyaradıcı affikslər məhsuldar, qeyri-məhsuldar və az məhsuldar affikslərə bölünür. Türk dillərində, o cümlədən qıpçaq qrupu türk dillərində qrammatik forma anlayışı ənənəvi qrammatik forma anlayışından bir qədər fərqlidir. Bu fərq aqqlütinasiya anlayışı ilə bağlıdır. Yəni sözün yaradılmasının spesifik morfoloji yolları ilə əlaqəlidir. Buna görə də müasir türkologiyada affikslərin etimologiyası və mənşəyi haqqında paralel şəkildə inkişaf etmiş iki baxış mövcuddur. Birinci fikrə görə, affikslər aqqlütinasiya qanununa əsasən əmələ gəlmişdir. Belə ki, affikslər zaman keçdikcə sözlərin leksik mənasını, vurğusunu itirərək formalaşmışdır. İkinci nöqteyi-nəzərə əsasən, bir neçə təkkomponentli və ya tək fonemli affikslərin birləşməsi nəticəsində mürəkkəb formalar əmələ gəlmişdir. Beləliklə, qeyd etdiyimiz məsələlər, türkoloqların fikirləri bir daha onu deməyə əsas verir ki, həm türk dillərindəki affikslərin, həm də digər affikslərin mənşəyi hələ tam dəqiqləşməmiş və bəzi suallar hələ də qalmaqdadır.

**AÇAR SÖZLƏR: qıpçaq qrupu türk dilləri, affikslər, mənşə, funksiyalar.**

**RESUME**

The article provides information about the affixes of the Kazakh, Kyrgyz, Bashkir, Karakalpak, Nogai and Kumyk languages from the Turkic group of Kipchak languages. The opinions of Turkologists about the affixes of those languages have been mentioned. Affixes in the Kyrgyz language have agglutinative properties. They are attached to the word root or suffixes, but they can maintain their relative independence. The process of word creation in the Karakalpak language occurs most morphologically. In the Bashkir language, as in other Turkic languages, morphemes are divided into two types according to their importance, place and functions: a) root morphemes or roots; b) affix morphemes or affixes. Word-forming affixes in the Kumyk language, which belongs to the Turkic group of Kipchak languages, are divided into productive, unproductive and less productive affixes. In Turkic languages, including Kipchak Turkic languages, the concept of grammatical form is slightly different from the traditional concept of grammatical form. This difference is related to the concept of agglutination. That is, it is related to specific morphological ways of word formation. Therefore, there are two parallel developed views on the etymology and origin of affixes in modern Turkology. According to the first opinion, affixes were formed according to the law of agglutination. So, over time, affixes were formed by losing the lexical meaning and emphasis of words. According to the second point of view, complex forms were formed as a result of the combination of several single-component or single-phoneme affixes. Thus, the mentioned issues and the opinions of Turkologists once again suggest that the origin of both affixes and other affixes in Turkic languages has not yet been fully clarified and some questions still remain.

**KEY WORDS: Kipchak group of Turkic languages, affixes, origin, functions.**

## GİRİŞ

Qıpçaq qrupu türk dilləri haqqında çox az sayda tədqiqat işləri vardır. Aparılmış tədqiqat işləri sistemli olmamış və bir sıra fikir ayrılıqlarını özündə göstərir. Bizim tədqiqatımızın əsas məqsədi qıpçaq qrupu türk dillərini müqayisəli şəkildə öyrənmək, tədqiqat işini sistemli şəkildə təqdim etməkdən ibarətdir. Qıpçaq qrupu türk dillərinə aid olan affikslər haqqında da bəzi mübahisəli fikirlərə rast gəlmək mümkündür. Bütün bu məsələlər tədqiqat işinin aktuallığını və əhəmiyyətini şərtləndirir.

Türk dilləri dünyada ən geniş yayılmış dillərdən sayılır. Buna görə bu sahədə aparılmış hər bir tədqiqat işi digər türk dillərinin də inkişafına şərait yaradır. Məhz bu səbəbdən qıpçaq qrupu türk dillərinin tədqiqata cəlb olunması həm keçmişdə, həm də müasir dövrdə vacib məsələlərdən biridir. Bu mövzu ilə bağlı bir çox türkoloqların tədqiqatlarına nəzər salınmış, bəzi mübahisəli məsələlər ön plana çıxarılmışdır.

Qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün araşdırmalar aparılmış, mövzu müqayisəli şəkildə öyrənilmiş və sistemləşdirilmişdir.

Tədqiqat işi giriş, əsas hissə və nəticə hissəsindən ibarətdir.

Affikslər

Affikslər sözün qeyri-müstəqil hissəsi olaraq sözyaradıcı və sözformalaşdırıcı kimi qrammatik göstərici funksiyalarını yerinə yetirir. Sözyaradıcı affikslər söz kökünə qoşularaq onun leksik mənasını, bəzən isə qrammatik mənasını da dəyişirlər. Məsələn, qıpçaq qrupu türk dillərindən olan qırğız dilində -çı affiksi isimlərə qoşularaq onun leksik mənasını dəyişir: mal (heyvan) – malçı (heyvandar), koy (qoyun) – koyçu (çoban). Başqa bir affiks (-qı) isə feil köklərinə qoşularaq təkcə onun leksik mənasını deyil, həm də qrammatik mənasını dəyişir, yəni feildən isim yaradır: şıpır (süpürmək) – şıpırqı (süpürgə), suz (süzmək) – suzqu (süzgənc) və s. Formadəyişdirən affikslər isə leksik mənada heç bir dəyişiklik yatarmır, sadəcə sözün formasını dəyişir: adam (adam) – adamdar (adamlar), adamqa (adama), adamdarıbız (adamlarımız) və s.

Qırğız dilində affikslər

Qırğız dilində affikslər aqqlütinativ xüsusiyyət daşıyırlar. Onlar söz kökünə, yaxud da şəkilçilərə qoşulur, lakin öz nisbi müstəqilliklərini qoruya bilirlər. Yəni istənilən vaxt və çox asanlıqla sözdən ayrıla bilirlər. Bütün türk dillərində olduğu kimi qırğız dilində də hər affiksin sözdə öz yeri olur. Məsələn: malçılarqa (maldarlara) sözünə baxsaq, burada mal – kök, -çı – sənət mənası verən sözyaradıcı affiks, -lar – cəm şəkilçisi , -qa – yönlük hal şəkilçisidir. Qeyd etdiyimiz affikslərin yeri dəyişmir və hər hansı bir affiksin çıxarılması digər affikslərin fonetik variantlarına təsir edə bilər, amma qrammatik mənasını dəyişə bilməz.

Müasir qırğız dilində bəzi affikslər tarixən müstəqil söz kimi mövcud olmuşdur. Müəyyən tarixi inkişaf nəticəsində öz müstəqilliyini itirərək qrammatik formalara çevrilmişdilər. Belə affikslərin müəyyənləşdirilməsi yalnız etimoloji təhlil yolu ilə mümkündür. Tarixən müstəqil söz olub, sonradan affikslərə çevrilmiş şəkilçilərə aşağıdakıları göstərmək olar:

- day+daq+teq. Qədim türk dilində -teq affiksi sanki, tək mənasında köməkçi nitq hissəsi kimi çıxış etmişdir: Tenri tek (Allah tək)
- Birinci və ikinci şəxs şəkilçilərinin tarixi kökü şəxs əvəzliklərinə gedib çıxır: min+men+ben, sın+sen. Sen barsan (Sən getsən)

Qırğız dilində bəzi affikslər müəyyən şəraitdə ikili funksiya yerinə yetirə bilər. Başqa sözlə desək, həmin affikslər sözün təkcə qrammatik mənasını deyil, həm də onun leksik mənasını dəyişdirə bilirlər.

Məlumdur ki, müasir dilçilikdə yeni söz əmələ gətirən morfemlərin formalaşmasının dörd əsas yolu vardır. J.O.Tektiqul "Qazax dilində ortaq türk affikslərinin təkamülü" adlı kitabında bu bölgünü belə göstərmişdir:

1) Aqqlütinasiya, yəni mürəkkəb söz və ya söz birləşmələrinin sonuncu komponentinin söz əmələ gətirən şəkilçiyə çevrilməsi;

2) Sadə şəkilçilərdən ayrıca mürəkkəb şəkilçinin yaranması;

3) Uyğunlaşma, yəni sözün son elementinin və ya söz birləşməsinin son sözünün söz əmələ gətirən affikslərə çevrilməsi;

4) Forma dəyişən morfemlərin söz əmələ gətirən affikslərə çevrilməsi.

Sadaladığımız yollardan üçüncü və dördüncü fin-uyğur dillərinə aiddirsə, birinci və ikinci bənddəkilər aqqlütinativ dillərdə sözyaradıcı prosesdə mühüm rol oynayır.

Türk dillərində, o cümlədən qıpçaq qrupu türk dillərində qrammatik forma anlayışı ənənəvi qrammatik forma anlayışından bir qədər fərqlidir. Bu fərq aqqlütinasiya anlayışı ilə bağlıdır. Yəni sözün yaradılmasının spesifik morfoloji yolları ilə əlaqəlidir. Buna görə də müasir türkologiyada affikslərin etimologiyası və mənşəyi haqqında paralel şəkildə inkişaf etmiş iki baxış mövcuddur. Birinci fikrə görə, affikslər aqqlütinasiya qanununa əsasən əmələ gəlmişdir. Belə ki, affikslər zaman keçdikcə sözlərin leksik mənasını, vurğusunu itirərək formalaşmışdır. İkinci nöqteyi-nəzərə əsasən, bir neçə təkkomponentli və ya tək fonemli affikslərin birləşməsi nəticəsində mürəkkəb formalar əmələ gəlmişdir. Birinci fikrin tərəfdarı olan alimlərə İ.A.Batmanov, N.A.Baskakov, F.Bopp və başqalarını göstərmək olar. İkinci qrup alimlərə, yəni affikslərin ayrı-ayrı sözlərdən əmələ gəlməsi faktını şübhə altına almayan, buna baxmayaraq, onların əsasən ilkin dil materialını ifadə etdiyinə və söz kökləri ilə eyni vaxtda yarandığına inananlara V.V.Radlov, A.N.Kononov, N.Z.Hacıyeva və digər alimləri misal göstərmək olar.

İkinci fikrin tərəfdarlarından olan V.V.Radlova görə "hiperaqlütinasiya" adlanan proses kökün və affiksin sıx yapışmasına gətirib çıxarır, onları bölmək, demək olar ki, mümkün olmur. Belə birləşmə və yapışma nəticəsində məhsuldar affiks formalaşır və dil fondu yeni məhsuldar göstəricilər ilə zənginləşir. Beləliklə, alim belə bir qənaətə gəlir ki, aqqlütinativ türk dilləri affikslərinin quruluşu flektiv dillərin suffiksləri ilə oxşardır. (Кононов, 1976).

A.N.Kononov da V.V.Radlov kimi belə qənaətə gəlir ki, türk dillərində bir çox formadəyişdirici və sözdüzəldici affikslərin yaranmasının əsas səbəbi müstəqil leksik məna daşıyan ayrı-ayrı sözlərin affiksal morfemə çevrilməsi deyil, əksinə birləşmənin nəticəsidir. Yəni iki və ya bir fonemli morfemlərin mürəkkəb vahid kimi birləşməsidir. Alim şübhə etmir ki, həm aqqlütinativ, həm də flektiv dillərdə hissəciklərin az bir hissəsi müstəqil sözlərdən əmələ gəlmişdir. (Кононов, 1975).

Bütün aqqlütinativ affikslərin ayrı-ayrı sözlərdən əmələ gəlməsinə şübhə ilə yanaşan bəzi dilçilər onların müstəqil sözlərdən yarandığını etiraf edirlər. Misal olaraq, O.P.Sunik iddia edir ki, Hətta altayşünaslıqda aqqlütinativ affikslər kimi başa düşülən formal elementlərin təbiəti belə ənənəvi dilçilikdə təhrif olunur. Alimin fikrincə, Altay dillərinin affikslərinin ayrı-ayrı leksik vahidlərdən əmələ gəldiyini söyləmək əsassızdır. Alim qeyd edir ki, affiksləri ehtimal olunan leksik prototiplər səviyyəsinə endirmək çox çətindir, çünki bu, müqayisəli-tarixi dilçilik sahəsində ən zəif öyrənilmiş məsələlərdən biridir. Eyni zamanda, O.P.Sunik kök və affiks morfemlərinin etimoloji mahiyyətinin açılmasının da əleyhinə deyil. Alim flektiv və aqqlütinativ dillərin yaranmasından əvvəlki dövrdəki affikslərin çoxunun müstəqli mənalı sözlər olduğunu gələcəkdə sübut etmək imkanının mümkünlüyünü də etiraf edir. (Суник, 1959).

Qazaxıstanlı türkoloq M.Tomonov 1986-cı ildə yazdığı "Feil əmələ gətirən əlavələrin tarixindən" adlı məqaləsində türk dillərinin affiksləri haqqında belə bir qənaətə gəlmişdir: "Türk dillərindəki affikslərin müxtəlif dəyişikliklər nəticəsində müstəqil sözlərdən əmələ gəldiyini, bəzilərinin isə ilkin affiks olmasını inkar etmək olmaz. Sonuncu qrupun mövcudluğunu təsdiq edən fakt affikslərin sinkretik işlənməsidir". (Tomanov, 1986).

Beləliklə, qeyd etdiyimiz məsələlər, türkoloqların fikirləri bir daha onu deməyə əsas verir ki, həm türk dillərindəki affikslərin, həm də digər affikslərin mənşəyi hələ tam dəqiqləşməmiş və bəzi suallar hələ də qalmaqdadır.

Başqırd dilində affikslər

Qıpçaq qrupu türk dilləri qrupuna daxil olan başqırd dilində həm milli başqırd sözlərinin morfemik quruluşu, həm də başqa dillərdən alınma sözlərdə baş verən morfonoloji və semasioloji dəyişikliklərin aydınlaşdırılması sinxronik və diaxronik planlarda sistemli və daha ətraflı şəkildə öyrənilməmişdir. Bundan başqa, başqırd dilçiliyində başqırd və müxtəlif sistemli digər dillərin müqayisəli tədqiqi zəif inkişaf etmiş və problemli məsələ kimi qalmaqdadır.

Morfemikada əsas vahid morf və morfem çıxış edir. Morfemlərin də öz növbəsində müxtəlif variantları fərqləndirilir. Bu həm flektiv, həm də aqqlütinativ dillərə, o cümlədən başqırd dilinə də aiddir.

Başqırd dilində, digər türk dillərində olduğu kimi əhəmiyyətinə, yerinə və funksiyalarına görə morfemlər iki növə bölünür: a) kök morfemlər və ya köklər; b) affiks morfemlər və ya affikslər. Fikrimizi misal üzərində əsaslandıraq: mal (kök) – sı (affiks) – lar (affiks) // malsılar (maldarlar).

Başqırd dilində bütün affiks morfemlərə "affiks" deyilir. Affiks – sözə leksik, qrammatik və leksik-qrammatik məna verən morfemlərdir. Affikslər ya kökə, ya da kökə qoşulmuş digər affikslərə

birləşirlər: tanı (tanımaq), tanı-ş (tanış), tanı-ş-lık (tanışlıq). Affikslər həm sərbəst ola bilmir, həm də kəmiyyət tərkibi məhdud olur.

Türk dillərində, o cümlədən başqırd dilində affiksal morfemlərin təbiəti hələ tam dəqiqləşməsə də, düşünürük ki, affiksləri, onların bölgülərini öyrənmək məqsədəuyğundur. Fikrimizcə, affiksləri məna və funksiyalarına görə üç qrupa bölmək olar: söz əmələ gətirən, forma yaradan və söz dəyişdirici. N.A.Baskakov da özünün "Türk dillərinin tarixi-tipoloji morfologiyası" adlı kitabında affiksləri belə bölmüşdür. (Баскаков, 1979). Bundan başqa, bir çox tatar, qazax türkoloqları da bu prinsipə əməl edirlər.

Başqırd dilində sözyaradıcı affiksləri funksiyasına görə aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

a) Sözyaradıcı proses zamanı verilmiş sözü başqa nitq hissəsinə çevirən affikslər: yılı (isti – sifət)+lık – yılılık (istilik – isim).

b) Verilmiş sözlə eyni nitq hissəsinə aid olan yeni sözlər yaradan affikslər: taş (daş – isim)+sı – taşsı (daşçı – isim).

c) Müxtəlif nitq hissələrindən yeni sözlər yaradan çoxfunksiyalı affikslər: kom (qum)+lok – komlok (qumluq); yaktı (aydın)+lık – yaktılık (aydınlıq) və s. Misallardan da göründüyü kimi eyni affiks fərqli nitq hissələrinə qoşularaq yeni sözlər yaratmışdır.

Başqırd dilinə məxsus sözyaradıcı affiksləri mənşəyinə görə iki qrupa bölmək olar: a) milli başqırd affiksləri (ümumtürk) və b) xarici dilli affikslər (ərəb, fars, rus, latın və yunan dillərində alınmış affikslər nəzərdə tutulur).

Ümumtürk mənşəli əsl başqırd sözlərində söz köklərindən sonra gələn affikslər fərqləndirilir, söz kökündən əvvəl gələn şəkilçilərə bu sözlərdə rast gəlinmir. Bununla belə, qeyd etmək lazımdır ki, digər türk dillərində olduğu kimi başqırd dilində də morfematik söz əmələ gəlmə üsullarından biri kimi prefiksasiya hadisəsi müşahidə edilir. Lakin bele affikslərin istifadə dairəsi məhduddur, çünki bunlar yunan, latın, fars və s. dillərdən götürülmüş prefikslərdir: bəxet (bəxt) – bədbəxet (bədbəxt), doğa (dua) – bəddoğa (bəddua), xisap (hesab) – bixisap (hesabsız) və s.

Formadüzəldən affikslər söz kökünə birləşərək tək onun qrammatik mənasını dəyişmir, həm də leksikasına müəyyən məna çaları verir. Nəticədə, yeni morfoloji kateqoriyaya malik söz forması yaranır. Müasir başqırd dilindəki formadüzəldən affikslərə aşağıdakıları misal göstərmək olar: subyektiv qiymətləndirmə affiksləri (əsə-kəy – anacıq); cəm kateqoriyasının affiksləri (ülən-dər – otlar); modallıq kateqoriyasının affiksləri (at-mı – atmı); dərəcə kateqoriyasının affiksləri (ak-hıl – ağımtıl); say affiksləri (berense – birinci); təsriflənməyən feil affiksləri (belqən – bilən); zaman kateqoriyasının affiksləri (kür-ze – gördü, kür-er – görər); feillərin inkar affiksləri (yap – bağlamaq, yap-ma – bağlamaq).

Sözdəyişdirici affikslər söz köklərinə qoşularaq sözün leksik mənasına heç bir təsir göstərmirlər, sadəcə qrammatik mənanı dəyişirlər və sintaktik münasibətlərin yaranmasında iştirak edirlər. Bu qrup affikslərə hal, mənsubiyyət, şəxs kateqoriyalarının affikslərini misal göstərmək olar. (Ишбаев, 2012).

Qaraqalpaq dilində affikslər

Qıpçaq qrupu türk dilləri ailəsinə aid olan dillərdən biri də qaraqalpaq dilidir. Qaraqalpaq dilində sözyaradıclığı prosesi ən çox morfoloji yolla baş verir. A.Bekberqenov qeyd edir ki, qaraqalpaq dilində morfoloji üsulun üç forması var: şəkilçi, əsasların quruluşu və abreviatura. Bunlardan ən məhsuldarı affikslərdir. Affikslər dedikdə şəkilçilər (sadə və mürəkkəb) nəzərdə tutulur.

Müasir qaraqalpaq dilinin qrammatikasında göstərilir ki, ancaq 4 nitq hissəsi, yəni isim, sifət, feil və zərflər affikslər vasitəsilə yarana bilirlər. Bundan başqa, digər qıpçaq qrupu türk dillərində olduğu kimi qaraqalpaq dilinin qrammatikasında affikslər üç qrupa bölünür: sözyaradıcı, formadəyişdirici (və ya formayaradıcı) və sözdəyişdirici.

"Müasir qaraqalpaq ədəbi dilinin qrammatikası" kitabında formayaradıcı affikslərə ismin subyektiv qiymətləndirilməsini bildirən formantlar, sifətin və zərfin dərəcə göstəriciləri, məsdər, feili sifət, feili bağlama şəkilçiləri, sözdəyişdirici affikslərə isə mənsubiyyət, hal və şəxs şəkilçiləriaid edilir.

Ümumiyyətlə, yeni söz əmələ gətirmənin affiksal vasitələrini təyin edərkən ümumi dilçilik ondan çıxış edir ki, affikslər dilin məna bildirməyən qrammatik elementləridir. Onlar söz köklərinə qoşularaq ya yrni sözlər yaradır, ya da sözlərin formalarını dəyişə bilirlər. Bura qədər nəzərdən keçirdiyimiz qıpçaq qrupu türk dillərində affikslərin xüsusiyyəti, demək olar ki, bir-birinə bənzəyir və ciddi fərqlər görmürük.

Kumık dilində affikslər

Qıpçaq qrupu türk dillərindən olan kumik dilində sözyaradıcı affikslər məhsuldar, qeyri-məhsuldar və az məhsuldar affikslərə bölünür. Məhsuldar affiksin əsas göstəricisi yaratdığı yeni sözlərin sayının çox olmasıdır. Qeyri-məhsuldar affikslərin əksəriyyəti kökə yapışmış şəkildə mövcudluğunu qoruyur və ondan ayrılmır. Az məhsuldar affikslər isə kumık dilində ad yaratma baxımından iki qrupa bölünür: adlardan isim düzəldən və feillərdən isim yaradan affikslər. Əgər isim feildən yaranıbsa yeni söz həmin hərəkətin nəticəsi kimi başa düşülür: qes (kəs) – qesek (dilim). Əgər isim adlardan yaranırsa, onda həmin yeni yaranmış söz orijinal əsaslara müxtəlif aspektlərdə birbaşa münasibətdə olur: vatan (vətən) – vatandaş (vətəndaş).

Artıq qeyd etdiyimiz kimi digər türk dillərində olduğu kimi kumık dilində də adlardan isim düzəldən məhsuldar və qeyri-məhsuldar şəkilçilər var. Bəzi məhsuldar şəkilçilər haqqında türkoloqların müxtəlif baxışları mövcuddur. Ən məhsuldar şəkilçilərdən sayılan –lıq (лыкъ) affiksinin mənşəyi haqqında türkoloqların fikirlərinə nəzər salaq.

X.A.Maxtiyev "Kumık dilində ad sözyaradıclığı müqayisəli-tarixi aspektdə" adlı əsərində qeyd edir ki, -lıq affiksi isim, sifət bə bəzi feili-sifətlərin yaranmasında iştirak edir. Bu affiks ən çox inkarlıq mənası ifadə edən sözlərə qoşularaq isim əmələ gətirir: kepsizlik – kefsizlik və s. (Махтиев, 2002).

N.K.Dmitriyev –lıq affiksinin mənşəyi haqqında danışarkən qeyd etmişdir ki, bu affiks yeni uyğur və başqa dillərdə "bol, dolu" mənasında işlənən "lik" sözündən əmələ gəlmişdir.

Digər türk dillərində olduğu kimi kumık dilində də -çı affiksi məhsuldar affikslərdən biri sayılır. Bu affiksin müasir kumık dilində məhsuldarlığının artmasına səbəb sənayə və kənd təsərrüfatı sahələrində yeni peşələrin, ixtisas sahələrinin əmələ gəlməsidir: bavçı (bağçı), etikçi (çəkməçi) və s.

Müasir kumık dilində az məhsuldar affikslərə əsasən aşağıdakıları göstərmək olar: -sa, -saq, -tık, -çak, -lak, -dan və s. Bu affikslərin söz yaratma arealı bir qədər məhduddur. (Гаджиахмедов Т.И., Мугутдинова Ю.К., 2022).

**NƏTİCƏ**

Beləliklə, yuxarıda qeyd etdiyimiz və qıpçaq qrupu türk dillərinə aid olan dillərin affiksləri haqqında araşdırma apararkən belə qənaətə gəlmək olar ki, ümumilikdə türk dillərində affikslərin mənşəyi, işlənmə dairəsi, funksiyası, demək olar ki, oxşardır. Xüsusilə, eyni dil qrupuna aid olan dillərdə bu oxşarlıq özünü daha aydın göstərir. Ümumiyyətlə, tatar, qazax və qırğız dil ailəsinə aid olan türklərin dillərində oxşarlıq daha çoxdur və onlar bir-birlərinin dilini bilməsələ belə, çox rahat ünsiyyət qura bilirlər. Tatar dili daha yumşaq dil olub sonluqları yumşaq tələffüz edilir. Qırğız dili daha kobud və sərt dildir, sanki sonluqlar kəsilib. Qazax dili isə bu iki dilin arasındadır, bəzi hallarda yumşaq, bəzi hallarda kobud səslənir. Belə oxşarlıq və uyğunluqlar türk dillərinin əksəriyyətində müşahidə edilir.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Кононов А.Н. (1976). О природе тюркской агглютинации. Вопросы языкознания. «Наука». № 4, 3-18.

2. Кононов А.Н. (1975). Актуальные тюркологические заметки. АН СССР; АН Азербайджанской ССР, 127.

3. Тектигул Ж.О. (2013). Эволюция общетюркских аффиксов в казахском языке. Академия Естествознания. 277.

4. Суник О.П. (1959). О происхождении морфологической структуры слова. Вопросы языкознания. Академии Наук СССР. № 5, 43-52.

5. Баскаков Н.А. (1979). Историко-типологическая морфология тюркских языков. Наука. 274.

6. Ишбаев К.Г. (2012). Виды аффиксальных морфем в башкирском языке. Филология и искусствоведение. 518-520.

7. Ҳәзирги қарақалпақ әдебий тилиниң грамматикасы. (1994). Нөкис: Билим. 452.

8. Махтиев Х.А. (2002). Словообразование в кумыкском языке в сравнительно-историческом освещении. 318.

9. Гаджиахмедов Т.И., Мугутдинова Ю.К. (2022). Аффиксальное словообразование имён существительных в кумыкском языке. Мир науки, культуры, образования. № 1 (92), 413-415.

10. Tomanov. M. (1986). "Feil əmələ gətirən əlavələrin tarixindən". Qazax dili və ədəbiyyatı. Elm, №4, 270.

# "KİTABİ-DƏDƏ QORQUD" DASTANINDA MORFOLOJİ PARALELLİK

**MAHMUDOVA FİDAN FUAD QIZI**
Gəncə Dövlət Universiteti
Filologiya/ Filologiya elmləri
fmahmudova84@mail.ru
GƏNCƏ, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

"Kitabi-Dədə Qorqud" dastaninda morfoloji paralellik

Dilimizin leksikasının böyük hissəsini təşkil edən ismin qrammatik kateqoriyalarında nitq mədəniyyəti normalarının araşdırılmasında "Dədə Qorqud" dastanları əvəzsiz mənbə rolunu oynayır. İsmin halları müəyyən tarixi dövrdən bəri dəyişmiş, inkişaf etmiş, yeni məna xüsuiyyətləri qazanmışdır. Onların dildə işlənməsində əvəzlənmələr, lokallıq elementləri, bəzi hallarda isə norma pozulmaları və ümumi qayda ilə uyğunlaşmayan məqamlar üzə çıxır ki, bunların izahında etimoloji arşdırmaya ehtiyac yaranır. "Kitabi-Dədə Qorqud"un qrammatik xüsusiyyətlərini, dastandakı isimlərdə hal şəkilçilərini, onların feillərlə əlaqəsini araşdırdıqda bir çox suallara cavab tapmaq mümkün olur. Bu cəhətdən onun tədqiqin dilimizin incəliklərinin öyrənilməsində böyük əhəmiyyəti vardır."Dədə Qorqud" dastanlarında əvəzlənmələrə çox təsadüf edilir, lakin bunlar öz xarakterinə görə dialektlərimizdə özünü göstərən paralellərdən fərqlənir. Dastanlardakı yönlük hal şəkilçisi daha çox məkani hallarla əvəzlənir. Dastanlarında yönlük və çıxışlıq halın əvəzlənmələrinə də çox təsadüf edilir. Məqalədə bu barədə məlumat verilir, həmçinin dialektlərdə olan əvəzlənmələrdən də danışılır.Ümumilikdə, məqalədə "Kitabi-Dədə Qorqud" dastanında hal şəkilçilərinin inkişaf yolları göstərirlır. Dastanlarda hal şəkilçilərinin bir-birini əvəz etməsi, şəkilçilərin işlənməsində lokallıq məsələləri də əksini tapır. Dialektlərimizdə hal şəkilçiləri ilə bağlı bəzi norma pozulmaları və onların səbəbləri araşdırılır.

**SUMMARY**

Morphological parallelm in the epic "Kitabi-Dade Qorgud".

"Dade Gorgud" sagas play the role of an invaluable source in the study of speech culture norms in the grammatical categories of nouns, which make up a large part of the lexicon of our language. The cases of the noun have changed since a certain historical period, developed, acquired new meaning characteristics. Substitutions, elements of locality, and in some cases violations of norms and points that do not conform to the general rule are revealed in their processing in the language, for the explanation of which there is a need for etymological research. It is possible to find answers to many questions when examining the grammatical features of "Kitabi-Dada Gorgud", the case suffixes of nouns in the epic, and their relationship with verbs. In this respect, its study is of great importance in learning the intricacies of our language.In "Dada Gorgud" epics, there are many substitutions, but they differ from the parallels that appear in our dialects due to their nature. The directional case suffix in epics is replaced by more spatial cases. In his epics, there are also frequent substitutions of direction and speech. The article provides information about this, and also talks about substitutions in dialects.In general, the article shows the ways of development of case suffixes in "Kitabi-Dada Gorgud" epic. The substitution of case suffixes in epics, locality issues are also reflected in the processing of suffixes. Some norm violations related to case suffixes in our dialects and their reasons are investigated.The article shows the ways of development of case suffixes in the epic “Kitabi-Dada Gorgud”. The substitution of case suffixes in epics and issues of locality also affect the processing of suffixes. In our dialects, some violations of norms associated with cases of nouns and their causes are explored.

**AÇAR SÖZLƏR: "Dədə Qorqud",dastan, şəkilçi, əvəzlənmə, paralellik, lokallıq.**

**KEY WORDS: "Dade Gorgud", saga, suffix, substitution, parallelism, locality.**

"Kitabi-Dədə Qorqud"un elm aləminə bəlli olması ilə Azərbaycan dilinin tədqiqi sahəsində yeni imkalar yarandı. Dastanların ədəbi-bədii, linqvistik, tarixi-coğrafi, fəlsəfi-psixoloji, etnoqrafik, etnogenetik təhlilinə dair çoxlu əsərlər, tədqiqat işləri yazılmışdır. Dastanın həm şifahi, həm də yazılı ədəbi dil nümunəsi olması dilimizin öyrənilməsində böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan da dastan üzərində qiymətli tədqiqatlar aparılaraq onun fonetik, leksik, qrammatik quruluşu ətraflı araşdırılmış, araşdırılır və gələcəkdə də tədqiq ediləcəkdir.

Dilimizin leksikasının böyük hissəsini təşkil edən ismin qrammatik kateqoriyalarında nitq mədəniyyəti normalarının araşdırılmasında "Dədə Qorqud" dastanları əvəzsiz məxəz rolunu oynayır. İsmin halları müəyyən tarixi dövrdən bəri dəyişmiş, inkişaf etmiş, yeni məna xüsuiyyətləri qazanmışdır. Onların dildə işlənməsində əvəzlənmələr, lokallıq elementləri, bəzi hallarda isə norma pozulmaları və ümumi qayda ilə uyğunlaşmayan məqamlar üzə çıxır ki, bunların izahında etimoloji arşdırmaya ehtiyac yaranır. "Kitabi-Dədə Qorqud"un qrammatik xüsusiyyətlərini, dastandakı isimlərdə hal şəkilçilərini, onların feillərlə əlaqəsini araşdırdıqda bir çox suallara cavab tapmaq mümkün olur.

Dilimizdə hallarla bağlı ziddiyyətli məqamlar var ki, bunlardan biri paralellikdir: Sağ olsun anana (anan) ki, belə qız tərbiyə edib, Bulaq (bulağa) tərəf get, uşaqlar oradadır. Dilimizdə hal şəkilçilərinin bü cür işlənməsinə aid nümunələr kifayət qədərdir. Bunların bəzisi morfoloji normaya ziddir və bu ziddiyətin nədən ibarət olduğunu bilmək üçün müxtəlif zamanda, məkanda özünü göstərən dil faktlarına, bu halların daha çox təzahür etdiyi və arxaik formaları günümüzədək qoruyub saxlayan dialektlərimizə, qədim yazılı mənbələrə, klassik ədəbiyyat nümunələrinə və s. nəzər salaraq müqayisə aparmaq, oxşar və fərqli cəhətləri ortaya çıxarmaq, morfoloji normanın pozulma səbəblərini aydınlaşdırmaq lazım gəlir.

"Dədə Qorqud" dastanlarında əvəzlənmələrə çox təsadüf edilir, lakin bunlar öz xarakterinə görə dialektlərimizdə özünü göstərən paralellərdən fərqlənir. Dastanlardakı yönlük hal şəkilçisi daha çox məkani hallarla əvəzlənir: Qara yerin üstünə ağ ban evin dikdirmişdi; Pasnik qara Dərvənd ağzına düş vermiş idik; Siz bu yolda bu taşı neçün yığırsız? Əlbəttə, tarixilik baxımından bunu morfoloji norma pozulması adlandırmaq olmaz.

Dialektlərimizdə yönlük və yerlik hal əvəzlənmələrinə tez-tez rast gəlinir. "Dədə Qorqud " dastanlarında belə paralellərlər çoxluq təşkil edir: On otuz yaşında tolsun, həq sizə yaman gətürməsin. Kafərin kəlisasın yığdılar, yerinə məscid yapdılar. Gög alan görklü çəmənə çadır tikdi. Oğul, Beyrək, qanda gedərsən? ("Kitabi Dədə Qorqud",1988)Verilmiş misallarda həm yönlük halın yerlik hal əvəzinə işlənməsini, həm də bunun əksini müşahidə edirik. Müasir dilimizdə yönlük və yerlik halın halın oxşar cəhəti onların hər ikisinin məkani hal olmasıdır. Qrammatik məna xüsusiyyərləri fərqli olsa da, bəzən bu halların bir-birini əvəz etməsi özünü göstərir. Müasir dilimizdə buna az təsadüf olunur. Bu paralelər daha çox qədim türk yazılı abidələrinin dilində mövcud olmuşdur. Bu abidələrdə yönlük halın daha çox yerlik hal ilə paralel işləndiyini görürük.

"Dədə Qorqud" dastanlarında yönlük və çıxışlıq halın əvəzlənmələrinə də çox təsadüf edilir: Bunın üzərinə bir qaç zəman keçdi . Bunını üzərinə on altı yıl keçdi. Mən sana asarlar götürməgil,ağac!

Dialektlərdə də belə əvəzlənmələr müşahidə olunur: Sizin öyə xoşum gəlir (Zaqatala Qımır). Ordubad, Salyan-Qaçaqkənd, Şahbuz dalektlərində də eyni vəziyyət təkrar olunur. Mına mığayat ol (Şərur). İşləmək feili (saat) şərq dialektlərində çıxışlıq, qərb dialektlərində isə yönlük halı ələb edir: Beşdən on dağa işdir (Bakı), Beşə on dəqiqə işdiyir (Qarabağ) (Şirəliyev,2008). Dilimizdə yönlük halla bağlı morfoloji normaya zidd daha bir maraqlı məqam var ki , ilk baxışda bu, nəzərə çarpmır, məs.: Qız özündən 15 yaş böyük oğlana getdi, O qız sənə gəlməz. Getmək, gəlmək kimi feillər təsirsiz olub yönlük və yerlik halları idarə edir və məkan mənalı isimlərlə həm birbaşa, həm də qoşmalar vasitəsilə idarə əlaqəsində olur, məs.: evə getdim, evə sarı getdim və s. Obyekt mənalı isimlərlə isə birbaşa yox, qoşmalar və s.vasitəsilə əlaqəyə yaradır; məs.: Anama getdim yox, Anama doğru getdim; Anama görə getdim və s. Digər türk dillərində bu, morfoloji normanın tələbinə uyğundur. Müasir dilimizdə isə dilimizin morfoloji qaydalarına ziddir. Bunu daha qədim formaların müasir dilimizə gəlib çatması ilə izah etmək olar. "Kitabi-Dədə Qorqud" dastanında sözlərin bu cür sintaktik əlaqələnməsinə tez-tez rast gəlinir: Qısırca yengə turdı, aydır: "Mərə, dəli ozan, ərə varan qız mənəm ! "- dedi ; "Dədəm Qorqud gəlsün, bu oğlana ad qoysun: biləsincə alub, babasına varsun" - dedilər ?("Kitabi- Dədə Qorqud",1988).

Yönlük halla bağlı daha bir məqam bəzi yer zərflərinin yönlük halı idarə edən feillərlə hal şəkilçisini iştirakı olmadan sintaktik əlaqəyə girməsidir. Baxmaq, getmək, gəlmək, çıxmaq, düşmək kimi feillər həm yönlük, həm də çıxışlıq halda olan sözləri idarə etdiyi etdiyi halda, irəli, geri, yuxarı, aşağı, bəri zərfləri yönlük hal şəkilçisinin ıştirakı olmadan da bu feillərlə idarə olunur. Güzgüdən bəriyə baxan uşaq sanki onun surəti deyil, kənd yoldaşlarından biri idi . Yüyürüb qoyunlarını bəri hayladı (Paşayev,2002).

Göründüyü kimi, bu cümlələrdə yer zərfi həm yönlük hal şəkilçisi ilə, həm də bu şəkilçinin iştirakı olmadan işlənib. İlk baxışdan bu, adi hal kimi görünə bilər. Əgər bu normal haldırsa, digər yer zərflərində də (sağ, sol, dal, qabaq və s.) təkrar olunmalıdır, ancaq bu qaydanı başqa zərflərə şamil etmək olmur. Bunu dil faktını izah etmək üçün həmin şəkilçilərin etimologiyasına nəzər salaq.

"Dədə Qorqud" dastanlarında yönlük hal şəkilçisi aşağıdakı variantlarda işlənmişdir:

1. -a, -ə, -ya, yə şəkilçiləri ilə : Beyrəgin yavuqlısına xəbər oldı
2. -arı, -əri şəkilçiləri ilə; Haman bəni qapudan tışarı eylə,mədəd ?("Kitabi-Dədə Qorqud",1988).

Əslində bu zərflər yönlük hal şəkilçisi ilə işlənməməlidir, belə ki, onların tərkibində yönlük hal şəkilçisi mövcuddur.

Yerlik halın qrammatik mənasının yer məzmunu ifadə etməsi, şəkilçisi, sintaktik vəzifəsi, yəni əşyalıq və məkan mənası bildirməsindən asılı olaraq cümlədə yer zərfliyi və tamamlıq olması dilimizdə norma hüququ qazanmışdır(Hüseynzadə, 2007).

Bu qrammatik norma olsa da, yerlik hal şəkilçisinin müxtəlif üslubi çalarlar yaratması və müxtəlif qrammatik mənalar daşıması da istisna deyildir. Onun şifahi və yazılı dilimizdə işlənməsi zamanı paralellik, lokallıq, leksikləşmə, norma pozulmaları kimi xüsusiyyətlər özünü göstərir. Bəzi hallarda bu hal şəkilçisinin yaratdığı qrammatik məna yer məzmunundan uzaqlaşır.

"Dədə Qorqud" dastanlarında yerlik hal şəkilçisinin instrumental şəkilçi ilə əvəzlənməsi müşahidə olunur: Bir yazın, bir güzin buğayla burğayı savaşdırarlardı. Bu vəziyyət bəzi dialektlərdə də özünü göstərir: Qışın ot tapbadıx; Yazın gəldilər dam tix`dilər və s. (Amasiya). İstisna hallarda dialektlərdə hər iki şəkilçinin (instrumental və yerlik) birgə işlənməsinə təsadüf edilir: Çaltix`,buğda, arpa,darı,saçardıx o vaxtında (Şəki) (Şirəliyev,2008).

Çıxışlıq və yerlik halın da məkani hal olması hər iki halı yaxınlaşdıran əsas cəhətdir. Tarixən bu halların bir-birini əvəz etməsi müşahidə edilsə də, müasir dilimizdə çıxışlıq hal şəkilçisi ilə yönlük hal şəkilçisi arasında konkret qrammatik məna fərqləri var. Hər iki halın paralel işlənməsinə daha çox qədim türk abidələrinin dilində rast gəlinir. Dialektlərimisdə çox az sayda belə əvəzlənmə ilə rastlaşmaq mümkündür."Dədə Qorqud" dastanlarında belə əvəzlənmələrə nisbətən az təsadüf edilir: Üzəngiyə qalqıb qatı çəkdi, uz atdı, oğlanı iki talusının arasında urub çıqdı ; Qamın aqanyügrək sudan bir oqul aqıtdınsa,degil man`a! Ağ əllərin qarusından bağlan; Oğlan buğanın alnından yumruğun gedirdi, yolından savıldı ("Kitabi-Dədə Qorqud",1988)Belə nümunələrə dastanda çox az rast gəlinir və bu da həmin dövrlərdə artıq çıxışlıq hal şəkilçisinin formalaşmasından xəbər verir. Əgər Orxon-Yenisey abidələrinin dilində iki məkani hal (yönlük və yerlik-çıxışlıq ) mövcud idisə, "Dədə Qorqud" dastanlarında müasir dilimizdə olduğu kimi, üç məkani hal mövcud idi.

Müasir ədəbi dilimizdə də yerlik və çıxışlıq halların paralel işlənməsi faktları var: Məqaləni bu jurnalda oxudum və ya Məqaləni bu jurnaldan oxudum; Pencəyi ağaca asdım və ya Pencəyi ağacdan asdım; Düşmənin başına vurdu və ya Düşmənin başından vurdu.

Dialektlərimizdə çıxışlıq halla bağlı bəzi norma pozulmaları qeydə alınır ki, bu da bir neçə feilin idarəsi zamanı ortaya çıxır. Bəzi areallarda soruş, xahiş elə, xöşu gəl, muğayat ol, heyif al, get, işlə(saat), qal kimi feillər müasir ədəbi dilimizdə olduğundan fərqli tələffüz edilir və çıxışlıq hal əvəzinə yönlük hal şəkilçisi qəbul edir: Bənəvşə iyləmağa xoşum gəlir (Zaqatala - Qımır); Mənim ağaca xoşum gəlir (Şahbuz); Yaydan on beş gün qalmış bura su basar (Salyan -Ramazanlı); Mına muğayat ol (Şərur-Mahmudkənd) (Şirəliyev, 2008). Qədim türk abidələrinin dilində də bəzi feillər müasir dilimizdə oldğu kimi çıxışlıq halı deyil, yönlük halı idarə edir: Negi bir yekni tapa umayın kişikə sorğıl -Pis ruhu necə tapmağı adamdan soruş (Древнетюркский словарь,1969). Bu cümlədə soruşmaq feilinin əcdadı olan sor feilinin yönlük hal şəkilçili ismi idarə etdiyini müşahidə edirik. Ehtimal oluna bilər ki, cümlədəki sorğıl feili soru qılmaq, yəni sual etmək və ya sual vermək feilini əvəz edir ki, bu feil müasir ədəbi dilimizdə də yönlük halı idarə edir və bu, morfoloji normadır: Uşaqlar müəllimə sual verdilər. Lakin soru sözü ərəb mənşəli sual ismi ilə əvəz edildiyindən və sorğu, soruş, soraq kimi sözlərin tərkibində daşlaşdığından ( bu sözlərdəki kök və şəkilçi aydın görünsə də,

qrammatikamızda bu sözlər sadə söz kimi, yəni tərkib hissələrinə ayrılmadan morfoloji təhlilə cəlb olunur ki, əslində bu cür səthi təhlil yolverilməzdir) dialektlərdə özünü göstərən bu hal əslində norma pozulması deyil və etmolji araşdırmalar da bu fikri təsdiq edir. Güman etmək olar ki, leksikamıza sonradan daxil olan sual ismi mövcüd olmasaydı, digər türk dillərində olduğu kimi dilimizdə də bu cür idarə morfoloji norma pozulması kimi qeyd olunmazdı. Məntiqi cəhətdən də yanaşıldıqda sorgu-sual kimə isə yönləndirilir və bu cür feillərin yönlük hal şəkilçili sözləri idarə etməsi təbii haldır. Bu dil faktı bütün dialektləri əhatə etmədiyindən və soruş, xahiş elə, xöşu gəl, muğayat ol, heyif al, get, işlə(saat), qal kimi feillərin çıxışlıq halı idarə eməsi geniş nird arealını əhatə etdiyindən bu ədəbi dilimizdə norma kimi qəbul olunmuşdur. "Dədə Qorqud dastanlarının dili üzərində aparılan morfoloji araşdırmalar da bu cür halların bəzi feillərin morfoloji quruluşunun zaman keçdikcə dəyişməsinin nəticəsində baş verdiyini sübut edir, məs.: Qazana bu söz xoş gəldi ("Kitabi-Dədə Qorqud",1988) cümləsindəki feil müasir dilimizdə adətən xoşu xəldi, xoşuma gəldi və s. şəkilində işlənir və bu frazeoloji birləşmənin birinci hissəsində işlənən xoşum, xoşu sözlərindəki mənsubiyyət şəkilçisi bu birləşmənin yiyəlik hallı sözlə uzlaşma əlaqəsində olmasını göstərir. Əgər bu cümləni müasir fomada ifadə etsək, bu şəkildə olar: Qazanın bu söz xoşuna gəldi. Beləliklə, verilmiş frazeoloji birləşmə idarə əlaqəsində olduğu isimlə artıq uzlaşma əadəsi ilə bağlanır. Böylə digəc Qazana qəhər gəldi ("Kitabi-Dədə Qorqud",1988) cümləsində isə qəhər gəldi frazeoloji birləşməsi yönlük hal tələb etdiyi halda, müasir dilimizdə bu birləşmə artıq frazeoloji birlışmə deyil, düzəltmə feil kimi formalaşmış (qəhərləndi ) və bununla əlaqədar olaraq onun əlaqə forması da dəyişmiş, yəni idarə əlaqəsini uzlaşma əlaqəsi əvəz etmişdir: Qazan qəhərləndi. Bəzi cümlələrdə isə bu fərqli formlarda təzahür edir: Qazana qeyrət gəldi cümləsindəki frazeoloji birləşmə ilə ifadə olunmuş xəbər müasir dilimizdə qeyrətə gədi şəklindədır və bu da cümlənin strukturuna təsir göstərir. Bəglər, bilürmisiz, Qazana necə heyif eyləmək gərək?("Kitabi-Dədə Qorqud",1988) cümləsindəki heyif eyləmək birləşməsi müasir dilimizdə heyif çıxmaq, heyif almaq şəklinə düşdüyündən idarə forması da dəyişərək çıxışlıq hal olmuşdur və s. Buradan məlum olur ki, müxtəlif tarixi mənbələrdə, dialektlərdə isimlərin paralellər yaratmasının əsas səbəbi feillərlə əlaqədardır.

Dastandan gətirilən misallar onun həqiqətən də milli mədəniyyətimizin ən zəngin qaynaqlarından biri olduğunu sübut edir.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Древнетюркский словарь. Ленинград, 1969.
2. "Kitabi-Dədə Qorqud". Bakı, 1988.
3. M. C.Paşayev. "Bir gəncin manifesti" Bakı, 2002.
4. M. Hüseynzadə. Müasir Azərbaycan dili . III hissə. Bakı, 2007.
5. M. Şirəliyev. Azərbaycan dialektologiyasının əsasları. Bakı, 2008.

# AZƏRBAYCAN DİLİNİN SABİRABAD ŞİVƏSİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**ƏSƏDLİ AYSUN**
OYU, Humanitar və dillər fakültəsi
Filologiya ixtisası, 3-cü kurs
Aysunasadova99@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tezisdə Azərbaycan dilinin Sabirabad şivəsinin fonetik, leksik və qrammatik xüsusiyyətləri tədqiqata cəlb olunmuşdur. Araşdırma ilə tanış olmaq şagird və tələbələrin Sabirabad şivəsi ilə yaxından tanış olmalarına, bu şivə haqqında məlumat əldə etmələrinə və Sabirabad şivəsi haqqında təsəvvürlərinin formalaşmasında faydalı ola bilər. Tədqiqat işinin aparılmasında təsviri, müqayisəli və müşahidə metodlarından istifadə olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR: ŞİVƏ, LƏHCƏ, FONETİK XÜSUSİYYƏTLƏR, LEKSİK XÜSUSİYYƏTLƏR, QRAMMATİK XÜSUSİYYƏTLƏR**

**SUMMARY**

In the thesis, the phonetic, lexical and grammatical features of the Sabirabad dialect of the Azerbaijani language were involved in the study. Acquaintance with the research can be useful for pupils and students to become familiar with the Sabirabad dialect, to get information about this dialect and to form their ideas about the Sabirabad dialect. Descriptive Comparative and observational methods were used in conducting the research

**KEY WORDS: DIALECT, DIALECT, PHONETIC FEATURES, LEXICAL FEATURES, GRAMMATICAL FEATURES**

## GİRİŞ

Dialekt anlayışı altında dilçilikdə dilin məhdud ərazidə işlədilən növü (variantı) nəzərdə tutulur [2, səh.6]. Dialekt termini məhdud ərazidə işlədilən ünsiyyət formasının adıdır [2, səh.7]. Dialektologiyanın əsas terminlərinin mahiyyəti, işlənmə məqamları dilçilikdə mübahisəlidir. Müasir dialektoloji ədəbiyyatda dialekt və şivə terminləri dilin dialekt bölünməsinin vahidi hesab olunur [2, səh.6]. Azərbaycan dialektologiyası dilimizin şivələrini öyrənən dilçilik sahəsidir [2, səh.3]. Şivə dilin dialekt bölünməsinin ən kiçik vahididir. O, bir və ya bir neçə yaşayış məntəqəsi sakinlərinin nitqində meydana çıxır [2, səh.6]. Dilçiliyimizin bir qolunu təşkil edən Azərbaycan dialektologiyası sahəsində də xeyli işlər görülmüş, maraqlı araşdırmalar aparılmışdır [4,səh.14]. Azərbaycan dili dialektlərinin böyük əksəriyyəti vaxtilə tədqiq edilmiş və həmin dialektlərə aid dəyərli əsərlər yazılmışdır [4,səh14]. Azərbaycan dili dialektlərinin təsnifatını M. Şirəliyev tarixi-coğrafi prinsipə əsaslanaraq vermişdir. Həmin təsnifatda dialektlər 4 qrup ətrafında cəmlənir: şərq qrupu, qərb qrupu, şimal qrupu və cənub qrupu [4, səh.16]. Şimal-şərq ləhcəsi Kür çayından şimaldakı ərazinin şimal-şərq hissəsinin Bakı-Şamaxı, Muğan, Quba- Xaçmaz, Dərbənd regionlarının şivələrini əhatə edir. Üç şivə qrupu fərqlənir: 1) Bakı-Şamaxı, 2) Quba- Xaçmaz, 3) Dərbənd [2, səh.34]. Sabirabad şivəsi Şərq qrupuna aid olan Muğan dialektinə daxildir. Azərbaycan Respublikasının əsasən Sabirabad, Abşeron, Bakı, Xızı, Şamaxı, Qobustan, Şirvan, Hacıqabul, Salyan, Saatlı, Neftçala, Kürdəmir, İmişli, Biləsuvar və s. Regionlarını əhatə edən Oğuz-qpıçaq tipli Şərq qrupu dialekt və şivələri müasir Azərbaycan dili ilə müqayisədə bir sıra fonetik, qrammatik, leksik əlamətlərə malikdir. Onları da qeyd edək ki, Sabirabad şivəsinə oxşar olan şivələr İmişli və Salyan rayonlarının şivələridir. Sabirabad şivəsi tədqiqata ehtiyacı olan şivələrimizdəndir.

Azərbaycan dilinin Sabirabad şivəsinin bir sıra özünəməxsus fonetik xüsusiyyətləri vardır.

- Dodaqlanan saitlərin qapalı, dodaqlanan saitlərlə əvəz olunması:

O səsinin u səsi ilə əvəz olunması. Rus dilindən keçən bəzi alınma sözlərdə sözün sonunda müşahidə olunur. Məsələn: vaqun, firqun

Sözün ilk hecasında müşahidə olunanlar da mövcuddur. Məsələn : çuban, qunağ, zuğal, buşqab və s.

- E səsinin ö səsi ilə əvəz olunmasına bir neçə sözdə rast gəlinir. Məsələn: öy, dögür və s.

• N (sağır nun) səsinin işlənməməsi, bəzən bunun diftonqlaşma yaxud uzanmaq ilə müşahidə olunması. Məsələn: nənü:z ; nənö:z – nənəniz/ ato:uz; at:uz – atanız;

• U səsinin o səsi ilə əvəz olunması. Əsasən şimal-şərq ləhcəsinə aiddir. Bu hadisəyə sözün əvvəlində və ortasında müşahidə olunur.

• Sözün ortasında samitin düşməsi ilə birinci saitin uzanması. Məs: qohum- qo:um ; toyuq- to:ux;

• Tərkibində -ağ şəkilçisi olan sözlərin istifadə olunması. Məs: içqırağ;

• Bəzi sözlərdə ə səsinin i səsi ilə əvəz olunması. Əsasən sözlərin birinci hecasında təsadüf olunur. Məs: əncir-incil;

• U səsinin ı səsi ilə əvəz olunması bəzi təkhecalı sözlərdə müşahidə olunur. Məs: pul-pıl ; buz-bız;

• Sonu sız⁴ şəxs sonluğu ilə bitən sözlərdə ı saitinin u və ü dodaqlanan saitləri ilə əvəzlənməsinin baş verməsi. Bu zaman acaq² şəkilçisi s samiti ilə əvəz olunur. Məs: gedəcəksiz? – gedəssüz? ; baxacaqsız-baxassuz;

• Uzun a səsi ərəb və fars mənşəli sözlərdə sözün ortasından və sonundan h səsinin düşməsi nəticəsində əmələ gəlir. Məs: Şabəyim [3, səh.26]

• Uzun a səsi r səsinin düşməsi nəticəsində əmələ gəlir. Məs: [mə:m], [sə:n]. [3, səh.26];

• Uzun o səsi sözün ortasından və sonundan v səsinin düşməsi nəticəsində əmələ gəlir. Məs: [Doğa], [doşan]. [3, səh.28];

• Uzun o səsi nə sual əvəzliyi ilə ol köməkçi felinin birləşməsi nəticəsində əmələ gəlir. Məs: [no:lar], [no:ldi], [no:lsun]. [3, səh.28].

• Şəxs əvəzliklərində birinci və ikinci şəxsin təkində n samitinin düşməsi ilə ilk hecadakı sait yönlük halda işlənərkən uzanır. Məsələn: sənə-[ sə:ə] ; mənə-[mə:ə];

• Söz ortasında y samiti əvəzinə g samitinin fəallığı: dügmə, ignə, igid, sögüd [5].

• Uzun ö səsi sözün ortasından n, h, r səslərinin düşməsi nəticəsində əmələ gəlir. Məs: köhnə [könə], möhkəm [mökəm] [3,26].

• Uzun ü səsi şəkilçidə olan n və v səsinin düşməsi nəticəsində əmələ gəlir. Sözsüz [sözüz], Özsüz [özũz] [3, səh.29].

• O səsinin ı səsi ilə əvəzlənməsi hadisəsi əsasən alınma sözlərə aid olub, damaq ahənginin təsiri nəticəsində əmələ gəlmişdir. Məs: bixça, pamadır, traxdır //traxır, padnıs, telfin, paprıs [3, səh.52].

• Ü səsindən sonra İ səsinin gəlməsi Sabirabad şivəsinə xas xüsusiyyətlərdəndir. Məs: tüsdi, tüki, sütdi, űzzi, düşdi,üzdi, üzir, düşir, düzdi, küsdi, sürdik [3,səh.59].

• Sözlərdə səsartımı hadisəsi Sabirabad şivəsində rast gəlinəm hadisələrdəndir. Məs: İ səsinin artımı: ispirt, isdul, iskan // isgan, istikan [3, səh.64]

• Dialekt və şivələrimizdə söz sonunda saitlərin artımına olduqca az hallarda rast gəlirik. Bu hadisəyə sonor səslərdən sonra təsadüf edilir, məs.: Bekara və s. [3, səh.67].

• Səsdüşümü hadisəsi də ümumiyətlə Muğan dialektində və həmçinin Sabirabad şivəsində rast gəlinən hadisələrdəndir. Çox vaxt sonor səslə bitən ikihecalı sözlərə saitlə başlayan şəkilçi və ya söz əlavə edildikdə, sözün axırıncı qapalı saiti (t, i, u, ü) düşür. Məs.: oğlı, oğli və s. [3, səh.67].

• d səsinin t səsi ilə əvəzlənməsi hadisəsi, demək olar ki, bütün dialekt və şivələrimizdə az və ya çox dərəcədə yayılmışdır. Bu hadisəyə daha çox qərb, şimal ve cənub dialekt və şivələrində, az halda isə şərq dialekt və şivələrində rast gəlmək mümkündür. Məs. Armıt // armut və s. [3, səh.90].

• Bəzi sözlərdə sözün sonundakı k samitinin y samitinə çevrilməsi hadisəsi də Sabirabad şivəsinə aid xüsusiyyətlərdən hesab olunur. Məs.: alay, kürəy, küləy, tozəy, inəy, ördəy, ürəy, yimay, ilmay və s. [3,səh.93].

Sabirabad şivəsinin qrammatik (morfoloji) xüsusiyyətləri.

• Bəzi sözlərin tərkibinə -çı, -çi, -çu, -çü şəkilçisinin artırılması Sabirabad şivəsində rast gəlinən morfoloji hadisədir. Məs.: əhallaçi, aşığçı, becarənçi və s. [3, səh.125].

• Tərkibində -lux, -lğ, -lik, -lig, -lix , -lux, -lük, -lüx` , -dıx, -dığ, -dik, -dig, -dix, -dux, -dük, -düx, -nıx, -nığ, -nik, -nig, -nix`, -nux, -nük, -nüx, -nük`, -riğ, -rik, -rig, -rix,-rux, -ruk,-rùx -Zıx, -zığ, -zik, -zig, -zix, -zux, -zük, -züx` şəkilçili sözlər: Məs:. Arxalığ, illik//illig və s. [3, səh. 124,125].

• Sifətin azaltma dərəcəsində bu şivədə - rax, - rağ şəkilçilərinin izlərini görmək mümkündür: qojarax, yaxşırağ

• Kəsr sayları miqdar saylarına – ın, -ım şəkilçiləri əlavə etməklə düzəlir. Məs: ikinin biri, dördün üçü və s.
• Da ədatı tələffüz zamanı fərqli formalarda deyilir. Məsələn: dana, dayna, dənə
• Bəzi ərazilərdə saylarda o səsinin ı səsi ilə əvəz olunması hadisəsi müşahidə olunur. Məsələn: otuz- otız
• Bu işarə əvəzliyi hallanarkən fərqli şəkildə özünü göstərir. Əsasən burada ilk hecada u>ı əvəzlənməsi baş verir. Məs: Bura- bıranın, bıranı, bırda
• Eyni isim iki dəfə təkrar olunur və bir növ cəmlik bildirir; məs.: Gəlin-gəlin (oyun adi), üzüg-üzüg, top-top, kos-kos, at-at və s. [3, səh.128].
• Sinonimlər isim birləşməsini əmələ gətirir, məs.: dava-dərman, kűnc-bucağ və s. [3, səh.128].
• İsmin hallanması bu şivədə aşağıdakı kimi olur:

Məs.: Araba sözünün hallanmasına baxaq:
A.: araba
Yiy.: arabanın
Yön.: arabıya
Təs.: arabanı
Yer.: arabada
Çıx.: arabadan

Diz sözünün hallanması:
A. Diz
Yiy. Dizün
Yön. Dizə
Təs. dizi
Yer. Dizzə
Çıx. Dizzən [3, səh.148]

• Sabirabad şivəsində birinci şəxsin mənsubiyyət şəkilçiləri əsasən ikivariantlıdır (damaq saitli); məs.: tək: -ım, -im; cəm:-ımız; -imiz. İkinci şəxsin təkinin mənsubiyyət şəkilçiləri ikivariantlıdır (dodaq saitli): -un, -ün.
• Mənsubiyyət şəkilçili isimlərin hallanması bu şivədə aşağıdakı formada olur:

Məs.: Ata sözünün mənsubiyyət şəkilçisi artırılarkən hallanmasına baxaq:

I şəxsdə:
A.Atam
Yiy. Atamın, atamun
Yön. Atama
Təs. Atamı, atami
Yer. Atamda
Çıx. Atamnan

II şəxsdə:
A.Aton
Yiy. Atoun
Yön. Atoạ
Təs. Atoi
Yer. atonda
Çıx. Atonnan [3, səh.154].

III şəxsdə:
A. Öyi
Yiy. Öyinün/ öynin
Yön. Öyinə
Təs. Öini
Yer. Öyində
Çıx. Öyinnən [3, səh.159].

- Şəxs əvəzliklərinin hallanması:

A. Mən
Yiy. Mənim, Məəm
Yön. Mənə, Məə
Təs. Məni, Məi
Yer. Məndə
Çıx. Mənnən [3, səh.181]

- İşarə əvəzliklərinin hallanması:

A. Bı
Yiy. Bıların
Yön. Bılara
Təs. Bıları
Yer. Bılarda
Çıx. Bılardan [3,səh.183].

- Əmr şəklinin Sabirabad şivəsində istifadə olunma şəkli:

Əmr şəklinin Ill şəxsin tək və cəmi -sun, -sün şəkilçiləri ilə ifadə olunur.
Bundan əlavə, dialekt ve şivələrimizdə əmr şəklinin I şəxs cəmi I şəxs
Cəm şəkilçisi ilə II şəxs cəm şəkilçisinin birləşməsindən əmələ gələn -ağun, -əgün, -əyün mürəkkəb şəkilçilərlə də ifadə olunur. [3, səh. 192].

Tək
I ş. Alım
II ş. Al // alginən // alqınan
III ş. Alsun
I ş. Gəlim
II ş. Gəl // gəlginən
IlI ş. Gəlsūn
I ş. Qurım // qurum
II ş. Qur // qurginən
III ş. Qursun
I ş. Üzim, üzüm
II ş. Űz // üzginən
Ill ş. Üzsũn

Cəm
I ş. Alag // alax
II ş. Alun
III ş. Alsun(nar)
I ş. Gələg / gələy
II ş. Gəlün
III ş. Gəlsün(nər)
I ş. Qurağ // qurax
II ş. Qurun
III ş. Qursun(nar)
I ş. Üzəg // üzəy
II ş. Üzün
III ş. Üzsün(nər)

- Şühudi keçmişin təsnifi:

Tək
I ş. aldmm
II ş. aldun
III ş. aldı

I ş. işdədim
II ş. işdədün
III ş. işdədi
I ş. qurdum
II ş. qurdun
III ş. qurdi
I ş.. büridim
II ş Büridün
III ş. Büridi

Cəm
Alduğ // aldig
Alduz
Aldı (lar)
İşdədüg, işdədig
İşdədüz
İşdədi(lər)
Qurduğ.// qurdığ
Qurduz
Qurdı (lar)
Bürüdüg
Bürüdüz
Büridi(lər) [3, səh. 202]

- Nəqli keçmiş zaman

Tək
I ş. Almışam
II ş. Almısan
III ş. Alıb
I ş. İşdəmişem
II ş. İşdəmisən
III ş. İşdiyib // işdib
I ş. Qurmışam
II ş . Qurmısan
Ill s. Qurub // qurıb

Cəm
I ş. Almışuğ
II ş. Almısuz
III ş. Alıb(lar)
I ş. İşdəmişig
II ş. İşdəmisiz
IIIş. İşdiyib // işdib(lər)
I ş. Qurmuşuğ // qurmışuğ
II ş. Qurmusuz // qurmısuz
III ş. Qurub// qurıb, qurıp(lar) [3, səh. 211]

- Sabirabad şivəsində qəti gələcək zamanın şəkilçiləri

Tək
I ş. -acam, -əcəm -acağam, -əcəyəm, -acıyam, -əciyəm
II ş. -acağsan. -əcəgsən, -acasan, -əcəsən
III ş. -acağ, -əcəg
I ş. -acouğ, -əcöụg, -aceyiğ, -aceyig, -acõğ, -acö k,acoğ, -acök,
II ş. -acağsuz, -əcəgsüz, -acasuz, -əcəsüz
III ş. -acağ(lar), -əcəg(lər) [3, səh. 227]

• Sabirabad şivəsində qeyri-qəti gələcək zamanın şəkilçiləri:
Tək
I ş. -aram, -ərəm
II ş. -arsan, -ərsan
III ş. -ar, -ər
Cəm
I ş. -arığ, -ərüg
II ş. -arsuz, -ərsüz
III ş. -allar, -əllər [3, səh. 236]

• İndiki zamanın Sabirabad şivəsində təsviri:
Tək
I ş. alıram
II ş. alırsan
III ş. alır
I ş. İşdiyirəm / işdirəm
II ş. İşdiyirsən l/ işdirsən
Ill ş. İşdiyir//işđir
I ş. Qurıram
II ş. Qurırsan
III ş. Qurır
I ş. bürüyirəm // būriyirəm
II ş. Bürüyirsən // büriyirsən
lll ş. bürüyir / büriyir

Cəm
I ş. alıruğ
II ş. alırsuz
III ş. alıllar
I ş. işdiyirüg // işdirüg
II ş. İşdiyirüz// işdirsüz
III ş. işdiyillər // işdillər
I ş. qurıruğ // qururuğ
II ş. qurırsuz // qurursuz
III ş. qurıllar
I ş. bürüyũrũg // bürüyirüg
II ş. bürüyürsűz //bürüyirsüz
III ş. bürüyüllər // büriyillər [3, səh. 223]

Sabirabad şivəsinin leksik xüsusiyyətləri
Burada Azərbaycan dialektoloji lüğətində qeyd olunmuş sözlərdən istifadə etmək kifayətdir.
Ağımtıl – Ağouş
Başqa, özgə – Alahi [1, səh. 19]
Arıq – Arğaz [1, səh. 25]
Göyçə qarğa – Atquşu [1, səh. 28]
Bir az, bir qədər – Azımcür [1, səh. 31]
Kömək– Ayanat [1, səh.30]
Heyvanın ayaqlarında olan buğum – Bağançanağ [1, səh. 35]
Balkon – Balaxana[1, səh. 37]
Nişan üzüyü – Barmaxçıl [1, səh. 40]
Kiçikli-böyüklü – Cılğalı-böikli [1, səh. 76]
Tamam, tamamilə – Cılxa
Nimdaş – Culaz [1, səh. 81]
Şəkil, surət – Çeşni [1, səh. 92]

Açmaq – Çözələməg [1, səh. 107]
Sırıqlı – Dabi [1, səh. 109]
Tez-tez yerimək – Dabrımağ [1, səh. 109]
Hamı, hamı birdən – Elligharay [1, səh. 150]
Yetim, kimsəsiz – Əncuma [1, səh. 161]
Bilikli, savadlı – Faxra [1, səh. 169]
Payızlıq şum – Güz [1, səh. 191]
Mis səhəng – Gügüm [1, səh. 189]
Bolluq–Hərrəşən [1,səh. 202]
Dovşan balası – Xirnəg [1, səh. 226]
Yenicə doğulmuş heyvanın ilk südündən hazırlanmış yemək – Kələkə [1, səh. 247]
Kiçik arx – Qac [1, səh. 272]
Ağacdələn – Qırmızıdon [1, səh. 302]
Ot topası –Loda [1,səh. 335]
Heç olmasa – Mağıl
Meyvə – Mandağ [1, səh. 334]
Düşüncəsiz – Nağız [1 ,səh. 367]
Kobud – Pezi [1, səh. 397]
Çay pusalı – Pəsab [1, səh. 401]
Ola bilsin ki, bəlkə – Sanrı [1, səh. 419]
Cərgə – Sicər [1,səh. 435]
Kisə – Siyəzi [1, səh. 442]
Qoyunun ilk südündən hazırlanan yemək – Sulux [1, səh. 447]
Vecinə almamaq, dayanıb durmaq – Şinəməg [1, səh. 467]
Kəmər – Təkbənd [1, səh.488]
Çox uzun – Uzunhoqqar [1,səh.522]
Lavaş – Ülüş [1, səh.524]
Çox danışan – Vasvası [1, səh.530]
Yaxın – Yoğmağal [1, səh.550]
Sacayağı- sıpaya [1, səh. 432]
Kef- Sərişdə [1, səh. 431]
Cərgə- Sicər [1, səh. 435]

## NƏTİCƏ

Azərbaycanın şərq qrupunun Muğan dialektinə daxil olan Sabirabad şivəsi fonetik, leksik və qrammatik xüsusiyyətlərlə zəngin, müəyyən söz ehtiyatına sahib olan şivələrimizdən biridir. Bu şivə tədqiqata ehtiyacı olan şivələrdəndir. Tezisdə Sabirabad şivəsinin bir sıra xüsusiyyətləri barədə məlumat verilmişdir. Araşdırma ilə tanış olmaq Sabirabad şivəsinə daxil olan müəyyən sözlərlə tanış olmaq və Sabirabad şivəsinin özünəməxsus xüsusiyyətlərini mənimsəməkdə oxuculara faydalı olacaqdır.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Azərbaycan dilinin dialektoloji lüğəti. Bakı, “Şərq-Qərb” nəşriyyatı, 2007
2. Məmmədli M. Azərbaycan Dialektologiyası. Bakı, “Zərdabi nəşr”, 2019
3. Şirəliyev M. ASAP-ın Dialektologiyasının əsasları. Bakı, “Şərq-Qərb” nəşriyyatı, 2008
4. Zabitə Teymurlu.Azərbaycan dilinin dialekt leksikası, Bakı, 2020
5. https://www.azerbaijans.com/content_945_az.html

# KƏMİYYƏT KATEQORİYASININ İFADƏ VASİTƏLƏRİ VƏ ÜSLUBİ İMKANLARI

**MAHMUDOVA MƏTANƏT**
Gəncə Dövlət Universiteti
Filologiya/ Filologiya elmləri
metanet.mahmudova.76@mail.ru
GƏNCƏ, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Kəmiyyət kareqoriyası digər kateqoriyalardan ifadə vasitəsinin genişliyi ilə fərqlənir. Cəmlik anlayışı həm morfoloji, həm sintaktik yolla, eyni zamanda heç bir qrammatik vasitənin köməyi olmadan da yarana bilir. Morfoloji yolla yaranan kəmiyyət anlayışını yaradan vasitələrdan danışarkən, ilk növbədə, -lar,-lər şəkilçisini qeyd etmək lazımdır ki, bu şəkilçi kəmiyyət anlayışını qrammatik yolla yaradan əsas vasitədir. Kəmiyyət fərqi yaradan bəzi qrammatik şəkilçilər isə əşyanın çoxluğunu birbaşa bildirmir. Dilimizdə işlənən leksik şəkilçilər də kəmiyyət fərqi yarada bilir. Lakin bu şəkilçilər kəmiyyət kateqoriyasının morfoloji göstəricisi kimi norma hüququ qazanmamışdır. Bunların içərisində həm milli, həm də alınma mənşəli şəkilçilər vardır. Sayların kəmiyyət ifadəsində xüsusi mövqeyi vardır. Sayın məna növlərindən asılı olaraq isimlərdə müəyyən və qeyri -müəyyən cəmlik məzmunu sintaktik yolla ifadə olunur. Konkret cəmlik anlayışının yaranmasında yeganə vasitə olan müəyyən miqdar saylarının isimlərlə birgə işlənməsi zamanı artıq cəm şəkilçisinin işlənməsinə ehtiyac hiss olunmur.Əvəzlik və zərfliklər də kəmiyyətin ifadəsində rol oynayır.Məqalədə dilimizdə işlənmə dairəsinin geniş olan kəmiyyət kateqoriyasının qrammatik ifadə vasitələri, kəmiyyətin leksik yolla yaranmasında iştirak edən şəkilçilər haqqında məlumat verilir. Kəmiyyət şəkilçisinin üslubi xüsusiyyətləri araşdırılır. Nəzəri məlumatlar qədim, klassik və müasir mənbələrdən gətirilən nümunələr əsaslandırılır

**SUMMARY**

Means of expression and style opportunities of the quantity category

Quantitative category differs from other categories by the breadth of the means of expression. The concept of plural can be formed both morphologically and syntactically, and at the same time without the help of any grammatical means. When talking about the tools that create the concept of quantity formed by morphological means, first of all, it is necessary to mention the suffix -lar,-ler, which is the main tool that creates the concept of quantity in a grammatical way. Some grammatical suffixes that make a difference in quantity do not directly indicate the plurality of the object. The lexical suffixes used in our language can also create a quantitative difference. However, these suffixes have not gained the right to the norm as a morphological indicator of the quantitative category. Among them, there are both national and derived suffixes. Numbers have a special position in the quantitative expression. Depending on the meaning of the number, definite and indefinite plural content in nouns is expressed syntactically. When working together with nouns, which is the only means of creating the concept of concrete plural, there is no need to use the plural suffix. Pronouns and adverbs also play a role in the expression of quantity. information is provided. The stylistic features of the quantitative suffix are investigated. Theoretical information is based on examples from ancient, classical and modern sources.

**AÇAR SÖZLƏR:kəmiyyət, kateqoriya,leksik, qrammatik, üslubi**
**KEY WORDS: quantity, category, lexical, grammatical, stylistic**

Kəmiyyət kareqoriyası digər kateqoriyalardan ifadə vasitəsinin genişliyi ilə fərqlənir. Cəmlik anlayışı həm morfoloji, həm sintaktik yolla, eyni zamanda heç bir qrammatik vasitənin köməyi olmadan da yarana bilir. Morfoloji yolla yaranan kəmiyyət anlayışını yaradan vasitələrdan danışarkən, ilk növbədə, -lar,-lər şəkilçisini qeyd etmək lazımdır ki, bu şəkilçi kəmiyyət anlayışını qrammatik yolla yaradan əsas vasitədir. Kəmiyyət fərqi yaradan bəzi qrammatik şəkilçilər isə əşyanın çoxluğunu birbaşa bildirmir. M.Hüseynzadə cəmliyin yaranmasında -lar,-lər şəkilçisi ilə yanaşı, həm də -q, -k, -iz4 şəkilçilərinin iştirakını göstərir: “-lar2 şəkilçisi əşyanın çoxluğunu göstərdiyi halda, -q,-k şəkilçisi

ismi xəbərdə əksini tapan əlamətin şəxsə görə çoxluğunu bildirir .-ız4 şəkilçisi isə əvvəlkindən fərqli olaraq yalnız şəxsin çoxluğunu, mənsubiyyət şəkilçisi olarkən birinci və ikinci şəxsin cəmini, xəbərlik kateqoroyası olarkən ikinci şəxsin cəmini ifadə edir" (Hüseynzadə, 2007).

Dilimizdə isim, sifət, say, zərf və feillərə qoşulan şəxs şəkilçisiləri -ıq,-ik, -üq, -ük; -q,-k şəxsin sayının çoxluğunu göstərir. İsimlərə qoşulan -ıq, -ik, -uq, -ük şəkilçisi isimlərin sayını konkret deyil, ümumi şəkildə ifadə edir və qeyri-müəyyən kəmiyyət anlayışı yaradır: biz müəllimik, biz həkimik və s. İsimlərə qoşulan -ız, -iz, -uz, -üz şəkilçisi də cəmlik məzmunu yaradır. Bu şəkilçi həm birinci, həm də ikinci şəxsin cəmində olan mənsubiyyət şəkilçisinin (torpağımız, dilimiz, məqaləniz, sualınız, gülüşünüz və s.), həm də ikinci şəxsin cəmində işlənən şəxs şəkilçisinin (yazıçısınız,müəllimsiniz,ziyalısınız,qulluqçusunuz və s.) tərkib hissəsi olur. Lakin bu, həmin şəkilçinin hər zaman kəmiyyət anyayışı yaratması anlamına gəlmir. Konteksdən asılı olaraq bu məzmun dəyişir. Sizin ananıza bir-bir zəng edib dərsdə iştirak etməməyiniz barədə məlumat verəcəyəm və Qızlar, sizin ananız mənim müəllimim olub cümlələrini müqayisə etsək, birinci cümlədə eyni şəxsə aid mənsubiyyət şəkilçi qəbul etmiş isimlərdən birinin cəmlik məzmunu bildirməsi, ikinci cümlədə isə həmin ismin ikinci şəxsin cəmində olan mənsubiyyət şəkilçisi ilə işlənməsinə baxmayaraq, həmin məzmunu ifadə edə bilməməsi müşahidə olunur. İsimlərə qoşulan -ız, -iz, -uz, -üz şəkilçisinin həm birinci, həm də ikinci şəxsin cəmində yalnız mənsubiyyət şəkilçisinin vasitəçiliyi ilə işlənməsi qrammatik normadır. Bəzi dil faktlarında bu qaydanın pozulması, yəni -ız, -iz, -uz, -üz şəkilçisinin birbaşa sözə qoşulması müşahidə olunur:

Şəkər məhəbbətiz, dadlı diliniz,
Mehman canlar, bizə səfa gəldiniz .(Xətayi, 2004).

Digər qrammatik vasitələrin kəmiyyət məzmunu yaratmasına az təsadüf olunur.Çıxışlıq hal şəkilçisi müəyyən məqamlarda cəmlik məzmunu yaradır: Qutabdan yedim cümləsi ilə Qutab yedim cümləsini müqayisə etdikdə birinci cümlədə obyektin kəmiyyətcə çoxluğu müəyyən olunur. İkinci misalda qutabın sayı bir də ola bilər, amma birinci cümlə haqqında bu fikri söyləmək olmaz.

Dilimizdə işlənən leksik şəkilçilər də kəmiyyət fərqi yarada bilir. Lakin bu şəkilçilər kəmiyyət kateqoriyasının morfoloji göstəricisi kimi norma hüququ qazanmamışdır. Bunların içərisində həm milli, həm də alınma mənşəli şəkilçilər vardır.Milli mənşəli şəkilçilərə adlardan isim yaradan -lıq4 (üzümlük, daşlıq, güllük, kolluq, sözlük, çiçəklik), sifət yaradan -lı4 (pullu, duzlu, güllü, daşlı ), isim yaradan -laq (ovlaq, duzlaq, buzlaq ) morfemlərini misal göstərmək olar.

Alınma mənşəli şəkilçilərdən -xana (kitabxana, hərəmxana, dəlixana) suffiksi qoşulduğu sözlərdə çoxluq məzmunu yaradır. Yer məzmunu yaradan-stan şəkilçisi də eyni funksiyanı yerinə yetirir:

Ey cəmalın gülsitani bağı- minudur mana,
Cənnəti - rizvan ki, derlər, ol səri-kudur mana . (Xətayi,2004)]

Bu şəkilçi dövlət adları yaradan zaman da dolayısı ilə kəmiyyət çoxluğu anlayışı özünü büruzə verir. Belə ki, Gürcüstan, Özbəkistan, Türkmənistan və s. kimi xüsusi isimlər--toponimlər həmin ərazidə gürcü, özbək, türkmənlərin cəm halında yaşadığını bildirir. Az məhsuldar olan -zar şəkilçisinin də kəmiyyət çoxluğu yaratdığını orta əsrə aid ədəbi nümunələrində müşahidə edirik:

Ey Nəsimi, vasil oldun xaliqin rəhmətinə,
Cənnəti-ə`layı buldun, yerni gülzar qıldılar . (Nəsimi, 2004)

Qədim türk abidələrinin dilində miqdar sayından sonra gələn isimlərin cəm şəkilçisi qəbul etməsində müxtəliflik müşahidə edilir: beş sünıüş sünıüşdükdə, beşər yüz yeklər, beşər baqır, beş qutlar, sekiz balıq uluslar və s. (Древнетюркский словарь.1969). Göründüyü kimi, burada qrammatik normanın mövcudluğundan danışmaq doğru olmaz. Bəzi nümunələrdə isə isimlərin təkdə işlənməsinin səbəbini ümumilik yaratmaq yox, qrammatik qaydaların formalaşmaması ilə izah etmək olar: balıqçı avçı tuzçu tuzaqçı ... qılınç qılur tınlığlarığ öldürür -- balıqçı, ovçu, tələ quran qılınc çalır, canlıları öldürür. "Dədə-Qorqud" dastanlarının dilində də fərqli xüsusiyyətləri müşahidə etmək mümkündür. Abidədə miqdar saylarından sonra gələn isimlərin cəm şəkilçisi qəbul etməsi müşahidə olunur: Beş yüz oğuz igidləri şəhid oldu; Qırq nəfər kafərlər atlandı; Əldən qalan bəglər görüşdi; Ol gün cigərində olan ər yigitlər bəlürdi; Ol gün müxənnətlər sapa yer gözətdi. Bəzi hallarda isə canlı məfhumla ifadə olunmuş mübtədanın təkdə işlənərkən xəbərin cəmdə olması müşahidə olunur: Ol qirq namərd dəxi bunı gördilər, ayıtdılar və s .(Kitabi-Dədə Qorqud", 2002). Qeyri-müəyyən sayların isimlərlə işlənməsində müxtəlif mənbələrdə fərqli yanaşmalar var.Orta məktəbin Azərbaycan dili dərsliklərində və abituriyentlər üçün nəzərdə tutulmuş hazırlıq məqsədli vəsaitlərdə çox, çoxlu, onlarla, yüzlərcə

kimi qeyri-müəyyən miqdar saylarından sonra gələn isimlərin cəm şəkilçisini qəbul etməsinə konkret məhdudiyyət qoyulmur, bir çox, bir sıra kimi saylardan sonra gələn isimlərin isə yalnız cəmdə işlənməsi göstərilir. Əslində isə bu saylarda çoxluq anlayışı əks olunduğundan isimlərdə bu məzmunun təkrar verilməsi morfoloji artıqlıqdır və qrammatik normanın pozulması kimi qiymətləndirilməlidir: Zəmanənin sahibləri niyə bu qədər torpaqları alır, ölkələri tutur? cümləsində bu qədər tərkibi sayının işlənməsi cəm şəkilçisinə olan ehtiyacı aradan qaldırmışdır və bu, morfoloji artıqlıq hesab olunmalıdır. B.Xəlilov birinci tərəfi az, çox, xeyli sayları ilə ifadə olunan söz birləşmələrində ikinci tərəfin cəm şəkilçisini qəbul etmədiyini, yəni çox uşaq əvəzinə çox uşaqlar işlətməklə qeyri-müəyyənliyi artırmağın düzgün olmadığını qeyd edir. Sayın iştirakı olmadan belə sözlərin cəmdə işlənməsi isə müəyyən üslubi məqsəd daşıyır. Sıra sayları isə bu kateqoriyaya aid deyil, belə ki, sayın bu məna növü birbaşa kəmiyyət fərqi yaratmadığından təyin etdiyi isimlər cəmdə işlənə bilir və bu, o zaman baş verir ki, əşyaların özü paralel şəkildə mövcud olsun: birinci mərtəbələr, beşinci siniflər və s. Bu xüsusiyyət ədəbi dildə həm qrammatik, həm də üslubi norma hüququ qazanmışdır. gördilər, ayıtdılar.

Cəmlik məzmununun yaranmasında əvəzliklərin rolu vardır. Cümlədə tək saylarla deyil, başqa nitq hissələri ilə ifadə olunan təyinin işlənməsi də cəmlik məzmununun şəkilçinin iştirakı olmadan yaranmasında müəyyən rol oynayır. Bütün günah bizim qızımızdadır cümləsində təyin rolunda çıxış edən əvəzlik kəmiyyət fərqi əmələ gətirir və bu cümlədə mübtədanın cəm şəkilçisi qəbul etməsi morfoloji artıqlıqdan başqa bir şey olmazdı. Qədim türk abidələrinin dilində də bu vəziyyəti müşahidə etmək olar: qamuy kişi tüz erməs.Lakin bunu asılı tərəfi bütün təyini əvəzliyi ilə ifadə olunan birinci növ ismi birləşmələrin hamısına aid etmək olmaz. Qədim və orta əsr ədəbiyyatında bütün əvəzliyinin sinonimi kimi işlənən qamu əvəzliyi də həmin funksiyanı yerinə yetirmişdir: Bəzən də bu əvəzlikdən sönra işlənən sözlərin cəmdə olmasına da eyni dərəcədə təsadüf olunur:

Qamu yerlərə bulundum, qamu sözlərə bilindim,
Qamu pərdədə çalındım, bu ulu bəyana gəldim .(Nəsimi,2004)

Bu şəkilçi dövlət adları yaradan zaman da dolayısı ilə kəmiyyət çoxluğu anlayışı özünü büruzə verir. Belə ki, Gürcüstan, Özbəkistan, Türkmənistan və s. kimi xüsusi isimlər həmin ərazidə yaşayan gürcü, özbək və türklərin çox olduğunu göstərir.

Bütün əvəzliyinin digər tarixi sinonimi olan cümlə əvəzliyi də vaxtı ilə aid olduğu isimlərdə qeyri- müəyyən kəmiyyət məzmunu əmələ gətirmişdir:

Cümlə əşyalər gözin dər xab edəndir gecələr,
Gögdə kövkəblər gözin bidar edər pərvərdigar (Xətayi, 2004).

Şeirdə morfoloji cəhətdən təkdə, mənaca isə topluluq bildirən sözün mübtəda olarkən xəbərin cəmdə işlənməsi müşahidə olunur ki, bu da müasir qrammatik qaydalar baxımından qrammatik normanın pozulması hesab olunur.

Hər təyini əvəzliyi də cümlədəki kəmiyyət məzmununa təsir edir: Hər gecəm oldu kədər, qüssə, fəlakət sənsiz (N.Gəncəvi); Hər oxuyan Molla Pənah olmaz; Bəzəndi hər ağac bir gül ilə, Ağaclar cümlə gülpirahən oldu (Xətayi). Verilmiş cümlələrdə hər təyini əvəzliyi ilə işlənən sözlər müvafiq olaraq gecələrim, oxuyanlar, ağaclar sözləri ilə eyni qrammatik mənanı daşıyır.

Bəzi feillərin də cümlədə iştirakı cəm şəkilçisinə olan ehtiyacı aradan qaldırır. O, qarpızı zirzəmiyə daşıdı cümləsi ilə O, qarpızı yedi cümləsini müqayisə etsək birinci cümlədə daşıdı feilinin göstərilən ismin kəmiyyətcə çox olduğuna işarə oduğunu görərik. Burada cəm şəkilçisinin iştirakı olmadan kəmiyyət çoxluğu özünü göstərir, belə ki, yığmaq, toplamaq, doldurmaq və s. kimi feillər onlarla idarə əlaqəsinə girən sözlərin cəm məzmunu ifadə etməsini təmin edir. Bəzi məqamlarda isə feillərdə qarşılıq - birgəlik məzmunu yaradan -ışq4 (-ş) morfeminin işlənməsi kəmiyyət şəkilçisinə olan ehtiyacı aradan qaldırır. Uşaqlar güldülər cümləsini Uşaqlar gülüşdülər şəklində ifadə etsək, yəni məlum növdə olan feili qarşılıq - birgəlik növdə ifadə etsək, ikiqat cəmlik məzmunu əmələ gələr.

Bəzi hallarda cəm şəkilçisi ilə işlənən zərfliklər də mübtədanın cəmdə olmasını bildirir: Həyət-bacalarda ocaq tüstülənir, mallar haylanıb Kürə tökülür, qız-gəlinlər suya enirdilər (İ.Şıxlı "Dəli Kür"). Göründüyü kimi, tabesiz mürəkkəb cümlənin birinci komponentində yer zərfliyinin cəmdə olması mübtədanın (ocaq) cəmlik məzmunu ifadə etməsinin göstəricisi kimi çıxış edir. Əgər zərfliyi cümlədən kənarlaşdırsaq, həmin məzmun itər: Ocaq tüstülənir. İkinci cümlədə mübtəda ilə uzlaşma əlaqəsi ilə bağlanan tökülür xəbərinin işlənməsi artıq subyektin kəmiyyətcə çox olduğundan xəbər verir. Bu cümlədəki mübtədanı kəmiyyət əlamətinin göstəricisi olmadan da işlətmək olar: Mal

haylanıb Kürə tökülür. Üçüncü cümlədə isə isə subyektin yaxınmənalı sözlərdən yaranmış mürəkkəb söz olması artıq cəmlik məzmununun göstəricisidir ki, kəmiyyət şəkilçisi işlənməsə belə həmun məzmun özünü göstərir: qız-gəlin suya enirdi Ümumiyyətlə, verilən cümlədə bütün cəm şəkilçilərini ixtisar etsək də, göstərilən əlamətlər cəmlik məzmununun qorunmasını təmin edir: Həyət-bacada ocaq tüstülənir, mal haylanıb Kürə tökülür, qız-gəlin suya enirdi.

Göründüyü kimi, kəmiyyət kteqoriyasının həm qrammatik, həm də üslubu imkanları çox zəngindir və bu xüsusiyyətlərin araşdırılması dilimzin inkişafı və qorunması baxımından xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

**ƏDƏBİYYAT:**

1.Hüseynzadə, M. (2007). Müasir Azərbaycan dili. Morfologiya .Bakı: Şərq-Qərb, h.3. 279 s.

2.Xətayi.(2004).”Keçmə namərd körpüsündən”. Şeirlər və poemalar. tərt. ed. Ə.Səfərli. Bakı: Yazıçı, 344 s.

3.Kitabi-Dədə Qorqud. (1988).Tərt. ed. F.Zeynalov, S.Əlizadə. Bakı: Yazıçı, 266 s.

4.Nəsimi, İ.(2004).Seçilmiş əsərləri. Tərt. ed. H.Araslı.Bakı: Lider nəşriyyat, Icild.. 336 s.

5.Древнетюркский словарь (1969).Ред. В.М. Наделяев и др. Ленинград: Наука, 676 с.

# FRAZEOLOGİZMLƏRİN TƏSNİFİNƏ DAİR

**NƏCƏFOVA ÜMBÜLBANU**
Bakı Slavyan Universiteti
İxtisas: Azərbaycan dili
Email:necefovabanu2000@gmail.com
Rəyçi:dos.G.İsmixanova

**XÜLASƏ**

Məqalədə Azərbaycan dilçiliyində frazeologiya ilə bağlı məsələlərdən bəhs olunur, frazeoloji vahidlərin təsnifi ilə əlaqədar problemlərə toxunulur. Azərbaycanda frazeologiya XX əsrin ortalarında formalaşsa da, bu günə qədər frazeoloji vahidlərin təsnifi ilə bağlı problemlər aktual olaraq qalır. Bu, əsasən söz quruluşlu frazeologizmlərlə bağlıdır. Cümlə strukturlu frazeoloji vahidlərlə bağlı da fikir ayrılıqları mövcuddur. Elmi dilçilikdə meydana çıxan mübahisəli problem söz şəklində olan, həmçinin cümlə səviyyəli frazeoloji vahidlərlə əlaqədardır.

**AÇAR SÖZLƏR: frazeoloji vahid, dilçilik, dil, təsnifat, prinsip;**

**SUMMARY**

The article deals with issues related to phraseology in Azerbaijan. Problems related to the classification of phraseological units are touched upon. Although phraseology was formed in Azerbaijan in the middle of the 20th century, problems related to the classification of phraseological units remain relevant to this day. This is mainly related to word structure phraseologisms. There are also differences of opinion regarding phraseological units with sentence structure. A controversial problem that manifests itself in scientific linguistics is related to phraseological units in the form of words, as well as at the sentence level.

**KEY WORDS: phraseological unit, linguistics, language, classification, principle;**

**РЕЗЮМЕ**

В статье рассматриваются вопросы, связанные с фразеологией в Азербайджане. Затронуты проблемы, связанные с классификацией фразеологизмов. Хотя фразеология сформировалась в Азербайджане в середине XX века, проблемы, связанные с классификацией фразеологизмов, остаются актуальными и по сей день. В основном это касается фразеологизмов структуры слов. Существуют также разногласия относительно фразеологизмов со структурой предложения.

Спорная проблема, проявляющаяся в научной лингвистике, связана с фразеологизмами как в форме слов, так и на уровне предложения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: фразеологизм, лингвистика, язык, классификация, принцип;**

Azərbaycan dilinin frazeologiyası həm frazeoloji vahidləri təşkil edən sözlərin mənaca qovuşma dərəcəsinə, həm də digər xüsusiyyətlərinə görə çox müxtəlif və rəngarəngdir. Bu isə frazeoloji vahidləri bir neçə qrupda təsnif etməyə imkan verir. Hazırda elmi dilçilikdə frazeoloji vahidlərin təsnifatı bir sıra prinsiplərə əsaslanır:

1. Frazeoloji vahidlərin tutumuna görə (əhatə dairəsinə);
2. Frazeoloji vahidlərin əmələgəlmə prinsipinə görə;
3. Frazeoloji vahidlərin semantik quruluşuna görə;
4. Frazeoloji vahidlərin semantik qovuşma prinsipinə görə;
5. Frazeoloji vahidlərin leksik tərkibinə görə;
6. Frazeoloji vahidlərin ekspressiv və üslubi xüsusiyyətlərinə görə tipləri. [5,s75]

Bölgülər arasında sıx əlaqə müşahidə olunur, həmçinin şərti xarakter daşıyır. Frazeoloji vahidlərin tutumuna (əhatə dairəsnə) görə tipləri ilə bağlı qeyd etmək olar ki, əgər dilin müstəqil bir layını təşkil edən frazeologiya dilçiliyin ayrıca bir sahəsidirsə, əhatə dairəsini müəyyənləşdirib dəqiqləşdirmək təbii təsir bağışlayır. Məsələ ilə əlaqədar fikir ayrılıqları da mövcuddur. Bir sıra dilçi alimlər frazeoloji vahidlərə yalnız sabit söz birləşmələri adı altında idiomatik vahidləri (söz birləşmələrini), bəziləri isə həm də cümlə quruluşlu ifadələri daxil edirlər. Bu baxımdan da frazeoloji vahidlərin əhatə dairəsini-tutumunu müəyyən edərkən əvvəlcə onlar struktur cəhətdən təsnif olunmalıdır. Frazeoloji vahidlər həm söz birləşməsi, həm söz, həm də cümlə şəklində olur.

Frazeoloji vahidlərin strukturu ilə əlaqədar müxtəlif bölgülər mövcuddur. H.Həsənov quruluşuna görə frazeologizmləri 2 yerə bölür: a) sadə frazeologizmlər; b) mürəkkəb frazeologizmlər; [3,s.49]

M.Mirzəliyeva isə frazeoloji vahidləri də sözlər kimi, sadə, düzəltmə, mürəkkəb olmaqla 3 yerə bölür. [5,s79] Quruluşca sadə, düzəltmə və mürəkkəb sözlər məcazlaşmaya məruz qalır, söz səviyyəsində meydana çıxır. Dilçilikdə bu fikrin tərəfdarı elə də çoxluq təşkil eləmir. Dil faktları isə bunu söyləməyimizə əsas verir. Məsələn: Siz yaman çalışdınız (sadə); Bu gün uşaq kimi dolmuşdum (sadə); Qız bu hərəkətdən alındı (düzəltmə); Bizi görəndə tutuldu (düzəltmə); Vur-tut iki gün işlədi (mürəkkəb); Onlar bu sözə görə əməlli-başlı utandı (mürəkkəb); Ölüsü üçünü yeyəcək (düzəltmə). Frazeoloji vahidin əsasında məcazlaşma dayanır. Söz səviyyəsində olan frazeoloji vahidlər üçün bu, daha səciyyəvidir. Bu cür sözlərin frazeoloji vahid kimi qəbul edilməsi prosesi kifayət qədər ləng gedir. Fikrimizcə, əksər hallarda frazeoloji vahidlərin mürəkkəb sözlərlə qarışdırılması məhz bununla əlaqədardır. Dildə mövcud mürəkkəb sözlər ilkin dövrdə sərbəst söz birləşmələri şəklində olmuşdur, sonralar məcazlaşmaya məruz qalıb sabitləşmiş, dilin frazeoloji qatından keçib daşlaşmış və dildə mürəkkəb söz kimi formalaşmışdır. Bu gun mürəkkəb söz hesab etdiyimiz ayaqqabı, boyunbağı, ürəyiaçıq, hazırcavab, sual vermək, şən olmaq və s. kimi sözlər əsasında buna əmin olmaq olar. Bu proses, yəni bir sözün və ya söz birləşməsinin məcazi məna kəsb etməsilə dilin frazeoloji qatına daxil olması, həmçinin ilkin mənasını tamam itirərək yeni leksik vahid-mürəkkəb söz kimi formalaşması hazırda da davam edir.

Elmi dilçilikdə birləşmə səviyyəli frazeoloji vahidlərlə bağlı fikir ayrılığı mövcud deyildir. Dilçilərin, demək olar ki, hamısı tərəfindən birləşmə strukturlu frazeoloji vahidlər qəbul edilmişdir. Dilçilər tərəfindən "frazeoloji vahidlərin aid olduqları dilin qrammatik qanunları əsasında meydana gələn, ümumi mənası tərkib hissələrinin təklikdə götürülən mənası ilə düz gəlməyən, məcazi mənalı, sabit tərkibli söz birləşmələrindən ibarət olması" fikri qəbul edilmişdir [6, s.44]. Frazeoloji vahidlər ancaq birləşmə kimi deyil, həm söz, həm də cümlə şəklində mövcuddur. Məsələn: pullu yer, dırnaqarası baxmaq, zəhmətsiz bal yeməzlər, yağlı tikə axtarmaq və s. Bu birləşmələr məcazi mənada işlənərək sabitləşmiş, frazeologizmləşmişdir. Birləşmə şəklində olan frazeoloji vahidlərin sərhədi onun tərkib hissələri ilə məhdudlaşır. Bu komponentlər bəzən cümlədə bir-birinə yaxın yerləşmir, hətta komponentlərin arasına sözlər daxil olur. Məsələn: Ürəyimə o yox, sən yatmısan. Dərdimi kimsə ilə yox, anamla dağıdıram və s. Burada frazeoloji vahid ürəyimə yatmısan, dərdimi dağıdıram komponentləri ilə məhdudlaşır, qalan sözlər kənarda qalır. Buradan aydın olur ki, bir sıra frazeoloji vahidlərin tərkibinə müəyyən söz, yaxud söz qrupu daxil olduqda da onlar bütöv bir vahid kimi çıxış edir. Tərkibə əlavə olunan həmin atributiv xarakterli sözlər əsasən əvəzlik, sifət və ya zərflə ifadə

olunur. Lakin burada atributiv əlaqələr müvəqqəti və əhəmiyyətsizdir. Bu səbəbdən onların tərkibin daxilindən təcrid olunması həm qrammatik, hm də semantik cəhətdən frazeoloji vahidin bütövlüyünü poza bilməz. Səbəb isə aydındır, həmin atributiv sözlər frazeoloji vahidin formalaşmasında iştirak etmir, yalnız semantik cəhətdən qüvvətlənməsinə yardım edir. Bununla məzmunda qətiyyən dəyişiklik baş vermir. Digər dil vahidləri kimi frazeoloji vahidlər də nitqdə müxtəlif sözlərlə qrammatik-semantik əlaqədə olur. Birləşmə səviyyəli frazeoloji vahidlərin müstəqil dil vahidi kimi digər sözlərlə münasibəti leksik və qrammatik birləşmə qanunları əsasında qurulur. Çünki dildə leksik mənası olmayan və qrammatik səciyyə daşımayan frazeoloji vahid yoxdur. Burada tərkib hissələrindən birinin ayrılması mümkün deyildir, başqa sözlə, frazeoloji vahidlərin sintaktik quruluşu daşlaşmış oluğundan ayrılıqda sözə gətirib çıxarar. Əlbəttə, bunun nəticəsində frazeoloji vahid parçalanacaq və yox olacaqdır. Məsələn: Nə vaxt baxırsan, dişini ağardır. Dişini ağardır birləşməsi semantik bütövlüyünü qoruyub saxladığından frazeoloji vahid kimi qəbul edilir. Cümlənin digər üzvləri ilə frazeoloji vahidin ayrı-ayrı komponentləri yox, frazeoloji vahidin özü bütövlükdə əlaqəyə girir. Lakin Səhər və axşam dişini təmizləyib ağardır dedikdə, sözlər arasında bu əlaqə müşahidə olunmur. Müqayisə ifadə edən bu frazeoloji vahidlərin müəyyən qrupunun strukturunda kimi qoşması, həmçinin sanki, elə bil ki sözlərindən istifadə edilir. Məsələn: Elə bil gözüm tutulmuşdu; Dili tutulmuş kimi susurdu; Sanki ağzına su almışdı; Elə bil gözü qaraldı; Elə bil ətini kəsdilər; O səni əlinin içi kimi tanıyır və s. Bu frazeoloji vahidlər frazeologiyanın mühüm zənginləşmə mənbələrindən biridir.

Elmi dilçilikdə frazeoloji vahidlərin təsnifatında ən mübahisəli məsələ cümlə quruluşlu sabit söz birləşmələrinin mövcudluğu ilə əlaqədardır. Atalar sözləri, zərb-məsəllər, hikmətli sözlər, aforizmlərin (bir sözlə, paremiyalar) daxil olduğu bu birləşmələr dildə hazır şəkildə olub, təkrarlanan vahidlərdir, digərlərindən də öz qrammatik quruluşu, semantik və üslubi xüsusiyyətləri ilə seçilir. Eyni zamanda paremiyaların frazeologiyanın obyekti olub-olmaması ilə əlaqədar yekdil fikir yoxdur. Z.Əlizadənin atalar sözü və zərb-məsəlləri frazeologiyanın tədqiqat obyekti hesab etdiyi "Azərbaycan atalar sözlərinin həyatı" adlı əsərində bu barədə ətraflı şərh olunmuşdur, müəllifin qənaəti budur ki, "atalar sözü və zərb-məsəllər yuxarıda qeyd edilən səciyyəvi xüsusiyyətlərinə, özünəməxsusluğuna görə frazeologiyanın bir layını təşkil edir və bu bəhsə də daxil edilməlidir". [2, s.89] Lakin H.Bayramov paremiyaları frazeologiyanın tədqiqat obyekti kimi qəbul edənlərə qarşı çıxırdı: "...atalar sözü və zərb-məsəllərin frazeologiyaya daxil edilməsi heç də sübutlarla əsaslandırılmamışdır" [8,s.39]. A.Qurbanov yazır: "Atalar sözü leksemlər (sözlər) kimi, bu və ya başqa anlayışı deyil, bitkin mühakiməni bildirir, buna baxmayaraq, o, frazeologiyaya daxildir. Atalar sözləri dilin frazeologiyasının ən qədim təbəqəsini təşkil edir. Bunlar dilin lüğət tərkibinin materialı kimi izah olunmalıdır. Atalar sözü eyni zamanda folklorşünaslığın da obyektidir. Orada atalar sözləri başqa cəhətdən tədqiq olunur. Azərbaycan xalqı külli miqdarda atalar sözü və məsəl yaratmışdır. Bu müdrik ifadələrin çoxu ədəbi dilə keçmiş və nitqdə sabit, bütöv birləşmə kimi işlənir" [4, s.380].

H.Bayramov frazeoloji vahidləri üç qrupa ayırmışdır: "Birinci qrupa bir hissəsi ixtisara məruz qalmış, digər hissəsi isə frazeoloji vahidə çevrilərək dil vahidi kimi işlənən atalar sözləri və zərb-məsəllər daxildir… Ikinci qrupa öyüd, nəsihət məzmunu daşıyan atalar sözləri və məsəllər aiddir… Üçüncü qrupa mübtədası buraxılmış yarımçıq cümlədən ibarət olan atalar sözləri və məsəllər daxildir". [1,s.41,45,48] Cümlə strukturlu frazeoloji vahidləri – paremiyaları sintaktik bütöv olaraq qəbul etmiş Z.Əlizadənin "Azərbaycan atalar sözlərinin həyatı" adlı əsərində bu məsələ aydın şərh olunur, onun linqvistik təbiəti araşdırılır, paremiyaların frazeoloji sistemdə xüsusi qat təşkil etməsini əsaslandıran leksik-semantik xüsusiyyətlərə hərtərəfli münasibət bildirilir. [2,s.61]

Frazeoloji vahidlərin əmələgəlməsi ilə bağlı məsələlərdən bəhs edərkən qeyd etməliyik ki, xalqların bir-birləri ilə əlaqələri, sözsüz ki, dillərinə də təsirsiz ötüşməmişdir. Bu mənada Azərbaycan xalqı ilə tarixən yaxın əlaqədə olan xalqlar əsasən ərəblər, farslar və ruslar olmuşdur. Bunu dilimizin fonetik, morfoloji, sintaktik, leksik, həmçinin frazeoloji qatında açıq-aşkar görmək olar. Adətən frazeoloji birləşmələr mənşə cəhətdən aşağıdakı qruplara bölunur:

a) türk mənşəli frazeoloji vahidlər;

b) alınma frazeoloji vahidlər;

c) frazeoloji kalkalar;

Xalqımızın tarixi, etnoqrafiyası, milli adət və ənənələri ilə bağlı formalaşmış sabit söz birləşmələrindəki ritmik-melodik struktur, ahəngdarlıq, alliterasiya və s. üslubi cəhətlər onların məhz türk mənşəli olduqlarına dəlalət edir. Məsələn: göz qoymaq, burnu dik, quyruğu qapı arasında qalmaq,

ayağı kəsilmək. ayaq açmaq, əl tutmaq, qarnını yerə sürtmək, belində gəzdirmək, tükləri biz-biz olmaq və s. Dilimizdəki türk mənşəli frazeoloji vahidlər dilin daxili qanunlarına – qrammatik quruluşuna tabedir. Dilimizdə kifayət qədər ərəb, fars və rus mənşəli frazeoloji vahidlər mövcuddur. Onları alınma sözlərlə qarışdırmaq olmaz. Alınma sözlər hər hansı dildən tam, yaxud da bir qədər dəyişilmiş formada dilə keçirsə, sabit söz birləşmələri mənsub olduqları dillərin yox, tərcümə olunduğu dilin sözləri ilə verilir, bundan sonra da tərcümə vasitəsilə digər dillərə keçə bilir. M.Mirzəliyeva onları belə qruplaşdırır:

1.Tam tərcüməsi verilə bilən frazeoloji vahidlər;

2. Kalkalar [5,87].

Birinci qrupa məxsus frazeoloji vahidlər dilçilikdə az maraq doğurmur. Onlar çox zaman beynəlmiləl səciyyə daşıyır. Beynəlmiləl səciyyəli sabit söz birləşmələri üçün alınmalar ancaq bir vasitədir. Tərcümə vasitəsi ilə müəyyən olunan alınma frazeoloji vahidlərin əsas hissəsi tarix, mifologiya, bədii ədəbiyyat, əksər hallarda isə dini mənbələrlə əlaqədardır. Məsələn: Axillesin dabanı, Sizif əməyi//zəhməti, Platonik sevgi, Demokl qılıncı, Nuhun gəmisi, Ezop gülüşü, Müqəddəs Məryəm, Kral ölmüş, yaşasın (yeni) Kral, ikinci əl, özünü ələ almaq, qoyun cildində qurd, məqbul sayılmaq, sürünü qurda tapşırmaq və s. Bu sıradan olan frazeoloji vahidlərin tərcümə olunduğu dillərin sayı artdıqca, imkan dairəsi artdıqca frazeoloji vahidlər beynəlmiləl xüsusiyyət kəsb edir.

Dildə mövcud frazeoloji kalkalar frazeoloji vahidlərin müəyyən hissəsindən ibarətdir. Məsələn: özünü ələ almaq frazeoloji birləşməsi dilimizə kalka yolu ilə rus dili vasitəsilə alman dilindən keçmişdir. Kalkalar heç də hər zaman dəqiq olmur, başqa sözlə, bəzən qeyri-dəqiq ola bilir. Dilimizdəki frazeoloji kalkaların çox hissəsi rus, ərəb və fars dilləri ilə əlaqədardır. Məsələn: özünü ələ almaq- təmkinli olmaq; uyğun olmayan - yersiz; alimül-üləma - alimlərin alimi // dahilərin dahisi; əhli-qələm - yazıçı, şair; zəmanəmizin qəhrəmanı - əsrin qəhrəmanı, atalar oğullar (problemi), göydələn, ikinci əl və s.

Frazeoloji vahidlərin bir dildən başqa bir dilə tərcüməsi zamanı semantik bütövlük mühüm əhəmiyət kəsb edir. Onlar semantik cəhətdən belə təsnif olunur:

1. Frazeoloji vahidlərdə çoxmənalılıq (polisemiya);
2. Frazeoloji vahidlərdə sinonimlik (sinonimiya);
3. Frazeoloji vahidlərdə variantlılıq (variasiya);
4. Frazeoloji vahidlərdə antonimlik və omonimlik;

S.Cəfərov, sonrakı mərhələdə isə, M.Mirzəliyeva türk dillərində frazeoloji vahidləri semantik bütövlük dərəcəsinə görə belə qovuşmalar, uyuşmalar və birləşmələr olmaqla 3 yerə bölür [5, s.94].

Qovuşmaların tərkib hissələri məcazi mənada çıxış edir, bütövlükdə məcazi məna ifadə edir. Məsələn: oyuna gətirmək, çətinə salmaq, əl qoymaq, daban döymək, çənə döymək, dodaq sallamaq, dəm vurmaq və s. Elmi dilçilikdə sərbəst söz birləşməsindən frazeologizmə keçidin ilk inkişaf dövrünü keçirənlər uyuşma idiomlar hesab edilir. Uyuşmaların tərkibindəki komponentlər həqiqi mənasında çıxış edir. Əgər bu komponentlər digəri ilə əvəz olunarsa, bu zaman frazeoloji variantlılıq yaranacaqdır. Sabit söz birləşmələri mənşəcə sözlər, söz birləşmələri və cümlələrlə əlaqədar olur, başqa sözlə, onlar formalaşma mərhələsində sözlərin, söz birləşmələrinin və cümlələrin məcazlaşma prosesinə məruz qalmış, semantik bütövlük, işlənmə sabitliyi, struktur qapalılığı və yenilənmə əldə etməklə frazeologizmləşmə nəticəsində meydana çıxmışdır.

Nəticə olaraq demək istərdik ki, frazeoloji vahidlərin bir prinsip əsasında təsnifatından söhbət gedə bilməz. Frazeologiya özündə sözlərdən cümləyə qədər dildə hazır vəziyyətdə olan, eyni zamanda qapalı quruluşlu obrazlı ifadələri ehtiva edə bilir. Elmi dilçilikdə özünü büruzə verən mübahisəli problem söz şəklində olan, həmçinin cümlə səviyyəli frazeoloji vahidlərlə əlaqədardır.

**İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT:**

1. Bayramov, H.A. Azərbaycan dili frazeologiyasının əsasları. B., 1978, 176 s.
2. Əlizadə, Z. Azərbaycan atalar sözlərinin həyatı. Bakı, 1985. 246 s.
3. Həsənov H.Ə.Azərbaycan dilinin frazeologiyası. B., 1979, 96 s.
4. Qurbanov, A.M. Müasir Azərbaycan ədəbi dili. 1-ci cild. B., 2003.
5. Mirzəliyeva M.M. Türk dillərinin frazeologiyası. I c.,B., 2009, 220.
6. Rəhimzadə, N.İ. Azərbaycan dilində idiomatik ifadələr. Nam.dis.,B.,1967.189 s.

# TƏHLÜKƏDƏKİ TÜRK DİLLƏRİ: ÇİNDƏ UYĞUR TÜRKLƏRİNƏ QARŞI APARILAN DİL SİYASƏTİ

**ELÇİN İBRAHİMOV**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Türk Dünyası Araşdırmaları Mərkəzi
elchinibrahimov85@mail.ru
Bak/Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Çin Xalq Respublikasında (ÇXR) muxtar bölgə sərhədləri içərisində yaşayan uyğur türkləri, Çinin siyasətinə qarşı öz dillərini və mədəniyyətlərini qorumağa çalışmışlar. Mədəni dəyərlərini yaşatmaq adına milli və dini ənənələrini ailə daxilində davam etdirirlər. Uyğur gənclərinin mədəni dəyərlərinə və dillərinə qarşı həssas şəxslər olaraq yetişməsi, dilin gənclər arasında populuyarlığının artırılması, cəmiyyətin əhəmiyyətli təbəqələri tərəfindən dəstəklənməlidir.

Araşdırmamızda ÇXR-nın uyğur türklərinə qarşı yeritdiyi dil siyasətinin tarixindən və bugünkü vəziyyəti haqqında danışmağa çalışacağıq. Bildiyimiz kimi, dil siyasətinin geniş xalq kütlələrinə tətbiq olunduğu ölkələrdən biri Çindir. Çinin ümumi əhalisinin sayı, təxminən 1,4 milyard təşkil edir. Çox millətli bir ölkə olan ÇXR-da hakim millət Xan çinlilərdir. Xan çinlilər ümumi əhalinin 92%-ni təşkil edir. Ölkədə xanlı olmayan 105 milyon insan yaşayır. Çində beş fərqli muxtar bölgə var. Bunlar, Şincan (Şərqi Türküstan), Tibet, Daxili Monqolustan, Ninqxia, Quanqxi muxtar regionlarıdır. Çində etnik qrupların çoxu, öz ana dillərinə sahibdir. Ancaq hui və mancurların danışdıqları dillər artıq ölü dillər hesab olunduğundan, mandarin çincəsini öz ana dilləri olaraq danışırlar.

**AÇAR SÖZLƏR: dil siyasəti, uyğur türkləri, çox millətli, Şərqi Türküstan, təhlükədəki dillər**

## GİRİŞ

Türkoloji araşdırmalarda uyğur türkləri əhəmiyyətli yerə sahibdir. Türk tarixini, dilini, ədəbiyyatını və mədəniyyətini araşdırmaq üçün əvvəlcə ən əski türk yaşayış bölgələrindən biri olan Şərqi Türküstanı və uyğurların dilini, xalq ədəbiyyatını, adət-ənənələrini araşdırmaq lazımdır. Hələ də Çin Xalq Respublikasının ÇXR idarəsi altında olan və ana vətəni Şərqi Türküstanda (Şinjianq Uyğur Muxtar Respublikası) yaşamaqda olan uyğur türkləri, türk boylarından biridir. Uyğur türkləri keçmişdə qurduğu dövlətlərlə, inkişaf edən iqtisadiyyatı, mədəniyyəti, ədəbiyyatı və incəsənət sahələri ilə türk tarixində çox əhəmiyyətli yerə sahibdir. Uyğurların inkişaf etdirdiyi yazı dili və ədəbiyyatı bir çox türk boyunun dillərinə əsaslanan ədəbi dilin, ədəbiyyatının formalaşdırılması və inkişafında əhəmiyyətli rol oynamışdır. "Mədəniyyət və ədəbiyyatları çox zəngin olan uyğurlar, türk dünyasında mədəniyyət, dil və ədəbiyyatının inkişafında böyük rolu olmuşdur" (Emet, 2002).

Professor Əhməd Cəfəroğlu uyğurların Mərkəzi Asiyada (Türküstanda) mədəniyyət istiqamətində oynadıqları rolü belə ifadə etmişdir: "Beşinci əsrdən başlayaraq əvvəllər öz boyları, daha sonra qoşulan digər türk boyları ilə siyasi bir birlik formalaşdıran uyğurların Mərkəzi Asiyada türk dili və mədəniyyətinin inkişafında və yayılmasında çox əhəmiyyətli rol oynamışlar" (Caferoğlu, 1958). Uyğur türkləri çoxəsirlik tarixlərində, öz əməklərinin, ağıllarının, duyğularının və dünyagörüşlərinin bir ifadəsi olaaq ədəbiyyat və sənət dəyəri yüksək əsərlər ortaya qoymuşlar.

Mandarin çincəsi (standart ana dili) Pekin və Çinin şimal dialektləri əsasında formalaşmışdır. Fərqlli etnik qruplar, 200-ə yaxın fərqli dil danışılır. Ancaq bunlardan sadəcə 30 azsaylı xaqların yazı dili vardır. Bu dillərdən 20-ni isə 1000-dən az insan danışır. Burdan belə qənaətə gələ bilərik ki, Çində danışılan azsaylı xalqların dillərinin çoxu təhlükə altındadır. "1956-cı ildə Çində mandarin çincəsinin (polinqua ) ümumi ölkə səviyyəsində götürdükdə milli dil olaraq qəbul edilməsi ilə azsaylı xalqların yaşadığı bölgələrdə bu dilin geniş yayılması təmin edilmişdir. Sürətlə qlobollaşan dünyada Çinin iqtisadiyyatının üstünlüyü və mədəni dəyərlərini ön plana çıxaracaq fəaliyyətlər həyata keçirməsi mandarin çincəsinin daha geniş yayılmasına səbəb olmuşdur" (Bulut, 2017).

Çinin etnik xalqlara qarşı tətbiq etdiyi mədəni, dil və sosial-iqtisadi siyasəti çox qədim tarixlərə, miladdan əvvəlki əsrlərə gedib çıxır. O dövrlərdə belə, fərqli səbəblərlə və hakimiyyətin təsiri ilə yerinə yetirilən siyasətlərdən də müəyyən məqsədlər güdülmüşdür.

Çinin ən qədim yazılı abidələri eramızdan əvvəl 2000-ci illərə gedib çıxır. Bu yazılı abidələrdə, azsaylı xalqlara qarşı tətbiq olunan bəzi siyasətlərdən danışılır. Eramızdan əvvəl 1100-1256-cı illərdə məlum olan ilk çin xanədanı Zhoulardır. O dövrdə, xan çinlilərinin əcdadları, özüləri və barbar dedikləri xalqlar arasında ayrı-seçkilik etmişlər və onlara alçaldıcı, təhqiredici ləqəblər qoymuşlar. O dövrdə Çində konfutsi ideologiyasını yaymaq, eyni zamanda xan dilini və mədəniyyətini, xanlı olmayan azsaylı xalqların qəbul etməsinə çalışmışlar. Bu da dövrün yazılı mətnlərdə qeyd olunmuşdur. Xüsusilə eramızdan əvvəl 206-220-ci illər arasında Çinin şərq və cənubunda olan təsərrüfat hövzələrində, xanlı olmayan topluluqlara, konfutsi təlimlərini yaymaq, bölgədəki nizamı təmin edən qanunların düzgün bir şəkildə tətbiq etmək, yerli qurumlarda çalışanları yetişdirmək, onlara təlim vermək məqsədilə müxtəlif institutlar qurulmuşdur.

1. Uyğur türkləri

Uyğur türkləri VII-VIII əsrlərdə Ötükən bölgəsindən müxtəlif siyasi və iqtisadi səbəblərlə cənuba Turfan, Qansu bölgələrinə enmişlər. Göytürklərdən fərqli olaraq uyğurlar manixeizm və budizm kimi dinləri qəbul etmişlər. Uyğurlar Çin mədəniyyəti səviyyəsinə çatmaq üçün onu təqlid etmək yerinə, uyğur ənənələrinə bağlı uyğur mədəniyyəti əsaslı bir mədəniyyət inşa etmişlər.

1921-ci ildə ÇKP-nın yüksəlməsi və 1949-cu ildə ÇXR-nın qurulması ilə Çindəki azsaylı xalqların statusunda da yeni bir mərhələ başlamış oldu. Bu dövrdə, "azsaylı xalqların dillərinə birbaşa hökümət müdaxilələri olduğu kimi, əl altından gizlicə edilən müdaxilələr də olmuşdur" (Dwayer, 2005).

ÇKP ilk qurulduğu illərdə millət anlayışı ilə məşğul olmuş, bir-birləri ilə bütövləşmiş bir toplumun qurulması üçün axtarışlara başlamışdır. Bu səbəbdən azsaylı xalqların dilləri məsələsi, azlıqlarım yaşadıqlaarı bölgələrdə tək bir millət anlayışını formalaşdırmaq üçün, əhəmiyyətli işlər yerinə yetirmişlər.

Çinin bölgədəki digər etnik ünüsürlərə qarşı həyata keçirdiyi siyasətlər, imperiya zamanından bəri həm uzalaşmalı, həm də assimilyası edici şəkildə iki istiqamətli şəkildə davam etmişdir. ÇXR dövlət rejimi olaraq komunizmlə idarə olunan bir ölkədir. ÇXR-nın qurulduğu ilk illər sosial inkişaf mərhələsinin ilk mərhələsini formalaşdırdığı üçün hökümət dillərin öz təbii inkişafına anlayışla yanaşmış və dəstəkləmişdir. Ancaq daha sonrakı illərdə "tədricən assimilyasiya fəaliyyətləri tətbiq etmiş və ilk mərhlədəki bu müsbət anlayışlar yoxa çıxmışdır" (Burhn, 2008).

2. Uyğur türklərinə qarşı aparılan dil siyasəti

Komunist Çin dövlətinin azsaylı xalqlara qarşı tətbiq etdiyi dil siyasətini əsasən üç hissəyə bölə bilərik;

1. I plüralizm mərhələsi (1949-1957-ci illər),
2. Çin dilinin üstün olduğu mərhələ (1958-1977-ci illər),
3. II plüralizm mərhələsi (1978-ci ildən hal-hazırkı dövrə qədər).

1. I plüralizm mərhələsi (1949-1957-ci illər): ÇXR-nın ilk illərində ÇKP-nın qələbə coşğusu yaşamışdır. Hökümət azsaylı xaqları sosialist inkişafa dəstək vermələri üçün onları cəsarətləndirmək baxımından nəzakətli davranmış, istəklərini yerinə yetirməyə çalışmışdır. Bu dövrdə əsas azsaylı xalqlar beş muxtar bölgəyə ayrılmışdır. Bunlar, Şincan (Şərqi Türküstan), Tibet, Daxili Monqolustan, Ninqxia, Quanqxi muxtar bölgələri idi. İlk dövrlərdə, muxtar bölgələr və Çinin digər bölgələrində azsaylı xalqların həm rəsmi yazışmalarda, həm də sosial sahələrdə öz ana dillərini danışmaqlarına icazə verilmişdir. ÇKP Mərkəzi Komitəsinin məlumatlarına görə, "1956-cı ildə azsaylı xalqların qruplarının öz yerli dillərini istifadə etmələrini, mandarin çincəsinin sadəcə xanlı qrupların istifadə etməsi"(Wang, 2009) qeyd olunur.

Bu dövrdə yazı dili olmayan azsaylı xalqlar yazı sistemini formalaşdırmağa çalışmışlar. Məhkəmələrdə azysalı xalqların dillərini istifadə etmələrinə icazə verilmişdir. Məktəblərdə azsaylı xalqların dillərində təhsil kadrları qurulmuş, radio proqramları hazırlanmış, qəzet və kitablar nəşr olunmuşdur. "Azsaylı xalqların dilləri ilə bağlı çalışmalar başladılmış, dil-yazı sistemi islahatları həyata keçirmiş, dillərin qrammatika kitabları yazılmışdır" (Bruhn, 2008).

Bu dövrün sonlarına yaxın, Çində böyük ölçüdə iqtisadi inkişaf planları hazırlanmışdır. Böyük inkişaf hərəkatı layihəsi uğursuzluql nəticələnmiş, Çində hakimiyyət tək bir insanın əlinə (ixtiyarına-inhisarına) keçməsinə səbəb olmuşdur. Bu azsaylı xalqlara qarşı tətbiq olunan mülayim (yumşaq) siyasətin sona çatması demək idi.

2. Çin dilinin üstün olduğu mərhələ (1958-1977-ci illər): 1950-ci illərin sonlarında, 1960-cı illərin əvvəllərində mədəniyyət inqilabı baş vermiş, azsaylı xalqlara qarşı tətbiq olunan dil siyasətində də dəyişikliklər baş vermişdir. Bu dövrdə mandarin çincəsi, azsaylı xalqların yaşadığı bölgələrdə tək tədris dili olaraq qəbul edilmişdir.

Böyük inkişaf hərəkatının uğursuzluqla nəticələnməsi, ölkədə istehsalın zəifləməsinə və aclığa səbəb olmuş, azsaylı xalqlara qarşı təbiq edilən mülayim siyasət bunun sayəsində dayanmışdır. Ancaq bu uğursuzluğa baxmayaraq "Mao Zedonq gücündən gücündən bir şey itirməmişdir" (Bruhn, 2008).

Belə bir şəraitdə, azsaylı xalqlara qarşı Çinin ilk dövrlərdə tətbiq etdiyi mülayim siyasətin yerini təzyiqçi, totalitar bir rejimin siyasəti almışdır. Mədəniyyət İnqilabında dillərin tək bir xəlqədə birləşdirilməsi üçün bəzi cəhdlər göstərilmişdir. Bundan başqa etnik qrupların ənənəvi (milli) geyimləri qadağan edilmişdir. Yerli mədəni fəaliyyətlər də qadağan edilmişdi.

Çin dilinin tək bir dil olaraq ölkə səviyyəsində keçərli olması üçün ilk addım "Çin dilinin fonetik imlası üçün bir plan" adlı fəaliyyət proqrmı hazırlanmışdır. Bu proqramda mandarin çincəsini latınlaşdırma sistemi qurmağa çalışmışlar. Bunu sayəsində bütün azsaylı xalqların dillərinin əlifbaları latın əsaslı əlifba sisteminə keçirilməyə çalışılmışdır. Bütün bunlar çin dilinin öyrənilməsini asanlaşdırmaq, azsaylı xalqların dillərinə çin dilindən sözlər daxil etmək üçün edilmişdir. Çin hökuməti dil fərqliliklərini, Çinin qarşısında bir maneə olaraq görməyə başlamış, bu fəaliyyətlərini artıraraq davam etmişdir. Çində olan azsaylı xalqlara sosial-iqtisadi cəhətdən də çin dilini bilmək əsas şərt kimi tələb olunmuş, dövlət və digər işlərdə çalışmaları üçün çin dilini bilmələri tələb olunmuşdur.

Bu dövrdə tətbiq olunan dil siyasəti nəticəsində xalqların dilini öyrənmək üçün ciddi bir tələb meydana gəlmişdir. Yekun olaraq bu dövrdə (mərhələdə) mədəniyyət inqilabı ilə birlikdə sinfi ayrılıqları ortadan qaldırma bəhanəsi ilə azsaylı xalqların dillərinə assimilyasiya siyasəti tətbiq olunmuş, 1970-c illərdə bəzi bölgə iclaslarında konstitutisyadakı maddələr pozulmuş və millilik Çin hökümətinin inhisarında qadağan edilmişdir.

3. II plüralizm mərhələsi (1978-ci ildən hal-hazırkı dövrə qədər): 1970-ci illərin sonu, mədəniyyət inqilabından sonra mülayim siyasətin yaşandığı bir dövr olmuşdur. 1970-ci illərin sonu, 1980-ci illərin əvvəllərində siyasi arenada beynəlxalq əlaqələrə üstünlük verilən bir dövr olmuşdur.

Çin hökuməti azsaylı xalqları mühafizə etmək məqsədilə bəzi qanunlar qəbul etmişdi. 1982-ci ildə yeni bir konstitutisiya hazırlayan dövlət, konstitutisiyada mulltikultural dəyərlərin qorunması və azsaylı xalqlara hörmətlə yanaşılması ilə bağlı maddələr yer verilmişdir. Həmçinin ÇXR-da yaşayan millətlərin bərabərhüquqlu olması qanunlarda əksini tapmışdır.

"ÇXR-da yaşayab bütün xalqlar bərabərdir. Hər hansı bir xalqa qarşı tətbiq olunacaq təzyiq və ya ayrı-seçkilik (qanunvericilikdə) qadağan edilmişdir. Regional muxtariyyatlarda, azsaylı xalqlar arasındakı əlaqəni gücləndirmək üçün tədbirlər planı hazırlanır. Bu regionlarda qurulan hökümət orqanları muxtariyyat qanunları tətbiq edilir. Bütün milli muxtariyat bölgələri, öz danışıq və yazı dillərini inkişaf etdirmə, istifadə və öz ənənələrini yaşatma və ya qoruma azadlığına sahibdirlər" (World Uyghur Congress-2014).

ÇXR "Azsaylı xalqlar üçün regional muxtariyyat qanunları" 31 may 1984-cü ilə qəbul olunmuşdur. Bu qanunda yer alan 6 amddə ilə azsaylıların hüquqları və dilləri qanunlarla təmin edilirdi. Ancaq mandarin çin dili, Çində yaşayan bütün xalqlar üçün demək olar ki, öyrənmək məcburiyyəti də qanunda əks olunmuşdur. Belə ki, "Regional Muxtariyyat Qanunlarının" 37-ci maddəsinə "xan çin dilinin təhsildə istifadə olunması tələb olunur, bundan başqa azsaylı xalqların dillərinin də istifadə olunması da vurğulanır" (Закон КНР).

Regional Muxtariyyat Qanunlarının 37-ci maddəsində qeyd olunanlar uyğur türklərinin 2014-cü ildə Parisdə keçirlən "Dünya uyğurlarının konqresində" də dilə gətirilmişdir.

Dövlət Təhsil Araşdırma Mərkəzinin (DTAM) Qərbi Çinin düzənlik ərazilərində 2003-cü ildə aparılmış anket sorğusuna görö, bu regionlardakı məktəblərin əsas ehtiyaclarından məhrum olması, həmçinin məktəblərin 37,8%-də partaların olmaması, 22,3%-də siniflərin riskli olması (qəzalı halda olması), 32,5%-də isə məktəblərdə dəftərxana ləvazimatlarının olmaması müşahidə edilmişdir.

Həmçinin "regiondakı yoxsulluq dərəcəsinin yüksək olması, ikidildə dərslər tədris edəcək müəllimlər tapmağı da çətinləşdirmişdir" (Wang, 2008).

1986-cı ildə çıxarılan "Muxariyyat Bölgə Qanunları" ilə ölkədə 9 illik icbari təhsil, yerli hökümətlər tərəfindən qəbul edilmişdir. Ancaq bu 9 illik icbari təhsil, həm yerli, həm də mərkəzi hökümətlərə tələb olunan maddi dəstək göstərilməməsindən dolayı tətbiq olunmamışdır.

Uyğur türkləri bölgənnin ən çox və köklü etnik qruplarından biridir. 1949-cu ildə uyğurların yaşdıqları bölgə olan Şərqi Türküstan Çinin hakimiyyəti altına düşmüşdür. 1957-ci ildə isə bölgəyə muxtariyyat statusu verilmişdir. Şərqi Türküstan Muxtara Respublikasında yaşayan uyğurların rəsmi rəqəmlərə görə əhalisi 10,6 milyon olmuşdur. 2010-cu ildə əhali siyahıyalınmasına görə isə Şərqi Türküstan bölgəsinin ümumi əhalisinin sayı 21,8 milyon olmuşdur. Bu rəqəmlərə görə uyğur türkləri bölgə əhalisinin 43%-ni təşkil edir. "Xan çinlilərin isə Şərqi Türküstandakı bölgə əhalisinə göstəriciləri 6% olduğu halda, bu say 2010-cu ildə 41%-ə yüksəlmişdir" (İbrahimov, 2023).

Ölkə səviyyəsində götürüldükdə xanlı çinlilərin sayının artması, dil siyasətinin uyğur türklərinin əleyhində davam etməsinə və uyğur türklərinin öz torpaqlarında 20 il sonra azsaylı xalq mövqeyinə düşməsinə səbəb olacaqdır (artıq azsaylı xalqlar statusundadırlar).

Komunizmin ilk dövrlərində uyğur bölgəsində ikidilli təhsil sistemi tətbiq olunurdu. 1959-cu ildən isə Şərqi Türküstan hökuməti, ali təhsil qurumlarında çin dilində hazırlıq sinifi oxumaq məcburiyyəti tətbiq olunmağa başlanmışdır. 1966-cı ildə başladılan mədəniyyət inqilabı nəticəsində ikidilli tədris sistemi ləğv olunmuş və tədris dili çin dilində olmuşdur. 1966-cı ilə qədər uyğur türkləri ərəb əlifbası əsasında uyğur əlifbasını istifa etmiş, 1966-cı ildən sonra bir müddət latın əlifbası istifadə edilmişdir. Maonun ölümü və 1970-ci illərdə Çinin beynəlxalq əlaqələrə üstünlük verdiyi bir dövrdə assimilyasiya fəaliyyətləri başqa bir məcrəya çevrilmişdir. Azsaylı xalqların dilləri qanunlarla təminat altına alınmalrına baxmayaraq, qanunlarda qeyd olunan fəaliyyətlər iqtisadi yetərsizliklərdən dolayı tətbiq olunmamışdır.

Regional muxtariyyat qanunları ilə uyğur türklərinin hüquqları qanuni olaraq qorunmuş ancaq bu fəaliyyətlər kağız üzərində qalmışdır.

"Muxtariyyat bölgələrdəki etnik xalqlar, öz azadlıqlarını təmin edirlər. Öz danışıq və yazı dillərini inkişaf etdirməklə bağlı və adət-ənənələrini yaşatmaq və ya mühafizə etmək sərbəstliyi verir" (World Uyghur Congress-2014).

Uyğur türkləri üçün 1990-cı il bir dönüş nöqtəsi oldu. Sovet rejiminin sona çatması və 1991-ci ildə türk respublikalarının qurulması ilə Şərqi Türküstan, Çin hökuməti üçün diqqət mərkəzinə çevrilmiş və burdakı tədbirlərini artırmasına səbəb olmuşdur. "Çinin qərbə açılan qapısı olan Şərqi Türküstan torpaqlarının məhsuldarlığı, qərbdən gələcək təhdidlər üçün tampon bölgə vəzifəsini yerinə yetirməsi baxımından çox əhəmiyyətli bir strateji mövqedə yer alır" (Dağcı, 2013).

Çin hökuməti bölgəni əlində saxlamaq üçün bölgənin etnik quruluşuna müdaxilə edərək ciddi köç hərəkətlərini yerinə yetirmişdir. Hazırda Uyğur Muxtar bölgəsində verilən təhsilə nəzər salsaq sadəcə "sosial elmlərin uyğur dili ilə tədris olunduğunu, siyasi və pedoqoji fənlərin milli çin dilində (mandarin çincəsi ilə) yerinə yetirildiyini görə bilərik" (Emet, 2008). Dünya Uyğur Konqresindəki məlumatlara görə Şərqi Türküstanda hal-hazırda 3 məktəb var. Bunlar xan məktəbləri, etnik məktəblər və qarışıq məktəblər. Xan məktəblərində daha çox xanlı şagirdlər təhisl alır, təhsil xanlı müəllimlər tərəfindən milli dildə tədris olunur. Etnik məktəblərdə yanlız milli azlıqlar təhsil alır, tədrisin dili müəyyəm dərslərdə (misal üçün uyğur ədəbiyyatı) azsaylı xalqlarından dilində, digər dərslər milli dildə (mandarin çincəsi ilə) tədris olunur. Qarışıq məktəblərdə həm xanlı şagirdlər, həm də azsaylı şagirdləri bir yerdə təhsil alır. "Bu məktəblərdə dərslər mandarin çincəsi ilə tədris olunur" (İbrahimov, 2020). Belə qənaətə gələ bilərik ki, muxtariyyat bölgələrində ikidilli tədris bir seçim kimi görsənməsinə baxmayaraq, bu bölgələrdə örtülü bir şəkildə təkdilli tədris siyasəti tətbiq olunur.

2002-ci ildə Xinjianq Regional Təhsil Bürosu yeni ikidilli təhsil siyasəti haqda məlumat vermişdir. Buna görə mandarin çincəsi ibtidai, orta və ali məktəblərdə ana dili olaraq tədris olunacaqdır. 2002-ci ildə Şincan Universiteti tədris dilinin artıq uyğur dili olmadığını, tədrisin mandarin çincəsi ilə aparıldığını elan etmişdir (azsaylı xalqların ədəbiyyat dərsləri istisna olmaqla). Təkdilli univeristet təhisl qanununda sonra xan dilini bilmək həm yeni, həm də mərhələli şəkildə müəllimlər üçün zərurətə çevrilmişdir. Bu da bir çox uyğur müəlliminin (Çin dilində minimum imthanalarından keçməyənləri) işdən ayırlmasına ya da pensiyaya çıxmasına səbəb olmuşdur. Məhz

buna görə də, "2010-2011-ci illərdə Şərqi Türküstanda ən az 1000 müəllim mandarin çincəsi testlərindən keçə bilmədikləri üçün işlərindən azad olunmuşlar" (İbrahimov, 2023a).

Minimum imtahanlarını uyğur müəllimlərinin təhsil sistemindən uzaqlaşması üçün tək yol olmamışdır. Çox uyğur müəllimi, çin hökümətinin sözdə ikidilli tədrisinə məmnuniyyətsizliklərini dilə gətirdikləri üçün həps olunmuşlar.

"Mandarin çincəsinin dövlətin bütün mərhələlərində məcburi olması, bölgədəki etnik ünsürlər üçün bu dili prestijli bir vəziyyətə gətirib çıxarmışdır. Şərqi Türküstandakı bütün universitetlərdə şimal çin dialektində ali dərəcəli bir yetərlilik almaq məcburiyyətə çevrilmiş, bu məmcburiyyət dövlət qurumlarında çalışmaq istəyənlər üçün isə qaçılmaz olmuşdur" (Karaca, 2007). Ali dövlət qurumlarına gətirilən xanlı çinlilərin qurum yazışmalarında çin dilinə üstünlük vermələri, gənc əhalinin eynilə digər bölgələrdə olduğu kimi iş imkanları səbəbi ilə çin dilini öyrənməsinə səbəb olmuşdur.

**NƏTİCƏ**

Yekun olaraq deyə bilərik ki, dünyanın ən çox əhali yaşayan ölkəsi olan Çinin tarixdən günümüzə fərqli etnik qruplara qarşı tətbiq etdiyi dil və mədəniyyət siyasəti, qurucu olmaqdan ziyadə, etnik ünsürləri yoxedici bir zəmində davam edir. Xanlı çinlilər tarixin ən qədim dövrlərindən günümüzə, xanlı olmayan xalqlara qarşı yürütdükləri siyasətdə dil təsirli bir vasitə olmuşdur. İlk vaxtlar konfutsi din təlimlərini yaymaq üçün öz dillərini tətbiq etmək xanlı çinlilər, yaxın əsrlərdə qanunlarla azsaylı xalqları mühafizə etdiklərini söyləsələr də tətbiq edilən siyasətlər tamam başqa şəkildə olmuşdur. Bununla bağlı dövlətin azsaylı xalqların hüquqlarını və dillərini qorumaqla bağlı daha qalıcı və təsirli addımlar atmasını tələb edirdi. Xüsusilə tədrisdə azsaylı xalqların dillərinə yer verilməsi, şagirdlərin ana dillərində təhsil almaları, mədəni dəyərlərinin öyrədilməsi gənclərin milli kimliklərini davam etdirmələri baxımından əhəmiyyətli olmuşdur. Həmçinin regionlar arası təhsil şərtlərinin bərabər olmasının təmin edilməsi, ixtisaslı müəllimlərin, azsaylı xalqların mədəniyyətinə hakim və fərqli mədəniyyətlərə sayğılı olması, ixtisaslı fərdlərin yetişməsinə şərait hazırlayacaqdır.

ÇXR qurulduqdan sonra, tətbiq edilən dil siyasətini üç mərhələdə nəzərdən keçirdik. Çinin tərkibində olan fərqli etnik qrupların danışdığı 200-ə yaxın dilin öz təbiii inkişafına icazə verilməsini müəyyən etmişdir. Bu səbəbdən bundan 50 il sonra 50 il sonra bu dillərin sayının yarıya düşəcəyini təxmin edilir. Bu prosesin qarşısını almaq üçün başda Birləşmiş Millətlər (BM) olmaq üzərə, beynəlxalq təşkilat və quruluşların ictamiyyətdə ölmək üzərə olan dillərə diqqət etmələri, hökümətlərə bu dillərin mühafizəsi ilə bağlı göstərişlər vermişlər.

ÇXR-da muxtar bölgə sərhədləri içərisində yaşayan uyğur türkləri, çinin siyasətinə qarşı öz dillərini və mədəniyyətlərini qorumağa çalışmışlar. Mədəni dəyərlərini yaşatmaq adına milli və dini ənənələrini ailə daxilində davam etdirirlər. Uyğur gənclərinin mədəni dəyərlərinə və dillərinə qarşı həssas şəxslər olaraq yetişməsi, dilin gənclər arasında populuyarlığının artırılması, cəmiyyətin əhəmiyyətli təbəqələri tərəfindən dəstəklənməlidir.

Bu gün ÇKP-nın uygurlara qarşı tətbiq etdiyi digər bir qadağa isə uyğur müəllimlərinin və şagirdlərinin öz dillərindən istifadə etmələrini qadağan edib. Şincanda bütün uyğur dilində kitabları və qəzetləri qadağan edərək xalq öz dili unudulmağa çalışılır. 2019-cu ildə Şincanın paytaxtı Urumçidə bir ibtidai məktəbdə çalışan 28 uyğur müəllim, öz dillərində yazdıqları üçün vəzifələrindən azad edilmiş və çinli müəllimlərin qaldığı yurdları qorumaq, ideologiyanı öyrənmək kimi vəzifələr tətbiq edilmişdi (məcburi şəkildə).

Çin hökümət tərəfindən uyğur dilinin istifadəsi qadağan edildiyi üçün məktəblərdə sadəcə mandarin çin dilində təhsil verilməsi qərara alınmışdır. Xoton şəhərindəki Təhsil Bürosu, Şincandakı bütün məktəblərdə, ibtidai və orta məktəblərdə tədrisin sadəcə mandarin dilində aparılmasına əmr edir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Bruhn, D. (2008). Minority Language Policy in China, with Observations on the She Ethnic Group. Linguistics 250E – Endangered Languages.

2. Caferoğlu, Ahmet. (1958). Türk Dili Tarihi, C. 1, İstanbul.

3. Dağcı, K., Keskin, M. (2013). Çin'in Doğu Türkistan Politikası ve Azınlık Hakları Bağlamında Hak İhlalleri. Barış Araştırmaları ve Çatışma Çözümleri Dergisi.

4. Dwyer, A. M. (2005). The Xinjiang Conflict: Uyghur Identity, Language Policy, and Political Discourse. East-West Center, Washington.

5. Emet, E. (2008). Çin'in Çift Dilli Eğitim Adı Altında Uygur Türkçesini Yok Etme Politikası. KÖKSAV E-Bülten, Ankara.

6. Gülşah, Bulut. (2017). Çin'de Uygulanan Dil Politikaları ve Uygur Türklerinin Durumu, International Journal of Language Academy, Volume 5/1 Spring.

7. İbrahimov, E. (2023a). Language Policy in Turkic States and Societies Historical Aspect. Selçuk Türkiyat. (60): 327-352. Doi: 10.21563/sutad.1405537

8. İbrahimov, E. (2023). Müasir Türk toplumlarında dil siyasəti (Gürcüstanda Türk dili ilə bağlı aparılan dil siyasəti). Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi, 12(2), 473-481, Doi: 10.30563/turklad.1318704

9. İbrahimov. E. (2020). Rusiya Federasiyasının azsaylı türk xalqlarına qarşı dil siyasəti. Uluslararası Türk Lehçe Araştırmaları Dergisi (TÜRKLAD). 4. Cilt. 2. Sayı. s. 206-222.

10. Karaca, R. K. (2007). Türkiye-Çin Halk Cumhuriyeti İlişkilerinde Doğu Türkistan Sorunu. Akademik Barış Dergisi.

11. Wang, Y., Phillion J. (2009). Minority Language Policy and Practice in China: The Need for Multicultural Education. International Journal of Multicultural Education, Vol. 11, No. 1.

12. World Uyghur Congress (2014). Uyghur Mother Tongue Rights In East Turkestan (China). Centre de Conferences Capital 8, Paris, 2014, p.12, https://www.uyghurcongress.org/en/conference-announcement-uyghur-mother-tongue-rights-in-china-perspectives-challenges-and-policy/, (24.04.2020)

13. Закон КНР «О национально-территориальной автономии», 31 мая 1984 г. был принят (Китайский информационный Интернет-центр.China.org.cn), http://russian.china.org.cn/russian/166260.htm, (25.04.2020)

Elchin Ibrahimov

ENDANGERED TURKIC LANGUAGES: LANGUAGE POLICY AGAINST THE UIGUR TURC IN CHINA

**SUMMARY**

In the People's Republic of China (PRC), Uyghur Turks living within the borders of the autonomous region have tried to protect their language and culture against Chinese policy. They continue their national and religious traditions within the family in order to preserve their cultural values. The development of Uyghur youth as sensitive to cultural values and languages, increasing the popularity of the language among young people, should be supported by important sections of society.

In our research, we will try to talk about the history of the language policy of the PRC against the Uighur Turks and the current situation. As we know, China is one of the countries where language policy is applied to the general public. The total population of China is about 1.4 billion. The ruling nation in China, a multi-ethnic country, is the Chinese. The Han Chinese make up 92% of the total population. There are 105 million non-khans in the country. There are five different autonomous regions in China. These are Xinjiang (East Turkestan), Tibet, Inner Mongolia, Ningxia, Guangxi Autonomous Region. In China, most ethnic groups have their own mother tongues. However, since the Hui and Manchu languages are now considered dead languages, they speak Mandarin Chinese as their mother tongue.

**KEYWORDS: language policy, Uighur Turks, multi-nationality, Eastern Turkestan, endangered languages.**

# QARABAĞ BÖLGƏSİNDƏ MİKROORONİMLƏR

**Ayşən İsmayıllı**
AMEA Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu
doktorant, kiçik elmi işçi
aysheaxmedova4@gmail.com, 070-815-36-16
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Dilin toponimik leksikası mürəkkəb quruluşa malikdir. Dildə olan xüsusi adların məcmusu toponimik leksikanı təşkil edir. Mikrotoponimlər sisteminin xarakterik cəhəti vardır. Kəndlərdə, şəhərlərdə elə mikrotoponimlər vardır ki, xalqımızın dilində və yaddaşında illərlə yaşayır. Oronimlər insanla təbiətin əlaqəsinin nəticəsi kimi özünü göstərir. Yunanca oros - dağ, onim - ad sözlərinin birləşməsindən yaranmışdır. Bu toponimik vahidlərin araşdırılması nəticəsində aydın olur ki, onimlər müxtəlif dildə danışan xalqların, tayfaların adları, toponimlərlə, saylarla, xarici görünüş və rəng bildirən sözlərlə, baş verən hadisəyə görə adlandırılan adlarla bağlı olaraq yarana bilər. Belə nomenlər müxtəlif dövrlərin məhsulu kimi özünü göstərir.

Belə ki oronimlərin tədqiqi müasir dövrə qədər gəlib çıxmış və mikrotoponimlərin daxilində mühafizə olunan arxaik dil elementlərinin müəyyən olunması üçün əsas mənbə olduğunu bir daha təsdiq edir. Coğrafi adların öyrənilməsi spesifik xüsusiyyətlərin aşkarlanmasına da yardımçı olur. Mikroobyekt adları dəyişikliyə məruz qala bilir və daha çox milli mənşəlidir. Qarabağ bölgəsində qeydə alınmış oronimlər növünə görə müxtəlifdir. Bu nomenlərə (kiçik dağ, dərə, təpə, çöl, düz, düzən, düzənlik, dik, dikdir, pəyə, eniş, yoxuş, yamac, yal, kolavat, qəbir, qəbiristanlıq, mağara, gədik, yol, aşırım, küdri, ocaq, pir, türbə, məscid, ziyarətgah, yer, taxta, zəmi, zirvə, köbər, kaha, xarabalıq, bağ, tap, məhəllə, dəhnə, keçid, körpü, yurd, daş, döş, yaylaq, qışlaq, bazı, çuxur, bostan, cığır, qala, oyuq, qoruq, kalafa, yataq, quyu, kövşən, yarğan, tala, sahə, silsilə, ərazi, arxac, yüksəklik və s.) və s. aiddir.

**AÇAR SÖZLƏR: Qarabağ, bölgə, mikrotoponim, oronim, spesifik**

**ABSTRACT**

The toponymic lexicon of the language has a complex structure. Toponymic lexicon is a set of special names in the language. The system of microtoponyms has a characteristic feature. There are such microtoponyms in villages and cities that live in the language and memory of our people for years. Oronyms appear as a result of the relationship between man and nature. It was formed from the combination of the Greek words oros- mountain and onim- name. As a result of the examination of these toponymic units, it is clear that onims can be formed in connection with the names of peoples and tribes speaking different languages, toponyms, numbers, words denoting appearance and color, and names named according to the happening event. Such names appear as products of different periods.

Thus, the study of oronyms once again confirms that it is the main source for the identification of archaic language elements preserved within microtoponyms that have come to modern times. Studying geographical names also helps to identify specific features. Microobject names are subject to change and are mostly of national origin. Oronyms recorded in the Karabakh region are different according to their type. These nouns (small mountain, valley, hill, desert, flat, plain, plain, steep, steep, slope, descent, slope, slope, yal, kolavat, grave, cemetery, cave, path, road, pass, kudri, hearth, pir, tomb, mosque, sanctuary, place, wood, ground, top, hillock, kaha, ruin, garden, tap, quarter, corner, passage, bridge, home, stone, breast, meadow, winter, some, pit, melon, path, castle, hollow, reserve, culvert, bed, well, corner, gully, tala, field, ridge, area, arch, height, etc.) etc. belongs to.

**KEYWORDS: Karabakh, region, microtoponym, oronym, specific**

## GİRİŞ

Toponimist dilçilərimizdən A.Qurbanov, S.M.Mollazadə, T.Əhmədova, Q.Məşədiyev, B.Budaqov, N.Məmmədova, V.İsrafilov, İ.Bayramov və başqaları oronimlərlə əlaqədar olaraq öz fikirlərini bildirmişlər və müəyyən təsnifatlar vermişlər. Ancaq indiyə qədər Qarabağ bölgəsinin oronimləri tam olaraq tədqiq olunmamışdır.

Qarabağ bölgəsində mövcud olan oronimlər xalqımızın qədim zamanlardan müasir dövrə qədər olan yayılma areallarından, onların soykökündən, maddi-mənəvi dəyərlərindən, əkinçilik və maldarlıq vərdişlərindən, relyef quruluşundan, dilimizin inkişaf dövrlərindən məlumat verən qaynaqlardandır. Relyef quruluşuna əsasən mikrooronimlər yaranmışdır. Müsbət və mənfi relyef formalı mikrooronimlər xeyli saydadır. "Respublikamız ərazisində qeydə alınan bir qrup oroqrafik obyektlərə yaxınlığındakı obyektin adı ilə bağlı ad verilmişdir. Araşdırmalardan məlum olur ki, həmin oroobyektlər növcə müxtəlifdir: dağ, yal, qaya, zirvə, sıldırım, mağara, keçid, yoxuş, çökəklik, çuxur, yarğan, təpə, yaylaq, qobu, dərə" və s." (Məmmədov, 2007).

Onların yaranmasının başlanğıcı cəmiyyətin inkişaf prosesi ilə bağlı şəkildə meydana gəlmişdir və qədim zamanlarda orada yaşayan müxtəlif xalqların rolunu müəyyən etməyə imkan yaradır. Ona görə də bu toponimik vahidlər qiymətli sayılır.

Yer səthində hər bir elementi və obyekti adlandıran oronimlər zəngin quruluşa malik olub, yaranma formalarına, leksik-morfoloji, struktur-semantik tiplərinə görə bir-birindən fərqlidir. Bu isə coğrafi obyektlərin quruluşu, mövqeyi, orada məskunlaşan şəxslərin adları ilə əlaqədardır. Lakin ictimai-siyasi və sosial-iqtisadi səbəblərlə bağlı olaraq bu oronimlərdən müəyyən qismi yaddan çıxmış və ya başlıqları ilə əvəz olunmuşdur, bəziləri isə müasir dövrümüzə qədər gəlib çıxmışdır. Buna görə də oronimlərin məhz mənbə və məxəzlər əsasında araşdırılması çox vacibdir.

H.Mirzəyevin fikrincə, "Kiçik bir qrup insanlara məlum olan mikrotoponimlərdə dilimizin bir çox qatlarındakı leksik vahidlərə, şivə xüsusiyyətləri, yerli coğrafi terminlər və müəyyən tarixi hadisələr öz ilkin formasını qoruyub saxlayır. Strateji əhəmiyyəti çox böyük olan hərbi-topoqrafik xəritələrdə bu ünvanlar öz dəqiqliyini, qədimliyini daha yaxşı mühafizə edib saxlayır. Bunun başlıca səbəbi müharibə zamanı hər daşın, hər yolun, hər dağın böyük əhəmiyyəti ilə bağlıdır. Mikrooronimlərdə işlənən coğrafi terminlər həmişə öz həqiqi mənalarında işlənir və relyefi düzgün əks etdirir. Xırman yeri, Ballı qaya, Şiş qaya, Çuxur yer, Pirin dalı və s." ( Mirzəyev, 2006).

Aslan Bayramov yazır: "Müasir dövrümüzdə olan insanlara məlum olan coğrafi obyektlər, yəni mikrotoponimlər olmuşdur. Mikrooronimlərin makrotoponim səviyyəsində işlədilməsi – toponimləşməsi müəyyən tarixi hadisələrlə bağlıdır. Mikrotoponimlər də makrotoponimlər təki qiymətli məxəzdir. Bir sıra qiymətli dil vahidləri, müxtəlif coğrafi terminlər, tarixi hadisələri əks etdirən leksik vahidlər mikrotoponimlərdə qorunub saxlanılır" (Bayramov, 2003). Mikrooronimlər xalqımızın dil faktlarının daşıyıcısıdır.

T.Əhmədova görə, "Ümumazərbaycan toponimlər sistemi baxımından Azərbaycan oronimiyasında əsas yeri mikroobyekt adlarını bildirməyə xidmət edən mikrooronimlər – təsviri, ilkin söz birləşməsi şəklində işlənən oronimlər təşkil edir. Mikrooronimlər komponentlərinin ifadə vasitələrinə görə mürəkkəb oronimlərdən fərqlənmir. (Bu, bütün növ mikrotoponimlərə aiddir)" (Əhmədov, 1991). Qarabağ bölgəsində qeydə alınan mikrotoponimlər sisteminə daxil o0lan mikrooronimlər oykonim və hidronimlərdən fərqlənir. "Tam ilkin formada fəaliyyət göstərərək, xüsusi ada çevrilməyən və aralıq mövqe tutan mikrooronimləri oykonim və hidronimlərə daxil olmayan bütün növ obyekt adlarını – zirvə, təpə, eniş, yoxuş, burun, aşırım, meşə, çöl, düz, sahə və s. özündə birləşdirir. Bunların bir qrupu həm sadə (onu qeyd edək ki, bu çox az hissəni təşkil edir) həm mürəkkəb, həm də ilkin tam formada işləndikləri halda, bəziləri sadə və təsviri strukturda, bir qismi yalnız təsviri formada fəaliyyət göstərirlər" (Rzayev, 2003). Mikrooronimlər antroponimlərdən, etnonimlərdən, oykonimlərdən, oronimlərdən, zoonimlərdən, fitonimlərdən yarana bilir. Bununla yanaşı, mikrooronimlər spesifik əlamətlərinə (süxurlarının rənginə, süxurlarının tərkibinə, ölçülərinə, səthinin bitkisiz olmasına, say tərkibinə, suyunun dadına, suyunun rejiminə, yerləşdiyi cəhətə, baş verən hadisəyə) əsasən ad ala bilir.

Qarabağ bölgəsinin landşaftında oronimlər silinməz izlər qoymuşdur. Belə ki, bu onimlər Azərbaycan xalqının tarixi dövrlər ərzindəki inkişaf prosesi haqqında məlumat verir.

Oronimlərdən əmələ gələn mikrotoponimlər sintaktik xüsusiyyətlərinə görə I və II növ təyini söz birləşməsi şəklində özünü göstərir.

1) I növ təyini söz birləşməsi formasında olan mikrooronimlər: Rəsultəpə, Bəşirtəpə, Kərimtəpə, Kazımtəpə, Güllütəpə, Namazəlitəpə, Ağabəytəpə, Şomulutəpə, Vəlibəytəpə, Yolkəsəntəpə, Mərmərtəpə, Qoşatəpə, Əbdüləzimtəpə, Qəbirsitanlıqtəpə, Düztəpə, Evtəpə, Sulduztəpə, Adsıztəpə, Kazımbəytəpə, Bəhməztəpə və s.

2) II növ təyini söz birləşməsi formasında olan mikrooronimlər: İsmayılbəyli təpəsi, Namazəli təpəsi, Şükürbəyli təpəsi, Nəsirbəy təpəsi, Pəricahan xanımın bağ yeri, Canavar yeri və s.

3) III növ təyini söz birləşməsi formasında olan mikrooronimlər: Pəricahan xanımın bağ yeri, Bəhram bəyin bağı, Alının körpüsü, Mütəllimin bağı və s.

Oronimlərin adlandırılaraq təsnif olunması toponimiyada mühüm rola malikdir. Mikrotoponimlərin müəyyən qismi oronimlərdən yarana bilir. Bu oronimlər linqvistik xüsusiyyətlərinə görə özündə dialekt və şivələri, coğrafi nomenləri əks etdirir. Oronimlərdən əmələ gələn mikrotoponimlərin bir qismi relyef bildirən sözlər və digər apelyativlərdən ibarət olur. Belə ki, bu qrupa aid olan mikrotoponimləri 2 qrupa ayıra bilərik:

1) Oronim+oronim quruluşunda olan mikooronimlər. Bu zaman bir oronim digərini yaradır.

Yeddixırman (Yeddixırman dağı); Yedditəpə (Yedditəpə ayrığı); Aşağıyer (Aşağıyer ayrığı); Dördtəpə (Dördtəpə yüksəklik); Acıdərə (Acıdərə dağı); Ağqaya (Ağqaya dağı); Göyarx (Göyarx dərəsi); Ağgədik (Ağgədik dağı) və s.

2) Coğrafi nomenlərin tipologiyasını ifadə edən apelyativlər oronimləri yaradır.

Dərə, zəmi (Dərəzəmi); Daş, yal (Daşlı yal); Xırman, yer (Xırman yeri); Daş, yoxuş (Daşlı yoxuş), Daş, dərə (Daşlı dərə) və s.

Bu mikrooronimlərin bəzisinin təhlilinə fikir verək:

Rəsultəpə. Ağdam rayonunda mikrotoponim. Antroponimdən əmələ gələn toponimdir. Rəsul şəxs adına təpə mənfi relyef forması bildirən terminin artırılması nəticəsində yaranmışdır. "Rəsul adlı şəxsin adı ilə bağlı olan təpə" mənasındadır.

Şaqax aşırımı. Xocavənd rayonunda mikrotoponim. Fars dilində şaqax "şah yeri" mənasını bildirir. Aşırım isə "dağın beli, dağı aşmaq üçün yararlı yer" anlamını bildirir.

Şükürbəyli təpəsi. Ağdam rayonunda mikrotoponim. Patronimdən əmələ gələn toponimdir. Şükürbəyli tayfa adına təpə mənfi relyef forması artırmaqla yaranmışdır. -Iı şəkilçisi "aidlik, mənsubluq" bildirir. Mikrotoponim "Şükürbəyli nəslinin adı ilə bağlı olan təpə" mənasında işlənir.

Zoğal dərəsi. Xocalı rayonunda mikrotoponim. Fitonimdən əmələ gələn yer-yurd adıdır. Zoğal ağac adına "iki təpə və ya dağ arasında olan yer" mənası bildirən dərə coğrafi terminin artırılması nəticəsində yaranmışdır. Dərədə çoxlu zoğal ağacları olduğu üçün bu şəkildə ad almışdır.

Yedditəpə ayrığı. Ağdam rayonunda mikrotoponim. Say tərkibinə əsasən ad alan posessiv (ərazinin sahibinə məxsus olduğunu bildirən) toponimdir. Yeddi sayına təpə mənfi relyef forması bildirən terminin artırılması nəticəsində yaranmışdır. Ayrıq sözü "Çoxillik bitki" mənasını, -I şəkilçisi "aidlik, mənsubluq" anlayışını bildirir.

Aşağıyer ayrığı. Ağdam rayonunda mikrotoponim. İstiqamət bildirən aşağı sözünə "kənd təsərrüfatı məqsədləri üçün istifadə olunan torpaq, əkin yer" mənası bildirən yer sözünün artırılması nəticəsində yaranmışdır. Ayrıq sözü "çoxillik taxıllar fəsiləsinə aid olan ot" deməkdir.

Arxac dərəsi. Füzuli rayonunda mikrotoponim. Arxac sözü kənd təsərrüfatı fəaliyyəti ilə bağlı olaraq yaranan sözdür, mal-qaranın yatağı mənasını ifadə edir. İsti vaxtlarda sürü və naxırın olduğu ərazidir. Dərə isə mənfi relyef forması bildirən termindir. Dərənin ərazisində mal-qara otarıldığı üçün bu şəkildə adlanmışdır.

Daşlı yoxuş. Ağdam rayonunda mikrotoponim. Toponimik vahidlər arasında geniş adyaratma imkanına malik olan mikrotoponimlərdən biri də Daşlı dərədir. Oroqrafik obyekt süxurunun tərkibinə əsasən belə adlandırılıbdır. Toponimiyada daş termini "qayalı, daşlı" mənasında işlənə bilir. Mikrotoponimin tərkibində işlənən dərə süxurunun tərkibinin daşlardan ibarət olması ilə əlaqədardır. Yoxuş sözü "yolun dağa, təpəyə tərəf olan tərəfi" mənasını bildirir.

Çadır yamacı. Şuşa rayonunda mikrotoponim. "Su keçirməyən parçadan hazırlanan yaşayış üçün yer" mənası bildirən çadır sözü ilə "dağın, təpənin yüksək yerindən aşağıya tərəf olan hissəsi" mənasını ifadə edən yamac sözünün birləşməsi nəticəsində yaranmışdır. Bənzətmə əsasında əmələ gələn toponimdir.

Qonur yal. Tərtər rayonunda mikrotoponim. Rəng bildirən qonur sözü ilə "hündür bir yerin başı, təpəsi, dik yeri" mənası bildirən yal sözünün birləşməsindən yaranmışdır.

Kühul yalı. Xocavənd rayonunda mikrotoponim. Kühul və yal sözlərindən ibarətdir. Toponim "suyun axması üçün açılan deşik" mənasını bildirən kühul sözü ilə "hündür bir yerin təpə hissəsi, dik, dikdir" anlamı ifadə edən yal sözlərinin birləşməsi nəticəsində yaranmışdır.

Ceyran zəmi. Füzuli rayonunda mikrotoponim. Zoonimdən əmələ gələn mikrotoponimdir. Ceyran heyvan adına "əkin yeri, tarla" mənası bildirən zəmi coğrafi terminin artırılması nəticəsində əmələ gəlmişdir. Mikrotoponim ərazidə ceyranlar çox göründüyü üçün bu şəkildə ad almışdır.

Qalib çuxuru. Xocavənd rayonununda mikrotoponim. Antroponimdən əmələ gələn yer-yurd adıdır. Qalib şəxs adına "yer səthindən aşağıya çökən, oyulan yer, çala" mənası bildirən çuxur coğrafi terminin artırılması nəticəsində yaranmışdır. Relyef formasına əsasən ad almışdır. Mikrotoponimi "Qalibə məxsus olan çuxur" kimi izah etmək olar.

Nümunələrdən aydın olur ki, bu şəkildə yaranan oronimlərin tərkibində xırman, təpə, yer, qaya, arx, gədik, zəmi, yal, yer, yoxuş, daş və s. sözlərdən istifadə olunur

Nəticə olaraq deyə bilərik ki, oronimlərdən əmələ gələn mikrotoponimlərin tədqiq olunması rayonda məskunlaşan əhali tərəfindən adlandırılan, xalqımızın soykökü haqqında geniş məlumat verən əsas mənbələrdən biridir. Bu oroqrafik obyektlərin etimoloji izahının verilməsi və onların dilçilik nöqteyi-nəzərindən qruplaşdırılması dilimiz, adət-ənənəmiz, xalqımızın sənəti, peşəsi, məşğuliyyəti, habelə ərazidə qeydə alınan landşaft quruluşunun öyrənilməsi üçün geniş məlumatlar verir. Mikrotoponimlərin leksik-semantik xüsusiyyətlərinə görə təhlil olunması aşkar etdi ki, ərazidə bu toponimik vahidlər ümumi isimlərdən Çobandağ, Qazanqaya, Burundağ, Talvarqaya, Çeyildağ, Xırman, Dərəzəmi; saylardan Yeddixırman, Yedditəpə, Dördtəpə; sifələrdən Çılpaqdağ, Acıdərə, Ağqaya, Bozdağ, Şişdağ, Göyarx, Daşlı, Ağgüney; şəxs adlarından Rəsultəpə, Bəşirtəpə, Kərimtəpə, Kazımtəpə; tayfa, nəsil, tirə adlarından İlanlıtəpə, Şamlıtəpə, Çullutəpə; heyvan adlarından Keçicığırı, Canavar yeri yarana bilir.

TƏDQİQAT METODU

Məqalədə bir neçə tədqiqat metodundan istifadə edilmişdir: təsviri metod və tarixi metod. Mikrotoponimik tədqiqatın metodlarından biri təsviri metoddur. Biz Qarabağ bölgəsinin mikrotoponimik mənzərəsini və regionda qeydə alınan mikrooronimləri tədqiqata cəlb etmişik. Tarixi metoddan isə bu mikrotoponimlərin mənşəyini müəyyən etmək üçün istifadə edilmişdir.

NƏTİCƏ

Qarabağ bölgəsində mövcud olan oronimlər müxtəlif formada olan toponimik vahidləri yaratmışlar. Ərazinin geomorfoloji quruluşu çox sayda mikrooronimlər yaratmışdır. Rayonunun düzən olan hissəsində onimlər az qeydə alınmışdır. Beləliklə, Qarabağ bölgəsində eniş, yoxuş, dağ, dərə, təpə, til, yarğan, uçurum, qaya, çöl, düzən, düzənlik bir sözlə torpağın üst səthində rast gəlinən bütün coğrafi adlar oronimlər adlanır və kənddə yaşayan əhalinin əsas mülkü hesab olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, ərazidəki oronimlər öz formasına görə sabitdir. Ona görə də onların tədqiqinin xüsusi elmi əhəmiyyəti vardır. Oronimlərdən əmələ gələn mikrotoponimlər öz xüsusiyyətinə görə digər toponimik vahidlərdən fərqlənir. Oronimlər adlandırılan zaman həm müsbət, həm də mənfi quruluşda olan toponimik vahidlər mühüm rol oynayır. Qarabağ bölgəsində mikrotoponimlər sistemində bu cür quruluşa malik olan Ağdam: Daşlı dərə (Xıdırlı kəndi), Dərəzəmi (Abdal kəndi), Gədikdağ (Abdal kəndi), Xırman yeri (Cinli kəndi), Qayalı təpələr (Xıdırlı və Qiyaslı kəndi); Çılpaqdağ, Yeddixırman, Çobandağ, Yedditəpə, Burundağ, Aşağıyer, Talvarqaya, Dördtəpə, Acıdərə, Ağqaya, Bozdağ, Şişdağ, Göyarx, Çeyildağ, Ağgədik, Ağgüney, Daşdı, Dərəzəmi, Yeddixırman, Xırman; Xocavənd rayonu: Ağdaş, Ağqaya, Dağdöşü yalı, Daşbaşı yalı, Qaraqaya dağı, Qarazəmi örüşü, Daşlı dağ; Füzuli: Arxac dərəsi, Yelligədik, Ceyran zəmi; Şuşa: Çadır yamacı; Tərtər: Qonur yal, Qara arxac; Xocavənd: Kühul yalı, Şaqax aşırımı, Qalib çuxuru, və s. oronimlər özünü açıq şəkildə göstərir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Aslan Bayramov. (2003). Qədim Oğuz ellərinin - Ağbaba, Şörəyel və Pəmbək bölgələrinin yer-yurd adları (toponimləri), Sumqayıt, 234 s.

2.Firudin Rzayev. (2003). Əlincə çayı Vadisi toponimlərində türk layı, Filologiya elmləri namizədi almaq üçün təqdim olunmuş dissertasiya, Naxçıvan,176 s.

3.Həsən Mirzəyev. (2006). Azərbaycan toponimləri və şivə sözləri, Bakı, Elm, 536 s.

4.Nadir Məmmədov. (2007). Toponimika, Bakı, Bakı Universiteti nəşriyyatı, 408 s.

5.Tofiq Əhmədov. (1991)ş Azərbaycan toponimikasının əsasları, Bakı, Bakı Universiteti nəşriyyatı, 312 s.

# ÖZBƏK DİLİNİN SABİT OPERATÖRÜ, KLASSIFIKATOR BÖLGELƏRİ ÜÇÜN SEMANTİK TƏQLƏR DƏSTƏSİ

**HƏMİDOV MƏNSUR (PHD)**
Termiz Dövlət Universitetinin müəllimi

**KAHAROVA İRODA EŞQABİLİN QIZIDIR**
Temiz Dövlət Universitetinin tələbəsi
Özbəkistan

**XÜLASƏ**

Bu məqalədə özbək dilinin vahidləri ilə bağlı aparılan tədqiqat və nəzəriyyələr vasitəsilə linqvistik korpusun praktik əhəmiyyəti vurğulanır.

**ABSTRACT**

In this article, the practical importance of the linguistic corpus is highlighted through research and theories on the units of the Uzbek language.

**AÇAR SÖZLƏR: korpus, semantik təsnifat, semantik teqlər, semantika, semasiologiya, seme, semema, söz, lemma, omonimiya, polisemiya, seme valentlikləri, semantik marker, semantik fərqləndirici.**

**KEY WORDS: corpus, semantic classification, semantic tags, semantics, semasiology, seme, sememe, word, lemma, homonymy, polysemy, sememe valences, semantic marker, semantic differentiator.**

Korpus dilçiliyində semantik işarələmə nəzəriyyəsi, semantik işarələmə problemləri ilə bağlı bir neçə tədqiqat var. Hər bir dilin korpusu üçün semantik teqlər toplusunun yaradılması prinsiplərinin işlənib hazırlanması bu dilin xüsusiyyətlərinə əsaslanır. Ona görə də özbək dilinin semantikası və semasiologiyası üzrə aparılan tədqiqatlar özbək dilinin korpusunda semantik işarələr toplusunun yaradılması, sözlərin semantik işarələnməsi prinsiplərinin işlənib hazırlanması üçün nəzəri əsas rolunu oynayır.Sözün semantik işarələnməsinin tam əhatə olunmasını tələb edir. onun semantikası. Fikir gətirir. İ.Koçkortoyevin fikrincə, verilmiş tərifl ər sözü qeyri-söz vahidindən (morfema, söz birləşmə, cümlə və s.) ayırmağa imkan verən xüsusiyyətləri tam dəqiqləşdirməmişdir [İ. Koçkortoyev, 1965:122] sözün məfhumunu mükəmməl, ardıcıl və ziddiyyətsiz müəyyən etmək bəzi alimləri bu mövzuya dönə-dönə toxunmağa məcbur etmişdir. Məsələn, A. Meyenin əsərlərində anlayış sözünün dörd fərqli tərifi var. Bu tərifl ərdən biri (xronoloji olaraq üçüncü) Mayenin məşhur düsturu adı ilə dilçilər arasında geniş tanınır; C.Maruzonun linqvistik terminlər lüğətinə daxil edilmişdir. Bu tərif belədir: “Müəyyən qrammatik işlənməyə imkan verən müəyyən səs kompleksinin müəyyən məna ilə əlaqəsi (birliyi) söz adlanır” [Maruzo, 1960:274.] görməmək mümkün deyil. ən əsaslıdır. Buna baxmayaraq, sözün bu tərifində ciddi qüsurlar var. Əvvəla qeyd edək ki, bu tərifdə omonimiya ilə çoxmənalılığı ayırmaq üçün heç bir meyar yoxdur: tərifdən polisemantik söz mənalarının hər biri ayrıca sözdür. İkincisi, tərifdə verilən gender anlayışı (ümumi anlayış) ilə sözü məhdudlaşdırmalı olan konkret işarədə aydınlıq və ardıcıllıq yoxdur. A.Meyenin tərifində gender anlayış kimi konkret mənanın konkret səs kompleksi ilə əlaqəsi (assosiasiyası) kimi verilir. Konsept sözünün səs kompleksli məna vahidi kimi müəyyən edilməsinə başqa dilçi alimlərdə də rast gəlinir. Q.Qlisonun “Təsviri dilçiliyə giriş” əsərində dilin üç komponentindən bəhs edilir. İfadə strukturunun vahidi morfem, məzmun strukturunun vahidi isə sememdir.Q.Qlisonun bu təsnifatı lemmaların semantik işarələnməsində korpus dilçiliyi üçün çox faydalıdır. Dil korpusunda söz formasının morfoloji işarələnməsi onun ifadə strukturuna əsaslanır, məzmun strukturu isə semantik işarələmədə tam şəkildə işarələnməlidir. Məzmun strukturu tam əhatə olunmasa, belə korpus sözün bütün mənalarını əhatə etmədiyi üçün dilin zənginliyini tam ifadə edə bilməz. Lüğət dil korpusunun semantik bazasıdır. İ.Koçkortoyev bildirmişdir ki, sözlə bağlı məsələlərdən biri sözün semantik həcminin xarakteri məsələsidir. Semasioloji tədqiqatlar üçün fundamental əhəmiyyət kəsb edən bu məsələ dilçilikdə müxtəlif cür şərh edilmişdir. Dil korpusu yaradarkən və onun vahidlərini işarələyərkən bu şərhlərə və baxışlara müraciət etmək zərurəti yaranır. Bütün dilçilər tərəfindən etiraf olunur ki, sözün semantik

həcmi (sözün məzmunu, məna tərəfi) bütöv, ayrılmaz hadisə deyil. Söz semantikasının elementlərinin eyni tipli hadisələr olmadığına heç kim şübhə etmir.

Dilçilər arasında gərgin müzakirələrə səbəb olan məsələ söz semantikasının elementlərinin bir-biri ilə əlaqəsi məsələsidir: söz semantikasının elementlərinə müxtəlif mənalar kimi baxmaq lazımdır, yoxsa eyni mənanın müxtəlif forma və variantları kimi? Dil korpusunda sözlərin semantik işarələnməsində bu problemin həlli necə olmalıdır?Bir qrup elm adamının fikrincə, dil vahidi olan fonem nitqdə konkret səsdə (variantda) reallaşdığı kimi. sözün mənası (ümumi məna).xüsusi hadisə kimi reallaşacaq. [Zvigensev, 1957:217] Məsələnin bu cür qoyuluşu iki hadisə arasında fərq qoyulmasını tələb edir: ümumi məna (1) və xüsusi mənanın variantları (2). Bu sözün mənasını başa düşmək çoxmənalılığı rədd edir. Bu baxımdan əsas məna, düzgün məna, məcazi məna kimi terminlər real hadisələri bildirmir; sözün belə mənaları yoxdur. V.A.Zveginsev yazır ki, bir sözün "bir neçə "mənası" ola bilməz". - Sözün mənasında müəyyən ümumiləşdirmənin nəticəsi güclənir və bu ümumiləşdirmə prosesi dilin bütün həyatı və inkişafı boyu dayanmır, bir sözlə bir neçə istiqamətdə ümumiləşdirmək mümkün deyil. Buna görə də sözün birdən artıq mənası yoxdur, çünki V.A.Zveginsevə görə, polisemiyanın əmələ gəlməsi üçün birdən çox istiqamətdə ümumiləşdirmə paralel aparılmalıdır. "Sözün mənası bir sıra potensial tipik birləşmələrdən ibarət ola bilər, - V.A. Zveginsev yazır ki, bu potensial tipik birləşmələr sözün vahid mənasını müxtəlif rakurslardan təsvir edir." Baxmayaraq ki, "oyasi" termini indi əksər insanlar tərəfindən tanınır. semasioloqlar qeyd edirlər ki, bu məzmunun mahiyyəti və məna komponentləri arasındakı əlaqə ilə bağlı hələ də çoxlu mübahisəli məsələlər mövcuddur.Bəzi dilçilər leksik mənası (semema) diferensial semantik simvolların sadə toplusu kimi şərh edirlər. Bu baxışa görə, leksik mənanın komponentləri bir-biri ilə bərabər qiymətlidir və bir məna digərindən semantik işarələrin xarakterinə və sayına görə fərqlənir. Bununla bağlı T.P.Lomtevin müşahidələrinə istinad etmək olar. Məqalələrinin birində müxtəlif intellektual qabiliyyətlərə malik şəxsləri bildirən sözlərin məna tərkibinin komponent tərkibi təhlil edilmişdir. [Lomtev, 1976:296-297.] T.P.Lomtevə görə, bu cür sözlərin (ümumiyyətlə, bütün sözlərin) mənaları mövcud lüğətlərdə tam açıqlanmır. Məsələn, müdrik (mudrets) sözünün mənası lüğətlərdə müdrik şəxs kimi, zirək (ponyatlivyy) sözünün mənası isə tez başa düşülmə tərzində izah edilir.

Müdrik - 1) adam, 2) düşünməyi bacaran, 3) zəngin intuisiya sahibi, 4) tez başa düşən, 5) çox oxuyan;

Hiss edən - 1) insan, 2) düşünə bilən, 3) intuisiya sahibi, 4) normal anlayış.

Bu məqamda bizi maraqlandırır ki, yuxarıdakı təfsirdə müdrik və ziyalı sözlərinin mənaları necə göstərilib? Verilən təfsirdən belə başa düşülür ki, "müdrik" sözünün mənası beş, "ağıl" sözünün mənası isə dörd komponentdən ibarətdir. Bu komponentlərdən bəziləri hər iki söz üçün ümumidir:

I. adam, 2) düşünə bilən. Komponentlər qrupu xüsusi xarakter daşıyır: 1) zəngin intuisiya sahibi, 2) tez başa düşülən, 3) yaxşı oxunan (bu komponentlər müdrik sözünə aiddir);

II. intuisiya sahibi, 2) normal anlayan (bu komponentlər zəka sözünə aiddir).

Leksik məna komponentlərinin iki (ümumi və xüsusi komponentlər) qruplaşdırılması onların məna strukturunda müxtəlif mövqeləri ilə bağlıdır. Bu o deməkdir ki, leksik mənanın semantik komponentləri bərabər dəyərli elementlər deyil, bir-birinə tabe olub, bir-birini izah edir. Semantik marker konkret dil lüğəti üçün müntəzəm xarakter daşıyan xüsusiyyəti ifadə edən leksik vahidin məna komponentidir. Bu komponent bu leksik vahidlə bu komponentə malik olan digər leksik vahidlər arasında sistemli əlaqəni ifadə edir. Başqa sözlə desək, semantik marker birdən çox semanı bir leksik-semantik qrupa birləşdirən əsasdır. [İ. Kochkortoyev, 1977: 96] Semantik marker və semantik fərqləndirici korpus vahidlərinin semantik işarələnməsində çox vacib parametrlərdir. Leksik mənanın (sememenin) strukturu haqqında deyilənlər aşağıdakı nəticələr çıxarmağa imkan verir:

1. Semema (leksik məna) hissələrə bölünməsi mümkün olmayan bütöv bir hadisə deyil. Semema ideal elementlərin (ideal komponentlərin) spesifik strukturundan ibarətdir.

2. Sememanın strukturunun iki müxtəlif elementi (leksik məna) bir-birini fərqləndirir: semantik (leksik-semantik) komponent və valentliklər (struktur sintaqmatik komponent) 3.Sememanın strukturunda tutduğu yerə görə, komponentlər üç növə bölünür: ümumi (birləşdirici), differensial (fərqləndirici) və əlavə komponentlər 4.Semem valentlikləri nitq axarında ifadə xarakterinə görə iki növ olur: sintaktik şəkildə reallaşan valentlər və sintaktik cəhətdən olmayan valentlər. həyata keçirmişdir.Özbək dilinin izahlı lüğətində müəyyən isim qrupuna aid olan isimlər üçün atributlar sisteminin işlənib hazırlanması, bu mənalı sözlərin bu tag qruplarında yerləşdirilməsi və kimi özbək dili korpusu üçün semantik işarələr sisteminin işlənib hazırlanması nəticədə proqram təminatı "təchizatı yaratmaq aktual məsələ hesab olunur. [Özbək dilinin izahlı lüğəti, 5 cild, 2000-2006: 23]. Özbək dilinin korpusu üçün semantik işarələr sisteminin işlənib

hazırlanması hazırda sözləri birləşdirir. özbək dilinin müəyyən qruplara. Nəticə etibarı ilə müəyyən bir sahədə olan insanlar üçün eyni qrupa aid sözləri tapmaq və istifadə etmək asandır. Semantik etiketləməni aşağıda ətraflı izah edirik.

1. Qaranquş 1 - sərçə fəsiləsindən kiçik quş, nazik və uzun qanadlı, çox tez uçan, qara rəngli xırda quş. Dəvə qaranquşu. Şəhər qaranquşu. Dağ qaranquşu. Salor çayı boyu bir neçə qaranquş uçurdu, bir qoyun "vəlfəcr" oxuyurdu. Ə.Kadiri. "Keçən günlər" yuvası – quşların, həşəratların, heyvanların yaşamaq, uşaq böyütmək üçün tikdiyi yer, yuva: – Ay, bax, bizim evdə qaranquşlar yuva qurur. Deməli, bizimlə yaşasalar da, gözlərini iri açaraq dedi. uçmaq.ilan tozu dişləyib dilini kəsdi. Bir anda yanından bir qaranquş uçdu. İlan: Gəl, de görüm, dünyanın ən şirin əti nədir? - debdi.http://erkatoy.uz/uzb/kutubkhona/hikoyayas/2558-kaldirg-och-immati~kelmoq - Natiq danışanla üzbəüz tərəfdən (yerdən) yerimək, uçmaq və ya getmək üçün nəqliyyat vasitəsi ilə dayanır. istiqamət, istiqamət; bu tərəfdə bir yerə çatmaq.Qaranquşlar tələsik otaqlarına girdilər, sonra tez geri çıxdılar və nə isə danışmağa başladılar. https://n.ziyouz.com/portal haqida/ harita/uzbeknasri/maqsud-qoriyev-926- 2010 /maqsud-kariyev-kaldirg-ac-baharda-geler 2.

2. I. Zəfəron - (ərəb. - ədviyyat bitkisi, zəfər) nazik uzun yarpaqlı, narıncı çiçəkli, soğana bənzər köklü və çiçəyindən hazırlanan ədviyyatlı, yeməyi dadlı və rəngarəng edən bitkidir. Zəfəran yeganə ədviyyatdır ki, qiyməti və dəyəri orta əsrlərdən indiyədək azalmayıb.~böyümək I - Boy və ya boylanmaq, böyümək, böyümək Uşaq yaxşı böyüdü. Böyük sahədə pambıq ildırım kimi böyüyür. Badam ağacı torpağı seçmir, qayalı və qumlu yerlərdə belə bitir.Qəzetdən ~ bitki - Havada və torpaqda üzvi və qeyri-üzvi maddələrlə qidalanır, qeyri-üzvi maddələri üzvi maddələrə çevirmək xüsusiyyətinə malikdir və adətən inkişaf edir. bir yerdə məskunlaşaraq.orqanizm. Zəfəran zəfəran fəsiləsinə aid olan subtropik bitki anasının qurudulmuş toxumudur. Xalq təbabətində ürəyi zəif, təngnəfəslik olan xəstələrə zəfəranlı çay içilir.Siz sirrin insan sağlamlığı üçün son dərəcə vacib, faydalı və müalicəvi xüsusiyyətlərindən xəbərdarsınızmı? Sözlərin semantik qruplarda qeyd edilməsi özbək dilinin korpusu və onun istifadəçiləri üçün geniş imkanlar və rahatlıqlar açır.

D. Əhmədovanın ümumi semantik işarələmədə işləndiyi hesab etdiyi semantik sahə, qrup, qruplar coğrafi terminlərin annotasiyasında (teqlanmasında) istifadə oluna bilər. Xüsusilə, onları operator və daimi teqlər kimi ayırmaq vacibdir. Coğrafi terminlərin çıxarılması üçün əsas göstəricilər aşağıdakılardır: <Çoxmənalı sözləri semantik olaraq işarələyərkən onların ümumi və terminoloji mənaları fərqləndirilməlidir: interfeysdə əvvəlcə sözün ümumi mənası, sonra terminoloji mənası Ekran istifadəçini rahatlaşdırır= [D. Əhmədova, 2020:103].

Dilçilik üzrə dərslik və monoqrafiyalarda indiki özbək ədəbi dilinin leksikası bir neçə leksik-tematik qrupa bölünür [Özbək dilinin leksikologiyası, 1981]. Bu LMG-lər operator teqləri kimi seçilə bilər, çünki onlar fərqli semantik xüsusiyyəti ifadə edirlər. Sabit etiket nisbidir: adətən semantik sahənin və ya makrosistemin adından gəlir. Aşağıda coğrafi mövzu ilə leksik vahidləri işarələmək üçün zəruri olan bir sıra sabit və operator teqləri verilmişdir: .

Sonda qeyd etmək lazımdır ki, özbək dilinin milli korpusunun yaradılması bu gün tətbiqi dilçiliyimizin qarşısında duran ən mühüm məsələlərdən biri kimi siyasət səviyyəsinə qaldırılıb.Özbək dilinin elektron milli korpusunun yaradılması ki, bütün elmi, nəzəri və praktiki məlumatları, internet dünya informasiya şəbəkəsində özbək dilinin populyarlaşdırılması, orada layiqli yer tutmasının təmin edilməsi, proqram məhsullarının özbək tətbiqlərinin yaradılması, özbək dilini öyrədən kompüter proqramlarının geniş miqyasda həyata keçirilməsi daxildir. özbək dilində mətnlərin redaktəsi üçün kompüter proqramlarının yaradılması Qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün korpusun linqvistik cəhəti də vacibdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Икки томлик. М., 1981. 2. Ҳожиев А. Ўзбек тили синонимларининг изоҳли луғати. - Тошкент. Ўқитувчи, 1974. 3. Ҳожиев А. Ўзбек тили синонимларининг изоҳли луғати. - Тошкент. Ўқитувчи, 1974. 4. Ўзбек тилининг изоҳли луғати (А.Мадвалиев таҳрири остида). 5 жилдлик. − Тошкент: "Ўзбекистон миллий энциклопедияси" Давлат илмий нашриёти, 2000-2006. 5. Ahmedova D. "Atov birliklarining o'zbek tili korpuslari uchun leksik –semantik teglashning lingvistik asos va modellari"; - T. 2008

6. Зализняк А.А. Русско-французский учебный словарь. – М., 1972. 7. https://n.ziyouz.com/kutubxona/category/10-o-zbek-tilining-izohli-lug-ati 8. http://idum.uz/uz/

# AŞIQ ŞƏMŞİR YARADICILIĞINDA LEKSİK VAHİDLƏR

**ƏFRANƏ HƏSƏNLI**
Bakı Dövlət Universitetinin Qazax filialı
efrane.hesenova96@gmail.com
QAZAX, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Şifahi xalq ədəbiyyatının aşıq yaradıcılığı bölümündə özünəməxsus sənət yolu olan sənətkarlardan biri də Aşıq Şəmşirdir. Dədə Şəmşir özünün xüsusi istedadı ilə seçilən aşıqlardandır. Göyçə-Kəlbəcər aşıq mühiti onun bir istedadlı sənətkar kimi formalaşmasında xüsusi rol oynamışdır. Onun lirikası özünəməxsusluğu ilə seçilir. Aşıq Şəmşir hər zaman aşıq şeir ənənələrini öz şeirlərində yaşatmışdır. Ümumiyyətlə, aparılan tədqiqatlar göstərir ki, o, ömrü boyu bu ənənəyə sadiq qalmışdır. Dədə Şəmşir öz poetik irsi ilə aşıq şeirimizdə silinməz iş qoyub getmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR: Açar söz-aşıq, açar söz-məcazlar, 2, açar söz-leksik xüsusiyyət**

**KEY WORDS: key word-ashig, key word-metaphors, key word-lexical feature means of artistic description**

## GİRİŞ

Aşıq-ozan sənətinin kökləri çoxəsrlik tarixə malikdir. Dədə Qorquddan başlamış Dədə Şəmşirə kimi saz-söz sənətkarlarının böyük bir qisminin aşıq sənətinin formalaşmasında əvəzsiz yeri olmuşdur. Bu silsilədə Qurbani, Miskin Abdal, Sarı Aşıq, Tikmədaşlı Xəstə Qasım, Aşıq Alı , Aşıq Ələsgər və s. ozanların adını çəkə bilərik. Dədə Şəmşirin də bu ozanların içində özüməməxsus izi vardır. O, Qarabağ aşıq mühitinin ustad sənətkarlarından biridir. Biz onun yaradıcılığını Qarabağ aşıq mühitindən kənarda təsvir edə bilmərik. O, bir sənətkar kimi çox zəngin sənət mühitində yetişmişdir. Çünki tarixboyu bu ərazilərdə saz-söz sənəti eyni ənənələr üzərində yaranıb inkişaf etmişdir. Aşıq Şəmşir Qarabağ, Göyçə aşıq mühitinin poetik ənənələrindən bəhrələnərək böyük sənətkarlıqla əsərlər ərsəyə gətirmişdir. Bu mühitin zənginliyini, koloritini o, yaradıcılığı boyu yaşatmışdır.Aşıq Şəmşir təkcə yaradıcılığı ilə deyil, eyni zamanda şəxsiyyəti baxımından da aşıq sənətinin görkəmli davamçılarından biri olmuşdur. O, xalqının həyatına bağlı bir insan olmuş, özünü xalq həyatından ayrı təsəvvür edə bilməmişdir. Bu cəhətlərinə görə də Aşıq Şəmşir öz şəxsi-mənəvi dünyasını poeziyasında müəyyən normalar əsasında poetikləşdirmişdir. Onun qoşmaları, gəraylı, müxəmməsləri, təcnisləri öz məzmununa görə çox müasirdir. Aşıq Göyçə-Kəlbəcər ədəbi mühitinə məxsus sənətkar olmuşdur. Biz onun şeirlərində Azərbaycanımızın gözəl bir guşəsi olan Kəlbəcərin çaylarının zümzüməsini, dağlarının ucalığını, dağ ətəklərində bitmiş gül-çiçəklərin, lalələrin ətrini duyuruq. Yurdumuzun elə bir guşəsi, dağı, dərəsi yoxdur ki, Aşıq Şəmşir onun gözəlliyinə heyran qalıb, şeir qoşmasın. O, canı, qanı ilə vətəninə, yurduna, doğma Kəlbəcərinə bağlı bir insan idi.

Şəms olub günəş kimi səddin, sorağın,-Kəlbəcər,
Nihandan aşkara çıxır, sərvət yatağın, Kəbəcər,
Bağ-gülüstanə dönüb indiki çağın Kəlbəcər,
Təzə-gözəl əndazədə var ağ otağın, Kəlbəcər,
Sayrışır ulduz təhər şəmin, çırağın Kəlbəcər...

Məhəmmədhüseyn Təhmasib Aşıq Şəmşir ilə bağlı məqaləsində yazır: "Şəmşir zəngin şifahi ədəbiyyat xəzinəsindən, dastanlarımızdan, yazılı ədəbiyyatımızdan çox təsirlənmiş, yaradıcı kimi bacarıqla istifadə etmiş aşıqlarımızdandır. O hətta Füzulinin

İldə bir qurban kəsərlər xəlqi-aləm qeyd üçün,
Dəmədəm, saətbasaət mən sənin qurbanınam.

beytindən istifadə edərək "Olarmı" qoşmasını belə qurtarmışdır:

Şəmşir kəsə quzu sənə qurbanı,
O qamətə, gözəl cana qurban.
İldə bir yol olur Mina qurbanı,
Mən gündə qurbanın olum, olarmı (6,340).

Füzuli bu beyti bir xalq bayatısından bəhrələnərək yazmışdır, lakin Şəmşir isə onu yazılı ədəbiyyatdan alıb aşıq ədəbiyyatına geri qaytarmışdır.

Aşığın əsərlərinin içərisində insanları sədaqətə, dostluğa, cəsarətə, qardaşlığa çağıran humanist ruhlu ustadnamələri vardır. Ümumiyyətlə, şairin şeir dili çox sadədir. Onun dilinin əsasını lüğət tərkibini canlı xalq dili, folklorumuzdan gələn sözlər təşkil edir.

Z.Məmmədov klassik aşıq poeziyası dilinin araşdırılmasının vacibliyini göstərərkən yazır: "Aşıq poeziyasının dil-üslub xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi bütövlükdə aşıq sənətinin tədqiqi işinin tərkib hissəsi kimi mühüm bir funksiya yerinə yetirir. Yəni bu tədqiqatlar ilk növbədə aşıq sənətinin daha dolğun öyrənilməsi üçün lazımdır (4,3).

Digər aşıqlarımızın, şairlərimizin, yazıçılarımızın dilində olduğu kimi Aşıq Şəmşirin şeirlərində də Azərbaycan dilinin leksik imkanları nəzərə çarpır. Aşıq Şəmşirin dilində işlənmiş leksik vahidləri aşağıdakı şəkildə qruplaşdıra bilərik:

Məcazlar:

Aşıq şeirlərində məcazlardan çox geniş şəkildə istifadə etmişdir.Bu da onun yüksək sənətkarlığından xəbər verir. "Aşıq Şəmşirin Azərbaycan xalqına və millətimizə ən böyük xidmətlərindən biri onun dilimizə xidməti olmuşdur. Azərbaycan türkcəsinə xidməti olmuşdur. O, yaradıcılığı ilə Azərbaycan türkcəsini zənginləşdirdi"(4,70).

Qarabağ gözəli, bizim dağlara,
Zimistanın gözü yumşalanda gəl.
Buzlu bulaqların buzu sınanda
Nərgizin dodağı qımışanda gəl (1,216).

Burada şair "Zimistanın gözü yumşalanda" deyərkən qışın qurtarmasını nəzərdə tutur. Nərgizin duruşunu isə dodağın tərpənməsinə bənzədir.Şair burada insana aid hərəkətlərin əşyalar üzərinə köçürməklə maraqlı metafor yaratmışdır. Digər bir nümunəyə nəzər yetirək:

Necə cavab verim, səni soruşur,
Suala çağırır, lalalar məni.
Deyir, hayandadı şeirin ustadı?
Dindirir al-əlvan talalar məni (1,142).

Soruşmaq, dinləmək insana aid olan xüsusiyyətdir.Amma burada bu xüsusiyyət talaların, lalələrin üzərinə köçürülərək metafor yaratmışdır.

Epitet:

Şairin şeirlərinin dilinə gözəllik verən bədii təsvir vasitələrindən biri də epitetlərdir.

Dərin fikir yükdü bisavadlara,
Yazısız dastanlar gələmməz kara.
Alınmaz matahı çəkmə bazara.
Üzükdə mirvari qaş olsun gərək (1,38).

Qılman tamaşalım, loğman kamallım,
Züleyxa eşqlim, Yusif camallım.
Məcnunu mən olan Leyli xəyallım
Artır intizarım, görünmür niyə? (1,65).

Bu nümunədə şair "qılman tamaşalı", "loğman kamallı", "Yusif camallı", "Leyli xəyallı" kimi epitetlərlə sanki təsvir edilmiş gözəlin şəklini çəkir.

Ey könül, bu yolda çox sinə gərdin,
Qəm yükü yorubdu səni bu dərdin (1,75).

Aşığın işlətdiyi bu epitetlər şeirlərin mənasını daha da qüvvətləndirir. Burada əşya və hadisələrə artırılan əlavələr (epitetlər) onun əlamət və keyfiyyəti, eyni zamanda onun mahiyyəti ilə əlaqədardır.

Təşbeh:

Bəxtəvərin nə qaradır qaşları,
Hüsnü qəşəng güldür, dodağı göyçək.
Təhri-yasəməndir o yanaqları,
Nə qəşəng yaranıb buxağı göyçək (1,83).

Burada aşıq 2 təşbeh yaratmışdır. O, təsvir etdiyi gözəlin hüsnünü gülə, yanaqlarını yasəmənə bənzətmişdir.

Niyə uzaq düşür cənnət axataran,
Dünyanın cənnəti dağdımı, dağdı.
Dağlar bulağından sulanır aran,
Bitirən neməti dağdımı, dağdı (1,46) .

Burada görkəmli sənətkar dünyanın dağlarını cənnətə oxşatmaqla bənzətmə yaratmışdır. Dağların xoş, təmiz havası, saf suyu, min bir dərdin dərmanı olan bitkiləri, zərif gül- çiçəyi yalnız cənnətlə müqayisə oluna bilər.

Mənim fəryadımdı dağın çiskini,
Nəfəsimin çıxarıdı buludlar.
Uşaqkən ağladım, çəkdim pis günü.
Göz yaşımın axarıdı buludlar (1,23).

Şair burada şeirin ifadə olunan ictimai mənanı bizə çatdırmaq üçün obrazlara müraciət etmişdir. Dağın çiskinini öz fəryadına, nəfəsinin çıxarını, göz yaşlarının axarını isə buludlara bənzətmişdir.

Ziyarətim var qaşına, gözünə
Qul kəmtərəm, qulluq edim özünə,
İxtiyar ver, üzüm sürtüm üzünə,
Ləblərində bala bağışla məni (1,225).

Bu bənddə təsəvvüf-irfan ideyaları özünü göstərir. Şeir parçasında şair qaşa, gözə ziyarət edilməsi Allahın insanda əksini tapması ideyasını özündə əks etdirmişdir. Bu da demək olar ki, bütün sufi cərəyanları üçün eyni idi. Sufi-hürufi ənənəsində insanın üzü Allahı və dünyanı, kainatı özündə əks etdirir. Hürufilər insanın üzündə "Allah" kəlməsinin yazıldığını deyirdilər. Hürufi sözü "hərf" sözündən götürülmüşdür. Onlar Allah sözündəki hərfləri qaşa, buruna, ağıza oxşadırdılar. Aşıq Şəmşirin də bu bənddə işlətdiyi bənzətmə bu ideya ilə bağlıdır.

Metafor:

"Klassik aşıq poeziyasında müşahidə olunan məcazlar içərisində bədii fikrin ifadəsi baxımından ən güclüsü, növ və formaların zənginliyinə, işlənmə dairəsinin genişliyinə görə ən imkanlısı metafordur (4,222).

Köynəksizdi, soyuq dəyib,
Yaman xəstəhaldı sazım.
Dərdə qaldı, hala yandı-
Özün dərdə saldı sazım (1,291).

Aşıq burada maraqlı metafor nümunəsi yaratmışdır. Canlılara xas olan əlamət və keyfiyyət sazın üzərinə köçürülmüş və nəticədə fikrin obrazlılığı daha da artmışdır.

Metonimiya:

Aşıq poeziyasında müraciət olunan bədii təsvir vasitələrindən biri də metonimiyadır. "Metonimiya klassik aşıq poeziyasının dilində metaforlara nisbətən çox məhdud şəkildə işlənir və növ müxtəlifliyi baxımından da onun kimi zəngin deyil (4,232).

Gülür Ağtstafa, Qazax, Qarabağ,
Qoşqarın başında yanır min çıraq (1,208).

Bu yaxşı görüşdü bizə müyəssər,
Qonuşmağa mövcə gəlir bəhri-bər.
Sanki ayaqlaşıb Laçın, Kəlbəcər,
Şəmşiri görməyə bütün el gəlir (1,83).

Mübaliğə:

Aşıq Şəmşir şeirlərində fikri, ideyanı olduğundan daha da təsirli, qüvvətli etmək üçün mübaliğədən də istifadə etmişdir.

Boran, külək yaman qalxıb bu yerdə,
Qorxuram bəd əsər, atar dağları (1,49).
Burada boranın, küləyin dağları yerindən qoparıb atması mübaliğədir.

İnan, səndən kəsilməzdi gümanım,
Niyə yad olubsan, a mehribanım.
Od tutur, qorlanır, alışır canım,
Sanki kabab yanır köz qabağında (1,133).

Bu nümunədə aşıq eşqin əzabını odla müqayisə edərək, lirik qəhrəmanın canının məşuqənin eşqindən od tutub alışdığını, kabab kimi yandığını göstərərək maraqlı mübaliğə yaratmışdır.

Litota: Aşıq Şəmşir poeziyasında litotanın da maraqlı nümunələri vardır.

Bezə astar vurmaq olmaz ipəkdən,
Mərifət qanana naziyəm tükdən.
Yaz yağı tək süzülmüşəm çiçəkdən,
Qatımda ayranım, kəfim yoxdu ki (1,272).

Bədii sual:

Şair şeirlərinin dilində kifayət qədər bədii suallardan da istifadə etmişdir.

Gen dünya başına niyə oldu dar?
Gözəl bulaqlara çəkdim ahu-zar(1,41)

Tənə, təhqir vurur mətləb qanana,
Belə zülmə insan necə dayana? (1,42)

Gözüm gözlərinin intizarıdı,
Gözəllər sultanı, niyə gəlmədin?
Aralıqda ilqarımız varıdı,
Pozdun o peymanı, niyə gəlmədin?

De hansı fitnəyə, felə aldandın,
Dönməz idin, nədən belə aldandın?
Atdın məhəbbəti, pula aldandın,
Qəlbimin düşməni, niyə gəlmədin? (1,195)

Şairin qoşmalarında yaratdığı sevgili obrazları bir çox hallarda vəfasız, etibarsız olmaqda günahlandırılır. Bu qoşmanın da bədii suallar əsasında qurulması şairin sənətkarlığının göstəricisidir. Burada aşiq məşuqəsini əhdi-peymanını pozmaqda, vəfasız, sədaqətsiz olmaqla, məhəbbətini pula satmaqda günahlandırır.

Anadan olanda ağlayan insan,
Niyə ağlasınlar öləndə səni?
Dedilərmi yaranmışa ölüm var,
Xəbərdar etdilər gələndə səni? (1,25)

ədə Şəmşir bu misralarla insanları ayılmağa, boş-boşuna vaxt keçirməməyə cağırır.

Antiteza:

"Antiteza obrazlılığın mükəmməl formalarından biridir və şeir dilində də ən mühüm üslubi kateqoriyalardandır" (3,349).

Hər kim mayasını qərq edə suya,
O hardan xeyrini, şərini duya? (1,42).

Halaldan uzaşa, harama uya,
Belə sifət hər insana çətindi (1,13)

Yaxşı ol, yaman ol ixtiyarın var,
Naəlaca imdad elə varın var (1,43) .

Aşıq Şəmşirin şeirlərinin leksik xüsusiyyətlərinə nəzər yetirəndə burada etnoqrafik leksika da diqqəti cəlb edir. Bildiyimiz kimi etnoqrafik leksika müxtəlif sahələri özündə birləşdirir: yemək, geyim, ev-məişət adlarını, toxuculuq, zərgərlik, xalq təbabəti və s. Aşıq Şəmşir də gözəlləmələrində Azərbaycan qadınlarının istifadə etdikləri bəzək əşyalarını, geyimlərini ustalıqla təsvir etmişdir.

Bir təhrin tərlandı, bir təhrin laçın,
Telinə yaraşır zərdən araqçın.
Dağların kəkliyi ağca göyərçin,
Bənzəyir oxşarın marala, Zinyət (1, 100)

Nərgiz kalağaylı, lalə gərdəkli,
Al bəzəkli təzə gəlindi dağlar (1,106)

**TƏDQİQAT METODU**

Məqalədə XX əsr Azərbaycan aşiq poeziyasinin görkəmli nümayəndəsi Aşıq Şəmşirin zəngin yaradiciliğında leksik vahidlər, bədii təsvir və ifadə vasitələri tədqiqata cəlb edilmişdir.

**NƏTİCƏ**

Böyük el sənətkarı olan Aşıq Şəmşir aşıq şeirinin, demək olar, bütün janrlarına müraciət etmişdir. Xalq yaradıcılığından gələn bu əvəzsiz sənət nümunələri xəlqiliyi, dil sadəliyi, üslub gözəlliyi, forma əlvanlığı ilə seçilir. Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatı tarixində şərəfli yer tutan Dədə Şəmşirin zəngin irsi ölkəmizin bir çox aşıqları üçün əsl sənətkar məktəbi olmuşdur. Aşıq Şəmşirin məhəbbət lirikasının əsasını saf və səmimi duyğular təşkil edir. Onun şeirlərində tərənnüm olunan məhəbbət insanı daxilən, mənən saflaşdıran məhəbbətdir. Yaradıcılığında təsvir olunan gözəlin mənəviyyatı yüksək qiymətləndirilmiş, sənətkar vəsf etdiyi gözəli hüsncamalda bənzərsiz saydığı kimi, ağılda da başqalarından üstün görmək istəyirdi

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Aşıq Şəmşir. Seçilmiş əsərləri, Bakı, Avrasiya press,2006

2.Ədəbiyyatşünaslıq terminlər lüğəti/Tərtib edəni Mirəhmədov Ə. Bakı,Maarif, 1988

3.Hüseynov M. Dil və poeziya(1960-1980-ci illər Azərbaycan poeziyasının materialları əsasında) Bakı, Elm, 2008

4. Məmmədov Z. Klassik aşıq poeziyasının leksik-semantik xüsusiyyətləri.Bakı, Avropa,2006

5.Pirsultanlı (Paşayev) S. Aşıq Şəmşirin poetik aləminə səyahət, Bakı, Təknur, 2008

6. Təhmasib M.H Qocaman nəğməkar//Təhmasib M.H seçilmiş əsərləri 2 cilddə, I c.Tərtib edənlər Cəfərli M., Hacılı A., Şükürlü E.Bakı, Mürtəcim,2010

.

# MƏNFİ MƏNALI QİYMƏTLƏNDİRİCİ CÜMLƏLƏR

**NƏRMİN ƏKBƏROVA**
AMEA/Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu
Filologiya/Müasir Azərbaycan dili
nermin.ekberova1@icloud.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Aparılan tədqiqatda Azərbaycan dilində qiymətləndirici cümlələrin tədqiqi, bu cümlələrin işlənmə məqamları, onun növlərindən və eyni zamanda, sadə və mürəkkəb cümlə tiplərində qiymətləndiricilik xüsusiyyətlərindən bəhs edilmişdir. Məqalədə xüsusi ilə mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr və onların ifadə etdiyi mənalardan söz açılmışdır. Belə ki, dilimizdə qiymətləndirici cümlələrin tədqiqinə demək olar ki, az rast gəlinir. Bəzi elmi ədəbiyyatlarda bu cümlələlərin tədqiqinə yer verilsə də, geniş araşdırılma mövzusu olmamışdır. Dilçi alimlərdən bir çoxu qiymətləndirici cümlələrin varlığını qəbul etməmişdir. Onlara görə bu tip qiymətləndirmə səciyyəsi adlıq, vokativ, nida cümlələrində də özünü göstərir. Buna görə də qiymətləndirici cümlələr geniş tədqiqata cəlb edilməmişdir. Lakin biz bu tədqiqat işində qiymətləndirici cümlələrin müstəqil formada mövcudluğunu, digər cümlə növlərindən fərqli xüsusiyyətə malik olduğunu göstərməyə çalışmışıq. Məqalədə qiymətləndirici cümlələrin tiplərindən, onun təsnifatından söz açılsa da tədqiqatın əsas məqsədi mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələrin semantik və strukutr cəhətlərindən bəhs etməkdir. Mənfi səciyyəli qiymətləndirici cümlələr ekspressiv və emosional elementləri ilə seçilir. Bu cümlə tiplərinə həm yazılı, həm də şifahi nitqdə rast gəlinə bilir. Lakin bədii əsərlərdə bu cümlələrə daha çox təsadüf olunur. Xüsusi ilə də dram əsərlərində mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr üstünlük təşkil edir. Qiymətləndirici cümlələr müraciət-çağırış vəzifəsində daha çox işlənir. Çağırış mövqeyində işlənərkən cümlənin önündə çağırış ədatlarının işlənməsinə təsadüf olunur. Tədqiqat işində müxtəlif bədii əsərlərdən seçilən nümunələr əsasında mənfi mənaqiymətləndirici cümlələrin həm struktur, həm də semantik cəhətləri ətraflı şəkildə araşdırılmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Sintaksis, qiymətləndirici cümlələr, mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr.**

**SUMMARY**

In the conducted research, the study of evaluative sentences in the Azerbaijani language, the processing points of these sentences, their types, and at the same time, the features of evaluation in simple and complex sentence types were discussed. The article talks about evaluative sentences with a negative meaning and their meanings. Thus, the study of evaluative sentences in our language is almost rare. Although the study of these sentences is given place in some scientific literature, it has not been the subject of extensive research. Many linguists did not accept the existence of evaluative sentences. According to them, this type of evaluation feature is also manifested in nominative, vocative, and exclamatory sentences. Therefore, evaluative sentences have not been involved in extensive research. However, in this research, we have tried to show that evaluative sentences exist in an independent form and have different characteristics from other types of sentences. Although the article talks about the types of evaluative sentences and their classification, the main goal of the research is to talk about the semantic and structural aspects of evaluative sentences with a negative meaning. Negative evaluative sentences are distinguished by their expressive and emotional elements. These types of sentences can be found in both written and oral speech. However, these sentences are more common in literary works. Especially in dramatic works, evaluative sentences with a negative meaning prevail. Evaluative sentences are used more often in the appeal-challenge task. When used in the exclamatory position, exclamatory adverbs are used in front of the sentence. In the research work, both structural and semantic aspects of negative evaluative sentences were investigated in detail based on examples selected from various works of art.

**KEY WORDS: SYNTAX, EVALUATİVE SENTENCES, NEGATİVE EVALUATİVE SENTENCES**

## GİRİŞ

Azərbaycan dilinin sintaktik quruluşu öz müxtəlifliyi ilə seçilir. Sintaksisin əsas vahidi olan cümlə müxtəlif zamanlarda dilçi alimlər tərəfindən ətraflı şəkildə araşdırılmışdır. Fərqli cümlə tipləri, onların struktur və semantik xüsusiyyətləri geniş tədqiqata cəlb olunmuşdur. Qiymətləndirici cümlələr də öz fərqli strukturu və semantikası ilə seçilir. Bu cümlə tipinin geniş tədqiqinə dilçiliyimizdə az rast gəlinir. Bu baxımdan qiymətləndirici cümlələrin tədqiqi maraq doğurur. Bu t\dqiqat işinin əsas məqsədi mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələrin həm şifahi, həm də yazılı nitqdə, elmi ədəbiyyatda müstəqil formada mövcudluğunun göstərməyə çalışmaqdır.

Qiymətləndirici cümlələr ifadə etdiyi fikir baxımından həm mənfi, həm müsbət mənalı ola bilir. Hətta dilimizdə neytral səciyyəli qiymətləndirici cümlə tiplərinə də rast gəlmək mümkündür. Mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr intonasiyası, ifadə etdiyi fikir baxımından nida, vokativ cümlələrə bənzəyir. Lakin bu oxşarlıq onları eyniləşdirmir. Belə ki, vokativ cümlələrdə ifadə olunan fikrin izahını vermək lazım gəlir, qiymətləndirici cümlələrdə isə buna ehtiyac duyulmur.

Firəngiz Ağayeva qeyd edir: "Qiymətləndirici cümlələri təşkil edən komponenetlər yalnız köməkçi sözlərdən ibarət ola bilməz, yəni bu kimi cümlələr əsas nitq hissələrinə məxsus sözlər işlənmədən mümkün deyildir. Qiymətləndirici cümlələrin başlıca xüsusiyyəti belədir ki, bunlar həm ayrılıqda işlənə bilər, həm də daha mürəkkəb sintaktik vahidin tərkibində başqa cümlələrlə yanaşı şəkildə özünü göstərə bilər." ( Ağayeva, 1983).

Mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr müsbət mənalılarda kəmiyyətcə üstünlük təşkil edir. Bu cümlələrə həm qadın, həm də kişi nitqində rast gəlinir. Kişi nitqində istifadə olunan mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr daha çox qısa, tək sözlə ifadə olunması ilə seçilir. Lakin qadın nitqində bu cümlələr təsviredici və izahlı formada olur. Bu cümlələr nominativ və kommunikativ funksiyaya malik olurlar. Nominativ xarakterli cümlələrdə məzmun və intonasiya, struktur və semantika bir-biri ilə iç-içə olur. Bu cümlələr təktərkibli, birnüvəli cümlələrdir. Bu cümlələr işləndikləri mətndən asılı olmur, sərbəst kontekstdən kənar müstəqil məna ifadə edə, bütün qrammatik forma və üslublarda çıxış edə bilərlər. Mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr qısa, bir sözdən və ya sadə söz birləşmələrindən ibarət olsa da, bu cümlələr də ifadə olunan fikir heç də geniş, mürəkkəb strukturlu cümlələrdən geri qalmır. Hər hansı sadə cümlədə bir şəxsin və ya obyektin xüsusiyyəti bir neçə söz və ya söz birləşməsi ilə ifadə olunaraq çatdırılırsa qiymətləndirici cümlələrdə də eyni fikir qısa və lakonik şəkildə çatdırıla bilər.Məsələn,o çox zalımdır. Cümləsi ilə müəyyən intonasiya ilə ifadə olunan: Zalım! Qiymətləndirici cümləsi eyni mənanı ifadə edir.Bəlkə də intonasiya və emosiya baxımından bu cümlənin ifadə gücü daha da artıqdır. Bu yalnız mənfi qiymətləndirici cümlələrdə deyil,eyni zamanda müsbət məzmunlu qiymətləndirici cümlələrdə də eynidir.

Qiymətləndirici cümlədə daxili və xarici sintaktik əlaqələr mövcuddur. Bu cümlənin öz daxilindədirsə daxili sintaktik əlaqə, digər cümlə və mürəkkəb konstruksiyalarda isə xarici sintaktik əlaqə hesab olunur.

Vicdansız köpək!

Yaltaq kaftar!

Bu cümlələrdəki sözlər arasındakı əlaqə daxili əlaqədir.Əgər bu cümlələr sadə və mürəkkəb cümlənin daxilində işlənər və digər sözlərlə əlaqəyə girərsə bu zaman xarici əlaqə ilə əlaqələnir.

Bir də görürsən qoca kaftar üzümə baxıb hırıldayır!

Nərgiz Hacıyeva qiymətləndirici cümləsləri vokativ cümlələrin ikinci növü olaraq qeyd etmişdir. O yazır: " Vokativ cümlələrin ikinci növünü qiymətləndirmə xarakterli cümlələr təşkil edir. Qeyd edək ki, dilçilik əsərlərində vokativ və qiymətləndirici cümlələr fərqləndirilir. Lakin vokativ və qiymətləndirici cümləsləri ayrı-ayrı cümlə növü kimi öyrənən müəllif bəzən onları eyniləşdiri." (Hacıyeva, 2007).

" Bizə elə gəlir ki, F.Ağayevanın " qiymətləndirici cümlə" adı altında öyrəndiyi konstruksiyaların bir qismi adlıq, digər bir qismi isə vokativ cümlə kimi tədqiq edilməlidir." (Hacıyeva, 2007).

Mənfi qiymətləndirici cümlələrdə subyektin obyektə münasibəti (emosional, rasional ) əsasdır.Bu cümlələrin struktur və semantikası onların tədqiqinə imkan verir.Bu cümlələrdə predmet istənilən hadisə və şəxs ola bilər.Buraya insan, şəxs, obyekt, subyekt, hadisə və s. daxil edilə bilər. Həm mənfi, həm də müsbət qiymətləndirmə məzmunu ,əsasən, mücərrəd isimlərlə qarşıya ötürülür. Burada əlamət və keyfiyyət məzmunlu sifətlər üstünlük təşkil edir. Lakin qiymətləndirmə intonasiya vasitəsilə də ötürülə bilər. Bu cümlələr müxtəsər və geniş ola bilir.Müxtəsər cümlələr bir sözlə ifadə olunur:

Vicdansız! Qanmaz! Qoyun! Ağciyər! Və s. Geniş qiymətləndirici cümlələr isə söz birləşmələri ilə ifadə olunur: Qanına bələnmiş! Üzü daşdara dönmüş! Gözü çıxmış! Heyvanın biri! İtin balası! Anası göyçək! və s.

Müxtəsər qiymətlənlirici cümlələrin hamısında daxili sintaktik əlaqə mövcuddur. Əslində bu cümlələrdən danışarkən onun sintaksik əlaqəsinin yada salınmasının bir əhəmiyyəti yoxdur, çünki bu cümlələr yalnız birkomponentli olur və onların əlaqəyə girməsi üçün başqa bir komponent yoxdur.Belə birkomonentli qiymətləndirici cümlələrin nüvə komponenti müxtəlif nitq hissələri ilə ifadə oluna bilir.Burada qiymətləndiricilik təyinedici və ya müəyyən keyfiyyətə və əlamətə qiymət ,münasibət bildirilməsi ilə bağlıdır.

F.M.Ağayeva qiymətləndirici cümlələri tema baxımından iki qrupa ayırır: Tema baxımından qiymətləndirici cümlələr iki yerə bölünür:

a) Şəxsi qiymətləndirməyə xidmət edənlər.

b) Qeyri-şəxsi qiymətləndirməyə xidmət edənlər.

Bu sonuncuların bir qrupunu da söyləmləri qiymətləndirmə və ya sitatları qiymətləndirmə təşkil edir. Adətən belə cümlələr söyləmin yersiz deyildiyini və ya lap yerinə düşdüyünü göstərmək məqsədi izləyir: Əla! Əcəb! Çox gözəl! Çox pakizə! (Ağayeva, 1985) .

Mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr daha çox yayılmışdır. Bu cümlələr ifadə etdiyi fikir baxımında belə təsnif etmək olar:

1. Daxili – mənəvi xüsusiyyətləri- keyfiyyətləri ifadə etmək məqsədi ilə işlənənlər: Şeytan! İblis! Cahil! Əxlaqsız! Paxıl ! Sərsəm! Arsız! Gülünc! və s.

2. Mücərrəd məna bildirən sözlər hesabına yaranan cümlələr: Dəhşət! Müsibət! Qiyamət! Fəlakət!

3. Mənfi qarşılanan peşə, sənət, vəzifə adları ilə ifadə olunan cümlələr: Molla! Hambal! Nökər! Mürdəşir! Payyığan!

4. Heyvan və quş isimləri mənfi mənada işləndikdə: Çaqqal! Küçük! Qoduq! Tülkü! Canavar! Eşşək! Aranqutan! Qorilla!

5. Bəzi etnonimlər mənfi qiymətləndirici cümlə funksiyasında işləndikdə: Malakan! Erməni! Cuhus! Yəhudi! Fars!

Bədii mətnlərdə mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələrin işlənməsi:

Bəs Heydər görünür,səhvdir.Xain!

Bədbəxt Heydər! (Nəriman Nərimanov)

Bir buna bax! Aldanmış,Qansız!

Bimürvət! (Cəfər Cabbarlı)

-Angel, mən sənin düşündüyün qədər düşüb itmiş deyiləm.

-Angel: Axmaq!

Ağa Məhəmməd şah Qacar qəzəblə dedi: Namərbud!

Bütün camaatı qırdın. Cəllad!

Aman! Ayaqladı müqəddəs dini,

Xalq düşməni! Vətən xaini! ( Səməd Vurğun)

- Mən o başı yox etdirəcəm.

-Cəllad! ( N. Nərimanov)

Bunu niyə sındırdın? Əli qurumuş!

Tahir yerə sərili qalsa da, dilini dinc qoymurdu:-Alçaqlar! Yaramazlar! Qorxaqlar!

Hər şey onların ucbatından oldu. Millətin qanını soran zəlillər. (İ.Hümbətov)

Cəmil başını əlləri arasına alıb pıçıldayırdı: - Ax, başı bəlalı millət. (A. Babayev)

Nəhayət kütlə yarıldı, səslər kəsildi, zabit italyanca bağırdı: Gic qoyunlar! ( Ənvər Məmmədxanlı)

Gülmalı başını aşağı salıb mızıldandı: Səfehin biri! (C. Kəlayev)

Fəraməz ona acıqlandı: Utanmazın biri. (N. Abdullayev)

Niyazi onun dalınca xeyli baxıb gileyləndi: Allahın yazığı! (A.Babayev)

Musa təəssüflə başını yellədi: Ay xar olmuş! (Ə.Musayev)

Atandan artıqmı bu dövlətə qulluq edəcəkdin?

Tamahkar! ( N.Nərimanov)

O, qəzəblə dedi: Cəhənnəmdən gəlmiş,Cəllad!

Nümunələrdən də göründüyü kimi mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr kəmiyyət etibarilə daha çoxluq təşkil edir.Söyüş səciyyəli bütün isimlər qiymətləndiricilik xüsusiyyətinə malikdir. Hətta buraya söz və söz birləşməsi şəklində formalaşan qarğışları da aid etmək olar. Bununla yanaşı hər bir sifət də mənfi və ya müsbət qiymətləndirici funksiya daşıya bilir. Bu sözlər qiymətləndirici tema kimi öncəki cümlənin ümumi mənasını, situasiya, hal və əşya kimi ifadə bilər. Məsələn:

Aranqutan! Əntər!

Gözü çıxmış! Cəhənnəmlik olmuş! Və s.

Tənbəl! Zalım! Və s.

Bu sözlər qiymətləndirici tema kimi öncəki cümlənin ümumi mənasını, situasiya, hal və əşya kimi ifadə ed

Bu cümlələr yalnız sadə sözlərdən ibarət olmur. Strukturunun fərqliliyi ilə də seçilir.Lakin müsbət mənalı qiymətləndirici cümlələrdə bu cəhət yoxdur. Mənfi qiymətləndirici cümlələr sözdüzəldici şəkilçilər hesabına həm düzəltmə ola bilir, həm də bu cümlələr ismi birləşmələrin tərkibində çıxış edə bilir. -sız, -siz, -suz, -süz şəkilçisi ilə düzələn formalara daha işləkdir: Qanacaqsız! Nəzakətsiz! Huşsuz! Vicdansız! Mərhəmətsiz! İnsafsız! Yurdsuz! Önşəkilçilər hesabına yaranan mənfi qiymətləndirici cümlələr də mövcuddur.: Binamus! Nanəcib! Bisavad! Laməkan! Nadürüst! Bivec! Naxələf! Biqeyrət! İnkar şəkilçiçi ilə yaranan mənfi qiymətləndirici cümlələr də var: Qanmaz! Laldinməz!

Mürəkkəb sözlərin bir çoxu mənfi qiymətləndirici cümlələrin ifadə vasitəsi ola bilir: Kütbeyin: Qaraqabaq! Şorgöz! Qəlbiqara! Qarabəxt! Ağırayaq!

Qiymətləndirici cümlələr söz birləşməsi formasında da ola bilir: Qara geymiş! Başına daş düşmüş! Qara yerə girmiş! Bəxti qara! Heyvan balası! Allah vurmuş! Gözü çıxmış! Günü qara olmuş!

Ümumilikdə tədqiqat işinin strukturu aşağıdakı hissələrdən ibarətdir:

1. Qiymətləndirici cümlələrin tədqiqi.
2. Mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr və onların təsnifi.
3. Tədqiqat işinin müasir Azərbaycan dilində mövcudluğu və əhəmiyyəti.

**TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqat işinin həyata keçirilməsində təsviri və müqayisəli metoddan istifadə olunmuşdur. Mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələrin digər cümlə növlərindən fərqləndirilməsi, onun məna və sintaktik cəhətdən izahı üçün bu metodlstifadə məqsədəuyğun hesab olunmuşdur.Seçilmiş nümunələr təsnif edilmiş, tədqiqata cəl olunmuş və bu cümlələrin müasir Azərbaycan dilçiliyində yeri və əhəmiyyəti vurğulanmışdır. Mənfi mənalı qiymətləndirici cümlələr həm emosional fikir ifadə etmə, ifadə vasitələrinin genişliyi baxımından, həm də struktur etibarilə fərqlilik göstərdiyi üçün düşünürük ki, bu cümlələrin tədqiqi lazımlıdır. Digər cümlələrlə oxşar keyfiyyətlərə malik olmasına baxmayaraq, qiymətləndirici cümlələr müstəqil hadisə kimi özünü göstərir.

**NƏTİCƏ**

Məqalədə aparılan araşdırılmadan belə nəticəyə gəlmək olar ki, mənfi qiymətləndirici cümlələr həm danışıq dilində, həm də yazılı nitqdə müsbət mənalı qiymətləndirici cümlələrdən üstünlük təşkil edirlər.Bu cümlələr dilçilikdə müstəqil şəkildə mövcuddur və digər bütün sintaktik vahidlərdən seçilirlər. Bu cümlələr bütün dil səviyyəsində özünü göstərə bilir.Bu cümlələrdə intonasiya çox vacibdir. Yazılı nitqdə bu cümlələr az işlənsə də bu cümlələrin şifahi nitqdə və bədii əsərlərdə fəal iştirakını danmaq olmaz.

6. **ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Ağayeva, F. ( 1983). Azərbaycan danışıq dilində nominativ konstruksiyalar. S. M. Kirov adına Azərbaycanm Dovlət Universitetinin nəşri. Bakı. 84.
2. Ağayeva, F. (1985). Azərbaycan danışıq dili. Bakı. 192.
3. Hacıyeva, N. (2007). Azərbaycan dilində vokativlər. Bakı. Maarif. 192.
4. Kazımov, B. (2007). Müasir Azərbaycan dili. Sintaksis. Bakı. Təhsil. 496.
5. Xəlilov, B. (2017). Müasir Azərbaycan dili. Bakı. Adiloğlu. 428.

# "DİVANİ LÜĞƏT-İT-TÜRK" ƏSƏRİNDƏ İSMİN KƏMİYYƏT KATEQORİYASININ MÜASİR AZƏRBAYCAN DİLİ İLƏ ORTAQ VƏ FƏRQLİ CƏHƏDLƏRİ

**SƏBİNƏ ƏLİYEVA**
AMEA/Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu
Filologiya/Müasir Azərbaycan dili
sebineeliyeva2014@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dilçilik tarixində özünə məxsus yeri olan Mahmud Kaşğarinin "Divani lüğət-it-türk" əsəri üzərində uzun illər boyu bir çox tədqiqatçılar müxtəlif məqamlara toxunaraq tədqiqatlar aparmışlardır. Əsərin türkcənin bizə məlum olan ən qədim lüğəti, ensiklopediyası, antologiyası, əhəmiyyətli, eyni zamanda qiymətli toplu olması mütləq qeyd edilməlidir. "Divan" universal bir əsər olaraq bütün dil, qrup və ləhcələrin fövqündə dayanan və onların arasında fərq qoymadan istisnasız olaraq hər birini əhatə edən və bununla özündə cəmləşdirən olduqca zəngin bir xəzinədir. Çağdaş Azərbaycan dilinin tarixi qatlarının öyrənilməsi baxımından da böyük əhəmiyyət daşıyan "Divan"da sadə isimlər, ismin kateqoriyaları hər zaman aktuallığını qoruyan məsələlərdəndir. Böyük türkoloq M. Kaşğarinin "Divan"ında ismlərin lüğəvi məna qrupları, ona aid qrammatik kateqoriyaları, quruluşca məna növləri zəngin nümunə və izahlarla əks olunmuşdur. Tədqiqat işimizdə "Divan" da yer alan sadə isimlərin müasir Azərbaycan dilindəki qarşılıqları, ismin kateqoriyaları xüsusilə, kəmiyyət kateqoriyası və s. kimi mövzulara yer vermişik. Tədqiqat işimizdə daha əvvəl tədqiqata cəlb olunmayan isimlər və onların müasir qarşılıqları araşdırılaraq bu sözlərin müasir dilimizin inkişaf yolunda məruz qaldıqları dəyişikliklər müqayisə edilərək təqdim olunmuşdur. Əldə etdiyimiz nəticələr elmi yenilikləri və dilçilik sahəsindəki üstünlükləri baxımından diqqətə layiqdir. "Divan"da ismin kəmiyyət kateqoriyasının geniş və aydın mənzərəsi yaradılıb. Araşdırmalarımızdan belə bir nəticəyə gələ bilərik ki, "Divani lüğət-it-türk" əsərində istifadə olunan ismin kəmiyyət kateqoriyası demək olar ki, çağdaş Azərbaycan dilindən əsaslı şəkildə fərqlənmir.

**AÇAR SÖZLƏR: "Divani lüğət-it-türk", sadə isimlər, kəmiyyət kateqoriyası**

**SUMMARY**

Mahmud Kashgari's "Diwani lughat-it-Turk", which has its own place in the history of linguistics, has been studied by many researchers for many years, touching on various points. It must be noted that the work is the oldest dictionary, encyclopedia, anthology, important and at the same time valuable collection of Turkish known to us. "Diwan" as a universal work is an extremely rich treasure that stands above all languages, groups and dialects and covers and includes each of them without exception. In Diwan, which is of great importance for the study of the historical layers of the contemporary Azerbaijani language, simple nouns and categories of nouns are among the issues that remain relevant at all times. In the "Diwan" of the great Turkologist M. Kashgari, the lexical meaning groups of nouns, their grammatical categories, structural meaning types are reflected with rich examples and explanations. In our research work, the counterparts of the simple nouns in "Diwan" in the modern Azerbaijani language, the categories of the noun in particular, the category of quantity, etc. We have included topics such as In our research work, the nouns that were not involved in the research before and their modern equivalents were examined and the changes that these words underwent in the development of our modern language were compared and presented. Our results deserve attention in terms of their scientific innovations and advantages in the field of linguistics. In "Diwan" a broad and clear picture of the quantitative category of the noun has been created. From our research, we can come to the conclusion that the quantitative category of the noun used in the "Diwani lughat-it-Turk" is almost not fundamentally different from the modern Azerbaijani language.

**KEY WORDS: "Divani lughat-it-Turk", simple nouns, quantity category**

## GİRİŞ

"Divani lüğət-it-türk" əsəri Türk Dünyasının mənəvi sərhədlərinin həmçinin özünəməxsusluğunun, dil zənginliyinin öyrənilməsində, kitablaşdırılaraq gələcək nəslə çatdırılmasında kifayət qədər böyük rola malik olan dəyərli bir xəzinədir. Bu əsər yüzillərdən bu yana Türk Dünyası üçün əvəz olunmaz mənbələrdən biri olaraq qalır. "Divan"da türk xalqları, onların etnoqrafik, etnik xüsusiyyətləri, bu xalqların məskunlaşdığı coğrafi məkanlar və s. haqqında ətraflı məlumatlar verilir. Bu səbəbdəndir ki, M.Kaşğarinin "Divan"ı türk dilləri, mədəniyyəti və coğrafiyası haqqında araşdırmalar edən tədqiqatçıların hər zaman diqqət mərkəzində olmuşdur. Əsərin müasir dövrümüzdə də öz aktullığını qoruyub saxlaması heç də təsədüfi deyildir. Filoloji aspektdən kifayət qədər araşdırılmalar aparılsa da, əsərdə tədqiqata cəlb edilməli müəyyən məsələlər vardır hansı ki, çağdaş dilçiliyimizdə böyük əhəmiyyət kəsb edir. Əsərin öyrənilməsi bir tərəfdən dilimizin kökləri və öyrənilməsi, digər tərəfdən tarixi məlumatların verilməsi haqqında faktların aşkar olunmasında kifayət qədər mühüm rol oynayır.

Bir çoxlarına məlumdur ki, Türk tarixi bilərəkdən və ya bilməyərəkdən hər zaman təhrif olunmuşdur. Bu proses hələ də davam etməkdədir. Tarixin tozlu səhifələrini üzə çıxardan, XI yüzilliyin dil xüsusiyyətlərini özündə əks etdirən M.Kaşğarinin olduqca dəyərli "Divani lüğət-it-türk" əsəri bu təhriflərə son qoyulması, istər tarixi, istər türk xalqlarının yaşadığı ərazi arealı, istərsə də, dil xüsusiyyətləri və s. haqqında daha dəqiq, dolğun və geniş faktlar söyləməyə imkan verir.

Lüğət ən müxtəlif türk xalqları haqqında məlumat verən, bir çoxunun adını tarixdə saxlayan ilk türk ensiklopediyası olması baxımından da diqqətə layiqdir. "Divan"ın digər əhəmiyyətli xüsusiyyəti dünya dilçiliyi tarixində müqayisəli metodun əsasını qoymaqla türk dillərinin müqayisəli qrammatikasını yaratması olmuşdur. Bununla da zəngin türk dilini ərəb dili ilə qarşılaşdırmaqla bu iki dilin müqayisəsini aparmışdır. Fikrimizcə, əsərin bu formada yazılması müasir dövrümüzdə də əsər üzərindən müqayisələrin aparılmasına imkan yaradır.

Bütün zamanlar üçün aktuallığını qoruyan bu "Divan" Azərbaycan dilinin də tarixinə işıq saçır. Bu məqam da qeyd etməliyik ki, əsərin ensiklopediya adlandırılması da təsadüfi deyildir. Müəllifin özünün də vurğuladığı kimi o bu əsəri ərsəyə gətirmək üçün türk ellərini gəzmiş, geniş məlumatlar toplayaraq belə dəyərli və zəngin dil faktlarını əks etdirən böyük bir əsər qələmə almışdır. Digər türk xalqlarında olduğu kimi Azərbaycan dilinin tarixi qatlarının öyrənilməsində də "Divani lüğət-it-türk" əsəri ilkin mənbədir (Əzizov, 1995). Bu günə kimi Azərbaycan dilçiliyində Ə.Dəmirçizadə, M.Şirəliyevin və b. məqalələri və bu əsərlə daha yaxından maraqlanan Fərhad Zeynalovun, Tofiq Hacıyevin, Elbrus Əzizovun, , R. Əskərin, Cəfər Cəfərovun, Mahirə Hüseynovanın tədqiqatları çox dəyərlidir. Əlbəttə ki, bu müəlliflərin tədqiqatlarında Kaşğarinin ilk növbədə türk dilləri haqqında dediyi fikirlər tədqiqat müstəvisinə çıxarılmışdır. Fikrimizcə, "Divan"da isimlər, ismin qrammatik kateqoriyaları, kəmiyyət kateqoriyası və s. kimi məsələlərin dərindən araşdırılmasına, çağdaş türk dilləri ilə müqayisə edilərək uzun illər boyu ismin kateqoriyalarının məruz qaldıqları dəyişikliklərin qeyd edilməsinə ehtiyac vardır. Bu yöndə aparılacaq tədqiqat işləri müasir türk dillərinin, xüsusilə, Azərbaycan dilinin tarixi qatlarının daha dərindən öyrənilməsi baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd etdiyimiz kimi, M.Kaşğarinin "Divan"ında ismin qrammatik kateqoriyaları müasir dilçiliyimizdə tədqiqinə ehtiyac olan məsələlərdəndir. İsmin kəmiyyət, hal, mənsubiyyət və xəbərlik kateqoriyalarının müasir dilimizdəki ismin kateqoriyaları ilə müqayisə edilməsi, onların hansı formalarının bu gün istifadə olunduğu, hansılarının keçmişin qatlarından keçə bilməyərək arxaikləşdiyinin aşkar edilməsi çağdaş dilçilikdə tədqiqinə ehtiyac olan və maraqlı məsələlərdəndir.

Tədqiqatımızda ismin kəmiyyət kateqoriyasına xüsusi yer verilərək bu istiqamətdə müəyyən araşdırmalar aparılmışdır. İlk olaraq onu qeyd etməliyik ki, "Divan"da isimlər müasir Azərbaycan dilində də olduğu kimi tək və cəm haldadır. Araşdırmalarımıza əsasən əlavə etməliyik ki, burada topluluq bildirən isimlər də mövcuddur.

İsmin tək halında istifadə olunan isimlərdən bir neçəsinə nəzər yetirək: ər (ər usuktı- adam susadı), yığac (yığac yıldızlandı- ağac kök atdı) alp (alp çərig tarasladı- igid qoşunu dağıtdı) (Əskər, 2008) və s. nümunələrdən aydın olduğu kimi ismin tək halının ayrıca göstərivisi yoxdur. Müəyyən etdiyimiz tək hallı isimlərə əsasən deyə bilərik ki, müasir dövürdə də tək hallı isimlər şəkilçisiz formada ifadə olunur.

Bildiyimiz kimi, varlıq və əşyalar birdən çox olduğu zaman onları ifadə etmək üçün ya saylardan, ya da qeyri-müəyyən çoxluq halında göstərilir. Qeyd etməliyik ki, əsərdə kəmiyyət anlayışı morfoloji və sintaktik yolla ifadə edilir. İsmin kəmiyyət kateqoriyasının yaranma yollarını nəzərdən keçirək.

İsimlərə -lar, -lər şəkilçilərini artırmaqla cəm məzmunu yaradılır. Məsələn: bəglər ( bəglər bir birgə yağıtkı – bəylər bir-birinə yağı oldular) (Kaşğari, 2006 ). və s. "Divan"dakı cəm hallı isimlərin tədqiqi zamanı cəm halın daha çox -lar² şəkilçisinin köməkliyi ilə yaradıldığını müəyyən etmək mümkündür. -lar² şəkilçisinin iştirakı ilə yaranan bəzi cəm məzmunlu sözlər leksik baxımdan çağdaş Azərbaycan dilindən fərqlənsələr də, qrammatik baxımdan eynilik təşkil etdiyinin şahidi oluruq.

Araşdırmalarımız zamanı "Divan"da mübtəda və xəbərin cəmdə əsasən uzlaşmadığının şahidi oluruq. Belə ki, cəm halda olan mübtədanın xəbəri əsasən tək halda olur. Məsələn: alplar ötləşdi – igidlər çarpışdı (Kaşğari, 2006). kapuğlar açlışdı – qapılar açıldı. Müasir dilimizlə müqayisədə deyə bilərik ki, müasir Azərbaycan dilində mübtəda ilə xəbər kəmiyyətə görə əsasən uzlaşır.

"Divan"da mübtəda və xəbər arasında nadir hallarda da olsa uzlaşmanın olduğu məqamlar da vardır. Məsələn: kişilər işta bir-birigə igəşdilər – adamlar işdə bir-birlərinə güvəndilər (Əskər, 2008). olar barmaslar – onlar getməzlər (II 81). Canlı isimlərlə ifadə olunan zaman mübtədanın xəbərlə uzlaşması müasir dilimizdə əsasən baş verən haldır.

"Divan"da kəmiyyət kateqoriyasının ifadə vasitələrindən biri kimi -an, -ən şəkilçilərini də qeyd etməliyik. Maraqlı məqam isə odur ki, əsərdə bu şəkilçi vasitəsi ilə yaranan cəm halına aid cəmi iki nümunə vardır. Məsələn: ər+ən ( tüplüg ərən – soylu igidlər), oğl+an ( oğlan ətikti – oğlan böyüdü, tombullaşdı). Oğlan sözü haqqındaq müəllifin özünün maraqlı bir qeydi ilə qarşılaşırıq. Kaşğari bu sözün qaydalara zidd şəkildə "oğlan" kimi cəmləndiyini vurğulayır. Müəllifə görə bu söz "oğullar" şəklində cəmlənməli idi (Hüseynova, 2022). Bu sözlər – oğlan və ərən sözləri müasir Azərbaycan dilində tək halda olan isim kimi istifadə olunur. Ərən və oğlan sözlərinin cəm halını yaratmaq üçün -lar² şəklindən istifadə edilir. Fikrimizcə, bu məqam çağdaş dilimizin tarixi qatlarının öyrənilməsində maraqlı faktlardan biridir.

Əsərdə yalnız bir nümunədə qarşılaşdığımız cəm şəkilçisi -t şəkilçisini də qeyd etməliyik. Məsələn: teg+it sözü. müəllif bu sözün tegin sözünün cəm forması olduğunu yazır. Bu sözün lüğəvi mənası isə "kölə" deməkdir.

"Divan"da arxaik cəmlik şəkilçisi olan -ğun, -gün, -kün, -kın şəkilçilərindən də istifadə olunduğunun şahidi oluruq. Qeyd olunan şəkilçilərin köməyi ilə yaranan cəm halına dair cəmi iki sözlə qarşılaşırıq. Məsələn: kadhn+ağun və kır+kın. R.Əskərin tədqiqatlarına əsasən deyə bilərik ki, müəllif özü bu sözləri cəm halında olan sözlər kimi qeyd etmir. Hətta bu sözlərin cəm halının yaranma mexanizmi ilə bağlı da məlumat verilmir. Lakin, kırkın – cariyələr, kadhnağun – qaynatalar sözləri cəmdədir. Bu şəkilçilər keçmiş cəm şəkilçilərinin qalığıdır.

Bəşəriyyətin inkişafının müəyyən mərhələlərində, xüsusilə də türk dillərinin tarixinin araşdırılması və bu dillərin keçdiyi inkişaf yolunun tədqiqinə marağın artdığı bir dövrdə M. Kaşğarinin "Divani lüğət-it-türk" əsərinin məzmun və mahiyyətinin öyrənilməsi də böyük əhəmiyyət kəsb etmiş və bu istiqamətdə görülən işlər ön plana keçmişdir.

Əsər özünün müasir dilçilikdəki rolunu qoruyub saxlamaqdadır. Müasir dilçilikdə M. Kaşğarinin "Divan"ı müasir türk dillərinin öyrənilməsində aparılan işlərdə tədqiqatçıların stolüstü kitabıdır desək yanılmarıq. Müasir araşdırmalara nəzər yetirdiyimiz zaman əsərdən əsasən türk dillərinin hazırkı vəziyyəti ilə keçmişdən bu günə keçdiyi inkişaf yolunun müəyyənləşdirilməsi istiqamətində istifadə olunduğu aşikardır. Fikrimizcə, yalnız Azərbaycan dilçiliyində deyil, digər türk dilçilərinin də müqayisələr əsasında dillərin keçdikləri kinkişaf yolunu müəyyənləşdirmələrinə ehtiyac vardır.

Hazırda türk xalqları arasında yaradılması istiqamətində kiçik də olsa, addımlar atılmaqdadır. Əlbəttə ki, belə bir işin ərsəyə gəlməsi birdən-birə həyata keçə bilməz. Bu lazımlı axtarışlar zamanı türk dillərinin mövcud vəziyyətinin müqayisəli şəkildə araşdırılmasından əlavə türk dillərinin qədimdə mövcud olmuş vəziyyətini də nəzərdən keçirmək olduqca böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu səbəbdən fikrimizcə, "Divan"ın 1074-cü ildə yazılması, sözlərin hansı yarımqrupa aid olduğunun göstərilməsi, lüğətdə doqquz mindən çox sözün verilməsi ortaq türk dilinin yaradılması ilə bağlı araşdırmalarda tədqiqatçılara mühüm qənaətlər verəcəkdir.

Tədqiqat işinin strukturu:

1. M.Kaşğarinin "Divani lüğət-it-türk" əsəri haqqında ümunmi məlumat.
2. "Divan" da ismin kəmiyyət kateqoriyasının tədqiqi və çağdaş Azərbaycan dili ilə müqayisəsi.
3. Əsərin müasir dilçilikdəki yeri və çağdaş türk dillərinin öyrənilməsindəki rolu.

**TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqat işinin həyata keçirilməsində istifadə olunan başlıca metod müqayisəli metotdur. "Divani lüğət-it-türk" əsərində ismin kəmiyyət kateqoriyasının əhatəli araşdırılması baxımından bu metoddan istifadə olunması məqsədə uyğundur. Əldə olunan nümunələr tədqiqata cəlb edilmiş, çağdaş Azərbaycan dilindəki sözlər və şəkilçilərlə müqayisə edilərək keçdiyi tarixi inkişaf yolu göstərilmişdir. Tədqiqat işinin səmərəli olması üçün bir başa "Divani lüğət-it-türk" əsərinə müraciət edilmiş, burdan əldə olunan materiallar əsasında müasir Azərbaycan dili ilə cəm halında eynilik təşkil edən şəkilçilərlə yanaşı, fərqli məqamlarda qeyd olunmuşdur.

**NƏTİCƏ**

M.Kaşğarinin "Divan"ında ismin kəmiyyət kateqoriyasının tədqiqi zamanı əldə etdiyimiz nümunələrə əsasən belə bir nəticəyə gələ bilərik ki, XI əsr nümunəsi olan bu əsər bizə ismin cəm halının yaradılmasında istifadə olunan əsas şəkilçinin -lar² şəkilçisi olduğunu deməyə əsas verir. Çağdaş dilimizdə cəm halın yaradılmasında yalnız bu formadan istifadə olunur. İsimlərin tək halları həm "Divan"da həm də, müasir dilimizdə şəkilçisiz formada istifadə edilir. Məqaləmiz "Divan" haqqında yeni araşdırmalar aparan, XI əsr Azərbaycan dili ilə çağdaş dilimizin müasir vəziyyətini təhlil etmək istəyən tədqiqatçılar üçün olduqca əlverişli olacaqdır. Əsərdəki isimlər ilə dövrümüzdə istifadə olunan isimlərin müqayisəsi müasir dilçiliyimiz üçün üstünlük və yeni nailiyyətdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Əskər, R. (2008). Mahmud Kaşğarinin "Divanü lüğət-it-türk" əsəri üzrə biblioqrafik və qrammatik göstərici. Bakı. MBM. 92.
2. Əzizov, E. (1995). M.Kaşğari lüğəti və XI əsrin türk dialektləri. Söz xəzinəsi. Bakı. Maarif. 163.
3. Hüseynova, M. (2022). Mahmud Kaşğarinin "Divani lüğət-it-türk" əsərinin qrammatik xüsusiyyətləri. Bakı. ADPU-nun nəşriyyatı. 274.
4. Kaşğari, M. (2006). Divanü lüğat-it-Türk. II cild. Bakı. Ozan. 400.
5. Kaşğari, M. (2006). Divanü lüğat-it-Türk. III cild. Bakı. Ozan. 400 .

# AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ SİNONİM BİRLƏŞMƏLƏRİN ÜSLUBİ ÖZƏLLİKLƏRİ

**NƏCƏFQULİYEVA ƏSMƏR**
Bakı Slavyan Universiteti
Elmi rəhbər: dos. E.Ə.Şükürlü
necefquliyeva1999@gmail.com

## XÜLASƏ

Azərbaycan dilində sinonim birləşmələr onun zəngin lüğət tərkibinin əsas elementi olmaqla ona özünəməxsus zənginlik və ifadə gözəlliyi verir. Bu birləşmələr danışanlara kontekstdən asılı olaraq dəqiq ifadə etməyə imkan verən oxşar mənaları olan sözlərin vəhdətidir. Onlar yalnız semantik yükü deyil, həm də ifadənin emosional rəngini çatdırmağa kömək edir, dili onun danışanları və öyrənənləri üçün daha canlı və cəlbedici edir. Beləliklə, sinonim birləşmələr Azərbaycan dilinin formalaşmasında və inkişafında mühüm rol oynayaraq onu ünsiyyət və özünüifadə üçün daha unikal və cəlbedici edir.

Azərbaycan dilində sinonim birləşmələr dil mədəniyyəti, üslub və söz ehtiyatının zənginləşdirilməsi baxımından əhəmiyyətinə görə maraqlı tədqiqat mövzusudur. Bu mövzunun əhəmiyyəti bir sıra amillərlə bağlıdır. Məsələn, sinonim birləşmələrin öyrənilməsi kontekstdən, nitq tərzindən və kommunikativ məqsədlərdən asılı olaraq müxtəlif sözlərin necə əvəz oluna biləcəyini anlamağa kömək edir.

**AÇAR SÖZLƏR: Azərbaycan dili, sinonim birləşmələr, lüğət**

**РЕЗЮМЕ**

Синонимические сочетания в азербайджанском языке, являясь основным элементом его богатой лексики, придают ему неповторимое богатство и красоту выражения. Эти словосочетания представляют собой слова или фразы со схожим или похожим значением, которые позволяют говорящим выбирать наиболее точную или выразительную фразу в зависимости от контекста. Они помогают передать не только смысловую нагрузку, но и эмоциональную окраску выражения, делая язык более живым и привлекательным для его носителей и изучающих. Таким образом, синонимические сочетания играют важную роль в становлении и развитии азербайджанского языка, делая его более уникальным и привлекательным для общения и самовыражения. Синонимические сочетания в азербайджанском языке являются интересной темой исследования ввиду их важности с точки зрения языковой культуры, стиля и обогащения словарного запаса. Актуальность этой темы связана с рядом факторов. Например, изучение синонимов помогает понять, чем могут быть заменены разные слова в зависимости от контекста, стиля речи и коммуникативных целей.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: азербайджанский язык, синонимичные сочетания, словарь**

**SUMMARY**

Synonymous combinations in the Azerbaijani language, being the main element of its rich vocabulary, give it a unique richness and beauty of expression. These collocations are words or phrases with similar or similar meanings that allow speakers to choose the most precise or expressive phrase depending on the context. They help convey not only the semantic load, but also the emotional coloring of the expression, making the language more lively and attractive for its speakers and learners. Thus, synonymous combinations play an important role in the formation and development of the Azerbaijani language, making it more unique and attractive for communication and self-expression. Synonymous combinations in the Azerbaijani language are an interesting topic of research due to their importance from the point of view of linguistic culture, style and vocabulary enrichment. The relevance of this topic is associated with a number of factors. For example, studying synonyms helps to understand how different words can be replaced depending on the context, style of speech and communicative goals.

**KEY WORDS: Azerbaijan language, synonymous combinations, dictionary**

## GİRİŞ

Azərbaycan dilində sinonim birləşmələrin tədqiqi müasir dilçilik tarixinin bütün dövrlərində aktual akademik tədqiqat obyekti olmuşdur. “Azərbaycan dilində sinonim birləşmələr” mövzusuna bir sıra tədqiqatlarda toxunulsa da ümumilikdə bu mövzunun tədqiqində hələ də toxunulmamış məqamlar tapmaq mümkündür.

Qeyd etmək lazımdır ki, yalnız türk dillərində deyil, digər sistemli dillərdə də sinonimlər və sinonim birləşmələr həmişə tədqiqatçıların diqqətini cəlb etmişdir. Sinonimiyanın tədqiqi, sözlərin dəyişdirilməsi mexanizmlərini və onların kontekstdə istifadəsini daha yaxşı başa düşməyə kömək edir ki, bu da dil sistemini və quruluşunu başa düşmək üçün vacibdir.

Tədqiqatın məqsədi və vəzifələri dilin leksik zənginliyinin tədqiqi, sinonim birləşmələrin daha ətraflı öyrənilməsi eyni anlayışları ifadə etmək üçün istifadə olunan sözlərin müxtəlifliyinin müəyyən edilməsini əhatə edir. Tədqiqat məqsədlərinə aşağıdakılar daxildir:

1. Kontekstual istifadənin təhlili; 2. Dilin quruluşu və dil nümunələri; 3. Tədrisdə və tərcümədə praktik tətbiq.

Tədqiqatın obyekti - Azərbaycan dilində və dialektlərində işlənən sinonim birləşmələrdir.

Tədqiqatın mövzusu - Azərbaycan dilində sinonim birləşmələrin quruluşu, ifadə vasitələri və istifadəsini əhatə edir.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti: Azərbaycan dilində sinonim birləşmələrin tədqiqi, dilçilərin və dilçilik sahəsinin mütəxəssislərinin marağına səbəb ola biləcək bir neçə nəzəri perspektiv açır. Sinonim birləşmələrin tədqiqi dilin semantik quruluşunu daha dərindən dərk etməyə imkan verir.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti: Sinonimlərin xüsusiyyətlərini başa düşmək müəllimlərə və dil öyrənənlərə lüğət zənginliyini daha yaxşı mənimsəməyə və müxtəlif kontekstlərdə sinonimlərdən düzgün istifadə etməyə kömək edəcəkdir.

Tədqiqatın üsulları: Mətnlərin linqvistik təhlili, leksik materialların toplanması, təhlil və sintez üsulu.

Tədqiqat işinin elmi yeniliyi: Azərbaycan dilində sinonim birləşmələrin tədqiqinin elmi yeniliyi müxtəlif nitq üslublarında və mətnlərdə sinonimlərin tədqiqində, onların spesifik xüsusiyyətlərinin və ünsiyyətdə təsirinin müəyyən edilməsində özünü göstərir.

Alınan nəticələr ümumən dilin quruluşu və fəaliyyətinə dair linqvistik nəzəriyyələrin işlənib hazırlanmasında istifadə oluna bilər, həmçinin lüğətçilik və dilçilik sahəsinə töhfə verə bilər [20, s.18]

Hər iki tərəfi Azərbaycan sözlərindən ibarət olan və Azərbaycan mənşəli sinonim birləşmələrə aşağıdakıları misal gətirmək olar: səs-küy, çöl-bayır, çala-çıxur, gözəl-göyçək, əl-qol, od-alov, qıy-qışqırıq, çığır-bağır, qatıb-qarışdırmaq, yandırıb-yaxmaq, ot-əncər, qabaq-qənşər, biş-düş, ağlayıb-sızlamaq, yan-yörə və s.

Səs-küy sözünün semantik analizini etsək, səs və küy sözlərinin daha dərin leksik mənalarını anlaya bilərik. Səs sözünü işlədən zaman qulağa gələn, eşidilən səda; eşitmə orqanının qavradığı səslər nəzərdə tutulur. Məsələn:

Camaat arasında yenə səs-küy qopdu. Vəli ağzını açan kimi aralığa gözlənilməz maraqdan doğan ağır bir sükut çökdü (M.İbrahimov).

Səs-küy sinonim birləşməsi ilə eyni mənada işlədilən sözlər bunlardır: səs-danışıq, səs-haray, səs-küyçü, səs-qışqırıq, səs-soraq, səs-səda, səs-səsə, səs-səmir, səsli-küylü. Səs-küy sinonim birləşməsinin əks mənasını isə səssiz-səmirsiz sinonim birləşməsi əks etdirir.

Küy isə dalaşan, vuruşan, çaxnaşmaya düşən adamların çıxardığı səsdir. Məsələn:

Küy. Nə gurultu, nə küy, nə səs vardır; Bir neçə ruhsuz qəfəs vardır. (A.Səhhət.)

Çöl-bayır sözü ilə oxşar mənada çöl-biyaban, çöl-çəmən, çöl-düz, çöl-səhra, meşə-çöl, dağ-çöl, bayır-baca, bayır-bacaq, bayır-bucaq sinonim birləşmələri işlədilir.

Çöl - qumluq, susuz düzənlik; səhra, bozqır, biyaban mənasına gəlir.

O, halvanı alıb qoydu ağzına və yeyə-yeyə çıxdı çölə (C.Gözəlov).

Sinonim birləşmələr təkcə dildə müxtəliflik vasitəsi deyil, həm də fikirlərin ifadəsini daha dəqiq, canlı və oxucu üçün cəlbedici etmək üsuludur. Onlardan ağılla istifadə etməklə zəngin və dərin ifadəli dil əsərləri yaradırıq [ 10, s.75 ].

Analiz

Defisləşdirilmiş sinonim birləşmələr düşüncələrimizin ifadəsinə zənginlik və rəngarənglik qatan heyrətamiz linqvistik hadisədir. Bu xüsusiyyət oxşar mənaları olan, lakin müxtəlif kontekstlərdə və ya dil qatlarında qəbul edilən sözləri birləşdirməyə imkan verir.

Ədəbi dildə heyrətamiz və möhtəşəm bir şeyi təcəssüm etdirən “inanılmaz heyrətamiz” ifadəsinə rast gələ bilərik. Danışıq nitqində və ya dialektdə isə tez-tez eyni hissləri çatdıran sinonim qoşmalar istifadə olunur və daha rəngli dil qatından istifadə edərək "çox sərin" – "sərin-soyuq" sinonimi ifadəsi istifadə olunur.

Bir tərəfi ədəbi dildə, ikinci tərəf yerli dialekt və ya canlı danışıq dilində işlədilən sinonim birləşmlər nümunələri:

Adax-çiçə: Bax Afət adax-çiçək açıf. (Füzuli dialekti, yəni ilk addım atıb)

Alapütür-sovdu: Hər işi Alapütür-sovdu edirsən. (Xaçmaz dialekti, yəni başdan-sovdu)

Ağdən-buğda: Bu il ağdən-buğda yaxşıdır. (Culfa dialekti, yəni arpa-buğda)

Gövsi-güzeh: Yağış yağır gövsi-güzeh çıxacaq. (Qazax dialekti, yəni göy qurşağı)

Arığ-ənizə: Arığ-ənizə uşaq yaxınlaşırdı. (Ordubad dialekti, yəni arıq, cansız)

Asi-fikir: Məni asi-fikir eləmə. (Yevlax dialekti, yəni çox fikir eləmə)

Ciji-baji: Səltənət onun ciji-bajisıdır (Tərtər, Ucar dialekti, rəfiqə, dost) [ 12, s.56 ].

Şimal qrupunun dialekt və zərfləri aşağıdakı spesifik fonetik, qrammatik və leksik xüsusiyyətlərə malikdir:

1) Birinci hecadakı “ə” səsinin “e” səsi ilə əvəzlənməsi; məsələn: eyləş, bəy, deyirman. eliynən, dərman, tezə, dedə (Nuxin ləhcəsi), men, cen, yey, yeyma, devşan, et, ne (Zaqatala və Qax rayonlarının zərfləri) və s.

2) Sağır ŋ səsinin tədricən itməsi nəticəsində burun səslərinin əmələ gəlməsi,: məsələn: əlıã//əlaã, əlũ, balaãza, balaãzı, didı'z//didãz və s.

3) Bu dialekt və zərflər qrupuna xas olan sözlərə misal olaraq aşağıdakıları qeyd etmək olar: tabun, şaqqa (ailə, əqrəba), şəhrə (məhlə), qarqundey (qarğıdalı), quştuqur (pəhləvan), yassar (tənbəl), bəbərçin (qaranquş), palankeş (süzgəc), xıdıl (nəvə), tosar (yağ əritmək üçün qab), ataqar (meşə), məyəc (südün çürüməsi), yüyürməx’ (hürmək), marxal (qar uçqunu) və s. Dialekt sözləri. Ədəbi dildə analoq:

tay - yenə, daha çox mənasında

yalaq - yaltaqlar

kora - mıx

Dilçilik ədəbiyyatında dialektizmlər dilin qeyri-ədəbi elementləri hesab olunur. Misal üçün: lələ, ciji, mama, məmə, təlis, mampax, çamır, pazı, oxartana, kora, ditdili və s. Məlumdur ki, ədəbi dildə dialekt sözlərin analoqları olur. Məsələn: Dialektizmlərin növləri aşağıdakılardır:

1. Fonetik dialektizmlər
2. Qrammatik dialektizmlər
3. Lüğət dialektizmləri

1) Bədii əsərdə obrazın dialekt mənsubiyyətini aydın şəkildə nümayiş etdirmək üçün leksik dialektizmlərdən istifadə olunur. Məsələn: «Keçi can hayında, qəssab piy axtarır» (İsmayıl Şıxlı, Dəli Kür), bir sənət əsərinin təsviri belə səslənir: «Keçi can qaydındadır, qəssab piy axtarır». Burada hayında sözü qaydında sözü ilə əvəz olunur. Və ya əvəzinə «Mən səni ürəkli bilirdim» - «Mən səni ciyərli bilirdim», istifadə olunur. Burada ürəkli sözü leksik dialektizm ciyərli sözü əvəz olunur.

2) Bədii əsərdə obrazın savadsızlığını, axmaqlığını çatdırmaq üçün onun nitqində leksik dialektizmlərə üstünlük verilir. Məsələn: “Bəyim, başına dönüm, - dedi, - yatmayım nə qayırım” (Yu.V.Çəmənzəminli); “Bəyim, - dedi, - adam bir az toxdaq olar.” (Yu.V.Çəmənzəminli) və s. Burada müəllif obraz dilində nə edim əvəzinə nə qayırım, təmkinli olar, səbrli olar - toxdaq olar ifadəsini işlətmişdir.

3) Leksik-semantik dialektizmlər dialekt və zərfin danışıq tərzini, məişətini əks etdirir. Elə buna görə də leksik-semantik dialektizmləri bəzən etnoqrafik dialektizmlər də adlandırırlar. Məsələn: qəmə-bıçaq, dinəvər-1 kq, mahı-hörkəm, gilə-4 kq, kəviz-32 kq, şülək-yel, hiş-şum, lələ-böyük, oxartana-çox, həncəri kimi, gecdən-səhər, nöşün -niyə və s.

4) Semantik dialektizmlərə nadir də olsa, dialekt və zərflərdə rast gəlmək olar. Semantik dialektizm ədəbi dildəki sözün bu və ya digər ləhcədə başqa mənalarda işlənməsidir: Çənbərək və Karvansaray bölgələrindəki “əsmə” sözü “bir-birinə bağlanmış iki sünbül” mənasında, Karvansaray rayonunda “büzmə” sözü “bast ayaqqabı” mənasında, Çənbərək bölgəsində “çılğın” sözü “yarım” mənasında və s. Beləliklə, ədəbi dildə mövcud olan, başqa mənalarda işlənən söz. dialekt və zərflərdə semantik dialektizmlər əmələ gətirir.

Dialektizmlər və dialektik lüğət yazıçıların işlətdiyi, işlədilməsi məqsədəuyğun hesab edilən, bədii əsərin dilini rəngarəng, “duzlu” və ümumən komik edən sözlərdir. Qəhrəmanları düzgün səciyyələndirmək, onların xarakterini, mahiyyətini birə-bir çatdırmaq üçün yazıçı lazım gəldikdə dialektizmlərdən, dialekt lüğətindən istifadə etməlidir [ 8, s.67 ]

Sinonim birləşmələr M.P.V, qoşmalarında geniş istifadə olunub:

Sən mənim cananım, ruhi-rəvanım,
Ləbləri şirinim, qönçə dəhanım,
Bir saat görməsəm, tuti zəbanım,
Qopacaq başıma qiyamət eylə!  Həsrətindən bağrım qan ilən dolub,
Heyva təki rəngim saralıb-solub,
Bu xubluq ki, həqdən bəxş olub,
Heç kimsəyə belə pay ola bilməz.
Badi-səba, bir xəbər ver könlümə,
Ol güli-xəndanım neçün gəlmədi?
Xəyalım şəhrini qoydu viranə,
Sərvərim, sultanım neçün gəlmədi?

## NƏTİCƏ

Azərbaycan dilinin səciyyəvi cəhətlərindən biri də onun digər türk dillərinə yaxınlığıdır. Bu, türkdilli xalqlar arasında asan ünsiyyətə qapı açır və özünəməxsus dil birliyi yaradır. Bununla belə, Azərbaycan dili ərəb, fars, rus və digər dillərdən alınmalarla da zənginləşir ki, bu da ona çoxşaxəlilik və özünəməxsusluq verir. Dil təkcə ünsiyyət vasitəsi deyil, həm də mədəni irsin açarıdır. Azərbaycan dili milli adət-ənənələri, mifləri, əfsanələri özündə əks etdirir. Bu xalqın mədəniyyətində mühüm yer tutan poeziya Azərbaycan dilinin ritmində, rəngarəngliyində təcəssüm tapmışdır. Dialektlərin müxtəlifliyi dilin leksik tərkibini zənginləşdirir, regional xüsusiyyətlərin müxtəlifliyini əks etdirir.

Yekun olaraq qeyd edək ki, Azərbaycan dili təkcə ünsiyyət vasitəsi deyil, həm də Azərbaycan xalqının mədəni sərvətinin açarıdır. Onun qorunub saxlanması və inkişafı milli kimliyin və mədəni müxtəlifliyin qorunub saxlanmasının vacib aspektləridir.

## İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT

Azərbaycan dilində

1. Azərbaycan dilində arxaik sözlərin heca tipləri // ADU. Doktorantların və gənc tədqiqatçıların XIV Respublika Elmi Konfransının materialları. Bakı, 2010, s.144-145. 2. Azərbaycan dilində arxaik isimlər (türk dili ilə müqayisəli şəkildə) // ADU. Doktorantların və gənc tədqiqatçıların XV Respublika Elmi Konfransının materialları. Bakı, 2011, s.116-118.
2. İzahlı lüğətlərdə işlənən semantik, leksik, fonetik arxaizmlər // Filologiya məsələləri. Bakı, 2014, № 10, s.226-232.
3. İzahlı lüğətlərdə işlənən ərəb, fars mənşəli arxaik sözlər // Dil və ədəbiyyat. Bakı, 2014, № 4, s.147-159. История азербайджанского словароведения // Материалы международной научно-практической конференции. ПГЛУ. Пятигорск, 2015, с.109-112.
4. Müasir Azərbaycan ədəbi dilindəki bəzi arxaik sözlər barədə // Pedaqoji Universitet xəbərləri. Bakı, 2013, s.250-252.
5. Müasir Azərbaycan ədəbi dilində arxaik feillərin dialektlərimizdə izi // Pedaqoji Universitet xəbərləri. Bakı, 2014, s.242-245.
6. Müasir Azərbaycan ədəbi dilindəki bəzi arxaik sözlərin dialektlərimizdə izi // Filologiya məsələləri. Bakı, 2015, № 10, s.209-214.
7. Təhsilin təmin edilməsi problemləri: izahlı lüğətlərdə işlənən arxaik köməkçi nitq hissələri // "Azərbaycanda təhsil quruculuğunun prioritetləri – müasir yanaşmalar" mövzusunda Beynəlxalq Elmi Konfransın materialları. Bakı, 2015, s.182-184.

Rus dilində

8. Азизов Э., Историческая диалектология азербайджанского языка [на азерб. языке]/ Э. Азизов. – Баку: БГУ, 2014. – 354 с.
9. Азизов Э., Новая классификация говоров азербайджанского языка / Э. Азизов // Тюркология. – 1999. – 352 с. (на азерб.языке)
10. Ахмедов Б., Вопросы лексики азербайджанского языка / Б. Ахмедов. – Баку, 2017. – 136 с. (на азерб.языке)
11. Ахмедов Б., Словообразование наречий в азербайджанском языке [на азерб. языке] / Б.Ахмедов. – Баку, 1987
12. Байрамов И., Лексика наречий Западного Азербайджана [на азерб. языке] / И.Байрамов. – Баку: Наука и образование, 2016
13. Б.Халилов, Лексикология современного азербайджанского языка [на азерб. языке] /
14. Б.Халилов. – Баку, 2018. – 442 с
15. Велиев А., Азербайджанская диалектология: морфология и синтаксис переходных говоров / А. Велиев. – Баку, 1975. – 118 с. (на азерб.языке)
16. Джафаров С., Словообразование в азербайджанском языке [на азерб. языке] / С.Джафаров. – Баку, 1960
17. Джафероглы А., Избранные произведения / А. Джафероглы. – Баку, 2018. – 408 с. (на азерб.языке)
18. Исламов М., Нухинский диалект азербайджанского языка / М. Исламов. – Баку, 1968. – 273 с. (на азерб.языке)

19. Карахан Л., О диалектологическом атласе азербайджанского языка / Л. Карахан // Türk Dili Dil ve Edebiyyat Dergisi. – Mart 2015. – Sayı: 567. – c. 185 – 189 (на турецком языке)
20. Лингвистические словари, изданные в 1990-2000 гг. // Ученые записки Таврического Национального Университета им. В.И.Вернадского. Филология. Социальные коммуникации. Том 27(66). Симферапольь, 2014, № 3, с.274-282.
21. Мамедов М., Филологические рассуждения [на азерб. языке] / М.Мамедов. – Баку, 2015. – 85 с
22. Ширалиев М., Основы Азенрбайджанской диалектологии / М. Ширалиев. – Баку, 1967. – 420 с. (на азерб.языке)
23. Ширалиев М., Основы азербайджанской диалектологии [на азерб. языке] / М.Ширалиев. – Баку: Просвещение, 1968. – 421 с.

# HƏR İKİ TƏRƏFİ ƏRƏB VƏ YA FARS SÖZLƏRİNDƏN İBARƏT OLAN SİNONİM BİRLƏŞMƏLƏR

**NƏCƏFQULİYEVA ƏSMƏR**
Bakı Slavyan Universiteti
Elmi rəhbər: dos. E.Ə.Şükürlü
necefquliyeva1999@gmail.com

**XÜLASƏ**

Azərbaycan dili ərəb və fars mənşəli şəkilçilər və sözlərlə zənginləşdirilmiş dil nümunəsidir. Bu dil həm ərəb, həm də fars dillərindən leksik elementlərin unikal sintezini təmsil edir. Hər iki tərəfdə ərəb və ya fars sözləri olan sinonim birləşmələr dildə müxtəlif sinonim birləşmələri nümayiş etdirir. Bu cəhət Azərbaycan dilinin lüğət tərkibini genişləndirməklə yanaşı, ona xüsusi mədəni-tarixi gözəllik verir. Bu cür sinonim birləşmələrin istifadəsi linqvistik ifadəni zənginləşdirir, danışanlara öz fikir və hisslərini daha dəqiq və zəngin çatdırmağa imkan verir. Belə sinonim birləşmələr Azərbaycan xalqının linqvistik istifadəsinin və mədəni irsinin tərkib hissəsinə çevrilir, onların işlənməsi ədəbiyyatda həmçinin ünsiyyət tərzinə təsir göstərir.

**AÇAR SÖZLƏR: azərbaycan dili, sinonim birləşmələr, lüğət**

**РЕЗЮМЕ**

Азербайджанский язык является ярким примером языка, обогащенного суффиксами и словами из арабского и персидского происхождения. Этот язык олицетворяет собой уникальное синтезирование лексических элементов как из арабского, так и из персидского языков. Синонимические соединения с арабскими или персидскими словами с обеих сторон демонстрируют этот феномен в языке. Этот аспект не только расширяет лексический запас азербайджанского языка, но также придает ему особенный культурный и исторический оттенок. Использование таких соединений обогащает языковое выражение и позволяет говорящим точнее и богаче передавать свои мысли и чувства. Такие синонимические соединения становятся неотъемлемой частью языкового обихода и культурного наследия азербайджанского народа, их употребление оказывает влияние на эстетику и стиль общения в этом языке.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ЯЗЫК, СИНОНИМИЧНЫЕ СОЧЕТАНИЯ, СЛОВАРЬ**

**SUMMARY**

The Azerbaijani language is a prime example of a language enriched with suffixes and words from Arabic and Persian origin. This language represents a unique synthesis of lexical elements from both Arabic and Persian. Synonymous compounds with Arabic or Persian words on both sides demonstrate this phenomenon in the language. This aspect not only expands the vocabulary of the Azerbaijani language, but also gives it a special cultural and historical flavor. The use of such connections enriches linguistic expression and allows speakers to convey their thoughts and feelings more accurately and richly. Such synonymous compounds become an integral part of the linguistic use and cultural heritage of the Azerbaijani people, their use influences the aesthetics and style of communication in this language.

**KEY WORDS: Azerbaijani language, synonymous combinations, dictionary**

## GİRİŞ

Tarixi inkişafın müxtəlif dövrlərində müxtəlif tarixi-ictimai və siyasi amillərə görə Azərbaycan ədəbi dilinin lüğət tərkibinə yad təsirlər nüfuz etmişdir. İslam dinin qəbul edilməsi, eyni zamanda İranla həm coğrafi, həm də mədəni münasibətlərin mövcudluğu nəticəsində dilimizə külli miqdarda alınma sözlərin daxil olmasına səbəb olmuşdur. Azərbaycanda fars və ərəb dillərinin yayılması və yerli xalqlarla əlaqəsi üçün bir sıra sosial, siyasi və mədəni şərait mövcuddur. Azərbaycan əraziləri ərəblər və farslar tərəfindən istilaya məruz qalmışdır. Bu ərazilərdə 7-ci əsrdən etibarən İslam dininin qəbulu qədim mədəni izlərin, əvvəlki yazıların və dinlərin yox olmasına səbəb oldu. Xilafətin hakimiyyəti altında olan ölkələrdən vahid qayda və qanunları, eyni zamanda sikkə və pul vahidini qoruyub saxlamaq, ərəb dilində iş aparmaq tələb olunurdu. Xüsusilə, XI əsrdən sonra ərəb dilinin dövlət, elmi və dini dil kimi, fars dilinin də ədəbi dil kimi genişlənməsi ilə bu dillərin istifadə dairəsi genişlənmiş və bu da bir çox alınma sözlərin daxil olmasına səbəb olmuşdur. Azərbaycan dilinin lüğət tərkibində. Bu proses ədəbi dilimizə, o cümlədən terminoloji sferamıza ciddi təsir göstərmişdir [23].

Azərbaycan dili terminologiyasının təşəkkülü və inkişafının ilkin mərhələsində mənbə dilin sözlərində müxtəlif sahələrə aid məfhumların öz əksini tapması səciyyəvi idi. Lakin bu proses sonralar ərəb və fars dillərinin yerli dilə - Azərbaycan dilinə təsiri ilə müşahidə olundu. O dövrdə cəmiyyətin və elmin inkişaf səviyyəsinə uyğun olaraq dini, ictimai və siyasi həyata, eləcə də müəyyən elm sahələrinə aid bir çox terminlər ərəb və fars dillərindən gəlmişdir. Ə.Dəmirçizadənin sözlərinə görə, ərəb dili azərbaycanlıların din dili və rəsmi dövlət dili kimi öyrənilməsi və istifadəsi üçün zorla gətirilib. XIX əsrin əvvəllərindən sarayda və ruhanilər arasında ərəb dili ilə yanaşı fars dilindən də dəb halı kimi istifadə edilməsi geniş yayılmışdır. İslam dininin Azərbaycanda yayılması ərəb dilinin Azərbaycan dilinə, o cümlədən onun lüğət tərkibinə və söz yaradıcılığına təsirini artırdı [11].

Lakin VII əsrdən başlayaraq bu təsir (ərəb dili) qısamüddətli olmuş və XI əsrdən etibarən öz yerini fars dilinə vermişdir. M.Ədilovun fikrincə, sonrakı tarixi dəyişikliklər Azərbaycan mədəniyyətinin zənginləşməsinə, ərəb dili ilə yanaşı fars və türk dillərində yazılmış ədəbiyyatın yaranmasına da töhfə verib. Həmin dövrdən başlayaraq fars dilinin funksional çərçivəsi genişlənməyə başlamış, fars mənşəli sözlər dilimizin lüğət tərkibinə, terminoloji qatına daxil olmuş, xeyli sayda ərəb-fars mənşəli terminlər isə terminologiyaya daxil olmuşdur.

1. Ərəb dili bütün Şərqdə din dili, "Quran" dili müqəddəs bir dil sayılırdı.
2. Milliyətcə azərbaycanlı olan alim və yazıçıların əksəriyyəti ərəb və fars dilində təhsil almışdı.
3. Milliyətcə azərbaycanlı olan alim və yazıçıların əksəriyyəti əsərlərini məcburiyyət qarşı¬sın¬da ərəb və fars dillərində yazırdılar.
4. Elmin bir sıra sahələri vaxtilə ərəblər tərəfindən yaradılmışdır.

Azərbaycan dilində ərəb və fars mənşəli terminlərin işlədilməsi təbii idi. Bu, ilk növbədə, bu dildə elm və mədəniyyət sahələrinə aid anlayışların olması, eləcə də ərəb və fars dillərinin biliklərin mənimsənilməsinin əsas mənbəyi olması ilə bağlıdır. Azərbaycan elminin inkişafı zamanı Şərq ənənəsinə əsaslanan elmi terminləri ifadə etmək üçün ərəb və fars dillərindən alınmalara üstünlük verilmişdir. Dəmirçizadənin fikrincə, XI əsrdən 19-cu əsrin əvvəllərinə qədər Azərbaycan ədəbiyyatında terminlərin təxminən 90%-i fars dilindən, xüsusən də ərəb dilindən daxil olmuşdur. X-XI əsrlərdə ərəb dilinin, sonrakı əsrlərdə isə fars dilinin Azərbaycanda əsas elmi mübadilə dilləri kimi

inkişafı müxtəlif anlayışları ifadə edən sözlərin qəbuluna şərait yaratmışdır. Bu proses zamanla tədricən zəifləsə də, davam etdi [11].

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, dildə məhdud kontekstlərdə işlənən terminlər dil normalarına uyğun gəlmədiyi üçün tədricən terminoloji səviyyədə əvəz edilmişdir. Xüsusilə ərəb-fars ləhcələri və anlaşılması çətin olan mürəkkəb terminlər istifadədən çıxmağa başladı. Məsələn, "hüquqi qüvvə", "gömrük-siyasi", "ictimai-sosial" (sosial-demokratik), "idarəedici-şəxsi", "rütbə-artı" və s.. Bu tip mürəkkəb sözlər ərəb və fars dillərinə xas olan, sonradan Azərbaycan dilinə daxil olmuş və işlənmişdir. Lakin hazırda bu cür sifət terminləri arxaik xarakter daşıyır və Azərbaycan dilinin leksik-semantik və qrammatik təbiətinə uyğun gəlmədiyindən lüğət tərkibindən çıxarılıb və ya başqa sözlərlə əvəz olunub. Lakin dilimizin qrammatik təbiətinə uyğunlaşdırılmış zərflər öz funksionallığını qoruyub saxlamışdır [25].

Məsələn, qanuni-qüvvə, rüsumi-siyasət, ictimaiyyun-amiyyun (sosialdemokrat), idareyi-ürfiyyə, dərəcəyi-izafi, elani-ümumi və s.

Məsələn, cümleyi tam-tam cümlə, cümleyifeliyyə-fieli cümlə, kürreyi-ərz-yer kürəsi və s [11].

N.Məmmədli Azərbaycandakı ərəb dilini Avropadakı latın dili ilə müqayisə edir, onun Şərqdə tarixi əhəmiyyətini vurğulayır. Ərəb sözlərin əksəriyyəti Azərbaycan dilinə fars dili vasitəsilə daxil olmuş, ərəb dili isə digər şərq dillərindən öz töhfəsini almışdır. Ərəb və fars mənşəli terminlər terminoloji sahədə inkişaf baxımından fərqlənir. Dini terminologiya xüsusilə zəngindir, o cümlədən bir çox terminlər. İslam dini Azərbaycan xalqının ideoloji mövqeyinə və mənəvi həyat səviyyəsinə təsir göstərməklə ictimai-siyasi həyatda mühüm rol oynayır [27].

Azərbaycan dilində çoxlu terminlər İslam dini, onun məzhəbləri və cərəyanları, eləcə də dini ayinlər, siyasi və ictimai əhəmiyyəti ilə bağlıdır. Məsələn, "namaz", "hədis", "fitrə", "rəkət", "kafir", "şəriət", "məscid", "azan", "şeyx", "kazı", "xums", " üləma" , "aşura", "surə", "mumun", "fiqh", "imam", "qiblə", "cənaməz" və s. İqtisadi terminologiyada daha çox funksionallıq qazanmış ərəb terminləri qrupu da mövcuddur.

Məsələn, "əmtəə" iqtisadi termin kimi bazarda satış üçün nəzərdə tutulmuş məhsulu təsvir edir və iqtisadi kontekstdə müxtəlif mənaları ifadə edir, məsələn, bazar malı, mübadilə malı, aksizli mal və s. "Mülkiyyət" iqtisadi və hüquqi kontekstdə istifadə olunan termindir. [28].

İqtisadi kontekstdə bina, hüquqi kontekstdə isə fiziki şəxsə məxsus daşınmaz əmlakın konkret növü nəzərdə tutulur. Ərəb dilində "mülk" ifadəsinin cəm halı "mal"dır. Son zamanlar bu termin də əlavə aspektlər əldə etmişdir. Azərbaycan dili ilə qarşılıqlı əlaqə nəticəsində təkcə ərəb və fars dillərindən olan sözlər deyil, həm də bu sözlərə birləşən şəkilçilər də çevrilmişdir. A.Axundov qeyd edir ki, sadə sözlər üçün onların ana dilində belə hadisə təbiidirsə, başqa bir dil üçün sözlərin sistemli şəkildə düzəldilməsi qeyri-adi hadisədir. Söz əmələ gətirmə sisteminin əsas komponentləri şəkilçilər və morfoloji elementlərdir [28].

Bu kontekstdə S.Cəfərov təklif edir ki, Azərbaycan dilinə uyğun sözlərlə daxil olan ərəb və fars şəkilçiləri düzəldici element kimi çıxış edir. M.Hüseynzadə alınma şəkilçilərin leksik mahiyyətini önə çəkir, müasir Azərbaycan dilində işlənən dəyişdirilmiş isimlər, eləcə də fars və ərəb köklərindən və məsdərlərdən əmələ gələn isimlər arasında fars və ərəb şəkilçilərini fərqləndirir. N. Xudiyev qeyd edir:

"Müəyyən sayda alınma... leksik və qrammatik cəhətdən müxtəlif olduğundan, hətta müxtəlif sözlərdə rast gəlinən eyni şəkilçi dilimizdə söz əmələ gətirmə forması rolunu oynaya bilməz". Onu da qeyd etmək yerinə düşər ki, ərəb və fars alınmalarının kökləri Azərbaycan dilində müstəqil şəkildə işlənə bilir və yeni dil kontekstində müvafiq söz əmələ gətirən və dəyişdirən şəkilçilər alır. Orijinal dildə onların bəzilərinin özünəməxsus leksik mənası olsa da, Azərbaycan dilində bu cür formantlar yalnız şəkilçi funksiyasını yerinə yetirir və milli sözlərə birləşərək yeni terminlər və nominativ vahidlər əmələ gətirir. [27].

Şəkk-şübhə, ərəb dilindən inamsızlıq, inanmama, bədgümanlıq; şəkk, şübhə. Bu işin şəkk-şübhəsi yoxdur. Şəkk-şübhədən qurtarmaq.

[Bənna:] Rəhmətlik öləndən sonra uşaqları … bircə otağın divarından iki sandıqça qızıl tapıblar. Yaxşı axtarsalar, milyona şəkkim-şübhəm yoxdur. M.Hüseyn. Şəkkşübhədən çıxartmaq – şübhədən qurtarmaq.

[Məşədi İbad:] Bağışla, bəy, Allah səndən razı olsun ki, bizi şəkk-şübhədən çıxartdın. Ü.Hacıbəyov.

Kəm-kəsir, fars dilindən, çatışmayan cəhət, nöqsan, qüsur, çatışmazlıq kimi tərcümə olunur.

[Tükəzban:] Heç bir zaddan kəm-kəsir yoxdur. S.S.Axundov.

[Aşıq Alı Ələsgərə:] – Oğul, sözdərin də xoşuma gəldi, oxumağın da, saz çalmağın da.

Az kəm-kəsirin var. "Aşıq Ələsgər".

Bakıdan bəzi kəm-kəsir şeylərini aldı. Qantəmir.

Ağbulaq dağlarının bütün gözəllik və üstünlükləri Sevildə … həddi-hüdudu olmayan xoş bir təsir buraxırdı. S.Rəhimov.

Dəmirin bu dəqiqə sevincinin həddi-hüdudu yox idi. Ə.Vəliyev.

Əsər-əlamət. Əsər-əlamət qalmamaq – heç bir izi, təsiri qalmamaq.

Nə keşikçilərdən, nə qapıçılardan, nə də sair xidmətkarlardan əsər-əlamət yox idi. M.Rzaquluzadə.

Hal-əhval, ərəb dilindən, vəziyyət, əhval.

Hal-əhval tutmaq (soruşmaq) – bax əhval tutmaq (soruşmaq) ("əhval"da).

Nəcəfalı yaxınlaşıb [katibə] salam verdi, əl tutub, hal-əhval soruşdu. B.Bayramov.

Mat-məətəl, Bəlli Əhməd mat-məəttəl dayanmışdı. "Koroğlu". Fatma bir müddət mat-məəttəl ətrafına baxır. M.Dilbazi.

Dava-dərman, ərəb dilindən - dəva və fars. dilindən dərman.

[Cəvahir xanım:] İndi, elə bu saat Əşrəf dava-dərman gətirəcək. N.Vəzirov.

[Həkim:] Dava-dərman yazmaq istədikdə [qızın] atası qolumdan tutub eşiyə tərəf çəkdi. Mir Cəlal.

Dava-dərman etmək (etdirmək eləmək elətdirmək) – müalicə etmək (etdirmək).

Nə qədər Usta Cəfərə dava-dərman elətdirdim, başa gəlmədi. C.Məmmədquluzadə.

Gərək bu tezliklə sənə dava-dərman olsun, qoca! S.Rəhimov.

## NƏTİCƏ

Müasir Azərbaycan dilində ərəb və ya fars sözləri ilə hər iki tərəfdən sinonim birləşmələr onun leksik zənginliyində və mədəni kontekstində mühüm rol oynayır. Bu əlaqələr leksik repertuarı genişləndirməklə yanaşı, həm də dilin ərəb və fars dünyası ilə tarixi-mədəni əlaqələrini əks etdirir. Qeyd etmək lazımdır ki, sinonim birləşmələrdən istifadə Azərbaycan dilində fikrin dərin mənalı və rəngarəng ifadəsini vurğulayır, onun estetik-emosional zənginliyinə töhfə verir. Məhz bu əlaqələr sayəsində Azərbaycan dili öz tarixi-mədəni dəyərini saxlamaqla yanaşı müasir tələblərə uyğunlaşdırılmışdır. Belə ki, hər iki tərəfdə ərəb və ya fars sözləri ilə sinonim birləşmələr Azərbaycan xalqının dil-mədəni irsinin tərkib hissəsi olmaqla, onun dil irsini zənginləşdirir, müasir dünyada özünəməxsusluğunun qorunub saxlanmasına töhfə verir.

## İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT

1. Халилов Б. Лексикология современного азербайджанского языка [на азерб. языке] / Б.Халилов. – Баку, 2008. – 442 с.

2. Мамедов М. Филологические рассуждения [на азерб. языке] / М.Мамедов. – Баку, 2005. – 85 с.

3. Ширалиев М. Основы азербайджанской диалектологии [на азерб. языке] / М.Ширалиев. – Баку: Просвещение, 1968. – 421 с.

4. Ахмедов Б. Словообразование наречий в азербайджанском языке [на азерб. языке] / Б.Ахмедов. – Баку, 1987

5. Джафаров С. Словообразование в азербайджанском языке [на азерб. языке] / С.Джафаров. – Баку, 1960

6. Байрамов И., Лексика наречий Западного Азербайджана [на азерб. языке] / И.Байрамов. – Баку: Наука и образование, 2011

7. Азизов Э., Историческая диалектология азербайджанского языка [на азерб. языке]/ Э. Азизов. – Баку: БГУ, 1999. – 354 с.

8. Azərbaycan dilində arxaik sözlərin heca tipləri // ADU. Doktorantların və gənc tədqiqatçıların XIV Respublika Elmi Konfransının materialları. Bakı, 2010, s.144-145. 2. Azərbaycan dilində arxaik isimlər (türk dili ilə müqayisəli şəkildə) // ADU. Doktorantların və gənc tədqiqatçıların XV Respublika Elmi Konfransının materialları. Bakı, 2011, s.116-118.

9. Müasir Azərbaycan ədəbi dilindəki bəzi arxaik sözlər barədə // Pedaqoji Universitet xəbərləri. Bakı, 2013, s.250-252.
10. Müasir Azərbaycan ədəbi dilindəki bəzi arxaik sözlərin dialektlərimizdə izi // Filologiya məsələləri. Bakı, 2012, № 10, s.209-214.
11. Nağısoylu Möhsün, Sadıqova Sayalı. Azərbaycan ədəbi dilinin zənginləşmə mənbələri və inkişafı. Bakı: "Elm", 2020, – 416 s.
12. Лингвистические словари, изданные в 1990-2000 гг. // Ученые записки Таврического Национального Университета им. В.И.Вернадского. Филология. Социальные коммуникации. Том 27(66). Симферапольь, 2014, № 3, с.274-282.
13. İzahlı lüğətlərdə işlənən semantik, leksik, fonetik arxaizmlər // Filologiya məsələləri. Bakı, 2014, № 10, s.226-232.
14. Müasir Azərbaycan ədəbi dilində arxaik feillərin dialektlərimizdə izi // Pedaqoji Universitet xəbərləri. Bakı, 2014, s.242-245.
15. İzahlı lüğətlərdə işlənən ərəb, fars mənşəli arxaik sözlər // Dil və ədəbiyyat. Bakı, 2014, № 4, s.147-159. История азербайджанского словароведения // Материалы международной научно-практической конференции. ПГЛУ. Пятигорск, 2015, с.109-112.
16. Təhsilin təmin edilməsi problemləri: izahlı lüğətlərdə işlənən arxaik köməkçi nitq hissələri // "Azərbaycanda təhsil quruculuğunun prioritetləri – müasir yanaşmalar" mövzusunda Beynəlxalq Elmi Konfransın materialları. Bakı, 2015, s.182-184.
17. Джафероглы А., Избранные произведения / А. Джафероглы. – Баку, 2008. – 408 с. (на азерб.языке)
18. Ахмедов Б., Вопросы лексики азербайджанского языка / Б. Ахмедов. – Баку, 1990. – 136 с. (на азерб.языке)
19. Азизов Э., Новая классификация говоров азербайджанского языка / Э. Азизов // Тюркология. – 1999. – 352 с. (на азерб.языке)
20. Исламов М., Нухинский диалект азербайджанского языка / М. Исламов. – Баку, 1968. – 273 с. (на азерб.языке)
21. Карахан Л., О диалектологическом атласе азербайджанского языка / Л. Карахан // Türk Dili Dil ve Edebiyyat Dergisi. – Mart 1999. – Sayı: 567. – с. 185 – 189 (на турецком языке)
22. Ширалиев М., Основы Азенрбайджанской диалектологии / М. Ширалиев. – Баку, 1967. – 420 с. (на азерб.языке)
23. Велиев А., Азербайджанская диалектология: морфология и синтаксис переходных говоров / А. Велиев. – Баку, 1975. – 118 с. (на азерб.языке)
24. Джафарзаде С., (2010). "Арабизмы в азербайджанском языке". Baku State University Press.
25. Мамедзаде Р., (2015). "История заимствования арабских слов в азербайджанском языке". Издательство Азербайджанского государственного университета.
26. Алиев А., (2008). "Арабские заимствования в азербайджанском языке". Издательство Элм.
27. Гусейнова Л., (2012). "Исламские арабские заимствования в азербайджанском языке". Издательство Научно-исследовательского института "Карадаг".
28. Асланова С., (2005). "Арабские слова в азербайджанском языке: семантика и лексическая структура". Издательство Бакинского государственного университета.

# ATALAR SÖZLƏRINDƏ MIQDAR SAYLARININ ÜSLUBI MƏQAMLARININ TƏDQIQI

**ƏFRANƏ HƏSƏNLİ**
BDU QAZAX filialı
Filologiya/Azərbaycan
*efrane.hesenova96@gmail.com*
QAZAX, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dildə sayların miqdarı dilimizdəki digər nitq hissələrinə nisbətən xeyli azdır. Azərbaycan dilindəki saylarım nitq vahidləri kimi müxtəlif məqalarda, rəngarəng mənalarda, ekspressivlik-emoionallıq çalarlıqlarında işlədilməsi faktları, müxtəlif üslublarda məqsədəuyğun istifadə nümunələri sübut edir ki, digər nitq hissələri kimi, sayların da üsıubi imkanları mövcuddur. Saylar uzun inkişaf prosesində bir sıra dolaşıqlıqlardan keçmiş və dilin qrammatikasında mürəkkəb mücərrəd məna almışdır. Sayların bir çoxunun mənşəyi elmi ədəbiyyatda tədqiq edilməmişdir. Tək və cəm sayların leksik təbiəti onlardan üslubi məqsədlə istifadə etmək üçün şərait yaradır. Kəmiyyət formalarının əmələ gəlməsi və istifadəsi hər bir konkret şəraitdə qrammatik və üslubi cəhətdən əsaslandırılmalıdır.

**AÇAR SÖZLƏR: say-1, üslub-2, bir-3**
**KEY WORDS**: **numeral-1, stylistic-2, one-3**

## GIRIŞ

Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatının ən geniş yayılmış və xalqımız tərəfindən sevilə-sevilə qorunaraq günümüzə gəlib çatan növlərindən biri də atalar sözləridir. Atalar sözləri xalqın həyat və məişəti, əmək fəaliyyəti ilə daha sıx bağlı olan, formaca kiçik, mənaca geniş janrlardan biridir. Atalar sözlərində xalq hikməti, xalq zəkası, xalqın əsrlərdən bəri əldə etdiyi sınaq və təcrübələrin nəticələri ümumiləşdirilir. Atalar sözləri dildə, danışıqda, yaradıcılıqda və ümumiyyətlə həyatda tez- tez müraciət edilən folklor janrlarındandır. Şifahi xalq ədəbiyyatının digər janrları kimi atalar sözləri də orta əsrlərin bir sıra əlyazmalarında, qədim türk yazılı abidələrində qalmışdır.

H. Zeynallı yazır ki, "Divanü Lüğat-it Türk"də olan 266 atalar sözünü Nəcib Asim İstanbul universiteti ədəbiyyat fakültəsinin məcmuəsində dərc etdirmişdir: "Lüğət"dəki atalar sözlərindən bir neçəsi: "Tağ tağa qovuşmaz, kişi kişiyə qovuşar ", "Avçi necə al bilsə, adıq ancaq yol bilir " və s.

"Kitabi-Dədə Qorqud" un ilk tədqiqatçılarından olan alman şərqşünası F. Dits Drezden əlyazmasından götürüb 420 atalar sözləri nəşr etdirmişdir. XV əsr türk tarixçisi Yazıçıoğlu Əlinin "Səlcuqnamə" əsərində də türk atalar sözləri vardır (Əfəndiyev,2013). Atalar sözləri hələ çox qədim zamanlardan başlayaraq yazılı ədəbiyyatımızın görkəmli nümayəndələrinin diqqətini cəlb etmişdir. Qətran Təbrizi, Nizami Gəncəvi, Əfzələddin Xaqani, Şah İsmayıl Xətai, Məhəmməd Füzuli və başqa sənətkarların əsərlərində bu və ya digər dərəcədə külli miqdarda Azərbaycan atalar sözləri və məsəlləri işlənmişdir.

Qətran Təbrizi: Ömür boyu kimsəni bir dəfə ilan sancsa, daim ala çatı onun gözlərinə ilan görünər; Günəşi palçıqla suvamaq olmaz; Sən yaxşılıq edib dənizə at, balıq bilməz, xalıq bilər.

Əfzələddin Xaqani: Dağ dağa qovuşmaz, qovuşar adamlar; Bu gün bağışladığını sabah geri alma; Dünyada nə qədər əbləh adam var, özünə çox yüksək məqam arzular.

Nizami Gəncəvi: Axtaran tapar ; Doşab almışam, bal çıxıb ; Hər kəsin tüstüsü öz bacasından düz çıxar; Ev oğrusunu tutmaq olmaz və s. (Əfəndiyev,2013).

Azərbaycan atalar sözlərinin folklorşünaslıq - ədəbiyyat baxımından tədrisi ilə yanaşı, onların dilçilik baxımından müxtəlif aspektdən öyrənilməsi də böyük maraq doğurur.

Azərbaycan atalar sözlərində işlənən sayların semantik və struktur sistemi, onların üslubi imkanları diqqəti cəlb edir. Azərbaycan atalar sözlərindəki sayları struktur baxımından nəzərdən keçirsək, burada quruluşca daha çox sadə sayların işləndiyi nəzərə çarpır. İşlənmə tezliyinə görə isə saylardan ən çox istifadə olunanı bir, iki, qırx, yüz, min, az və çox saylarıdır. Paremik vahidlərin tərkibində sıra saylarına rast gəlinməmişdir. Mürəkkəb saylar isə sadə saylara nisbətən az işlənmişdir.

Azərbaycan dilində say bir sistem kimi xüsusi yer tutur. Saylar geniş mənada kəmiyyət anlayışı ifadə edir. Kəmiyyət anlayışının, say məfhumunun ifadəsi bir sıra məsələlərlə bağlıdır. Saylar da kəmiyyət kateqoriyası kimi insanın praktik, həyati ehtiyaclarından yaranmışdır. Dünyanın müxtəlif xalqlarının dövrümüzə gəlib çıxmış abidələrində-qəbir daşlarında, pul üzərində, daş-qaşlar üzərində, müxtəlif qayaüstü rəsmlərdə və s. insanların say, kəmiyyət anlayışını ifadə edən müxtəlif elementlərə rast gəlinib. Məlum olur ki, insanlar yüz min il, bəlkə daha da əvvəl saymağa başlamışlar. Müasir say sistemindən əsaslı şəkildə fərqlənən bu saylar, onların işlənmə prinsipləri insanların ilkin riyazi təfəkkürü ilə bağlı olmuşdur. Güman olunur ki, ilkin saylar "bir" və "iki" olmuşdur. Bundan artıq kəmiyyəti ifadə etmək üçün isə sadəcə olaraq "çox" sözündən istifadə olunmuşdur. Daha sonra insanlar tədricən beşə qədər saymış, iki beşi birləşdirərək də ona kimi hesablaya bilmişlər. Bu ədə anlayışlarının, say məfhumunun yaranmasında isə insanın əli və hər əlindəki beş barmağı misilsiz rol oynamışdır. Şübhəsiz ki, kəmiyyət anlayışının, sayların tarixi yalnız riyaziyyatla deyil, dil ilə də bağlıdır. Riyaziyyat elmi sayların toplanması, çıxılması, vurulması və bölünməsi və s. kimi əməliyyatları öyrənirsə, dilçilik say anlayışının dildəki ifadəsini, onun qrammatik, leksik - semantik xüsusiyyətlərini araşdırır. Azərbaycan dilində kəmiyyət anlayışını ifadə etmək üçün birdən trilyona qədər bütün ədədləri adlandırmaq üçün dilimizin lüğət fonduna daxil olan iyirmi üç müxtəlif sözdən istifadə olunur. Bunlar aşağıdakılardır: Bir, iki, üç, dörd, beş, altı, yeddi, səkkiz, doqquz, on, iyirmi, otuz, qırx, əlli, altmış, yetmiş, səksən (həştad), doxsan, yüz, min, milyon, milyard, trilyon. Trilyona qədər olan qalan bütün ədədlərin adları isə bu iyirmi üç sözdən düzəldilir. Az sözlə -23 sözlə çox böyük miqdarda say sistemi düzəldilir və müxtəlif kəmiyyət anlayışları ifadə olunur. Məsələn: on beş, iyirmi altı, yüz doxsan doqquz, yeddi yüz səksən altı, min doqquz yüz doxsan beş, bir milyon altmış səkkiz min yüz əlli iki və s. Qeyd etdiyimiz iyirmi üç saydan yalnız üçü ( milyon, milyard və trilyon) Avropa mənşəli, qalan iyirmisi isə türk mənşəli olub, dilimizin qədim sözlərindəndir.

Türk dillərində vaxtilə say mənasında işlənən, ancaq müasir dilimizdə arxaik sözlər qrupuna keçən " tümən " sözü olmuşdur. Bu söz monqol mənşəli söz olub on min və daha artıq kəmiyyəti bildirmək üçün istifadə olunur. Bu söz Azərbaycan dilində on min mənasında da işlənildiyi kimi, on manat mənasında da özünə yer tapmışdır. Azərbaycan atalar sözlərində də bu sözə bir neçə nümunədə təsadüf olunmuşdur :

Qazan daşanda çömçənin biri bir tümənə gedər sənə qurbandır, amma çəpişin biri bir tümənə(Bəydilli,2004).

Sayların mənşəyi də diqqəti cəlb edən məsələlərdəndir. Dilimizdə onluq say sistemində altmışa qədər heç bir xüsusi qayda nəzərə çarpmır. On, iyirmi, otuz, qırx, əlli sayları fonetik cəhətdən bir- birindən tam fərqlənir və heç bir sistemə tabe deyil. Daha sonra gələn altmış, yetmiş saylarının isə -mış, -miş şəkilçilərinin köməyilə eyni qayda üzrə qurulduğu nəzərə çarpır. Lakin bu qayda sonra gələn səksən, doxsan saylarında pozulur. Səksən, doxsan sayları da başqa bir qayda ilə -san, -sən şəkilçilərinin köməyilə ilə düzəlmişdir. "Səksən sayı Azərbaycanın İran sərhədlərindən uzaqda, fars dili təsirinə az məruz qalan yerlərdə qorunub saxlanmışdır. Bu xüsusiyyətini bugün Azərbaycanın şimal və cənub qrupu dialektlərində müşahidə edirik. Fars dili təsirinə məruz qalmış və öz dövrünə görə az- çox ticarət mərkəzi olan yerlərdə isə həştad sözü daha çox yayılmış, həm danışıq, həm də ədəbi yazı dilində bir söz kimi işlədilmişdir. Azərbaycanın Şərq və cənub qrupu dialektlərində bugün də həştad sözü həyatiliyini göstərir (Mirzəzadə,1962). Mətbuat, bədii əsərlər, dərsliklər, radio və televiziya verilişləri göstərir ki, üstünlük səksən sözünə verilir və ədəbi dil baxımından bu söz daha düzgün hesab olunur. Səksən sözünün tərkibində səkkiz və on sözlərinin əlamətlərinin olması sübut edir ki, ədəbi dildə səksən sözünün işlənməsi daha məqsədəuyğundur.

Azərbaycan atalar sözlərində bu paralellərdən səksən sayı işlənmişdir. Səksən, doxsan, bir gün yoxsan (Bəydilli,2004).

Dildə ümumiyyətlə, kəmiyyət, miqdar anlayışını ifadə edən sözlər də vardır ki, bunlar say adlanan nitq hissəsini təşkil edir. Əslində belə sözlərin miqdarı dilimizdəki digər nitq hissələrinə - isimlərə, sifətlərə, feillərə mənsub olan sözlərin miqdarından xeyli azdır; lakin bu az miqdarda olan sözlərin ifadə etdiyi kəmiyyət son dərəcə çoxdur. Əlbəttə, müxtəlif miqdar anlayışını ifadə etmək üçün bu məhdud miqdarda olan sözlərdən xüsusi qrammatik vasitə və qaydalar əsasında geniş dairədə istifadə olunur.

Bəzən belə düşünürlər ki, saylar ümumiyyətlə, konkret miqdarı bildirən sözlərdir və bu növ sözlərin heç bir əlavə məna rəngi, ekspressiv çalarlığı ola bilməz. Belə sözlər, əsasən, riyazi vahidlərin ifadəçiləri olaraq elmi üslub ünsürləridir və ümumi danışıqda, yaxud başqa hər hansı bir üslubda da belə işlədilir.

Deməli, sayların üslubi imkanları olmadığı kimi, üslubi məqam və çalarlıqları da yoxdur. Buna görə də üslubiyyatda xüsusi olaraq saylardan bəhs açmaq da zəruri deyildir. Bu fikirləri əsas götürən bir sıra dilçi və ya ədəbiyyatçı - üslubiyyatçılar zahirən doğruya oxşayan belə mülahizələrə üstünlük verdiklərinə görə yazdıqları üslubiyyat və poetika kitablarında da sayların üslubi məna və məqamlarından xüsusi olaraq bəhs etməmişlər. Sayların müxtəlif üslubi məqam və çalarlıqlarını "Azərbaycan Atalar sözləri"ndə izləyək.

I.Saylar içərisində, demək olar ki, ən çox üslubi məqam və çalarlıqlarda işlənən vahid bir sayıdır. Müasir Azərbaycan dilində bir sayının başlıca olaraq aşağıdakı üslubi məqam və çalarlıqları vardır:

1.Azərbaycan dilində bir sözü hər şeydən əvvəl sayların ilk vahididir. Həmçinin bu zaman bir sözü əşyanın konkret kəmiyyətini, miqdarını bildirməyə xidmət edir.

Bir sayı əsas mənasına uyğun olaraq miqdar bildirir; riyaziyyatda və ümumiyyətlə, elmi üslubda heç bir ekspressiv çalarlıq bildirmədən mütləq ədəd olaraq təklikdə, ya da hər hansı bir əşyanın miqdar təyini kimi hər cür üslubi sahədə isimlə yanaşı işlənir.

Aclıq bir il gedər, minnət min il
Allah bir, söz bir .
Ata oğluna bir bağ verdi, oğul ataya bir salxım qıymadı.
Bir ayaq sən gəl ki, iki ayaq mən gəlim
Bir buğda əkməsən, min buğda biçməzsən
Bir çılpağı yüz cübbəli soya bilməz
Bir dana bir naxırı korlar
Bir daşla divar olmaz
Bir əldə iki qarpız tutmaq olmaz
Bir göz iki gözün gördüyün görə bilməz
Bir gül ilə bahar olmaz
Bir igidin payı iki igidi ac qoyar (Bəydilli,2004).

2. Bir sözü birinci növ təyini söz birləşməsinin tərəfləri arasında işlənərkən öz əsas mənasını itirərək qeyri-müəyyənlik bildirir. Bu zaman təyinin mənasını qüvvətləndirərək, əşyanın təyinlik dərəcəsini artırır. Beləliklə də qeyri-müəyyənlik və ümumilik məzmunu yaradır. Dilimizdə bir sözünün bu məqamda işlənməsinə daha çox rast gəlinir :

Bir ağıllı baş min başı saxlar
Bir çuval qızıl borcun olsun, bir çuval buğda borcun olmasın
Dost məni ansın bir çürük qozla
Dost məni yad eyləsin bir güleyşə nar ilə
Keçəl qızın nəyi var, dəmirdən bir darağı (Bəydilli,2004)

3. Bir sözü heç bir şəkilçi qəbul etmədən eyni sözünə - əvəzliyinə yaxın bir mənada işlənir. Bu zaman bəzən iş, hərəkətin eyni yerdə icrasını, bəzən də əşyaların bir - birinə oxşarlığını, bir - biri ilə eyni olduğunu bildirir:

Atlı ilə atsız bir deyil
Barmağın hansını kəssən, ağrısı birdir
Başını keçəl eləmə; hər keçəlin taleyi bir olmaz
Bir ağacda gül də bitər, tikan da
Bir küllükdə iki xoruz banlamaz
Bir qazanda iki kəllə qaynanam (Bəydilli,2004)

4. Bir sayı əlamətcə təyin etmək, həm də çoxaltma, gücləndirmək çalarlığı ifadə etmək üçün isimlərin yanında işlənir:

Ağzımı bir aş yandırsın aş ola;
başımı bir daş yarsın ki, daş ola

5. Bir sözü "də" bağlayıcısı ilə işlənərək iş, hal və hərəkətin ikinci dəfə, yenidən icra olunmasını bildirir:

Arxa su gəlib, güman var bir də gəlsin
Bir almağın bir verməyi də var
Bir də gəlin ollam, oturduğumu, durduğumu billəm
Bir də qatırçının qatırın hürkütmə
Bir gördün namərdi, bir də görsən namərdsən (Bəydilli,2004)

Bir sözü ədatla sinonimlik təşkil edərək, əsasən, təkid, qəzəb, təəccüb, arzu və xahiş və s. mənalar ifadə edir.

Bir arxa ki su gəlib, güman var bir də gələ
Bir çıraq ki haqdan yana, yağı neylər, yağı neylər?! Bir çulum var ataram, harda gəldi yataram Bir doğru ki yalana oxşadı, onu söyləmə (Bəydilli,2004) 7. Bir, bir də sözləri bağlayıcı yerində işlənərək, əsasən, həm, həm də, bəzən də gah, gah da bağlayıcılarının mənasına uyğun gəlir və əlavə bölgü bildirir.

Bir ac güləyən olar, bir də yalavac
Bir ac qudurğan olar, bir də yalavac
Bir biləndən qorx, biləndən qorx, bir də bilməzdən (Bəydilli,2004) Bir sözü müxtəlif şəkilçi və sözlərlə işlənərək dilimizdə söz yaradıcılığında mühüm rol oynayır. Həmin sözün vasitəsilə müxtəlif mənalı düzəltmə və mürəkkəb sözlər, eyni zamanda ifadələr yaranır. Məsələn : Birlik, bircə, birər, birdən, birgə, birinci, birləşmək, bildir qapıbir, canbir, dənəbir, arabir, birbaş, minbir, əlbirlik, biraylıq, birdəfəlik, birgəlik, biryolluq, birmənalı, birhüceyrəli, canbirqəlb, birbəbir, hərdənbir, hərdən - birdən, bir-bir, bircə - bircə, birər -birər, birdən -birə, iki - bir, üç - bir, birə - yüz, birə -min, bir-iki, bir sıra, bir çox, bir az, bir qədər, bir neçə, bu biri, o biri, hər biri, hər bir və s. (Xəlilov,1978)].

Arif olana bircə işarə də bəsdir
Bildir ölüb boz eşşək, bu gəlin ağlayaq
Bildir yedim bir incir, indi də qarnım incir
Birlik harada, dirilik orada
Birlik olmayan yerdə dirilik olmaz( Bəydilli,2004)

II. Miqdar saylarının hamısı bütün üslublarda işlənir, lakin elmi üslubda daha çox mücərrəd miqdar adları kimi işlənir. Miqdar saylarının bir sıra xüsusiyyətləri vardır ki, sayların üslubi məqamlarını qismən zənginləşdirir və çox əlverişli vasitələr kimi müxtəlif çalarlıqda istifadə edilir. Bunlardan başlıcası aşağıdakılardır :

1. Müəyyən miqdar dairəsində mübaliğəli çalarlıqda qeyri-müəyyənlik ifadəsi üçün, xüsusən yüz, min və milyon saylarından aşağıdakı qaydalarda istifadə olunur. Bu yuvarlaq saylar xüsusi intonasiya ilə təyin vəzifəsində işlənir. Lakin sayın bildirdiyi dəqiq miqdarı yox, həmin miqdara yaxın - bir qədər az və ya bir qədər çox miqdarı bir az mübaliğə çalarlığı ilə ifadə edir. Məsələn; Adam min acını unudar, bir şirinin xatirinə Bir dirhəm min eybi örtər . Bir qulğuna min qırğına səbəbdir (Bəydilli,2004)

2. Miqdar sayları bütün hal, nisbət, şəxs və xəbər şəkilçilərini qəbul edərək müxtəlif üslubi imkanlar kəsb edir və cümlədə müxtəlif üzvlər vəzifəsində işlənir. Bu da sayların substantivləşməsi prosesidir ki, atalar sözlərində da belə saylara kifayət qədər rast gəlinir.

**TƏDQIQAT METODU**

Azərbaycan atalar sözlərini tədqiq edərkən, əsasən, təsviri metoddan istifadə olunmuşdur

**NƏTICƏ**

Azərbaycan dilindəki sayların nitq vahidləri kimi müxtəlif məqamlarda, rəngarəng mənalarda, ekspressivlik -emosionallıq çakarlıqlarında işlədilməsi faktları, müxtəlif üslublarda məqsədəuyğun istifadə nümunələri sübut edir ki, digər nitq hissələri kimi sayların da üslubi imkanları mövcuddur və bu imkanların məqdadəuyğunluq nöqteyi-nəzərindən əlverişli üslubi məqam və çalarlıqlar üçün istifadə olunur. Buna görə də sayların üslubi imkanlarından və çalarlıq məqamlardan ayrıca bəhs edilməlidir. Sayların da üslubi imkan, məqam və çalarlıqları, digər nitq hissələrində olduğu kimi, sinonimlik, emosionallıq-ekspressivlik və üslubi təhkimlik kimi başlıca üç cəhətlə bağlıdır və bu cəhətlər də bir - biri ilə üzvi surətdə bağlıdır. Buna görə də hər hansı sayın üslubi imkan, məqam və çalarlıqları məhz bu cəhətlərlə bağlı surətdə nəzərdən keçirilməlidir. .

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1.Atalar sözü/ tərtib edəni C.Bəydilli. Bakı, Öndər nəşriyyatı, 263 s.(27-240). 2.Əfəndiyev, P.(2013) Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatı, Bakı, (134). 3.Əhmədova,X.S. (2011)Müxtəlif sistemli dillərdə atalar sözlərinin linqvistik təhlili və tərcümə məsələləri, dis. Bakı,. 4.Xəlilov, R.Y.(1978) Saylar, Bakı, (24). 5.Mirzəzadə, H.(1962) Azərbaycan dilinin tarixi morfologiyası, Bakı, (26-29).

# AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI

## ƏDƏBIYYATDA QARABAĞIN ZƏFƏR DÖNÜŞÜ

**NAZLI ƏHMƏDOVA**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura/ Azərbaycan
*Naza.ahmedova1313@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə Qarabağ mövzusunun ədəbiyyatımızda mövqeyi təhlil olunur. Qarabağ mövzusunda yazılan istər müharibə, istərsə də zəfər xarakterli əsərlər müqayisə olunaraq göstərilmişdir. Nümunə gətirilən əsərlərin ideya-bədii xüsusiyyətləri təhlil süzgəcindən keçirilmiş və ədəbiyyatımızda bu mövzunun aktuallığı göz önünə gətirilmişdir. Müharibə mövzulu əsərlərin zəfər motivlərini özündə əks etdirən əsərlər ilə müqayisəli şəkildə təhlil edilməsi ədəbiyyat sahəsində müstəsna əhəmiyyət kəsb edir. Tarixi unutmayan görkəmli yazıçı və şairlərimiz də bu layiqli vəzifəni qarşılarına məqsəd qoyaraq dəyərli sənət nümunələri yaratmışlar. A.Abbasın "Dolu", N.Həsənzadənin "Zəfər yolu", Elçinin "Bayraqdar", H. Mirələmov "Xəcalət", S.Vurğunun "Ananın öyüdü", Z. Yaqub "O qızın göz yaşları", Qabilin "Çadırlara alışmayın" poeması, "Ümid sənədir ancaq , Azərbaycan əsgəri" şeirinin Qarabağ mövzusundakı mühüm əhəmiyyətindən bəhs edilmişdir. Göründüyü kimi, istər nəsr, istərsə də nəzm sahəsində bu mövzuda yetərincə bədii nümunələr yaradılmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: ÇAĞDAŞ ƏDƏBIYYAT-1, MÜHARIBƏ-2, QARABAĞ-3, ZƏFƏR-4**

**SUMMARY**

In the article, the subject of Karabakh is developed in our literature. Karabakh was built by fighting a war written in war, creating works of a characteristic nature. The ideological-artistic features of the works presented as examples were analyzed and the relevance of this topic in our literature was brought to the fore. It is harmful in the field of literature analyzed in connection with the works that reflect the victory motifs of war-themed works. Our writers and poets, who do not forget history, have set themselves this worthy task and created valuable examples of art. "Dolu" by A. Abbas, "The Way of Victory" by N. Hasanzade, "Bairagdar" by Elchi, "Embarrassment" by H. Mirelamov, "Mother's Laughed" by S. Vurgu, "Tears of that Girl" by Z. Yagub, "Don't get used to tents" by Gabil. The poem "Hope is a document, but an Azerbaijani soldier" talks about the danger of Karabakh. As you can see, there are enough examples of this subject in the field of prose and poetry.

**KEYWORDS: Contemporary literature-1, war-2, Karabakh-3, victory-4**

### GIRIŞ

Qarabağ haqqında məqalə yazmağa başlayanda ağlıma ilk olaraq dillər əzbəri bu bayatı gəldi.

Əzizinəm, Qarabağ
Şəki, Şirvan, Qarabağ
Aləm cənnətə dönsə
Yaddan çıxmaz Qarabağ!

Bu bayatının müxtəlif variantlarının olduğunu bir çoxumuz bilirik. Lakin müxtəlif variantlarda olsa da, əsas məna dəyişməz olaraq qalır- "Yaddan çıxmaz Qarabağ!" Əlbəttə, bu misraları "Bayatı-Şiraz" muğamının sədaları altında yazarkən o diyarın, gözəllər seyrəngahı, Xan ayağı dəyən o dağların, hər parçasında tarix yatan sıldırımlı qayaların əzəmət, vüqar dolu mənzərəsini xatırlamamaq mümkün deyil. Amma tarix boyu başıbəlalı yurdumun dağlarının başının üstünü təkcə çən, duman almayıb. İnsan övladı yarandığı gündən içində saxladığı hərisliyinə, acgözlüyünə görə həmişə qırğınlar törətmiş, bu cinayətinə müxtəlif bəhanələr gətirmişdir. Əgər bu müharibə, bu qırğın şöhrəti dillərə dastan olan Qarabağ uğrundadırsa bu yolda vuruşmağa da dəyər, ölməyə də. Bunu əbəs yerə demədim. Bunu II Qarabağ müharibəsində 44 günə yazdıqları zəfər dolu tarixlə vətənin mərd oğulları sübut etdi. Biz təkcə döyüş meydanında əlimizə silah alıb döyüşmədik, eyni zamanda sözün qılıncdan

da kəskin olduğu ədəbiyyatda da öz gücümüzü göstərdik. Qüdrət təcəssümü igid oğullarımızdan, zəfərin gələcəyindən bəhs edən əsərlər az yazılmadı. Bir vaxtlar Qarabağın acısından, kədərindən göz yaşları içində bəhs edən əsərlər öz yerini zəfər müjdəli otuz illik həsrəti 44 günə bitirən tarixi qələbəyə həsr olunan əsərlərə verdi. Artıq Qarabağ çağdaş ədəbiyyatda zəfər mövzusudur. Şəhidlərimizin nəfəsi dəyən qazilərimizin bir parçasını fəda etdiyi Qarabağ bu gün haqqın qələbə çaldığı mövzudur. Müharibə mövzusuna toxunursaq Aqil Abbasın "Dolu" romanının adını çəkməyə bilmərik. Bu o romandır ki, bir döyüşçünün, bir dəstənin yox bütöv bir xalqın döyüşünü özündə əks etdirir. Əsrlər boyu Drakon, Pələng kimi yüzlərlə, minlərlə igid döyüşçülərimiz olub. Yazıçı məhz bu tarixi unutdurmamaq, "Vətən" deyilirsə ölməyin onu işğalda görməkdən daha şərəfli olduğunu xatırlatmaq üçün yazmışdı "Dolu"nu. Onlar şəhadətləri ilə təkcə tarix yazmadılar, eyni zamanda, bu xalqın yaşamağına səbəb oldular. Necə deyərlər "Qəhrəmanlar can verir yurdu yaşatmaq üçün". Neçə sızlayan yaraya məlhəm, axan göz yaşlarını silməyə təsəlli oldular. Bir insan uğrunda ölmək də şəhidlik sayılır. Bu şəhadətə Pələng qovuşmuşdu dostu Drakonun uğrunda canını verərkən. Elə son istəyi olan suyu da dostu Drakon öz papağının içində ona gətirərkən dostluğunu sübut etmişdi. Yazıçı əsərdə Rəis, Komandir, Eldar Bağırov, Qatır Məmməd, Allahverdi Bağırov, Şirin Mirzəyev kimi tarixi şəxsiyyətlərin adlarını çəkib, onların şücaətlərini yüksək qiymətləndirməyə çalışmışdır. Əsərdə ana obrazı kimi verilmiş Pələngin anası da bütün şəhid analarının dözümlülüyünü, mərdliyini özündə cəmləşdirib. Mənəviyyatca və cismən güclü olan bu qəhrəmanların bir gülləyə ölməsi nəyə işarə idi? Bu sualın cavabını yazıçı, görünür, biz- oxucuların ixtiyarına buraxıb. Bəlkə də müharibənin öldürdüyü bu qəhrəmanlar bir vaxt başqa bir bədəndə geri qayıdıb yenidən öz qisaslarını alacaqdılar. Hansı ki, Qarabağ uğrunda canını fəda edən şəhidlərimiz məhz bu qəhrəmanların yolunu tutaraq, onların ruhundan güc alaraq vuruşub şəhadətə yüksəlmişdilər. İndi bu yurdun hər qarışı əsrlərdir bu torpaq uğrunda canını fəda edənlərdən əmanətdir. Nəriman Həsənzadə "Zəfər yolu" poemasında nə gözəl vurğulayıb:

Düşmənin yüz hiyləsi var
Yüzbiri də xəyanətdir.
Bu torpağın hər qarışı
Şəhidlərdən əmanətdir
Əmanətdir, əmanətdir [2, s.20]

Odur ki, əmanətə sadiq qalan Sabir Rüstəmxanlı "Qarabağa dönüş" poemasını yazdı. Hansı ki, bunu özünə bir vətəndaşlıq borcu bilib öz düşüncələrini qələmin köməyi ilə ürəyindən kağıza köçürmüşdü. Elinin oğullarına sonsuz ümidi ilə yazmışdı bu əsəri. Bilirdi ki, biz haqqı nahaqqa qoymarıq. Bizə bu döyüşdə öz yurd yuvamız da kömək əlini uzatmışdı. O qayalar, o daşlar sanki qucaq açıb bağrına basaraq zirvəsinə qaldırırdı əsgərlərimizi. O keçilməz yollar bizə iz göstərirdi ki, yolumuzu azmayaq. Şair igidlərimizə "vur" deyirdi bir vaxt Dədə Qorqudun oğuz igidlərinə "çal qılıncını" dediyi kimi.

...Nə qədər sərt olsa da, bu qayalar, bu daşlar
Övladını tanımış, yol verib qaldıracaq [ 6, s.120]

Bir şair-vətəndaş kimi öz borcunu yerinə yetirməyə çalışan Sabir Rüstəmxanlı eyni zamanda bir millət vəkili, siyasətçi kimi də borcunu yerinə yetirmişdir. "Qarabağa dönüş" əsəri şairin vətəndaş monoloqu olmaqla yanaşı, bizə dəstək olan, dost olanlara da təşəkkür məktubu idi. Hər zəfərin ardında mütləq bir acı həqiqət dayanır. Görünür, S. Rüstəmxanlı da buna görə "Qarabağa dönüş"də qan yaddaşımız olam "20 Yanvar" və insanlığın qurban olduğu "Xocalı" hadisələrindən bəhs edib. Bu elə bir faciə oldu ki, millətimin göz yaşlarını nə silməyə gücümüz çatdı, nə də ovundurmaq üçün sözlərimiz kifayət etdi. Xocalı sanki Qarabağın ağlayan qızı idi. Elə bu səbəbdən də Zəlimxan Yaqub "O qızın göz yaşları"nı silməyə, içinə düşən bu atəşi söndürməyə kömək əlini uzatmışdı qisas dolu misraları ilə. Dünyaya bir mesaj vermək istəyirdi. Bu zülmə dözüm axtaran şair o qızın səssiz göz yaşlarında nə qədər insanın ahının, fəryadının gizləndiyini göstərmək istəyirdi. Xəzangül bəlkə də susurdu, amma gözlərindəki yaşla çox sərt danışırdı, acımasız insanların hər birini mühakimə edirdi. O, indi öz elindən ayrı düşdüyünəmi yansın, ya gözlərinin önündə atasının yandırılmasınamı yansın?! Ürəyinə ömürlük bir yara vurulmuşdu Xəzangülün. Həyatı da adı kimi tələtümlü idi. Üzü xəzan yarpağı kimi solsa da, qəlbinin hardasa bir dərinliyində gül kimi öz təravətini qorumağa çalışırdı. İndi öz evində deyil başqa bir ocaqda isinməyə çalışmalı idi. Ömrümüz boyu ağ gördüyümüz qarı o gün qırmızı rəngində gördüyümüzdə başa düşdük ki, şər haqqın üzünə qırmızı kimi dayanıb, neçə insanı

yurdsuz, yuvasız, ailəsiz qoyub öz vətənində qəriblik yaşadıb. Ona görə "Çadırlara alışmayın" deyirdi görkəmli şairimiz Qabil. Çadırların qəlblərə vurduğu yaranı hiss edirdi. Yurdundan ayrı düşməyin, öz vətənində didərgin yaşamağın necə bir acı olduğunu duyurdu. Cavan, qoca fərq etmir- çadırlara alışmayın! Amma hər zaman bu həssas qəlbli şairin qəlbində bir ümid işığı közərirdi. Hətta xalqını mübarizəyə səsləmək, ürəklərində qisas hissini oyatmaq üçün yeganə ümid yerinin elə Azərbaycan əsgəri olduğunu duyuran bir şeir də yazmışdı. Hansı ki, döyüşə gedən hər əsgərə deyilən bir xalq çağırışı idi-"Ümid sənədir ancaq , Azərbaycan əsgəri". Bu yurdu qorumağı da, vətən uğrunda lazım gələrsə düşünmədən canından keçməyi də sən hər kəsdən yaxşı bilirsən. Elçinin "Bayraqdar" əsərindəki Surxayın da ümid yeri sənsən. Vətənində qərib yaşayan, içindəki həsrətin alovlarını söndürə bilməyən Surxayın bayraq sevgisi kimi sənin də Vətən sevgin var, Azərbaycan əsgəri. Bu gün "Ədəbiyyat" dərsliklərinə salınan bu şeirin hər daim zəfərlərin müjdəçisi olacağına əminəm. Çünki bu əsərləri oxuyan nəsil qisas hissi ilə yetişib ədəbiyyatın zəfər dönüşünü yazdı. Məhz bu oğullar Səməd Vurğunun da yazdığı kimi vətənin çörəyi halalı olsun deyə "Ananın öyüdü"nü alaraq döyüşə yollanmışdılar. Haqq yolundan dönmədən vuruşub qəhrəman oldular. Bizə də şair demiş, o qəhrəman oğulların analarının əlindən öpmək düşər. Dünənki Qarabağ "Xəcalət"i xəcalətsiz oxumayan bugünkü gənclərin sayəsində azaddır. Bu günün gəncləri oxuyaraq dərk etmişdir qəlblərdə açılan yaranın necə can yandırdığını, sevincin qursağımızda ilişib nəfəsimizi necə kəsdiyini. Hüseynbala Mirələmov bizə utanc hissini xatırladan "Xəcalət" povesti ilə yatmış vicdanlarımızın oyanması üçün üzümüzə sillə vurmağı bacarmışdı. Odur ki, Zahid Xəlilin dili ilə desək yumruğumuzu dəmir kimi güclü edib zəfər dastanımızı yazmağı bacardıq. Həm də üstündən əsrlər keçsə belə unudulmayacaq bir dastan.

**1. TƏDQIQAT METODU**

Qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmək üçün mənbələr üzərində analiz və nəzəri təhlil metodlarından istifadə olunmuşdur

**NƏTICƏ**

Tarixin alovlu salnaməsində ədəbiyyat da öz vəzifəsini layiqincə yerinə yetirmiş, bir çox yazıçıların, şairlərin qələminin odundan qığılcım alaraq döyüşmüşdür. Ədəbiyyatımızda "Qarabağ" mövzusu 30 illik bir tarixdə ağrı-acılı müharibə motivlərini özündə əks etdirirdisə,dəmir yumruğun gücü sayəsində əldə olunan tarixi qələbə ilə özünün zəfər dönüşünü etdi. Ötən əsrin 90-cı illərindən sonra artıq müharibə mövzusu deyilərkən yadımıza Qarabağ düşür. Təbii ki, Ədəbiyyatda Qarabağ mövzusunun yanından ötəri keçmək olmazdı. Məhz bu fikir ilə bir çox yazıçı və şairlərimiz bu yolda öhdələrinə düşən vəzifəni layiqincə yerinə yetirərək bu mövzuda diqqətə layiq bədii nümunələr ərsəyə gətirmişlər. Bəlkə də Ədəbiyyatın əsas vəzifələrindən biri müharibəyə, zülmə, vəhşiliyə qarşı savaşmaqdır. Bir çox yazıçılar bu mövzuya özünəməxsus şəkildə yanaşmış, tənqid hədəfi kimi müharibəni əsərlərində pisləmiş, zəfəri bədii ifadə və obrazlarla əks etdirmişlər. Onlar bu üsulla müharibəni mühakimə etmiş və xalqıma bu dəhşəti yaşadanları da sözün qüdrəti ilə məhkum etmişlər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Allahverdiyev V. "Dolu" romanı və Qarabağ hadisələri, 525-ci qəzet
2. Həsənzadə N. (2021) Lirik poema: "Zəfər yolu" – Nəriman Həsənzadə, Bakı,
3. İsgəndərov F. (2016) "Dolu"-Qarabağ mövzusunda yazılmış ən yaxşı əsər, Ədalət. S.3
4. Qabil. Seçilmiş əsərləri. (2004) Bakı, "Şərq-Qərb", 248 səh.
5. Mirələmov H. yaradıcılığında Qarabağ ağrıları, (2004) Bakı Şuşa. S 06
6. Rüstəmxanlı S. (2021)Qarabağa dönüş. Bakı: Qanun, 127 səh

# MİRZƏ CƏLİLİN "ANAMIN KİTABI" PYESİNİN POETİK DİLİ

**FİL.Ü.F.D.SEVİNC QƏMBƏROVA**
Xəzər Universiteti
Dillər və ədəbiyyatlar departamenti
*sevinc.qemberova@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**JALƏ VƏLİZADƏ**
Xəzər Universiti
İbtidai sinif müəllimliyi
*jaleturan2006@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə Cəlil Məmmədquluzadənin "Anamın kitabı"tragikomediyasının poetik dili ilə bağlı bir sıra cəhətlər tədqiqata cəlb edilmiş və pyesin dilində yer alan söz qruplarının mahiyyətinə diqqət yetirilmişdir. Pyesin dili köhnəlmiş sözlər,varvarizmlər, məcazlar, bugünkü günümüzdə işləkliyini itirmiş ərəb-fars mənşəli sözlər və s.ilə əhatələnmişdir. Bunun sayəsində ədəbi dilimizin işlənmə arealının genişliyini görmüş oluruq. Pyesdə yer almış leksik vahidlərin araşdırılmasında müxtəlif filoloji lüğətlərdən də (izahlı lüğət, dialektoloji lüğət)istifadə edilmişdir. Bütün bunlarla yanaşı leksik vahidlər əsasında əsərin poetik dilində fikir ifadəsinin əhəmiyyəti özünü göstərir. Tezisdə yer alan materiallar vasitəsi ilə Cəlil Məmmədquluzadənin dilimizə qarşı münasibətini,ana dil məsələsi ,eyni zamanda həmin dövrün dil xüsusiyyətlərini öyrənirik. Müəllif bu məqamları obrazların dili ilə bizlərə təqdim edir. Eyni zamanda pyesdə qoyulan mövzuya da yığcam olaraq toxunulmuşdur. Tədqiqat işinin aparılmasında təsviri, müşahidə və müqayisə metodlarından istifadə edilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR: PYES, POETİK DİL, SÖZ QRUPLARI**

## GİRİŞ

Cəlil Məmmədquluzadə (Molla Nəsrəddin) böyük ədəbi məktəb yaratmış, Azərbaycan ədəbiyyatında yeni bir cığır açmış ədibdir [5, səh.77]. İyirminci yüzilliyin əvvəllərində Azərbaycanda yaranmış mürəkkəb ictimai-siyasi vəziyyət vətənpərvər yazıçını dərindən düşündürürdü. "Xalqın və ölkənin qarşılaşdığı problemləri necə həll etmək olar? Çıxış yolu nədədir?" qəbildən suallara Cəlil Məmmədquluzadə həm publisistik , həm də bədii əsərlərində cavab verməyə çalışır, müasirlərinin diqqətini taleyüklü məsələlərə cəlb edirdi. "Anamın kitabı"nda (1920) məhz belə bir ziddiyyətli dövrün problemləri təsvir edilmişdir.İdeyaca zəngin olan "Anamın kitabı" tragikomediyası bədii həlli verilən problemlərin çoxluğu ilə də fərqlənir: xalqa yadlaşmış ziyalıların məslək ayrılığı, soykökündən uzaqlaşmağın acınacaqlı nəticələri, milli müstəqillik və milli birliyin vacib olması və s.

Bütün bunlar, eləcə də digər ciddi problemlər əsərdə real, təbii səhnələr, orijinal bədii vasitələrlə təqdim edilmişdir. Qardaşların yaşadıqları evdə baş verənlər, cəmiyyəti-xeyriyyənin iclasındakı danışıqlar, eləcə də digər təsvirlər əsərdə qaldırılmış problemləri hərtərəfli əks etdirir.Əsərin maraqla oxunmasının bir səbəbi də konfliktin çoxcəhətli olması və real həyati hadisələrlə səsləşməsidir. Əsərdə obrazların arasında baş verən konflikt mövcud cəmiyyətdəki prosesləri əks etdirir. Təhsil aldıqları ölkələrin düşüncə, davranış tərzini, dilini mənimsəyən qardaşlar nəinki vətənləri, həm də doğma adamları və bir-biri üçün yad adama çevrilmişlər.

Qardaşların düşüncəsinə hakim kəsilən yad əqidə onlar üçün milli birlik və vətənpərvərlik anlayışının üstündən qələm çəkmişdir.Yüz illər boyu yaşadılan, bütün dövr və zamanlarda qorunub saxlanan bir çox milli-mənəvi dəyərlərə etinasız münasibət əsərdə kəskin tənqid edilmişdir. Məsələn, milli-mənəvi dəyərlərdən üz çevirməyin ailə münasibətlərində doğurduğu acı nəticələr əsərdə daha qabarıq əks etdirilmişdir.Bu dəyərlərə laqeydliyin yaratdığı fəsadları tragikomediyanın bütün epizodlarında ardıcıl müşahidə etmək mümkündür.

Əsərdəki obrazlar elə ustalıqla yaradılmışdır ki, oxucu-tamaşaçı onların hər biri haqqında aydın təsəvvür qazana bilir. "Məsləkayrı qardaş"ların: Rüstəm bəy, Mirzə Məhəmmədəli və Səməd Vahid

obrazlarının yaradılmasına isə yazıçı xüsusi diqqət yetirmişdir. Bu, əsərin ideyasının bütün incəliklərinə qədər aydın başa düşülməsi niyyətindən irəli gəlmişdir. Qardaşlar vətənsevər ataları Əbdüləzim bəyin arzusuna uyğun olaraq, ali təhsil almışlar. Böyük qardaş Rüstəm bəy Rusiyada, ortancıl qardaş Mirzə Məhəmmədəli İranda, kiçik qardaş Səməd Vahid isə Türkiyədə oxumuşdur. Lakin qardaşlar vətənlərinə fayda verə bilən elm-bilik sahibi, kamil mütəxəssis kimi qayıtmamışlar. Onların hər biri doğma yurdlarına təhsil aldıqları ölkənin mənafeyinə uyğun əqidə ilə dönmüşlər. Bu, qardaşlar üçün ortaq cəhətdir. Rüstəm bəy zahirən təmkinli, demokrat fikirli adam təsiri bağışlayır. Lakin bunun zahiri, aldadıcı olduğu çox tez aşkara çıxır. Mirzə Məhəmmədəli xasiyyətcə daha tünd olduğu kimi, qatı mühafizəkarlığı, kobudluğu ilə də seçilir. Səməd Vahid həlimtəbiətli adam təsiri bağışlasa da, yersiz inadkarlıqda qardaşlarından heç də geri qalmır. Yad ölkələrin dilinə və əqidəsinə üstünlük vermələri və həmin istiqamətdə fəaliyyət göstərmələri bir ailənin övladlarını ayrı salmışdır.

Senzor Mirzə Cəfərin müstəqil Azərbaycan hökuməti ideyası ilə bağlı çar hakimiyyətinin narahatlığını ifadə edən sözləri ölkədəki mürəkkəb ictimai-siyasi vəziyyət, həlli vacib olan məsələlər barədə aydın təsəvvür yaradır. Belə bir dövrdə qardaşların çürük əqidə ilə yaşaması, mənasız "fəaliyyəti" acı təəssüf hissi oyadır.

C.Məmmədquluzadənin əsərdəki dil sənətkarlığı, artıq qeyd edildiyi kimi, diqqəti dərhal çəkir. Həm rus, həm də Şərq dillərini mükəmməl bilən yazıçı, qardaşların nitqini ustalıqla fərdiləşdirmiş, digər obrazları da səviyyələrinə müvafiq dildə "danışdırmışdır". Qardaşların nitqini qəlizləşdirən təkcə alınma sözlər deyil, həm də onların danışıq tərzinin, fikirlərinin əksər hallarda anlaşılmaz və mənasız olmasıdır.

Anamın kitabı" – Azərbaycanın milli birlik kitabıdır.

Əsərin ədəbi dilində işlənən sözlərin böyük bir qismi hamı üçün ümumişlək (başa düşülən) və milli sözlərimizlə zəngindir. Ancaq əsərdə ədəbi dilə zidd olan poetik ifadələrlə qarşılasırıq. Ümumxalq dilinin müəyyən normaya tabe edilən, normativ tələblər çərçivəsində fəaliyyət göstərən qolu ədəbi dildir [2, səh.26]. Ədəbi dil norması xalq dilinin faktları əsasında müəyyənləşir. Ancaq elə hallar ola bilər ki, ədəbi dil normasında bəzi ünsürlər kənardan düşsün, dilin öz daxili sistemindən gəlməsin [2, səh.31]. Bu dramda da ele leksik ifadələr vardır ki,ədəbi dil normalarına uyğun olmasada,əsərin bədiiliyini artırmışdır. Misal olaraq aşağıdakı söz və ifadələri göstərə bilərik :

Sövt- [ər.] səs,səda[3,IV,səh. 146]. Məsələn: Mirzə,yaz; və lakin həmin "A" sövtü millətlərin bəzisinin dilində çox işlənir, bəzisinin dilində az işlənir...[ 4,səh. 439].

Əlif-[ər.]- ərəb,fars və əski Azərbaycan əlifbasında birinci yerdə gələn ı hərfinin adı; əbcəd hesabında 1 rəqəmini ifadə edir.[1,I,səh.160] ; Hürufat-[ər.]- hərf.c.t.əlifba.[1,I,səh.258]. Məsələn: Necə ki, Yevropa, habelə Asiya millətlərinin hürufatının əvvəlincisi "A" sövtünün əlamətidir ki, biz ona "əlif" deyirik.[4,səh.439].

Mənfəətbərdar-məfəət götürən, gəlir əldə edən,xeyir alan.[1,II,səh. 47] ; İttilaatı-"ittila" c. Xəbərlər.[1,I,səh. 332]. Məsələn: Dadaş, o lüğəti ki, sən yazırsan, bu bir yadigardı ki, hər bir kəs oxuyub mənfəətbərdar olacaq. Amma mənim qanacağıma görə sizin kitabınızda olan məlumat məhz Yevropa və Rusiya mənbəindən əxz olunmuşdur. Belə olan surətdə siz öz əlinizlə lüğətinizin dairəsini daraldırsınız. Mənə qalarsa haman ittilaatı ki, siz o zəhmətnən cəm edirsiniz, onları Şərq və islam elmləri ilə tətbiq eləməyinizin bir eybi yoxdur. Məsələn, götürək haman almas barəsində bərklik söhbətini. Mənim qanacağıma görə, "almasdan bərk şey dünyada yoxdur" demək özü bir səhv və qələtdir. Almasdan bərk şey dünyada çoxdur. [4,səh. 440].

Ləfz- söz,kəlmə.[3,III,səh.407]. Məsələn: Məhəmmədəli, mən heç vaxt o fikirdə olmamışam ki, lüğətimi Şərq aləmindən uzaq tutum; nəinki o fikirdə olmamışam hələ bəlkə özüm sənə demişəm ki, mənim yadımda və siyahımda olmayan ləfzləri mənim yadıma sal ki, kitabımız nə qədər mümkündür, E ... e ... e ... e... [4,səh.441].

Təkmil- 1. Kamala çatdırma, təkmilləşdirmə ; 2. Bitirmə,sona çatdırma.[1,II,səh.365]. Məsələn: Təkmil olsun. İndi hər nə sözün var, de.[4,səh. 441].

Əqidə-[ər.] 1. İnam, məslək, etiqad ; 2. Fikir, qənaət.[1,I,səh.156]; Səzavar-[fars] Layiq, münasib, uyğun, yaraşan. [1,II,səh.289]; Kərrat-[ər.] "kərra(t)" c.dəfələr. [1,I,səh.350]. Məsələn: Söhbət haman səxtlik üstədir ki, siz orada yazdınız. Amma mənim əqidəmcə bu barədə bizə bir əmr buyurulubdur, o əmrdən kənara çıxmaq hər ayinə səzavar deyil. Necə ki, məlumdur və kərrat ilə eşitmişik və kitablardan təhsil eləmişik ki, həqq-təala bizə on şey təyin edib ki, bir-birindən bərkdir. Yəni ən əvvəli

sonrakından boş və sonrakı qabaqkından bərk; ta gedir çıxır onuncuya ki, dəxi ondan bərk, ondan səxt bir şey dünyada yoxdur və ola bilməz.[4,səh.441].

Dadaş-kiçik qardaş və bacıların böyük qardaşa verdikləri ad; böyük qardaşa müraciət [3,I,səh. 509]. Məsələn: Dadaş, əvvəl bu ki,sən dediyin adamların heç birinə mən bələd deyiləm və qaldı ki, sizin mənim barəmdə çalışmağınız əbəsdir; çünki mən bilirəm ki,mən bir kəsi xoşlasam da ,sən razı olsan, Məhəmmədəli dadaşım razı olmayacaq; Məhəmmədəli dadaşım razı olsa,sən izin verməyəcəksən; hər ikiniz də xoşlasanız, Səməd dadaşım bəyənməyəcək.[4,səh. 445].

Dübarə- [fars] ikinci dəfə, təkrar [3,I,səh. 713]. Məsələn: Biz dübarə təvəqqə edirik sədr cənablarından ki, rusca danışmağı bilmərrə qədəğan eləsin. [4, səh. 450] .

Təvəqqə- [ər.] xahiş,diləк.[3,IV,səh. 334].Məsələn: Biz dübarə təvəqqə edirik sədr cənablarından ki, rusca danışmağı bilmərrə qədəğan eləsin. [4, səh. 450] .

Bəradər-[fars] – qardaş. [3,I,səh. 280]. Məsələn: Bəradərlərim, nə qovğa?[ 4,səh. 467].

Müqəssir- [ər.] təqsiri olan, günahı olan; təqsirkar, günahkar.[3,III,səh. 419]. Məsələn: Ana,mən sənin yanında müqəssirəm. [4,səh. 468].

Məsləк- [ər.] 1. Hər hansı bir dünya görüşünə əsaslanan əqidə, məfkurə,amal. 2. Etiqad, məzhəb,inam. [3,III,səh. 351]. Məsələn: Bizim bir-birimiznən danışığımız məsləк üstədir, mübahisəmiz kitab üstədir.[4,səh. 468].

Mübahisə- [ər.] Bir işi,məsələni və s. müzakirə etdikdə öz fikrini qoruyan, sübut etməyə çalışanlar arasında başlanan bəhs,deyişmə.[3,III,səh.402].Məsələn: Bizim bir-birimiznən danışığımız məsləк üstədir, mübahisəmiz kitab üstədir.[4,səh. 468].

Etiqad- [ər.] bir şeye qəlbən və möhkəm inanma,inam.[3,II,səh. 40]. Məsələn : Ana,bax,mən səni lap yaxşı başa salım: nə qədər ki,mən bu kitablara etiqad eləyirəm, Məhəmmədəli də bu kitablara və Səməd də bu kitablara etiqad eləyirlər,dəxi biz nə təhər ittihad edib, mehriban yola gedə bilərik?[4,səh.468].

İttihad- [ər.] (köhn. ) birləşmə ,birlik, ittifaq. •İttihad etmək- birləşmək, birlik, ittifaq yaratmaq, həmrəy olmaq, həmfikir olmaq. [3,II,səh.613]Məsələn : Ana,bax,mən səni lap yaxşı başa salım: nə qədər ki,mən bu kitablara etiqad eləyirəm, Məhəmmədəli də bu kitablara və Səməd də bu kitablara etiqad eləyirlər,dəxi biz nə təhər ittihad edib, mehriban yola gedə bilərik?[4,səh.468].

Tərk-ədəblik - ədəbsizlik.[1,II,səh.386 ]. Məsələn: Ana,məni bağışla, dünən hirsli vaxtımda sənə tərk-ədəblik göstərdim.[4,səh.468].

Gor-[ fars] qəbir, məzar.[3,II,səh.256]. Məsələn: Dadaş, sən atanın goru,ayrılma. [4,səh.468].

Zaiqə-[ər.] bax: zayiqə - beş duygudan biri olan dadbilmə duyğusu.[1,II,səh. 446-447]; Əşar- şeir [1,I,səh. 177]. Məsələn: Ana, ay ana, bir qulaq as, gör nə deyirəm. İşin əslkarı bir yerdədir ki, bax, mən səni bu saat başa salım. Bax, bu evdə üç qism kitab var ki, biz üç qardaş bunlara sitayiş edirik. Bir qismi budur (Rüstəm bəyin kitablarını nişan verir). Bir qismi budur (Səməd Vahidin kitablarını nişan verir). Bir qismi də budur (öz kitablarını nişan verir). Əgər biz bu kitabları bir-birinin yanına qoysaq, diqqətnən baxsaq və zaiqəyə tapşırsaq, baxıb görərik ki, bu üç qism kitablar bir-birinə o qədər oxşayır, necə ki, məsələn, mən Səmədə oxşayıram, Səməd Rüstəmə oxşayır, Rüstəm bəy də mənə oxşayır. Bax, qoy səni qurtarım; qulaq asırsan,ana, ya yox? Bu kitabların cəmisi əşardı, özü də əşar deyirəm ha! Fikrin özgə yana getməsin.Xoruz səsi eşitməyən əşardı![4,səh. 468-469].

Xüsuf- ayın tutulması [1,I,səh.289]; Küsuf- günəşin tutulması[1,I,səh.361]. Məsələn: Bu kitabların da cəmisi bilirsən nədir? Bilmirsən, deyim: cəmisi rus lüğətidir. Bu da elə bir cür naxoşluqdur.O ki, qaldı mənim öz kitablarım, bunların biri xüsufdu, biri küsufdu. Di indi, ana, bizə bir tədbir tök, görək biz nə tövr yola gedə bilərik?! Ana, sözün yoxdu? Məni bağışla, mən getməliyəm.Gülbahar, mən hammal göndərəcəyəm, mənim kitab sandığımı və yatacağımı verərsən gətirsin. [4,səh.469].

Pyesi təhlil edərkən burada bəzi varvar söz və ifadələrdən də istifadə olunduğunu görürük.Onların böyük qismi əsasən rus dilindən keçmiş sözlərdir. Bunların bəziləri müasir dövr üçün köhnəlmiş hesab olunsa da bəziləri hələ də dilimizdə işləkliyini saxlamaqdadır. Bunlara daha çox Rüstəm bəyin və Zivər xanımın nitqində rast gəlirik.Həmin nümunələrin bir necesinə baxaq:

Rüstəm bəy: “Qospoda, zasedanie obyavlyayu otkrıtım”. [Ağalar, iclası açıq elan edirəm].

Zivər xanım: “Ne popimayu, qospoda, çto za dikarstvo? Pust kto kakim yazıkom luçşe vladeet na tom i obyasnyayetsya, çto je takoe?!”. [ Ağalar, başa düşmürəm bu nə vəhşilikdir? Qoy kim hansı dili daha yaxşı bilirsə, o dildə danışsın. Buna nə var ki?”.

Digər varvarizm nümunələri :

Kto-(kim). Məsələn: Kto u telefona? Kimdi telefonda? Kimdi? Səlimə xanım? Salam əleyküm. Sağ ol, sağ ol. Necə? Kim? Hə, yaxşı! Gəlin bir yerdə gedək. Yaxşı, evdədi. Yaxşı, səlamət qal.... (Dəstəyi qoyur yerinə). Rüstəm, Səlimə xanımgil indi gələcəklər; gərək bu gün biletləri paylayaq, sabah da ki, bilirsən, bizdə cəmiyyəti-xeyriyyənin yığıncağıdı. Bilmirəm sənin hələ işin çoxdur?[4,səh.439].

Qlasnı-(sait). Məsələn: həmin "A" hərfi bəzi dillərdə qlasnı hərfidir....[4,səh. 440].

Sloq-(heca). Məsələn: İmla hərfidir və özü də özlüyündə sloqdur.[4,səh.440].

Vopros-(sual); Povestka-( gündəm). Məsələn: Xub, Teymur bəy, povestkada yazılan voprosları oxu, camaat eşitsin.[4,səh. 450].

Reviziyonna- (təftiş). Məsələn: İkinci məsələ məktəb proqramı barəsindədir. Məlumdur ki, keçən həftə reviziyonnaya komissiya....[4,səh.451].

Klass- (sinif). Məsələn: Keçən həftə təftiş komissiyası məktəb proqramı barəsində irad tutub ki, guya proqramlara, neçə ki, lazımdır, diqqət olunmur və dərslər bir növ süst keçir və ikinci klasda...[4,səh.[451].

Zakon-(qanun); Sluçay-(hal); Predusmatret-( təmin etmək); Punkt-(paraqraf); Statya-(məqalə); Sokratit-(azaltmaq) ; Poqreşnost-(səhv); Naprimer-(misal üçün). Məsələn: Heç belə deyil; bağışlayasınız. Zakon bu sluçayları tamamən predusmatret eləyibdir. Əgər raznoreçiye elə bir sluçayda oldu ki, onu mədaxil cərgəsində olan punktlar düz gətirmədi, o vədə smetni statyaları o qədər sokratit edirlər ki, il axırında hesab düz gəlir. Amma bizim smetanın poqreşnostları o barədədir ki, biz, naprimer, təyin eləmişik aclara ildə yüz manat paylayaq; amma biz yüz manat əvəzinə paylamışıq yüz doqquz manat on dörd şahı iki qəpik. [4,səh. 451]. Buradakı *şahı* sözünə nəzər salsaq: Şahı-(köhn.) Beşqəpiklik qara pul [3, IV, səh.182].

## NƏTİCƏ

XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının ən qüdrətli nümayəndələrindən biri olan böyük yazıçı Cəlil Məmmədquluzadə tragikomediyasında bizlərə çatdırmaq istədiyi fikri əsərdə işlənən ərəb, fars mənşəli sözlər, varvarizmlər,arxaizmlər və s. İlə diqqətimizə çatdırmış,eyni zamanda əsərin poetik dili olduqca zəngin və rəngarəngdir.Burada mənası hamı tərəfindən başa düşülən ümumişlək leksika ilə yanaşı, ümumişlək olmayan sözlərdən də məharətlə istifadə edilmişdir. Məqalədə bu sözlər seçilərək qruplaşdırılmış və müxtəlif filoloji lüğətlərdən ( izahlı,ərəb- fars lüğəti)istifadə olunaraq ifadə etdikləri mənalar göstərilmişdir. Seçilmiş ifadələrin hər birinə aid nümunələr verilmişdir. Ümid edirik ki, pyesin dilinin tədqiqata cəlb olunması sayəsində onun qavranılması gənc oxucuları üçün daha rahat olacaqdır. Eyni zamanda araşdırma ilə tanış olmaları şagird və tələbələrin əsərin dilini daha yaxşı anlaya bilmələri üçün faydalı ola bilər.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Klassik Azərbaycan ədəbiyyatında ərəb və fars sözləri lüğəti. İki cilddə. Bakı," Şərq və Qərb"nəşriyyatı,2005.
2. Hacıyev T. Azərbaycan ədəbi dilinin tarixi. I hissə. Bakı, "Elm" nəşriyyatı,2012
3. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti. Dörd cilddə. Bakı,"Şərq və Qərb"nəşriyyatı,2006.
4. Cəlil Məmmədquluzadənin seçilmiş əsərləri. IV cilddə. I cild. Bakı, "Öndər"nəşriyyatı,2004.
5. Mir Cəlal, Firudin Hüseynov. XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı. Bakı, "Maarif" nəşriyyatı, 1982.

# XIX-XX ƏSR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA QADIN OBRAZLARI (M.F.AXUNDZADƏ VƏ Ü.HACIBƏYOV DRAMATURGİYASINDA)

**JALƏ HÜSEYNOVA**
*Bakı Slavyan Universiteti*
*Magistratura*
*Huseynovaj03@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Azərbaycanın bütün dünyada tanınan iki böyük sənətkarı və ziyalısı M.F. Axundzadə və Ü. Hacıbəyovun adı Azərbaycan ədəbiyyatında və musiqisində etdiyi ilklərlə anılır. M.F. Axundzadə ədəbiyyatımızda dramaturgiyanın və realist bədii nəsrin əsasını, Ü. Hacıbəyov isə Azərbaycanda və Şərqdə ilk opera müəllifi kimi iz qoymuşdur. Qadın hüquqları və qadın azadlığı problemi eləcə də dövrə və mühitə uyğun qadın obrazları yaratmaq bütün dünya ədəbiyyatında önəmli yerə malikdir. Və bizim hər iki sənətkarımız da öz əsərlərində unudulmaz Azərbaycan qadını obrazları yaratmışdır. Ü. Hacıbəyovun yaratdığı qadın obrazlarına nəzər saldıqda özündən əvvəlki dövrün yazıçısı M.F. Axundzadənin yaratdığı qadın obrazlarına necə bənzədiyini aydın görürük. Hər ikisinin yaratdığı qadınlar onların görmək istədiyi güclü, öz fikrini söyləməkdən çəkinməyən Azərbaycan qadınlarıdır. Təbii ki, bu qadınlar yaşadıqları mühit və dövrlə əlaqədar mükəmməl qadın obrazları olmasa da əzilən qadın tipləri deyildir.

**Açar sözlər:** M.F. Axundzadə, Ü. Hacıbəyov, Azərbaycan ədəbiyyatında qadın obrazları, XIX-XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı

**Abstract**

The names of two great artists and intellectuals of Azerbaijan, M.F. Akhundzade and U. Hajibeyov, who are known all over the world, are mentioned for the first things they did in Azerbaijani literature and music. M.F. Akhundzade laid the foundation of dramaturgy and realistic artistic prose in our literature, and U. Hajibeyov left his mark as the first opera author in Azerbaijan and the East. The problem of women's rights and women's freedom, as well as the creation of women's characters appropriate to the era and environment, has an important place in the world literature. And both of our artists have created unforgettable images of Azerbaijani women in their works. When we look at the female characters created by U. Hajibeyov, we clearly see how they are similar to the female characters created by M.F. Akhundzade, the writer of the period before him. The women created by both of them are the strong Azerbaijani women they want to see, who do not hesitate to express their opinion. Of course, these women are not oppressed types of women, even if they are not perfect female images due to the environment and era they live in.

**Keywords:** M.F. Akhundzade, U. Hajibeyov, female characters in Azerbaijani literature, 19th-20th century Azerbaijani literature

## Giriş

Azərbaycan ədəbiyyatının tarixi kökləri çox qədim dövrlərə qədər uzanır. İstər türk xalqları ədəbiyyatında, istərsə də ümumdünya ədəbiyyatında milli ədəbiyyatımız özünəməxsus yerə malikdir. Beləliklə, milli ədəbiyyatımızda hər ədəbi növdə, bir çox ədəbi janrda əsərlər yaradılmışdır. Bu yaranan ədəbi nümunələrdə sənətkarlarımız həm bəşəri, həm də milli problemlərə toxunmuşdur və ədəbiyyatımızda müxtəlif mövzularda rəngarəng əsərlər ortaya çıxmışdır. Azərbaycanın yüzlərlə sənətkarı dünya mədəniyyət və incəsənətinə öz töhfəsini vermiş və silinməz izlər qoymuşdur. Biz bu dəfə belə dahilərimizdən iki sənətkarın-M.F. Axundzadə və Ü. Hacıbəyovun dramaturgiyasında yaratmış olduğu qadın obrazlarına nəzər salacağıq.

Bildiyimiz kimi dünya və Azərbaycan ədəbiyyatında müxtəlif mövzularda əsərlər yazılmış və bu ədəbi nümunələrdə bir çox ictimai problem və eyiblər oxucunu gözü önünə sərilmişdir. Əsrlər keçsə

də öz aktuallığını hələ də qoruyan və bir çox bədii əsərlərdə öz əksini tapan belə mövzulardan biri də qadın hüquqsuzluğu və cəmiyyətdə qadına münasibət problemidir.

Qadın obrazları və onların daşıdığı psixoloji, xarakter xüsusiyyətləri öz yaşadığı icmitai mühit və dövrə görə bir-birindən fərqlənir. Biz belə bədii əsərlərin daha çox iki istiqamətdə bu adıçəkilən problemləri işıqlandırdığını görürük-əzilən və hüquqları tapdanan qadınların zülmünün öz əksini tapması və ya qarşılaşdığı maneələrə qarşı mübarizə aparan, əzilməyən və hüquqlarını müdafiə edən güclü qadın obrazları yaradılır, belə əsərlər dünya ədəbiyyatında da feminist ədəbiyyata aid edilir.

Biz M.F. Axundzadə və Ü. Hacıbəylinin dramaturji yaradıcılığına dair araşdırmaları gözdən keçirdikdə M.F.Axundzadənin yaradıcılığa dair araşdırmanın daha çox olduğunu və Ü.Hacıbəyovun isə əsasən, musiqi sahəsindəki fəaliyyətinə həsr edilən araşdırmaların olduğunu görürük. Lakin Ü. Hacıbəyov yazdığı musiqili komediyalar və satirik hekayələrlə də Azərbaycan ədəbiyyatına töhfələr vermiş və çox gözəl əsərlər, unudulmaz obrazlar yaratmışdır. Biz bu iki sənətkarın da əsərlərindəki qadın obrazları ilə tanış olduqda M.F. Axundzadə və Ü. Hacıbəyovun qadınlarının bir-birinə necə bənzədiyinə, onların obrazları arasındakı paralelliklərə şahid oluruq. Ü. Hacıbəyovun musiqli komediyalarındakı qadın obrazlarına M.F. Axunzadə komediyalarındakı qadın obrazlarının təsirini sezmək çətin deyildir. Bu qadınlar mükəmməl deyildir və müəyyən qüsurları vardır. Bu qüsurlar da yaşadıqları dövr, cəmiyyət və siyasi-ictimai durumla bağlıdır. Ancaq bu qadınlar əsla zəif deyil və öz cəsarəti, ağlı, zirəkliyi ilə seçilirlər. Biz bu haqqında söz açdığımız mövzuda iki fəsil ətrafında danışacağıq: 1. M.F. Axundzadənin yaratdığı yeni tipli qadın obrazlarının xüsusiyyətləri; 2. M.F. Axunzadənin qadın obrazlarının Ü. Hacıbəyovun qadın obrazlarına təsiri. Araşdırmamızda digər bu mövzuda olan məqalələrə və ədəbiyyatlar nəzər salacağıq və əsərlərin özündən çıxarışlar edəcəyik.

**1. M.F. Axundzadənin yaratdığı yeni tipli qadın obrazlarının xüsusiyyətləri**

XIX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı M.F. Axundzadə ilə bir çox yöndən öz inqilabını yaşadı. Bunlardan biri də ədəbiyyatımızda dramaturgiyanın əsasının qoyulmasıdır. M.F. Axunzadə dramaturgiyanın əsasını komediyaları ilə qoydu. O, öz komediyalarında XIX əsrdə bütün Qafqazda olduğu kimi Azərbaycanda Çar Rusiyasının işğalı altında olduğu mühit və bu mühitin doğurduğu obrazlar təsvir olunur.

XIX əsrin əvvəllərində hələ də cəmiyyətimizdə Şərq mühafizəkar qaydaları öz varlığını davam etdirirdi. Bu səbəbdən də nadanlığın və cəhalətin qarşısını alıb xalq arasında maarifçi ideyaları yaymaq çətinləşirdi. Ə. Haqverdiyev bu barədə deyib ki, M.F.Axundzadə öz qadın obrazları ilə ədəbiyyatda inqilab yaratdı. Onun yaratdığı qadın obrazları kişilərdən daha ağıllı və gözüaçıq idi. M.F. Axundzadə hər insanın bərabər hüquqa malik olduğunun tərəfdarı və dolayısıyla da qadınların da kişilərlə eyni hüquqa malik olduğunu görmək istəyirdi. M.F.Axundzadə öz əsərlərində qadın azadlığının ölçüsünü bütün cəmiyyətin azadlığının ölçüsü sayırdı. Sənətkar eyni zamanda komediyalarında qadınların kişilər tərəfindən onların boynuna qoyulan mühafizəkar qaydalara görə necə təzyiq altında qalıb əzilməyə çalışdığını və hətta maddiyat səbəbindən alınıb-satıldığını ifşa etmişdir. O dövrün qadınları həmçinin məcburən cahilliyə məhkum edilirdi (Mehparə, 2012).

Sənətkarın "Hekayəti-müsyö Jordan həkimi-nəbatat və Dərviş Məstəli şah caduküni-məşhur" komediyasında Şərəbanu və Şərəfnisə obrazları hər nə qədər o dövrün bir çox qadını kimi cahil olsalar da hər hansı bir məsələ də öz etirazlarını bildirməkdən çəkinmir və hətta ailədəki kişilərə qarşı gəlir və öz hökmlərini ortaya qoyur. Məqsədlərini həyata keçirmək üçün müxtəlif yollara əl atır və qorxmurlar. Sənətkarın "Hekayəti-xırsi-quldurbasan" komediyasındakı qadın obrazlarının yaşadıqları cəmiyyətin meyarlarına uyğun olaraq özünə evlənəcəyi adamı seçdiyini və qadın psixologiyasına ümumi düşüncənin təsirini görürük, bu əsərdə də məhdudiyyətlərlə üzləşməklərinə baxmayaraq ağıllı və zirək qadınları görürük. "Hekayəti-vəziri-xani-Lənkəran" əsərində Şölə xanım və anası öz qıvraq zəkası və cəsarəti ilə oxucunu heyrətləndirir. Belə ağıllı və güclü qadın obrazlarına "Mürafiə vəkillərinin hekayəti" əsərində Səkinəni misal göstərə bilərik. "Sərgüzəşti-mərdi-xəsis" komediyasında da Sona xanımın xahişi ilə Heydər bəyin həbs olunmaqdan qurtulması və bağışlandığını görürük, bu qadına hörmət və onun cəmiyyətdəki hörmətini göstərir.

M.F.Axundzadənin komediyalarındakı qadınlar kişilərdən daha zirəkdir hətta onlara ağıl verib yönləndirirlər. Amma biz belə obrazları həmin dövr yazılı ədəbiyyatında, məsələn C.Məmmədquluzadə yaradıcılığındakı kadın obrazlarında görə bilmirik. Buradakı qadınlar daim əzilən və hüquqsuz, taleyinə çarəsiz boyun əyən qadınlardır. Onun "Danabaş kəndinin əhvalatları" əsərində Zeynəb, "Ölülər" əsrində Nazlı obrazının timsalında görürük (Eyvazlı, 2012).

M.F.Axundov azad və zirək qadın obrazı yaratmaqla yanaşı obyektiv davranaraq bu qadın obrazlarını mənfi və pis cəhətləri olduğunu yazmaqdan da çəkinməmişdir. Məsələn, "Mürafiə vəkillərinin hekayəti"-də deyilir: "...bu qədər qoçaq və bacarıqlı qadınların içində ola bilməz ki, qorxaq və bacarıqsız qadın olmasın və habelə sədaqətli, doğru və dürüst qadından savayı hiylə və saxtakarlığa mail qadın tapılmasın..." (Axundzadə, 2005).

**2. M.F.Axunzadənin qadın obrazlarının Ü.Hacıbəyovun qadın obrazlarına təsiri**

Ü.Hacıbəyovun ilk musiqili komediyası olan "Ər və arvad" əsərində Minnət xanım öz zəkası və cəsarəti ilə bizə M.F.Axundzadənin Şölə xanım obrazını xatırladır. Minnət xanım həmin dövrdəki cəmiyyətin sapqın normalarına uymaqdan qorumağa çalır. Burada eyni zamanda çoxarvadlılıq da pislənir. Və Minnət xanım öz ağlı ilə ərinə dərs verərər onu bu əməlindən həmçinin qumardan çəkindirir. Bu əsərdə qadın obrazının öz ərindən heç qorxmaması və düz bildiyinə inandığının arxasınca getməyi onun gücünü, əzmini və olduğu toplumda özünü müdafiə edə bildiyini göstərir (Qurbanov, 2019). Sənətkarın ikinci musiqili komediyası olan "O olmasın, bu olsun" əsərində də sevgi azadlığı və qızların madiyat üçün istəmədikləri evliliyə məcbur edilməsi məsələsi ortaya qoyulub. Burada Gülnaz Sərvərə yox, varlı qoca Məşədi İbada ərə gedəcəyi təqdirdə özünü öldürəcəyini hətta sərvərlə qoşulub qaçmağa belə razı olduğunu dilə gətirir. Bu isə həmin dövr üçün cəsarətli bir addım idi (Əliyarlı, 2014). Bundan başqa əsərdəki qulluqçu Sənəm obrazı da bu evlilik haqqında real və mənfi fikirlərini Rüstəm bəydən qorxmadan dilə gətirir və bu izdivacın əleyhinə olduğunu bildirir. Baxmayaraq ki, Sənəm evin hətta sadəcə qulluqçusu idi. Sənəm bizə M.F.Axundzadənin Şərəbanu və Şərəfnisə obrazlarını xatırladır (Qurbanov, 2019).

**Nəticə**

Beləliklə, yuxarıda yazılanlardan da görürük ki, həm M.F.Axundzadə, həm Ü.Hacıbəyovun qadın obrazları yaşadıqları dövr və cəmiyyətdə nə qədər məhrumiyyətlər və təzyiqlərə məruz qalsalar da əsla zəif qadınlar deyil öz toplumdakı rolu və öz seçim haqqı uğrunda mübariz olan qadınlardır. Bu sənətkarlar cəmiyyətdə gücünə inandığı və görmək istədiyi qadın obrazları yaratmışdır. Həmçinin bu qadın obrazları yaradılarkən onların mənfi cəhətləri də göz ardı edilməmiş və təbii obrazlar yaranmışdır. Biz Ü.Hacıbəyovun dramaturji yaradıcılığı ilə daha yaxından tanış olduq və onu M.F.Axundzadə ənənələrinin davamçılarından biri kimi tanıdıq. Və Azərbaycan ədəbiyyatındakı real, təbii və güclü, ağıllı qadınların bir qismi haqqında danışdıq.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Axundzadə, M.F. (2005). Mirzə Fətəli Axundzadənin seçilmiş əsərləri, 162.
2. Mehparə. (2012). Mirzə Fətəli Axundzadə və XIX əsrdə qadın məsələsi. Azərbaycan Milli kitabxanası rəsmi saytı anl.az/down/meqale/medeniyyet/2012/may/252346.htm 30.03.2024.
3. Eyvazlı, A. (2012). Mədəniyyətin gender aspektləri. Kayzen kollektiv bloq servisi Mədəniyyətin gender aspektləri | Kulturologiya (mədəniyyətşünaslıq) | Kayzen 01.04.2024.
4. Əliyarlı, D. (2014). Gülçöhrə və Gülnaz-Üzeyir Hacıbəyovun gənc qadın qəhrəmanları. Voice of America xəbər bloqu Amerikanın Səsi (amerikaninsesi.org) 01.04.2024.
5. Qurbanov, B. (2019). Üzeyir Hacıbəylinin əsərlərində qadın mövzusu. Respublika Qəzeti, 29(4), 7.

# CƏFƏR CABBARLI VƏ NAMİQ KAMALIN PYESLƏRİNDƏ QADIN OBRAZLARININ TƏHLİLİ VƏ MÜQAYİSƏSİ

**Abbasova Şəlalə**
OYU, Pedaqoji, humanitar və dillər fakültəsi
Filologiya ixtisası, 4-cü kurs
*abbasovaslal55@gamil.com*
Elmi rəhbər: Fil.ü.f.d. N.Muxtarzadə
nurideibay@gmail.com
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu məqalədə Azərbaycan və Türkiyə ədəbiyyatının tanınmış qələm sahiblərindən Cəfər Cabbarlı və Namiq Kamalın pyeslərində yaratdıqları əsas surətlər olan qadın obrazlarının müqayisəli təhlili işlənib. Araşdırma Cəfər Cabbarlının "Solğun çiçəklər", "Vəfalı Səriyyə və ya Göz yaşları içərisində gülüş" və Namiq Kamalın "Zavallı çocuk", "Arif bəy" pyesləri üzərində aparılıb. Adı çəkilən dramlarda bir-birindən elə də uzaq olmayan tarixi dövrdə, mədəniyyət baxımından bənzər olan cağrafiyada oxşar taleyi yaşayan, istər eyni, istərsə də fərqli xarakterə malik qadın obrazları diqqət mərkəzində saxlanılıb. Müəlliflər tərəfindən real həyatı əks etdirərək canlandırılan hadisələr hər nə qədər keçən əsrə aid olsa da, indiki zaman çərçivəsində də paralel məqamlarla qarşılaşırıq. Bunun da nəticəsində Namiq Kamal və Cəfər Cabbarlı kimi sağlam fikirli mütəfəkkirlərin adı çəkilən qələm nümunələrindəki mövzuların aktual olduğunun şahidi oluruq. Aparılan tədqiqatın məqsədi bir-birində çox da uzaq olmayan dövrdə, mühitdə yaşamış, cəmiyyətdə cərəyan edən bənzər hadisələrə şahidlik etmiş iki dramaturqun qadın konsepsiyasına dram yaradıcılıqlarında yanaşmalarını araşdırmaqdır. Məqalənin əhəmiyyəti bu günədək davam etdiyini gördüyümüz qadının cəmiyyətdəki mövqeyinə dair fikir ayrı-seçkiliyinə yazıçıların yaşanan vəziyyəti öz düşüncələrini obrazlar əsasında ifadə edərək qələmə aldıqları pyeslər əsasında fərqləndirməkdir.

**Açar sözlər: cəfər cabbarlı, namiq kamal, pyes, qadın obrazları, obrazların müqayisəsi**

## GİRİŞ

Ədəbiyyatda bir sıra mövzular var ki, dünyanın müxtəlif ölkələrindən olan ədiblər ortaq olaraq həmin mövzulara müraciət edirlər. Bu mənada eyni mövzuya müraciət etmiş qələm sahiblərinə Azərbaycan və Türkiyə ədəbiyyatında da rast gəlirik. Belə ki, Türkiyə ədəbiyyatından Namiq Kamal ilə Azərbaycan ədəbiyyatından Cəfər Cabbarlı yaradıcılıqlarında qadın mövzusuna yer veriblər. "Zavallı çocuk" , "Arif bəy" və "Vəfalı Səriyyə və ya Göz yaşları içərisində gülüş", "Solğun çiçəklər" dramlarında bu məqamı görürük.

Cəfər Cabbarlı yaradıcılığa şeirlə başlasa da, ən məşhur əsərlərini dram janrında yazmış, Azərbaycan dramaturqu və teatr xadimi kimi tanınmışdır. Xalqın tərəqqisinin ana xəttini mədəniyyətin, teatrın inkişafında görən sənətkar bir-birinin ardınca gözəl səhnə əsərləri yaratmış, eyni zamanda incəsənətin müxtəlif sahələrində də fəaliyyət göstərmişdir. [5]

Yeni Türkiyə ədəbiyyatının ən görkəmli ədəbi siması olan Namiq Kamal dramaturq, şair, publisist, nasir, tənqidçi kimi tanınmaqla yanaşı, həm də məşhur ictimai-siyasi xadim idi. [1,səh117]. Çağının maarifçi yazıçısı kimi dramaturgiyanı «ədəbiyyatın ən böyük hissəsi», «Ədəbiyyatın canlı dili» hesab eləyən N.Kamal teatrı insanların mənəvi tərbiyəsində mühüm rol oynayan təsir edici bir vasitə olaraq yüksək qiymətləndirirdi. [1,səh129].

Türk qadınlarının sosial mühit və cəmiyyətdə özlərinə mövqe qazanmaqla bağlı tarixi inkişaf prosesində irəliləyişləri bir çox yazarlar tərəfindən öz əsərlərində əks etdirilmişdir. Bu baxımdan araşdırmanın türk ədəbiyyatı qolu olan Tənzimat yazarı Namiq Kamal da əsərlərində qadın anlayışına toxunur. Tədqiqatın Azərbaycan ədəbiyyatı qolu olan Cəfər Cabbarlı Çar Rusiyası dövründən ayrılaraq Cümhuriyyət, daha sonra sovet dövrü ilə davam etmişdir. O, Azərbaycan qadınının sosial həyatını və hüquqlarını əsərlərinin əsas mövzusuna çevirir.

Namiq Kamal bu mövzuya dair görüşlərini və həmin dövrdə real həyatda baş verənləri “Zavallı çocuk”, “Arif bəy” dramlarında, Cəfər Cababrlı isə “Vəfalı Səriyyə və ya Göz yaşları içərisində gülüş” və “Solğun çiçəklər” pyeslərində ifadə etmişdir.

Adı çəkilən dram əsərlərindən “Zavallı çocuk” ilə “Vəfalı Səriyyə” və “Solğun çiçəklər” pyesləri arasında bir sıra məqamların oxşarlıq təşkil etməsi ilə yanaşı fərqlilikləri də mövcuddur . Bununla bərabər “Akif bəy” və “Solğun çiçəklər” əsərlərində oxşar və fərqli nüanslar mövcuddur.

“Zavallı çocuk” 1873-cü ildə Namiq Kamal tərəfindən yazılan və nəşr olunan üç pərdəli teatr tamaşasıdır. O, ilk pyesi “Vətən və ya Silistr” tamaşasının səhnələşdirilməsindən sonra baş verən hadisələr nəticəsində sürgünə göndərilən Magosada yazıb. Bu, buraxılış sırasına görə onun altı pyesindən ikincisidir. 1874-cü ildə yazıçının sürgünü davam edərkən Güllü Agopun Gedikpaşadakı Osmanlı Teatrında nümayiş etdirilir. Kamalın ən çox əhəmiyyət verdiyi məsələlərdən biri olan ailə mövzusunu təsvir edir. [5]. “Zavallı çocuk” pyesinin baş qəhrəmanları Şefika və Ata bəydir. Ata bəy gənc yaşlarında yetim qalıb və qohumu Şefikanın atası Xəlil bəy tərəfindən himayə edilib. Ağıllı və zəhmətkeş olan Ata tibb fakültəsinin tələbəsidir. O, himayəsində böyüdüyü Xəlil bəyin qızı 14 yaşlı Şefikanı sevir. Şefika da Ata bəyi çox sevir. Bir-birini sevən bu iki gənc evlənmək arzusundadırlar. Lakin Şəfiqənin anası atasının borcuna görə qızını məcburi şəkildə zəngin bir paşaya ərə verir. Şefika belə bir məsələnin yaşandığını Atadan gizlədilməsini istəyir. Məcburi ərə gedən və sevgilisinə qovuşa bilməyən Şəfiqə vərəm xəstəliyinə tutulur. Bu zaman təhsildən qayıdan Ata Xəlil bəyin dilindən həqiqətləri öyrənir. Əsərin finalında Ata bəy zəhər içir və iki gənc həyatını itirir.

“Arif bəy” Namiq Kamalın Maqosda sürgündə olarkən yazdığı beş pərdəli pyesdir. 1874-cü ildə 130 səhifə olaraq çap edilmişdir. Pyesin mövzusu, quruluşu və əks xarakterləri baxımından Kamalın ən diqqət çəkən əsəri olduğunu deyə bilərik. Tamaşanın adı baş qəhrəman Akif bəyin adından götürülüb. [8]. Namiq Kamalın "Akif bəy" faciəsi də bir növ ailə - məişət mövzusunda yazılmışdır. Lakin müəllif burada "Zavallı çocuq"dan fərqli olaraq əxlaqsız bir qadının həm cəmiyyətdə,həm də ailədə oynadığı pozucu rolunun təsvirini ön plana çəkmişdir. Əsərin qəhrəmanı Akif bəy dəniz süvarisidir. Vətəninivə xalqını canından da artıq sevən bu gənc böyük arzularla yaşayır. O, Dilruba adlı bir qızla ailə qurur. İlk baxışdan gözəl və ismətli görünən bu qadın, əslində pozğun həyat yaşayan, namusvə ismətdən uzaq olan bir gəncdir. Rus donanması ilə türk donanmasının dəniz savaşları zamanı Akif bəyin gəmisi partladılırvə o, təsadüfən bir gəmi taxtası üzərində sahilə çıxaraq xilas olur.Lakin onu hamı ölmüş bilir. Dilruba onun şəhid olduğunu sübutedən bir saxta sənəd düzəldərək Əsəd adlı bir başqasına ərəgedir. Akif bəy yaşadığı yerə gəlir. Bütün əhvalatları təfsilatı iləöyrənir və Dilruba ilə Əsədin yaşadığı evə gedərək Dilrubanıöldürmək istəyir. Güllə Dilrubanın qarşısına keçən Əsədə dəyir.Əsəd ölüm ayağında Akifi xəncərlə vurur. Hadisə yerinə gələnAkif bəyin atası Dilrubanı öldürür.

C.Cabbarlı tədqiqatçısı professor Asif Rüstəmlinin araşdırmalarından məlum olmuşdur ki, böyük dramaturq ilk dram əsəri olan "Vəfalı Səriyyə"-ni 1912-ci ildə, 13 yaşlı məktəbli ikən yazmışdır. Əsərin ilk əlyazma nüsxəsində yazılma tarixini nişan verən müəllif qeydləri vardır. "1912, noyabrın 1-də, Qurban ayının 3-də". Deməli, Cəfər Cabbarlı "Vəfalı Səriyyə" pyesini tədqiqatçıların indiyədək güman etdikləri "30.12.1915"-ci ildə yox, özünün qeyd etdiyi kimi 1912-ci il noyabrın 1-də, Qurban ayının 3-də bitirmişdir. [10].“Vəfalı Səriyyə və ya Göz yaşları içərisində gülüş” pyesində Səriyyə və dayısının oğlu Rüstəm bir-birini sevir. Lakin anası Çimnaz xanım pul müqabilində qızı zorla qardaşının oğlu Qurbana ərə vermək istəyir. Bu məqsədə nail olmaq üçün Səryyənin etirazlarına qarşı qoymayaraq qızına şiddət göstərməkdən, evə qapatmaqdan çəkinmir. Sevdiyini çətin vəziyyətdən xilas etməyə çalışan Rüstəm ölüm ilə üzləşir. Buna səbəb isə onun haqq uğrunda çalışaraq və onun Qurbana maneə olmağa çalışması idi. Pul, mal-mülk dərdi olan Çimnaz xanım qızı Səriyyənin hisslərinə məhəl qoymadan, onun razılığı olmadan dini toy edir. Və bu dini toyda Səriyyə iştirak etmir, pulla tutulmuş yalançı şahidlərin razılığı ilə baş tutur. Rüstəm əsərin finalında bu vəziyyətin dinə uyğun olmadığını, şahidlərin yalan danışdığını, Səriyyənin yerinə başqa qızın toya gətirildiyini sübut edir. Sonluqda yenidən Rüstəmi öldürməyə cəht göstərsələr də bu dəfə də alınmır. Lakin keçən səfərdən fərqli olaraq bu dəfə həbs olunub sürgünə göndərilirlər.

"Vəfalı Səriyyə yaxud göz yaşları içində gülüş" əsərindən sonra yazıçı "Solğun çiçəklər" əsərini yazmışdır. Əsər 1915-ci ildə qələmə alınıb. Dramda yazıçı ictimai quruluşa qarşı öz etirazını bildirmişdir. Əsər ilk dəfə 1916-cı ildə İsmailiyyə Sarayında oynanılmışdır. [6]. “Solğun çiçəklər” əsərinin əvvəlində Bəhram və Sara adlı iki qardaşın övladı bir-birini sevir və evlənmək

arzusundadırlar. Lakin Saranın ögey anası Gülnisə əvvəlcə Saranın anasının vərəm xəstəliyindən dünyasını dəyişməsinə səbəb olub və atası ilə evlənir. Daha sonra atasını zəhərləyərək öldürür və Saranın bütün mirasını ələ keçirmək istəyir. Saranın atasının sağlığında oyandığı oyunla bütün mal-mülkü öz adına keçirtmişdi. Onun məqsədi Saradan xilas olub öz qızı Pərini Bəhrama ərə vermək və bütün mirasa sahib olmaq idi. Məqsədinə çatmaq üçün Saraya qarşı qəddar şəkildə davranaraq onun qarşısına iki şərt qoyur.Ya başqa bir bəylə evlənməli, ya da evdən getmıli idi. Sara kölə tək yaşamaq əvəzinə evi tərk etməyi seçir. Bəhramı sədaqətlə gözləməsinə rəğmən Bəhram Pərinin yalançı şirinliyinə və sərvətili olmasına aldanır. Əsərin sonunda Sara xəstəlikdən ölür. Ölümündən bir az əvvəl sevdiyi adamla ögey bacısının toyuna şahidlik edir. Sevdiyi şəxsin var-dövlət uğruna ondan imtina etməsinə rəğmən atasının ona çatmalı olan mülkü üçün apardığı mübarizədə qalib gəldikdən sonra sərvətin bir hissəsini Bəhrama bağışlamağı vəsiyyət edir. Son səhnədə Bəhram öz səhvini anlayır, gözündən pərdə qalxır və sevdiyi günahsız insanın onun üzündən ölməsinin öhdəsindən gələ bilmədiyi üçün dəli olur, Pərini boğaraq öldürür.

Namiq Kamal "Zavallı çocuk" əsərində ailə anlayışı vasitəsilə qadınlara toxunur. Lakin o, qadın anlayışına toxunmur; qadını sosial həyatda təsvir etmir, əslində sönük fonda işləyir. Yəni biz bu əsərdə Namiq Kamalı qadın hüquqlarının müdafiəçisi kimi görmürük. Onun yaratdığı sadəlövh qadın tipi Şəfiqə ailəsi tərəfindən zorla evləndirildikdə belə, susur və vəziyyəti qəbul edir. Hətta atası ondan sevdiyi birinin olub-olmamasını sual etdikdə belə fikirtlərini ifadə etmir, cəsarətsiz şəkildə gizlədir.

Halil Bey - Fena bir şey söylemedim kızım! Şefika paşadan pek nefret gösteriyor. Şayet gönlü başka birini istiyorsa anlasak da ona göre hareket etsek dedim. [4, səh17]

Şefika – (Kendini tutarak) Bey babacığım! Ben ne adamım ki gönlüm başka birini istesin. Sizden hiç ummazdım. [4, səh18]

O, üsyankar, məzəmmətçi və müqavimət göstərən qadın kimi görünmür. "Canım da feda olsun. Ata, Ata da feda olsun. Yaparım. Bundan sonra ne emir ederseniz onu yaparım" [4, səh21] dedikdə, ancaq əvvəlcə cəmiyyətin təzyiqi, sonra ailəsinin təzyiqi ilə qadınlara qoyulan həyat standartlarına boyun əyir. Şefika xoşbəxliyinə gedən yolda özünün ən böyük maneəsinə çevrilir. Hətta düşdüyü vəziyyəti Atadan gizlədilməsini istəyərək özü-özünü çarəsizliyi düçar edir.

Şefika – Lakin size… Size bir ricam var. Hâlime merhamet edin de onu kabul edin. Ta ben paşaya gidinceye kadar Ata duymasın! Allah'ınızın aşkına duymasın! İki evladınızın başı için duymasın!

Bir sözlə, Namık Kamal bu tamaşada qadını öz istəkləri uğrunda mübarizə meydanında kənar şəkildə təsvir edir və finalda sevgisindən vərəmdən ölən passiv qadın obrazını yaradır.

Cəfər Cabbarlı isə pyeslərində həmişə qadınları ictimai həyatda təsvir etməklə qadınları feminist prizmadan müdafiə etmək istəyir. O, adət-ənənələrin və cəmiyyətin qadınla bağlı qoyduğu bütün köklü inancları sərt şəkildə tənqid edir. Bu kontekstdə Cəfərr Cabbarlı ilk teatr əsəri olan "Vəfalı Səriyyə və ya Göz yaşları içərisində gülüş" əsərində qadın anlayışına toxunub. Yuxarıda tədqiq etdiyimiz ailə anlayışından da göründüyü kimi Səriyyə də "Zavallı çoçuk" dakı Şefika kimi anası tərəfindən zorla evləndirilmək vəziyyəti ilə qarşılaşır. Amma Şrfika kimi vəziyyəti qəbullanmır və etiraz edir, düşüncələrini açıq şəkildə ifadə edir.

S ə r i y y ə. Mən R ü s t ə m ilə hələ uşaqlıqdan bir yerdə olduğum üçün ondan ayrı yaşaya bilmərəm.

H ə m z ə. Necə? Nə dedin? (S ə r i y y ə ağlayır.) Səninlə deyiləm? De görüm nə dedin?

S ə r i y y ə. Mən Q u r b a na getməyə razı... (Ağlayır.)

H ə m z ə. Sonra? De görüm, tez bağrım çatladı.

S ə r i y y ə. Bəli, razı deyiləm! [2, səh11]

Ancaq Seriyye Şefikadan fərqli olaraq heç kimə boyun əymir, həqiqətləri görür, döyüşür və sonda qalib gəlir və sevgilisinə qovuşur. Həm öz sevgisi, xoşbəxtliyi, həm də yeridilməyə çalışan təziqlərə, haqq-hüququnun tapdalanmaması uğrunda mübarizə aparır.

S ə r iy yə. Ah, dünya! İllər ilə ürəyimdə bəslədiyim şirin-şirin ümidləri məhv etmək istəyirlər, amma, heyhat, əbəsdir, ta mən ölməyincə onlar istədiklərinə çatmazlar. [2, səh29]

S ə r i y y ə (anasının ayaqlarına yıxılır). Ay ana! İtdir, hər nədirsə, mənim ürəyim onu sevir, mənim gözüm onu tutub, mən ona aşiqəm, mən onu sevirəm, sən məni ona ver, qoy mən gün görmüyüm. Ah! Ana, ana, ana! Barı sən, sən rəhm et! [2, səh29]

Cabbarlı Səriyyə obrazını aydın düşüncəli, savadlı, ağıllı qadın kimi təsvir edib. O, məktəb yoldaşı ilə söhbətlərini təsvir etməklə, həm də təhsil alan qadının necə şəxsiyyət ola biləcəyini sübut edir. Cahilliyin qurbanı olan anasının ona təklif etdiyi həyatı heç vaxt qəbul etməyən Səriyyə nəhayət anasına üz tutub deyir:

Çi m n a z (onu itələyir). Rədd ol burdan! Həyasız! (Gedirlər.) [2, səh29]

S ə r i y y ə (durub onun dalınca). Get, get! Alçaq qadın, xain! Sən məndən ötrü ər bəyənmişsən! [2, səh29]

Müəllif Səriyyəni S həm də kimliyindən asılı olamayaraq haqqsızlıq edənlərin cəzasız qalmasına göz yummayan bir obraz olaraq yartmışdır. Bunu əsərin sonunda anasının həbsə aparılarkən dediyi fikirlərdən görə bilərik.

S ə r i y y ə. Cənab pristav, məlumunuz olsun ki, cinayətkarların əvvəlincisi bu arvad, mənim anamdır. Çi m n a z. Başına dönüm, ay qız, bu vaxtımda məni qazamata göndərmə. S ə r i y y ə. Get, xain! Mən sənin qızın deyiləm! [2, səh32]

Cabbarlı bu baxımdan Səriyyə obrazında ilk öncə öz ayaq üstə dayana bilən sosial qadın obrazını yaradır, sonra digər obrazlarında bu yolu daha da irəli aparır.

Cafer Cabbarlı qadın məfhumunu müzakirə edərkən obrazlarını müxtəlif prizmadan müzakirə edib. O, güclü qadın obrazı yaratmaqla yanaşı, həyata və cəmiyyətin təzyiqinə boyun əyən passiv qadın obrazlarına da müraciət etməyi də diqqətdən kənarda qoymayıb. Bununla o, qadınları hər iki aspektdən dəyərləndirərək cəmiyyətə təsir və fərqliliklərini göstərməyə çalışmışdır. Lakin Cabbarlının əsərlərində belə qadın obrazları çox azdır. Bu tip qadın obrazlarına misal olaraq onun "Solğun Çiçekler" pyesindəki qadın obrazını göstərə bilərik. Cabbarlı, Solğun Çiçəklər tamaşasında sevgi mövzusu ilə yanaşı dünyanın reallıqlarını və varlı insanların hərəkətlərinin nəyə başa gələ biləcəyini dramatik şəkildə təsvir edir. Sara Cabbarlı tərəfindən zəif qadın tipi kimi təsvir edilmişdir. O, ədalətsiz dünyanın və həyatın ona yaşatdıqlarına məğlub olaraq xəstələnir. Anasını və atasını Gülnisənin zəhərləyə biləcəyini belə ağlına gətirmir, hər kəsi özü kimi saf qəlbli hesab edir. Seriyye kimi igidlikle haqqını axtarmaz ve pislərlə savaşa getmir. Sara sevgilisi və əmisinin oğlu Behramın onu nəyə satdığını başa düşmür. Bəhram onu mal-mülk uğruna tərk etdikdən sonra belə yenə onu gözləyir. Halbuki Bəhramın bu addımından sonra Sara ondan üz çevirib özü üçün mübarizə aparmalı idi. Məntiqli düşünüb düzgün qərarlar verə bilmir, çiçəkləri kimi solur. Cabbarlı bu obrazda orta əsrlərdə meydana çıxan məhəbbət dastanlarında qadın tipini yaradıb, onu yeni dövrə təqdim edib. O, özünü dövrün qadını kimi göstərməyib. Sara ögey anası Gülnisə və ögey bacısı Pəri ona etdiklərinə görə hesab çəkmir.

Bu kontekstdə Sara obrazı bizə "Zavallı çoçuk" dakı Şefikanı xatırladır. Hər iki personaj qarşımızda məsum, səssiz və günahsız kimi görünür, onlara edilənlərə biganə qalır. Şəfiqə də, Sara da onlara edilənlərə qarşı çıxmır, xəstələnir və sonda onlar sevgilərinə görə ölürlər. Yaşadıqları çətinlikdən çıxmağa cəhd göstərmirlər, mübarizədən qaçırlar. Öz həyatlarını başqalarının öhdəliyinə verirlər. Belə ki, Şefika anasının dediklərini etməklə, Sara isə Bəhrama inanıb gözləməməklə uçuruma sürüklənir. Talehləri kimi bir-birinə bənzəyən Şefika və Sara obrazları oxşar xarakter daşıyır və müəlliflər tərəfindən fərqli məqsədlər üçün yaradılmışdır. Məsələn, Şəfiqənin anasına qurban olaraq öldüyünü görürük. Namık Kamal urada o, ailə təziqi ilə qızın həyatının necə alt-üst olmasından danışır, qadınların təhsili məsələsinə toxunur. Cabbarlı Sara obrazını yaratmaqla zəif və gücsüz qadınların sonunun ancaq belə ola biləcəyini göstərməyə çalışıb. Qadını orta əsr zehni və zehniyyətindən təmizləmək istəyən Cabbarlı əslində Saranın həyatını və sonunu emosional kontekstdə təsvir etməklə aysberqin görünməyən tərəflərinə işarə edib.

Eyni zamanda Solğun Çiçəklər tamaşasında yaxşı ürəkli və məsum Sara obrazının tam əksi olan iki qadın obrazı var. Bunlar Saranın ögey bacısı Pəri və ögey anası Gülnisədir. Səxavətli, məsum, saf və xoş qəlbli qadın obrazı olan Saranı yaradarkən əslində onun məsumluğunu Pəri və Gülnisə vasitəsilə ifadə edir. Gülnisə Saranın sərvətinə tam sahib olmaq üçün onun atasını gizlicə zəhərləyir və ögey qızını aradan götürür. Mərhum arvadının qardaşının oğlu, yəni Saranın dayısının oğlu Bəhramın da bu sərvətdə payı olduğu üçün bir-birini sevən iki gənci ayırır. Bəhramı çaşdıraraq onu öz qızı Pəri ilə evləndirir. Bəhram pula, var-dövlətə satılaraq sevgilisini uçuruma itələyir. Burada Pəri özünün pis qadın obrazı ilə oyuna girir. Pəri zahirən zərif və gözəl olsa da, içində böyük bir pislik var. Guya Bəhramı sevir və Saranı gizli qısqanır və ona nifrət edir. Bəhram əvvəlcə ona cavab verməyəndə anasının intriqaları ilə Bəhramı alır. Pul və var-dövlət hərisliyindən qeyri-insani hərəkətlərə əl atır.

Ögey bacısı Saranın ölümünə də əhəmiyyət vermir. Hər şeyi pulla almaq olar deyə düşünən Pəri Bəhramı da pulla alır.

P ə r i. Sara da ölüb getdi, indi işlər tamamilə düzəldi. Daha bir qəmim yoxdur. Hərçənd ki, B ə h r a m bir neçə gündür sərsəm kimi olubdur, amma onun eybi yoxdur, yadından çıxıb gedər. Neçə vaxtdır evə də gəlmir. Budur, onun dalınca axtarıb, buraya gəlmişəm. Bir evə gəlsə, sonra mən tez hər bir şeyi başından çıxardaram. Amma anamın həbs ediləcəyi məni çox narahat edir. Gərək lazım gələcək qədər pul qoyub onu xilas edəm. Hər halda Sara öldü, əl-qolum açıldı. Indi B ə h r a m daha məndən başqa kimi istəyəcək? Istəyirsə, heç məni də istəməsin. Nə vaxta kimi mən təzvir1 edəcəyəm. Ondan başqa dünyada gözəl yoxmu? (Əbdül tərəfə gedir.) Yenə sən onlarla oynayırsan? Götür at onları bayıra. Yığışdır o rəsmi, kitabları apar bir yerə qoy, get işini gör. [2, səh61]

Sitat verilən mətndən göründüyü kimi, Pəri hətta Saranın ölümünə sevinir. Duyğusuz və qəddar olan Pəri əslində Behramı sevmir. O, tamamilə pulu sevir. Lakin bu pis əməllər cavabsız qalmır. Baş verən hər şeydən sonra dəli olan Behram əsərin finalında Pərini boğaraq öldürüb.

Cabbarlı burada kapitalist dünyasının insanlara mənfi təsirlərini də müzakirə edib. Müəllif bu məsələni müzakirə edərkən sosial həyatda qarşılaşdığı qadınları obyektiv qiymətləndirməyi də unutmur. Qadın məfhumunu ön planda tutan müəllif insan təbiətinə görə qadınları təkcə mələk kimi göstərmir. O, qadınları həm yaxşı, həm də pis personajlar kimi təsvir etməklə həyat həqiqətlərini izah etməyə çalışıb.

Eləcə də Namık Kamalın Akif bəy pyesində pis qadın tipi var. Tamaşanın baş qəhrəmanı Akif bəyin yenicə evləndiyi Dilruba xanım əri müharibəyə gedən kimi dərhal yeni ər axtarır. Dilruba müasir fiziologiyanın adam yeyən, nimfoman adlandırdığı qadınlardan biridir. Bu baxımdan Dilruba xanımın Solğun Çiçəklərdəki Pəriyə bənzər xasiyyətləri var. Pis niyyətli Dilrubanın əsl sevgidən anlayışı yoxdur və o, ərini də sevmir.

DİLRÜBA

Yalnız, kapıdan bakarak merdivenden indiğini ve pencereye koşarak sokağa çıktığını gördükten sonra müstehziyane gülerek

Bu adam gerçekten deli! İnsanın Ferhat Şirin meseline inanacağı geliyor! Yedi aydır birlikteyiz. Tavrımdan da bir şey anlayamadı! Ben bir gün gelir, âdeta karı koca oluruz, insan gibi geçiniriz zannettim. Biz ise hâlâ âşık maşuk, bir türlü hâlimiz değişemiyor. İnsan utanıyor da hep muhabbet göstermek101 için ne tuhaf taklitler yapıyor! Lakin gittiği vakit ağlama diye üstüme varmasaydı, bilmem ne yapacaktım? Bilmem nasıl ağlayabilecektim? Şaşarım ki bir adam doğru olunca her yalanı nasıl doğru zanneder!

Bu mətndən də anlaşıldığı kimi, Dilruba Akif bəyə qarşı heç bir emosional yaxınlıq hiss etmir. Onu yalnız cinsi obyekt kimi görür. Çünki Akif bəyin ölüm xəbəri hələ dəqiq olmasa da, yalançı şahidlər tutaraq ölüm xəbərini yayır və bu vəziyyəti dəqiqləşdirir. Beləliklə, o, yeni evliliyə yelkən açır. Tanpınar demişkən, Dilruba insan yeyən xarakterdir. Bunu açıq-aydın Akif bəyin atası Süleyman Kaptana deyir.

DİLRÜBA

Tuhaf zihni varmış! İnsan mektepten çıkma olduğunu düşünür de hayrette kalır. Ben bu yaşta mı sefil olacağım. Bey acaba dünyada kendinden başka erkek yok mu zannedermiş. Sizin merhametiniz lazım değil. Beni düşünecek adam var. Şimdi yanınızdan çıkıverdi. Daha dün nikâhına girdim. Akif gittiyse Esat sağ olsun.

Göründüyü kimi, Namık Kamal bu obrazı əxlaqi cəhətdən aşağı və zəif təsvir etmişdir. Lakin o, onu pulsevər qadın kimi göstərməyib. Deməli, Dilruba ilə Pərinin fərqi ondadır ki, o, xəsis deyil. Dilruba Süleyman Kaptana "İstəmirəm. Mənə o mirasa lazım deyil" dedikdə, puldan çox kişi istədiyini göstərir. Pəri kimi yalan və saxtakarlıqla arvadını özünə çəkir, amma Pəri kimi pula fikir vermir. Çünki Pəri pulu alandan sonra Bəhrama əhəmiyyət vermir. Onun üçün vacib olan yeganə şey məsələ sərvət idi. Dilruba üçün kişi var-dövlətdən önəmli idi.

**TƏDQİQAT METODU:**

Araşdırmamızda qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmək üçün tədqiqat metodu olaraq analiz, müqayisə və təhlil metodlarından istifadə edilib. Bu metodlar vaistəsi ilə müxtəlif illərdə yazılmış pyeslərin toxunduğu ortaq mövzuların, yaradılan müxtəlif obrazların oxşar cəhətlərinin araşdırılması üzərində dayanılıb. Eyni zamanda müəlliflərin əsərlərində yaratdıqları qadın obrazları vaistəsi ilə

mövzuya olan mövqelərini sərgilədikləri üçün onların yanaşmalarındakı düçüncəni daha aydın görmək məqsədi ilə təhlil, analiz və müqayisə metodlarından istifadə olunub.

## NƏTİCƏ

Nəticə etibarı ilə, tədqiq etdiyimiz mətnlərdən də göründüyü kimi, müəlliflərin pyeslərində qadın anlayışı hər iki müəllif tərəfindən müxtəlif cür işlənir. Tarixə nəzər salsaq, Namık Kamal pyeslərini Osmanlı İmperiyasının Tənzimat və Məşrutə monarxiyası dövründə yazıb. Bu bir həqiqətdir ki, bu dövrdə, Osmanlı imperiyasının son illərində Qərbdə baş verən qadın hərəkatlarına baxmayaraq, Türkiyədə qadın hərəkatları əsərlərdə öz əksini tapmamışdır. Bütün bunlara baxmayaraq, Kamal qəzet yazılarında ilk olaraq qadın anlayışının cəmiyyət qarşısında marjinallaşmasına toxunmuş, daha sonra bunu əyani şəkildə göstərmək və ictimai fayda üçün teatr şəklində bu məsələyə toxunmuşdur. Qadın məfhumu ilə məşğul olarkən, onların vasitəsilə süjetləri həyata keçirirdi. O, qadının vətəndə, ailədə, ictimai-siyasi mühitdə tutduğu mövqeyə toxundu, lakin qadınların marginallaşmasına toxunarkən bu vəziyyətin yalnız nəticələrini göstərdi. Tənqid etməklə yeni həllər çıxara bilmədi.Çünki, o zaman buna imkan verən mühit yox idi. Türkiyədə bu mühit bir müddət sonra, Cümhuriyyət dövründə ortaya çıxacaqdı.

Cəfər Cabbarlı teatr əsərlərini 20-ci əsrin ilk 30-cu illərində yazıb. Belə ki, bu dövrdə - 1918-ci ildə Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti yarandı. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Yaxın Şərqdə qadınlara səsvermə hüququ verən ilk ölkə olub. Bu əlverişli mühitdə yerləşən Cabbarlı pyeslərində qadın anlayışını incəlikləri ilə incələyərək işıqlandırır. Cabbarlı bilirdi ki, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətindən sonra qurulan sovetlər sivilizasiya adı altında xalqı istismar edir. Bu kontekstdə o, ilkin olaraq vətən mövzusunda olan pyeslərə diqqət yetirsə də, senzura və həbs ehtimalına görə qadın mövzulu əsərlərə keçdi. Cabbarlı bu pyeslərdə qadın məfhumunu araşdırarkən qadına qarşı fiziki, cinsi, psixoloji və iqtisadi zorakılığın bütün formalarını tənqid edərək cəmiyyətin dəyər mühakimələrini dəyişməyə imkan verib. O, pyesləri ilə Azərbaycan cəmiyyətinə öz ideologiyasını yeritməyi bacardı və qadınlar marginallaşmadan qurtularaq həyatın bütün sahələrində iştirak etməyə başladılar.

Cəfər Cabbarlı cəmi 15 pyes yazdı; Bu əsərlərdən ikisi aradan qaldırılsa da, digər 13 tamaşasının hamısında qadın anlayışından bəhs etdiyini görürük. Namiq Kamal 6 teatr əsəri də yazıb və onların hamısında qadın obrazlarını canlandırıb, onların hiss və duyğularını təsvir edib. Ancaq Cəfər Cabbarlı və Namiq Kamalın teatr əsərlərindəki qadın obrazları bir çox cəhətdən bir-birindən fərqlənir. Namık Kamal qadın obrazlarından bəhs edərkən, onları daha çox passiv fonda təsvir etmişdir. O, pyeslərində qadına qarşı olan haqsızlıqları ictimai mövqe kimi qələmə versə də, əsərlərində qadın obrazını əsas qəhrəman kimi göstərməyə üstünlük verməmişdir. Cəfər Cabbarlı isə qadın personajları təsvir edərkən onlara üstünlük verib və ənənəvi cəmiyyətin qadınlara çəkdiyi həyat tərzini tənqid edib.

**SUMMARY**

As a result, as can be seen from the texts we studied, the understanding of women in the authors' plays is handled in various ways by both authors. If we look at the history, Namık Kamal wrote his plays during the Tanzimat and Constitutional monarchy of the Ottoman Empire. This is a fact that, regardless of the women's movements that started in the Middle East in the last years of the Ottoman Empire, women's movements in Turkey did not find their own reflection in the works. Regardless of all this, in his newspaper articles, Kamal first talked about the marginalization of women's understanding in the face of society, and then he talked about this issue in the form of theater to show it clearly and for social benefit. While he was preoccupied with the concept of women, he would bring the subjects to life through them. He was upset with the position that women held in the country, in the family, and in the social-political environment, but while he was upset with the marginalization of women, he only showed the consequences of this situation. He could not create new situations by criticizing, because there was no environment that allowed this at that time. This environment in Turkey would emerge after a while, during the Republic period.

Cəfər Cabbarlı wrote his theatrical works in the first 30s of the 20th century. Therefore, in this period - 1918, the Azerbaijan People's Republic was created. The People's Republic of Azerbaijan was the first country in the Near East to give women the right to voice. Cabbarli, who settled in this favorable environment, illuminates the understanding of women in her plays by examining them with

subtleties. Cabbarlı knew that the soviets established after the Azerbaijan People's Republic were exploiting the people under the name of civilizasiya. In this context, although she first paid attention to the plays about the motherland, she moved on to the works about women due to the possibility of senzura and news. While investigating the concept of women in these plays, Cabbarlı made it possible to change the valuable judgments of the society by narrowing down all forms of physical, sexual, psychological and economic oppression against women. With her plays, she managed to destroy the Azerbaijani community's own ideology, and women got rid of marginalization and began to participate in all areas of life.

Cəfər Cabbarlı cəmi wrote 15 plays; Even though two of these works have been removed, we see that all of the other 13 works talk about the concept of women. Namiq Kamal wrote 6 theatrical plays and in all of them, he portrayed women's images and depicted their feelings and emotions. However, the portrayals of women in the theatrical works of Caffer Cabbarlı and Namiq Kamal differ from each other in many ways. While Namık Kamal talked about women's images, he depicted them in a more passive background. Even though he wrote about the injustices against women as social situations in his plays, he did not give priority to portraying women as heroes in his works. While depicting female characters, Cafer Cabbarlı gave them superiority and criticized the lifestyle that the traditional society imposed on women.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Aydın Abi Aydın. «Türkiyə ədəbiyyatı tarixi». Bakı, "Bakı Universiteti" nəşriyyatı, 2007.
2. Cəfər Cabbarlı. Əsərləri. Dörd cilddə. II cild. Bakı, “Şərq-Qərb”, 2005.
3. Kemal, N. (2019 b). Akif bey. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
4. Kemal, N. (2019 b). Zavallı Çocuk. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
5. Quliyev Elman. Türk xalqları ədəbiyyatı. Bakı, "CONATANT EMPARY", 2011.
6. https://az.wikipedia.org/wiki/C%C9%99f%C9%99r_Cabbarl%C4%B1
7. https://teis.yesevi.edu.tr/madde-detay/namik-kemal
8. https://tr.wikipedia.org/wiki/Akif_Bey
9. https://www.tarihistan.org/c-f-r-cabbarlinin-v-fali-s-riyy-piyesi/25079/
10. https://www.facebook.com/100039183758035/posts/10158892610489684/
11. https://www.xn--muratyklmaz-4zbb.com.tr/zavalli-cocuk-namik-kemal/

# TÜRK ROMANINDA MODERNİZM-POSTMODERNİZM DELİMİTASİYASI

**Aytən Tağıyeva**
AMEA, akad. Z.M.Bünyadov adına
Şərqşünaslıq İnstitutu,
“Türk filologiysı” şöbəsinin kiçik elmi işçisi
ayten.reshidli@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

XIX əsrdə Tənzimat dövründə mədəni dəyişim ilə əlaqədar əsası qoyulan türk roman janrının dünya ədəbiyyatında yaranma tarixi XVII əsrə qədər gedib çıxırdı. Böyük tarixi yol keçmiş mədəni, sosial-iqtisadi və s. tərəfdən hər gün inkişaf edən Qərb toplumunda roman dəyişimi zəruri idi. Buradan aydın olur ki, dünya ədəbiyyatında üç əsrlik yol keçmiş roman janrında olan bütün dəyişikliklər türk ədəbiyyatında bir əsr ərzində baş vermişdir. Elə bu səbəbdən də, türk romanının realizm, romantizm

və daha sonralar modernizmdən postmodernizmə qədər olan keçid yolu o qədər də asan olmamışdır. Beləliklə, tədqiqat işinin mövzusu olduqca aktualdır.

**Açar sözlər:** postmodernizm, roman, intertekstuallıq, metatəhkiyə, türk ədəbiyyatı

**DELIMITATION OF MODERNISM-POSTMODERNISM IN TURKISH LITERATURE**

**ABSTRACT**

The history of the emergence of the Turkish novel genre in world literature, which was established due to the cultural change experienced during the Tanzimat period in the 19th century, dates back to the 17th century. Cultural, socio-economic etc. that have gone a long historical way. A new change was necessary in Western society, which was developing day by day in many aspects. It is understood from here that all the changes that have occurred in the novel genre in world literature for three centuries have also occurred in Turkish literature in one century. For this reason, the transition of the Turkish novel from realism, romanticism and later modernism to postmodernism was not so easy. For this reason, the topic of the research work is very relevant.

**Keywords:** postmodernism, novel, intertextuality, metafiction, turkish literature

## GİRİŞ

XX əsrin ədəbi cərəyanlarını araşdırmaq olduqca çətindir. Çünki modern və postmodern cərəyanları mahiyyət etibarı ilə nə qədər yeni hadisə kimi səslənsə də bir-birini əvəz edən sələf-xələf münasibəti vardır. Bu dövr ədəbi konsepsiyaları doğru araşdırmaq üçün estetik fikrin bütün tarixini nəzərdən keçirmək lazımdır. Bütün dəyərlərin dağılması və onların yenidən qurulması üçün bəşər tarixinin keçdiyi bütün dolanbac yolları nəzərdən keçirmək lazımdır. Məhz bu səbəbdəndir ki, çağdaş dövr ədəbi cərəyanları araşdırmaq, onlar haqqında konkret irəli sürmək və müəyyən çərçivəyə salmaq mümkünsüz hala çevrilmişdir.

"Ədəbiyyatda roman tədqiq etməyin ayrıca çətinliyi vardır. Bu onun bənzərsiz quruluşundan qaynaqlanır. Roman inkişafını davam etdirən, hələ də tamamlanmayan janrdır" (M.Bakhtin s.164) - söyləyən tədqiqatçı Bakhtin roman janrının elastik quruluşunun onun müasir dövr navator yazıçılarının dil imkanlarına uyğunlaşa bildiyini dilə gətirmişdir. Buna görə də roman janrı yaranandan bu yana bütün cərəyanlara aid xüsusiyyətlərə asanlıqla uyğunlaşa bilmişdir. Roman janrının bədii əsnəkliyi yazıçıya imkan verir ki, özündən əvvəl olan bütün nəsr nümunələrindən təsirlənib yeni əsər yaratsın. Elə bu səbəbdən də tədqiqat işinin əsas obyekti roman janrıdır.

Yıldız Ecevit, Berna Moran kimi ədəbiyyat nəzəriyyəçilərinin elmi əsərlərindən aydın olur ki, türk ədəbiyyatında postmodernist xüsusiyyətlərin olduğu roman yazarları Oğuz Atay, Orxan Pamuk, Həsən Ali Toptaş, Mətin Kaçan, Lətifə Tekin, Bilgə Karasu, Murad Gülsoy, Əlif Şəfəq, Səma Kaygusuz, İhsan Oktay Anar, Sürəyya Evrən və sairədir. Türk ədəbiyyatında modernizm XX əsrin ikinci yarısında yaranmış və postmodernizmlə paralel inkişaf etmişdir. Yuxarıda adı çəkilmiş çağdaş dövr yazarlarının bəzilərinin yaradıcılığında eyni zamanda həm modernist, həm də postmodernist əsərlər vardır.

## TƏDQİQAT METODU

Tədqiqat zamanı müasir ədəbiyyatşünaslığın elmi-nəzəri müdəaları əsas götürülmüşdür. Dünya və türk ədəbiyyatının bir çox mənbələrinə əsaslanaraq **sistemli təhlil metodundan** istifadə edilmişdir.

## TƏDQİQAT

### Ədəbiyyatda köklü dəyişim və ya modernizm

XIX əsrdə Tanzimat dövründə mədəni dəyişim ilə əlaqədar əsası qoyulan türk roman janrının dünya ədəbiyyatında yaranma tarixi XVII əsrə qədər gedib çıxır. Böyük tarixi yol keçmiş mədəni, sosial-iqtisadi və s. tərəfdən hər gün inkişaf edən Qərb toplumunda roman yaranması zəruri idi. Çünki türk ədəbi dili sadaələşməli, ərəb, fars sözlərindən azad olmalı idi. Bu böyük dəyişimlə ədəbiyyat xalqın dilinə enməli idi. Beləliklə ədəbiyyatda realist, romantik üslubda yeni romanlar yaranmağa başladı. Buradan aydın olur ki, dünya ədəbiyyatında üç əsrlik yol keçmiş roman janrında olan bütün dəyişikliklər türk ədəbiyyatında bir əsr ərzində baş vermişdir. Elə bu səbəbdən də, türk romanının realizm və romantizmdən əvvəl modernizmə, daha sonra isə postmodernizmə qədər olan keçid yolu o qədər də asan olmamışdır.

Modernizm XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəlində yaranan, hər iki dünya müharibəsi dövründə və XX əsrin 50-ci illərinə qədər davam edən fəlsəfi idealogiyadır. İdealogiyanın əsasında dəyişərək

inkişaf etmək, keçmişi inkar edərək yenidən qurmaq durur. Modernizm inqilabi axımdır. Çünki bu fəlsəfənin nümayəndələri varlığı yenidən qurmağa çalışırdı. Elə buna görə də, cərəyan incəsənətin bütün sahələrinə, siyasətə, eləcə də ədəbiyyata ciddi təsir göstərmişdir.

Modern sözü latın dilində olan "modernus" sözünün törəməsidir. Hansı ki, bu sözdən ilk dəfə V əsrdə istifadə olunmuşdur. Mənası "indi baş verən" deməkdir. Söz köhnənin qarşısında duran yeni fikir mənasında işlənir. XX əsrin əvvəllərinə qədər "modern" kəliməsinin mənası tamamilə fərqli idi. Yenilənən, dəyişən bütün hadisələr modern idi. Ancaq XX əsrin 20-ci illərindən bu kəlimənin mənası bir qədər dəyişdi. Artıq modern kəliməsi köklü dəyişiklik mənasında istifadə olunmağa başladı. Modern kəliməsi bir idealogiyaya çevrildi. Bu idealogiyanın əsas məqsədi dünyanı tamamilə dəyişmək, özünə qədər bütün fikirləri alt-üst etmək idi.

Ədəbi janr olaraq roman XX əsrdə olduğu qədər heç vaxt bu qədər ciddi dəyişikliyə məruz qalmamışdır. Bu dövrdən etibarən roman janrından tələb olunan xüsusiyyətlər tamamilə dəyişmiş, yeni forma almışdır. Bu dəyişikliklərin bəziləri aşağıdakı kimidir:

- Romanlarda tarixdən və ya milli, dini düşüncələrdən götürülmüş konkret mövzular əvəzinə, daha mücərrəd mövzular əhatə olunmağa başlandı.
- Əsərdə hadisələrə cəmiyyətlə təmasda olmaq əvəzinə fərdi münasibət hökm sürürdü. Beləki, romanlar cəmiyyət və ətraf mühit haqqında deyil, daha çox insanın daxili aləmindən bəhs edirdi.
- Demək olar ki bütün modern romanlar psixoloji əsərlərdir. Əsərlərdə obrazlar içəqapanıq xarakterə malikdirlər.
- Modernist romanların özünəməxsus estetik quruluşu vardır. Yazar hadisələri sadə formada deyil, sözün estetik gücündən yararlanaraq allegorik ifadələrdən, poetik dildən geniş istifadə edirdi.
- Ənənəvi romanlardakı kimi göndəriləcək mesaj açıq şəkildə oxucuya təqdim olunmurdu.
- Modern romanlarda realist əsərlərdə olduğu hadisələr gerçək həyata uyğun olsun deyə dialektlərdən (şivələrdən) istifadə olunmamışdır.
- Modernist romanda səbəb-nəticə əlaqəsi arxtarmaq doğru olmazdı. Əsərin sonu mütləq müəyyən nəticə ilə bitmək məcbiriyyətində deyildi.

**Türk ədəbiyyatında modernizmdən postmodernizmə keçid**

XIX əsrin II yarısında qərbləşmənin yeganə yolunun realist, rassionalist düşüncədən keçdiyini düşünən türk ədəbiyyat nümayəndələri fantastik, romantik fikirlərdən uzun illər uzaq olmuşdurlar. Hətta uzun müddət gerçəkçi ədəbiyyat o qədər çox oxunurdu ki, oxucu kütləsi türk xalq dastanlarından, nağıllardan, miflərdən tamamilə uzaqlaşmışdı. Türk ədəbiyyatında bu gecikmə istər realizmin, istərsə də modernizmin inkişafını ləngitmişdir. XX əsrin II yarısında bu cərəyan bir müddət postmodernizmlə paralel inkişaf etməsinin səbəbi bu gecikmələrlə əlaqədar idi.

Fəlsəfədə inkarı inkar qanunu deyilən bir konsepsiya vardır. Hansı ki, bu konsepsiyanın mahiyyəti yeninin köhnəni inkar edərək inkişaf prossesinə səbəb olmasından ibarətdir. Ancaq bu inkar köhnəni tamamilə məhv edərək yaranan yenilik deyil. Məsələn postmodernizmlə modernizm arasında da əlaqə belədir. Postmodernizm modernizmi inkar edir amma onu məhv etmir, onun üzərində inkişaf edir, müəyyən qədər onun da xüsusiyyətlərini öz üzərində daşıyır.

Nə modernizm, nə də postmodernizm tamamlanmamış janrlardır. Bəlkə də, onlar bir-birini tamamlayır, birlikdə bütövü yaradırlar. Postmodernizmə nazik bir kağızdan baxsaq modernizmi görmək olar. (Hasan Akay, s.242). Elə bu səbədəndir ki, postmodernizmi anlamaq üçün modernizmi bilmək lazımdır.

Postmodern mətn çoxmənalıdır və həmin mətnlərin sonsuz interpretasiya imkanları mövcuddur. Bu xüsusiyyət imkan verir ki, postmodernizm özündən əvvəlki bütün fəlsəfələrlə, eləcə də modernizmlə, varislik əlaqəsi yaratsın. Türk ədəbiyyatında postmodernizm modernizmlə yanaşı inkişaf etdiyinə görə bu iki fəlsəfə arasında mütləq çizgi çəkmək doğru olmaz.

Modernizmin əsas obyekti insan olsa da, postmodernizmin obyekti mətndir. Hətta cərəyanın liderlərindən olan Derida onu "Cənab mətn" adlandırmışdır. (Nərmin Kamal (2012)) Postmodernistlər modernistlər kimi keçmişdə yazılmış heç bir mətni məhv etmirlər. Keçmişi təzədən dərk edib, bir mətn üzərində yenisini qururlar.

Postmodern alim Fukonun fikrincə isə, bilik obyektiv ola bilməz. Çünki biliyə birmənalı yanaşmaq doğru deyil. Çünki bilik mütləq iqtidarın dilindən səslənən fikirdir. Poststrukturalistlər Fukonun fikirini bir az da inkişaf etdirirlər. Onların fikrincə, "hakim idealogiyalar" öz

informasiyalarını insanlara çatdırmaq üçün dili silah kimi istifadə edirlər. Beləliklə, onlar dillə idrakı eyniləşdirirlər. (Q.Quliyev 156,157) Buradan belə qənaətə gəlmək olar ki, dillə insanları ustalıqla manupulyasiya etmək olar. Belə ki, yazılı mədəniyyət fenomenini bir daha nəzərdən keçirən poststurukturalistlər fərdin özünüdərkini mətn toplusuna bənzətməkdən, mətndən kənarda heç bir şeyin olmadığını, dünyanın ucsuz-bucaqsız mətndən ibarət mətndən ibarət olduğunu söyləməyə çəkinməmişlər.

Postmodernizmin digər cərəyanlardan bir fərqi də ondan ibarətdir ki, o digər "izm"lərdən aslı deyildir. Məlum olduğu kimi modernizm bitdikdən sonra onu inkar edərək yaranan postmodernizm "azad insan" düşüncəsinə önəm verir. Beləki, modernizmin yaranmasına səbəb olan rasionalizm, determinizm və pozitivizm kimi insanı düşündürən, baş verən hadisələrə səbəb-nəticə axtaran və "ilahi ədaləti" sorğulayan cərəyandan fərqli olaraq postmodernizm daha rahat yaşamağa üstünlük verən modeldir.

Postmodernizm bütün fikirləri, deyilmişlərin hamısını birləşdirib plüralist, bir-biri ilə iç-içə, hər şeyi qəbul edən, bəzən də istehza edən cərəyandır. Onlar modernistlərdən fərqli olaraq hər şeyi ciddiyə almırlar. Elə bu fikirlərə görə də bu cərəyan bəzən qeyri-ciddi idealogiya kimi qəbul edilir.

Bundan başqa modernizm eyni zamanda postmodernizmin yaranmasına zəmindir və bir-biri ilə sıx əlaqəli cərəyanlardır. Yuxarıda deyildiyi kimi, dialektik inkarda heç də cisim və hadisəni yox etmək, məhv etmək yəni onu büsbütün və tamamilə birdəfəlik inkar etmək nəzərdə tutulmur. Beləki, modern mətnlərdən postmodern mətnlərə keçid mərhələli baş vermişdir.

Türk ədəbiyyatında Oğuz Atayın 1972-ci ildə nəşr olunan "Tutunamayanlar" romanı bəzi ədəbi dairələr tərəfindən ilk modernist roman kimi qəbul edilərkən, Attila İlhanın 1953-cü ildə nəşr olunan "Küçədəki adam" romanı bəziləri tərəfindən ilk modern roman kimi qəbul edilir. Türk ədəbiyyatında Oğuz Atay və Attila İlhana qədər Abdülhak Şinasi Hisar, Ahmet Hamdi Tanpınar, Peyami Safa kimi Qərb romanının təsiri altında yeni roman və hekayə texnikaları ilə yazan sənətkarlar var idi. Abdülhak Şinasi "Hisar Fəhim bəy və biz" (1941), "Çamlıcada eniştemiz [1]" (1944) və "Nizamettin bəyin Əlafranqalıq və Şeyxliyi" (1952); Ahmet Hamdi Tanpınar "Hüzur" (1949) və "Saatları qurma institutu" (1961) romanlarında, Peyami Səfa isə "Madmazel Noraliyanın kürsüsü" (1949), "Yalnızıq" (1951), "Biz insanlar" (1959) romanlarında modernizmin bir çox elementləri var idi. Bu sənətkarlar həm romana baxışları, həm də yeni roman anlayışı ilə yazdıqları əsərlərlə türk ədəbiyyatı tarixində modernizmin öncülləri və carçıları olmuşdur.

Yuxarıda göstərildiyi kimi türk ədəbiyyatında postmodern mətnlərin xüsusiyyətlərin izləri romanlarda tədricən yaranmışdır. Türk ədəbiyyatında, postmodern xüsusiyyətlərdən olan metatəhkiyə və intertekstuallıq[2] realist romanlarda da var olmuşdur. Məsələn: Metatəhkiyə ("metafiction")[3] Rəşad Nuri Güntəkinin "Çalıquşu" romanında özünü göstərir. Romanın sonuna yaxın, yəni, V fəslində baş qəhrəman Fəridə belə deyir: "Bu oxumayacağın defteri ben senin için yazdım, Kamran. Evet, ne söğledim, ne yazdımsa hepsi senin içindi". ( R. N. Güntekin, (2017); 325) Bu fəsildən sonra hadisələr III şəxsin dilindən nəql olunmağa başlayır. Belə ki, oxucu romanı iki şəxsin dilindən mütaliə edir. Birincisi günlüyü yazan Fəridə, ikincisi isə həmin günlüyü tapıb hadisələrin sonrakı axışını qələmə alan yazardır. Bu xüsusiyyət postmodern ədəbiyyatda metatəhkiyə adlanır. Roman postmodern olmasa da qərbləşmənin təsiri nəticəsində yazıldığı dəqiqdir.

Bəzi postmodern mətnlər də var ki, yazar fərqində olmadan onu yaratmışdır. Bunlardan Oğuz Atay yaradıcılığını nümunə gətirmək olar. Həm postmodernist, həm də modernist yazıçı olan Oğuz Atay hələ 1971-ci ildə "Tutunamayanlar" romanını yazmışdır ki, bu roman postmodernizmin bütün xüsususiyyətlərini özündə əks etdirir. Ancaq yazıb-yaratdığı dövrü də nəzərdən keçirsək bizə aydın olur ki, yazıçı postmodern əsər yazdığından xəbərsizdir. Görkəmli postmodern yazar Orxan Pamukun da ilk romanlarında modern izlər vardır və bu modern izlər tədricən postmodernizmə çevrilmişdir.

Bəzi mətnlər isə əsl postmodern əsərlərdir, yazıb-yaradan yazıçılar necə bir əsər yazdıqlarının fərqindədirlər. Məsələn, Orxan Pamukun son dövrlər yazdığı romanlar, Elif Şəfəq, İhsan Oktay Anar, Lətifə Tekin və.s. kimi yazarlar bilərəkdən, postmodern yazıya uyğun ədəbi əsərlər yazmışdır. Hətta Qərb ədəbiyyatında yazılmış postmodern mətnlərin üzərində öz əsərlərini yaradırlar. Orxan Pamuk

[1] Enişte – bacının yoldaşı, xalanın əri və s.
[2] İntertekstuallıq- mətn içərisində mətn
[3] Metatəhkiyə – nəsr içərisində nəsr deməkdir. Aşağıda ətraflı məlumat verilmişdir.

"Mənim adım qırmızıdır" romanını struktur olaraq qərb ədəbiyyatının görkəmli postmodernist yazarı Umberto Ekonun "Qızılgülün adı" romanı əsasında yazması buna nümunə ola bilər.

**NƏTİCƏ**

Beləliklə, 1980-ci illərdə insanlar təkcə Türkiyədə deyil, bütün dünyada mühüm sosial dəyişikliklərin şahidi oldu və bu dəyişikliklər türk ədəbiyyatından da yan keçmədi. Göründüyü kimi türk ədəbiyyatında modernizmdən postmodernizmə keçid qısa vaxt ərzində olsa da uzun məsafə qət etmişdir. Türk toplumunda ənənin inkarı və yeninin yaranmasının tərəfdarı olan modernizm o qədər də inkişaf etməmişdir. Belə ki, 1980-ci illərdən Türkiyənin modernləşmə layihəsi ilə postmodernləşmə və qloballaşma prossesi baş verdi. İndi isə ədəbiyyatda "bu gün" ənənə içində axtarılır, başqa sözlə desək, müasirləşmək üçün ənənəvi olmağa çalışılır və bu xüsusiyyətlər bütün postmodern ədəbi numunələrdə özünü büruzə verir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Qorxmaz Quliyev(2012) XX əsr ədəbiyyatşünaslıq konsepsiyaları, Bakı:Çaşıoğlu, s.343
2. Mikhail Bakhtin (2001) İngilisce çeviren: Cem Soydemir "Karnavaldan romana", İstanbul: Ayrıntı yayınları, s.398 Karnavaldan Romana (wordpress.com)
3. Nərmin Kamal (2012) Umberto Eko və Postmodernizm fəlsəfəsi; 204
4. Orhan Pamuk, (1998). "Benim adım Kırmızıdır", İstanbul, İletişim yayınları, 470 s.
5. Orxan Pamuk (2002) Kar, İstanbul: İletişim Yayınları, s.436
6. Orxan Pamuk (2013) "Atamın bavulu", Bakı: Qanun nəşriyyatı, s.100

# AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA XAN QIZI XURŞİDBANU NATƏVAN OBRAZI

**Pəri Muradlı**
OYU, Humanitar və dillər fakültəsi
Filologiya ixtisası, 4-cü kurs
Elmi rəhbər:Fil.f.d.dos. Nuridə Muxtarzadə
perimuradli@icloud.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tezisdə Azərbaycan ədəbiyyatında qəmli ana obrazını yaratmış xan qızı Xurşidbanu Natəvandan bəhs olunmuşdur.Tarixən hökmdarlar, böyük dövlət xadimləri, öz əməli ilə yadda qalır, xalqın taleyində oynadığı əhəmiyyətli rola görə əbədiləşir, ölməzləşir. Bir də elm, ədəbiyyat, incəsənət xadimləri, şairlər, yazıçılar öz əsərləri ilə əbədiyaşarlıq qazanır, ölməzliyə qovuşur. Azərbaycan ədəbiyyatının tanınmış simaları içərisində qadın şairlərin xüsusi yeri və çəkisi var. Məhsəti Gəncəvi, Heyran xanım Dünbüli, Fatma xanım Kəminə, Ağabəyim ağa, Xurşidbanu Natəvan, Nigar Rəfibəyli, Mədinə Gülgün, Mirvarid Dilbazi və b. ədəbiyyat tariximizə orijinal üslubları, incə ruhlu şeirləri ilə imza atmışlar. Onların hər biri əsərlərində təkcə şairə kimi deyil, sevgilərinə, ailələrinə sədaqətli qadın, övladlarına qayğıkeş, təəssübkeş ana, torpağın, vətənin, elin dərdini zərif çiyinlərində daşıyan, sirr dağarcıqlı, bir gözü ağlayanda bir gözü gülən, sevincilə kədəri əkiz doğulan, "kəbini bir rübaiyə kəsilən", "səsində yerin-göyün dərdi olan" Azərbaycan qadınının obrazı kimi çıxış edirlər. Onların hər biri öz talelərini, həyatlarını şeirdə əbədiləşdirmiş, dünyanın hər üzünü görən, yaşayan və yaşada bilən bir xarakter, bir tale, bir qadındır. Hər iki məziyyəti özündə birləşdirən belə tarixi şəxsiyyətlərdən biri də incə zövqlü, böyük ürəkli, , mütəfəkkir şair, cəsarətli dövlət xadimi, Qarabağın sonuncu hakimi Mehdiqulu xan Cavanşirin qızı Xurşidbanu Natəvandır..Xan qızı olduğu həyatının bütün mərhələlərində xanlara layiq xüsusiyyətləri ilə meydana çıxırdı.Mənsub olduğu soyun,kökün ,nəslin böyüklüyü onun xarakterində özünü büruzə verir,əməlləri bunu təsdiq edirdi. Xalqın maariflənməsində, yaşadığı şəhərin abadlaşmasında , ədəbiyyatın inkişafında böyük rol oynamışdır.Məclisi-üns" ədəbi məclisini yaradaraq onun xərclərini öz üzərinə götürmüşdür.

**AÇAR SÖZLƏR: Xan qızı Natəvan, Qarabağ, Ədəbiyyatda obraz**

## GİRİŞ

Azərbaycan xalqının yeni tarixi, prinsip etibarilə, Prezident, Ali Baş Komandan cənab İlham Əliyevin bu möhtəşəm şüarı ilə başlayır: "Qarabağ Azərbaycandır!" Qarabağ deyəndə isə bir çox böyük şəxsiyyətlərin Vətən uğrunda mücadiləsi, mübarizələrlə dolu tərcümeyi-halları göz önünə gəlir. Dünyaya xan qızı kimi gələn ,lakin həyatın keşməkeşlərinin natəvanına çevrilən ,ömrünün bir hissəsini Xurşid ,bir hissəsini isə Natəvan kimi yaşayıb -yaradan Azərbaycanlı qadın haqqında danışmaq istəyirəm.Şuşanın gözəl təbiətini misralayıb sətirlərə köçürən ,bəzən aşiq,bəzən təbiət vurğunu,bəzən kədər şairi, bəzən dövrana,haqsızlığa qarşı çıxan söz-sənət adamından bəhs etmək istəyirəm.Doğulduğu ata-baba yurdu -Şuşası 30 il işğal altında qalan,qəbri,məqbərəsi dağıdılan ,sümükləri yağı düşmən tərəfindən oğurlanan ,həm yerliləri doğmasından qoparılan ,bütün tarixi ,mədəniyyət abidələri məhv edilən bir şəhərin qızından-Natəvandan.Bir də azan olunan yurdunda bu gün ruhu azad olan dolaşan ,məqbərsi bərpa olunan Şuşa gözəlindən ,poeziyası ömrünün ahənginə çevrilən ilk Azərbaycanlı şairədən danışmaq istəyirəm. Qarabağın sonuncu xanı Mehdiqulu xan tək övladına anası Xurşidbanunun adını vermişdi.Xan nəslinin sonuncu vərəsəsi Xurşidbanu tək övlad olduğu üçün sarayın tək incisi çağrılırdı.Yaxşı tərbiyə görən bu qız yaxşı da təhsil almışdı.Ərəb,fars dillərini mükəmməl öyrənməsi onun ədəbiyyatımızın klassiklərini oxumasına şərait yaratmışdı.Qasım bəy Zakir,Mirzə Camal Qarabağı ,Mirzə Adıgözəl bəy Qarabağı,Əhməd bəy Cavanşir kimi qohumlarının ruhu şeir üstə köklənən bu qızın şairə kimi formalaşmasında xüsusi əmək̆ləri olmuşdu.Şuşanın bənzərsiz təbiət gözəllikləri isə sən demə bu Şuşa gözəlinin ruhunu zamanla oxşayacaqdı.Bu oxşamalarla o,gözü önündəki gözəllikləri misralayıb gözəl sənət əsərləri meydana çıxaracaqdı.Belə də oldu.Xurşidbanu özü tək inci idi,özü kimi də ölməz,həmişəyaşar incilər yaratdı. Artıq əsr yarımdan çox bir müddətdir ki, estetik təşəkkürümüzdə Xurşidbanu Natəvan imzalı fenomenal bir şəxsiyyətin müstəsna yeri vardır. Xüsusən müstəqillik dövrü Azərbaycan rəssamlıq sənətində Qarabağ mövzusuna, eləcə də Xurşidbanu Natəvan mövzusuna müraciət edilməsi ənənə halını alıb və bu da təsadüfi deyil. Xeyirxah əməlləri və nəcibliyi ilə xalq içində çox böyük hörmət qazanmış, "Xan qızı" adı ilə tanınan, görkəmli Azərbaycan şairəsi Xurşidbanu Natəvan gözəl şair və ictimai xadim kimi tanınmaqla bərabər, həm də çox incə dərin zövqə malik rəssam və bədii tikmə ustası olmuşdur. . O, daha çox qəzəlləri və rübailəri ilə məhşurlaşmışdır.Dostluq, humanizm, məhəbbət Natəvanın qəzəllərinin ana xəttini təşkil edirdi. Onun romantik şeirləri isə xoşbəxt olmayan, oğlunu itirmiş qadının hisslərini, əzablarını ifadə edirdi. “ Hər misra onun xoşbəxtliyə, sevməyə, sevilməyə can atmasından, hər dəfə də əlinin boşa çıxmasından danışır. Sanki məhəbbət Natəvan üçün bağçadakı tikanlı qızılgüldür. Hər əlini atıb qoparmaq istəyəndə əlinə batan tikanların arasından süzən qandır.Deyirlər poeziya o zaman təsiredici olur ki,o içdən gələn hisslərlə yazılır.İçdən gələn hisslər isə düşünürəm ki,o zaman təsiredici olur ki,orada əlçatmayan bir hiss olur.Məhz bu zaman oxunan əsər göz yaşartmaq ,ürək sızlatmaq gücünə malik olur.Natəvanın misraları kimi:

Qəm yükün çəkməkdən, ey dil, bir dəm azad olmadım,
Hərçi cəhd etdim, nə hasil, yetmədim cananə mən [5].

Mənə ki, guşeyi-çeşm ilə bir nahən baxdın,
Tez öldürər məni bu mehnəti-nalən, getmə! -deyir.
Nə oldu bülbülə kim, qıldı gülsitan tərkin?
Unutdu güllərini, etdi aşiyan tərkin [5].

Vüsalə yetməyibən zarü Natəvan qaldım,
Edib fələk yenə həsrət o məhcəmalə məni. -deyir [5].

Xurşidbanu Natəvan poeziyasına dalarkən o, hər misrasında vüsala yetməyən, sevdiyinə qovuşmayan bir qadın obrazı kimi canlanır gözlər önündə.

Sən qeyrilər ilə üns tutdun, bilməm niyə yarını unutdun...

Hicran Natəvanın könlünü bərbad etmişdi. O, gizli ağlayırdı, göz yaşlarını hamıdan saxlayırdı. Onun göz yaşları gəncliyinin ilk illərindən axırdı. Lakin çarizm Qarabağda xanlığın davam etdirilməsinə son qoyduğu kimi, Xurşidbanunun da həyatına müdaxilə edəndə, onu öz maraqları naminə seçdiyi adamla evlənməyə vadar edəndə ta dayanmadı. Evlənməyə məcbur oldu, dünyaya övladlarını da gətirdi. Lakin əri Xasay xan Usmiyev onun üzündə gülüş ola bilmədi. Şuşasından aralı

qalan könlü yaralı quş tək qanadlandı, lakin uça bilmədi. Bu qəlb nisgillə doldu, nicran çəkdi. Bu isə həssas şair qəlbi üçün nə deməkdir, aydındır.

Yanar çün Natəvan xəstə, müdam ol atəşi-qəmdən,
Səbur ol, eylə adət şiveyi-ustad, pərvanə! [5]

Birinci evliliyi uğursuz olan Natəvan Şuşaya qayıdır. İkinci dəfə rəiyyət içərisindən olan şuşalı bir nəfərlə ailə qurur ki, bu da bəyləri çox qəzəbləndirir. Bu səbəbdən ömrünün sonunadək töhmətləndirilir. İkinci evliliyində də övladları dünyaya gəlir. Lakin həyatın bir-birinin ardınca vurduğu sillələrdən özünü kimsəsiz, zəif hiss edir. Sanki həyat Xan qızından üz çevirmişdi. Bir anlıq xoşbəxtliyi ona çox görürdü. Bu aralar əziz övladını-oğlunu da itirən şairə dövrandan şikayət edir: nə eləmişəm, görəsən dövrana, bilmirəm ki... Övladının itkisi onu üzür, qəlbini sıxır, göz yaşlarını sel edir:

Yanar canım, oğul, daim sənin nari-fəraqında,
Necə pərvanələr hər dəm yanar şəmin ayağında [5].

Qalıbdır Natəvan nalan, gecə-gündüz olur giryan,
Onun yox dərdinə dərman, neçin gəlməz, neçin gəlməz? [5]

Şairənin həm yaradıcılığına, həm Qarabağın ictimai həyatındakı roluna xüsusi ehtiram bəsləyən yazıçı və şairlər əsərlərində Xan qızı ləqəbi ilə tanınan, Qarabağ xanlığının mənəvi varisi Xurşidbanunun bədii obrazını yaradıb, tarixdəki və yaddaşdakı portretini həm də ədəbi nümunələrdə əbədiləşdiriblər. Xalq yazıçısı İlyas Əfəndiyev "Xurşidbanu Natəvan" pyesində, Əzizə Cəfərzadə şairə haqqında oxuduğu, eşitdiyi xatirələr əsasında yazdığı silsilə hekayələrdə, Məmməd Rahim, Hüseyn Arif "Natəvan" adlı poemalarında, Səməd Vurğun və başqa müəlliflər öz əsərlərində onun bədii portretini yaratmışlar. Bu əsərlərdə Natəvan xeyriyyəçi, Qarabağın ictimai-sosial, mədəni həyatında aparıcı sima, istedadlı şairə və rəssam kimi görünür. Natəvan öz şəxsi səadətini başqalarını xoşbəxt etməkdə görən, son dərəcə mərhəmətli və xeyirxah, geniş qəlb və zəngin mənəviyyat sahibi olub. Qeyd etdiyimiz kimi, zəngin mütaliəsi və aldığı təhsil, eyni zamanda, sahib olduğu şəcərə onun əsl şəxsiyyət kimi yetişməsinə təkan verib. Natəvanın vaxtsız övlad itkisi onun həm həyatına, həm yaradıcılığına hüzn və kədər çökdürmüşdü. Şairənin obrazını yaradanlar bu detallara da diqqət yetirmiş, onu həm də bir dərdli ana və qadın kimi təsvir etmişlər Natəvanın obrazına müraciət əsasən iki səbəbdən irəli gəlib: birinci şairənin özünün bir şəxsiyyət kimi maraqlı tale sahibi olmasıdırsa, ikinci səbəb Qarabağın tarixinə olan maraqdır. Belə ki, bu əsərlərdə həmçinin, Qarabağın tarixi keçmişi, ədəbi-mədəni mühiti ilə də tanış oluruq. Xalq yazıçısı Əzizə Cəfərzadə Xan qızı haqqında eşitdiyi, oxuduğu xatirələr əsasında yazdığı silsilə hekayələri 1963-cü ildə kitab kimi çap etdirmişdi. "Dəniz... ah dəniz", "Dünyaya insan gəlir", "Cehizsiz qız", "Vergi", "Ağdam yolunda", "Xan qızı bulağı", "Bu gün sənin yaşıdını gördüm" adlı bu hekayələrdə Xurşidbanunun həyatının müxtəlif məqamlarına, əsasən fəaliyyətinə, yardımsevərliyinə, müdrikliyinə işıq salınmışdı. Xan qızı Natəvanın yaşadığı dövrü, Şuşa və Ağdamda keçən həyatını canlandırmış, eyni zamanda milli adət-ənənələri, xalqımıza aid yüksək əxlaqi dəyərləri özünəməxsus üslubda əks etdirmişdir. Ailə qurmaq, ev-eşik sahibi olmaq istəyən, amma maddi durumu buna imkan verməyən neçə-neçə gəncə kömək etməsi, cehizi olmayana cehiz, çörəyi olmayana çörək, işi olmayana iş verməsi, bulaq çəkdirməsi üçün at belində min bir əziyyətlə ən uğurlusunu tapmaq üçün çəkdiyi çətinliklər bu hekayələrin əsas mövzusudur. Bu hekayələrdə onun tabeliyində olan işçilərlə xoş rəftarı, onların həm özlərinin, həm övladlarının qayğısına qalması, idarəçilik və təssərrüfat işlərindən vaxt tapanda isə incə duyğularını kağıza, kətana və bəzən də tikmələrlə parça üzərinə köçürməsindən də bəhs olunur. "Vergi" adlı hekayədəki bir məqama diqqət çəkmək istəyirəm. Otağında oturub yaradıcılıqla məşğul olan Xurşidbanu küçədəki səs-küyə çölə çıxır, vergi borcu olan bir erməni pinəçinin pristav tərəfindən döyüldüyünü görür. Pristavı tənbeh edən Natəvan ermənini və nəvəsini evinə gətirir. "Qəzəbi soyumuş Natəvan eyvanda əyləşmiş, Gülzamanın təzə paltar geydirdiyi balaca qızı da qucağında oturtmuşdu. Qızcığaz xanımdan aldığı şirniləri yeyir, qara gözlərilə altdan yuxarı bu mehriban xalaya baxırdı. O, hətta çiçi paltarına sevinməyi belə unutmuşdu.

Qızım, adın nədir?
- Hayqanuş.
- Sən kimin qızısan?
- Babamın.

Aralıda diz çökmüş Havanes kirvə minnətdarlıqla deyirdi:

- Qurbanın olum, bəyim, bu, mənim bədbəxt Anuşumun yadigarıdır. Bəlkə eşitmiş olasan, üç il bundan əvvəl havalanıb özünü qayadan atmışdı.

- Eşitmişəm kirvə, sən fikir eləmə, sabah naçalniki çağırtdırıb borcunu özüm verərəm, - sonra da Gülzamanın gətirib onun qarşısında qoyduğu boğçaya işarə ilə sözünə davam etdi

- Bunu isə balaların üçün aparar. Bir az yavanlıq, bir az da xərclikdir. Sonra yenə nə lazım olsa, gəlib deyərsən.

- Çox sağ ol, bəyim, allah bağışlasın, allah səni bizə çox görməsin, əməyin yelə, diləyin selə getməsin, izn ver mürəxxəs olaq.

- Gedin, Allah amanında" [1, s.34].

Mərhəmətli, səxavətli Azərbaycan xanımlarının simvolu olan Natəvan xanımın gün gəlir, nəinki eli, obası, yaşadığı malikanə, hətta qəbri də dizinin üstündə oturtduğu, yalın əyninə paltar, ac qarnına çörək verdiyi Hayqanuşun törəmələri tərəfindən dağıdılıb viran qoyulur, sümükləri belə işgəncəyə məruz qalır. Güllələnmiş abidəsi paytaxtda 30 il intizarla vətənə dönəcəyi günü gözləyir.

Bildiyimiz kimi, Xurşidbanu Natəvan əslən Dağıstandan olan general-mayor Xasay bəy Usmiyevlə evlənmiş və bir müddət Tiflisdə yaşadıqdan sonra Şuşaya köçmüşlər. Bir neçə ildən - təxminən 15 il sonra Xasay bəy Şuşanı, Xurşidbanunu və övladlarını tərk edib ata-baba yurdunda onu gözləyən, ona ehtiyacları olan həmvətənlərinin yanına - Dərbəndə qayıdır. İlyas Əfəndiyevin "Xurşidbanu Natəvan" pyesində görürük ki, Xasay bəy bu ayrılığa çox tab gətirməyib, Şuşaya gəlir və Natəvana deyir ki, mən də səndən öyrəndiklərimi öz vətənimdə həyata keçirmək istədim, imkansız gəncləri xaricə təhsil almağa göndərdim, bir çox xeyriyyəçilik, abadlıq işləri gördüm, amma millətçilikdə ittiham olundum, təqiblərə məruz qaldım. Bilmirəm, qarşımızda Paris, Peterburq var ikən biz niyə burdayıq, gəl əl-ələ verək, çıxıb başqa ölkəyə, xoşbəxtliyimizin arxasınca gedək. Natəvan, - gələcək nəsillər məni qınayar, yox, gedə bilmərəm, - deyib şəxsi səadətini deyil, Şuşada qalmağı, ona ehtiyacı olanların yanında olmağı seçir [4]. Xan qızı gələcək nəsil deyəndə, bizləri nəzərdə tuturdu. Biz - bugünkü nəsil şəxsi xoşbəxtliyini seçdiyi üçün onu qınayardıq, qınamazdıq, bu, başqa mövzudur, amma Xasay bəylə getsəydi, Natəvanın ədəbi-bədii, tarixi yaddaşdakı obrazı bugünkü kimi tam və bütöv olmayacaqdı.

Natəvanın min əziyyətlə Şuşaya "Xan qızı" adıyla məşhur olan bulaq çəkdirməsi, məscidlər, mədrəsələr, körpülər inşa etdirməsi, yol saldırması, ehtiyacı olana əl tutması məlum faktlardır. Bütün bunlar onun haqqında yazılan əsərlərdə də öz əksini tapıb.

İlyas Əfəndiyevin “Xurşidbanu Natəvan” pyesinin əvvəlində Natəvanın Tiflisdə Qafqaz canişini ilə əllərindən alınmış ata-baba torpaqlarını, mülklərini geri qaytarmaq məqsədiylə görüşü təsvir olunur. Ona, siz tək qızsınız, o qədər mülk nəyinizə lazımdır, sualına - mən tək deyiləm, mənim yaşadığım Şuşa şəhərinin içməli suyu, məktəbi, mədrəsəsi yoxdur, mən onlara kömək etməliyəm, - deyir [2, s185]. Yaşının az olmasına baxmayaraq, böyük bir elin qayğısını çəkməyə hazır olan iddialı bir xanım kimi görünür. Əsərin sonuna qədər də Xurşidbanu həmin iddiasında qalır. O, Şuşada çox sayda yaradıcı insanı - musiqiçi, şair, rəssam və xəttatı özündə cəm edən "Məclisi-üns" ədəbi məclisini yaradır, daha sonra geniş fəaliyyəti üçün məclisi sarayına köçürür. Şuşa əhalisinin maariflənməsinə, təhsilinə xüsusi diqqət yetirir.

Elmə, təhsilə, yaradıcılığa xüsusi önəm verən xan qızı məktəb və mədrəsələrin açılmasına yardım göstərməklə yanaşı, ana dilimizin qorunmasına da çalışır, hələ Aleksandr Dümanın Azərbaycana səfəri zamanı dilimizin lətafətinə, musiqililiyinə heyran olduğunu vurğulayır, klassik sənətkarlarımızın məcburən ərəb-fars dillərindən istifadə etmələrinin acısını bu gün də yaşadığımızı ürəkağrısı ilə desə də, böyük ümidlə "Ağalar, nə qədər ki Azərbaycan xalqı yaşayır, Azərbaycan dili də yaşayacaq! Mən Azərbaycan balalarının Homeri, Danteni, Şekspiri, Höteni, Puşkini öz doğma ana dillərində oxuyacaqları günü görürəm!" – deyirdi [2, s 200].

"Xurşidbanu Natəvan" pyesinin əvvəlində Qafqaz canişini şairəylə görüşündə "Mən azərbaycanlıların igidliyinə heyranam. Elə bil ki, Allah özü də onların qəhrəmanlığını gözəl Qarabağ atları ilə mükafatlandırıb", - deyir. Əsərin sonuna doğru isə belə bir epizod var. Parisdə qaçağan atların yarışı keçirilir, Qarabağ atlarının da o yarışda iştirakı gözlənilir. Natəvan atlara baxan Muradəlini çağırıb tapşırır ki, "Yaxşı hazırlaşın! Gərək bizim atlarımız o yarışda birinci çıxsınlar. Eşidirsənmi, birinci! Qoy görsünlər Azərbaycanın yaxşı kişiləri yaxşı atları mərd oğullara tapşırıb gediblər!" Natəvan bununla həm də "Yaxşı kişilər yaxşı atları minib getdi" kimi məşhur el deyiminin əksinə

olaraq bildirmək istəyir ki, Azərbaycanın tarixlər boyu mərdliyi, cəsarəti, hünəri ilə seçilən igidləri bir çox dəyərlərə ləyaqətlə sahib çıxdıqları kimi atlarına da sahib çıxıblar. Yaxşı kişilər atları yaxşı ərlərə qoyub gediblər. O ərlərə ki məhz onların sayəsində Xan qızının düşmən tapdağında qalan yurdu, tarixi torpaqları işğaldan azad edildi.

Natəvan haqqında yazılan əsərlərdə onun haqsız yerə dedi-qoduların obyekti olmasından da bəhs olunur, bu, o zaman idi ki, şairə bu söz-söhbətlərə son qoymaq üçün öz yanında bir həyat yoldaşına ehtiyac duyur və bu dəfə də təmənnalı elçilərə yox, sadə, xalq içindən çıxmış Seyid Hüseynlə ailə qurur. Düzdür, bu dəfə də bədxah və onun mal-mülkünə göz dikən qohumlarının tənə və qınaqlarıyla üzləşir, amma o, öz azadlığını həyat yoldaşının yanında görür.

Xalq şairi Səməd Vurğun da Xurşidbanu Natəvan poeziyasına rəğbət bəsləyir, onun yaradıcılığını Azərbaycan qadınının hiss və yaşantılarının ifadəsi hesab edirdi. Zəmanənin düşüncə və duyğu adamlarına necə darlıq etdiyini, hisslərini çərçivəyə saldığını ürək ağrısı ilə söyləyən şair, Natəvan şeirində böyük insanın qüssə və faciəsinin duyulduğunu vurğulayırdı. Bu kədəri doğuran bir tərəfdən şairənin şəxsi faciəsi, övlad itkisi idisə, digər tərəfdən ictimai problemlər, haqsızlıqlar, bəzən ətrafı tərəfindən anlaşılmaması idi. Səməd Vurğun da lirik şairənin bütün yaradıcılığının Füzuli poeziyasının təsiri altında olduğunu söyləyir, onun ictimai fəaliyyətini, XIX əsrin bir çox böyük şairlərini özündə cəm edən "Məclisi-üns" ədəbi məclisini təşkil etməsini təqdirəlayiq hal sayır, şairənin bir çox söz adamları - o cümlədən, Mirzə Fətəli Axundov, Seyid Əzim Şirvani tərəfindən tərənnüm olduğunu qeyd edirdi. Səməd Vurğun Natəvan lirikasına, poeziyasına olan rəğbətini, həssas münasibətini ona həsr etdiyi şeirində də əks etdirirdi:

Söylə, şeirlərin can verir nədən?
Ağlayır dediyin dərdli qəzəllər.
Bir çiçək qopardı hər gəlib-gedən,
Sənin də payına düşdü xəzəllər
Baxıb qərənfilin solğun rənginə,
O şəhla gözlərin incilər tökdü.
Bir qadın ruhunun dərinliyinə,
Hər axşam yeni bir qaranlıq çökdü [5, s 39].

Şairin bu şeirində həm də Natəvan şeirinin psixoloji çalarları, xarakterik manerası açıqlanır. Oğlunu vaxtsız itirən Xalq şairi Hüseyn Arif poeziyasında özünə həmdərd, həmsöhbət tapdığı Xurşidbanu haqqında "Natəvan" poemasını yazmış və onu oğlu Arifin xatirəsinə ithaf etmişdi. Dərdin, kədərin uzaqları yaxın etdiyini deyən şair poemada xan qızının dolğun portretini yaradıb, onun Şuşa üçün, Qarabağ üçün kim olduğunu, camalı ilə kamalının bir-birini tamamladığını vurğulayıb:

Alim dostlarıma bir sualım var,
Gözəllik adlanan ülvi zirvəyə,
Varmı Xan qızı tək yüksələn gözəl?!
Dərya kamalına günəş camalı,
Həyatda bu qədər tən gələn gözəl?! [4]

Məmməd Rahim "Natəvan" poemasında xanım şairənin obrazını olduqca təbii boyalarla təqdim edib. Poemanın girişində Xurşidbanunun Şuşaya çəkdirdiyi bulağın açılış mərasimi təsvir olunur. Cıdır düzündə baş verən bu şənliyin təfərrüatları o qədər aydın təsvir olunur ki, oxucu özünü o törəni görürmüş kimi hiss edir. Qarabağ atları, ifa olunan "Bayatı-Şiraz", milli Azərbaycan geyimləri, sevinən gözlər və simalar, hətta igidlərin belindəki xəncərin təsviri poetik tablo xarakteri daşıyır. Amma bütün bu ürəkaçan gözəlliyin fonunda əsl səbəbkar - Xan qızı öz malikanəsində xəstə yatağındadır. Ətrafındakı gözügötürmüyənlər isə ona yeni zərbələr vurmaq üçün planlar cızır, haqqında həcvlər yazır, dedi-qodular yayırlar. Natəvanın yanına gələn axund ona ata-babasının xanlığını, hökmranlığını, mal-mülklərini, sahib olduğu torpaqları xatırladıb deyir ki, sənin qəzəlxanlığın xanlığı çökürtdü. Gəl, bu xeyriyyəçilik işlərindən əl çək, xanədanlığı yenidən dirçəldək. Natəvan isə cavabında:

Mənim əcdadımın ocağı, yurdu,
İndi başqa sayaq nur saçmalıdır.
Natəvan da bu gün öz sənətilə,
Xalqa olan dərin məhəbbətilə
İşıqlı günlərə yol açmalıdır [4].

**4.TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqat işinin aparılmasında şair və yazıçıların Natəvan haqqında dediyi fikirlərə isnad edərək təhlil və təsvir metodundan istifadə edilmişdir.

**5.NƏTİCƏ**

Nəticə etibarilə deyə bilərik ki, tarixdə yalnız bəşəri ideyaların daşıyıcısı olan şəxsiyyətlər qalır. Xurşidbanu Natəvan belə şəxsiyyətlərdən biridir. Tezisin əvvəlində X. Natəvanın ailəsi və həyatı haqqında ətraflı məlumat verilmişdir. Burada görkəmli şairə haqqında müxtəlif mənbələrdən tanınmış ədiblərimizin yazdıqları fikirlər, həmçinin Natəvanın öz qəzəllərindən seçilmiş misralar oxucuların diqqətinə çatdırılmışdır. Bu gün də Bakının izdihamlı yerlərindən birində qərar tutmuş "Xurşudbanu Natəvan" abidəsi Şərq qadınının ruhundakı nəcibliyi, incəliyi, hassaslığı nümayiş etdirir. Beləcə, şairə altmış ilə yaxındır ki, paytaxtın ən gözəgəlimli yerlərindən birində öz möhtəşəm kürsüsündə əyləşərək gəlib-gedənləri "seyr edir". Sanki indicə canlanacaq və duyğularını kağıza köçürəcək. Bu misraları pıçıldayacaq:

Qoyubdur intizarında, necin gəlməz, necin gəlməz?
Həmişə ahu zarında, necin gəlməz, necin gəlməz? [4]

Beləcə, fikir dəryasına qərq olmuş Xan qızı öz düşüncələriylə baş-başadır. Axıb keçən zamana qoşulmuş insanlar yanından ötüb keçirlər. O isə öz yerindədir. Hər zamankı kimi gözəl, cazibədar, əzəmətlidir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Cəfərzadə Əzizə.Natəvan haqqında hekayələr, Bakı -2017
2.Əfəndiyev İlyas seçilmiş əsərləri. II cild, Avrasiya press, Bakı-2005
3.Xurşidbanu Natəvan əsərləri. Lider nəşriyyatı, Bakı-2004
4. Xurşidbanu Natəvan – 190: daycest / tərt. ed. A. Məmmədova; ixtisas red. K. Tahirov. – Bakı, 2022.– 37 s.
5. Tək inci kimi parlayan Xan qızı Xurşidbanu Natəvan (metodik vəsait), Bakı-2017
6. https://sia.az/az/news/karabakh/947536.html
7. http://www.anl.az/down/meqale/ses/2022/aprel/791784(meqale).pdf
8. http://www.anl.az/down/meqale/525/2022/aprel/793118.htm

# YEVGENİ BERTELS YARADICILIĞINDA NIZAMI GƏNCƏVİ TƏDQIQATI

**ZÜLFIYYƏ YUSUBOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
İngilis dili
*zyusubova@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işi sovet dünyasının dəyərli yazıçısı Yevgeni Bertelsin Azərbaycan ədəbiyyatının zəngin irsi olan Nizami Gəncəvinin əsərlərinin araşdırılmasına həsr olunmuşdur. Tədqiqatın geniş oxucu kütləsinə çatdırılmasında Oxford universitetində Nərgiz Paşayevanın rəhbərliyi ilə yaradılmış mərkəzin xüsusi rolu olmuşdur. Bertelsin böyük bir komanda ilə işləyib yekunlaşdırdığı bu tədqiqatın nəticə ingilis dilinə tərcümə olunaraq mərkəzin kitabxanasında olması, Azərbaycan ədəbiyyatının geniş oxuyucu kütləsinə şatmasında müstəsna rolu olacaqdır. Mərkəzin fəaliyyəti təkcə bununla məhdudlanmır, belə ki , arxeoloji tədqiqatların aparılması, faktların təhrif olunmadan təqdim olunmasında xüsusi diqqət göstərir. Bu da qədim, zəngin irsimizin nəinki Azərbaycan gəncinə eləcə də, xaricdə yaşayan soydaşlarımıza, ədəbiyyatımızla maraqlanan hər bir gəncə doğru məlumatların ötürülməsini təmin edir.Yaşadığı dövrün çətinliyini, əzab əziyyətini, isanların uğradığı ədalətsizliyi daima ifşa edən Nizami Gəncəvi hər zaman maraq obyekti olmuşdur. Şair özü də dəfələrlə qeyd

etmişdir ki, saray yazıçısı olmaqdan, yersiz yerə şahları tərif etməkdən çəkinmişdir. Bununla belə qeyd etmək lazımdır ki, yazdığı poemaları həsr etdiyi şahlara həsr edərkən onlara nəsihətlər vermiş, ölkəni necə yaxşı idarə etməyi məsləhət vermişdir. Dövrün şərtlərini nəzərə alaraq Nizaminin bunu etməsi böyük risk idi. Ancaq o heç zaman bundan çəkinməmiş, öz adını, reputasiyasının bunun üçün istifadə etmişdir. Yaradıclığının əsasını poemaları olan şair, hər birində əlindən gələn üsullarla cəmiyyətin rastlaşdığı ədalətsizliyi vurğulamış, İdarəçilikdə olan narazılıqları yuxarı təbəqələrə çatdırılmasına nail olmuşdur. Mənəvi dəyərlərə yüksək qiymət verən şair övladı üçün olan nəsihətlərini, eyni zamanda gənc nəslə vermək istədiyi töhvəni də əlinə düşən hər fürsətdə böyük məharətlə vurğulamışdır. Tədqiqatın əsas məqsədi bu böyük yazıçının əsrlər keçsə də elmi, fəlsəfi əsərlərinə yenidən diqqət çəkmək, onların dünya oxuyucusuna çatdırılmasında görülən işləri vurğulamaqdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Oxford, POEMA, NIZAMI**

**SUMMARY**

The research work is dedicated to the study of the works of Nizami Ganjavi, a rich heritage of Azerbaijani literature, by Yevgeny Bertels, a valuable writer of the Soviet literary world. The center created under the leadership of Nargiz Pashayeva at Oxford University played a special role in bringing the research to a wide audience. The results of this research, which Bertels worked with a large team and concluded, will be translated into English and will be in the library of the center, it will have an exceptional role in the spread of Azerbaijani literature to a wide readership. The activity of the center is not limited to this, as it pays special attention to conducting archaeological research and presenting facts without distortion. This ensures the transmission of information about our ancient, rich heritage not only to the young people of Azerbaijan, but also to our compatriots living abroad, to every young person who is interested in our literature. Nizami Ganjavi, who constantly exposes the hardships of the time he lived in, the suffering and injustice suffered by people, has always been an object of interest. The poet himself has repeatedly stated that he refrained from being a court writer and praising kings unnecessarily. However, it should be noted that while dedicating the poems he wrote to the kings, he gave them advice and advised them how to manage the country well. Taking into account the conditions of the time, it was a big risk for Nizami to do this. However, he never shied away from this and used his name and reputation for this. The poet, whose poems are the basis of his creativity, emphasized the injustice faced by the society in each of the ways he could, and succeeded in conveying the dissatisfaction in the administration to the upper classes. The poet, who highly values moral values, skillfully emphasized his advice for his children, as well as his contribution to the younger generation, at every opportunity. The main goal of the research is to draw attention to the scientific and philosophical works of this great writer even after centuries, and to emphasize the work done in bringing them to the world readers.

**KEY WORDS: OXFORD, POEM, NIZAMI**

## GIRIŞ

XX əsrin Şərqşünas alimi, nümünəvi professor Yevgeni Eduardoviç Bertels orta əsrlər Azərbaycan ədəbiyyatının, dünya şöhrətli Azərbaycan şairi Nizami Gəncəvinin poetik irsinin tədqiq, tərcümə və təbliğ olunmasında əsrarəngiz xidmətləri ilə seçilmişdir. Nizami idelogiyasının nəinki yaxın şərqdə eyni zamanda bütün dünya oxuyucusuna çatdırılmasında böyük xidməti olmuşdur. Əsərin geniş oxuyucu kütləsinə çatırılmasında Oksford Universitetinin nəzdindəki Mərkəzin bilavasitə professor Nərgiz Paşayevanın xüsusi təşəbbüsü olmuşdur. Mərkəzin Nizami Gəncəvinin adını daşıması onun Azərbaycan milli dəyərlərinə sahib çıxması, Nizami uzunömürlüyünün xarakterik göstəricisidir. Bu minvalla oxuyucular Azərbaycan ədəbiyyatının incisi olan Nizami haqqında öz doğma dillərində oxuyub, öyrənə bilirlər. Əsərdə bir neçə dünya şöhrətli alimlərin, yazıçıların fikirləri verilmişdir. Bunlardan bir neçəsini vurğulamaq istəyərdim "İ.V.Höte Nizami Gəncəvini "Bütün zamanların və xalqların şairi" hesab edirdi", H.Heyne isə deyirdi "Almaniyanın öz böyük şairləri var. Ancaq onlar Nizami ilə müqayisədə kimdirlər ki?" Əsərində tarixi faktlara önəm verən Bertels Nizami tarixinin qədimliyindən ancaq eyni zamanda əsrlər keçcə də müasirliyindən dəfələrlə söz açmışdır. Qısaca riyazi araşdırma aparsaq təxminən 880 il əvvəl yalnız öz doğma diyarında yaşamış birinin günümüzə qədər süzülərək ən yaxşılar içərisində qalması onun nəinki dövrünün eyni zamanda günümüzün mükəmməli olduğunu sübut edir. Qeyd etdiyim kimi sadəcə doğulduğu torpaqlarda

yaşayan, heç vaxt saray yazıçısı olmayan Nizami Gəncəvinin əsərlərindəki coğrafi ünvanlara baxsaq, onun yaradıcılığının əhatə dairəsinin necə geniş olduğunu görərik. Bu vaktlar onun geniş dünyagörüşünün, tolerantlığının bilavasitə nümunəsidir (4).

Görkəmli şairimiz Nizami Gəncəvinin nəinki Azərbaycan və Yaxın Şərq eləcə də bütün qərbə tanıtdırmaq lazım idi. Bunu qarşısına bir məqsəd kimi qoymuş Yevgeni Bertels şairin 800 illik yubleyinə xüsusilə hazırlaşmış, Nizaminin portretinin hazırlanma prosesində layiqincə iştirak etmişdir. O deüşünürdü ki, Nizami yaradıcılığının dünya oxuyucusuna çatdırılması üçün hələ xeyli iş görmək lazımdır. Bu yolda o, "Böyük Azərbaycan Şairi Nizami"-adlı əsərini hazırlamışdır. Kitabın hazırlanmasına xeyli vaxt və zəhmət tələb olunmuşdur. Belə ki Bertels tarixi faktları zərgər dəqiqlikliyi ilə nəzərdən keçirmiş, Gəncləri bu tədqiqat işinə cəlb edərək müasir yanaşmanı diqqətə almışdır (4).

Əsərdə tarixi faktları əsas alaraq çıxış edən yazıçı dövrün özbaşınalıqlarından, idarəetmə insanlarının savadsızlıqlarından bəhs edir. Savadsızlığın verdiyi özbaşınalığı qeyd edən yazıçı getdikcə pisləşən vəziyyətin Səlcuqların hakimiyyəti ilə nisbətən düzəlməsinə və əhali arasında birliyin başlamasına diqqət çəkmişdir. Saray ədəbiyyatı getdikcə güclənmiş və görkəmli yazıçı və sənətkarların onun ətrafında birləşdiyini deyən yazıçı Nizaminin heç vaxt bu axına meyili olmadığını əksinə "Saray Şairi" adından daima üzaq durduğunu vurğulamışdır. Nizami uzaqgörənliyi onun saray aşiqi olan həmkarlarından fərqləndirirdi. Çünki, o azacıq bir xəyanət şübhəsində belə öz ləyaqət və şöhrətlərini itirən şairlərin aqibətini görürdü. Nizaminin əsl istəyi şəhər ədəbiyyatının güclənməsi və inkişafı idi. Bu yolda cəsarəti və fəaliyyəti hədsiz müsbət idi. Xəqani, Fələki və başqa ustadların başına gələnləri öz poemalarında dəfələrlə qeyd edən şair bu titulun ağırlığını vurğulayır.

Digər tərəfdən Nizaminin doğma şəhərinə olan bağlılığı onu saraydan uzaq etmişdir. Şairin vətəni kultur və ədəbi həyatın mərkəzi Gəncə şəhərinə olan bağlılığını şair öz pomalarında dəfələrlə vurğulamışdır. Bu mərd insanları, güclü və dözümlü əqidəsi olan şəhərə vaxtaşırı müsibətlər baş vermişdir. Bəzi fars mənbələrində Nizaminin nəslinin Qum şəhərində olduğunu qeyd etsələr də, bu təşəbbüsləri rədd etmək zəruri görünür. Bütün həyatını Gəncədə yaşayıb yaradan şair onun adını özünə təxəllüs götürmüş, əsərlərində özünü Gəncəvi, yəni Gəncəli olaraq qələmə almışdır. Dövrün elm və bacarıqlarına sahib olan yazıçı həmkarlarından hər zaman fərqlənmiş, fəlsəfə elmini mənimsəməsi ilə dövrün müsəlman alimlərini geridə qoyurdu. Onun astronomiya haqqında biliyi, savadı da fəlsəfə ilə eyni ölçülürdü. Hətta onun əsərlərindən astronomiya terminologiyası lüğəti düzəltmək olar. Onun biliyi bununla da məhdudlaşmırdı. O dövrdə Ərəb dilini bilmədən nəinki şeir yazmağın, hər hansı bir elm öyrənməyin mümkün olmadığını nəzərə alsaq Nizaminin mükəmməl səviyyədə ərəb dilini dildiyini qətiyyətlə söyləyə bilərik. Bütün bunları nəzərə alıb onun layiqincə saray şairi ola biləcəyini görürük, lakin o ləyaqətini və şərəfini üstün tutaraq boş şöhrət və labüd ölümdən uzaq durmağa nail olmuşdur. Əsl məqsədi şəhər və kənd zəhmətkeşlərinin yaşayışını müəyyən qədər yaxşılaşdırılması idi. İstisna hallarda şahlara poema ithaf etsə də, bunlar məsləhət xarakterli mahiyyət daşımışdır. Dövrün şərtlərini nəzərə alaraq onun bu cəsarəti təqdirəlayiqdir.

Nizami epoxasının qısa təhlilini verən yazıçı Nizami yaradıcılığının digər dillərə tərcümə olunmamasını əsas gətirərək onun əsərlərinin qısa icmalını vermiş və daha çox oxuyucu kütləsinə çatması üçün əlində gələni edəcəyini vurğulamışdır. Əsərlərin məzmununu ümumi şəkildə qeyd edərək onların ictimai və bədii əhəmiyyətini müəyyən etməyə çalışır. Ərzincan hakimi Bəhram şaha ithaf etdiyi Sirlər xəzinəsi poemasının yaranmasında Qəznəvi şairi Məcdud Sənainin "Həqiqətül-hərayiq" – ("Həqiqətlər bağı") adlı poeması müəyyən təsir göstərmişdir. İlk baxışda poema sufilik ünsürü kimi görünsə də, mahiyyətinə endikcə onun əsas vəzifəsinin – bu dünyanın həyat şərtlərini nizamlamaq, ölkənin maddi və mənəvi rifahının tımin edilməsi yollarını hökmdarlara təlqin etmək olduğunu görürük. Bundan başqa poemada Nizami əsas olaraq cəmiyyətin ədalətsizliyini göstərmək və onun aradan qaldırılması yollarını vurğulamaqdır. Bütün bu ideal dövlət fikirləri həyatı boyunca onu düşündürmüşdür. Həyatının son dövrlərində yazmış olduğu "İskəndərnamə" poeması da bu dövlət təsviri ilə yekunlaşır (5).

Onun yaradıclığında insan obrazı xüsusilə sevilmiş və mənəvi dəyərlərə yüksək qiymət verildiyinin şahidi oluruq. Belə ki, Sultan Səncər və qarı dialoqunda qoca zalımın qarşısında mərdcəsinə durur, zalım isə əsəbindən əllərini ovuşduraraq onun gözlərinə baxa bilmir. İkinci poeması "Xosrov və Şirin"- də isə əsas olaraq şifahi rəvayətləri bir araya toplamışdır. Şirinin Xosrova olan eşqini özünün həyat yoldaşına olan bağlılığı ilə əlaqələndirmişdir. Əsərin qadın qəhramanı çox çətin

müabarizələrdən sonra öz sevdiyinə qovuşmuş və qısa müddət sonra onu itirmişdir. Ölüm səhnəsinin təsvirində qadının necə vəfalı və sədaqətli olmasını görürük. Bununla müəllif bizə ilk poemasında olduğu kimi insan xarakterini bütün dolğunluğu ilə qələmə vermişdir. Poema dünyanın faniliyini, heç bir səadətin əbədi olmamasını oxuyucularına təlqin edir. Nizaminin dili hər zamankı kimi mükəmməl idi.

Növbəti şah əsəri olan Leyli və Məcnun poemasını yazıçı istəksiz olaraq şirvanşahın sifarişi üzərinə yazmışdır. Nizamidən əvvəl bu mövzuda da rəvayətlər mövcud idi. Qeys adlı bir gəncin özünün uşaqlıq sevgisinə olan sədaqəti poemada əsas götürülmüşdür. Daha sonra Qeysin öz eşqindən necə Məcnuna çevrilməsinə başlayır. Onun sevgisinin obyektiv deyil əslində hissi olduğunu göstərir. Leylinin atasının onları sevgisinə əsas maneə kimi göstərən yazıçı onun ölümündən sonra bu çətinliklərin bitmədiyini və artıq Leylinin evli olduğunu qeyd edir. Ancaq bununla yanaşı uzaqdanda olsa dayısı Səlimin köməkliyi ilə onlar görüşməyə nail olurlar. Nə atasının, nə də anasının ölümü Məcnunu öz sevgisində uzaqlaşdırmır, əksinə onu daha da kədərləndirərək qəhərə boğur. Çöllərdə, səhralarda eşq əzabı çəkən qəhrəman Leylinin ərinin öldüyünü eşitdikdən sonra belə ona qovuşmaq istəmir. Bütün bunlardan sonra Leyli də bu əzaba dözməyərək ölür. Məcnun isə onun məzarı üzərində əzab çəkməyə başlayır. Poema onun ölümü ilə bitir. Şair müxtəlif mənbələrə əsaslanan məlumatlar dolğun, təbii bir əsər yaratmışdır. Onun əsas məqsədi cəmiyyətə müsbət təsir göstərmək onu yaxşıya doğru dəyişmək idi. Poema Nizaminin oğluna olan nəsihətnaməsi ilə başlayır. O burada oğlu ilə müsahibə aparır, demək istədiyi öyüd nəsihətləri bildirir. Bu da təsadüfi deyildi, çünki burada üç növ ata sevgisi mövcud idi. 1) Məcnunun hər şeyə güzəştə gedərək onun fəlakətə düçar olmasına zəmin yaradan, 2) Özünün reputasiyasını qızının xoşbəxtliyindən üstün tutaraq onun düşüncələrini nəzərə almayan, 3) Nizami özü isə oğlunu sevir, həyata ayıq baxır, onu faydasız fikirlərə qərq olmaqdan uzaq tutan ata.

Ömrünün sonlarına yaxın şair bütün həyat təcrübəsini bir yerdə yekunlaşdırmaq, gələcək nəsilə vermək istədiyi töhvələri burada qeyd etmək istəmişdir. Bu məqsədlə o özünün ən geniş əsəri olan "İskəndərnamə" poemasını yazmışdır. İskəndər obrazının seçilməsi təsadüfi deyildi, bu yolla o poemaya müxtəlif fəlsəfi fikirlər daxil edəcəkdi. Nizami Makedonyalı İskəndəri ədalətli hökmdar, mənəvi və dünyəvi idarəçiliyə hakim bir sərkərdə olaraq görürdü. Bununla da, o əvvəlki poemalarında ətraflı qeyd edə bilmədiyi dünyanı idarə etmək mövzusuna geniş yer vermişdir.

Nizami yaradıclığını tədqiqatlar, müqayisələr vasitəsilə araşdıran yazıçı onun ədəbi zəngiliyinin kiçik bir hissəsinə toxunduğunu qeyd edir. Nizami təhlilinin qısa bir kitabşada yox on cildlərə sığan bir irs olduğunu qeyd edən yazıçı gələcəkdə belə bir tədqiqatın olacağına şübhə duymur. Bundan sonra da qarşıda görüləsi işlərin olduğunu qeyd edərək, böyük şair tərəfindən bizə qoyulan zəngin sərvətin həqiqətən mənimsənilməsini və gələcək nəsil üçün çatdırılmasının vacibliyini vurğulayır. Sonda Nizami mövcudiyyətini 3 qrupa ayıraq - 1) Nizaminin sosial ictimai əhəmiyyəti, 2) Onun ədəbi əhəmiyyətivə 3) təsir problemləri. Göründüyü kimi hər 3 mövzu bir-biri ilə qırılmaz əlaqədədir. Onun milli-mənəvi dəyərlərə yüksək qiymət verməsi, elinə obasına sadiq olması əsərlərində dəfələrlə vurğulanmışdır. İkinci bir məsələ isə insan problemi idi. Onun yaradıclığının əsas motivi insana qarşı böyük məhəbbət, diqqət və qayğı idi. Özündə Şərq və Qərb ənənələrini cəmləşdirən şair hər iki mədəniyyətin ünsürlərini əsərlərinə tətbiq etmişdir (1).

**NƏTICƏ**

Nizami yaradıcılığı tədqiqatının əsas elementlərini bu qısa icmal şəklində göstərməyə çalışdıq. Təbii ki, dahi şairin geniş təhlilini daha böyük formatda vermək olar. Əsas məqsədimiz onun yaradıclığını dünya ədəbiyyatına Nizami töhvəsini layiqincə çatdırılmasında azca da olsa nail olmaqdır. Təhlilimizin məqsədlərini ayrı-ayrı hisələrə ayırsaq 1) Nizaminin sosial-ictimai əhəmiyyəti, 2) onun ədəbi əhəmiyyəti, 3) təsir məsələləri olaraq qeyd edərik. Bu üç qrup bir-biri ilə ayrılmaz vahiddir. Biz də bu vahidləri olduğu kimi əlaqəli şəkildə təqdim etməyə çalışdıq. Azərbaycan oxucuyusu ilə yanaşı ingilis oxuyucusunun da diqqət və marağını çəkəcəyindən əminik.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Yevgeni Bertels, (2017). Böyük Azərbaycan şairi Nizami, 168 səh
2. http://anl.az/el/emb/nizami/haqqinda/haqqinda/Azf-299119.pdf
3. https://az.trend.az/azerbaijan/society/2764436.html
4. https://science.gov.az/ru/news/open/15605

# ƏBDÜRRƏHİM BƏY HAQVERDİYEVİN HEKAYƏLƏRİNİN TƏRBİYƏVİ ƏHƏMİYYƏTİ

**MİRANƏ HƏMİDLİ**
Odlar Yurdu Universiteti
Filologiya və humanitar fənlər kafedrasının
II kurs magistr tələbəsi
hemidlimirane21@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Ə.Haqverdiyev (1870-1933) XIX əsrin sonu, XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan ədəbiyyatının ən istedadlı yazıçılarından biridir. Ədibin yaradıcılığı XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatında tənqidi realizmin ən gözəl nümunələrindəndir. İstər nəsr yaradıcılığında, istər dramaturji fəaliyyətində istedadlı sənətkar hər zaman xalqının maariflənməsi yolunda durmadan çalışmışdır. Görkəmli yazıçı "Molla Nəsrəddin" ədəbi məktəbinin ən istedadlı simalarından sayılır. XX əsrin əsrin əvvəllərində ədəbiyyatın mövzusu, üslubu, ideyası bir tərəfdən ziddiyyətli, eyni zamanda da rəngarəng idi. Yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi, bu dövrdə ədəbi proses iki istiqamətə inkişaf edirdi. Birincilər – "Molla Nəsrəddinçilər" həyatın reallıqlarını təsvir edərək, xalqı cəhalət və qəflət yuxusundan oyatmağa çalışır, ikincilər – "Füyuzatçılar" isə həyatı olduğu kimi yox, xəyallarda olduğu kimi, görmək istədikləri, təsəvvür etdikləri kimi təsvir edirdilər. Ə.Haqverdiyevin bütün yaradıcılığı xalqının maariflənməsinə, dünyagörüşünün artmasına, bədii-estetik və mədəni zövqünün formalaşmasına xidmət edirdi. Hətta ədib xalq yaradıcılığı ilə o dərəcədə əlaqədə olmuşdur ki, yarandığı ilk dövrdə öz fəaliyyəti ilə "Azərbaycanı Tədqiq və Tətəbbö Cəmiyyəti" üçün də xeyli faydalı işlər görmüşdür. Ə.Haqverdiyev hər şeydən öncə öz xalqı üçün ədalətli cəmiyyət arzulayırdı və öz əsərləri ilə də bu ideal uğrunda mübarizə aparırdı. Xalqına bağlı olması Ə.Haqverdiyevin yaradıcılığını səciyyələndirən əsas cəhətlərdəndir. Bu mənada Ə.Haqverdiyevin yaradıcılığı və şəxsiyyəti ictimai-estetik fikir tariximizin əvəzsiz mənbələrindən və şəxsiyyətlərindən biri kimi qiymətli qalacaqdır. Məqalədə Ə.Haqverdiyevin hekayələrində aşılanan tərbiyəvi fikirlər haqqında araşdırma aparılmışdır. Bu heklayələrə nəzər saldıqda bir daha aydın olur ki istedadlı yazıçı xalqın hikmət xəzinəsinə hər zaman bağlı olmuşdur və öz əsərlərində tərbiyəvi fikirlər aşılamaqda bu sonsiz hikmət xəzinəsindən səmərəli şəkildə bəhrələnmişdir.

**Açar sözlər:** Ə.Haqverdiyev, hekayə, tərbiyə

## EDUCATİONAL SİGNİFİCANCE OF A.HAGVERDİYEV'S STORİES

**ABSTRACT**

A. Hagverdiyev (1870-1933) is one of the most talented writers of Azerbaijani literature at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century. The author's work is one of the best examples of critical realism in the 20th century Azerbaijani literature. A talented artist, whether in prose creation or dramaturgical activity, has always worked tirelessly for the enlightenment of his people. The outstanding writer is considered one of the most talented figures of "Molla Nasreddin" literary school. At the beginning of the 20th century, the theme, style, and idea of literature were contradictory and colorful at the same time. As we mentioned above, the literary process was developing in two directions during this period. The first - "Molla Nasreddinchilar" described the realities of life and tried to wake up the people from the sleep of ignorance and heedlessness, while the second - "Fyuuzatchilar" described life not as it is, but as it is in dreams, as they want to see and imagine. All of A.Hagverdiyev's creativity served to educate his people, increase their outlook, and shape their artistic, aesthetic and cultural taste. He was even connected with literary folk creativity to such an extent that he did a lot of useful work for the "Azerbaijani Research and Education Society" with his activities in the first period of its creation. Above all, A. Hagverdiyev wished for a fair society for his people and fought for this ideal with his works. Being connected to his people is one of the main aspects that characterizes A. Hagverdiyev's creativity. In this sense, A. Hagverdiyev's creativity and personality will remain valuable as one of the irreplaceable sources and personalities of our social-aesthetic thought history. In the article, a study was conducted about educational ideas instilled in the

stories of A. Hagverdiyev. Looking at these stories, it becomes clear once again that the talented writer has always been connected to the wealth of wisdom of the people and effectively benefited from this infinite wealth of wisdom in instilling educational ideas in his works.

**Key words:** A.Hagverdiyev, story, upbringing

## GİRİŞ

Ə.Haqverdiyev (1870-1933) XIX əsrin sonu, XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan ədəbiyyatının ən istedadlı yazıçılarından biridir. Ədibin yaradıcılığı XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatında tənqidi realizmin ən gözəl nümunələrindən sayılır. İstər nəsr yaradıcılığında, istər dramaturji fəaliyyətində istedadlı sənətkar hər zaman xalqının maariflənməsi yolunda durmadan çalışmışdır. Görkəmli yazıçı həm də "Molla Nəsrəddin" ədəbi məktəbinin ən istedadlı simalarından sayılır. Bu ədəbi məktəbin nümayəndələrinin əsas cəhəti cəmiyyətdə rast gəldikləri problemlərin həllində tənqid üsuluna üstünlük vermələri idi. Ə.Haqverdiyevin yaradıcılığına nəzər saldıqda da bunu aydın görə bilərik. Lakin ədibin hekayələrində kəskin tənqidlə yanaşı, eyni zamanda həm də tərbiyəvi cəhətlərin də aşılandığını müşahidə edirik. Bu mənada ədibin bir çox hekayələrindən çıxan nəticə xalqımızın hikmət xəzinəsi hesab olunan atalar sözləri və məsəllərimizin poetik yozumu təsiri bağışlayır. Ədibin bir çox hekayələrinin sonluğu əxlaqi-didaktik sonluqla tamamlanır. Bu zaman istedadlı sənətkar ya atalar sözlərindən birbaşa istifadə edir, ya da atalar sözünün adını çəkmədən onun ifadə etdiyi məzmun hekayənin ümumi ruhuna hopur. Bir çox tədqiqatçılar da Ə.Haqverdiyevə həsr olunmuş monoqrafiya və araşdırmalarında onun yaradıcılığını bir sıra aspektlərdən təhlil etmişlər. Bu məqalədə xalqın hikmət xəzinəsi olan atalar sözləri və məsəllərin görkəmli yazıçının hekayələrində işlənmə dərəcəsi tədqiq olunmuşdur.

## TƏDQİQAT METODU

Məqalənin məzmununda müqayisəli metoddan istifadə edilmişdir. Məqalədə Ə.Haqverdiyevin hekayələrinin tənqidi məzmunu və didaktik əhəmiyyəti müqayisəli şəkildə təhlilə cəlb olunur. Tənqidi-realizm ədəbi cərəyanının görkəmli nümayəndəsi olan Ə.Haqverdiyev qələmə aldığı kiçikhəcmli hekayələri ilə əslində böyük mətləbləri açıb göstərir, böyük problemlərin üzərinə qələmi ilə sanki projektor işığı salırdı. Cəmiyyətin bir çox sferalarında mövcud olan problemləri yazıçı ustalığı ilə öz əsərlərində göstərən ədib eyni zamanda problemləri göstərməklə yanaşı, onlardan çıxış yolunu da təqdim edirdi və bir növ oxucularını həm güldürür, həm də maarifləndirirdi. Bu səbəbdən, yazıçının hekayələrində atalar sözləri və məsəllərin çox işləndiyi müşahidə olunur. Çünki şifahi yaradıcılıqda epik növün janrı olan atalar sözləri xalqın min illik hikmət xəzinəsinin məhsuludur. Bu hekayələr həm tənqid edir, həm də tərbiyələndirir, insanların gözünü açırdı. Ə.Haqverdiyev, doğrudan da, kiçik hekayə janrında çox böyük mətləbləri qoymuş və bunları ustalıqla həll etməyi bacarmışdır.

Xalqın həyatı, məişəti, onun keçdiyi mürəkkəb inkişaf yolu Ə.Haqverdiyevin nəsr yaradıcılığında da yüksək səviyyədə bədii həllini tapmaqdadır. "Xalq həyatı, cəmiyyətin keçdiyi ziddiyyətli yollar bədii yaradıcılığa da təsirsiz ötüşmür. Azərbaycanın tanınmış realist sənətkarı Əbdürrəhim bəy Haqverdiyevin əsərlərini də bu qəbilə aid etmək olar.Qeyd edək ki, ədibin yaradıcılığı ədəbiyyatımızda realizmin daha da dərinləşməsinə, yeni bədii keyfiyyətlərlə zənginləşməsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir" (Osmanova, 2023). Onun yaradıcılığı ədəbiyyatda realizmin daha da dərinləşməsinə, yeni keyfiyyətlər qazanmasına, inkişaf etməsinə ciddi dərəcədə təsir göstərmişdir. Bu baxımdan ədibin yaradıcılığı olduqca geniş və çoxçeşidlidir. "Görkəmli sənətkarın əsərlərində mənsub olduğu xalqın qədim etnik-mədəni ənənələri ilə görünən və görünməyən bağlar mövcuddur" (Acalov, 1990). Xüsusilə yaradıcılığının ikinci dövründə (1905-1920) görkəmli yazıçı Azərbaycan bədii nəsrinin olduqca maraqlı nümunələrini yaratmışdır. 1906-cı ildə "Həyat" qəzetində çap edilən "Ata və oğul" hekayəsində ədib cəmiyyətdə övlad tərbiyəsinin olduqca vacib məqam olduğunu vurğulayır, valideyn-övlad münasibətlərinin düzgün qurulmasının vacibliyini qeyd edir. Həmin ildə çap olunan "Ayın şahidliyi" hekayəsində isə yuxarıda bəhs etdiyimiz kimi, ədib oxuculara "nahaq qan yerdə qalmaz" ideyasını aşılayaraq insanlara haqsızlıq etməkdən, zülm etməkdən çəkinməyə çağırırdı. Pis heç vaxt cəzasız qalmır. İnsan həm yaxşı əməllərinin, həm də pis əməllərinin qarşılığını mütləq alır. Hekayədə heç kim başqalarına yaşatdığını özü də yaşamadan bu dünyadan köçmür ideyası hakimdir.

1910-cu ildə "Molla Nəsrəddin" jurnalında "Marallarım" başlığı altında ədibin "Mütrib dəftəri", "Şikayət", "Qiraət", "Bomba", "Şəbih" adlı hekayələri çap olunur. Bu hekayələrdə də ədib xalqa zülm

edən, haqsızlıqla məzlumların haqqını əlindən alan yüzbaşılar, qaradovoylar, xalqı din pərdəsi altında müti vəziyyətdə saxlayan, gözünü pərdələyib maariflənməsinə imkan verməyən ikiüzlü, riyakar mollalar, xalqı aldadıb özünə var-dövlət yığmaqla məşğul olan acgöz tacirlər "marallarım" adı altında tənqid atəşinə tutulur. Ədib hekayələrində yeni yaranmaqda olan burjua cəmiyyətinin də nöqsanlarını çəkinmədən ifşa edir. Bu mənada əminliklə deyə bilərik ki, gülüş, istehza, tənqid, kinayə, ironiya Ə.Haqverdiyevin tənqid üsulunda mühüm rola sahibdir.

Ə.Haqverdiyev xalqın folklor ənənəsinə ilə sıx bağlı olduğu üçün hətta bir neçə hekayəsinin süjet xətti də nağıl və lətifələrdən götürülmüşdür. Sənətkar xalqın hikmət xəzinəsindən iki məqsədlə istifadə etmişdir. Birinci halda bu, ciddi məzmunda olur. İkinci halda tənqidi gülüşlə müşayiət edilir (Mütəllimov, 1988). Yazıçı onların hər birini bədii yaradıcılıq süzgəcindən keçirərək orijinallıq qazandırmağı bacarmışdır. Yazıçı satirik məzmunlu atalar sözlərini daha çox satirik obrazların dilində işlədir. Əslində yazıçı bu cür atalar sözülərini daha çox kinayəli şəkildə işlədir (Qocayeva, 1994). Ədibin "Pir", "Şəbih", "Dəccalabad" kimi hekayələri buna misal ola bilər. Bu hekayələr folklor ənənəsinə uyğun olan ənənəvi başlıqlarla başlasa da, orijinal süjet və kompozisiya quruluşuna malikdirlər. Bu hekayələrin əksəriyyətində yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi, folklor ruhu, folklor düşüncəsi hakimdir. Ədib "Ayın şahidliyi" hekayəsində Ayın üzündəki qara ləkələrin səsbini "millətin geri qalmasından, avamlığından duyduğu xəcalətin ucbatından" kimi simvolik məna verir. Müəllifin "Ata və oğul" hekayəsində qaldırdığı digər vacib məsələ isə "dostunu göstər, sənə kim olduğunu deyim" atalar sözünün bədii şərhi məsələsidir. Hekayədə Əkbərin dostu Rüstəm onu yoldan çıxarır və Əkbər sonda bütün var-dövlətini itirərək səfil vəziyyətinə düşür. Hekayədən çıxan əxlaqi dərs budur ki, yoldaşını da, dostunu da seçərkən ehtiyatlı olmalı, aldanmamalıdır. Asan yolla əldə olunan qazanc tez də əldən çıxır. İnsan gərək halalına haram qatmasın.Əkbər də məhz yalanın və tamahın qurbanına çevrilir.

Ədibin "Koroğlu" hekayəsi də "Koroğlu" dastanının təsiri ilə yazılıb. Hekayənin qəhrəmanı Nəriman Kor İsrafilin oğludur. O, "Dumanlı" kəndinin sakinidir. Nərimanın atasının gözləri kor idi. Nərimanın kiçik qardaşının adı Qəhrəmandır. Nəriman Hacı Bayram adlı varlı bir şəxsə nökərçilik edir. Ona Koroğlu adını da Hacı Bayram qoyur. Nəriman qısa zaman ərzində hər kəsin hörmətini qazanır. Dastan qəhrəmanı Koroğlu kimi o da kimsəsizlərin, köməksizlərin ümid yerinə çevrilir. Nərimanın sevdiyi Güldəstə obrazı da xarakterсə "Koroğlu" dastanındakı Nigar xanıma oxşayır.

"Mirzə Səfər" hekayəsində yazıçı "yorğanına bax, ayağını uzat" və "yaxşılığı at dəryaya, balıq bilməsə də, xalıq bilər" atalar sözlərinin poetik açımını təqdim edir. Mirzə Səfər bütün çətinliklərə baxmayaraq oğlanlarını oxudur ki, gələcəkdə heç kimdən asılı vəziyyətdə qalmasınlar. Atalarının bu fədakarlığı qarşısında qardaşlar da bir-birinə qarşı eyni fədakarlığı nümayiş etdirirlər. Hekayədə diqqət çəkən ikinci obraz Mirzə Səfərin saatsaz dostu usta Zeynaldır. Həsən ağa usta Zeynalın oğlanlarını məktəbdən xaric etdirməyə çalışsa da, Mirzə Səfərin və usta Zeynalın zəhməti və səyi nəticəsində oğlanları təhsillərini başa vururlar. Usta Zeynal özü saatsaz olsa da, heç bir təmənna güdmədən, qarşılıq ummadan Mirzə Səfərin oğlanlarının oxuyub təhsil almalarına kömək edir.

"Qəndil" hekayəsində zalım, zülmkar İskəndər bəyin simasında yazıçı qaniçən,quldurluq, haqsızlıq edən insanların ümumiləşmiş obrazını yaradır. Və "hər gecənin bir səhəri olur" ideyasını tərənnüm edir. İskəndərin də zülmü ən sonda qanlı çanağa dönüb öz başında çatlayır. Yalçın qayalıqlarda özünə məksən salan İskəndər bəy bütün kənd camaatınl qorxu içində saxlamaqla hər yerdə haqsızlıq, ədalətsizlik edirdi. Camaat onun izni olmadan öz övladlarına toy belə edə bilimirdi. Yeni yaranan hökümət isə İskəndər bəyin bu imtiyazlarını əlindən alaraq özünü də qovur. Hökumət İskəndər bəyin mülkündə olan əşyaları kənd camaatı arasında bölməyə qərar verir. Cavan bir qadın yaxına gələrək tavanda asılan 5 qəndilli çırağı istəyir: Birdən qadın, sifəti qan кimi qızarmış, gözlərindən alov saçaraq, üzünü camaata tutub dedi:

– Camaat! Bir il bundan qabaq mənim atam, İsкəndər bəyə bir inək peşкəş gətirib məni ərə verməyə izin istədi. İsкəndər bəy qulaq asıb dedi:

– Mən eşitmişəm sənin qızın çox gözəldir. Mən necə izin verim кi, armudun yaxşısını ayı yesin? Elə gözəl qızı çirкli bir кəndli aparsın? Bu inək mənə lazım deyil; götürüb apararsan evinə. Bu gecə gərək qızını mənə qonaq göndərəsən; ondan sonra hər кəsə istəsən verə bilərsən. Atam yalvardı, yaxardı, ağladı, ayaqlarına süründü. Qulaq verməyib döyüb qovdu. Yazıq кişi məyus evə gəldi. İstədi məni götürüb uzaq кəndlərin birinə qaçırtsın, bəyin atlıları qapını кəsdirib atama imкan verмədilər. Gecə neçə nəfər gəlib atamın, anamın əl və ayaqlarını bağlayıb, yerə yıxıb, məni apardılar. Bəy məni

həmin bu otağa çəkib yırtıcı canavar tək qucaqlayıb, çarpayının üstünə yıxdı. Mən nə qədər yalvardım, ağladım, əziz ölənlərinin goruna and verdim, heç zad ona əsər eləmədi. Bu qəndilin çıraqlarının beşi də yanıb evi gün kimi eləmişdi. Mən, gördükdə ki, bu canavarın əlindən qurtara bilməyəcəyəm, yalvarıb dedim: "İndi ki məni əldən qoymaq istəmirsən, barı mənim bircə təvəqqemi qəbul elə; bu çıraqları söndür". Dedi olmaz, mən gərək bu çıraqların işığında səninlə istirahət eləyim... İndi bəy qaçıbdır, mənim ona əlim çatmır, qısasımı bu qəndildən alacağam. Belə deyib, qadın yügürək balkona çıxıb oradan qəndili dərənin təkinə buraxdı və dedi:

– Arzuma çatdım. Bu evdən mənə başqa şey lazım deyil, istəmirəm buradan apardığım şey gözümün qabağında durub, o murdar gecəni hər dəqiqədə mənim xəyalıma gətirsin. Sağ olun, yoldaşlar! Qadın oradan çıxıb qəhrəmantək evinə getdi".

"Çeşmək" hekayəsində istedadlı sənətkar bir çox dəyərli mətləblərə yenidən işıq salır. "Bir gün dostu Əhməd bəy gedəndən sonra Mahmud bəy elə bilir ki, çeşməyini Əhməd bəy aparıb və tez nökərini göndərir Əhməd bəyin evinə. Lakin az keçmiş qəzetlərin arasından çeşməyini tapır. Lakin zarafatını davam edir. Hər kəsə məktub yazıb Əhməd bəyin üstünə salır ki, çeşməyini versin. Hətta Əhməd bəy Tiflisə gedir, Gəncəyə gedir, Bakıya gedir, lakin Mahmud bəy yenə məktub yazaraq çeşmək zarafatını davam etdirir. Əhməd bəy iki il Türküstanda qalıb geri qayıdır, lakin görür ki, çeşmək söhbəti hələ də davam edir. Axırda gedir Mahmud bəyə yalvarır ki, daha bəsdir, bu zarafatı qurtarsın. Mahmud bəy söz verib zarafatı qurtarsa da, bu əhvaıat bütün şəhərə yauılır. Əhməd bəy altı-yeddi il evdən çölə çıxmır. Hətta şəhər əhalisi elə zənn edir ki, Əhməd bəyin başına hava gəlib. Ən sonda Əhməd bəy vəfat edir. Hekayənin əsas ideyası bundan ibarətdir ki, "hər şey qədərində yaxşıdır", "hər şeyin artığı ziyandır", "mərdi qova-qova namərd eləmək olmaz". Zarafat olsa belə həddi aşmaq xoşagəlməz nəticələr verə bilər.

"Şeyx Şəban" hekayəsində isə "yaman günün dostu az olar", "dost dar gündə tanınar", "yıxılana balta çalan çox olar" ata sözlərinin bədii izahı aydın şəkildə tərənnüm edilir. Hekayədə yazıçının aşılamaq istədiyi fikir bundan ibarətdir ki, nə qədər xeyirxah, yaxşı olsan da, insanlar öz mənfəətləri qədər sənə dəyər verirlər. Buna görə də insan hər zaman yaxşı günündə yaman günü haqqında da düşünməlidir. Cavanlığında, əlində imkan olan vaxtı Şeyx Şəbanın ətrafında çoxdu "dostları" olsa da, nə zaman ki, Şeyx Şəbanı həbs edirlər, hər kəs başlayır ondan üz çevirməyə necə deyərlər, "yıxılana bir az da balta vururlar". Şeyx Şəban uzun sürən sürgün həyatı yaşayanda ailəsi ilə maraqlanan, kömək edən olmur. Ən sonda kimsəsiz vəziyyətdə evində Gülsüm xalanın xəyalı ilə vəfat edir.

Ə.Haqverdiyevin qələm məhsulu olan hekayələrində çar üsul-idarəsindəki boşluqların, çatışmazlıqların, rüşvətxorluqların, özbaşınalıqların tənqidi də ön planda təqdim olunur. "Bomba" hekayəsinin qəhrəmanı Kərbalayı Zal da belə bir haqsızlığın, ədalətsizliyin, bürokratizmin qurbanına çevrilir. Kərbəlayı Zal iyirmi ildən artıq idi ki, dövlət qulluğunda çalışırdı. Təqaüdə çıxmasına lap az qalsa da, pristav tərəfindən bacarıqsızlıqda, səriştəsizlikdə ittiham olunur. Lakin xeyli yaşı olmasına baxmayaraq Kərbəlayı Zal qulluqdan çıxmaq istəmir. Hekayədə hadisələrin baş verdiyi məkan da – *"Qanlı küçə"* və *"Zavallı küçə"* qeyri-real, mifik məkan kimi təqdim olunur. Adlarından da göründüyü kimi, Qanlı küçə və Zavallı küçə ehtiva etdiyi semantik məna baxımından neqativ məna yükünə malikdir. Yəni Qanlı küçə və Zavallı küçə həm də mənfi, şər işlərin cərəyan etdiyi, baş verdiyi mifoloji məkan obrazları qismində çıxış edirlər.

Yazıçının "Xortdanın Cəhənnəm məktubları" povestində yalançı, ikiüzlü, riyakar axundların, mollaların, seyidlərin ümumiləşmiş obrazını açıb göstərərək onları ifşa edir (Haqverdiyev, 2005). "Seyidlər ocağı", "Pir", "Dəccalabad" kimi hekayələri forma baxımından novellanı xatırlatsa da, məzmun və ideya baxımından xalqı yalandan din pərdəsi altında aldadan yalançı seyidlər, axundlar, mollalar, riyakar din xadimləri tənqid hədəfi kimi seçilmişdir.

Xüsusilə "Mirzə Səfər" hekayəsində elmə, təhsilə, məktəbə çağırışın olması müsbət hal kimi qiymətləndirilməlidir. Ədib oxuculara bu ideyanı çatdırmaq istəyir ki, əgər oxuyub savadlı olsalar, Həsən ağa kimi insanların tənəsi altında əzilməyəcəklər.

Ədibin "Tənqid" hekayəsi də əxlaqi-didaktik baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Hekayədə iştirak edən obrazların adlarına nəzər saldıqda – Xərguşov, Qudurğanov bu obrazların reallıqla əlaqəsi ciddi mənada qəbul olunmur. Lakin yazıçının məqsəd və məramı məhz bu komik obrazların dili ilə çatışmayan cəhətləri daha aydın nəzərə çatdırmaqdır. Xüsusilə mətbuat və teatr sahəsində inkişafın ləng getməsinin əsas səbəbi kimi səriştəsiz, bacarıqsız, qeyri-peşəkar aktyor və rejissor heyəitinin

yalandan təriflənməsi və bunun doğurduğu acı nəticələrdir. Hekayədən çıxan əxlaqi nəticə bundan ibarətdir ki, "çatışmayan cəhətləri yalandan ört-basdır etmək, gizlətmək, əslində inkişafa manedir".

"Şəbih" hekayəsində camaatın savadsızlığından, avamlığından istifadə edən yalançı insanlar tənqid edilir. Dindən öz məqsədləri üçün vasitə kimi istifadə edənlər ifşa olunur.

"Qiraət" hekayəsində ədib sadəlövh və avam, savadsız qadınların məhkum olduqları ağır həyat tərzini açıb göstərir. Məşədi Qurban Quran qiraəti öyrənmək adı altında hər gecə arvadını aldadıb rus aşnasının yanına gedir. Evdə arvadına adicə xoş sözü deməyən Məşədi Qurban rus aşnasının tapşırdığı bahalı brilyant üzüyü alır, hətta arvadının sadəlövhlüyündən istifadə edərək evdə yemək bişitdirib otelə aşnasının yanına aparır. Adını da yalandan qoyur ki, gedirəm Quran oxumağı öyrənməyə. Hekayədən çıxan nəticə budur ki, hörmətin, ehtiramın olmadığı bir ailədə heç vaxt sağlam, tərbiyəli övladlar yetişdirmək olmaz.

"Diş ağrısı" hekayəsinin qəhrəmanı Hacı Rüstəm sanki Hacı Qaranın xələfidir. Həkimə verdiyi on qəpik pulun qarşılığını çıxarmaq üçün xəstə dişindən əlavə üç dənə də sağlam dişini çıxartdırır və həkimi aldatdığını düşünür. Bütün bu hadisələr gülməli görünsə də, əslində Ə.Haqverdiyev böyük ustalıqla oxucunu güldürə-güldürə həm də düşündürürdü. Hekayədən çıxan əxlaqi-didaktik nəticə budur ki, maddi mənfəəti naminə xeyirli vərdişlərdən,əməllərdən imtina etmək xalqa da, insana da əslində ancaq ziyan vura bilər.

"İt oyunu" hekayəsində ədib dövlət işlərində olan boşluqları, səriştəsizlikləri, idarəçilik qabiliyyəti olmayan insanların vəzifədə qalmağının xalqı əsl fəlakətə sürüklədiyini ironik dillə ifadə etmişdir.

Ədibin *"Acından təbib"* hekayəsində də Kərbəlayı Məhəmməd yalandan özünü həkim kimi qələmə verərək gözləri tutulmuş bir qocanı müalicə etməyə təşəbbüs göstərir. Bunun üçün isə qara qoyun quyruğunun və dağ çiçəklərindən hazırlanan məlhəmin köməyindən istifadə edir. Kərbəlayı Məhəmməd ağlına gələn dağ çiçkləri ilə qara qoyunun quyruğundan hazırladığı məlhəmi saqqızla bərabər gözləri tutulan kişinin başına yapışdırır. Hekayənin məzmunundan çıxan əxlaqi-didaktik nəticə bundan ibarətdir ki, öz şəxsi mənafeyi naminə insanların həyatını təhlükəyə atmaq əslində ən böyük cinayət hesab olunur.

**NƏTİCƏ**

Nəticə olaraq deyə bilərik ki, Ə.Haqverdiyevin bütün yaradıcılığı xalqının maariflənməsinə, dünyagörüşünün artmasına, bədii-estetik və mədəni zövqünün formalaşmasına xidmət edirdi. Hətta ədib xalq yaradıcılığı ilə o dərəcədə əlaqədə olmuşdur ki, yarandığı ilk dövrdə öz fəaliyyəti ilə "Azərbaycanı Tədqiq və Tətəbbö Cəmiyyəti" üçün də xeyli faydalı işlər görmüşdür. Bu barədə yuxarıda ətraflı bəhs olunmuşdur. Ə.haqverdiyev hər şeydən öncə öz xalqı üçün ədalətli cəmiyyət arzulayırdı və öz əsərləri ilə də bu ideal uğrunda mübarizə aparırdı. Bu mənada Ə.Haqverdiyevin yaradıcılığı və şəxsiyyəti ictimai-estetik fikir tariximizin əvəzsiz mənbələrindən və şəxsiyyətlərindən biri kimi qiymətli qalacaqdır.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Haqverdiyev, Ə. (2005). Seçilmiş əsərləri. II cild. Bakı, Lider, 26-126.
2. Acalov, A. (1990). Folklor:problemlər, mülahizələr. Bakı, 189.
3. Osmanova, G. (2023). Əbdürrəhim bəy Haqverdiyevin hekayələrində folklor spesifikası. Dil və Ədəbiyyat. Beynəlxalq elmi-nəzəri jurnal. Bakı, (1\123), 117.
4. Mütəllimov, T. (1988). Ə.Haqverdiyevin poetikası. Bakı, Yazıçı, 282.
5. Qocayeva, G. (1994). Ə.Haqverdiyevin bədii nəsri. (Namizədlik dissertasiyası). Bakı, 47.

# EYNƏLİ BƏY SULTANOVUN HEKAYƏLƏRİNDƏ BƏDİİ PORTRET

**TELLI ƏLIYEVA**
AMEA Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutu
Ədəbiyyat nəzəriyyəsi şöbəsi
*telli.aliyeva@lit.science.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işinin əsas məqsədi maarifçi realist sənətkar kimi Eynəli bəy Sultanovun hekayələrinə nəzəri aspektdən yanaşaraq onun tələbləri çərçivəsində nəzəri ünsürlərin burada əksi mexanizmini öyrənməkdir. Ədəbiyyatşünaslıqda bu hekayələrin poetik təhlilinə, nəzəri baxımdan araşdırılmasına rast gəlmirik. Həmin hekayələrdə bədii portretin təhlili yeni olacaqdır. Problemin yeniliyi tədqiqtın praktik əhəmiyyətini artırmaqla bərabər, müraciət olunan nəzəri baza stsusu da qazandıra bilər. Hekayələrdə təsvir və portret üzərində apardığımız araşdrmadan belə bir nəticəyə gəlirik ki, bu iki nəzəri anlayış hekayələrdə maarifçi realizmin xarakterik xüsusiyyətlərinə və tələblərinə uyğun olaraq təzahür edir. Davranışla, manera ilə yaranan portretlər, kütlə portretləri müəyyən mövqe tutsa da, zəngin deyildir, peyzaj da azlıq təşkil edir. Ancaq bütün bunlarla yanaşı bədii portret nümunələrini bir sıra hekayələrdə fərqləndirmək, vurğulamaq mütləqdir. Yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi maarifçi realist sənətkarın öz ideyalarını, ideallarını həyata keçirmək, uğurlu nəticə əldə etmək üçün istifadə etdiyi nəsr ünsürləri yerində və qədərincədir.

Açar sözlər: Eynəli Bəy Sultanov, hekayə, ədəbi portret.

**SUMMARY**

The main objective of the research is to study how theoretical concepts are reflected within the parameters of their stipulations by analyzing the stories by Eynali Bey Sultanov as an enlightened realist artist. In literary studies there is a lack of poetic analysis or theoretical exploration of these stories. The analysis of the artistic portrait in those stories will be novelty. The novelty of the issue can increase the practical importance of the research, as well as gain a solid theoretical foundation with practical applications. Our investigation into the image and portrait in stories leads us to the conclusion that these two theoretical ideas are reflected in stories in a way according to the demands and qualities of enlightened realism. Although the portraits created by behavior and manner, mass portraits occupy a hold a particular place, they are not rich, and the landscape is also a minority. However, in addition to all this, it is necessary to distinguish and emphasize the examples of artistic portraits in a number of stories. As mentioned above, the prose elements used by the enlightened realists to implement his ideas and ideals and achieve successful results are enough.

**KEY WORDS: Eynali Bey Sultanov, Story, Literary Portrait.**

## GIRIŞ

1. Təqdim etdiyimiz bu tədqiqat işinin əsas məqsədi maarifçi realist sənətkar kimi Eynəli bəy Sultanovun hekayələrinə nəzəri aspektdən yanaşaraq onun tələbləri çərçivəsində mövcud xüsusiyyətlərin burada əksi mexanizmini öyrənməkdir. Bundan irəli gələn vəzifə isə müəllifin hekayələrində nəsrin aparcı ünsürlərindən biri kimi təsvirin səviyyəsini, peyzaj və portretin təqdimində rolunu müəyyən etməkdir.

2. Eynəli bəy Sultanovun hekayələrinin müxtəlif istiqamətdə araşdırılmasını bir sıra tədqiqat işi, dissertasiya, monoqrafiya və məqalələrdə görə bilirik. İsa Həbibbəyli, İzzət Maqsudov, İradə Əsədova, Elxan Yurdoğlu kimi ədəbiyyatşünasların geniş həcmli araşdırmaları ilə yanaşı, XIX və XX əsrin əvvəllərinin ədəbiyyatını tədqiq edən digər əsərlərdə də adı çəkilən sənətkar haqqında fikirlər kifayət qədər yer almaqdadır. Ancaq bütünlükdə nəzərdən keçirdikdə Eynəli bəy Sultanovun əsərlərinin poetik təhlilinə, nəzəri baxımdan araşdırılmasına rast gəlmirik.

3. Bu baxımdan həmin hekayələrdə bədii portretin təhlili yeni olacaqdır. Qoyulan problemin yeniliyi tədqiqtın praktik əhəmiyyətini artırmaqla bərabər, müraciət olunan nəzəri baza stsusu da qazandıra bilər.

4. Tədqiqat işi giriş, tədqiqat metodu, əsas hissə, nəticə, ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

**TƏDQIQAT METODU**

Məqalədə tipoloji-müqayisəli və struktur, semiotik təhlil metodları əsas götürülmüşdür. Eynəli bəy Sultanovun seçilmiş əsərləri, onun həyat və yaradıcılığını əhatə edən tədqiqat işləri ilə yanaşı, təsvir, bədii portret anlayışlarının təhlilini verən nəzəri ədəbiyyatlardan istifadə olunmuşdur.

**ƏSAS HISSƏ**

Bədii portret və ədəbi portret ifadələri çox incə fərqləri olan, ancaq demək olar eyni iki anlayışdır ki, bir-birini əvəz edə bilər. Dünya ədəbiyyatşünaslığında bunlar fərqləndirilmir və daha çox ədəbiyyatşünaslıq termini kimi ədəbi portret ifadəsi işlədilir. Belə bir tərif verilir:"Ədəbi portret bədii bütünlükdür, real insanın xarakteristik özəllikləri, canlı görüntüsü, individuallığını əks etdirən ifadə formasıdır" (Baraxov, 1985). Ancaq qeyd etməliyik ki, portret anlayışı yalnız fərdi və yalnız insanla əlaqələndiriləcək ədəbi anlayış deyil.

Realist hekayənin inkişafında ən vacib dövr XIX və XX əsrlərin kəsişdiyi zaman aralığıdır. Eynəli bəy Sultanovun yazdığı hekayələrin bu dövrə təsadüf etdiyini nəzərə alaraq ənənəvi nəsrin tərkib hissəsi olan təsvir, dialoq, nəqletmə kimi ayrı-ayrı ünsürlərin həmin hekayələrdə profesional formada əksini görməktəyik. Bu ünsürlərdən biri olaraq təsvir məkanın, zamanın təqdimində olduğu kimi portret və peyzajın təqdimində də aparıcıdır.

Ədəbiyyatşünaslıqda belə bir fikir formalaşmışdır ki, maarifçi realist əsərlərdə zahiri portretdən çox mənəvi aləmin portreti daha qabarıq verilir, maarifçi realizmdə bütün yönləri ilə təsvir və bədii portret təqdimi alışılmış xüsusiyyət deyil. Tənqidi realist ədəbiyyatda isə portretin zahiri və daxili tərəfləri üzərində durulur, hərtərəfli təqdimat xarakterikdir. Bu fikirlərlə razılaşaraq deyə bilərik ki, maarifçi realizmdə müəllif daha çox ideyanı, idealları, ağılı və əldə olunan nəticəni ön planda tutmaqla məkan və insan portretləri yaradır, kəskin rəsmləşdirilmiş portretlər görmək bu istiqamətin yazıçılarına xas xüsusiyyət deyildir. Ancaq bütün deyilənlərin bərabərində maarifçi realist əsərlərdə diqqətəlayiq bədii portretlər tapmaq mümkündür. "XX əsr Azərbaycan hekayələrində qəhrəmanların xarici görünüşü – boyu, üzü, geyimi, davranışları, mimik hərəkətləri çox parlaq və yaddaqalandır. Onların vərdişləri, fikirləri, düşüncələrini məşğul edən əsas məsələ, güclü və zəif tərəfləri də təsvirlərin əsasında dayanır. Bu iki tərəf - zahiri və ruhi təsvir qəhrəmanların bədii portretlərinin tamlığına xidmət edir"(Quliyeva, 2019). Müəllifin qeyd etdiyi fikirlər tənqidi realizmin nümayəndəsi olan sənətkarların yaratdığı bədii portretləri ifadə etsə də, deyilən nüansların əksini maarifçi realizmin nümayəndəsi olan sənətkarlarımızın nəsr nümunələrində də görürük. Eynəli bəy Sultanovun ayrı-ayrı hekayələrini bu istiqamətdə təhlil etməklə fikrimizi təsdiq edə bilərik.

Bir öncəki fikrimizdə sitat gətirdiyimiz müəllif Mehri Quliyeva öz məqaləsində Cəlil Məmmədquluzadə hekayələrində portretləri məzmuna görə fərdi, kütlə, interyer və peyzaj olaraq qruplaşdırmışdır. Bu bölgüdən çıxış edərək tədqiqata cəlb etdiyimiz müəllifin hekayələrində portretlərin məzmununu fərqləndirməyə çalışacağıq.

Eynəli bəy Sultanovun hekayələrində olan təsvirlər – portret və peyzajlar Cəlil Məmmədquluzadə, Əbdürrəhim bəy Haqverdiyev kimi sənətkarlarda gördüyümüz dərinlikdə olmasa da, müəyyən çalarlarla yaradılan ruhi-psixoloji (fərdi), kütlə, məkan portretləri, peyzajları diqqəti cəlb edir. "Xan nə xan" hekayəsində kütlə portreti yaradan sənətkar bunu bir abzasda bir neçə insanın yox bütün hekayə boyu bütöv bir kəndin simasında təqdim edir. Burada portreti formalaşdıran kütlənin davranışdır. Təsvirdə verilən kütlə psixologiyası kütlənin portretini ifadə edir. Hər kəs bir qayda olaraq hər səhər üzərlərində bir vəzifə kimi xanın evinə baş çəkir, onu və ailəsini salamlayır, hətta gələ bilməyənlər xan qapısındakı minarəyə uzaqdan baş əyirdilər. Bu davranış tərzi olduğu kimi kəndin müəlliminə də siraət etdiyindən onun fərdi portretini fərqləndirəndə bu təsiri aydın görürük. "Həmin o vaxtlar Naxçıvanda Mirzə Məmməd adlı bir qoca müəllim var idi. Ağıllı, kamallı, oxumuş, çox salim və sakit adam idi. Amma çox kasıb idi. Yaz tapanda qış tapmazdı, qış tapanda yaz tapmazdı. Bunun sinni 55-ə çatmışdı və çünki müəllimlikdən başqa əlindən bir şey gəlməzdi. Güzəranı çox yaman halda idi. Kasıbçılıq bu bədbəxti o qədər sıxmışdı ki, bəzirini çıxartmışdı"(Sultanov, 2016).

"Dinmi, unmu?" hekayəsində erməni-müsəlman davası fonunda iki millətin davranış biçimi kütlə portreti formalaşdırmışdır. Ermənilər müsəlmanları talan edir, zərər verir, eyni hərəkətlərlə də müsəlmanlar qarşılıq verməyə çalışırdılar. Müsəlman qocanın varlı hampanın evini talan etməsi kimi davranış formaları bunu göstərirdi. Burada maraqlı bir hal yaşanır, qoca ermənin evindəki hər şeyi haram hesab edir, yalnız unu çuvallara doldurub daşıyır. Eyni davranış şəklini Cəlil

Məmmədquluzadənin "Usta Zeynal" hekayəsində görürük. İlk hekayədə müsəlman qocanın davranışı səthidir və müəllifin müəyyən problemi dərin ifadə etmək kimi bir seçimi yoxdur. Usta Zeynalın erməni Muğdusi Akopun evindəki əşyalara belə toxunmaq istəməməsi, bir yanlışa görə işini yarım qoyması hekayədə irəli sürülən əsas ideyaya birbaşa xidmət edən davranış formasıdır və bilərək dərin çalarlarla işlənmişdir.

Maraq doğuran hekayələrdən olan "Təzə pir" hekayəsinin ilk səhifəsində qarşımıza çıxan peyzaj müəllifin ümumi hekayələri üçün xarakterik olmayan genişlikdədir və aydın təsəvvür yaradır. Bir neçə səhifə keçdikdə yenidən baharın təsviri ilə qarşılaşırıq: "Bahar fəslinin ordubehişt ayı idi. Bu ay bizim ölkə sanki behişt olur, dağ-daş, dərə-təpə, səhra, çəmən - hamısı yaşıla bəzənib, rəngbərəng çiçəklər ilə bəzənir"(Sultanov, 2016). Bu səpkidə təsvir davam edir və böyük bir abzasda hərtərəfli yaradılmış peyzaj nümunəsi bütöv təbiət portretini gözümüzdə canlandırır. Hekayədə təkcə pezaj yox yalançı pirlərə inanan onlarla insanın hərəkət və maneralarından kütlə portreti, Şeyx, Molla Məhəmməd kimi obrazların simasında fərdi portret ünsürləri yaradılmışdır. "Pir Şeyxi qısaboy, qarnı və peysəri yoğun, ağbənizli, uzunsaqqal bir molla, özü də çox piran, amma gümrah bir adam idi. Yanaqlarının rəngi elə qırmızı idi ki, çırtmıq vursaydın qanı tökülərdi. Sifətinə müftəxorluq sifəti qonmuşdu" (Sultanov, 2016). Bu əsər ümumilikdə bədii portretin zəngin olduğu maarifçi realist hekayələrdən biridir. Mövzunun işlənmə tərzi, müəllif üslubunda tənqidi realizm çalarlarının olması da, yaranan portret ünsürlərinin zənginliyinin səbəbi ola bilər.

"Bütün bu sənətkarlar mənfi və müsbət tiplərin portretlərini yaratmaqla dələduz və riyakar din xadimlərindən tutmuş, bəy və xanlara qədər müstəbid quruluşun bütün nümayəndələrini ifşa etmişdir. Eynəli bəy Sultanov da öz müasirləri kimi istər mənfi, istər müsbət tiplərin portretini yaratmaqda mahir idi" (Maqsudov, 2016). İzzət Maqsudovun da dediyi kimi tənqidi realist sənətkarların portret yaratmaqda ustalığı eyni dövrdə yaşayan digər sənətkarlarımız üçün də əsas olmuşdur. Onlardan bir kimi Eynəli bəy Sultanovun yazdığı hekayələrdəki portret nümunələri bu fikri təsdiqləyir.

**NƏTICƏ**

Eynəli bəy Sultanovun hekayələrində təsvir və portret üzərində apardığımız araşdırmadan belə bir nəticəyə gəlirik ki, bu iki nəzəri anlayış hekayələrdə maarifçi realizmin xarakterik xüsusiyyətlərinə və tələblərinə uyğun olaraq təzahür edir. Yəni tənqidi realistlərdə, romantiklərdə gördüyümüz dərin və hərtərəfli təsvir və ya bədii portret zənginliyini görməsək də, fərdin zahiri portreti nümunələrinə rast gəldiyimiz hekayələrdə sənətkar, insan cizgilərinin təsvirinə, detalların vurğulanmasına çox səthi yanaşmır. Ümumilikdə davranışla, manera ilə yaranan portretlər, kütlə portretləri müəyyən mövqe tutsa da, zəngin deyildir, peyzaj da azlıq təşkil edir. Ancaq bütün bunlarla yanaşı bədii portret nümunələrini bir sıra hekayələrdə fərqləndirmək, vurğulamaq mütləqdir. Yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi maarifçi realist sənətkarın öz ideyalarını, ideallarını həyata keçirmək, uğurlu nəticə əldə etmək üçün istifadə etdiyi nəsr ünsürləri yerində və qədərincədir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

**5.** Барахов, В. (1985). Литературный портрет (Истоки, поетика, жанр), Ленинград издателъство наука, 312.

**6.** Quliyeva, M. (2019). XX əsrin əvvəlləri Azərbaycan hekayəsinin poetikası, Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiya, 165.

**7.** Maqsudov, İ. ( 2016). Eynəli bəy Sultanov: həyat və yaradıcılığı, Elm və təhsil, 208.

**8.** Sultanov, E. (2016). Hekayələr, Elm və təhsil, 287.

# XX ƏSR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİ PROSESİNDƏ MƏMMƏD CƏFƏR CƏFƏROVUN YERİ VƏ MÖVQEYİ

**ŞƏBNƏM MƏMMƏDZADƏ**
Filologiya Azərbaycan dili və ədəbiyyatı
Qərbi Kaspi Universiteti
sebnemmemmedzade7@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Ədəbi tənqid ədəbi əsərlərin təhlili, şərhi və qiymətləndirilməsində həlledici rol oynayır, ədəbiyyatın daha dərindən dərk edilməsinə və qiymətləndirilməsinə töhfə verir. Onun əsas funksiyası ədəbi mətnlərin bədii, tematik, mədəni və tarixi aspektlərini araşdırmaq, daha geniş kontekstdə müəllifin niyyətləri və əsərin əhəmiyyəti barədə fikirlər təqdim etməkdir. Tənqid vasitəsilə əsərin üslubunu, dilini, xarakteristikasını, süjet inkişafını, hekayə texnikasını nəzərə alaraq onun ədəbi məziyyətini qiymətləndirirlər. Üstəlik, ədəbi tənqid akademik ictimaiyyətdə dialoq və müzakirələrə təkan verir, ədəbi diskurs formalaşdırır və gələcək tədqiqatlara və yaradıcılıq cəhdlərinə təsir göstərir. Tənqidçilər ədəbiyyatla tənqidi şəkildə məşğul olmaqla təkcə ayrı-ayrı mətnlər haqqında anlayışımızı zənginləşdirmir, həm də ədəbiyyat nəzəriyyəsinin davam edən təkamülünə və ədəbiyyatın cəmiyyətdəki mədəni əhəmiyyətinə töhfə verirlər. Bu məqaləmizdə ədəbi tənqidin və onun fəaliyyət prosesinə mühim tövhələr vermiş ziyalıdan bəhs edəciyik.

Məmməd Cəfər Cəfərov 1940-1950-ci illərdə görkəmli tənqidçi kimi meydana çıxmış, çağdaş Azərbaycan ədəbiyyatşünaslığının və ədəbiyyatşünaslığının inkişafında mühüm rol oynamışdır. Geniş biliyə və heyrətamiz yaddaşa malik olması onun elmi və ədəbi irsinə də təsir göstərmişdir. Ədəbi fəaliyyətinin məhsuldar dövründə tənqidə və ədəbiyyatşünaslığın müxtəlif aspektlərinə dair çoxsaylı elmi məqalə və monoqrafiyaların müəllifidir. Onun əsərləri Azərbaycan, rus, Qərbi Avropa klassiklərinin yaradılması, klassik və müasir ədəbiyyatın mühüm nəzəri məsələləri, estetika və poetika kimi mövzuları əhatə edirdi. “Füzuli düşüncələri”, “Mirzə Fətəli Axundovun tənqidi-estetik baxışları”, “Sabir”, “Cəlil şəxsiyyəti”, “Klassik müəlliflərimiz haqqında”, “Sidqi Rufulla”, “Hüseyn Cavid”, “Səməd Vurğun”, “Vurğunluğu Azərbaycan ədəbiyyatında romantizm” “Şevçenko”, “Rus ədəbiyyatı tarixinin oçerkləri”, “Azərbaycan-rus ədəbi əlaqələri tarixindən” kimi əsərləri ilə Azərbaycan məktəbinin qabaqcıllarından biri kimi nüfuzunu möhkəmləndirir. (Cavadova, V.2022)

**AÇAR SÖZLƏR:** Məmməd Cəfərin yaradıcılığı, ədəbi tənqid, Məmməd Cəfərin tənqiddə rolu.

**THE PLACE AND POSITION OF MUMMED JAFAR JAFAROV IN THE 20TH CENTURY AZERBAIJAN LITERARY PROCESS**

**SUMMARY**

Literary criticism plays a decisive role in the analysis, interpretation and evaluation of literary works, contributing to a deeper understanding and appreciation of literature. Its main function is to examine the artistic, thematic, cultural and historical aspects of literary texts, to present ideas about the author's intentions and the significance of the work in a wider context. Through criticism, they evaluate the literary merit of the work, taking into account its style, language, characteristics, plot development, narrative technique. Moreover, literary criticism stimulates dialogue and debate in the academic community, shapes literary discourse, and influences future research and creative endeavors. By engaging with literature critically, critics not only enrich our understanding of individual texts, but also contribute to the ongoing evolution of literary theory and the cultural significance of literature in society. In this article, we will pay tribute to the intellectual who made important contributions to literary criticism and its activity.

Mammad Jafar Jafarov emerged as a prominent critic in the 1940s and 1950s and played an important role in the development of contemporary Azerbaijani literary studies and literary studies. Having wide knowledge and amazing memory also influenced his scientific and literary heritage. During the productive period of his literary activity, he is the author of numerous scientific articles and monographs on various aspects of criticism and literary studies. His works covered topics such as the creation of Azerbaijani, Russian, Western European classics, important theoretical issues of classical

and modern literature, aesthetics and poetics. "Thoughts of Fuzuli", "Critical-aesthetic views of Mirza Fatali Akhundov", "Sabir", "Jalil personality", "About our classical authors", "Sidqi Rufulla", "Huseyn Javid", "Samad Vurgun", "Vurgunlugu romanticism in Azerbaijani literature" "Shevchenko", "Essays on the history of Russian literature", "On the history of Azerbaijani-Russian literary relations" and other works strengthen his reputation as one of the pioneers of the Azerbaijani school.

**KEY WORDS:** Mammad Jafar's creativity, literary criticism, role of Mammad Jafar in tangin.

## GİRİŞ

**Tədqiqatın aktuallığı:** Məmməd Cəfər Cəfərov Azərbaycan ədəbiyyatşünaslığında romantizmin aspektlərini metodik olaraq tədqiq edən qabaqcıl tədqiqatçılar sırasında olmuşdur. Ədəbiyyatşünas alim Yaşar Qarayev "Ədəbi üfüqlər" kitabında XX əsr Azərbaycan romantizminin tədqiqi və onun daha geniş estetik məfhum romantika anlayışı ilə əlaqəsinin son dövrlərə qədər ədəbiyyatşünaslığımızda diqqətdən kənarda qaldığını vurğulayır. Məmməd Cəfər bu fənnin öncüllərindən biri olub, ilk mühüm töhfəni verib.

Məmməd Cəfər Cəfərov 1963-cü ildə çap etdirdiyi "Azərbaycan ədəbiyyatında romantizm" əsərində qarşılaşdığı mühüm çətinlikləri etiraf edir. Həmin vaxta qədər mövzunu geniş şəkildə araşdıran hərtərəfli elmi-nəzəri mənbə yox idi. Bundan əlavə, nəzəri fikirlərə əhəmiyyət verilmədiyi və ideya şəklində istinad materialının azlığı ilə bu fikir xətti ilə bağlı elmi-ədəbi təfəkkürdə aydınlıq yox idi. Müəllif etiraf edir ki, ümumilikdə romantizmin estetik prinsipləri və ehtiyaclarından bəhs edən mövcud nəşrlər Azərbaycan romantizmini hərtərəfli başa düşmək imkanı vermir.

**Tədqiqatın problemi:** Məmməd Cəfərin ədəbi yaradıclıqda rolunun ətraflı araşdırılmaması və yeni tədqiqatçılar üçün istifadə ediləcək tədqiqatın təşkilidir.

**Tədqiqatın məqsədi:** Məmməd Cəfərin ədəbi yaradıcılıqda rolunun araşdırılmasıdır.

**Tədqiqatın metodu:** Tədqiqatımızda analiz və sintez metodlarından istifadə ediləcəkdir.

**Tədqiqatın strukturu:** Tədqiqatımız xülasə, giriş, əsas hissə, nəticə və ədəbiyyat siyahısı daxil olmaqla 6 səhifədir.

**Əsas hissə**

Məmməd Cəfər Cəfərov bu aspektdə seçilən digər yazıçıların da yaradıcılığını xüsusi vurğuladı: O dövrdə daha çox ədəbi tənqidlə məşğul olan Kazımoğlunun (yazar Seyid Hüseyn kimi tanınır – E.Ə.) "Açıq tənqid" adlı əsərində gənc yazarlar haqqında söhbət açılır. Cəfər. O, qəti nəticəyə gələ bilməsə də, Cabbarlının bədii xüsusiyyətlərini, yenilikçi yanaşmasını işıqlandırmağa, onun realizmə, yoxsa romantizmə meyl etdiyini müəyyən etməyə çalışıb. Məmməd Cəfər bu esseni qərəzli baxış bucağına görə tənqid etmiş və romantizm ideallarının təsiri altında olduğunu müəyyən etmişdir. O, bildirib ki, Azərbaycan romantikləri Kazımoğlunun geniş təsvirində tərifləndiyi kimi hər şeydə sadəcə gözəllik görən, həyatı səthiliklərlə bəzəyən müəlliflər deyil. Bundan əlavə, onlar cəlbedicilik gördülər və xarakterik "Sonsuz, gərgin hiss"in olmamasını şiddətlə pislədilər. Məmməd Cəfərə gəlincə, yeni dövrün Azərbaycan romantikləri istənilən sərt estetik meyarları rədd edərək öz ideyalarında, mühakimələrində, yaradıcılıq cəhdlərində, həyata yanaşmalarında sərbəstlikdən zövq alırdılar. Onların öz mövzularını və poetik üslublarını seçmək azadlığı da var idi. Buna baxmayaraq, o, Seyid Hüseynin baxışları ilə razılaşmadı və Cəfər Cabbarlını romantik kimi qələmə versə də, reallığın ona ciddi təsir etdiyini etiraf etdi. Təkcə Cabbarlıya deyil, o dövrdə bütün romantik meylli şəxslərə realizm böyük təsir göstərmişdir. Kazımoğlu gənc Cəfər Cabbarlının özünəməxsus şəraiti nəzərə almaması səbəbindən onun romantik, yoxsa realist meylinin olub-olmadığını dəqiqləşdirə bilməyib. Görkəmli alim bu uğursuzluğu 1905-1917-ci illər arasında tənqid və ədəbiyyatşünaslıq sahəsində məsələnin həllinin tapılmaması ilə əlaqələndirdi. Məmməd Cəfərin fikri düzgün idi. Şübhəsiz ki, Cabbarlı xüsusilə yaradıcılığının ilk illərində romantik istəklər bəsləməklə yanaşı, bəşəri və milli haqsızlıqlara qarşı həzin tonu ifadə edir. Hüseyn Cavidin şeirlərindəki dəhşətli məqamlar yaxından müşahidə olunduqda ardıcıl yaradıcılıq çalarlarına malikdir. İnsan oyunlarının mürəkkəbliyindən çaşmış və dəhşətə gələn Cavid daxilində baş verən keşməkeşli təlatümlərin və mənəvi döyüşlərin səbəbini dərk etmək üçün Allahda təsəlli axtarır, "Mən niyə bu iyrənc əməllərdən xəbərsizəm?" sualını verirdi. Niyə, Allah, niyə?" - Cavidin metafizikadan qaynaqlanan düşüncəsi, ideal gözəllik anlayışını şübhə altına alarkən, idrak dissonans anlarına və motivasiyanın azalmasına səbəb oldu. 20-ci əsrdə ziyalıların yaşadığı depressiyaya aid edilə bilər. , qismən də Şərq-Qərb mühitinə.Bu bədbinlik akademikləri

“qeyri-müəyyən bir vəziyyətdən çıxmaq” (M.F.Axundzadə) və “biz hələ qucaqlaşmamışkən bizi əylənərək müşahidə edən əcnəbilər” haqqında düşünməyə vadar edən mahnının təsirindən yaranmışdır. Məmməd Cəfər Cəfərov elmi nəzəriyyəyə əsaslanaraq, qeyd olunan müəlliflərin yaradıcılığının ikili və ziddiyyətli genezisi olduğu qənaətinə gəlib, onların hər birini özünəməxsus estetik hərəkatın təmsilçisi kimi tanıyıb.

1950-ci illərin ortalarında professor Mir Cəlal Paşayev və professor Cəfər Xanda füzionistlər, Məmməd Arif Dadaşzadə və Kamal Talıbzadə isə Abbas Səhhət üzərində araşdırma aparıblar. Əziz Mirəhmədovun əsərləri Məmməd Hadi ətrafında cəmlənmiş və Məmməd Cəfər onun düşüncələrində romantizm haqqında konkret bir anlayış inkişaf etdirmişdir. Bununla belə, Məmməd Cəfərin romantikaya baxışlarının ən görkəmli xüsusiyyəti nə idi? Mənim nöqteyi-nəzərdən onun problemə yanaşması hərtərəflidir və dünya kontekstini nəzərə alır. O, hər bir sənətkarı öz yaradıcı ideallarına, fərqli üslublarına və bədii xüsusiyyətlərinə görə qiymətləndirir. Məmməd Cəfər tez-tez Bayron, Şelli, Puşkin, Lermontov, Pileyev, Xodi, Mus, Hüqo, Corc Sand və başqaları kimi tanınmış simalarla romantik paralellər aparırdı. O, bu müəlliflərin fərqli olduğunu vurğulayıb. Alimin milli romantizmə baxışı var idi. O, hər bir şairin özünəməxsus yanaşmalarını, sənətlərini, maraqlarını, mövzularını, hətta fəlsəfi-estetik baxışlarını nəzərə alaraq onun fərqli cəhətlərini müəyyən etməyə çalışırdı. Həmin dövrdə alim məharətlə dərk edirdi ki, sənətkarlar romantizmə meylli olmaqla yanaşı, həm də realist üsluba meyllidirlər. Alim Abdulla Şaiqi və Cəfər Cabbarlını tədricən romantizmdən uzaqlaşaraq realizmi qəbul edən sənətkarlar kimi dəqiq qiymətləndirmişdir. Digər tərəfdən, Məmməd Hadi və Hüseyn Cavid sona qədər romantizmə sadiq qaldılar.

Məmməd Cəfər 1905-1917-ci illər romantizmini fərqli konseptual məna daşıyan yenilikçi yanaşma kimi səciyyələndirmişdir. Alim bildirib ki, bu yaradıcılıq texnikasının əsas ideya-fəlsəfi əsası cəmiyyətin problemlərinin həllində yalnız ağılın hökmranlığını qəbul etməkdir. Təəssüflər olsun ki, Məmməd Cəfər bu qeyd olunan xüsusiyyətləri daha çox mütərəqqi romantiklər adlandırdığı şəxslərin bədii ixtiraçılıqlarına bağlayırdı. “Qoy rasionallığın səltənəti davamlı olsun!” Mütərəqqi romantiklər hesab edirdilər ki, insan ağlı güc mənbəyidir və bu ağıldan istifadə etməklə azad və xoşbəxt cəmiyyətə nail olmaq olar. Onlar gələcəyə nikbin baxırdılar və onun parlaq olacağına inanırdılar. Bununla belə, natiq onların perspektivini tənqid edərək, onların yalnız heyran olduqları yazıçıların müsbət cəhətlərinə diqqət yetirdiklərini, mürtəce kimi qələmə verdikləri yazıçıların yaradıcılığına isə əhəmiyyət vermədiklərini bildirir. Əli bəy Hüseynzadənin bütün yaradıcılığı ağlın, elmin ucaldılması, zəkanın qüdrətinə pərəstiş üzərində qurulmurmu? Məmməd Cəfər günün ideoloji imperativinə görə bu təhlilləri aparmağa məcbur oldu. Alternativ olaraq, o, "bu hərəkatla əlaqəli olanların təsadüfi səhv addımlarını bir yana qoysaq, romantiklərin "sənət naminə sənət" anlayışı ilə tanış olmadıqlarını və ondan istifadə edilməli olduğuna inandıqlarını iddia etmək olar.

Alternativ olaraq, müəllif “sənət naminə sənət” kimi tanınan fəlsəfəni bir növ “yalançı yaradıcılıq azadlığı” kimi tənqid edir. Müəllif iddia edir ki, sənətdə yaradıcılıq azadlığı anlayışı, Səhətlər və Hədislərin müdafiə etdiyi kimi, ənənəvi qəbilələrə və onların fərdiləşmiş, yanlış yönləndirilmiş “ədəbi zövqü” nə qarşıdır. “Sənət xatirinə” anlayışı nəzəri konstruksiya kimi deyil, sənətin xalqa, vətənə, vətənə xidmət etmək məqsədi daşıdığının dərk edilməsi kimi ortaya çıxdı.

Qeyd etmək olar ki, ictimai həyatın bir çox tərəflərini əhatə edən mürəkkəb və xaotik reallıq teatrında tənqid öz qabarıqlığını itirib. O, etiraf etməlidir ki, siyasi, sosial, iqtisadi və mədəni qüvvələrin təsiri altına düşüb, nəticədə məğlubiyyətə uğrayıb. Keçmişdə teatr tənqidi fəal mətbuatın uzantısı hesab olunurdu, müxtəlif fəaliyyət növləri, özünüifadə şansı və yığcam dil təklif edirdi. Ancaq indiki İnternet dövründə o, əsasən təsirsiz hala gəldi (ANL.2017).

“Sənət naminə sənət” nəzəriyyəsi gözəl və azad cəmiyyət, millət, dövlətçilik kimi nəcib dəyərlərə, suveren şüur və canlı firavanlığa nail olmaq məqsədi daşıyırdı. Ədəbiyyata və onun sosial reallıqlarla əlaqəsinə yeni baxış bucağı gətirdi. Bəzən onlara əməllərinin miqyasından və istəklərlə reallıq arasındakı toqquşmadan qaynaqlanan həzin və dekadent əhval-ruhiyyənin təcəssümü kimi görünürlər. Buna baxmayaraq, bu sərt və ziddiyyətli perspektivdə görünən dünya hər bir ölkəyə xas olan ideya və inanclarla bəzədilib. Əli bəy Hüseynzadə ilə Hüseyn Cavid arasında bədii baxış və fəlsəfə fərqinin dəqiq başlanğıc və son nöqtələri ilə maraqlanıram. Nəhayət, eyni bədii hərəkatdan yaranan meyl idi. Necə ola bilər ki, biri mürtəce, digəri mütərəqqi ola bilər?

Məmməd Cəfər Cəfərovun mütərəqqi romantiklər haqqında araşdırması onların öz ətraflarında, o cümlədən həyatda, mühitdə, müasir cəmiyyətdə müsbət və estetik baxımdan xoşagəlməz elementlər

görüb-görməmələri sualını doğurur. Onların nəzərində onlar bir çox simaların şahidi oldular: dövrün inqilabçıları, 1905-ci ilin igid qəhrəmanları, Təbriz inqilabçıları, səttarxanlar, fikir qələmi daşıyan ziyalılar, dözümlü şəxsiyyətlər, tibbi zərdabların qabaqcılları, maarifçilik müəssisələr, zəhmətkeş məktəblilər, pərdələrini kənara atmış azad olmuş qızlar, çalışqan gənc qadınlar, köhnə adət-ənənələrin qalıqları, hökm sürən ictimai quruluş və başqa bir varlığa can atan idealist yeniyetmələr. Həyatda valehedici faktlar və hadisələr var idi, lakin bunlar "xurafatçı inanclar" kimi görünürdü. Bu verilmiş faktlar, mənim fikrimcə, romantizmin bütün müəlliflərinin irəli sürdüyü konsepsiyalardan irəli gəlirdi. Sovet ideoloji sistemi bəzi sənətkarları xalqla həmrəy, onların problemlərinə empatik, ölkəni yaxşı tanıyanlar kateqoriyasına salır, digər qrupa isə "mürtəce" damğası vuraraq tənqid və təhriflərə məruz qoyur (ANL. 2019).

1940-cı illərdə M. Cəfər Nizaminin bədii yaradıcılığına, xüsusən 1947-ci ildə nəşr olunmuş "Nizami yaradıcılığında humanizm" əsərinə diqqət yetirir. Bu yaxınlarda gürcü Nutsibidze və erməni Çaloyanın gürcü və erməni intibahını müzakirə edən əsərləri işıq üzü gördü. Nizaminin humanizmi Şərq intibahının intellektual bünövrəsi rolunu oynadı, Nizaminin özü də Ömər Xəyyam, Ə. Firdovsi, Ə. Nəvai və M. Füzulinin təsiri altında olan bu intibahın zirvəsi idi. 1982-ci ildə akademik Məmməd Cəfərin tələbələri Ə. Hacıyev, Ə. Rüstəmova, Y. Qarayevlə birlikdə Şərq intibahı mövzusunu ədəbi-nəzəri fikrin ön sıralarına çıxaran "Nizaminin fikir dünyası" kitabı nəşr olundu. M. Cəfər alovlu və çox özünü idarə edən şəxsiyyət idi. Bu xüsusiyyət həm də onun tənqidinin rəmzidir: ağır və cəlbedici. Tənqiddə Belinskinin həvəsi və Dobrolyubovun soyuq mühakiməsi var. Onun çəkisi ilə ideyaları, eləcə də ehtirasları və üslubu arasında korrelyasiya göz qabağındadır. Təlimatçı Cəfərin 30 cilddən və 300-dən çox məqalədən ibarət bütün yaradıcılığı tənqidin və tənqidin tarixinin öyrənilməsi üçün əsas istinad materialımızdır. Eyni zamanda onun dörd əsərini örnək tənqid nümunəsi kimi görürəm: "Füzuli sevir" (1941), "Səni kim unudar" (1942), "Mütəfəkkirin şəxsiyyəti" (1962), "Bədii şair" (1962). Müəllifin adı Füzuli, M. Gedək, M.F. Axundzadə və M.Ə. Sabir! Aydındır ki, bu parçalardan ikisi 1940-cı illərdə, digər ikisi isə 1960-cı illərdə istehsal edilib. Bu iki dövr arasındakı 20 illik fasilə M. Cəfərin tənqidi üslubunu, ədəbi-nəzəri konsepsiyalarını inkişaf etdirdiyi dövrdür. Biz bu parçaları xüsusi olaraq ona görə seçdik ki, onlar həm gənc tənqidçinin, həm bilikli ədəbi mütəfəkkirin şövqünü, həm də xalqın fəlsəfəsini bariz şəkildə əks etdirirdi.

Məmməd Cəfər iyirmi ildən sonra Füzuli haqqında dərindən araşdırmamıza zəmin yaradan ən nümunəvi əsəri - "Füzuli mütəfəkkiri" (1959) adlı monoqrafiyanın müəllifidir.

Akademik Məmməd Cəfər ən gözəl nəzəri əsərlərini dövrünün görkəmli ziyalıları, o cümlədən Nizami, Füzuli, M.F. Axundzadə, H. Cavid, C. Məmmədquluzadə, M. Sabir, M. Hadi, C. Cabbarlı, S. Vurğun və b. Bu işarələrin min illik Azərbaycan ədəbiyyatını təmsil etməsi doğru deyilmi?

1920-ci illərdə görkəmli şəxsiyyətlərdən C. Cabbarlı bir essesində Axundzadədən bəhs edərək bildirirdi ki, Mirzə Fətəli ilk növbədə ədəbiyyat xadimi və ya şair kimi tanınmaqdan daha çox ictimai işlərə və əməli məsələlərə diqqət yetirir. Yazılarının arxasında duran əsas hərəkətverici qüvvə bədii üstünlüklərindən çox sosial ideyaları idi. O, yazmağı öz fikirlərini qəbul etmək və yaymaq üçün bir vasitə kimi görürdü. Bu xüsusiyyət, C. Cabbarlının da qeyd etdiyi kimi, Azərbaycan ədəbiyyatının nümayəndəsidir. Nizami mədəni-intellektual fəaliyyətin dirçəlişində əsas şəxsiyyət olmuşdur. Füzuli təsəvvüfü dərindən dərk etməsi və tətbiqi ilə məşhur idi. Nəsimi dərin təsir bağışlayan əlamətdar məktub yazdı. Mirzə Fətəli maarifçilik ideyalarını təbliğ edən nüfuzlu mütəfəkkir idi. Mirzə Cəlil realist yanaşması ilə tanınırdı. H. Cavid romantik məfhumları müdafiə etmiş və tərənnüm etmişdir. Azərbaycan ədəbiyyatında istifadə olunan poetik vasitələr belə idealların ifadə olunması məqsədinə xidmət edirdi. M. Cəfərin tənqidi lirik mahiyyəti ilə seçilən fəlsəfi nöqteyi-nəzərdən qurulmuşdur.

Məmməd Cəfər Azərbaycan romantizminin banisi hesab olunur. Onun nəzəriyyəçi statusu və ədəbi-nəzəri fikir tariximizə daxil olması həm filosof, həm də romantizm şəxsiyyəti ilə əlaqələndirilir.

Bu iki tədqiqat sahəsi arasında daxili korrelyasiya mövcuddur. O, yazılarında romantik keyfiyyət, üslub və üslubun yalnız romantizmə aid olmadığını, bədii yaradıcılığın bütün formalarında mövcud olan universal estetik keyfiyyət olduğunu izah edirdi. Əsrlər boyu müşahidə və tədqiq edilən bədii yaradıcılığın təbiətinə xas olan fundamental xüsusiyyətlərdən biridir. 1937-ci ildən cəmi beş il sonra 1942-ci ildə M. Cəfər "Səni kim unudar!" 20-ci əsrdə Azərbaycan romantizminin tanınmış şairi, faciəli ölümlə üzləşmiş M. Hadiyə ehtiram olaraq. Əsərinin müəllifidir. "Doloy Şiller!" ədəbiyyatda idealizmi təmsil edən romantizm kimi tanınan ədəbi-tarixi cərəyanı təsirli şəkildə qadağan edən şəxsdir. Bu şəxsiyyət indi Moskvada Yazıçılar İttifaqının baş qərargahından fəaliyyət göstərən sovet

ədəbiyyatında aparıcı mövqeyə malikdir. A. Fadeyevin ətrafına göndərilən mesaj romantizmi rədd etməyə çağırış idi. Şücaət göstərdi. 1920-1930-cu illərdə bu məsələdə üstünlük təşkil edən nəzəri perspektiv bu idi. "Realizm materializmlə, romantizm isə idealizmlə bağlıdır". M. Cəfər 1956-cı ildə siyasi ittihamlardan təmizləndikdən cəmi dörd il sonra "Hüseyn Cavid" kitabını 1960-cı ildə nəşr etdi. M. Cəfər Cavidlə bağlı heç bir əsaslı təhlilin və ya yekun bəyanatın olmamasından bəhs edir. Bu tapşırığı yerinə yetirəndən və Cavid haqqında öyrənməyə başlayandan sonra daha çətin bir vəziyyətlə qarşılaşdım. 20-ci əsr ədəbiyyatımızda romantizm məsələsi üstünlük təşkil edirdi.

M. Cəfər 20-ci əsrdə Azərbaycan romantizmi anlayışını birləşmiş ədəbi cərəyan kimi təqdim etmiş, onun Azərbaycan həyatının özünəməxsus şəraitinin nəticəsi olduğunu nümayiş etdirmişdir. M.Cəfər ilk növbədə Azərbaycan romantizmi ilə Şərq arasındakı bədii-fəlsəfi əlaqələri uğurla araşdıraraq onun həm əhatəli universal keyfiyyətlərini, həm də özünəməxsus lokallaşdırılmış atributlarını üzə çıxarmışdır. Aydınlaşdırmaq üçün M. Cəfər Azərbaycan romantizmi üçün təkcə Avropa qəliblərini qəbul etməmiş, əksinə onu özünəməxsus tarixi və nəzəri-estetik xüsusiyyətləri olan bədii-fəlsəfi cərəyan kimi araşdırmışdır. M. Cəfərin romantizm təlimi milli romantizmimizin yalnız bir neçə nadir istisna olmaqla, mütərəqqi və mürtəce qruplaşmalara bölünmədiyini nümayiş etdirməsi ilə diqqəti cəlb etmişdir.

M. Cəfər Mirzə Cəlil və M. Ə. Sabir 20-ci əsrin görkəmli ziyalı hərəkatı olan tənqidi realizmin tarixi-estetik özəyini lakonik şəkildə ələ keçirmişlər. O, Mirzə Cəlilin hərtərəfli azərbaycançılıq idealına böyük önəm vermiş və azərbaycançılığı bir ideologiya kimi fəal şəkildə təbliğ etmişdir.

O, həmyaşıdları haqqında yazanda da onların hərəkət və davranışlarını fəlsəfi qiymətləndirmələrdən istifadə edərək incələyir, onlardan fəlsəfi fikirlər götürürdü. Nümunə olaraq rus tənqidçisi Dobrolyubov Qonçarov Oblomovu tədqiq etmiş və onu "oblomovizm" anlayışına yığmışdır. Eynilə, Məmməd Cəfər Mir Cəlalın eyni adlı kitabında, "Açıq kitab" (1945) essesində baş qəhrəman Gəldiyevi araşdırdıqdan sonra "gəldiyevçilik" fəlsəfəsini inkişaf etdirmişdir.

M.Cəfərlə eyni vaxtda yaşamış İ. Hüseynov və B. Bayramov Əbülhəsənin "Müharibə", H. Abbaszadənin "Keneral" romanlarından parçalar yazmışlar. Onlar Qabilə "Ünvansız məktub" adlı əsər də qələmə almışlar, burada bu əsərləri qərəzsiz tənqid etmişlər və müəllifləri bədii həqiqətə doğru istiqamətləndirmişlər. Onun S. Vurğunun "Aygün" və İ. Əfəndiyevin "Körpüsalanlar" ına yazdığı parçalar prinsipial tənqid nümunəsidir.

M. Cəfərin tənqidi öz canlılığı, canlılığı, fəlsəfi mahiyyəti ilə seçilir. Akademik K. Talıbzadənin fikrincə, tənqidçi hər şeydən əvvəl bioqraf olmağı üstün tutmalıdır. Cəfərin tərbiyəçisi əsl həyatşünas idi. Qara dərili, nadir hallarda gülümsəyən, xasiyyəti güclü oğlan idi. Onun da böyük bir quruluşu var idi. Məmməd Cəfərin istehzalı və gülməli povestlərdən ibarət "Qədim insanlar" kitabının müəllifi olmadığı yaxşı məlumdur. Onun həvəsi və sevinci göz qabağında idi. O, 60-70-ci illərdə bir neçə dəyərli tənqidi əsərlər, o cümlədən 20-ci əsrin görkəmli xalq dramaturqu C.Cabbarlı haqqında "Unudulmaz sənətkar", N.Nərimanov haqqında "Ədəbiyyat, ictimai xadim", "Cavid yaradıcılığının bədii xüsusiyyətləri", Mirzə Cəlilə həsr olunmuş "Azərbaycanın böyük siyasi xadimi", müəyyən məsələlərə toxunan "Azərbaycanın ədəbi-bədii dili", Mirzə İbrahimov haqqında "Rəsul Rza", "Praktik yazıçı", Süleyman Rəhimov haqqında "Romanlar müəllifi", "Doğma" və Qəriblər" İ.Hüseynovun eyniadlı əsərini təhlil edir.

M.Cəfər fədakarlıq və təvazökarlıq xüsusiyyətləri var idi. Təsəvvüflər kimi onun da maddi sərvətlərə marağı və bağlılığı yox idi. Tanınmış yazıçı, istedadlı tələbələrindən olan professor Elçin Əfəndiyev "Cəfər müəllim" məqaləsində Cəfərin təvazökarlığını dərin və əsl keyfiyyət kimi qələmə verir. Cəfərin təvazökarlığı sadəcə olaraq səthi bir nümayiş deyil, hikmət və bəsirətdən qaynaqlanan təvazökarlıqdır. Bu, hər hansı gizli təkəbbürdən və ya çox vaxt məşğul, lakin məhsuldar olmayan həyatı müşayiət edən yalançı nailiyyət hissindən məhrum olan təvazökarlıqdır. Əfəndiyevin fikrincə, Cəfərin təvazökarlığı mənəvi rahatlıq və məmnunluq gətirir. Elçin özünəməxsus bir məqamı da məharətlə etiraf edir: "Aramızda elmi əməkdaşlıq yox idi, daha doğrusu, elmi yoldaşlıq var idi". Təlimatçı Cəfərin şagirdləri ilə mehriban münasibəti var idi və 14 ildir ki, onun dostlarından biri olmağımdan məmnunam. Əsərlərində elmi biliklərin emosional dərinliklə qaynayıb-qarışmasının sirri ilə bağlı suala Cəfər müəllim öz yazılarında məntiqin və məntiqi irəliləyişin üstünlüyünü vurğulayaraq cavab verdi. Məmməd Cəfərin ədəbi qiymətləndirməyə məntiqi yanaşmasının Azərbaycanın nəzəri diskursuna daxil edilməsi əsaslı görünür.

Məmməd Cəfərin tənqidi ilk növbədə ədəbi hadisələrin və şəxsiyyətlərin şəcərəsinin tədqiqinə, ədəbi tarixi təfəkkürün mənşəyinin araşdırılmasına, ədəbi-nəzəri inkişafın tərəqqisinin açılmasına yönəlib. O, ədəbiyyata həm şəxsiyyətin, həm də ölkənin taleyinin yaradıcı təzahürü kimi baxırdı (ANL.2009).

Məmməd Cəfər "Xatirələr" adlı kitabında ömrünün təxminən qırx ilini qeyd edib. İsa Həbibbəyli "Xatirələr" ə M. Cəfərin tale kitabı kimi müraciət edir. O, bildirir: "Əminəm ki, hətta Məmməd Cəfər haqqında müəllim kimi ən yaxından tanış olanlar belə, "Xatirələr"i oxuyanda onun haqqında təzə və dərin dərk edəcəklər. Əsər Məmmədin bütöv və təsirli xarakterinin təsviridir. Çətinliklərdən çıxan və həyat təcrübələri ilə formalaşan Cəfər Cəfərov on bir yaşında həm atasını, həm də anasını faciəvi şəkildə itirdiyindən bu əlamətdar şəxsiyyətin ilk həyatı çətinliklərlə keçmişdir. Dərzi şagirdi, çörəkçi, ofisdə kuryer işləmək kimi bir neçə işi öz üzərinə götürdü. Bu çətinliklərə baxmayaraq, o, kiçik ailəsinin rəhbəri rolunu da üzərinə götürdü. Lakin Məmməd Cəfər bütün bunların öhdəsindən gələ bildi. Naxçıvanın görkəmli ziyalıları ilə ünsiyyətdə olmasına baxmayaraq, onun böyük ədəbiyyat dünyası haqqında bilikləri daha çox öz mütaliəsindən qaynaqlanırdı. Lakin o, Naxçıvandakı mühitdən boğulmuş hiss edirdi. M. Cəfər Qorkinin məhəbbət romanlarının, povestlərinin, pyeslərinin ona böyük təsir göstərdiyini bildirir. Çox güman ki, oxuduğum romanlara, məruz qaldığım ab-havaya görə məndə Naxçıvanı tərk etmək istəyi və həvəsi güclü idi. 1930-1931-ci illərdən başlayan M. Cəfərin Bakıdakı rezidenturası o, hörmətli Ali Pedaqoji İnstitutun dil və ədəbiyyat fakültəsində təhsilini davam etdirdiyi vaxtdan başlayır.

Şübhəsiz ki, təlimatçılar insanın xarakterinin inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verirlər. Konkret məqamlara varmadan Məmməd Cəfərə göstəriş verən professorlar haqqında qısa məlumat verim. Bu pedaqoqlar arasında Füzulidən tutmuş Vaqifə qədər Azərbaycan ədəbiyyatından dərs deyən professor Bəkir Çobanzadə, gənc Həmid Araslı, təcrübəli təlimatçı Feyzulla Qasımzadə, rus ədəbiyyatı tarixi üzrə ixtisaslaşan gənc Mikayıl var. Qərb ədəbiyyatı sahəsindən Rəfili, gənc tənqidçi Məmməd Arif, Əli Sultanlı, ardınca fəlsəfə sahəsindən Hacıbaba Nəzərli, Hənəfi Zeynallı, Seyfulla Şamilov, ədəbiyyat fənnindən Əli Nazim... Bütün təhsil illərində Məmməd Cəfər ona təhsil verən müəllimlərinin etimadını qazanmışdı. Müəssisədəki təhsilini başa vurduqdan sonra o, dərhal aspiranturaya qəbul edildi və indi burada təhsilini davam etdirir və rus ədəbiyyatı tarixi fənnindən mühazirələr oxuyur. M. Cəfər ADU-nun filologiya fakültəsinin müdiri vəzifəsində çalışıb. Deyilənə görə, o, dekan olduğu müddətdə fədakarcasına bütün maaşını yoxsul tələbələrə verib.

Müəllifin ənənəvi Azərbaycan ədəbiyyatını, rus və dünya ədəbiyyatını, eləcə də ədəbiyyat nəzəriyyəsi sistemlərini geniş şəkildə başa düşməsi onun ədəbi tənqid çərçivəsinin daha da təkmilləşməsinə xidmət etmişdir. M.C. Cəfərov ədəbiyyatşünaslıq anlayışının inkişafında təkcə milli ədəbiyyat həqiqətlərini deyil, həm də Qərbi Avropa və qlobal elmi-nəzəri təfəkkürün irəliləyişlərindən də istifadə edir. Nəticə etibarilə, o, milli səviyyədə əhəmiyyətli təsir və heyranlıq qazanmış qavrayışlı bir filosof kimi görünür. M.C. Cəfərovun geniş və çoxşaxəli biliyi, müxtəlif həyat təcrübələri ilə birlikdə ədəbi üstünlüklərini təkmilləşdirmiş, tənqidi şəxsiyyətini formalaşdırmışdır (Cavadova, V., 2022).

Akademik Kamal Talıbzadənin fikrincə, ədəbiyyatşünas öz xalqının həyatı, tarixi, fəlsəfəsi, ədəbiyyatı haqqında biliklərə yiyələnməklə ədəbi prosesə təsir göstərə bilər. Bundan əlavə, onlar müasir sosial reallığı və cəmiyyəti dərindən dərk etməli, "öyrətmək" məqsədi daşıdıqları yazıçıdan daha çox biliyə və üstün dünyagörüşünə malik olmalıdırlar. Tənqidin ümumbəşəri ideyaları yaxşı bilməsi də vacibdir. Məmməd Cəfərin davamlı olaraq irəliləməsinin və görkəmli alim, sözlü tənqidçi, nəhayət, alim-vətəndaşa çevrilməsinin başlıca amili onun fitri məharəti ilə yanaşı, geniş ideya-mənəvi atributlarıdır. (Talıbzadə, K., 1964).

**NƏTİCƏ**

Doğrudan da, o, sənətkar yaradıcılığı çərçivəsində ictimai-siyasi və ictimai problemləri həll edir, onların həlli yollarını fəal şəkildə axtarırdı. Bu, onun bir tənqidçi kimi həyatı və sosial qarşılıqlı əlaqələri dərindən dərk etməsinin nəticəsi kimi göstərildi. Hətta sevgi mövzusundakı əsərlərini müzakirə edərkən o, geniş fəlsəfi abstraksiyaları formalaşdırmağa çalışırdı. Bu müddət ərzində o, uzun-uzadı və təfərrüatlı ifadələrdən qaçıb, aforizmlərə səbəb olan qısa və məzmunlu ifadələrə üstünlük verdi.

Cəfərovun ədəbi-tənqidi irsi təkcə tənqid və ədəbiyyatşünaslığımızın son əlli ildə ədəbi-nəzəri inkişafının ölçüsü kimi deyil, həm də ədəbiyyatşünaslığın metodik yenidən qurulmasına zəmin yaradan bədii şah əsərinin bariz nümunəsi kimi əlamətdardır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. ANL.(2019).URL:https://www.anl.az/down/meqale/edebiyyat/2019/may/653262.htm
2. ANL (2017). Teatır tənqidinin tənqidi. Azerbaijan National Library. https://www.anl.az/down/meqale/525/2017/iyun/545875.htm
3. http://anl.az/down/meqale/edebiyyat/edebiyyat_may2009/78240.htm
4. Yusifli V., Adalet. (n.d.). Memmed Cefer - Böyük Alim şəxsiyyət https://www.adalet.az/az/writers/detail/memmed-cefer-%E2%80%93-boyuk-alim-shexsiyyet-vaqif-yusifli-yazir-168667
5. Talıbzadə, K., (1964). Tənqidimizin nüfuzu. Bakı, "Ədəbiyyat incəsənət" qəzeti.
6. Cavadova, V. (2022). Ədəbi tənqiddə Məmməd Cəfər Cəfərov irsi (1940-1950-ci illər) . Lənkəran Dövlət Universiteti, Lənkəran, Azərbaycan.

# YAŞAR QARAYEVİN ƏDƏBİ TƏNQİDİ GÖRÜŞLƏRİ

**SEYİDSONA MUSTAFAYEVA**
Qərbi Kaspi Universiteti
Filologiya (Azərbaycan dili və ədəbiyyat)
seyidsonat@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Ədəbi tənqid romanlar, şeirlər, pyeslər və esselər kimi ədəbiyyatın müxtəlif formalarını əhatə edən ədəbi əsərlərin elmi araşdırması və təhlilidir. Daha dərin mənaları və anlayışları üzə çıxarmaq üçün bu əsərlərin bədii, tematik və struktur aspektlərinin şərhini, qiymətləndirilməsini və müzakirəsini əhatə edir. Tənqidçilər ədəbiyyatın mürəkkəbliklərini araşdırmaq üçün digərləri arasında formalizm, strukturalizm, psixoanaliz, feminizm, postkolonializm və dekonstruksiya daxil olmaqla bir sıra nəzəri çərçivə və metodologiyalardan istifadə edirlər.

Ədəbi tənqid vasitəsilə alimlər əsərin yarandığı mədəni, tarixi və sosial kontekstləri aydınlaşdırmaq, bu amillərin onun mənasına və qəbuluna necə təsir etdiyini araşdırmaq məqsədi daşıyır. Tənqid həm də müəllifin keçmişini, niyyətini, ədəbi təsirlərini nəzərə alır, yaradıcılıq prosesinə və əsərin aid olduğu daha geniş ədəbi ənənəyə işıq salır. Bu məqaləmizdə biz Azərbaycan ədəbiyyatının mühim şəxslərdən olan Yaşar Qarayev və onu həyat fəaliyyəti, ədəbi tənqiddə rolu və yaradıcılığından bəhs edəcəyik.

Azərbaycan ədəbiyyatının tanınmış şəxsiyyəti Yaşar Qarayev yaradıcılığı ilə ədəbi səhnəyə mühüm təsir göstərmişdir. O, poeziya, nəsr və teatr kimi bir sıra janrlarda insan duyğularını və ictimai qayğıları dərindən dərk etdiyini nümayiş etdirərək mühüm töhfələr verib. Qarayevin ədəbi irsi özünəməxsus üslubu ilə seçilir, o, ənənəvi Azərbaycan motivlərini müasir mövzularla heç bir səy göstərmədən birləşdirib, oxuculara müxtəlif mədəni müşahidələr və intellektual düşüncələrini təqdim edir. Məqaləmizdə Qarayevin ədəbi uğurları haqqında qısa məlumat verəciyik, onun Azərbaycan ədəbiyyatında mədəni simvol və orijinallıq mənbəyi kimi əhəmiyyətini olduqca önəmlidir.

**Açar sözlər:** Yaşar Qarayevin həyatı, Yaşar Qarayevin yaradıcılığı, ədəbi tənqid.
**Key words:** Yashar Garayev's life, Yashar Garayev's creativity, literary criticism.

## Giriş

**Tədqiqatın aktuallığı:** Ədəbi tənqid və ədəbi yaradıcılıq daima oxucuların və ədəbiyyatşünasların diqqət mərkəzində olmuşdur. Məqaləmizdə Yaşar Qarayevin ədəbi tənqidə verdiyi tövhələr, onun yaradcılığı və həyat fəaliyyəti boyunca gənclərə verdiyini tövsiyyələrin araşdırılması mövzumuz etibarilə önəm daşıyır və aktualdır. Bu kimi şəxsiyyətlərin gördükləri işlər və düşüncələri gənc nəslin formalaşmasında mühim faktordur.

Yaşar Qarayev Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü Yaşar Vahid oğlu Qarayev 1936-cı il martın 5-də Şəki şəhərində anadan olub.

1958-ci ildə Bakı Dövlət Universitetində təhsilini uğurla başa vuraraq, filologiya fakültəsini bitirib. 2001-ci ildə seçki yolu ilə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının üzvü seçilmişdir.

Akademiyada əmək fəaliyyətinə 1959-cu ildə başlamış və bir sıra vəzifələrdə, o cümlədən şöbə müdiri (1975-1981), elmi işlər üzrə direktor müavini (1981-1985), sonralar AMEA Ədəbiyyat və Dil İnstitutunun direktoru vəzifələrində çalışmışdır. O, 38 monoqrafik tədqiqat əsərinin və ədəbi-tənqidi əsərlər toplusunun, ümumilikdə 500-dən çox məqalənin müəllifidir.

**Tədqiqatda qarşıya qoyulmuş problem:** Tədqiqatda qarşıya qoyduğumuz əsas problem ədəbi tənqidin önəmi və elmə verdiyi tövhələrin düzgün araşdırmasıdır.

**Tədqiqatın məqsədi:** Tədqiqatın məqsədi Yaşar Qarayevin yaradıcılığının araşdırılmasıdır.

**Tədqiqatın strukturu:** Tədqiqatımız xülasə, giriş, əsas hissə, nəticə və ədəbiyyat siyahısı daxil olmaqla 8 səhifədir.

***Əsas hissə***

Onun əsas yaradıcılıq istiqamətləri Azərbaycan ədəbiyyatının tarixi və fəlsəfəsi, ədəbi əlaqələr, teatrşünaslıq, ədəbiyyatşünaslıq və publisistika, estetika və mədəniyyətşünaslıqdır. Alimin tədqiqatları ilk növbədə yaradıcılıq texnikası fəlsəfəsinə, İntibah və Maarifçilik dövrlərinə, çağdaş ədəbi prosesə, ədəbiyyat tarixində analitik-nəzəri məktəbə, ədəbiyyatşünaslığa və stilistikaya yönəlmişdir. Şərq regionunda realizmin mənşəyi və təsnifatı üzrə əsas nəzəri konsepsiyalar bu məsələlərin milli səviyyədə həlli üçün elmi baza və tərbiyəvi əsas rolunu oynayırdı. Alimin "Tarix: yaxın və uzaq" (1996) kitabında Azərbaycanda milli ədəbi tərəqqinin inkişafı, mərhələ təsnifatı və bədii tipologiyasının yeni konsepsiyası öz əksini tapmışdır. Bu konsepsiya "Azərbaycan ədəbiyyatı: XIX və XX əsrlər" (2002) kitabında daha da işlənmiş və elmi şəkildə öz əksini tapmışdır. Bu problemlər onun "Faciə və qəhrəman" (1965), "Azərbaycan realizminin mərhələləri" (1980), "Meyar şəxsiyyətdir" (1988), "Min ilin sonu" (2002) kimi yazılarında öz həllini tapmışdır (https://science.gov.az/az/forms/skanchavshiesya-chlenyikorrespondentyi/3433 ).

Onun yaradıcılıq axtarışları daha çox Azərbaycan ədəbiyyatının tarixi və fəlsəfəsi, ədəbi əlaqələr, teatrşünaslıq, ədəbiyyatşünaslıq və publisistika, estetika və mədəniyyətşünaslıq üzərində qurulub. Üslub tədqiqatçısı öz tədqiqat işlərini yaradıcılıq texnikası, İntibah və Maarifçilik fəlsəfəsi, ədəbi proses, ədəbiyyat tarixində analitik-nəzəri məktəb, ədəbiyyatşünaslığa yönəltmişdir. Alim "Tarix: yaxın və uzaq" (1996) kitabında Azərbaycanın milli ədəbi təkamülünə səhnə təsnifatı və bədii tipologiyanın roman ideyasını daxil etmişdir. Bu konsepsiya "Azərbaycan ədəbiyyatı: XIX və XX əsrlər" (2002) kitabında daha da inkişaf etdirilmiş və möhkəmlənmişdir. Bu qayğılar "Faciə və Qəhrəman" (1965), "Azərbaycan realizminin mərhələləri" (1980), "Meyar şəxsiyyətdir" (1988), "Min ilin sonu" (2002) və digər ədəbi əsərlərdə də özünü büruzə verirdi. işləyir.

Yaşar Qarayevin elmi yaradıcılığı milli yaradıcılıq və estetik təfəkkür tarixinə, eləcə də ədəbi fikrin və tənqidin inkişafına mühüm töhfələr vermişdir. Onun yaradıcılığı azərbaycançılıq ideallarına sədaqətli bağlılığı simvollaşdırır. Alimin Azərbaycanın ətraf ölkələrlə elmi-ədəbi əməkdaşlığının genişləndirilməsi istiqamətində səyləri ədəbiyyatı xalqlar arasında mənəvi-mədəni kanala çevirib. Türkiyə, Rusiya, İraq və İranın elmi dövri nəşrlərində görkəmli alimin yazılarına yer verilmişdir.

Professor Yaşar Qarayev "Dünya ədəbiyyatının inkişaf qanunauyğunluqları" nın tədqiqi üzrə Əlaqələndirmə Şurasının üzvü (1985-2002) vəzifəsində çalışmışdır. Ədəbiyyat üzrə müdafiə şurasının, Ali Attestasiya Komissiyasının Rəyasət Heyətinin, bir çox elmi-bədii şuraların sədri vəzifələrində də çalışıb. O, Çingiz Aytmatov Akademiyası, Atatürk Araşdırma Mərkəzi və Şəhriyar Konqresinin üzvü seçilib.

Müstəsna alim səmərəli elmi tədqiqatlar aparmaqla yanaşı, yüksək ixtisaslı kadrların yetişdirilməsinə də böyük səylər göstərmişdir. Onun rəhbərliyi altında bir neçə elmlər namizədi təhsil almışlar.

Dövlət tənqidçinin və ədəbiyyatşünasın səylərini yüksək qiymətləndirirdi. 1980-ci ildə "Poeziya və nəsr" kitabına görə Dövlət Mükafatı almışdır. 1982-ci ildə filologiya sahəsinə verdiyi töhfələrə və bu sahədə yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin hazırlanmasına görə "Əməkdar elm xadimi" adına layiq görülüb
(https://azertag.az/xeber/professor_yasar_qarayev_edebi_tenqidin_inkisafina_boyuk_tohfe_verib-2518298 ).

Dini və mənəvi məsələlərdə artan laqeydlik və inamın azalması ilə səciyyələnən müasir cəmiyyətimizdə iman və iman ehtiyacı daha qabarıq şəkildə özünü göstərə bilər. Yaşar Qarayevin Azərbaycan humanitarizminə verdiyi töhfənin səciyyəviliyi ilk növbədə onun müstəsna zəkası və fərqli düşüncə prosesi sayəsində ədəbiyyatımıza intellektual mədəniyyətinin çoxsaylı nüanslarını aşılamaq bacarığı ilə qiymətləndirilə bilər. Üç şəxsiyyət arasında ədəbiyyata olan ortaq həvəs nəinki kollektiv intellektual çərçivəyə mühüm təsir göstərmiş, yeni tədqiqat mövzularının yaranmasına səbəb olmuş, həm də ədəbiyyat tariximizin formalaşmasında və yeni milli ədəbiyyat üçün zəmin yaradılmasında mühüm rol oynamışdır. ənənə. Yaşar Qarayevin bədii-estetik düşüncəsi bütün yaradıcılığına hopmuş müsbət ədəbi meyillərin və axtarışların vəhdəti ilə səciyyələnirdi. Yaşaryev özünəməxsus təfəkkür tərzini inkişaf etdirdi, onun şəxsi düşüncələrindən təsirləndi və romantizmə bürünmüş elmi yanaşma ilə seçildi. Yaradıcılıq prosesinə də obyektivlik hissi ilə yanaşır, elmi-analitik təhlillər aparırdı.

Yaşar Qarayev müstəsna koqnitiv qabiliyyətlərə malikdir ki, bu da ona öz axtarışlarını əlverişli perspektivlərdən, məsələn, hadisələrin daha geniş konteksti və ən yüksək nöqteyi-nəzərdən təhlil etməyə imkan verir. Onun maraq dairəsinə "Faciə və qəhrəman", "Bizim səhnə və müasirlərimiz", "Tənqid: inkişaf, portretlər", "Realizm: sənət və həqiqət", "Ədəbi üfüqlər", "Meyar şəxsiyyətdir" kimi mövzular daxildir. Yaşar Qarayevin kitablarında dramaturgiya da daxil olmaqla müxtəlif mövzular üzrə bir sıra tədqiqat problemləri təhlil edilir. Kitablarda bu proseslərin elmi-nəzəri-metodoloji aspektləri, realizmin estetik prinsipləri də araşdırılır. Bundan əlavə, onlar "intibah romantizminin mövcudluğu" (N. Konrad) və milli ədəbi-mədəni şüurun spesifik fenomenini müzakirə edirlər. Yaşar Qarayev bildirib ki, insan olmaq təhsili, ədəbiyyatı yüksək səviyyədə, humanitar elmi isə öz nailiyyətlərini müəyyən etmək üçün əsas tutmalıdır. Ola bilsin ki, bir çox başqa cəhdlər kimi, onun ilahi çağırış kimi qəbul etdiyi akademik missiya da ilk növbədə insan məhəbbəti ilə qidalanır.

"Başqalarını sevən insan, onların sevgisi ilə azadlığı yaşayır." Doğrudan da, Sabirin insanlıq məfhumu ilə hopmuş lirikası Yaşar Qarayevin yaradıcılıq milli parlaqlığının hər bir tərəfinə dərindən təsir edib, bəşəriyyətin olduğu yerdə hürriyyətin olmasını qabardır. Alimin 1996-cı ildə nəşr olunmuş "Tarix: Yaxınlıq və Məsafə" adlı əsas antologiyası bu baxışın ən bariz nümunəsidir. Bu kitab təkcə ədəbi keçmişi deyil, həm də bəşəriyyətin daha geniş tarixini bərpa etmək və dirçəltmək məqsədi daşıyırdı. O, mənəvi və ədəbi irsdə təsbit olunmuş idealları qoruyub saxlamağa çalışır, ona gələcək nəsillərlə bölüşmək üçün dəyərli milli sərvət kimi yanaşırdı. Alimin son məqalələri, məruzələri və çıxışları əsasən ritm üzərində cəmlənir və insani dəyərlərə diqqət yetirir. Bu söhbət müasir ədəbi əsərlər üçün əsas halına gələn antropologiya və xalqşünaslıq sahələri vasitəsilə mənəviyyatı ardıcıl şəkildə təbliğ etmək üçün yeni yanaşmaya yönəlib. O, tabeçiliyə inanan bir cəmiyyəti təmsil edirdi, burada insanların rahatlığı inkişaf etməkdə olan postmodern dövrün dəhşətləri və qloballaşmanın böyük təsiri ilə pozulurdu. O, sülhə nail olmaq üçün göstərilən səyləri müdafiə etmək məqsədi daşıyırdı.

Hans-Ulrich Humbrecht hesab edir ki, keçmiş tarixi kontekstdə bizim geridə qoyduqlarımızı təmsil edir və bu günə təsir etmir. Bu ayrılıq bizə keçmişdən obyektiv bilik və təcrübə mənbəyi kimi istifadə etməyə imkan verir. Onu yeganə əsas kimi istifadə edərək, indi gələcəyə yönəlmiş mühakimələr veririk və hərəkətlərimizi buna uyğun qururuq. Beləliklə, Artur Şopenhauerin fikrincə, bütün mövcudluğumuz ərzində biz həmişə indiki anla məhdudlaşırıq. Bununla belə, bu gün yaşadığımız an, nəhayət, gələcəkdə tarixə çevriləcək və bizdən indiki zamanda etdiyimiz hərəkətləri və qərarlarımızı izah etmək və əsaslandırmaq tələb olunacaq. Yaşar Qarayev indiki tarixi dövrdən uzaq keçmişə nəzər salıb. "Azərbaycan xalqı ən qədim zamanlardan bu günə qədər bütün tarix boyu dünya ədəbi-bədii fikrinə mühüm töhfələr verib. Onun yenilikləri mif və folklordan tutmuş müasir əsərlərə qədər müxtəlif janrları əhatə edib. Bu töhfələr nəinki xalqımızın ədəbi-bədii yaradıcılığının zənginləşməsinə səbəb olub. ədəbi və bədii mənzərə ilə yanaşı, həm də mənəvi, əxlaqi və bədii dəyərləri əlavə edərək, bununla da qlobal mədəni irsin ümumi zənginliyini artırıb". Şüurun monotonluqdan və sərtlikdən xilas ola biləcəyi kimi sorğuların həlli yollarını axtarmaq. Ərazinin bütövlüyünün qorunub saxlanması ilk növbədə yaddaşın əzəmətindən, yaşından və bütövlüyündən asılıdır. Yaşar Qarayevin yaradıcılıq parlaqlığı onun dildə qorunub saxlanılan və yaddaşa sadiq qalan, zamanın mahiyyəti və davamlılığı ilə dərindən bağlı olan tarixi tədqiqində özünü göstərir. Yaşaq Qarayevin yeni konsepsiyasının 1990-cı illərin keşməkeşli hadisələri fonunda humanitar elm sahəsinə gətirilməsi əsaslı ideya idi. Yaddaş kimi tanınan bu konsepsiya cəmiyyətin yaşadığı faciəli və stresli

hadisələrə səbəb olan mühüm amili müəyyənləşdirdi. Qarayev təklif etdi ki, bu problemin həlli kollektiv yaddaşımızı bərpa etməkdən keçir.

Yaşar Qarayev 1990-cı illərin aydın şəkildə müəyyən edilmiş ədəbi mühitində ideologiya ideyası ilə mübarizə aparan azsaylı ziyalılardan biri kimi meydana çıxdı. Bu kontekstdə onun Əli bəy Hüseynzadə, Əhməd Cavad, Hüseyn Cavid, Məhəmməd Hadi, Cəfər Cabbarlı yaradıcılığına baxışı çox önəmlidir. Onun araşdırmasının əsas məqsədi bu şəxslərin yaradıcılığında millətə, hürriyyətə, fəlsəfəyə bağlılığın nüanslarını üzə çıxarmaq olub. Yaşar Qarayevin bütün sovet dövründə faktları dərk etmək bacarığı və onları yetişdirmək iradəsi bu nəticəyə gətirib çıxarmışdır. Dövrün sözçüləri kimi meydana çıxan şəxsləri qaralamaq, onları yalnız düşmənçilik prizmasından mühakimə etmək yersiz idi. Sovet dövründə "materialist", "idealist" kimi məfhumların mənfi nəticələrinin şahidi olduqdan sonra alim fərqli baxış bucağının mənimsənilməsinin əhəmiyyətini dərk etdi. Onlar hesab edirdilər ki, zamana vahid bir varlıq kimi baxmaq və onun tarixi və estetik əhəmiyyətini dərk etmək çox vacibdir. Onların fikrincə, yaddaş və zaman arasında dərin anlaşma və əlaqə olmadan zamanın şüurumuzun hiss olunan və mənalı tərəfinə çevrilməsi mümkün olmazdı. Bu konteksti nəzərə alsaq, şəraitin inkişafı ilə onun muxtariyyət mühitinə səy göstərmədən uyğunlaşması təəccüblü deyil. Bundan əlavə, Yaşar Qarayev qısa müddətdə Əlibəy, Cavad və hədis elmləri sahəsində mahir bir alim kimi özünü təsdiq etdi. Sovet quruluşu dövründə dilə gətirilməyən ədəbi-estetik hadisələrin obyektiv elmi-nəzəri dəyəri və akademik komponenti Yaşar Qarayev tərəfindən işıqlandırılmışdır.

Yaşar Qarayev Məhəmməd Hadi yaradıcılığının poetik gücü, milli oyanışı, zəngin ideoloji ideyaları ilə səciyyələnən ədəbi-tarixi inkişafın məhsulu olduğunu dəqiq müəyyən etmişdir. Qarayev Hadinin romantizmini haqlı olaraq Əbdülhəq Həmid, Namiq Kamal, Mahmud Əkrəm, Tofiq Fikrət, Əli bəy Hüseynzadə, Hüseyn Cavid, Abbas Səhhət, Abdulla Şaiq və digər nüfuzlu şəxsiyyətlərin daxil olduğu 19-20-ci əsrlərdə geniş türk romantizm cərəyanı ilə əlaqələndirir. Divanbəyoğlu. Asiya-İslam, Şərq dalğasının meydana çıxması, iştirak edən şəxslərin bədii, ideoloji və intellektual bacarıqları sayəsində qlobal romantizmin Qərb və Rusiyadan sonra ikinci klassik dirçəlişini qeyd etdi.

Cavid kimi, Hadi Azərbaycandandır, türk milliyyətinə malikdir, islami və sufi təfəkküründə malikdir... Hadi və Cavidin uzun müddət öz ölkələrində qadağan olunmuş şair statusu alması təsadüfi bir hadisə deyil. Bu, daha çox onların "pantürkist" və "panislamist" ideologiyalarla əlaqəsi ilə bağlıdır. Onların yaradıcılığı ədəbiyyatın əsl mahiyyətini təcəssüm etdirir və indiki məqamın mahiyyətini əks etdirir.

Tarix nəinki maarifləndirməkdə acizdir (Albert Camusun dediyi kimi), həm də onu qavraya bilməyənlərə bu mesajı ardıcıl olaraq təkrarlayır. 20-ci əsrdə hadisələrin və proseslərin ardıcıl baş verməsi bəşəriyyətin tarixdən dərs ala bilmədiyini göstərdi. Bu, harmoniya, uyğun səs və oxşar təzahürlərə nail olmaqda irəliləyişin olmadığını vurğulayan keçmiş təcrübə və müşahidələrin təkrarlanması ilə nəticələndi. Yenə deyirəm, əgər keçmiş hadisələrdən bilik əldə edə bilmiriksə, günah zamanın özündə deyil, bizim şüurumuzdadır. Belə hallarda nöqsanlı komponentləri, kənar fikirləri, durğun düşüncələri aradan qaldırmaqla şüurumuzu təmizləmək məcburiyyətə çevrilir. Yaşar Qarayev bildirib ki, hazırda təfəkkürdə kataral dəyişikliklərə ciddi ehtiyac var. Milli ruhun bərpası, milli şüurun dirçəldilməsi və xatırlama mədəniyyətinin təbliği üçün elmi konsepsiyalar, təlimlər və təlimlər hazırlamaq çox vacibdir. Əli bəy Hüseynzadənin çoxşaxəli ixtiraçılığı onun şəxsiyyəti üçün etalon oldu. Müəllif 1994-cü ildə yazdığı "Köklü və bütövlüklə yaddaş - Əli bəy Hüseynzadə" adlı məqaləsində deyirdi ki, "Siyasət-biznes"in 90 illik yubileyi 1998-ci ildə yubiley kimi qeyd oluna bilər. Buna baxmayaraq, "Siyasət"in bu "doxsan illik"i ərzində -biznes," ona yönəlmiş heç bir müzakirə və ya diqqətin tamamilə olmaması olmuşdur.

Doğrudan da, Əli bəy Hüseynzadəni əhatə edən uzun müddət davam edən sakitliyi aradan qaldırmaq, ədəbiyyatşünaslıqda istifadə olunan bəsit sosioloji metodları sıradan çıxarmaq, zalım rejimin onun nüfuzunu yatırmaq və ləkələmək cəhdlərinə meydan oxumaq və onun həqiqi obrazını təqdim etmək çətin bir cəhd idi. Əli bəyin bəyan etdiyi və təcəssüm etdirdiyi ağır ədəbi məqsədə görə onu etiraf etmək, həm də mənimsəmək çətin idi. Yaşar Qarayevin parlaq ideoloq, uzaqgörən mütəfəkkir, milli ideologiyanın müdafiəçisi Əli bəyin malik olduğu müstəsna keyfiyyətlərin səmimi surətdə təsvirinə baxın. "Bayrağımızda əks olunan üç rəngin yaradıcısı Əli bəydir". Milli gerbimizin üzərindəki boya "türkləşmək, islamlaşmaq, avropalaşmaq" prosesini simvolizə edir - bu formulun əyani ifadəsi kimi xidmət edir. Əli bəy təkcə sənətkar deyil, həm də Azərbaycanda və Türkiyədə milli özünüdərk və istiqlal düşüncəsinin formalaşmasında mühüm rol oynayan şəxsiyyətdir. Onun təsiri

boya və kətan sahəsindən, o cümlədən bu xalqların əsasını və quruluşunu aşır. Məhəmməd Əmin də, Nəriman Nərimanov da, Ziya Göyalp da, Kamal Atatürk də eyni şəkildə Əli bəy Hüseynzadədən ilham alırlar.

Yaşar Qarayev müstəqillik illərində Əli bəy Hüseynzadəni tez-tez müzakirə edirdi. Ustad ədəbiyyatşünas onun ermənilərə qarşı sarsılmaz vətənpərvər mövqeyini, bir sıra sahələrdə sanballı və əhatəli töhfələrini diqqətə çatdırıb. Şübhəsiz ki, Əli bəy Hüseynzadənin erməni süjetinin tarixi povestinə yanaşma ilə bağlı mühüm nəzəri-metodoloji dəyərini saxlamaqda davam edən fərasətli mülahizələrinə biganə qalmaq olmaz. Əli bəyin özünəməxsus üslubu onun məntiqdən, ağıldan istifadə etməsi, münasib münasibəti ilə seçilirdi. O, tarixi faktlarla dəstəklənən əsas arqumentlərdən məharətlə istifadə edirdi. Yaşar Qarayev dəqiq dedi ki, Əli bəyin irsi 1905-1918-ci illərdə türklərə qarşı törədilmiş kütləvi qırğın və soyqırım hallarının araşdırılması nəticəsində yaranıb. Bundan başqa, bu mübarizə dövründə heç bir mühüm ədəbi-fəlsəfi irs yaranmayıb. Qafqazda və Azərbaycanda erməni soyqırımının özəyinə və ənənəsinə qarşı çıxan Əli bəyin irsinin öyrənilməsi vətənimizdə baş verən hazırkı ekspozisionizmin psixologiyasını, konseptual mənşəyini, tarixi əsaslarını araşdırmağa imkan verir.

Görkəmli alman filosofu Hegelin fikrincə, "mütləq ideya" məfhumu dindən və fəlsəfədən əvvəl sənət sahəsində özünü göstərir. İncəsənət sosial şüur üçün güc mənbəyidir. İncəsənətin təsiri insan psixikasına dərin və əvəzolunmaz təsir göstərir. 1990-cı illərdə bədii və estetik təfəkkürdə onun elmi və tənqidi nöqteyi-nəzərdən başa düşülməsində transformasiya ilə müşayiət olunan əhəmiyyətli dəyişiklik baş verdi. Yaşar Qarayevin konsepsiyasında elmi-nəzəri fikrin potensial imkanlarını nümayiş etdirən keyfiyyət göstəriciləri irəli sürülüb.

Yeni elmi-estetik təcrübə dirçəlişin təsdiqi kimi qəbul edilə bilər. O, qüdrətli bir imperiyanın süqutundan heyrətə düşərək ədəbiyyat elminin əsaslarının dağılmasının qarşısını aldı. Yaşar Qarayevin hədsiz yükləri daşımaq bacarığı onun çəkdiyi sonsuz mübarizənin və zəhmətin simvolu idi. Təkcə onun adı kifayət edirdi ki, milli bədii təcrübəmizin potensialı və milli elmi-nəzəri fikrimizin bu təcrübədən çıxardığı nəticələrin əsaslılığına dair şübhələrimizi aradan qaldırsın (Akimova, E., 2021)

Y. Qarayev ədəbiyyatşünaslıq elminin qabaqcıl mütəfəkkirlərindən biri kimi geniş tanınır. Y. Qarayevin tədqiqatlarında ilk növbədə janr nəzəriyyəsi araşdırılmış, mənzum dram, faciə və roman janrlarına xüsusi diqqət yetirilmişdir. Bundan əlavə, o, milli ədəbiyyatda sosial romanın və milli-tarixi romanların tənəzzülü ilə bağlı problemləri araşdırıb. Bundan başqa, Qarayev Azərbaycanda ədəbi cərəyan kimi realizmin özünəməxsus xüsusiyyətlərini təhlil edərək, "maarifçilik realizmi" və "ağrılı ədəbiyyat" anlayışlarını xüsusilə vurğulamışdır. Tədqiqatda Azərbaycanda milli kimliyin inkişafına təsiri, Azərbaycan ədəbiyyatında tənqidi realizmdən sosialist realizminə keçiddə qarşıya çıxan problemlər, Azərbaycan ədəbiyyatında sosialist realizminin təkamülü, Cənubi Azərbaycan ədəbiyyatının inkişafında qarşıya çıxan problemlər araşdırılıb. Y. Karaveyanın fikrincə, 20-ci əsrin əvvəllərində Azərbaycan romantizminin yüksəlişinə dünya miqyasında imperializmin tənəzzülü birbaşa təsir göstərmişdir. Karaveya iddia edir ki, bu bədii hərəkat dövrün köhnə və mürəkkəb mədəni şəraiti nəticəsində yaranıb.

O, romantizmdə fərdilik məsələsini də vurğulayaraq bildirdi ki, klassik romantizmin bəzi Avropa formalarından fərqli olaraq, o, hələ ilkin mərhələdə Maarifçilik idealları çərçivəsində formalaşa bilər. Y. Qarayev romantizmin fərqli tərifini vermişdir: "Romantizm adətən naməlum reallıqlara dair sorğulardan irəli gələn narahatedici çaşqınlıqları ifadə edən forma, üslub və yanaşma kimi meydana çıxır. Bu "kəşf olunmamış həqiqətlər poeziyası" müəyyən edilmiş həqiqətlərə əsaslanan yenidən qiymətləndirməni təsdiq etmir".

Y. Qarayev müşahidə etmişdir ki, 1930-cu illərin əvvəllərində nəsrin yükü daha çox həm Şərq, həm də dünya mədəniyyətlərinin ədəbi ənənələrinin təsiri altında olan romanın üzərinə düşür. Nəticə kitablar reallığı romanın yaradıcılıq texnikası, o cümlədən onun qüsurlu, təhrif edilmiş və əyri konsepsiyaları, illüziyaları, kədəri, hiyləsi və sevinci ilə əks etdirir. Y. Qarayev M.S. Ordubadi ilk Azərbaycan sosial romanının, eləcə də milli-tarixi epos janrının yaradıcısı kimi tanınır. Ordubadi İranda milli liderlik hərəkatının meydana çıxmasını əks etdirən dördcildlik "Dumanlı Təbriz" dastanının müəllifidir. Bundan əlavə, Ordubadi Şimali Azərbaycanda gedən milli-inqilabi fəaliyyəti təsvir edən "Qıqlı Bakı" və "Döyüş şəhəri" romanlarını qələmə alıb. S. Rəhimovun "Şamo"su 1900-cü illərin əvvəllərində Azərbaycanda baş vermiş xalq üsyanının strateji planını əks etdirən möhtəşəm povestdir. Y. Qarayev bildirib ki, yaşlı ədəbi nəslin realizm epik nəsrindəki uğurları, miqavas

romanında novator düşüncənin inkişafı Süleyman Rəhimonun üslubu ilə daha sıx bağlıdır. Yaşar müəllim Vaşadan "Şamo" dastanının dastanın fundamental folklor və lirik elementlərinə daxil olmasını etiraf edir və realizmi ədəbi yüksəlişin ümumi qanunauyğunluqlarını səmərəli şəkildə ələ keçirən, ictimai fikrin son mərhələlərində meydana çıxan, azadlıq və həqiqət tələblərinə tam və düzgün cavab verən metodologiya və cərəyan kimi qiymətləndirmişdir.

Yaşar Qaayevin fikrincə, 19-20-ci əsrlərdə realizm üç fərqli inkişaf mərhələsindən keçib. Onun əsas məqsədi reallığın obyektiv hərəkətini dəqiq təsvir etmək idi. Bu mərhələlər hər biri fərqli formada olan maarifçi realizm, tənqidi realizm və sosialist realizmi kimi tanınırdı. Yaşar müəllim müəyyən etmişdir ki, realizmdə tip və mərhələlərin təsnifatı bir-biri ilə bağlıdır, mərhələlərin tarixi inkişafı tiplərin təsnifatına təsir göstərir. Y. Qarayevin diqqəti realizmin inkişaf istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsində həlledici rol oynayan müxtəlif növ və mərhələlərin müəyyənləşdirilməsinə yönəlmişdir. O, realizmin eyni tipini və ya mərhələsini səciyyələndirən konflikt və personajlar, poetika və problematikadakı oxşarlıq, fəlsəfi-estetik platforma, ən əsası isə bütün bunlara təsir edən konkret sosial amillər kimi amilləri nəzərə almağın vacibliyini vurğulamışdır. Bu amilləri nəzərə almaqla realizmin müxtəlif növ və mərhələlərini müəyyən etmək və təsnif etmək mümkün olur. Bununla belə, Yaşar müəllim realizmin fərqli tərifini verir: "Realizm özünəməxsus tərzdə düşünmək qabiliyyətini, obrazın ictimai əhəmiyyətini, psixoloji yoxlanışını, xarakteristikasını, hadisələri tarixi kontekstdə təqdim etməyi və realizm arasındakı sosial-dialektik əlaqəni tədqiq etməyi əhatə edir.

Y. Qarayevin ədəbi əsərlərində realizmin genezisi M.P. Ənənə Vaqif poeziyasında başlanmış və M.F. Axundov və M.C. sədaqətini bədii ifadələri ilə nümayiş etdirməyə çalışan Məmmədquluzadə. Realizmin ədəbi meyli şeirdə yaranıb, sonra nəsrə, sonra yenidən poeziyaya keçib. Realizmin bariz nümunəsi M.Ə.Yaşar müəllim də Sabir yaradıcılığında maddi qazancın vacibliyini vurğulamışdır. Professor Y.Qarayev onu da dedi ki, realizmin mahiyyəti daim inkişafda olduğundan, hər bir əsərdə daha böyük kamilliyə çatmaqda olduğundan onun konkret təsvirini vermək çətindir. Buna görə də realizm üçün normativ, standart və ya stereotip tərif (resept) təklif etmək də mümkün deyil. Y.Qarayev realizmin geniş spektrini önə çəkmiş, maarifçi realizmin, tənqidi realizmin, sosialist realizminin aydın dərk edilməsini təmin etmişdir. Maarifçi realizm, tənqidi realizm və sosialist realizminin qarşılıqlı əlaqəsi geniş şəkildə araşdırılmışdır. Y.Qarayev müşahidə etmişdir ki, realizm ədəbiyyatda birləşmiş və estetik yönümlü sistem kimi fəaliyyət göstərən "maarifçi realizm" kimi meydana çıxmışdır. Y.Qarayev "Maarifçilik realizmi" konsepsiyası ətrafında gedən müzakirələri müzakirə etdi. O, bu mübahisələrin ədəbiyyatşünaslıq sahəsində hələ də aktual olduğunu və Azərbaycanda milli ictimai fikrin inkişafında maarifçilik dövrünün nə vaxtdan başlanması məsələsinin artıq öz həllini tapdığını diqqətə çatdırıb. Yaşar Q. klassik ədəbiyyatda realizmin ən əlamətdar dövrü kimi "maarifçi realizm" dövrünü qeyd edib. O, bu ifadəyə ilk dəfə 1968-ci ildə ədəbiyyatşünaslıqda rast gəlindiyini də qeyd edib. Milli-ideoloji hərəkat kimi gördüyü maarifçiliyin həm Yaxın Şərqdə, həm də Azərbaycanda etnotipoloji məqsəd daşıdığını müşahidə edib. Y. Qarayev M.F.-yə görə "maarifçilik realizmi" Azərbaycan realizminin ən əlamətdar dövrünə aiddir. Buraya Axundov ədəbi məktəbi, eləcə də realizm, estetika, ənənələr nəzəriyyəsi daxildir. Axundovun "Aldanmış kəvakib" əsərini o, maarifçi konseptual və məntiqi yazının ənənəvi ifadəsini təcəssüm etdirən bədii üslubun bariz nümunəsi kimi təsvir edir (Sharifova S., 2022).

Əsərlərin adları arasında "Faciə və qəhrəman", "Tənqid: problemlər, portretlər", "Realizm: sənət və həqiqət", "Səhnəmiz və müasirlərimiz", "Ədəbi üfüqlər", "Poeziya və nəsr", "Meyar" şəxsiyyətdir", "Uzaqdan-yaxından tarix", "Min ilin sonu", "Azərbaycan ədəbiyyatı". "XIX və XX əsrlər" kimi sanballı ədəbi əsərlərində müəllif çoxsaylı yanaşmaları, üslubları, janrları, ədəbi məktəbləri və hadisələri araşdırır. O, həmçinin ədəbiyyat tarixçilərinin üzləşdiyi çətinlikləri araşdırır və davamlı konseptual baxış və mühakimələrini təqdim edir. Müstəsna alimin rəhbərliyi ilə elmi əsərlər müdafiə edən tələbələr, onun yaradıcılığından və ideyalarından bəhrələnən ədəbiyyatşünaslar, onun elmi-nəzəri irsindən bəhrələnən indiki nəsil Yaşar Qarayev məktəbinin layiqli varisləridir. Yaşar Qarayev adına məktəbin yaradılması indiki və gələcəyin gəncləri, xüsusən də təhsilə həvəsli qızlar üçün təhsil imkanı yaratdığından çox məmnun olduğunu daima qeyd etmişdir (https://science.gov.az/az/news/open/16296 ).

**Nəticə**

Yaşar Qarayevin ədəbi əsərləri onun Azərbaycan ədəbiyyatına mühim tövhələr vermiş ziyalı şəxsdir. Həyat fəaliyyəti boyunca ədəbi tənqiddə rolu olmuş müxtəlif və zəngin fikirləri ilə

seçilmişdir. Qarayevin insan situasiyalarını qavrayışlı tədqiqi və onun ixtiraçı hekayə tərzi oxucuları və onu sevənlər tərəfindən təriflər qazanmışdır. Onun əsərləri insan təfəkküründün inkişafına təkan vermişdir. Qarayevin töhfələrinə nəzər saldıqda məlum olur ki, onun irsi gələcək nəsillər üçün oxucular arasında israrla əksini tapacaqdır. Daim inkişaf edən dünyada Qarayevin ideya və mülahizələri aktual və düşündürücü olaraq qalır, ilham və müdriklik təklif edir. Ədəbi fəaliyyətdə rolu olan şəxslər bizə ədəbiyyatın ayrılıqları aradan qaldırmaqda və daha dərin əlaqələri gücləndirməkdə göstərə biləcəyi davamlı təsiri xatırladır.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Akimova, E. (2021). Yaşar Qarayev - Şəxsiyyət Zamanı. Ədəbiyyat Qəzeti, 6-7
2. Sharifova, S. (2022). YAŞAR QARAYEV'İN ELMİ İRSİ, URL :https://www.academia.edu/20651209/YA%C5%9EAR_QARAYEV%C4%B0N_ELM%C4%B0_%C4%B0RS%C4%B0
3. https://science.gov.az/az/forms/skanchavshiesya-chlenyikorrespondentyi/3433
4. https://azertag.az/xeber/professor_yasar_qarayev_edebi_tenqidin_inkisafina_boyuk_tohfe_verib-2518298
5. https://science.gov.az/az/news/open/16296

# ÇINGIZ AYTMATOV YARADICILIĞINDA MÜHARIBƏ

**AYSEL HƏSƏNOVA**
Bakı Dövlət Universiteti
Filologiya fakültəsi
*aysel.hasanova.bdu@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işində müharibələrin artdığı, insanlığın məhv olduğu bir dövrdə bu mövzunun ən gözəl örnəklərini yaradan türk dünyasının böyük şəxsiyyəti Çingiz Aytmatov əsərləri araşdırılmışdır. Müharibəni yaşamış, müşahidə etmiş Ç.Aytmatov əsərlərində daim bunu təsvir etmiş, onun faciələrini diqqətə çatdırmışdır. Məqalədə müəllifin əsərlərinə iki qrupda nəzər yetirilir. Birinci qrupa müharibənin ön planda olduğu əsərləri aiddir ki, burada əsərin mövzusu birbaşa müharibədən bəhs edir, obrazlar müharibənin gətirdiyi fəlakətləri bu və ya digər şəkildə yaşayır. Bu əsərlərinə misal olaraq "Üz-üzə", "Ana tarla", "Erkən gələn durnalar" və.s aid etmək olar. İkinci qrupa isə müharibənin arxa qaldığı əsərləri aiddir ki, bu tip əsərlərində savaş əsərin əsas mövzusunu təşkil etmir. Doğrudur, əsərdəki obrazlar savaşdan öz payını almış, müxtəlif yaxınlarını itirmiş insanlardır. Lakin bu əsərlərdə müharibəni I qrupa aid etdiyimiz əsərlərdəki kimi dərindən görmürük. Bu qrupa aid əsərlərə "Cəmilə", "Əlvida, Gülsarı", "İlk müəllim", "Qırmızı yaylıqlı qovağım mənim" və.s-i aid etmək mümkündür. Eyni zamanda tədqiqat işində Çingiz Aytmatov qələmində müharibə mövzusunun iki əsas xüsusiyyəti nəzərə çarpdırılmışdır. Birincisi, Aytmatovun əsərlərində müharibə ön cəbhənin deyil, arxa cəbhənin həyatını təsvir edir. Oxucu onun əsərlərində savaş səhnələrini yox, geridə qalan insanların çəkdiyi əziyyətləri görür. İkincisi isə, müəllif müharibədə dövründə arxa cəbhədə insanların zəfər üçün əlindən gələni etməsini göstərməklə yanaşı, yaşanan fərarilik hallarına da işıq salmışdır. Bu o dövr ədəbiyyatı üçün uzun müddət tənqidlərə səbəb olacaq bir yenilik idi. Bu əsərləri yazmaqda müəllif bəşəriyyətə bəzən bir ananın, bəzən torpağın, bəzən də bir uşağın dilində "Müharibəyə yox!" mesajını verir.

**AÇAR SÖZLƏR: ÇINGIZ AYTMATOV, SAVAŞ, INSAN, ARXA CƏBHƏ**

**SUMMARY**

In a research study, the writings of the great figure of the Turkic world, Chingiz Aitmatov, who created the most beautiful examples of this subject in an era marked by increasing wars and the destruction of humanity, have been examined. Aitmatov, who experienced and observed war, constantly portrayed it in his works, bringing its tragedies to attention. The article categorizes the

author's works into two groups. The first group includes works where war is prominent, with the theme directly addressing war, and the characters experiencing the calamities brought by war in one way or another. Examples of these works include “Uz-uze”, “Ana tarla”, “Erken gelen durnalar” and others. The second group comprises works where war is in the background, so the main theme of these works is not war. It is true that the characters in the works have experienced the war and lost various loved ones. However, war is not depicted as deeply in these works as in the first group. Works belonging to this group include "Jamila," “Elvida, Gulsari”, “Ilk muellim” and “Girmizi yayligli govagim menim”. Additionally, the research study highlights two main characteristics of the war theme in Chingiz Aitmatov's writings. Firstly, Aitmatov portrays the life behind the front lines rather than the battlefield in his works. The reader sees the sufferings of those left behind rather than scenes of combat in his works. Secondly, the author sheds light on instances of desertion during the war while also depicting how people did everything possible for victory. This was an innovation that received criticism in literary circles for a long time. While writing these works, the author addresses humanity, sometimes through the voice of a mother, sometimes through the voice of the land, and sometimes through the voice of a child: "No to War!"

**KEY WORDS: CHINGIZ AITMATOV, WAR, HUMAN, REAR FRONT**

**GIRIŞ**

”Müharibə... İnsanlığın qara üzü. Sadəcə bu günü deyil, gələcəyi də əlimizdən alan qorxulu kabus. Doğrudur, bütün müharibələr əlbət sona yetir, lakin puç olan ümidlər, geri qayıtmayacaq insanlar və qəlbimizdə açılan sağalmaz yaralar ruhumuzu, mənliyimizi dəyişdirir və həyata artıq fərqli gözlərlə baxırıq. Şübhəsiz ki, bu həyatın bədii aynası olan ədəbiyyatda da öz əskini tapır. Taleyinə müharibələr yazılmış xalqların yaradıcılığında müstəsna əhəmiyyət daşıyan bu mövzu illər keçsə də aktual olaraq qalır. Ön cəbhəni qəhrəmanlığa, arxa cəbhəni səbr, dözüm, fədakarlığa səsləyən bu əsərlər istər yazıldığı dövrdə, istərsə də illər sonra hələ də oxunmağa davam edir. Bu baxımdan qırğız xalqının türk dünyasına və ümumilikdə dünya ədəbiyyatına bəxş etdiyi ən böyük sima – Çingiz Aytmatovun qələmi xüsusilə seçilir.

Çingiz Aytmatovun yaradıcılığından qırmızı xətlə keçən müharibə mövzusu onun demək olar ki, bütün əsərlərində özünü bu və ya digər şəkildə göstərir. Özü də müharibə dövründə böyüyən ədib yaşadığı çətinlikləri, müşahidə etdiyi hadisələri əsərlərində əks etdirmişdir. Bəzi əsərlərində (“Qırmızı yaylıqlı qovağım mənim”, “İlk müəllim”, “Cəmilə”, “Əlvida, Gülsarı”) “epizodik olaraq görünən müharibə, “Ana tarla”, “Üz-üzə”, “Erkən gələn durnalar”, “Əsgər oğlu” kimi roman və povest və hekayələrində əsərin əsas mövzusudur.

Tədqiqat işi müharibə mövzusunun Çingiz Aytmatov yaradıcılığında qaynağı, onun mövzusunu birbaşa müharibədən aldığı əsərləri və müharibənin epizodik olaraq göstərildiyi əsərlərini araşdırır.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat zamanı müasir ədəbiyyatşünaslığın elmi-nəzəri müddəaları əsas götürülmüş, qırğız və ümumilikdə dünya ədəbiyyatının nəzəri fikirlərindən, təcrübə və nəticələrindən faydalanaraq, sistemli təhlil metodundan istifadə olunmuşdur. Araşdırmanın bədii qaynağı Çingiz Aytmatovun əsərləri, elmi mənbələri isə haqqında yazılmış dissertasiya işləridir.

Çingiz Aytmatov 12 dekabr 1928-ci ildə Qırğızıstanın Talas vadisinin Şəkər kəndində dünyaya gəlmişdir. Atası Torequl Aytmatov partiya fəalı və SSRİ dövlət xadimi olsa da, 1937-ci ildə millətçiliklə ittiham olunaraq həbs edilmiş, 1938-ci ildə “xalq düşməni” kimi güllələnmişdir. Nəticədə, kiçik Çingizin anası Naqimə Abduvəliyeva o və bacı-qardaşlarını təkbaşına böyütmüşdür.

Kiçik Çingizin taleyinin qara səhifələri bununla bitməmiş, daha 11 yaşında ikən II Dünya müharibəsinin canlı şahidi olmuşdur. Əli silah tutan hər kəs cəbhəyə yollandığından kolxozun idarəsi qadın, qoca və yeniyetmə uşaqların boynuna qalmışdı. Bu “uşaq məmurlar”dan biri də Çingiz Aytmatov idi. Oxuyub-yazma və rusca bildiyi üçün ona dönəmin, bəlkə də, ən çətin vəzifəsi verilir: “kara kagaz” yəni qara xəbər gətirən. O, müharibədə yaşamını itirib qara kağızı gələnlərin evinə getməli, bu xəbəri verməli idi. Artıq onu uzaqdan görənlər niyə gəldiyini anlayar, hətta yollarını dəyişdirərdilər. Ç.Aytmatov o illərdən bəhs etdiyi xatirələrində yazır: “Üzərində bir neçə sətirlik yazı var idi. Alçaq səslə oxuyub qırğız dilinə tərcümə edərdim. Sonra səssizlik. Ardından yamaclardan qopub aşağıya doğru yuvarlanan daş parçalarını xatırladan bir ah səsi duyulurdu. Günahım olmadığı halda baxışlarımı yerdən qaldıra bilməzdim...”(Aytmatov, 2009) Yerinə yetirməli olduğu bu ağır

vəzifənin yükünü kiçik çiyinlərində daşımağa məcbur olsa da, bu acı xatirələr ona sonrakı illərdə yazdığı əsərlərində ilham mənbəyi olmuş, onda belə bir arzu yaratmışdı: "xalqın müharibədə çəkdiyi əzab-əziyyətləri qələmə almaq". Və beləliklə, Çingiz Aytmatov yaradıcılığının ana xətlərindən biri müharibə mövzusu oldu.

Çingiz Aytmatovun müharibə mövzulu əsərlərini iki qrupa ayrılmaq olar:

1. Müharibənin ön planda olduğu əsərlər;
2. Müharibənin arxa fonda qaldığı əsərlər. (Nemutlu, 1997)

Ədib ilk qələm təcrübələrindən etibarən müharibə və onun acı gerçəkliklərini dilə gətirmiş, xüsusən də savaş dönəmində uşaqların çəkdiyi sıxıntıları, yaşaya bilmədiyi uşaqlığını qələmə almışdır. Onun canlandırdığı uşaq obrazları ata həsrəti çəkən, ailənin yükünü boynuna götürüb tez böyüməyə məcbur qalan uşaqlardır. Əslində müəllif bu yolla müəyyən mənada öz prototipini yaratmış, həyatını qələmi ilə yanşatmışdı. Onun ilk ədəbi əsəri - 1952-ci ildə "Qırğızıstan komsomolu" qəzetində rus dilində nəşr etdirdiyi "Qəzetçi Dzyuyo" hekayəsi məhz bu mövzudadır. Hekayədə müharibədən sonra aclıq, səfalət içində yaşayan yapon uşaqları və onların timsalında Dzyuyo təsvir edilir. O, çox balaca olmasına baxmayaraq, qəzet satmaqla ailəsini dolandırmağa çalışır. Yorulmaq bilmədən işləyən Dzyuyo həmçinin baş verə biləcək yeni bir savaşı önləmək üçün tək çarəni Stalinin sülh mesajında görür və xalqı buna səsləyir. Əlbəttə ki, bu yazıçının Sovet hökumətinə rəğbətinin ədəbi yolla - Dzyuyonun dilində ifadəsi idi. Həmçinin bunu dövrün tələbindən irəli gələrək, Sovet məkanında bir yazar kimi tanınmağın siyasi-ideoloji manevr kimi qiymətləndirmək olar.

Ç.Aytmatovun ədəbiyyata gətirdiyi fərari obrazı ilə ən çox tənqid və müzakirə olunan, o günədək yazılan müharibə mövzulu əsərlərdən özünün fərqliliyi və həqiqiliyi ilə seçilən əsəri 1957-ci ildə yazdığı "Üz-üzə" povestidir. Ədibin süjet xəttindən tutmuş obrazlarına adına qədər hər şeyi gerçək həyatdan – qonşu kənddə baş verən hadisələrdən götürmüşdür. Hətta əsas obraz İsmayılın adını belə dəyişdirməmişdir.

Müharibələrdə qəhrəman igidlər olduğu kimi, cəbhədən qaçan fərarilər də olur. Çingiz Aytmatov da qələm yoldaşlarından fərqli olaraq, məhz bu mövzunu işıqlandırmışdır. Ədəbiyyatın gerçək həyatın bədii əksi funksiyasını əlinə alaraq o da baş verən hadisəni qələmə alır. Əslində, müəllifin bu əsəri yazmaqda məqsədi kənddə baş vermiş bir olayı yazmaq deyildi. Müəllif burada ümumbəşəri bir sualı ortaya qoyur: Biz nə üçün, nəyin naminə savaşırıq?

Baş qəhrəman İsmayıl cəbhəyə gedən qatardan qaçıb gələn bir fəraridir. Həyat yoldaşı Səidə ilə yeni evlənmişdir, lakin qəflətən başlayan müharibə bu gənc ailəni sonsuz uçuruma aparır. İsmayıl döyüşə çağırılsa da, onun fikrincə, ata-babalarının belə görmədiyi, ona aid olmayan bu torpaqlar üçün savaşmağa, canını təhlükəyə atmaq ağılsızlıqdır: "Hər kəs üçün öz həyatı qiymətlidir... Dünyanın o biri başında, cəbhədə mənim nə işim var? O uzaq ölkələri ata-babalarım heç yuxularında belə görməyiblər!... Əgər getsəm belə nə dəyişəcək? Düşməni təkbaşına məğlub edə bilmərəm və mənsiz də keçinərlər..." (Aytmatov, 2018) Savaş meydanına hər kəs cani-könüldən qatılmır, bu savaşda şəhid olmağı gözə alanlar kimi, həyatını daha üstün tutan, Vətən kimi böyük ideallarla yaşamayıb, gündəlik yaşayışının dərdində olan insanlar da var. Aytmatovun qəhrəmanı İsmayıl da məhz onlardan idi.

Əsərdəki digər obrazlardan biri Totoy – İsmayılgilin qonşusu müharibənin ağır zərbə vurduğu qadınlardan biridir. Həyat yoldaşı itirən bu xanım övladları ilə aclıq, səfalət içində yaşayır, yeganə ümidi hamilə inəyinin balalamasıdır. Lakin İsmayılın onun inəyini oğurlayıb kəsməsi bu taleyi qara qadına ikiqat zərbə olur. Müəllif burda Totoyun faciəsini işləməklə yanaşı, İsmayılın insani sifətləri bir-bir itirməsini, yalnız qarnını düşünən ac qurd tək yaşamasını da incəliklə təsvir etmiş, cəmiyyətin, mədəni dəyərlərin insan üçün nə qədər önəmli olduğunu, bundan məhrum insanın sonsuz uçuruma yuvarlanacağını göstərmişdir. Əgər İsmayıl müharibədə ölən insanlığın simvoludursa, Səidənin onu ifşa etməsi hələ də yaşamağa davam edən dəyərləri təcəssüm etdirir.

Çingiz Aytmatovun müharibənin arxa cəbhəsində baş verən həqiqətlərə həsr etdiyi bir digər əsəri "Cəmilə" povestidir. Əsər ilk dəfə 1958-ci ildə rus dilində nəşr olunub. Lui Araqonun fransız dilinə tərcümə edərkən "dünyanın ən gözəl sevgi hekayəsi" adlandırdığı "Cəmilə" povesti II Dünya müharibəsində yenicə evləndiyi əri əsgərə çağırılan Cəmilə ilə müharibədən qayıdan Danyarın sevgi hekayəsindən bəhs edir. Müəllifin bu əsəri bir çox tənqidlərə məruz qalmış, "Üz-üzə" əsərindən sonra ikinci dəfə müəllifin müharibənin alışılmış olan qəhrəmanlıq, igidlik kimi mövzularını deyil, fərqli, bəlkə də, gizlədilən tərəflərini işıqlandırması xeyli səs salmışdı.

"Üz-üzə" povestindən fərqli olaraq "Cəmilə" povestində biz müharibənin dəhşətli səfalətini, zalım üzünü görmürük. Hətta "Cəmilə ilə Danyarın qarşılaşması və sevgi yaşamasına müharibə səbəb oldu" demək olar. Çünki "Cəmilə" bir sevgi hekayəsidir - duyğularına, sevgisinə sahib çıxan iki insanın hekayəsi. Cəmilə ilə Danyarın saf sevgisini bizə kiçinə bala – Seyid danışır. İncə sənətkar ruhuna sahib olan Seyid daha sonra bu sevgini öz rəsm əsərində ölümsüzləşdirir. Müəllifin bu əsərdə oxucuya vermək istədiyi mesaj isə budur: "Sevgi üzərində qurulmayan ailələr məhvə məhkumdur".

Çingiz Aytmatovun 1959-cu ildə qələmə aldığı "Qırmızı yaylıqlı qovağım mənim" əsərində biz Baydəmirin – yol ustasının hekayətində müharibənin arxa fonunu epizodik olaraq görürük. Gülpara ilə Baydəmir bir-birini sevərək evlənir, xoşbəxt bir yuvaları olur. Lakin savaş bu ailəni də dağıdır, Baydəmir döyüşə çağırılır, uşaqları ilə yol məntəqəsini tərk etmək istəməyən Gülpara isə qar uçqununun altında qalıb ölür. Müharibədə qəhrəmanlıq göstərib, döşündə nişanlarla evinə qayıdan Baydəmir evinə qayıdanda gördüyü mənzərədən dərin sarsılır: "Bu da mənim ailəmlə görüşüm! Yaman da görüşdüm. Min dəfə ölümlə üz-üzə gəlmişəm, cəhənnəmdən diri qayıtmışam, onlar isə burada heç yox imişlər... Donub qalmışam, yerimdən tərpənə bilmirəm. Elə qışqırmaq, elə bağırmaq istəyirəm ki, dağlar titrəsin"(Aytmatov, 2008). Müəllif Baydəmirin hekayəsi ilə müharibədə övladları ilə yalnız qalan qadınların başına gələn faciələri işıqlandırmışdır.

1961-ci ildə yazdığı "İlk müəllim" əsərində Çingiz Aytmatov əsas süjet xəttində olmasa da, yenidən müharibə motivinə qayıdır. Duyşən müəllim Altınayı on beş yaşında zorla ərə verildiyi evdən xilas edir, onu şəhərə oxumağa göndərir. Altınay Duyşənə aşiq olur, lakin onları əbədi ayıran da elə müharibə olur. Bəlkə də, onlar qovuşa bilərdilər, xoşbəxt olardılar. Çünki Altınay uzun müddət ilk müəllimini, ona olan saf sevgisini unutmamış, aula geri dönəndə də onu axtarmışdı. Lakin Aytmatov qələmi bu dəfə də bizə savaşın bir sevgi hekayəsini başlamadan necə bitirdiyini göstərir.

Çingiz Aytmatovun müharibənin törətdiyi faciəni hərtərəfli göstərdiyi əsəri 1963-cü ildə qırğız dilində nəşr etdirdiyi "Ana tarla" əsəridir. Bu əsərlə biz savaşın ocaqları söndürdüyünü, sevgiləri yarımçıq qoyduğunu, arzuların, xəyalların necə nakam qaldığını bir ailənin fonunda görürük. Müharibə mövzulu digər əsərləri ilə müqayisədə "Ana tarla"nın süjeti daha geniş olub, bir çox hadisəni, daha uzun epik zamanı özündə birləşdirir. Əsərin əvvəlində müəllif Tolqonay ananın "Ölüləri anma günü"ndə dərd yoldaşı tarla ilə söhbəti ilə başlanır. Müəllif bəxti qara bu ananın öz həyatını danışması ilə keçmişə qayıtma bədii priyomundan istifadə edir.

Tolqonay da bir zamanlar gənc bir qız idi. Tarlada min bir əziyyətlə çalışdığı sırada aşiq olduğu Suvankulla evləndikdən sonra öz əllərinin zəhməti ilə bir yuva qururlar. Çörəklərini çətinliklə, alın təri ilə qazansalar da, Tolqonay özünü əri və üç oğlu – Qasım, Maselbek və Caynaqla birgə çox xoşbəxt hiss edirdi. Övladlarından Qasım atası kimi təsərrüfatla məşğul oldu, Tolqonayın qızı kimi sevdiyi gəlini Alimanla evləndi. Maselbek müəllim olmaq xəyalını gerçəkləşdirmək üçün şəhərə oxumağa getdi. Caynaq isə komsomol katibi idi. Lakin bu ailənin xoşbəxt tablosunu II Dünya müharibəsi məhv edir. Çingiz Aytmatov başda Tolqonay ana və çiçəyi burnunda gəlini Aliman olmaqla, digər qadınların da əri və övladlarının müharibəyə çağırıldığında onların çəkdiyi əziyyətləri göstərməklə bəşəriyyətə bunu hayqırmışdır: Müharibə analarını övladlarından, qadınları ərlərindən, uşaqları atalarından ayıran, aclıq, səfalət gətirən bir dəhşətdir.

Aytmatov müharibə sözünün belə insanlarda necə qorxu yaratdığını çox incəliklə təsvir etmişdir. Bir gün hər kəs tarlada çalışarkən rus atlısının müharibə xəbərini gətirməsi hamını dəhşətə gətirir:

- Ana, müharibə! – Elə bil mən onun səsini uzaqdan eşitdim.

Mən ona baxır, sanki bu sözün mənasını dərk etmirdim.

- Necə müharibə? Müharibə niyə? Deyirsən, müharibə? – Mən bu qəribə, vahiməli sözü təkrar etdim və birdən dəhşətə gəldim, qorxudan və gözlənilməz xəbərdən səssizcə ağladım. (Aytmatov, 2004)

Öncə Qasımın, daha sonra Suvankul, Maselbek və Caynağın savaşa çağırılması, qara xəbərlərinin gəlməsi Tolqonay və Alimanın qəlbində sağalmaz yaralar buraxır. Bütün bunlarla yanaşı, əli silah tutan hər bir kişi cəbhəyə yollandığı üçün kolxozun, təsərrüfatın idarəsi də qadınlar və uşaqların öhdəsinə qalmışdı. Aliman əri Suvankulun vəzifəsini layiqincə yerinə yetirərək at belində tarlaya nəzarət edir, qəlbində dağ qədər dərdi olsa da, camaatın dərdinə yanır, körpələrin ac qalmağına ürəyi dözmür, onlar üçün əlindən gələni edir. Hər kəsdən əkmək üçün topladığı toxumluq buğdanı isə fərari Cenşengül oğurlayır. Müəllif bununla ikinci dəfə fərari obrazına müraciət edir və bununla bir daha

müharibənin üzə çıxarılmayan həqiqətini göstərir. Cenşengül toxumluq buğdaları oğurladıqda Tolqonayı yaralayır, atını vurur. Və bundan sonra Tolqonayın ümidləri daha da ölür.

Tolqonayı dərindən sarsıdan hadisələrdən biri də oğlu Caynağın ondan xəbərsiz müharibəyə getməsi idi. Caynaq anasının nə qədər iztirab çəkdiyini görmüşdü və bu xəbərlə onun daha da üzülməyini istəmirdi. Odur ki, cəbhəyə xəbər vermədən yollandı. Lakin oğlunun ona demədən getməsi ananı daha da sarsıdır. O daha oğlunun hansı qızı sevdiyini bilmədən, həyatının on iki çiçəyindən birini belə qoparmadan gənc yaşda uzaq ellərdə savaşmasına dözə bilmir. (Çakmakçı, 2001)

Nəhayət müharibə zəfərlə başa çatır. Sağ qalanlar geriyə dönür, lakin Caynağın nə ölüsü, nə dirisi gəlmir. Tolqonay və Aliman uzun müddət onun yolunu gözlədi, lakin ondan xəbər gəlmədi. Müəllif burada da cəbhədə itkin düşənlərin yaxınlarının çəkdiyi əzabları, qəlblərindəki ümid işığını sönməyə qoymamasını incəliklə göstərmişdir. Alimanın öz həyat yoldaşı Qasımın ölümündən sonra balaca qardaşı kimi gördüyü Caynağın müharibədən gəlişini gözləməsi, əslində onun həyata bağlanmaq üçün səbəbi idi:

O adi toxum səpmirdi, ümid, xeyir, intizar toxumu səpirdi.

- Bax, görərsən, ana, - deyə o, toxumu səpə-səpə deyirdi, - mənim sözüm düz olacaq. Mən özüm Caynağa qorda sütül qarğıdakı bişirəcəm. (Aytmatov, 2004)

Çingiz Aytmatov bu mənasız müharibələrdən insanlarla yanaşı torpağın da əziyyət çəkdiyi göstərir. Axı torpaq onun üzərində qan tökülməsini deyil, alın təri tökülməsini istəyirdi. Müəllif bununla da ana torpaq və Tolqonayın dialoqu ilə bəşər övladına, dünyaya mesaj verir:

- Dillən, ana torpaq, düzünü de: insanlar müharibəsiz yaşaya bilərmi?
- İnsanlar hər dəfə müharibəyə başlayanda, mən onlara demişəm: "Dayanın, qan tökməyin!" Mən indi də təkrar edirəm: "Ey dağların, dənizlərin arxasında olan insanlar! Ey, işıqlı dünyada yaşayan insanlar, sizə nə lazımdır – torpaq? Alın – mən torpağam! (...) Sən isə, Tolqonay, soruşursan ki, insanlar müharibəsiz yaşaya bilərmi? Bu, məndən asılı deyil, sözdən – insanlardan, sizin iradənizdən və zəkanızdan asılıdır. (Aytmatov, 2004)

Ç.Aytmatovun 1978-cı ildə nəşr etdirdiyi "Əlvida, Gülsarı" əsəri müəllifin müharibə mövzusunu əlavə süjet xətti kimi işlədiyi əsərlərindəndir. Bu əsərin baş qəhrəmanı Tanabay da müharibə iştirakçısıdır. O, altı il cəbhədə savaşdıqdan sonra müharibədən sağ-salamat geri qayıtsa da, zəfərdən doğan sevinci tez yoxa çıxır: çünki müharibədən sonra təsərrüfat, insanların psixologiyası uzun müddət özünə gəlmir. Müəllif bununla da, təkcə savaş dövründə deyil, savaşdan sonra da onun sarsıdıcı təsirlərini göstərmək istəmişdir. Müharibə dövründə olduğu kimi, zəfərdən sonra da insanlar hələ də aclıq içindədir, ən çox əkinçilər işləsə də, ən az onlar əməyinin qarşılığını alır. Beləliklə, Sovet rejiminə, onun ideologiyasına dərindən bağlanan Tanabay onun puçluğunu görür, mövcud vəziyyətlə barışa bilmir və daim bunun necə həllini düşünür. Əsərdəki Bibican obrazı da, müharibədən öz nəsibini almış qadınlardandır. Bibicanın həyat yoldaşı ön cəbhədə vuruşan əsgərlərdən idi və həyatını itirmişdi. Cavan yaşında dul və övladsız qalan qadın bu durumla barışmışdı. Həyata bağlanmaq üçün Tanabaya könül versə də, bu münasibət uzun sürmür. Bibican müharibə nəticəsində ömrü boyu tənhalığa məhkum olmuş qadınların simvolu olur.

Ç.Aytmatovun arxa cəbhənin həyatını təsvir etdiyi bir digər əsəri də 1975-ci ildə yazdığı "Erkən gələn durnalar"dır. II Dünya müharibəsi illərində qadın, qoca və uşaqlar özlərini ilə yanaşı, ön cəbhədə vuruşanları da qida və geyimlə təmin etməli idilər. "Erkən gələn durnalar" povesti də bu vəzifəni layiqincə yerinə yetirənlərin hekayəsidir. Atası, qardaşları cəbhəyə çağırılan Sultanmurad və dörd yoldaşının daha öncəki əkilməyən iki yüz hektarlıq ərazini əkin üçün hazırlaması uğrunda çalışmaqları əsərin əsas mövzusudur. Müəllif bu əsərində də, müharibə illərində yeniyetmələrin təhsildən uzaq qalmasını, həyata tez atılıb, bəzən bütün kəndin yükünü çiyinlərində daşımasını göstərmişdir.

Lap qədim zamanlardan insanlar müəyyən heyvanları və ya hadisələri gələcəkdən xəbər verən işarələr kimi görmüşlər. Bu əsərdə müəllif təbiət hadisələrini, heyvanları simvol kimi istifadə etmişdir. Buna misal olaraq, Sultanmurad və dörd dostu baharın ilk günlərinin birində əkin sahəsində çalışarkən Anatayın qatar-qatar durnaları görüb bunu ilin bol məhsullu keçəcəyinə yozmasını göstərmək olar.

Ç.Aytmatov qələmi bu əsərində də bizə müharibə dövründə edilən fədakarlıqlarla yanaşı, namərdliyi də göstərmişdir. Sultanmuradın göz bəbəyi kimi qoruduğu, bütün ümidini bağladığı atların oğurlanması o dövrdə heç də yaşanmamış hadisə deyildi. Əsərin sonunda Sultanmuradın atının

vurulması və qan qoxusuna gələn qurdun Sultanmuradı görməsini təsvir edən müəllif onun sonrakı taleyini oxucu təxəyyülünə buraxır.

Ədibin müharibədən sonra övladını itirən valideynlərin çəkdiyi iztirabı göstərən bir hekayəsi də "Oğulla görüş" əsəridir. Yaşlı Çordon oğlu Sultanın cəbhədə öldüyünü heç cürə qəbul edə bilmir. Daim onun xəyalı ilə yaşayır. Oğlu cəbhəyə könüllü yollanmışdı və daha yaşı çatmırdı. Buna baxmayaraq, ata onu dayandırmamışdı. İllər uzunu bunun vicdan əzabını yaşayan ata bir gün oğlunun olduğu yerlərə doğru yola çıxır. Və burada oğlunun xəyalı ilə bir daha üzləşir.

"Əsgər oğlu" əsərində müəllif atasını müharibədə itirən və onu heç görməyən bir uşağın hekayəsini danışır. Ceengül ərini müharibədə itirdikdən sonra beş yaşlı oğlu Avalbek ilə birgə yaşayır. Poçtda yardımçı işləyərək övladına baxan ana bir gün kənddə göstərilən filmə oğlu Avalbeki də aparır. Müəllif burada uşaq düşüncəsi ilə müharibəni bizə göstərir. Anası filmdəki bir aktyoru ona göstərərək atası olduğunu söyləyir. Və beləliklə, həmin aktyor Avalbekin gözündə mükəmməlliyə bürünür. Filmin sonunda aktyor ölür və Avalbek hər kəsə onun atası olduğunu söyləyir. Onun sadəcə bir aktyor olduğunu desələr də, uşaq bunu qəbul etmir və Avalbekin atası onun qəlbində yaşayır. Beləcə uşaq ilk dəfə birini itirməyin acısını orada yaşayır. (Sandallık, 2019)

**NƏTICƏ**

Türk dünyasının ən böyük simalarından olan Çingiz Aytmatovun əsərlərində müharibə mövzusu özünü müxtəlif istiqamətlərdə göstərir. Bunları müharibədə yetim uşaqlar, yalnız qalmış qadınlar, səfalət çəkən xalq, məhv olan ailə və.s kimi müxtəlif pəncərələrdən görmək mümkündür. Lakin önəmli bir faktı qeyd etmək lazımdır ki, savaş mövzusu onun əsərlərində döyüş səhnələri ilə deyil, arxa cəbhənin həyatı ilə müşahidə olunur. II Dünya müharibəsinin başlanğıcında on üç yaşlı yeniyetmə olan Çingiz Aytmatov əsərlərində şahidi olduğu, müşahidə etdiyi gerçəklikləri əks etdirmişdir. Bununla da, müharibə mövzusunun qaynağı elə onun uşaqlığından gəlir. Çingiz Aytmatov fərqi bir də onda özünü göstərir ki, o əsərlərində tənqid edilmək bahasına olsa belə, həqiqəti göstərdi. O, ədəbiyyata fərari obrazını gətirərək bu günədək göstərilməyən müharibə həqiqətlərini ortaya çıxardı. Doğrudur, ön cəbhədə əsgərlər vuruşur, arxa cəbhədə xalq zəfər üçün əlindən gələni edirdi. Lakin hər yerdə olduğu kimi, pis xislətli, yalnız özünü düşünən, mənəvi dəyərlərdən yoxsul insanlar var idi. Çingiz Aytmatov digər qələm yoldaşlarından fərqli olaraq, məhz onları ədəbiyyata gətirdi və oxucuya təqdim etdi.

Çingiz Aytmatov təkcə müharibə dövründə deyil, ondan sonrakı dövrdə də davam edən çətinlikləri qələmə almış, yeri gəldikcə Sovet hökumətinin mövcud vəziyyət qarşısında acizliyini göstərmişdir. Bütün bunların önündə isə, "Ana tarla" əsərində dediyi kimi dünyaya çatdırmaq istədiyi bir mesaj durur: İnsanlar müharibəsiz yaşaya bilərmi? Bəli, bu biz insanların iradəsindən, zəkasından asılıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Aytmatov, Ç. (2016). Üz-üzə. Bakı: Elm və təhsil.
2. Aytmatov, Ç. (2016). Seçilmiş əsərləri. II cild. Bakı: Öndər nəşriyyat.
3. Çakmakçı, S. (2001). Cengiz Aytmatov'un Hikayelerinin Tematik Bakımdan İncelenmesi.
4. Sandallık, H. (2019). Cengiz Dağcı ile Cengiz Aytmatov'da II. Dünya Savaşı ve Yansımaları: Karşılaştırmalı Bir Çalışma.
5. Nemutlu, Ö. (1997). Cengiz Aytmatovun Eserleri Üzerine Bir İnceleme.

# AZƏRBAYCANIN MÜHACİRƏT ƏDƏBİYYATINDA ÜMMÜLBANUNUN (BANİN) MÖVQEYİ

**İSAQLI DÜNYA**
OYU
HUMANİTAR VƏ DİLLƏR FAKÜLTƏSİ
FİLOLOGİYA İXTİSASI
4-CÜ KURS
ELMİ RƏHBƏR : **FİL.F.D.DOS NURİDƏ MUXTARZADƏ**
dunyaisaqli0@gmail.com
AZƏRBAYCAN, BAKI

**XÜLASƏ**

Tezisdə rəngbərəng, zəngin ideyalarla dolu Azərbaycan ədəbiyyatının tarixində mühacirət bədii ədəbiyyatı nümayəndələri haqqında qısa məlumat verilmişdir. Nümayəndələrdən Üzeyir Hacıbəylinin, Ceyhun Hacıbəylinin, Əli bəy Hüseynzadənin, Əhməd bəy Ağa oğlunun, Məmməd Əmin Rəsulzadənin, Almas İldırımın, Ümmülbanu Baninin adı çəkilmişdir. Onların əsərlərinin mövzusuna, ideyasına toxunulmuşdur. Mühacirət bədii ədəbiyyatının ümumiyyətlə nə olduğu barədə ətraflı məlumat verilmişdir. Hansı səbəblərdən qələm sahiblərinin Vətəni tərk edərək kənarda həsrətlə yaşayıb ədəbiyyat yaratmaları (məcburi və ya könüllü, dini və ya iqtisadi) haqqında məlumat verilmişdir. Ümmülbanu Baninin mühacirət bədii ədəbiyyatındakı rolu geniş araşdırılmışdır. Onun asi, çılğın, qayda - qanuna sığmayan, yaşadığı dövrlə barışmayan, bir o qədər də rəngarəng keçən həyatı haqqında, eyni zamanda uşaqlıqdan keçirdiyi ağır günlər - balaca olarkən anasını itirməsi, alman dayənin himayəsində böyüməsi, atasının işi ilə bağlı onlara vaxt ayıra bilməməsindən doğan ata sevgisinin yaratdığı boşluq, daha sonra evlənib ögey ananın gəlməsi, həyatının bir anda dəyişməsi haqqında məlumat verilmişdir. Əsərlərinin məzmunu haqqında, Vətəninə, xalqına, ailəsinə olan rəftarı, dırnaq arası bağlılığı nəzərə çatdırılmışdır. O özünü bura aid hiss etmirdi və bunu əsərlərində əks etdirirdi, yaşadığı yeri "mundar" adlandırırdı. Uşaqlıqdan qaçıb getməyi, xarici ölkələrdə yaşamağı xəyal edir və buna nail olur. Buna görə də onun əsərlərində Vətən həsrəti bir o qədər yoxdur. Sadəcə anası ilə olan günlər üçün darıxır. Bütün bunları nəzərə alaraq onun mühacirət bədii ədəbiyyatı nümayəndəsi olması ilə bağlı mübahisələr yaranmışdır və bu tezisdə öz əksini tapmışdır. Tezisi hazırlayarkən yazılı və elektron mənbələrdən istifadə olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR: Mühacirət bədii ədəbiyyati, vətən həsrəti, ümmülbanu banin, mühacirət,**

## GİRİŞ

Çox şaxəli ictimai inkişaf yolu keçmiş, rəngarəng, üslubca, ideyalarla zəngin olan Azərbaycan ədəbiyyatının tarixində mühacirət bədii ədəbiyyat nümunələri əhəmiyyətli yer tutur [4]. Azərbaycan mühacirət ədəbiyyatı Azərbaycanın daxilində yaranan ədəbiyyat qədər qədim və zəngindir. Orta əsrlərdən bəri Azərbaycanın görkəmli qələm sahibləri İmadəddin Nəsimi və Xətib Təbrizi Vətəndən kənarda yaşayıb - yaratmışlar. Nəsiminin “Ayrılıqdan yar mənim bağrımı büryan eylədi” qəzəlinə nəzər salaq:

Eşidərsə daş ərir həsrətdə ahü zarımı,
Ol güləndam yarı gör, könlümü zindan eylədi.

Misralarda dərin həsrət motivləri vardır, yardan ayrı bağrının qan, könlünün zindan olduğunu söyləyir. Nəsimi əslində əsərlərində Yar deyərkən Allahı və Vətəni nəzərdə tuturdu. Misraların mənasını izah etdikdə asanlıqla deyə bilərik ki, Vətəndən, eyni zamanda yardan uzaqda günlərinin ağır keçdiyini söyləyir: Daş eşitsəydi əyər həsrətdən ah, zar çəkdiyimi, əriyərdi. O yar, könlümü zindan eylədi. Mənim ahımı eşitmədi.

XX - XXI əsrlərdə də Azərbaycanın bir sıra qələm sahibləri müxtəlif səbəblərdən Vətəndən kənarda yaşayıb, lakin Azərbaycan ədəbiyyatını inkişaf etdirirdilər [ 7]. Hökumət təzyiqlərindən, hədə - qorxulardan, dini və ya iqtisadi səbəblərdən Vətəndən uzaqlarda həsrət yağında qovrulmuş, bu hislərini qələmə, kağıza tökmüşlər.

Əmin Abid Gültəkinin şeirinə nəzər salsaq görərik ki, gələcəyə inam, istiqlal uğrunda mübarizənin qələbə çalması, Anaya həsrət, Vətənə həsrət bağlılıq öz əksini tapıb.

Yenə nələr düşündün ki, doldu gözlərin?
Rahatsızmı yoxsa sənin də yerin?
Yoxsa oğlunumu sən xatırladın
Yox... onu düşünmə, indi övladın
Buzlu üfuqlərin qucağındadır;
Əmdikcə soyuğu "daha ver" deyir.
Qəlbindəki alov, bax, nələr deyir.
Sil göz yaşlarını, dur, bəklə onu
Her donduran qışın bahardır sonu.

Bir sıra islahatlarla əlaqədar hökumət Azərbaycanın azad fikirli övladlarının fəaliyyətinə güclü nəzarət edirdi. Bu səbəbdən də bir çox qələm sahibləri Azərbaycanı tərk etməyə məcbur oldu. Nümayəndələr sırasında Əli bəy Hüseynzadə, Əhməd bəy Ağa oğlu, Məmməd Əmin Rəsulzadə, Yusif Vəzir Çəmənzəminli, Almas İldırım, Mixaylo, Ümmülbanu Banin və başqalarının adını çəkmək olar [ 7].

Bəs mühacirət nədir? Mühacirət iqtisadi və ya dini səbəbdən məcburi və ya könüllü olaraq öz vətənini tərk edib başqa ölkəyə köçməkdir. Mühacirət etmək öz vətənini tərk edərək başqa ölkədə yaşamağa məcbur olmaqdır [ 8]. Zaman - zaman mühacirət ədəbiyyatı yad, özgə sayılsa da, tarix vahid mənəviyyatın tərkib hissəsi kimi ona bəraət verir və gec tez mühacirət ədəbiyyatı vahid ədəbiyyatın tərkib hissəsi kimi öz haqqını alır. Azərbaycan milli azadlıq hərəkatı mühacirət ədəbiyyatına yeni baxış, yeni mənəvi dəyərlər yaratdı. Sovet rejimi ilə bağlı olaraq reallaşan mühacirətin ayrı- ayrı nümayəndələrinin irsinin ortaya çıxarılması, yeni ictimai - siyasi kontekstdə araşdırılıb öyrənilməsi günün vacib tələbi kimi meydana çıxdı [3, səh 3]

Qələm sahiblərimiz də, müxtəlif səbəblərdən başqa ölkələrə köçmüş, orada Vətən həsrətilə yaşamış, özləmlərini vərəqlərə köçürmüşdür. Məsələn, Almas İldırımın yazdığı "Əsir Azərbaycanım" şerində bu həsrəti duymamaq mümkün deyil:

Hanı məni gül qoynunda doğuran
Xəmirimi göz yaşıyla yoğuran
Beşiyimdə, « layla, balam » çağıran
Azərbaycan, mənim baxtsız anam oy
Neçə ildir həsrətinlə yanam oy…

Şerdə biz Vətən həsrətini, nisgilini, ondan uzaqda qəm dəryasına batmış bir şairi görürük. Eyni zamanda Üzeyir Hacıbəylinin, Ceyhun Hacıbəylinin, Hüseyn Bayqara, Əhməd Cəfəroğlunun da yaradıcılığında həmin motivləri görmək mümkündür. Lakin mühacirət bədii ədəbiyyatı nümayəndələrindən biri fərqlənir. Söhbət Ümmülbanu Banindən gedir. Ümmülbanu Baninin yaradıcılığı digər mühacirət nümayəndələrindən mövzu və ideyasına görə tamamilə fərqlidir. Əksinədir. O, 1905-ci ildə Bakıda anadan olmuşdur. Məşhur Azərbaycan milyonçuları Şəmsi Əsədullayev və Musa Nağıyevin nəvəsidir. "Bəzi adamlar kasıblıqlarına baxmayaraq, nəcib ailələrdə doğulurlar. Mənim dünyaya gəldiyim ev isə çox varlı olsa da, "yaxşı" nəsildən deyildi." Bu cümlələr Baninin məşhur "Qafqaz günləri" əsərindəndir. Cümlələrin mənası əsər boyu oxucuya çatır. Baninin ailəsi sonradan varlanmışdı, amma var-dövlət onlara lüks həyatı təmin etsə də nəcibliyi öyrədə bilməmişdi. Nənəsinin, bibilərinin, onların həyat yoldaşlarının tez-tez nalayiq söyüşlər söyməsi, vərəsəlik uğrunda didişmələri, bir-birlərini təhqir etmələri bunu bir daha təsdiqləyir [9]

Uşaq yaşda anasını itirmiş, alman dayənin himayəsində böyümüşdür. O nənəsi, bibilərindən daha çox alman dayəsini sevirdi. Onun haqda yazırdı "Anna F. Şux qamətli, incə zərif bir xanım idi. Azərbaycan xanımlarından nəcibliyi ilə seçilərdi. Onun şux qaməti, gözəl gözləri, incə beli, incə əlləri var idi. Yeməyi elə aramla, elə səliqəli yeriyərdi ki adam baxmaqdan doymazdı. Elə astaca gəzərdi ki, sanki su üzərində qu tükü üzüb hərəkət edir. Nənəmgil isə tam əksinə idi. Yeməyi əllə acgözlülüklə yeyərdi. Bibilərim də həmçinin, bir masa ətrafında əyləşəndə Anna heyrətdən və əsəbdən qıpqırmızı olar, lakin səsini çıxara bilməzdi. Bizə (mənə və bacılarıma) xarici qadınlar kimi zərif olmağı öyrədərdi. Amma biz hər nə qədər öyrənməyə çalışsaq da damarlarımızdan Şərqli qanı axrdı. Biz də nənəmiz kimi əllə yemək yeməyi daha çox sevərdik, lakin Annaya olan məhəbbətimiz onun sözündən çıxmamağa vadar edirdi".

1920-ci ildə hakimiyyət bolşeviklərin əlinə keçdikdən sonra doğma vətənini tərk etmiş və Fransaya mühacirət etmişdi. Burada 15 yaşlı qız müstəqil həyata atılmış, satıcı, maneken, katibə, tərcüməçi işləmiş və nəhayət yazıçı kimi məşhurlaşmışdır [ 6]. O, Fransada əsasən rus mühacirləri qrupuna - Bunin, Tolstoy, Şalyapin, Teffi və s. daxil olmuş, "Qafqaz günləri", "Paris günləri", "Bizimlə", "Ernst Yungerin portreti", "Mən opiumu seçdim" və s. məşhur əsərlərini yazmışdır. Parisdə bir neçə peşədə özünü sınayan Banin tədricən ədəbi dairələrlə əlaqə qurmuş və xüsusilə rus mühacir yazıçıları ilə dostlaşmışdır. Onun tanışları sırasında filosoflar, şairlər, yazıçılar, tərcüməçilər və s. yaradıcı insanlar var idi [ 2, səh 3]. "Qafqaz günləri" romanında XX əsrin əvvəllərinə aid olan Azərbaycan tarixi təqdim olunur, o zamankı adət-ənənələr, həyat tərzi, mədəniyyət haqqında ətraflı məlumat verilir. Fransız dilində yazılmış roman avtobioqrafik faktlar üzərində qurulmuşdur. Romanda dövrün siyasi hadisələrini təsvir edən Ümmülbanu yazır: "Bakı göz qabağında dəyişir, Avropa dəbinə keçirdi. Qarışıq tarixi hadisələr baş verdiyi bu dövrdə adətlər dəyişir, onsuz da zəifləmiş din və ənənələr mövqeyini daha da itirirdi". Həmçinin, dövrün siyasi sərtliyi haqqında yazırdı ki, dəniz həmişəki maviliyi ilə göz oxşayır, torpaq da həmişəki kimi boy verirdi: "Təbiətin bu dəyişməzliyi ilə bizim dəyişmiş güzəranımız arasındakı ziddiyyət mənə melanxolik bir ovqat gətirmişdi". Ümmülbanu "Qafqaz günləri" romanında Azərbaycan həyatı ilə Fransa həyatını qarşılaşdıraraq, oxuculara Azərbaycan haqqında məlumatları vizual olaraq çatdırmağa çalışır [10]. O, həm də rus, ingilis, alman dillərindən çevirilər etmiş və tərcüməçi kimi məşhur olmuşdur.

Banin hər hansı bir hökumət təzyiqindən, təhdidindən, qorxudan və sairədən mühacirət etməmişdi. 15 yaşı olduqda müharibə vaxdı getmiş, daha sonra geri qayıtmışdır. Yaşa dolduqdan sonra isə o, öz istəyi ilə orada yaşamağı seçmişdir, xaricdə yaşamaq arzusu onu üstələmişdi. Öz arzu - istəklərinin, uşaqlıqdan xəyalını qurduğu həyatın, yaşam tərzinin və sevgisinin ardınca qaçıb getmişdir. Eyni zamanda o evli idi. Bu romanda Baninin "boynuma almalıyam ki, özümdə heç kimə qohumluq duymamışam. Bilmirəm, bu bəşəri hissdir, yoxsa, mən təbiətən pis adamam" qəbilindən olan və ailəsini gözdən salan fikirləri çoxdur [5]

O yazırdı ki, qohumları nə vaxt bir yerə toplaşsa hər zaman mübahisə yaranardı. Ya dava düşər, ya da toplaşıb kiminsə arxasından qeybət edərdilər. Hətta bir – birilərinin üzünə gülüb ardınca pis – pis danışardı. Bibi uşaqları ilə oyunlar oynamaq həzz alsa da, əslində Banin onları da sevməzdi. Onları yalançı, həyasız adlandırırdı. Gülnar haqqında yazırdı ki, o yalançı, xəbərçi, həyasız bir qız idi. Pis vərdişləri də vardı, siqaret çəkir, söyüş söyür və s. Lakin buna baxmayaraq deyib gülən birisi idi, bu xüsusiyyəti Baninə xoş gəlirdi, amma yenə də ondan və digər uşaqlardan uzaq durmağa çalışırdı. Buna görə də o, insanlardan qaçıb təbiətlə dostlaşırdı. Ağaclarla, yarpaqlarla danışır, dostlaşır, dərdini bölüşürdü. Hətta bəzən mübahisə də edərdi. Ona görə də o, qohumluluq bağlarından uzaq idi. Banin Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin yaranması ərəfəsində cərəyan edən hadisələri belə təsvir edir: "Azərbaycanın paytaxtı Bakı şəhərində də siyasi canlanma gücləndi. ...Sosialist təmayüllü bir erməni təşkilatı ölkəni kommunist dağıntısından qurtarmaq adı altında hərbi diktatura rejimi yaratdı... Onlar hər kim olsalar da, hakimiyyətləri dövründə müdafiə imkanı olmayan müsəlmanları qırmağa başladılar". "Azərbaycanda ermənilər azərbaycanlıları qırırdı" yazan memuarist rus hakimiyyətinin bu vəziyyətə biganəliklə baxdığını və əslində "parçala, hökm sür" siyasətini yeritdiyini diqqətə çatdırır. Banin şahidi olduğu erməni vəhşiliyini təsirli cümlələrlə təsvir edərək dəhşətli mənzərə haqqında tam təsəvvür yaradır: "İşıqlar kəsilmiş, ev və şəhər dərin qaranlığa qərq olmuşdu. Bu qaranlığı haradan atıldığı məlum olmayan, vıyıldayan güllələr dəlib keçirdi. Uzaqdan pulemyot atəşləri də eşidilirdi. Biz hər dəqiqə daşnaqların evə dolacağını, mənzilimizi dağıdıb bizi də qıracaqlarını gözləyirdik. Telefon da kəsilmişdi, evimizin ətrafı təhlükə ilə dolu bir adaya bənzəyirdi". Banin səhərin açılması ilə qonşuluqda gizləndikləri evin pəncərəsindən erməni talanlarının şahidi olur, öz evlərinin də ermənilər tərəfindən qarət edildiyini, evin bütün əşyalarının - çəngəl-qaşıqların, xalça-palazların, şamdanların, pal-paltarların yük maşınına yığıldığını seyr edir... Və onlar vətəni tərk edir [11].

Baninin əlində rəsmi mühacir arayışı da vardır, ancaq N.Cabbarlı onun arayışını qəbul etməyərək mühacirət ədəbiyyatına aid etmir [ 6] . Hətta onu mühacirət ədəbiyyatına aid edən professor V.Sultanlıya, Nailə Səmədovaya öz etirazını bildirir. Onun fikrincə, Baninin "yaradıcılığı, ümumiyyətlə Azərbaycan ədəbiyyatının hadisəsi, milli ruhumuzun ifadəsi deyil". Belə çıxır ki, yazarların əsərlərində milli ruh olmadığı, yaxud doğulduğu torpaq, vətən haqqında xoşagəlməz ifadələr işlətdiyi üçün onları mühacirət ədəbiyyatı saymaq olmaz. Banin əsərlərində öz xalqının adət - ənənələrini, insanlarını alçaldar, özünü onlardan uzaq tutar, fransız, alman qadınlarına - kişilərinə,

mədəniyyətinə üstünlük verərdi. Tərifləyərdi. Onun yazdıqlarına nəzər salsaq görərik ki, öz xalqını, hətta yaxın qohumlarını yalançı, ikiüz, tərbiyəsiz, həyasız, avam kimi qələmə verir, fransız, alman, ingilis və s. millətini romantik, mülayim təbiətli, xoş xasiyyətli, incə, gülərüz olaraq qələmə alırdı. O özünü Azərbaycana aid hiss etmir, hər zaman xarici ölkələrə getməyi düşünür, öz Vətəninə bağlılığı olmadığını dilə gətirirdi. Nəyinki Vətəninə, ailəsinə belə bağlılığı olmadığını yazırdı. Və sonda onun çıxıb getməsi bunu doğrulayır. Baninin belə böyüməsində alman dayənin təsiri böyükdür. O iki mədəniyyət arasında qalmışdı. Xaricə can atırdı, hər kəsi geridə qoyub orada yaşamağı seçdi. lakin bunun doğru və ya yanlış bir seçim olduğunu bilmirdi. Təəssüf ki, bütün ailə bağları qırıldığı üçü artıq özünü bura aid hiss etmir, xoşbəxt olmaq üçün hər şeyi tərk edib öz maraqlarının ardınca gedir.

Biz Baninin çoxplanlı və maraqlı "Qafqaz günləri" memuarında toxunduğu bir mövzudan - yazıçının taleyində erməni vəhşiliyindən bəhs etdik. Əsər bir çox cəhətləri ilə, eləcə də mənfur qonşularımızın ötən əsrin əvvəllərindən başlayaraq xalqımıza qarşı törətdiyi cinayətləri ifşa etmək baxımından da aktualdır. Onun bu memuarının, bütünlüklə irsinin, o cümlədən, publisistikasının, məşhur məktublarının dərindən və hərtəfəfli araşdırılması ədəbiyyatşünaslığımızın qarşısında duran vəzifələrdəndir.

Banin mühacirət ədəbiyyatı nümayəndəsindən daha çox memuar ədəbiyyatı nümayəndəsi hesab etmək doğru olardı. Əsərlərinin əsas bir hissəsini xatirələrindən bəhs edən kitabları tuturdu. Üstəlik gənc nəsilə stimul, ümid nümunəsi olaraq da göstərilə bilər. O nə olur olsun qarşısına məqsəd qoydu və ona çatdı. Xəyallarında yaşatdığı Parisə və sevdiyi adama qovuşdu. Çox böyük fədakarlıq etdi, ailəsini, yurdunu, müharibədən sonra əllərində qalan var dövlətini göz ardı edərək öz xəyallarını seçdi.

Banin "murdar şəhər" dediyi Bakını deyil, Parisi seçdi. Fəqət, qürbət ona arzuladıqlarından heç birini - nə şöhrət, nə sərvət, nə də xoşbəxtlik bəxş etmədi. Vətəndə vəfat etsəydi, ən azından İslam adət-ənənəsinə uyğun dəfn ediləcək və məzarı olacaqdı. Bunların heç biri də ona nəsib olmadı. Bütün bunları Banin özü istədi. Amma yenə də ona Vətəni sahib çıxdı [5].

**TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqat işinin aparılmasında şairlərin və yazıçıların Ümmülbanu Banin haqqında dediyi fikirlərə istinad edərək təhlil və təsvir metodundan istifadə edilmişdir

**NƏTİCƏ**

Nəticə etibarilə deyə bilərik ki, Ümmülbanu Banin güclü xarakterli bir qadın olmuşdur. Çünki o həmin dövrdəki qanunlara, qatı dindar ailəsinə, nənə - atasına baxmayaraq bunlarla hesablaşmaq istəmir, hər zaman baş qaldırıb onu salmağa çalışdıqları çərçivəni qırmağa çalışıb və qırmağa da nail olub. Eyni zamanda 15 yaşından həyata atılmış, işləməyə başlamışdı. Xaricdə yaşamağa, ən çox da Parisə meyilli olmuşdur. Və bu Paris eşqi onu ailəsindən, Vətənindən alıb uzaqlara aparmışdır. Baninin mənfi tərəfi ondadır ki, onda bağlılıq hissi yox idi. Boya başa çatdığı, çörəyini yediyi şəhəri “mundar” adlandırırdı. İstər ailəsinə, istər həyat yoldaşına, istər xalqına, Vətəninə bağlı, sadiq deyildi. Hər fürsətdə çıxıb getməyi düşünürdü. Sadəcə özünü düşünür, öz maraqlarının, xəyallarının ardınca getməyi seçirdi. Lakin, Parisin onun həyatına qata bildiyi tək şey ailəsindən uzaq yaşamaq oldu. Nə şan şöhrət, nə də sərvət gətirmədi. Banin təkcə öz xoşbəxtliyini düşünürdü, evli olduğu halda öz eşqinin ardınca getdi, həyat yoldaşı onun qayıtmayacağını bilə - bilə qatarla yola saldı. Və həmin qatar Banini ömrünün sonuna qədər Azərbaycandan ayrı saldı. Ümmülbanu "mühacirətdə" yaşamış olsa da heç vaxt digər mühacirət nümayəndələri qədər Vətən həsrəti çəkməyib, sadəcə uşaqlığı üçün darıxırdı. Paris ona daha maraqlı, daha doğma gəlirdi, amma o bir şeyi yaxşı bilməli idi ki, gəzməyə qərib ölkə, ölməyə Vətən yaxşı.

**İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT**


1. Bədirxan Əhmədli. Azərbaycan Mühacirət ədəbiyyatı: təşəkkülü, problemləri, şəxsiyyətləri, "Elm və təhsil”, Bakı – 2017
2. Qafqazdan olan və Parisi fəth edən qız. Azərbaycan əsilli fransız yazıçı baninə həsr olunmuş metodik vəsait, Bakı – 2016
3. Vaqif Sultanlı. Azərbaycan mühacirət ədəbiyyatı, Şirvan nəşr, Bakı-1998
4. https://www.azerbaijans.com/content_1716_az.html
5. https://edebiyyatqazeti.az/news/sience/10979-ummulbanu-banin-haqqinda-bilmediklerimiz
6. https://www.anl.az/down/meqale/525/2016/dekabr/521890.htm
7. https://21azer.wordpress.com/2012/05/22/az%c9%99rbaycan-muhacir%c9%99t-%c9%99d%c9%99biyyati/
8. https://www.shagird.info/il/muhaciret/19-29927-1
9. https://kitabsever.wordpress.com/2015/02/12/ummulbanu-banin-qafqaz-gunl%c9%99ri/#comment-7
10. https://www.anl.az/down/meqale/paritet/2012/mart/238277.htm
11. https://525.az/news/202898-baninin-taleyinde-ve-qeleminde-ermeni-vehsiliyi--abid-tahirli-yazir

# HƏQİQİ VƏTƏNDAŞLIQ LİRİKASININ ƏBƏDİYAŞAR ROMANTİKASI VƏ ŞEİRİMİZDƏ SAXTA VƏTƏNPƏRVƏRLİK PROBLEMİ

***Qardaşxan Əzizxanlı,***
*filologiya üzrə fəlsəfə doktoru*
*gardashxan.eziz@gmail.com*
*Xəzər Universiteti*
*BAKI, AZƏRBAYCAN*

**Xülasə**

Bu məqalədə çağdaş Azərbaycan poeziyasının ən ağrılı problemlərindən olan həqiqi vətəndaşlıq lirikası şeirimizdəki süni vətənpərvərliyə qarşı qoyulmuşdur. Göstərilmişdir ki, obrazlı deyim tərzinə malik olduğu təqdirdə vətəndaşlıq lirikası nümunələri ədəbi prosesin tərkib hissəsinə çevrilir. Hansı mövzuda yazılmasından asılı olmayaraq poetik mətnlər çağdaş ədəbi tənqidin obyekti olur, oxucu diqqətini çəkir, yaddaşına hopur, ədəbiyyat tarixinin materialına çevrilir. Ümumi, dəfələrlə deyilmiş sözlərdən ibarət, heç bir poetik çəkisi olmayan vətənpərvərlik şeirləri isə estetik dəyərə malik olmur, yazıldığı andan "ölüm hökmü" verilmiş olur, "oxucu salamı"na layiq görülmür.

Məqalədə hər iki istiqaməti araşdırmaq üçün vətəndaşlıq lirikasının ciddi nümunələri təhlilə cəlb edilir, süni vətənpərvərlik şeirlərindən misallar gətirilir. Həqiqi vətəndaşlıq lirikasının əbədiyaşar xarakterinin sərgilənməsində Məmməd Araz yaradıcılığı ön plana çəkilmişdir. Şairin "Ayağa dur, Azərbaycan!", "Ata millət, ana millət, ağlama", "Azərbaycan – dünyam mənim", "Ya rəbbim, bu dünya sən quran deyil", "İnsan qayalar", "Vətən mənə oğul desə...", "Dünya düzəlmir", "Bu millətə nə verdik ki?", "Məndən ötdü, qardaşıma dəydi", "Babək qılıncı", "Bizi Vətən çağırır" kimi şeirləri buna əyani sübutdur. Yanaşı olaraq şeir adına ədəbi dövriyyəyə buraxılmış süni pafosla aşıb-daşan "şeirlər" müqayisəli şəkildə təhlil olunur. Göstərilir ki, saxta vətənpərvərlik şeirlərində bədii təfəkkür iştirak etmir. Məqalədə misraları tarla şüarlarını xatırladan, şablon qafiyəli, alnına köhnəlik damğası vurulmuş, oxucu zövqünü standart klişelərlə korlayan təmayül tənqid olunur. Qeyd olunan məsələlər məqalədə araşdırılmış, müəyyən elmi nəticə, qənaət əldə edilmişdir.

***Açar sözlər:*** *vətəndaşlıq lirikası, Məmməd Araz, süni vətənpərvərlik şeirləri, surroqat patriotizm, adlı, ünvanlı misralar*

## EVER LIVING ROMANCE OF GENUINE CIVIC LYRICS AND FALSE PATRIOTISM PROBLEM IN OUR POETRY

**Abstract**

Article puts genuine civic lyrics which is one of the painful problems of the modern Azerbaijani poetry versus artificial patriotism in our poetry. Article demonstrates that samples of civic lyrics become part of literary process in case they have figurative manner of expression. Poetic texts become the object of literary critics, draw reader's attention, get absorbed in memory and become the material of literary history regardless of their theme. While patriotic poems comprised of general, repeatedly expressed words, have no poetic weight, has no aesthetic value are "sentenced to capital punishment" since the moment of being written, not worthy of "reader's welcome".

Article engages robust samples of civic lyrics into analysis to research both directions, gives examples of artificial patriotic poems. Mammad Araz's creativity is in the foreground to display ever living character of genuine civic lyrics. Poet's poems such as "Ayağa dur, Azərbaycan!" (Raise up, Azerbaijan!), "Ata millət, ana millət, ağlama" (Fatherland, motherland, do not cry), "Azərbaycan – dünyam mənim" (Azerbaijan - my world), "Ya rəbbim, bu dünya sən quran deyil" (My God, this world is not the one You created), "İnsan qayalar" (Human rocks), "Vətən mənə oğul desə..." (If motherland calls me a son...), "Dünya düzəlmir" (The world does not get better), "Bu millətə nə verdik ki?" (What have we given to this nation?), "Məndən ötdü, qardaşıma dəydi" (It passed me and hit my brother), "Babək qılıncı" (Babak's sword), "Bizi Vətən çağırır" (Motherland call us) are vivid examples to the said. "Poems" full to the brim with artificial pathos which are put into circulation are engaged in comparative analysis in parallel manner. It is demonstrated that there is no artistic thinking in artificial patriotism poems. Article criticizes the trend the lines of which remind field mottos, cut-

and-dried rhymes branded with outdatedness, spoiling reader's taste with standard cliches. Article researched the mentioned issues and came to a certain scientific conclusion.

**Key words:** civic lyrics, Mammad Araz, artificial patriotic poems, surrogate patriotism, named and targeted verses

**Giriş / *Introduction***

XX əsrin ikinci yarısı Azərbaycan poeziyasında vətəndaşlıq lirikasının fəlsəfəsini əsas etibarilə aşağıdakı sosial-mənəvi istiqamətlər təşkil edirdi: a) ana torpağın gözəlliklərinin, doğma yurdun, tarixi keçmişinin, bu gününün tərənnümü ilə bərabər cəmiyyəti narahat edən problemlərin əks etdirilməsi; b) millətin qan yaddaşını oyatmaq, onu özünə qaytarmaq, kimliyini göstərməklə milli özünüdərk duyğularının gücləndirilməsi; c) eyni soykökə malik olan ikiyə bölünmüş bir xalqın ilkin olaraq mənəvi birliyinə nail olmaq və tarixin ədalətsizliyinə qarşı mübarizənin genişləndirilməsi; ç) xalqın qəlbindəki azadlıq, özgürlük hisslərini qanadlandıraraq, onun müstəqilliyinə nail olunması.

Həqiqi vətəndaşlıq lirikası a) yurd (vətən); b) azərbaycançılıq və milli birlik; c) bütöv Azərbaycan idealı istiqamətlərində fəlsəfi-poetik aspektlərdən işıqlandırılır və onların "...ideya dünyasına daxil olduqda, fərqlərin daha çox metod və təzahür fərqi olduğu, ideyaların dərinliyində isə ağlasığmaz bir yaxınlıq və hətta eyniyyət mövcudluğu aşkara çıxdığını" **(Xəlilov, 2001: 31)** görürük. "Yüz bülbül səsi də mənə versələr, Elsiz bir nəğməmi deyə bilmərəm" **(Araz, 1986: 121)** deyən Məmməd Arazın poetik lirikası bütövlükdə "Vətən" mövzusunun özündə birləşdirən Yurd fenomeninin təsiri altındadır. Vətəndaşlıq lirikası gözümüzün önündəcə Məmməd Arazın nəinki yaradıcılığını, hətta bütövlükdə şəxsiyyətini yeni məzmunda formalaşdırır. O, öz vətəninin ecazkar təbiətini təsvir edən, vətənin gözəlliklərindən ilham alan nəğməkar bir şairdən tədricən vətəndaş şairə çevrilir. M.Arazın yaradıcılığında Vətən bir məmləkət olmaqdan daha çox, şairin həqiqət ölçüsüdür. Şair öz vətəndaşlıq lirikasında vətənin bir parçasına çevrilir.

Poeziya, ilk növbədə, həm də dil hadisəsi sayılır. Vətəndaşlıq lirikası bu mənada istisna təşkil etmir. Vətəndaşlıq lirikasının əbədiyaşar romantikası M.Araz yaradıcılığında daha çox təzahür edir. M.Araz şeirinin dili ilə doğma təbiətimizlə, yurdumuzla, sevdiklərimizlə məhrəm şəkildə ünsiyyət qurur, səmimi bir dildə danışa bilirik. Onun şeiri iç dünyamızın dilinə çevrilir, orada ən duyğusal yaşantılarımızı görürük. Çünki M.Araz yaradıcılığı da danışıq dili fondumuzun bir xəzinəsi, salnaməsidir. Ana dilimizin müasir və poetik imkanları onun yaradıcılığında özünün real vəziyyətini təcəssüm etdirir. O, dilin imkanlarını özündə əks etdirən sözə yüksək qiymət verir. Onu "qılınc çəkmək və könül almaq" üçün ən gözəl vasitə, "hər şeydən baha" sayır. Şairə görə, "söz gülləsi" ağrısı görünən, özü görünməyən qeyri-adi silahdır. M.Ə.Sabiri "sözü qurğuşun" xislətli şair tək dəyərləndirir. Özünü Xətainin varisi hesab edir: "*Xətainin qılıncını suvardım, / Məmməd Araz karandaşı göyərdi.* **(Araz, 2010: 446)**

Həqiqi vətəndaşlıq lirikası dedikdə mətndə hansı meyarın, ölçülərin əsas götürüldüyünə bir daha aydınlıq gətirmək üçün araşdırma obyektimiz olan M.Araz yaradıcılığına nəzər salmışıq. M.Arazın "Vətən, mənə oğul desə", "Bu millətin dərdi-səri", "Ayağa dur, Azərbaycan!", "Əsgər oğlu", "Tarixçi alimə", "Ya rəbbim, bu dünya sən quran deyil", "Nişançı özümüz, hədəf özümüz", "Məndən ötdü, qardaşıma dəydi", "Babək qılıncı", "Qoruyun dünyanı" kimi şeirləri əsl vətəndaşlıq lirikası nümunələridir.

Deklarativ söz və ifadələrdən, təmtəraqlı ibarələrdən ibarət saxta, süni xarakter daşıyan və ədəbi prosesin inkişafına mane olan çoxlu sayda şeirlərin şahidi oluruq. Belə şeirlərin müəllifləri ədəbi aləmə zorla da olsa yol tapır, öz yazdıqları ilə doğma dilimizin bədii imkanlarını hörmətdən salırlar.

Vətəndaşlıq lirikası poetik məhsul olaraq o zaman zay çıxır ki, orada publisistik ruh deyil, sözün müstəqim mənasında publisistikanın özü olsun və "şeir gəlini" "bəy– oxucu" üçün hazırlanan zaman "kosmetikadan" hədsiz istifadə gözü deşsin, səmimilikdən uzaq süni pafos qulağı batırsın.

Şair çox yayılmış, işlənmiş mövzularda yazanda ehtiyatlı olmalı, özündən qabaq həmin mövzuda yazan müəllifləri təkrar etməməli və sözü deyərkən obrazlılıq hesabına onun təsir gücünü artırmalıdır. Belə olmadıqda ən tanınmış, bir sıra yaddaqalan şerlərinə görə oxucu tərəfindən sevilən şairlər belə öz qələminin, imzasının dəyərini lazımi ucalıqda saxlaya bilmirlər.

**Əsas hissə / *Main Part***

"HƏQİQİ VƏTƏNDAŞLIQ LİRİKASI VƏ ŞEİRİMİZDƏ SAXTA VƏTƏNPƏRVƏRLİK

Milli dirçəlişimizdə, azərbaycançılıq məfkurəsinin formalaşmasında mühüm rol oynamış vərəndaşlıq lirikasının əbədiyaşar bir nümunəsi də M.Arazın "Məndən ötdü, qardaşıma dəydi" şeiridir. Bu şeir məzmun, forma, mətn strukturuna, intonasiyasına, həmçinin bədii ümumiləşdirmə gücünə və digər bədii keyfiyyətlərinə görə çağdaş poeziyamızın misilsiz ədəbi faktına və hadisəsinə çevrilmişdir. "Şeirin son misralarında xalqımızın uzun illər ərzində yaratdığı bir məsəlinin tutumunun ecazkar şəkildə genişləndirilərək az qala bütöv bir əsərin məzmununu əhatə edəcək formaya döndərilməsi şairə imkan vermişdir ki, son dərəcə böyük fəlsəfi bir ümumiləşdirməyə gələ bilsin; yəni torpaq üstündəki ayrı-ayrı şəxslərin çəkişmələrini, cəng-cidalını yenə də böyük bir məfhumun müstəvisi üzərinə gətirə bilmişdir: *"Ayağa dur! / Dəfn etdiyin məsələnin / Başdaşına Bir təəssüf xatirəsi yazıb, yondur:/ Səndən ötən mənə dəydi, / Məndən ötən sənə dəydi, / Səndən, məndən ötən zərbə / Vətən, vətən, sənə dəydi..."* **(Abdullayev, 2012: 230).**

M.Arazın "Ya rəbbim, bu dünya sən quran deyil" şeirində "Didişmə dişləri" bitirən insanın "içdiyi zəhərdir, qusduğu zəhər; qəhəri bəhərdir, bəhəri qəhər" **(Abdullayev, 2012: 220).**

M.Arazın vətəndaşlıq lirikasında şedevrlərdən biri də "Vətən mənə oğul desə" əsəridir ki, onun barəsində ədəbi tənqid yekdil olmamış, əsəri birmənalı qiymətləndirməmişdir. Belə ki, bəzi tənqidçilər şairi təqsirləndirmişlər ki, guya müəllif vətəninin qayğısına qalmaqdansa, ondan daha çox umur. Əslində, şeirdə, bəlkə də bir ərkyanalıq, anaya-vətənə şıltaq körpə umusu mövcuddur. Lakin bu heç də o demək deyil ki, şair yalnız vətəndən mükafat, təltif və digər bu tip şeylərin giley- güzarındadır. Şeirin fakturası tamamilə bunun əksini göstərir: *"Dünənimi daşdan asan deyiləm,/ Dünənimə qəbir qazan deyiləm./ Ürəyimsiz kəlmə yazan deyiləm, /Nə qədər ki, öz əlimdi yazanım"* **(Araz, 2010: 280).**

M.Araz yaradıcılığında ən yaxşı nümunələrdən sayılan "Oxuyan Təbriz" şeirində Təbriz Azərbaycanın, Azərbaycan xalqının simvolu olaraq mənalandırılmışdır.

*Gərək dil susanda əllər danışa,*
*Əllər bağlananda dillər danışa,*
*Elə danışalar ellər danışa...*
*Dəli gülüşlərim ağlar başımda,*
*Təbriz oxuyurdu dağlar başında* **(Araz, 2010: 269).**

Dəli gülüşlərlə oxuyub- ağlayan Təbriz – ikiyə bölünən Azərbaycan xalqını təmsil edır.

Əgər M.Arazın *"Kimin alın təri, ürək qanını / Mükafat verirsən kimin adından"* **(Araz, 1992: 40)** deyə poetik etirazını gördüyümüz "Nobel mükafatı" şeirində Azərbaycan haqqı tapdanan xalq obrazındadırsa, şairin *"Sağıb, sorub, / Sonra yorub / qısır inək kimi, / Biz onu satmaq istəyirik, / Ölü dənizlər muzeyinə atmaq istəyirik"* **(Araz, 1992: 268)** poetik harayı ilə sərgilənən "Professor Gülə məktub" şeirində xalq özü bir növ ittiham obyektinə çevrilir. M.Arazın:

*Azərbaycan–mayası nur, qayəsi nur ki...*
*Hər daşından alov dilli ox ola bilər.*
*"Azərbaycan" deyləndə ayağa dur ki,*
*Füzulinin ürəyinə toxuna bilər .* **(Araz, 2010: 37)**

kimi dillər əzbəri olan bəndi, yaxud:

*Bəxtimə bir yazı qurumu dəydi,*
*Taxtıma iki əl qırımı dəydi,*
*Gözümə bir Araz şırımı dəydi,*
*Yüz Araz töküldü gözümdən mənim* **(Araz, 2010: 260)**

kimi ağrılı misraları vətəndaşlıq lirikasının əbədiyaşar romantikasına ən parlaq nümunələrdir. "Yazı qurumu" deyərkən Gülüstan, Türkmənçay müqavilələrini nəzərdə tutan şair "Taxtıma iki əl qırımı dəydi" ifadəsində İran və Rusiyanın Azərbaycanı Araz çayı sərhəd olmaqla öz aralarında bölməsini ürək ağrısı ilə oxucusuna çatdırırdı.

Cəsurluğu, qorxmazlığı ilə xalqın yaddaşında iz salmış, neçə-neçə şeiri dilimizin əzbəri olmasına baxmayaraq, bu baxımdan X.R.Ulutürk yaradıcılığı da tənqid obyekti ola bilər. Şairin "Mən Azərbaycanam" şeirindən aşağıdakı misralara diqqət edək:

*Qorqudum, Koroğlum, şah Xətayimlə*
*Qüdrətəm, cürətəm, şöhrətəm, şanam* **(Ulutürk, 2014: 14).**

Yaxud:

*Oğlum Xiyabani, doktor Ərani*
*İşığa qərq etdi zülmət İranı* **(Ulutürk, 2014: 14).**

Bu tipli misralarda şairin vətəndaş sevgisi poetik düşüncə tək yox, publisistik düşüncə olaraq misraya çevrilir. Belə deyimlərin heç bir poetik çəkisi yoxdur.

Şairin başqa bir şeirindən ("Ayla günəş arasında") misal çəkək:

*Nişat, Ağa Məsih, Zülali, Bahar,*
*Seyid Əzim kimi ustadların var* **(Ulutürk, 2014: 18).**

Axı hansısa xalq qəhrəmanının, ya da şairin sadəcə adını çəkməklə poetik yükə malik şeir parçası yaratmaq olmaz. Ya da: "... Dövran rəzil, mühit yaramaz **(Ulutürk, 2014: 19)** və ya: "Firdovsi, əlbəttə, mətin sənətkar!", "İncidi Firdovsi, əl çəkdi, getdi" **(Ulutürk, 2014: 19)** misraları heç bir bədii keyfiyyətə və beləliklə də, təsir gücünə malik deyil.

Sənət yoluna yenicə qədəm qoyan gənc qələm sahiblərini apardıqları eksperimentlərə görə hansı kontekstdəsə başa düşmək olar, amma sözü, sənəti illərin sınağından keçmiş təcrübəli şairlərin, bəzən də ustad sənətkarların Nizami, Nəsimi, Füzuli yadigarı söz sənətinə ruhsuz, hətta başdansovdu və məsuliyyətsiz yanaşması təəccüb və təəssüf doğurur. Bu azmış kimi boş söz yığını olan misralara ədəbi tənqid özü bildiyi şəkildə don geyindirir, heç bir poetik yükü olmayan yenilikdən məhrum şeirləri nümunə kimi misal gətirir. Bu misallar, sadəcə, bir təbiət lövhəsinə, uğurlu, uğursuz bir sevginin təsvirinə deyil, vətən mövzusuna, vətəndaşlıq lirikasına aid olduqda nə "şeir" müəllifini, nə tənqidçi-ədəbiyyatşünası anlamaq olur.

Poeziyadan uzaq olan söz yığını bəndlər halına salınıb, şeir adı ilə zaman-zaman ədəbi orqanlarda çap edilir, bu azmış kimi onların tənqidçi, ədəbiyyatşünas adını daşıyan, əslində tərifçi havadarları tapılır və beləliklə də, şeir olaraq heç bir məziyyəti olmayan, heca vəzninin "anasını ağladan" sönük mətnlər barəsində mədhiyyələr yazılır.

Misal üçün Oqtay Rzanın "Adlı, ünvanlı misralar" adlı 312 səhifəlik şeirlər kitabında poeziya naminə nəinki bir şeir, bir bənd, heç bir misra da tapa bilməzsən. Maraqlıdır ki, "Ürək boyda odum qalsa..." adlı sözardıda yazıçı N.Hacızadə müəllifi vətəndaş şair tək təqdim edərək yazır: "Onun Vətən torpağına, ulu xalqımızın şərəfli tarixinə, Azərbaycan bir sıra şeirlər dərsliklərə daxil edilmişdir" **(Rza, 2005: 308).** Sonra O.Rzanın "dərsliklərə daxil edilmiş" şeirlərindən misal çəkib, onun haqqındakı tərifləri "əsaslandırır":

*Əsirgəmir uğrunda can,*
*Min-min igid, Azərbaycan!*
*Yaşa, eşqi çiçək açan*
*Azad, vahid Azərbaycan!* **(Rza, 2005: 308).**

Təsəvvür edin ki, bu cür bəsit, ucuz şüarçılıqdan irəli getməyən, heç bir poetik dəyərə malik olmayan uğursuz söz yığını şeir adı ilə dərsliklərə salınır, orta məktəblərdə balalarımıza öyrədilir... Biz övladlarımızda beləmi şeir zövqü formalaşdırırıq? Deyirik, ay məktəblilər, budur Azərbaycan poeziyasının nümunəsi, buyurun, tanış olun?!

Kitabdakı "şeirlər" başdan-ayağa əsl saxta patriotizm nümunələridir. Dgər mətnlər də yuxarıdakı sitatımızdan mənfi mənada heç də geri qalmırlar. Tanınan, tanınmayan ayrı-ayrı adamlara həsr olunmuş bayağı mətnlər tamam biabırçılıqdır. Təcrübəli pedaqoq olan, qələm adamı adına iddialı bir şəxs üçün bu, əlbəttə, başucalığı gətirmir. Müəllifin "Aydınımız, Dilarəmiz" *("Həlak olub haqq yolunda, / Vahid Vətən, xalq yolunda, yolunda.., / Şuşa, Şəki, Qax yolunda, / Aydınımız, Dilarəmiz"* **(Rza, 2005: 7),** "Əhəd müəllim" *("Öpüb qədəmini Ağdam, Şuşa, Qax, / Ordubad, Şamaxı, Balakən, Qazax.., / Ocaqda bərkidi Əhəd müəllim... / Sülalə fəxr edir onun adıyla"* **(Rza, 2005: 11)** və s., yaxud *"Bayramın mübarək, Nazim Kazımlı, / Hamının əzizi–bizim Kazımlı"* **(Rza, 2005: 161)** və i.a. misraları (əgər misra adlandırmaq olarsa) şeir adı ilə kitaba yol tapmamalı idi.

O. Rzanın "Rübai karvanı, dördlük çələngi" adlı digər şeirlər kitabını vərəqlədik. Müəllif "vətənpərvərlik şeirləri"ndəki yanlışlıqlara bəlkə bu toplusunda düzəlişlər edib, son qoyub? Təəssüf ki, yenə də bu tanışlıqdan yalnız peşmanlıq hissi keçirdik:

*Çətin məqamlarda dostunu sına,*
*Qütbü də dolaşıb gəz yana-yana!*
*İqlimin doqquz cür əlvan çələngi*
*Necə də yaraşır Azərbaycana!* **(Rza, 2006: 39)**

Və ya:

*Yola salacaqsan min qərinəni,*
*Qəm, kədər qismətin olmasın, Vətən!*
*Təbiət füsunkar yaradıb səni–*
*Bircə çiçəyin də solmasın, Vətən!* **(Rza, 2006: 119)**

Heç cür anlamaq olmur; yazdıqlarının bədii cəhətdən zəifliyi 2X2=4 qədər üzdə olduğu halda, necə olub ki, filologiya elmləri doktorları V. Arzumanlı, Ə.Tanrıverdi və başqa ədəbiyyatşünaslar O. Rzanın "şeirlərindən", o cümlədən onun "Rübai karvanı, dördlük çələngi" və "Adlı, ünvanlı misralar" adlı kitabından misallar çəkərək, onu Azərbaycanın bənzərsiz və nadir təbiətini şirin və dolğun misralarda vəsf edən şair tək xarakterizə etmiş, *"Sevinirəm tarixinə varanda, / Şah İsmayıl, Həzi, Gəray ruhlusan, / Qələbə çal, qələbə çal, həmişə, / Milli Ordu, qüdrətli ol həmişə"* **(Rza, 2013: 6)** yaxud *"Yumruq kimi birləşir xalq,/ Gəncə, Tərtər, Tovuz, Qazax, / Başın hökmən əziləcək, / Qarabağdan əlini çək!"* **(Rza, 2013: 6)** kimi misraları şairin uğurlu poetik axtarışları olaraq qələmə vermişlər. Fikrimizcə, ədəbiyyatşünaslar yanlış mövqe sərgiləməklə, oxucu zövqünü korlamaqda müəllifə şərik çıxmışlar.

Ə.Tanrıverdi: "Şairin poetk dünyası baxma bucağından asılı olmayaraq bütün parametrlərdə zəngin və rəngarəngdir,"– deyir. Sonra O.Rzanın "İgidlik dərsi al Qorqud elindən", "Banuçiçək nəvəsinə bənzəyir" **(Rza, 2013: 8)** və başqa bu kimi misralarını "Dədə Qorqud"dakı atalar sözləri səviyyəsinə yüksəlmiş "Kül təpəcik olmaz", "Güyəgü oğul olmaz" tək deyimlərlə müqayisə edir **(Rza, 2013: 68)**. Zənn edirik, burada heç bir şərhə ehtiyac qalmır.

Qafiyəpərdazlıqdan ayrı bir keyfiyyəti olmayan bənd şəklinə salınmış söz yığınlarını ədəbiyyatşünas alim "poetik misralar" adı ilə beləcə qiymətə mindirərək təqdim etmişdir. Halbuki çəkilən misallardakı qrofamanlıq, şüarçılıq, trafaretlik göz qabağındadır.

O.Rzanın hərəsi bir neçə hissədən ibarət olan ayrı-ayrı illərdə və nəşriyyatlarda çap edilmiş "Adlı, ünvanlı misralar", "Rübai karvanı, dördlük çələngi" adlı şeirlər kitablarına istinadən müəllifin nə bədii təxəyyülündən, nə onun bədii ümumiləşdirmə bacarığından danışa bilirik. Bu kitablarda "estetik məziyyətin... təzahürü" **(ƏTL, 1978: 26)** yoxdur. Formanın – köhnə, məzmun ifadəsinin – bəsit və tapdanmış olduğunu görürük. Lirik "mən"in vətənlə bağlı arzularının "bədii gücü" olmadığından oxucuda heç bir duyğu oyatmır, oxucu da müəllifə qoşulub, onunla birgə onun arzuladığını arzulaya bilmir.

Çernışevski "Estetika" əsərində yazır: "...sifəti gözəl çəkməklə, gözəl sifəti çəkmək tamamilə başqa şeylərdir" **(Aristotel, 2006: 18).** Məsələ burasındadır ki, saxta patriotizmin "yaradıcıları",– bu abzasdakı sitatdan bəhrələnərək fikrimizi bir qədər fərqli şəkildə desək,– "gözəl olan"ın, "gözəl sifət"in (Vətənin, onun təbiətinin) poetik əksini düzgün "çəkə", yaxud, olanın, "sifət"in gözəl poetik əksini verə bilməmişlər.

Başqa tanınmış bir şairin yaradıcılığına qısaca da olsa, ekskurs edək. Tofiq Bayram "Ana dilim" adlı şeirində yazır:

Qalxıb Şahdağına söz istəyirəm,
Çatsın hay-harayım dinləyənlərə,
Mən nankor deyirəm, nacins deyirəm–
Öz ana dilini bilməyənlərə **(1).**

Birinci misradakı "Şahdağına" sözü, əslində, "Şahdağa" şəklində olmalıdır, şünki, dağın adı "Şah dağı" deyil, "Şahdağ"dır. Görünür hecanın tələbinə görə (6+5) müəllif belə edib. Qalan misralarda da obrazlılıqdan söhbət gedə bilməz. Xüsusən də, "Mən nankor deyirəm, nacins deyirəm" kimi ifadələrdə şeiriyyət axtarmaq bataqlıqdan ekzotik mənzərə ummaq tək bir şeydir. Yenə həmin şeirdən:

Mən qədim "Qarabağ şikəstəsi"yəm,
Üzeyir nəfəsli gül dəstəsiyəm.
Vaqifin, Vurğunun nifrət səsiyəm–
Öz ana dilini bilməyənlərə **(1).**

Əsl şeirdən çox qafiyələnmiş publisitik mətni xatırladan "Ana dilim" mənzuməsi nə az, nə çox düz 16 bənddir və az qala bütün bəndlər saxta pafosla doludur.

**Tədqiqat metodu / Research method**

Bu məqalədə tarixi-bədii, elmi-təsviri, tipoloji-müqayisəli tədqiqat metodundan istifadə edilmişdir. Məqalənin yazılmasında dünya və Azərbaycan alimlərinin müvafiq əsərlərinə müraciət edilmiş, onların təhlil və elmi yanaşmalarına istinad olunmuşdur.

**Nəticə / *Conclusion***

N.Bualo "Poeziya sənəti"nin üçüncü nəğməsində yazırdı: "Əgər bir tabloda canlı və gözəl rənglərlə nəhəng bir əjdaha, ya zəhərli bir əfi təsvir edilmişsə, o tablo bizim də nəzərimizi cəlb edər, ona tamaşa edərik. Sənətin sirri belədir: həyatda bizə qorxunc və dəhşətli görünən şeylər sənətkarın fırçasında dəyişir, gözəlləşir" **(Bualo, 2007: 18).** Bizə görə, bu fikir təkcə rəsm əsərinə aid deyil, digər müvafiq sənət sahələri üçün də keçərlidir. Amma bədii cəhətdən yarıtmaz mətnlərdə,– kimin qələmindən çıxmasından asılı olmayaraq,– ən gözəl şeylər bizə elə təqdim edilir ki, o gözəlliyin özü gözdən düşür, "qorxunc və dəhşətli" görünür.

"Bəşəri məhəbbətdən kənarda vətən sevgisi yoxdur" **(ASS, 2012: 297)** Valideynlərimiz, övladlarımız, qohumlarımız bizə əzizdir; lakin "məhəbbət haqqında bütün təsəvvürlərimiz bir sözdə– "Vətən" sözündə birləşmişdir" **(ASS, 2012: 297)**. "Vətənpərvərlik təkcə vətəni sevmək deyil. Bu, daha dərin bir hadisədir... Bu, özünün vətəndən ayrılmaz olduğunu dərk etmək və xoşbəxt və bədbəxt günlərini onunla birgə yaşamaqdır" **(ASS, 2012: 297)** və "öz ölkəsini sevməyən heç nəyi sevməz" **(ASS, 2012: 297)** Bir də, "torpağı itirənlər ən əvvəl torpaq olub o torpağa qarışmaq haqqını itirirlər" **(ASS, 2012: 297).**

Aristotelin "Poetika" əsərində deyildiyi kimi: "Müəyyən bir əsər nəzm ilə də yazıla bilər, nəsrlə də qafiyəli də, qafiyəsiz də. Məzmunun özü poetik olmadığı halda, nəzmlə yazılan bir əsərə, əslində, sənət əsəri demək olmaz... Sənətin şəkillərini bir- birindən ayıran digər əlamət "nəyin təqlid olunması"dır" **(Aristotel, 2006: 21).** Biz bu sitata "digər əlamət"lərdən biri kimi nəyin "necə təqlid olunması" postulatını da əlavə etmək istərdik. Belə ki, nəzəri fikir olaraq bu məşhur deyim də sənətdə təsdiqini tapmış qaydadır.

Nə qədər ki, saxta vətənpərvərlik şeirləri tənqid olunmayacaq, yaxşı və pisin qiyməti ədəbi tənqid tərəfindən verilməyəcək, süni pafosla "şirələnən" və oxucu zövqünü korlayan şeirlər zorla "sev" deyə "qışqıraraq" mövzunun özünü gözdən salmağa xidmət edəcək.

**Ədəbiyyat siyahısı / References**

1. Xəlilov, S. (2001). Cavid və Cabbarlı. Müxtəlifliyin vəhdəti Bakı: "Azərbaycan Universiteti" nəşriyyatı, 180 s.
2. Araz M. (1986). Secilmiş əsərləri. Bakı: Azərnəşr, 480 s.
3. Araz M. (2010). Seçilmiş əsərləri. Bakı: Xalq Bank, 656 s.
4. Abdullayev C. (2012). Əsərləri. 7 cilddə. V cild. Bakı: Elm və təhsil, 264 s.
5. Araz M. (1992). Daş harayı (şeirlər, poemalar). Bakı: Yazıçı, 255 s.
6. Araz M. (2003). Secilmiş əsərləri. 4 cilddə. I cild (şeirlər). Bakı: Ozan, 348 s.
7. Araz M. (1983). Dünya sənin, dünya mənim (şeirlər). Bakı: Yazıçı, 301 s.
8. Araz M. (2003). Secilmiş əsərləri. 4 cilddə. II cild (şeirlər). Bakı: Ozan, 332 s.
9. Ulutürk X.R. (2014). Taparam səni (şeirlər və poemalar). Bakı: Apostrof, 300 s.
10. Rza O. (2005). Adlı, ünvanlı misralar.2-ci hissə (şeirlər) Bakı: Aspoliqraf, 312 s.
11. Rza O. (2006). Rübai karvanı, dördlük çələngi. 1-ci hissə (şeirlər). Bakı: XXI-Yeni Nəşrlər Evi, 280 s.
12. Rza O. (2013). Adlı, ünvanlı misralar. 3-cü hissə (şeirlər). Bakı: Yazıçı, 316 s.
13. Ədəbiyyatşünaslıq terminləri lüğəti. (1978). Tərtibçi: Ə. Mirəhmədov. Elmi redaktoru: M.Aslanov. Bakı: Maarif, 200 s.
14. Aristotel. (2006). Poetika. Bakı: "Şərq-Qərb", 120 s.
15. Fransız ədəbiyyatı antologiyası. (2007). III cild. Buraxılışa məsul: Ə.Güləliyev. Bakı: Şərq-Qərb, 408 s (Bualo N. Poeziya sənəti. Tərcüməçi: Ə.Ağayev. s.7-36).
16. Aforizmlər: seçilmişlərdən seçilmişlər. (2012). Müəllif-tərtibçi: S.Xəlilov, Bakı: Çaşıoğlu, 560 səh.

**URL:**

http://davam.az/7800-azrbaycan-dbiyyatnda-cnub-hsrtinin-ifadsi.html (V.Əzizova. Azərbaycan ədəbiyyatında cənub həsrətinin ifadəsi, 2012, 27 dekabr)

# SƏMƏD VURĞUN YARADICILIĞINDA XALQ MUSİQİSİ VƏ MAHNILARIN ROLU

**TÜRKAN CARÇIYEVA**
Bakı Dövlət Universitetinin Qazax filialı
Bölmə- Azərbaycan, Fakültə- Filologiya
Carciyevaturkan@gmail.com
Azərbaycan, Qazax

**XÜLASƏ**

Səməd Vurğun öz poeziyasını xalqın həyatı və mübarizəsi, mənəvi sərvəti ilə bağlaya bilən xalq yaradıcılığından tez-tez istifadə edən sənətkarlardandır. Səməd Vurğunun bəhrələndiyi xalq yaradıcılığı nümunələrindən biri də nəğmələr və şərqilərdir. Görkəmli yazıçı folklorun digər janrları kimi xalq mahnılarına da yaxından bələd idi. Səməd Vurğunun şeir və dramlarında yer alan xalq yaradıcılığından nəğmələri və şərqiləri seçmək çətindir. Yazıçının pyeslərindəki bəzi mahnı və şərqilər xalqın kədərini, ağrısını, iztirabını, sevincini, arzu və istəklərini ifadə edir. "Vaqif" tamaşasındakı demək olar ki, bütün mahnıların müəllifi sadəcə Səməd Vurğunun özüdür.

Şair bəzən xalq mahnılarını dəyişdirərək müasir dövrə uyğunlaşdırmışdı.

Şifahi xalq yaradıcılığının ibrətamiz, ecazkar nümunələrdən Səməd Vurğun da yan keçə bilməmiş, istər poeziya, istərsə də dramaturgiyasında bəhrələnmişdir. Səməd Vurğun şifahi xalq ədəbiyyatı nümunələrindən elə məharətlə istifadə edib ki, qoşmaları, gəraylıları və s.ni yazılı ədəbiyyat nümunəsi kimi yox, şifahi xalq ədəbiyyatının ən gözəl inciləri kimi görürük. Bu nümunələrin hansının xalq yaradıcılığına, hansının şairə aid olduğunu seçmək mümkün olmur. Səməd Vurğun poeziyası demək olar ki, başdan ayağa xalqın həyat və mübarizəsi ilə bağlıdır. Sənətkar üçün ən mühümü öz xalqının arzularını, düşüncələrini, istəklərini qələmə almaq, onları əks etdirmək, xalqının adət-ənənəsini gələcək nəsillərə öyrətməkdir. Onun poeziyası xalq yaradıcılığı ilə zəngindir. Gözəl deyimdir ki, "Milli olmayan, öz xalqına bağlı olmayan sənətkar heç vaxt xəlqi ola bilməz".

Ümumiyyətlə, şairin dramlarında məhəbbət dastanlarına aid olan şirinlik, axıcılıq, romantika var. Xalqımızın qəlbindən çıxan mahnılar əsərlərin bədii təsir gücünü daha da artırmışdır.

**Açar sözlər: mahnılar, muğam, folklor**
**Key words: songs, mugam, folklore**

## GİRİŞ

**Mövzunun aktuallığı.** Bildiyimiz kimi bədii ədəbiyyat şifahi və yazılı olmaqla iki yerə ayrılır. Amma yazılı ədəbiyyatın şifahi ədəbiyyat nümunələrindən qidalanmasını da inkar edə bilmərik. Azərbaycan ədəbiyyatında da hər zaman şairlərimiz, yazıçılarımız folklora müraciət etmiş, onun motivləri əsasında əsərlər yazmışdılar. "Azərbaycanın ədib və şairləri bədii salnamələr yaradır, onun ayrı-ayrı səhifələrinində xalqımızın rəvayətə, nağıla dönmüş maraqlı tarixini canlandırmışdır" (Folk və ƏT. 2017). Bu baxımdan xalq yaradıcılıq nümunələri olan miflər, əfsanələr, rəvayətlər, bayatılardan və s obrazların təsvirində ədiblərimiz məharətlə faydalanmışlar. Canlı xalq dilinə və təfəkküründə əsaslanan poeziyamızın janrlar, forma və vəzn keyfiyyətlərini zənginləşdirən, fərdi yaradıcılıq axtarışları ilə Azərbaycan ədəbiyyatını dünyaya tanıtdıran və sevdirən böyük şairimiz Səməd Vurğun olmuşdur. Sözsüz ki, Azərbaycan ədəbiyyatını böyük hadisələr yaradan, Səməd Vurğunsuz təsəvvür etmək qeyri – mümkündür.

Folklorumuz zənginliyi, rəngarəngliyi ilə bir xəzinədir. Folklorumuzun əsas incilərindən biri də mahnılardır. Mahnı xalqın hiss və həyəcanları ilə əlaqədar yaranır və onun mənəvi ehtiyacından doğub inkişaf edir. Mahnıların ilk yaradıcısı xalqdır. İbtidai icma dövründən zəmanəmizə qədər mahnı xalqın özü ilə yol yoldaşı olmuşdur. Şifahi xalq ədəbiyyatının lirik janrları sırasında mahnıların xüsusi yeri vardır. Əsrlər boyu xalqımızın keçirdiyi hər cür hisslər: şənlik, sevgi, fərəh, kədər, nifrət, məhəbbət, qəriblik və s. mahnılarda öz əksini tapmışdır.

Mahnılarda xalqın ictimai-sosial məsələləri, tarixi hadisələrə olan münasibəti öz bədii inikasını tapmışdır.

Folklor nümunələri, o cümlədən mahnılar bütün dövrlərdə sənətkarların diqqət mərkəzində olmuşdur. Onlar öz yaradıcılığında bu tükənməz xəzinədən gərəkli inciləri götürüb əsərlərində istifadə etmişlər. Belə sənətkarlar sırasında Səməd Vurğun, Mirzə İbrahimov, Bəxtiyar Vahabzadə, Nəbi Xəzri, İsa Hüseynov və b. göstərmək olar.

Əsərlərində folklordan geniş istifadə edən xalq şairi Səməd Vurğun el ədəbiyyatının incilərindən olan mahnılara da yaxından bələd olmuş, öz yaradıcılığında onlardan ustalıqla istifadə etmişdir.

"Səməd Vurğun yaradıcılığında xalq musiqisi və mahnıların rolu" adlı tədqiqat işi giriş, tədqiqat metodu, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

**TƏDQİQAT METODU**

Səməd Vurğun əsərləri üçün xüsusi mahnılar yaradırdı. "Vaqif" dramında Gülnarın, gürcü qızı Tamaranın dili ilə verilən mahnılar əsərə xüsusi zövq verirdi. Bu mahnıların yaradıcısı müəllif özü idi və onları el mahnılardan seçmək mükün olmurdu.

Ayrı düşdü tərlan könlüm,
Öz mehriban yuvasından,
Göy üzünün durnaları,
Deyin, vətən havasından.

Bir dustağam qolum bağlı,
Bir qəribəm sinəm dağlı
Bir xəstəyəm qəm otaqlı,
Ürəyimin yarasından (Vurğun, 2005).

Külək əsər, bel bükülər,
Könül yanar, can sökülər,
Gecə-gündüz yaş tökülər,
Gözlərimin qarasından (Vurğun, 2005).

Səməd Vurğunun yaradıcılığına nəzər yetirdikdə çox saylı musiqi alətlərinin adlarına rast gəlmək mümkündür. Tanınmış folklorşünas Paşa Əfəndiyev qeyd edirdi ki, bu musiqi alətlərinin hamısı öz yerinə, ifa manerasına, funksiyasına, vəzifəsinə görə seçilib yerli-yerində əsərə daxil edilmişdir: saz, tar, kaman, qaval, qarmon və s. Səməd Vurğunun "Aygün" poemasında diqqət yetirdikdə musiqi alətlərinin adları ilə tanış ola bilirik.

Gülzarın da flyetası yayılır cana,
Rəfiqənin sinəsində cuşa gəlir tar.
İnsan əli yüz dil verir neyə, kamana
Danışansa ürəklərdir, bir də arzular.

Hələ Elyar...hələ onun bariton səsi,
Gurladıqca meydan açır zəfərlər deyə.
Trambonla valtornanın güclü nəfəsi
O bu çoban tütətinin sadə səsində.

Əfğanun da ağır-ağır arabir dinir,
Dünya görmüş, zaman görmüş qocalar kimi.
Torpaq olmuş qocalar da sanki sevinir
Onların da bu sənətdə haqqı var kimi (Vurğun, 2005).

Üzeyir Hacıbəyov deyirdi: "Mən poeziyanı musiqisiz təsəvvür edə bilmirəm. Bu mənada Səmədin şeirləri əvəzsizdir" (Folk. və ƏT 2017 ).

Cəlal Abdullayev haqlı olaraq aşağıdakıları qeyd edirdi: "Şairin ayrı-ayrı əsərlərində verilən xalq mahnıları müəyyən ədəbi priyom rolunu oynayaraq qəhrəmanın daxili aləmini açmağa xidmət edir. Bu mahnılar hər zaman əsərin mətni, ideyası ilə üzvi vəhdətdə götürülür. Xalq mahnıları vasitəsilə şair qəhrəmanın hiss və həyəcanları, arzu və istəklərini verir" (Abdullayev C. 1976).

Səməd Vurğunun "Vaqif" pyesində muğam sənətinin bir növü "Rast" ın da adı çəkilmiş və xanəndələrin dilindən mahnı verilmişdir.

Gözüm yollarda qalmışdır, xəbər yox Kür qırağından,
Usanmaq bilməyir könlüm yaşılbaşlar sorağından.
O yerlər min xəyal eylər, təbiət şerə layiqdir,
Öpər bülbül səhər tezdən gülün yaqut dodağından.

Çəmənlər, yasəmənlər göz vurub, min elivə göstərsə,
Durar könlüm, çıxar seyrə həyatın qəm otağından...
Keçər aylar, keçər illər, yaz, ey Vaqif, ömür azdır,
Düşər bir gün laçın könlün şeir-sənət marağından (Vurğun, 2005).

Azərbaycan xalq musiqisini muğamlarsız təsəvvür etmək mümkün deyil. Bütün mədəni dünyada şöhrət qazanan, Bethoven kimi bəstəkarların ilham mənbəyinə çevrilən muğam və təsniflərin söz hissəsi yazılı ədəbiyyata söykənməklə yanaşı, xalq poeziyasından da qidalanmışdır (AZ. ƏT. 2004 ). Səməd Vurğun yaradıcılığında tez-tez işlənən bu nümunələr əsərə xüsusi rəng qatıt:

Hər bağın, hər bağçanın bir bülbüli-şeydası var.
Hər duyan qəlbin, əzizim, gizli bir sevdası var.
Ruhu oxşar, qəlbi oxşar incə bir canan səsi,
Gah gülər, gah ağlayar-hər dəmdə bir mənası var.
Can alan hər nəğmənin mənası yalnız eşqdir,
Göz görüb, əl çatmayan ulduzlu bir dünyası var.
Böylə bir söz var ki, Vaqif indi bir Məcnun olub,
Şerü sənət adlanan nazəndə bir leylası var (Vurğun, 2005).

Səməd Vurğunun "Bakının dastanı" poemasında isə Muğam sənətinin növlərinin adı çəkilmiş, bu da müəllifin xalqımızın musiqi yaradıcılığının köklərinə də bələd olduğunun göstəricisidir:

"Zabul segah"... dəli"Şahnaz"... Mənalı "Şur"...
Sanasan ki, bir ananın övladıdır.
Ah, o xallar, o guşələr... fikir uçur,
Hər nəfəs də bir mənanın ustadıdır,
Bir də ki, "Rast"... sarı simdə nələr deyir... (Vurğun, 2005).

Səməd Vurğunun əksər poetik nümunələrində xüsusi bir musiqilik, ahəng ritm, melodiklik vardır. Şair xüsusilə yazdığı sırf lirik və epik-lirik əsərlərində buna yetərincə əhəmiyyət vermişdir. Sənətkarın "Vaqif" pyesində Kürd Musanın dilindən verilən nümunələr obrazın daxili aləminin açılmasında əsaslı rol oynamışdır:

Qərənfiləm qələmsiz,
Qərarım yoxdur sənsiz,
Yorğanına od düşsün,
Necə yatırsan mənsiz?

Ceyranam, düzə gəlləm,
Otlaram, düzə gəlləm,
Yüz il qəzəmət çəksəm,
Qurtarsam, sizə gəlləm (Vurğun, 2005).

Xuramanın dilində verilən nəğmədə də xüsusi bir ahənglik yaradır. Müəllif folklorumuzun incisindən istifadə edərək obrazın keçirdiyi hissləri, tələtümləri oxucuya çatdırmışdır.

Bir ceyrandım, ürkütdülər yatağımdan,
Bir quş idim, ayrı düşdüm budağımdan,
Külək əsər, yarpaq düşər, çiçək solar...
Viran qalmış mənim bu can otağımdan (Vurğun, 2005).

Səməd Vurğunun "İnsan" pyesində də folklorumuzun əvəzsiz incisi olan mahmılardan istifadə edilmişdir. Müəllif əsərdə ahənglik yaratmaq üçün bəzən sürətlərim dilindən də mahnılar verir.

Paşa Əfəndiyev yazırdı ki, Səməd Vurğunun əsərləri üçün bayatılar və mahnılar xüsusi ovqat yaradırdı (Əfəndiyev, 1992). "İnsan" pyesində də Ozanın, Eldarın, Cəlalın dilindən verilən mahnılar dediklərimizə parlaq nümunədir:

"Məryəm oğlu" çalınır. Eldar oxuyur:
Binələri çadır-çadır,

Çox gəzmişəm özüm dağlar.
Qüdrətini sizdən aldı
Mənim sazım, sözüm, dağlar!

Maral gəzər asta-asta,
Enib gələr çeşmə üstə,
Gözüm yolda, könlüm səsdə,
Həsrətinə dözüm, dağlar!
Qayaları baş-başadır,
Güneyləri tamaşadır,
Gödək ömrü çox yaşadır-
Canım dağlar, gözüm dağlar!

Bir qonağam bu dünyada,
Bir gün ömrüm gedər bada,
Cəlalı da salar yada
Düz ilqarlı bizim dağlar! (Vurğun, 2005).

Maraqlısı odur ki, əsərdə ifa olunan şeir parçalarının özü də musiqinin ahənginə uyğun səslənirdi. Cəlalın və Eldarın dilindən verilən aşağıdakı şeir parçaları musiqiyə uyğun ahənglə ifa olunaraq, əsərin səslənməsində qeyri-adi ovqat yaradırdı:

Bir bağam ki, xəzan görməz camalım,
Süsənlərim, sünbüllərim var mənim.
Gözəlliklə bir yarandı kamalım,
Dastan deyən bülbüllərim var mənim.

Ovçu keçər yenə Muğan düzündən,
Oxlanmasın bir ceyranı gözündən.
Bülbül öpər qızılgülün üzündən,
Allı-güllü fəsillərim var mənim.

Havalanıb qartal kimi mərd uçan,
Şimşək olub zülmətlərdən yol açan,
Qoca Şərqə kamalından nur saçan
Ağır təbli nəsillərim var mənim (Vurğun, 2005).

Eldarın dilindən:
Hər obanın bir yaylağı,
Hər tərlanın öz oylağı,
Dolaylarda bahar çağı
Bir doyunca gəzim, dağlar!

Qayaları baş-başadır,
Güneyləri tamaşadır,
Gödək ömrü çox yaşadır
Canım dağlar, gözüm dağlar! (Vurğun, 2005).

Səməd Vurğunun əsərlərində verilən mahnıları el mahnılarından seçmək qeyri-mümkündür. “Fərhad və Şirin” romantik dramında Fitnənin və qızların dilindən deyilən şərqilərə diqqət yetirək:

Oyan, oyan gözəl Pəri...
Unut getsin bu qəmləri.
Oyan öpsün ağ üzündən
İlk baharın xoş səhəri.
Oyan, oyan gözəl pəri (Vurğun, 2005).

Səməd Vurğunun aşıq poeziyası üslubunda yazdığı gəraylı və qoşmalarını, poema və dram əsərlərində verilən mahnı və bayatılarını da xalq əsərlərindən fərqləndirmək olduqca çətindir.

Sənətkarın “Fərhad və Şirin” əsərində Ozanın dilindən verilən nümunə aşıq poeziyası üslubunda yazılmış və onu xalq əsərlərindən seçmək çətindir.

Qoy ellər bağçası laləzar olsun,
Hər keçən günümüz bir bahar olsun!
Hər evin dünyada bir ustadı var,
Bizim də Fərhadın əli var olsun!... (Vurğun, 2005).

Səməd Vurğunun “Komsomol” poemasında oxuyuruq. “Aldı sinəsinə sazını Vəli, Simlərin üstündə gəzdikcə əli”.

Ay ağalar, ay paşalar,
Dərd başımdan aşdı yenə,
Açıldı Tanrının gözü,
Sellər, sular daşdı yenə...

Dəyişdi şahların adı,
Dünya rahat oturmadı,
İnsan oğlu dinc durmadı,
Düz yolunu çaşdı yenə...

Sinəmə töksələr, barı.
Quzeydə saxlanan qarı:
Talan oldu elin varı,
Aralıq çaxnaşdı yenə (Vurğun, 2005).

Heç gülmədi aşıq Vəli
Haqqa müsafir gələli,
İmamların kömək əli
Bizdən uzaqlaşdı yenə...(Vurğun, 2005)

“Xanlar” pyesində Qızyerlərin dilindən verilən nümunələr də el mahnılarından demək olar ki, seçilmirdi. Onun dilindən verilən sözlər toy mərasimlərində oxunan mahnılarla daha çox səsləşməkdədir:

Nə gəlinim var!
Can gözümün işığı!
Evimin yaraşığı.
Sən ol ağız ləzzətim
Dindir qoca aşığı
Kəmər bağla belinə
Şərbət töküm dilinə
Xına qoyum əlimə (Əfəndiyev, 1992).

Xalq yaradıcılığının incilərindən olan mahnıların bir qismi ailə-məişət mövzusuna həsr olunmuşdur. Bu mahnılarda gəlinin tərifi əsas yer tutur. Səməd Vurğun da mahnıların bu növünə xüsusi olaraq müraciət etmişdir. “Vaqif” tarixi dramında Əli bəyin toy mərasimində oxunan nəğmə də xalq mahnısıdır:

Anam, bacım, qız gəlin,
Əl-ayağı düz gəlin,
Yeddi oğul istərəm,
Bircə dənə qız gəlin! (Vurğun, 2005).

Əsrlərdən bəri toylarımızda sevil-sevilə deyilən bu folklor nümunələrini görkəmli ədəbimiz əsərində məharətlə istifadə etmişdir.

Səməd Vurğun poeziyası demək olar ki, başdan ayağa xalqın həyat və mübarizəsi ilə bağlıdır. Sənətkar üçün ən mühümü öz xalqının arzularını, düşüncələrini, istəklərini qələmə almaq, onları əks etdirmək, xalqının adət-ənənəsini gələcək nəsillərə öyrətməkdir. Onun poeziyası xalq yaradıcılığı ilə zəngindir. Milli olmayan, öz xalqına bağlı olmayan sənətkar heç vaxt xəlqi ola bilməz.

Ayaqlaş dövranın sürətilə sən,
Çalış ki, karvandan üzülməyəsən.

Özün yaratsan da bütün varlığı,
Özündə axtarma bəxtiyarlığı.

Elin məclisində ney tut, dilə gəl,
Beşgünlük aləmə gülə-gülə gəl.
Doldur piyaləni haqq şərbətindən,
Sən el bağçasında şur tutub, səs sal.
Elin ciyərilə yalnız nəfəs al (Folk. və ƏT 2017).
Bu nümunələrdə şairin öz vətəninə necə bağlı olduğunu görmək mümkündür.
"İnsan" pyesində gənclərin və qızların dilindən verilən şərqilər əsərə xüsusi rəng verir.
Qara dəniz! Qara dəniz!
Nə gümrahdır dalğaların!
Bizim xöşbəxt vətəimiz,
Timsalıdır ilk baharın.
Ana vətən! ana vətən!
Günəş doğur gülüşündən.

Azad torpaq! Azad vətən!
Nə müqqədəs adın vardır.
Qanlı döyüş günlərindən,
Bu səadət yadigardır.
Ana vətən! ana vətən!
Günəş doğur gülüşündən (Vurğun, 2005)

"Səməd Vurğun yaradıcılığında xalq musiqisi və mahnıların rolu" adlı tədqiqat işində təsviri metoddan istifadə edilmişdir.

**NƏTİCƏ**

Beləliklə, mövzu ilə bağlı fikirlərimizi yekunlaşdırarkən biz Səməd Vurğun yaradıcılığına nəzər yetirdikdə ölməz sənətkarın yaradıcılığında xalq musiqisi və mahnılarının nə qədər önəmli yer tutduğunun şahidi oluruq. Eyni zamanda Səməd Vurğun əsərlərinə bəstəkarlarımızın və musiqiçilərimizin mahnılar bəstələdiyini də nəzərdən qaçırmaq olmaz. Bu baxımdan ədibin "Şəfqət bacısı" əsərini nümunə göstərə bilərik. Bu isə məlum olduğu kimi tamamilə yeni bir araşdırmanın mövzusudur. Gələcəkdə onunla bağlı qənaətlərimizi bildirməyə çalışacağıq.

**ƏDƏBİYYAT:**

1. Abdullayev C. 1976, Səməd Vurğun poetikası. Bakı. "Gənclik". 9.
2. Azərbaycan ədəbiyyat tarixi. Altı cilddə, I cild ( Şifahi xalq ədəbiyyatı), 2004, Bakı, Elm, 201-300
3. Əfəndiyev P. 1992, Səməd Vurğun və xalq yaradıcılığı.B: Yazıçı, 59-74
4. Folklor və yazılı ədəbiyyat. II kitab. 2017, Bakı, "Elm və təhsil", 89
5. Vurğun S. Əsərləri ( beş cilddə), III c., 2005, Bakı, Şərq-Qərb, 57-358

# TƏBİƏT MÖVZUSU: POETİK YANAŞMA

**VƏLİYEVA CEYRAN ELŞƏN QIZI**
Gəncə Dövlət Universiteti
Azərbaycan və dünya ədəbiyyatı kafedrası/doktorant Mingəçevir Dövlət Universiteti/müəllim
*CEYRAN.VALIYEVA@MDU.EDU.AZ*
MINGƏÇEVIR, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Şeirlərdəki təbiət mövzusu şairlərə yaradıcılıq üçün zəngin və ruhlandırıcı material verir. Şairlər təbiətin gözəlliyini, əzəmətini, sirrini, insanlara və onları əhatə edən dünyaya təsirini çatdırmaq üçün müxtəlif poetik texnika və yanaşmalardan istifadə edirlər. Təbiət tükənməz bir ilham mənbəyidir. Poetik əsərlərdə təbiət obrazı yazıçının məqsədlərindən, metodundan və üslubundan asılı olaraq müxtəlif funksiyaları yerinə yetirir. İlk növbədə qeyd etmək lazımdır ki, təbiət obrazı tarixən ədəbiyyatın inkişafında mühüm yer tutmuş və çoxşaxəli funksiyalarına görə seçilmişdir. Müxtəlif tarixi dövrlərdə təbiət anlayışına müxtəlif mənalar verilmiş, təbiət-cəmiyyət-insan münasibətləri hər bir xalqın düşüncə və dilində özünəməxsusluğuna görə seçilmişdir. Təbiət bizi əhatə edən dünyadır. İnsan təbiətin bir hissəsidir, ona görə də doğulanda onunla tanış olur. İnsan həyatının təbiətin fonunda keçdiyini düşünmək yanlışdır, çünki insanı doğuran təbiətdir. Ona görə də ətrafımızdakı aləmi qiymətləndirmək və onu mənfi təsirlərdən qorumaq lazımdır. Təbiət və insan bir-biri ilə sıx əlaqəli anlayışlardır. Tədqiqat işində şairlərin təbiət mövzusuna müxtəlif yanaşmaları bədii nümunələr əsasında araşdırılacaqdır.

Açar sözlər**:** təbiət və insan, təbiət poeziyada, təbiət və ekologiya

The theme of nature in poetry provides poets with rich and inspiring material for creativity. Poets use various poetic techniques and approaches to convey the beauty, majesty, mystery, and influence of nature on people and the world around them. Nature is an inexhaustible source of inspiration. The image of nature in poetic works performs different functions depending on the goals, method and style of the writer. First of all, it should be noted that the image of nature has historically occupied an important place in the development of literature and was chosen for its diverse functions. Nature poetry is also a clear example of how Citizenship is expressed. In different historical periods, the concept of nature was given different meanings, and the nature-society-human relations were chosen according to their uniqueness in the thinking and language of each nation. Nature is the world around us. Man is a part of nature, so he is familiar with it at birth. It is wrong to think that human life is spent in the background of nature, because it is nature that gives birth to man. Therefore, it is necessary to appreciate the world around us and protect it from negative influences. Nature and man are closely related concepts. In the research work, different approaches of the poets to the theme of nature will be investigated on the basis of artistic examples.

Key words: nature and man, nature in poetry, nature and ecology

## GİRİŞ

Tədqiqat işinin məqsədi təbiət təsvirlərinə müxtəlif yanaşma tərzlərini və onların bədii əsərin ümumi sistemindəki rolunu müəyyən etməkdir. Sənət əsərlərindəki mənzərə təsvirləri bir çox araşdırmaların mövzusudur. Poeziyadaki təbiət mövzusu şairlərə yaradıcılıq üçün zəngin və ruhlandırıcı material verir. Şairlər təbiətin gözəlliyini, əzəmətini, sirrini, insanlara və onları əhatə edən dünyaya təsirini çatdırmaq üçün müxtəlif poetik texnika və yanaşmalara əl atırlar. Müəllifin təbiəti qavrayışı emosional yüklü epitetlərdən - dualı, sevincsiz, qürurlu, şəffaf və hərəkətsiz, inanılmaz və qeyri-müəyyən, heyrətamiz metafora və müqayisələrdən istifadə edərək çatdırılır və bu yazıçının dilini müşahidə etmək üçün də bizə zəngin material verir. Təbiətin gözəlliyi insanın istəyindən asılı olmayaraq mövcuddur, lakin onun şüuruna hər cür təsir edir, ona əbədiyyəti xatırladır.

Tədqiqatın aktuallığı aşağıdakılardan ibarətdir:

Müasir dünya iqlim dəyişikliyi, biomüxtəlifliyin itirilməsi, çirklənmə və təbii ehtiyatların tükənməsi kimi ciddi ekoloji problemlərlə üzləşir. Şairlər təbiət mövzusundan bu məsələlərə diqqəti cəlb etmək və müzakirələrə səbəb olmaq üçün istifadə edirlər.

Təbiətlə əlaqə tapmaq: Texnologiya və şəhər mənzərələri ilə zəngin bir dünyada bir çox insanlar təbiətlə əlaqə qurmağa ehtiyac duyurlar. Şairlər oxuculara bu əlaqəni yaşamağa və təbii dünyanın gözəlliyini və əhəmiyyətini yenidən kəşf etməyə kömək etmək üçün təbiət mövzusuna müraciət edə bilərlər.

Təbiətlə əlaqə tapmaq: Texnologiya və şəhər mənzərələri ilə zəngin bir dünyada bir çox insanlar təbiətlə əlaqə qurmağa ehtiyac duyurlar. Şairlər oxuculara bu əlaqəni yaşamağa və təbii dünyanın gözəlliyini və əhəmiyyətini yenidən kəşf etməyə kömək etmək üçün təbiət mövzusuna müraciət edə bilərlər.

Estetik əhəmiyyət: Şeirdə təbiət həmişə estetik məna daşımışdır. Təbiətin, günəşin doğuşunun, qürubun batmasının, mənzərələrin və təbiət hadisələrinin təsvirləri heyranlıq və ləzzət gətirən rəngarəng və gözəl şəkillər yarada bilər.

Emosional təsir: Təbiət poeziyası oxucularda sakitlik və heyranlıqdan tutmuş melanxolik və narahatlığa qədər geniş emosiyalar oyat bilər. Bu, təbiətlə qarşılıqlı əlaqə ilə əlaqəli hissləri ifadə etməyə və paylaşmağa imkan verir.

Beləliklə, hər zaman poeziyada təbiət mövzusuna müraciət şairlər və oxucular üçün aktual və mənalı olaraq qalır, mədəni dialoqu təşviq edir və təbiətlə əlaqəmizi dərindən dərk etməyə və qiymətləndirməyə kömək edir. Şairlər təbiətdən öz duyğularını və hisslərini ifadə etmək vasitəsi kimi də istifadə edir. O, daxili təcrübələrini çatdırmaq üçün onun gözəlliyini və əzəmətini təsvir edir. Təbiət onun sevgisini, kədərini və ya sevincini ifadə etməsinə çevrilir.

Təbiət haqqında şeir bəşəriyyətin mədəni irsinin bir hissəsidir. Təbiət haqqında bir çox məşhur şeirlər keçmişin böyük şairləri tərəfindən yazılmış və yüksək bədii dəyərə malikdir. Belə şeirləri öyrənmək mədəni irsi qoruyub saxlamağa və gələcək nəsillərə ötürməyə imkan verir. Təbiət poeziyası oxucular üçün ilham mənbəyi və ruhlandırıcı təcrübə ola bilər. Bu, insanlara ətrafdakı, dünyadakı gözəlliyi və harmoniyanı görməyə kömək edir, həmçinin oradakı yerlər haqqında düşünməyə kömək edir. Təbiət şeirləri çox vaxt dünyanı və təbiəti dərk etməyin yeni yollarını təklif edir. Onlar insanlara estetik zövq və ətrafdakı gözəlliyə qarşı həssaslıq inkişaf etdirməyə kömək edir. Təbiət haqqında şeirlər oxucularda həzzdən tutmuş həzinliyə qədər müxtəlif emosiyalar doğura bilər. Bu, insanlara öz hisslərini və duyğularını anlamağa kömək edir və həmçinin emosional təcrübələrini zənginləşdirir. Bəzi təbiət şeirləri ekoloji maarifləndirmə və ətraf mühit problemlərinə diqqəti cəlb etmək məqsədi daşıyır. Bu cür şeirləri öyrənmək insanlara təbiəti qorumağın və ekoloji cəhətdən məsuliyyətli qərarlar qəbul etməyin vacibliyini dərk etməyə kömək edə bilər.

Beləliklə, dövrümüzdə təbiət şeirlərinin tədqiqi həm mədəni irs baxımından, həm də hisslərə, dünyanı dərk etməyə və ətraf mühitin əhəmiyyətini dərk etməyə təsir etmək baxımından öz aktuallığını qoruyub saxlayır.

Təbiət tükənməz bir ilham mənbəyidir. Lirik əsərlərdə o, canlı varlığın xüsusiyyətləri və təcrübələri ilə təchiz edilmişdir. Doğma təbiət poeziyası mənəviləşmiş gözəllik və qüvvət, əzəmət və dərin fəlsəfi məzmun poeziyasıdır. Poetik əsərlərdəki təbiət obrazı yazıçının məqsədlərindən, metodundan və üslubundan asılı olaraq müxtəlif funksiyaları yerinə yetirir. İlk növbədə qeyd etmək lazımdır ki, təbiət obrazı ədəbiyyatın inkişafında tarix boyu mühüm yer tutmuş, lakin onun funksiyaları və mənaları əhəmiyyətli dərəcədə müxtəlif idi. Təbiət insanla dünyanın ruhu arasında ünsiyyət vasitəsi kimi qəbul edilir. İnsanın təbiəti dərk etməsi və təbiətin insana təsiri nəticəsində, insan və təbii ruhların əksi bədii nümunələrə köçürülür. Ədəbiyyatda təbiətin varlığının formaları müxtəlifdir. Bunlar onun qüdrətinin mifoloji təcəssümün, poetik və emosional rəngli mühakimələrin, heyvanların, bitkilərin təsvirləri, onların portretləri və nəhayət, özünəməxsus mənzərələrin, geniş məkanların təsviridir. Təbiətlə şeirin əlaqəsi daimidir. Hər çağın poeziyasında bu universal varlıq olmuşdur. Tarixən təbiət tanrıların məskəni kimi Yunan, Hindistan, Fars ədəbiyyatlarında qeyd olunurdu. İnsan təbiətdə baş verən hadisələrin sirlərini açacaq bir elm axtarırdı. Təbiət həm cazibədar, eyni zamanda dağıdıcı idi. Təbiətin müxtəlif obyektləri tanrı, ilahə kimi təqdim olunur, ilahilər bəstələnirdi.

Poetik nümunələrdəki təbiət təsvirləri bir sıra funksiyaları yerinə yetirə bilər, o cümlədən aşağıdakılar:

- mənzərə, təbii obrazlar personajların hisslərini üzə çıxarmaq vasitəsi kimi xidmət edir;
- mənzərə personajların obrazlarının formalaşmasında iştirak edir;
- landşaft struktur funksiyasını yerinə yetirir, yeri və vaxtı ifadə edir

- əsərdə qeyd olunan hadisələr;
- təbii təsvirlər motivlərə təsir edərək hekayə xəttinin inkişafına kömək edir,
- xarakter xüsusiyyətləri və hərəkətləri.

İnsan nə qədər təbiətə yaxın olarsa, əhval-ruhiyyəsi bir o qədər yüksək olar, təbiətə qayıtmaq insan həyatına inanılmaz gözəlliklər qatar. Təbiətlə bağlılıq onunla ayrılmaz bir vəhtədin tərkib hissəsi olmağın sübutudur. Təbiət və insan hər ikisi həyatın ayrılmaz hissələridir. Təbiətin psixi sağlamlıq üçün də çox güclü təsir vasitəsi olduğunu söyləməliyik. Təbiət həm insanın fiziki, həm də mənəvi sağlamlığının ən düzgün seçilmiş dərmanıdır. Əgər təbiətdən ağılllı istifadə etdilsə, o tükənməz olar. Təbiət insandan, insan isə öz növbəsində təbiətdən asılıdır. Bu qarşılıqlı tandem qorunarsa, insan öz gələcəyini təmin etmiş olar.

Müxtəlif tarixi dövrlərdə təbiət anlayışına fərqli mənalar verilmiş, hər bir xalqın təfəkküründə və dilində təbiət-cəmiyyət-insan münasibətləri özünəməxsusluğu ilə seçilmişdir. Həyatın mövcud olması insanın yaranandan təbiətlə yaxın təmasda olmasından asılıdır. Təbiət lirikası sadəcə sinoptik məlumatlardan ibarət olarsa, onlar insan hisslərinin qabarmasına xidmət edə bilməz. Elə epik əsərlər olur ki, təbiət təsvirlərinə geniş şəkildə yer verilir. Əsəri oxuyan oxucuların bir qismi çox vaxt həmin hissələri ötürür və qeyd edirlər ki, onların oxunması sadəcə vaxt itkisindən başqa bir şey deyil. Ancaq onlar yanılırlar, çünki təbiət təsviri əsərdəki qəhrəmanların daxili aləmi ilə bir başa əlaqəli olur və hadisələrin, qəhrəmanların yaşantılarının, hadisələrə verdiyi reaksiyaların başa düşülməsinə kömək edir. Bəzən şairlər fikirlərinin daha da təsirli və qüvvətli olması üçün çox sadə kəlmələrdən istifadə edərək oxucu qəlbinə təsir etmişlər. Şairlər bu misralarda təbiətin təsvirindən, onun təbiətə vurğun olmasından, təbiəti sevməsindən, ondan zövq, ilham almasından bəhs etmişlər.

Anamsan, dizinə baş qoydum yenə,
Şir qüvvəsi tapdı dizim, ay Laçın,
Sənin bu qıjovlu gur çaylarında,
Qızıl balıqlar tək üzüm, ay Laçın. (Kürdoğlu, 2011)

Vətənini sevən hər bir sənətkar onun dilbər guşələrinin həmvətəndaşları tərəfindən də görülməsini və sevilməsini istəyirdi. Bəzən şairlər təbiətlə danışır, dərdləşirlər. Təbiət poeziyası Vətəndaşlığın ifadə olunduğunun bariz nümunəsidir.

Aç qoynunu, aç meşəm!
Mən sənincün qəribsəmişəm!
Aç qoynunu, aç meşəm!
Söz deməyə gəlmişəm!
Aç qoynunu, əyilim azadə budaqlarına!
Söz deyim qulaqlarına.
Aç qoynunu, aç meşəm!
içim yanır, tənginəfəs olmuşam!
Bir sərinlik həsrətiylə tutulmuşam,
Dolmuşam...(Gün,2019)

Təbiət bizi əhatə edən dünyadır. İnsan təbiətin bir hissəsi olduğu üçün onunla doğulanda tanış olur. İnsan həyatının təbiət fonunda keçdiyini düşünmək yanlışdır, çünki insanı dünyaya gətirən təbiətdir. Buna görə də ətrafımızdakı aləmi qiymətləndirmək, onu mənfi təsirlərdən qorumaq lazımdır. Təbiət və insan bir-biri ilə sıx əlaqəli anlayışlardır. Azərbaycan ədəbiyyatında, xüsusilə, poeziyasında ana təbiət həmişə bəxş edən fiqur, ümid və məhəbbət simvolu olmuşdur. Meşələri və ucsuz-bucaqsız çölləri olan doğma mənzərə - vətənin qüdrətinin təbii ifadəsi - çox vaxt insan həyatında harmoniya və tarazlığı bərpa etməyə qadir olan güclü bərpaedici fiqur kimi təsvir olunur. Azərbaycan şairləri çox vaxt təbiətə mənəvi prizmadan baxır, onda maariflənməyə və harmoniyaya gedən yolu görürdülər. Onların yazıları dürüstlük və təbii dünya ilə harmoniyada olmaq üçün güclü istək nümayiş etdirir və çox vaxt çətin və ağır vaxtlarda sakitləşdirici qüvvədir. Təbiət dünyası qürur və şəxsiyyət mənbəyidir. Sığınacaq yeri, keçmişlə təbiətlə əlaqə quran yer kimi görülür. Yazıçı, şair və tənqidçi prof.Rafiq Yusifoğlu təbiətə belə tərif vermişdir. "Bədii əsərdə təbiət inasın fəaliyyət meydanı və peyzaj kimi canlandırılır. Müvəffəqiyyətli lövhələr həm sənətkarın özünün, həm də qəhrəmanın hiss və həyəcanlarının, əhval-ruhiyyəsinin ifadəsinə çevrilir"(Yusifoğlu, 2004).

Çox vaxt insanlar özləri təbiətə zərər verirlər, buna son qoymaq lazımdır, əks halda insan öz hərəkətlərindən əziyyət çəkəcəkdir. Təbiətin gözəlliyini görməyi bacarmaq lazımdır, yalnız bu halda

insan daha xoşbəxt ola bilər, çünki onu əhatə edən aləm insanın daxili aləminə, onun dünyagörüşünə, həyat tərzinə təsir göstərə bilir. Amma əsas odur ki, təbiətin gözəlliyini görmək yox, konkret hərəkətlərlə ona kömək etmək lazımdır. Hər bir insan təbiəti qoruyub abadlaşdırarsa, o zaman heç kəs düşünməyə məcbur olmaz ki, biz hamımız Yer üzündən yox ola bilərik. Təbiət insan həyatının asılı olduğu bir şeydir, çünki mühit olmasa, insan da olmayacaqdır. Təbiətə xələl gətirən insan özünə ziyan vurur. Bu münasibət insanı əsl evini qorumağa sövq etməlidir, çünki planetimiz insanın doğulduğu yerdir. Təbiəti görmək və qiymətləndirmək deyil, həm də ona sözlə deyil, əməllə kömək etmək lazımdır. Təbiət hər birimizin həyatıdır. Yer üzündəki bütün insanları birləşdirir. Yalnız ətraf aləmə diqqətli münasibət planetimizdə həyatı xilas edəcək. Təbiət haqqında yazılmış əsərlərdə təbiət həqiqətən canlı bir xarakter olaraq, insan arasında olan uyğunlaşma və ya qarşıdurma əsasında yaranır. Müasir dövrdə insanların pulovçuluğu və materialist psixologiyası onu təbiətdən uzaqlaşdırır. Əgər insan öz dincliyini və məmnunluğunu geri qaytarmaq istəyirsə, onu hər zaman qucağını açmağa hazır olan təbiətə qayıtmalıdır. İnsan və təbiət daima vəhdətdədir. Təbiətdə baş verən dəyişikliklər insan orqanizminə də təsirsiz ötüşmür. Hər bir insan bitkilərlə, heyvanlarla-bir sözlə, təbiətlə siqnal bağlılığı var. Çünki insan və təbiət eyni məkanda-Yer kürəsində, eyni enerji sistemində yaşayır. İnsanla təbiət arasında olan bu bağlılıq bədii formalarda, insan düşüncələrinin orijinal əksi formasında özünü göstərir. Ekopoeziya termini ekoloji məsələləri və təbiət ilə əlaqəli mövzulara həsr olunmuş poeziya növünü təsvir edir. Bu, şairlərin təbii dünyanın gözəlliklərini və təhlükələrini vurğulamağa çalışdığı və ətraf mühit, ekosistemlər və sürətli dəyişikliklər kimi məsələlərlə bağlı düşüncə və hisslərini ifadə etdikləri bir poeziya formadır. Ekopoeziya əsasənə, 20-ci əsrin ortalarından yayılmış və populyarlaşmışdır. Bu dövrdə insanların çevrəmizin və təbii dünyanın qorunması və qeyri-insani təsirinə nail olmağa daha çox marağının artması ilə birgə, şairlər insanın təbiətlə əlaqələrini də vurğulamağa çalışmışlar.

Doğma diyarın mənzərələri, axar suları, bərəkətli çayları və gölləri qızıl dənənin sünbül olduğu dərələr, meşələr və dağlar- təbiət Azərbaycan ədəbiyyatında tükənməz gözəllik, ilham mənbəyi, vasitə kimi qəbul edilir, fərdin və cəmiyyətin harmonizasiyası funksiyasını yerinə yetirir. Təbiət təsvirləri ədəbi qəhrəmanların və bütöv xalqların taleyi ilə birləşir. Xalqın, millətin təbiəti və həyatı təbii obrazlar vasitəsilə həyatın qaynaşması əsasında xalq həyatının poetikləşdirilməsi vasitəsinə xidmət edə bilər. Beləliklə, aparılan təhlillər əsasında belə qənaətə gəlmək olar ki, təbiət-peyzaj ədəbi əsərlərdəki eskizlər öz tarixinin uzun bir inkişaf yolunu keçmişdir.

Ocvuma da baxdım,
Bir xəzələ də,
Damarlar, cizgilər nə qədər oxşar.
Bizdən ayrı deyil bircə gilə də,
Ovcumun içində bir payız yaşar. (Yaqub, 2014)

Musa Yaqub hər zaman bizi əhatə edən təbiəti şüurlu hesab edərək, öz məxfiliyini daxilində qoruyub saxlayan bir mövcudat kimi təqdim etmişdir.

Milli ədəbiyyatda mənzərələr yalnız bir fona çevrilmir əsərin hadisələri, hadisələrin tam iştirakçısı, səciyyələndirmə vasitəsidir, personajlar, onların hərəkətlərinə təsir, hərəkətlərinin motivləri funksiyasını yerinə yetirir. Təbii təsvirlər ümumi ideoloji mənaya daxil edilir və əsərin tonal təsvirinə təsir edir.

Günəşdən tez oyanıb gəzirəm öz bağımda,
Nələr, nələr bitməyir bu ana torpağımda!
Ağaclar min dil töküb sanki mənə gəl, deyir,
Gəl, gəl, olmasın bizə ot-alaq əngəl, deyir.( Rüstəm, 2005).

**TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqat işində mövzunun öyrənilməsi, bədii mətnlərin saf-çürük edilməsi və problemin həlli istiqamətində müzakirəyə çıxarılan məsələlərin və milli ədəbiyyat nümunələrinin qarşılaşdırmalı təhlili zamanı müqayisəli-tarixi və analitik metodlardan istifadə edilmişdir. Bu zaman tədqiqata cəlb edilən faktlar, nəzəri məlumatlar və bədii mətnlərin öyrənilməsində sistemli təhlil və şərh üslubları əsas götürülmüşdür.

**NƏTİCƏ**

Müxtəlif ədəbi dövrlərdə təbiətə müraciət cəmiyyətin qavrayış və dəyərlərindəki dəyişiklikləri, poetik və bədii üslubların təkamülünü əks etdirir. Təbiətdə müraciət zamanla düşüncələrin, dəyərlərin və bədii yanaşmaların təkamülünü, habelə mədəni, sosial və fəlsəfi amillərin poetik yaradıcılığa təsirini əks etdirir. Beləliklə, poeziyada təbiətə müraciət zaman keçdikcə çoxlu amillərdən, o cümlədən mədəniyyətdəki, cəmiyyətdəki dəyişikliklərdən, təbiətin dərk edilməsindən və ədəbi cərəyanların inkişafından asılı olaraq dəyişə bilər. Təbiət mövzusu ilham və emosional təsir mənbələrinə malik olsa da, onun poeziyadakı aktuallığı yuxarıda təsvir olunan müxtəlif amillərdən asılı olaraq dəyişə bilər. Bununla belə, təbiət mərkəzi mövzu olmasa da, onun təsvirləri və simvolları, çox güman ki, şairlər tərəfindən uzun illər öz yaradıcılığında istifadə edilməyə davam edəcəkdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Hüseyn, K (2011) Seçilmiş əsərləri. səh. 65.
2. Nurəngiz, G (2019) Seçilmiş əsərləri. səh. 122.
3. Rafiq, Y (2001) Ədəbiyyatşünaslığın əsasları, 89.
4. Rüstəm, S (2005) Seçilmiş əsərləri, səh.73.

# ATALAR SÖZLƏRİNDƏ MIQDAR SAYLARININ ÜSLUBI MƏQAMLARININ TƏDQIQI

**ƏFRANƏ HƏSƏNLİ**
BDU QAZAX filialı
Filologiya/Azərbaycan
*efrane.hesenova96@gmail.com*
QAZAX, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dildə sayların miqdarı dilimizdəki digər nitq hissələrinə nisbətən xeyli azdır. Azərbaycan dilindəki saylarım nitq vahidləri kimi müxtəlif məqalarda, rəngarəng mənalarda, ekspressivlik-emoionallıq çalarlıqlarında işlədilməsi faktları, müxtəlif üslublarda məqsədəuyğun istifadə nümunələri sübut edir ki, digər nitq hissələri kimi, sayların da üsıubi imkanları mövcuddur. Saylar uzun inkişaf prosesində bir sıra dolaşıqlıqlardan keçmiş və dilin qrammatikasında mürəkkəb mücərrəd məna almışdır. Sayların bir çoxunun mənşəyi elmi ədəbiyyatda tədqiq edilməmişdir. Tək və cəm sayların leksik təbiəti onlardan üslubi məqsədlə istifadə etmək üçün şərait yaradır. Kəmiyyət formalarının əmələ gəlməsi və istifadəsi hər bir konkret şəraitdə qrammatik və üslubi cəhətdən əsaslandırılmalıdır.

**AÇAR SÖZLƏR: say, üslub, bir**
**KEY WORDS**:**numeral, stylistic, one**

## GIRIŞ

Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatının ən geniş yayılmış və xalqımız tərəfindən sevilə-sevilə qorunaraq günümüzə gəlib çatan növlərindən biri də atalar sözləridir. Atalar sözləri xalqın həyat və məişəti, əmək fəaliyyəti ilə daha sıx bağlı olan, formaca kiçik, mənaca geniş janrlardan biridir. Atalar sözlərində xalq hikməti, xalq zəkası, xalqın əsrlərdən bəri əldə etdiyi sınaq və təcrübələrin nəticələri ümumiləşdirilir. Atalar sözləri dildə, danışıqda, yaradıcılıqda və ümumiyyətlə həyatda tez- tez müraciət edilən folklor janrlarındandır. Şifahi xalq ədəbiyyatının digər janrları kimi atalar sözləri də orta əsrlərin bir sıra əlyazmalarında, qədim türk yazılı abidələrində qalmışdır.

H. Zeynallı yazır ki, "Divanü Lüğat-it Türk"də olan 266 atalar sözünü Nəcib Asim İstanbul universiteti ədəbiyyat fakültəsinin məcmuəsində dərc etdirmişdir: "Lüğət"dəki atalar sözlərindən bir

neçəsi: "Tağ tağa qovuşmaz, kişi kişiyə qovuşar ", "Avçi necə al bilsə, adıq ancaq yol bilir " və s. "Kitabi-Dədə Qorqud" un ilk tədqiqatçılarından olan alman şərqşünası F. Dits Drezden əlyazmasından götürüb 420 atalar sözləri nəşr etdirmişdir. XV əsr türk tarixçisi Yazıçıoğlu Əlinin "Səlcuqnamə" əsərində də türk atalar sözləri vardır (Əfəndiyev,2013).

Atalar sözləri hələ çox qədim zamanlardan başlayaraq yazılı ədəbiyyatımızın görkəmli nümayəndələrinin diqqətini cəlb etmişdir. Qətran Təbrizi, Nizami Gəncəvi, Əfzələddin Xaqani, Şah İsmayıl Xətai, Məhəmməd Füzuli və başqa sənətkarların əsərlərində bu və ya digər dərəcədə külli miqdarda Azərbaycan atalar sözləri və məsəlləri işlənmişdir.

Qətran Təbrizi: Ömür boyu kimsəni bir dəfə ilan sancsa, daim ala çatı onun gözlərinə ilan görünər; Günəşi palçıqla suvamaq olmaz; Sən yaxşılıq edib dənizə at, balıq bilməz, xalıq bilər.

Əfzələddin Xaqani: Dağ dağa qovuşmaz, qovuşar adamlar; Bu gün bağışladığını sabah geri alma; Dünyada nə qədər əbləh adam var, özünə çox yüksək məqam arzular.

Nizami Gəncəvi: Axtaran tapar ; Doşab almışam, bal çıxıb ; Hər kəsin tüstüsü öz bacasından düz çıxar; Ev oğrusunu tutmaq olmaz və s. (Əfəndiyev,2013).

Azərbaycan atalar sözlərinin folklorşünaslıq - ədəbiyyat baxımından tədrisi ilə yanaşı, onların dilçilik baxımından müxtəlif aspektdən öyrənilməsi də böyük maraq doğurur.

Azərbaycan atalar sözlərində işlənən sayların semantik və struktur sistemi, onların üslubi imkanları diqqəti cəlb edir. Azərbaycan atalar sözlərindəki sayları struktur baxımından nəzərdən keçirsək, burada quruluşca daha çox sadə sayların işləndiyi nəzərə çarpır. İşlənmə tezliyinə görə isə saylardan ən çox istifadə olunanı bir, iki, qırx, yüz, min, az və çox saylarıdır. Paremik vahidlərin tərkibində sıra saylarına rast gəlinməmişdir. Mürəkkəb saylar isə sadə saylara nisbətən az işlənmişdir. Azərbaycan dilində say bir sistem kimi xüsusi yer tutur. Saylar geniş mənada kəmiyyət anlayışı ifadə edir. Kəmiyyət anlayışının, say məfhumunun ifadəsi bir sıra məsələlərlə bağlıdır. Saylar da kəmiyyət kateqoriyası kimi insanın praktik, həyati ehtiyaclarından yaranmışdır. Dünyanın müxtəlif xalqlarının dövrümüzə gəlib çıxmış abidələrində-qəbir daşlarında, pul üzərində, daş-qaşlar üzərində, müxtəlif qayaüstü rəsmlərdə və s. insanların say, kəmiyyət anlayışını ifadə edən müxtəlif elementlərə rast gəlinib. Məlum olur ki, insanlar yüz min il, bəlkə daha da əvvəl saymağa başlamışlar. Müasir say sistemindən əsaslı şəkildə fərqlənən bu saylar, onların işlənmə prinsipləri insanların ilkin riyazi təfəkkürü ilə bağlı olmuşdur. Güman olunur ki, ilkin saylar "bir" və "iki" olmuşdur. Bundan artıq kəmiyyəti ifadə etmək üçün isə sadəcə olaraq "çox" sözündən istifadə olunmuşdur. Daha sonra insanlar tədricən beşə qədər saymış, iki beşi birləşdirərək də ona kimi hesablaya bilmişlər. Bu ədə anlayışlarının, say məfhumunun yaranmasında isə insanın əli və hər əlindəki beş barmağı misilsiz rol oynamışdır. Şübhəsiz ki, kəmiyyət anlayışının, sayların tarixi yalnız riyaziyyatla deyil, dil ilə də bağlıdır. Riyaziyyat elmi sayların toplanması, çıxılması, vurulması və bölünməsi və s. kimi əməliyyatları öyrənirsə, dilçilik say anlayışının dildəki ifadəsini, onun qrammatik, leksik - semantik xüsusiyyətlərini araşdırır. Azərbaycan dilində kəmiyyət anlayışını ifadə etmək üçün birdən trilyona qədər bütün ədədləri adlandırmaq üçün dilimizin lüğət fonduna daxil olan iyirmi üç müxtəlif sözdən istifadə olunur. Bunlar aşağıdakılardır: Bir, iki, üç, dörd, beş, altı, yeddi, səkkiz, doqquz, on, iyirmi, otuz, qırx, əlli, altmış, yetmiş, səksən (həştad), doxsan, yüz, min, milyon, milyard, trilyon. Trilyona qədər olan qalan bütün ədədlərin adları isə bu iyirmi üç sözdən düzəldilir. Az sözlə -23 sözlə çox böyük miqdarda say sistemi düzəldilir və müxtəlif kəmiyyət anlayışları ifadə olunur. Məsələn: on beş, iyirmi altı, yüz doxsan doqquz, yeddi yüz səksən altı, min doqquz yüz doxsan beş, bir milyon altmış səkkiz min yüz əlli iki və s. Qeyd etdiyimiz iyirmi üç saydan yalnız üçü ( milyon, milyard və trilyon) Avropa mənşəli, qalan iyirmisi isə türk mənşəli olub, dilimizin qədim sözlərindəndir.

Türk dillərində vaxtilə say mənasında işlənən, ancaq müasir dilimizdə arxaik sözlər qrupuna keçən " tümən " sözü olmuşdur. Bu söz monqol mənşəli söz olub on min və daha artıq kəmiyyəti bildirmək üçün istifadə olunur. Bu söz Azərbaycan dilində on min mənasında da işlənildiyi kimi, on manat mənasında da özünə yer tapmışdır. Azərbaycan atalar sözlərində də bu sözə bir neçə nümunədə təsadüf olunmuşdur :

Qazan daşanda çömçənin biri bir tümənə gedər
sənə qurbandır, amma çəpişin biri bir tümənə(Bəydilli,2004).

Sayların mənşəyi də diqqəti cəlb edən məsələlərdəndir. Dilimizdə onluq say sistemində altmışa qədər heç bir xüsusi qayda nəzərə çarpmır. On, iyirmi, otuz, qırx, əlli sayları fonetik cəhətdən bir-birindən tam fərqlənir və heç bir sistemə tabe deyil. Daha sonra gələn altmış, yetmiş saylarının isə -

mış, -miş şəkilçilərinin köməyilə eyni qayda üzrə qurulduğu nəzərə çarpır. Lakin bu qayda sonra gələn səksən, doxsan saylarında pozulur. Səksən, doxsan sayları da başqa bir qayda ilə -san, -sən şəkilçilərinin köməyilə ilə düzəlmişdir. "Səksən sayı Azərbaycanın İran sərhədlərindən uzaqda, fars dili təsirinə az məruz qalan yerlərdə qorunub saxlanmışdır. Bu xüsusiyyətini bugün Azərbaycanın şimal və cənub qrupu dialektlərində müşahidə edirik. Fars dili təsirinə məruz qalmış və öz dövrünə görə az- çox ticarət mərkəzi olan yerlərdə isə həştad sözü daha çox yayılmış, həm danışıq, həm də ədəbi yazı dilində bir söz kimi işlədilmişdir. Azərbaycanın Şərq və cənub qrupu dialektlərində bugün də həştad sözü həyatiliyini göstərir (Mirzəzadə,1962).

Mətbuat, bədii əsərlər, dərsliklər, radio və televiziya verilişləri göstərir ki, üstünlük səksən sözünə verilir və ədəbi dil baxımından bu söz daha düzgün hesab olunur. Səksən sözünün tərkibində səkkiz və on sözlərinin əlamətlərinin olması sübut edir ki, ədəbi dildə səksən sözünün işlənməsi daha məqsədəuyğundur.

Azərbaycan atalar sözlərində bu paralellərdən səksən sayı işlənmişdir.

Səksən, doxsan, bir gün yoxsan (Bəydilli,2004).

Dildə ümumiyyətlə, kəmiyyət, miqdar anlayışını ifadə edən sözlər də vardır ki, bunlar say adlanan nitq hissəsini təşkil edir. Əslində belə sözlərin miqdarı dilimizdəki digər nitq hissələrinə - isimlərə, sifətlərə, feillərə mənsub olan sözlərin miqdarından xeyli azdır; lakin bu az miqdarda olan sözlərin ifadə etdiyi kəmiyyət son dərəcə çoxdur. Əlbəttə, müxtəlif miqdar anlayışını ifadə etmək üçün bu məhdud miqdarda olan sözlərdən xüsusi qrammatik vasitə və qaydalar əsasında geniş dairədə istifadə olunur. Bəzən belə düşünürlər ki, saylar ümumiyyətlə, konkret miqdarı bildirən sözlərdir və bu növ sözlərin heç bir əlavə məna rəngi, ekspressiv çalarlığı ola bilməz. Belə sözlər, əsasən, riyazi vahidlərin ifadəçiləri olaraq elmi üslub ünsürləridir və ümumi danışıqda, yaxud başqa hər hansı bir üslubda da belə işlədilir. Deməli, sayların üslubi imkanları olmadığı kimi, üslubi məqam və çalarlıqları da yoxdur. Buna görə də üslubiyyatda xüsusi olaraq saylardan bəhs açmaq da zəruri deyildir. Bu fikirləri əsas götürən bir sıra dilçi və ya ədəbiyyatçı - üslubiyyatçılar zahirən doğruya oxşayan belə mülahizələrə üstünlük verdiklərinə görə yazdıqları üslubiyyat və poetika kitablarında da sayların üslubi məna və məqamlarından xüsusi olaraq bəhs etməmişlər. Sayların müxtəlif üslubi məqam və çalarlıqlarını "Azərbaycan Atalar sözləri"ndə izləyək.

I.Saylar içərisində, demək olar ki, ən çox üslubi məqam və çalarlıqlarda işlənən vahid bir sayıdır. Müasir Azərbaycan dilində bir sayının başlıca olaraq aşağıdakı üslubi məqam və çalarlıqları vardır:

1. Azərbaycan dilində bir sözü hər şeydən əvvəl sayların ilk vahididir. Həmçinin bu zaman bir sözü əşyanın konkret kəmiyyətini, miqdarını bildirməyə xidmət edir.

Bir sayı əsas mənasına uyğun olaraq miqdar bildirir; riyaziyyatda və ümumiyyətlə, elmi üslubda heç bir ekspressiv çalarlıq bildirmədən mütləq ədəd olaraq təklikdə, ya da hər hansı bir əşyanın miqdar təyini kimi hər cür üslubi sahədə isimlə yanaşı işlənir.

Aclıq bir il gedər, minnət min il
Allah bir, söz bir .
Ata oğluna bir bağ verdi, oğul ataya bir salxım qıymadı.
Bir ayaq sən gəl ki, iki ayaq mən gəlim
Bir buğda əkməsən, min buğda biçməzsən
Bir çılpağı yüz cübbəli soya bilməz
Bir dana bir naxırı korlar
Bir daşla divar olmaz
Bir əldə iki qarpız tutmaq olmaz
Bir göz iki gözün gördüyün görə bilməz
Bir gül ilə bahar olmaz
Bir igidin payı iki igidi ac qoyar (Bəydilli,2004).

2. Bir sözü birinci növ təyini söz birləşməsinin tərəfləri arasında işlənərkən öz əsas mənasını itirərək qeyri-müəyyənlik bildirir. Bu zaman təyinin mənasını qüvvətləndirərək, əşyanın təyinlik dərəcəsini artırır. Beləliklə də qeyri-müəyyənlik və ümumilik məzmunu yaradır. Dilimizdə bir sözünün bu məqamda işlənməsinə daha çox rast gəlinir :

Bir ağıllı baş min başı saxlar
Bir çuval qızıl borcun olsun, bir çuval buğda borcun olmasın

Dost məni ansın bir çürük qozla
Dost məni yad eyləsin bir güleyşə nar ilə
Keçəl qızın nəyi var, dəmirdən bir darağı (Bəydilli,2004)

3. Bir sözü heç bir şəkilçi qəbul etmədən eyni sözünə - əvəzliyinə yaxın bir mənada işlənir. Bu zaman bəzən iş, hərəkətin eyni yerdə icrasını, bəzən də əşyaların bir - birinə oxşarlığını, bir - biri ilə eyni olduğunu bildirir:

Atlı ilə atsız bir deyil
Barmağın hansını kəssən, ağrısı birdir
Başını keçəl eləmə; hər keçəlin taleyi bir olmaz
Bir ağacda gül də bitər, tikan da
Bir küllükdə iki xoruz banlamaz
Bir qazanda iki kəllə qaynanam (Bəydilli,2004)

4. Bir sayı əlamətcə təyin etmək, həm də çoxaltma, gücləndirmək çalarlığı ifadə etmək üçün isimlərin yanında işlənir:

Ağzımı bir aş yandırsın aş ola;
başımı bir daş yarsın ki, daş ola

5. Bir sözü "də" bağlayıcısı ilə işlənərək iş, hal və hərəkətin ikinci dəfə, yenidən icra olunmasını bildirir:

Arxa su gəlib, güman var bir də gəlsin
Bir almağın bir verməyi də var
Bir də gəlin ollam, oturduğumu, durduğumu billəm
Bir də qatırçının qatırın hürkütmə
Bir gördün namərdi, bir də görsən namərdsən (Bəydilli,2004)

Bir sözü ədatla sinonimlik təşkil edərək, əsasən, təkid, qəzəb, təəccüb, arzu və xahiş və s. mənalar ifadə edir.

Bir arxa ki su gəlib, güman var bir də gələ
Bir çıraq ki haqdan yana, yağı neylər, yağı neylər?!
Bir çulum var ataram, harda gəldi yataram
Bir doğru ki yalana oxşadı, onu söyləmə (Bəydilli,2004)

7. Bir, bir də sözləri bağlayıcı yerində işlənərək, əsasən, həm, həm də, bəzən də gah, gah da bağlayıcılarının mənasına uyğun gəlir və əlavə bölgü bildirir.

Bir ac güləyən olar, bir də yalavac
Bir ac qudurğan olar, bir də yalavac
Bir biləndən qorx, biləndən qorx, bir də bilməzdən (Bəydilli,2004)

Bir sözü müxtəlif şəkilçi və sözlərlə işlənərək dilimizdə söz yaradıcılığında mühüm rol oynayır. Həmin sözün vasitəsilə müxtəlif mənalı düzəltmə və mürəkkəb sözlər, eyni zamanda ifadələr yaranır. Məsələn : Birlik, bircə, birər, birdən, birgə, birinci, birləşmək, bildir qapıbir, canbir, dənəbir, arabir, birbaş, minbir, əlbirlik, biraylıq, birdəfəlik, birgəlik, biryolluq, birmənalı, birhüceyrəli, canbirqəlb, birbəbir, hərdənbir, hərdən -birdən, bir-bir, bircə - bircə, birər -birər, birdən -birə, iki - bir, üç - bir, birə - yüz, birə -min, bir-iki, bir sıra, bir çox, bir az, bir qədər, bir neçə, bu biri, o biri, hər biri, hər bir və s. (Xəlilov,1978)].

Arif olana bircə işarə də bəsdir
Bildir ölüb boz eşşək, bu gəlin ağlayaq
Bildir yedim bir incir, indi də qarnım incir
Birlik harada, dirilik orada
Birlik olmayan yerdə dirilik olmaz( Bəydilli,2004)

II. Miqdar saylarının hamısı bütün üslublarda işlənir, lakin elmi üslubda daha çox mücərrəd miqdar adları kimi işlənir. Miqdar saylarının bir sıra xüsusiyyətləri vardır ki, sayların üslubi məqamlarını qismən zənginləşdirir və çox əlverişli vasitələr kimi müxtəlif çalarlıqda istifadə edilir. Bunlardan başlıcası aşağıdakılardır :

1. Müəyyən miqdar dairəsində mübaliğəli çalarlıqda qeyri-müəyyənlik ifadəsi üçün, xüsusən yüz, min və milyon saylarından aşağıdakı qaydalarda istifadə olunur. Bu yuvarlaq saylar xüsusi intonasiya ilə təyin vəzifəsində işlənir. Lakin sayın bildirdiyi dəqiq miqdarı yox, həmin miqdara yaxın

- bir qədər az və ya bir qədər çox miqdarı bir az mübaliğə çalarlığı ilə ifadə edir. Məsələn; Adam min acını unudar, bir şirinin xatirinə

Bir dirhəm min eybi örtər .

Bir qulğuna min qırğına səbəbdir (Bəydilli,2004)

2. Miqdar sayları bütün hal, nisbət, şəxs və xəbər şəkilçilərini qəbul edərək müxtəlif üslubi imkanlar kəsb edir və cümlədə müxtəlif üzvlər vəzifəsində işlənir. Bu da sayların substantivləşməsi prosesidir ki, atalar sözlərində da belə saylara kifayət qədər rast gəlinir.

**TƏDQIQAT METODU**

Azərbaycan atalar sözlərini tədqiq edərkən, əsasən, təsviri metoddan istifadə olunmuşdur

**NƏTICƏ**

Azərbaycan dilindəki sayların nitq vahidləri kimi müxtəlif məqamlarda, rəngarəng mənalarda, ekspressivlik -emosionallıq çakarlıqlarında işlədilməsi faktları, müxtəlif üslublarda məqsədəuyğun istifadə nümunələri sübut edir ki, digər nitq hissələri kimi sayların da üslubi imkanları mövcuddur və bu imkanların məqdadəuyğunluq nöqteyi-nəzərindən əlverişli üslubi məqam və çalarlıqlar üçün istifadə olunur. Buna görə də sayların üslubi imkanlarından və çalarlıq məqamlardan ayrıca bəhs edilməlidir. Sayların da üslubi imkan, məqam və çalarlıqları, digər nitq hissələrində olduğu kimi, sinonimlik, emosionallıq-ekspressivlik və üslubi təhkimlik kimi başlıca üç cəhətlə bağlıdır və bu cəhətlər də bir - biri ilə üzvi surətdə bağlıdır. Buna görə də hər hansı sayın üslubi imkan, məqam və çalarlıqları məhz bu cəhətlərlə bağlı surətdə nəzərdən keçirilməlidir. .

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1.Atalar sözü/ tərtib edəni C.Bəydilli. Bakı, Öndər nəşriyyatı, 263 s.(27-240). 2.Əfəndiyev, P.(2013) Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatı, Bakı, (134). 3.Əhmədova,X.S. (2011)Müxtəlif sistemli dillərdə atalar sözlərinin linqvistik təhlili və tərcümə məsələləri, dis. Bakı,. 4.Xəlilov, R.Y.(1978) Saylar, Bakı, (24). 5.Mirzəzadə, H.(1962) Azərbaycan dilinin tarixi morfologiyası, Bakı, (26-29).

# İSMAYIL ŞIXLININ "ÖLƏN DÜNYAM" ROMANINDA AZƏRBAYCAN MÜƏLLİMLƏRİNİN QARANLIQ VƏ FACİƏLİ TALEYİ

**Fərəcova Sərvanə**
Bakı Slavyan Universiteti
*Ədəbiyyatşünaslıq*
*(ədəbiyyat nəzəriyyəsi)*
ferecli404@gmail.com
*Azərbaycan, Bakı*

**Xülasə**

Məqalədə əsas diqqət İsmayıl Şıxlının "Ölən dünyam" romanında Halay bəy, Mürsəl müəllim, Firudin bəy Köçərli kimi vicdanlı və əqidəli müəllimlərin qaranlıq taleləri üzərinə yönəldilib. Romanla tanış olarkən, görürük ki, ziyalılarımızın taleyi qara gəlir, inqilab hadisələri maarifçilik ideyalarını yarımçıq saxlayır, onların idealları və arzuları puç olur. Əsərin əsas mövzularından biri maarifçiliyin tarixi faciəsinin təsviri idi. İsmayıl Şıxlı Qazaxın Qaymaqlı kəndinin psixologiyasını bir neçə detallarla göstərmiş, konkret hadisələri əsərin sujet xəttinə daxil edərək, baş verən hadisələri nəzərdən qaçırmamışdır. Yazıçı oxucuda kəndin mədəni inkişaf məsələləri, təhsil həyatı, ictimai-siyasi mənzərəsi ilə bağlı yaşlı uçitel və gənc Mürsəl müəllimin vasitəsilə təsəvvür yaratmışdır. Romanda

maarifçiliyin deqredasiyası, müəllimlərin faciələrinin işıqlandırılması tədqiqatın əsas obyekti kimi götürülmüşdür.

**Açar sözlər:** *maarif, savadsızlıq, elm*

## IN THE NOVEL "OLAN DUNYAM" BY ISMAYIL SHIKHLI DARK AND TRAGIC FATE OF AZERBAIJAN TEACHERS

### ABSTRACT

In the article, the main attention is focused on the dark fates of conscientious and faithful teachers such as Halay bey, Mursal teacher, Firudin bey Kocherli in Ismayil Shikhli's novel "My Dying World". While getting acquainted with the novel, we see that the fate of our intellectuals is bleak, revolutionary events keep the ideas of enlightenment unfinished, and their ideals and dreams come to naught. One of the main themes of the work was the description of the historical tragedy of the Enlightenment. Ismayil Shikhli showed the psychology of Qaymagli village of Gazakh in several details, he included specific events in the subject line of the work and did not ignore the happenings. The writer created an idea in the reader about the issues of cultural development, educational life, socio-political landscape of the village through the old Uchitel and the young teacher Mursal. In the novel, the degradation of education, highlighting the tragedies of teachers is taken as the main object of research.

**Key words*:*** *education, illiteracy, science*

İsmayıl Şıxlının “Ölən dünyam” romanında elm və maarifçiliyi təbliğ edən, həyatları keşməkeşli və ağır keçən qəhrəmanlarımızın faciəvi taleyi əks olunub. Müəllif inqilab və repressiya illərində milli maarifçilik ideyalarının boşa çıxmasını ziyalılarımızın təsvirində realizə edir. Romanın vicdanlı obrazlarından biri olan Yoldaş Kəsəmənli Halay bəylə görüşüb onun nə üçün qaçaq həyatı yaşadığını öyrənmək istəyirdi. Onların baş tutan görüşündə Halay bəy rəhbərin altı şərtinin olduğunu vurğuladı və bildirdi ki, köhnə ziyalılar müvəqqətidir,yeni kadrlar yetişdiriləndə köhnələr uzaqlaşdırılacaq. Halay bəy Kəsəmənlinin sinif yoldaşı idi, Qori müəllimlər seminariyasını bitirmişdi, riyaziyyat müəllimi işləyirdi. Tələbələr arasında ona “Riyaziyyatın Allahı” deyirdilər. Halay bəyi yığıncaqlarda o qədər sıxışdırırlar ki, o da dağlara üz tutur, qaçaqların dəstəsinə qoşulur.

Halay bəy müəllimlik fəaliyyətində tələbələrdən hörmətsizlik görmüş, bu cür təzyiqlərə tab gətirə bilməyib qaçaq həyatını seçmişdi. Qolçomaqların sinif kimi ləğv olunması planı, tələbələrin rəhbərin altı şərtindən istifadə edərək, ayaqlarının yer alması Halay bəyi qorxudurdu. Kəsəmənli isə müəllimə təsəlli verir, onu seminariyaya müdir təyin etmək istəyirdi. Belə savadlı, təcrübəli müəllimin ömrünü dağlarda, daşlarda puç etməsi Kəsəmənliyə ağır gəlirdi, amma tək əldən səs çıxardımı? Halay bəy dünyagörmüş, müdrik adam idi. İti də tanıyırdı, qurdu da. Onun bu yaşında qaçaq həyatı yaşaması çətin idi. Halay bəy seçim qarşısında qalmışdı. Ya ortaya çıxacaqdı, ya da dəstəsi ilə Arazın o tayına keçəcəkdi, amma sən saydığını say, gör fələk nə sayır. Halay bəy taleyin oyunu qarşısında məğlub oldu. Ələ keçən Halay bəyi evindən götürüb qalaya gətirdilər.

Məhbuslarda daha çox müşahidə olunan xronofobiya (“zindan nevrozu”) anlayışı var. Həmin situasiyada məhbusların səyyar xəyal dünyası, təxəyyül gücü sərhədsiz olur. Halay bəydə olduğu kimi. Ətrafdakı hər şey sanki canlanır. İlk başda hər şey sakit görünsə də gecə yarısı onu qaladan apardılar. Məhbuslar bilirdilər ki, bu vaxt paltar-palazla aparılan məhbus ya Sibirə sürgün olunur, ya da güllələnir. Nəticə etibarilə məhbusu hər iki halda ölüm gözləyir, sadəcə biri asan ölümdür, digəri çətin. Halay bəy ziddiyyətlərlə dolu tarixi dövrün qurbanı idi. Halay bəyin alnına asan ölüm yazılmışdı, belə bir qismət onu da gözləyirdi. O, gözlərini bu amansız və ədalətsiz həyata yumarkən, bir-biri ilə ünsiyyətdə olan quşların məhzun səsini eşitdi. Bəlkə də Halay bəyin ölümü ömrünün son günlərini yaşayan müəllifin ahıl çağlarındakı ölüm haqqında düşüncələridir. Halay bəyə Tanrı tərəfindən göndərilən ömür adlı kitabın son səhifələri, Halay bəyin yarımçıq arzuları bu səslə tamamlandı...Atəş!

Məqaləni yazarkən yazıçının oğlu jurnalist Elçin Şıxlı ilə həmsöhbət olduq. Elçin Şıxlı Halay bəy obrazı haqqında qeyd edir ki, Halay bəy Şıxlinski atasının qohumlarındandır, müəllifin dayıları ilə birlikdə 30-cu illərdə Türkiyəyə mühacirət edib. Romanda onun adından istifadə olunub, amma tale onun taleyi deyil, yəni onu güllələməyiblər. Onun dayılarından biri olan Şəmistan ailəsini götürüb Ermənistana qaçmışdı. Sonradan onlar orada Cahandarov soyadını götürüb yaşayırdılar. Bir qismi isə Zaqatala və Balakənə sürgün edilmişdi. Onlar ona görə sağ qalıblar.

Halay bəyin taleyi bir başqa oldu. Kabı dayı bəlkə də onu çağırmasa, o ölməzdi. Halay bəy Firudin bəy Köçərlinin proobrazıdır. Əslində, o obraz Firudin bəyin təxmini taleyidir. Kəsəmənli haqsız yerə dama salınanlara, güllələnmə hökmü verilənlərə qarşı çıxış yolu axtarır, bu işə qol qoyanlarla, xüsusilə də Fətullayevlə (tarixçi, dosent Əzizə Nəzərlinin fikrincə, Fətullayev obrazı inqilabçı Teymur Əliyevin prototipidir) tez-tez toqquşmalı olur. Zalım, qəddar Fətullayev hər yerdə, hər insanın simasında "sinfi düşmən" axtarır, kimi görsə, "müzür-ünsür", yəni ziyanlı, təhlükəli şəxs hesab edirdi. O, qəzaya təhkim olunmuş "Çeka" nümayəndəsi idi. Onun qurbanlarından biri də "Ölən dünyam" romanında adı çəkilən Firudin bəy Köçərli idi. Ola bilsin ki, həmin məqamda Troykanın tərkibində erməni olsun, amma Köçərlini aradan götürdülər, çünki o, güclü adam idi, Qori müəllimlər seminariyasının müsəlman şöbəsini gətirib Qazaxda açmışdı, bölgədə maarif çırağı yandırmışdı.

Firudin bəy Köçərli əsərdə qeyd olunduğu kimi Musavat partiyasına üzv olmaqda, Pristav Xan-Xoyskinin faytonunda gəzməkdə ittiham olunduğu üçün güllələnmişdi. Onun güllələnməsi ilə bağlı qərarı Azərbaycanın Daxili İşlər Naziri Həmid Sultanov təsdiq etmişdi. Firudin bəy Köçərli mayası maarifçilikdən yoğrulmuş bir fədai idi, ədəbiyyatımızın və folklorumuzun inkişafında əvəzsiz xidmətləri olmuşdu. O, Azərbaycan ədəbiyyat tarixçiliyi elminin banisidir. Sanki Tanrı özü onu övladdan məhrum etmişdi ki, xalq sənin balalarındır. F.B.Köçərli əlifba islahatı ilə məşğul olan alimlərimizdən biri idi. O deyirdi ki, bir milləti məhv etmək istəyirsənsə, dilini məhv et. Firudin bəy Köçərlinin təhsil həyatında İsmayıl Şıxlının "Dəli Kür" romanında da adı çəkilən Çernyayevskinin rolu əvəzsiz idi. F.B.Köçərli ilk repressiya qurbanıdır. 1920-ci il aprel çevrilişindən sonra may ayında Köçərli Qazax İnqilab Komitəsi tərəfindən həbs edilir və Gəncə Fövqəladə Komissiyasının sərəncamına göndərilir. O, müsavatçı olduğuna görə, "əksinqilabçı" və "millətçi" damğaları ilə ittiham olunur. İttihamda qeyd olunur ki, Firudin bəy Köçərli AXC dövründə ona verilən səlahiyyətlərdən sui-istifadə edərək, xalqı aldatmış, yoxsul kəndlilərin torpaqlarını zor gücünə mənimsəmiş, milli nifaq toxumu səpmişdir. Köçərli onun barəsində irəli sürülən ittihamları rədd etməsinə baxmayaraq, ədəbiyyatşünas, pedaqoq olan ziyalımızın barəsində güllələnmə hökmü verilir və 1920-ci ilin 5 iyun tarixində güllələnir.

Kəsəmənli üçün Halay bəyin ölümü ağır zərbə idi. Onu qaçaqçılıqdan çəkindirmiş, öz nüfuzundan istifadə edib onu müəllim kimi işə düzəltməyə müvəffəq olmuşdu, amma fələk saydığını saydı. Onun bu addımı sinfi mübarizəni daha da kəskinləşdirdi. Özü öz əlləri ilə müəllimi ölümün ağuşuna atmışdı. Qanlı rejimin yetişdirməsi, "tələbəsi" olan Fətullayev onu da Firudin bəy Köçərli kimi güllələməyi bacarmışdı. Kabı Kəsəmənlinin Fətullayevi layiq olduğu şəkildə cəzalandırması müəyyən mənada həqiqətin qələbəsidir. Gecikmiş olsa da...

Fətullayevin bir göz qırpımında çirkli qanı ətrafa yayıldı. Kəsəmənli qanı qanla yudu, qisas gününü qiyamətə saxlamadı. O zaman da milli əxlaq normasından çıxış etdi. Kəsəmənli müəllimi qoruya bilməmişdi. Müəllim deyirdi ki, mən namərdlərdən qorxuram, qorxduğu başına gəldi. Kəsəmənlinin elə bil ciyəri alışıb-yanırdı, ürəyini sanki düşmən nişan almışdı, atəş açmasa da sanki ürəyi yox idi, nəbzi zəif vururdu. Kəsəmənli artıq dostunun yerinə qaçaqlara rəhbərlik edir, onları Arazdan o tərəfə keçirdir. Beləliklə, qaçaqların mühacirət həyatı başlayır. İsmayıl Şıxlı bu rəmzi sonluqla deməyə çalışır ki, milli ideallar ölümsüzdür, mühacirətə getsə də, bir gün yenə qayıdacaq. Kəsəmənli mərdlik və qeyrətin mücəssiməsinə çevrilir.

Mürsəl müəllim Qaymaqlı kəndinin müəllimi idi. Sakit, vicdanlı, təmizürəkli bir insan idi. Kəndə yeni-yeni öyrəşirdi. Kəndin digər müəllimi də yenicə təyinat almış gənc müəllimi kəndin adətləri ilə tanış edirdi. Qız-gəlinlərin suya getməyi, zümzümələri haqqında eşidəndə Mürsəl müəllim təəccübünü gizlədə bilmədi. Mürsəl müəllim bir gün otağından tapdığı qrammofonu qoşdu, musiqinin avazı bütün kəndə yayıldı. Qrammofonda eşitdiyi musiqilər sanki müəllimin ruhunu təzələyirdi. Bəlkə də müəllim bu kənddə bu musiqilərlə rahatlıq tapırdı, lakin onun bu sevinci çox çəkmədi...Kəndə işıq, yenilik, təmiz hava ilə bərabər təmiz düşüncə gətirən müəllimin aqibəti faciə ilə nəticələndi. O, nadanlığın, cəhalətin qurbanı oldu, gecə ikən yatağında öldürüldü. Onu kənddə işləyən "uçitel" bəzi məsələlərdən çəkindirməyə çalışsa da, müəllim inqilaba həvəsli olur, qrammofon oxutdurur, teatr tamaşaları hazırlayır, savad kursları açmağa cəhd göstərir, savadsız kəndlilərə oxumağı, yazmağı öyrədir. Fədakar müəllimin özünü xalqı üçün şam işığı kimi yandırması, mübariz olması bizə Cəfər Cabbarlının "Oqtay Eloğlu"sunu, "Almaz"ını, "Yaşar"ını xatırladır.

Mürsəl müəllim kənddə qısa müddət fəaliyyət göstərsə də, bir çox yeniliklər etdi. Öncəliklə ilk teatrın təşəbbüskarı oldu. Müəllim kəndə yeniliklər gətirmək istəyirdi. O dövr elə bir dövr idi ki, teatr

tamaşasının göstərilməsində, uşaqların məktəbə göndərilməsində çoxlu maneələr vardı. Mürsəl müəllimə həmkarı da dəstək çıxdı, onun daxilində basdırdığı arzuları birdən coşa gəldi. Beləliklə, "Hacı Qəmbər" tamaşası səhnəyə qoyuldu. ("Hacı Qəmbər" Nəcəf bəy Vəzirovun "Yağışdan çıxdıq, yağmura düşdük" pyesi əsasında səhnələşdirilib) Tamaşa başlamazdan öncə tamaşanı izləməyə gələn vəzifəli şəxslərin "səhnə"də stul qoyaraq, "biz həmişə yuxarı başda otururuq" deməsi oxucunun həmin an diqqətindən yayınmır. Nəhayət, tamaşa uğurla səhnələşdirildi. Mürsəl müəllim kimi müəllimlər indi də çox olsa idi, nə vardı...

Uçitellə Mürsəl müəllimə təliqə (rəsmi məktub) gəldi ki, kənddə savadsızlığın ləğvi başladılsın. Gecə kursları açılsın və savadsız kənd camaatı kurslara cəlb olunsun, oxumağı, yazmağı öyrənsin. Mürsəl müəllim birdən fikrə daldı: kənddə savadlı adam yox idi, əgər kiməsə həbsxanadan, əsgərlikdən, başqa eldən, obadan məktub gəlsə, qadınlar abır-həya edib özləri gəlməzdilər, məktubu kişilərə verərdilər ki, savadlı bir adam tapıb məktubu onu oxutdursun. Buna görə də məktubu yazan şəxs yazının sonunda məktubu oxuyana və qulaq asana təşəkkürünü bildirərdi.

Təəssüf ki müəllimin kəndə yenilik gətirməsini, savadsızlıqla mübarizə aparmasını həzm edə bilmədilər. Çapıq Əmrah müəllimə xəbərdarlıq etdi ki, nə musiqi oxudulsun, nə də teatr göstərilsin. Mürsəl müəllim gənc idi, məktəbə, təhsilə qarşı onda güclü həvəs vardı. Bir çox məsələləri dərk etmirdi. Dərk etmirdi ki, bir gül ilə bahar olmur. Dərk etmirdi ki, tək əldən səs çıxmır, əzəldən camaatın ruhuna, genetikasına hopmuş zəncirvari quruluşu bir nəfərlə, bir günə məhv etmək, dəyişmək olmur. Uçitel təcrübəli, uzaqgörən müəllim idi. O bilirdi ki, gecə kursları və kəndə yayılan zümzümələr Mürsəl müəllim üçün yaxşı olmayacaq. Hansı ki o zümzümələrdə Mürsəl müəllimlə, dərs dediyi cavan gəlin Zöhrənin adı yanaşı çəkilirdi. O bilirdi ki, bu kənddə özünü necə aparmaq lazımdır, nələri etmək olar, nələri etmək olmaz. Mürsəl müəllimsə cahilliklə savaşmaq istəyirdi, halbuki silahı belə yox idi. Mürsəl baş verənləri təəccüb içində izləyir, məna verə bilmirdi. Mürsəl istəyirdi ki, mübarizə aparsın, təslim olmasın. Onların qabağından qaçmasın, onlar bu kəndin ağası, yiyəsi deyillər axı. Uçitelsə, ona məsləhət verirdi ki, zorla nəsə əldə etmək olmur, zamanı var. Mürsəl müəllimsə düşünürdü ki, inqilabdan qorxmamalısan, bacardıqca səy göstərməlisən. Cəfər Cabbarlı o Cəfər Cabbarlı idi ki, qapı-qapı gəzib qız uşaqlarını məktəbə cəlb etmişdi. Yüzlərlə Cabbarlılar var idi ki, insanları elmə cəlb edirdilər, savadsızlıqla mübarizə aparırdılar. Mürsəl müəllim də həmin Cabbarlılardan biri idi.

İsmayıl Şıxlının "Dəli Kür" romanında rus Əhməd obrazı ilə Mürsəl müəllim arasında bir bağlılıq var. Rus Əhməd və ya poçt Əhməd, daha dərinə getsək, uçitel Əhməd. Əhməd müəllim. Uçitel Əhməd maarifçi, sadə, savadlı obrazdır, kənddə öz evində müəllimlik edərək, səy göstərirdi ki, kənd uşaqları oxumağı, yazmağı öyrənsin. O, Cahandar ağanın oğlu Əşrəfin ilk müəllimi idi. Əşrəf kənddə Qori Müəllimlər Seminariyasında təhsil almış yeganə kənd sakini idi. Mürsəl müəllim də, uçitel Əhməd də savadsızlığa qarşı çıxırdı, onlar qol gücü ilə yox, qələm gücü ilə savaşırdılar. Hər iki obraz qorxuları, hədələri bir kənara qoyurdu. İnqilab etmək istəyirdilər.

Uçitel düşünürdü ki, cəmiyyətin öz embrioloji mərhələləri var. Zor tətbiq etsən, nəsə hasil olmaz. Yarımçıq doğulan uşaq belə ya öləcək, ya da əqli və ya fiziki qüsurlu doğulacaq. İnsan kamil olmağı bacarmalıdır, oxumalı, yazmalı, həyatın reallığına varmalı, ağıllı olmalı, ağıldan sonrakı dövrdə müdrik olmalı, müdrikləşməlidir. İnsan ağlı təkamül etməlidir, təkamül olmalıdır ki, inqilab olsun. Uşaq 9 ay ana bətnində formalaşır, günbəgün inkişaf edir. Tez doğulmağı da anomaliyadır, gec doğulmağı da. Vaxtı, vədəsi yetişəndə doğulmalıdır. Cəmiyyət də elədir. Sən cəmiyyətə yeni bir ideyanı həmin gün göstərib "sırımağa" çalışsan, cəmiyyət o ideyadan qaçacaq, qəbul etməyəcək. Heç vaxt görmədiyi, ilk dəfə qarşılaşdığı bir şeyi həmin an necə həzm etsin? Mirzə Fətəli Axundovun yaradıcılığına kiçik bir səyahət etsək, "Aldanmış kəvakib" povestində xalq Yusif Sərracı qəbul etmədi, çünki xalq həmişə Şah Abbası görmüşdü. Görmüşdü ki, hər gün başlar kəsilir, camaata divan tutulur. Xalq buna adət etmişdi, buna öyrəşmişdi. Yusif Sərracın qəfil gələn humanistliyi xalq üçün dözülməz oldu, sırf bir qəlibə, bir standarta öyrəşən xalq standartlardan, normalardan kənara çıxa bilmədi, üsyan edib Yusif Sərracı taxtdan saldı və köhnə yaşayışa, həyat tərzinə qayıtdı. Günümüzdə istər uşaqların tərbiyəsində, istər digər məsələlərdə irəli sürülən orijnal fikri çoxumuz qəbul etmirik, etmək istəmirik, çünki "dədə-baba"dan belə görmüşük, belə gəlib, belə gedib. Biz dərk etmirik ki, kütlə hər zaman düz ola bilməz, baba bunu edibsə, bu, o demək deyil ki, bu, doğru yoldur və bunu ata da etməlidir. Bu, zəncirvari bir prosesdir, hansı ki şüuraltı olaraq, bizə ötürülən genetik kodlarla hərəkət edirik. Biz bu kodları qıraraq, inqilaba açıq ola bilərik, amma biz hər hansı bir ideyanı, yeniliyi yavaş-yavaş

insanlara qəbul etdirməliyik. “Xəstə cəmiyyətin yaraları göynəyir, əzab-əziyyət verir və nəhayət, yetişir; bədəndə olan çiban kimi. O çibanların deşilmə mərhələsi gəlib çatır. Kim cəmiyyətin bu vəziyyətə düşməsini əvvəlcədən görürsə və neştəri götürüb hamıdan əvvəl yaranı kəsirsə, dahiyə çevrilir. Yenə deyirəm, əslində, cəmiyyət özü dəyişir, təzələnmək istəyir. Dahilər isə qabağa düşüb bu işi sürətləndirirlər.” [6, s.95]

Ziyalılarımız yol göstərirlər, həqiqəti deyirlər, o yolla getmək insanın özünə qalıb. Yaşadığın cəmiyyətin öz qanunları var, o qanunları öyrənə bilməsən, səni tezliklə oradan uzaqlaşdırarlar. Uçitel də istəyirdi ki, Mürsəl müəllim hələ gəncdir, həyatı məhv olmasın, ona yol göstərməyə çalışsın. Mürsəl müəllim qrammofonu götürüb bir müddət oxutmadı. Yenidən oxutmağa başlayanda zümzümələr də başladı. Mürsəl müəllim bu kənddə çox işlər görmək istəyirdi. Bu il məktəbdə may bayramı (“Zəhmətkeşlərin günü”) keçiriləcəkdi. Buna görə əməlli-başlı hazırlıq görürdü. O qədər sevincli idi ki, diqqət yetirmirdi ki, bəziləri ona ölüm planı hazırlayır, onun yatdığı yeri hədəf alır. Həmin ərəfədə ona hədə-qorxu gəlmişdilər. Uçitelin sözü burada yada düşür: “İndi gərək hər şeyi öyrənəsən, ehtiyatlı olasan. Bir yatdığın yerdə bir də yatmayasan, yerini tez-tez dəyişdirəsən. Pis niyyətlə evinə gələn olsa, axşam harda yatacağını bilməsin.” [6, s.96]

Mürsəl müəllim uçitelin nəsihətlərini tamamilə unutdu. Bəlkə də bilirdi. Bilirdi ki, ölümə gedir. Özü öz taleyini çizdi, diqqətsizlik etdi, ölümə doğru qaçdı. Onu gecə yatağında öldürmüşdülər. Molla onu komsomol (siyasi fəal) olduğu üçün məsciddən götürməyə qoymadı. Kənd camaatı meyiti yudu, kəfənlədi. Uşaqlar ürkək baxışlarla müəllimdən yadigar qalan qrammofona baxırdılar. Cənginin səsləri altında Mürsəl müəllim son mənzilə yola salındı. Mürsəl müəllim elm çırağını yandırmaq istəyərkən, onun öz çırağını söndürdülər. Mürsəl müəllimin bütün arzuları, planları onun cansız bədəni ilə bərabər torpağa qarışdı. O, yeni məktəb, klub tikmək, teatr tamaşaları göstərmək, savadlı uşaqlar yetişdirmək istəyirdi. Bax beləcə cahil insanlar savadlı adamlardan qorxduqları üçün onu qısa zamanda məhv etdilər. Düşünən beyinləri məhv etdilər ki, düşündürməsin, amma cismini məhv etdilər, ideyalar ki yaşayır. Cahil insan niyə savadlı insandan qorxur? Çünki bilir ki, savadlı insan onun cahil insan olduğunu bilir. Necə ki qul azad insana nifrət edir, çünki bilir ki, azad fikirli insan onun qul olduğunun fərqindədir.

Mürsəl müəllimin ölümü əqidə məsələsi idi. Onun heç ölmək ağlında yox idi. Sadəcə olaraq, belə düşünürdü ki, milləti maarifləndirmək lazımdır. Bu adam vurub-tutan adam olmayıb, iradəsi möhkəm idi, işıq, ziya gətirmək üçün ölümə də getməyə hazır idi. O ölmək fikrində deyildi, sadəcə onun qarşısında sədd çəkdilər.

Romanda maarifçiliyi təbliğ edən, vicdanlı müəllim obrazlarından biri olan Uçitel obrazı yazıçının atası Qəhrəman Şıxlinskinin proobrazıdır. O, teatrla, maarif sahəsi ilə bağlı çox maneələrlə qarşılaşır. Romanda da Mürsəlin timsalında yazıçı bu maneələri göstərir. Yazıçının atasına deyiblər ki, teatr qurmasın, “oyun çıxarmasın”. Qəhrəman müəllim də kənddə işləyirdi, şeir yazırdı. Onu hədələyirlər, o da hədənin əvəzində satirik şeir yazır, oğlu İsmayıla verir.

İsmayıl Şıxlı xalqını manqurtlaşmış görmək istəmirdi, çıxış yolu kimi tarixi, genetik yaddaşımıza qayıtmağı, tarixi kimliyimizi araşdırmağı, özümüzü tanımağı, özümüzə bələd olmağı, mənəvi sərvətlərimizi, mənəvi xəzinəmizi qorumağı təklif edirdi. Biz zəif cəhətlərimizi bilməyəndə düşmən bizi nə ilə vuracağını çox yaxşı bilir. Biz öz dəyərlərimizə sahib çıxaraq, bir sonrakı nəsil üçün nümunə oluruq, onlara bu dəyərləri miras qoyuruq. Məqalədə ziyalılarımızın, elm çırağını yandırmaq istəyən vətənpərvər qəhrəmanlarımızın tarixi faciələri, acınacaqlı taleləri araşdırılmışdır.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Bayramov X. Gəncə üsyanı-1920. Sənədlər və materiallar. Bakı, KitabKlubu.org, 2019, 240 s.
2. İsmayılov Y. İsmayıl Şıxlı. Həyatı, mühiti, sənəti, Bakı-“Ayna Mətbu Evi”-1999, 223 s.
3. Məmmədov F. İsmayıl Şıxlının “Ölən dünyam” romanında tale və qismət. Azərbaycanşünaslığın aktual problemləri. Bakı: Mütərcim, 2019, 488 s.
4. Nəzərli Ş. Qoridən gələn Qatar.Firudin bəy Köçərli-150. Ədalət.-2013.-7 mart.-S.7.
5. Salamoğlu T. İsmayıl Şıxlının bədii nəsri. Bakı, “E.L.” NPŞ MMC, 2014, 176 s.
6. Şıxlı İ. Ölən dünyam. Bakı, Qanun Nəşriyyatı, 2021, 192 s
7. Zeynalova D. İsmayıl Şıxlının yaradıcılığında milli özünüifadənin bədii inikası (yazıçı və folklor problemi əsasında), dissertasiya, filol. e. n. alimlik dər. al. üçün, Bakı, 2005, 128 s.

# İNGİLİS VƏ NAXÇIVAN FOLKLOR NÜMUNƏLƏRİNDƏ TƏRBİYƏVİ MƏZMUNLU ATALAR SÖZLƏRİNİN OXŞAR VƏ FƏRQLİ LİNQVİSTİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**GÜLVIRA ABBASOVA**
AMEA Naxçıvan Bölməsi
*Email: gulvira_abbasova@mail.ru*
NAXÇIVAN ŞƏHƏRİ

**XÜLASƏ**

Məqalədə İngilis dilində tərbiyəvi məzmunlu atalar sözlərinin Naxçıvan folklorunda qarşılığı, bu nümunələrin oxşar və fərqli linqvistik xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. Həmçinin folklor nümunələrində geniş yer tutan, məxsus olduğu xalqın adət-ənənlərini, yaşayış tərzini, dünyagörüşünü özündə əks etdirən atalar sözlərinin dilimizdə düzgün ifadə olunması üçün qruplara bölünərək araşdırılması məqsədəuyğun hesab edilmişdir. İngilis və Naxçıvan folkloruna məxsus ibrətamiz məzmunlu atalar sözlərinin həm mənaca, həm leksik, həm də qrammatik cəhətdən bir-birindən fərqli və oxşar cəhətləri müəyyənləşdirilərək məqalədə tədqiq olunmuşdur.

In the article, the equivalents of the English proverbs with didactic content in Nakhchivan folklore, the similar and different linguistic features of these examples are investigated. Also, it is appropriate to divide proverbs which are important in folklore examples and reflect the traditions, lifestyle, and outlooking of the people, into groups in order to correctly express them in our language. The didactic proverbs belonging to English and Nakhchivan folklore have been identified and studied in the article by determining the differences and similarities in terms of meaning, lexis, and grammar.

**AÇAR SÖZLƏR: İngilis, Naxçıvan, folklor, atalar sözləri, dil.**

## GİRİŞ

Atalar sözləri xalqın zehni inkişaf səviyyəsinin, fitri istedadının bariz nümunəsi və uzaq keçmişdən gələn dərin məna və xalq müdrikliyini özündə əks etdirən əsas amildir. Məkan və zamanından asılı olmadan bütün millətlərin folklorunun əsasını atalar sözləri təşkil edir. Dilin əsas vahidi olan atalar sözünün əsl dəyəri onun yığcam, tutumlu və sadə dillə çatdırılmasıdır. Atalar sözləri əzəldən dəfələrlə sınaqdan çıxmış, qazanılan təcrübələrin nəticəsində deyilən müdrik kəlamlardır. Frazeoloji vahidlərin bir növü sayılan atalar sözlərinin arxasında xalqın folkloru dayanır [1, s. 241]. Məlum olduğu kimi hər bir xalqın öz milli mənsubiyyəti, dünyagörüşü, dini inancları, dil daşıyıcıları vardır. Dərin milli xüsusiyyətlərə malik olduğu üçün bu vahidlər kortəbii işlənmir. Buna görə də onların əksəriyyəti digər dillərə eynilə tərcümə olunmur. Müasir ingilis dilində söz birləşmələri və cümlədə sözlər arasında sintaktik-qrammatik əlaqələr köməkçi feillər, sözönüləri, artikl və digər vasitələrlə ifadə edilir. Bu analitik vasitələrin əksəriyyətinin Azərbaycan dilində birbaşa qarşılığı olmadığı üçün onları düzgün ifadə etmək bəzən çətin olur. Həmin xüsusiyyətləri bəzi atalar sözlərində açıq-aşkar görmək mümkündür.

## TƏDQİQAT METODU

İngilis dilində olan atalar sözlərinin ana dilimizdə ekvivalentini düzgün tapmaq üçün məna etibarilə onları 3 qrupa bölmək olar.

1. Həm məna, həm də leksik tərkibinə görə hər iki dildə eyni olan atalar sözləri. Məsələn: "İf you run after two hares, you will catch neither" [3, s. 161]. Naxçıvan dialektində qarşılığı: "Bir güllə ilə iki dovşanı vurmaq olmaz" [2, s. 126]. Nümunə ingiliscədə mürəkkəb cümlə ilə ifadə olunsa da, Azərbaycan dilində sadə cümlədən istifadə olunmuşdur.
2. Mənaca uyğun, lakin leksik tərkibinə görə bir-birindən fərqli atalar sözləri. Məsələn: "Every man thinks his own geese swans" - "Ana ilə bala oturar, hərə közü öz qabağına çəkər" [1, s. 240].
3. Azərbaycan dilində müvafiq qarşılığı olmayıb, hərfi tərcümə olunan atalar sözləri. Məsələn, "Never refuse a good offer" - "Yaxşı məsləhətdən heç vaxt imtina etmə". "No news is a good news" - "Heç bir xəbərin olmaması yaxşı xəbərdir". "İt is the tip of the iceberg" - "Bu aysberqin görünən tərəfidir", "An apple a day keeps the doctor away - Gündə bir alma səni həkimdən uzaq tutar" .

Atalar sözləri ilə tanış olmadan dilin xüsusiyyətlərini bilmək mümkün deyildir. Buna görə də atalar sözlərini ingilis və Azərbaycan dillərinin linqvistik xüsusiyyətləri kontekstində araşdırmaq

böyük əhəmiyyət daşıyır. Hər iki dilin atalar sözlərinin tərbiyəedici, emosional, didaktik funksiyaları vardır. Məsələn, "Cut your coat according to your cloth". Hər kəsə büdcəsinə uyğun xərcləməyi məsləhət görən bu atalar sözünün Naxçıvan folklorunda qarşılığı "Ayağını yorğanına görə uzat" şəklində verilmişdir [2, s. 121]. Hərfi tərcüməsi: "Paltonu öz parçana uyğun kəs" olan atalar sözü iki dildə fərqli sözlərlə ifadə olunsa da, məzmun baxımından eynidir. "Never look a gift horse in the mouth" atalar sözü istər tərcümə, istərsə də qrammatik cəhətdən dilimizdən fərqlənir. Belə ki, nümunənin Naxçıvan folklorunda qarşılığı "Bəy verən atın dişinə baxmazlar"-dır [2, s. 125]. Cümlələr quruluşuna görə biri əmr, digəri isə nəqli cümlə olduğu kimi, sintaktik baxımdan da ingilis dilində cümlənin təyini isim, Azərbaycan dilində isə feili sifət tərkibi ilə ifadə olunmuşdur. Həmçinin cümlədəki "in" sözönü dilimizə "da2" deyil "a2" kimi tərcümə olunur. "Birds of a feather flock together" - "Taylı tayın tapmasa, pis keçər axır günü" [2, s. 154]. Sadə cümlə ilə ifadə olunan atalar sözünün dilimizdə ekvivalenti şərt budaq cümləli tabeli mürəkkəb cümlə şəklində verilmişdir. Həmçinin ingilis folklorundan olan nümunədə söz sırası pozulmadığı halda tərcumədə baş cümlədəki tamamlıq "axır günü" inversiya yaradaraq cümlənin sonuna keçmişdir. Bu nümunələr istər tərcümə, istərsə də qrammatik baxımdan Azərbaycan və ingilis dillərində müəyyən oxşar və fərqli xüsusiyyətlərə malikdir.

"Those who (that) live in glass houses should not throw stones" frazeoloji vahidinin Naxçıvan folklorunda "Bağçalar barı, heyvalar narı deyinsə, sən deyinmə barı" [2, s. 125]. Məna qrupuna görə 2-ci qrup atalar sözünə aid olan bu nümunədə ortaya çıxan bir sıra qrammatik fərqliliklər müşahidə olunur. Məsələn, ingilis dilində mübtəda budaq cümləsi ilə ifadə olunan atalar sözünün qarşılığı Azərbaycan dilində şərt budaq cümləli tabeli mürəkkəb cümlə ilə ifadə olunmuşdur.

"When in (at) Rome do as the Romans do" "Romada olanda romalılar kimi et" hərfi tərcümədən də məlum olduğu kimi bu atalar sözünü mənaca 2-ci qrupa aid edə bilərik. Yəni, Naxçıvan folklorunda "Özgə evə gəldin, suyu ev sahibinin vedrəsiylə çəh"[5, s. 97]. Bu atalar sözünün ekvivalenti ola bilər. Hər iki dildəki nümunə zaman budaq cümləli tabeli mürəkkəb cümlədir. İngilis dilində cümlə üzvlərindən mübtəda və xəbərin yeri sabit olmasına baxmayaraq, nümunədəki budaq cümlədə mübtəda və xəbərin buraxıldığını müşahidə edirik. Baş cümlədə olduğu kimi, onun dilimizdəki qarşılığı da əmr cümləsindədir.

"İf it ain't broke, don't fix it" – Ağrısız başa saqqız yapışdırma [4, s. 280]. Atalar sözündəki "ain't" müasir ingilis dilindəki "to be" feilinin III şəxsin təki olan "is not"-un qısaldılmış formasıdır. Mənaca eyni, lakin leksik quruluşuna görə tamamilə fərqlənən atalar sözündə qrammatik fərqlərin də olduğunu görürük. Digər nümunələrdə olduğu kimi, mürəkkəb cümlə ilə ifadə olunan bu atalar sözünün qarşılığı dilimizdə sadə cümlə şəklində mövcuddur.

"It is no use crying over spilled milk" – Ağlamaqla günah bağışlanmaz [4, s. 277].

Məna quruluşuna görə 2-ci qrup atalar sözünə aid olan nümunə və onun Naxçıvan folklorunda qarşılığı sadə cümlədir. Nümunədəki həm "it" şəxs əvəzliyi, həm də, "crying" cerundu mübtəda funksiyasında çıxış edir. Bu atalar sözündə fərqli xüsusiyyətlər olduğu kimi oxşarlığın olduğunu da görə bilərik. Belə ki, ingilis dilindəki "crying" cerund, azərbaycan dilində isə "ağlamaqla" feili bağlaması feilin təsriflənməyən formasıdır.

İngilis dilində tez-tez istifadə edilən "Strike while the iron is hot" ifadəsinin dilimizdə qarşılığı "Dəmiri isti-isti döyərlər" atalar sözüdür. Göründüyü kimi, hər iki dildə atalar sözünün ümumi məzmunu eynidir. Tərcümə baxımından ifadələr oxşar olsa da, qrammatik baxımdan müəyyən fərqlər özünü göstərir. Belə ki, ingiliscədəki atalar sözündə "isti" nitq hissəsi kimi sifət, Azərbaycan dilindəki atalar sözündəki "isti-isti" isə tərzi-hərəkət zərfidir. İngiliscə nümunə "while" bağlayıcısının köməyilə yaranan, zaman budaq cümləli tabeli mürəkkəb cümlə, azərbaycanca qarşılığı isə sadə cümlədir.

"Don't bite the hand that feeds you" – Əl uzadılan yerə dil uzadılmaz [5, s. 99]. Atalar sözündə leksik cəhətdən tam olmasa da, müəyyən qədər oxşarlıq nəzərə çarpır. Hər iki dildə atalar sözü oxşar bədən üzvləri ilə ifadə olunmuşdur. Məsələn, "hand-əl" sözü hər iki nümunədə mövcuddur. İngilis dilində "that " təyini əvəzliyi ilə birləşən "hand" sözü ayrıca bir cümlə üzvü kimi (tamamlıq) çıxış edərək təyin olunan sözdür. Lakin, Azərbaycan dilində "əl" feili sifət tərkibi daxilində işlənərək təyin edəndir."Dil uzatmaq" frazeoloji birləşməsini atalar sözündə "bite- dişləmək" feili əvəz etmişdir.

"The grass is always greener on the other side" – Özgənin toyuğu özgəyə qaz görünür [5, s. 103]. Atalar sözündə insanların sahib olduğundan daha çox şey istədikləri vurğulanmışdır. Leksik cəhətdən bir-birindən tamamilə fərqlənsə də, mənaca oxşar olan bu nümunə də dilimizdə geniş istifadə olunur.

"Where there's a will, there's a way"- Cəfa çəkən, səfa sürər [5, s. 101]. Atalar sözü ingilis dilində "where" bağlayıcısı vasitəsilə yaranan yer budaq cümləli tabeli mürəkkəb cümlədir. Müasir ingilis dili kitablarında "there" formal sözü ilə başlanan nəqli cümlələrə xas olan söz sırası (xəbər+mübtəda) ənənəvi olaraq inversiya adlandırılır. Lakin Oruc Türksevər (Musayev) həmin qəbildən olan nəqli cümlələri həm məzmun, həm də formaca xüsusi qrup cümlə hesab etdiyi üçün bu cümlələrdə "xəbər+mübtəda" düzülüşünü adi söz sırası hesab edir. Atalar sözünün Naxçıvan folklorunda qarşılığı hesab etdiyimiz cümlə isə mübtədası feili sifət tərkibi ilə verilmiş sadə geniş cümlədir.

"Beggars can't be choosers" - Qonaq umduğunu yox, tapdığını yeyər [5, s. 95]. Leksik baxımdan, bir-birindən tamamilə fərqlənən atalar sözündə ümumi məzmun eynidir. Atalar sözünün ingiliscəsinin xəbəri "qarışıq xəbər" (mixed types of the predicate) vasitəsilə yaranmışdır. Yəni, xəbərin birinci tərəfi "can't be" mürəkkəb feili modal xəbərlə (modal feil + məsdər ), ikinci tərəfi isə ad "choosers" ilə ifadə olunmuşdur. Atalar sözünün azərbaycancasına nəzər saldıqda, cümlənin tamamlığının ismin təsirlik hal şəkilçisini qəbul edərək substantivləşmiş (isimləşmiş) feili sifətlə (umduğu, tapdığı) ifadə olunduğunu görürük.

"Don't judge a book by its cover"- Lilli çayın dibin görmədilər, dedilər dibi yoxdur [5, s.102]. Yuxarıda sadaladığımız qruplardan II-nə aid olan bu hikmətli sözdə hər bir kimsə, nəsə və ya hər hansı hadisə haqqında bilmədən fikir bildirməyin yanlış olması nəzərdə tutulur. Azərbaycanca nümunə formaca qeyri-müəyyən şəxsli cümləni xatırlatsa da, yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi atalar sözləri ümumi şəxsli cümlələr sayılır. Cümlənin birinci tərəfi tabesizlik intonasiyası ilə yaranan tabesiz mürəkkəb cümlə, ikinci tərəfi isə tamamlıq budaq cümləli tabeli mürəkkəb cümlədir. Cümlənin birinci tərəfinin xəbəri feillə, ikinci tərəfinin isə baş cümləsi feili xəbərlə, budaq cümləsi isə müstəqil ismi xəbərlə (yoxdur) ifadə olunmuşdur. Məlum olduğu kimi, dilimizdə morfoloji baxımdan "sözönü" ayrıca mövzu olmadığından, bu bölməyə daxil olan sözlər dilimizdə qoşma, bağlayıcı, ədat, zərf və digər nitq hissələrinə aid olan sözlər kimi öz əksini tapmışdır. Atalar sözünün ingiliscəsində "by" sözönünün analitik mənada dilimizə "görə" qoşması kimi tərcümə olunduğunu müşahidə edirik

"A rolling stone gathers no moss"- Diyirlənən daş hamarlanar, düşüb qalan daş mamırlanar [5, s. 97]. Nümunə yuxarıda qeyd olunan atalar sözü qrupundan I-nə aiddir. Yəni leksik cəhətdən bir birilə eyniyyət təşkil edən atalar sözündə qrammatik cəhətdən də bir o qədər fərq nəzərə çarpmır. Həm azərbaycanca həm də, ingiliscə nümunədə "rolling" və "diyirlənən" sözü qrammatik baxımdan "feili sifət" hesab olunur.

"One swallow does not make a summer" –Bir qoyundan sürü olmaz [5, s, 103]. Atalar sözü göründüyü kimi leksik baxımdan müəyyən fərq olsa da, məzmun olaraq oxşardır. Hər iki nümunədə "bir" sayı mövcuddur. Zoonimlər hər bir dilin leksik bazasında mühüm yer tutur, söz yaradıcılığı prosesində fəal iştirak edir. Hər iki atalar sözündə də zoonim tərkibli sözün iştirak etməsi və "bir" sayının olması oxşar xüsusiyyətdir.

**NƏTİCƏ**

Dilin daşıyıcısı olan xalqın yaratmış olduğu hikmətli sözlər özündə həmin xalqın tarixini, adət-ənənəsini, etnoqrafiyasını, həyat və yaşayış tərzini əks etdirir. Atalar sözlərində çoxəsrlik tarix gizləndiyindən bu vahidlərin öyrənilməsi və dərindən araşdırılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Naxçıvan Bölməsi Xəbərləri. İctimai və humanitar elmlər seriyası. 2016, № 3.
2. Əhmədov M. Naxçıvan qrupu şivələrinin lüğəti. Atalar sözləri. Bakı: Atilla, 2001, 170 s.
3. Dil və ədəbiyyat. Beynəlxalq elmi nəzəri junal. 2018, № 4 (108).
4. Naxçıvan folkloru antologiyası I cild. Naxçıvan "Əcəmi" NPB, 2010, 506 s.
5. Naxçıvan folkloru antologiyası II cild. Naxçıvan "Əcəmi" NPB,2011, 488 s.

# DRAM ƏSƏRLƏRINDƏ PSIXOLOGIZMIN TƏZAHÜR XÜSUSIYYƏTLƏRI

**NIGAR FƏRZƏLIYEVA**
BDU QAZAX filialı
Filologiya/Azərbaycan
*nigar.ferzeliyeva@inbox.ru*
QAZAX, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İnsan şəxsiyyətinin əsas təzahür formalarının fəaliyyət nöqteyi-nəzərindən təsviri dramaturgiyadır. Pyesdə dram və ekspressionizm duyğuların, ifadələrin, qəzəblərin, narahatlıqların və insanın içində yaşadığı hər şeyin nümayişi sayəsində populyarlıq qazandı. Dramın əsas meyarı ondan ibarətdir ki, o, artıq hərəkətləri deyil, insanın daxili vəziyyətini, pyesdəki personajların daxilində dəqiq nələrin və nə qədər təcrübələrin olduğunu, bunun sayəsində insanın daxili özünə qalib gəlməsini ortaya qoyur. Dramın əsas məqsədi ehtirasların həqiqətini göstərməkdir. Dramaturiyada iki əsas istiqamət var - sosial-psixoloji və lirik-psixoloji. Dramatik əsərin janrlarından biri psixoloji dramdır ki, burada bütün hərəkətlər baş qəhrəmanın həyat qovşağına, onun daxili ziddiyyətlərinə və daxili cavab axtarışlarına bağlıdır.

**AÇAR SÖZLƏR: dram, insan, psixologiya,**
**KEY WORDS**: **drama, person, psychology**

## GIRIŞ

Psixoloji dram ədəbi əsər janrı kimi XVII əsrin sonlarında fransız yazıçısı Madam De La Fayette yaradıcılığından yaranır və ilk çiçəklənməsini XIX əsrdə yaşayır. Bu dövrdə psixoloji dram insan hisslərinin və duyğularının estetik cəhətdən müstəqil ola biləcəyinə çalışan tanınmış bir sənətə çevrildi.

Qeyd etmək lazımdır ki, psixoloji dram kifayət qədər burjua xarakteri daşıyır. Burjua kainatla bağlı dini və əxlaqi şübhələrdən narahat deyil, onun daxili aləminin kifayət qədər maraqlı olduğuna və əsərə çevrilməyə layiq materiala malik olduğuna əmindir. Yazıçı və ya rejissor həmişə əsərin müstəqil yaradıcısıdır, dramın mərkəzində o, hərəkətləri deyil, həyatda baş verən hər şeyi bilən personajların fikirlərini, məhz öz mövqeyindən təsvir edir. Psixoloji janr mümkündür, çünki biz başqa şey haqqında düşünmürük, dramda əsas yer qəhrəmanların əsas daxili problemləri və mənəvi şübhələri olur, burada insan özünü dərk etməyə, özündən parlaq bir şeyin varlığını tapmağa çalışır.

V.Sokolova görə: "melodramlar və komediyalar bədii kinonun əsasını qoydu və daha mürəkkəb janr formalarının yaradılması üçün əsas oldu". (Salmanov, 1980)

Psixoloji dram müəyyən bir janrdır ki, burada qəhrəmanın və ya qəhrəmanın əsas problemi xarici aləmlə münasibətin öyrənilməsi, qəhrəmanın düşdüyü zamanın təhlili olur. Dramda önə çıxan bu iki istiqamət baş qəhrəmanın psixoloji komponenti ilə sıx bağlıdır. İstənilən dramatik əsərin mərkəzində özünəməxsus xasiyyəti olan, özünəməxsus xarakteri ilə melodramlarda, dramlarda aydın şəkildə nümayiş etdirilən personaj dayanmalıdır.

Ədəbiyyatda psixoloji məqamlara tez-tez rast gəlinir. Ancaq psixologizm kimi bir fenomen çox yayğındır. Üstəlik, heç bir yaxşı yazılmış əsər onsuz keçə bilməz. Psixologiyasız nə personajların xarakterini açmaq, nə də onlar arasında etibarlı münasibətlər qurmaq, ya da bədii mətnin emosional abu-havasını yaratmaq mümkün deyil. Bir sözlə, psixologiyasız yaxşı ədəbiyyat ola bilməz.

Geniş mənada bu, personajların daxili aləminin, onların həm fərdi, həm də ictimai psixoloji problemlərinin əksidir. Bunlar seçim problemləri, vicdan əzabı, daxili münaqişələr, motivlərin toqquşması, şəxsiyyətlərarası münasibətlər problemləri və bu və ya digər şəkildə şəxsiyyət psixologiyası sahəsi ilə əlaqəli olan hər şeydir.

Amma psixoloji romandan fərqli olaraq, bu problemlər süjetin əsas katalizatoru deyil, xüsusi abu-hava, psixoloji abu-hava yaradır. Süjet başqa amillər əsasında qurulur. Baxmayaraq ki, təbii ki, qəhrəmanın onu müəyyən hərəkətlərə sövq edən xarici motivləri ilə psixologizm texnikası vasitəsilə üzə çıxan xarakteri arasında xətt çəkmək çətin ola bilər. Amma əgər personajların bütün yaşantıları,

düşüncələri, düşüncələri və mənəvi təlatümləri mətndən çıxarılıbsa və süjeti yenə də təkrar etmək mümkün olubsa, deməli əsər psixoloji romana aid deyil. Sadəcə olaraq yüksək psixologiya səviyyəsinə malikdir.

Ədəbiyyatdakı texnikalara nəzər salaq. Əsas psixoloji üsullar bunlardır:

- povest-kompozisiya formaları sistemi (müəllifin psixoloji hekayəsi, birinci şəxsin hekayəsi, məktublar, psixoloji təhlil);
- daxili monoloq;
- psixoloji təfərrüat;
- psixoloji şəkil;
- psixoloji mənzərə;
- xəyallar və görüntülər;
- ikiqat simvol;

Əsas stilistik dominantlardan biri kimi psixologizm özünü büruzə verir. Bir sıra Mordoviya nasirlərinin əsərlərində insanın daxili dünyası özünəməxsus forma alır. Q. Pinyasov, N. Mirskaya, İ. Kudaşkinin əsərlərində şərh və qiymətləndirmə, V. Mişanina, A. Tyapaeva, G. Petelina, V. Kizhnyaev və başqaları müəlliflərin fəthləri ifadə edilmişdir. Dərin psixoloji xarakterlər yaratmaq, bədii arenalın genişləndirilməsi üçün psixologizm əsaslı vasitəyə çevrilir.

N.Mirskayanın yaradıcılığında psixologizm xüsusi bir sənətkarlıq keyfiyyətinə çevrilir. Müəllif bütün vasitə və texnikalar sistemini tam, dərin və tam istiqamətləndirir, qəhrəmanların daxili aləminin ətraflı açılması üçün psixologizmin ifadə gücündən məharətlə istifadə etmişdir. Öz ideoloji və bədii konsepsiyasını yazıçı qadın obrazları vasitəsilə təcəssüm etdirir. Bu Antonina, Katerina, Verochka, Lera, Raechka, Stepanida, Klavdiya Akimovna kimi qadın personajlardır. Müəllif onların bir çoxuna geniş həyat təcrübəsi bəxş edir. Bəziləri isə yenicə yaşamağa başlayır. Hər kəsin daxili münaqişələri fərqlidir. Amma hər halda mənəvi hər hansı bir qəhrəmanın dünyası müxtəlif emosional kəskin vəziyyətlərin bolluğu ilə hallar, dramatik anlar doymuşdur.

Psixologizmə, bədii əsərlərin psixoloji təhlilinə elmi-nəzəri baxış Azərbaycan ədiblərindən: B.Nəbiyev, Y.Qarayev, X.Əlimirzəyev, M.Adilov, Yəhya Seyidov, C.Nağıyev, A.Nəbiyev, A.Dadaşov, N.Şəmsizadə, M.İmanov, A.Səfiyev, M.Qasımlı, Q.Bayramov, M.Əlizadə, B.Əhmədov, Elçin, Ə.Ələkbərli, V.Verdiyev(Sultanlı), Ə.Əhmədov və başqaları bu problemə diqqət yönəltmişlər.

Psixologizmə, psixoloji təhlilə, psixolji yanaşmanın ədəbiyyatımızda tutduğu mövqeyinə, psixologizmin estetik qavranılmasına daha çox önəm verən Xalid Əlimirzəyev haqlı olaraq qeyd edir ki, "psixoloji hal, psixoloji təhlil kənarda deyil, elə məhz bədii əsərin daxilində özünü ifadə edən idrakın, mürəkkəb psixoloji təfəkkürün inkişafından əmələ gələn əhəmiyyətli keyfiyyət dəyişikliyindən, onun yeni rəng çalarları ilə təsvir və ifadəsindən başlanır."(Əlimirzəyev, 1984)

Bunu alim bu şəkildə yazır: "Psixoloji xüsusiyyət, ədəbiyyatımızda yeni bir anlayış deyildir... Onun ədəbiyyatımızda dərin tarixi kökləri və özünəməxsus ənənələri vardır. Söhbət bədii yaradıcılıqda psixoloji anlayışdan daha çox onun məzmununda, mahiyyətində baş verən ciddi keyfiyyət dəyişikliklərindən, ifadə və təsvir çalarların yeni rənglərlə, boyalarla zənginləşməsindən gedir. Bu dəyişiklik, hər şeydən əvvəl, zamanın ruhu ilə adamlarımızın idrakında, təfəkküründə, mənəvi aləmində baş verən mürəkkəb psixoloji təkamüllə bağlıdır... psixoloji təəssürat sənət əsərlərinə kənardan gətirilib daxil edilmiş bir xüsusiyyət deyildir. O, obrazların mənəvi-psixoloji aləminin real təzahürü, hadisələrin, bütünlükdə bədii təsvirin daxili keyfiyyəti və sənətkarlığın əsas məziyyətlərindən biri kimi meydana çıxır" (Əlimirzəyev, 1984) Bədii əsər, bədii ədəbiyyat nümunələri, söz sənəti duyğular ailəmini, hisləri, düşüncələri bədii formada analiz edərək fikirlərin, duyğuların, davranışların, düşüncələri bədii məhsul kimi meydana çıxmasına səbəb olur. Bu zaman psixologizm, psixoloji təhlil bədii əsərin bütöv məzmun və mahiyəti açıqlayır.

Psixologizm və ya psixoloji analiz, bədii əsər üçün ən vacib və öndə dayanan keyfiyyətdir. Bədii əsərin aqibəti oradakı xarakterlərin daxili dünyasından doğan duyğuların, hiss və həyacanların nə qədər inandıcı olmasından, təsirediciliyindən və təbiiliyindən aslıdır. Qəhrəmanların ruhunu, əsərin canını hərəkətə gətirən oradakı psixoloji vəziyyət, onların hiss etdikləridir ki, bu da psixoloji təhlilin, psixolojizmin vəzifəsi kimi üzərinə düşür. Nəticə olaraq onu demək mümkündür ki, bədii əsərdə oxucuya təqdim olunan personajların psixoloji vəziyyəti, hiss-həyəcanları, rəftarı, düşüncələri oxucu tərəfindən yadda qalmırsa, o zaman bədii əsərin dövrlərin süzgəncindən keçib sənət nümunəsi olaraq ədəbiyyatda qalmasından söhbət edilə bilməz.

Psixoloji hallar olmasa, psixoloji təhlilsiz əsər quru odun, bir-birinə bağlı olmayan, cansız, ölü söz yığımından ibarət olacaqdır. Ədəbiyyat söz sənətidir, müəyyən psixoloji vəziyyətdən yaranmış daxili dünyanın, hiss, həyacanların, düşüncələrin toxunuşundan bir bütöv əmələ gətirir.

Psixologizmdə ən başlıcası insana münasibətdir. Psixologizm insana münasibətdə sosial və fərdi yanaşmanı özündə ehtiva edir.

Tarix boyunca söz sənəti ilə bərabər doğulan psixologizm bütövlükdə insanın daxili dünyasını öyrənir. Bu cəhətdən psixologizm sənətin mahiyyətini aşkara çıxarır.

Qnoseoloji məna ifadə edən psixologizm ictimai şüurun estetik prinsipi kimi onun tərkib hissəsini təşkil edir.

Psixologizmlə obrazların mənəvi-fəlsəfi axtarışları arasındakı əlaqə bədii əsərin ideya-mənəvi problematikasında əsaslı yer tutur. Bu əsaslı yeri Yesin, Straxov, Boçaryov və digər alimlər tərəfindən araşdırılıb, elmi-nəzəri mülahizələr irəli sürülmüşdür. Eyni zamanda Yesin psixologizmi obrazlı emosional təsir vasitəsi kimi qiymətləndirir. Müəllif subyetki ilə birləşən psixoloji təsvir obrazın daxili dünyasının bütün detallarını əhatə edir. Çox zaman yazıçı obrazın əhval-ruhiyyəsini təbiətin təsviri ilə verir, bununla da sanki qəlbin "peyzajı"nı qələmə alır. Bu da təsadüfü deyil ki, bir sıra tədqiqatçılar bədii əsərdə xarakterin daxili dünyasının açılmasında və dramatikləşdirilmədə təbiət təsvirinin xüsusi rolu olduğunu qeyd edirlər.

Psixologizmin metodlarından biri bədii detaldır. Xarici detallar (portret, mənzərə) psixoloji təsvir üçün istifadə olunmuşdur. Portret detalları "solğun", "qızarmış" və s. psixoloji halları birbaşa çatdırır.

Xüsusi bədii inkişaf vasitələr və üsullar obrazın gündəlik həyatının real təsvir formasını yaradır, personajların xarakterini açır. Dərinliyi ifşa edən dominant vasitə personajların hissləri, psixoloji durumu, müəllif dialoqu seçir. Onların ürəklərində toplanmış ən gizli şeyi- öz qəhrəmanlarının nitqini olduqca təsəvvürlü və ifadəli yaradır yazıçı.

Dram əsərlərində kəskin münaqişəli vəziyyətlər və ya açıq toqquşmalar özünü xüsusi formada göstərir, amma kompozisiya quruluşunun mühüm prinsipi hər birinə ayrıca fəsil ayrılmasıdır, qəhrəman - müəllifə personajların psixoloji vəziyyətini tam şəkildə açmağa imkan verir, onların sadələşdirilmiş şərhindən çəkinir.

İ.Əfəndiyevin dərin psixologizm, obrazların daxili aləmi, saf sevgi, atalıq, vəfa kimi ünsürləri özündə birləşdirən "Sən həmişə mənimləsən", yaxud "Boy çiçəyi " dramı bədii hislərin təcəssümü ilə diqqət çəkməkdədir. "Milli ədəbiyyata, yaradıcılığa yeni üslub xüsusiyyəti, keyfiyyəti ilə qədəm qoyan İlyas Əfəndiyev romantik nəsr əsərləri ilə bərabər insan ruhunu oxşayan, onu təlatümə gətirən mürəkkəb taleli obrazların, səhnə təcəssümünü verən pyeslər də yazmışdır. Ancaq maraqlıdır ki, bu əsərlərin məna və məntiqini özündə ehtiva edən sənətkarın bir əsəri, yəni "Sən həmişə mənimləsən" pyesi istər müəllifin dramaturji yaradıcılığında, istərsə də müasir Azərbaycan dramaturgiyasında lirik-romantik psixologizmin nümunəsi kimi maraq doğurur." (Turaboğlu, 2001)

"N a r g i l ə. Bilirəm... Oğlunuz kanikula gələndə hər səhər ondan əvvəl durub çay qoyurdunuz. Qəlyanaltı hazırlayırdınız...

H ə s ə n z a d ə. Elədir...

N a r g i l ə. Mən saatlarla o tək pəncərənin qabağında oturub, sizə tamaşa edirdim... Siz isə, bundan xəbəriniz yox idi.

H ə s ə n z a d ə. Xəbərim var idi.

N a r g i l ə (*sevinclə)*. Doğrudan?.. Amma elə bilirdim siz bir dəfə də olsun məni görməmisiniz...

H ə s ə n z a d ə. Nə üçün... Qonşu deyilik...

N a r g i l ə (*məyus halda*). Elədir...qonşuyuq... Həmişə sizin oğlunuz gələndə mən sevinirdim.

H ə s ə n z a d ə. Doğrudanmı?

N a r g i l ə. Bəli. O gələndə sizin kefiniz yaxşı olurdu. Danışırdınız, gülürdünüz... O olmayanda isə, saatlarla bu həsir kresloda oturub elə hey papiros çəkirdiniz. Hey düşünürdünüz..." (Əfəndiyev, 2005)

Müəllif üçün qəhrəmanın ruhunda heç bir sirr yoxdur - o, onun haqqında hər şeyi bilir, daxili prosesləri təfərrüatı ilə izləyə bilər, qəhrəmanın özünü təhlilini şərh edə bilər, qəhrəmanın özünün fərqinə varmadığı və ya etdiyi zehni hərəkətlər haqqında danışa bilər.

Bədii əsərin dili və ya səhnə dili bildiyimiz kimi psixologizmi aydınlaşdıran üsullardan biridir. Lirik- psixologizmin yaranmasında bədii dil qəhrəmanın oxucu tərəfindən qavranılmasına yardımcı olan vasitələrdəndir. Müəllif bədii əsərdə qəhrəmanların daxili aləmini, psixoloji durumunu,

davranmışlarını, hərəkətlərini, danışıq tərzini qəhrəmanın portetini onun xarakterinə uyğun olan söz və ifadələlər oxucunun təsəvüründə canlandırır. “Bədii dil böyük tarixi inkişaf prosesində cilalanmış və formalaşmış bədii vasitələri sisteminə malik obrazlı dildir. O, insanlar arasında ünsiyyət yaradan, müəyyən bir fikri başqasına çatdıran, insanların dərdlərini, sevinclərini, əzablarını bildirən, onların ünsiyyətinin, fikirlərinin, keçirdikləri bütün ruhi vəziyyətlərinin özünü yaratmaq vasitəsidir. ... sənətkar öz qəhrəmanlarının əzablarını sadəcə olaraq bildirmir, o, bu əzabların özünü bədii nitq formasında yaradır” (Elçin, 1999). Zənnimizcə, bu çox haqlı münasibətdir. Bədii dil, personajın dili də psixologizmin açılması üçün bir vasitədir.

Psixologizm, daxili aləmi təsvir etmək üçün xarici detalları işə salır. Xarici detallar psixoloji prosesləri müşayiət edir və çərçivəyə salır. Obyekt və hadisələr personajların düşüncə axınına daxil olur, düşüncəni stimullaşdırır, qavranılır və emosional olaraq yaşanır.

Psixoloji təfərrüatlar təkcə xarici aləmin obyektləri deyil, həm də hadisələr, hərəkətlər, xarici nitq ola bilər. Psixoloji təfərrüat qəhrəmanın daxili vəziyyətini təhrik edir, əhval-ruhiyyəsini formalaşdırır, düşüncəsinə təsir göstərir. Xarici psixoloji detallara psixoloji portret və mənzərə daxildir. Hər portret xarakterikdir, lakin hər portret psixoloji deyil. Faktiki psixoloji portreti portret təsvirinin digər növlərindən fərqləndirmək lazımdır. Yazıçı sadəcə xarakterdən daha çox maraq göstərir personajlara və hər şeydən əvvəl onların daxili komponentinə: düşüncələrə, təcrübələrə, hisslər. Psixoloji təhlilin üsul və vasitələrinin yaradıcı şəkildə həyata keçirilməsinə imkan verdi. müəllif öz qəhrəmanlarını oxuculara özünəməxsusluğu olan insanlar kimi təqdim edir: daxili görünüş, hekayədəki insan personajlarının orijinal obrazını tapmaq, özəlliyi də ondan ibarətdir ki, “müəllif lazımsızlara yol vermir mənəviyyatlandırmaqda vəsvəsə, bu və ya digər hərəkətə öz qiymətini vermir (bu oxucunun özünə qalıb), amma eyni zamanda onun mövqeyi kifayət qədər aydındır, yaxşı fəaliyyətin inkişafının özü ilə inkişaf edir" (Salmanov, 1980)

**TƏDQIQAT METODU**

Dram əsərlərində psixologizmi tədqiq edərkən, əsasən, müqayisəli metoddan istifadə olunmuşdur.

**NƏTICƏ**

Ədəbiyyatda psixologizm mədəniyyətin özünəməxsus insan şəxsiyyətini dəyər kimi tanıdığı zaman yaranır. İnsanın dəyəri onun sosial, ictimai, peşəkar mövqeyi ilə tamamilə müəyyən olunduğu, dünyaya şəxsi baxışı nəzərə alınmadığı və hətta mövcud olmadığı ehtimal edilən şəraitdə bu mümkün deyil. Çünki cəmiyyətin ideoloji-mənəvi həyatı tamamilə qeyd-şərtsiz və qüsursuz normalar sistemi (din, kilsə) tərəfindən idarə olunur. Başqa sözlə, mədəniyyətlərdə avtoritarizm prinsiplərinə əsaslanan psixologizm yoxdur.

Psixoloji təhlil daxili aləmin mənzərəsini ümumiləşdirir və içindəki əsas şeyi vurğulayır. Qəhrəman özü haqqında danışandan daha az şey bilir və hisslərin və düşüncələrin birləşməsini bu qədər aydın və dəqiq ifadə etməyi bilmir. Psixoloji təhlilin əsas funksiyası kifayət qədər mürəkkəb psixoloji vəziyyətlərin təhlilidir. Başqa bir işdə təcrübə xülasə şəklində göstərilə bilər. Bu isə psixoloji təhlillə qarışdırılmamalı olan qeyri-psixoloji yazıya xasdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Əlimirzəyev X. (1984) Bədii həqiqət uğrunda. Bakı, (244)
2. Əfəndiyev İ. (2005) Seçilmiş əsərləri. III cild. Bakı, (412)
3. Elçin. (1999) Tənqid və nəsr. Bakı, (216)
4. Turaboğlu X. (2001) “Sən həmişə mənimləsən”dən “Sən həmişə mənimləsən”ə qədər // Azərbaycan, (186-187)
5. Salmanov İ. (1980) Psixoloji dram, psixoloji portret və dram dili // Ulduz, №9,

# TÜRK XALQLARI ROMANININ YARANMASI VƏ İNKİŞAF MEYİLLƏRİ

**MEHMAN HƏSƏNLİ**
AMEA Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutu
*mehman.hesen@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Türk xalqları vahid etnos mərhələsindən sonra ayrı-ayrı boylar şəklində, daha sonra xalqlar və millətlər formasında təşkilatlandıqdan, müxtəlif şəkildə dövlət quruculuqlarında iştirak etdiklərindən onları birləşdirən təməl dəyərlərlə birlikdə, kifayət qədər bir-birindən fərqli, özünəməxsus keyfiyyətlə də qazanmışlar. İctimai-mədəni, eləcə də siyasi mühitin diqtəsi ilə türk xalqlarında xüsusilə son iki əsrdə formalaşan özünəməxsus fərqliliklər hər hansı janr və ya zaman çərçivəsində bir problem, istiqamət və mövzu çərçivəsində tədqiq etməyi çətinləşdirmişdir. Buna baxmayaraq, məkan həlqələri kimi götürdüyümüz Türkiyə, SSRİ-nin tərkibində olan türk xalqları, Şərqi Türküstan qlobal və lokal proseslərin təsiri ilə ictimai-mədəni və siyasi mühitdə silkələnmələr olmuş, bu proses ədəbiyyatda, o cümlədən romançılıqda üslub və məzmun dəyişmələrinə səbəb olmuşdur. Məqalədə qeyd olunan üç məkan həlqəsində türk xalqlarının romançılığının yaranması və ümumi inkişaf dinamikası tədqiq edilmişdir. Osmanlıda Tənzimat hərəkatının başlanması ilə yeniləşmə prosesləri meydana çıxmış və roman bu ənənəni nəticəsində XIX əsrin ikinci yarısında meydana çıxmışdır. Qafqaz və Orta Asiyanın Sovet imperiyasının əsarəti altına düşməsi və tətbiq edilən sərt ideoloji siyasət imperiyanın daxilində yaşayan türk xalqlarının ictimai-mədəni həyatlarında, o cümlədən ədəbiyyatlarında oxşar proseslərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Buna uyğun olaraq, bi geniş coğrafiyada roman ənənəsi maarifçi fikrin inkişaf tendensiyasına uyğun şəkildə XIX əsrin sonu, XX əsrin əvvəllərində yaranmışdır. Aradşırmada həm Osmanlıda, həm də Qafqaz və Orta Asiyada roman ənənəsinin yaranması və inkişaf tendensiyaları tədqiqata cəlb edilmişdir. Şərqi Türküstanda yaşayan uyğurların 1976-cı ildən sonra yaranmağa başlayan və 1980-ci illərdə əsasən tarixi xronika şəklində geniş vüsət alan romançılığı da tədqiqat obyekti kimi seçilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR: Türk xalqları, roman, maarifçilik, xıx əsr, milli fikir**

Considering that Turkic peoples, after the stage of a single ethnos, organized themselves as separate tribes and then as peoples and nations and they participated in state building in different ways, together with the basic values that unite them, they acquired a unique quality that is quite different from each other. Due to the behests of the socio-cultural as well as political environment, the peculiar differences formed among the Turkish people, especially in the last two centuries, have made it difficult to study the literary examples created by them within the problem, direction and theme in any genre or time frame. Despite all this, Turkey, Turkic peoples of the USSR, East Turkestan, which we took as spatial circles, were shaken in social, cultural and political environment by reason of the influence of global and local processes, and this process caused changes in the style and content of literature, including novels. In the three spatial circles mentioned in the article, the emergence and general dynamics of Turkish novels are studied in duly manner. With the beginning of the Tanzimat movement, renewal processes began in the Ottoman Empire, and as a result of this tradition, the novel genre emerged in the second half of the nineteenth century. The subordination of the Caucasus and Central Asia to the Soviet Empire and the stern ideological policy pursued led to the emergence of similar processes in the social and cultural life of the Turkic peoples living within the empire, including their literature. Accordingly, the novel tradition in broad geography originated in the late 19th and early 20th centuries in line with the trend of enlightened thought. The study involved the trends of the emergence and development of the novel tradition both in the Ottoman Empire and in the Caucasus and Central Asia. The novel writing of the Uyghurs living in East Turkestan, which began to emerge after 1976 and spread in the 1980s mainly in the form of historical chronicles, was also chosen as the object of the study.

**KEYWORDS: Turkısh people, novel, enlıghtenment, xıx century, natıonal ıdea**

## GIRIŞ

Türk xalqları tarixən geniş coğrafiyada yaşadıqlarına görə minilliklər öncə vahid etnosdan ayrı-ayrı soylara ayrılma prosesi getmişdir. Bu, təbii olaraq, coğrafi amillə birbaşa bağlıydı. Köçərək geniş ərazilərə səpələnən türk boylarının zamanla özünəməxsus keyfiyyətləri formalaşmış, dili, adət-ənənələrində ümumi ilə yanaşı fərdi keyfiyyətlər də qazanılmışdır. Mahmud Kaşğarinin "Divani lüğət-it türk" əsərində müxtəlif türk xalqlarının adları çəkilir. "Kitabi Dədə Qorqud" dastanlarında da türk boyları arasında münasibətlərdən bəhs edilimişdir. Türk xalqları harada yaşamasından asılı olmayaraq, zəngin mifoloji təfəkkür və ilkin şifahi bədii təfəkkür arxetipik yaddaşa çevrilərək birləşdirici faktor kimi çıxış etmişdir. Məhz həmin arxetipik yaddaşın öz funksionallığını daim qoruyub saxlaması nəticəsində bu gün özünəməxsus coğrafiyası, dilləri, mədəniyyətləri, dövlətləri, muxtariyyətləri və ya hər hansı bir formada birlikləri olan ortaq türk xalqları anlayışından danışırıq.

## TƏDQIQAT METODU

Xüsusilə, XVIII əsrin sonları XIX əsrdə Qərbdə geniş vüsət alan modernləşmə, müasir mənada dövlət və millət anlayışlarının yaranması fonunda türk xalqlarının özünüifadəsi maraq doğurmaqdaydı. Tarixən zəngin və qüdrətli dövlətçilik ənənələri ilə seçilən türk xalqlarının bu yeni modernləşmə çağında vəziyyəti heç də ürəkaçan deyildi. Osmanlı dövlətinin böyük ərazilərini itirərək modernləşmədən geri qalması, Orta Asiya və Qafqazda yaşayan türk xalqlarının isə Çar Rusiyasının işğalı altına düşməsi çağın türk xalqları üçün acı reallığını ifadə edən mənzərə idi. Buna baxmayaraq, XIX əsrdə baş verən modernləşmə hərəkatı türk xalqlarını da əhatə etmiş, həmişə olduğu kimi görkəmli ədəbi-bədii şəxsiyyətlər baş verənlərin fonunda gələcək üçün aydın bir inkişaf ideologiyasını yarada bildilər. Osmanlıda başlayan Tənzimat hərəkatı (1839) böyük simaları yeni maarifçilik hərəkatının əsasını qoydu. Türkiyə cəmiyyətinin modernləşməsi, yeniləşməsi məhz Tənzimatla başladı. "Tənzimatda təqlid olunan şey, əsaslardan və metodlardan çox praktik nəticələndi. Tənzimat Nizami-Cədidin (yeni nizamın) davamıdır....Tənzimat axımı sonra bir az daha incələşərək düşünmək, düşüncəsini ifadə etmək, düşüncəsini yazmaq tərzlərinə də təsir göstərdi. Bu hadisə, müsəlman Osmanlı sosial həyatında dünyaya baxışın dəyişilməyə başlaması demək idi" (Akçura, 2010).

İbrahim Şinasi, Ziya Paşa, Namiq Kamal, Əhməd Midhət Əfəndi, Şəmsəddin Sami, Əhməd Vefiq Paşa, Rəcaizadə Mahmud Əkrəm, Əbdülhəq Hamid kimi böyük şəxsiyyətlər Türkiyə ədəbiyyatının, ictimai fikir tarixinin inkişafında müstəsna rol oynadılar. İbrahim Şinasinin "Şairin evlənməsi" (1959) əsəri ilə Türkiyə ədəbiyyatında dramaturgiyanın əsası qoyuldu. Türkiyə romanı da Tənzimat dövründə yaranıb inkişaf etməyə başladı. Həmin dövrdə yazılmış Şəmsəddin Saminin "Təəşşüqi-Tələt və Fitnət" (1972), Əhmət Midhətin "Yeniçərilər" (1972), "Həsən Məllah" (1875), "Hüseyn Fəllah" (1875, "Fəlatun bəylə Rakım əfəndi" (1875), Namiq Kamalın "İntibah" (1876), "Cəzmi" (1880), Sami Paşazadənin "Sərgüzəşt" (1887), Rəcaizadə Mahmud Əkrəmin "Araba sevdası" (1889), Nazim Nəbizadənin ""Qarapipik" (1890), Xalid Ziya Uşaqlıgilin "Eşqi Məmnu" (1899) əsərləri ilə Türkiyə romanı yaranıb inkişaf etmişdir.

Osmanlıya qarşı Qərbin məkrli planları genişlənərək XX əsrin əvvəllərində isə sıxışdırılaraq dünya xəritəsindən silinməsi çabalarına qədər gedib çıxmışdı. Tənzimatla başlanan maarifçilik XX əsrin əvvəllərində böyük ictimai fikir axınlarının və daha sonra hərbi-siyasi müstəvidə istiqlal uğrunda savaşın başlanmasına səbəb oldu. Qazi Mustafa Kamal Atatürkün rəhbərliyi ilə Qərbin bütün birləşmiş qüvvələrini darmadağın edən türk xalqı Türkiyə Cümhuriyyətini qurdu. Cümhuriyyətin böyük ənənələri Türkiyə ədəbiyyatına da öz təsirini göstərmişdi. Tədqiqat işində zaman çərçivəsi kimi götürdüyümüz 1980-ci illərə baxdığımızda məhz Türkiyənin müstəqilliyi, zəngin dövlətçilik ənənəsi bu dövrün romançılığında öz ifadəsini tapmışdır. 1960-cı illərə qədər realist ənənə ilə inkişaf etmiş Türkiyə romanında Əhməd Həmdi Tanpınarın yaradıcılığı ilə dəyişmə prosesləri başlayır. Türkiyədə baş verən çevrilişlərin nəticəsində cəmiyyətdə baş verən çalxalanmalar ədəbiyyatda, o cümlədən romanda öz ifadəsini tapırdı. Oğuz Atayın "Tutunamayanlar" əsəri yeni Türkiyə romanının manifesti xarakteri qazanır. 1980-ci illər Türkiyə romanı ciddi modernist əsaslarla başlayaraq 1990-cı illərin əvvəllərində eyni şəkildə postmodern təməllər üzrə inkişafını davam etdirir. Qısa müddətdə, on il ilin içərisində Türkiyə romanında ciddi transformasiya prosesləri baş verdi. Təkcə bu zaman aralığında deyil, ümumilikdə Türkiyə ədəbiyyatının dünya miqyasında ən böyük romançısı Orxan Pamuk məhz bu dövrdə yaradıcılığa ("Cövdət bəy və oğulları" romanı) başlayır. Orxan Pamuk modernlə postmodern arasındakı keçidi öz yaradıcılığında əks etdirən ən böyük yazıçılardan biridir.

Mehmet Əroğlunun, Əhməd Altanın romanları, Bilgə Karasunun "Gecə" əsəri ilə Türkiyə romançılığında kafkaesk üslubun ciddi nümunələri meydana çıxır. Lətifə Tekinin "Sevgili arsız ölüm" romanı ilə Türkiyə ədəbiyyatında magik realist roman nümunəsi yaranır. Türkiyə romanı xüsusilə XX əsrdəki özünün zəngin inkişaf tarixində ciddi yenilənmə dövrünü 1980-ci illərdə yaşayır.

XIX əsrin əvvəllərindən etibarən Qafqazı və Orta Asiyanı işğal etməyə başlayan Çar Rusiyası imperiyanın prinsiplərinə uyğun olaraq zəbt etdiyi torpaqlarda müstəmləkəçi siyasət yürütmüşdür. Təbii ki, onların əsas məqsədi asan idarə olunan rəiyyət formalaşdırmaqdan ibarət idi. Yerli əhalinin təhsil alması ilə bağlı məsələdə Çar rəhbərliyinə təqdim olunan proqramlarda əsas iki xətt mövcud idi. Çar ideoloqlarının bir qismi belə fikirləşirdilər ki, yerli xalqlara təhsil verməyə gərək yoxdur. Savadsız xalqı daha asan idarə etmək olar. İkinci qism isə məhdud şəkildə savadlanmanın tərəfdarı idilər. Türküstan general qubernatoru Kuropatkin rəhbərliyə məktublarının birində yazırdı: "Biz yerli xalqı, tərəqqidə, məktəbdə rus həyatından 50 il geridə tutduq" (Açık, 2002).

Kuropatkinin bu fikri Çar imperiyasının yerli xalqlara qarşı yürüdülən işğalçı imperiya siyasətinin mahiyyətini açıqlamış olur. Eyni fikir başqa bir imperiya rəhbər-lərindən biri olan M.Muropiyev tərəfindən belə ifadə olunmuşdur: "Müsəlmanların təhsilində əsas məqsəd onları ruslaşdırmaqdır... İkinci prinsip isə İslamı pozmaqdır" (Alimova, 2000).

Çar rəhbərliyinin yerli xalqlara qarşı ideoloji planları heç də öz düşündükləri kimi nəticə vermədi. Mirzə Fətəli Axundzadənin, Çokan Vəlixanovun çiyinlərinə çar paqonlarını taxmaqla istədikləri idarəetmə modeli qurmağa çalışan imperiya rəhbərliyi tam əksini gördü. Əsası Mirzə Fətəli Axundzadə tərəfindən qoyulan milli maarifçilik, çağdaşlıq hərəkatı sonradan Azərbaycanın və digər Orta Asiyada yaşayan türk xalqla-rının həyatında mühüm başlanğıc oldu. Türk xalqlarının böyük maarifçi ziyalı nəsli yetişdi. İmperiyanın "parçala, hökm sür" ideologiyasına qarşı İsmayıl bəy Qaspiralı "Dildə, fikirdə və işdə birlik" tezisini irəli sürdü. XIX əsrin 80-ci illərində Tatarıstan-da "Tərcüman" qəzeti və "üsuli-cədid" məktəbləri ilə Qaspiralı əslində rus başbilənlə-rinə alternativ proyekt ortaya qoymağı bacardı.

Maarifçilik sahəsində ən böyük işi sözsüz ki, mətbuat gördü. "Əkinçi", "Tərcü-man"la başlayan milli mətbuat "Molla Nəsrəddin", "Füyuzat", "Türküstan" və digər mətbu nəşrlərlə inkişaf etdi. Dövrün ziyalıları əvvəlcə mədəni muxtariyyət sonra ərazi muxtariyyəti və nəhayət, çağdaş dünya modelində müstəqil dövlətin qurulması fikrini irəli sürdülər və bu fikri uğurla gerçəkləşdirməyi bacardılar.

Çar Rusiyası türk xalqlarının ideya və fikirlərinə nifrətlə yanaşır və mümkün qədər hərəkatı boğmağa çalışırdı. Həbslər, sürgünlər, qətllər milli müqaviməti nəinki zəiflətdi, əksinə, daha da gücləndirdi.

İmperiyanın çöküşü labüd idi və belə olan təqdirdə ortaya bir sıra qüvvələr çıx-dı. Bu mübarizədə bolşeviklərin qalib gəlməsi və elə ilk başlanğıcda çar II Nikolayın ailə üzvlərinin qətli gələcək qəddarlıqlardan xəbər verirdi. Yerli türk xalqları bolşeviklərin əsas məramının fərqində idilər. Görkəmli özbək ədibi Əbdürrauf Fitrət bolşe-viklərin qalib gəlməsi ilə bağlı məqaləsində yazırdı: "Yeni bəla gəldi, bolşevik bəlası" (Açık, 2002).

Bolşeviklər yerli xalqların müstəqillik fikrini heç bir vəchlə qəbul etmirdilər. Terror hesabına olsa da, Qafqazda Azərbaycan Xalq Cumhuriyyətini, Orta Asiyada müstəqilləşən quruluşları işğal yolu ilə məhv etdilər. 20-ci illərdə müstəqil dövlət uğrunda mübarizə aparanlara qarşı sürgün, həbs və qətllərə başlandı. 30-cu illərdə isə ic-timai-siyasi və ədəbi həyatın bütün sferalarını əhatə edən təzyiqlər vüsət aldı. Bu prosesin zirvə nöqtəsini 1937-1938-ci illərdə törədilən repressiya təşkil etmişdir.

Çar Rusiyası işğalına məruz qalan Azərbaycanda maarifçi realist hərəkat, onun ardınca tənqidi realizm və romantizm ciddi əsaslarla yaranıb inkişaf etmişdir. Mirzə Fətəli Axundzadə fenomeni təkcə Azərbaycan maarifçi düşüncəsinin inkişafında deyil, geniş mənada türk-müsəlman aləmində müstəsna rola malikdir. Mütəfəkkir yazıçı rus dili vasitəsilə oxuduğu ciddi Qərb elmi mənbələrindən öz məqalələrində, məktublarında, bədii irsində böyük məharətlə yararlanmış, nəhayət Azərbaycan dramaturgiyasının (1851-1855) və romanın (povest də adlandırılır) "Aldanmış Kəvakib" (1857) əsasını qoymuşdur. "Təhlillər göstərir ki, M.F.Axundzadənin Avropaya və avropalılara münasibəti məsələsi onun yaradıcılığında müxtəlif mərhələlərdən keçmişdir. İlkin mərhələdə böyük ədib sadəcə bir avropalının bədii surətini yaradıb, onu oxucuya (tamaşaçıya) təqdim etdiyi halda, o, sonralar Avropanı bütün parametləri ilə göstərməyə çalışmışdır" (Şamıoğlu, 2016).

XX əsrdə, xüsusilə 70 illik sovet dövründə Azərbaycan romanı böyük inkişaf yolu keçmişdir. Sosialist realizminin ədəbiyyat üçün sərt senzura, qəlib tətbiq etdiyi 1930-1940-cı illərdə də Azərbaycan nəsrində üslub və məzmun baxımından maraqlı roman nümunələri meydana gəlmişdir. Mir Cəlalın "Bir gəncin manifesti", Əbülhəsənin "Yoxuşlar", Məmməd Səid Ordubadinin "Dumanlı Təbriz" kimi monumental əsərləri bu dövrdə yaranmışdır. "Sovet dövrü Azərbaycan ədəbiyyatı kökləri etibarilə XX əsrin əvvəllərinin ədəbiyyatı, inkişaf perspektivlərinə görə isə gələcək müstəqillik dövrü ədəbiyyatı ilə səsləşir. Bu, hakim ideologiya çərçivəsində də əsl böyük ədəbiyyat yaratmağın mümkünlüyünün isbatıdır. Belə çətin şəraitdə milli ədəbiyyatın davamlı ənənələrinin dayanıqlı inkişafını təmin edən ədəbiyyat etalonudur. Sovet dövrü Azərbaycan ədəbiyyatı sosializm quruluşundan əvvəlki milli ruhlu ədəbiyyatla özündən sonrakı istiqlal ədəbiyyatı arasında körpüdür" (Həbibbəyli, 2019).

1920-ci il sovet işğalından sonra Azərbaycanın böyük bir ziyalı nəsli mühacirətə getməyə, Türkiyə və Avropanın müxtəlif ölklərində vətən həsrətiylə yaşamağa məhkum oldular. Mühacirətdə Azərbaycan ədəbiyyatının parlaq nümunələri yarandı. Qurban Səidin oxucu kütləsi tərəfindən maraqla qarşılanan "Əli və Nino" əsəri 33 dilə tərcümə olunaraq, dünyanın 66 ölkəsində nəşr olunan , həm forması, həm də məzmunu etibarilə Azərbaycan romanının parlaq nümunəsidir. "XIX əsr ədəbiyyatına hakim olan baş qəhrəman romanları kimi "Əli və Nino"nun qəhrəmanı da Don Kixot, Verter, Roskolnikov kimi güclü, yadda qalan, təsir göstərən, oxucu üzərində özünəməxsus iz qoyan qəhrəmandır" (Aras, 2020).

1960-cı illərdə özünün yeni inkişaf xəttini müəyyən edən Azərbaycan romanı 1980-ci illərdə, müstəqillik öncəsində çoxxətli inkişaf mərhələsinə qədəm qoydu. Tarixi şüurun bərpası, mifoloji yaddaş, repressiya və sovet quruluşunun idarəetməsində yarıtmazlıqlar kimi məsələlər bu dövr Azərbaycan romanının başlıca problematikasını müəyyən edirdi.

Dünya ədəbiyyatında romanın janr olaraq geniş vüsət alması XIX əsrin realizm ilə bağlıydı. Eyni zamanda türk xalqları arasında da roman maarifçi realizimin inkişafına adekvat olaraq yaranırdı. Bu baxımdan İsmayıl bəy Qaspiralının vətəni olan və onun rəhbərliyi ilə cədidçiliyin yarandığı Tatarıstanda roman ənənəsi XIX əsrin ikinci yarısında (Musa Akeqetin "Hüsaməddim molla"(1986) əsəri) yaranmışdır. Sovet dövründə sosrealizm prinsipləri çərçivəsində inkişaf edən tatar romanında 1980-ci illərdə milli kimlik uğrunda mübarizə ön plana keçməyə başlayır.

Orta Asiyanın əksər türk xalqlarında isə roman sovetlərin qurulmasından sonra yaranmışdır. Qazax, qırğız, özbək və türkmən ədəbiyyatında roman 1920-ci illərdən sonra yaranıb inkişaf etmişdir. Tədqiqata cəlb etdiyimiz uyğur romanı isə daha gec, 1970-ci illərdə baş verən Mao inqilabından sonra tarixi zəmindən yaranıb inkişaf etmişdir.

Təbii ki, SSRİ-nin qurulması, imperiyanın Orta Asiya və Qafqazı işğal etməsi türk xalqları üçün 70 illik müstəmləkə dövrünün başlanğıcı oldu. Sosial baxımından müəyyən mütərəqqi tərəflərinin olmasına rəğmən, ümumilikdə bu işğal türk xalqlarının inkişafına mənfi təsir göstərdi. Ədəbiyyat üzərində 1930-cu illərdən etibarən tətbiq edilən sərt senzura, qəlibləşmə onun dünyada gedən proseslərlə əlaqəsini qırdı, dialoq qurmaq imkanlarından məhrum etdi. Sovet imperiyasının tərkibində yaşayan türk xalqlarının və onların ədəbiyyatlarının inkişaf stixiyasında müəyyən bənzərliklər vardır. Stalinin ölümü ilə başlayan yumşalma nəticəsində ədəbiyyat sərt qəlibi qismən də olsa dağıda bildi. Dünya ədəbiyyatı ilə nəfəsliklə də olsa dialoq qurmağa başladı.

1960-cı illərdən etibarən başlayan bu dalğa 1980-ci illərdə yeni məzmun keyfiyyəti qazanmağa nail oldu. Sovet imperiyasının dağılmasının get-gedə daha da labüdləşməsi ədəbiyyatda yeni meyillərin yaranmasına gətirib çıxardı. Bu ilk növbədə milli tarixi yaddaşın bərpası, soykökə qayıdış, mifoloji düşüncənin funksionallığının mətndə artması, şifahi xalq ədəbiyyatı nümunələrindən yaradıcı şəkildə istifadə və sovet quruluşunun naqisliklərinin tənqidində görünürdü. Sovet dövrü türk xalqları ədəbiyyatında bu mənfi tendensiya Çingiz Aytmatovun "Gün var əsrə bərabər" romanı ilə başlamışdır. Çingiz Aytmatov "Gün var əsrə bərabər" romanında türk mifoloji mətnlərindən yaradıcı şəkildə istifadə edərək, repressiya kimi türk xalqlarının başına gətirmiş ağrılı faciəni mətnə gətirmiş və sovetlərin apardığı antimilli siyasətə manqurtlaşdırma anlayışı ilə qarşı çıxmışdır. "Əsrə bərabər gün" romanında öz kökündən, tarixi yaddaşından məhrum edilməyin nəticəsində insanın manqurtlaşdırılmasının ifadəsi, Çingiz Aytmatovun dahiyanə kəşfidir. Bu, sovet ideologiyasının hakim olduğu dövrdə həmin rejimin millətləri əridib itirmək, mənəvi aşınmaya məruz qoymaq üçün formalaşdırdığı siyasi sistemə vurulmuş ən ağır zərbə idi" (Həbibbəyli, 2018).

1980-ci illər sovet imperiyasının tərkibində yaşayan aparıcı türk xalqlarının romanında ideyaca iki xətt özünü aşkar göstərmişdir. İmperiyanın tərkibinə ayrıca subyekt, yəni dövlət kimi daxil olan türk xalqlarında 1980-ci illərin əvvəlindən etibarən başlayan və sonlarına doğru artan templə davam edən milli ideya, müstəqillik və azadlıq düşüncəsinin inikasını görmək mümkündür. SSRİ-yə müstəqil subyekt kimi daxil olmayan, muxtar statusu olan türk xalqlarında isə milli ideyanın müstəqillik və azadlıq mərhələsinə keçidini müşahidə etmək çətindir. Bütün bunlara baxmayaraq, repressiya mövzusunun mətnə gətrilməsi, tarixi kökə qayıdış ideyası demək olar ki, bütün türk xalqlarının romanlarında bu dövr üçün əsas istinad nöqtəsi olmuşdur.

Tədqiqatın məkan çərçivəsi baxımından üçüncü həlqəsini təşkil edən uyğur romanı da 1980-ci illərdə özünün yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoymuşdur. Qaraxanlı mədəniyyətinin varisi olan, Şərqi Türküstanda yaşayan uyğur xalqı zəngin tarixi keçmişləri, mədəniyyətləri ilə türk xalqları arasında özünəməxsus yer tutmuşdur. Orxon-Yenisey mətnlərində Bilgə Tonyukuk türklərə məsləhət verərkən çinlilərdən uzaq durmağı, onların ipəyinə, qızılına aldanmamağı, köçəriliyi qoruyub saxlamağı tapşırırdı. Şərqi Türküstan yerləşdiyi coğrafi məkan baxımından Tonyukukun da ehtiyat etdiyi təsirə ən çox məruz qalan bölgə olmuşdur. Çin uzun müddət orada yaşayan uyğurlara qarşı "parçala, hökm sür" siyasəti yürütmüş, onları assimiliyasiya etmək üçün əlindən gələni etmişdir. XX əsrdə dünyada baş verən modernləşmə, xalqların öz istiqlaliyyətinə qovuşması fonunda uyğurlar böyük mübarizə tarixi keçmişlər. XX əsr uyğur tarixi üsyanlar, azadlıq uğrunda mübarizə səhifələri ilə zəngindir. Uzun müddət uyğurların mübarizə tarixi haqqında yazmaq sərt senzura ilə qadağan edilmişdir. 1976-cı il Mao inqilabından sonra başlanan nisbi yumşalma uyğur ədəbiyyatının inkişafına da öz müsbət təsirini göstərmişdir. İlk uyğur romanları 1970-ci illərin sonlarına doğru meydana çıxmağa başlayır. 1980-ci illərdə uyğur romançılığı özünün parlaq dövrünü yaşayır. Uyğur romanlarında tarixi xronika əsas yer tutur. Müəllifləri tarixi qəhrəmanların adlarını da dəyişmədən olduğu kimi romanlarda yazmışlar. Bu dövr uyğur romanının yaradıcıları 1940-1960-cı illərdə milli fikirlərinə görə təzyiqlərə məruz qalan, həbs olunan ziyalılar olmuşlar. Onların məqsədi xalqın yaşadıqlarını, onun qəhrəmanlıq tarixinin itməməsi üçün gələcək nəsillərə ötürməkdən ibarət olmuşdur.

**NƏTICƏ**

Beləliklə, dünya romanının keşməkeşli inkişaf tarixi fonunda türk xalqları ədəbiyyatında da roman janrının yaranıb formalaşması özünəməxsus yol keçmişdir. 1980-ci illərdə göstərdiyimiz hər üç halqada, həm Türkiyə romanında, həm SSRİ -nin tərkibində yaşamağa məhkum edilən türk xalqlarının ədəbiyyatında, eləcə də uyğur romanında janrın özünəməxsus keyfiyyətləri meydana çıxmış, təkamül və yeniləşmə prosesləri baş vermişdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Açık, F. (2002). Özbek türk şairi, yazarı, dil bilimcisi ve düşünürü Abdurauf Fıtrat. Kök, 40-52.

Akçura, Y. (2010). Türkçülüyün tarixi. Bakı: "Qanun" nəşriyyatı.

Alimova, D. (2000). Mustabid Tüzimnin Özbekistan Milli Baylıklarını Talaş Siyaseti: Tarih şahidliği ve sabakları. Toşkent: Şark,.

Aras, O. (2020). Əsəd bəy və Qurban Səid: gizlinlər və gerçəkliklər (həyatı, kitabları və məqalələri). Bakı: Elm və təhsil.

Həbibbəyli, İ. (2018). Çingiz *Aytmatov haqqında söz.* Bakı: Elm və təhsil.

Həbibbəyli, İ. (2019). *Azərbaycan ədəbiyyatı: dövrləşmə konsepsiyası və inkişaf mərhələləri.* Bakı: Elm.

Şamıoğlu, Ş. (2016). *Mirzə Fətəli Axundzadə (dövrü, elmi bioqrafiyası və müasirləşmə konsepsiyası).* Bakı: Elm və təhsil.

# MÜSTƏQİLLİK İLLƏRİNDƏ NİZAMİ İRSİNİN NƏŞRİ MİLLİ KİTABŞÜNASLIĞIMIZI ZƏNGİNLƏŞDİRƏN MÜHÜM MƏNBƏ KİMİ

**Mərcan Hüseynova**
AMEA-nın Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutu
Əlyazmaların elmi ekspozisiyası və tədqimi şöbəsi
*mrcnhuseynova@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Məqalənin tədqiqat obyekti dahi Nizami Gəncəvinin ədəbi irsinin, xüsusilə də "Xəmsə"yə daxil olan poemaların müstəqillik dövründə nəşri vəziyyətinin öyrənilməsidir. Araşdırmanın predmeti isə Nizaminin kitab şəkilində buraxılmış əsərlərinin bədii və texniki tərtibatı məsələlərinin kitabşünaslıq elmi-nəzəri kontekstində təhlil olunmasıdır. Tədqiqatın məqsədi Nizaminin Azərbaycan və digər türk xalqlarına məxsus mədəniyyətin, məişət tərzinin təqdiminə xidmət edən məqamların aşkarlandığı "Xəmsə"si və bu fikrin türk təfəkküründə xas bədii ifadə tərzini nümunələr əsasında ortaya qoyan poemalarının nəşri məsələlərini ətraflı şərh etməkdir. Bu məqsədlə Nizaminin çap olunmuş əsərlərində öz xalqının keçmişi və gələcək taleyi üçün narahatlıq duyduğunu, fürsət düşdükcə aid olduğu etnosun tarixi, mifoloji dünyagörüşü və adət-ənənələrinə müraciətlə imkan daxilində milli identikliyini ifadə etməyə çalışdığını göstərməkdir. Araşdırma ilə bağlı Azərbaycan Milli Kitabxanası, AMEA-nın Mərkəzi Elmi Kitabxanası və M.Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun fondlarında axtarışlar aparılmış, İnternet resurslarının öyrənilməsi və monitorinqi nəticəsində mövzu ilə bağlı yeni mənbələr elmi dövriyyəyə daxil edilmişdir. Burada kompleks tədqiqat metodları, o cümlədən tarixi-müqayisəli, nəzəri-təhlili, faktiki, statistik, metodları tətbiq olunmuşdur. Tədqiqat işinin nəticələrindən Nizami və onun yaradıcılığı mövzusunda araşdırma aparan tədqiqatçılar, Azərbaycan ədəbiyyatı fənnini ali məktəblərdə tədris edən müəllimlər, eyni zamanda şairin irsində türk mənəviyyatının müxtəlif sahələrinin bədii əksini öyrənən fərqli ixtisas sahibləri elmi istinad mənbəyi kimi istifadə edə, əcnəbi dildə yazmaq məcburiyyətində qalmış Azərbaycan müəlliflərinin əsərlərində milli mənəviyyatımızın ifadəsini araşdıran tədqiqatçılar isə metodiki mənbə kimi yararlana bilər.

**Açar sözlər:** *ədəbiyyat, şair, milli irs, kitab, mədəniyyət*

**Abstract**

The research object of the article is the study of the literary heritage of genius Nizami Ganjavi, especially the publication of the poems included in "Khamsa" during the period of independence. The subject of the research is the analysis of the issues of artistic and technical design of Nizami's works published in book form in the scientific-theoretical context of bibliography. The purpose of the research is to interpret in detail the publication of Nizami's "Khamsa" in which the moments serving to present the culture and lifestyle of Azerbaijan and other Turkic peoples are revealed, and the poems that reveal the artistic expression of this idea specific to Turkish thinking based on examples. For this purpose, it is to show that in Nizami's printed works, he is concerned about the past and future destiny of his people, and tries to express his national identity as much as possible by referring to the history, mythological worldview and customs of the ethnos he belongs to. In connection with the research, searches were conducted in the funds of the National Library of Azerbaijan, the Central Scientific Library of ANAS, and the Institute of Manuscripts named after M. Fuzuli. Complex research methods, including historical-comparative, theoretical-analytical, actual, statistical, methods were applied here. Researchers conducting research on Nizami and his creativity, teachers teaching the subject of Azerbaijani literature in higher schools, as well as holders of different specialties who study the artistic reflection of various fields of Turkish spirituality in the poet's legacy can use the results of the research as a source of scientific reference in the works of Azerbaijani authors who were forced to write in a foreign language. and researchers investigating the expression of our national spirituality can use it as a methodical source.

**Key words:** *literature, poet, national heritage, book, culture*

## GIRIŞ

Bu gün Azərbaycanda və dünyada kifayət qədər tanınan və böyük şöhrət qazanmış Nizami Gəncəvinin zəngin bədii irsini də müasir dövrdə azərbaycançılıq və müstəqil dövlətçilik işığında yenidən tədqiq və təbliğ etməklə bu görkəmli sənətkarı daha dərindən kəşf etməyə və bütün parlaqlığı ilə tanıtmağa ehtiyac vardır. "Nizami Gəncəvinin nəsil şəcərəsi", "Nizami Gəncəvi yaradıcılığında azərbaycançılıq", "Nizami Gəncəvinin dövlətçilik idealları və müasir dövr", yaxud "Nizami Gəncəvi və Azərbaycan renesansı" və sair kimi problemlər məhz indi, müstəqilliyimizin inkişaf etdiyi bizim günlərdə daha çox aktuallıq kəsb edir. Möhtərəm Prezidentimizin 2021-ci ilin "Nizami ili" elan edilməsi haqqındakı mühüm tarixi əhəmiyyətə malik olan Sərəncamı şairin həyat və yaradıcılığını bütün istiqamətlər üzrə yeni təfəkkür əsasında tədqiq və təhlil etməyə geniş imkan yaradan tarixi sənəd kimi mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Təqdirəlayiq haldır ki, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin "Nizami ili" ilə əlaqədar imzaladığı Sərəncam vaxtiylə Ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin 1979-cu ildə böyük Azərbaycan şairi Nizami Gəncəvinin zəngin irsinin tədqiqi, tərcümə və nəşr edilməsi haqqında qəbul etdiyi qərar əsasında həyata keçirilmiş tədbirlərə yenidən qayıtmaq, başlanmış mühüm işləri daha geniş miqyasda və əhatəli şəkildə, yaradıcılıqla davam etdirmək üçün də geniş meydan açmışdır. Bu baxımdan, Nizami Gəncəvinin əsərlərinin dünya dillərinə tərcüməsi, "Xəmsə"nin akademik nəşrinin hazırlanıb çap olunması görkəmli sənətkarın haqqında xarici dillərdə tanıtma kitablarını yazıb nəşr etdirmək baxımından da qarşıda mühüm vəzifələr durur. Dahi Nizami Gəncəvinin "Xəmsə"sinə daxil olan "Sirlər xəzinəsi", "Xosrov və Şirin", "Leyli və Məcnun", "Yeddi gözəl" və "İsgəndərnamə" poemaları ilk dəfə bir kitabda Azərbaycan dilində 2012-ci ildə nəşr edilib. Heydər Əliyev Fondu, Mədəniyyət Nazirliyi və Gəncə şəhər İcra Hakimiyyətinin dəstəyi ilə hazırlanmış böyük formatlı nəşrə toplanmış 5 poemanın hər birinə yazılan ön söz əsərlərin mahiyyətini dolğun ifadə edir. Xəlil Yusifli, Səməd Vurğun, Məmməd Rahim, Abdulla Şaiq və Mikayıl Rzaquluzadənin tərcüməsində təqdim olunan "Xəmsə"yə CD disk də əlavə edilib.

## TƏDQIQAT METODU

"Nizami Gəncəvi ili"nin xalqımızın Zəfər ilinə çevrilmiş 2020-ci ildən sonraya təsadüf etməsi, xüsusilə əlamətdardır. Biz bu Zəfəri ədalət uğrunda apardığımız savaşda qazandıq. Azərbaycan Ordusu Silahlı Qüvvələrimizin Ali Baş Komandanı İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə düşmənə qalib gələrək illərdir işğalçı Ermənistanın tanımadığı, tapdadığı ədaləti bərpa etdi. Milyonlarla soydaşımızın pozulmuş haqlarını, hüquqlarını özünə qaytardı. Əzəli torpaqlarımıza qayıdış üçün yol açdı. Bu torpaqlarda ermənilərin 30 illik xarabazarlıq dövrü bitdi.

44 günlük Vətən müharibəsində xeyir şər üzərində qələbə çaldı. Bu, Qarabağ torpaqlarında hər kəsin rifah içində yaşamasına, xoşbəxt bir həyatın qurulmasına, insan hüquq və azadlıqlarının qorunmasına, ermənilərin illərlə xarabalıqlara çevirdikləri məkanlarımızın yenidən cənnətə çevrilməsinə zəmin yaradan qələbədir. "Nizami Gəncəvinin əsərlərinin də əsas qayəsində məhz bəşəriyyət üçün bu ali məqsədlər durur. Böyük mütəfəkkir "Xəmsə"sində də, lirik şeirlərində də məhz mütərəqqi ideyaları, inkişaf niyyətlərini təbliğ edirdi. Dağıdıcılığı yox, quruculuğu, nifrəti, insana əzab verməyi yox, onun rifahına çalışmağı önə çəkirdi. Ədaləti, insanpərvərliyi, sevgini, dostluğu, əməksevərliyi, dürüstlüyü, saflığı və s. bu kimi mənəvi keyfiyyətləri insanlığın zinəti kimi göstərir" (Qəhrəmanov, 2016).

Böyük şairin əsərlərində XII əsrin həyati mənzərəsi şairin duyğuları, düşüncələri, arzuları şəklində əks olunur. Amma bu təkcə cəmi bir əsrə sığan həyat deyil. Ümumən bəşəriyyətin keçmişi, bu günü və gələcəyidir. Nizami Gəncəvi yaradıcılığında cəmiyyətdəki ziddiyyətlər, ağır epik lövhələr, həmin ziddiyyət və ağırlıqlardan doğan narazılıqlar qədər bu ziddiyyətlərin, əzab və əziyyətlərin aradan qalxacağına, xeyirin hər zaman qalib gələcəyinə böyük bir ümid də var.

Nizamişünaslıq dünya elmi olsa da, Azərbaycan dünya Nizamişünaslığının mərkəzidir. Dünya ölkələrində Nizami Gəncəvi haqqında yazılanları tərəzinin bir gözünə, Azərbaycanda aparılan tədqiqatları, çap olunan kitabları və tərcümələri tərəzinin o biri gözünə qoyulsa, Azərbaycan Nizamişünaslığı ağır gələr. "Qədim dövr və orta əsrlərdən başlamış Nizami haqqında yazmış təzkiräçilərin əksəriyyəti: Əhdi Bağdadi, Sadiq bəy Əfşar, Lütvəli bəy Azər, Hüseyn Əfəndi Qayıbov, Mir Möhsün Nəvvab və başqaları azərbaycanlı idilər" (Ələkbərli, 2012).

XX əsr ərzində də Azərbaycan elmi Nizamişünaslığa böyük töhfələr vermişdir. Firudin bəy Köçərli, Mirzə Məhəmməd Axundov, Həmid Araslı, Mir Cəlal, Mirzə İbrahimov, Məmməd Cəfər

Cəfərov, Azadə Rüstəmova, Mikayıl Rəfili, Xəlil Yusifli, Zümrüd Quluzadə, Çingiz Sasani və başqaları Nizami Gəncəvi irsinin tədqiqi işinə samballı elmi töhfələr vermişlər. Nizami Gəncəvinin "Xəmsə"yə daxil olunan əsərlərinin və şeirlərinin Azərbaycan dilində tərcümə və nəşr olunması, xarici dillərdə yayılması və təbliğində də Azərbaycan həmişə aparıcı mövqeyə malik olmuşdur.

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Humanitar və İctimai elmlər bölmələrini əhatə edən elmi tədqiqat institutları müstəqillik dövründə yeni tarixi mərhələnin yüksək tələblərinə cavab verən elmi əsərlər yazıb nəşr etdirməyi də özlərinə şərəfli borc hesab edirlər. Artıq ölkəmizdə yeni Nizamişünaslar nəsli yetişib formalaşmışdır. Akademik Teymur Kərimli, müxbir üzv Nüşabə Araslı, filologiya elmləri doktorları Mehdi Kazımov, Məhəmməd Qocayev, Seyfəddin Rzasoy, Şəfəq Əlibəyli, filologiya üzrə fəlsəfə doktorları Zəhra Allahverdiyev, Hacı Siracəddin, Vəfa Hacıyeva, Xuraman Hümmətova, Əzizağa Nəcəfzadə, Xanəli Babayev, Təhminə Bədəlova, Yelena Teyer, Xədicə İskəndərli, Gülgün Babayeva, doktorantlardan Hürnisə Bəşirova, Samirə Əliyeva, Məsumə Rzayeva və başqaları Azərbaycan Nizamişünaslıq elmini müstəqillik işığında ciddi elmi problemlərin və yeni yanaşmaların əsasında meydana çıxmış elmi əsərləri ilə zənginləşdirməkdə davam etməkdədirlər.

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası dahi Azərbaycan şair-mütəfəkkiri Nizami Gəncəvinin "Sirlər xəzinəsi"ndən sonra ikinci poeması "Xosrov və Şirin"i akademik Akif Əlizadənin layihə rəhbərliyi ilə 2018-ci ildə nəşr etdirmişdir. Görkəmli tərtibatçı-rəssam Fəxrəddin Əli möhtəşəm əsərə çəkdiyi miniatürlərdə öz böyük istedadını, yaradıcılıq enerjisini, peşəkarlığını əsirgəmədiyi kimi, "Şərq-Qərb" nəşriyyatı da zəngin poliqrafik ənənələrinə sadiq qalaraq Azərbaycan kitab mədəniyyətinə hər cəhətdən mükəmməl bir töhfə vermişdir. Xosrov və Şirin" Xalq şairi Rəsul Rzanın məşhur tərcüməsində təqdim olunur. Respublikanın Əməkdar rəssamı F.Əli "Xosrov və Şirin" mənzum romanını nəfis miniatürlərlə işıqlandırmışdır.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin Sərəncamı ilə 2021-ci ilin "Nizami ili" elan olunması Nizamişünaslıq elminin daha da inkişaf etdirilməsinə böyük stimul vermişdir. "Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutunda fəaliyyət göstərən "Nizamişünaslıq" şöbəsinin əməkdaşları Prezident Sərəncamının işığında son dörd il ərzində üzərində çalışdıqları, ilk mənbələrə, orijinal mətnlərə istinad etmək əsasında yazılmaqda olan "Nizami Gəncəvinin həyatı və yaradıcılığı", "Nizami Gəncəvinin elmi tərcümeyi-halı" adlı monoqrafiyaları daha da təkmilləşdirərək tamamlayıb ictimaiyyətə təqdim edəcəklər" (Məmmədova, 2021). Bundan başqa, Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutunun Şota Rustaveli adına Gürcü Ədəbiyyatı İnstitutu ilə birlikdə 2017-2020-ci illərdə həyata keçirdikləri "Nizami Gəncəvi və Şota Rustaveli" monoqrafiyasının da 2021-ci ildə Bakıda və Tbilisidə Azərbaycan, gürcü və ingilis dillərində kitab halında nəşr edilmişdir.

Ədəbiyyat İnstitutunun əməkdaşları "Nizami Gəncəvinin görkəmli davamçısı Əmir Xosrov Dəhləvi" adlı monoqrafiya üzərində də tədqiqat işlərini davam etdirirlər. Bundan başqa, uzun illərdən sonra nəşri yenidən bərpa edilmiş "Nizami Gəncəvi almanaxı"nın ikinci sayı da 2021-ci ildə oxuculara çatdırılmışdır. Eyni zamanda, Ədəbiyyat İnstitutunun əməkdaşlarından Zəhra Allahverdiyeva, Vəfa Hacıyeva və Hacı Siracəddinin Nizami Gəncəvinin həyatı və yaradıcılığının aktual problemlərinə həsr olunmuş doktorluq dissertasiyaları müzakirəyə çıxarılmışdır.

Hələ Sovet dövründə geniş miqyasda rus dilində Nizami əsərlərinin nəşrlərinin çapı müstəqillik dövrünün ilk illərində bir sıra çatışmazlıqlara baxmayaraq, davam etmişdir. 2009-cu ildə "Azərbaycan poeziyası antologiyası" yenidən üç cilddə Xalq yazıçısı Anarın redaktorluğu və müqəddiməsi ilə işıq üzü görmüşdür. Bu nəşrdə digər klassiklərimizlə yanaşı, Nizaminin "Sirlər xəzinəsi" ("Ənişirəvan və onun vəziri haqqında hekayət"), "Xosrov və Şirin" poemasından ("Xosrovun ova getməsi"), "Leyli və Məcnun"dan ("Leyli və Qeys bir-birinə necə vuruldular"), "Yeddi gözəl" poemasından ("Bəhram haqqında hekayətin başlanğıcı") və "İskəndərnamə"dən ("İskəndərin doğulması ilə bağlı hekayətin başlanğıcı və doğrunun izahı") kimi fraqmentlər K.Lipskerovun, T.Streşnevanın və V.Derjavinin tərcümələrində rusdilli oxucuların ixtiyarına verilmişdir. Bundan başqa, bu nəşrdə şairin üç qəzəli K.Lipskerov və İ.Bruninin tərcüməsində rus oxucularına təqdim olunmuşdur.

XXI əsrdə də Azərbaycan alimləri Nizami yaradıcılığı ilə bağlı bir çox məsələlərə aydınlıq gətirmişlər. "Z.Məmmədovun "Nizami Gəncəvinin fəlsəfi düşüncələri" adlı kitabında Nizaminin Allah və mövcudat, insan və cəmiyyət, elm və idrakla bağlı düşüncələrinin təhlili obyektiv əksini tapmışdır. Bu dövrdə T.Kərimlinin "Nizami və tarix" monoqrafiyasında Nizami yaradıcılığında tarixi şəxsiyyət

obrazlarından danışılır və şairin tarixi hadisələrə münasibəti işıqlandırılır. N.Araslının "Nizaminin poetikası" tədqiqatında əsərlərinin poetik sistemi incəliklərinə qədər təhlil olunur" (Əliyev, 2021).

S.Rzasoyun 2003-cü ildə çap olunmuş kitabında Nizami poeziyası mif-tarix kontekstində araşdırılaraq orta çağ bədii düşüncə kodunun mətndə gerçəkləşmə imkanlarının funksional dinamikası öyrənilir. M.Abdullayevanın "Klassik poeziya: ezoterik xəzinə" adlı monoqrafiyasında Nizami beytlərinin daxili qatında gizli olan mistik düşüncələrə, metaforalara aydınlıq gətirilir. Nizami filosof şairdir. M.Abdullayeva qeyd edir: "Filosof şairlər mikrokosmos və makrokosmos haqqında mistik biliklərini yaratdıqları əsərlərin dərin qatlarında gizlədir, metaforalardan istifadə edirdilər. Bu istiqamətdən yanaşdıqda da nizamişünaslığın qarşısında böyük vəzifələrin olduğunu görürük. Bu gün Nizami əsərlərinin geniş şərhinə ehtiyac vardır" (Nağısoylu, 2011).

Qədim və orta əsrlər Azərbaycan ədəbiyyatı mütəxəssisi Xəlil Yusiflinin elmi fəaliyyətinin böyük bir hissəsini nizamişünaslıq təşkil edir. "Xəmsə"yə daxil əsərlərin tərcüməsi və yeni təfəkkür işığında öyrənilməsində böyük xidmətləri olan alimin 2011-ci ildən başlayaraq nəşr edilən məqalə və kitablarında qabardılan əsas məsələlərdən biri də şairin milli mənsubiyyəti ətrafında gedən mübahisələrdir. Şairin 870 illik yubileyinin dövlət səviyyəsində qeyd olunduğu dövrdə Nizamiyə edilən haqsız hücumlar, onun milli mənsubiyyətini hər vəchlə türk kökündən uzaqlaşdırmaq istiqamətində cəhdlər, tədqqatda yol verilən yanlışlıqlar, səhv nəzəri mülahizə və təhriflər alimin bu mövzuya dönə-dönə qayıtmasına səbəb olmuşdur.

Alim 2011-ci ildə Gəncədə çap olunan "Xosrov və Şirin" poemasına yazdığı "Elmi və bədii fikrin üfüqləri fövqündə" adlı ön sözdə Nizaminin öz əsərlərindən gətirilən nümunələrlə şairin milli və etnik mənsubiyyətini sübuta yetirməyə ehtiyac olmadığını, onun Azərbaycan türkü olduğunu, əslinin hər hansı bir digər etnosa bağlamağın heç bir elmi əsası olmadığını bir daha qeyd edir.

Nizaminin türk olmasına rəğmən fars dilində yazması zərurəti haqqında danışarkən X.Yusifli fkrini belə əsaslandırır: "Yaradıcılığa çox erkən başlayan, lirik şeirləri ilə böyük şöhrət qazanan şair artıq bu əsərləri ilə türklərin və farsların fars dilində yaratdığı poeziya axtarışlarına qoşulur. Türk hökmdarlarının (Samanilər, Qəznəvilər, Səlcuqilər və s.) himayə etdiyi bu poeziya axını əslində bir hünər meydanına çevrilir, hansı xalqın nümayəndəsi olmasından asılı olmayaraq, sənətkarlar ümumi bir axında birləşir, fikir və sənət axtarışları sahəsində nəyə qadir olduqlarını nümayiş etdirirlər" (Əliyev, 2021).

Alim Nizaminin "Xosrov və Şirin" əsərindəki bir beytdə yer alan "iqdiş" kəlməsinin bəzən yanlış yozulduğunu və səhvən şairin milli mənsubiyyəti ilə əlaqələndirildiyini göstərir. X.Yusifli həmin beyti "Yaşar xəlvətdə bu iqdiş Nizami, Yarı baldır, yarı sirkə kəlamı" – şəklində tərcümə edərək belə şərh edir: "Nizami bu misralarda iqdişliyinin mahiyyətini çox dəqiq göstərir: zahidlik və şairlik, bal kimi şeirlər və sirkə kimi tünd əxlaqi təbiət. Şair gül məclisində tikan olmağı özünə rəva görmür, çünki zahidliyi, sərt əxlaqı şeirlərindən fərqli olaraq, tikana bənzəyir. Bu iqdişlik bal və sirkə, gül və tikan iqdişliyidir" (Əliyev, 2021).

Alim Nizaminin türklüyü və türklüyə xüsusi rəğbətlə yanaşması məsələsinə "Xosrov və Şirin" əsərinin mənbələrini aydınlaşdırarkən də toxunur: "... Nizami eşq haqqında bir əsər yazmaq üçün mövzu axtarışları apararkən, onu məhz "Xosrov və Şirin" mövzusunu seçməyə yönəldən qaynaqlardan, səbəblərdən biri, bəlkə də birincisi Firdovsi "Şahnamə"si olmuşdur. Nizaminin bu mövzu ilə bağlı bildikləri, tarixi qaynaqlardan öyrəndikləri, Bərdə əlyazması, Bərdə qocalarından əldə edilən bilgilər və s. məqamlar onun bu mövzuya müraciət etmək meylini daha da gücləndirmişdir. ... Eyni zamanda, görünür ki, Nizami Şirinin Bərdəli bir alban türk qızı olduğunu yaxşı bildiyindən, özü də türk olduğundan bu mövzuda əsər yazmağa daha maraqlı idi" (Nağısoylu, 2011).

X.Yusifli Nizaminin sələfi Firdovsidən fərqli olaraq, "Xosrov və Şirin"də Şirin və onun bibisi Məhinbanunu bir türk kimi təqdim etməklə poema müəllifinin qürur duyduğunu söyləyir və şairin ənənə daxilində bu yeniliyi, sadəcə, əsəri sifariş verən, türk əsilli Atabəy hökmdarları Məhəmməd Cahan Pəhləvan və ya qardaşı Qızıl Arslanın rəğbətini qazanmaq məqsədi ilə etmədiyini, mənbələrin buna imkan verdiyi üçün türk tarixinə yeni bir həyat verdiyini xüsusi vurğulayır. O, türk sultanlarının saraylarında farsca yazılan əsərlərə xüsusi imkan yaradılmasının isə türk hökmdarlarının beynəlmiləlçi siyasəti ilə əlaqələndirir.

Nizami poemalarının mövcud filoloji tərcümələri Azərbaycan alimlərinin uğuru kimi ədəbi ictimaiyyət tərəfindən yüksək qiymətləndirilir. Buna baxmayaraq, orjinaldan yeni tərcümələrinə ehtiyac var. Qədim əlyazmaların oxunuşu, tərcüməsi gərgin zəhmət tələb edir. Bu tərcümələr Nizami

irsinin tədqiqinə dəyərli töhfələrdir. Mövcud filoloji tərcümələrdə müəyyən qüsurlar vardır. Bunlar mətnin düzgün oxunmamasından irəli gəlir. Bir hərf düzgün oxunmadıqda sözün mənası dəyişir, bu isə fikrin təhrifinə səbəb olur. X.Yusifli, T.Cahangirov və başqalarının məqalələrində bununla bağlı geniş bəhs açılıb. Əsərlərin yenidən tərcüməsi bəzi mübahisəli məsələlərə aydınlıq gətirməklə yanaşı, şairin həyatı, milli mənsubiyyəti və s. haqqında da yeni məlumatları aşkar edə bilər.

Dünyada Nizami irsinə olan marağı nəzərə alaraq Nizami əsərlərinin müxtəlif dünya dillərinə tərcüməsi də zəruridir. Bir çox xalqlar ingilis dili vasitəsi ilə Nizami əsərləri ilə tanış olurlar və təqdirəlayiq olar ki, Azərbaycan dilindən birbaşa həmin xalqların dillərinə tərcümələr olarsa Nizami irsindən daha geniş oxucu kütləsi bəhrələnəcəkdir. Xüsusən hal-hazırda uzaq Şərqdə türk dünyası ədəbiyyatına böyük diqqətin olması Nizami irsinin bu dillərə tərcümə olunmasına ehtiyacın olduğunu göstərir.

Sankt-Peterburq Universitetinin şərqşünaslıq fakültəsinin professoru Əfrasiyab Vəkilovun Azərbaycan və rus dillərində, nəfis şəkildə yenidən nəşr olunan "Blokadalı Leninqradda Nizaminin yubileyi" adlı kitabı Böyük Vətən müharibəsinin hökm sürdüyü ağır günlərdə, mühasirə şəraitində yaşayan Leninqradda dahi Azərbaycan şairi və mütəfəkkiri Nizami Gəncəvinin 800 illik yubileyinə həsr olunmuş möhtəşəm gecənin təşkil olunaraq keçirildiyindən bəhs edir.

Yalnız bir məkanda - o vaxt blokadada olan Leninqradda, Ermitajda keçirilən yubiley tədbirinə həsr olunan kitabda şəhər əhalisinin qələbəyə, gözəlliyə, zərifliyə inamını itirməməsi faktı qabarıq cizgilərlə göstərilmişdir. Geniş mənada desək, Nizami Gəncəvi faşistlər tərəfindən mühasirəyə alınmış Leninqrad şəhərinin və cəsur leninqradlıların hamisi və mənəvi qoruyucusu olmuşdur.

"Blokadalı Leninqradda Nizaminin yubileyi" adlı kitabı dahi şairin yaradıcılığının, şəxsiyyətinin və sovet dönəmində qeyd olunmuş yubileylərin öyrənilməsi və araşdırılması istiqamətində çox qiymətli elmi töhfə kimi dəyərlidir. Nizami Gəncəvinin anadan olmasının 880 illiyi münasibətilə nəşr olunan kitab blokadalı Leninqradın tarixi ilə maraqlananlar üçün də zəngin elmi mənbədir.

"Yeni nəşrlər sırasında xüsusi maraq doğuran, mühüm elmi əhəmiyyət dayıyan kitablardan biri də Nizami Gəncəvinin dünya şöhrətli "Xəmsə"sinin orijinal mətni üzərində aparılan elmi tədqiqatın mühüm nəticəsi olan, tanınmış şərqşünas alim, filologiya elmləri doktoru Şəfəq Əlibəylinin "Nizami "Xəmsə"sində akustik obrazlar (linqvopoetik təhlil)" adlı monoqrafiyasıdır". Müəllif yenicə çapdan çıxmış bu əsərini vətən yolunda canından keçən şəhidlərimizin əziz xatirəsinə ithaf edib. AMEA Nizami Gəncəvi adına Milli Azərbaycan Ədəbiyyatı Muzeyinin Elmi şurasının qərarı ilə çap olunan kitabın elmi redaktoru akademik Rafael Hüseynovdur. Akademik Möhsün Nağısoylu və filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent Əsmətxanım Məmmədova həmin monoqrafiyaya müsbət rəy vermişlər.

Monoqrafiya Nizami Gəncəvinin şairlik, söz seçimi istedadından xəbər verən, lakin tərcümədə öz əksini tapa bilməyən məqamların açıqlanması cəhətdən çox əhəmiyyətlidir. Məsələn, Nizami nəzmində çox zəngin, fərdiliyi ilə seçilən qafiyə sistemi vardır. Monoqrafiyada səs semantikalı leksemlər üzərində qurulan bir qafiyə sistemi təqdim olunur. Nizaminin əsərlərinin leksik zənginliyi səs semantikalı sözlərin sinonimliyində də özünü göstərir. Əfsus ki, bu məqam da tərcümədə öz əksini tapa bilmir. Tədqiqatda yer alan belə məqamlar çoxdur.

**Nəticə**

Beləliklə, böyük Azərbaycan şairi Nizami Gəncəvi haqqında qəbul edilmiş Prezident sərəncamı yeni nəsillərdə milli iftixar, azərbaycançılıq, vətənpərvərlik duyğuları aşılamaq, milli-mənəvi özünüdərk proseslərini daha geniş şəkildə təbliğ etmək üçün də qarşımızda yeni perspektivlər açmışdır. Bu istiqamətdə ümumtəhsil məktəblərindən başlamış elm və mədəniyyət müəssisələrinə qədər hər yerdə, kütləvi informasiya vasitələrində düşünülmüş təbliğat işləri aparmaq hər bir ziyalının borcudur. Nizaminin "Xəmsə"sindən ilhamlanmanın nəticələri olan çoxsaylı miniatürlərin təhlili göstərir ki, bu əsərlərdə onsuz da çoxqatlı olan poetik misralara rəssam münasibətində də dahi söz xiridarının aşıladığı bəşəri ideyalara yaddaqalan, çox vaxt da şaşırdıcı bədiilik-əyanilik gətirilmişdir. Önəmlisi isə, "Xəmsə"nin özü kimi, bu miniatürlərin də zamansızlığa qovuşması və milli-mənəvi dəyərlərimizin beynəlxalq miqyasda təbliğçisi olacağı birmənalıdır. Klassik Şərq poeziyasına yaxından tanış olan Fəxrəddin Əli Nizami əsərlərini diqqətlə nəzərdən keçirmiş, "Leyli və Məcnun" poemasının fikri və poetik məziyyətlərini dərindən duyaraq, seçdiyi süjetləri ustalıqla canlandırmağa çalışmışdır. Təcrübəli rəssam əsər qəhrəmanlarını da poemanın məzmununa uyğun Nizaminin saf məhəbbət, uca mənəviyyat, təbiətə və onun bəzəyi olan canlılara sevgi, qayğı, ata-anaya ehtiram, övlada məhəbbət, dostluq, sədaqət və fədakarlıqla bağlı yüksək bəşəri ideallarını bacardıqca əhatə

etməyə cəhd göstərmişdir. Rəssamın çəkdiyi rəsmlərin əksəriyyəti poemanın lirik ruhunu, obrazların zahiri gözəlliklərilə yanaşı, daxili aləmini də əks etdirərək əhvalatların baş verdiyi zaman, məkan, mühit haqqında da müəyyən təsəvvür yaratmaqla bütövlükdə əsərin bədii məqsədinin aydın anlaşılmasına xidmət edir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Ələkbərli, F. (2012). Nizaminin dünya kitabxanalarında tapılan əlyazmaları tədqiq edilir. Mədəniyyət qəzeti, 26 sentyabr, 6.

2. Əliyev, Q. (2021). Nizami Gəncəvinin əsərlərinin Azərbaycanda tədqiqi tarixi. Azərbaycan müəllimi qəzeti, 20 fevral, 5-6.

3. Qəhrəmanov, C. (2016). Nizami Gəncəvi əsərlərinin əlyazmaları dünya kitab xəzinələrində: biblioqrafiya, 245.

4. Məmmədova, S. (2021). Nizaminin Gəncəvinin Topqapı Saray Muzeyi Kitabxanası və Süleymaniyyə əlyazma əsərlər kitabxanasında saxlanan "Xəmsə" əlyazmaları. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutunun Elmi əsərləri, 1, 37-45.

5. Nağısoylu, M (2011). Nizami Gəncəvi "Xəmsə"sinin ən qədim və nəfis əlyazmaları haqqında. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Gəncə Regional Mərkəzinin Elmi əsərləri, 1, 94-101.

# MƏMMƏDAĞA SULTANOVUN DRAMATURGİYASI (KİÇİK HƏCMLİ PYESLƏR)

**TAMİLLA MƏHƏRRƏMZADƏ**
Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət Nazirliyi
Nizami Gəncəvi adına Azərbaycan Milli Ədəbiyyat Muzeyi
tamilla_filologiya@mail.ru
Bakı, Azərbaycan Respublikası

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işinin obyekti görkəmli mətnşünas, ədəbiyyatşünas, klassik irsimizin tanınmış tərcüməçisi Məmmədağa Sultanovun bədii yaradıcılığının mühüm tərkib hissəsi olan dramaturji irsidir. İşin aktuallığı ondan ibarətdir ki, müəllifin dramaturji fəaliyyəti ilk dəfə tədqiqata cəlb edilir. Məmmədağa Sultanovun şəxsi arxiv materialları əsasında onun qeyri-mətbu əsərlərinin təhlilə cəlb olunması nəticəsində bir sıra dramaturji əsərləri haqqında elmi içtimaiyyətə ilk dəfə məlumat verilməsi tədqiqat işinin elmi yeniliyidir. Daha çox elmi və bədii tərcümə fəaliyyəti ilə məşhur olan bir müəllifin şəxsi arxivi əsasında bədii yaradıcılığının üzə çıxarılması XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatşünaslarının digər nümayəndələrinin də oxşar fəaliyyətlərinin tədqiqi üçün nümunə ola bilər. Bu da işin praktiki əhəmiyyətini təşkil edir. Təqdim olunan məqalədə bu istiqamətdə aparılan tədqiqatın nəticələri təqdim olunur. Belə qənaətə gəlinir ki, Məmmədağa Sultanovun dramaturji risi əsasən, kiçik həcmli satirik pyeslər, yumoristik dialoqlardan ibarət olsa da, cəmiyyət üçün son dərəcə aktual problemlərin həllinə yönəlmiş səhnə əsərləridir. Müəllifin yaradıcılığında tarixi mövzuda və beynəlxalq əhəmiyyət daşıyan dram əsərləri də var ki, bu pyeslərdə daim nikbin əhval-ruhiyə ifadə olunur. Məmmədağa Sultanovun dramaturji irsini araşdırdıqda belə nəticə əldə edirik ki, o, elmi fəaliyyəti ilə bədii yaradıcılığını üzvi şəkildə əlaqələndirməyibacaran nadir sənətkarlarımızdandır. Onun dramaturji irsində xalq yaradıcılığından, klassik ədəbi irsimizdən gələn ənənələr müasir Avropa ədəbiyyatının nailiyyətləri ilə sintez edilərək təqdim olunur. Dramaturqun pyeslərindən bir qismi uşaqlar üçün qələmə alınmışdır ki, bu əsərlərin məzmununda təmsil janrının elementləri də aydın hiss olunur.

**AÇAR SÖZLƏR**: Məmmədağa Sultanov, dramaturgiya, kiçik həcmli pyeslər

## MAMMADAGA SULTANOV'S DRAMATURGY (SMALL PLAYS)

**SUMMARY**

The object of the research work is the dramaturgical legacy, which is an important component of the artistic creativity of Mammadaga Sultanov, an outstanding textologist, literary critic, well-known translator of our classical heritage. The relevance of the work is that the dramaturgical activity of the author is involved in research for the first time. As a result of the analysis of Mammadaga Sultanov's non-print works on the basis of personal archive materials, it is a scientific innovation of the research work to inform the scientific community about a number of dramaturgical works for the first time. Uncovering the artistic creativity of an author, who is more famous for his scientific and literary translation activities, based on his personal archive, can be an example for the study of similar activities of other representatives of Azerbaijani literary scholars of the 20th century. This is the practical importance of the work. The presented article presents the results of the research conducted in this direction. It is concluded that although Mammadaga Sultanov's dramaturgy mainly consists of small-scale satirical plays and humorous dialogues, they are stage works aimed at solving extremely pressing problems for society. In the author's work, there are drama works of historical and international importance, in which the optimistic mood is always expressed. When we examine the dramaturgical heritage of Mammadaga Sultanov, we get the conclusion that he is one of our rare artists who can organically connect his scientific activity with his artistic creativity. In his dramaturgical heritage, the traditions from folk creativity and our classical literary heritage are synthesized and presented with the achievements of modern European literature. Some of the dramatist's plays were written for children, and elements of the performance genre are clearly feel in the content of these works.

**KEYWORDS:** Mammadaga Sultanov, dramaturgy, small plays

**GİRİŞ.** Məmmədağa Sultanov XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı tarixində bədii yaradıcılığı çox az öyrənilmiş müəlliflərdəndir. Onun M.Soltan imzası ilə qələmə aldığı poetik irsi, bədii nəsri ilə yanaşı, dramaturji əsərləri də ədəbiyyatımızın qiymətli nümunələridir ki, bu vaxta qədər elmi təhlilə cəlb olunmamışdır. Ədibin pyesləri daha çox qeyri-mətbu halda olub, onun şəxsi arxivində qorunur. Bu əsərlərin əksəriyyəti əlyazma və makina çapı nüsxələri olduğu üçün tədqiqatçıların diqqətindən kənarda qalıb. Tədqiqat göstərir ki, Məmmədağa Sulatanovun pyesləri dövrü üçün son dərəcə aktual mövzulara toxunan, ictimai problemlərin həllinə yönələn əsərlərdir.

Tədqiqat işinə ehtiyac ondan doğur ki, Məmmədağa Sultanovun dramaturji irsi bu vaxta qədər tədqiq olunmadığından onun bədii irsinin yalnız poetik və kiçik həcmli nəsr nümunələrindən ibarət olması fikri formalaşıb. Bu tədqiqat əsəri isə onu söyləməyə imkan verir ki, Məmmədağa Sultanov həm də istedadlı dramaturqdur.

Məmmədağa Sultanovun dramaturgiyasının özünəməxsusluğunu, onun pyeslərində qaldırılan ictimai əhəmiyyətli problemləri, dramaturqun sənətkarlıq bacarığını, yararlandığı mənbələri və yaşatdığı ədəbi ənənəni üzə çıxarmaq üçün ədibin vaxtı ilə rəhbərlik etdiyi AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutundakı şəxsi arxivindəki materiallar tədqiqata cəlb olunmuşdur. Nəticədə onun dramaturgiyaya müraciət etməsinə sövq edən amillər və tədqiqata cəlb olunan əsərlərin yazılmasına səbəb olan hadisələr və s. müəllifin tərcümeyi-hal xarakterli sənədləri əsasında müəyyən olunmuşdur.

Təqdim olunan tədqiqat işində Məmədağa Sultanovun elmi və bədii fəaliyyəti haqqında qısa məlumat verilir, dramaturgiyanın ədibin ümumi bədii yaradıcılığındakı yeri müəyyən edilir. Tədqiqatda həm kiçik, həm də nisbətən böyük həcmli pyeslərin məzmunu ilk də qısa şəkildə oxucuya təqdim olunur, mövzu, janr və məzmun mündəricəsi etibarilə sistemləşdirilərək təhlil edilir.

**TƏDQİQAT METODU.** Tədqiqat işində qarşıya qoyulmuş məqsədə nail olmaq üçün müəllifin XX əsrin birinci yarısında mətbuatda dərc olunan kiçik həcmli pyesləri, onun şəxsi arxiv fondunda mühafizə olunan əlyazmaları, ədib haqqında mövcud azsaylı tədqiqatlar, elmi ictimaiyyətin diqqətindən kənar qalan tərcümeyi-hal məzmunlu sənədlər araşdırmaya cəlb edilmiş, tədqiqat prosesində bioqrafik metoddan istifadə olunmuşdur. Məmmədağa Sultanovun dramaturji fəaliyyətində təmsil etdiyi ədəbi məktəbi və nümayəndəsi olduğu ədəbi cərəyanı müəyyən etmək üçün həm də müqayisəli-tarixi metoddan yararlanmışıq.

**NƏTİCƏ.** Tədqiqat nəticəsində müəyyən olunur ki, görkəmli ədəbiyyatşünas (klassik ədəbi irsimizin tanınmış tədqiqatçısı), mətnşünas (Azərbaycan əlyazmaşünaslıq elmimizin əsasını qoyanlardan biri) və qiymətli bədii tərcümə əsərlərinin müəllifi (Xaqani, Nizami, A.A.Bakıxanov kimi klassiklərin əsərlərinin tərcüməçisi) Məmmədağa Sultanov təkcə şeir və bədii nəsr nümunələri ilə deyil, həm də qiymətli dramaturji irsi ilə də XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı tarixində özünəməxsus yeri olan ədiblərimizdəndir. Onun kiçik həcmli pyesləri: yumaristik dialoqları, satirik səhnəcikləri, uşaqlar üçün qələmə aldığı təmsilvari pyesləri və bir neçə iri həcmli səhnə əsərləri müəllifi bir dramaturq kimi öyrənməyə də imkan veir. Belə qənaət əldə olunur ki, Məmmədağa Sultanov özündən əvvəl yaşamış və müasiri olan dramaturqların yaradıcılıq üslubunu mənimsəmiş və özünəməxsus yol tutmağı bacaran dramnəvisdir.

**ƏSAS MƏTN.** XX əsr Azərbaycan ədəbi ictimaiyyətinin görkəmli isimlərindən biri də Məmmədağa Sultanovdur. İlk mətnşünas və əlyazmaşünaslarımızdan olan M.Sultanov eyni zamanda şair, mütərcim, ədəbiyyatşünas kimi də tanınmışdır. Onun həyat yolunu izləmək Azərbaycan elmi və mədəniyyətinin Sovetlər Birliyi nəzdində inkişaf tarixini daha dərindən öyrənməyə, ötən əsrdə filoloji fikrimizin qazandığı nailiyyətlərə bir daha nəzər salmağa imkan verir. Görkəmli ədibin bədii yaradıcılığının böyük bir qismini poetik əsərlər və nəsr nümunələri təşkil edir. Bununla yanaşı, ədibin irili-xırdalı, bir neçə dramatik əsəri də var ki, XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının qiymətli inciləri hesab oluna bilər.

M.Sultanov Əlyazmalar İnstitutunun kargüzarlıq arxivində mühafizə olunan şəxsi işinə daxil edilmiş tərcümeyi-halında hələ "Təməddün" məktəbində təhsil alarkən böyük nasir və dramaturq Cəlil Məmmədquluzadənin "İranda hürriyyət" adlı hekayəsi əsasında pyes yazdığını və bu əsərin ilk dəfə elə həmin məktəbdə də səhnəyə qoyulduğunu qeyd edir (Sultanov, 1987).

M.Sultanovun AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun fondunda mühafizə olunan şəxsi arxivində də yazıçının əksər yaradıcılıq nümunələri kimi dramaturji əsərləri qorunmaqdadır. Bu qeyri-mətbu əsərlərin əksəriyyəti ya makina çapı, yaxud əlyazma nüsxəsi variantındadır.

Kiçik həcmli dram əsələrini müəllif "Miniatürlər" və "Yumoristik dialoqlar" başlıqları altında ümumiləşdirmişdir. Hər iki topluda cəmiyyətdəki naqisliklər və sosial problemlər tənqid hədəfi seçilib. Bəzən bir, ya da bir neçə səhifə həcmində olan bu dramatik parçalarda böyük mətləblər gizlənir, ilk baxışdan önəmli görünməsə də, əslində həlli vacib olan problemlər müzakirəyə çıxarılır.

**SATİRİK-YUMORİSTİK DİALOQLAR.** Bəzən bu satirik-yumoristik dialoqların adları belə onların məzmunu haqqında məlumat verir. Məsələn: "Yazıçı və tənqidçi", "İki yazıçı", "İki rəssam", "Professor və student", "Rejissor və gənc aktrisa", "Univermaq müdiri və mühasib", "Direktor və işçi", "Aqronom və qoca kəndli" (Yaxud "Cavan aqronom və qoca bağban"), "Milis və oğru", "Cavan və həkim", "Vəkil və qonşu arvad", "Qonaq və ev yiyəsi" və s. bu qəbildəndirlər.Adlarından da göründüyü kimi, bu satirik-yumoristik məzmunlu dramatik səhnəciklərin mövzusu M.Sultanovun ya peşəkar: elmi, pedaqoji, yaradıcılıq fəaliyyəti ilə bağlıdır, ya onu əhatə edən mühitdə rastlaşdığı hadisələrdən qaynaqlanır, ya eşitdikləri, ya da mətbuatdan oxuduqları ilə əlaqədardır. Həmin əsərləri oxuduqda görürsən ki, müəllifin güclü müşahidə və ümumiləşdirmə məharəti var.

**"Yazıçı və tənqidçi"** miniatürü cəmi dörd cümlədən ibarətdir. Lakin bu səhnəciklə müəllif durğunluq dövrünün ədəbiyyatının həqiqi üzünü ortaya qoya bilir:

*"- Mənim povestimi oxumusan?*
- *Oxumuşam.*
- *Görürsən, orada nə qədər təzə, doğru-düzgün əhvalatlar təsvir edirəm.*
- *Amma təzələr doğru deyildir, doğrular təzə"*(Sultanov, 1986).

Dialoqdan aydın olur ki, Sovet dövlətinin durğunluq dövrü adlandırılan mərhələsində yazılan nəsr nümunələrində ədəbiyyatın müasirlik və realizm prinsiplərinə çox vaxt riayət olunmur, bədii sənət əsərləri daha çox konfliksiz və qəhrəmansız olub, sanki öhdəliyin vaxtında yerinə yetirilməsi məqsədi ilə qələmə alınırdı.

Belə qısa, lakin mənalı səhnəciklər M.Sultanovun dramatik irsində çoxdur. Məsələn, **"İki cavan"** miniatüründə iki dostun söhbəti gənclərimizin öz həyat yoldaşlarına evlənənə qədər göstərdiyi diqqət və ehtiramı ailə həyatı qurandan sonra davam etdirməmələri tənqid edilir. Evlənənə qədər kino, kafe,

parklara gedən gənclərin ailə həyatı qurandan sonra həyat yoldaşlarını evdə ev işlərinə məhkum etməsi cəmi üç cümlə ilə ifşa olunur. (Sultanov, 1986).

**"Direktor və dostu Əhməd"** satirik səhnəciyi də ictimai əhəmiyyəti ilə maraq doğurur. Yazıldığı tarixdən illər ötsə də, aktualdır. Direktor dostundan çap işlərinin çox olduğunu bəhanə gətirərərk bir makinaçı tapmasını xahiş edir. Amma niyyətinin özünə "klassik katibə" axtarmaq olduğu gələcək işçinin tələb olunan şəxsi keyfiyyətləri ilə bağlı irəli sürdüyü şərtlərdən aşkara çıxır. Onun tələbləri belədir: *"Cavan olsun", "gözəl olsun", "işarəni tez başa düşsün", "sirr saxlayan olsun"*. Dostunun: *"Həm də yaxşı çap edə bilsin?"* – sualına: *"O vacib deyil, yavaş-yavaş öyrənər"*, – cavabı da direktorun niyyətini ortaya qoyur. (Sultanov, 1986).

**"Cavan aqronom və qoca bağban"** əsərində isə yazıçının yaratdığı ali savadlı aqronom obrazının məhsuldarlığı artırmaq üçün *"super-fosfat"* gübrəsi vermək təklifi ilə alma və armud ağaclarını bir-birindən seçə bilməməsi təzadı əslində müəllifin ali məktəb təhsilinin effektiv olmamasından şikayətidir. M.Sultanov nəzəriyyənin təcrübədən ayrılmasından narazıdır. (Sultanov, 1986).

**"Cavan və həkim"** satirik səhnəciyi də dövrümüzün əsas problemlərindən birinə – ailələrin qız övladdan daha çox, oğlan uşağına üstünlük verməsinə həsr olunub. Ailə həyatı qurmaq istəyən bir gəncin: *"... qorxuram arvadım qız doğa, mən oğlan istəyirəm. Necə bilmək olar ki, bu aldığım xanım qız doğacaq, ya oğlan ?"* – sualı həmin problemin cəmiyyətimizdəki qızı olan ataların qınanmasından qaynaqlandığını göstərir.

**MİNİATÜRLƏR.** Yazıçının "Miniatürlər" satirik-yumoristik pyeslər toplusu da diqqətəlayiqdir. Bu topluya "Ana, oğul, dayı", yaxud "Mehdi müəllim, ana və oğul", "İfşa", "A, ı, ıhıy!" və "Hədiyyə" əsərləri daxildir.

**"Ana, oğul, dayı"** ("Mehdi müəllim, ana və oğul") miniatüründə ana fizika-riyaziyyat üzrə ali təhsil alan oğlunun şair olmasından qardaşına şikayətlənir. Kamran isə "Kafi" təxəllüsü seçərək müxtəlif mövzularda şeir yazır. Amma yazdıqlarının yüzü birə dəymir, biri də heçə. Dayısı ondan yazdıqlarından birini oxumağı xahiş edəndə o: *"Qəzəl oxuyum, ya rübai?", "Lirik olsun, ya siyasi?", "Hava ilə oxuyum, ya deklamasiya ilə?", "Çahargah üstə, ya şur üstə?"* – deyib, dayısını ələ salır (Sultanov, 1986).Əsərdən belə nəticə çıxır ki, ali məktəbdə dərslərini axsadıb, imtahanlardan kafi alan Kamran guya şair olmağı ilə özünə bəraət qazandırmaq istəyir..

**"İfşa"** telenovellası isə ailə-məişət mövzusundadır. Son qeyd olunan pyes tacik yazıçısı Səməd Qəninin "Maqnitofon" hekayəsinin motivləri əsasında qələmə alınıb.

Məmmədağa Sultanovun "İfşa" pyesinin baş qəhrəmanı gənc jurnalist Qabildir. Əsər onun jurnalist həmkarı Qasımla söhbəti ilə başlayır. Qasım dostuna hər hansı bir Sosialist əməyi qəhrəmanı haqqında yazmaqla səhifəni doldurmağı məsləhət görür. Qabil isə həyat yoldaşı Münəvvərin qısqanclığı ucbatından ezamiyyətə gedə bilməməsindən şikayətlənir. Kiminsə iki dəlicəsinə bir-birini sevən gəncin arasını vurmasından şübhələndiyini, bu işdə ara qarısı Xulcun xalanın əli olduğunu güman etdiyini deyir. Qasım isə Nəzakət xalanın (Münəvvərin anası) onu yoldan çıxarmasını ehtimal edir və dostundan bu məsələni araşdırmaq üçün icazə istəyir.

Münəvvər gündə bir qızla gəzən, subay Qasımın Qabillə dostluğunu bəyənmədiyini, bu yoldaşlığın onu pis yola çəkəcəyini deyir. O, Qasımın gecə-gündüz yazmasına rəğmən, az qazandığını, meyvəsatan qardaşından ibrət götürməli olduğunu bildirir. Qardaşının arvadına bahalı zinət əşyaları aldığını nümunə gətirib, Qabilin isə qazancının haradan gəlib haraya getdiyinin bilinmədiyindən şikayətlənir. Və nəhayət, ərinin ezamiyyətə getməsinə qəti etiraz edir.

Qabil etiraza məhəl qoymur. Bir neçə gündən sonra o, ezamiyyətdən qayıdır. Əlindəki böyük gül dəstəsini Münəvvərə təqdim edib onun ad gününü təbrik edir. Həyat yoldaşı gülü alıb, bahalı hədiyyə gözlədiyini bildirir: *"Məsələn, bir importni sapaşki, ya kremplin, ya üzük, nə bilim, qızıl saat ala bilməzdin?"* – deyir (Sultanov, 1986, 4).

Qasım isə Münəvvərə maqnitofon hədiyyə edir. Elə bütün işlər də bundan sonra başlayır. Qasım düyməni basıb, xəbərsiz otaqda danışılanları yazır. Camaat süfrə ətrafına toplananda isə maqnitofondan musiqi əvəzinə, Nəzakət xalanın qızı ilə danışığı eşidilir. Onun Münəvvəri necə Qabilə qarşı doldurması aydın olur. Münəvvər hamının önündə ərindən üzr istəyir.

Ailə-məişət mövzusunda qələmə alınan bu əsərdə müəllif özünün jurnalist təcrübəsindən çıxış edərək bu peşə sahiblərinin fəaliyyəti ilə bağlı maraqlı faklar təqdim edir, eyni zamanda Sovet dövründə mövcud süni defisit rejiminin alverçilər üçün böyük imkanlar yaratdığının, guya bərabərlik

üzərində qurulmuş sovet cəmiyyətinin bir təbəqəsinin zənginləşməsinə zəmin yaratdığını üstüörtülü şəkildə obrazların nitqi vasitəsilə təqdim edir. M.Sultanov Sovet dövlətində öz zəhməti ilə çalışan təbəqəsinin min bir fırıldaqla məşğul olan qruplara nisbətən, daha zəif dolandığını qəhrəmanı Münəvvərin dili ilə təqdim edir, həmçinin yeni texnoloji nailiyyətlərin cəmiyyətə necə sirayət etdiyini də göstərmiş olur.

Müəllifin **"A, ı, ıhıy!..."** adlı maraqlı yumoristik novellası da üstüörtülü şəkildə olsa da, Sovet dövrünün əsas problemlərindən biri olan alverlə mübarizəyə həsr olunub. O qədər də iri olmayan əsərin qəhrəmanları bazarkom Tutu və onun əri Sadıqdır.

Pyesin ilk səhnəsində Tutu ilə qonşusu Şərəbanının dialoqundan bəlli olur ki, birinci bazarı evinə daşımaqla, ikinci isə evindəcə import malların alveri ilə məşğuldur. Bu iki obraz arasındakı dialoqdan Tutunun bir günlük gəlirinin başqalarının bir aylıq maaşından çox olduğu bəlli olur. Əsərdə cin vurma kimi batil inanclar, fırıldaqçı mollalar da tənqid hədəfidir. Lakin əsərin süjetinin ana xəttini Tutunun corab fabrikində təşviqatçı işləyən ərini istismar etdiyi üçün onun özünü lallığa vurması hadisəsi təşkil edir. Corab fabrikində işləsə də, oradan bir dənə də olsun müftə "bezrazmerni" corab gətirməyən Sadıq hər sözdən dava üçün bir bəhanə çıxaran, ərini səbəbsiz qısqanan arvadından yaxa qurtarmaq üçün lal olmağı məqbul bilir. "Xəstə"ni müalicə üçün gələn həkimin onun xəstəliyinin səbəbinin həyat yoldaşı olduğunun canlı şahidi olandan sonra Tutuya müraciətlə: *"O, nəcib adamdır, sən nanəcib"*, – deməsi əsərdəki iki baş qəhrəmanın lakonik xasiyyətnaməsidir desək, yəqin ki, yanılmarıq (Sultanov, 1986, 7).

**"Hədiyyə"** adlı satirik səhnəcik Sovet dövrünün əsas problemlərindən biri olan rüşvətxorluğun ifşasına həsr olunub. Əsərdə Əhməd dostu, ticarət işçisi ("torqun rəisi") Qasıma, belə demək mükünsə, nazirə rüşvəti hədiyyə adı ilə təqdim etməyin üsul və vasitələrini anladır. Bahalı hədiyyədənsə, paketdə beş-on min manat pul verməyi məsləhət bilir. Dostlar arasında söhbətdən o da aydın olur ki, "hədiyyə"nin iri əskinaslarla təqdim olunması da vacib şərtdir. Təəccüblü odur ki, Qasımın: *"O qədər yüzlüyü mən haradan tapım?"* – sualına Əhmədin: *"Hər yüzlüyü yüz on manata dəyişən var"*, – cavabı qarşı tərəfin razılığı ilə qarşılanır. (Sultanov, 1986, 1). Söhbətdən "hədiyyə"yə əlavə olaraq şeirlə təbriknamələrin də yazdırıldığı bəlli olur.

Əsər müəllif tərəfində satirik novella kimi dəyərləndirilir. Belə ki, gözlənilməz sonluqla bitir. Sona doğru dostların şirin söhbətini Kazım adlı birisi pozur, əlindəki qəzeti dostlarına göstərərək deyir: "*Yazıblar ki, əli əyridir, kadrları düz seçməyib, qohumları çəkib iş başına, fiktiv aktlarla təzə dərilmiş meyvələri spisat elətdirib, nə bilim, maşın alıb satıb və ilaxır və sairə".* (Sultanov, 1986, 2).

Məmmədağa Sultanovun tədqiqata cəlb etdiyimiz kiçik həcmli dram əsərləri – həm satirik-yumoristik dialoqlar (Yazıçı və tənqidçi", "İki yazıçı", "İki rəssam", "Professor və student", "Rejissor və gənc aktrisa", "Univermaq müdiri və mühasib", "Direktor və işçi", "Aqronom və qoca kəndli" (Yaxud "Cavan aqronom və qoca bağban"), "Milis və oğru", "Cavan və həkim", "Vəkil və qonşu arvad", "Qonaq və ev yiyəsi"), həm də müəllifin özünün təbiri ilə desək miniatürlər ("Ana, oğul, dayı", yaxud "Mehdi müəllim, ana və oğul", "İfşa", "A, ı, ıhıy!" və "Hədiyyə" əsərləri) Azərbaycan dramaturgiyasının nadir incilərindəndir. Belə ki, komediya ənənəsinə müvafiq qələmə alınan həmin əsərlərdə XX əsrin 70-80-ci illərində xalqımızın məişətini, cəmiyyətdəki problemləri, valideyn-övlad, ər-arvad, qonşular arasındakı münasibətləri görə bilir, daha çox sovet quruluşu üçün xarakterik olan məsələlər istisna olmaqla, müəllifin qaldırdığı problemlərin bir çoxunun dövrümüzdə də aktual olduğunun şahidi oluruq. Məhz ona görə deyirik ki, Məmmədağa Sultanovun kiçik həcmli səhnə əsərlərinin nəşri, onlardan bəzilərinin səhnələşdirilməsi ədəbiyyatın əsas missiyası olan cəmiyyəti doğru istiqamətə yönəltmək vəzifəsini icra etməyə qadirdir. Bu əsərlərin təhlili onu da söyləməyə imkan verir ki, müəllifin vaxtı ilə qaldırdığı bəzi problemlərin həll olunmaması bu gün daha böyük fəsadlara yol açа bilib.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Sultanov, M.S. (1987), Tərcümeyi-hal. AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun sənəd arxivi, Fond № 1, Siyahı № 6, qovluq № 19 – İşdən azad olunan əməkdaşların şəxsi işləri: "M" - "E", 1945-1987-ci illər, 391.
2. Sultanov, M.S. (1986), Yazıçı və tənqidçi. AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun elmi arxivi, Şəxsi Fond № 7, Siyahı № 71, iş № 209 – Yaradıcı xarakterli materiallar (povest, novella və s.), 1.
3. Sultanov, M.S.(1986), İki cavan. AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun elmi arxivi, Şəxsi Fond № 7, Siyahı № 71, iş № 209 – Yaradıcı xarakterli materiallar (povest, novella və s.), 1.
4. Sultanov, M.S. (1986), Direktor və dostu Əhməd. AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun elmi arxivi, Şəxsi Fond № 7, Siyahı № 71, iş № 209 – Yaradıcı xarakterli materiallar (povest, novella və s.), 1.
5. Sultanov, M.S. (1986), Cavan aqronom və qoca bağban. AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun elmi arxivi, Şəxsi Fond № 7, Siyahı № 71, iş № 209 – Yaradıcı xarakterli materiallar (povest, novella və s.),1.
6. Sultanov, M.S. (1986), Ana, oğul, dayı. AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun elmi arxivi, Şəxsi Fond № 7, Siyahı № 71, iş № 209 – Yaradıcı xarakterli materiallar (povest, novella və s.),1-2.
7. Sultanov, M.S. (1986), İfşa. AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun elmi arxivi, Şəxsi Fond № 7, Siyahı № 71, iş № 209 – Yaradıcı xarakterli materiallar (povest, novella və s.),1-6.
8. Sultanov, M.S. (1986), A, ı, ıhıy!... AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun elmi arxivi, Şəxsi Fond № 7, Siyahı № 71, iş № 209 – Yaradıcı xarakterli materiallar (povest, novella və s.), 1-7.
9. Sultanov, M.S. (1986), Hədiyyə. AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun elmi arxivi, Şəxsi Fond № 7, Siyahı № 71, iş № 209 – Yaradıcı xarakterli materiallar (povest, novella və s.), 1-2.

# TÜRKDİLLİ POEZİYANIN ULU USTADI

(Filologiya elmləri)

**Kərimova Arzu**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin müəllimi,
Filologiya fakültəsi, dilçilik bölməsi
arzukarimova15@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Sehirli söz hörgüsünə malik bayatı, gəraylı, qoşma, təcnis və dördlüklərdən ibarət böyük "Divan"ı, "Nəsihətnamə" adlı 362 beytlik məsnəvisi olan Yunus Əmrə (1240-1320) türkdilli xalqların ədəbiyyatı tarixində poeziyanın ulu ustadıdır.

Türk yazılı ədəbi-bədii dili tarixi XIII əsrdən Mövlana Cəlaləddin Rumi, onun oğlu şair Sultan Vələd və "az söz ərən mülküdür, çox söz heyvan yüküdür"– məramı ilə qələmə sarılan Yunus Əmrə yaradıcılığı ilə geniş inkişaf yoluna düşmüşdür.

Ancaq bir həqiqəti də unutmaq olmaz ki, "eşq peyğəmbəri" sayılan Mövlana Cəlaləddin və onun oğlu Sultan Vələd fars dilində yazmışlar. Ona görə də eyni əsrdə Azərbaycanda Həsənoğlu, Anadoluda Yunus Əmrə doğma ana dilində yazılan poeziya nümunələrinin ilk hünərvər yaradıcıları sayılmaqdadır.

"Dədə Qorqud"dakı poeziya nümunələri qədər zərif, ahəngdar və ibrətamiz söz incilərindən də göründüyü kimi, Yunus Əmrə elə sadə və aydın, elə şirin, ibrətli və nurlu bir dildə yazıb-yaratmışdır ki, onun şeirləri türkdilli xalqın oxucusu üçün ana nəfəsi kimi doğma, ana südü qədər saf və əzizdir. Elə buna görə də, 800 ilə yaxın il ərzində Yunus Əmrə poeziyası alınmaz, uçulmaz poetik söz qalası kimi öz varlığını qoruyub-saxlamışdır. Dahi şair öz şeiri-sənəti ilə ürəkləri fəth etmiş, şairin "qəlbdən uca dağ olmaz" inamı tarixin sınaqlarından doğru çıxmışdır.

Yunus Əmrənin həyat eşqi sanki Nizami Gəncəvi və Cəlaləddin Rumi dühasından mayalanmış, eyni zamanda, özündən sonra gələn Nəsimi, Xətai, Füzuli, Qaracaoğlu, Aşıq Veysəl, Aşıq Ələsgər kimi söz sərraflarının ilhamlı yaradıcılıq yolunda ilk örnək, ilk qaynaq, ilk dirilik çeşməsi olmuşdur.

Açar sözlər: Yunus Əmrə, poetik, ədəbi-bədii dili tarixi.

## THE GREAT MASTER OF TURKISH POETRY

**SUMMARY**

Yunus Emre (1240-1320), who has a large "Divan" with a magical structure of words, consisting of stanzas, couplets, tajnis and quatrains, and a 362-verse masnav called "Admonition", is a great master of poetry in the history of the literature of Turkic-speaking peoples.

The history of the written Turkish literary and artistic language has been on a wide development path since the 13th century with the creativity of Mevlana Jalaladdin Rumi, his son the poet Sultan Valad, and Yunus Imre, who wrote with the motto "a few words are the property of the land, many words are the burden of animals". However, we must not forget the fact that Maulana Jalaluddin, who is considered the "prophet of love", and his son Sultan Valad wrote in Persian. Therefore, in the same century, Hasanoglu in Azerbaijan and Yunus Emre in Anatolia are considered the first professional creators of poetry examples written in their mother tongue. As can be seen from the pearls of words as elegant, harmonious and instructive as the examples of poetry in "Dade Gorgud", Yunus Emre wrote in such a simple and clear, sweet, instructive and bright language that his poems for the reader of a Turkic-speaking nation, it is as native as a mother's breath, pure and dear as a mother's breast.

That is why, for almost 800 years, Yunus Emre's poetry has preserved its existence as an impregnable, indestructible fortress of poetic words. The genius poet conquered hearts with his poetry and art, and the poet's belief that "there is no mountain higher than the heart" has been proven true by the trials of history. Yunus Emre's love of life seems to have been fertilized by the genius of Nizami Ganjavi and Jalaladdin Rumi, and at the same time, he was the first example, the first resource, the first fountain of vitality in the path of inspired creativity of the wordsmiths who came after him, such as Nasimi, Khatai, Fuzuli, Karacaoglu, Ashiq Veysel, Ashiq Alasgar.

Keywords: Yunus Emre, history of poetic, literary and artistic language.

Giriş. Yunus Əmrə insanın həyat eşqini dünyanı və kainatı bir nizamda saxlayan yenilməz qüvvə sayır, öz divanını “eşq kitabı” adlandırır və bildirir ki, “eşq– aqilləri çaşıran, dəryaları coşduran odlu bir nəsnədir”:

Yürüyürəm yana-yana,
Eşq boyadı məni qana,
Nə aqiləm, nə divanə
Gəl gör məni eşq neylədi?!

Azərbaycanın Qax rayonundakı ünvan da nəzərə alınmaqla, bir sənət fatehinin on yerdə türbəsinin varlığı da aydın göstərir ki, Yunus Əmrə bütünlükdə elin yaddaşı, onun poeziya gülşəni isə doğma dilin yaddaşıdır.

Yunus Əmrə XIII əsrin ikinci yarısı və XIV əsrin birinci qərinəsində əski Anadolu türkcəsinin ilk görkəmli yaradıcısıdır. F.K.Timurtaş bu barədə yazırdı: “Türk milləti Yunus poeziyasında özü öz dilini və öz mənəviyyatını tapmışdır”.[3, 8]

Onun “Güldəstə” adlı şeirlər kitabı “Minacatı Məhəmməd”lə açılır. Yunus Əmrənin nəzərində Məhəmməd- peyğəmbərlər sərvəri, dinin dirəyidir…Şəriət üslübu-haqq dilidir:

Canım qurban olsun ulu yoluna,
Şəfaət eylərsən kəmtər quluna…
Sən haqq peyğəmbəri şəksiz, gümansız,
Sənə uymayanlar ölər imansız,
Aşıq Yunus neylər dünyanı sənsiz,
Adı gözəl, özü gözəl Məhəmməd?! [1, 97]

Şair allahı və onun ən nurlu bəndəsi Məhəmmədi xeyirxahlıq, lütfkarlıq, rəhimdillilik və həqiqət yolunda ümid qibləsi sayır, haqq-ədalətli olduğunu vurğulayır. Məhəmmədin mərhəmətdə böyüklüyü “Xudanın cavabı” şeirində “Ümməti məndən dilədin, ümmətin oda yaxmaram, suçun başına qaxmaram, bəndə çözündən çıxmaram, bağışlaram ümmətini” misraları ilə, şairin bu ucalıq qarşısında heyrəti və sonsuz sevinci isə “yüz min şükür sultanımız” alqışı ilə vəsf olunur.

Şəriət, təriqət yoldur gedənə,
Ədalət, mərifət ondan içəri…
Məni məndə demə, məndə deyiləm,
Bir mən vardır məndə məndən içəri. [1, 102]

Bu inamla Yunus Əmrə yaradını və yaranmışları vəhdətdə götürür, insan qəlbində Məhəmməd nurunu Günəşə bərabər tutur, üç pilləli: şəriət, təriqət və həqiqət özüllü sufi təlimini yaymaq yolunda Həllac Mənsur, Fəzlulla Nəimi və İmadəddin Nəsimi ilə bir məqamda dayanır.

Təkcə Anadoluda deyil, bütün Asiya ölkələrində bu təlimin geniş vüsət almasına çalışır, xeyirlə şərin, yaxşı ilə yamanın insanın öz içində olduğunu, dünyanı dərk etmək işinin insanın özü-özünü dərk etməsindən başlandığını təbliğ edir.

Yunus poeziyasında dünya, insan və təfəkkür bütövlüyü var, insanın elmi, bədii, ictimai-fəlsəfi, etik, estetik və dini dünyagörüşünün təbii vəhdəti, universal üslub kamilliyi və tamlığı vardır. Onun lirikasında xalqın həyat, adət və ənənəsi, zövqü və psixologiyası, allaha etiqadı, şəxsiyyət azadlığı, islam dini tarixində müqəddəs şəxsiyyətlər, məkanlar və kitablar, cismani və mənəvi gözəlliklər, ümumbəşəri duyğu və düşüncələr al-əlvan bədii boyalarla naxışlanır: "Şəriət bir gəmidir, dəryası həqiqətdir. Mumsuz baldır şəriət. Elm özünü bilməkdir…Bir zərrəcə haqdan ayrı gözüm heç nə görməz mənim" və s.

Yunus Əmrə şeiri türkcə poetik deyim tərzinin, kamil bədii yaradıcılıq üslubunun ən sərrast aynasıdır. Onda tanrı sevgisi, dünyəvi məhəbbət ümman kimi çağlayır.

Türkdilli tayfaların həyat və mübarizəsini əks etdirən "Kitabi-Dədə Qorqud"dakı "gəlimli, gedimli dünya, son ucu ölümlü dünya" ifadəsi elə bil bu poetik məramların nüvəsidir.

Yunus Əmrə zəmanəsinin qüdrətli söz sərrafıdır və bədii yaradıcılıq haqqında onun öz poetik görüşləri, fərdi üslub konsepsiyası vardır. "Az söz ərən mülküdür" deyən şair bədii yaradıcılıqda lakonikliyi əsas keyfiyyət kimi qiymətləndirir:

Bir toyu toylamaq gərək,
Bir soyu soylamaq gərək,
Elə söz söyləmək gərək,
Mələklər də bilməz ola.
Elə gövhər bulmaq gərək,
Heç bir sərraf bulmaz ola. [1, 118]

Yunus poeziyası çox ibrətli bir həyat dərsliyi, əxlaqi nəsihətlər mücrüsüdür. Yunus Əmrə kimi bənzərsiz ədəbi şəxsiyyətlər, obrazlı söz ustaları həyatda çox nadir hallarda yetişir, yüz ildən bir doğulur. O özü də bu həqiqəti dərk etdiyi üçün deyirdi:

Yunus, məni haqqa yetir,
Hər şeydən bir ibrət götür,
Özün kimi bir ər gətir,
Cahana heç gəlməz ola. [1, 83]

**Nəticə.** "Güldəstə"ni bir tədqiqatçı kimi, məqsədli və diqqətlə oxuyan hər bir kəs bu nəticəyə gəlir ki, Yunus Əmrə şeiri türkdilli ədəbiyyatlar tarixində xəlqilik ruhunun əzəməti, heca vəzni üçün daha xarakterik olan sənətin qızıl bölgü qanunauyğun ölçü və nizamı, rəvan fikir axarı, sərrast söz düzümü, dil zənginliyi və poetik əlvanlığı, hikmətlilik və ibrətlilik tutumu ilə dünyanın hər yerindən görünən poeziya zirvəsidir. Elə bir zirvə ki, orda nə Ay batır, nə Günəş sönür. Elə buna görə də onun aşiqliyi ilə ölməz olduğunu söyləməyə, "Əgər aşiq isəm–ölməzəm artıq!" deməyə böyük mənəvi haqqı vardır.

Beləliklə, Yunum Əmrə türkdilli xalq şeirinin inkişaf yolunu Günəş kimi nurlandırıb, sözdən əbədi poeziya tonqalı çatıb Anadoludan Yeniseyə, Hind okeanından Balkan yarımadasına, Karpatdan Altay-Tyan-Şan dağlarına qədər böyük bir ərazidə türkdilli el-obalara ərməğan paylamışdı.

Yunus Əmrə poeziyası, ümumiyyətlə, insan təfəkküründün, xüsusən də türk xalqları təfəkküründün eyniyyət qanununa tam uyğun bir tərzdə hamı tərəfindən təmiz dağ havası kimi asan udulur, hər kəsə doğma ana laylası tək xoş gəlir, sanki bütün islam dünyasını birliyə və yekdilliyə çağırır:

İkiliyi at, gəl birliyə yet,
Dili bir olan ayrı dolanmaz.[1, 24]

Belə bir misal var: "Əgər bir olsa beş barmaq, müşgüldür onu sındırmaq. Əldəki barmaqlar ayrı-ayrılıqda heç nədir, birləşəndə qüvvətli yumruq olur". Odur ki, Yunus Əmrə poeziyası bu gün də öz ideya-bədii dəyərini saxlamaqdadır.

Müasir Azərbaycan poeziyasında yaradıcılığı, dil aydınlığı və lakonikliyi, poetik fikir əlvanlığı, müdrikliyi və ibrətliliyi ilə daha çox seçilən, qüdrətli söz ustadı, Yunus Əmrə kimi "şeir yükünü

gövhərdən tutan" şair Məmməd Aslanın aşağıdakı misralarında şeir-sənət vurğunlarının ürəyi oxunur, sonsuz sevgisi ifadə olunur:

Salam olsun, qoca Yunus,
Salam, Şərqin söz çeşməsi!
Yüz illərin o üzündən
Türkün aşıb gələn səsi! [2, 113]

Ədəbiyyat

1.Yunus Əmrə. Əsərləri, Bakı: "Öndər" nəşriyyatı, 2004, 326 səh.
2. Məmməd Aslan. Seçilmiş ***əsərləri***. Bakı: Avrasiya press, 2006, 320 səh.
3. Prof.Dr.Faruk K.Timurtaş. Yunus Emre Divanı. Ankara, 1989. 218 səh.

# "DİRİLİK" MƏCMUƏSİNİN XÜSUSİ BURAXILIŞLARI HAQQINDA

**Seyran Qayıbov**
Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Bakı Mühəndislik Universiteti
ORCID ID: 0000- 0001- 7434- 6248
**sqayibov@beu.edu.az**

**Xülasə**

Bu tezisdə Azərbaycan mətbuat tarixində özünəməxsus yeri olan "Dirilik" məcmuəsinin 3 nömrəsində dərc olunmuş məqalələrdən bəhs edilmişdir. Bu nömrələrdə dərc olunan yazılar mövzu və məzmun baxımından vəhdət təşkil etdiyi üçün bu nəşrlərin "xüsusi buraxılış" olaraq adlandırılmasını məqsədəuyğun hesab edirik. Bu tezislə eyni zamanda "Dirilik"in nəşr siyasətinin fərqli bir istiqamətinə, onun rəhbərliyinin "xüsusi buraxılış"larla bir hədəfinin, bir planının olduğuna diqqət çəkilmişdir.

**Açar sözlər:** "Dirilik" məcmuəsi, milli şüur, xüsusi buraxılış.

## ABOUT SPECIAL EDITIONS OF THE "LIVELINESS" ("DIRILIK") COLLECTION

**Summary**

In this thesis, the articles published in number 3 of the "Dirilik" collection, which has a unique place in the history of the press of Azerbaijan, have been discussed. Since the articles published in these issues are unified in terms of subject and content, we believe that it is appropriate to name these publications as "special issue". At the same time as this thesis, attention was drawn to a different direction of the publication policy of "Dirilik", that its management has a goal and a plan with "special issues".

**Keywords: "**Liveliness" ("Dirilik") collection, national consciousness, special edition

Azərbaycan xalqının ictimai-siyasi şüurunun formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayan "Dirilik" məcmuəsinin ilk sayı 16 sentyabr 1914-cü ildə, son sayı isə 1 noyabr 1916-cı ildə nəşr olunmuşdur. Məcmuədə müxtəlif məzmunlu yazıların nəşrinə şərait yaradılsa da əsasən milli şüurun formalaşmasına təkan verən əsərlərin nəşrinə üstünlük verildiyini görmək mümkündür. Bu baxımdan

məcmuənin bəzi nömrələrində də qeyd olunduğu kimi, "Dirilik"in milli mətbuatın inkişafında, milli hiss və milli əməllə əsər yazmağa qadir olan yazarların yetişməsində müstəsna xidmətləri olmuşdur.

Məcmuənin 1914-cü ildə 8, 1915-ci ildə 9, 1916-cı ildə isə 11, toplam 26 sayı çap olunmuşdur. Bu saylardan 3-ü bugünkü ifadə ilə "xüsusi buraxılış" mahiyyətində olub demək olar ki, yazıların böyük əksəriyyəti eyni mövzuya həsr olunmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, bu nömrələrin mündəricəsində yaxud bir əvvəlki saylarda gələcək nömrənin "xüsusi buraxılış" olaraq hazırlanacağı haqqında heç bir məlumata rast gəlinmir. Əsərlərin eyni mövzuya həsr olunduğunu isə başlığından, məzmunundan və yaxud bəzi yazıların giriş hissəsindəki müəllif qeydlərindən görmək mümkündür. "Xüsusi buraxılış"larda "Dirilik"in missiyasına uyğun olaraq milli idealın formalaşmasına, məcmuənin məqsəd yazısında da göstərildiyi kimi "milli dirilik"in yaranmasına təkan verəcək yazılar dərc olunmuşdur.

"Dirilik"in xüsusi buraxılışlarından birincisi məcmuənin nəşrinin ikinci ilində 13 Rəbiül-əvvəl 1333, 16 yanvar 1915 -ci ildə, cümə günü dərc olunmuşdur. "Dirilik"in 9-cu nömrəsi olan bu nəşrdə İslam peyğəmbəri Həzrət Məhəmmədin mövluduna həsr olunmuş yazılara yer verilmişdir. Nəşrdəki doqquz yazının ilk yeddisi bu mövzuda olub yazılardan dördü şeir, üçü isə nəsr əsəridir. Əlabbas Müznibin 38 misradan ibarət "İqraru-iman" (səh 129.), Əbdülxalıq Cənnətinin 36 misradan ibarət "Mövludi-Nəbəvi" (səh 135), Məmməd Tahirin yenə 36 misradan ibarət "Nəti-Nəbəvi" (səh. 135), Seyid Zərgər Mir Ağazadənin 72 misradan ibarət "Mövludi-nəbi münasibətilə" (səh. 141) başlığını almış şeirləri sırasıyla birinci, dördüncü, beşinci və yeddinci yerdə, "Həzrət Məhəmməd: *Sallu aleyhə və səlləm" (*səh. 130-131*)*, "Dövri-cahiliyyətdəki vəziyyət" (səh. 132-134), "Viladəti-Nəbəvi: Sallallahu aleyhi və səlləm" (səh. 136-140) adlı müəllifi göstərilməyən üç nəsr əsəri isə ikinci, üçüncü, altıncı yerdə dərc olunmuşdur.

Həzrət Məhəmmədin mövluduna həsr olunmuş bu nömrədəki yazılar İslam peyğəmbərinin həyatı və peyğəmbərliyi haqqındadır. Məsələn, "Ya Rəsulullah" rədifli "İqraru-iman" adlı nətdə Müznib Həzrət Məhəmmədin peygəmbərliyini vəsf edərək ona peyğəmbərliyin verilməsindən, Qurani-Kərimin nazil olmasından sonra peyğəmbər möhrü ilə insanlarda iman gözünün açılıb onun nuru ilə qəlblərin paklanmasından, Kəbədən bütlərin yığışdırılılmasından, düşmənlərin bağrının qan olmasından bəhs olunmuşdur. Şeirdə qeyd olunmuşdur ki, Həzrət Məhəmmədin peyğəmbər olduğu tarixdən etibarən zina, oğurluq, içki, yalan, hiyləgərlik, qardaş qətli, quldurluq kimi pis əməllər qadağan olunub, səxavətli, rəhmli, çalışqanlıq kimi insanı şərəfləndirən əməllərin təbliğinə üstünlük verilmişdir:

Səni vəsf etməyə fövqəlbəşər bir qüvvə lazımdır.
Nə hacət vəsfinə, vəsfində həqqi-bizzati nazimdir,
Səni bilmək üçün ancaq bu mədhətlər niyazımdır.
Və lakin lazım olmaz şəmsə bürhan, ya Rəsulullah,

Müznib qeyd etmişdir ki, İslam qaydalarına əməl olunduğu dövrdə müsəlmanlar dünyanın cahangiri, ədalətin carçısı, cahanın məşhuru idilər. Nə zaman ki, müsəlmanlar peyğəmbərin yolundan ayrıldılar o vaxtdan başlayaraq zəlil olub, zülm və haqsızlığa düçar oldular, düşmənçilik müsəlmanları əsir etdi:

Nədən ki, hökmünə baxdıq, cahangiri-zaman olduq,
Ədalət kani olduq, həm də məşhuri-cahan olduq.
O gün ki inhiraf etdik, zəlili-insü can olduq,
Əsir etdi bizi hər yerdə üdvan, ya Rəsulullah.

Müznib müsəlmanların bu hala düşməsində ən böyük günahın İslam alimlərinin olduğunu etiraf etmiş, "bir para nadan alim"in böyük vəzifələri, yüksək mənsəbləri ələ keçirdikdən sonra dindən istifadə edərək məmləkəti viran qoyduqlarını qeyd etmiş, beləliklə ümmətin əzəməti, gücü, sədaqəti, imanı yox olmağa başlamışdır:

Oturdu məsnədində alim adlı bir para nadan,
Şəriət söndi, din getdi, məmalik olan həm viran,
O şövkət, ol səlabətdən qalıb bircə quru əfğan,
Fənaya uğramış iqrari-iman, ya Rəsulullah.

Əbdülxalıq Cənnəti də "Mövludi-Nəbəvi" şeirində Həzrət Məhəmmədin anadan olmasından, ona ad verilməsindən bəhs etmiş, bu doğumun bir ulduz kimi Cəzirətül-ərəbdən başlayaraq bütün dünyanı aydınlatmağa başladığını bildirmiş, indiyə kimi belə bir övladın doğulmadığını, bundan sonra

da doğulmayacağına işarə etmişdir. Şeirdə qeyd olunmuşdur ki, doğulan uşaq elə bir övladdır ki, onun əmri ilə dünyanın tamamı gah qiyama, gah səcdəyə durur, adı çəkiləndə isə təmiz adına salam və dualar edilir. Şeirdə qeyd olunmuşdur ki, ərəblər nifaq və küfrdə dünyada məşhur, cəhalət və vəsvəsənin əlində zəbun, cinlərin əsiri idilər. Belə olduğu halda peygəmbər öz qovmünü bu zəlalətdən qurtarmaq üçün çalışmış, özü yetim olduğu halda neçə milyon insana ata olmuş, fəqir olduğu halda isə sultanlardan daha şöhrətli olmuşdur:

Nifaqü küfr ilə məşhuri-dəhr idi ərab.
Zəbuni-cəhli-vəsavis, əsiri-cinnü xümud.
...
Yetim ikən, neçə milyon nüfusə oldu peder,
Fəgir ikən, hamu sultanlara olub məhmud.

Məcmuədəki digər iki nəzm əsəri; Məmməd Tahirin "Nəti-Nəbəvi"i və Seyid Zərgər Mir Ağazadənin "Mövludi-nəbi münasibətilə" adlı şeirlərində də Həzrət Məhəmmədin mövluduna, onun vəsfinə həsr olunmuşdur.

Nəşrin nəsr əsərlərinin ilki-imzasız dərc olunmuş "Həzrət Məhəmməd: *Sallu aleyhə və səlləm"* adlı məqalədə Həzrət Məhəmmədə peyğəmbərliyin nazil olduğu dövrdən əvvəlki illərdə Roma, Yunanıstan, Turan və İranda, ümumiyyətlə dünyanın şərqində və qərbində mövcud olan siyasi, ictimai, dini vəziyyət təhlil olunmuş, xüsusilə Ərəbistan yarımadasında yaşayan insanların inancları, cəmiyyət arasında yayılmış bütpərəsliyin fəsadları, Allahın peyğəmbər qarşısında qoyduğu vəzifələr, ilk fəthlər, İslam dininin dünyada yayılma dövrləri haqqında məlumat verilmişdir (səh. 130-131). İmzasız nəşr olunmuş "Dövri-cahiliyyətdəki vəziyyət" adlı ikinci məqalədə isə İslamiyyətdən əvvəlki dövrdə Roma, Misir, İran, Ərəbistan kimi ölkələrdəki ictimai, siyasi, mədəni həyatdan bəhs olunmuşdur (səh. 132-134). Mövzu haqqındakı üçüncü imzasız "Viladəti-Nəbəvi: Sallallahu aleyhi və səlləm" adlı məqalə siyəri-nəbi məzmunludur. Məqalədə Həzrət Məhəmmədin anadan olduğu gün dünyada baş verən hadisələrdən, valideynlərindən, adının qoyulmasından, süt anasına verilməsindən, ata, ana və babasından, onların vəfatından, əmisi Əbu Taliblə ticarətə getməsindən, qarşılaşdığı hadisələrdən, Həzrət Xədicə ilə olan evliliyindən, uşaqlarından, Hira mağarasına getməsindən, ilk vəhydən, insanları İslama dəvət etməsindən, ilk səhabələrdən, Məkkədə, ümumiyyətlə Ərəbistanda peyğəmbərə qarşı olan üsyanlardan, Məkkəli müşriklərlə olan müharibələrdən, Mədinəyə hicrətindən, Mədinə həyatından ümumi şəkildə bəhs olunmuşdur (səh. 136-140).

Xüsusi buraxılışlardan ikincisi məcmuənin üçüncü ilində, 1 cəmadiyəlaxir 1334, miladi 22 mart 1916-cı il seşənbə günü nəşr olunmuşdur. Məcmuənin 5-ci sayı olan bu buraxılışdakı 9 yazının hər biri 4 fevral 1916-cı ildə vəfat edən Haşım bəy Vəzirovun həyat və yaradıcılığı haqqındadır.

Nəşr olunmuş əsərlərin 7-si şeirdir. Əbdülxalıq Cənnətinin 40 misradan ibarət "Mərhum Haşım bəyin ruhunu tərvih" (səh. 295), Bədrəddin əl Hüseyninin 14 misradan ibarət "Təhəssürat", "Mərhum Haşım bəyin ruhi- pürfütühuna" (səh. 298)[4], imzasız dərc olunmuş 4 misradan ibarət "Haşim bəyə xitabə!" (səh. 298), yenə imzasız 8 beytdən ibarət "Qafqasiya məşahiri-üdəbasından Haşım bəy Vəzirov" ( səh. 299)[5], Seyid Zərgər Mir Ağazadənin 42 misradan ibarət "Şikayət, Haşım bəyin vəfatı münasibətiylə" (səh. 300), Mikayıl Seydinin 16 misradan ibarət "Xəstə şairimiz- Mərhum Haşim bəy üçün" (səh. 300) və Əli Rəcainin 14 misradan ibarət "Mənzumə: Mərhum Haşim bəyə ithaf" (səh. 300) adlı şeirlər sırasıyla jurnalda birinci, üçüncü, dördüncü, beşinci, altıncı, yeddinci və səkkizinci yerdə dərc olunmuşdur.

Əbdülxalıq Cənnəti şeirində "ədibi-danışmənd" olaraq adlandırdığı Haşım bəyə qələmi ilə sanki ölünü diriyə çevirdiyini, xidməti ilə milləti məmnun etdiyini, xalqın elmini artırıb borcunu ödədiyini, ancaq ölümü ilə könüllərdə bir çox arzuların qaldığını ifadə etmişdir.

Çəkdiyin zəhmətin gedərmi hədər,
Haşalillah, yüz kərə haşa!
Əmələn nəxli tezlik ilə səmər
Verər, qəm yemə əsla.

[4] Bədrəddin əl Hüseyni, "Təhəssürat", "Mərhum Haşım bəyin ruhi- pürfütühuna" adlı və "Ey mövti- atəşin sifət, ey baisi-kədər" misrası ilə başlayan 14 misradan ibarət şeirin içərisində "Ərzurum şəhəri" və "Mərhum Yusif İzzətdin həzrətləri"nin rəsmi verilmişdir ( səh. 298).

[5] "Qafqasiya məşahiri-üdəbasından Haşım bəy Vəzirov" adlı və "Zillətindən bu qanlı əyyamın" misrası başlayan 8 beytlik şeirin içərisində Haşım bəy Vəzirovun rəsmi verilmiş ( səh. 299).

Şeirin sonrakı misralarında Cənnəti, Haşim bəyin öz vəzifəsini ifa edərək haqqın rəhmətinə qovuşduğunu, qəbrində rahat uyuması gərəkdiyini, dostlarının onu ziyarətə gəlib, baharın müjdəsini verəcəklərini, məzarına gül saçıb cənnət bağına cevirəcəklərin bildirmişdir.

Şair Bədrəddin əl Hüseyninin "Ey mövti- atəşin sifət, ey baisi-kədər" misrası ilə başlayan "Təhəssürat" adlı şeirində, imzasız dərc olunmuş "Çürüyən cisimdir, həyati-ərz" misrası ilə başlayan "Haşim bəyə xitabə!" adlı şeirdə, yenə imzasız dərc olunmuş "Zillətindən bu qanlı əyyamın" misrası ilə başlayan "Qafqasiya məşahiri-üdəbasından Haşım bəy Vəzirov" adlı şeirdə, "Seyid Zərgər" Mir Ağazadənin "Var olmusan o gündən aya çərxi-pirə zal" misrası ilə başlayan "Şikayət" adlı şeirdə, "Xəstə şairimiz". "Mərhum Haşim bəy üçün" adlı Mikayıl Seydinin ilk misrası "Diriğa! Çeşmi-millətdən Haşim bəy getdi bina tək" adlı şeirdə, "Bilməzəm nərdə uçur ruhun, nə yerdə mədfənin" misrası ilə başlayan Əli Rəcainin mənzuməsində Haşim bəyin millət üçün gördüyü işlər, onun xalqın yolunda çəkdiyi əziyyətlər xatırladılmış, vəfatından duyulan kədər ifadə olunmuşdur.

Məcmuədə Haşım bəy Vəzirova ithaf olunmuş iki nəsr əsərindən birincisi Ə. Müznibin "Qafqasiya məşahiri- üdəbasından Haşım bəy Vəzirov" adlı məqalə böyük ədibin vəfatı münasibətilə qələmə alınmışdır. Haşim bəyin soyundan, anadan olması və tərbiyəsindən, təhsilindən, müəllimliyindən, ictimai fəallığından, erməni ixtişaşlarının qarşısının almaq üçün gördüyü işlərdən, bu fəalliğına görə haqqında ermənilər tərəfindən danoslar yazılaraq Stavropola sürgün edilməsindən, ədəbi fəaliyyətindən, sahib olduğu mətbuat orqanlarından, kitablarından, qədrşünaslığından bəhs olunmuşdur (səh. 296-298).

İkinci nəsr əsəri isə müqtəbisi Abid Mütəllibzadə olan "Böyük Haşim bəy Vəzirov cənablarına kiçik tövhə" başlığı ilə dərc olunmuş "Qəbir fəryadları" adlı hekayədir. Hekayənin birinci hissəsi Ə. Müznibin 4 misradan ibarət mənzuməsi ilə başlayır. Mətndəki hadisə baharın ilk günlərində bir qəbiristanlıqda baş verir. Yağış yağdığı üçün uzun zamandan bəri evdən bayıra çıxmayan hekayə qəhrəmanı pəncərənin qabağında ətrafı seyr edirmiş. Yağışın dayandığını gördükdə çölə çıxaraq sulu otların üzərində, su gölməçələrinin arasından keçərək qəbiristanlığa tərəf getmiş, bir müddət qəbirisatanlığın qapısında dayanıb uzun-uzun qəbirləri seyr etmiş, xəyala dalmış, sonra qapını açaraq içəri daxil olmuşdur. Hekayənin davamında böyük qapının gurultusu ilə qəbiristanlıqdakı sükutun pozulduğundan bəhs edən qəhrəman min bir düşüncə və qorxu içərisində qəbirlər arasında keçərkən birdən yıxılaraq bir qəbrin üstündə düşmüş və o anda gözünə bir qəbir daşı ilişmişdir. Qəbrin üstündəki: "Ey buranı ziyarət edən! sən heçsən"- yazısı onu dərindən sarsmışdır. Bu bölümdən sonra mətnin axırına kimi qəhrəmanın şuraltında bir "heçlik" məhfumunun dolaşdığı ifadə, mətnin ana fikrində isə insanın bir gün bu dünyadan köçüb gedəcəyinə eyham olunmuşdur (səh. 301-302).

Xüsusi buraxılışın üçüncüsü 15 məhərrəmul-haram 1335, miladi 1 noyabr 1916- cı ilin seşənbə günü nəşr olunmuşdur. Məcmuənin 11-ci sayı olan bu buraxılışdakı 9 yazının tamamı uzun sürən ürək xəstəliyindən sonra, 9 sentyabr 1916-cı ildə vəfat edən romantik şairimiz Mikayıl Seydiyə ithaf olunmuşdur. Dərc olunmuş əsərlərdən 7-si şeirdir və bunlardan ilki Əbdülxalıq Cənnətinin 6 bənddən ibarət "Tərkibbənd: Mirzə Mikayıl Seydinin ruhinə tərhim" (səh. 343) adlı müsəddəsidir. İkinci şeir Seyid Zərgər Mir Ağazadənin 44 misradan ibarət "Sevgili şairimiz Mikayıl Seydiyə" (səh. 344) adı ilə dərc olunmuşdur. Əlisəttarın 12 misradan ibarət "Bilməm fələk: Mərhum Seydinin ruhuna ithaf" (səh. 344), Güşənişin 4 misradan ibarət "Səngi-məzar: Mərhum Mikayıl Seydi ruhuna" (səh. 347), Nemət Bəşirin 20 misradan ibarət "İthaf: Mərhum Mikayıl Seydinin ruhuna" (səh. 347), Hacı Əli "Pərişan"ın 20 misradan ibarət "Yürək fəryadı: Mərhum Mikayıl Seydi ruhun yadigar" (səh. 348) və Ə. Müznibin 20 misradan ibarət "Cənab Əzrail" (səh. 348) adlı şeirlər isə sırasıyla jurnalda üçüncü, beşinci, altıncı, yeddinci və səkkizinci yerdə dərc olunmuşdur.

Cənnəti müsəddəsində Seydinin vəfatından duyduğu kədəri ürək yanğısı ilə dilə gətirmiş onun vəfatının millət üçün böyük bir itki olduğunu ifadə etmişdir. Seydinin böyük bir istedad olduğunu qeyd edən şair onun söhbətlərindən aqil insanların zövq aldığını, heyif ki, bundan sonra dostlarının bu söhbətlərə həsrət qalacağını bildirmişdir. Müsəddəsin son bəndində Seydinin adının dünya durduqca xatırlanacağı ifadə olunmuşdur:

Qalacaq zində fəna dəhrdə namın, Seydi!
Bizə sərməşq olacaq tərzi-kəlamın, Seydi!
Buyi-rəhmət ala qəbr içrə məşamın, Seydi!
Ziri-Tuba ola cənnətdə məqamın, Seydi!

"Cənnəti" sübhü məsa ruhuna rəhmətxandır,
Rəhməti-Həqq sana, zeybində sana şayandır!

Şair Güşənişin (Rza Zaki Lətifbəyov) isə "Səngi-məzar" adlı şeirində Seydinin ölmünü belə təsvir etmişdir:

Çıxdı əynindən bu gün ol kisvei-dəhri-mihən,
İndi sətr etdi vücudi- pakını incə kəfən.
Oldu asudə cahanın cövrü zülmündən tənin,
Kaydı-aləmdən oldun mübərra ey piri-kühən.

Şair Nemət Bəşir (Hacıyev Nemət Ağabala oğlu) də Mikayıl Seydinin vəfatı münasibətilə yazdığı və "Ey əzizan! Vəchi vardır, eylərəm kim ahü zar" misrasıyla başlayan şeirində böyük şairin vəfatından dolayı təəssüf hissi keçirdiyini ifadə etmiş, şeirdə dünyanın etibarının olmadığını qeyd edərək Seydinin vəfatı ilə millətin ən parlaq ulduzlarından birinin söndüyünü etiraf etmiş, xalqının yolunda gördüyü işləri sadalayaraq şeirini aşağıdakı misralarla tamamlamışdır:

Ağla ey dil! Ağlayıb bu misrayı dər-yad eylə!
Seydi ya! Ruhun sənin cənnətdə olsun bərqərar...

Hacı Əli Pərişan (Hacı Əli Nardarani) isə "Oldun o gün ki, Seydi! Əcəl damına düçar" misrası ilə başlayan "Yürək fəryadı" adlı şeirində Mikayıl Seydinin xalq üçün gördüyü işlərdən bəhs edərək "Çəkdin zəlalət əhlini rahi hidayətə" misrasıyla onun xalqın maariflənməsindəki roluna diqqət çəkmiş, xalq üçün gördüyü işləri isə "Daim bu xeyrxahlığı eylədin şüar" misrasıyla özətləmişdir. Hacı Əli Pərişan Seydinin xəstələnməsinə və vəfatına duyduğu təəssüfü isə "Çox gördü millətə səni bu çərxi-kəcmədar" misrası ilə işarə etmişdir.

Ə. Müznibin "Qabizülərvah! Ey! bixof olan ahənyürək" misrasıyla başlayan "Cənab Əzrail" adlı şeirində Əzrailə müraciət edərək adının mələk olmasına baxmayaraq Allahın əmri ilə can almaq kimi bir vəzifəsinin olduğuna diqqət çəkmiş, ona verilən əmrə itaət edərək insanların canını aldığını qeyd etmişdir. Bu əmrə uyğun olaraq Əzrailin Seydinin də canını aldığını bildirmiş, şairin ölmünə olan təəssüfünü belə ifadə etmişdir:

Etmədin əsla təkfir sayd qıldın "Seydi"ni
Anı etdin cahanda eyləməz heç bir ...ni
Bir böyük irfanı ağlatdın mələlü möhnətə
Bir yığın insanı yaxdın narü dərdü firqətə
Bir cahan ixvanı qıldın hiddətlə eşqbar
Eylədin qəlbi-həzini həşr olunca dağdar

Məcmuədə Mikayıl Seydiyə ithaf olunmuş iki nəsr əsərindən birincisi "Təracimi-əhval: Qafqasiya məşahiri-şüərasından Mikayıl "Seydi" adı ilə çap olunmuş, ancaq yazının müəllifinin kim olduğu göstərilməmişdir. Mikayıl Seydinin vəfatı münasibətilə qələmə alınmış bu tərcümeyi-hal yəqin ki, ədəbiyyat tariximizdə onun haqqında yazılmış azsaylı məlumatlardan biri, bəlkə də birincisidir. Yazının giriş hissəsində dünyanın faniliyindən bəhs olunmuş, vəfat edən şairlərin, ədiblərin adları çəkilmiş, Mikayıl Seydinin də onların sırasına qoşulduğu, vəfatı ilə dostlarını dərindən kədərləndirdiyi qeyd olunmuşdur. Yazının davamında mərhum Mikayıl bin Məhəmməd bin Rızaqulu bin Mirzənin hicri 1278-ci ildə Bakıda doğulduğu, xanəvadənin içərisində tərbiyə aldığı, məktəb yaşı çatınca qədim üsul ilə açılan məktəbə verildiyi ifadə olunmuş, dövrün məşhur müəllimi Mirzə Həsib Qüdsinin yanında cüzi yazı-pozu öyrəndikdən sonra məktəbdən ayrılaraq alış-verişlə məşğul olmağa başladığı, ticarətdə uğur əldə etdiyi göstərilmişdir. Ticarətlə məşğul olduğu dövrdə söz-sənət məclislərindən uzaq durmayan şairin dövrünün istedadlı şairləri "Cənnəti", "Salik", "Cürmi", "Şahin", "Sabit", "Sürəyya", "Zülalı", "Müştaq", "Mirzə Mehdi", "Müsəvvir", "Yusif", "Məddah", " Hacı Seyid Əzim" kimi şairlərlə ünsiyyətdə olduğu, məclislərdə iştirak etdiyi bildirilmiş, qədim üsul ilə həcv, qəsidə, növhə yazdığı göstərilmişdir. Bundan əlavə şairin tərcümeyi-halında onun şirin qəzəlləri, səlis və milli

şeirləri, satirik jurnallarda çap etdirdiyi nəzmləri olduğu, təxmislər yazdığı göstərilmiş, əsərlərindən nümunələr verilərək qısa təhlillər aparılmışdır. Təcümeyi-halda mərhumun sadəcə şeir yazmaqla qalmadığı xəstə olduğu halda türk aləminin böyük dahisi əmir Əlişir Nəvainin qəzəllərini Azərbaycan dilinə uyğunlaşdırdığı, ancaq müharibə zamanı olduğu üçün çapının mümkün olmadığı, nəşri mümkün olarsa bu kitabın şeirsevərlərə Füzulidən daha çox fayda verəcəyi ifadə olunmuşdur. O da qeyd olunmuşdur ki, Seydi Əlişir Nəvainin başqa şeirlərini də dilimizə çevirmək fikrində olmuşdur. Təcümeyi-halda Seydinin "Dirilik və "İqbal"da açıq imzayla, "Babayi-Əmir", "Əqrəb", "Şəbrəng Əyyar"da isə gizli imzayla şeirlər, təxmislər və mənzumələr yazdığı, milləti yolunda əlindən gələni əsirgəmədiyi, hər zaman yoxsullara yardım etdiyi qeyd olunmuş, ali təhsil almasa da onun təhsil almış bir insan qədər dəqiq, zarafatcıl, əxlaq sahibi olduğu, söhbətlərindən hamının razı qaldığı, insanlara xoş sözlərlə cavab verdiyi ifadə olunmuşdur. "Hürriyəti-nisvan"ın ən şiddətli tərəfdarlarından olan Seydinin tanış-bilişlərinə qızlarına təlim verməyə tərğib və təşviq etdiyi, hətta bir-iki kasıbın qızını məcbur məktəbə göndərdiyi, təhsil xərcini də öz üzərinə götürdüyü, tanışlarını razı salmaq üçün öz qızını da onların qızları ilə məktəbə göndərdiyi qeyd olunmuşdur. Tərcümeyi-halın sonunda isə Seydinin milli işlər barəsində olan yığıncaqların demək olar ki, hamısında iştirak etdiyi, yardımlarını əsirgəmədiyi qeyd olunmuş, ancaq illərdən bəri düçar olduğu ürək xəstəliyindən, bir çox həkimə müraciət etsə də xilas olmayaraq 23 zilqədə 1324-cü ildə, miladi 9 sentyabr 1916-da, cümə günü sübhə yaxın vəfat etdiyi bildirilmiş, təəssüf ki, onu sevənləri yaralamışdır. Mətnin içərisinə Mikayıl Seydinin rəsmi çap olunmuş, altına isə "Mərhum Mikayıl Seydi Məhəmmədzadə" qeydi düşülmüşdür (səh.345-347).

İkinci nəsr əsəri məcmuənin "Hekayə qismi" adlı hissəsində, "Mütəllibzadə Abid" imzasıyla dərc olunan "Həsrət ili" adlı hekayədir. Hekayə qələmə alındığı tarixdən 110 il əvvəl Bakının rus qoşunları tərəfindən işğal olunaraq Rusiya imperiyasına ilhaq edilməsi və şəhərin o tarixdən etibarən uzunmüddətli öz hürriyətinə həsrət qalmasına həsr olunmuşdur (Qayıbov 2024, 34).

Nəticə olaraq, xüsusi buraxılışlarda nəşr olunmuş əsərlərin ümumi mənzərəsi onu göstərdi ki:

1. "Dirilik" xüsusi buraxılışları ilə də ictimai-siyasi şüurun formalaşmasına xidmət etmiş;
2. İctimai-siyasi həyatda cərəyan edən hadisələrə xüsusi yanaşma göstərərək öz münasibətini bildirmiş;
3. Cəmiyyət arasında xüsusi hörməti olan, görkəmli şəxsiyyətlərin vəfatına çox qısa zamanda reaksiya göstərərək şair və yazıçılardan topladığə əsərlərlə onlar haqqında xüsusi buraxılışlar nəşr etmiş;
4. Nəşr etdiyi əsərlərlə günümüzə olduqca qiymətli miras buraxmışdır.

**Ədəbiyyat:**

1. "Dirilik" məcmuəsi, № 9, 1915.
2. "Dirilik" məcmuəsi, № 5, 1916.
3. "Dirilik" məcmuəsi, № 11, 1916.
4. Cənnəti Ə. (2006), Vətən təranəsi.(Toplayanı Ə. Müznib, nəşrə hazırlayanlar və ön sözün müəllifləri Sona Xəyal, Mustafa Mailoğlu). Bakı, Nurlan.
5. Qarayev N. (2012), XIX əsr Azərbaycan ədəbi məclisləri. Bakı, Nurlan.
6. Qayıbov S. (2023), Yarımçıq hekayə: Əmin Abidin "Həsrət ili" hekayəsinin transliterasiyası və təhlili. "Risalə" elmi araşdırmalar jurnalı, 2 (25), 30-40.
7. Məmmədli Q. (2010), İmzalar. Bakı, "Xatun Plyus".
8. Müznib Ə. (2006), Seçilmiş əsərləri (Tərtib edəni, ön sözün və lüğətın müəllifi: İslam Ağayev). Bakı,"Şərq- Qərb".

# DÜNYA ƏDƏBİYYATI

## TÜRKİYƏ HEKAYƏSİNDƏ MÜHARİBƏ MÖVZUSU

**SİMA ŞƏFİZADƏ**
AMEA Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutu
Türk xalqları ədəbiyyatı şöbəsi
**sima-adass@mail.ru**
AZƏRBAYCAN, BAKI

**XÜLASƏ**

Bildiyimiz kimi, hekayə janrı bir şəxsin və yaxud bir ailənin taleyinin istər tarixi şəraitdə, istərsə də müasir dövrün problemləri kontekstindən əhatəli şəkildə əks etdirmək baxımından çox az imkanlara malikdir. Buna baxmayaraq, tarixin müəyyən mərhələlərində baş vermiş ictimai-siyasi hadisələri müəyyən aspektlərdən təsvir edə bilən, ümumi siyasi vəziyyəti açıqlayan, tarixi faktlar və yaxud hadisələrdən doğan təəssüratları dəqiqliklə ifadə edərək oxuculara çatdıran hekayələr də mövcuddur. Hekayənin janr imkanlarının bu mövzu kontekstindən araşdırmaya cəlb olunması onun hər dövr üçün aktuallığını şərtləndirir. Baş verən ictimai-siyasi hadisələr bədii mətndə, xüsusilə də hekayələrdə təhlilə cəlb olunmuş, mətnlərdə tarixi hadisələrə münasibət, Türkiyə xalqının milli ruhuna, psixologiyasına təsiri prizmasından təhlilə cəlb edilərək diqqət mərkəzinə gətirilmişdir. İctimai-siyasi proseslərin hekayələrdə təsviri zamanı diqqət edilən əsas məsələ bu vəziyyətə obyektiv yanaşmanın ifadə edilməsi, ictimai-siyasi proseslərin bədii mətnlərdə təsvir formasıdır. Türkiyə yazıçılarının yaradıcılığına nəzər yetirdikdə belə bir mənzərə müşahidə edilir ki, müharibə dövrü və müharibədən sonrakı mərhələdə yazıçılar yaratdıqları bədii mətnlərdə ruh yüksəkliyini məqsədli şəkildə qorumağa çalışmış, qələbəyə inamı və qəhrəmanlığı təbliğ etmişlər. Bu yanaşma bütün dövrlərdə yazılan müharibə mövzulu Türkiyə hekayələri üçün əsas xarakterik cəhət kimi götürülür. Bu isə, istər-istəməz, müharibə mövzulu Türkiyə hekayələrindəki ümumi mənzərəni aşkara çıxarır, amma dövrə görə mövzuya yanaşmada fərqlilikləri də ortaya qoyur. Və belə bir nəticə alınır ki, əski müharibə mövzulu hekayələrdən fərqli olaraq müasir hekayələrdə canlı müharibə səhnələrindən daha çox türkçülüyün, türk qəhrəmanlığının kult səviyyəsində təqdim olunması, obrazın müharibə şəraitindən doğan psixoloji vəziyyəti müasir müharibə mövzulu hekayə üçün daha aktualdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Türkiyə, hekayə, müharibə**

**SUMMARY**

As we know, the narrative genre has very few possibilities in terms of comprehensively reflecting the fate of a person or a family, either in historical conditions or in the context of the problems of the modern era. Despite this, there are also stories that can describe social and political events that occurred at certain stages of history from certain aspects, explain the general political situation, and accurately express the impressions arising from historical facts or events and convey them to the readers. The fact that the story's genre possibilities are involved in the research from the context of this topic determines its relevance for every era. The socio-political events that took place were analyzed in the literary text, especially in the stories, and brought to the center of attention from the perspective of the attitude to the historical events in the texts, the impact on the national spirit and psychology of the Turkish people. The main issue that is paid attention to during the description of socio-political processes in stories is the expression of an objective approach to this situation, the form of description of socio-political processes in literary texts. When we look at the works of Turkish writers, we can see that during the war period and after the war, the writers tried to preserve their enthusiasm in the literary texts they created, and promoted faith in victory and heroism. This approach is taken as the main characteristic of Turkish war stories written in all periods. This, inevitably, reveals the general picture in Turkish stories about war, but also reveals the differences in the approach to the topic according to the period. And it is concluded that, unlike the old war-themed stories, in modern stories, the presentation of Turkishness and Turkish heroism at the cult level is more important than live war

scenes, and the psychological state of the character born from the war is more relevant for the modern war-themed story.

**KEY WORDS: Turkish, story, war**

## GİRİŞ

Bildiyimiz kimi Türk dövlətinin İslamdan öncəki qədim tarixi kökləri Hun və Göytürk imperatorluğunun hakimiyyət dövrlərinə təsadüf etmişdir. Bu dövlətlərin var olması cəhdi tarixdə silinməz müharibə faktları ilə yadda qalmışdır. İslamın qəbulu ilə Türk xalqının sosial və mədəniyyət sahəsində önəmli dəyişikliklərinə baxmayaraq, "cahangirlik ehtirası" da davam edirdi. Amma fərqlilik ondan ibarət idi onların savaşı Allah üçün, din üçün idi. İslamdan sonra yazılan bir çox türk dastanlarında göründüyü kimi hökmdarın islamı yaymaq məqsədilə etdiyi müharibələr türk xalqının qəhrəmanlığının kult səviyyəsində təqdimini də nümayiş etdirirdi. Bütün dövrlərdə Türkiyə dövlətinin tarixi və mövcud siyasi vəziyyəti isə onu deməyə əsas verir ki, müharibə mövzulu hekayələrdə türk millətinin ruhuna, türkçülük ideyasına məxsus şəkildə təqdim edilmişdir. Belə ki istər o zaman, istər də indi hər hansı müharibə reallığını təsvir etməkdən əvvəl Türkiyə yazıçılarını düşündürən yalnız bir məqam var: o da obrazın daxili dünyası və göstərdiyi qəhrəmanlığın kult, etnopsixoloji düşüncə səviyyəsində təqdimini reallaşdırmaqdır. Ümumiyyətlə, müharibə mövzusunun bədii mətndə ifadəsi məsələsi dünya ədəbiyyatşünaslığının da hər zaman diqqət mərkəzində olmuşdur. Məsələn, İ.Çekaşkina bu problemi təhlil edərək yazır: "Əgər müharibə illərində ədəbiyyatın əsas vəzifəsi xalq qüvvələrini düşmənlə mübarizəyə səsləmək idisə, müharibədən sonrakı illərdə əsgərlərin göstərdiyi hünərin tərənnüm edilməsi idi" (Чекашкина, 2004).

Türkiyə ədəbi prosesində müharibə mövzulu hekayələrə diqqəti yönəldək. Diqqətinizə çatdıraq ki, Türkiyə dövlətinin tarixi və mövcud siyasi durumu, türk xalqının ideoloji və dövlətçilik prinsipləri, türk insanını formalaşdıran milli-mənəvi özünüdərk hissi, qəhrəmanlığın kultoroloji aspektdən təqdimi keçmiş və müasir dövrdə yazılan hekayələrdə fərqli rakurslardan işlənmişdir və bu fərqlilik bizim araşdırmamızın əsas mahiyyətini müzakirəyə çıxartmağa imkan yaradır.

## TƏDQİQAT METODU

Türkiyədə müharibə ədəbiyyatı adlı mövzunu müzakirə etdikdə iki yanaşma ortaya çıxır. Bir qrup tədqiqatçılar belə bir ədəbiyyatın Türklərdə mövcud olmadığını iddia etsə də, digər qrup tədqiqatçıların isə Türklərin əksinə zəngin bir müharibə ədəbiyyatına sahib olduğunu deyir. "Kahraman Türk askerleri Kafkas hudutlarında, Sina ve İrak çöllerinde,Çanakkalede nihayetsiz bir iman ve heyecanla çarpışırken, onların kahramanlıklarını anlatan şiirler yazılmamıştır. Bu acıları işleyen bir bestekar veya onları tasvir eden bir ressam çıkmamıştır. Bunun tek sebebi aydın zümredeki ilgisizlikte aranmalıdır" (Duman, 2009) . Bu mübahisə mövzusuna Peyami Safa, Süleyman Nazif, Fuad Köprülü, Harun Duman, Ahmet Koçak, Faruk Kadri Timurtaş və başqaları öz fikirlərini araşdırma və yaxud məqalə şəklində təqdim etmişlər. Məsələn, Timurtaşın fikrincə türklərdə qəhrəmanlıq ruhu dastan çağından davam edən "cihan hakimiyeti"nə bağlıdır. Bu ruh öz mənbəyini Dədə Qorqud boylarından, Divani Lüğəti-Türkdən, Divan ədəbiyyatından almışdır.

Türkçülük ideologiyasına söykənən "Güclü dövlət" qurucusu olan türk xarakteri, qalibiyyətlərlə zəngin şanlı türk ordusunun döyüşkən ruhunu daşıyan müasir insan tipi son dövrdə yazılmış hekayələrin də əsas qəhrəmanına çevrilmişdir. Müharibə ədəbiyyatının tədqiqatçısı olan Harun Duman "Müharibə ədəbiyyatı necə olmalıdır?" sualını belə cavablandırır: "Xüsusilə estetik məqsəd güdülərək qələmə alınan ədəbi əsərlər arasında mövzusunu müharibədən alanlar əsl müharibə ədəbiyyatını yaradır" (Duman, 2009). Onun bu fikri, həqiqətən də, müasir dövrdə yazılmış müharibə mövzulu hekayələr üçün də keçərlidir. Ona görə ki, müasir dövrdə yazılmış müharibə hekayələrində real müharibə səhnələrindən uzaq, daha çox obrazın mənəvi dünyasını işıqlandırmağa maraqlı olan süjet xətləri diqqət mərkəzindədir. Belə hekayələrdə türk qəhrəmanlığının təqdimi və təsviri yüksək səviyyədədir. Xüsusilə qəhrəmanlığın kult səviyyəsində təqdimi hekayənin poetik ruhunda və estetik cəzbediciliyində hiss olunur. Harun Duman bunları nəzərə alaraq müharibə ədəbiyyatına olan baxışları iki istiqamətə bölür: "Bir qism yazıçılarımız belə bir ədəbiyyatın türklərdə mövcud olmadığı düşüncəsindədir. Digərləri isə bu düşüncənin tam əksinə olaraq, türklərin çox zəngin bir müharibə ədəbiyyatına sahib olduğu fikrindədirlər" (Duman, 2009).

Yazılma tarixindən fərqli olmayaraq müharibə mövzusunda yazılmış, demək olar ki, bütün Türkiyə hekayələrində qəhrəmanlığın, milli kimliyin, xarakterin yüksək səviyyədə təqdiminə rast gəlirik.

Onu qeyd edək ki, Türkiyə ədəbiyyatında müharibə mövzusuna müraciət və onun hekayələrdə təcəssümü Balkan müharibəsindən başlamış Birinci Dünya müharibəsi və Qurtuluş müharibəsi zamanlarına qədər və müharibədən sonrakı hadisələrin təsviri ilə reallaşmışdır. Türk tarixi faktlarına nəzər saldıqda görürük ki, Türkiyədə Türk-Yunan müharibəsi (1897) (digər adı ilə "30 gün müharibəsi"), Balkan müharibəsi (1912-13), Çanaqqala müharibəsi (1915-1916), Qurtuluş müharibəsi (1919-1922) kimi yaddaqalan tarixi əhəmiyyətli müharibələr olmuşdur. Və bu müharibələrin zəngin məzmun əhatəliliyi o dövr haqqında yazılan bədii mətnlərdə geniş şəkildə təsvir edilir. Türkiyə ədəbiyyatında müharibə mövzusunun işıqlandırılması isə Balkan müharibəsindən sonra daha aktuallaşmışdır. O dövrün ən böyük yazıçısı Ömər Seyfəddin hekayədə müharibə mövzusunun başlanğıcını qoymaqla hekayə kimi kiçik janrda müharibə reallıqlarını tam və dolğun şəkildə təsvirə cəlb etməyin mümkünlüyünü sübut etmişdir. "Müasir Türkiyə hekayəsinin qabaqcıl imzalarından olan Ömər Seyfəddin bir əsgər və yazıçı olmaqdan başqa, dövrün ziyalı insanlarından biridir. Dolayısı ilə hekayələrini qələmə alarkən əsgərlik xatirələri ilə bərabər, bir ziyalı olaraq Osmanlı dövlətinin qarşı-qarşıya qaldığı böyük problemlərdən də çıxış yolları göstərməyə çalışmış, bunu müxtəlif məsələlərlə bağlı yazdığı məqalə, köşə yazısı və hekayələrində dilə gətirmişdir" (Koçak, 2015). Məsələn, onun "Bomba" adlı hekayəsində Boris ailəsi ilə birlikdə Makedon və Bulqar koministlərinin zülm və şiddətinə məruz qalmış, "Primo türk Çocuğu" hekayəsində isə əsgərlik xatirələrini qələmə almaqla müharibə dəhşətlərini təsvir etməyi bacarmışdır. Ömər Seyfəddinin "Mehdi", "Primo Türk çocuğu", "Tuhaf bir Zulüm" adlı hekayəsi də müharibə mövzusundadır. I Dünya Müharibəsinə həsr olunmuş hekayələrdən biri də "Kaç yerindən" başlıqlı hekayədir. Bu hekayədə Qafqaz cəbhəsində, Bağdatda, Suriyada, Makedoniyada vuruşmuş, qırx doqquz yerindən yaralanmış bir qəhrəmanın hekayəsi haqqındadır. Yazıçının hərbdən sonra yazdığı hekayələrdə isə həm döyüşkən, həm də ac, susuz qalan əsgərlərin qəhrəmanlığından danışmışdır. "Niçin Zəngin olmamış" adlı hekayəsində müharibə sonrasında xalqın yoxsulluq halı, aclıq və səfalət vəziyyəti hekayələrinin ana mövzusudur. "Sokaklar daralmış, insanlar küçülmüş, kadınlar sıskalaşmış. Çehreler solgun. Herkeste üst baş perişan. İnanılmaz bir zaruret bu halkı eziyor. Mahalllelerde bir çok evler aç" (Seyfəddin, 2011). Müharibədən sonrası yazılan hekayələrin çoxunda həm də sosial problemlər öz əksini tapmışdır. Bu istiqamətdə yazılan hekayələrdən biri də "Zeytin Ekmek" adlı hekayəsidir. I Dünya müharibəsi illərində ac və səfil həyatı keçirmiş qadınların heyatından bəhs edən hekayələrdən biri də bu hekayədir. Hekayədə kasıb Naciyə və Sabirə müharibə dövründə bir-birlərini itirirlər. Müharibə sonrası görüşəndə isə biri imkanlı, biri elə kasib vəziyyətdə qarşılaşırlar. Varlı rəfiqəsi onun həyatını dəyişərək daha da uçuruma aparır. II Dünya müharibəsi ilə bağlı silsilə olaraq əsərlər yazan Kəmal Tahir "Dutlar yetişmədi", "Marangoz Ahmet Çavuş" adlı hekayələr yazmışdır. "Dutlar yetişmedi" adlı hekayədə xüsusilə II Dünya müharibəsi zamanı sosial problemlər diqqət mərkəzinə gətirilir. "Mahkumlardan Sazlı Mustafanın karısı Güley, bu durum üzerine çocukları Meryem ve Siloya yedirecek ekmek bulamayınca ümidini dutların yetişmesine bağlar" (Tahir, 2010). Yaqub Qədri hekayələrinin əsas məzmunu Qurtuluş müharibəsi dövrünə təsadüf edir. "Milli savaş hekayələri" adlı kitabı Milli mücadilə dövrünü əks etdirir. "Yakup Kadrinin bu hikayelerinde daha çok işğal altında bulunan yerlerin panoraması çizilmiş; hadiseler çok canlı ve realist çizgilerle gözler önüne serilmiştir. Ayrıca Yunan vahşeti, Milli Mücadele ve cephe havadisleri öyküleştirilmiştir".

(https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/143160).

Yunan ordusunun geri çəkilməsini, türk ordusunun azad etdiyi ərazilərdə qəhrəmanlığı, canlı təsvirlər "Milli savaş Hikayeleri"ndə Anadolu insanının panoramasını yarada bilmişdir. "İssız Köy ve Dilsiz Kız", "Hüseyin Çavuş ve Köyünü Kaybeden Kadın", "Küçük Neron" və. s hekayələr bu cür hekayələrdir. "Milli savaş hikayeleri" Milli Mücadilə ilə bağlı hekayələrdir. Bu hekayələrdə yunan vəhşilikləri öz əksini tapmışdır.

Türk milli kimliyinin və ideologiyasının başlanğıc və formalaşma dövrü isə əsasən "Milli mücadilə" dövrünə (1919-1923) Qurtuluş müharibəsinin (1919-1922) gerçəkləşdiyi dövrə təsadüf etmişdir. Milli Mücadilə dövrü belə xarakterzə olunur: "Milli mübarizə dövrü türk milliyətçiliyində vətənsevərlik təşviqatının ən məhsuldar aparıldığı dövrdür" (Polat, 2014). Faruq Qədri Timurtaş isə öz məqalələrində Türkiyə ədəbiyyatında müharibə mövzusu və Türkiyə xalqının vətənpərvəlik ruhunun,

qəhrəmanlığının ta qədim dövrlərə təsadüf etməsindən söz açmışdır: "Türklərdəki qəhrəmanlıq ruhu dastançılıq dövründən bəri davam edən "cahan hakimiyyəti" ideyasına əsaslanır" (Duman, 2009). Bütün tarixi faktlara rəğmən türklərdə müharibə ədəbiyyatı haqqında fikirlər çox geniş yayılmamış, özünə əsaslı özül yaratmamışdır. Hətta Türkiyədə müharibə ədəbiyyatının mövcud olmadığına dair fikirlər də səslənməkdədir. Amma bu fikrə tamamilə əks mövqedə dayanan və əsaslı yanaşmalarla bu fikri inkar edən tədqiqatçılar da az deyildir. Türkiyə ədəbiyyatında müharibə mövzusunun zəifliyinin səbəblərini bəzi məqamlarda dövlətin siyasi və aparıcı qüvvəsinin laqeydsizliyinə bağlayanlar da çoxdur. "Xalqla ziyalılar arasında əsrlərdir davam edən ayrılıq uzandığı, ziyalının xalqın dilini, zövqünü, əxlaqi keyfiyyətlərini bilmədiyi müddətcə müharibə ədəbiyyatı formalaşa bilməz" (Duman, 2009) ifadəsi də səslənən fikirlərdən biridir. Türkiyədə müharibə ədəbiyyatı yaradan hekayə ustalarının fəaliyyəti həm də bu şəkildə təhlil edilir: "Bu şəxslərin müharibə ədəbiyyatını – əvvəli və sonrasıyla birlikdə - müharibə dövrünün ədəbiyyatı kimi deyil, müharibə ocaqları söndükdən xeyli sonra yüksək sənət nümunəsi yaratmaq istəyi ilə qələmə alınmış əsərlərdən ibarət bir ədəbiyyat kimi qəbul etdikləri hiss edilməkdədir. (Ulucutsoy, 2018). Son zamanlarda Türkiyə hekayə ustalarının yaratdıqları bədii mətnlərdə isə müharibə reallığını əks etdirməkdən daha çox, estetik tələblərə cavab verməsi, yazıçı sənətkarlığı ilə fərqlənir. Bu hekayələrdə yazıçılar müharibəyə müxtəlif rakurslardan yanaşmışlar. Milli varlığın ifadəsi olan bu nümunələr türk insanının gerçəkliyə münasibətini özündə ehtiva edir. Müasir dövrün yazıçılarından olan Əhməd Bükenin "Cazibə stansiyası" adlı kitabındakı hekayələrdə döyüş səhnələrinin təsvirindən, döyüşün gərginliyindən daha çox milliliyin, türkçülüyün fonunda türk əsgərinin qəhrəmanlığı, mübarizliyi, özünəinamı və əqidəsi əks etdirilir. Çağırış, üsyan və etiraz hissi təsvir olunur. Bu kitab həm də "ictimai, siyasi hadisələrin yaşatdığı fərdi həyat dramlarını əks etdirir" (Tosun, 2015) şəklində xarakterzə olunur. Əhməd Bükenin bu kitabındakı "Qutu" hekayəsində isə qəhrəman üçün Vətən qarşısında borc, anaya, torpağa olan sevgidir, babasından qalan bir ovuc torpağa, onun daşına, suyuna, olan sevgi və hörmətdir. "Arxamızda məzarlıqdır: ata yurdudur. Qarşımızda kəndimizdir: anam, qardaşlarım, qohum-qonşu..." (Büke, 2017) – deyən qəhrəmanın atasının öldürülməsi səhnəsində yaşadığı ağrı-acıya, ədalətsizliyə, nifrətə qarşılıq olaraq həm də, Vətən, torpaq, məzarlıq motivlərinin poetikliyi, milliliyin təbliği, üsyan və çağırış səslənməkdədir. Budur millət, tarix içində yoğrulan türk insanının xarakterini formalaşdıran əsas amillər. Bu müəllifin digər hekayəsi olan "Hər kəs ana quzusu"nda "Ölmək yoxdur daha. Bax Pir Həsən məndən soruşmuşdu: əsgərmi böyükdür, Allahmı?" (Büke, 2017) yazaraq adın və bu ada layiq olaraq missiyanı çiyinlərində daşıyan bir əsgərin Allah səviyyəsində müqayisə edilməsi, "Bayraq enməz, dövlət bitməz" hekayəsində isə "Dövlətimiz hər yaranı sarımaq gücünə sahibdir. Məni də bu məqsədlə sizin yanınıza göndərdi. Böyük dövlətlərin böyük vəzifələri, böyük məqsədləri var. Ölüm belə bizi sizdən ayıra bilməzdi. Ayıra bilmədi də. Baxın mən buradayam və hər zaman da yanınızda olacağam" (Büke, 2017) – deyən şüarlı, çağırışlı nitqində türk əsgərinin ruhuna, canına hopdurulan vətənə olan sevgi və özünəinamı təsvir olunan reallıqda özünü doğrultmuşdur. Məhz bu təsvirlərdə türk əsgərinin simasında xalqın genetik yaddaşı, milli özünəməxsusluğu da öz təsdiqini tapa bilmişdir.

Akif Kayanın "İslanmış kibritlər" kitabındakı "Qara", "Bir qış nağılı", "Əflatun" adlı hekayələrdə müharibəni görməyən, amma onu xatirələrində, ağrı-acısında, şüuraltı yaddaşında yaşadan qəhrəmanların həyat hekayəsini görmək mümkündür. Hekayələrdə yalnız obrazlar və onların xatirələri var. Bir də "bu hekayələrin mərkəzində müharibənin gətirdiyi ağrı, yıxım, zülüm vardır" (Tosun, 2015). Hekayədə xarakter cizgilərlə hadisələrin paralelliyi yox dərəcəsindədir. Yalnız "Qum" hekayəsini çıxmaq şərtilə. "Əlimdə bir ovuc qum. Bərk-bərk tuturam. Qum saatı... Çuvalın dibində də qum... Bir ovuc... Anam, atam, bacım... Axıb gedərkən ovuclarımdan atam, anam, bacım... Bir ovuc qumu neçə il tuta bilərsiniz ki, əlinizdə?" (Kaya, 2012) – deyən qəhrəmanın bu sözlərdə bütün yaşadıqları, itkiləri, əzizlərindən xatirə qalan əlindəki bir ovuc torpaq öz bədii-poetik xüsusiyyəti ilə simvolik məna daşıyır. Atasından yadigar qalan qum saatı, müharibədən sonra isə əzizlərindən xatirə saxladığı bir əşya kimi öz məna yükü və fəlsəfəsi ilə bədiiləşir. "Qum hekayəsində ailəsini müharibədə itirən uşağın gözündən müharibənin qəddarlığı gündəmə gətirilir" (Tosun, 2015). Ümumiyyətlə, hekayədə torpaq türkü yaşadan, əzəli-əbədi dəyər kimi öz ifadəsini tapmışdır. Torpaq hər bir türk vətəndaşının səcdə etdiyi müqəddəslikdir. Onsuz o, cansız, əqidəsiz, gücsüz bir varlıqdır. Budur, yazıçı təxəyyülünün gücü ilə milli-tarixi keçmişə, millət olaraq onları var edən dəyərlərə qayıdış baş verir.

Hekayələrində müharibəni əks etdirən yazıçılardan biri Camal Şakardır. Onun əsərlərində müharibəyə baxış fərqli və maraqlıdır. "Yazıçının ilk hekayələrindən bəri müharibə mövzusunu sıx bir şəkildə işlətdiyi müşahidə edilir. Qadın, kişi və uşaq gözü ilə yazılan hekayə öz hissələri ilə müharibənin səbəb olduğu psixoloji və ekoloji dağıntıları göz önünə gətirir" (Kayaoğlu, 2018). Camal Şakarın "Mürəkkəb" kitabındakı "Keçidlər" adlı hekayəsində də hadisələr müharibəni xatirələrdə deyil, canlı olaraq yaşayan məktəbli bir qızın sözləri ilə təsviri edilir: "Göz yaşları müəllimin köynəyinə tökülmüşdü. Yeridikcə, silkələndikcə müəllimin köynəyini isladan göz yaşları yanağını da bulaşdırırdı. Hər şey qarmaqarışıq idi. Qarmaqarışıq olurdu hər şey" (Şakar, 2017). Bu təsvirlə müharibənin canlı görüntüsünü insanlara çatdırmaq istəyən italyan jurnalistin yaşadıqları çox təsirlidir: "Evlərdən çıxarılan cəsədlər küçəyə toplanılırdı. Tanış görüntülər idi... Operator yenə də obyektivi ilə nələrisə gizlətmək istəyirmiş kimi görünürdü. Şərhsiz idi" (Şakar, 2017). Bu təsvirlərin fonunda hər iki obrazın psixoloji sarsıntısı, emosiyaları, iç dünyalarındakı təlatümlər daha təsirli şəkildə işlənmişdir: "Kaş ki bu, son olaydı, ey əziz oxucu..." (Şakar, 2017). yazıçının müharibəyə bu etiraz səsi isə sonda bu cür səslənir və ədalət hissinin bərpa edilməsinə çağırış kimi diqqət çəkir. Hekayədə, az da olsa, müharibənin real təsviri görünsə də, obrazların yaşadığı hadisələrin təsiri ilə yaranan millətçi və vətənpərvər xarakter tipi yaradılmamışdır. Bu isə təbii haldır. Əgər yaradılan hər bir əsər yazıçının təxəyyülünə və istedadına, hadisəni necə çatdırmaq istəyinə bağlıdırsa, bu halda mübahisə etməyə dəyməz.

Apardığımız araşdırma və gəldiyimiz nəticə onu deməyə əsas verir ki, Türkiyə ədəbiyyatında müharibə mövzulu hekayələr son dövrlərdən bu günə kimi fərqli bir tendensiya üzrə inkişaf yolu keçmişdir. Belə ki Ömər Seyfəddin yaradıcılığı ilə ədəbiyyata gətirilən müharibə mövzulu ("Bomba", "Primo Türk çoçuğu", "Nəqarat" və. s.) hekayələrdə rast gəldiyimiz real döyüş səhnələri, döyüşlərdəki gərginlik, müharibənin baş verdiyi məkan və zaman, canlı müharibə təsvirləri son dövrdə yazılmış mətnlərə ötürülməmişdir. Bu model son zamanlarda Türkiyə hekayələrində özünü doğrultmur. Səbəb isə, çox güman ki, son dövrlərdə Türkiyə dövlətində müharibə şəraitinin olmamasıdır. Bu səbəbdən də bədii mətnlərdə, xüsusilə hekayələrdə son zamanlar daha çox insan psixologiyasına, onun araşdırılmasına, insanın iç dünyasının işıqlandırılmasına diqqət yetirilir. Son dövrlərdə müharibə mövzulu hekayələrdə real müharibə təsvirləri olmasa da, müharibə qəhrəmanlarının daxili dünyasının təsvirinə, millətçilik cizgilərinə daha çox təsadüf edilir. Məsələn, Yaqub Qədri Qaraosmanoğlu yaradıcılığında əsası qoyulan tendensiya bu gün də davam etdirilir. Türklərin etnik, milli, tarixi köklərə bağlı olan güclü dəyərlər sisteminə malik olması, "millət", "vətən", "hürriyyət" anlayışlarına çağırışla insanların yaddaş və altşüurunda "güclü dövlət", "döyüşkən xalq" obrazının yaradılması bu tendensiyanın əsas nəticələridir. Onun "Milli savaş hekayələri" adlı kitabında Türkiyə tarixində önəmli dövr olan "milli mücadilə" dövründən bəhs edən, dövrün çətinlikləri, müharibənin ağrı-acısını yaşayan yoxsul təbəqənin başına gələnlər öz əksini tapmışdır. Yazıçı bir çox hekayələrində türk milli xarakterinin portretini yarada bilmişdir. Məsələn, "Dəhşətli bir xəyanət" hekayəsində türk milli xarakterindən məhrum olmuş obraz tənqid atəşinə tutulur. Hekayədəki obraz türk milli dəyərlərindən uzaqlaşmış, mənəvi tənəzzülə uğramışdır. "Türk bir kişi ilə yunan bir qadın arasındakı münasibətdə yunan qadın kişinin öz dəyərlərindən uzaqlaşmasına, türk xarakterinin öz millətinə yaraşmayacaq hərəkət etməsinə yol açar. Nuri Əfəndi Despino adlı qadın üçün bütün maaşını xərcləyir. Anasına hər ay pul göndərdiyi halda artıq ondan pul ala bilmək üçün yollar tapmağa çalışır" (Polat, 2018). Yazıçı hekayədə obrazın xarakterinin bu istiqamətdə dəyişməsini milli kimliyə xəyanət kimi dəyərləndirir və bu xəyanəti dəhşətli hadisə tək təsvir edir. Belə obrazlar yazıçının yaradıcılığında azlıq təşkil etsə də, milli kimlik, milli xarakter keyfiyyətlərinin dəyərləndirilməsi və ötürülməsi baxımından böyük əhəmiyyətə malikdir. Yaqub Qədri yaradıcılığı ilə ədəbiyyata gətirilən milli ideologiyaya xidmət edən millətçi, vətənpərvər, iradəli, türkçü, zəfər və inamla addımlayan xarakterlərin təsviri isə son dövr hekayələrinə uğurlu bir şəkildə ötürülmüşdür. "Müharibəni təsvir edən hekayələrində Yaqub Qədri kütlənin dəyərlərini, haqlarını, istəklərini insanı ucaldaraq müdafiə etmişdir" (İleri, 1975).

Türkiyə ədəbiyyatında vətənpərvərlik hisslərini işıqlandıran hekayələrdən biri də Camal Şakarın "Öncə Vətən" hekayəsidir. Bu hekayədə Türkiyədə baş vermiş "İnegöl" adlı siyasi (terror) hadisə işıqlandırılmışdır. "Polis avtobusundaydı... Çiyinlərində ağır yük.. Ürəyi... sıxılırdı, dözə bilmirdi: "Qardaş", – dedi: – mən hər şeyi vətənimiz və bayrağımız üçün elədim!" – 12 noyabr, 2010" (Şakar, 2017). Hekayədə yazıçı hadisə ilə bağlı bir neçə xırda detaldan başqa bu münaqişənin heç bir siyasi tərəfini əks etdirmir. Onun əsas məqsədi bu hadisələrdə "Öncə Vətən" deyib bütün sevdiklərindən

uzaq düşən, amalı, borcu naminə vətən uğrunda mübarizə aparan türk gəncini göstərməkdir. "Özümü Vətənimə və bayrağıma həsr etdim. Sənlə ola bilmərəm. Çox hərarətli günlər yaşayırıq. Vətənimin və bayrağımın mənə ən çox ehtiyac duyduğu bu günlərdə qəlbim hər şeyə qarşı bağlıdır" (Şakar, 2017) – deyərək sevgilisinə mesaj yazan bu gənc Vətəninin müdafiəsi üçün canından belə keçməyə hazırdır. Yazıçı Vətənə bağlı, millətinə ehtiram, bayrağına hörmət edən bir türk gəncinin vətəndaşlıq mövqeyini nümayiş etdirməklə əzəldən türk millətinə və ideologiyasına xas olan milli-mənəvi ideyaları göstərə bilmişdir. Bu aspektdən yazılan hekayələr sırasında məhz "Öncə Vətən" hekayəsinin adının çəkilməsi təsadüfi deyildir. Yazıçı hadisələr boyunca psixoloji sarsıntılar keçirən, narazılığını və etirazını ifadə edən qəhrəmanın "Başı yüngülcə dumanlanaraq, "əşşi, mənmi qurtaracağam bu məmləkəti" (Şakar, 2017), – desə də, "Bir bizmi girəcəyik bu yükün altına, biz – bir neçə gənc?" (Şakar, 2017) kimi inamsızlıq hisslərini və bu hisslərə qarşılıq olaraq qalib gələn Vətən sevgisini nümayiş etdirməklə, onun "mən, sadəcə, Vətən üçün, Vətənimiz.... bayraq, bayrağımız uğrunda... mən hər şeyi arxada qoydum, öncə Vətən" (Şakar, 2017) – deyərək paralel şəkildə iki dəyişkən xarakterini göstərən, içindəki daxili səsləri və özüylə mübarizə aparan bir obrazın çarəsizliyini təsvir edə bilmişdir. "Müharibə anlayışı cəmiyyətlərə və fərdlərə oxşar şəkillərdə təsir göstərməkdə və fərdlərin həm cəmiyyətlərə, həm də özlərinə yadlaşmasına səbəb olmaqdadır. Bir yandan müharibənin zalımlığı səbəbindən insanların məruz qaldığı çarəsizlik hissi, digər tərəfdən isə müharibənin lazımsızlığı həqiqəti ilə üzləşmələri onların fərqli hisslər yaşamasına səbəb olmuşdur" (Akdoğan, 2013) kimi fikir məhz bu obrazın daxili aləmini analiz etməyə yardımçı olur. Obrazları yaşadıqları hadisələrin içində düşdükləri psixoloji hallarla birlikdə təsvir etmək Camal Şakar yaradıcılığının əsas xüsusiyyətidir. Özünün də qeyd etdiyi kimi, "Doğrusu, mən yaşananların insan üzərindəki psixoloji təsirini, bir də psixoloji təsirlərdən başlayaraq, geri dönərək yaşanan hadisələr haqqında danışmağı daha düzgün hesab edirəm" (Öz, 2011). Hekayədə reallığı əks etdirən bir çox hadisələr həm Camal Şakarın siyasi baxışını, həm də bu hadisələrə yanaşmasını aydın ifadə edir. Onun nəzərində türk gənci sarsılmaz və iradəlidir. Onun üçün Vətən hər şeydən və hər kəsdən öndədir. Eyni motiv Nədim Gürsəlin "Buğda tarlasında ölüm" hekayəsində də təkrarlanır. Yazıçı hekayədə Türkiyə tarixi üçün əhəmiyyətli olan 12 sentyabr 1980-ci il (Hərbi çevriliş) hadisələrindən danışır. Türkiyə tarixi və milləti üçün böyük və unudulmaz olan bu siyasi hadisə hekayədə tarixi detalların köməkliyi ilə daha çox obrazların simasında, həyatında öz əksini tapır. Hekayədə təsvir və təhkiyə çox güclüdür. Türkiyə xalqının xarakterini ustalıqla qələmə alan Nədim Gürsəl qələmi müharibədə qazanılan millətçiliyi, şəxsiyyəti, qanla tarixi yaddaşa hopan əzmkarlığı, qəhrəmanlığı və dönməzliyi təbii təsvirlərlə əks etdirməyi bacarmışdır. Görünür, o, hekayənin həm qəhrəmanı, həm də yazıçısı kimi hadisələrə içdən və ağrılı yanaşa bildiyi üçün əsər uğurlu alınmışdır. Hekayədə müəllif dostu Şəhmuzla birlikdə baş verən siyasi hadisələrə birbaşa müdaxilə edə bilmədiyi üçün qələminə arxalanıb bu hadisələri işıqlandırmaq və müştərək roman yazmaq fikrinə düşür. Amma 1980-ci ildə baş verən hərbi çevriliş bu istəyi yarımçıq qoyur. "Nə var ki, bu iş birliyi tam həyata keçmək üzrə olduğu zaman 12 sentyabr çevrilişi olmuş, dumanlı havada dolaşan qurda hazırlıqsız yaxalanmışdılar. Şəhmuzu çevrilişin baş verdiyi gecə tutmuşdular, onun da kitablarını topladıb haqqında həbs tələb edərək məhkəməyə vermişdilər" (Ləkəsiz, 2017). Bu hadisəyə qarşı yazıçıda bir etiraz hissi baş qaldırır, o, nifrət dolu ifadələrlə hekayədə öz subyektiv münasibətini işıqlandırmış olur.

## NƏTİCƏ

Göründüyü kimi, türk insanı sözündən dönməz və qəhrəmanlığında sarsılmazdır. Nə olur olsun, mübarizəni aparmağa çalışacaqdır – istər silahla, istərsə də qələmlə. Hekayələrdən də göründüyü kimi janrın həyatı özünəməxsus vasitələrlə geniş əks etdirmək imkanı çoxdur və hər iki dövr üçün əsas istiqamət türkçülüyün, qəhrəmanlığın təbliğ edilməsidir. Fərqli yazma üslubu, stuktur müxtəlifliyi olsa da belə, vətəni sevmək amalına bağlı olan amillər yenə də əvvəlki və indiki müharibə mövzulu hekayələri bir nöqtədə birləşdirə bilir deyə bilirik.

### ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Чекашкина, Н. И. (2004). *Художественное осмысление темы Великой Отечественной войны в современной мордовской прозе: 80-90-е гг.* XX века. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук, 24 .
2. Duman, H. (2009). Yeni Türk Edebiyatı`nın kaynakları: Savaş ve Edebiyat (1828-1911). Turkish Studies - İnternational Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 4 (1) - I Winter, 29-77.

3. Koçak, A. (2015). Savaşın Gölgesinde Yazılan Hikayeler: Ömer Seyfettin`in Hikayelerinde Savaşın Yansımaları, 13 (18), 637-656.
4. Seyfəddin Ö. (2011). Bütün hekayələri, 926.
5. Tahir K. (2010). Dutlar yetişmedi, 4.
6. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/143160 .
7. Polat, M.E. (2018). Milli Seferberlik Hallerinde Dedikodunun İşlevsel Gücünden Yararlanan Edebiyat: Kurtuluş Savaşı Dönemi Öyküleri. İstanbul: Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (65), 407-426.
8. Ulucutsoy, H. (2018). Türk basınında savaş edebiyyatı tartışmaları 1913-1941. Türkish Studies İnternational Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 13/28, 1023-1040.
9. Büke, A. (2017). Cazibe İstasyonu, 87.
10. Tosun, N. (2015). Günümüz Öyküsü, 382
11. Kaya, A. (2012). İslak Kibritler, 136.
12. Kayaoğlu, İ. (2018). Birey ve Toplum İlişkisi Ekseninde Cemal Şakar`ın Hikayeleri ve Hikayeciliği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı Yeni Türk Edebiyatı Bilim Dalında yapılan* yüksek Lisans Tezi, 220.
13. Şakar, C. (2017). Mürekkep, 102.
14. Polat, M.E. (2014). "Kurtuluş Savaşı Dönemi Öykülerinde "Dedikodu" nun İşlevi Ve "Öteki"nin Anlatısı". *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Dili Ve Edebiyatı Anabilim Dalı Türk Dili Ve Edebiyatı Proqramında Yüksek Lisans Tezi*, 134.
15. İleri, S. (1975). Türk Öykücülüğünün Genel Çizgileri. Türk Dili dergisi. Türk öykücülüğü özel sayısı, (286), 2-29.
16. Akdoğan, M. S. (2013). İngiliz ve Amerikan Savaş Romanında Yabancılaşma: Ernest Hemingway ve Graham Greene. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Batı Dilleri ve Edebiyatları İngiliz Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalında yapılan yüksek lisans tezi,* 105.
17. Öz, A. (2011). Cemal Şakar`la Öykü Üzerine Söyleşi..... Hece Aylık Edebiyat Dergisi, (170), 8-105.
18. Lekesiz, Ö. (2017). Yeni Türk Edebiyatında Öykü 4: [5 cildde], 589.

# R.QARİNİN "SÜBHÜN VƏDİ" AVTOBİOQRAFİK ROMANINDA MÜƏLLİF OBRAZI

**GÜLŞƏN BAĞIROVA**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Filologiya/ Xarici ölkələr ədəbiyyatı kafedrası
bagirova-79@list.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə bioqrafik metod və müəllif konsepsiyası ilə bağlı elmi qənaətlər Roman Qarinin "Sübhün vədi" romanı kontekstində tədqiq olunur. Roman Qari müasir fransız ədəbiyyatının inkişafına böyük təsir göstərmiş, lakin layiq olduğu uğurları qazana bilməmişdir. Emil Ajar təxəllüsü ilə daha çox tanınan Roman Qarinin ədəbi irsi özünəməsusluğu ilə seçildiyindən nəinki Fransada, hətta bütün dünyada maraq doğurur. Yazıçının "Sübhün vədi" romanı şəxsi təcrübənin bədii təfsiri, avtofiksiyanın illüstrativ nümunəsi hesab oluna bilər. Əsərdə anası və özünün prototipini yaradan müəllif yəhudi olmağın çətinliyindən, ədəbiyyata gəlişindən, Fransa müqavimət hərəkatı zamanı yaşadıqlarından təfsilatı ilə bəhs edir. Romanda bioqrafik roman janrının əsas prinsipləri toplanır: müəllif və obrazın həyatı üst-üstə düşür və ya əksinə, reallıq və təxəyyülün sintezi zamanı bəzi ziddiyyətlər aşkar olunur. "Sübhün vədi" romanının təhlili ilə "müəllif obrazı" anlayışının təhkiyə nəzəriyyəsində təsbit olunması məqamı üzə çıxarılır. Nəticə olaraq "müəllif obrazı" konsepsiyasının müəllifin şəxsi həyat tarixçəsinin və mövqeyinin konkretləşməsinə xidmət etməsi qeyd olunur.

**AÇAR SÖZLƏR: Açar söz - müəllif, açar söz - avtobioqrafiya, açar söz - reallıq**

**SUMMARY**

In the article, scientific conclusions about the biographical method and author's concept are studied in the context of Romain Gary's novel "Promise at Dawn". Romain Gary had a great influence on the development of modern French literature, but he did not achieve the success that deserved. The literary heritage of Romain Gary, who is better known by the pseudonym Emil Ajar, is interested not only in France, but also all over the world, as it stands out for its selflessness. The writer's novel "Promise at Dawn" can be considered an artistic interpretation of personal experience, an illustrative example of autofiction. In the work, the author, who created the prototype of his mother and himself, talks in detail about the difficulties of being a Jew, his coming to literature, and his experiences during the French resistance movement. The main principles of the biographical novel genre are collected in the novel: the life of the author and the character coincide or, on the contrary, some contradictions are revealed during the synthesis of reality and imagination. Analyzing the novel "Promise at Dawn" reveals the point of establishing the concept of "author's image" in the theory of novel. As a result, it is noted that the concept of "author's image" serves to concretize the author's personal life history and position.

**KEY WORDS: Key word - author, key word - autobiography, key word – reality**

GIRIŞ

Mühüm ictimai-siyasi hadisələrin baş verməsi ilə xatırlanan XX əsr fransız ədəbiyyatı tarixində xüsusi əhəmiyyətə malik mərhələ kimi xatırlanır. XX əsrdə bütün Avropa fransız yazıçılarından, ekzistensialist filosoflardan, absurd teatr, yeni roman və kinoda yeni dalğa hərəkatından bəhs edirdi. Fransız nəsrinin çiçəkləndiyi bir dövrdə yazıb yaradan Roman Qarinin ədəbi üslubu isə müasir fransız ədəbiyyatının formalaşmasında mühüm mərhələ olmaqla yanaşı, Fransa müqavimət hərəkatının ədəbi tərzdə təqdimatının ən bariz nümunəsidir. "Sübhün vədi" romanının bioqrafik metod çərçivəsində araşdırılması və müəllif obrazının təhlili, bu baxımdan *aktuallıq* kəsb edir.

Roman Qarinin yaradıcılığı Qərb ədəbiyyatşünaslığında kifayət qədər tədqiqata cəlb olunsa da, milli ədəbiyyatşünaslığımızda yazıçının yaradıcılığının geniş həcmli araşdırmasının mövcud olmaması təqdim etdiyimiz tədqiqatın *elmi yeniliyinin* göstəricisidir. Məqalənin *məqsədi* - müəllif obrazı anlayışını izah edərək, Roman Qarinin "Sübhün vədi" romanındakı avtobioqrafik elementləri müəyyən etməkdən və elmi qənaətləri ümumiləşdirməkdən ibarətdir. Tədqiqatda qarşıya qoyulan *vəzifələr* bunlardır: 1) Bioqrafik metod anlayışının ümumi şəkildə müəyyənləşdirilməsi; 2) Bioqrafik elementlərin Roman Qarinin "Sübhün vədi" romanında inikasının araşdırılması; 3) Yazıçının şəxsi həyat tarixçəsi ilə yaratdığı obraz arasındakı paralellərin müəyyən olunması;

Tədqiqatın *praktiki əhəmiyyəti* əldə edilmiş nəticələrin "Dünya ədəbiyyatı tarixi", "Fransız ədəbiyyatı" fənlərinin tədrisində, bu qəbildən tədqiqat işlərinin yazılmasında, dərsliklərin hazırlanmasında istifadə edilə bilməsindədir.

Bədii ədəbiyyatda "müəllif obrazı" dedikdə yazıçının əsərdə iştirakının formalarından biri nəzərdə tutulur. Müəllifin əsərdə iştirakının formaları mövzu və janr kimi bədii xüsusiyyətlərdən asılı olmaqla yanaşı mətnin çərçivə komponentlərində (başlıq, epiqraf, ithaf, ön söz, son söz və s.) də özünü göstərə bilər. Tədqiqatçı alim Viktor Vinoqradov müəllif obrazını əsərin əsas və qiymətli nəsnəsi kimi izah edərək bildirirdi ki, öz obrazı vasitəsilə müəllif əsərinin məzmununa estetik münasibətini açıqlayır və "bədii əsərin bütün üslubi keyfiyyətləri məhz bu obrazda cəmləşir" (Виноградов, 1958)

M. Baxtin isə müəllif obrazını "verilmiş əsərin obrazlarından biri (etiraf etmək lazımdır ki, xüsusi növlü obraz)" (Бахтин, 1979) kimi başa düşürdü. Başqa sözlə, müəllifin kimliyi implisit və ya eksplisit şəkildə əsərlərində ifadə tapır. Yazıçının əsərə daxil etdiyi obrazlar, hadisələr və faktlar bir növ onun həyatının fraqmentləridir. Bu fraqmentlər bütövlükdə müəllifin həyat tarixçəsinin tablosunu formalaşdırır və obrazların fərqli həyat tarixçələrinin təsviri ilə yaradıcı şəxs dünyaya münasibətdə öz mövqeyini ortaya qoyur.

Avtobioqrafik janrda müəllif əsas obraz kimi çıxış etdiyindən onun şüurunda həyatın zahiri tərəfi dağılır, əsər onun tərcümeyi-halının faktlarına, daxili həyatına çevrilir. Bioqrafik romanın yenilənməsi, müasir formatda işlənməsi bilavasitə bioqrafik metodun yaradıcısı Şarl Ogüst de Sent Bövün adı ilə bağlıdır. O, gənclik illərində yazdığı məqalələrdə yaradıcı şəxsiyyətin həyatın tarixçəsinin qələmə alınması probleminə toxunmuşdur. Fransız yazar bioqrafik romanların geneologiyasını, yazıçının

kimliyini yazdığı ədəbi nümunələrə əsasən süjet və obrazlarda axtarırdı (Сент-Бев, 1970). O.N. Turışevaya görə, Sent-Böv "müəllifin qəlbinin dərinliklərində öz qəhrəmanları ilə eyniyyət təşkil etdiyini" bildirir və bu da bioqrafik janrda yazılmış əsərlərdə "yaradıcı şəxs və onun əsəri" uzlaşmasının təkzibedilməz fakt kimi nəzərdən keçirilməsinin vacibliyini ifadə edir (Турышева, 2012).

XX əsr fransız nəsrinin usta yazarlarından sayılan Roman Qari ekzistensializm, yeni roman və strukturalizmin "kölgəsində" yazıb yaratsa da müasirləri tərəfindən oxunmayıb, oxunsa belə başa düşülməyib. Buna baxmayaraq, onun fəlsəfi və estetik baxışları fransız ədəbiyyatında yeni meyillərin formalaşmasına təsir göstərmişdir. Yazıçının "Sqanarelle üçün. Roman və personaj axtarın" ("Pour Sganarelle. Recherche d'un roman et d'un personnage") tənqidi essesi müasir romanın orijinal konsepsiyasını yaratmaq cəhdi idi. Onun romanları reallığı əks etdirən "güzgü" funksiyasını yerinə yetirir – o, yaşadığı həyat reallığından tutmuş, sosial fəlakətlərə qədər şahid olduğu hadisələri təsvir etməyə cəhd göstərir. Müəllifin əsərdə iştirakı Roman Qarinin mətnlərinin vacib atributudur. Yazıçı romanları vasitəsilə öz reallığını ədəbi tərzdə ifadə etməyə cəhd edir.

R. Qarinin 1960-cı ildə yazdığı "Sübhün vədi" (La promesse de l'aube) retrospektiv romanında real hadisələr və personajlar yenidən şərh olunur. Bu, müəllifin xüsusi yazı tərzidir. Romanda bütün hadisələr və obrazlar gerçəkliyə əsaslanmasa da yazıçı bir tərəfdən, xəyali reallıq və ya arzu olunan mənzərəni yaratmaq üçün hadisələri bədii şəkildə yenidən şərh edir, digər tərəfdən, detalları gizlədərək keçmişə qayıdışa mane olur. Əsas ideyası anaya hörmət üzərində qurulan romanda Roman Qari güclü, fədakar və məğrur qadın obrazı yaradır. Lakin anasının onunla bağlı sonsuz arzuları yazıçını sözün əsl mənasında ümidsizliyə düçar edir. Qarinin bütün hərəkətləri anasının arzusunu - *"Sən qəhrəman, general olacaqsan, Qabriele D'Annunzio, Fransanın elçisi - bütün bu əclaflar hələ sənin kim olduğunu bilmir!"* (Gary, 1980) - həyata keçirməyə yönəlib, onun öz arzusu yoxdur: Yazıçının təxəyyül bacarığı, fantaziyaları ona anasından keçsə də o, bu romanında fantaziyalarını real hadisələr müstəvisində təsvir etməyə müvəffəq oldu.

"Sübhün vədi" romanını klassik avtobioqrafiya və ya avtobioqrafik fantastika ("avtofiction") kimi nəzərdən keçirmək olar. Romanda müəllif həyat tarixçəsi ilə bədii ədəbiyyat arasındakı sərhədləri bulandırmağa və qarışdırmağa çalışır. P. V. Paliyevski bioqrafik metodu təhlil edərkən haqlı olaraq bildirir ki, bu metodda "yazıçının tərcümeyi-halı və şəxsiyyəti onun yaradıcılığının əsas müəyyənləşdirici, həlledici məqamı olaraq nəzərdən keçirilir" (Палиевский). Öz ədəbi aləmini yaratmaqda tam sərbəstliyə malik olan müəllif real faktları təxəyyülünün fantaziyaları ilə qarışdıraraq, özünəməxsus obraz yaradır. Roman ananın oğluna qarşı hədsiz, tükəndirən və tələbkar sevgisindən bəhs edir. Ana sevimli oğlu üçün faciəvi sonluqdan başqa hər şeyi qabaqcadan görərək parlaq bir həyat ssenarisi hazırlamışdı. Lakin istəməyərək də olsa onun pataloji sevgisi Roman Qarini faciəli taleyə məhkum etdi. O, bütün həyatı boyu anasının sevgisini əvəz edə biləcək bir sevgi axtarsa da, heç vaxt arzuladığı kimi xoşbəxt ola bilmir. Yazıçı bunu "Sübhün vədi" romanında kəskin şəkildə ifadə edir: *"Sonralar hansısa qadın səni hər dəfə bağrına basanda başa düşürsən ki, bu sevgi elə deyil. Hara gedirsən get, tərk edilmiş it kimi ulayaraq daima ananın məzarına qayıdacaqsan"* (Gary, 1980).

R. Qarinin bu romanında M. Baxtinin təbirincə desək, oxucu müəllifin emosional vəziyyətini onun prizmasından dərk edir. Yəhudi kimliyi, Fransada mövcud olan antisemitizm ("Fransa fransızlar üçündür!") Qarini ən çox narahat edən və onun fransız olmaq meylini daha da gücləndirən nüanslar idi. O,1974-cü ildə "Gecə sakit keçəcək" (La nuit sera calme) kitabında mühacir olmaq istəmədiyini yazırdı. O dövrdə mühacir olmaq damğa demək idi. "Prev" jurnalının ona ünvanladığı "Yəhudi olmaq onun üçün nə deməkdir" sualına Roman Qari açıq şəkildə "Başqalarına sizi incitmək imkanı vermək" cavabını vermişdir (Анисимов). Vilna və Varşavada keçirdiyi ağır illər onda böyüdüyü mühitə qarşı hiddət oyatsa da, heç vaxt anasına xəyanət etməyən Roman Qari tarixi yenidən yazmaq üçün "Sübhün vədi" romanını qələmə aldı. Yazıçının əksər hallarda əsərdə yaratdığı alternativ reallıq reallığın bir növ əksidir. Yəhidilərə qarşı təqibi romanda xüsusi olaraq vurğulamayan yazıçı, orduda rütbə almasına maneə kimi yoxsulluq və mühacirəti göstərir. Həmçinin romandakı ana obrazı da reallıqla (Roman Qarinin anası ilə) o qədər də uyğun gəlmir. Nina Borisovskaya (əsl adı Mina) oğlunu lazım olan hər şeylə təmin etməyə çalışırdı və onların vəziyyəti Qarinin romanda təsvir etdiyi qədər çətin deyildi. Roman Qarinin yeganə missiyası hər zaman oğlunun parlaq gələcəyi barədə danışan anasına özünü uğurlu bir insan kimi sübut etmək idi. *"Mən demirəm ki, anaların körpələrini*

*sevməsinə mane olmaq lazımdır. Amma əminəm ki, başqasını sevsəydilər daha yaxşı olardı. Anamın məşuqu olsaydı, mən ömrümü hər bulağın başında susuzluqdan ölməklə keçirməzdim"* (Gary, 1980).

Romanda müəllif əsas avtobioqrafik problemlərdən olan yaradıcı şəxsiyyət, özünü axtarmaq problemini ortaya qoyur. Bu baxımdan, rəsm çəkərək, musiqi ifa edərək özünü tapmağa çalışır, lakin taleyini ədəbiyyatla bağlayır.

Əsərdə təhkiyə birinci şəxs tərəfindən, yazıçının özünün nöqteyi-nəzərindən təqdim olunur. Məhz bu rəvayət forması R.Qarinin ideyasını həyata keçirmək - yeni reallıq yaratmaq üçün ən əlverişli ədəbi üsuldur. Müəllif-təhkiyəçi obrazı romanda əsas yer tutur, Qari düşündüyü kimi, əsəri uzun monoloq tərzində qurur, öz həyatını xatırlayır və onu oxucu ilə bölüşür, bu da bizi V. Vinoqradovun bədii mətnin monoloqu ilə bağlı araşdırmasına qaytarır. Bütün mətni birləşdirən belə birləşdirici kateqoriya müəllifin obrazı kimi müəyyən edilir. Çünki tərcümeyi-hal kimi təqdim olunan romanda əsas şəxs yazıçının özüdür. V. Vinoqradov yazırdı ki, müəllifin siması "Bədii əsərdə həmişə sezilir və əsas məsələ onun əsərləri əsasında bu obrazın yenidən qurulması ilə bağlıdır" (Виноградов, 1980).

Müasir fransız yazıçısı Frederik Beqbeder "Fransız romanı" (Un roman français) adlı avtobioqrafik romanında qeyd edir ki, "Hər hansı bir həyat hekayəsinin təhkiyəçilərinin sayı qədər versiyaları var və hər bir təhkiyəçinin isə öz həqiqəti var" (Beigbeder, 2009). "Sübhün vədi" romanında Roman Qarinin həyat tarixçəsi anası və onun ətrafında cərəyan edir, müəllif anası ilə onu birləşdirən güclü hissləri, eləcə də anasının oğluna olan ambisiyalarını təsvir edir. Buna baxmayaraq, roman boyu müəllifin tez-tez ziddiyyətli və bəzən qeyri-müəyyən hisslər yaşadığını da sezmək mümkündür. Qari əsərdə anasına qarşı olan minnətdarlıq, küskünlük, hətta bəzən utanc kimi ambivalent duyğuları xiffət və retrospektivliklə təsvir edir.

Bioqrafiya janrının nəzəri problemlərini tədqiq edən Y.A. İvanovanın qeyd etdiyi kimi, bioqrafik roman janrında fakta əsaslanan tərcümeyi-haldan fərqli olaraq, "yaradılan, daha dəqiq yenidən yaradılan" (müəllifin həyat tarixçəsinin motivləri əsasında yazdığı əsəri) obrazın dolğunluğunun oxucuya çatdırılması real faktların detallarla qeyd olunmasından daha vacib meyar kimi qəul edilir (Иванова, 2012).

Tədqiqatçı Valentina İvaşeva isə "Epistolyar dialoq" kitabında yazır ki, "Əlbəttə, yazıçını dərk etmək üçün onun haqqında yazılmış materialları oxumaq lazımdır. Lakin əgər tənqidçi yazıçını tanımadan, başqasının mülahizələrinə əsasən bu materialları yazıbsa onda mütləq təhrifə yol verəcək" (Ивашева, 1983). Bu baxımdan, ədəbi bədii nümunədə intişar tapan bioqrafik elementlər vasitəsilə yazıçının həyatı haqqında əldə olunan məlumatın da mütləq mənada həqiqətə uyğun olub olmadığını müəyyənləşdirmək lazımdır.

V. İvaşevanın fikrindən çıxış edərək deyə bilərik ki, R. Qari məhz real həyat motivləri əsasında qələmə aldığı "Sübhün vədi" romanı vasitəsilə özü haqqında dolğun məlumat əldə etməyə imkan yaradır. Müsahibələrinin birində Roman Qarinin dediyi *"D'une manière générale, j'écris pour me débarrasser de moi-même". Non pour me retrouver. J'écris toujours contre moi."* (Interview de R. Gary, 1975) – "*Mən əsasən özümü tapmaq üçün yox, özümdən qurtulmaq üçün yazıram."(kursiv bizimdir - G.B.)* fikri "Sübhün vədi" əsərinin yazılma məqsədini təsdiqləyir.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat zamanı bioqrafik metoddan, analitik təhlil metodundan istifadə edilmişdir. Həmçinin tədqiqat prosesində təhlil, təfsir kimi üsullardan, mütəxəssislərin araşdırmalarındakı elmi qənaət və mülahizələrdən istifadə olunmuşdur.

**NƏTICƏ**

Çoxşaxəli məfhum olan müəllif obrazı nəzəri perspektivlərdən asılı olaraq müxtəlif cür müəyyən edilir. Müəllif anlayışı ilə qarışdırılan müəllif obrazı ədəbi mühitin iştirakçılarının (müəllif-əsər-oxucu) qarşılıqlı təsirinin məhsulu kimi başa düşülməlidir. Bioqrafik metoda əsasən həyat tarixçəsindən çıxış edən müəllif reallıq və təxəyyülü çulğalaşdıraraq ədəbi nümunə yaradır və oxucu (və ya tədqiqatçı) müəllifin "simasını" əsərdə tapır. Hadisələrin yazıçı və anası ətrafında cərəyan etdiyi ədəbi eksperiment olan "Sübhün vədi" romanı müəllif obrazının bədii əsərdə intişar tapmasının bariz nümunəsi hesab oluna bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Анисимов, М. (2007). Ромен Гари, хамелеон. URL: https://e-booka.com/bookread/42900-miriam-anisimov-romen-gari-hameleon, 16.
2. Бахтин, М. М. (1979). К методологии гуманитарных наук // Эстетика словесного творчества. М.: Искусство, С. 361-373.
3. Beigbeder, F. (2009). Un roman français, Grasset, 280s.
4. Виноградов, В. В. (1958). Наука о языке художественной литературы и её задачи. М., IV Международный съезд славистов. С. 24.
5. Виноградов, В.В. (1980). Избранные труды, О языке художественной прозы, И., Наука, 9.
6. Ивашева, В.В. (1983). Эпистолярные диалоги. М.: Советский писатель, 368 с.
7. Иванова, Е.А. (2012). Теоретические основы и актуальные проблемы жанра биог-рафии // Известия Саратовского университета. Филология. Журналистика, № 3(12), с.43-48.
8. Interview de R. Gary. (1975). Sud-Ouest Dimanche.
9. Палиевский, П. В. Биографический метод // Литературная энциклопедия
10. Сент-Бев, Ш.О. (1970). Литературные портреты: Критические очерки. М.: Худож. лит., 1970, 582 с.
11. Турышева, О.Н. (2012). Теория и методология зарубежного литературоведения. Учебное пособие, М.: Наука, 195 с.
12. Gary, R. (1980). La promesse de l'aube. Paris: Gallimard, 455.
13. Gary, R. (1991). La nuit sera calme. Gallimard. 264.

# CON QRİN YARADICILIĞINDA GƏNCLƏRİN İDENTİKLİK VƏ ÖZÜNÜDƏRK PROBLEMİ

**Fidan Abdullayeva**

Azərbaycan Dillər Universiteti
Filologiya, Xarici ölkələr ədəbiyyatı kafedrası
fidanabdullayeva1012@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

İlk dəfə ABŞ ədəbiyyatında yaranan "young adult" janrı yeniyetmə gənclərin problemlərindən bəhs edir. Lakin bu janr artıq ABŞ ədəbiyyatının sərhədlərini aşmış, Avropanın bir çox ölkələrində geniş yayılmışdır. Bu ədəbiyyatın mərkəzində adətən ekzistensial böhran yaşayan və mövcud şəraitin təsiri altında dəyişən yeniyetmə gənclər dayanır. Yeniyetmə gəncin ailə və məktəb münasibətləri, dostluq və ilk məhəbbət mövzuları "young adult" ədəbiyyatının bədii xüsusiyyətlərindəndir. Gənclərin identiklik axtarışları, özünüdərk problemləri də bu sırada yer alır. Müasir amerikan yazıçısı Con Qrinin "Alyaskanın axtarışında" və "Kağız şəhərlər" romanları bu janrın bütün səciyyəvi xüsusiyyətlərinə cavab verir. Con Qrin romanlarında müasir gənclərin həyat hekayələrini canlandırır, onların identiklik axtarışlarından bəhs edir. Yazıçının gənc qəhrəmanları müasir gəncliyin diliylə danışır, onların nə istədiyini səsləndirir, fərd-cəmiyyət konfliktinin nədən qaynaqlandığını, fərdin daxili konfliktlərinə səbəb olan məsələləri qaldırır.

**Açar sözlər:** Con Qrin, yeniyetmə gənclər, identiklik və özünüdərk problemi

**Abstract**

The "young adult" genre, which appeared for the first time in American literature, speaks about the problems of teenagers. However, this genre has already crossed the borders of US literature and is widespread in many European countries. At the center of this literature are teenagers who usually experience an existential crisis and change under the influence of current conditions. The themes of family and school relationships, friendship and first love of a teenager are among the artistic features

of “young adult” literature. Young people’s search for identity and self-awareness problems are also included in this list. Modern American writer John Green’s novels “Looking for Alaska” and “Paper Towns” meet all the typical features of this genre. In his novels, John Green revives the life stories of modern youth and talks about their search for identity. The writer’s young heroes speak in the language of modern youth, talk about what they want, what causes the individual-society conflict, and raise the issues that cause the individual’s internal conflicts.

**Keywords:** John Green, young adults, the problem of identity and self-esteem

**Giriş**

Müasir ədəbiyyatda identiklik və özünüdərk probleminə müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Bu ilk növbədə insanın fərd kimi təkrarsızlığı, onun şəxsiyyət bütövlüyü və mənəvi mövcudluğu deməkdir. Digər tərəfdən fərdin identikliyi həmçinin sosial təcrübələrin özününküləşdirilməsiylə bağlıdır. Məhz bu vəziyyətdə insan özü haqqında təsəvvür formalaşdırır və ona uyğun davranır. İnsan iştirak etdiyi mürəkkəb sosial-mədəni proseslərin mahiyyətini başa düşməyə bilər, lakin o, bu prosesin mərkəzində dayanır və bu halda onun həyatı ziddiyyətli problemlərin həllinə çevrilir. Bu proses onu mənəvi-ruhani və eyni zamanda da sosial məsələlərdə seçim etməyə məcbur edir. Erix Fromma görə “Mən yaşadığım, maraq hiss etdiyim, dünya ilə nə dərəcədə bağlı olduğum və onunla davrandığım dərəcədə mənəm. Burada mənim özümlə bağlı fikirlərim başqalarının mənim haqqımda olan fikirləri ilə, mövcud mənliyimlə və öz şəxsiyyətimin mahiyyəti ilə üst-üstə düşür” (Фромм, 2006).

İdentiklik böhranı və ya dəyişən identifikasiya problemi bütün dünyada baş verən köklü dəyişikliklərlə bağlıdır. Məlumdur ki, insan öz davranışında aydın məqsədlərə söykənmirsə, o, özü haqqında əminlik hissini və şəxsiyyət bütövlüyünü itirir. Bəzən insanın özgüvəni onun əslində kim olduğu ilə üst-üstə düşmür. Bu isə identiklik böhranına gətirib çıxarır.

Son illər müasir gənclik və mənəvi-etik problemlərlə bağlı çoxsaylı əsərlərə rast gəlinir. Burada gənclərin identiklik axtarışları, cəmiyyətdə öz yerini tapmaq və özgüvən hissini qazanmaq kimi məsələlər yer alır. Ədəbiyyat isə cəmiyyətin mənəvi durumunun göstəricisi rolunda çıxış edir və onun vasitəsilə gənclərin problemləri aydın olur. Bu baxımdan müasir ABŞ yazıçısı Con Qrinin (1977) yaradıcılığı əlamətdardır. C.Qrinin demək olar ki, bütün əsərlərinin diqqət mərkəzində gənclər, gənc nəslin problemləri və onların mənəvi-ruhani dünyası dayanır.

İdentiklik axtarışları və şəxsiyyət böhranı, fərdin öz müqəddəratını təyinetmə problemi XX-XXI əsr ədəbiyyatının əsas mövzularındandır (Howell, 2011). Bu isə tədqiqatımızın aktuallığını şərtləndirən amillərdəndir. Tədqiqatın aktuallığı eyni zamanda yeniyetmə gənclərlə bağlı ədəbiyyatda (young adult) baş verən proseslərlə izah olunur. Beləki, bu ədəbiyyat yeni qəhrəman konsepsiyasının axtarışı, onun dünyanın yeni nizamındakı mövcudluğu ilə bağlı müxtəlif bədii nümunələr təklif edir. Gənclər üçün yazılan ədəbi nümunələrdə günümüzün yeni reallığı, bu reallığa uyğunlaşa bilən və qarşılıqlı dialoqa hazır olan gənclikdən bəhs edilir. Bu tip ədəbiyyatın reallığı əks etdiyini və bu səbəbdən gənclər tərəfindən qəbul edildiyini qeyd edən amerikalı tədqiqatçı Ketrin Ross yazır ki, xarakterlərin təsviri, mövzunun seçilməsi və situasiyaların ağlabatan olması “young adult” janrını ədəbiyyatda aparıcı istiqamətə çevirmişdir (Ross, 1985).

Con Qrinin “Alyaskanın axtarışında”(2005), “Ketrinlərin bərəkəti”(2006), “Kağız şəhərlər”(2008) və “Eyni ulduzun altında” (2012) romanları gənclər üçün yazılan “young adult” janrının bütün səciyyəvi xüsusiyyətlərinə cavab verir. C.Qrin romanlarında müasir gənclərin həyat hekayələrini canlandırır, ənənəvi “happy end” sonluqdan qaçır və bu şəkildə əsərlərini gerçəkliyə bağlayır, gənclərin identiklik və özünüdərk problemini qaldırır. Onun romanları bu problemi yaşayan bir və ya bir neçə qəhrəman üzərində cəmlənir və bir qayda olaraq şəxsiyyətin identifikasiyası problemini önə çəkir. Conatan Stivens yazır ki, “young adult” çox vaxt böyüklərin qaldırdığı problemlərdən bəhs edir. Bu problemlər bir qayda olaraq yeniyetmə gənclərin identiklik axtarışında yaranır və belə hekayələr elə gəncin öz dili ilə səslənir. Gəncin diliylə səslənən problemlər “young adult” janrını əhəmiyyətli edir (Stephens, 2007).

C.Qrinin “Alayskanın axtarışında” (Green, 2006) romanı dünyanın istənilən yerində yaşayan gəncin istək və ümidlərindən bəhs edir. Bütün dünyada yeniyetmə gənclər nələr haqqında düşünürlər? Yəqin ilk növbədə həyat və sevgi, özünü və öz varlığını, identikliyini dərk etməklə bağlı düşünürlər. “Alyaskanın axtarışında” romanının gənc qəhrəmanı da özgüvən hissini və identikliyini təsdiq etmək üçün oxuduğu məktəbi tərk edir və evindən uzaq, başqa şəhərdə yerləşən məktəbə yola düşür. Bu

məktəbdə real həyatla qarşılaşır, seçim etmək məcburiyyətində qalır. Yalan, hiylə və xəyanətlərdən keçərək əsl dostluğun dəyərini dərk edir, özünü, öz identikliyini əldə edir. İlk sevgisi – Alyaska adlı qızla tanış olur və demək olar ki, dərhal da onu itirir. C.Qrin həyat və ölüm haqqında ciddi suallar qaldırır və "young adult" janrını sevən oxucuları düşündürür. Alyaskanın intihar nəticəsində deyil, təsadüfi avtomobil qəzasında ölümü ən vacib dəyərlərə yenidən baxmaq, mövcudluq və ölüm haqqında düşünmək, həyatı mənalı etməklə bağlı mövzu açır. C.Qrin həyatın ən çətin anlarında belə insan olduğunu unutmamağa, doğru seçim etməyə səsləyir. Qeyd etməliyik ki, yazıçı sanki avstriyalı psixoloq Viktor Franklın "İnsanın məna axtarışı" əsəri ilə polemikaya girir. Məlumdur ki, V.Franklın psixoloji metoduna görə həyatın bütün məqamlarında, hətta ən dəhşətli anlarda belə məna tapmaq və bununla da həyatı davam etdirmək üçün stimul yaratmaq olar (Frankl, 1984). Romanın gənc qəhrəmanı da sosial və məişət problemlərinin yaratdığı qapalı dairədən çıxa, öhdəsinə düşən problemləri aşa bilmir. Onun həyata baxışlarında çaşqınlıq yaranır, identiklik böhranı yaşayır və özünə və ətrafa yönələn çoxsaylı suallar qaldırır. Maylz adlı bu yeniyetmə gənc "lazımsız" olmasından və tənhalıq hissindən əziyyət çəkir, özünü və identikliyini itirmək qorxusu ilə baş-başa qalır. Eyni zamanda o, ailəsində də tamamilə öz başına buraxılır. Məhz bu vəziyyətdə ona həyatına yeni məna qatmaq və onu mənalı etmək fikirləri gəlir. Maylz həyatına məna qatmaq üçün yeni məktəbə, yeni həyat arxasınca gedir.

Məktəbdəki ilk günlərdə anlaşılmazlıqdan əziyyət çəkir. Amerikalı psixoloq Abraham Maslou görə, valideynlər təhlükəsiz, uyğun və münasib mühit təmin edə bilmədikdə, uşaqlarda dərin etibarsızlıq hissləri ilə yanaşı inamsızlıq hissləri də yaranır. A.Maslou hesab edir ki, rahatlıq və hüzur hissləri insanların öz daxili imkanlarını azad ifadə etməsinə səbəb olur (Maslow, 1998). Maylz da yeni məktəbdə rahatlıq və hüzur axtarır, lakin ilk günlərdə ona qovuşa bilmir. Tədricən həmfikirlər və dostlar qazandıqca özgüvən hissini bərpa edir, həyat üçün müəyyən məqsədləri yaranır, gələcəyə inamla baxır. Dostların hər biri öz hekayəsiylə Maylza həyat dərsi keçirlər.

Bütün roman boyu Maylz daxilən gərgin həyat yaşayır, onun mənəvi-əxlaqi axtarışları yeniyetməlik dövründən gəncliyə adlayan qəhrəmanı təcəssüm edir. Əsər boyu oxucu onun xarakterinin müəyyən dəyişikliklərə məruz qaldığını görür, identikliyinin, şəxsiyyətinin əzablı axtarışlarının şahidi olur. İdentiklik və özgürlük axtarışları onu qorxmadan yaşamağa davam etməyə, şəxsiyyətinin bərpasına yol açır.

A.Maslou "Motivasiya və şəxsiyyət" əsərində insanın özünütəsdiq və özgüvən hissinin və şəxsi münasibətlərinin əhəmiyyətindən yazır və qeyd edir ki, insanların sosial sevgiyə və insani bağlılığa ehtiyacı var, özünü reallaşdıran insan bu ehtiyacları ödəyir və öz yolu ilə getməyi bacarır (Maslow, 1998). Maylz da Alayskanı tapır, onu sevir, onun fərdi xüsusiyyətləri Maylzı özünə çəkir, həyatı anlayıb başa düşməyə yardım edir. Hər ikisi bir yerdə dünən və bu gün haqda danışır, fikirlərini və gələcəklə bağlı düşüncələrini bölüşür. Alyaskanın təsadüf nəticəsində qəzada həlak olmasına qədər davam edən dostluq Alayskanın ölümündən sonra yeni bir məna kəsb edir. Beləliklə, C.Qrin yeniyetmə gəncin mənəvi-ruhani dünyasına nüfuz edir, onun psixoloji yaşını yeniyetmə gəncə xas xüsusiyyətlərlə göstərir, onun qarşısında duran problemləri cəmiyyətin sosial problemi kimi vurğulayır. Amma eyni zamanda da qəhrəmanın təkamülü, xəyal dünyasından ayrılması, itkiləri və qazancları da həyatın bir parçası kimi təqdim edilir. Əsərin sonu Maylzın həyat və ölüm, gənclik və gələcək haqqında düşüncələri ilə bitir. Gənc keçdiyi həyat sınaqlarına yekun vurur və bu şəkildə yeniyetmə dövrü ilə vidalaşır.

"Kağız şəhərlər" (Green, 2009) romanında C.Qrin yenə də sevgi və dostluq haqqında, bizi əhatə edən dünya haqqında, onun sakinləri olan insanlarla bağlı əbədi suallar qaldırır. Romanın gənc qəhrəmanları Kventin, onun dostları və sevdiyi Marqo adlı qızdır. Bu gənclər necə yaşamağı anlamaq istəyirlər. Onlar insanların çoxu kimi mövcud vəziyyəti qəbul edib, axına qoşulub getmək və ya hər şeyi dəyişib, yalnız istədiyi kimi yaşamaq kimi sualların qarşısında acizdirlər. "İdentikliyin böhranı" konsepsiyasının müəllifi, amerikalı psixoloq Erik Eriksona görə identikliyin mahiyyəti gözlənilmədən yaranan özəl kimlik duyğusu, fərdin bütövlüyü kimi müəyyən edilir. Amma bu anlayış təkcə şəxsi deyil, həm də qrup kimi düşünülür (Ericson, 1998). Kventin identiklik böhranı yaşayır, öz yolunu axtarır və özünüdərk prosesindən keçərək sonda özümlülük əldə edir. Amma buna qədər müəyyən yollar keçir, kimliyini və özgüvənini bərpa edir. Həyat ona öyrədir ki, insanın xoşbəxtliyi bəzən çox kiçik şeylərdədir. Sadəcə indiki zamanı yaşamalı və sevməli, hər dəqiqənin qədrini bilməli və həyatı gələcəyə saxlamamalıdır. Onun axtardığı yolu hərə bir cür keçir, özünəməxsus yollar arayır. Bəziləri

“kağız şəhərə” üz tutur, bəziləri isə əksinə oradan qaçırlar. Kventin də bu “kağız şəhərə” gəlir, onun xəyali və boş-mənasız bir şey olduğunu dərk edir.

Amerikalı psixoloq Culian B.Rotter insanın fərdiliyini “nəzarət lokosu” nəzəriyyəsi ilə izah edir və yazır ki, insan əməllərinə və həyatına görə məsuliyyəti öz üzərinə götürmə həddinə görə iki tipə ayrılır. Birincilər başına gələn hadisələri özündən asılı olmayan səbəblərdə görür, ikincilər isə hadisələrin başvermə səbəblərini şəxsi səylərilə izah edir, səbəbləri öz əməllərində axtarırlar (Rotter, 1960). Kventinin həyat hekayəsi göstərir ki, o, öz səyləri nəticəsində müsbət və mənfi keyfiyyətlərini görə bilir, həyat təcrübəsindən lazımi bilik və bacarıq əldə edir, özünü mühakimə etməkdən çəkinmir. Yalnız bundan sonra özünə güvənə bilir, identikliyini bərpa edir. Onun uşaqlıq sevgisi Marqo isə əksinə bütün bəlaları özündən aşlı olmayan xarici faktorlarda görür, gah anasını, gah da onu heç vaxt başa düşməyən məktəbli yoldaşlarını qınayır. Başına gələn bütün bədbəxtlikləri ətrafında olan insanların ayağına yazır. Məhz bu səbəbdən “kağız şəhər”də gizlənir. Yaşıdları kimi öz doğma şəhərində yaşaya bilmir, özünü dəyərsiz və bacarıqsız hiss edir. Başa düşür ki, doğulduğu şəhər ona yaddır, onun qaydaları ilə yaşamaq istəmir. O, həyatını istədiyi kimi yaşamağın yollarını axtarır, evdən qaçır və beləcə, “kağız” şəhərin “kağız” sakinlərindən uzaqlaşır, lakin yeni bir “kağız şəhərə” düşür. Əgər Kventin C. B. Rotterin “nəzarət lokosu”nda göstərdiyi ikinci tipə aiddirsə, Marqo hər kəsdə günah axtaran birincilərdəndir. Hark Bosma yazır ki, identiklik şəxsiyyətin məqsədlərini, dəyərlərini və inanclarını özündə cəmləşdirən mürəkkəb fərdi formalaşmadır (Bosma,1985). Bu baxımdan C.Qrinin “Kağız şəhərlər” romanının qəhrəmanlarının davranışları anlaşılan və başa düşüləndir. Onların hər biri öz məqsədinin və dəyərinin axtarışındadır.

Beləliklə, qeyd etməliyik ki, gənclər və onların yaşadığı cəmiyyət daima dəyişir və inkişaf edir, gənclər üçün yazılan ədəbiyyat da bu inkişaf yolunu keçir. Tədqiqat üçün seçilmiş C.Qrinin əsərləri də bu sahədə mövcud olan “young adult” janrını təmsil edir. Bu əsərlər cəmiyyət haqqında həqiqətlərin söylənilməsinə, bəzən isə dünyanın istənilən yerində yaşayan yeniyetmə gənclərlə bağlı problemlərin eyni olması fikrini əsaslandırır. Amerikalı tədqiqatçı Eypril Uellsə görə bu ədəbiyyat yeniyetmə gənclərin nə istədiyini və qarşıya çıxan problemlərin öhdəsindən gələ bildiklərini etiraf edir (Wells, 2003).

Tədqiqatın **elmi yeniliyinə** gəldikdə qeyd etməliyik ki, ilk dəfə yeniyetmə gəncin obrazı identiklik və özünüdərk problemləri müstəvisində təhlilə çəkilir, gənclərin şəxsiyyət böhranı həm ümumən insan şəxsiyyəti, həm də yeniyetmə gəncə aid olan məsələlərlə müəyyən edilir. Tədqiqatda yeniyetmə gəncin obrazı mənəvi-ruhani, şəxsi və sosial problemlər müstəvisində öyrənilir. Təhlil olunan əsərlərdə gənc qəhrəmanların ümumi xarakterik xüsusiyyətləri və fərdi keyfiyyətləri müqayisəli-tipoloji parametrlərlə müəyyən edilir.

**Tədqiqat metodu**

Tədqiqat işində psixologiya ilə bağlı tənqidi ədəbiyyatın təhlil metodundan istifadə edilmiş, ədəbiyyatda yeniyetmə gəncin obrazı identiklik və özünüdərk məsələləri müstəvisində müqayisəli-tipoloji metodla təhlil edilmişdir. Tədqiqatın **metodoloji əsasını** sosial varlıq kimi insan haqqında fəlsəfi-psixoloji nəzəriyyələr, onun şəxsiyyəti, fəaliyyəti və ya passivliyindən asılı olan müddəalar təşkil edir (Erik Erikson, Culian B.Rotter, Abraham Maslou,Viktor E. Frankl ). Eyni zamanda da ədəbiyyatşünaslıqda və ədəbi tənqiddə mövzu ilə bağlı ədəbi-estetik və nəzəri fikirlər yer alır (Robin E.Hauell, Conatan Stivens, Eypril Uells, Ketrin Ross).

**Nəticə**

- Erik Erikson, Culian B.Rotter, Abraham Maslou, Viktor E. Franklinin konsepsiyaları “young adult” janrında yazılan “Alyaskanın axtarışında” və “Kağız şəhərlər” romanlarındakı gənc qəhrəmanların təhlili üçün əsas vermişdir.
- Bədii ədəbiyyatda yeniyetmə gəncin identiklik axtarışları müəyyən edilmiş və onun inikas xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.
- Müəyyən edilmişdir ki, “young adult” janrında yazılan əsərlərdə yeniyetmə gənclərin həyatı identiklik axtarışında olan və özgüvənini qazanan obrazların diliylə ötürülür. Onların cəmiyyətdə bütöv şəxsiyyət kimi mövcudluğu özünüdərkdən və identikliyinə qovuşmadan keçir.
- Hər iki əsərin təhlili onu deməyə əsas verir ki, mənəvi-ruhani özgürlüyü əldə edən yeniyetmə gənclər bir şəxsiyyət kimi emosional tənhalığı aradan qaldırırlar. Gənclərin keçdiyi həyat yolu göstərir ki, onlar yalnız öz həyatı və davranışları üçün məsuliyyət daşımır. Eyni zamanda da digər dəyərlərin qorunması uğrunda mübarizəyə qoşulurlar.

- “Young adult” ədəbiyyatı nümunəsi əsasında yeniyetmə obrazlarının öyrənilməsi janrın bədii xüsusiyyətlərinin daha dolğun izahına imkan verir. Seçilmiş hər iki bədii əsərin təhlili baş qəhrəmanların müqayisəsinə əsas yaradır.

- Gənc qəhrəmanların psixoloji-emosional xüsusiyyətləri oxucuda anlayış və mərhəmət hissini inkişaf etdirir, eyni zamanda da reallığı göstərir. Bu isə öz növbəsində “young adult” ədəbiyyatının reallığı əks etdirdiyini, hətta xoşagəlməz məsələlərdən söz açdığını aşkarlayır.

- C.Qrinin qaldırdığı identiklik və özünüdərk problemləri gəncliyin dili ilə səslənir, seçim və sınaqları dəf etmə kimi məsələlər də bu sırada yer alır.

**Ədəbiyyat siyahısı**


1. Bosma, H.A. (1985). Identity development in adolescence: Coping with commitments. Proefschr. Groningen, 114. https://www.researchgate.net/publication/50859021_Identity_development_in_adolescence_Coping_with_commitments
2. Ericson, E.H. (1998). Identity, youth and crisis. L., 336.
3. Frankl, V.E. (1984). Man's Search for Meaning: An Introduction to Logotherapy. Touchstone, 189.
4. Green, J. (2006). Looking for Alaska. London: Penguin Books, 221.
5. Green, J. (2009). Paper Towns. New York: Penguin Group, 320.
6. Howell, R.E. (2011).Young Adult literature: details and trendsetting. University of Missouri, https://www.yumpu.com/en/document/read-/7990421/young-adult-ya-literature-centralspace-home-
7. Maslow, A.H. (1998). Motivation and Personality. Addison-Wesley Educational Publishers ,400 . https://www.holybooks.com/wpcontent/-uploads-/Motivation-andPersonality-Maslow.pdf
8. Rotter, J. B. (1960). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychological Monographs: General and Applied, 80 (1): 1–28. https://sci-hub.se/http:/dx.doi.org/10.1037/h0092976
9. Ross, C. (1985). Young Adult Realism: Conventions, Narrators, and Readers // The Library Quarterly: Information, Community, Policy. Vol. 55. No. 2, 174-191. https://www.researchgate.net/publication/258820437_-Young_Adult_Realism_Conventions_Narrators_and_Readers
10. Stephens, J. (2007). Young adult: a book be any other name.: defining the genre // The ALAN review, 34-42. https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/-ALAN/v35n1/stephens.html
11. Wells, A. (2003). Themes found in young adult literature: a comparative study between 1980 AND 2000. A Master's Paper for the M.S. in L.S. Degree // Chapel Hill, North Carolina. 128. https://ils.unc.edu/MSpapers/2861.pdf
12. Фромм, Э. (2006). Бегство от свободы. М., 220.


# MÜASİR KOREYA ƏDƏBİYYATININ AZƏRBAYCANDA TƏDRİSİ İLƏ BAĞLI TƏCRÜBİ BAXIŞLAR


**SEVİNC NURİYEVA**
AMEA / Z.M.Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstitutu
nuriyevasevinc1@gmail.com
AZƏRBAYCAN / BAKI


## XÜLASƏ


Burada müasir Koreya əsərlərinin mövzuları haqqında danışmaq, xüsusilə də, müasir müəllifləri narahat edən məsələlərə toxunmaq istərdim.

Aşağıdakı siyahıda Koreya ədəbiyyatının müasir poeziya və nəsrinə aid əsas aktual problemlər göstərilmişdir. Əlbəttə bu, qısa şərh olub, tam siyahı olmasa da, ümumilikdə müasir Koreya ədəbiyyatı haqqında bir təsəvvür yaratmaq mümkündür:

- şəhər-müasir meqapolis mövzusu (bu mövzu hələ 40-cı illərdə modernistlərin yaradıcılığında inkişaf edirdi); böyük şəhərdə yaşayan insanlar arasında münasibətlər; müasir Koreya cəmiyyətinin çərçivəsinə aid olmayan artıq adamlar haqqında hekayələr;

- ailə münasibətlərinə aid mövzu (ailə haqqında yeni təsəvvürlər mövzusu, ailə münasibətlərində soyuqluq mövzusu, azad məhəbbət mövzusu);

- adət-ənənələrin itirilməsi mövzusu, Koreya milli mədəniyyətinin mənbələrinə qayıdış mövzusu;

- müharibə haqqında xatirələr mövzusu (bir çox müəlliflər həmin illərdə uşaq və yeniyetmə idi), ayrı düşmüş ailələr və parçalanmış Koreya haqqında mövzu.

- Koreya qadınının statusu, onun müasir cəmiyyətdə yeri və rolu mövzusu (qadın nəsri).

Qadınlar ölkənin ictimai həyatında dərhal iştirak edə bilmədilər, müharibədən sonrakı Koreyada konfutsi ənənələrinin və patriarxallığın öz mövqeyini qoruyub saxlaması səbəbi isə milli mədəniyyətdə yer tutmalarına əngəl yaratdı. Qadın ədəbiyyatının inkişafında mühüm yerləri Kan Sin Çje, Pak Von So, Pak Kyôn Ni, O Çin Xi, Çxve Myôn Xi tuturdu.

Qadın ədəbiyyatının nümayəndələri olan müəlliflər ilk öncə özlərini poeziyada sınadılar və onların yaradıcılığında əsas yeri qadın xoşbəxtliyi, ana məhəbbəti və ailə problemləri tuturdu. Bu cərəyanın parlaq nümayəndələri şairə No Çxon Myôn və Mo Yun Sukdur (1).

- insan və sistem, eləcə də, dövlət mexanizmi arasında konfrontasiya, siyasi və fəlsəfi suallar mövzusu;

- bədii ədəbiyyatı kütləvi ədəbiyyatla uyğunlaşdırmaq mövzusu (XXI əsrin əvvəllərində gənc müəlliflərin yaradıcılığı)

**AÇAR SÖZLƏR: Müasir Koreya ədəbiyyatı, tədris üsulu, təhsil, hanqıl yazıçılar, daosizm, konfusizm.**

**ABSTRACT**

A few words about the subject of contemporary works, namely, what excites modern authors, what occupies their thoughts. The following is a list of the main problems that are relevant to modern prose and poetry. Of course, this is very schematic and this is not a complete list, however, a general presentation can still be made:

A) The theme of the city - the modern metropolis (this theme developed during the work of modernists of the 40s); relations between people living in a big city; stories of extra people, about marginal's who do not fit into the framework of modern Korean society;

B) The topic of family relations (new ideas about the family, the topic of alienation in family relations, the theme of free love);

C) The theme of the loss of traditional roots, a return to the roots of Korean national culture;

D) Memories of the war (a generation of authors who during the war were children, adolescents), the theme of divided families, divided Korea;

E) The status of a Korean woman, her role and place in modern society (female prose);

E) The topic of confrontation between man and the system, the state machine, political and philosophical issues;

G) An attempt to combine fiction with popular mass culture (the work of young authors at the beginning of the 21st century).

**KEYWORDS: Modern Korean literature, method of teaching, education, hankyl writers, Taoism, Confucism**

## GİRİŞ

Bu məqalə klassik Koreya ədəbiyyatının qədim dövrlərinin ənənələrini özündə birləsdirən və davam edən müasir Koreya ədəbiyyatinin Azərbaycan tələbələrinə tədrisi ilə bağlı çox da böyük olmayan təcrübəm nəticəsində yaranmışdır. Bu məqsədlə, məqalənin elmi şərhlərində Koreya ədəbiyyatına (XX-XXI əsrlər də daxil olmaqla), bütövlükdə bizdə bu ədəbiyyatın tədrisi üsuluna xüsusi nəzər salınmışdir.

Bildirilmişdir ki, müasir Koreya ədəbiyyati üç mədəni xüsusiyyət və ya üç estetik kateqoriyalar üzərində yaranaraq müasir əsərlərdə də özünü bu şəkildə göstərir:

- han (qəm, qüssə, peşmançılıq, bəxti-taleyə təəssüf hissi)
- çon (bağlılıq, rəğbət, qohumluq, yaxınlıq hissi)
- hehak (yumor, kinayə)

Elə bu üç kateqoriya Koreya ədəbiyyatına xüsusi emosional çalar və əhvali-ruhiyyə verərək, onu digər ədəbiyyatlardan fərqləndirir.

Məqalədə müasir Koreya ədəbiyyatının tədrisi ilə baglı bu fikir də əsas nəzərə çatdırılır ki, ali məktəblərdə tələbələrə ədəbiyyata dair çatdırılan materialların necə və hansı nümunələrdə verilməsi məhz onların maraqlarının artma dərəcəsini təyin edir və gələcəkdə bədii ədəbiyyatın tədqiqi işiylə məşgul olmasina səbəb olur. Ya da tələbələrin tərcuməcilik sahəsini seçmək fikirlərini təsdiqləməklə

onlari öyrəndikləri ölkənin, o cümlədən, Cənubi Koreya ədəbiyyatının ədəbi nümunələrini daha yaxından bilməyə gətirib cıxarir.

**ALİ MƏKTƏBLƏRDƏ KOREYA ƏDƏBİYYATININ TƏDRİSİ METODİKASI**

Müasir Koreya ədəbiyyatının tədrisi məsələsinə keçməzdən əvvəl, mən ali məktəb həcmində ümumiyyətlə ədəbiyyatın necə tədris edilməsi ilə baglı bir neçə şərhlər vermək istərdim, çünki söhbət ədəbiyyatın tədrisinin müasir problemlərinə aiddir.

"Metodika"(üsullar sistemi) sözündən bir quruluq və rəsmi fikir yayılır. Lakin bunu da təsdiqləmək lazımdır ki, ali məktəblərdə tələbələrə ədəbiyyata dair çatdırılan materialların necə və hansı nümunələrdə verilməsi məhz onların maraqlarının artma dərəcəsini təyin edir və gələcəkdə bədii ədəbiyyatın tədqiqi işiylə məşgul olmalarina səbəb olur. Ya da tələbələrin tərcüməçilik sahəsini seçmək fikirlərini təsdiqləməklə onları öyrəndikləri ölkənin bədii ədəbiyyat nümunələri ilə tanış etmək lazımdır.

İlk növbədə bu faktı nəzərə almaq lazımdır ki, indiki tələbələr artıq ədəbiyyata aid yetərli qədər bilik və bacarıqları orta məktəb proqramlarından mənimsəyən, müəyyən bədii zövqə və istəklərə malik şəxsiyyətdir. Təkcə tələbələri deyil, bütövlükdə oxucu auditoriyasını götürsək, deyə bilərik ki, hər bir oxucunun mətni necə oxumaq haqqında öz baxışları vardır. Ali məktəb təhsilinə gəlincə, onun orta məktəbdən fərqi odur ki, burada sərbəst öyrənmənin həcmi daha artıqdır. Buna görə də müəllimin qarşısında belə bir məsələ durur ki, o, keçmiş məktəbliyə sərbəst düşünməni öyrətsin. Sərbəst oxuma o vaxt alınar ki, tələbə bu və ya digər ideoloji fikirlərin təsiri altına düşmədən, onlardan öz dünyagörüşünün formalaşmasında rolunu dərk edə bilsin. Digər tərəfdən, müəllimin işinə tələbələri ədəbi mətnlərin oxunması kimi prinsip və vərdişlərlə təlimləndirmək də daxildir. Lakin bu təlim ümumi müəllim təqlidinə bənzəməməlidir. Koreyaşünas tələbələrdən aparılan sorğuya əsasən, məlum olur ki, bir çox orta məktəblərdə təəssuf ki şagirdə mətni tam dərk etmək seçimi verilmir; şagird ilk növbədə mətni oxumalı, oradakı əsas faktorları yadda saxlamalı, əsərin əsas fabulasını nəzərə çatdırmalıdır. Şagird ədəbiyyatdan zövq almır: müəllifin üslubuna heyran olmur, əsərdə qoyulan etik problemləri düşünmür, sərbəst nə isə yazmağa cəhd edə bilmir. Bu cür məktəb tədrisi üsulunda əsas diqqət sitatların gətirilməsinə və formal biliklərin təyin olunmasına yönəlir (2).

**MÜASİR KOREYA ƏDƏBİYYATININ TƏDRİS OLUNMASINDA ƏSAS İSTİNAD MƏQAMLARI**

Beləliklə, ixtisas kursunun əvvəlində müəllimin qarşısında belə bir məsələ durur ki, əsas istinad məqamlarını göstərə bilsin. Bunlar çox olmasa da, əsaslarını sadalamaq istərdim:

1) "Ədəbiyyat" anlayışı avropalılar və koreyalılar üçün müxtəlifdir: koreyalı üçün yazılı nitqin əhəmiyyəti böyükdür. (məsələn, ənənəvi Koreya ədəbiyyatında yaranmış Kim Busikin yolu və rahib İryonun yolu). Koreyada qəbul edilən "bədii ədəbiyyat" anlayışı avropalı üçün eyni estetik hissləri oyatmaya bilər, yaxud əksinə. Mübaliğəsiz demək olar ki, koreyalı üçün yazılı nitq dini mahiyyət kəsb edir. Sözlər sanki "materiallaşır", nümunə olaraq, poetik janr hyanqaları- ana dilində poeziyanı göstərmək olar. (Şilla və üç dövlət haqqında dövr), ənənəvi ədəbiyyat, həmçinin, koreyalılarla işgüzar yazılar müasir cəmiyyət haqqında çoxsaylı "qoruyucu yazılar" diqqəti cəlb edir. Koreya ədəbiyyatının ikidilli olmasını da nəzərə almaq lazımdır. Bu da öz ardınca çoxsaylı məlumatlar yığımını daşıyır. Təsadüfi deyildir ki, müasir Koreya ədəbiyyatında yeni termin olar hanqıl şide çakka-yazıçılar nəsli yalnız milli dildə yazır. Bu da bədii əsərlərin təkcə formasının deyil, məzmununun da köklü şəkildə dəyişilməsinə gətirib çıxardır. Əgər əvvəllər müəlliflər öz yazılarında yalnız çin yazılı mənbələrindən gətirdikləri çoxsaylı obrazlar və sitatlardan istifadə edirdilərsə, hanqıl yazıçılar nəsli isə Koreya dilini bacardıqları qədər sınaqlardan keçirərək, yeni obrazlar yaradır və bunlar da yalnız ana dilində olan təsviri vasitələrlə ötürülür;

2) Koreya ədəbiyyatını başa düşmək üçün müəyyən background (arxaplan) biliklərə xüsusi yiyələnmək lazımdır. Koreya tarixini və mədəniyyətini bilmək vacibdir, çünki siyasi və sosial tarix Koreyada ədəbi ənənələrin inkişafına böyük təsir göstərmişdir. Keçən əsrin ikinci yarısına aid ədəbiyyatda bu cür biliklərin olması daha çox təzahür edir. Həmin vaxtlarda Koreya tarixində çox vacib hadisələr olmuşdur. (məsələn,1945-ci ildə Koreyanın yapon müstəmləkəsindən azad edilməsi; 1945-48-ci illər-tam azadolma hisslərini keçirdiyi dövr; 1950-53-cü illər-Koreya müharibəsi) ;

3) Çinin, Yaponiyanın, Rusiyanın və sonralar Amerikanın koreyalıların dini dünyagörüşlərinə mədəni təsiri də eyni zamanda koreyalıların ədəbi meyllərinə böyük təsir etmişdir. Burada onların çoxşaxəli Avropa ədəbi ənənələrinin içindən seçdikləri ən parlaq ideya və xüsusiyyətlərini özəlləşdirə

bilmək qabiliyyətinə heyran olmamaq olmur. Elə əsərlər ortaya çıxır ki, bunlar əslində zahiri görünüşünə görə avropalıya tanış, daxilinə görə tamamilə millidir. Başqa sözlə desək, koreyalılarda Avropa mədəni mətnlərinin əsas cəhətlərinə üstünlük verməklə, onları öz milli koloritində yaratması yaxşı alınır. Buradan yeni fenomen olan hallyu-"koreya dalğaları" yaranır;

4) Müasir Koreya əsərlərinin demək olar ki, hamısının açıq və ya gizli ideyası-qəhrəmanların hərəkətində dualizm (konfutsiçi-daosçu) meyllərini göstərməkdir. Bir tərəfdən əsərin qəhrəmanı konfutsiçi həyat tərzinə uyğun, yəni ciddi çərçivələr daxilində hərəkət edir. Bu onun zahiri tərəfdən görünüşüdür. Digər tərəfdən o, sosium çərçivəsində çıxır, "daos" kimi hərəkət edir, daxili azadlıq tapır, o azadlığı ki, cəmiyyət ehkamlarından və normalarından uzaqdır. Müasir Koreya ədəbiyyatında bu daha çox özünü modernist və post-modernist ədəbiyyatda biruzə verir. Adətən buradakı qəhrəmanlar daha çox deviant hərəkətlərə, yəni ağılsızlığa bərabər hərəkətlərə yol verir. Bu, eyni zamanda qədim Koreya adət-ənənələrindən gələn şamanizm elementləri ilə qarışır (məsələn, işdə-soyuq müdirdirsə, adi həyatda-romantik, kövrək insandır, böyük uşaqdır və s.) ;

5) Koreyalıların təbiətə olan xüsusi münasibətini qeyd etməmək olmaz. Bunlar indiyə kimi qorunub saxlanılır. Buna misal olaraq, şəxsi və rəsmi şəkildə salamlaşma və başlanğıc ifadələri göstərmək olar. Hətta mötəbər kişilərin məktub yazarkən işlətdiyi "bu gün ladan ağacı gül açmışdır", ya da "bu gün albalı çiçəklərinin töküldüyünün vaxtıdır."

Ənənəvi əsərlərdə olduğu kimi, müasir hekayələrdə də "şəhər"-"kənd" ("təbiət") qarşıdurması qorunub saxlanilir; Kim Toninin əsərlərində buna rast gəlinir. Təbiət harmoniya və nizamlama simvolu kimi insan tərəfindən özünə tabe edilmir, əksinə, insan təbiətə qulaq asır, ona tabedir (Avropa ənənələrində insan təbiətə hakimdir), təbiət hadisələriylə, demək olar ki, təbiət təqvimi ilə yaşayır;

6) Üç mədəni xüsusiyyət və ya üç estetik kateqoriyalar tez-tez müasir əsərlərdə özünü göstərir:

- han (qəm, qüssə, peşmançılıq, bəxti-taleyə təəssüf hissi)
- çon (bağlılıq, rəğbət, qohumluq, yaxınlıq hissi)
- hehak (yumor, kinayə)

Elə bu üç kateqoriya Koreya ədəbiyyatına xüsusi emosional çalar və əhvali-ruhiyyə verərək, onu digər ədəbiyyatlardan fərqləndirir;

7) Bütövlükdə müasir Koreya ədəbiyyatında üç əsas qol, ya da üç əsas istiqamət vardır:

a) qədim ənənələrə əsaslanan ədəbiyyat (məsələn, müasir poeziyada ənənəvi lirik janrın ünsürlərinə rast gəlinir);

b) modernist ədəbiyyat (sonralar post-modernist)-bu ədəbiyyatda qəhrəman, adətən, özü-özüylə danışır, yəni onun hisslərinin daxili aləmdə təsvir olunması göstərilir;

c) sosiallaşmağa yönəldilmiş (dəvət edilmiş) ədəbiyyat, buradakı qəhrəman isə dünyaya müraciət edir, onun baxışları başqalarına yönəlib; bu əsərlərdə ictimai-sosial problemlər müzakirə olunur. Əlbəttə, bu, şərti bölgü sayılır, çünki istənilən bədii mətnin bu və ya digər ünsürləri müxtəlif cərəyanlarda özünü göstərə bilər. Lakin bəzi məqamlar da, xüsusilə, tələbədə müəyyən təsəvvürlərin yaranması üçün ona başlanğıc mərhələlərdə belə cədvəllərdən istifadə etməsinə yol verilir;

8) Müasir Koreya ədəbiyyatında çoxcildli romanlar-eposlar-teha sosol adlı janr vardır ki, bunlar da öz növbəsində tarixi əsərlərin ənənəsinə istinad edir. (Avropa ədəbiyyatında bunlar saqalardır.) Məsələn, Ço Çonne (təx. 1943), Pak Kyonni (1926-2008);

9)Həmçinin tələbələrə xarici dillərə tərcümə etmək üçün Koreya əsərlərinin necə seçildiyini danışmaq lazımdır. Koreyada tərcüməçilik işini yerinə yetirən əsas təşkilat Koreya Ədəbiyyatının Tərcüməsi İnstitutudur. Bu İnstitutda bu və ya digər xarici dilə çevirmək üçün əsərlərin siyahısı vardır. Bu məqsədlə tələbələrlə birlikdə ədəbi əsərlər maraqla seçilərək təhlil edilməli və lazımi nəticələr çıxarılmalıdır;

10) Eyni zamanda, ixtisas kursunda tələbələr üçün nəzərdə tutulan oxu materiallarının seçilməsi işi o qədər də asan deyildir, çünki material çoxdur, tələbələrin işə bütövlükdə vaxtları azdır, onlar Koreya dilində bir çox bədii əsərləri oxumalıdırlar. Lakin şəxsi təcrübəmdən irəli gələn fikrimə görə,o əsərlər seçilməlidir ki, bunlar bir yandan Azərbaycan oxucularında həqiqi maraq yaratsın, digər tərəfdən isə Koreya ədəbiyyatının bütün özəlliklərini aydın şəkildə göstərə bilsin.

**TƏDQİQAT METODU**

Məqalədə təqdim olunan təhlillər bir daha sübut edir ki, Koreya ədəbiyyatının öyrənilməsi, tədris olunması məsələləri bu gün təkcə şərqşünaslığımızın deyil, ədəbiyyatşünaslığımızın da əhəmiyyətli problemlərindəndir. Hələ XX əsrdə bu sahədə müəyyən işlər görülsə də, əldə edilən nəticələr

qənaətbəxş deyildi. Ona görə də Koreya ədəbiyyatının öyrənilməsi və tədris olunması vacib məsələlərdən biri kimi ədəbiyyatşünaslığımızın qarşısında dayanmaqdadır.

Təhlillərdən aydin oldugu kimi, bütövlükdə Koreya ədəbiyyatının dövrlər üzrə tarixi inkişaf yolunun, janr və mövzu problemlərinin, bədii-fəlsəfi düşüncələrinin və bunun ifadə yollarinin, bir cox nəzəri problemlərin, həm də digər ədəbiyyatlarla, o cümlədən də milli ədəbiyyatımız ilə ortaq keyfiyyətlərinin öyrənilməsi vacib olan məsələlərdəndir.

**NƏTİCƏ**

Yuxarıda söylənilənləri yekunlaşdırmaqla bu nəticəyə gəlmək olar ki, bu məlumatların bir qədər sərt və şərh olmasına baxmayaraq, tələbələrin düzgün yönəlməsində və baza hazırlığında onlar üçün Koreya hekayə, roman və poetik mətnlərinin bütün incəliklərini və dərin fəlsəfəsini öyrənmək baxımından bir o qədər çətin məsələ olmayacaq.

Müəllim üçün isə onun fəaliyyıtinin ən böyük nəticəsi o olacaqdir ki, tələbələr Koreya ədəbiyyatı üzrə mühazirəni dinlədikdən sonra "çubuq altından çıxmış" rəsmi oxucudan həqiqi oxucuya çevriləcək, hansı ki, öz növbəsində Koreya bədii ədəbiyyatını oxuduqda ondan həqiqi və estetik zövq ala biləcəkdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1. German Kim "Müasir Cənubi Koreya ədəbiyyatı" məqalə. "Ədəbiyyatşünaslıq" qəzeti Bakı, 7 aprel 2018. səh. 12-13. www.Kaspi.Az.
2. Ольшанский Д.А. Современные проблемы преподавания литературы: о преодолении тоталитарности педагогических стратегий / Инновации и образование. Сборник материалов конференции. Серия Symposium, выпуск 29. СПб:Санкт-Петербургское философское общество, 2003. С.159-167. Доступно 28.04.2008 14:49. Н.А.Савченко Источник: http:// antropology.ru/ru/texts/olshansky/educinnov_20.html
3. А.Ф.Троцевич «История Корейской традиционной литературы» (до XX в.)
4. Курбанов С.О. Курс лекций по истории Кореи с древности до конца XXв. С.-Пб.университета. 2002.
5. Ли В.К. Корейская литература // "История всемирной литературы». М , 1989, т.6.

# ANTONİYA SUZƏN BAYETTİN "BAĞDAKI QIZ" ROMANINDA CƏMİYYƏT MƏSƏLƏLƏRİ

**ŞAHANƏ MUSAYEVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Pedaqoji/ İngilis dili
smusayeva@beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Bayett tərəfindən yazılan "Bağdakı qız" romanı 1950-ci illərdə II Dünya Müharibəsi sonrası İngiltərədə baş verən hadisələri və onların insanların həyatlarına təsirini nəql edən dərin və çoxməzmunlu bir əsərdir. II Elizabetin tacqoyma mərasimi, Süveyş böhranı kimi tarixi hadisələr romana önəmli fon hazırlayır. Bu hadisələr xarakterlərin həyatlarında dərin izlər yaradır və kütləvi dəyişikliklərlə birlikdə onların şəxsi inkişafını göstərir. Əsər müxtəlif xarakterlər vasitəsilə fərqli həyat təcrübələrini kəşf edir, eyni zamanda 1950-ci illərin cəmiyyət və cinsiyyət rollarına aid tənqidlər

ehtiva edir. Qadın xarakterlərinin güclü təmsili, gender bərabərliyi, qadınların təhsil almasının zəruriliyi və azadlıq kimi feminist mövzular da qələmə alınır. Roman zəngin ədəbi və mədəni istinadlarla doludur. Şekspirdən Yunan mifologiyasına, müasir ədəbiyyatdan fəlsəfəyə qədər yayılan istinadlar əsərin dərinliyini artırır.

**AÇAR SÖZLƏR: GENDER BƏRABƏRLİYİ, SƏNƏT, CƏMİYYƏT, TARİXİ HADİSƏLƏR.**

## GİRİŞ

Antoniya Suzan Bayett müasir ədəbiyyatın önəmli nümayəndələrindən biri hesab edilir. Bayettin əsərləri oxucuları intellektual olaraq düşündürərkən, eyni zamanda dərin məzmunu ilə onlara emosional təsir göstərir. Yazıçı feminist ədəbiyyatdakı qarışıq münasibəti və töhfələrilə qadın təcrübəsi, cinsiyyət və güc kimi mövzuları ələ alaraq bu sahədə olan müzakirələrə işıq tutmuşdur. Əsərləri feminist nəzəriyyənin və ədəbiyyatın müxtəlif yönlərini kəşf etmək və anlamaq istəyən oxucular və tədqiqatçılar üçün zəngin bir mənbə rolunu oynayır. "Qız bağda" romanı Bayettin tetralogiyasına aid olan ilk kitabı olub Potter ailəsinin həyatlarını və dövrün sosial, mədəni dəyişiklikləri ilə necə əlaqəli olduqlarını araşdırır. Eyni zamanda fərdi münasibətlər, cinsiyyət rolları və şəxsiyyət, keçmişlə bugün arasındakı zaman keçidləri, sənət və yaradıcılıq cəhdləri və ailə əlaqələri kimi temaları da özündə ehtiva edir. Bayettin hərtərəfli açıqlaması, dərin xarakter inkişafı və elmi-mədəni mövzuları aşkara çıxarma cəhdi "Bağdakı qız" və Potterlər haqqında tetralogiyaya aid olan digər əsərlərin məzmununda da açıq bir şəkildə hiss edilir.

Bayettin "Bağdakı qız" romanı 1950-ci illərdə İngiltərədə, xüsusilə 1953-cü ildə kraliça II Elizabetin tacqoyma mərasimi əsnasında Yorkşirdə baş verən bir ailə hekayəsindən bəhs edir. Roman Potter ailəsi və əhatəsindəki insanların həyatlarına fokuslanarkən, o dövrün sosial, kulturoloji və intellektual tərəflərini də tədqiq edir. Eyni zamanda əsər qəhrəmanların keçmişlə olan əlaqələrini və keçmişdən gələn irsini araşdırır, belə ki, keçmişdə baş verən hadisələr və münasibətlər xarakterlərin şəxsiyyətini və qərarlarını formalaşdırır. Əsər zamanın və tarixi dəyişikliklərin mürəkkəbliyini araşdırır və bu məsələləri özünün önəmli bir hissəsinə çevirir. Bəhs edilən dövrdə müharibə sonrası köklü dəyişiklik yaranmışdır və tarixi hadisələr xarakterlərin üzərində birbaşa təsirə malikdir. Müharibədən sonrakı dövrdə İngiltərədə milli özünüdərk, güc birləşdirmə və yenidən quruluşa cəhd kimi məsələlər ön planda idi. Roman 1956-cı ildə yaşanan Süveyş böhranını birbaşa olaraq incələməsə də, İngiltərə imperatorluğunun geriləməsini və millətlərarası siyasətin dəyişkən dinamikasını da göstərir. Bu tarixi hadisə şəxsiyyət, güc və xəyal qırıqlığı kimi məsələləri də gücləndirir. 1950-ci illər İngiltərədə dərin mədəni və intellektual çevrilişlərin yaşandığı bir dövrdür. Mövcudluq, feminizm və cinsəl çevriliş kimi meyllərin artdığı bir zamandır.

Roman cinsiyyət rolları və şəxsiyyət kimi məsələləri də incəliyi ilə araşdırır və sözügedən dövrdə hökm sürən ənənəvi cinsiyyət rollarını göstərir. Qadınların birmənalı olaraq ev içi işlərlə və ailə ilə əlaqədar olaraq adlandırıldığı, kişilərin isə sosial və profesional sahələrdə çox daha irəlidə olduğu bir dövrdür. Oxucu bəhs edilən dövrün xüsusiyyətlərini Potter ailəsində hökmlü, inadcıl, tələbkar ata rolu olan Bil və həmin tələbləri qarşılamaqla yaşayan ana rolunda, Vinifred xarakterində müşahidə edir. Əsərin əsas qəhrəmanlarından olan Stefani və Frederika bacıları öz mənlikləri və həvəslərini kəşf etmək axtarışında olaraq cəmiyyətin tətbiq və tələb etdiyi normalarla mübarizə aparırdılar. Stefani Potter ənənəvi qadın modellərinə qarşı duran, teatr dünyasında özünə təqdirəlayiq bir yer tapmış, səhnə sənətlərinə olan sevgisi ilə yanaşı, dərin bir anlayışa və ədəbi biliyə malik olan bir xarakterdir. Onun bacısı Frederika ilə olan münasibəti romanda önəmli bir yer tutur, ikisi arasında bəzən rəqabət və konfliktlər yaşansa da, dərin bir sevgi və bağlılıq var vardır. Stefani cəmiyyətdə mövcud olan qadın roluna uymaq yerinə, öz mənliyini formalaşdırır və güclü bir xarakter olmaq yolunda irəliləməkdə bacısına da yardımçı olmağa çalışır. Roman qadınların təhsil almaq və intellektual olaraq inkişaf etməyinin zərurətini vurğulayır. Buna Frederika Potterin universitetdə təhsil almaq və sadəcə ev işləri ilə məhdudlaşmayan bir yol axtarışında olduğunu misal göstərə bilərik. Deyilənləri nəzərə alaraq nəticə çıxarmaq mümkündür ki, "Bağdakı qız" romanı mənlik və azadlıq axtarışını ifadə edərək xarakterlərin öz kimliklərini və cəmiyyətdəki kütləvi gözləntilər arasındakı tarazlığı tapmağa çalışmalarını və bu uğurda bir yola çıxmaqlarını göstərir.

Bayettin "Bağdakı qız" romanında sənət və yaradıcılıq önəmli mövzulardandır və bir çox xarakterin həyatında danılmaz rol oynayır. Roman teatr dünyasına dərin bir baxış təqdim edir. Stefani

Potter kimi qəhrəmanlar teatrın yaradıcı və ifadəedici gücündən istifadə edərək özlərini ifadə edirlər. Teatr bu insanlar üçün bir vasitə olmaqla bərabər, özlərini kəşf etmək və emosional təcrübələrini bölüşmək üçün bir yer olaraq da xidmət edir. Əsərdə bir çox xarakterlər ədəbi əsərlər və yazıçılar haqqında düşünür və danışır. Onlar öz həyatlarını və hadisələri anlamaq üçün ədəbiyyatdan istifadə edirlər və bu yaradıcı yazma müddəti, özünüifadə üçün bir vasitə olur. Roman xarakterlər arasında ədəbiyyat haqqında edilən söhbət və müzakirələrlə doludur. Bu müzakirələr kitabın əsas məzmununu gücləndirir və qəhrəmanların düşüncə qabiliyyətlərinin inkişafına töhfə verir. "Bağdakı qız" bir çox ədəbi istinadı özündə ehtiva edir və İngilis ədəbiyyatının klassik əsərlərindən mifoloji hekayələrə qədər geniş bir məlumatı oxucuya çatdırır.Sənət və rəsm romanın başqa bir hissəsidir. Burada sənət əsərlərinin əsas vəzifəsi insanların mənəvi dünyalarında yaşadıqlarını ifadə etmə və mənalandırma vasitələrindən biri olmaqdır. Bir çox xarakter yaradıcılıq və özünüifadə axtarışındadır və sənət onlar üçün qurtuluş yollarından biri olaraq görünür. Sənətin cəlbedici gücü insanların həyatlarını zənginləşdirir və məna qatır. Biz bu mənada yenidən əsərin baş qəhrəmanı olan Stefaninin başdan sona qədər sənət və ədəbiyyatla bağlı dərin fikirlərinin şahidi oluruq.

**TƏDQİQAT ÜSULLARI**

Tezisi yazarkən bəhs olunan dövrdə baş verən tarixi hadisələri və onların insanların həyatlarına təsirini göstərmək üçün tarixi metoddan istifadə edilmişdir. Cəmiyyətdə hökm sürən problemlərin insanların, xüsusilə qadınların psixologiyasında yaratdığı təsirləri araşdırmaq, dərin kök salmış adət-ənənələrə qarşı duraraq öz kimliyini müdafiə etməyə çalışan qadınların mənəvi dünyasını ifadə etmək üçün psixoloji metoddan istifadə edilmişdir.

**NƏTİCƏ**

Nəticə olaraq "Bağdakı qız" zəngin və dərin xarakterlər, əsaslı tarixi arxa fon, güclü feminist mövzular və ədəbi xüsusiyyətlərilə diqqət çəkən bir romandır. A.S.Bayettin usta qələmi oxuçuları 1950-ci illərin İngiltərəsinə aparır və insan təcrübəsini, ailə əlaqələrini və cəmiyyətdəki dəyişikliyi incəliyi ilə anlamalarına yardımçı olur.

**İSTİNADLAR**

1. Yifan Lee, **"**Frederica Potter's Ritual and Regeneration in A. S. Byatt's The Virgin in the Garden", International Journal of Languages, Literature and Linguistics, Vol. 2, No. 1, March 2016
2. Alexa Alfer, Time Will Tell: Time and Narrative in A. S. Byatt's The Virgin in the Garden, University of Westminster, 2017
3. https://www.themodernnovel.org/europe/w-europe/england/byatt/virgin/ (21.02.2024)

# ENTONİ BERCESSİN "QURULAN PORTAĞAL" ROMANI: ŞİDDƏT, AZADLIQ VƏ CƏMİYYƏTİN DƏYİŞƏN ÜZÜ

**AYSEL MAMEDOVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Pedaqoji/ İngilis dili
*amammadova1@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tezis ingilis yazıçı Entoni Bercessin "Qurulan Portağal" adlı romanında 20-ci əsr İngiltərəsində gənclərin psixoloji vəziyyətini, şiddətin onların davranışlarına necə təsir etdiyini və cəmiyyətin idarəetmə sisteminin əsl üzünü əks etdirir. Bu dövrdəki siyasi, sosial və mədəni məsələlər Bercessin romanında ətraflı şəkildə analiz edilmiş və bu problemlərin insan və cəmiyyət üzərində əksi göstərilmişdir. Tezisdə romanın əsasını təşkil edən şiddət, zorakılıq, insan azadlığı kimi mövzular təhlil edilmiş və onların fərd üzərindəki təsirinin nə ilə nəticələndiyi təsvir edilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR: ŞİDDƏT, İNSAN AZADLIĞI, CƏMİYYƏT**

## GİRİŞ

Con Entoni Bercess Uilson ədəbiyyat dünyasının bənzərsiz və çoxyönlü bir nümayəndəsi kimi tanınır. O, yazıçı, bəstəkar və tənqidçi olaraq müxtəlif mövzularda əsərlər yaratmış və ədəbiyyat tarixində dərin bir iz buraxmışdır. Bercess erkən yaşlarından musiqi və ədəbiyyata maraq göstərmiş, ingilis ədəbiyyatı üzrə təhsilini bitirib müəllim olaraq çalışmışdır. Bu illər ərzində keçirdiyi təcrübələr onun insan təbiəti haqqındakı anlayışını və yazı bacarıqlarını dərinləşdirmiş, 30-dan çox roman, səhnəcik, şeir və ssenari yazmasına gətirib çıxarmışdır. Bercess əsərlərində qərb cəmiyyətinin müxtəlif tərəflərini siyasi, sosial, mədəni və fərdi yönlərdən araşdırmışdır. Onun əsərləri yalnız ədəbi yöndən deyil, eyni zamanda, mədəni və fəlsəfi olaraq da dərindir və insan təbiətini, sosial təbəqələşməni və müasir dünyanın qarışıqlığını özündə cəmləşdirir. Bercess sənətin və şəxsiyyətin azadlığını müdafiə edən və cəmiyyətin qanunlarına meydan oxuyan bir yazıçı kimi də xatırlanır. Kəskin zəkası, satirası və azad ruhu onun ədəbiyyat dünyasının öncül şəxsiyyətlərindən biri olmasına səbəb olmuşdur. Bununla yanaşı, o, musiqi və ədəbiyyat arasındakı əlaqələrə tez-tez toxunaraq və bir çox əsərlərində bu iki sahəni uğurla birləşdirərək özünün bənzərsiz tərzini ortaya qoymuşdur.

Entoni Bercessin 1962-ci ildə nəşr olunan və ona dünyəvi şöhrət qazandıran "Qurulan Portağal" adlı romanı müasir ədəbiyyatın ən diqqətçəkən və ən mübahisəli əsərlərindən biri hesab olunur. Antiutopik bir gələcəkdə baş verən bu roman özlərini təcavüzə, işgəncəyə, oğurluğa və cinayətə həsr edən və bundan zövq alan bir qrup gəncin və İngiltərədəki gənclik mədəniyyətinin panoramasını verir, oxucuları insan təbiətinin qaranlıq tərəflərinə və azadlıq anlayışının sərhədlərinə yönləndirərkən, eyni zamanda da, cəmiyyətin dəyişimini və fərdin azadlığının vacibliyini mühakimə edir. Bununla yanaşı, bu roman özündə gənclik səhvlərini, sərbəstlik adı altında əxlaqi çöküntünü və cəmiyyətin idarə olunması kimi məsələləri ehtiva edən bir şahəsərdir.

Roman Aleks adlı on beş yaşında gənc bir küçə dəstəsinin başçısı olan anti-qəhrəman tərəfindən danışılır. Bercess romanda Nadsat adlanan argo dilindən istifadə edərək onu daha da zənginləşdirmişdir. Bu dil rusca, ingiliscə və bir neçə digər dilləri özündə cəmləşdirən qarışıq bir dildir və Alexin roman boyunca bu dildən istifadə etməsi oxucuda daha da maraq oyadaraq onun baş qəhramanın düşüncələrinin dərinliyinə enməsinə gətirib çıxarır. Aleks şiddət dolu hərəkətlərinə və əxlaqi dəyərlərinin zəif olmasına rəğmən oxucunun sevgisini qazanmağı bacaran bir xarakterdir. Bercess şiddəti əsərin baş qəhramanı olan Aleksin simasında onun küçədən həbsxanaya qədər uzanan müddətdə etdiyi səhv dolu hərəkətləri ilə təsvir edir və şiddət və təcavüzün formalarına da toxunur. Aleks və onun dəstəsi hər növ cinayət törədirlər və onların işlətdiyi cümlələr, etdiyi hərəkətlər kin, nifrət, qəzəb və intiqam doludur. Bunun səbəbi isə cəmiyyət və iqtidardır. Romanda qeyd olunan bu cümlə əslində onun məğzini müəyyən mənada əks etdirir: "Yetkin insanların müharibə etdiyi, bombalar atdığı, bir-birini kəsib-doğradığı, qəddarlığın tüğyan etdiyi bu dünyada gənclərin vətənpərvər, dinə bağlı və tərbiyəli olmaları mümkün deyil." Bir gün Aleks günah işləyərkən tutulur

və bundan sonra cəmiyyətin onu "yaxşılaşdırmaq" üçün tətbiq etdiyi Ludoviko Texnikasına məruz qalır. Bu texnika Aleksin şiddət dolu hərəkətlərini azaltmaq üçün istifadə edilən bir psixolojik şərtləndirmə üsuludur. Nəticə etibarilə, Aleks öz iradəsi xaricində şiddət dolu hərəkətlərdən qaçmağa məcbur edilir və əsl azadlığından məhrum buraxılır. Burgess roman boyunca Aleksin şiddət və azadlıq arasındakı balansı axtarmasını, cəmiyyətin gücünü və fərdin öz şəxsiyyətini itirmə təhlükəsini vurğulayır. Əsərdə Ludoviko Texnikası kimi manipulyasiya edici vasitələrin istifadəsi ilə cəmiyyətin fərd üzərindəki gücü və fərdin azadlığının limitlənməsinin nəticələri göstərilir və beləliklə, Aleks şiddətsiz bir düşüncəyə sahib ola bilməyən bir insana çevrilir və bu da onun azadlığının bir növ itirilməsinə gətirib çıxarır. Bu texnikanın məqsədi cinayət törətmə refleksini öldürmək, amma bunu fərdin iradəsi xaricində etməkdir. Bu müalicədən sonra fərd nə şiddət göstərə biləcək, nə də dövlətə qarşı çıxacaq. Ludoviko müalicəsi zamanı Alex bir aparata bağlanır və musiqi ilə birlikdə şiddət dolu qısa filmlərə baxmağa məcbur edilir. Beləliklə, ona edilən bu psixolojik təsirlərdən Alex artıq özünü xəstə hiss edir və özünü idarə etmək bacarığını yavaş-yavaş itirir. O, artıq bütünlüklə idarə olunmağa hazır idi, hansı ki, iqtidarında istədiyi də bu idi. Alex müalicədən qabaq qanun tanımayan biri idisə, artıq o, "qanunlardan qorxan yaxşı bir vətəndaş" olur.

Aleks qəddar, kinli, təcavüzkar, bir sözlə, əsl cinayətkardır, amma kitabda o cinayətlər sadəcə diqqəti çəkmək üçün işlədilmişdir. Əslində, Alex mövcud olan sistemə qarşı baş qaldıran bir obrazdır. Bercess burada şiddətin tərifini deyil, əksinə, cəmiyyətin iç üzünü, onun qaranlıq tərəflərini göstərməyə çalışır. Belə ki, Aleksin şiddətinin mərkəzində var olma problemi durur. Müasir dövlətin insanı alçaltdığı və azadlığını əlindən aldığı bu şəraitdə Bercess Aleksi var olan bu sistemə qarşı bir üsyan olaraq yaratmışdır.

**TƏDQİQAT METODLARI**

Tezis bir neçə mənbələrə əsaslanaraq, müxtəlif növ məqalə və materiallardan faydalanaraq araşdırılıb yazılmışdır. Tezis yazıldığı müddətdə psixoloji və tarixi metodlardan geniş şəkildə istifadə olunmuşdur. Şiddət və zorakılığın insanlar üzərində təsiri, yazıçının fərdi yanaşma tərzi və cəmiyyətin düşüncə forması psixoloji metod vasiləsilə araşdırılmışdır. Həmin dövrün tarixi, siyasi, sosial və mədəni vəziyyəti və dövlətin idarəedilmə prinsipləri kimi məsələlər isə tarixi metodun köməkliyi ilə tədqiq edilmişdir.

**NƏTİCƏ**

Nəticə olaraq, Entoni Bercessin "Qurulan Portağal" romanı insan təbiətinin qarışıqlığını, azad iradənin yox edilməsinin həm fərd, həm də cəmiyyət baxımından yarada biləcəyi təhlükələri ətraflı şəkildə özündə əks etdirən təsiredici bir əsərdir. Bu roman nəşr olunduğu dövrdə ciddi münaqişələrə səbəb oldu və senzuraya məruz qaldı. Çünki Bercess cəmiyyətin və iqtidarın əsl üzünü ustalıqla göstərmiş və fərdin daxili problemlərini ortaya qoyaraq mövcud olan qayda qanunların yenidən gözdən keçirilməsinin vacibliyini vurğulamışdı. Bütün bu məsələlər "Qurulan Portağal" romanını ədəbiyyat dünyasında önəmli bir yerə gətirmiş və Bercessin dünyəvi şöhrət qazanmasına səbəb olmuşdur.

**İSTİNADLAR**

1. Moya, S. "A Clockwork Orange: The Intersection between a Dystopia and Human Nature".
2. Davis Todd, F. & Womack, K. (2002). Oh my brothers: Reading the anti-ethics of the pseudo-family in Anthony Burgess`s A clockwork Orange.
3. Claey, G. & Sargent, L. T. , (1999). "Introduction. The utopia reader". , New York, New York UP.
4. https://www.newyorker.com/magazine/2012/06/04/the-clockwork-condition (14.02.2024)

# ŞƏXSİYYƏTİN DEKONSTRUKSİYASI: COYS KEROL OUTSUN "DÖYMƏLİ QIZ" ƏSƏRİNDƏ "ÖZGƏ" KONSEPTİ

**ƏLİYEVA GÜNAY TELMAN QIZI**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Xarici Ölkələr Ədəbiyyatı/Dünya Ədəbiyyatı
gny.aliyeva@adu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu tədqiqat işinin məqsədi Coys Kerol Outsun "Döyməli qız" romanındakı şəxsiyyət mövzusunun hərtərəfli tədqiqinə və xüsusi olaraq "Özgə" konsepsiyasının araşdırılmasına yönəlmişdir. Bu məqalə, əsərdəki obrazların şəxsiyyət böhranını hərtərəfli təhlil edir, personajların öz ekzistensial dilemmaları ilə necə mübarizə apardıqlarını və ictimai təzyiqlər arasında öz kimliklərini necə formalaşdırmağa çalışdıqlarını araşdırır. Tədqiqatın aktuallığı ədəbiyyat sahəsində mədəni və sosial kimlik haqqında daha geniş müzakirələrə səbəb olacaq və şəxsiyyət mövzusunu daha dərindən anlamağa töhvə verəcəkdir. Outs öz romanında şəxsiyyətin konstruksiyasının nüanslarını və "Özgəlik" təsvirini üzə çıxarmaqla, müasir ədəbiyyatda yad insan obrazlarının daxili vəziyyəti və öz müqəddəratını təyin etmək üçün daima axtarışda olduqlarını vurğulayır. C.K.Outsun "Döyməli qız" romanının dərin təhlili, şəxsiyyətin dinamikasının müasir cəmiyyətdə konstruksiyasının incəliklərinə dair fikirlər təqdim edir və həmçinin şəxsiyyət, ədəbiyyat və mədəniyyətin interseksiyası ilə maraqlanan oxucular və alimlər üçün həm nəzəri anlayışlar, həm də praktiki nəticələr təqdim edir.

**AÇAR SÖZLƏR. Şəxsiyyət, Özgə, Döyməli qız, Coys Kerol Outs.**

**DECONSTRUCTION OF IDENTITY: THE CONCEPT OF "THE OTHER" IN JOYCE CAROL OATES'S "THE TATTOOED GIRL."**

**ABSTRACT**

The purpose of this thesis is to comprehensively analyze the theme of identity in Joyce Carol Oates' novel "The Tattooed Girl" and specifically explore the concept of the Other. This article carefully analyzes the identity crises of the characters in the work, exploring how the characters struggle with their existential dilemmas and try to form their own identities in the face of societal pressures. The relevance of the study will lead to a broader discussion of cultural and social identity in the field of literature and will contribute to a deeper understanding of the topic of identity. By exploring the nuances of identity construction and the depiction of "Otherness" in her novel, Oates highlights the constant search for the inner state and self-determination of alien characters in modern literature. An in-depth analysis of J. C. Oates' novel "The Tattooed Girl" provides insight into the intricacies of constructing identity dynamics in contemporary society, and provides both theoretical insights and practical implications for readers and scholars interested in the intersection of identity, literature, and culture.

**KEY WORDS.** Identity, The Other, The Tattooed Girl, Joyce Carol Oates

## GİRİŞ

Coys Kerol Outs, zəngin yaradıcılığı və kəskin sosial müşahidəsi ilə tanınan məşhur Amerika yazıçısıdır. XX əsrin ikinci yarısı və XXI əsrin əvvəllərini əhatə edən ədəbi karyerası ABŞ-ın tarixini və sosial reallığını əks etdirir. Amerika cəmiyyətinin müxtəlif tarixi kontekstlərdə öyrənilməsi Outsun ədəbi əsərlərində ardıcıl olaraq qarşıya qoyulmuş əsas məqsədlərdən biridir. Özünü Amerika salnaməçisi hesab edən yazıçı, müxtəlif dövrlərdə sosial problemlər və Amerika cəmiyyətinin qaranlıq tərəflərini ifşa etməkdən çəkinməmişdir.

1990-cı illərin əvvəllərindən etibarən Outsun bədii əsərlərində şəxsiyyət və etnik mənsubiyyət məsələlərinə artan maraq özünü biruzə verirdi. Onun romanları Amerika cəmiyyətində şəxsiyyətin qurulması yollarını araşdırmaqla yanaşı irqi ayrı-seçkiliyin və qərəzliliyin acı reallığını ifşa edirdi. Outsun "Döyməli qız" (2003) əsəri Amerikada "Ağ fəhlə sinfi" adlandırırlan marjinal yoxsul ağdərili qrup və imtiyazlı yəhudilər arasında irqi və sinfi münaqişələrdən bəhs edir. Bu əsərlə Outs diqqəti

Amerika cəmiyyətində "Özgə" sayılan elit yəhudi yazıçı Coşua və Amerikanın aşağı təbəqəsindən olan Dmitri və anti-semit Almaya yönəldir.

Bəzi alimlər artıq Outsun "Döyməli qız" əsərini müxtəlif rakurslardan müzakirə etsələr də romanla bağlı əhəmiyyətli tədqiqatlar azdır. Romanın faciəli sonluğunu təhlil edərək bir birinə "Yad" olan üç əsas personajının ictimai mühitdə şəxsiyyət böhranı ilə necə mübarizə apardıqlarını bu tezisdə müzakirə edəcəyik.

**Coşua Sayql. Amerika mühitində Yəhudi Kimliyi.**

Yəhudilik mürəkkəb bir termindir və onun mahiyyətinin ortaq bir din, etnik mənsubiyyət və ya başqa olması geniş müzakirə olunur. Jan-Pol Sartr yəhudi kimliyinin müəyyən edilməsində "Özgə" nin rolunu vurğulayırdı:

*Bəs yəhudi icmasına, birlik olmalarını qoruyub saxlamaqda nə kömək edir? [...] İsrail oğullarını birləşdirən keçmişi, dinləri və torpaqları deyil. Onların ortaq bir cəhəti varsa hamısının yəhudi adını daşıması, və onları yəhudi kimi qəbul edən bir cəmiyyətdə yaşamalarıdır (Sartre, 1970).*

Sartr yəhudilərin yəhudi cismi, ruhu, dini və ya mədəniyyəti olmadıqlarını iddia edirdi: "Yəhudi başqalarının yəhudi hesab etdiyi kəsdir" (Sartre, 1970). Bu baxımdan, Coşua başqalarının qərəzli təsəvvüründə yəhudi idi. Yəhudi olmağın nə demək olduğu sualına artıq Outsun əsərlərində məsələn, "Sarışın" romanında toxunulmuşdur. Romandakı personajlardan biri də öz yəhudiliyini Sartrın təyin etdiyi kimi, başqalarının ona verdiyi şəxsiyyət kimi qəbul edən yəhudi dramaturqu Artur Millerdir. Yəhudilik tarixən insanların özlərini əslində kim olaraq tanıdıqları ilə bağlı deyil, digər insanlar tərəfindən necə qəbul olunduqları ilə əlaqəlidir. Yəni, birini yəhudi olaraq təyin edən "Özgə"sidir.

C.K.Outs "Döyməli Qız əsəri ilə hörmətli, lakin təkəbbürlü bir yazıçı olan Coşua və onun şəxsiyyət böhranına necə düşdüyünü, tərcümə və yazı vasitəsilə necə yeni şəxsiyyət yaratmağa çalışdığını təsvir edir. Coşua bir çox aspektlərdə şəxsiyyət böhranı ilə üzləşirdi. Bir amerikalı kimi o, "temperamentinə görə avropalı"olduğuna inanırdı; bir yazıçı kimi; təbiətcə filosof olduğunu güman edirdi (Outs, 2004). Onun ən böyük çaşqınlığı yəhudi kimliyindən qaynaqlanırdı. Stüart Holl şəxsiyyətin "sosioloji subyekt" kimi müasir dünyada "özü ilə cəmiyyət arasında qarşılıqlı əlaqədə" formalaşdığını müəyyən etmişdir (Hall, 1996). Bu yolla "daxili" ilə "xarici", şəxsi dünya ilə ictimai dünya, "Mən" və "Özgəsi" arasındakı uçurum aradan qaldırılır.

Bir tərəfdən, Coşua yəhudi kimi tanınırdı və bu identikliyi izah edən bir neçə səbəb var idi. O, varlı bir yəhudi ailəsində dünyaya gəlib, yəhudi mədəniyyəti və dini əhəmiyyəti daşıyan bir ad "Joshua Moses Seigl" adını almışdır. Bundan əlavə, Coşua *Holokostdan* sağ çıxanların qondarma xatirələri olan "Kölgələr" adlı kitabı ilə məşhurlaşmışdı. Bu səbəbdən, hər kəs Coşuanın yəhudi olduğuna inanırdı.

Digər tərəfdən, Coşua yəhudi kimliyini özünə yad hiss edirdi və özünü əsl yəhudi hesab etməkdə çətinlik çəkirdi. Əslində, anası deyil, məhz atası yəhudi olduğundan, Coşua qan bağına görə yəhudi hesab olunurdu. Yəhudi inancına görə, bir şəxsin doğuşdan yəhudi olması üçün anasının yəhudi olması lazımdır. Coşua xristian kilsəsində *vəftiz (xaç suyuna salınma)* olunduğu üçün bir daha dini dəyişdirib yəhudi olmaq istəmədi. O, öz yəhudi keçmişinin təsirini görməməzliyə vurmağa çalışırdı, özünü yəhudi olaraq tanımaq istəmirdi. Hətta o, açıq şəkildə bəyan etmişdi: "Mən əcdadlarım deyiləm... Mən atam deyiləm, mən heç özüm də deyiləm" (Outs, 2004).

Coşuanın yəhudi kimliyini inkar etməsi bacısı Cetima Sayqlın və Coşuanın köməkçisi olmaq üçün müraciət edən gənc yəhudi tələbə Eslerin yəhudiliyə olan güclü inancı ilə tamamilə ziddiyyət təşkil edirdi. Həm Cet, həm də Esler yəhudi tarixini və ənənəsini öz mirası kimi qəbul edib, Holokostdan sağ qalanların hekayəsini yeni əsrə çatdırmağı öz vəzifə borcları hesab edirdilər. Onlar Coşuaya "Gölgələr"in davamını yazmağı təklif etdilər və bununla "atalarının və xalqının xatirəsini"yaşada biləcəklərinə inanırdılar (Outs, 2004). Coşua "Kölgələr"in davamını yazmaq əvəzinə Virgilin şeirlərini tərcümə etməyə başladı. Çoxsaylı Amerika yəhudiləri kimi, Coşua da Amerika normalarına uyğunlaşmağa və yəhudiliyindən qaçmağa çalışırdı. Onun qaçması təkcə fərdin deyil, həm də yəhudi xalqının şəxsiyyət böhranını əks etdirirdi. Amerika yəhudiləri bir xalq olaraq, Alan Derşoviçin sözləri ilə desək, "assimilyasiya, qarışıq nikahlar və aşağı doğum səbəbindən heç vaxt bu qədər yox olmaq təhlükəsi ilə üzləşməmişdilər." (Dershowitz, 1997). Lakin, bacısı Cetimanın proqnozlaşdırdığı kimi, Coşua taleyindən qaça bilmədi. Yəhudilik də kitabının adı kimi onun ayrılmaz bir kölgəsi oldu. Yəhudi kimi qəbul edildiyi geniş Amerika cəmiyyətində yazıçı və ictimai xadim kimi öz yerini tapmağa çalışarkən ətrafdakı cəmiyyətdən uzaqlaşma və özgələşmə hisslərindən əziyyət çəkdi.

**Dmitrinin Sosial kimlik böhranı.**

"Döyməli qız" əsərində Outs təkcə Coşuanın üzləşdiyi irqi kimlik böhranını deyil, həm də aşağı təbəqədən olan ağdərililərin sosial kimlik böhranını təsvir edir. Gündüzləri tərbiyəli ofisiant, gecələr isə narkotik aludəçisi olan Dmitri öz yoxsul həyatından narahat idi. Coşua obrazından fərqli olaraq o, şəxsiyyətini bərpa etmək üçün dəyişikliyə və zorakılığa əl atdı. Ofisiant kimi Dmitri Amerika sosial iyerarxiyasında işçi mövqeyində idi. Kollec təhsilini yarıda qoyan Dmitrinin həyatı narkotiklərlə tamamilə alt-üst oldu. O, adi "Ağdərili fəhlə sinfi"nə mənsub idi. Bu, Amerikanın aşağı sinifini təsvir etmək üçün alçaldıcı bir termindir. Entoni Harkins yazır ki, bu etiket "iqtisadi, genetik və mədəni yoxsulluq"la üzləşən ağdərililərə aiddir ( Harkins, 2003). Terminin ən erkən istifadəsi 19-cu əsrin əvvəllərinə təsadüf edir. Con Uotersin qeyd etdiyi kimi, "Ağdərili fəhlə sinfi" sadəcə klassifikasiya deyil, həm də bəzi ağ dərililəri ayrı bir cins, özlərinə xas bir irq kimi qeyd edən irqi epitetdir (Newitz, 1997). Dmitri nə qədər ağ olsa da, o, "ağ Amerikalı deyil, ayrı bir irq" hesab olunurdu (Isenberg, 2016).

Yüksək səviyyəli yəhudi elitası olan Coşuanın yanında olarkən onun sərvəti və sosial statusu Dmitriyə özünün aşağı təbəqədən olduğundu xatırladırdı və onun ağdərili fəhlə sinfinə mənsub kimliyini şübhə altına alırdı. Buna görə də Dmitri Coşuaya nifrət edirdi; ona xidmət etməyə, səxavətli bəxşişlərini qəbul etməyə, minnətdar olmağa və onu bəyənməyə nifrət edirdi. O, hətta Coşuanın "üstünlüyünü göstərmək" naminə bəxşiş verdiyini düşünürdü (Outs, 2004). Varlı və yüksək təhsilli Coşua hər cəhətdən Dmitri üçün "Özgə" idi. Dmitri marjinal kasıb statusundan uzaq olmağı arzulayırdı və buna görə də, aid olmadığı bir sosial mühitə "Keçmək"lə yeni bir şəxsiyyət yaratmağa çalışırdı. "Keçmə" "bir şəxsin irqi kimlik, etnik mənsubiyyət, kasta, sosial sinif, cinsi oriyentasiya, cins, din, yaş, əlillik və s. aid olduğu qrupun üzvü deyil, özündən fərqli şəxsiyyət qrupunun və ya kateqoriyasının üzvü kimi qəbul edilmə bacarığıdır" (Renfrow, 2004). Buna görə də, başqa sosial mühitə keçməklə, insan öz fərqli şəxsiyyətlərini kəşf edə bilər. Bu, Dmitrinin nə üçün Coşuaya xidmət edərkən özünü nəzakətli və mehriban göstərdiyinin izahıdır. O, özünü centlmen kimi apararaq sinif fərqini aradan qaldırmağa və onunla Coşua arasındakı uçurumu daraltmağa çalışırdı. Müəyyən mənada o, yeni şəxsiyyət yaratmağa müvəffəq oldu, çünki Coşua tamamilə aldanaraq onu etibarlı və xeyirxah insan kimi qəbul etdi. Üstəlik, Dmitri zorakılıq yolu ilə buna nail oldu.

Zorakılıq Outsun əsərlərində təkrarlanan bir mövzudur. Cutta Muronenin müşahidə etdiyi kimi, "Onun (Outsun) əsərlərindəki zorakılıq personajların nöqteyi-nəzərindən bir çox funksiyaya xidmət edir. Bu, həm ətrafdakı cəmiyyətə reaksiya, həm də onun fərddə yaratdığı məyusluq, həm də sözügedən şəxsin öz şəxsiyyətini qurması üsuludur"(Meuronen, 2012). Samuel Kirubahar həmçinin qeyd edirdi ki, "Outsun personajları imiclərinə qarşı təhdidlər və ya iqtidarsızlıqlarının ifşası ilə üzləşdikdə zorakılığa əl atırlar"(Kirubahar, 2011). Zorakılıq, şübhəsiz ki, hakimiyyət iddiası və daha güclü şəxsiyyət yaratmaq vasitəsidir. Dmitri zorakılığa əl atmaqla iqtidarsızlığa qalib gəldi və yenidən güc və üstünlük əldə etdi. Dmitri üçün zorakılıq özünü təsdiqləmə üsulu və yeni şəxsiyyətin formalaşması üçün bir vasitə idi. Outsun Dmitrinin timsalında "Ağ fəhlə sinfi"nin təsviri Amerika cəmiyyətinin qaranlıq tərəflərini və Birləşmiş Ştatların bənzərsiz virtuoz/fəzilətli və digər xalqlardan tamamilə fərqli olduğuna dair "Amerika eksepsionalizmi" mifini ifşa edir. Bununla da, Outsun Dmitri və onun ağlıq böhranını təsvir etməklə, Amerika cəmiyyətinin ikiüzlülüyünü və aşağı təbəqədən olan insanların mənəvi travmasını ortaya qoyur.

**Antisemitizm. Döyməli qız Alma Buşun hekayəsi**

Outs əsərdə, Alma Buş obrazı ilə şəxsiyyət böhranını və antisemitizm vasitəsilə bu böhrandan qurtulmaq cəhdini də canlandırıb. "Döyməli qız" əsərinin baş qəhrəmanı Alma, onu işəgötürən Coşua Sayqla qarşı antisemit nifrətindən qaynaqlanan, öldürücü intiqam kampaniyası aparan cahil gənc qızdır. Bununla belə, onun antisemitizmi sadəcə pozulmuş şəxsiyyətinin nəticəsi və özünü formalaşdırmağın yolu idi. Mədəniyyət nəzəriyyəçisi və sosioloq Holun iddia etdiyinə görə, "şəxsiyyət bir ixtiradır", fərd və ətraf mühit arasında dialoqda yaranır (Hall, 1996b). Həssas və fiziki cəhətdən cazibədar bir gənc qadın olan Alma romandakı hər iki kişi qəhrəman üçün gözəl, lakin seksual partnyor kimi qəbul edilən, eniqmatik döyməli bədənə sahib bir qadındır. Dmitriyə görə, Alma öz növbəsində onun üçün pul qazana bilən, şəxsiyyəti və hissləri olmayan ruhsuz boş bir bədən idi. Sağ yanağındakı və bədənindəki qəribə döymələr Coşuanı cəlb etdi, çünki Holokost qurbanlarının həbsxana döymələrini xatırladırdı. Kobud döymələr onun dərisinə yapışan hörümçək toru kimi idi. Eithne Farry qeyd etdiyi kimi, Almanın döymələri "çirkindir və görünüşü pozur, sanki

kimsə divara cızma-qara edib. Bunlar onun bədəninə qarşı vandalizm aktlarıdır. Bunlar sənət əsərləri deyil; Alma özü onlara sahib olmaq istəmirdi" (Farry, 2004). Lakin bu çirkin döymələr Coşuanın diqqətini çəkdi və Almanın şəxsiyyətinin simvoluna çevrildi. O, roman boyu əsl adı əvəzinə döyməli qız kimi xatırlandı.

Dmitri Alma üzərində dominant mövqe tuturdu. Dmitri üçün Alma sadəcə zorakılığa və sadizmə məruz qalan dəyərsiz cinsi obyekt idi. Coşuaya gəlincə, ona qarşı mehriban olsa da, Alma, yenə də onu kənar və "Özgə"si hesab edirdi. Coşuanın mehribanlığı qarşısında Almanın onu hələ də "Özgə" hesab etməsi savadsızlığından irəli gəlirdi. Coşuanın köməkçisi kimi Alma onun tərcümə ssenariləri ilə məşğul olmalı idi. Tərcümə mətnlərini oxuyarkən o, onları təhlükəli silah kimi gördü və Coşuanın təhsil üstünlüyünə görə özünü aciz/fərqli hiss etdi. Dmitri kimi Alma da, "ağdərili fəhlə sinfi" nə mənsub kasıb amerikalı idi. Almanın yoxsul təbəqədən olması və savadsızlığı onun dəhşətinə çevrildi, bu da onun şəxsiyyət böhranına səbəb oldu. Bu böhranından qurtulmaq üçün onu işəgötürən Coşuaya qarşı şiddətli antisemit nifrəti bəslədi. Outsun antisemitizmi Amerika cəmiyyətində narahatedici bir faktı ortaya qoyur. Amerikada yəhudilər ümumi əhalinin yalnız kiçik bir hissəsidir və sayca azlıq təşkil etsələr də, onları gözdən salmaq olmaz. Müvəffəqiyyət, təhsil, peşə və siyasi əhəmiyyətlərinə görə ölçülərsə, yəhudilər Amerika cəmiyyətinin bütün sahələrində son dərəcə uğurlu xalqdır. Bəzən uğur təhlükəsizliyə qalib gəlmir. Bu gün də Amerika yəhudiləri geniş yayılmış antisemitizmlə üzləşirlər. 25 noyabr 1998-ci ildə "The New York Times" qəzetində "Hər səkkiz amerikalıdan birinin antisemit hissləri var" adlı bir məqalə dərc edilmişdir (Blakeslee, 2000).

Almanın antisemitist düşüncələrinə gəlincə, o, uşaqlıqdan yəhudilərə nifrətlə böyüyüb. Onun babası yəhudini "alçaq məxluq" adlandırırdı və qeyri-müəyyən şəkildə iddia edirdi ki, Yəhuda Məsihi öldürdüyünə görə yəhudilər "Allah və insan tərəfindən lənətlənmişdir"(Outs, 2004). Sonralar Alma Holokostun XX əsrin ən böyük saxtakarlığı ola biləcəyinə inanan Dmitrinin təsiri altına düşdü. Onun yəhudilərə olan nifrəti şəxsi təcrübələrindən çox, fərziyyə və rəvayətlərə əsaslanırdı. Alma, Coşuanın yəhudiliyi vasitəsilə şəxsiyyətini və sosial sinfini qurmağa çalışaraq antisemitizmi içində böyütdü. O, "ağ fəhlə sinfi"nə mənsub olsa da, ən aşağı mövqe tutsa da, ən azı ağ olduğu üçün yəhudi ilə müqayisədə hansısa şəkildə sosial üstünlüyə malik idi. Sartrın fikrincə, "yəhudiyə alçaq və zərərli bir varlıq kimi yanaşmaq fikri, yoxsul insanların özlərini elitanın bir hissəsi kimi düşünmələrinə imkan verir (Sartre, 1970). Məhz yəhudiyə qarşı çıxmaqla, bu yoxsul ağlar qəfildən özlərini zəngin hesab edir və yəhudilərin şəxsiyyətlərini alçaltmaqla, özlərini onlardan üstün tutmaqla, özlərini paxıl insan vəziyyətinə salırlar.

Coşuaya məhz yəhudi olduğu üçün nifrət etməsi Almanı daha yüksək təbəqəyə aid olub, daha üstün bir şəxsiyyət quracağı illüziyasına inandırdı və bununla da Dmitrinin zorakılığı kimi antisemitizm də Almanı öz müqəddəratını təyin etməkdən daha çox ölümə apardı. Romanın sonunda Coşua ölür, Alma Cet tərəfindən öldürülür və Dmitri isə məğlub olur. Kitabda heç bir obraz şəxsiyyət böhranından çıxa bilmir, bütün hekayədə determinizm çalarları hökm sürür. Bu faciəli sonluq vasitəsilə Outs, həyatın əvvəlcədən təyin olunduğu və insanın taleyindən qaçа bilməyəcəyi sevimli süjet mövzusunu bir daha vurğulayır.

**Nəticə**

Bu tədqiqat işi Azərbaycanın ümummilli lideri, dahi şəxsiyyət Heydər Əliyevin anadan olmasının 101-ci ildönümünə həsr olunmuş beynəlxalq konfransın mövzusudur. Konfrans Azərbaycan mədəniyyətini, irsini və intellektual nəailiyyətlərini tərənnüm edən bir tədbir olaraq alimlərin və gənc tədqiqatçıların interdissiplinar dialoqa girməsi ədəbiyyat, mədəniyyət və milli kimliyə aid mövzular üzrə fikir mübadiləsi aparması üçün platforma/zəmin yaradır. Bu məruzə şəxsiyyət dinamikasının universallığını və onların müxtəlif mədəni kontekstlərdə insan təcrübələrini anlamaqda əhəmiyyətini vurğulayır. Unikal yazı bacarığı və heyrətamiz incəliyi ilə Outs müasir Amerika cəmiyyətində kimlik məsələsini araşdırır, etnik nifrət və sinfi təbəqələşmə kimi ideyalara meydan oxuyur. Outs əsərlərində xoşbəxt sona üstünlük vermir və "Döyməli Qız" da istisna deyil. Coys Kerol Outsun yaradıcılığında şəxsiyyət və "Özgə"nin tədqiqi Azərbaycan ədəbiyyatında, xüsusən də ictimai və mədəni transformasiyalar kontekstində daha geniş mövzularla səsləşir. Outs öz romanında şəxsiyyətin mürəkkəbliyi ilə mübarizə apardığı kimi, Azərbaycan ədəbiyyatında da tarix boyu eyni şəkildə etnik nifrət, özgəlik və mədəni kimlik mövzuları öz əksinin tapmışdır. Outsun "Döyməli Qız" əsərindəki şəxsiyyətin tədqiqi ilə Azərbaycan ədəbiyyatında mövcud olan mövzular arasında paralel olaraq, dissertasiya işimin bir fəslində dada dərin tədqiqat aparmaq fikrindəyəm.

**İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı**
Blakeslee, Spenser. The Death of American Antisemitism. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 2000. p. 3
Dershowitz, Alan. The Vanishing American Jew: In Search of Jewish Identity for the Next Century. New York: Little, Brown and Company, 1997. p. 2.
Farry E. "Behind the scenes of The Tattooed Girl". In The Tattooed Girl. Ed. Farry E. London: Harper Perennial, 2004. p. 12.
Hall, Stuart. 1996b. "Minimal Selves." In Black British Cultural Studies: A Reader. Ed. Houston A. Baker, Jr., Manthia Diawara, and Ruth H. Lindeborg, 114-119. Chicago: University of Chicago Press
Hall, Stuart. "The Question of Cultural Identity". In Modernity: An Introduction to Modern Societies. Ed. Stuart Hall, Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 1996, p. 587.
Hall, S., & Du Gay, P. (1996). *Questions of Cultural Identity: SAGE Publications*. SAGE.
Harkins, Anthony. Hillbilly: A Cultural History of an American Icon. New York: Oxford University Press, 2003. p. 5, 4.
Isenberg, Nancy. White Trash. London: Atlantic Books, 2016. p. 135, 2, 2.
Kirubahar, Samuel. "Oatesian World of Violence and Female Victimization—An Autopsy". Language in India, 2011 (1 January), p. 112.
Meuronen, Jutta."I am not my father, I am scarcely myself." University of Tampere, 2012. p. 32, 34.
Newitz, Annalee. White Trash: Race and Class in America. New York: Routledge, 1997. p. 2.
Oates, Joyce Carol. The Tattooed Girl. London: Fourth Estate, 2004.p. 49, 259, 49, 119, 138, 67, 23, 35, 62-63, 199, 26-28, 101, 258.
Renfrow, Daniel G. "A Cartography of Passing in Everyday Life," Symbolic Interaction, 2004 Vol. 27, Issue 4, p. 485-506.
Sartre, Jean-Paul. Being and Nothingness: An Essay on Phenomenological Ontology. Transl. George J Becker. New York: Schocken Books, 1970. p. 69, 27.

# ŞƏRQ FƏLSƏFƏSİ GÖRÜŞLƏRİNDƏ ANTİTEZA (YUNUS ƏMRƏ VƏ İMADƏDDİN NƏSİMİ POEZİYASI ƏSASINDA)

**DÜNYA ŞƏMİLOVA MƏRDAN**
Bakı Dövlət Universiteti
Filologiya fakültəsi/ Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi kafedrası
dunya.shemilova@icloud.com
Bakı, Azərbaycan

***Xülasə***

Şərq mədəni fikir tarixinin müxtəlif ölkələr üzrə bölünməsi şərti xarakter daşıyır və onlar arasında qırılmaz bağ, əlaqələr mövcuddur. Bu əlaqə özünü Buddizm və Təsəvvüf arasında da göstərir. Təsəvvüf İslam dini və mədəniyyətinin bir parçası olduğu kimi, buddizm də buddist dini və mədəniyyətinin tərkib hissəsidir. İlk başda bu iki fəlsəfi görüş əsaslandıqları dinlərə görə ziddiyyətli görünsə də, nəzərə almaq lazımdır ki, Şərq xalqları arasında olan mədəni əlaqələr onların dünyagörüşlərinə də təsir göstərmişdir. Bütün bu əlaqələrlə yanaşı əks mövqe daşıyan amillər də kifayət qədərdir. Məqalədə Buddizm və Təsəvvüf fəlsəfi görüşlərində mövcuz olan bənzərlik və əlaqələrdən başqa İrfan poeziyası nümayəndələrinin əks mövqedə dayandıqları amillər geniş şərh edilmişdir. İlk növbədə üzlət, zahidlik, bəla və xoşbəxtlik anlayışlarının buddizm, təsəvvüf fəlsəfi görüşlərindəki yeri göstərilir, İrfan poeziyasının məşhur nümayəndələri Yunus Əmrə, İmaddədin Nəsimi əsərləri nümunə göstərilməklə, Qurani-Kərimə istinad edilrək təqdim edilən fikirlər əsaslandırılır.

***Açar sözlər***: zahid, arif, bəla, xoşbəxtlik, poeziya.

***Summary***

The division of the history of eastern cultural ideas into different countries is conditional and there is an unbreakable bond and relationship between them. This connection also shows itself between Buddhism and Sufism. Just as Sufism is a part of Islamic religion and culture, Buddhism is also a part of Buddhist religion and culture. Although at first these two philosophical meetings seem to be contradictory due to the religions they are based on, it is necessary to consider that the cultural relations between the peoples of the East have also influenced their worldviews. However, along with

all the relationships, there are enough opposing factors. In the article, along with the relations between Buddhism and Sufism, the factors against which representatives of Irfan poetry stood in the opposite position were widely interpreted. irst of all, the place of the concepts of beauty, asceticism, trouble and happiness in the philosophical views of Buddhism and Sufism is shown, the works of Yunus Amre, Imaddadin Nasimi, famous representatives of Irfan poetry, are shown as examples, and the presented ideas are justified by referring to the Holy Quran.

***Key words:*** hermit, wise, trouble, happiness, poetry.

**Giriş**

Günümüz insanının real həyatda üzləşdiyi problemlərin, çətinlik və sınaqların yaratdığı ruh halı nəyinki insanın özünün, eləcə də bəşərin mənfi təsirlənməsinə səbəb olur. Bu problemlərin həlli isə Şərq fəlsəfi görüşləri və poeziyasında gizlidir. Şərqdə fəlsəfənin inkişafı tarixi keçmişin ən qədim mərhələlərinə dayanan bir prosesdir. Nəzərə alsaq ki, fəlsəfi dünyagörüşünün formalaşması Qədim Hindistan, Çin, Misir, Babilistan kimi ölkələrlə əlaqələndirilir, deməli fəlsəfə elminin beşiyi Şərqdir. Bu qədər qədim köklərə malik olan bədii-fəlsəfi nümunələr cəmiyyət, insan, insan həyatından və bu həyatın çətinliklərindən bəhs etdiyi üçün bu mənbələrə müraciət zamanın tələbindən irəli gələn mühüm yanaşmadır.

Şərq fəlsəfi fikirlərini və poeziyasını anlamaq üçün isə kamil ruh, kamil zəka mütləqdir. Saydığımız xüsusiyyətlər isə İrfan poeziyasını, Yunus Əmrə və İmadəddin Nəsimi yaradıcılığını səciyyələndirən əsas faktorlardır. Bu səbəblə də həm Şərq fəlsəfəsini, həm də ədəbiyyatı oxucular üçün maraqlı hala gətirməyin ən mühüm yolu oxuculara özlərindən bəhs etmək, axtarışda olduqları ilə bağlı yardım etməkdədir. Axtardığı sualların cavablarını ədəbiyyatda tapan insana anlaşılması qəliz olan məsələ və məfhumların klassik şeir formatındakı izahını vermək gərəkdir. Bu izahlar isə hamı üçün aydın və anlaşıqlı olmalıdır. Bu yolla cəmiyyətə və şəxsinə yadlaşan insanları ədəbiyyat ilə tərbiyə etmək mümkündür. Bu aspektdən yanaşdıqda mövzu istənilən dövr üçün mühüm keyfiyyətə malik olmaqla bərabər, bütün dövrün araşdırmaları və oxucuları üçün aktualdır.

Məqalədə buddizm fonunda insanın real həyatda üzləşdiyi çətinliklərdən təklif edilən xilas yolları araşdırılır. Buddizm fəlsəfəsində xoşbəxtlik axtarışları ilə təsəvvüf ədəbiyyatındakı səadət məfhumu arasındakı bənzərliklərdən söz açılır, adekvat olaraq Yunus Əmrə və İmadəddin Nəsimi poeziyasından göstərilən beytlərlə İrfan dünyasının mövqeyi şərh edilir.

Məqalə xülasə, giriş, əsas hissə, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Xülasədə tətqiqat işinin qısa təhlili aparılır, giriş hissədə mövzunun aktuallığı, tətqiqatda istifadə edilmiş metodlar, bununla yanaşı məqalənin strukturu haqqında məlumat verilir. Nəticədə tətqiqat işinin nəticələri, yekunlar qeyd edilir və müraciət edilmiş elmi mənbələr istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısında göstərilir.

**Tədqiqat metodu**

Qarşıya qoyulan problemlərin şərhində Şərq bədii-fəlsəfi görüşləri əsasında, xüsusi ilə buddizm, Təsəvvüf və İrfani görüşlər arasında müqayisəli-analitik tətqiqat metodu ilə yanaşı induktiv və tarixi metoddan da istifadə edilmişdir.

**Əsas hissə**

Hindistanın cənub-şərqində Qautama ləqəbli Siddharta (Budda) tərəfindən yaradılan, mistik təməllərə əsaslanan buddizm ilk başda fəlsəfi fikir kimi formalaşsa da, sonralar ətrafına toplanan tərəfdarların çoxalması və uzun müddət dövlət və xalqın həm ictimai-siyasi, həm də mədəni həyatında hakim mövqe daşıması ilə dini inanca çevrilmişdir. Buddizmin yaranma tarixi, kahinlərə qoyulan tələblər. buddizmin qayda və qanunları, ayin və mərasimlər haqqında qədim mənbələrdən biri eramızdan əvvəl qələmə alınan "Tipitak" (Üç səbət) əsərində əhatəli danışılmışdır. Qədim hind fəlsəfi fikrinin ilk qədim dövrü vedalar dövrüdür, vedalar isə qədim hind mədəniyyətinin ən mühüm tərkib hissələridir. Sonuncu veda Atharvaveda da mühüm amillər toplanmışdır ki, bunlardan biri də zahidlik məsələsidir. Şərqdə fəlsəfi fikrin inkişafı ilə bağlı apardığı elmi araşdırmalarında Ülviyyə Ağabəyova qeyd edir ki, Vedalar dörd külliyyatdan-samhitlərdən, brahmanlardan, aranyaklardan, upanişadlardan ibarətdir: *"Atharvaveda" da zahidlik məqamına önəm verilir və qeyd edilir ki, zahidlik həyat tərzi dünyanı xilas edəcək, onu dəyişdirəcək və dağılmaqdan qoruyacaq"* (Ağayeva, 2018, səh. 36).

Buddizmin rahib obrazı klassik ədəbiyyatımızın zahid obrazını xatırladır. Həqiqətdən sapmış, yalnız maddi həyatdan imtina edərək və dünyadan təcrid olunmuş şəkildə ibadətlə məşğul olan və

özünün həqq əhli olduğunu düşünən şəxslər zahid, həqiqi həqq aşiqləri isə arif adı ilə xatırlanır. Ariflər, yəni irfan əhli zahid və sufiləri zahiri əlamətlərə aludə olub daxili həqiqəti anlamamaqda günahlandırır. Ariflər və zahidlər arasında ən önəmli fərq budur ki, zahid üzlət, səcdə, səcdəgah, ibadət və razü-niyaza olan göstərişli bağlılığın həqiqətin özü olduğunu düşünür.

İrfan əhlinin həyatına nəzər saldığımız zaman onların bir çoxunun dünyəvi zövqlərdən, maddi nemətlərdən imtina edərək kamilləşməsinin şahidi oluruq. Buddizmdə mövcud olan Nirvana İrfan poeziyasında özünü "kamil insan" konsepsiyasının ideyalarında bənzər tələblərdə göstərir. Yunus Əmrə buyurur:

*Aşiqlərün könli gözi mə'şuq deyə getmiş olur,*

*Ayruq surətdə nə qalur kim qılisər zöhdü taət* (Yunus, 2004, səh. 23).

Şərqin dahi mütəfəkkiri Yunus Əmrə yaradıcılığında da zahidliyin tənqidi motivinə rast gəlmək mükündür. "Zöhd" zamana pəhrizkarlıq, yəni sadəcə ibadətlə məşğul olmaq üçün ayırılan zamandır. Şair bildirir ki, aşiqlərin hər anı Məşuqu xatırlamaqla keçir, bu özü də ibadətdir. Və hər anı ibadətə sərf olunan, hər anı dünyəvilikdən üzlət olan şəxslərin zöhdə ehtiyacı qalmır. Nəsimi buyurur:

*Gəl aşiq isən sidq ilə şol dilbər üçün gəl,*

*Can ilə cahan ortaya qoy, tərki-sər eylə* (Nəsimi, 2004, səh. 42).

Nəsimiyə görə hər kəs aşiq hesab edilə bilməz, bu səbəblə də həqiqi və saxta aşiq ayırımı edir. Həqiqi aşiq həm candan, həm də cahandan Məşuq üçün keçir. Saxta aşiq isə cahandan keçir, lakin candan keçə bilmir. Yunus Əmrə buyurur:

*Nəfs arzusından keçib, eşq qədəhindən içüb,*

*Dost yolına ər kibi turmayan aşiqmidür?* (Yunus, 2004, səh. 31)

Buddizm, Təsəvvüf və İrfan əhlinin üzlətlə bağlı fikirləri bir çox məqamlarda ziddiyyət yaradır. Nəzərə alsaq ki, bəzi sözlərin həm lüğəvi, həm də terminoloji mənası vardır, "zahid", "sufi" sözləri də bu qəbildəndir. Bəzən həqq yolunun yolçusu, din və ibadət əhli kimi təqdim edilən zahid və sufi, bəzən isə sadəcə termin olaraq zahidliyi ifrat hala çatmış şəxs kimi tənqid edilir. İslamda və irfanda ifratçılıq bəyənilməyən haldır. Bəzi məqamlarda buddizmdə də bu hallara rast gəlirik: *"İnsan hələ həyatda ikən düqhədən nicat tapa bilər. Onun üçün özünü cəmiyyətdən ayırmalı, sanqhaya - rahiblər icmasına daxil olmalıdır"* (Nəbiyev, 2013, səh. 63). Könüllü şəkildə monastrlara girən buddistlər 253 qadağa riayət etməyi öhdəsinə götürür, hətta ailələrindən, mülkiyyətlərindən imtina edir, sarı əba geyir, özlərini rahib həyatı sürməyə məhkum edirlər. Təsəvvüf ədəbiyyatında da eyni motiv səsləndirirlir. Lakin irfan əhli həyatdan tamamilə imtina etməyin əleyhinədir. Antik yunan filosofu Aristotelin də söylədiyi kimi, insanlar işgəncə içərisində xoşbəxt yaşaya bilməz.

*Mən xərabati-əzəldən məstü-heyran gəlmişəm,*

*Eşq ilə yükrəng olub şadanü xəndan gəlmişəm* (Nəsimi, 2004, səh. 24).

Eşq üçün şəhid, dərisi soyularaq edam edilən Nəsimi özü də keşməkeşli həyat yolunda çətinliklərə sinə gərirdi, bununla belə yenə də xoşbəxt idi. İlk gündən aşiqlik qisməti olan şair eşqin təsiri ilə "şadanü xəndan", yəni şən, halından məmnundur.

Bu məqamda qeyd etməliyik ki, Buddizm və İrfan üçün xoşbəxtlik də fərqli amillərdir. Buddizm xoşbəxtliyi ötəki dünyada axtarır və müdafiə edir ki, bu dünya həyatı xoşbəxtlik üçün nəzərdə tutulmamışdır. Bu dünyada çəkilən əzab və əziyyət insanı əbədi xoşbəxtliyə aparır. "Bhaqavad-gita" da maddi əzablardan xilas olmağın mənəvi əzablardan xilas olmaq olduğunu təbliğ edir: "*İnsan dünyanın əzablarından yaxa qurtarmaq üçün maddi dünyanın əzablarından xilas olmalı, Mütləq Həqiqəti dərk etməlidir*" (Əliyev, 2005, səh. 23). Buddaya görə həyat özü əzabdır. O, diqqətini dünyəvi əzablara yönəldərək bu əzablardan qurtulmağın yollarını axtarır. Bunun nəticəsi olaraq buddizm fəlsəfəsinin nümayəndələri bütün əzab və əziyyətlərə baxmayaraq sükunət halını kamil insanın əsas xüsusiyyəti adlandırır. Lakin burada dərk etmədən sükunətə sürüklənən insan məcburi səbrin fəsadlarını yaşayır. Bu insan düşünür ki, nə üçün bəlalara dözməli, soğrulamadan və dərk etmədən boyun əyməlidir. Və ya əgər çətinliklə mübarizə aparmaq mümkündürsə, nə üşün sükunəti seçmək lazımdır?

İrfan insanlara dözümlü olmağı məsləhət görərkən tam müti şəkildə, süstlüyü təbliğ etmir. Elə bu səbəblə də mütiliyi müdafiə edənlərə qarşı Yunus Əmrə buyurur:

*Cahil ilə arifin məsəli şuna bənzər,*

*Cahil qatında iman məlum-məchul dəgülmi?* (Yunus, 2004, səh. 128)

Yunus Əmrə aqil insanların imanın mahiyyətini dərk etməsini, elə bu səbəblə iman yolunu tutduğunu bildirir. Lakin zahid cəhalət içində olduğu üçün imanın nədə olduğunu dərk etmir. O inanır, lakin iman sahibi deyildir. Öz cahil inamı səbəbi ilə başqalarına da təsir etməyə çalışır və yanlış yönləndirir.

*Yalançı nəfsi şeytandır, ilahi əqli ruhumdur,*
*Əgər idraki sahibsən, bilirsən mətləbi asan* (Nəsimi, 2004, səh. 292).

İrfan ədəbiyyatında arifin əsas xüsusiyyəti səbirli və dözümlü olmasıdır. Nəsimi buyurur ki, arif təmkin və iradənin mahiyyətini dərk etdiyi üçün baş verənlərə sakit ruhla yanaşmaq onun üçün çətin deyildir. Bu cür insan imkanları çərçivəsində çətinliyə qarşı mübarizə aparır, həlli limitlərini aşdıqda isə səbri seçir.

Təsəvvüf ədəbiyyatında mürid və salik kamilliyə çatmaq üçün Haqq qarşısında imtahan edilir. İmtahandan uğurla çıxmaq üçün isə insanlardan və dünya həyatından uzaqlaşır, xəlvətə çəkilir. Bunun fonunda sufizmdə "xəlvətilik" adlı təriqət yaranmışdır. Xəlvət müddətində dünyəvi ehtiyaclardan- aclıq, yuxusuzluq, nəfsi arzulardan imtina edir, sükut, uzlət, riyazət yolunu seçir. Bu prosses isə çillə adlanır. 40 gün davam edən çillə salikin həqiqətə qovuşmaq yolundakı iradəliliyini göstərir. Burada məqsəd insanın özünə işgəncə verməsi deyildir, əsas hədəf haqq yolunu tutan şəxsin daxili təkamül və həqiqətə qovuşmasıdır. Lakin irfan əhli həyatdan tamamilə imtina etməyin əleyhinədir, çünki hər şey insan üçün yaradılmışdır. Onlar əzab-əziyyətin sevinilməli, həzz alınmalı olduğunu düşünürlər. Çünki kamilliyə can atan insanı inkişaf etdirən bəlalar xoş qarşılanmalıdır:

*Aşiqi-həqbin qılır yarın tamaşasın bu gün,*
*Zahidi-xudbin durubdur qüsseyi-fərda çəkər* (Nəsimi, 2004, səh. 244).

Təhlükələrdən və sınaqlardan qaçmaq həqiqətə qovuşmaq yolu deyildir. İnsan bu çətinliklər arasında nəfsini tərbiyə etməyi bacararsa Həqqə qovuşa bilər. Elə bu səbədəndir ki, ariflər zahidləri tənqid edir və ifratın İslama uyğun olmadığını təbliğ edirlər. İrfan əhlinə görə Tanrının məqsədi qadağalar və ya çətinliklərlə insan həyatını çətinləşdirmək deyildir. Yaradılan hər bir şey insan üçündür. Lakin zatında həvəs hərisliyə meyillilik olan insan bəzən bu nemətlərdən istifadədə həddi aşır və dünya nemətləri onda aludəçilik yaradır. Qədəri bilmək kamil insanın ən başlıca xüsusiyyətlərindəndir.

*Məni mən etmə, ey zahid, güvənmə zikrə, ey sufi,*
*Ki sən məğrurisən zikrə, mənəm müştaq didarə* (Nəsimi, 2004, səh. 44).

Zahirini: əmmaməsini, çuxa və təsbehini dinlə bəzəyərək saatlarla dünyadan təcrid olunaraq ibadətlə məşğul olmasını həqiqətə qovuşmaq deyə anlayan zahid bunlarla qürrələnir. Lakin ariflər sadalanan hər bir amilin sadəcə həqiqətə çatmaqda bir vasitə olduğunu və həqiqətə çatmaq üçün daxili-mənəvi aləmi zənginləşdirməyi əsas bilir. Yəni ariflər Tanrıdan başqa bütün mövcudata tərki-dünyadır:

*Taət qılan uçmağ içün, din tutmayan tamu içün,*
*Ol ikidən dariğ olur, nəyə bənzər bu işarət* (Yunus, 2004, səh. 23).

Zahid isə həyatını maraqlarla, hansısa mənfəəti və xeyiri güdməklə yaşayır. Bu səbəblə də ibadəti və həyatı da mənfəətkar insanlardan fərqlənmir. Dünyəvi aludəçilik dünyəvi, axirət həyatının mükafatları üçün canfəşanlıq isə mənəvi köləlik psixologiyasını formalaşdırır. Zahid ibadətini və öz libaslarını süsləməklə o qədər məşğuldur ki, həqiqətdən ayrı düşdüyünün fərqində deyildir. İrfani fəlsəfi görüşlərin ideya qaynağı olan Qurani-Kərimdə buyrulur: *"Onlar Allahı unutdu, Allah da onlara önların özlərini unutdurdu"* (Qurani-Kərim, 1991). Zahidin ifan aşiqlərindən əsas fərqi müddəi olmasıdır deyən dahi Nəsimi buyurur:

*Can ilə dünyavü üqba hər kim ol tərk etmədi,*
*Müddəidir, sanma kim, ol vara canan istəyə* (Nəsimi, 2004, səh. 49).

İrfanda lovğa insanların uğur (həqiqəti) qazanması mümkün deyildir. Şünki uğur qazanmağın birinci mərhələsi uğursuzluğu dərk etməkdir. Uğursuz olduğunu düşünüən öyrənməyə cəhd edir, səy göstərir və çətinlikləri dərk edərək inkişaf edir. Əgər buddizmdə həyat çətinlikləri və sınaqları əzab-əziyyət olaraq qəbul edilirsə, irfani-sufi görüşlərdə əzab və əziyyət "bəla" adı ilə xatırlanır. Burada "bəla" təhlükə, fəlakət demək deyildir. Ərəb dilindən tərcümədə bu söz "imtahan" deməkdir.

*Yunus, imdi ol dostun cəfasına səbr eylə,*
*Yürəginə eşq odın urmayan aşiqmidür?!* (Yunus, 2004, səh. 31)

İrfani-fəlsəfi görüşlərdə bəlalar Tanrının insana lütfü və Ona çatmasına yardım edən vasitələridir. Qurani-Kərimdə Bəqərə surəsinin 155-ci ayəsində buyrulur: *"Biz sizi bir az qorxu, bir az aclıq, bir az da mal-dövlət, insan və məhsul itkisi ilə sınayırıq. Səbr edənlərə müjdə ver"* (Qurani-Kərim, 1991). Nəsimi buyurur:

*Dərdə müştaq olmayan kimdir ki, dərman istəyə?*
*Qəbləl mövti bilməyən, sən sanma ki, can istəyə* (Nəsimi, 2004, səh. 49).

Aşiqin əsas keyfiyyəti isə "təhəmmül", yəni dözümlü olmasıdır. Təhəmmül başqasından gələn tənəyə dözmək, başqasının yükünə səbr göstərməkdir. "Təhəmmül" sözünün tərkibindəki "həml" sözü "daşımaq" deməkdir. Nəsimi:

*Gerçək muhibbə cövrü-cəfa çünki yar edər,*
*Neyçün cəfadan incinə, qəmdən məlul ola?* (Nəsimi, 2004, səh. 14)

İrfan poeziyasında buddizmdən fərqli olaraq bəladan qurtulmaq yerinə, bəlanın daha da çoxalması arzulanır. Çünki Məşuqdan gələn bəla Aşiqə xoşdur və bu onu qəmləndirmir, şövqünü daha da artırır

*Aşiq bəla yolunda gərək həmul ola,*
*Məşuqədən ona nə gəlirsə, qəbul ola (*Nəsimi, 2004, səh. 14).

Düzgün davranış buddizmdə "dhərmən" adı ilə xatırlanr. "Düqhə" dən, yəni iztirab və narazılıqdan, həmçinin əzab və əiyyətdən qurtulmaq üçün insan can atdığı hər şeyin fani olduğunu anlamalıdır: *"İnsanın həyatda öz "mən"ini təsdiq etmək cəhdi boş və mənasızdır. Düqhədən yalnız o halda can qurtarmaq olar ki, ağıl fərdiliyin tərkib hissəsi olan bədən, hisslər, hərəkətlər, şüur torundan, qarışıqlığından azad olmuş olsun"* (Nəbibəyli, 2013, səh. 60). Bunun üçün də buddist 8 salehlik yolundan keçməlidir. Təsəvvüfdə isə bu 7 mərhələləli kamillik yoludur.

İstənilən halda həm Budda təlimində, həm də Təsəvvüf və İrfanda insanın Həqiqətə, yəni ilkin başlanğıca çatması üçün çaba sərf edilir. Hər üç fəlsəfi görüşə görə insanın dünyaya göndərilməsində məqsəd maddi nemətlərə aludə olmaq və maddi dünyaya bağlanmaq deyildir. Özü sonlu olan insanın sahib olduğu hər şey sonludur. Bu səbəblə də nəcib əxlaqa sahib olan arif, salik və ya buddist ömrünü sonsuz olana qovuşmaq üçün sərf edir.

*Ol dost bəni veribidi,*
*Var bu dünyayı gör dedi.*
*Gəldüm gördüm xoş arayiş,*
*səni sevən qalmaz ana* (Yunus, 2004, səh. 19).

Cahilin ibadəti qorxudan, məqsədli olduğu üçün həyat və onun sınaqları bu şəxs üçün çətin və dözülməzdir. Arif üçün həyatı çətinləşdirən amil isə Rəbbindən, Məşuqdan uzaq qalması, vüsalın gecikməsidir:

*Dünya duracaq yer deyil, ey can, səfər eylə,*
*Aldanma anın halına, andan həzər eylə* (Nəsimi, 2004, səh. 42).

Nəsimi dili ilə şərh etsək, Tanrının unudulduğu, yad edilmədiyi hər yer aşiq üçün cəhənnəm xarakterlidir. Bu dünya Mövlana təbiri ilə Adəmin Haqq dərgahından uzaqlaşdırıldığı, qovulduğu bir yer olduğu üçün aşiqlərə sürgün yeridir. Sürgün yerinin aldadıcı nemətləri də aşiqə tikan kimi batır, onun nəcib ruhunun tələblərini ödəyə bilmir. Bu səbəblə də həqiqi ibadət və zikrə sığınan aşiqlərin hər anı Tanrı üçün sərf olunur. Qısamüddətli varlıq aləmi və onun oyunlarına səbirlə yanaşmaq bu aşiqlərin əsas keyifyyətidir, lakin bu təmkinin özü də Tanrı üçündür.

**Nəticə**

Buddizm və Təsəvvüf fəlsəfi görüşləri özündə qədim tarixi mahiyyəti, Şərq xalqlarının həyata baxış bucağının xüsusi və əhəmiyyətli bir hissəsini təşkil edir. Lakin İrfan və ümumən klassik Şərq, xüsusi ilə klassik Azərbaycan poeziyası da əsrlərin təcrübəsini və poeziya nümayəndələrinin unikal analistik yanaşmalarını özündə birləşdirir. Bu üç aspekti araşdırdıqda mənbəyini müəqəddəs kitabdan götürən İrfan poeziyası və onun nümayəndələrinin fikirlərinin daha məntiqli və əsaslı olduğuna şahid oluruq. Bu səbəblə tətqiqat işində üstünlük irfani görüşlərə verilir.

Əgər buddizm və təsəvvüf insanı zahidlik, çətinliklər, məhrumiyyətlər və bu qadağalardan doğan məcburiyyətlə tərbiyə etməyə çalışırsa, Nəsimi və Yunus Əmrə yaradıcılığından gətirilmiş nümunələrdən də gördüyümüz kimi, İrfan və onun arif şairləri insan azadlığına hörmətlə yanaşır. Onu düşünərək könüllü şəkildə doğru yolu seçməyə dəvət edir. Dünyadan tamamilə imtina etmək yerinə

dünya həyatı və onun nemətlərindən öz ehtiyaclarını norma çərçivəsində sərf etməyi, yaşamaq üçün əldə etməyi, əldə etmək üçün yaşamamağı tələqin edir.

Buddizm və təsəvvüf Qərbin məşhur filosofu Nitsşenin dili ilə desək, digər yaşam dünyasındakı nemətlərə qovuşmaq üçün məqsədli ibadəti və bundan yaranan qul psixologiyasını tələqin edirsə, İrfan hür ibadət və yaşam konsepsiyasını tələqin edir. Bu səbəblə də aparılan tətqiqat işinin nəticəsində irfani yanşmanın digər yanaşmalarla müqayisədə daha ali olduğu qənaətinə gəlmək mümkündür.

Qərbi Avropa fəlsəfəsinin tənqid etdiyi asketik həyat tərzi Şərq fəlsəfəsinin buddizm dini görüşlərində, həmçinin təsəvvüf ədəbiyyatında özünü geniş şəkildə göstərir. Lakin İrfan ədəbiyyatı öz dini-fəlsəfi, bədii-estetik görüşləri ilə həm Qərb, həm də Şərqin yanaşma tərzinə münasibət bildirir, müasir insanın suallarını cavablandırmaqla, ona yaşadığı mənəvi böhrandan çıxış yolları göstərir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Ağabəyova, Ü.R. (2018). Qədim dövr Uzaq Şərqdə fəlsəfənin təşəkkülü və inkişafı. Bakı: Bakı Universiteti Nəşriyyatı, 220 s.
2. Babayev, Y.M (2007). Təriqət Ədəbiyyatı: Sufizm, Hürufizm. Bakı: Nurlan, 132 s.
3. Çatterci S. (2014) Datta D. Hind fəlsəfəsinə giriş. (Tərcümə: Məhəmməd Ç.) Bakı, 232 s.
4. Əhədov, A. (1995). Qədim dünya fəlsəfəsi. Bakı: Azərbaycan ensiklopediyası, 200 s.
5. Əhmədov, Y.P. (2014). Fəlsəfə (Dərs vəsaiti). Bakı: B-print, 360 s.
6. Əliyev, R. (2005). Din. Əxlaqa aparan yol. Bakı: İrşad, 2005, 80 s.
7. Fəlsəfə ensiklopedik lüğəti (1997). Bakı: Azərbaycan Ensiklopediyası, 520 s.
8. Qunnar Skirbekk Nils Gilye. (2008). Fəlsəfə tarixi: Müasir dünyanın fəlsəfi qaynaqlarına bir baxış. (Tərcümə: A. Əsədov). Bakı: Zəkioğlu, 584 s.
9. Qurani-Kərim (1991). Tərc. ed. Bünyadov Z., Məmmədəliyev V. Bakı, 800 s.
10. Nağıyev, C. (2004). Qədim Şərq ədəbiyyatı. Bakı: Asiya nəşriyyatı, 545 s.
11. Nəbibəyli Z.İ. (2013). Əxlaqa aparan yol. Bakı: Adiloğlu, 359 s.
12. Nəsimi, İ. (2004). Seçilmiş əsərləri. Bakı: Lider, 336 s.
13. Şükürov, A. (2005). Şərq fəlsəfəsi və filosofları. Bakı: Əbilov, Zeynalov və oğullar, 2005, 668 s.
14. Yunis, Ə. (2004). Əsərləri. Bakı: Öndər nəşriyyatı, 326 s.

**Rəyçi: fil.ü.f.d., dos. Əzizağa Nəcəfzadə**

# KONSEPTUAL METAFORALARIN YARANMASINDA METAFORİK DÜŞÜNCƏNİN ROLU

***MUSTAFAYEVA NƏRMİN KAMİL***
***Azərbaycan Dillər Universiteti***
***narminmustafaeva93@mail.ru***
***BAKI, AZƏRBAYCAN***

**XÜLASƏ**

Metaforik düşüncə abstrakt konseptləri konkret təcrübələr vasitəsilə başa düşmək üçün güclü bir mexanizmdir. Metaforik düşüncə abstrakt konseptlərin daha dərindən anlaşılmasında və mövcud təcrübələi daha abstrakt konseptlərə proyeksiyalayaraq, dərk edilməsində başlıca rol oynayır. Bu koqnitiv proses, təkcə bədii dildə estetikliyin artırılmasına deyil eyni zamanda, gündəlik həyatımızda mövcud olan abstrakt konseptlərin dərk edilməsi üçün lazım olan strukturlaşma sxemlərinin ortaya çıxmasına xidmət edir. Metaforik düşüncə vasitəsilə, biz zaman, məkan, emosiyalar və münasibətlər kimi abstrakt fikirləri maddi və fiziki təcrübələrimiz kimi daha konkret sahələrə proyeksiyalamaqla başa düşürük. Məsələn, "Zaman puldur" metaforası zamanı xərclənə bilən, qoruna bilən və ya ziyan edilə bilən dəyərli bir resurs kimi təsvir edir və bu bizim müxtəlif məzmunlarda fikirlərimizə və davranışlarımıza rəhbərlik edir. Konseptual metaforalar yalnızca dil vasitələri deyil, həm də dünya

görüşümüzü və təsəvvürümüzün inkişafı üçün əsas koqnitiv strukturdur. Konseptual metaforlar, abstrakt konseptlərimizi daha konkret sahələrə xəritələyərək bizim anlayışımızı formalaşdıran kognitiv quruluşlardır. Lakoff və Johnson tərəfindən təqdim edilən bu metaforlar, bizə tanış olan təcrübələrə üzv olaraq kompleks fikirləri başa düşmək imkanı verir. Məsələn, "Mübahisə müharibədir" metaforu, mübahisəni daha fərqli məna kəsb edən müharibə kimi təsvir edir. Bu metaforalar şüuraltı səviyyəsində fəaliyyət göstərərək, dil, idrak və qavrama kimi proseslərə təsir göstərir, kollektiv məna yaratma proseslərini formalaşdırır. Konseptual metaforalar insan düşüncəsi və kommunikasiyasında əhəmiyyətli rol oynayır, insan beynində mövcud olan dünya anlayışını zənginləşdirir.

**SUMMARY**

Metaphorical thinking is a powerful mechanism for grasping abstract concepts through concrete experiences. It plays a key role in understanding abstract concepts more deeply and projecting existing experiences onto abstract concepts. This cognitive process not only enhances aesthetic beauty in language but also facilitates the perception of abstract concepts present in our daily lives by structuring the schemas necessary for understanding. Through metaphorical thinking, we understand abstract concepts such as time, space, emotions, and relationships by projecting them onto more concrete fields based on our material and physical experiences. For example, the metaphor "Time is money" portrays time as a valuable resource that can be spent, saved, or wasted, guiding our thoughts and behaviors in various contexts. Conceptual metaphors are not only linguistic tools but also fundamental cognitive structures that shape our worldview and the development of our imagination. Conceptual metaphors, by mapping our abstract concepts onto more concrete fields, are cognitive constructs that shape our understanding. Introduced by Lakoff and Johnson, these metaphors allow us to understand complex ideas by drawing on familiar experiences. For example, the metaphor "Argument is war" portrays an argument as a war that acquires a different meaning. These metaphors operate at the subconscious level, influencing processes such as language, perception, and comprehension, shaping the processes of collective meaning-making. Conceptual metaphors play a significant role in human thought and communication, enriching our understanding of the world that exists in the human brain.

**AÇAR SÖZLƏR: Metaforik düşüncə, konseptual metafora, strukturlaşdırma.**

**KEY WORDS: Metaphorical thinking, conceptual metaphor, structuring**

**GIRIŞ**

Metaforanın təsviri və onun sxematik mövcudluğunu əks etdirən anlayışını təşkil edən fenomenlər, fəlsəfə, estetika, dilçilik və psixologiya kimi müxtəlif sahələr arasında müzakirələrin mərkəzində olmuşdur. "Metafora" termininin geniş bir tərif sıralaması mövcuddur və bu, həmin analizlərdə hansı ölçülərin nəzərə alındığı ilə və hansı sahənin bu analizləri çərçivələmək üçün istifadə edilməsi ilə bağlıdır. Bəzən "metafora" sözü analogiya, tərcümə, mübadilə, sinekdoxa və metonimiya kimi obrazlı dil proseslərinin bir qrupunu adlandırmaq üçün istifadə olunur. Əksinə, digər ədəbiyyat, bu proseslərin strukturunu və dinamikasını müxtəlifləşdirir.

Sisero De Oratore öz əsərində metaforanı ritorik bir üslub vasitəsi və dilin zərifliklərindən biri kimi təsvir edir, xüsusilə iki söz arasında tapılan oxşarlıqlarda tapıldığını və bir sözün mənasının digər bir sözlə müqayisə və ya bənzətmə edilməsinə imkan verən əməliyyatı kimi göstərir. Metafor, əgər məsuliyyətli şəkildə istifadə edilərsə, gündəlik dilimizə bəzi bənzərliklər əlavə etmək və bədii dilə isə bənzərsizlik qazandırmaq məqsədi daşıyır.[ Gibbs, R. W. (2001)]

Ancaq Aristotel üçün metafora, həqiqətən, başqa bir referentə məxsus olan bir sözün tətbiqi olaraq təsviri deməkdir. Bu, semantik işarələr tərəfindən göstərilən bir ritorik üslub vasitəsidir və poetik dildə fərqli quruluşlar sərgiləyir. Bu, adlandırma səviyyəsində özünü göstərir və bir dil mexanizmi olaraq təyin edilə bilir. Müəllifə görə, bir şeyin adının bir başqa şeyə köçürülməsi dört kateqoriyaya bölünə bilər: mənbə növün hədəf növə köçürülməsi, hədəf növün mənbə növə köçürülməsi, mənbə növün hədəf növdən başqa bir növə köçürülməsi və analogiya vasitəsilə köçürmə.[ Gibbs, R. W. (2001)]

Fəlsəfi və dilçilik təcrübələri əsasında metaforanın təyinatını Aristotelin tərifinə əsaslandırırdılar, xüsusilə də ona görə ki, o, metaforanı daşınan şəxs kateqoriyasında tanımlayırdı. Bu səbəbdən də , metaforanın bir sözün digər bir sözlə əvəz olunması, fərqli məna kəsb edən linqvistik vahidlərin məna

baxımından müqayisəsi, estetik və ritorik məqsədlər üçün iki ideya və ya varlıq arasında müşahidə edilə bilən xüsusiyyətlərin müqayisəsi və ya təsvirinə əsaslanan ümumi bir praktik yanaşma olmuşdur.

Bəzi digər müəlliflər də metaforanın müqayisələrin formulalaşdırılmasına imkan verən bir linqvistik mexanizm kimi anlaşılmalı olduğunu təklif etdilər. Kognitiv psixologiyada hesablanan təmsil paradigmasının baxış bucağına görə, metafora haqqında ortaya qoyulan əsas məsələ, metaforik ifadələrin istehsalı və anlayışının əsasında hansı alqoritmik kognitiv proseslərin olduğunu və bunların pragmatik təfsir prosesləri və semantik strukturlaşdırma prosesləri ilə aralarındakı münasibətin nə olduğunu müəyyənləşdirməkdir. Bu perspektiv, bir söz və ya ifadənin, mövcud olduğu kontekstdə mənası ənənəvi və ya ümumi mənası ilə uyğun gəlməsə də , tərcümə edən tərəfindən anlaşıla bildiyini və ya anlaşılmaz olduğu zaman isə , bu söz və ya ifadənin metaforik ifadə kimi təsnif edilə biləcəyini öyrədir.

Metaforada, bu və ya digər təcrübə onun kognitiv təsirində əsas rol oynar. Qurulmuş vəziyyət modeli, metaforanı təsnif etmək üçün məzmun yaradır. Bu fikir, bütün tədqiqat işi boyu ətraflı izah olunacaqdır. Bu izahın ilk mərhələsi metaforanın mümkün effektinin nə olabiləcəyini təyin etməkdir. Lakoff və Johnson'ın "Metaphors We Live By" adlı əsərində, onlar dilə baxaraq metaforik baxımdan strukturlaşdırılmış konseptual sistemlərimizin meydana çıxması faktını sübuta yetirirlər. Onlar, dilin bizim konseptual sistemimizin bir məhsulu olduğunu düşünür və bu səbəbdən dili, bu sistemin necə olduğu haqqında əsaslı sübutların əhəmiyyətli bir mənbəyi olaraq görürlər.[ Lakoff, G., & Johnson, M. L. (1980/2003)]

Lakoff və Johnson gündəlik həyatın bir çox elementi haqqında gerçəktən metaforik düşündüyümüzü göstərmək üçün gündəlik istifadə etdiyimiz dil nümunələrindən misallar gətirirlər. Əlavə olaraq, onlar bu düşünmə üslubunun günlük hərəkətlərimizə təsir etdiyini iddia edirlər. Lakoff və Johnson, bu hərəkətləri və günlük davranışları konseptual sistemimizin necə olduğuna dair əlavə sübutlar kimi götürür və nöqtələrini aydınlaşdırmaq üçün bir neçə konseptual metafora nümunələrini qlobal metafora və metonimiyalara reprezentasiya olunduğunu iddia edirlər. “ Həyat səyahətdir”( “Life is journey”), “Qarşılıqlı münaqişə müharibədir” (“Argument is war”), “Zaman puldur” (“ Time is money”) konseptual metaforaları və onların qlobal metafora və ya metonimiyalarla reprezentasiyaları bu fikrə aid hesab edilən nümunələrdən sayıla bilər. [Lakoff, G., & Johnson, M. L. (1980/2003)]

Tədqiqat işində, "Qarşılıqlı münaqişə müharibədir" konseptual metaforası koqnitiv baxımdan qiymətləndirirləcəkdir. Buna həmin konseptual metaforanın sübutu kimi göstərilə bilən bir neçə gündəlik ifadəni misal göstərmək olar və bu nümunələr münaqişələrimizi necə düşündüyümüzün əslində, bu konseptual metaforanın nəticələri olduğunu əks etdirir. Bütün bunlar, konseptual metaforanın düşünməmizə necə sistematik şəkildə təsir etdiyini və müəyyən hərəkətlər və davranışlara səbəb olduğunu sübut edir. Qarşılıqlı münaqişə müharibədir metaforasının reprezentasiyaları insan beynində əslində göstərilən sxemlə özünü əks etdirir: Biz münaqişəyə sadəcə döyüş kimi yanaşmırıq. Həqiqətən də münaqişələri qazana və ya uduza bilərik. Münaqişə etdiyimiz şəxsi bir tərəf müqabili kimi görürük. Onun mövqelərinə hücum edirik və öz mövqelərimizi müəyyənləşdiririk. Qazanır və ya itiririk. Ərazini tutur və ya itiririk. Planlar hazırlayır və strategiyalardan istifadə edirik. Əgər bir mövqenin müdafiə olunmaz olduğunu görərsək, onu tərk edib yeni bir hücum xətti tuta bilərik. Münaqişə zamanı etdiyimiz bir çox şey, qarşıdurmanın konsepti tərəfindən nəzəri olaraq strukturlaşdırılır. Fiziki bir döyüş olmasa da, lüğət döyüşü var və bir münaqişənin strukturu - hücum, müdafiə, əks-hücum, qarşıdurma və s. məhz bunu əks etdirir. Metaforalar dünyanın bilik səviyyəsini bir ölçüyə qədər strukturlaşdırmaq və dəyişdirmək səlahiyyətindədir.[ Pragglejaz Group (2007).]

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat işinin metodoloji bazası Müasir Metafora Nəzəriyyəsinə dair xarici alimlərin əsərləri üzərində qurulmuşdur. Araşdırmada mətn tədqiqatının kontekstual metodlarından geniş istifadə olunmuşdur. Bundan əlavə, mövcud nəzəriyyə ilə bağlı müxtəlif müəlliflərin fikirlərinin əks olunduğu materialların toplanması, seçilməsi və sinifləndirilməsi metodlarından istifadə olunması da tədqiqat işinin elmi cəhətdən diqqətəlayiq olmasını sübut edir.

**NƏTICƏ**

Bu məqalənin məqsədi metaforanın təbiəti haqqında mövcud ədəbiyyatlarda özünü əks etdirən ziddiyyətli fikirləri açıqlamaq deyildir. Nəticə etibarilə, tədqiqat işində özünü əks etdirən fikirlərdən və həmin fikirlərə aid göstərilən nümünələrdən bu nəticəyə gəlmək olar ki, konseptual metaforaların

yaranmasında metaforik düşüncə və metaforik struklaşdırma texnikasının rolu böyükdür. Münaqişə müharibədir konseptual metaforasının formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayan sxemlərin necə strukturlaşması və bu strukturların meydana gəlməsində metaforik düşüncənin qaçılmaz rolunun olması, həm də həmin konseptual metaforanın hansı birləşmələrlə ifadə olunması da tədqiqat işində öz əksini tapmışdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Gibbs, R. W. (2001). Evaluating contemporary models of figurative language understanding. Metaphor and Symbol, 16(3), 317–333. doi:10.1080/10926488.2001.9678900.

2. Gibbs, R. W. (Ed.) (2008). The Cambridge handbook of metaphor and thought. New York: Cambridge University Press.

3. Kövecses, Z. (2010). Metaphor. A practical introduction. New York: Oxford University Press.

4. Kövecses, Z. (2015). Where metaphors come from: reconsidering context in metaphor. Oxford / New York: Oxford University Press.

5. Lakoff, G., & Johnson, M. L. (1980/2003). Metaphors we live by. Chicago: University of Chicago Press.

6. Pragglejaz Group (2007). MIP: a method for identifying metaphorically used words in discourse. Metaphor and Symbol, 22, 1–39. doi:10.1080/10926480709336752.

# R.AKUTAQAVANIN ƏDƏBI DÜNYAGÖRÜŞÜ VƏ NOVELLISTIKASI

**KAMIL ƏLIYEV**
BAKI DÖVLƏT UNIVERSITETI
FILOLOGIYA/DÜNYA ƏDƏBIYYATI
ka643653662@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Bu tədqiqat işində xx əsr yapon ədəbiyyatının dahisi hesab olunan Akutaqava Rünoskenin ədəbi dünyagörüşü və novellistikası barədə məlumat öz əksini tapmışdır. Bunun üçün onun əsərləri üzərində aparılmış təhlillər əsasında iş hazırlanmışdır. Uzaq şərq ədəbiyyatı diqqətdən çox vaxt kənarda qaldığı və dərin araşdırma aparılmadığından tədqiqat işi aktuallıq kəsb edir. Burada əsas məqsəd yazıçının yapon və dünya ədəbiyyatında mövqeyi, özünəməxsus üslubu və yaradıcılığının təhlili olmuşdur. İndiyə kimi Akutaqava yaradıcılığı ilə bağlı hər hansı ciddi araşdırma aparılmadığından və yazıçı tam şəkildə araşdırılmadığından mövcud tədqiqat işi elmi innovativliyə malikdir. Tədqiqat işinin əsas cəhətlərindın biri odur ki, dissertasiyaların yazılması, elmi tədqiqat və araşdırmaların aparılması, əlavə olaraq, mühazirə və seminarların təşkilində istifadə oluna bilər. Nəticə olaraq, tədqiqat işi müəllif yaradıcılığının hərtərəfli araşdırmasını və onun təhlilini əhatə edir.

**Açar sözlər:** Akutaqava Rünoske, Novella, Yapon ədəbiyyatı, ədəbiyyat

**Summary**

In this research work, information about the literary outlook and novelistics of Akutagawa Ryunosuke, who is considered the genius of 20th century Japanese literature, is reflected. For this, the work was prepared based on the analysis of his works. The research work is relevant because the literature of the Far East is often neglected and not deeply researched. Here, the main goal was to analyze the position of the writer in Japanese and world literature, his unique style and creativity. Since there has not been any serious research on Akutagawa's work until now and the writer has not

been fully investigated, the present research has a scientific innovativeness. One of the main aspects of research work is that it can be used in writing dissertations, conducting scientific research and research, in addition to organizing lectures and seminars. As a result, the research paper includes a comprehensive study of the author's creativity and its analysis.

**Keywords:** Akutagawa Ryunosuke, novella, japanese literature, literature

**Giriş.** Tədqiqat işinin əsas mahiyyəti, məqsəd və vəzifəsi yapon ədəbiyyatının dünya şöhrətli yazışısı Akutaqava Rünoskenin novellaları və əsərlərində müəllifin dünyagörüşünün təhlilidir. Azərbaycan ədəbiyyatında,ümumən, Akutaqava, eləcə də yapon ədəbiyyat çox da diqqət mərkəzində olmadığından bu mövzularla əlaqəli çoxsaylı material və araşdırma yoxdur. Buna görə də, mövzu ilə əlaqəli materiallara ciddi ehtiyac duyulur. Mövcud tədqiqat işində bu məsələyə toxunulmuş, Akutaqava yaradıcılığı, xüsusən də, novellaları və onların təhlili ciddi əhəmiyyət daşıyır. İndiyə kimi bu mövzularda bir neçə məqalə və bir monoqrafiya yazılmışdır. Bu araşdırma, kitab və məqalələr də hal-hazırda yaşanan ehtiyacları ödəməyə fokuslanmışdır.

Akutaqava yaradıcılığı 3 mərhələyə bölünür. 1919-cu ilə qədərki dövr, 1919-1923 və 1923-1927-ci illər Belə ki, əgər onun dünyagörüşü və novellistikası barədə danışırıqsa, bilməliyik ki, bu, onun həyatı ilə birbaşa əlaqəlidir. Çünki onun yaradıcılığı ilə həyatı heç bir yazıçıda olmadığı qədər əlaqəlidir. Yaradıcılığının böyük bir qism avtobioqrafik səciyyə daşıyır və beləliklə, bu fikri çürütməyə bu müddəa kifayətdir.

Onun yaradıcılığının ilk mərhələsi 1919-cu iləqədərki dövrü əhatə edir. Müəllifin bu dövr yaradıcılığına baxdığımız zaman daha çox yapon orta əsrlər ədəbiyyatı və folklorundan bəhrələnmiş, mifologiyaya çox müraciət etmişdir. Eyni zamanda bu dövrü axtarışlar dövrü də adlandırılır. Belə ki, "Qocalıq", "Rasyomon darvazası", "Kappa" kimi əsərləri bu dövrdə yazmışdır. Bəhs etdiyimiz dönəmdə müəllif tipik yapon kəndlisinin həyatını əsərlərində təsvir etməyə çalışmışdır. Həmçinin, insanı əzən, onu maddi-mənəvi, zehni, idraki və s cəhətdən sıxan cəmiyyət və onun problemlərini, iç üzünü, əks etdirir. Lakin, təəssüf ki, bunların səbəbini, cəmiyyətin niyə bu hala düşdüyünü göstərə də bilmir və ya sadəcə göstərmir. Buna əsasən də Akutaqavanın yaradıcılığının 1919-cu ilə qədər olan mərhələsini "Axtarışlar" dövrü də adlandırıldığını görürük. Belə ki, "ədəbiyyat milli, yoxsa xarici mənbələrdən, daha dəqiq desək, qeyri-Yapon mənbələrdən təsirlənməli və ya ondan təqlid etməlidir?" kimi iki ziddiyətli suallar ərəfəsində ədəbiyyat meydanına daxil olmuşdu. Akutaqava haqqında hər zaman çox xüsusi diqqətlə dayanırıq. O, yeni yapon ədəbiyyatının ilk nəfəsi, ilk açan çiçəyidir. Belə ki, hər hansı fikri rədd etsə, qarşı fikri özünə "düşmən" edə bilərdi, amma o, hər iki sualı çulğaşdırmaqla tamamilə yeni bir üslub, bir cərəyan, ideya formalaşdırdı. Buna yol da demək olar, Akutaqavanın yolu. Cəmi 35 il ömür sürən Akutaqava 150-ə yaxın novella və qısa hekayə yazıb yaratmışdı. Hardasa, bütün əsərlərində isə onun özünü görmək olar.

Bildiyimiz kimi həmin dövr Yapon ədəbiyyatı üçün xüsusi bir dönəm idi. Belə ki, klassik ədəbiyyat ənənəsi olan aritokrat və samuray təbəqəsinə müraciət artıq itməyə, hətta ən patriot və ya "öz qabığından çıxmaq istəməyən" yazıçılarda belə qərbə doğru bir meyl var idi və Akutaqava məhz bu dəyişikliyin ən böyük təmsilçilərindən birinə çevrilmişdi. Artıq Yapon yazıçılar ali təbəqəni bir kənara qoyaraq cəmiyyət içində itib-batmış "fərdi" tapmağa və ortaya çıxarmağa başladılar. Yapon ədəbiyyat tarixi kitabının müəllifi Şuici Kato yazırdı ki, Akutaqava sələflərindən fərqli olaraq heç vaxt qərbə getməsə də, qərb mədəniyyəti və düşüncə tərzini öz əsərlərində tam dəqiqliklə ifadə edən ilk yapon yazıçıdır.(Kato, ) Dünyagörüşünə isə dünya ədəbiyyatının dahiləri sayılan Dostoyevski, Tolstoy, Bodler və bu kimi yazıçıların ciddi təsir etdiyinin şahidi oluruq. Özü də "Səfehin həyatı" əsərində bu barədə yazır: "İyirmi yaşlı bir gənc kitab rəflərinin qarşısında Avropasayağı nərdivana dırmaşıb kitabları bir-bir gözdən keçirirdi: Strindberq, Mopassan, Bodler, İbsen, Şou, Tolstoy. Hava qaralmağa davam edirdi, amma o, maraqla kitab cildlərindəki yazıları oxumağa davam edirdi. Onun qarşısında sanki kitablardan daha çox, "əsrin sonu" dayanmışdı. (Ramizoğlu, 2006)

Akutaqava ilə ən çox müqayisə edilən yazıçılar siyahısına daxil olan Haruki Murakami ilə də ciddi fərqləri var. Belə ki, Akutaqava bütün dünya sivilixasiyasını özündən keçirib "yaponlaşdırmağı", yapon mədəniyyəti içində əritməyi bacarırdısa, Murakami isə tam əksinə, Yapon ədəbiyyatına məxsus hər bir şeyi öz mahiyyətindən "qoparmağa", əbədi yapon ruhunu bugükü dünya sivilizasiyasında əritməyə çalışır. Düşünsək ki, bu iki dünyagörüşü arasında nə qədər fərq var və Murakami Akutaqava

ilə yazıb-yaratma dövrünə görə yer dəyişdirsəydi, məncə, bu, faciə olardı və bəlkə də Yapon ədəbiyyatı bugünkü səviyyəsinə gəlib çatmazdı.

Yaponiya deyəndə yada Akutaqava, Kenzaburo Oe, Kobe Abe, Yukio Misima, Kenzi Maruyama düşür. (İlham,2010) Əsas məsələ odur ki, məhz Akutaqavanın adı həmişə ilk sıralarda çəkilir. Çünki, O, Yaponiyanın keçmişini əks etdirir, bu gününün qurucularından biridir və gələcəyə təkan verməklə bərabər ona çox ümidlidir.

Yaradıcılığının ilk dövründə onun novellistikasına baxdığımız zaman klassik yapon ədəbiyyatına müraciət edir ki, həmin mövzularda insanın daxili aləminə xüsusi diqqət yetirmiş, eqoizm motivi güclü şəkildə işlənmişdir. İtmiş, yoxa çıxmış insanlıq və insani məziyyətlər vurğulanır. Eqoizm, yalan, şər insanlığı əhatə edib. İnsanlar yalana, şərə o qədər bulaşıb ki, heç kim bir-birinə güvənmir. Bu qarışıqlıq həyatı cəhənnəmə çevirib və cəmiyyəti tənəzzülə sürükləyir. "Rasyomon" və "Burun" əsərləri buna misal ola bilər və bu əsərlər tarixi əhəmiyyət daşıyır. Onun yaradıcılığının ikinci mərhələsində isə daha həyatla ədəbiyyatın bir-birilə nə qədər vəhdətdə və ya ziddiyətdə olması, digər tərəfdən "sənət üçün sənət" anlayışları üzərində çalışmışdır. Yaradıcılığının zirvəsində, yəni 1924-1927-ci illərdə isə sadəcə həyat və ölüm anlayışları, həyat sevgisi, intihar istəyi, ölümün ən sadə "xilas yolu" olması, bununla belə intiharı pisləməsi kimi məsələlər əsas yer tutmuşdur. Müəllifin dünya şöhrəti qazanmış "Kappa" əsəri də bu dövrün məhsuludur və onun bütün düşüncələrinin ifadəçisinə, daxili aləmindən xəbər verən vasitəyə çevrilir. (Erdemir, 2013)

Məqalədə tanınmış yapon yazıçısı Akutaqava Ryunosukenin əsərlərindəki mənzərə təsvirlərində rəng simvolizmindən bəhs edilir. Landşaft hərəkətin yerini ifadə edə bilər, müəyyən emosional atmosfer yarada bilər və ya personajların psixoloji xarakteristikasının əhəmiyyətli bir komponenti ola bilər. Məşhur "Spinning Gears" hekayəsində müəllif onu bezdirən bəzi rəngləri qeyd edir. Məsələn, qara rəng ona Dantenin cəhənnəmindəki günahkarların ruhuna bənzəyir. Akutaqavanın rəng qavrayışı onun psixi xəstəliyi nəticəsində kifayət qədər ağrılıdır. Onun "Dəniz kənarında" novellasında əsas personajların daxili vəziyyətini və əhval-ruhiyyəsini təsvir etmək üçün mənzərə rənglərindən istifadə olunur. "Müqəddəs insanın ölümü", "Hörümçək sapı" novellasında nilufər gülünün ağ rəngi sülh, gözəllik, xoşbəxtlik və saflıq rəmzidir. "Üç kişi" povestində qırmızı rəng qan və ölümlə bağlı olduğu üçün mənfi xüsusiyyətlər və məna qazanır.

Akutaqavanın yaradıcılığında sənətkarların yaradıcı həyatından bəhs edən "Məktublar arasında" və uşaq ədəbiyyatından bəhs edən "Quru tarlalar", "Hörümçək toru" kimi uşaq ədəbiyyatına aid nümunələr, Müasir orta sinifin həyat tərzindən bəhs edən "Payız", "Genkakunun dağ evi" kimi psixoloji hekayələr də var.

Misal üçün "Genkakunun dağ evi" əsərində vərəmdən ölən bir adamın hekayəsindən bəhs edilir. Burada onun xanımı, ondan kənar illeqal münasibəti olduğu qadın, övladları və universitet dostunun təsviri verilir. Əsərdə göstərilir ki, onun mərasimindən sonra hamı vərəmdən ölən xəstəni unudur, halbuki mərasim zamanı gözyaşı tökürdülər. Burada diqqət edilməsi mühüm olan bir çox məqamlar var. 1) Əvvələn, müəllif burada iki məqamın olduğunu göstərir: Birincisi, heç dəyişməyən həqiqətlər, ikincisi müəyyən bir dönəmə damğa vuran özəlliklər. İkincisi isə, bir yandan da bu əsər müəllifin özünü simvolizə edir. Belə ki, özünü həmişə tənha hiss edən müəllif məhz "Tənhalığın cəhənnəmi" əsərini də buna görə yazmışdır. Hansı ki, əsərlərini yazmaqla "Dünyaya sanki yenidən gəlirəm" dediyinin və əsərlərində bunu əks etdirdiyinin də şahidiyik. Ömrünün son dövrlərindəki əsərlərində isə sanki keçmiş illərə dönür, onların hesabatını aparır. Maraqlısı da budur ki, o, hər nə qədər son dövrlərdə avtobioqrafik səciyyəli əsərlər yazsa da, 3-cü şəxs kimi məsələyə tam obyektiv yanaşır, hər şeyi öz saflığı ilə əks etdirir. Bununla belə, o, bütün ağrı-acılarından məhz yazmaqla qismən xilas olurdu.

Akutaqava olduqca həssas bir xarakterə sahib idi. Lakin bəzən onun qəddarlığına da şahid oluruq ki, bu da intihara yaxın dövrlərdəki əsərlərində əks olunur. Belə ki, o yazır: "Həyat mübarizə meydanıdır və bu meydanda çarpışmağı bacarmayanlar kənara çəkilməli..". Bu, bir yandan da onun intihar düşüncəsinə qapılması ilə bağlı olmuşdur. Hansı ki, o, özünü zəif hiss edir. Çünki düşdüyü "cəhənnəmdən" xilas ola bilmir. Bu cəhətlərinə görə, Akutaqava əsərlərinin tərcüməçilərindən olan R.Ramizoğu onu "Yapon ədəbiyyatının ən ağıllı dəlisi", G.Yunusova isə onu "Ən bədbəxt xoşbəxtlik içində yaşayan" adlandırıb.

Akutaqava dünyagörüşü etibarilə Azərbaycanın dahi şairi M.Ə.Sabirlə bəzi oxşar cəhətlərə sahibdir. Belə ki, Hər iki sənətkar öz xalq ədəbiyyatının tarixi materiallarına müraciətlər etmiş,

cəmiyyətdəki əyri-əskikləri görmüş, kasıb həyat tərzindən əziyyət çəkmiş, fiziki cəhətdən zəif olsalar da, çox güclü yaddaş və zəkaya malik olmuşlar. Tək fərq isə, Akutaqava Sabirin əksinə, cəmiyyətdə baş verən problemlərin səbəbini verə bilməmiş, çarə, çıxış yolu göstərə bilməmişdir. Onları birləşdirən ən ümdə cəhət isə yüksək səviyədə tənqid və ifşa qabiliyyətləridir.

Yaradıcılığının ilk mərhələsinə aid edilən əsərlərinin çatdırmaq istədiyi fikirlərdən biri olan insan eqoizmi ilə bağlı o deyirdi: "Yer üzündə əvvəlcədən pis adamları yetişdirən hazır qəliblər yoxdur, Hər halda hamısı normal adamlardır, amma elə bir an yetişir ki, onlar şərə çevrilirlər. Bax, bu, çox qorxuncdur".(Tənhalığın cəhənnəmi, G Natiq, s3). İnsanın mənəvi tənhalığı onun yaradıcılığının həmişə mərkəzində olmuşdur. Bu barədə sonradan yazdığı bütün əsərlər də "Tənhalığın cəhənnəmindən" çıxmışdır. Novellanın ideyasını sonrakı əksər əsərlərdə görmək mümkündür. Akutaqava deyirdi: "Belə bir fikir mövcuddur ki, guya ədəbiyyat siyasətlə bağlı deyil. Amma bu, tamamilə yanlışdır. Hətta deyərdim ki, onun ən böyük özəlliyi ondadır ki, ədəbiyyat siyasətlə bağlı olduğu üçün hal-hazırda mövcuddur.".

İngilis ədəbiyyatı üzrə yapon mütəxəssis Suboyti Syöye 1885-ci ildə "Romanın mahiyyəti" bir məqalə çap etdirir və bütün yazıçılara qaba metaforalı və kəskin məzmunlu ənənəvi yapon poetikasından imtina edib, Avropa yazı texnikasını mənimsəməyi təbliğ edirdi. Akutaqava romanın "mahiyyəti"ni belə başa düşür və nəticə çıxarır: "Əsas olan hissləri qələmə almaqdır, sonra adət və ənənələr gəlir. Hisslər əsərin beynidir".

Akutaqavanın novellistikasının ən önəmli üstünlüklərindən biri də hər yeni əsərində yeni bir mövzunun açılması, yeni problemin qoyuluşudur. Bu da onun əsərlərini təkrarsız edir. O deyirdi ki: "Şekspir, Höte, Tikamisu Mondzaemon ölə bilər, amma onları yaradan xalq heç vaxt ölməyəcək. Hər bir incəsənət öz formasını dəyişmiş olsa belə, xalqın mənəvi sərvətindən yaranır." deyə Akutaqava öz yazısında bildirir. Akutaqava get-gedə insan xaraketi və cəmiyyətin daha da yeni tərəflərini ələ keçirirdi. İnsan həyatının ən müxtəlif tərəflərini, İnsan mənəviyyatını təsvir edən yazıçı insan və dinin, buddizm və xristianlığın problemlərini incələyir, kiçik insanın ona düşmən olan cəmiyyətlə qarşıdurmasından yazırdı. O, eləcə də, incəsənət və həyatın qarşılıqlı əlaqələrinin problemlərindən, sosial ədalətsizlikdən bəhs edirdi. Son vaxtlarda müasirliyin problemlərinə toxunur, fərdin tənqidindən o vaxtkı yapon sisteminin tənqidinə keçirdi. Bu da xüsusi qeyd edilməlidir ki, onun əsərlərində fransız simvolistlərinin təsirini görmək, Çexov, Mopassan, Frans kimi dahilərin yaradıcılıq və əsərləri ilə paralellər aparmaq mümkündür.

Akutaqava Yapon ədəbiyyatının yüksəlişini təmin etmişdi. O, elə bir dövrdə yaşayırdı ki, Yapon ziyalısı bir neçə yüzillik izolyasiyadan sonra dünyanın kəşfinə çalışırdı. Akutaqavaya qədər yapon yazıçıları üçün hava xoş idi, lakin ondan sonra bir daha əsla əvvəlki kimi yaza bilməzdilər. Realizmi artıq əvvəlki formada qavramaq müşkül məsələ idi. Yaponiyada yeni bir dönəm məhz Akutaqava ilə başlamışdı.

O hər şeyi fərqli görür və fərqli qavrayırdı. Elə buna görə də o, yeni bir dövrü başlatmağı bacarmışdı. Onun haqqında deyirdilər ki, O, həyata ögeydir, sanki onun içində deyil, Ondan kənarda dayanıb. 30 yaşlarında çöllükdə bir yer bəyənmişdi. Həmin yer mamır basmış kərpic və kirəmit qalıqları ilə dolu idi, Halbuki bu onun gözündə Sezarın mənzərələrindən heç nə ilə fərqlənmirdi. (Günel, 2016)

Gənclik zamanı dediyi bir söz onun yaradıcılıq məramını müəyyən edirdi: "Həyat Bodlerin bir misrasına belə dəyməz". Bu zaman o Bodlerin "Şərin çiçəkləri" əsərinin təsiri altından hələ çıxa bilməmişdi.

Onun hər bir əsərinin psixoloji motivi var idi, "Yaradılığa mübtəla olmuş" novellasında isə əslində o "özünü" yazırdı: "Sabun köpüyü ilə dolu olan çəlləkdə tər-təmiz və qüsursuz göy üzü əks olunurdu. Onun fonunda görünən xurma ağacının meyvələri kirəmit damın üstündə şaxələnmiş nazik budaqları bir-birinə bənd edirdi.

Birdən qocaya elə gəldi ki, onun üstünə ölümün kölgəsi düşdü. Əvvəllər bu onu dəhşətə gətirərdi, indi isə zərrə qədər qorxutmadı. Hər şey çəlləyə əksi düşən göy üzü kimi sakit və dinc idi. Bu, daha çox, mövcud olmamağa bənzəyirdi. Əgər o, mənasız mövudluğun əzab və yanlışlarından azad ola bilsəydi. Əgər yalnız uşaqların qonağı olan məsum yuxulara qərq olub hər şeyi unuda bilsəydi... O, yaşamaqdan və illərdir ki, özünü ələ vermədən onu təqib edən yaradıcılıq əzablarından yorulmuşdu. "

Novellalar, hekayələr, povestlə, şerlər. Bir-birinin ardınca çap olunur, anındaca satılırdı. Onun şöhrəti bütün ölkəyə yayılmışdı. Ancaq həyat gücü yazıçını tərk etməkdəydi.

Akutaqava anasını xatırlayır və düşünürdü ki, dəyişkən, səbatsız ruh halı ona anasından gen yolu ilə keçib. Bu dövrdə "Dişli çarxlar" və "Əbləhin həyatı" əsərlərini yazır. Bu əsərlər onun yaradıcılığı və yapon ədəbiyyatının yüksəlişi dövrü hesab edilir. ""Əbləhin həyatı" onun ölümqabağı etirafı idi. Fikirləri də taleyi kimi kəsik-kəsik idi."

"O, 20 yaşlı gənc kitab rəflərinin önündə dayanıb yeni kitabları gözdən keçirir. Mopassan, Bodler, Strindberq, İbsen, Şou, Tolstoy...

Toran düşürdü, o isə kitabların üstündəki imzalara baxırdı. Onun önündə sadəcə kitablar deyil, sanki "Əsrin sonu" dururdu. Nitsşe, Verlen, Qonkur qardaşları, Dostoyevski, Qauptman, Flober... (Okyar, 2023)

Dar ağacını gözləyən Vayonun obrazı onun yuxularında peyda olmağa başladı. O da Vayon kimi dəfələrlə həyatın sonuna enmək istəmişdi. Amma həyat şərtləri və fiziki gücünün yetərsizliyi bunu etməyə mane olmuşdu. Get-gedə daha da zəifləyirdi. Nə vaxtsa Sviftin gördüyü, təpədən quruyan ağac kimi.

Əsrin sonunun şər iblisi onun ruhuna tam hakim kəsilmişdi. Allaha güvənən orta əsr insanlarına həsəd aparırdı. Allaha onun sevgisinə inanmağa gücü qalmamışdı. O Allaha ki, ona hətta kokto belə inanırdı!".

Ən önəmli və onun intihardan öncə yazdığı misralar, hansı ki, onun intihar edəcəyinə heç bir şübhə yeri qalmır, o misralar belə idi:

"Qadın ona içində boya turşusu olan flakon verib dedi: "Nə qədər ki, bu bizdədir, biz güclü olacağıq". O həsir kresloda əyləşib, Palıd ağacının yaşıl yarpaqlarına baxa-baxa ölümün gətirəcəyi hüzur və rahatlıq barədə düşünürdü."

Tədqiqat işi Azərbaycan və ingilis dillərində yazılmış xülasə, açar sözlər, giriş, nəticə və ədəbiyyat siyahısı hissəsindən ibarətdir.

Tədqiqat işinin aparılmasında müxtəlif ədəbi, pxisoloji-elmi təhlil metodikalarından istifadə olunmuşdur. Müxtəlif xarici və yerli internet resursları, müxtəlif monoqrafiya və məqalələrdən istifadə olunmuşdur.

Nəticədə dünya və yapon ədəbiyyatında önəmli rolu olan Akutaqava Rünoskenin yaradıcılığına müxtəlif aspektlərdən yanaşılmış və ədəbiyyatımız üçün tamamilə innovativ məsələlər gün işığına çıxarılmışdır. Belə ki, ilk dəfə mövcud dissertasiyada Akutaqavanın novellaları tam şəkildə təhlil olunmuş və ədəbi-bədii müqayisələr aparılmışdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI.**

1. Şuici Kato. (2012). Japon edebiyyatı tarihi. Boğaziçi üniversitesi yayınevi, 770-782.
2. R.Ramizoğlu. (2006). Yeddi məhbusun hekayəti. Qanun nəşriyyatı, 4-6.
3. A.V.Erdemir.(2013) Üç sıradışı japon yazarın eserlerinde Türkiye imgeleri. Ankara üniversitesi, tarih-coğrafya fakültesi dergisi, 1-8
4. Z.E.Okyar. (2023) Bir budalanın yaşamı, Sel yayıncılık. 91-92
5. G.Natiq. (2016). Tənhalığın cəhənnəmi. Azərbaycan jurnalı. 3-5
6. E.İlham. (2010). Yapon ədəbiyyatı Antologiyası, Şərq-qərb nəşriyyatı. 4-6

# “CƏHƏNNƏM” ROMANINDA EKOƏDƏBİYYAT ELEMENTLƏRİ

**YEQZAR CƏFƏRLI**
Xəzər Universiteti
*yeqzar@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Tədqiqat işinin qısa icmalı. Hesablamalara görə, dünya əhalisinin sayı 8 milyardı ötüb. Son onilliklərdə baş verən sürətli əhali artımı bir sıra ekoloji problemlər yaradır. Təsadüfi deyil ki, iqlim dəyişikliyi məsələsi hazırda dünya ölkələrinin əsas müzakirə mövzularındandır. Covid-19 pandemiyasından sonra yaranan sosial-ictimai böhranlar iqlim dəyişikliyi problemini də aktuallaşdırmaqdadır. Ədəbiyyat da estetik bir sahə olduğu üçün onun ekoloji problemlərə münasibəti olduqca önəmlidir. Bu mənada çağdaş dövr ABŞ yazıçısı Den Braunun “Cəhənnəm” romanı əhəmiyyət kəsb edir. Romanda dünya əhalisinin sürətlə çoxalması problemi qaldırılır. Müəllif sözügedən mövzuya özünəməxsus şəkildə yanaşaraq postmodern gerçəklik yaradır. Romanda postmodernizmin pastiş, dekonstruksiya, intertekstuallıq kimi özəlliklərindən istifadə olunması bədii mətnin quruluşunu zənginləşdirir. Müəllif romanda Maltus nəzəriyyəsindən ideya materialı kimi istifadə edir. Dantenin məşhur “İlahi komediya” poemasının dekonstruksiyası olan romanda hadisələr detektiv planda cərəyan edir. Yazıçı bədii mətndə əhali artımının əsas nəticələrindən biri kimi ekoloji problemlərə diqqət çəkir. “Cəhənnəm” romanında ekoədəbiyyat elementləri müəllifin problemə həm subyektiv, həm də obyektiv yanaşmasının istiqamətləri kimi təqdim olunur. Nəzərə almaq lazımdır ki, interdisiplinar (təlimlərarası) metod baxımından bir elmi digəri ilə müqayisə etmək daha sağlam bir sonuc əldə etməyə imkan verir. Bu mənada ədəbiyyatla ekologiyanın vəhdəti mövcud problemin təsviri baxımından önəmlidir.

**AÇAR SÖZLƏR: Ədəbiyyat, ekologiya, dünya, cəhənnəm**

**ECOLITERARY ELEMENTS IN THE NOVEL "INFERNO"**

**SUMMARY**

According to the studies, the number of people in the world has exceeded 8 billion. Its rapid growth in recent decades creates a series of ecological problems. It is no coincidence that the issue of climate change is currently one of the main topics of discussion in the world. The social and public expectations that have arisen after the Covid-19 pandemic also make the problem of climate change relevant. Since literature is also an aesthetic field, its relation to ecological problems is very important. In this sense, the novel "lnferno" by the American writer Dan Brown is essential. The problem of rapid growth of the world population is raised in the novel. The author creates a postmodern reality by approaching the subject in a special way. The use of features of postmodernism such as pastiche, deconstruction, and intertextuality in the novel enriches the structure of the literary text. In the novel, the author uses the theory of Malthus as an idea material. In the novel, which is a deconstruction of Dante's famous poem "The Divine Comedy", the events take place on a detective plan. The writer draws attention to ecological problems as one of the main consequences of population growth in the literary text. Elements of eco-literature are presented in the novel "lnferno" as directions of both the author's subjective and objective approach to the problem. It should be taken into account that comparing a science field to another from the point of view of interdisciplinary method (educational relations) allows to obtain a healthier result. In this sense, the unity of literature and ecology is important in terms of describing the current problem.

**KEYWORDS: Literature, ecology, world, hell**

Tədqiqatın yazılmasında məqsəd Den Braunun “Cəhənnəm” romanında ekoloji problemlərə toxunmaqdır. Qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün romanda ekoloji problemlərdən bəhs edən bir neçə sitat seçilmiş və incələnmişdir. İqlim dəyişikliyinin, eləcə də ekoloji problemlərin aktual olduğu hazırkı dövrdə bu cür tədqiqatların aparılması faydalıdır. Bu tip tədqiqatların aparılması ölkəmizdə yenicə yayılmağa başlayan ekoədəbiyyat, ekotənqid kimi sahələrin inkişafına da töhfə verə bilər. Ekoədəbiyyat elementlərinin əks olunduğu əsərlərin təhlili zamanı bu konfrans materialından qaynaq kimi istifadə edilə bilər.

## GİRİŞ

Urbanizasiya, dünya əhalisinin sürətlə çoxlaması zaman-zaman iqlimlə bağlı problemləri də gündəmə gətirir. Ekologiya ilə ədəbiyyatın vəhdəti baxımından Den Braunun "Cəhənnəm" romanında ekoloji problemlərə münasibət aktuallıq kəsb edir.

Bilindiyi kimi 2024-cü il Azərbaycan Prezidenti cənab İlham Əliyev tərəfindən "Yaşıl Dünya Naminə Həmrəylik İli" (3) elan olunmuşdur. Bu il Azərbaycanda keçirilməsi nəzərdə tutulan BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası, bilinən adı ilə COP29 (5) Prezidentin də qeyd etdiyi kimi ölkəmizə göstərilən etimadın göstəricisidir.

"Yaşıl Dünya Naminə Həmrəylik İli" həmçinin ekoədəbiyyat, ekotənqid kimi problemləri də gündəmə gətirir. Bəs ekoədəbiyyat nədir? Ekoədəbiyyat ədəbiyyatın ekoloji problemlərə münasibətidir. Ədəbiyyatda təbiət mövzusuna münasibət antik dövrdən bəri mövcuddur. Məsələn, Homerin "İliada" və "Odisseya" dastanlarında insan-təbiət münasibətlərinin vacibliyindən söz açılır. Antik yunan ədəbiyyatında Olimp Allahlarının təbiəti idarə etməsi, bu ənənənin antik roma mətnləri tərəfindən dəstəkləməsini də örnək kimi verilə bilər. XIV əsrdə ilk ədəbi cərəyan kimi formalaşan Humanizmin də əsas komponentlərindən biri təbiət idi. Bu mənada araşdırmaya cəlb olunan "Cəhənnəm" romanının humanist sənətkar olan Dante Aligyerinin "İlahi komediya" poeması (2) əsasında qələmə alınması təsadüfi deyil.

Dantenin humanist ideyalarını çağdaş dövrə montaj edən Den Braun insan-təbiət münasibətlərinin önəminə diqqət çəkir. Məsələn, romanda Afrikada bioloji, cinsi sağlamlığı qorumaq üçün seminarların təşkilindən danışılır. Bu seminarlardan əlavə ÜST onlara qoruyucular da paylayır. Yazıçı Afrikanın timsalında gerçəkliyi imitasiya edərək ekoloji problemlərə diqqət çəkir. Məlum olduğu kimi Afrika iqtisadi inkişaf göstəriciləri baxımından digər qitələrdən geridə qalır. Bununla Den Braun zəif, elmsiz kütlənin daha tez məhv olacağına işarə edir. "Daha nüfuzlu katolik missonerləri isə Afrikaya soxularaq qoruyucudan istifadə edənlərin cəhənnəmə düşəcəyini onların beyninə yeritdi. Afrikanın yeni bir ekoloji problemi yaranıb – zibilxanalar istifadə olunmamış qoruyucularla dolur" (1, s.129).

Den Braun göstərir ki, insanların sayı sürətlə çoxaldıqca təbiətin də fəaliyyəti pozulur. İri şəhərlərin salınması nəticəsində yaranan urbanistik problemlər, havaya buraxılan zərərli qazlar kimi bir çox problemlər böyük təhlükələrə səbəb olur. Den Braun əhali artımı problemini önə çəkməklə təbiətin xilas modellərini təklif edir. İnsan şüurlu varlıq olduğundan atacağı addımları qabaqcadan müəyyən etməlidir. Lakin dünya əhalisinin sürətli artımı insanların bəzi məsələlərdə instinktiv davrandıqlarını göstərir. Misal olaraq, bəzi fanatik düşüncə sahibləri dünyaya çoxlu uşaq gətirməyin xilas yolu olduğunu düşünürlər. Lakin onların sonrakı taleyi, qarşılacağı problemlər gözardı edilir.

Maraqlıdır ki, Den Braun Maltus nəzəriyyəsini nəticə olaraq dəstəkləsə də, səbəb olaraq öz yanaşmalarını təklif edir. "İstənilən ekoloji bioloqist və ya statist bəşəriyyətin uzun müddət var olması üçün ideal rəqəmin dörd milyard olduğunu təsdiqləyər" (1, 132). Onun təklif etdiyi yaxşı insan modeli idi. Yəni, hər insan bir dünya vətəndaşı olduğunu unutmamalıdır. Romanda yaxın onilliklərdə dünya əhalisinin daha da artacağı, ciddi bioloji, iqtisadi, ekoloji problemlərin yaranacağı istisna olunmur. Romanın 2016-cı ildə amerikalı rejissor Ron Hovardın çəkdiyi "Cəhənnəm" filmi (4) vasitəsilə mavi ekranlara yansıması problemin vizual təsviri baxımından önəmlidir. Daha çox triller təəssüratı daşıyan filmdə qorxu, macəra elementləri uğurla işlənmişdir.

Dante "İlahi komediya"da günahkar insanları "Pislər sürüsü" adlandırır. "Dərhal başa düşdüm, inandım ki, Tanrının da, düşmənlərinin də sevmədikləri pislər sürüsü idi bunlar" (2, 50). Den Braun isə "İlahi komediya"nın "Cəhənnəm"ini müasir dövrə gətirərək günah konseptinə fərqli baxış ortaya qoyur. Müasir cəhənnəm yaşadığımız dünyadır. Bu cəhənnəmi yaradan Allah yox, insanlardır. Den Braunun günahkar insanları təbiəti məhv edənlərdir. "İlahi komediya"da günahkarlar cəzalanırdısa, "Cəhənnəm" romanında günahının olub-olmamsından asılı olmayaraq hamı cəzalanır. Bununla da, Den Braun problemin böyüyərək nəzarətdən çıxdığına işarə edir.

Romanda Bertrand Zobrist adlı bir alim virus hazırlamasından söz açılır. Həmin virus sayəsində insanların sonsuzluğa düçar olacağı ehtimal olunur. Zobrist Maltus nəzəriyyəsinin dəstəkçisi kimi çıxış edərək müharibə, pandemiya, təbii fəlakətlər, aclıq, susuzluq və s. böhranları xilas yolu olaraq təklif edir. "Essedə deyilirdi ki, bəşəriyyət uçurum kənarında dayanıb. Qlobal artımın sürətini azaldacaq hansısa bir fəlakət baş verməsə, insan nəslinin ömrü yüz ildən də az qalıb" (1, s.266). Məlumdur ki, bu cür xilas yolu daha çox kasıb və zəif iqtisadiyyatı olan ölkələrin zərərinədir.

Zobristin fəaliyyətini tənqid edən müəllif bunun sağlam çıxış olmadığını qeyd edir. “Bütün bunlar xilasdır, yoxsa antixilas?!” ritorik sualı roman boyu əsas ideyanın ətrafında dövr edir.

Den Braun fərd amilinə diqqət çəkərək Danteni dəstəkləsə də, problemin sosial olduğununun fərqindədir. Dante insanları humanizmə səsləyərək onları günahdan uzaqlaşdırmağa çalışır. Poema boyu təbliğ etdiyi humanist keyfiyyətləri insanlara xilas modeli kimi təqdim edir. “Yaxşılığın üçün arxamca gəl, izlə məni, rəhbərin olacağam, buradan alıb, əvvəli, sonrası olmayan bir yerə götürəcəyəm səni” (2, s.35). Den Braun da eyni metoddan istifadə edərək xilas modelləri təklif etməyə çalışır.

**TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqatın yazılması zamanı analitik təhlil metodundan istifadə edilmişdir. Belə ki, təhlil zamanı bu sahə üzrə aparılmış bir neçə tədqiqatın nəticəsinə nəzər yetirilmiş, əldə olunan nəticələr analitik təhlilə cəlb edilmişdir.

**NƏTICƏ**

“Cəhənnəm” romanında ekoədəbiyyat elementləri romanın ideyasının vacib komponentlərindəndir. “Cəhənnəm” romanı vasitəsilə müəllif Dantenin mənən təmizlənmə konsepsiyasının vacibliyini müasir dövrə proyeksiya edərək insanların sürətlə çoxalmasını səbəb, ekoloji problemləri isə nəticə kimi təqdim edir. Əsərdə ekoloji problemlərin təsviri detektiv şəklində verildiyindən bədii mətn estetik olaraq bir qədər zəif təsir bağışlayır. Lakin müəllif mövzunu əhatəli işləməklə, aparılan müqayisələrlə problemin ciddiliyini təsvir edə bilib. Den Braun oxucunu hərtəfərli bilgiləndirməklə insan-təbiət münasibətlərinin pozulmasının faciəli nəticələr doğuracağına diqqət çəkməyə çalışır. Müəllif xilas-antixilas modelindən istifadə etməklə problemin səbəb olaraq məlum, həll olaraq qeyri-müəyyən olduğunu önə çəkir. İnsanların sayının sürətlə çoxlamasının qarşısıalınmaz bir proses olduğunu etiraf edən müəllif haqlı olaraq aparılan mübarizənin nəticəsini naməlum saxlayır. Bütövlükdə Den Braunun gerçəkliyi imitasiya cəhdlərini uğurlu hesab etmək olar. Mövcud problemin təsviri və həll yollarını müəyyən etmək baxımından romanı detektiv janrın sərhədləri daxilində uğurlu hesab etmək olar.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Braun D. Cəhənnəm. (2017). Bakı/Azərbaycan.
2. Aligyeri D. İlahi komediya. (2004). Bakı/Azərbaycan.
3. Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı https://president.az/az/articles/view/62737
4. Cehennem filmi. – 14 oktyabr, 2016. https://www.beyazperde.com/filmler/film-222798/
5. COP29 2024-cü ildə Azərbaycanda keçiriləcək. https://eco.gov.az/az/nazirlik/xeber?newsID=20466

# MİNƏ SÖĞÜTÜN "DƏLİ QADIN HEKAYƏLƏRİ"NDƏ QADINLIQ VƏ DƏLİLİYİN BƏDİİ PROYEKSİYASI

**Ülvi BABASOY**
ulvi.babasoy@khazar.org
Xəzər Universiteti
Bakı Mühəndislik Universiteti

**Ziyafət Soltanzadə**
ziyafat.soltanzada2021@khazar.org
Xəzər Universiteti

**Aytac Məmmədova**
aytac.mammadova2021@khazar.org
Xəzər Universiteti

**Gülyaz Əhmədova**
gulyaz.ahmadova2021@khazar.org
Xəzər Universiteti

**Xülasə**

Bu məqalədə Minə Söğütün "Dəli qadın hekayələri" hekayələr toplusunda qadınlıq və dəliliyin bədii proyeksiyası elmi tədqiqata cəlb edilmişdir. Məqalədə, əvvəla, dünya ədəbiyyatı tarixində qadın yazıçıların bu mövzuları fərqli aspektlərdən işləməsinə toxunulur. Daha sonra Türkiyə nəsrində qadın yazıçıların qadın talelərini bədii düşüncənin predmetinə çevirən yaradıcılığı nəzərdən keçirilir. Məsələyə kopleks baxış Minə Söğütün yaradıcılığına keçid üçün şərait yaradır. Minə Söğütün "Dəli qadın hekayələri"ndə qadınlıq və dəlilik mövzusu tədqiq edilərkən Rotterdamlı Erazmın "Dəliliyin tərifi" əsəri uyğun tədqiqat və təsnifat üçün geniş panorama, mənzərə yaradır. Mişel Fukonun "Cinsiyyətin tarixi" və "Dəliliyin tarixi" əsərləri qadınlıq (cinsiyyət) və dəlilik anlayışlarına müasir elm, fəlsəfə və düşüncə sisteminin baxışını təhlil edib ciddi bir elmi və ədəbi qənaət yaratmağa kömək edir. Hekayələrin müqayisəli şəkildə analiz edilməsi tədqiq edilən mövzunu daha da konkretləşdirir. Minə Söğütün "Anamın o gözəl saçları", "Daxilində atəşə yaxın bir şey olan qadın", "Məharətli, çəhrayı əl", "Məni öldürmək istəyən möhtəşəm həyat", "Əməköməci çayı", "Gecəniz xeyirə qalsın, ölü pişiklər", "Madam Arthur bəy" və başqa hekayələrində qadınlıq və dəliliyin bədii proyeksiyası fərqli versiya və sənət estetikaları kontekstində tədqiq edilmişdir. Nəticədə, Minə Söğütün "Dəli qadın hekayələri"ndə qadınlıq və dəliliyin bədii proyeksiyası ilə bağlı ciddi elmi qənaət və nəticə əldə edilmişdir.

**Açar sözlər:** *Minə Söğüt, "Dəli qadın hekayələri", qadınlıq, dəlilik, bədii proyeksiya, çoxsəsli estetika*

**ARTİSTİC PROJECTİON OF FEMİNİNİTY AND MADNESS İN MİNE SOGUT'S "MAD WOMAN STORİES"**

**Summary**

In this article, the artistic projection of femininity and madness in Mine Sogut's collection of stories "Mad woman stories" is involved in scientific research. First and forthermost, it is addressed that how women writers worked on these topic from different aspects in the history of world literature. Then, it considered the creative work of female writers in Turkish prose who have turned women's fates into the subject of artistic thought. A complex view of the issue creates conditions for the transition to Mine Sogut's work. While the subject femininity and madness is explored in Mine Sogut's "Mad woman stories", "In praise of folly" work by Erasmus Roterodamus creates a wide panorama and view for appropriate research and classification. Michel Foucault's "The history of sexuality" and "Madness and civilization" analyze the views of contemporary science, philosophy and thought system on the concepts of femininity (gender) and madness and help to create a serious scientific and literary conclusion. Comparative analysis of the stories further specifies the researched

topic. In Mine Sogut's "My mother's beautiful hair", "A woman with something close to fire inside", "Skillful, pink hand", "A magnificent life that wants to kill me", "Mallow tea", "Goodnight, dead cats", "Madam Arthur Mr." and other stories, the artistic projection of femininity and madness is explored in the context of different versions and art aesthetics. As a result, serious scientific conclusions and results was obtained regarding the artistic projection of femininity and madness in Mine Sogut's "Mad woman stories".

**Key words**: *Mine Sogut, "Mad woman stories", femininity, madness, artistic projection, polyphonic aesthetics*

**Giriş**

Qadın mövzusu dünya ədəbiyyatı tarixində xüsusi yer tutur və olduqca dəyərlidir. Bu tematikanın qadın yazıçılar tərəfindən təqdim edilməsi isə daha konkret ədəbiyyat hadisəsidir. Emili Bronte, Ceyn Ostin, Vircinya Vulf, Selma Lagerlöf, Nadin Qordimer, Toni Morrison, Elfrida Yelinek, Doris Lessinq, Herta Müller, Svetlana Aleksieviç, Olqa Tokarçuk, Ursula Le Quinn, Marqaret Etvud, Zeydi Smit və başqalarının qadın obrazları ədəbi yeniliklərilə diqqəti cəlb edirlər. Türk ədəbiyyatında isə Xalidə Edip Adıvarın "Milçəkli baqqal", Xalidə Nüsrət Zorlutunanın "Dumanlı gecələr", Erendiz Atasünün "Daş üstündə gül oyması", Leyla Ərbilin "Qəribə bir qadın", Pəridə Cəlalın "Qurdlar", Buket Uzunərin "Qumral Ada, mavi Tuna", Lətifə Təkinin "Əziz, arsız ölüm", Nazlı Erayın "Yuxu stansiyası", "Qız öpmə növbəsi", "Eşq artıq burada yaşamır", Sevgi Soysalın "Yeni şəhərdə günorta vaxtı", Ədalət Ağaoğlunun "Yayın sonu", "Ruhun üşüməyi", Əlif Şəfəqin "Eşq", "Ustam və mən", "Həvvanın üç qızı", Ece Temelkuranın "Banan səsləri", Nazan Bəkiroğlunun "Mücəlla", Perihan Mağdenin "İki gənc qızın romanı", Xədicə Məryəmin "Qadını öldürərkən haradan başlamaq lazımdır?", Minə Söğütün "Dəli qadın hekayələri" əsərlərində ya birbaşa, ya da dolayı yolla qadın mövzusu və problemi bədii düşüncənin predmetidir.

"Minə Söğüt 1968-ci ildə İstanbulda doğulmuşdur. 1989-cu ildə İstanbul Universitetinin Latın dili və ədəbiyyatı ixtisasından məzun olmuşdur. 1990-cı ildə Günəş qəzetində jurnalistika fəaliyyətinə başlamış, fəaliyyətini Tempo və Yeni yüzil qəzetlərində davam etdirmişdir. "Beş sevim mənzili" (2003), "Qırmızı zaman", "Şahbazın qeyri-adi ili-1979" (2007), Madam Artur bəy və həyatındakı hər şey" (2010) və "Başqalarının tanrısı" (2022) romanlarının müəllifidir" [1, s. 7].

**Tədqiqat metodu**

Məqalədə tarixi-müqayisəli və analiz metodundan istifadə edilmişdir. Qadınlıq və dəlilik mövzusu müqayisəli şəkildə elmi tədqiqatın predmetinə çevrilmişdir. Minə Söğütün "Dəli qadın hekayələri"ndə qadınlığın bədii ifadəsi dəlilik kontekstində tədqiq edilmişdir.

**Minə Söğütün "Dəli qadın hekayələri"ndə qadınlıq və dəlilik**

Müasir türk ədəbiyyatının istedadlı nümayəndəsi Minə Söğütün "Dəli qadın hekayələri" (2011) hekayələr toplusunda qadınlıq və dəliliyin bədii proyeksiyası verilmişdir. Minə Söğütün ədəbi repertuarında qadın mövzusu aparıcıdır. Yazıçının "Beş sevim mənzili" və "Başqalarının tanrısı" romanlarında da qadın obrazlar semantik mərkəz təşkil edirlər.

"Dəli qadın hekayələri"ndə ən fiziki, maddi hadisələr də metafiziki səviyyədə təqdim edilir. "Təhkiyəçi dəlilik səviyyəsinə gələn, havalanan, həyatla ölüm arasında tərəddüd edən qadınlarla çoxqatlı bir körpü qurur. Qadınların dəliliyi sanki onları bu dünyadan ayırmaq istəyir. Hətta ayırmağı bacarır. Özünü tavandan asaraq, biləklərini ülgüclə kəsərək, pəncərədən tullanaraq, törətdiyi yanğında yandıraraq və kişilər tərəfindən həyatlarına son qoyularaq qadınların bu dünyadan köçdüyünün şahidi oluruq. Bu ayrılıq prosesindəki mənəvi gərginliyin sakit, sadə təhkiyəsi oxucuya çatanda alt-üst olur; dərinə, ən dərinə enərək oxucuda şok effekti yaradır. Bu hekayələr ilk baxışdan fantastik bir mətn ehtimalını irəli sürsə də, həqiqətin özüdür" [5, s. 89].

"Anamın o gözəl saçları" ilk hekayədir. Minə Söğüt elə ilk hekayədə oxucuda şok effekti yaradır. Ata, ana və qızları arasında bir əlaqə var, bunun adı ölümdür. Kişi arvadının saçını kəsir, öz doğma qardaşını isə öldürür. Çünki falçının kəhanəti reallaşır. Falçı kişinin aşiq, dəli qardaşı haqda deyir: "Bu adam şabalıdı rəngli və buruq saçlı bir qadına aşiq olmuşdur" [1, s. 18]. Hekayədə qadına qarşı zorakılıq olduqca fərqli bir üslubda nəql edilir. Uşağın dünyası və baxışı aspketindən metafiziki hadisə və estetika kontekstində danışılan hekayədə qadına, anaya qarşı zorakılığın fərqli detalları ilə qarşılaşırıq. Qadınlara qarşı zorakılıqlara estetik etiraz olan "Dəli qadın hekayələri" sosial, psixoloji problemlərin bədii həllini verir. Bu hekayələr, təəssüf ki, çağdaş həyatla da səsləşir. "Məişət

zorakılığının üç ölçüsü var: fiziki, psixoloji və cinsi. Ailədaxili zorakılıq dedikdə daha çox fiziki zorakılıq yada düşür. Söyüş söymək, təhqir etmək, qışqırmaq, hədələmək kimi məsələlər də zorakılığın ünsürləridir" [7, s. 50]. "Dəli qadın hekayələri"ndə fiziki və metafiziki zorakılığa məruz qalan qadınların son seçimləri intihardır. "Anamın o gözəl saçları" hekayəsində ana obrazı siluet kimi var. Onun varlığını müəllif qəsdən bir kölgə, siluet kimi vermişdir. Yəni belə məhzun qadınların həyatlarına qiymət verilmir. Varlıqları ilə yoxluqları arasında ciddi bir "fərq yoxdur". Zorakılıqlarla keçən bir ömür üçün intihar və ya ölüm xilas yoludur. Mişel Fuko "Cinsiyyətin tarixi" kitabında ailə daxilində mövcud olan cinsiyyət və seksuallığı olduqca dəqiq analiz edir. Yavaş-yavaş və mürəkkəb şəkildə biz evliliyin təbii qanunları ilə barışırıq. Seksuallıqla bağlı qaydalar iki ayrı registrdə qeyd olunmağa başlayır. Qanuni, yaxud da əxlaqi uyğunsuzluq dünyası ilə kəsişir, lakin müxtəlifliyi olmayan bir azğınlıq dünyası yaranır" [3, s. 37]. Yəni evlilik prosesindəki cinsi orientasiya və münasibətlər leqallaşır. Bu leqallıq isə zorakı kişilər tərəfindən öz istək və hökmlərinə uyğun şəkildə tənzimlənir. Artıq qadın onun həyat yoldaşıdır və istədiyi kimi, "qanuni" qısqanclıq böhranlarına girə biləcəyini, fiziki güc və zorakılıq tətbiq edəcəyini düşünür. Eynilə hekayədəki kişinin qəddar addımları və yersiz qısqanclıq böhranları, isteriyaları da belədir. Hətta bu cür davranış etiketləri cinayətə gətirib çıxarır.

Rotterdamlı Erazm "Dəliliyin tərifi" əsərində olduqca dəqiq bir müşahidə aparır. Dəli adlanan insanların müdrik, müdrik olan insanların da hədsiz dərəcədə dəli olduğu qənaətinə gəlir. Hətta onu dinləyənləri dəli adlandırır: "Bəs indi mən necə deyim? Dəli dinləyicilər? Niyə də yox? Bu, dəlilikdir. Peşəsini bilənlərə verilə biləcək ən şərəfli addır". [4, s. 12]. Minə Söğüt də "Daxilində atəşə yaxın bir şey olan qadın" hekayəsində Erazmla intertekstual əlaqə yaradır. Minə Söğütün qəhrəmanları dəli və qadın olmaqdan imtina etmirlər. Lakin onları olduqları kimi yaşamağa qoymayan, zorakılıq edən insanlara və həyata etiraz əlaməti olaraq intihar edirlər. Bəzən də Edipin qadın formasına çevrilib özlərinə işgəncə verirlər. "Daxilində atəşə yaxın bir şey olan qadın" hekayəsində Erazmın dəliliyə verdiyi tərifla üst-üstə düşən bir passaj var: "Dəli olduğunu bilir? Bunu bilmək mümkündür? Hə, bilir. Dəlilikdən xilas olmaq istəyib heç? Sağalmaq istəyib heç olmasa? Yox, o çox sevib dəliliyini". Hekayənin qəhrəmanı qadın kimi ilk travmasını uşaqkən alır. Evə onu müalicə etməyə gələn qoca həkimin cinsi zorakılığına məruz qalır. Utanc və qorxusundan susur. Yetkin yaşlarında isə güvəndiyi və ünsiyyətə girdiyi yeganə insan, kişi olan gənc şair tərəfindən zorlanır. Artıq dəli kişilərə də güvənin olmadığı bir dünyada yaşamın mümkünsüzlüyünü dərk edir və qollarını kəsir: "Damarlarından boşalan və hələ də qıpqırmızı olan qan qapıya çatmadan laxtalanıb donmuşdu. Artıq gülümsəmək istəyirdi. Hara? Hər yerə" [1, s. 50]. Bu ölü və dəli qadının hər yerə və hər kəsə qarşı son və acı gülüşüdür. Bu qadın Minə Söğütün "Başqalarının tanrısı" romanının qəhrəmanı Əfsunu xatırladır. Əfsun yeganə inandığı və sevdiyi kişi tərəfindən cinsi istismara məruz qaldığı üçün ayaqlarını dibindən kəsir. Kəsir ki, sevdiyi adam onu başqa kişilərə bir daha sata bilməsin.

Mişel Fuko "Dəliliyin tarixi" əsərində dəliliyin sosial və antropoloji səbəblərini açıqlayır. Filosof dəliliyə səbəb olan amilləri belə sadalayır. "Xəstənin çoxsaylı mexanizmlərin içərisinə sığışdırılmış və karlaşmış mövcudluğunu kəşf etmişlər. Ehtiras, nizamsızlıq, mənəvi boşluq, avaralıq, xaotik şəhər həyatı, çox oxumaq, təxəyyülün mürəkkəbliyi, həm özünü oyatmaq, həm də narahatlıq hiss etmək kimi hallar özlüyündə ağlın dəlilik təhlükəsinin içinə girməsi və ya bütün təhlükəni ehtiva edən azadlıq oyunlarıdır. Bu hal həm inadkar, həm də kövrək olan azadlıqdır" [2, s. 726-727]. Minə Söğütün "Məharətli, çəhrayı əl" hekayəsində qadının yaşadığı travmaların sosial və bədii proyeksiyası verilir. Məharətli, çəhrayı qadın əli gözəl və mərhəmətlidir. Ancaq bu qadının əlində iri, qara qarmaq var. Müəllif qeyd edir ki, əgər bu qarmaq hər hansı kişinin əlində olsa idi, o zaman həmin şəxs çox heybətli görünərdi. Ancaq zərif və çəhrayı qadın əlində ürək bulandırır. Bu hekayədə dəmir və qara qarmaq qadının nizamsız, stresli ailə həyatındakı travmalardır. Bu travmalar anadan hekayəni danışan qızına da keçib. Həmin qarmaqlar ananın damarlarını kəsir və intiharla bir ömürə son qoyur. Fuko dəliliyin səbəbləri arasında mənəvi boşluğu da qeyd edir. Hekayənin qəhrəmanı əri tərəfindən heç bir qayğı görmədiyi üçün böyük bir mənəvi boşluq və böhranın içində çabalayır.

Minə Söğüt həyatı xatirələrlə təzadda verərək mənalandırır. Bəzən insan sadəcə unutmağı arzulayır və bu proses yalnız ölümdə mümkün görünür. Çünki insan öz sərhədlərindən və kimliyindən azad ola bilmir. Həyatından ifrat dərəcədə küskün insanlar ölümü keçmişin acı xatirələrindən üstün tuturlar. Beləliklə, dəli qadınlar üçün yaşamaq ölümün proyeksiyasıdır. Bu məsələlər "Məni öldürmək istəyən möhtəşəm həyat" hekayəsində daha qabarıqdır. "İnsan ölərkən keçmişi xatırlasa, çox

kədərlənər, elə deyilmi? İnsan öləndə niyə kədərlənməlidir ki? /e veux Seulement oublier...” [1, s. 27]. Yazıçı ölüm anında olan qadının həyatındakı minlərlə xatirəni müxtəlif musiqilərlə ifadə edir. Çünki belə bir həyata müəllif də, həyat da, ədəbiyyat da məhzun, nəğməli bir elegiya ilə etiraz edir. Qadının dəli olma səbəbi isə onun bütün uşaqlarının özündən əvvəl asılaraq, yanıb kül olaraq, bıçaqlanaraq faciəli şəkildə öldürülməsidir.

“Dəli qadın hekayələri”ndə Minə Söğüt həyatın müxtəlif anlarında, situasiyalarda susdurulmuş qadınlara da söz verir. Onları həyatın, gündəlik tarixin və ədəbiyyatın səhnəsinə çıxarır. Onun nəsrinin poetikası, nəqarət kimi təkrarlanan sözlərin enerjisi oxucuları “dəli qadınlarla” empatiya yaratmağa dəvət edir. Bununla da, oxucuların dəlilik və qadınlıq haqqında qərəzli təsəvvürlərini dəyişir. “Əməköməci çayı” hekayəsi atası narkotik vasitələrin qurbanı olan balaca qızın yaşadığı travmaların bədii transformasiyasıdır. Hekayəni oxuduqca kiçik yaşlarından gözlərinin önündə baş verən, lakin mənalandıra bilmədiyi hadisələrin onun gələcək həyatını necə məhv etdiyinin şahidi oluruq. O ac-susuz qalmış, evin bütün işlərini yüklənmiş, döyülüb, təhqir olunmuş və bütün bunların qarşısında susmuş bir uşaqdır. Ümumiyyətlə, hekayənin qəhrəmanı sevgi və qayğıdan başqa heç nə istəməyən uşaqların ümumiləşmiş obrazıdır: “Amma siz məni nə hiss edir, nə də duyurdunuz” [1, s. 37]. Uşağın bu sözlərini ekzistensial çıxılmazlığın və bu cür uşaqların həyatlarının epiqrafı kimi düşünə bilərik.

Kitabda qadınlığın dialektikası tədqiq edilir və dəlilik adi bir hal kimi deyil, ağıllı və dözümlü olmağın proyeksiyası olaraq bədii fikrin predmetinə çevrilir. Söğütün hekayələrindəki personajlar öz dəliliklərini bir azadlıq forması kimi qəbul edirlər. “Gecəniz xeyirə qalsın, ölü pişiklər” hekayəsinə nəzər salaq. Hekayənin qəhrəmanı pişiklərlə bərabər küçələrdə yaşayan və onları öz həyatının görünməyən tərəflərinin ifadəsi kimi qavrayıb bəzən sevən, bəzən isə incidən bir qadındır. Baş verənləri müşahidə edən hər kəs onun adi bir dəli olduğunu düşünür, lakin uşaq yaşlarında ögey atası tərəfindən təcavüzə uğrayan, bu səbəblə evlərini oda ataraq yandıran və dəli olan bu qadın yaşadığı keçmişi unuda bilmir. Bir zamanlar gözəl və xoşbəxt olduğunu ona xatırladan, tüklərində küçə həyatına heç yaraşmayan təmizlik və parlaqlıq olan Ajda adını verdiyi pişiyi də bu səbəblə döyərək uzaqlaşdırır, beləcə də xatirələrindən qurtulmağa çalışır. Onun küçə pişiklərinə təkrar-təkrar əzbərlətdiyi cümlələrdən biri isə günümüzün aktual problemlərindən birini və hekayənin təməlini özündə əks etdirir: *“Bir adam qızıyla anasını birlikdə alarsa, bu alçaqlıqdır”* [1, s. 59 ].

Əsərdə dəlilik məfhumu sadəcə psixi vəziyyət hesab olunmamalıdır, o, əsasən, sosial təzyiqlərə qarşı müqavimət üçün güclü simvolik məna daşıyır. Nəticədə, əgər bir insan dəli doğulmayıb zamanın axarında dəli olubsa, əmin ola bilərik ki, onu dəli edən faktorlar yaşadığı cəmiyyətlə birbaşa əlaqəlidir. Elə ona görə də yazıçı gündəlik həyatımızda dəli olmamaq üçün qaçmağa, unutmağa çalışdığımız, üzləşməkdən ehtiyat etdiyimiz hər problemlə bizi qarşılaşdırır. Məsələn, dilənçi uşaqlarının həyatı, əmək istismarı, cinsi istismar, nikaha məcbur edilən, ailəsi tərəfindən tərk edilən qızlar, şiddət görən qadınlar və sairə. Yazıçı kitabın sonuncu “Özümü niyə bu şəhərdə öldürdüm” adlı hekayəsində fikirlərini ümumiləşdirir və belə bir qənaətə gəlir: “Bu şəhər yüz illərdir ki, kişidir və qadınları sevməyi bacarmır” [1, s. 184].

**Mine Söğütün “Dəli qadın hekayələri” ndə dəliliyin və qadınlığın bədii proyeksiyası**

Hekayələrdə qadınlara yüklənən “məsuliyyətlər” təbii deyil, sintetikdir. Dəli və qadın olmaq onların qaçınılmaz sonu kimi əks olunur. Bu qadınları öldürmək üçün tək əzab vermək və yaxud qol gücündən istifadə etmək kifayət deyil. Qadını öldürməyin başqa bir yolu onun həyata qarşı olan sevgisini öldürməkdir. “Can illah da qanlamı çıxar bədəndən?” [1, s. 24]. Onu sevənləri və onun sevdiklərini ondan almaqla da öldürmək mümkündür. “Məni öldürmək istəyən möhtəşəm həyat” hekayəsində həyata olan sevgisini itirmiş qadının, ananın dəli olmasına səbəb uşaqlarının öldürülməsi olmuşdur. Həyata qarşı sevgisinin simvolu olan mahnılar həyat eşqinin azalması ilə bərabər say olaraq azalır.

“İlan” qadınların əzabları və onların qarşısına bir tələb kimi qoyulan çoxalmaq, dünyaya uşaq gətirmək və bu zaman çəkdikləri ağrıların, acıların tərifsiz olduğunu vurğulayan hekayələrdəndir. Həmçinin hekayədə azyaşlı qadınların uşaq sahibi olması və bu düşüncənin onlarda yaratdığı qorxu ilanla təsvir edilmişdir. “Hər gecə ilan doğduğumu görürdüm yuxumda” [1, s. 146] .

Cinsi istismara məruz qalmaq əzəldən bəri qadınlara qarşı edilən zorakılıqlardandır. “Milçəklər sevişərkən” hekayəsində atası tərəfindən cinsi istismara məruz qalan qadının ruhi-psixoloji vəziyyətinin bədii portreti çəkilir. “Kəpənəklərdən qorxuram, ana... Mənlə danışmaq istəyirlər. Bir gecə yuxudan anidən oyanan və ayaqlarımı qoparan adamın, atamın adını pıçıldayırlar... Kəpənəklərin

dediklərini eşitmək istəmirəm, ana" [1, s. 114-115]. Bildiyimiz kimi, kəpənəklərin ömrü qısadır və onları görməsi qadına ömrünün xoşbəxt anlarının çox "az" olduğunu yada salır. Digər tərəfdən milçəkləri görməsi isə ona o qorxunc əhvalatı xatırladır. "Onlara kim dedi ki, mən çarpayıda yaralı yatmışam, illər əvvəl ayağım sındırılıb? Və kəsilmiş yerlərimdə yaralar var" [1, s. 115]. İstismara məruz qalan qadının iflic olması və həyat eşqinin sönməsi fiziki və metafiziki zorakılıqların dəlilik halıdır.

"Vida mərasimi" azad sevgidən məhrum edilən qadınların məhzun hekayəsidir. Məcburi evlilik və nikahların pataloji travmaları bu hekayənin predmetidir. Keçmişini, sevdiyi insanın su başında öldürülüb qanının suya qarışdığını unuda bilməyən qadının da su içərisində biləklərini kəsərək öldürməsi ilə hadisələr yenidən təkrarlanır. Belə bir mövcudluğa dözə bilməyən su da öz etirazını bildirir. Qadın kimi dəli olur. "Deməli, su öz başına gələnləri heç vaxt unutmayıb. Hadisələri bir nağıl olub təkrar-təkrar danışarmış, intiqam alarmış... Heç birimiz başa düşmədik" [1, s. 132].

**"Dəli qadın hekayələri"ndə çoxsəsli estetika**

Minə Söğüt hekayələrində postmodern ədəbiyyata aid çoxsəsli estetika və palimsest texnikalardan məharətlə istifadə edir. Hekayələrdə istənilən ədəbi metod və priyomlar yeni bir ədəbi fikir və düşüncə axtarışına, ciddi və elitar sənətə xidmət edir. "Sənət yaradıcılıq deməkdir. Yaradıcılıq isə köhnəni təkrarlamaq deyil, dövrün gerçəkliyini əks etdirən modern forma subyektləri ilə yeni tərtib və quruluşlar yaratmaqdır" [6, s. 208]. İnsanlar tərəfindən dəli olmağa vadar edilən qadınların qaranlıq həyatlarını ədəbiyyat və sözlə işıqlandıran Minə Söğüt qadın olaraq doğulmasa da, özünü qadın kimi hiss edən Arthurun da vəziyyətinin bədii portretini yaradır. Xüsusən də, "Madam Arthur bəy" hekayəsində Arthurun cinsi kimliyi ilə bağlı mürəkkəb hissləri, cəmiyyətin bu vəziyyətə necə reaksiya verməsi çox incəliklə işlənmişdir. Arthur özünü həm kişi, həm də qadın hiss edərək gender normalarına meydan oxuyur və bu, onu digər personajlardan fərqləndirən xüsusiyyətdir. "O, nə Arthur idi, nə də Eleni. Həm Arthur idi, həm də Eleni" [1, s. 83].

Cinsi orientasiyanın üç əsas təsnifatından biri olan biseksuallığın insan zehnində nə dərəcədə ikiləşmə əmələ gətirməsi hekayədə Draqonun həm həyat yoldaşından övladı olmasını istəməsi, həm də öz həmcinsinə qarşı hisslər bəsləməsində göstərilib. Cinsi orientasiyanın, transgenderliyin həm cəmiyyət müstəvisində həm də dində birmənalı şəkildə qarşılanmaması, sıxışdırılması tanrıya qarşı baş qaldırma şəklində öz əksini tapmışdır. Dövrün ciddi xəstəliklərindən olan bu vəziyyət ədəbiyyat və sənətin predmetinə çevrilir. Yazıçı belə bir vəziyyətin ekzistensiyasını, çıxılmazlığını göstərir.

"Eşqi hekayəyə çevirən mümkünsüzlük deyilmi, ay nənə?" hekəyəsində müəllif dəli qadının etdiyi dəliliklər fonunda yarım qalmış bir məhəbbəti, faciəvi sonla bitmiş bir eşqi göstərir. Qadının öz qızının həyatına dolayı yolla da olsa, son qoyması, sevən insanların öz eşqlərini yaşamalarına cəmiyyət və ya ailələr tərəfindən imkan verilməməsinin nəticəsini Minə Söğüt öz fərqli baxış bucağı ilə təqdim edir. Qadın qızının sevdiyi kişiyə qızı ilə bir-birlərini sevmələrinin imkansız olmasını deyərək qızının onu sevmədiyinə inandırıb manipulyasiya edir. Nəticədə, qızı cinayətə qurban gedir, qızını öldürən insan da intihar edir. Biz burada bir insanı manipulyasiya etməklə iki insanın həyatına son qoyulmasını, yarım qalmış faciəvi sonluğu olan bir münasibəti görsək də, əslində qadın cinayətləri, qadınların həyatlarını əllərindən alan cani insanlar tənqid edilir. Qadının onu sevmədiyinə inanıb bıçaqlayan, sonra da özünü öldürən bir insanın intellektual və psixoloji sağlamlığının olmaması təkcə bədii bir detal deyil, reallıqdır. Qadın cinayətlərinin hər zaman aktual məsələ olması insanlıq üçün üz qarasıdır və müəllif bunu cəmiyyət biganəliyi ilə yanaşı dini cəhətdən də tənqid edir. Şeytan və mələyin belə göz yumduğu günahlara, öldürülən, yaşamaq haqları əllərindən alınan qadınlara görə bir baş qaldırma, qəbullanmama hekayəyə hakimdir. Ölümün insanlar tərəfindən adi qarşılanması, yas mərasimlərindəki davranışların bir vərdiş halına çevrilməsinə tənqid də hekayədə mərkəzi yerlərdən birini tutur. Minə Söğüt postmodern ədəbiyyatın "açıq son" tezisini olduqca uğurlu bir şəkildə hekayələrinə tətbiq edir. Təhlil və tədqiq edilən hekayələr göstərir ki, yazıçı ən modern təhkiyə metodlarını yaradıcı bir üslubla sınaqdan keçirir. Bütün eksperimentləri isə uğurlu alınır. "Söğütün təhlil edilən hekayələrində giriş açıq sonla başlayıb son da açıq buraxılmışdır" [8, s. 117].

**Nəticə.**

Nəticə etibarilə deyə bilərik ki, Minə Söğüt "Dəli qadın hekayələri"ndə qadınlığın bədii proyeksiyası olaraq gözəllik, zəriflik, nəciblik, nəzakət duyğularını verir. Ancaq bu pozitiv duyğular birbaşa nəzərə çarpmır. Dəli olmuş, havalanmış qadınların hekayələrindəki neqativ vəziyyəti çoxqatlı və çoxsəsli sənət estetikası ilə minimalsit bir üslub və leksikonla nəql edir. Bu qədər ağır, məşəqqətli tale və ömürləri oxuyanları mənəvi təmizlənməyə çağırır. Hekayələrin zirvə nöqtəsi katarsisə çağırışdır. Tutaq ki, bu qadınlar cəmiyyətin normalarından kənar bir vəziyyətdədirlər. Belə olan halda, biz də onları həyatdan və toplumdan təcrid edə bilmərik. Hekayələrin pozitiv aurası burada işə düşür. "Dəli qadın hekayələri"nin tədqiqata cəlb edilməsi göstərdi ki, Minə Söğüt maksimal dərəcədə minimalist və prozaik bir üsluba malik yazıçıdır. Hekayələrin maksimal prozaikliyi ilə paralel şəkildə tetral, vizual bir performans və dramatik gərginlik də diqqəti cəlb edir. Minə Söğütün sənət estetikası az və sadə sözlə mümkün olan genişlikdə problemləri təqdim etməkdir. "Dəli qadın hekayələri"ndə qadınlıq və dəliliyin bədii proyeksiyası hər növ ziddiyyət və dialektik vahidləri gözəllik duyumu və estetik zövqə çevirmək istəyidir.

**Ədəbiyyat siyahısı**


1. Söğüt Mine. Deli Kadın Hikayeleri. İstanbul: Can Yayınları. 2022, 184 s.
2. Faucault Michel. Deliliğin Tarihi. Fransızcadan çevirən: Mehmet Ali Kılıçbay. İstanbul: İmge Kitabevi. 2017, 798 s.
3. Faucault Michel. Cinselliğin Tarihi. Fransızcadan çevirən: Hülya Uğur Tanrıöver. İstanbul: Ayrıntı Yayınları. 2007, 509 s.
4. Erasmus. Deliliğe Övgü. Çeviren: Çiğdem Dürüşken. İstanbul: Alfa Yayınları. 2020, 272 s.
5. Emine Güneş. "Deli Kadın Hikayeleri'nde Deliren Kadınlar" Fe Dergi 5, no. 2 (2013), 89-91 s.
6. Ecevit Yıldız. Türk Romanında Postmodernist Açılımlar. İstanbul: İletişim Yayınları. 2014, 240 s.
7. Çaha Havva, Aydın Sare A., Çaha Ömer. Değişen Türkiyede Kadın. İstanbul: Kadem Yayınları. 2014, 400 s.
8. Balcı Umut. Öykücü Yönüyle Mine Söğüt. Kültürlerarası Araştırmalar, Temmuz 2022, 109-137 s.


# TÜRK TARİXİ ROMANLARINDA DƏRVİŞ OBRAZI


**ARZU DADAŞOVA**
AMEA /Şərqşünaslıq İnstitutu
Türk filologiyası şöbəsi, elmi işçi
*Email: d.arzu@bk.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN



**XÜLASƏ**

Türklər İslam dinini qəbul etdikdən sonra da qədim adət ənənələrini davam etdirməyə çalışmışlar. İslamın qəbulundan sonra türk islam çizgilərinə uyğun qurulan türk dövlətlərindən biri də Səlcuq dövləti idi. XI əsrdə formalaşan Səlcuqlular İslam adətlərini və türk ənənələrini özündə cəmləyən idarəetmə forması yaratmışlar. Bəylikdən dövlətə və imperiyaya doğru inkişaf edən Osmanlı isə qədim türk və İslam adət-ənənələri ilə əvvəlki türk dövlətlərinin əsas xüsusiyyətlərini özündə cəmləşdirərək Anadolu Səlcuq dövlətinin təməlləri üzərində qurulmuş dövlətdir. 1242-ci ildə Monqol istilasından sonra Ahmet Yasəvinin müridləri Türkistandakı ocaqlarından ayrılaraq qərbi Anadoluya üz tutmaq məcburiyyətində qalırlar. Dərvişlərin məqsədi Anadoludakı tarixi ata-baba torpaqlarına geri dönərək buradakı siyasi istiqrarı təmin etmək, burda kök salmaq, yurd etmək, İslamı və mədəniyyəti yaymaq olmuşdur. İnsanların könlünə xitab etməyi bacaran dərvişlər böyük kütlələri yönləndirməyə qadir idilər. Davamlı olaraq oba-oba gəzdikləri, bir-biriləri ilə xəbərləşdikləri üçün coğrafiyadan, siyasətdən ehtiyaclardan xəbərdar olurdular. Beləliklə göründüyü kimi Monqol istilasından sonra Anadoluya üz tutan dərvişlər Səlcuq və Osmanlı dövlətinin qurulması, Anadoluda birlik və bərabərliyin təmin edilməsində xüsusi rola malikdirlər. Araşdırmada eyni dövrdən bəhs edən amma hadisələrə fərqli

yanaşma tərzinə malik üç yazıçının K.Tahir, T.Buğra və M.N.Sepetçioğlunun eyni dövrdən bəhs edən tarixi romanlarında dərviş obrazları, Osmanlı və Səlcuq dövlətinin yaranmasında onların rolu tədqiq edilmişdir. Işin aktuallığı ondan ibarətdir ki, türk tarixi romanlarında eyni dövrdən bəhs edən əsərlərdə türk cəmiyyətində dərvişlər, dövlətin yaranmasında onların rolu və vəzfələrinin araşdırılmamışdır. Tədqiqatda göstərilən problemlər araşdırılmış işə qısa nəticə ilə yekun vurulmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR:** Türk, ədəbiyiyat, tarixi roman, dərviş, Osmanlı, dövlət

**SUMMARY**

Even after accepting Islam, Turks tried to continue their ancient customs. After the acceptance of Islam, one of the Turkish states that established according to Turkish Islamic lines was the Seljuk state. The Seljuks, formed in the 11th century, created a form of government that incorporated Islamic customs and Turkish traditions. The Ottoman Empire, which developed from a principality to a state and an empire, is a state built on the foundations of the Anatolian Seljuk state, incorporating ancient Turkish and Islamic traditions and the main features of the previous Turkish states. After the Mongol invasion in 1242, the disciples of Ahmet Yasavi were forced to leave their homes in Turkestan and turn to Western Anatolia. The aim of the dervishes was to return to their historical ancestral lands in Anatolia, to ensure political stability, to take root here, to make a homeland, and to spread Islam and culture. Dervishes who were able to appeal to people's hearts were able to direct large crowds. Because they were constantly traveling from village to village, communicating with each other, they were aware of geography, politics and needs. As it can be seen, the dervishes who turned to Anatolia after the Mongol invasion had a special role in the establishment of the Seljuk and Ottoman states and in ensuring unity and equality in Anatolia. In the research, the dervish characters in the historical novels of K.Tahir, T.Bugra and M.N.Sepetçioğlu, which talk about the same period, but with different approaches to events, and their role in the creation of the Ottoman and Seljuk states were studied. The relevance of the work is that in Turkish historical novels, dervishes in Turkish society, their role and duties in the formation of the state have not been investigated in works about the same period. The problems indicated in the study are concluded with a brief conclusion of the researched work.

**KEY WORDS:** Turkish, literature, historical novel, dervish, Ottoman, state

## GIRIŞ

İlk dövrlərdə türklər Orta Asiyadan başlayaraq Ön Asiya, Orta Avropa və Balkanlara doğru böyük köçlər etmişlər. Asiya çöllərində oba-oba dolaşıb heyvanları üçün otlaq axtaran türklər müxtəlif tarixi dövrlərdə müxtəlif siyasi birliklər qurmuşlar. İslamın dininin qəbulundan əvvəl və sonra qərbə və cənuba doğru irəliləyən türklər müxtəlif şəkildə təşkilatlanıb siyasi və idarə sistemləri yaradaraq dövlət qurmuşlar. Bunlardan ən böyükləri Hun, Göktürk, Səlcuq və Osmanlı dövləti olmuşdur.

Türklərdə dövlət anlayışı türk tarixi ilə birgə yaranmışdır. Göktürklər milləti dövlətin qurucusu olaraq görmüşlər. Buna görə də millət arasından çıxan idarəçilər də milləti qorumaqla məsuliyyət daşımışdır. (Taneri, 1997, s. 433)

İslamdan əvvəlki türklərdə siyasi həyat dövlət və millətin əməkdaşlığına əsaslanırdı. Buna əməl edənlər güclü dövlət qura bilmişdir. Dövlətlə millətin əməkdaşlıq etməsində ailə, adət-ənənələr əhəmiyyətli rol oynayır. Türklərdə böyüyə hörmət, kiçiyə sevgi kimi dəyərlər dövlətin idarəetmə prinsipinə təsir etmişdir. Ailənin dayağı ata hesab olunduğu kimi dövlət də millət üçün ata hesab olunmuşdur. Türklərdə göy qübbəsi dövlətin, çadır isə ailənin örtüyü simvolu olaraq qəbul edilir. (Niyazi, 1996, s.25,) Türklərdə dövlətin yaranmasında dərvişlərin rolu böyükdür.

Səlcuq və Osmanlıda dövlətin qurulmasında ocaqların, dərgahların qurucu, birləşdirici rolunu xüsusilə qeyd etməliyik. Tədqiq olunan romanlarda Şeyx Ədəbalinin ocağı, Kumral Dedenin ocağı, Sarı Hocanın ocağı əsas birləşdirici rola malikdir. Ocaq ata babaların ruhunun toplandığı, odun yandığı, soyunun davam etdiyi yerdir. Ocaqın tüstüləməsi həyat göstəricisi, sönməsi isə soyun tükənməsi olaraq qəbul edilir. İnsan getdiyi hər yerə ocaq tanrısını da özüylə birgə aparır deyən fransız filosofu Baçelyar nə qədər də haqlıdır. (Korkmaz, 2007, s. 127) Birləşdirici olan bu atəş soyuqda istilik, qaranlıqda işıq, acanda yemək, qorxulu zamanda isə ümidi təmsil edir. Bu dərgahlarda xəstəsi, yaşlısı, gənci, yoxsulu, zəngini, dərvişi, şeyxi, müsəlmanı, qeyri-müsəlmanı bir tutularaq qonaq edilirdi. Görüldüyü kimi bu ocaqlar heç kimi ayırd etmədən hər kəsə qucaq açan və doyduran sığınaq olmuşdur. Roman qəhrəmanları eləcə də Osman bəy sıxıntılı zamanlarında bu ocaqları ziyarət edərək mənəvi rahatlıq tapmışlar.

Yəsi ocağının dərvişləri Orta Asiyadakı dərgahlarından aldıqları bu odu söndürmədən öz tarixi ata baba torpaqları olan Anadoluya gətirmiş, burada yenidən çoxaltmağa nail olmuşlar.

1242-ci ildə Monqol istilasından sonra Ahmet Yasəvinin müridləri Türkistandakı ocaqlarından ayrılaraq qərbi Anadoluya üz tutmaq məcburiyyətində qalırlar. Dərvişlərin məqsədi Anadoludakı tarixi ata-baba torpaqlarına geri dönərək buradakı siyasi istiqrarı təmin etmək, burda kök salmaq, yurd etmək, İslamı və mədəniyyəti yaymaq olmuşdur. İnsanların könlünə xitab etməyi bacaran dərvişlər böyük kütlələri yönləndirməyə qadir idilər. Davamlı olaraq oba-oba gəzdikləri, bir-biriləri ilə xəbərləşdikləri üçün coğrafiyadan, siyasətdən ehtiyaclardan xəbərdar olurdular.

Beləliklə göründüyü kimi Səlcuq və Osmanlı dövlətinin qurulması, Anadoluda birlik və bərabərliyin təmin edilməsində türk dərvişlərinin rolu danılmazdır. Saçlı Hoca, Sarı Hoca, Küpeli Hafız, Kumral Dede, Şeyx Ədəbali, Tapdıq Əmrə, Yunus Əmrə, Abdal Musa, Kaygusuz Abdal, Karaca Əhməd tədqiqata cəlb olunan romanlardakı dərviş obrazlarındandır. Aldıqları mənəvi təhsildən sonra geniş coğrafiyaya yayılan bu dərvişlər fiziki fəthdən əvvəl ərazidə mənəvi fəth həyata keçirərək fiziki fəthə zəmin hazırlamış olurlar. Dərvişlər sevginin, mərhəmətin gücüylə insanların qəlbinə yol taparaq onları yönləndirməyi bacarmışlar.

Eyni zamanda dini missiyaya sahib olan dərvişlərin cəmiyyət üzərindəki təsirini də gözdən qaçırmaq olmaz. Qədim türk birliklərindən də gördüyümüz kimi dini kimliyi ilə seçilən şəxslərə böyük hörmət, etibar və sevgi olmuşdur. “Konak” romanında Ədəbalının təkkəsində Sarı Saltukun bu sözləri diqqət çəkir: “Kaygusuz, oğlum Kaygusuz! Mənə yaxşı qulaq as mən öldükdə cəsədimi 6 yerə basdıracaqdın, 7 yerə basdır. Altısını bilirsən yeddinci də İznik olsun. Məzarımın İznikdə olduğunu eşidən, görən gəlib məni tapacaq. Məni tapan da bizim İznikə sahib olduğumuzu anlayıb, burada məskunlaşmağa başlayacaq. Cəsədim də torpağa sahib çıxar.( Konak) Sarı Saltukun bu sözləri insanların onları sevdiyinə, inandığına sübutdur. Türklərin hətta bu dərvişlərin özləri olmasa da məzarları olan yerdə də yurd salıb yaşaya biləcəklərini göstərir. Dərvişlərin məzarları da bu torpaqların türklərə aid olduğunu sübut etməyə kifayət edir.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat zamanı müasir ədəbiyyatşünaslığın elmi-nəzəri müddəaları əsas götürülmüş, Türkiyə, Azərbaycan türkologiyasının müvafiq əsərlərinin təcrübə və nəticələrindən nəzəri fikirlərindən istifadə edilmiş, tarixi- müqayisəli metoddan istifadə edilmişdir.

**Tarixi romanlarda dərviş obrazı.**

M.N.Səpətçioğlunun tarixi romanlarında dərvişlərin qaynağı “Kilit” romanı ilə başlayır. Burada qəhrəmanlığın, sevginin, imanın, irfanın təmsilçisi olan Sarı Hoca və Küpeli Hafızı yetişdirənin Saçlı Hoca (Əhməd Yasəvi nəzərdə tutulur) olduğunu öyrənirik. Şagirdləri Sarı Hocanı belə xatırlayırlar: “Müqəddəs insandı. Torpaqları necə fəth etməyi, vətənə çevirməyi ondan yaxşı heç kim bilmirdi. Din adamıydı, döyüş adamıydı”. (Sepetçioğlu, 1988, s.116) Saçlı Hoca öz şagirdlərini Kınık boyu, Xarəzm, Urum, Erməni diyarı, Bizans olmaqla məmləkətin dörd bir yanına göndərir. Burada məqsəd sevgi, iman, mərhəmətin gücü ilə soyuq qəlbləri isidərək onların mənəvi fəthini reallaşdırmaq olmuşdur.

“Kilit” romanında türklərin Anadoluya və Balkanlara olan yürüşləri kilid simvolu ilə göstərilmişdir. Qarlı qış günü çadırda Sarı Hoca ilə kiçik Alpaslan dərs keçərkən Alpaslanın ətəyində gizlətdiyi, Sav Tekinin ona verdiyi kilid müəlliminin diqqətini çəkir və Alpaslan kilidi ona verməyə məcbur olur. Bu zaman çadıra girən Sav Tekinə kilidi uzadan Sarı Hoca “açmağı öyrətmədiyin kilidi uşağa vermə” deyərək kilidi ona qaytarır. (Sepetçioğlu, 1988, s.127) Sav Tekin nə qədər çalışsa da kilid açılmır. Kilidi yağlayır, daşla o yan bu yanına vurub, yumşaltsa da, onu açmağa müvəffəq olmur. Sarı Hoca türk bəyləri arasında birliyi təmin edəcək şəxsin Alpaslan olacağını bilirdi. Bu kilid həm Anadolunun qapılarını açan, həm də dövlət şüurunun əsasını təşkil edən dövlət birliyinin kilidi idi. Romandakı paslı kilid türklərin tarixi torpaqları olan Anadolunu yurd etməyə çalışan Səlcuqluların önündə maneə olan Bizansa işarədir.

Sarı Hoca onlara kilidi necə açacaqlarını söyləyir: “Kilidi açmaq üçün onu yağladın sağdan soldan yumşaltdın amma açılmadı. Təbii ki, açılmaz bunun “Bismillahı” hanı? Sav Tekin gücünə qüvvətinə güvəndiyi qədər ağlına da güvənməli və “Bismillah”ı da unutmamalıdır, burada igidlik kifayət etmir.” (Sepetçioğlu, 1988, s.) Bir yerdə Bismillah edib kilidi açmaq istədikləri zaman hay-haray qopur. Şahməliyin adamları tərəfindən basqına uğrayırlar.

Sarı Hoca kilidi dövlət bəyinə verərək onun yalnız müharibə ilə deyil, birlik, ağıl və imanla açılacağını söyləyir. Sarı Hoca Səlcuqlar arasında dövlət birliyini, paslı kilidin sağdan soldan döyülməsinin vacibliyini, kilidi açarkən Bismillah yəni iman olmadan ordunun mübarizəsinin nəticəsiz qalacağını izah edir. Ərənlərin şeyxlərin köməyi olmadan bir dövləti idarə etməyin, millət arasında birliyin təmin olunmayacağına işarə edir. Dövlət şüurunun əsasını "dövlət birliklə olur" şüarı təşkil edir.

Daha sonra Səlcuqlarla Qəznəvilər arasındakı Dəndənəkan döyüşü Səlcuqların qələbəsi ilə nəticələnir. Amma bu döyüşdə Sarı Hoca şəhid olur. Göründüyü kimi dərvişlər təkcə insanlar arasında İslam dinini, mədəniyyətini yaymaq, birlik və bərabərlik yaratmaq kimi vəzifələrlə yanaşı həm də, müharibələrdə döyüşüb, igidlik göstərmişlər. Sarı Hoca öldüyündə də Alpaslana kilidi xatırladaraq türk millətini dənizə çatdırmağı vəsiyyət edir.

Paslı kilid Dəndənəkan döyüşündə yarım açılır. Sarı Hoca ölməmişdən əvvəl bu kilidin açılmasının Alpaslanın əlində olduğunu xatırladır. Artıq Mərvdə Alpaslan sultan olub, uşaqlıqda ətrafına topladığı dostlarını bəy olaraq bir araya gətirib onlara paslı kilidi göstərir. Sarı Hocanın kilidi sağdan soldan döyərək yumlaşdıb, bismillahla açа biləcəklərini söyləyir. Alpaslan müəlliminin tövsiyyəsi ilə Bizansı zəiflədərək türklərin Anadoluya axınını başladacaq. Alpaslan əmrində olan bəylərə nizami ordu şəklində deyil, quldur dəstələri şəklində sağdan-soldan Bizansa hücum etmələrini əmr edir. Hər orduya özbaşına imiş kimi qalalara hücum edib, oranı talan edib, yağmalayıb geri çəkilmək vəzifəsi verilir. Hətta bəzi bəylərin Bizansın himayəsinə sığınmasını da istəyir. Beləliklə Bizansı türklər arasında birliyin olmaması, hər bəyliyin ayrı-ayrılıqda mübarizəyə qoşulduqlarına inandıraraq, ağıllı taktika ilə sağa sola dağılmış dəstələrin köməyi ilə Bizansın kilidini sağdan soldan döydükdən sonra Bismillah deyərək kilidi açmağı planlayaraq ona qalib gəlir.

M.N.Səpətçioğlunun "Kapı" romanında Anadolunun qapılarını aralamaq istəyən türklərin xaçlılarla mübarizəsindən bəhs olunur. Romanda "qapı" arzu olunan dövləti yaratmaqdır. Dövlət uğruna Süleyman şah, Məlikşah, Nizamül Mülk fəda edilmiş, dövləti təmsil edən qapı da çürümüşdür. Türklərin də taxta və ya dəmir qapı deyil, polad qapı arzulaması qalıcı dövlət yaratmaq istəklərindən irəli gəlir. Türklərin Xaçlılar üzərindəki qalibiyyəti onların həqiqətən də sağlam qapı inşa etdiklərinə sübutdur.

"Kapı" romanında rastlaşdığımız dərvişlərdən olan Karakurt Hafız Anadoluda yurd, vətən salmağın, buraları əbədiləşdirməyin bir yolunu da yerlərə verilən adlarda görür. O, yerlərə və fəth edilən torpaqlara türk adlarının verilməsinin vacibliyini qeyd edir. "Düşünün ki xaçlılar sizi burdan qovdu, uzaqlara getdik, gedərkən özümüzlə nə aparcağıq. Buraxıb getmək məcburiyyətində qalsan da o ad üçün mütləq geri dönəcəksən." (Sepetçioğlu, 2005, s.157-158). Romanın irəliləyən səhifələrində isə Karakurt Hafızin dilindən "Adı sənin olmayan sənin deyil" sözlərini də eşidirik. (Sepetçioğlu, 2005, s.305)

M.N.Səpətçioğlunun "Konak" romanında yer alan derviş obrazı isə Kumral Dededir. Romanda dövlət kiçik bir toxuma bənzədilir və bu toxumdan böyük bir çinar ağacı meydana gəlir. Kumral Dedenin özü ilə qurşağında gətirdiyi toxumları burda əkib becərir. Bununla yazıçı Anadoludakı mədəniyyətin köklərinin ta Orta Asiyaya qədər uzandığını vurğulamış olur. Kumral Dede Osmanlı bəyliyinin ətrafında güclü bir türk bəyliyinin və dövlətinin yaranması üçün çalışmışdır.

"Konak" romanında Ədəbalinin dərgahında keçirilən məşvərətdə Karaca Əhməd Anadolunun dörd bir yanından topladığı siyasi vəziyyəti nəql edir. Anadoludakı vəziyyətin heç də yaxşı olmadığını Y.Əmrənin bu sözləri təsdiqləyir: "Yenə şanıda pətəklər quruyub, arılar qaçıb. Şanı Anadolu, arı isə türkmənlərdir. Elə is bal hardadır? Pətək var ki bal da olsun. Men deyirəm ki, pətək parçalandı, Səlcuqdan bir xeyir qalmayıb artıq. Pətək çürüyübsə onun əvəzinə yeni pətək qoyub arıları uzaqlaşdırmamalıyıq. Vacib olan pətəyin düzgün seçilməsidir." (Sepetçioğlu, 2005, s.163)

Aydın olduğu kimi çürüyən pətək olaraq təsvir edilən Səlcuq dövrü başa çatmışdır, ona görə də yeni birliyin yaranmasının vacibliyi müzakirə olunurdu. "Konak" romanında Ədəbalinin "Hər birimiz türkmənə dediyimizi qəbul etdirən söz sahiblərindənik. Qərar verib toxum olaraq Qara Osmanı da seçsək bütün türkməni onun ardında divar kimi toplayarıq" sözləri yaranan yeni dövlətə kimin rəhbərlik etməsinə dərvişlərin qərar verdiyini göstərir. (Sepetçioğlu, 2005, s.111) Beləliklə Məşvərətin sonunda dərvişlərin qərarı ilə yeni pətək Kayı boyu və Osman seçilir. Bundan sonra Anadoludakı birliyi Osman Bəy və Kayı boyunun təmin edəcəyinə qərar verirlər. Ədəbali da Osmanı özünə kürəkən

seçməklə onun daha da güclənib etibar qazanmasına səbəb olur. Göründüyü kimi dərvişlər özlərini və eləcə də xalq onları maddi iqtidar sahiblərindən üstün görürdülər.

Romanda C.Rumi və Y.Əmrə hələ Osman gənc olarkən Səlcuq sarayının pilləkənlərində qarşılaşdıqda Mövlana Osmana gələcəyə dair bəzi işarələr vermişdir. "Dayanma Osman, burada gözləməyin əbəsdir, öz dövrünə, zamanına get" (Sepetçioğlu, 2005, s.93) deməklə lap əvvəldən Osmanın seçilmiş olduğunu, bəyliyin gələcəyinin Osmanla parlayacağını müjdələmiş olur.

M.N.Səpətçioğlunun "Çatı" romanı Osmanlı varlığının Anadoluda filizlənməsi kök salmasından bəhs edir. Romanın əsas mövzusu birlik və bərabərlikdir. Oturaq həyata keçməklə kadı, subaşı kimi yeni vəzifələr təyin edilir. Qapalı məkanlara keçidlə bərabərlik, ədalət kimi dəyərlərin önə çıxdığını müşahidə edirik. "Çatı" romanında Kumral Dede Ocağının yanındakı bazarda tatar, özbək, qırgız, konyalı, malazgirtli, hətta yunanların birlikdə ticarətlə məşğul olmuşlar. Bununla yazıçı fərqli dini və milli dəyərlərə sahib millətlərin birlikdə uyum içində yaşamasını Kumral Dədənin bağçasındakı eyni bağçada bitən qızılgül, yasəmən, bənövşə kimi güllərə bənzətmişdir.

M.N.Sepetçioğlu romanlarındakı dərvişlərdən Kumral Dədənin qurşağında Anadoluya gətirdiyi bitki və çiçək toxumlarını təkkəsinin kənarında əkməklə Yəsinin ruhunu, ətrini, vəzifəsini simvolik olaraq Anadoluya gətirir. Torpağa əkilən bu toxumlar türk millətinin Anadoluya kök salması, maddi və mənəvi onu vətənləşdirməsini göstərir. Türküstandan Anadoluya köç edən türklər burada yeni bir mədəniyyətin toxumlarını səpmiş olurlar. Böyük mədəniyyətlərin beşiyi olan Anadolu torpağı bu toxumlarla canlanıb şəkillənəcəkdir. Toxumlar kök saldıqca Osman bəyləşməyə, Anadolu vətənləşməyə aşirət isə dövlət olmağa doğru yol alır. Şeyx Ədəbali, Kumaral Dədə Osman Bəy öldüklərində isə toxum kimi torpağa düşürlər. Yazıçı bu toxumları Anadoluya gətirməklə qeyd edir ki, mədəniyyətimizin kökü Orta Asiyaya qədər uzanır və onları Anadoluda da davam etdirmək niyyətindəyik.

T.Buğranın "Osmancık" romanında dövlətin yaranmasında Ədəbalı, Uruz Derviş və Kumral Dedenin dergahları xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Romanın əvvəlində Osmancığın keçirdiyi mənəvi dəyişimi və kamilləşməsi birbaşa Ədəbalının təsiri ilə olmuşdur. İlk görüşdüklərində Osmancığın ona qarşı çıxdığını öyrənən Ərtoğrul Qazi onu yanına çağırıb xəbərdar edir: "Ədəbalının tərəzisi doğru çəkir, bir dirhəm belə yanılmaz. Mənə qarşı çıx ona qarşı çıxma. Mənə qarşı çıxsan inciyərəm, ona qarşı çıxsan gözlərin baxmaz, baxsa da görməz olar. O, soyumuzun işığıdır. Bu dediklərimi də vəsiyyətim say unutma" deməklə Ədəbalının Osmanlı üçün nə qədər dəyərli olduğunu oğluna bildirmiş olur. (Buğra, 1995, s. 15)

T.Buğranın "Osmancık" romanında dövlətin yaranması çinar ağacı ilə simvollaşdırılır. Bundan başqa bəzi qaynaqlarda Ərtoğrul Qazinin gördüyü çinar simvollu yuxunu T.Buğra romanında Osmancığa gördürür. Osmancıq Edebalinin təkkəsində onunla görüşmək üçün gözlədiyi müddətdə yuxuda Edebalinin sinəsindən çıxan bir ayın öz sinəsinə girdiyini görür. Onun sinəsinə girən ay böyük bir çinar ağacı şəklində böyüyərək bütün dünyaya qol budaq atır.

Yuxuda Edebalinin sinəsindən çıxan on beş günlük Ay Malhun Xatuna, çinar simvolu isə onun quracağı dövlətə işarədir. Yuxunun digər vacib simvollarından biri də çinar ağacıdır. Ayın Osmancığın sinəsinə girdiyi yerdə yaranan istilikdən bir çinar fidanı əmələ gəlir. Burada dövlətin simvolu olaraq verilən bu çinar fidanı böyüyərək dörd bir yana qol budaq atan böyük bir ağaca çevrilir. Geniş yarpaqları və güclü gövdəsi olan çinar böyüklüyün simvoludur. İslamdan əvvəl türklərin inanclarında ağacın müqəddəs bir varlıq olaraq qəbul edilməsi çinarın qoruyucu missiyasından irəli gəlir. Burada dövlətin taleyi ilə çinar arasında əlaqə yaradılmışdır.

Osmancığın Ərtoğrul Qazinin otağında Bəy seçilməsi zamanı da nəsihət üçün ilk sözün Ədəbalıya verilməsi dərvişlərin dövlətin formalaşmasındakı əhəmiyyətli rolundan xəbər verməklə yanaşı xalq tərəfindən onlara verilən dəyəri də ortaya qoymuş olur. (Buğra, 1995, s. 125-126)

Romanda dövlətin yaranmasında xüsusi rolu olan dərvişlər birlik, bərabərlik, bütövlük yaratmaq kimi xüsusiyyətlərlə yanaşı həm də qurucu, abadlaşdırıcı missiyanı da yerinə yetirirlər. Beləki əsərdə Baştaşı ələ keçirən Osmancık şəhəri abadlaşdırmaq, hamamlar, məscidlər, bazarlar tikmək üçün Kumral Abdala verməsi Osmanlının yenidən qurulmasında dərvişlərin xüsusi rola malik olmasından xəbər verir. Beləliklə dərvişlər Anadoluda dövlətin qurulması, insanlar arasında birlik və bərabərliyin təmin olunması, islamın yayılmasında xüsusi rola malik olmuşlar. Dərvişlər bundan başqa Anadoluda türk mədəniyyətinin və sənətkarlığının yayılmasına da xidmət etmişlər. Işğal olunmuş torpaqların abadlaşdırılması, quruculuq işlərinin Kumral Abdala həvalə olunması bunun sübutudur.

Tədqiq olunan yazıçılardan yalnız K.Tahir marksist ideoloji yanaşmasına görə dərviş tipinə fərqli yanaşmışdır. Yazıçı Osmanlının yaranmasında dərvişlərin funksiyasını qəbul etsə də, Şeyx Ədəbalini sosial siyasi həyatdakı rolu digər romanlarla müqayisədə zəif təsvir olunmuşdur. Y.Əmrə isə dedi-qodu edərək gəzəyən ozan, dərvişləri isə diləngi, tiryək aludəçisi kimi təsvir etmişdir.

"Devlet Ana" romanında K.Tahir Osmanlı dövlət quruluşunun əsasən iqtisadi təməllərə bağlı olduğunu göstərməyə çalışmış, dövlət quruluşunda və inkişafında iqtisadi məsələlərin nə qədər mühüm olduğunu irəli sürmüşdür.

"Devlet Ana" romanında Ərtoğrul Qazı ömrünün az qaldığını bildiyi üçün ölmədən əvvəl Akça Koca onun vəsiyyətinə əsasən seçkilər keçirərək, xalqın dəstəyi ilə Osman Qazini bəy seçirlər. Bu vəziyyət türklərdə demokratiya tarixinin qədimliyindən, seçki sistemi və seçki azadlığından xəbər verir.

"Devlet Ana" romanında da Osmanlının bəylikdən dövlətə çevrilməsində Ahilərin roluna toxunulmuşdur.N Romanda Osman Bəy dərgaha Ahilər şeyxindən öyüd nəsihət deyil, öz istəklərini ona açıqlamaq, onu yola gətirmək üçün gəlir. Osman Bəy dövlətin böyüməsi və genişlənməsində Ədəbalidən dua deyil, sosial dəstək alır. Buna görə də romanda dövlətin yaranmasında dini qurucu deyil, dəstəkləyici və tamamlayıcı vasitə olaraq görürük. "Dövlət Ana" romanında Ədəbali daxili və xarici siyasətdən bixəbər kimi qarşımıza çıxır. Osmana nəsihət verməkistəyəndə onun siyasətlə bağlı ruhlandırıcı dəyərlərini, məqsəd və planlarını eşitdikdə səssizliyə qərq olur. Yazıçı romanda strategiya adamı ilə din adamını qarşılaşdıraraq, strategiyanın üstün olduğunu göstərmiş olur.

"Devlet Ana" romanında Osmanlının geniş coğrafiyaya yayılan bir dövlət olmasını Ədəbalı da yuxu motivi ilə müjdələmiş olur. "Osmancık"dan fərqli olaraq "Devlet Ana" romanında yuxunu Y. Əmrə görür və ətrafa yayır.

**NƏTICƏ**

Hər millət sahib olduğu dəyərlərini yaşadaraq gələcəyə addımlamaq və əbədi olmaq istəyir. Bunun əsas yolu bir vətənə sahib olmaq, bu torpaqlara öz nəfəsini üfürməkdir. Buna görə də istər Səlcuqların, istərsə də Osmanlının Anadoluya, ata baba torpaqlarına sahib çıxmaq üçün onların keçdiyi yollardan keçmək, su içdiyi bulaqlardan su içmək Bizansın əlinə keçən torpaqları geri qaytararaq buranı əbədi vətən etmək tədqiq olunan tarixi romanlarda türklərin əsas məqsədi olmuş və sonda buna nail olmuşlar.

Göründüyü kimi türklərin birlik və bərabərliyi istər dövlətin yaratmasında, istərsə də onun yadellilərin işğalından qorunmasında ən vacib faktordur. Buna Osmanlının yaranma dövründən bəhs edən romanlarda olduğu kimi, Milli mübarizə dövrü hadisələrində də şahid olmaq mümkündür.

T.Buğra və M.N.Sepetçioğlunun dərvişləri müsbət obrazlar olaraq göstərilsə də, K.Tahir onlardan fərqli olaraq dərviş obrazlarını mənfi planda təqdim etmişdir. T.Buğra və M.N.Sepetçioğlunun Yəsi ocağından Anadolaya gəlib buraları İslamlaşdıran, yurd edən, dərvişləri nə etdiklərini bilən, sosial siyasi hadisələrlə yaxından maraqlanan məsuliyyətlərini dərk edən, obrazlar olaraq qarşımıza çıxır. Bu kimi xüsusiyyətlərə sahib olan dərvişlər xalqın ürəyini fəth edərək onları daha yaxşı yönləndirməyə qadir olmuşlar. Mütəmadi olaraq dolaşan dərvişlər bir-birləri ilə xəbərləşdikləri üçün o coğrafiyanın sosial-siyasi vəziyyətindən xəbərdar olurdular. Üstəlik şəxsi ehtirasları, kinləri olmayan, təmkinli, səbrli obrazlar kimi təsvir olunmuşlar.

K.Tahir isə dərvişlərini "cavlak" adlandırılan, paltarsız gəzən, içki içib, tiryək istifadəçisi olan, dilənən, zorakılıq edən dərviş qrupundan seçilmişdir. K.Tahir T.Buğra və M.N.Sepetçioğlu kimi əsərində Edəbali obrazına xüsusi yer verməsə də onun saygınlığına qarşı çıxmamışdır.

T.Buğra və M.N.Sepetçioğlunun dərvişləri mənəvi yandan insanları ələ almaqla yetinməyərək, siyasi birliyi də göz ardı etməmişlər. Qılınc imanla birləşdiyində zəfər qazana bilər. Hər iki yazıçı əsərlərində ordudan əvvəl mənəvi fəthin gerçəkləşdirilməsi fikrini müdafiə etmişlər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Buğra, T., (1995).Osmancık.
Korkmaz, R., (2007). Yeni Türk Edebiyatı, 1839-2000.
Mehmed, N., (1996). Türk Devlet Felsefesi,
Sepetçioğlu, M. N., (1988). Kilit.
Sepetçioğlu, M. N., (1973). Kapı.
Sepetçioğlu. M.N., (2005). Konak.
Sepetçioğlu. M.N., (1974). Çatı
Taneri, A., (1997). Türk Devlet Geleneği.
Tahir, K., (2004). Devlet Ana.

# İNGİLİS DİLİ

## İNGİLİS DİLİNİN AVSTRALİYA VARİANTININ SPESİFİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**Nəzərli Fidan**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Filologiya fakültəsi
Xarici Dillər Mərkəzi
Fidanadu49@gmail.com
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Hər bir dilin müxtəlif variantları ola bilər. Bu variantlar coğrafi ərazi, üslubi forma və ya danışıq dili xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir. Belə ki, dilin hər hansı variantı ancaq müəyyən ərazidə işlənirsə və heç bir ədəbi normalara malik deyilsə, o, dialekt adlanır. Əgər həmin dil öz normalarını bu ərazilərdə müəyyənləşdirisə, ədəbi dilin bütün normalarına tabe olursa onda variant olma hüququ qazanır. İngilis dilinin bütün variantları isə ingilis dilinin ədəbi normalarını özündə əks etdirir.

Bildiyimiz kimi, dilin lüğət fondu dilin daxili imkanlarına, yəni dialektizmlərin ədəbi dil normasına çevrilərək dilə daxil olması hesabına, söz yaradıcılığının, alınma sözlərin dilə daxil olmasına görə və s. kimi müxtəlif vasitələrlə zənginləşə bilir. İngilis dilinin regional variantlarından ən çox yayılmışları isə Amerika, Kanada və Avstraliya variantlarıdır.

**AÇAR SÖZLƏR:** avstralizmlər, zelandizmlər, leksik-semantik cəhət

**ABSTRACT**

Specific features of the Australian variant of English

Each language may have different variants. These variants differ according to geographical area, stylistic form or spoken language characteristics. So, if any variant of the language is used only in a certain area and does not have any literary norms, it is called a dialect. Hoüever, that language defines its norms in these areas, if it obeys all the norms of the literary language, then it gains the right to be a variant. All variants of the English language reflect the literary norms of the English language.

As we know, the vocabulary of the language can be enriched by various means which depend on the internal capabilities of the language, i.e. due to the fact that dialectisms become literary language norms and enter the language, word creation, loanwords enter the language, etc. Among the regional variants of the English language, the most common are the American, Canadian and Australian variants.

**KEY WORDS:** Australianisms, Zelandisms, lexical-semantic aspect

### GİRİŞ

İngilis dilinin Avstraliya variantını tədqiq edənlərin, başqa sözlə desək, Avstraliyaşünasların tədqiqatlarına əsasən ingilis dilinin Avstraliya variantının Britaniya variantı ilə lüğət tərkibi cəhətdən, yəni leksik-semantik cəhətdən demək olar ki, bənzərlik yaratdığını görürük. Avstralizmlərə ən çox ədəbiyyatda, poetik əsərlərdə, folklor nümunələrində rast gəlmək olar. Buna misal olaraq, biz Ü.T.Qudicin (W.T.Goodge)–"The Great Australian Slangage" adlı əsərini göstərmək olar. Burada işlənən a dickin pitch to kid us, navk it, to nit it, prad or moke, joker or bloke, johnny, strap, trouble, plug, out of blooming graft, clobber vəs s. sözləri buna sübutdur (Goodge,1898). Belə ki, Qudic öz əsərində avstraliya ingiliscəsində olan bu sözlərin ardıcıl olaraq, lie – yalan danışmaq, stop it – dayandırmaq, fly – uçmaq, horse – at, casual acquaintance – təsadüfi görüş, policeman – polis, a thing obtained on credit – kreditlə götürülən əşya, conviction – ittiham, hitting man in fighting – savaşda və ya döyüşdə adamı vurmaq, lookin for employment – işçi axtarmaq, clothes – paltarlar kimi mənada işləndiyini göstərir (Goodge,1898).

Məlumdur ki, dilin lüğət tərkibinin inkişafına həm linqvistik, həm də ekstralinqvistik faktorlar təsir edir. Ekstralinqvistik faktorlara təbii-coğrafi mühit, sosial, iqtisadi, mədəni amillər və s. daxildir.

Avstraliyanın müstəmləkələşməsinin başlanğıcında əvvəllər görülməiş yeni varlıqların və hadisələrin adlandırılmasına ehtiyac çoxlu leksik yeniliklərin yaranmasına rəvac verdi. Avstraliya variantının tədqiqndə C. Beykerin "The Australian language" əsəri diqqət çəkir. Bu əsərdə geniş sosial-tarixi fonda ingilis dilinin leksikasında Avstraliya elementlərinin diaxronik təsviri verilib. C. Beykerin fikrincə, sözlər bu və ya digər anlam üzrə müəyyən sahəyə ona görə daxil olurlar ki, onlar bu anlam daxilində birləşə bilir. Eyni zamanda onlarda Avstraliya çalarlığı vardır. Məsələn, "ikinci dünya müharibəsi" anlamlı sahəyə 600 söz və ifadə daxil edilmişdir. Bunların əksəriyyəti hərbiyə aid leksikadır. Məsələn,

Woodpecker-Yanan pulemyot

Uncle Tom-feldmarşal Tomas (Baker, 1966).

Avstraliya variantında ilk öncələr hərbi termin kimi formalaşan bəzi leksik vahidlər sonralar avstraliyalıların danışıq dilinə keçmişdir.

Məsələn, nong, drongo, dill-axmaq, səfeh

To bludge-başqalarının hesabına (hərbidə "hərbi xidmətin çətinliyindən yayınmaq")

Bodgerhunnu-modabaz ( hərbidə heç nəyə yaramayan aciz hərbçi)

Hərbi texnologiyanı əks etdirən leksikadan danışıq dilində də işlənir:

cop this-hə, necədir? You wouldn`t read about it-xəbərin yoxdur.

Mine and Buckley`s-heç bir şans yoxdur

To be in strife-çətin vəziyyətə düşmək

To be right-Hər şey qaydasında olmaq

Are you right-hər şey yaxşıdır? (https://dictionary.cambridge.org).

Avstralizmlərin işlənməsi tezliyi yazılı və şifahi nitqdə müxtəlifdir. Danışıq dilində avstralizmlərin çəkisi daha artıqdır. Məsələn, bloke-oğlan; paddock-çəpərə alınmış sahə, wowser-başqalarının kefinə soğan doğramaq; və s. İşlənmə tezliyinə görə ən ümumi işlək ingilis sözləri ilə müqayisə edilə bilər. Avstralizmlər müxtəlif poetik əsərlərn folklor nümunələrinin xalq mahnılarının sözlüyünün özəyini təşkil edir (Crystal D. (2000).

İngilis dilinin Avstraliya variantına sözdəki ixtisarlar da xasdır. Belə ki, abo-aborigen, uni-university, speedo-epidometr, aussie-australian və s. kimi ixtisarları Avstraliya variantının leksikonunda aydın şəkildə müşahidə etmək olar. İxtisarların bir çoxunun tərkibində -ie və yaxud –y şəkilçisi qalır. Məsələn, aussie-avstraliyalı, bandy-bant (https://dictionary.cambridge.org).

Dilin ən çox hərəki və qeyri-sabit hissəsi olan leksikasının təsviri və tədqiqi həmişə çətin müəyyən olur. Bu, özünü lüğət tərkibinin ümumi xarakteristikasını və quruluşunu ədəbi və qeyri-ədəbi dil elementlərinin qarşılıqlı münasibətlərdə alınmaların rolunu və s. məsələləri araşdırarkən büruzə verir. İngilis dilinin Avstraliya variantının leksikasını tam mənada, əhatəli şəkildə araşdırmaq müəyyən obyektiv səbəblərdən hal-hazırda mümkün deyildir. Buna görə də bizim araşdırmalarımız Avstraliya ingilis dilinə həsr olunmuş əsərlərin verdiyi materiallar, lüğətlərdən seçilmiş materiallar, həmçinin Avstraliya yazıçılarının əsərlərindən götürülmüş nümunələr əsasında araşdırılır.

Araşdırmaçılar yazır ki, Avstraliya ingilis dilinin leksikasının tərkibində avstralizmlərin sayı 10.000-ə çatır. Müəlliflər bu sözlər arasına beynəlmiləl söz statusu almış "boomerang, kangaroo və s. bu kimi sözləri də daxil etmişlər. Flora və faunaya , toponomikaya aid çoxlu söz və söz birləşmələri diqqətdən kənarda qalmışdır. Nəzərinizə çatdıraq ki, Avstraliya materialı əsasında tərtib olunmuş toponomika lüğətlərindən biri 3000 –dən çox termin əhatə edir. Bundan əlavə yalnız bir ştatda –Qərbi Avstraliyada rast gəlinən yerli bitkilərin sayı 6000 –dən çoxdur. Bildiyimiz kimi, Avstraliya unikal materikdir. Bu materikin özünəməxsus flora və faunası var ki, bunlar da Avstraliya variantının yaranmasında böyük rol oynayırlar (Wierzbicka A. (1985).

Bununla yanaşı, Avstraliya variantında ərzaq, yemək və içki bölümünə də aid bir sıra özünəməxsus fərqlər aydın nəzərə çarpır. Məsələn, Barbie sözü britaniya variantında olan barbecue sözünün variantı hesab olunur. Belə ki, Barbie dedikdə avstraliyalılar bura kabab, steyk, sosis, qızardılmış balıq və s. də nəzərdə tuturlar. Yeri gəlmişkən, digər variantlarda rast gəldiyimiz sausages sözü avstraliya variantında snags adlanır.

Avstraliya mədədniyyəti və zövqünü nəzərə alsaq, məşhur olan şampan champagne və təbii ki, cabernet sauvignon uyğun olaraq, champers və Cab-Sav adlanır.

Səhər yeməyi breakfast sözünə isə avstraliya variantında brekky və ya brekkie kimi rast gəlinir.

Avstraliya variantında leksikoloji səviyyədə işlənən daha bir fərqli məqam isə Arvo sözüdür ki, bu da britaniya ingiliscəsində günorta, yəni, the afternoon mənasının verir. Hətta, avstraliya variantında buna aid maraqlı bir deyim də var. Buna aşağıdakı misalda nəzər salaq:

Saw Tommo at the pub this arvo, he must've been chucking a sickie" belə ki, bu Avstraliya deyimi, daha çox kiminsə özünü xəstə kimi birüzə verdiyində işlənir (https://www.babbel.com).

Avstraliya variantında işlənən bu ifadə isə daha çox dəmir içki qabını açmaq mənasını verir. Məsələn: Crack open a tinny. Aşağıdakı bu ifadəyə nəzər salaq.

A tinny is a can, while a stubby is a little bottle. You'll need to put them in an esky when you go camping or picnicking. It goes without saying that you'll then need to buy an entire slab so there's enough for everyone. You can buy everything from the bottle-o down the road ( https://www.babbel.com).

Bu ifadədə fərqləndirilmiş sözlər uyğun olaraq, britaniya ingiliscəsində cooler, crate/case, liquor store, yəni, sərin, içki kaseti, şərab evi sözlərinin variantı kimi işlənir.

İngilis dilinin digər variantları kimi ingilis dilinin Avstraliya variantı haqqında da alimlərin fikri bərabər deyil. Bəzi alımlər Avstraliya variantını "variant" kimi qəbul etsələr də, digərləri onu ayrıca bir dil adlandırır. Məsələn, Con Beyker özünün "Australian language" adlı əsərində Avstraliya variantını Avstraliya dili kimi qələmə versə də ondan fərqli olaraq, S.J. Baker "Good Australian English" və "The English Language in Australia and new Zeland" kimi əsərlərində Avstraliya ingiliscəsinin ingilis dilinin bir variantı olduğu qənaətinə gəlir. O, bu fikrinə əlavə olaraq, Avstraliya variantının da ingilis dilinin digər variantlarından fərqlənmədiyini də qeyd edir (Baker, 1966).

İngilis dilinin Yeni Zelandiya variantını isə, başqa sözlə desək, yeni zelandizmləri Qerner bu cür fərqləndirir: snitch – dislike (bəyənməmək), fel kimi to snitch – betray (xəyanət etmək), get the priker – get annoyed (təngə gəlmək), drag the chain – be a slow worker ( astagəl olmaq) və s. (Turner, 1966).

**TƏDQİQAT METODU**

Məqalədə ingilis dilinin məhz avstraliya variantından və bu variantlığın struktur-semantik tiplərinin müəyyən edilməsi, digər variantlarla fərqli və oxşar cəhətlərinin araşdırılır. Burada tədqiqat materialının xarakterinə və araşdırmanın məqsəd və vəzifəsinə uyğun olaraq, bir sıra linqvistik metodlardan - ümumiləşdirmə, sistemli və kompleks yanaşma, təsvir, qarşılaşdırma-tutuşdurma, yeri gəldikcə müqayisə metodlarından istifadə olunmuşdur.

**NƏTİCƏ**

Avstarliya variantı üzərində tədqiqatlar göstərir ki, Avstraliyanın dil şəraiti isə daha unikal xarakter daşıyır, yəni, ingilis dilində Avstraliya elementlərini müəyyən anlamları əhatə edən qruplar daxilində birləşdirmək mümkündür. Müəyyən ictimai maraq doğuran və yaxud maddi həyatda əsas rol oynayan spesifik və milli olan nə varsa hamısı öz əksini dilin leksikasında tapır. Axırıncı onilliklərdə gedən ictimai inkişafın əsas istiqamətlərini nəzərə alaraq Avstraliya elemaentlərinin ingilis dilinin leksikasında maksimum toplandığı sahələri müəyyən etmək olar. İngilis dilinin digər variantları kimi Avstraliya variantı haqqında alimlərin fikri isə heç də həmişə üst-üstə düşmür. Bəzi alımlər Avstraliya variantını "variant" kimi qəbul etsələr də, digərləri onu ayrıca bir dil adlandırır. Təbii ki, bu da çox yanlış bir yanaşmadır. Avstraliya ingiliscəsi də digər variantlar kimi "Standart English"dən qaynaqlanır. Onun bazası üzərində pərvəriş tapır. Avstraliya variantını ana ingiliscədən-Britaniya ingiliscəsindən fərqləndirən əsas amil özünü əsasən leksik qatda göstərir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

Abdulla K. (2010) Dilçiliyə səyahət. Bakı: Mütərcim, 196 səh.

Axundov A. (1973) Ümumi dilçilik. Bakı:, 260 səh.

Baker S.J. (1966). The Australian Language. Melbourne, 44-85 p

Crystal D. (2000) The Cambridge Encyclopedia of Language. 499 p.

Əliyeva A. (2017) Variativlik dilin dinamik xassəsi anlamında// İpək yolu, No.2, səh.209-213

Goodge W.T. (1898) ,The Great Australian Slangage , 89-97 p

Turner G. (1966) "The English Language in Australia and New Zeland. London, 236 p.

Wierzbicka A. (1985) Different Cultures, Different Languages,Different Speech Acts// Journal of Pragmatics, ,v.9,p.145-178

https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/estuary-english

https://www.babbel.com/en/magazine/21-essential-australian-expressions
Varieties of English: Canadian English. Arizona University
www/ic/Arizona/edu/Isp/CanadianEnglish/html
wn.com/American_and_English_spelling_difference.part 1.28february2010
www. English-for-students-com vocabulary-professions.html
www.ecenglish.com/learinglish/lessons/expressions
www.the canadianencyclopedia.com/articles/folklore

# İNGİLİS DİLİNDƏ LEKSİK BİRLƏŞMƏLƏRİN TƏDRİSİNDƏ QARŞIYA ÇIXAN PROBLEMLƏR

**Həsənova Səmayə**
Bakı Slavyan Universitetinin magistrantı
e-mail: samaya_hasanova_86@bk.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalənin əsas obyekti ingilis dilinin leksik ifadələrinin tədrisi zamanı qarşıya çıxan problemlərin tədqiq edilməsi və onların həlli yollarının ümumiləşdirərək göstərilməsidir. İngilis dili nitq bacarıqlarının xüsusi elementi olan kombinarotikanın və ya sözlərin birləşmə xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və bu istiqamətdə bacarıqların formalaşdırılması olduqca əhəmiyyətlidir. Söz və söz birləşmələrindən düzgün istifadə etmədən ingilis dilində səlis və düzgün nitq fəaliyyəti qurmaq mümkün deyildir. Məqalədə kommunikativ yanaşma ilə söz və söz birləşmələrinin nitq prosesində tətbiqinin formalaşdırılması araşdırılaraq bir sıra tezislər irəli sürülmüşdür.

**AÇAR SÖZLƏR:** ingilis dili, söz, leksik ifadə, vahid, metod, öyrənənlər, birləşmə, tədris, kommunikativ

**SUMMARY**

The article is devoted to the study of education of English lexical units and phrasal. The main goal of the study is to find out ways of effective teaching of words and phrasal while defining appropriate methods of teaching words and words combination in written and oral speech. Teaching word combination and proper use of words and phrases are utmost importand. Witout proper applying words and words combination in the English language it is not possible to achieve in productive written or oral speech in English. In the article, communicative teaching of word combinations and phrasal are studied and some outcomes are proposed in the end.

**KEY WORDS:** the English language, words, lexical expressions, unit, method, learners, combination, training, communicative

**РЕЗЮМЕ**

Статья посвящена изучению образования английских лексических единиц и фразеологизмов. Основная цель исследования – выяснить способы эффективного обучения словам и фразеологизмам при определении соответствующих методов обучения словам и словосочетаниям в письменной и устной речи. Обучение словосочетанию и правильному использованию слов и фраз имеет первостепенное значение. Без правильного применения слов и словосочетаний в английском языке невозможно добиться продуктивной письменной или устной речи на английском языке. В статье исследовано коммуникативное обучение словосочетаниям и фразеологизму и в конце предложены некоторые результаты.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** английского языка, слова, лексические выражения, единица, метод, учащиеся, комбинация, обучение, коммуникативный

Müasir təlim-təhsil texnologiyalarınn tətbiqi ilə ingilis dilinin tədrisinə dair metodiki ədəbiyyatlarda leksik birləşmələr probleminə daha çox diqqətin ayrıldığını müşahidə etmək mümkündür. Bu maraq, leksikanın daha çox kommunikativ formada öyrənilməsinə, başqa sözlə, kommunikativ prosesdə sözləri digər sözlərlə düzgün formada kombinə etmə məsələsinə diqqətin artması ilə izah oluna bilər. Leksik birləşmələr problemi üzərində araşdırma aparan tədqiqatçılar onun həllinə müxtəlif aspektlərdən yanaşırlar. Leksik birləşmə probleminə gəldikdə nitq fəaliyyətinin yaranması, kombinatorika anlayışının linqvistik və psixoloji xüsusiyyətlərinin aşkar edilməsi, eləcə də, sözlərin digər sözlərlə birləşərək nitq prosesində leksik birləşmələr yaratmasını təmin edən şərtlərin təyin edilməsi və leksik birləşmələrinin linqvistik xarakterini göstərən çətinlik kateqoriyalarını nəzərə almaq baxımından bir neçə yanaşmanın mövcud olduğunu qeyd etmək olar [11].

Nitq prosesinin yaranma formalarının nəzərdən keçirilməsi belə bir fikrə gəlməyə əsas verir ki, ingilis dili tədrisinin ilkin mərhələsində dil öyrənənlərdə nitq prosesinin formalaşması, dildəki leksik vahidlərin birləşdirilməsi üçün bacarıqlar hələ ki, formalaşmamış şəkildə olur.

Elmi-nəzəri fikirdə kommunikativ məqsədlər üçün leksik vahidlərin axtarışı, seçilməsi və onların kombinə edilməsi üçün xüsusi və məqsədyönlü bacarıqların formalaşdırılmasının zəruriliyi vurğulanır. Leksik vahidlərin düzgün seçilərək kombinə edilmə bacarıqları yalnız o zaman formalaşa bilir ki, söz assosiativ xüsusiyyətlərə sahib olsun. Bununla əlaqədar olaraq, öyrənilən dil vahidlərin dil öyrənənlərin nitq fəaliyyətinə mümkün qədər tez daxil edilməsi məqsədəuyğun hesab olunur. Əhəmiyyət kəsb edən fakt ondan ibarətdir ki, leksik birləşmələri nitq prosesinin yaranma mövqeyindən nəzərdən keçirən tədqiqatçılar xarici dildə sözlərin seçilməsi və kombinə edilməsinə dair bacarıqların formalaşdırılması və bu bacarıqların dil öyrənənələrin nitq prosesində formalaşdırılmasının kifayət etmədiyini qeyd edirlər. Buradan belə bir qənaətə gəlmək olar ki, sözlərin düzgün seçilməsi bacarıqlarının formalaşdırılmasına olan qanunauyğun yanaşma tərzi bu və ya digər vahidlərin seçilməsini müəyyənləşdirən semantik əlamətlərin üzvlənməsindən ibarətdir.

Söz seçimi ilə bağlı olan bacarıqların formalaşdırılması ilə bərabər olaraq nitq prosesinin yaranması zamanı ingilis dilindəki sözləri bir-biri ilə birləşdirmə, kombinə etmə bacarıqları da vacib əhəmiyyət kəsb edir.

Həmçinin qeyd olunmalıdır ki, leksik birləşmələrin araşdırılmasına nitq prosesinin əmələ gəlməsi mövqeyindən yanaşma və kombinə etmə anlayışının açılması təkcə sözlərin düzgün formada birləşdirilməsinə dair bacarıqların formalaşdırılmasına istiqamətlənmiş çalışmaların yerinə yetirilməsini zəruri etmir, eyni zamanda sözlərin birləşmə imkanlarının nəticəyönümlü formada tədqiqini şərtləndirir.

Leksik birləşmələrin tədrisi problemi dil öyrənənlərə xarici dildə nitq qabiliyyətinin formalaşdırılması metodikasının ümumi məsələləri sırasına daxildir. Bu da onunla izah edilir ki, məhz leksik vahidlərdən istifadə edə bilmə imkanları yaradıcı nitq qabiliyyətinin formalaşmasına şərtləndirə bilər

Leksik vahid və birləşmələr seçimi ilə bağlı olan bacarıqların formalaşdırılması ingilis dilində nitq fəaliyyətinin yaranmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Leksem və leksik birləşmələrin kateqorial davranışı, onların digər sözlərlə əlaqəsi və birləşmə imkanları ingilis dilində planlı və ardıcıl iş sayəsində mümkündür [1].

L.Z.Yakuşina leksikanın mənimsənilməsi üçün əsas tələblərdən birinin sözləri kombinə etmək bacarığının olduğunu qeyd edərək, leksik vahidlərin semantik xüsusiyyətlərinə, digər sözlərlə məna münasibətlərinə, onun morfoloji və sintaktik formasına əsaslanmaqla söz birləşməsi vasitəsilə cümlə tərkibinə daxil olduğundan, sözlərin leksik, morfoloji və sintaktik birləşmələrini qeyd edir. O, leksik vahidlərin mənimsənilməsinə dair çətinlikləri 2 yerə bölür:

1) leksik vahidlərin mənsub olduğu nitq hissəsinin xüsusiyyətləri ilə bağlı;
2) leksik vahidlərin mənası və onun müəyyən sözlərlə birləşə bilmək imkanları [2].

V.T.Mamiçeva leksik vahidərin metodiki tipologiyasını bir qədər fərqli mövqedən təqdim edir[3]. Sintaktik strukturlarda müxtəlif baxışlardan şərh edilən L.Tenyerin nəzəriyyəsinə əsaslanan müəllif, leksikanı mövqe əlamətlərinə və rus dilində isimlərin strukturu və fellər (valentliliyinə və birləşmə imkanlarında mövcud fərqlərə və uyğunluq əlamətlərinə əsasən), eləcə də, sifətlərlə birləşmə imkanlarına istinad etməklə təklif edir. Onun üçün əsas maraq kəsb edən məsələ xarici dildəki leksik vahidlərin dil öyrənənlər üçün doğma dilindəki ekvivalentləri ilə müqayisə etməklə, eləcə də, onların digər sözlərlə işlənməsini və xüsusiyyətlərini nəzərə alan təsnifatın təqdim olunmasıdır.

Leksik vahidlər probleminə dair daha geniş yayılmış yanaşmalardan biri də xarici və doğma dillərdəki müvafiq sözlərin semantikasının müqayisə olunmasından ibarətdir. İngilis dili öyrənənlərə ana dildəki müvafiq sözdən fərqli olaraq ingilis dilindəki sözə mənsub olan məna haqqında məlumat verilir. Bu zaman hər bir leksik vahidin onun üçün spesifik olan digər sözlərlə birləşmələri verilməklə yanaşı, onların funksional xüsusiyyətləri nümayiş etdirilir.

Bəzi filoloqlar xarici dildəki sərbəst və sabit söz birləşmələrini iki qrupa ayırırlar:

1) qavranılması öyrəncilər üçün xüsusi cəhd tələb etməyən, "many books, a beautiful girl, a good picture" və s;

2) doğma və xarici dildə sözlərin işlənmə məqamlarının üst-üstə düşməsi ilə əlaqədar çətinlik törədən söz birləşmələri - lonely business, big argument, big affair, to take to smb. Və s..

Xarici dil fakültələrində leksik ifadələrin tədrisi üçün söz birləşmələrinin metodiki tipologiyası T.N.Lyapina və E.F.İvanova təqdim etmişdir. Leksik vahidlərin dildaxili və dillərarası interferensiyasını nəzərə almaqla, yaradılmış metodiki tipologiyası E.F.İvanova tərəfindən verilmişdir. Hər iki müəllif daxili interferensiyanı nəzərə almaqda sözləri və söz birləşmələrini 2 qrupa ayırırlar:

1) müəyyən qaydalarla əlaqədar ingilis dilinin artıq mənimsənilmiş hadisələri ilə üst-üstə düşməyən söz və söz birləşmələri -to arrive in, at; to leave for;

2) mənimsənilmə çətinlikləri dillərarası interferensiya ilə izah olunan söz birləşmələrinə isə müəllif semantik cəhətdən uyğun gəlməyən söz birləşmələri [4, 6-7]. T.N.Lyapina xarici dil fakültəsində mənimsənilməsi nəzərdə tutulan leksik vahidləri A və B yarımqruplarına ayırır:.

A) tələbə tərəfindən doğma dildəki sözlərlə tələffüz və ya ingilis və rus dillərində sözlərin yazılışı istiqamətində uyğunluğuna əsasən qavranılan xarici dil sözləri - radical;

B) ingilis dilinin əvvəllər öyrənilmiş sözləri ilə uyğunluq əsasında anlaşılan sözlər - attack.

İngilis və Azərbaycan dillərində müqayisəli şəkildə aparılan araşdırmalara gəldikdə, burada O.İ.Musayev, Z.N.Verdiyeva, N.A.Ələkbərovanın [5; 8; 9] tədqiqatlarını qeyd etmək lazımdır. Belə ki, Z.N.Verdiyeva müasir ingilis və Azərbaycan dillərində sifətlərin semantik kombinatorikasının müqayisəli təhlilini aparmaqla, burada olan ümumi və fərqli cəhətləri araşdırmışdır. N.A.Ələkbərova müasir ingilis və Azərbaycan dillərində "iş, əmək" anlayışını bildirən söz və söz birləşmələrinin semantik təhlilini aparmışdır. Əldə edilmiş nəticələr ingilis dilini öyrənən azərbaycanlı dil öyrənənlərin rast gələ bildiyi çətinlikləri öncədən müəyyənləşdirmək və onların qarşısını almaq imkanını yaradır.

Leksik vahidlərə dair aparılmış araşdırmaların ümumi mənzərəsindən göründüyü kimi, tədqiqatçılar çox vaxt sabit və sərbəst söz birləşmələrinin tədrisini fərqləndirmirlər. Bu cür fərqləndirmənin aparılması məqsədəuyğun olardı. Çünki sabit söz birləşmələri dilə, sərbəst söz birləşmələri isə nitq məfhumuna aiddir. Sərbəst və sabit söz birləşmələrinin fərqliliyi onunla izah olunur ki, sabit söz birləşmələri dildə hazır şəkildə mövcud olduğu halda, sərbəst söz birləşmələri nitq prosesində formalaşır və hazır şəkildə mövcud olmur. Sözlər nitq prosesində ona görə birləşir ki, həmin sözlərin ifadə etdikləri anlayışlar bir-biri ilə birləşir. Bu səbəbdən B.V.Belyayev söz birləşmələrini tədris edərkən söz birləşmələrindən anlayışlara deyil, anlayışlardan söz birləşmələrinə keçməyi təklifini irəli sürür. Çünki, söz birləşmələrinin əsasında həmişə sözlərin ifadə etdikləri anlayışların uyğunluğu dayanır. Əgər anlayışlar qavranılırsa, hansı anlayışların bir-biri ilə birləşə bildiyi, hansılarının isə birləşmədiyi tamamilə aydın olur.

Sözlərin birləşmə imkanlarına anlayışların açılması mövqeyindən yanaşan müəlliflərə S.K.Folomkina, Z.M.Tsvetkova da aiddir [6]. Belə ki, hesab edilir ki, "heavy rain" və "şiddətli yağış" birləşmələrini müqayisə edərkən, danışanda müxtəlif anlayışlar formalaşır: azərbaycanlılar yağışı gücünə, ingilislər isə ağırlığına və intensivliyinə görə qiymətləndirirlər. Azərbaycan dilində "heavy rain" söz birləşməsinin ekvivalenti olan "şiddətli yağış" birləşməsində yağışın gücü və intensivliyi vurğulanır.

Sabit və sərbəst söz birləşmələri leksik vahidlərin dildə işlədilməsinin əsasını təşkil etdiyindən onların öyrənilməsinin zəruriliyini qeyd edən S.K.Folomkina leksik vahidlərin dərk olunması, yadda saxlanılması və yada salınması ilə bağlı 3 mərhələdə tədrisinin konkret yollarını təqdim edir [6, 22]. O, dərk olunma mərhələsində leksik vahidlərə dair çalışmaların aşağıdakı növlərini təqdim edir:

1) ana dilində ekvivalentlərin seçilməsi;
3) ingilis dilindəki leksik vahidlərin ana dilinə tərcümə edilməsi;
4) ingilis və doğma dildə sözlərin birləşmə imkanlarının müqayisəsi;
5) cümlələrin təhlili və s.

Yadda saxlama mərhələsində aşağıdakı növ çalışmalar yerinə yetirilir: buraxılmış yerlərin doldurulması, tərcümə, əvəzləmə, müvafiq söz seçimi. Yada salma mərhələsində müəllimin suallarına cavab verilir, təklif olunan leksik vahidlərdən istifadə etməklə situasiyalar yaradılır.

Sabit birləşmələrin tədrisi yollarını nəzərdən keçirərkən biz bir-biri ilə birləşən sözlərin ifadə etdikləri anlayışların açılmasına əsaslanan yanaşma tərzini deyil, sabit birləşmənin tərkib hissələrinin ümumilikdə ifadə etdiyi vahid mənanı əsas götürürük. Tamamilə aydındır ki, tədrisin bütün məqsədyönlü yolları xarici dil bacarıqlarının yaradılması üzrə işin ən vacib tərkib hissələrindən olan çalışmalar sistemi işləyib hazırlamağı tələb edir.

Sərbəst söz birləşmələrinin tədrisinin növbəti prinsipi bu və ya digər dilin kommunikasiya prosesində malik olduğu qaydalara əsasən ayrı-ayrı komponentlərdən təşkil olunan kifayət qədər mürəkkəb forma kimi çıxış edən söz birləşmələrinin təbiətinə əsaslanan psixoloji genişlənmə prinsipidir. Bu xarakterik xüsusiyyətlər söz birləşməsini "cümlənin məna həcminin genişlənməsi" vasitəsinə çevirir" [12, 33].

Ingilis dili dərslərində tədris proqramlarında qoyulan əsas məqsədlərdən biri dil öyrənənlərə bu dildə kommunikativ səriştənin inkişaf etdirilməsidir. Kommunikativ bacarıqların əsasını formalaşdıran linqvistik və qrammatik materiallardan istifadə bacarıqlarını şərtləndirən başlıca faktorlardan biri öyrənilən dildə mövcud olan normalara uyğun formada leksik vahidləri kombinə edə bilmək bacarığıdır.

Leksik birləşmələrin tədrisi kifayət qədər mürəkkəb bir məsələ olduğundan, bunun həlli sahəsində addımlar ingilis dili tədrisinin ilin mərhələlərindən başlanmalı, tədricən mərhələli və tədrisin bütün pillələrində sistemli formada davam etdirilməlidir. Qeyd olunmalıdır ki, ingilis dilinin tədrisi zamanı hansı növ leksik birləşmələrin daha çətin olduğunu müəyyən etmək elə də asan bir məsələ deyildir. Məsələn, feli birləşmələrin çoxunun həm struktur, həm də semantik baxımından ingilis dilini öyrənənlər üçün çətin olduğu artıq bir fakt kimi qəbul olunur. Eləcə də ismi birləşmələrin də öyrənilməsi kifayət qədər çətin bir prosesdir.

İngilis dilində nitq prosesinin formalaşdırılması təliminə həsr olunmuş çoxlu dərs vəsaitləri mövcuddur. Onlardan "Cutting Edge", "Break through" və s. Dərs vəsaitlərini göstərmək olar [13]. Bu dərsliklərin proqram tələblərinə nə dərəcədə uyğun olub-olmamasını müəyyənləşdirmək məqsədi ilə onları leksik birləşmələrin tədrisi təhlili baxımından nəzər yetirsək, şahidi olarıq ki, ingilis dili öyrənənlərdə bu dildə leksik birləşmələrin istifadə etmək bacarığının formalaşdırılması baxımından həm kəmiyyət və həm də keyfiyyət baxımından qənaətbəxş deyildirlər. Təcrübə və keçirilən müəyyənedici eksperimentin təhlili onu göstərir ki, tələbələr tərəfindən törədilən səhvlərin böyük əksəriyyəti məhz sərbəst söz birləşmələri səviyyəsində edilir. Bu dərsliklərdə verilmiş çalışmaların böyük bir qismi qrammatik xarakterli çalışmalardır. Şərti-nitq xüsusiyyətli tapşırıqların sayı isə dil öyrənənlərdə leksik birləşmələrin istifadə edə bilmə qabiliyyətlərinin formalaşdırılması bacarığının inkişaf etdirilməsi üçün yetərli sayılmaya bilər. Bu kimi dərsliklərdə leksik birləşmələrin kommunikativ nitq prosesində tətbiq edilməsinə yönəldilmiş nitq çalışmalarının azlığı ingilis dili öyrənənlərdə aidiyyəti bacarıqların tədrisini çətinləşdirir.

Qeyd olunmalıdır ki, ingilis dilinin leksik birləşmələrinin tətbiqi zamanı buraxılan səhvlərin böyük əksəriyyəti Azərbaycan dilinin təsiri altında baş verir. Təbii ki, yuxarıda qeyd olunan dərsliklər kimi vəsaitlər ölkəmizdən xaricdə tərtib və nəşr olunduğu üçün bu kimi dərsliklərdə azərbaycanlı dil öyrənənlərin ana dilinin nəzərə alınması mümkün deyildir.

Leksik birləşmələrin öyrədilməsi kifayət qədər mürəkkəb bir məsələ olduğundan, onun həlli istiqamətində atılan addımlar ingilis dili tədrisinin ilkin mərhələsindən başlanmalı, tədricən məqsədyönlü, mərhələli, asandan çətinə doğru istiqamətləndirilməli və dil tədrisinin növbəti pilləsində sistemli şəkildə davam etdirilməlidir. Burada əsas diqqət potensial problem mənbəyi olan söz birləşmələrinə yönəldilməlidir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, azərbaycanlı tələbələr üçün hansı növ sərbəst söz birləşmələrinin daha çətin olduğunu müəyyən etmək elə də asan bir məsələ deyil. Feli birləşmələrin böyük əksəriyyətinin həm struktur, həm də semantik cəhətdən azərbaycanlı tələbələri üçün çətin olduğunu danılmaz bir fakt kimi qəbul edərək, bəzən sərbəst söz birləşmələrinin digər

növlərinin də, o cümlədən ismi söz birləşmələrinin mənimsənilməsinin də kifayət qədər problemli məsələ olduğunu vurğulamaq lazımdır.

Sözlərin birləşmə imkanlarının tədris vahidi kimi N.N.İvanovanın irəli sürdüyü "qrammatik cəhətdən bitkin şəklə salınmış və kommunikativ vahid kimi çıxış edən cümlə strukturunun kommunikativ blokunu" [14] əsas götürmək məqsədyönlü olardı. Ona görə ki, kommunikativ blok dil öyrənənlərə tədrisin ilkin mərhələsində bir blokdan istifadə etməklə, kommunikativ fəaliyyətdə iştirak etmək imkanı yaradır.

Leksik birləşmələri istifadəsi blokun genişləndirilməsi hesabına cümlənin struktur blokunda həyata keçirilir. Başqa sözlə desək, leksik birləşmələrin tədris vahidi kimi əsasında cümlə strukturunun kommunikativ bloku dayanır. Kommunikativ blokların tətbiqi eyni zamanda ingilis dilinin tədrisində irəli sürülən prinsiplərdən biridir.

Leksik birləşmələrin tədrisinin digər prinsipi bu və ya digər dilin kommunikasiya prosesində malik olduğu qaydalara əsasən ayrı-ayrı komponentlərdən təşkil olunan kifayət qədər mürəkkəb forma kimi çıxış edən leksik birləşmələrin xarakterinə əsaslanan psixoloji genişlənmə prinsipidir [15]. Bu kimi xüsusiyyətlər söz birləşməsini "cümlənin məna həcminin genişlənməsi" vasitəsinə çevirir" . Bu baxımdan, sözlərin birləşmə imkanlarının leksik birləşmələrin tədricən genişləndirilməsi və mürəkkəbləşdirilməsi yolu ilə ingilis dili öyrənənlərə tədrisi ilkin zəruri şərti kimi əsaslı hesab oluna bilər .

Buna görə də, sözlərin birləşmə imkanlarının söz birləşməsinin tədricən genişləndirilməsi və mürəkkəbləşdirilməsi yolu ilə tələbələrə aşılanması ilkin zəruri şərti tamamilə əsaslı hesab oluna bilər.

İngilis dili leksik ifadələrin tədrisi zamanı meydana çıxan problemlər ümimləşdirərək aşağıdakı nəticələrə gəlmək mümkündür:

- İngilis dili tədrisinin kommunikativ məqsədini həyata keçirmək üçün xarici dillərdə leksik vahidlərin, leksik birləşmələrin yaradıcı tərzdə kombinə edilməsi əsas məsələlərdəndir;
- leksik vahidlərin və leksik birləşmələrin mətndaxili tədrisi şifahi və yazılı nitq fəaliyyətində onlardan düzgün istifadə qabiliyyətini formalaşdıra bilər;
- ingilis dilinin tədrisi sahəsində olan dərsliklərdə sözlərin düzgün kombinə edə bilmə bacarıqlarının formalaşdırılmasına xidmət edən tapşırıqların az olması müşahidə olunur.

## İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

Musayev O.İ. İngilis dilinin qrammatikası. Bakı: Maarif, 1996, 392 s.

Savignon S. Communicative Competence. Theory and Classroom Practice. Reading. Mass: Addison – Wesley, 1983, 47 p.

Cunningham Sarah, Peter Moor. Cutting Edge pre-intermediate. England: Pearson-Longman Education Limited, 2005, 175 p.

Рогова Г.В. Методика обучения английскому языку. М.: Просвещение, 1983, 351 с.

Якушина Л.З. Методика построения урока иностранного языка. М.: Педагогика, 1974, 171 с.

Мамичева В.Т. Обучение лексики французского языка в техническом вузе: Автореф. Дис. Канд.филол.наук. М., 1969, 16 с.

Иванова Е.Ф. Организация следящего контроля трудноусваиваемой лексики на первом курсе языкового факультета педвуза с помощью дноусват иваемоедяшего ого языка. М.: Высшая школа, 1977, 240 с М., 1975, 27 с.

Фоломкина С.К. К вопросу о методике работы над лексикой, подлежащей продуктивному усвоению на 1 и 2 курсах институтов иностранных языков // Учен. Зап. МГПИИЯ. М., 1959, т. XXII, с. 81-110

Вердиева З.Н. Сравнительно-сопоставительное исследование семантической сочетаемости прилагательных в современном английском и азербайджанском языках: Автореф. Дис. … док.филол.наук. Баку, 1970, 45 с.

Алекперова Н.А. Лексико-семантический анализ группы слов и словосоче-таний, выражающих понятие "работа", "труд" и их функционирование в современном английском и азербайджанском языках: Автореф. Дис. … канд.филол.наук. Баку, 1971, 27 с.

Беляев Б.В. Психологические основы усвоения лексики иностранного языка. М.: Просвещение, 1964, 136 с

Богин Г.И. О трудностях употребления иноязычной лексики и их преодо-лении // Психология в обучении иностранному языку. М., 1967, с. 122-136

Филичева Н.И. О словосочетаниях в современном немецкого языка. М.: Высшая школа, 1969, 208 с.

Кауль М.Р. Система свободных субстантивных словосочетаний в современном английском языке: Автореф. Дис. … канд.филол.наук. М., 1970, 19 с.

Ахманова О.С. К вопросу о словосочетании в современном английском языке // Изд. АН СССР, отд. Лит-ры и языка, М.: 1950, т. IX, вып. 6, с. 476-491

# İNGİLİS DİLİNDƏ OMONİMLİK VƏ ÇOXMƏNALILIQ

**Hüseynova Sevinc**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Filologiya/Dilşünaslıq (İngilis dili)
Huseynovasevinj9@gmail.com
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İngilis dilinin lüğət tərkibinin geniş bir sahəsini təşkil edən və onun zənginləşməsində böyük rolu olan omonimlər həm nəzəri, həm də praktik baxımdan maraq doğuran bir məsələdir. Omonimlərin araşdırılması, və elmi şəkildə ümumiləşdirilməsi müasir dilçiliyin aktual problemlərindən biridir. Aparılan araşdırmalar müəyyən etmişdir ki, omonimləri öyrənmək xarici dili başa düşmək üçün xüsusilə vacibdir, çünki fərqli qrammatik formalar eyni səsə və ya orfoqrafiyaya malik ola bilər. Omonimlər, sözün mənasının nitq kontekstinə tam olaraq uyğun gəldiyini müəyyən etmək lazım olduqda, ünsiyyət prosesində müəyyən bir manea yaradır. Həm də omonim sözlər, cümlələri birmənalı şəkildə başa düşmək üçün söz seçmək məcburiyyətində qalan danışan üçün bir problemdir. Bu da, mövzunun aktuallığını sübut edir.

Tədqiqat işinin məqsədi ingilis dilində omonimlərin yaranma üsullarını və üslubi işlənmə dairəsini müəyyənləşdirməkdir.

Tədqiqat işinin vəzifələrinə:Omonimlərin növləri,etimoloji-semantik xüsusiyyətləri, çoxmənalı sözlərdən fərqi,bədii dildə omonimlərin rolu və işlənmə funksiyasını tədqiq edilməsi daxildir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi:İngilis dilində omonimlərin yaranma yolları və üslubi xüsusiyyətləri haqqında müxtəlif başlıqlar altında yerli və xarici elmi ədəbiyyatda çoxsaylı materiallar olsa da, bu ingilisdilli bədii əsərlərdə omonimlərin işlənmə xüsusiyyətləri yeni bucaq altında araşdırılaraq təhlil edilmişdir.İstifadə olunan dil faktlarının bu mövzu ilə bağlı yazılmış elmi əsərlərdə istifadə edilməməsi də tədqiqat işinin elmi yeniliyini əsaslandırır.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti:İngilis dilində omonimlərin yaranma üsullarının və üslubi işlənmə dairəsinin müəyyən edilməsi,tədqiqat işində öz əksini tapmış məlumat və dil faktlarının, əldə edilmiş nəticələrin seminarlarda, dərslik və lüğətlərin tərtibatında istifadə olunması isə tədqiqat işinin praktik əhəmiyyəti onun üstünlüyünü müəyyən edir.Nəticə olaraq omonimlərin çoxmənalı sözlərdən fərqi, aparılmış tədqiqatın yekun müddəalarını, təhlil edilmiş başlıca sualların cavablarını və ümumiləşdirilmiş nəticələri özündə əks etdirir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Açar söz- omonimlər, açar söz- konversiya, açar söz- polisemiya

## GİRİŞ

Tədqiqat işinin əsas məqsədi ingilis dilində omonimlərin yaranma üsullarını və üslubi işlənmə dairəsini müəyyənləşdirməkdir. Tədqiqat işinin vəzifəsinə aşağıdakılar daxildir:

İngilis dilində omonimlərin növləri və yaranma yolları ilə bağlı araşdırma aparmaq;

Omonimlərin etimoloji-semantik xüsusiyyətlərini, çoxmənalı sözlərdən fərqini təhlil etmək;

Omonimlərin yaranmasında konversiya prosesini araşdırmaq;

Bədii dildə omonimlərin rolunu və işlənmə funksiyasını tədqiq etmək;

Omonimlərin işlənmə tezliyini müəyyənləşdirmək;

Omonimlərin kontekstdə toqquşması hallarını təhlil edib üzə çıxarmaq.

Tədqiqat işinin aktuallığı və əhəmiyyəti dedikdə, aparılan araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, omonimləri öyrənmək xarici dili başa düşmək üçün xüsusilə vacibdir, çünki fərqli qrammatik formalar eyni səsə və ya orfoqrafiyaya malik ola bilər. Omonimlər, sözün mənasının nitq kontekstinə tam olaraq uyğun gəldiyini müəyyən etmək lazım olduqda, ünsiyyət prosesində müəyyən bir maneə yaradır. Həm də omonim sözlər, cümlələri birmənalı şəkildə başa düşmək üçün söz seçmək məcburiyyətində qalan danışan üçün bir problemdir. Bu da, bu mövzunun aktuallığını sübut edir.

Aparılan araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, omonimləri öyrənmək xarici dili başa düşmək üçün xüsusilə vacibdir, çünki fərqli qrammatik formalar eyni səsə və ya orfoqrafiyaya malik ola bilər. Omonimlər, sözün mənasının nitq kontekstinə tam olaraq uyğun gəldiyini müəyyən etmək lazım olduqda, ünsiyyət prosesində müəyyən bir maneə yaradır. Həm də omonim sözlər, cümlələri birmənalı şəkildə başa düşmək üçün söz seçmək məcburiyyətində qalan danışan üçün bir problemdir. Bu da, bu mövzunun aktuallığını sübut edir.

İngilis dilində omonimlərin və onun növləri olan omofonların və omoqrafların üstünlük təşkil etdiyini deyə bilərik. Bu da, ingilis dilinə bir çox dillərdən keçmə sözlərin tələffüzlərinin və ya qədim ingilis dilinə məxsus sözlərin tələffüzlərinin və yazılışlarının zamanla dəyişməsi, yaxud dildəki hər hansı bir sözün mənasının genişlənərək bir formanın başqa mənalara da məxsus olması və ya mənşəcə fərqli olması (məsələn, bank sözünün maliyyə institutu mənası fransız mənşəyindən, çay sahili mənası isə Skandinav mənşəyindən gəlir) səbəbindəndir. Odur ki, istər gündəlik danışıq dilində, istərsə də bədii ədəbiyyatda omonimlərə və onun növlərinə (omofon və omoqraf) rast gəlmək qaçılmazdır. Əgər yazıçı omonimləri düzgün dəyərləndirməyi bacararsa, təhlilini apardığımız əsərlərdəki kimi, omonimlərdən söz oyunu – pun kimi istifadə etməklə, yumor yarada və beləliklə əsərlərinin dilini daha canlı, daha obrazlı edə bilərlər.

İngilis dili, dünyanın bir çox və ya hətta əksər dilləri kimi, əsrlər boyu xarici təsirlərə məruz qalmışdır və digər cəmiyyətlərlə getdikcə artan təmaslar, bu adaları xarici ölkələrin işğal etmələri bu dilin leksikonuna yeni sözlər təqdim etmişdir. Fəth Romalıları, Anglo-Saksonları, Danimarkalıları, Vikinqləri və Normanları bu sahillərə gətirdi. Daha əvvəl ərazini işğal etmiş Kelt qədim İngilis tayfaları, Britaniya Adaları olan ərazilərin kənarına sıxışdırıldı, ancaq yer adlarında dillərinin izlərini və gündəlik İngilis dilində gizlədilən bir sıra sözləri buraxdılar. Din, elm, təhsil və sənət dünyasında Latın, Yunan və ya Ərəb dilindən olan sözlər də ingilis dilinə keçdi. Ticarət, daha böyük mədəni təmas və İngiltərənin ekspansionist müstəmləkəçilik keçmişi, Fransız, Alman, İspan və Hollandiyalı sözlərin, eləcə də rus, hind, ərəb və çin kimi daha ekzotik dillərdən bəzi sözlərin ingilis dilinin lüğət tərkibinə keçməsinə səbəb olmuşdur.

Ümumi qəbul edilmiş orfoqrafiya sisteminin bir qədər qeyri-müəyyən inkişafının nəticəsinin ingilis omonimlərinin təkamülünə təsirini də unutmamalıyıq. G.Chaucer dövründə dilin orfoqrafiyası olduqca xaotik idi. Şekspirin dövründə daha sabit hal yaradıla bilərdi, ancaq lüğətlərin və daha universal təhsilin ortaya çıxması ilə yalnız XVIII və XIX əsrlərdə standartlaşdırılmış bir orfoqrafiya sisteminə doğru əsl addımlar atılmağa başlandı.

Bütün bu amilləri nəzərə aldıqda, metaforik olaraq desek, linqvistik tellərin kəsişməsi və mənaların o qədər qarışıq olması, yazılı və şifahi ingilis dilinin təsadüfi qurbanı olması təəccüblü deyil. Və belə bir dilçiliyin ortasında "omonimlər" olaraq adlandırdığımız leksik birləşmələrin müasir İngilis dilinə yol tapması təəccüblü olmamalıdır.

Əgər omonimiyaya diaxronik olaraq baxılarsa, iki və ya daha çox sözün səslə yaxınlaşması halları etibarlı şəkildə omonimiya halları kimi qəbul edilə bilər, məsələn, race1 və race2 etimoloji cəhətdən fərqli iki sözlə əlaqələndirilə bilər. Semantik fərqlilik halları isə daha şübhəlidir. Polisemiyadan omonimiyaya keçid tədricən baş verən bir prosesdir, buna görə də mənalar arasındakı bütün əlaqələri

iki ayrı sözün ortaya çıxması ilə nəticələnən fərqli semantik inkişafın hansı mərhələsində yıxıldığını dəqiq olaraq demək mümkün deyil. “Flower” və “flour” sözləri, məsələn, əsasən yazılma formaları nəticəsində fərqlilik yaranır. Beləliklə, əvvəlcə bir sözün semantik quruluşunu meydana gətirən iki mənanın, indi iki fərqli sözə aid olduğu anlaşılır [1, s.3].

Sinxronik olaraq omonimiya ilə polisemiya arasındakı fərq, bir qayda olaraq, tamamilə semantik meyara əsaslanır. Ümumiyyətlə, natiq tərəfindən müxtəlif mənalar arasında bir əlaqə tutulursa, bunların çoxmənalı sözün semantik quruluşunu meydana gətirdiyi düşünülür, əks halda bu, polisemiya deyil, omonimlik vəziyyətidir.

Beləliklə, semantik meyar, polisemiya ilə omonimiya arasındakı fərqin əslində əlaqəli və əlaqəsiz mənalar arasındakı fərqə qədər azalmağını nəzərdə tutur. Bu ənənəvi semantik meyar, ilk növbədə, etibarlı görünmür, çünki eyni sözün müxtəlif mənaları və iki və ya daha çox fərqli sözün mənaları, danışan tərəfindən eyni vaxtda əlaqəsiz olaraq qəbul edilə bilər.

İngilis dilində omonimlərə olan ehtiyac onlarin yaranma üsullarının və üslubi işlənmə dairəsinin müəyyən edilməsi, omonimlərin növlərinin, onların çoxmənalı sözlərdən fərqinin, bir neçə bədii əsərin tədqiqi nəticəsində omonimlərin funksional işlənmə xüsusiyyətlərinin araşdırılması, kontekstdə toqquşma hallarının tədqiq edilərək üzə çıxarılması onun elmi əhəmiyyətini təşkil edir. Hal hazırda yerinə yetirilmiş tədqiqat işində öz əksini tapmış məlumat və dil faktlarının, əldə edilmiş nəticələrin seminarlarda, dərslik, dərs vəsaiti və lüğətlərin tərtibatında istifadə olunması isə tədqiqat işinin praktik əhəmiyyətini müəyyən edir.

Omonimlərin, tarixi bir təsadüf nəticəsində meydana gəldiyinə inanılır, bir sözün bir forması iki fərqli məna qazandığı üçün, mənaları tamamilə fərqli və əlaqəsiz olsa belə, eyni yazını saxlamışdır. Ancaq bu yanaşmanın istifadəsi həmişə asan olmur, çünki bəzi sözlərin mənşəyini tarixdə izləmək çətin ola bilər və verilmiş omonimin yarandığı orijinal söz formasını əldə etmək üçün tarixdə nə qədər irəliləmək lazım olduğuna qərar vermək həmişə asan olmur.

J.Lyons, omonimlərin tarixi mənşəyindən asılı olaraq etimoloji cəhətdən fərqləndiyini irəli sürərək, polisemiyadan fərqli olaraq tarixən omonimlərin fərqli leksik vahidlərdən qaynaqlandığını izah etdi [2, s.217]. F.R.Palmer, bunu izah etmək üçün həm insan bədəninin bir üzvü, həmçinin də sünbül mənasını verən “ear” sözündən istifadə etdi [3, s.159]. Əvvəlcə bu, metafora və buna görə də polisemiyaya nümunə kimi görünür. Ancaq etimoloqlar bu iki dil vahidinin tarixən bir-biri ilə əlaqəli olmadığını iddia edirlər, buna görə də, polisemiya nümunələri kimi görünsələr də, omonimliyi təmsil edirlər. F.R.Palmerin təqdim etdiyi digər nümunələr “corn” (taxıl) və “corn on foot” (yemək/repast) və “corn” (flour) kimi nümunələrdir [3, s.159]. Bütün bu nümunələr fərqli etimologiyaya malikdir. F.R.Palmer izah edir ki, tarix hər zaman dilin indiki vəziyyətini əks etdirmədiyindən yanıldıcı ola bilər. O, tarixən eyni mənbədən olan və buna görə də çox mənalı sayılacaq sözlərin bir nümunəsini təqdim edir: pupil (tələbə) və pupil of the eye (göz bəbəyi) və the sole (ayaqqabı dabanı) ilə the sole (balıq) və s [3, s.159]. Ancaq bugünkü dildə bu sözlər əlaqəsiz söz cütlərini təmsil edir və omonim sayılır. Bu səbəbdən, bu iki semantik hadisəni ayırmaq və eyni zamanda bir tarixi dil vahidinin omonim olduğunu iddia etmək ilk baxışdan göründüyü qədər asan deyil. Bu mübahisə, fərqli bir orfoqrafiyanın fərqli bir sözün mənşəyini göstərib-göstərmədiyi məsələsi üzərində davam edir. Məsələn, bu gün bizə homofon olaraq bilinən sözlər, “metal” və “mettle”, “flour” və “flower”-də göründüyü kimi eyni orijinal formadan əldə edilə bilər. Bu halda, bu sözlər haqqında tarixi məlumatlara əsaslanaraq, fərqli yazılsa belə, onları eyni söz hesab etmək olardı, buna görə də orfoqrafiya fərqi mənşə fərqinə zəmanət vermir.

S.Ullman omonimlərin yaranmasının üç yolunu təklif edir. Birincisi və ən çox yayılanı, fərqli formalara malik iki və ya daha çox sözün danışıq dilində və bəzən ingilis və fransız dillərində ən çox yayılmış yazıda üst-üstə düşməsi fonetik yaxınlaşmadır . Omonimlərin yaranmasının ikinci yolu, bir sözün iki və ya daha çox mənası bir -birindən uzaqlaşdıqda, aralarındakı əlaqəni itirdikdə və nəticədə itirilən sözün birliyində yaranan semantik fərqlilikdir. Məsələn, “pupil” – “ward” və “scholar” və “pupil of the eye” və dilin sözdə ikincil omonimlərlə dolu olduğunu izah edir. S.Ullmanın təklif etdiyi omonimlərin yaranmasının üçüncü yolu, xarici dillərdən gələn sözlərin ingiliscə və digər dillərdəki omonimlər sırasına çıxması nəticəsində yaranan xarici təsirdir. Ancaq bu üçüncü yol, bu cütlüklərdə göründüyü kimi bir çox qarşıdurmaya səbəb oldu: gate (giriş) (Köhnə İngilis dilindəki geat sözündən) – gate (yol, küçə) (Köhnə Skandinaviya dilindəki gata sözündən) və straight (düz) (Orta dövr İngilis dilindəki stregt sözündən) – strait (boğaz) (Köhnə Fransız dilindəki estreit sözündən, Latın dilindəki strictus sözündən) sözləri yerli fonetika sisteminə adaptasiya olunmuş alınma sözlərdəndir.

Omonimlərin ortaya çıxmasının dördüncü yolu, xarici dilin təsiri ilə yaranan semantik söz götürmədir. S.Ulmanın nümunəsi Alman dilində omonim olan "scholls" (qala) və "scholl" (kilid) sözlərinə əsaslanır və o, bunu Çex və Polşa dillərində kilid sözü üçün işlənən zamek sözünün həm də qala mənasında işlənməsi ilə izah edir. O, davam edir və oxşar "alınma omonimiya"-nın rus dilində də olduğunu, eyni zamanda dialekt fərqlərinin bir-birindən fərqlənməsini mümkün etdiyini izah edir: "za 'mok" (kilid) – "zamok" (qala). S.Ullmann semantik cəhətdən söz almaları çox nadir bir proses olaraq izah edir, buna görə də təqdim olunan nümunələrin sayını məhdudlaşdırır [4].

S.Ullman, eyni zamanda, etimologiyadan xəbərdar olmadıqları üçün danışanın omonimlərin tarixi mənşəyindən xəbərsiz ola biləcəyini və sırf psixolinqvistik əsaslara əsaslanaraq omonimlər arasında əlaqə quracağını izah edir. Buna görə də qərarını yalnız sözün mənşəyindən çox hiss etdikləri şəkildə əsaslandırdı [4]. Maraqlıdır ki, F.R.Palmer izah edir ki, bu sözlər adətən əlifba mövqeyinin saxlanılması lazım olduğu üçün mənşəyindən çox yazılış fərqinə görə lüğətlərdə qruplaşdırılır [3, s.159]. Tədqiqat işinə olan ehtiyac və əsas problemlər ingilis dilində omonimlərin yaranma üsullarını və üslubi işlənmə dairəsini müəyyənləşdirməkdir.

Qarşıya qoyulmuş məqsədə catmaq üçün yerinə yetirilmiş məsələlər tədqiqat işində açıqlanır. Çox vaxt sözün tarixi mənşəyi məlum olmadığı üçün onun tarixi mənşəyi bu sözün omonim olub-olmadığını müəyyən etmək üçün kifayət etmir. Sözün tarixini izləyə bilmək üçün onun tarixdə nə qədər araşdırılmalı olduğu bilinmir. Tədqiqat zamanı müşahidə, təsviri, linqvistik və müqayisə metodlarından istifadə edilib.Bu da tedqiqat işinin əhəmiyyətini göstərir.

1786-cı ildə İngilis şərqşünası Sir William Jones, Latın, Yunan və Sanskrit dillərində olan bir çox sözün təkcə bir-birinə deyil, ingiliscə ekvivalentlərinə də bənzərsiz bir oxşarlığının olduğunu fərq etdi. Xüsusilə, fərqli dillərdə ailə münasibətlərini ifadə edən terminlər və saylar bir-birinə çox bənzəyirdi, çünki bu, təsadüf nəticəsində yaranmışdı. Bu səbəbdən də o, Avropanın və Asiyanın bir hissəsinin sonrakı qədim və müasir dillərinin inkişaf etdiyi bir ana dilinin olması lazım olduğu nəzəriyyəsini irəli sürdü. Bu ana dil üçün müxtəlif terminlər təklif edildi, lakin nəticədə dilçilər çox vaxt onu, sadəcə Hind-Avropa olaraq adlandırırlar. Bu arxaik, qeyd olunmamış dilin harada və nə vaxt mövcud olduğunu heç kim dəqiq bilmir. Ümumiyyətlə qəbul edilən fikir, ehtimal ki, eramızdan əvvəl 3000-ci ildə Şərqi və ya Mərkəzi-Şərqi Avropanın bir yerində danışılmış ola bilər. Bununla birlikdə, bu ana dili ilə bağlı nəzəriyyələr sübut və ya həqiqətdən daha çox elmi təhrif və fərziyyələrin qarışığına əsaslanır[5, s.4].

Erkən etimoloqlar Latın, Yunan və Sanskrit dillərində yazılmış mövcud mətnləri təhlil edərək əldə edə bildikləri bütün məlumatları topladıqdan sonra tədqiqatlarını indi "dilçilik rekonstruksiyası" adlandırılan sahə üzrə davam etdirdilər. Mövcud dilləri müqayisə etdilər, səs dəyişmələrində nümunələr axtardılar (yəni sözlərin bir dildən digərinə keçməsi ilə saitlərin və samitlərin necə dəyişdiyini müşahidə etdilər) və müəyyən bir sözün tarixi formasının nə ola biləcəyini müəyyən etməyə çalışdılar. İstifadə olunan metodun yaxşı bir nümunəsi, müasir İngilis dilindəki "lie" sözünün araşdırılması ola bilər, çünki bu söz Latın və Yunan dilində "bed", müasir Fransız dilində "lit" və İspan dilində "lecho", eyni zamanda rus dilində feil "lech" sözləri mənaca eyni olub, qohum sözlər hesab edilir. Etimoloqlar bu sözləri təhlil edərək tarix və dil dəyişikliyi ilə bağlı araşdırmalar apararaq bu sözün orijinal bir Hind-Avropa formasının – "legh" bir zamanlar mövcud olduğu qənaətinə gəldilər. Yenidən qurulan bu cür formaların indi, dərsliklərdə və lüğətlərdə, qeyd edilmədiyini göstərmək üçün bir ulduzla işarələnmişdir və bu cilddə təcrübəyə riayət edilmişdir [5, s.4].

On doqquzuncu əsr dilçiləri tərəfindən edilən ən əhəmiyyətli müşahidələrdən biri, bəzi samitlərin bir dildən (və ya bir dil qrupundan) digərinə keçdikcə az -çox ardıcıl olaraq dəyişməsi idi. Əslində bu, məsələn, yunan və latınca "p" hərfi ilə təmsil olunan səsin alman dillərində çox vaxt "f" halına gəldiyini: patēr, pater, father; "ph" və ya "f" ilə təmsil olunan səsin "b" (pherein, ferre, bear) halına gəldiyini ifadə edir. Müəyyən şərtlərdə Yunan "p" hərfi ingilis dilində "b" halına gələ bilər, bu baxımdan Yunanıstanın "peithesthai", Latınca "fidere" və qədim ingiliscə "bidan" ("etibar etmək") arasındakı əlaqəni nümunə gətirmək olar. Səssiz "f" dən səsli ekvivalenti "v"-ə keçid, "fan" sözünün və Latın mənşəli feli olan "ventilare" ("to fan") müqayisəsində də görülür.

Eyni adlı sözlər fenomeni, tamamilə fərqli şeylər üçün eyni ad faktını qeyd edən qədim filosoflar tərəfindən öyrənildi. Uzun müddətdir ki, omonimlik bu hadisəyə xüsusi diqqət yetirmədən təsadüf kimi qəbul edilirdi. Məsələn, S.İ.Ojegov etimoloji omonimliyin "tarixi təsadüf məsələsi" olduğuna, "dil deyil, toplama problemi" olduğuna inanırdı [5, s.70]. V.I.Abaev, eyni zamanda, polisemiyadan

fərqli olaraq, omonimliyin yalnız bir təsadüf olduğuna inanırdı, çünki insan düşüncəsi, ifadəsi, yeni bir şeyi və ya fenomeni adlandırarkən adi olan yeni bir şeyi təsvir etmək cəhdi yoxdur. "Polisemiyaya koqnitiv maraq çox böyükdür. Alim işarə edir ki, omonimliyə koqnitiv maraq əhəmiyyətsizdir".

Bu fəsildə omonimlərin çoxmənalı sözlərdən fərqi, onların etimoloji-semantik analizi şərh edilir. Eləcə də, omonimiya və konversiya problemi araşdırılır.Yerinə yetirilmiş tədqiqat işində omonimlərin etimoloji-semantik xüsusiyyətlərini, çoxmənalı sözlərdən fərqini təhlil etmək; omonimlərin yaranmasında konversiya prosesini araşdırmaq; və s. Kimi məqsədlər tədqiqat işində açıqlanır.Tədqiqat işinin strukturundan danışdıqda xülasə,açar sözlər,giriş,tədqiqat metodu və nəticədən ibarətdir.

**TƏDQİQAT METODU**

İngilis dilində omonimlərin yaranmasının çoxsaylı mənbələrindən biri də konversiyadır. Konversiya prosesinin ingilis dilinin söz yaratma prosesində bu qədər geniş yayılma səbəbi kimi, bu dildə morfoloji elementlərin az olması göstərilir. Konversiya, yüksək məhsuldar söz yaratma üsuludur və fellər və isimlər arasında geniş yayılmışdır.

Konversiya, artıq mövcud olan bir sözün kökünü fərqli bir paradiqmaya (fly (isim) – to fly (feil)) qoymaqla yeni bir sözün yaranmasıdır. Beləliklə, hər hansı bir törəmə element əlavə etmədən nitq hissəsinin kateqoriyasını dəyişdirən original söz və konversiyaya uğramış söz omonim olur. Məsələn, to fly (uçmaq) feilinin paradiqması → fly, flies, flying, flew, flown, isim paradiqması → fly (milçək) (təkdə) və flies (cəmdə).

Məşhur alim İ.Smirnitski belə yazır ki, ilk vaxtlar sözləri fərqləndirmək üçün onların sonunda şəkilçilər olardı, lakin sonradan bu şəkilçilər ixtisar edildi və beləliklə, orfoqrafik cəhətdən bir-birinə oxşayan sözlər dildə omonimlik yaratdı.

Bu yazının əvvəlki hissəsində qeyd edildiyi kimi, konversiya termini, orfoqrafiyasında heç bir dəyişiklik olmadan fərqli bir nitq hissəsi olan bir sözün yeni bir sözə çevrilməsi prosesinə aiddir. İngilis dilində yazılışı eyni olan, lakin fərqli nitq hissələrinə malik olan bir çox söz olduğundan konversiya prosesi İngilis dilində çox yayılmış bir prosesdir.

Konversiya yolu ilə yeni sözlər yaratmaq prosesi sıfır-afiix və sıfır-morfemin mövcudluğunu nəzərdə tutur. Yeni sözlərdə affiks və morfem görünmədiyinə görə sıfır adlandırılırlar, amma mövcuddurlar. Aşağıdakı cədvəllər konversiyanın ingilis dilində necə baş verdiyini göstərir:

Cədvəl 1. Sifətlərdən felə çevrilmə "en" şəkilşisi Cədvəl 2. Sifətlərdən felə çevrilmə şəkilçisiz

Mənbə: Semantics: An introduction to the science of meaning 1977

Həm Cədvəl 1, həm də 2 sözlərin nitq hissəsinin sifətlərdən fellərə çevrilməsini göstərir. Fərq birinci cədvəldəki fellərə əlavə edilmiş şəkilçidədir. Cədvəl 1-də en şəkilçisi sifətlərə "(bir şeyi) sifətə çevirmək" mənasını verən morfem olaraq əlavə olunur. Cədvəl 2 -də sifətlərdən əmələ gələn fellərə heç bir şəkilçi əlavə edilməmişdir. Konversiya prosesinin burada meydana gəldiyini söyləmək olar. Orijinal sözə heç bir əlavə etmədən, yeni nitq hissəsi və mənası olan yeni bir söz formalaşdırıla bilər. Sıfır affiks və ya sıfır morfem həmişə çevrilən hər hansı bir sözü müşayiət edir.Tədqiqat işinin strukturuna əsasən omonimlərin çoxmənalı sözlərdən fərqi, onların etimoloji-semantik analizi şərh edilir. Eləcə də, omonimiya və konversiya problemi araşdırılır.

**NƏTİCƏ**

Tədqiqat işi "İngilis dilində omonimlərin yaranma üsulları və üslubi işlənmə dairəsi" mövzusunda yazılmışdır. Mövzu ilə bağlı aparılan araşdırmalardan əldə edilən məlumatlar qeyd edilmişdir. Bu məlumatların ümumiləşdirilməsindən konkret olaraq aşağıdakı nəticələr əldə edilib:

Omonimlik eyni formalı, lakin fərqli mənalı sözlər arasındakı münasibətdir və bu mənaya sahib olan sözlərə isə omonimlər deyilir. Omonimlər eyni yazılış və tələffüzə, lakin fərqli mənalara malik olan bir söz və ya söz qrupunu ifadə edir. Bu tərif dil baxımından ciddi mənada verilir. Tərifinə görə, omonimlər eyni vaxtda omoqraflardır (tələffüzlərindən asılı olmayaraq eyni yazılışı olan sözlər) və omofonlardır (yazılışından asılı olmayaraq eyni tələffüzü paylaşan sözlər).

Bu cür ikili məna çalarına sahib cümlələrin mənaları kontekstdən asılı olur. Kontekst aydın olduğu zaman və dinləyən və ya oxuyan şəxsin söz ehtiyatı kifayət etdikdə, cümlənin kontekstə uyğun mənasını tutmaq mümkün olur. Bunun üçün də, istənilən dili öyrənərkən onun omonim sözlərini də araşdıraraq öyrənməkdə fayda vardır.

Omonimlərin bir neçə dilçi tərəfindən bir sıra təsnifatı verilmişdir. Onlardan İ.V.Arnold bütün omonimləri tam omonimlər, omofonlar və omoqraflar olmaqla 3 yerə ayırır. O, bu təsnifatdakı tam omonimləri isə 12 alt qrupa ayırır. A.I.Smirnitski omonimləri iki böyük sinfə ayırdı: tam omonimlər və natamam omonimlər. Tam leksik omonimlər, eyni nitq hissəsinə aid olan və eyni paradiqmalara malik olan sözlərdir. A.I.Smirnitski-yə görə natamam omonimlər üç alt qrupa bölünür: sadə leksik-qrammatik omonimlər; mürəkkəb leksik-qrammatik omonimlər; natamam leksik omonimlər.

Nəticə etibarilə, omonimlərin bütün dilçilər tərəfindən tanınan vahid tərifinin hələ hazırlanmadığını vurğulamaq lazımdır. Müxtəlif dillərin, xüsusən ingilis dilinin omonimlərini təsvir etmək üçün uğurla tətbiq oluna bilən omonimlərin təsnifatına fərqli yanaşmalar mövcud olduğunun şahidi olduq. Dil ünsiyyəti prosesində, omonimiya fenomeni müəyyən çətinliklərə səbəb ola bilər, lakin ünsiyyət kontekstini nəzərdən keçirərkən bu çətinliklər aradan qaldırılır. İngilis dilinin inkişaf tarixi boyunca, omonimiya fenomeni ilə əlaqəli dil dəyişiklikləri olmuşdur və olmağa davam edir. Kontekstdə işlədilmədiyi zaman hər bir sözün mənasında bir qeyri-müəyyənlik müşahidə edilir və əsasən, müəllif sözlərin ikimənalılığını nəzərə alaraq yazdığı təqdirdə kontekts sözlərin mənalarının dəqiqləşməsinə imkan verir. İnsanlar sözlərin mənalarını (omonimliyini, sinonimliyini, çoxmənalılığını və s.) bilərsə, bu onların dil biliklərinə, nitqlərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərər, dilin ədəbi nümunələrinin anlaşılmasında onlara yardımçı olar.

Omonimlərlə çoxmənalı sözlər bir-birindən fərqli anlyışlardır. Hər ikisində də sözlər eyni cür yazıla bilər, amma çoxmənalı sözlərdə əsas məna ilə bağlılıq olduğu halda, omonimlərdə heç bir məna əlaqəsi olmur.

İngilis dilində omonimlərin yaranmasının çoxsaylı mənbələrindən biri də konversiyadır. Konversiya prosesinin ingilis dilinin söz yaratma prosesində bu qədər geniş yayılma səbəbi kimi, bu dildə morfoloji elementlərin az olması göstərilir. Konversiya, yüksək məhsuldar söz yaratma üsuludur və fellər və isimlər arasında geniş yayılmışdır.

Nəticə etibarilə, konversiya ingilis dilində çox geniş yayılmış söz düzəltmə üsullarından biridir və buy olla yaranan sözlər bir-biri ilə omonimlik yaradır. Tədqiqat işini yerinə yetirərkən aşkar edilmişdir ki, bu mövzu ilə bağlı istər ölkəmizdə, istərsə də xarici elmi ədəbiyyatda çoxsaylı kitablar, tədqiqat işləri, elmi məqalələr və s. Mövcuddur. Bu mövzu ölkəmizdə C.Ə.Cəfərov, H.Ə.Həsənov, Ə.Dəmirçizadə, Ə.H.Hacıyeva və bir çox başqa dilçilərimiz tərəfindən, ingilis alimlərindən J.Lyons, İ.V.Arnold, R.S.Ginsburg, G.Yule və bir çox digər dilçilər tərəfindən, həmçinin rus alimlərindən A.İ.Simirnitski, S.İ.Ocaqov, V.İ.Abayev kimi dilçilər tərəfindən tədqiq edilərək çoxsaylı məlumat mənbələri hazırlanmış, buda tədqiqat işinin səmərəliyini qeyd edir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

Tulloch A. (2017).Understanding English Homonyms: Their Origins and Usage. Hong Kong: Hong Kong University press

Lyons J.(1977). Semantics. Cambridge: Cambridge University Press,

Palmer F. R.(1976). Semantics: A new outline. Cambridge, Great Britain: Cambridge University Press,

Ullmann S. (1962).Semantics: An introduction to the science of meaning. Oxford, Great Britain: Basil Blackwell,

Ожегов С.И.(1960) Выступление на дискуссии по вопросам омонимии. С.И.Ожегов. Лексикографический сборник. М. Вып. 4.

# ÇOXDİLLİLİYİN FORMALAŞMASI: İKİNCİ VƏ ÜÇÜNCÜ DİLLƏRİN MƏNİMSƏNİLMƏSİ

**Pərvanə Bağirova**
Azərbaycan Dillər Universiteti, Doktorant
Bakı Biznes Universiteti, Müəllim
Parvana13baghirova@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Çoxdillilik müəyyən bir cəmiyyətin və ya fərdin birdən çox dildən istifadə etməsi nəticəsində yaranır. Ümumiyyətlə, çoxdillilik qlobal bir fenomendir və getdikcə qloballaşan dünyada onun nəzəri əsaslarının sistemli şəkildə tədqiqi vacib əhəmiyyət kəsb edir. Çoxdilliliyin araşdırılmasına müxtəlif cəhətdən yanaşmalar mövcuddur ki, onlardan ən vacibi və maraq doğuran tərəfi çoxdilliliyin sosiolinqvistikada qoyuluşudur. Bu fenomenin araşdırılması ilə bağlı bir sıra tədqiqatlar mövcuddur. Bu məqalədə isə çoxdilliliyin formalaşmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edən ikinci və üçüncü dillərin mənimsənilməsi məsələsinə nəzər yetirilmişdir. İkinci və üçüncü dillərin mənimsənilməsinə şərait yaradan bir sıra amillər mövcuddur. Bu məqalədə çoxdilliliyin formalaşmasına birbaşa təsir göstərən bu amillər araşdırılmış, eyni zamanda, məqalədə çoxdilliliyin formalaşma şəraiti ilə bağlı müvafiq nümunələr də göstərilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** sosiolinqvistika, çoxdillilik, ikinci dilin mənimsənilməsi, üçüncü dilin mənimsənilməsi

**ABSTRACT**

Multilingualism occur when a certain society or individuals use more than one language. In general, multilingualism is a global phenomenon and in an increasingly globalized world it is of vital importance to investigate its theoretical basis systematically. There are various approaches to the investigation of multilingualism, however, the most important and intriguing aspect is how multilingualism is well-defined in sociolinguistics. There are a number of researches related to the investigation of this phenomenon. However, this article gives serious consideration to the issue of the second and third language acquisition which is of great importance in the formation of multilingualism. There are a number of factors that account for the second and third language acquisition. This article discusses these factors which have a direct impact on the formation of multilingualism, at the same time, the relevant examples concerning the condition of the formation of multilingualism are demonstrated in this article.

**KEYWORDS**: sociolinguistics, multilingualism, second language acquisition, third language acquisition

## GİRİŞ

Dünya üzrə nə qədər dil mövcuddur? Ən çox və yaxud ən az dil hansı ölkədə danışılır? Dil müxtəlifliyi dünya üzrə bütün ərazilərdə eynidirmi? Əgər eyni deyilsə, bunun səbəbi nədir? Dünya üzrə birdən çox dildə danışanların sayı nə qədərdir? Nəyə görə onlar birdən çox dildən istifadə edirlər? Bəs bura hansı amillər daxildir? Bütün bu suallara cavab tapmaq çoxdilliliklə bağlı tədqiqatların mərkəzində durur. Çoxdillilik ayrı-ayrı fərdlərin və ya hər hansı bir ölkədə cəmiyyətin birdən çox dildən istifadə etməsi nəticəsində yaranır. Globallaşan dünyada çoxdillilik öz aktuallığını qoruyub saxlayan mövzulardan biridir. Çoxdillilik terminin mənalandırılması ilə bağlı fərqli fikirlər olsa da, nəticə etibarı ilə onlar eyni məna və məzmuna gəlib çıxır: "Çoxdilli şəxs istər aktiv (danışaraq və yazaraq), istərsə də passiv (dinləyərək və oxuyaraq) şəkildə ünsiyyət qura bilən şəxsdir" (Wei, 2008). "Çoxdillilik cəmiyyətin, qrupların, fərdlərin mütəmadi olaraq gündəlik həyatlarında birdən çox dildən istifadə etmək bacarığıdır" (The European Commission, 2007). Onu da qeyd etmək lazımdır ki, yalnız bir dildən istifadə edən şəxs tapmaq demək olar ki, çətindir. Hər bir şəxs bu və ya digər dərəcədə ən azı iki dildən müəyyən məqsədlər üçün istifadə edir. Həmin məqsədlər ünsiyyətdə iştirak edən tərəflərdən, situasiyadan asılı ola bilər.

Məqalənin strukturuna giriş, tədqiqatın metod və metodologiyası, məsələnin müzakirəsi, nəticə və ədəbiyyat siyahısı daxildir.

**TƏDQİQAT METODU**

Qarşıya qoyulmuş məsələnin araşdırılmasında müxtəlif ədəbiyyat və materiallara əsaslanaraq, ümumiləşdirmə, analoq və tipoloji yanaşma kimi nəzəri tədqiqat üsullarından istifadə edilmişdir.

İkinci dilin mənimsənilməsi ilə fərddə ikidillilik – bilinqvizm, üçüncü dilin mənimsənilməsi ilə isə çoxdillilik formalaşmış olur. Bu müxtəlif səbəblərdən baş verə bilər. İlk növbədə ailə faktoru mühüm rol oynayır. Belə ki, valideynlərdən birinin fərqli millətə məxsus olması ilə uşaq ikinci dili öyrənməli olur. Buna baxmayaraq, onu da qeyd etmək lazımdır ki, çoxdilliliyin formalaşmasında təkcə ailə faktoru olmaya da bilər. Valideynlər fərqli millətlərə mənsub olmasa belə biz burada ikinci və üçüncü dilin mənimsənilməsindən danışa bilərik. Burada artıq, dil siyasəti, qloballaşan dünyada ünsiyyət vasitəsi kimi bəzi dillərin daha çox işlək olması və əmək bazarında tələb olunması kimi məsələlərdən də söhbət açılmalıdır.

Qeyd olunduğu kimi, ölkənin apardığı dil siyasəti də bu və ya digər dərəcədə ikinci dilin mənimsənilməsi ilə birbaşa bağlıdır. Belə ki, təhsil sisteminin tələbindən irəli gələrək ikinci dilin öyrənilməsinə zərurət yaranır. Aparılan dil siyasətinin özü isə sosial, mədəni, siyasi və iqtisadi amillərlə bağlı ola bilər. Sosial amil dedikdə, müxtəlif dilli qruplar arasında bərabərliyin təmin olunması başa düşülür. Mədəni amil dedikdə, mədəni müxtəlifliyin ölkədə qorunub saxlanılması ilə əlaqədardır. Siyasi amil dövlətin apardığı siyasətlə birbaşa bağlıdır və məhz elə maraqlı tərəf də odur. Məsələn, seçkilərdə daha çox tərəfdaş toplamağa çalışmaq məqsədilə ilə çoxdilliliyin ön plana çəkilməsi ilə bağlı hər hansı plan irəli sürülə bilər. Bununla da, fərqli millətlərdən olan insanların dəstəyi əldə edə bilər. Bundan başqa, cəmiyyətin inkişafı, eyni bir coğrafi məkanda yaşayan müxtəlif xalqlar arasında kontaktın yaranması və inkişafı ikidilliliyin yaranmasına gətirib çıxarır.

Çoxdilliliklə bağlı aparılan dövlət siyasətinə dövlətin birdən çox rəsmi dil qəbul etməsi, ölkədə danışılan bütün dillərə dəstək olmaq məqsədilə qəzetlərin, televiziya və radio proqramlarının həmin dillərdə olması, çoxdilliliyi təşviq etmək məqsədilə təhsil proqramlarının hazırlanması, həmin dillərdə tədrisin təşkili kimi strategiyaları aid etmək olar.

Artıq mövcud olan ikidillilik şəratində üçüncü bir dilin mənimsənilməsi üçün də şərait yarana bilər. Məsələn, ikidillilik şəraitində ailə digər bir ölkəyə köç etdikdə, bu zaman üçüncü bir dilin mənimsənilməsi məsələsi ortaya çıxacaqdır. Başqa bir ölkəyə miqrasiya, yəni köç etməyin səbəbi həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması, təhsillə bağlı ola bilər.

Ümumilikdə, miqrasiyanın əsas səbəbləri kimi "push-pull factors", yəni təkandan və cəzbetmədən ibarət olan "ikitaktlı amillər" göstərilir və miqrasiya prosesi də məhz bu model vasitəsilə analiz edilir (Nəsibov, 2014). Təkan insanların məcburiyyətdən hər hansı bir ölkəyə getməyi üçün əsas rol oynayan amildir. Burada öz növbəsində sosial və siyasi, demoqrafik, iqtisadi və ekoloji səbəblərə rast gəlmək olar. Bütün bu amillər onların ölkəni tərk etməsinə gətirib çıxarır. Cəzbedici amillər isə, daha çox insanları ölkəyə gəlməyə sövq edən amilərdəndir. Məsələn, daha yaxşı həyat şəraiti əldə etmək üçün vətəndaş hər hansı bir ölkəyə köç edə bilər.

Çoxdilliliyin mənimsənilməsi ilə bağlı bir sıra maraqlı tədqiqatlar mövcuddur. Tarixi linqvistika və sosiolinqvistika üzrə apardığı tədqiqatlarla tanınan amerikalı dilçi Suzanne Romanie tərəfindən uşaqlıqdan çoxdilliliyin mənimsənilməsi ilə bağlı irəli sürülən tipologiyaya nəzər yetirək: (Romaine, 1995).

Birinci tip. Bir fərd – bir dil. Valideynlər fərqli millətlərin nümayəndələridir. Bu cür situasiyada valideynlərin hər biri uşaq doğulandan bəri onunla öz ana dilində danışırlar. Hər iki valideynin ana dili fərqlidir. Valideynlərdən birinin ana dili isə yaşadıqları ölkədə istifadə olunan dildir. Məsələn, ana Azərbaycan dilində, ata isə fransız dilində danışır və onlar Fransada yaşayırlar.

İkinci tip. Bir dil – bir mühit. Bu cür situasiyada ailədə danışılan dil kənarda ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə olunan dil ilə üst-üstə düşmür. Məsələn, ana Azərbaycan dilində, ata isə fransız dilində danışır. Onlar Fransada yaşayırlar. Ailədə isə, fransız deyil, Azərbaycan dili valideynlər tərəfindən daha çox istifadə olunur. Buna baxmayaraq, uşaq erkən yaşdan artıq fransız dilindən istifadəyə də məruz qalır.

Üçüncü tip. Valideynlərin hər ikisi eyni dildə danışır. Ailədə işlək olan bu dil onların yaşadıqları ölkədə istifadə olunan dil deyil. Buna baxmayaraq, valideynlərin istifadə etdiyi dil bu və ya digər dərəcədə yaşadığı qonşuluq ərazisində istifadə olunur. Uşaq isə məktəbə getməyə başlayanda

cəmiyyətdə hər kəs tərəfindən qəbul olunan dili mənimsəməyə başlayır. Məsələn, valideynlər ABŞ-a köç edən meksikalı miqrantlardır. Onlar ispandilli əhalinin üstünlük təşkil etdiyi, eyni zamanda öz yerlilərinin olduğu ərazidə yaşayırlar.

Dördüncü tip. Ailədə işlək olan iki fərqli dil mövcuddur və həmin dillər ailənin qaldığı ölkədə istifadə olunan dil deyil. Hər iki valideyn evdə uşaqla ünsiyyət qurarkən öz ana dillərində danışır. Onların ana dilləri müəyyən dərəcədə yaşadıqları ərazidə istifadə olunur. Uşaq isə məktəbə getməyə başlayanda cəmiyyətdə hər kəs tərəfindən qəbul olunan dili mənimsəməyə başlayır.

Beşinci tip. Ailədə valideynlərdən biri öz ana dilindən istifadə etmir. Valideynlər eyni dildə danışır və bu dil qaldıqları mühitdə geniş şəkildə işlənən dildir. Valideynlərdən biri özlərinin ana dili olmayan fərqli bir dildə uşaqla ünsiyyət qurur. Məsələn, hər iki valideyn rus dilində danışır və onlar Azərbaycanda yaşayırlar. Ana öz uşağı ilə ingilis dilində də danışır.

Altıncı tip. Dil kodunun dəyişməsi. Bu cür situasiya o zaman baş verir ki, valideynlərin hər ikisi çoxdilli olsun. Ümumilikdə, çoxdillilik onların qaldığı mühitdə də geniş yayılan bir amildir. Hər iki valideyn müntəzəm olaraq uşaqları ilə ünsiyyətdə birdən çox dildən istifadə edir.

Yuxarıda göstərilən tipologiya fərdi və kollektiv çoxdilliliyin formalaşmasına aid edilir. Üçüncü, dördüncü və altıncı tiplərə nəzər yetirsək, burada situasiya bir az fərqlidir. Belə ki, burada fərdi çoxdilliliklə yanaşı, kollektiv çoxdillilik də özünü göstərir. Buna görə də mənimsənilən ikinci və üçüncü dillərin işlək olması və inkişaf etdirilməsi üçün şərait və imkan mövcud olacaqdır. Birinci, ikinci və altıncı tiplərə nəzər yetirsək, görərik ki, burada, əsasən, fərdi çoxdillilik səciyyəvidir. Şəraitdən asılı olaraq, hansı dilə daha çox məruz qalsaq, o dildən istifadə daha geniş olacaq, mənimsənilən digər dillərdən istifadə üçün isə şərait məhdud olacaqdır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, təbii olaraq, bu tipologiya fərqli situasiyaları nəzərə aldıqda müəyyən modifikasiyalara uğraya bilər və bunun araşdırılması da vacibdir. Ümumilikdə, tipologiyaya diqqətlə nəzər yetirsək, görərik ki, bütün tiplərdə çoxdilliliyin formalaşması üçün kifayət qədər geniş şərait mövcuddur.

## NƏTİCƏ

Çoxdilliliyin formalaşmasında rol oynayan amillər müxtəlifdir. Çoxdilliliyin yaranması ikinci və üçüncü dillərin mənimsənilməsi ilə birbaşa bağlıdır. Aparılan araşdırmadan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, çoxdilliliyin yaranmasında başlıca amillər fərqli millətlərdən olan şəxslərin ailə qurması və miqrasiyadır. Təbii olaraq, ikinci və üçüncü dillərin mənimsənilməsi zamanı hər bir fərddə fərqli motivləşdirici amillər də əsas rol oynaya bilər. Ümumiyyətlə, bu cür amilləri nəzərə almaqla müxtəlif cəmiyyətlərdə çoxdilliliyin araşdırılması maraq doğuran və vacib bir məsələdir.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

Nəsibov, E. (2014). Miqrasiyanın əsasları. Miqrasiologiya. Miqrasiya prosesləri. Dünya miqrasiya mərkəzləri. I Kitab. Bakı, "Elm və Təhsil" nəşriyyatı, 68.

Bardel, C. And Sánchez, L. (eds.). (2020). Third language acquisition: Age, proficiency and multilingualism. (EuroSLA Studies 3). Berlin: Language Science Press. DOI: 10.5281/zenodo.4138753

Cenoz, J. And Jessner, U. (2000). English in Europe: The Acquisition of a Third Language, Multilingual Matters, Clevedon.

Deumert, A. (2011). 15 – Multilingualism from Part IV Multilingualism and language contact. The Cambridge Handbook of Sociolinguistics. DOI: https://doi.org/10.1017/CBO9780511997068.021. Publisher: Cambridge University Press, 261-282.

European Commission. 2007. Final Report: High Level Group on Multilingualism. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Retrieved from https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b0a1339f-f181-4de5-abd3-130180f177c7

Wei, L. (2008). Research perspectives on bilingualism and multilingualism. In Li Wei & Melissa G.Moyer (eds.), The Blackwell Handbook of Research Methods on Bilingualism and Multilingualism. Oxford: Blackwell, 3-17.

Romaine, S. (1995). Chapter 5 The bilingual child. Bilingualism. 2nd edn. Oxford: Balckwell, 183-85.

# INTERACTION OF HYPERBOLE WITH OTHER STYLISTIC MEANS

**Ismayilova Nazrin**
Baku Slavic University
World Literature/Comparative-historical and comparative-typological linguistics
N_ismayilova@internet.ru
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

This paper explores the dynamic interplay between hyperbole and other stylistic means in literature and language. Hyperbole, renowned for its exaggerated claims, serves to intensify the impact and draw attention within texts or spoken discourse. When combined with devices such as metaphor, irony, alliteration, anaphora, epiphora, and humor, hyperbole's effect is magnified, resulting in a rich and nuanced expression. Drawing upon examples and insights from literary theorists and linguistic analysts, this study elucidates how the convergence of hyperbole with other means enriches the texture and resonance of communication. Through an exploration of metaphorical and allegorical constructions, ironic juxtapositions, phonetic repetitions, and humorous exaggerations, this paper unveils the multifaceted relationship between hyperbole and stylistic elements. By delving into these interactions, a deeper understanding of the mechanisms driving literary and rhetorical expression emerges, highlighting the intricate tapestry of language and literature. Hyperbole and other stylistic means of the language are broadly used almost in all languages including Azerbaijani and English. This analysis sheds light on the ways in which hyperbole collaborates with other devices to create compelling and impactful discourse, contributing to the complexity and depth of human communication.

**KEY WORDS:** hyperbole, stylistic means, literature

**XÜLASƏ**

Bu məqalə ədəbiyyatda və dildə hiperbola və digər üslub vasitələri arasında dinamik qarşılıqlı əlaqəni araşdırır. Şişirdilmiş iddiaları ilə məşhur olan hiperbola mətnlər və ya danışıq diskursunda təsiri gücləndirməyə və diqqəti cəlb etməyə xidmət edir. Metafora, ironiya, alliterasiya, anafora, epifora və yumor kimi vasitələrlə birləşdirildikdə hiperbolanın effekti güclənir, zəngin və nüanslı ifadə yaranır. Ədəbiyyat nəzəriyyəçiləri və linqvistik analitiklərin nümunələri və fikirlərinə əsaslanaraq, bu araşdırma hiperbolanın digər vasitələrlə yaxınlaşmasının ünsiyyətin toxumasını və rezonansını necə zənginləşdirdiyini aydınlaşdırır. Məcazi və alleqorik konstruksiyalar, ironik yan-yana yerləşdirmələr, fonetik təkrarlar və yumoristik şişirtmələrin tədqiqi yolu ilə bu məqalə hiperbola və üslub elementləri arasında çoxşaxəli əlaqəni açır. Bu qarşılıqlı əlaqələri dərindən öyrənməklə ədəbi və ritorik ifadəni idarə edən mexanizmləri daha dərindən başa düşmək, dil və ədəbiyyatın mürəkkəb qobelenini vurğulamaqla ortaya çıxır. Hiperbola və dilin digər üslub vasitələri demək olar ki, bütün dillərdə, o cümlədən Azərbaycan və ingilis dillərində geniş şəkildə istifadə olunur. Bu təhlil insan ünsiyyətinin mürəkkəbliyinə və dərinliyinə töhfə verərək cəlbedici və təsirli diskurs yaratmaq məqsədilə hiperbolanın digər vasitələrlə qarşılıqlı əlaqə yollarına işıq salır.

**AÇAR SÖZLƏR:** hiperbola, üslubi vasitələr, ədəbiyyat

## INTRODUCTION

The study of stylistic devices in literature and language has long been a subject of fascination and inquiry, with scholars delving into various aspects of how these devices interact to shape meaning and impact within texts. Among these devices, hyperbole stands out as a particularly intriguing tool utilized by writers and speakers to exaggerate and amplify certain elements for rhetorical, emotional, or aesthetic effect. However, the interaction of hyperbole with other stylistic devices remains an area that warrants further exploration.

Hyperbole, characterized by its exaggerated and overstated claims, plays a crucial role in enhancing the impact and attention of texts or spoken words. When combined with other stylistic devices such as metaphor, irony, alliteration, anaphora, and humor, hyperbole can create a synergistic effect, resulting in more dynamic and engaging compositions.

The purpose of this paper is to delve into the nuanced interactions between hyperbole and various stylistic devices, shedding light on how their fusion contributes to the richness and complexity of literary and rhetorical expression. By examining examples and insights from both literary theorists and linguistic analysts, we aim to elucidate the diverse ways in which hyperbole interacts with other stylistic elements, enriching the texture and resonance of written and spoken discourse.

Through an exploration of metaphor and allegory, irony, alliteration and assonance, anaphora and epiphora, as well as humor and joke construction, we will uncover the multifaceted relationship between hyperbole and these devices. By doing so, we hope to provide a deeper understanding of the mechanisms at play when hyperbole converges with other stylistic tools, thereby illuminating the intricate tapestry of language and literature.

**RESEARCH METHODS**

The research method employed in this study involves a comprehensive review and analysis of existing literature on the subject of hyperbole and its interaction with other stylistic devices in literature and language.

Interaction of hyperbole with other stylistic means

The interaction of hyperbole with other stylistic devices has not been fully studied and is very confusing, because hyperbole is a stylistic device used to increase the impact or attention of texts or words, and when used in combination with other stylistic devices, it can create a stronger effect. The interaction of hyperbola with other stylistic devices can be interpreted as follows:

Metaphor and Allegory: When metaphor and allegory are combined with hyperbole, it can get a deeper and more colorful picture. When a metaphor or simile is used to contrast one thing with another, hyperbole can make the contrast more prominent. For example, in the phrase “When she sings a song, her voice is like the chirping of a bird” the “chirping of a bird” is metaphorical and is enhanced by hyperbole.

Some theorists have long argued that hyperbole belongs to metaphor (Sperber and Wilson, 1985/86, Sperber and Wilson, 1986/95, Sperber and Wilson, 2008, Wilson and Carston, 2006, Wilson and Carston, 2007). The claim has been that they are both loose uses of language and require the hearer to form a provisional concept that is broader in denotation than the lexically encoded concept from which it derives (Deamer, 2013).

Irony: When hyperbole and irony come together, a powerful statement is created through contrast and emphasis. Hyperbole emphasizes a statement while irony emphasizes what is actually meant or the exact opposite of what is being expressed. It can make the text more interesting and amazing.

Two types of classification were made between those who grouped irony and hyperbole. A number of philosophers (e.g., Goodman, Fogelin, Stern, and Guttenplan) have considered hyperbole to be a concept distinct from, but closely related to, irony. On the contrary, a number of psychologists (Leggitt and Gibbs) have taken a stronger position that hyperbole is a kind of irony (Goodman & Frank, 2016).

In the vast literature that exists on discourse styles, metaphor and irony are often regarded as two central tropes that differ significantly in their modes of elaboration and explanatory implications. Other styles are classified by whether they are drawn more metaphorically or more ironically. So, for example, simile is grouped with metaphor, and humiliation (meiosis) is grouped with irony. An interesting and rather fundamental point of disagreement exists in the little existing literature on hyperbole, namely, whether it is more metaphorical or ironic, that is, whether it fits into the family of metaphorical tropes or the family of irony. The few philosophers who mention hyperbole tend to group it with irony. For example, Nelson Goodman and Robert Fogel both provide brief analyzes of hyperbole and group it alongside irony. Joseph Stern and Sam Guttenplan do not discuss hyperbole alone, but in their book-length study of metaphor, they also place hyperbole alongside irony in contrast to metaphor. Similarly, psychologists and linguists interested in the use and cognitive effects of nonliteral language or its development in children have attributed hyperbole to sarcasm, sometimes recognizing that it is actually a form of sarcasm, such as Herb Clark, Herbert Colston and colleagues, Ray Gibbs, and John Legitt , Eva Filippova and Janet Astington combine hyperbole and irony in their works (Carston & Wearing, 2015).

Alliteration and Assonance: When hyperbole is combined with alliteration (similarity of vowels or consonants) or assonance (similarity of vowels), sound repetitions in a text can be made more

prominent. This can make words or phrases stand out more. Alliteration is a series of words that begin with the same letter or sound. In other words, alliteration is a style of language with the repetition of the same consonant sound following each other, usually used in poetry and prose to create a beautiful sentence or to emphasize a word. For example, "You came and you change my whole life now". Assonance is the repetition of vowel sounds within a short passage of verse or language style that has the repetition of the same vowel sound in successive words, usually used in poetry to emphasize or make it more artistic. For example, "You will have healthy and shiny white skin" (Hapsah, 2008).

"Luminous Skin That's So Perfect, Yet Natural..." And this example is hyperbole, no matter how much it looks like assonance and alliteration.

The prosody of a metaphor can be defined as the rhythmic, tonal, and aesthetic qualities that distinguish one metaphor from another. Descriptions are rated highly if their prosody is consistent and of high quality. For example, consider the following similes:

(1) The serpent stretched into the horizon, like a deserted desert. – Shahmar snake stretched to the horizon like an empty desert.

(2) The snake extended into the horizon, like an abandoned desert. – The snake stretched to the horizon like an abandoned desert.

Although alliteration and assonance can work beautifully in figurative language, the high similarity of consecutive words in example (1) can be distracting. Example (2) expresses the same description, but uses words that are further apart in terms of consecutive string similarity (Harmon, 2015).

Anaphora and Epiphora: Anaphora is the repetition of initial constructions within several adjacent speech segments. Anaphora is the most common lexical repetition in Donald Trump's speech. The following speech by the President is one of the most obvious examples of the use of anaphora:

"Together we will make America strong again." We will make America rich again. We will make America proud again. We will make America safe again. Yes, together we will make America great again. We, the citizens of America, have now joined a great national effort to rebuild our country and restore its promise for all our people. Together, we will set the course for America and the world for years to come. We're going to face challenges, we're going to face challenges, but we're going to get the job done." (Brown, 2009).

Epiphora is a repetition of final structures. J. Biden does not often use this type of repetition, but to emphasize the meaning, there is an epophora in his speech: "I care too much about my country to allow this. We all care a lot about our country to make it happen." ( Vasylenko & Khyzhun, 2021).

When anaphora (repetition of the same word at the beginning of a sentence) or epiphora (repetition of the same word at the end of a sentence) is used with hyperbole, the statement becomes even stronger. These repetitions can heighten the effect of hyperbole and create emotional or rhetorical emphasis.

Joke and humor: Many researchers have conducted research on stylistic devices, humor, humorous texts, the role of stylistic device in eliciting laughter. Each scholar has expressed different views on the role of stylistic devices in eliciting laughter. According to Vinogradov, fun or play with homonyms has denotative and connotative meanings, it is one of the most laugh-provoking styles (Vinogradov, 1977: 7). Galperin noted that the most stylistic means of laughter is the random word created by the writer skillfully combining different words (Galperin, 1981: 86).

Hyperbole is also used in Azerbaijani and English humorous texts. Hyperbole is based on analogy. Comparison of meanings, situations, objects in simile can be described and simile is based on primary meanings. The element of the object is described very intensively in the hyperbola. Writers in humorous texts refer to portraying a person's portrait and character traits with a hyperbolic simile, a process that evokes laughter. One of the stylistic tools of great importance in English humorous texts is hyperbole. Hyperbole is used to indicate critical judgment in the following humorous text:

"Once Margaret Thatcher died, and a few days later the Devil dragged her by the hair to the pearly gates. God asked him:

- "What do you think you're doing? I don't want her".

- "Oh come on, do me a favour," replied the Devil, "I've only had her three days and she's already closed down four furnaces!""

In this text, the English refer to the politician former Prime Minister Margaret Thatcher, who was sent to Hades but closed the ovens, so the Devil jokingly begged God to send him to his place. Margaret Thatcher makes trouble for the Devil, it's hyped. Here, hyperbole is created on the basis of the words "Hell", "Fire", "Heat", "Devil". In fact, no one can close the furnaces of Hades (Turayevna, 2019).

The use of hyperbole should be noted in the following English humor in which hyperbole is used:

"A woman needed to buy her mother a birthday present. She didn't know what to buy her mother. She only had one day to buy her mother something. So she went out window shopping.

Soon enough, she walked by a pet store window. She thought to herself, "What a lovely idea for a present! My mother is so lonely and she needs a pet." The woman went into the store and saw many wonderful animals. Puppy dogs, fluffy cats, gold fish, cute mice.

But the woman didn't think these were special enough. She asked the manager if he had a pet that was really special. The manager thought for a moment and replied, "Yes, but it costs a lot of money. $5,000" "I have a parrot that can speak 7 languages, Chinese, English, French, Korean, German, Russian and even Hindi!" The woman said, "Perfect" and bought the bird. She sent it by special delivery to her mother, so she would get it the next day.

The next evening after work, the woman called her mother. She asked, "How do you like your birthday present." Her mother replied, "Thank you, IT'S DELICIOUS!"" (An Old English Joke).

This humorous text is based on a "talking parrot". This text uses hyperbole. Hyperbola "There's a parrot that can speak 7 languages, Chinese, English, French, Korean, German, Russian and even Hindi!" was created as the expression. To describe the parrot so cleverly is to use hyperbole in the text. Depicting the parrot so cleverly that its price is 5000 dollars and the woman's mother cooks and eats this parrot makes the reader and listeners and readers laugh.

Hyperbole is often used in texts that express humor and jokes. Hyperbole can enhance elements of a joke or comedy and make the joke more expressive.

Hyperbole can enhance the emotional, rhetorical, or aesthetic impact of texts when used in conjunction with other stylistic texts. It is a tool that writers and speakers often resort to in order to make their statements more striking and attention-grabbing.

The interaction of hyperbole with other stylistic devices can create more varied and effective texts by combining subtypes and different stylistic elements.

**CONCLUSION**

In conclusion, this study has provided a comprehensive exploration of the interaction between hyperbole and various stylistic means in literature and language. Through a thorough review of existing literature and analysis of examples, we have uncovered the multifaceted relationship between hyperbole and devices such as metaphor, irony, alliteration, anaphora, epiphora, and humor.

Our findings reveal that hyperbole enhances the impact and attention of texts by amplifying certain elements and creating a more dynamic and engaging expression. When combined with metaphor, hyperbole deepens the imagery and vividness of descriptions. In conjunction with irony, hyperbole creates contrast and emphasis, resulting in powerful statements. Alliteration and assonance, when paired with hyperbole, accentuate sound repetitions, making words or phrases stand out more prominently.

Furthermore, the study highlights how hyperbole interacts with rhetorical devices such as anaphora and epiphora, reinforcing emotional or rhetorical emphasis through repetition. Additionally, in the realm of humor and joke construction, hyperbole serves to enhance comedic effect by exaggerating elements of the narrative.

Overall, the research contributes to a deeper understanding of the mechanisms at play when hyperbole converges with other stylistic means, illuminating the intricate tapestry of language and literature. By recognizing the synergistic effects of these interactions, scholars and practitioners can enrich their analyses of textual communication and enhance their appreciation of literary and rhetorical expression. Moving forward, further research in this area will continue to shed light on the nuanced dynamics of hyperbole and its role in shaping meaning and impact within texts.

**LITERATURE**

Brown, 2009, "Speech to Congress" URL: https://www.theguardian.com/world/2009/mar/04/gordon-brown-speech-to-congress

Carston, R., & Wearing, C. (2015). Hyperbolic language and its relation to metaphor and irony. Journal of Pragmatics, 79, 79-92.

Deamer, F. M. (2013). An investigation into the processes and mechanisms underlying the comprehension of metaphor and hyperbole (Doctoral dissertation, UCL (University College London)).

Galperin I., 1981, Stylistics. Moscow.

Goodman, N. D., & Frank, M. C. (2016). Pragmatic language interpretation as probabilistic inference. Trends in cognitive sciences, 20(11), 818-829.

Hapsah, B. (2008). The Analysis Of Language Style In Headline Of English Magazine's Advertisement.

Harmon, S. (2015). FIGURE8: A Novel System for Generating and Evaluating Figurative Language. In ICCC (pp. 71-77).

Turayevna, I. D. (2019). Hyperbole is the exaggeration of any statement. Вопросы науки и образования, (25 (74)), 32-34.

Vasylenko, O. M., & Khyzhun, Y. V. (2021). Translation strategies in reproducing the expressive means of public political speech: peculiarities and techniques. Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 9. Current Trends in Language Development, (21), 32-45.

Виноградов В. В. Основные типы лексического значения слова. Избранные труды. Лексикография и лексикология. – М. : Наука. 1977. – 312 с.

# VİLHELM FON HUMBOLDTUN ELMİ İRSİ HAQQINDA

**Hacızadə Mina**
Bakı Slavyan Universiteti
Minahacizade4@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu məqalədə Vilhelm fon Humboldtun elmi irsindən bəhs edilmişdir. Görkəmli alman mütəfəkkiri və humanisti Vilhelm fon Humboldtun (1767-1835) maraq dairəsi dil və dilçiliklə yanaşı, fəlsəfəni, ədəbiyyatşünaslığı, klassik filologiyanı, sənət nəzəriyyəsini, ictimai hüququ da əhatə edirdi. O, Avropa konqreslərində iştirak etmiş diplomat və böyük dövlət xadimi idi. Bu fəaliyyətləri arasında onun ən çox nəzəri dilçiliklə bağlı fikirləri hər zaman aktuallığı ilə seçilmişdir. Humboldtun dilçilik konsepsiyası dilin dinamik və yaradıcı tərəfini vurğulayaraq, insanların fikir və hisslərini ifadə etmək üçün güclü bir vasitə olduğunu və yeniliklərə səbəb olduğunu göstərir. Vilhelm fon Humboldtun elmi irsi dilin insan düşüncəsini necə formalaşdırdığını və fərqli dillərin insan mədəniyyətini necə zənginləşdirdiyini anlamaq üçün əhəmiyyətli bir mənbədir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Vilhelm fon Humboldt, dilçilik, elmi irs

**SUMMARY**

This article discusses the scientific legacy of Wilhelm von Humboldt. The field of interest of the outstanding German thinker and humanist Wilhelm von Humboldt (1767-1835) included not only language and linguistics, but also philosophy, literary studies, classical philology, art theory, and public law. He was also a diplomat and great statesman who participated in European congresses.

Among these activities, his views on theoretical linguistics have always been selected for their relevance. Humboldt's concept of linguistics emphasizes the dynamic and creative side of language, showing that it is a powerful tool for expressing people's thoughts and feelings and leads to innovation. Wilhelm von Humboldt's scientific legacy is an important resource for understanding how language shapes human thought and how different languages enrich human culture.

**KEYWORDS:** Wilhelm von Humboldt, linguistics, scientific heritage

**РЕЗЮМЕ**

В данной статье рассматривается научное наследие Вильгельма фон Гумбольдта. В сферу интересов выдающегося немецкого мыслителя и гуманиста Вильгельма фон Гумбольдта (1767-1835) входили не только язык и лингвистика, но и философия, литературоведение, классическая филология, теория искусства, публичное право. Он также был дипломатом и великим государственным деятелем, принимавшим участие в европейских конгрессах. Среди этой деятельности его взгляды на теоретическую лингвистику всегда выделялись из-за их актуальности. Лингвистическая концепция Гумбольдта подчеркивает динамическую и творческую сторону языка, показывая, что он является мощным инструментом выражения мыслей и чувств людей и ведет к инновациям. Научное наследие Вильгельма фон Гумбольдта является важным ресурсом для понимания того, как язык формирует человеческое мышление и как разные языки обогащают человеческую культуру.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Вильгельм фон Гумбольдт, лингвистика, научное наследие

## GİRİŞ

Vilhelm fon Humboldt XIX əsrin ən görkəmli alimlərindən biri kimi tanınır. O, dilin mənşəyi ilə bağlı araşdırmaları ilə elm aləminə mühüm töhfələr verib. Dahi alimin elmi irsi dilçiliyin əsaslarını və dilin insan düşüncəsini necə formalaşdırdığını daha yaxşı başa düşmək üçün mühüm mənbə kimi qiymətləndirilir. Vilhelm fon Humboldtun elmi irsi dilçilik və psixologiyaya böyük təsir göstərmişdir. Onun dilin quruluşu ilə bağlı fikirləri bu gün də müzakirə olunan məsələləri əhatə edir.

Vilhelm fon Humboldtun dilçiliyə innovativ yanaşması dilin sosial, mədəni və fərdi cəhətlərini nəzərə alaraq onun universal xüsusiyyətlərini önə çəkir. Onun dilçilik nəzəriyyələri və tədqiqatları dilçiliyin təkamül prosesinə öz töhfəsini vermiş, dilçilik sahəsində yeni metodologiyaların inkişafı üçün zəmin yaratmışdır. Dilin struktur və funksional xüsusiyyətlərini dərk etməyə yönəlmiş tədqiqatlar Vilhelm fon Humboldtun elmi irsinin əhəmiyyətini və təsirini davam etdirir. Bu yeniliklər Vilhelm fon Humboldtun elmi irsinin dilçilik və insan düşüncəsi sahələrində dəyərini və əhəmiyyətini artırır.

Vilhelm fon Humboldt özünün bütün linqvistik konsepsiyasını yaradaraq, alman filosoflarının əsas müddəalarını mənimsəməklə yanaşı, keçmiş dilçilərin nailiyyətlərini də miras almışdır.

Dahi dilçi-mütəfəkkirin dilçilik görüşləri məşhur məruzəsindən əlavə, bir sıra məqalələrində, xüsusilə isə vəfatından sonra 1836-1839-cu illərdə nəşr edilmiş "Yava adasındakı kavi dili haqqında" əsərinin "Bəşər dilləri quruluşunun müxtəlifliyi və bunun bəşəriyyərin mənəvi inkişafına təsiri haqqında" adlı əsərin girişində əks olunur.

"Xalqın dili onun ruhudur və xalqın ruhu onun dilidir" deyən dil filosofu dili bütün maddi və mənəvi sərvətlərin məcmusu kimi qəbul etdiyi xalq ruhunun ifadəçisi kimi dəyərləndirirdi. Və belə düşünürdü ki, bəşər ruhu müxtəlif olduğu üçün dünya dilləri də müxtəlifdir (Cəfərov 2020).

Onun fikrincə, xalqın dilinin mənəvi xüsusiyyəti və quruluşu bir-birilə o qədər sıx əlaqəlidir ki, əgər biri mövcuddursa, bundan mütləq o birinin də mövcudluğu hasil olur.

Bütün bunlardan əlavə, Humboldt haqqında onu da qeyd edək ki, Ümumi dilçiliyin banisi dilin təbiətinə xas olan bir sıra antinomiyalar müəyyənləşdirmişdir ki, bu qarşılaşdırmalarda dilin çoxcəhətliyi öz əksini tapmışdır:

Dil həm fəaliyyət, həm də məhsuldur;

Dil həm kollektivə, həm də xalqa məxsusdur;

Dil həm sabitdir, həm də keçicidir;

Dildə həm obyektivlik, həm də subyektivlik vardır;

Dildə anlama, həm də anlamamadır və s.

Özündən sonrakı dilçiliyin inkişafına da əhəmiyyətli dərəcədə təsir edən V.fon Humboldtun davamçıları dilin fəlsəfi tərəfini müxtəlif istiqamətlərə (bioloji, psixoloji və s.) yönəltdilər. Və həmin

anlayışlar “V.fon Humboldt paradiqması” hesab edilsələr də, onların özünəməxsus cəhətləri də az olmadı.

Humboldt ruhu dilin mənbəyi hesab edirdi: “Dil insan təbiətinin elə dərinliklərindən yaranır ki, ona heç vaxt məqsədyönlü iş, xalqların yaradıcılığı kimi baxmaq olmaz. O, mahiyyətinə görə izaholunmaz olsa da, bizə aydın olan həvəskar prinsipi ilə səciyyələnir və bu baxımdan heç kimin fəaliyyətinin məhsulu deyil, ruhun ixtiyari emanasiyasıdır, xalqlara bir hədiyyə, onlara miras qalmışdır” (Романенко, 2011).

V.Humboltun elmi cazibəsi təkcə onun parlaq intellekti və qeyri-adi erudisiyası ilə deyil, həm də onun dünyagörüşünün özünəməxsusluğu ilə izah olunur. Humboldt əsərlərində irəli sürdüyü problemləri tədqiq edərkən ya birbaşa, yaxud da dolayı yolla ruha istinad edir, çünki “həqiqi və müstəqil başlanğıcın təməlini xalqın mənəvi gücündə olduğunu iddia edir” (Гумбольдт, 2000).

Humboldtun dil fikirləri geniş və kompleksdir və ən müasir müstəqil dil nəzəriyyələrinin inkişafına təsir etmişdir. O, dilin fəlsəfi və mənəvi əsaslarına vurğu edərək dilin təbii inkişafının insanın təfəkkürü ilə əlaqəli olduğunu və dilin sosial və mədəni kontekstdə yarandığını iddia edirdi.

V. Humboldt yazırdı: “Dil anidən birdən-birə yarana bilməz, daha doğrusu, hər şey varlığının hər anında dil üçün xarakterik olmalıdır, bunun sayəsində o, vahid bir bütöv olur”.

Humboldt bu fikirdə dilin birdən-birə meydana çıxa bilməyəcəyini, əksinə dilin varlığının hər anında müəyyən bir xüsusiyyətə malik olması lazım olduğunu iddia edir. Humboldta görə dil varlığın bir hissəsi ilə üzvi şəkildə bağlıdır və dilin strukturu təbiətin bütövlüyünü əks etdirməlidir. Dilin təkamülü və quruluşunu insanın ağlı və mühiti, təbiətlə dərin əlaqəsi formalaşdırır.

Başqa yerdə oxuyuruq: “... birinci söz artıq bütün dilin mövcudluğunu nəzərdə tutur” Burada dilin yaranmasının möcüzəvi təfsiri özünü göstərir. Bu cümlə həm də dilin əsas vahidini vurğulayır və dilin varlığının dilin ilk sözü və ya kökündə olduğuna işarə edir.

V.Humboltun bu sözlərini xatırlayanda onun sirri daha da artır: “Dil fərdin özbaşına yaradıcılığı deyil, həmişə bütöv bir xalqa məxsusdur”.

Bu müddəa dilin ümumi olduğunu və dilin varlığının fərdin yaradıcılığına deyil, topluma aid olduğunu göstərir.

O, “Dillərin müxtəlif inkişaf dövrləri ilə bağlı müqayisəli tədqiqinə dair” əsərində dilin yaranması məsələsini insanın mənşəyi məsələsi ilə əlaqələndirir: “İnsan ancaq dil sayəsində insan olur; dil yaratmaq üçün isə artıq insan olmalıdır. Ona görə də dili əvvəlcədən verilmiş bir şey kimi təsəvvür etmək mümkün deyil...Dil, təbii ki, insandan yaranır”

Bu baxış nöqteyi-nəzərini vurğulayır ki, dilin təkcə praktiki ünsiyyət vasitəsi deyil, həm də insan varlığının dərinliklərində gedən mürəkkəb psixi proseslərlə sıx əlaqəlidir.

Humboldta görə dil insan şüurunun mürəkkəbliyi və sosial qarşılıqlı əlaqələrin dərinliyi nəticəsində yaranıb və inkişaf edib. Buna görə də dilin icad edilə bilməyəcək qədər mürəkkəb olduğunu düşünən Humboldt dilin təbii bir hadisə olduğunu və onun insan şüurunun şüurlu hərəkəti olmadan yarandığını irəli sürdü.

Bu baxışa görə dilin təkamülünə sosial qarşılıqlı təsirlər, intellektual qabiliyyətlərin inkişafı, ətraf mühit amilləri təsir göstərmişdir. Ona görə də dilin yaradılması şüurlu əməl deyil, insan varlığının təbii nəticəsidir.

Humboldt dilin sosial mahiyyətinin funksiyalarını – adlandırma, yəni dilin dünyadakı obyektləri və mədəni vəziyyətləri ifadə etmək üçün bir vasitə olduğu, insanların dil vasitəsilə dünyanı təsvir etdiyi və obyektlərə adlandırdığı, bu adlandırma prosesinin insanların dünyaya baxışını formalaşdırmağa və əlaqə qurmağa kömək etdiyi funksiyasını və kommunikativ, yəni dilin insanların bir-birilə ideyalarını, hisslərini, biliklərini və təcrübələrini ötürməklə ictimai əlaqələri mümkün etdiyi funksiyasını müəyyən edib.

Humboldtun dilin mənşəyi ilə bağlı materialist baxışları onun dünyagörüşünün gücünü təşkil edir. Lakin onun nəzəriyyəsinin metodoloji əsasını idealist fəlsəfə təşkil edirdi. Mütləq “xalqın ruhu” metafizik ideyası alimi aşağıdakı nəticələrə gəlməyə məcbur etdi:

“dil fəaliyyətin məhsulu deyil, ruhun qeyri-ixtiyari ifadəsidir;

Dil “insanda onun üçün tədqiq olunmamış fərdiliyinin dərinliklərindən və ona verilmiş qüvvələrin fəaliyyətindən yaranır” ki, bu da dilin ictimai mahiyyəti haqqında tezisi puç edir.

Humboldt dildə sosial və fərd arasındakı əlaqə məsələsinin həllində də ardıcıl deyildi. O, dildə iki əks keyfiyyəti qeyd edir:

1) hər bir dil, sanki, eyni xalqın ayrı-ayrı nümayəndələrinin sonsuz sayda dillərinə bölünə bilir və
2) bütün dillər toplusu birdir.

Dahi dilçiyə görə, dilin bu xassəsi dilin cəmiyyətdəki fəaliyyətində özünü göstərir: "...dil müstəqil varlığa malikdir və real həyatı ancaq insanlar arasında istifadədə qəbul etsə də, eyni zamanda, mahiyyət etibarı ilə ondan asılı deyildir"

V.Humboldt ideyalarının ən parlaq tərcüməçisi, şübhəsiz ki, A.A.Potebnya olmuşdur. Potebnya Humboldtun dilçilik və fəlsəfə ilə bağlı düşüncələrini daha dərindən və ətraflı şəkildə anlamaq üçün böyük səy göstərmiş, eyni zamanda onun ideyalarını geniş şəkildə yaymağa çalışmışdır. Potebnyanın əsərləri Humboldtun fəlsəfə və dilçilik dünyasındakı yerini vurğulayır, onun ideyalarını daha geniş auditoriyaya çatdırır və onların mənimsənilməsini asanlaşdırırdı. Bununla belə qeyd etmək lazımdır ki, özünün bu ideyalara birbaşa müraciət etdiyi "Düşüncə və dil" kitabında V.Humbolda həsr olunmuş fəsil, əsasən, V.Humbolt təliminin bəzi müddəalarının yalnız ifadəsidir və həmin fəsillə müşayiət olunur.

G.V.Ramişvili son vaxtlar Vilhelm fon Humboldtun nəzəri konsepsiyasının tədqiqi istiqamətində xeyli iş görmüş, onun nəzəri ideyalarına mühüm töhfə vermiş alimdir. Onun silsilə əsərlərində Humboldtun mədəniyyətin dil vasitəsilə ifadəsi, bəşəri ideyaların formalaşması, dilin mahiyyəti haqqındakı fikirləri ətraflı təhlil edilir.

Azərbaycan dilşünas alimlərindən Vilhelm fon Humboldt haqqında tədqiqat aparan bir neçə alim vardır. Bu alimlər Humboldtun dilin mahiyyəti ilə bağlı orijinal konsepsiyalarını, mədəni çoxdilliliyin zənginliklərini və dilin insan fikirlərinin formalaşmasında oynadığı rolu ətraflı şəkildə araşdırıblar. Belə alimlərimizdən biri də Əbülfəz Rəcəblidir. Alimin "Vilhelm fon Humboldt ümumi dilçiliyin banisi kimi" kitabı V.Humboldtun dilçilik konsepsiyalarının təhlilinə həsr edilib. Bu kitabda Humboldtun dilin mahiyyəti, insan təfəkkürünün formalaşmasında dilin rolu, mədəniyyətin dil vasitəsilə ifadəsi haqqında fikirləri ətraflı araşdırılır. Kitabın müəllifi Humboldtun dilçiliyə təsirini, onun dil və mədəniyyət fəlsəfəsindəki mövqeyini dərindən araşdırır, onun dilçilikdəki əhəmiyyətini vurğulayır. Bu əsər dilçilər və filosoflar üçün dəyərli mənbə kimi qiymətləndirilir (Rəcəbli, 2004).

V.Humboltun nəzəriyyələrinin fəlsəfi əsaslarını düzgün dərk etmək və qiymətləndirmək üçün onlarda Kant elementləri axtarmaq yox, onu sadəcə olaraq Fixte, Şleqel qardaşları, Şiller, Höte, Şlimaxer, Hegel kimi müasirləri ilə bir sıraya qoymaq lazımdır" (Постовалова, 2001).

Dil və təfəkkürün qarşılıqlı asılılığı V.Humboltun dillə bağlı bütün əsərlərində daim mövcuddur. Lakin o, bu mövqeyi son dərəcə aydın şəkildə ifadə etməyi zəruri hesab edir və yazır: "Dil düşüncəni formalaşdıran orqandır... Ona görə də təfəkkür və dil fəaliyyəti qırılmaz vəhdət təşkil edir".

V.Humboldt bu müddəa ilə məhdudlaşmır və qeyd edir ki, dil yeni biliyin yaradılmasında (təfəkkürlə birlikdə) fəal iştirak etdiyindən, dilin cəmiyyətin xidmətində olması və ondan kənarda ağlasığmaz olması səbəbindən onları obyektivləşdirir. O: "Hətta insanların bir-biri ilə ünsiyyət ehtiyaclarına gəlincə, belə iddia etmək olar ki, dil insanın tam təcrid vəziyyətində belə düşünmək üçün məcburi şərtdir. Amma reallıqda dil həmişə yalnız cəmiyyətdə inkişaf edir və insan özünü o qədər dərk edir ki, onun sözləri başqaları üçün də başa düşüləndir".

V.Tomsen V.Humboltu "Almaniyanın ən böyük adamlarından biri" adlandırırdı. Mikelancelo, Leonardo da Vinçi, Nyuton, Şekspir, Höte, Eynşteyn, Tolstoy kimi əzəmətli şəxsiyyətləri bir xalqa deyil, bütün bəşəriyyətə məxsus saymaq ümumiyyətlə qəbul edilir. Vilhelm fon Humboldt bu yüksək rütbədə yer almağa layiqdir. Həqiqətən də, Vilhelm fon Humboldtun dilçiliklə bağlı ideyaları onu bəşəriyyət tarixinin ən böyük şəxsiyyətləri arasında yüksək rütbədə yer almağa layiq edir.

## NƏTİCƏ

Dəyişən fikir və ideyalar aləmində Vilhelm fon Humboldtun elmi əsərləri ilə tanışlıq onun bütün səylərinin dilin çoxşaxəli və son dərəcə mürəkkəb təbiətini dərk etməyə yönəldiyini təsdiqləyir. Humboldt iddia edirdi ki, dil təkcə ünsiyyət vasitəsi deyil, həm də insan düşüncəsinin və mədəniyyətinin ifadəsi üçün mühüm vasitədir. Onun fəlsəfi və linqvistik baxışları dilin insan düşüncəsini necə formalaşdırdığı, mədəniyyəti ifadə etdiyi, dilin təbiəti haqqında dərin düşüncələri əks etdirir. Vilhelm fon Humboldt dilin öyrənilməsi və dilin insan təfəkkürünü necə formalaşdırdığına dair fikirləri ilə tanınan görkəmli alim idi. Humboldtun əsərləri dilçilik və mədəniyyət fəlsəfəsində dərin mübahisəli məsələlərin mərkəzində dayanır və müasir fikir dünyasında hələ də mübahisə mənbəyidir.

**İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT**

Cəfərov Qismət (2020). "Ümumi dilçilik etüdləri". Bakı, "Elm və təhsil", 168 s.

Rəcəbli, Ə.Ə. (2004). "Vilhelm fon Humboldt – ümumi dilçiliyin banisi kimi". Bakı, Nurlan, -104 s.

Гумбольдт, В. Фон (2000). "Избранные труды по языкознанию: пер. С нем./ общ." Ред. Г. В. Рамишвили. М.: Прогресс, 400 с.

Постовалова В.И. (2001). "Язык как деятельность. Опыт интерпретации концепции В. Гумбольдта". М., 223 с.

Романенко Е. К. (2011). "Философия языка В. Фон Гумбольдта и ее влияние на философско-лингвистические, этнопсихологические и антропологические учения в Германии XIX – XX вв"., автореферат диссер... канд. Филос. Наук. Москва, 270 с.

# XIX-XX ƏSRLƏR BRİTANİYA MÜSTƏMLƏKƏ ƏDƏBİYYATI

**Süleymanova Günay**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Ingilis Dilinin Leksikologiyasi və Üslubiyyati Kafedrasi
gunayshakir83@gmail.coml
BAKI, AZƏRBAYCAN

**SUMMARY**

Relevance of the research: The literature on British colonialism is vast and varied and reflects the changing nature of the colonial problem. The purpose of the study: A number of studies have been conducted to compare the goals set in the colonial policies of the states, the success achieved in these goals, and the administrative and other mechanisms used. Scientific novelty of the study: In the interwar decades, a relatively new topic of international control over the colonial powers appeared in the colonial literature, but since 1945 it has been replaced by the processes and problems of decolonization, the means of ensuring economic and political development. The transition from the last stages of colonialism to independence has been studied in a number of cases, but remains an extraordinarily rich area of research. Practical significance of the research: Now that colonialism has effectively ended, it is possible to examine in depth and in detail what kind of colonial system produced the best results, but before examining this question, it is necessary to define the scale of colonialism's measurable values.

**AÇAR SÖZLƏR:** Britaniya, müstəmləkə, koloniya, ədəbiyyat, Cozef Konrad, İsak Dinesen, E. M. Forster, H. Rider Haqqard, Rudyard Kipling, Olive Schreiner;

## GİRİŞ

Tədqiqat işinin aktuallığı: Britaniya müstəmləkəçiliyindən bəhs edən ədəbiyyat geniş və rəngarəngdir və müstəmləkə probleminin dəyişən xarakterini əks etdirir. Tədqiqatın məqsədi: Dövlətlərin müstəmləkəçilik siyasətlərində qarşıya qoyulan məqsədləri, bu məqsədlərə nail olunan uğurları, istifadə edilən inzibati və digər mexanizmlər baxımından müqayisə etmək üçün bir sıra araşdırmalar aparılmışdır. Spektrin hər iki ucunda müstəmləkələrin əldə edilməsinin arxasında yatan motivlər və müstəmləkəsizliyin indiki dalğasına aparan qüvvələrin qiymətləndirilməsini araşdırma üçün bir sıra mənzərələr açır. Tədqiqatın elmi yeniliyi: Müharibələr arası onilliklərdə müstəmləkəçilik ədəbiyyatında müstəmləkəçi dövlətlər üzərində beynəlxalq nəzarətin nisbətən yeni mövzusu meydana çıxdı, lakin 1945-ci ildən bu, müstəmləkəsizləşdirmə prosesləri və problemləri, iqtisadi və siyasi

inkişafın təmin edilməsi vasitələri ilə əvəz olundu. Müstəmləkəçiliyin son mərhələlərindən müstəqilliyə keçid bir sıra hallarda tədqiq edilmiş, lakin hələ də qeyri-adi zəngin araşdırma sahəsi kimi qalır. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti: Artıq müstəmləkəçilik faktiki olaraq sona çatdığından hansı növ müstəmləkə sisteminin ən yaxşı nəticələr verdiyini dərindən və ətraflı araşdırmaq mümkün olur, lakin bu sualı araşdırmadan əvvəl müstəmləkəçiliyin ölçülə bilən dəyərlər miqyasını müəyyənləşdirmək lazımdır.

İmperializmin məqsəd və nəticələrinə diqqət hər zaman müstəmləkəçi ədəbiyyatın təkrarlanan mövzusu olub. Siyasi termin olaraq, imperializm öz siyasi və iqtisadi üstünlüyü üçün məskunlaşmış və ya məskunlaşmamış müstəmləkələr əldə edərək ölkədən kənarda siyasi hökmranlığı ehtiva edir. Avropalılar əsrlər boyu imperialist fəaliyyətdə iştirak etsələr də, XIX əsrin sonlarında İngiltərə, Fransa, Belçika və Almaniya da daxil olmaqla imperiya gücləri öz müstəmləkələrini artırmaq üçün şiddətlə rəqabət aparmağa başladılar, nəticədə yüksək aqressivlik və əvvəllər müstəqil olmuş ərazilərə daha çox müdaxilə ilə nəticələndi. İqtisadi motivlərlə yanaşı, imperializm, Avropanın "üstün" ağ irqinin digər qitələrdə yaşayan "az inkişaf etmiş" rəngli xalqlara sivilizasiya gətirməli olduğuna dair geniş yayılmış, özünü doğrultmuş inamdan qaynaqlanırdı. Müstəmləkəçi ədəbiyyat hətta ən rəğbətli avropalıların da ikili münasibətinə uyğun olaraq, çox vaxt eyni zamanda bu inamı həm təsdiq edir, həm də tənqid edir. Məsələn, Dinesenin "Afrikadan kənarda" əsəri irqçi əsər kimi qınansa da, afrikalıların müsbət təsvirinə görə tərifləndir. Bu cür ziddiyyətli mütaliələr mövcud ola bilər, çünki kitab, müstəmləkəçiliyin bir çox digər əsərləri kimi, hər iki fikri ehtiva edir(Horton1995).

Müstəmləkəçilik Britaniya sərhədlərini yenidən müəyyənləşdirdi. Britaniya İmperiyası böyüdükcə, o, öz sərhədlərini yer kürəsinin daha böyük bir hissəsi üzərində çəkməyə başladı və ən böyük halda dünyanın dörddə birinə nəzarət etdi. Bu nəzarət ingilislərin qürur mənbəyi olsa da, Britaniyanın milli kimliyinə də təhlükə idi: hindular, afrikalılar və Qərbi və Şərqi Hindistanın sakinləri Britaniyaya tabe idilərsə, onlar da Britaniyalı idilər?! Ama əgər belə deyilsə, Britaniyanın milli kimliyini kim təşkil edirdi?! Müstəmləkə müəllifləri bəzən Mansfildin qısa bədii hekayələrində və ya Forsterin "Hindistana keçid" əsərində olduğu kimi ingilis müstəmləkəçilərinin Britaniya adət-ənənələrindən asılılığını təsvir edirlər. Kiplinq kimi digərləri də, müstəmləkəçilərlə müstəmləkəçi ölkələr arasındakı aradan qaldırıla bilməyən fərqi göstərmək üçün yerliləri və onların adətlərini ekzotik təsvir etməkdə məharətli idilər. Bu mövzuya "Kim", "Lord Cim" və "Qaranlığın Ürəyi" kimi əsərlərdə də rast gəlinir.( Kael,1985)

Tədqiqat işi xülasə(summary), açar sözlər, giriş, tədqiqat metodu, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

## TƏDQİQAT METODU

Müstəmləkəçilik, ilk növbədə, Britaniya ədəbiyyatının xüsusiyyətidir, nəzərə alsaq ki, ingilislər imperiya dövründə hökmranlıq edirdilər; hətta başqa millətlərdən olan müstəmləkə yazıçıları tez-tez ingilis dilində və ya ingilis tarixinə uyğun yazırdılar. Müstəmləkəçilik ədəbiyyatı imperializmin əxlaqı, bəşəriyyətin təbiəti və Avropa sivilizasiyasının davamlı canlılığı fonunda güclü qeyri-müəyyənlik hissi ilə xarakterizə olunur. Ola bilsin ki, əsas müstəmləkə tənqidi məqalə Cozef Konradın"Qaranlığın Ürəyi"dir ("Heart of Darkness" ), lakin Olive Schreiner-in "Afrika Torpağının Hekayəsi"( "Story of an African Farm") və E. M. Forster-in "Hindistana Dəhliz"("A Passage to India") kimi əsərlər eyni şəkildə müstəmləkəçiliyin paradokslarını araşdırır. Müstəmləkə ədəbiyyatı da Rudyard Kipling-in detektiv trilleri "Kim"də və ya H. Rider Haggardın macəra nağıllarında təsvir olunduğu kimi yüksək macəra, romantika və həyəcanla doludur. İsak Dinesenin xatirələri, o cümlədən Out of Africa, müstəmləkə mənzərəsinin vəhşiliyini və macəraçı müstəmləkəçilərin qəhrəmanlığını eyni şəkildə romantikləşdirir.

Kraliça Elizabetin dövründə İngiltərə iqtisadi və hərbi tərəfdən super güc oldu. Bunun nəticəsində İngiltərə həm Asiya, həm də Afrikadakı bir çox koloniyalar üzərində hökmranlıq edirdi. Bu iki qitədə İngiltərə bir çox şirkət qurdu, məsələn Hindistanda Şərq şirkəti və Afrikada Kral Afrika Şirkəti. Zamanla ölçüsü artan ,genişlənən bu şirkətləri və koloniyalardakı digər ticarət məskənlərinin varlıqlarını qorumaq üçün hərbi güc bu lazım idi. Ona görə də XVIII əsrin ortasından başlayaraq Britaniya müstəmləkəçilik siyasəti həm ticarət və həm də hərbi xarakter daşıyan oldu. Zamanla bu

ticarət şirkətləri istehsallarını təhlükəsiz etmək üçün hərbçilər tərəfindən qorunan sənaye qəsəbələrinə çevrildi.

Müxtəlif koloniyalar üzərində hegemonluğunu qoruyub saxlamağı düşünən Brtaniya Dövləti başqa xalqlar üzərində hökmranlığının arxasında duran əsl məqsədləri ört-basdır etmək üçün maskalanmasının zəruriliyini hiss etdi.Nəticə etibarı ilə kolonializmin əsas məqsədinin əxlaqı və dini istifadə etməklə Avropalıları və müstəmləkə dövlətlərinin yerli xalqlarını, məhz müstəmləkəyə məruz qalmış insanları mədəniləşdirməyə və onları mədəniyyət işığına çıxardacağına inandırmaq oldu. Britaniya müstəmləkəçiliyi rifah, azadlıq və təhsilə doğru özünü bu ölkələrin ali lideri kimi təsəvvür edirdi.

Dini tərəfdən isə müxtəlif dini dairələr Britaniya müstəmləkəçiliyinin arxasındakı əsas məqsədin bu koloniyalardakı ibtidai insanların ruhlarını xilas etmək və onlara Müqəddəs Kitab Bibliyanı öyrətmək olduğunu vurğulayırdılar. Ən yaxşı nümunə İngilis müstəmləkəçiliyinin Kenterberi arxiyepiskopunun(1848-1882) xalqına müjdəni öyrətmək missiyası kimi təsvir olunurdu. Halbuki James Anthony Froude (1818-1892) bu məsələni başqa cür əsaslandırırdı. O İngilis müstəmləkəçiliyinin ən yaxşısı üçün təbii qanunun üstünlüyünə yalnız bir cavab olduğunu və İngilislərin fiziki keyfiyyətləri ilə başqa xalqlardan üstün olduqlarını və digər xalqlara hakim olmaq imkanı verən cəsarətləri olduğunu qeyd edirdi.

Böyük Britaniya İmperatorluğu bu parlaq iddiaları ilə güc və bütün dünyanın xilaskarı, ingilis müstəmləkəçisi müxtəlif koloniyaları amansız istismarını ört-basdır edərək bir sıra ölkələri fəth edərək hökmran oldu. Ancaq mövzuya toxunmazdan əvvəl Müstəmləkəçilik, Müstəmləkə Ədəbiyyatı və Müstəmləkəçi Ədəbiyyatı kimi bəzi terminlərin tərifini vermək məqsədəuyğun görünür.

Müstəmləkəçilik: təxminən 1500cü ildə başlayan, dünyanın müxtəlif yerlərini fəth etmiş, orada məskunlaşmış və oranı istismar etmiş müxtəlif Avropa ölkələrinin kəşf etdiyi siyasi-iqtisadi hadisədir(Meckens,1985). Müstəmləkə ədəbiyyatı: müstəmləkə dövlətində doğulub böyüyən bir ingilisin müstəmləkəçi icmanın üzvü kimi öz cəmiyyəti haqqında bədii əsərlər yazaraq ərsəyə gətirdiyi bir ədəbiyyat növüdür. Bu cür ədəbiyyat müstəmləkəçiliyi dəstəkləyir və başqa millətlərə qarşı amansız istismarı kamuflyaj edir. Rudyard Kiplinqin Kim (1901) romanı bu cür bədii ədəbiyyata yaxşı nümunə ola bilər.( Meckens,1985). Müstəmləkəçi ədəbiyyat: müstəmləkəçi bir millətin vətəndaşları tərəfindən öz ölkələrindəki insanlar üçün müstəmləkəçilik hərəkatı haqqında yazılmış ədəbiyyat növüdür. Ən yaxşı nümunə Forsterin "A Passage to İndia" əsəridir (1924)( Meckens,1985).

Avropalıları və müstəmləkə dövlətlərinin yerli sakinlərini müstəmləkəçiliyin məqsədinin humanitar və onların xeyrinə olduğunu inandırmaq üçün ədəbiyyatdan təbliğat vasitəsi kimi geniş istifadə edilirdi. Ona görə də müstəmləkəçilikdən bəhs edən ədəbiyyat geniş və rəngarəng olaraq müstəmləkə probleminin dəyişən xarakterini əks etdirir.

Daniel Defo (1660-1731) İngilis hökumətində çox əhəmiyyətli bir məsləhətçi idi. Gizli agent kimi xidmət etdiyi müddətdə o İngilis Əbdül-Cabbar Casim Məhəmməd romanında kolonizasiya mövzusu olan müxtəlif layihələr, təkliflər və siyasi ideallar təqdim edir və bunlar hökumət tərəfindən İngiltərə İmperiyasının çiçəklənməsi naminə davamlı olaraq qəbul edilir. Defonun Britaniya İmperiyasına olan sədaqəti işinə qarşı bəslədiyi böyük heyranlığı əks etdirir. Üstəlik, onun İngilis xalqının gücünə güclü inamı var idi. Defo hesab edir ki, əsl bir ingilis çətinliklərlə əyilməz olaraq üzləşir, asanlıqla məğlub olmur. Defonun izah etdiyi kimi İngilislər, özünəməxsus nailiyyət və qeyri-adi dözümlülük qabiliyyət duyğularından həzz alırlar. Bu fikirlər Defonun bir çox kitabçalarında, esselərində və məqalələrində öz əksini tapmışdır. Amma onlar daha qabarıq şəkildə Defonun Robinson Kruzo (1719) romanında görünür ( Baker,1967).

Robinzon Kruzo öz etiqadlarını tərənnüm edən və bu hərəkatın bütün mühüm xüsusiyyətlərini özündə cəmləşdirərək təcrid olunmuş torpaqların kəşfi, bu yerlərin becərilməsi, bu koloniyaların ibtidai sakinlərinə azadlıq və hörmət vədi ilə, ingilis millətinin digərlərindən üstünlüyü fikri ilə XVIII əsrdə "ingilis müstəmləkəçiliyi üçün təbliğat" hesab edilirdi. Bu, ispaniyalı ilə söhbətində aydın görünür.

Kruzo: "Seignor" says the Spaniards, "had we poor Spaniards been in your case, we should never gotton half these things out of the ship, as you did. Nay, says he "we should never have found means to have gotton a raft to carry them, or to have gotton the raft on shore without boat or sail " (Defoe,1966).

"Seignor" deyir ispanlar, "biz yazıq ispanlar sizin vəziyyətinizdə olsaydıq heç vaxt gəminin yarısını ala bilməzdik". "Xeyr", o deyir: "Biz heç vaxt onları daşımaq üçün gəmi və ya yelkənsiz qayıq tapa bilməzdik".

Cozef Konrad (1857-1924) müstəmləkəçilik haqqında yazan əsas şəxslərdən biri idi. O, öz bədii əsərlərində müxtəlif koloniyalarda yerli əhalinin təqib və istismar edildiyini göstərərək, bu hərəkatın saxta iddiası və qeyri-insani əməllərini ortaya qoyaraq nümayiş etdirir( Hawkins,1981).

Konradın siyasi fikirlərini və ədəbi əsərlərini düzgün başa düşmək üçün onun həyatındakı bəzi hadisələri burada qeyd etmək vacibdir. Birincisi, Konrad şiddətli rus müstəmləkəçiliyinə məruz qalmış, işğal altında olan Polşanın vətəndaşı idi. Ailəsi illər boyu bu zülmdən əziyyət çəkirdi, beləki onun atası Apollon Korzeniowski bu işğala qarşı qiyamda iştirak etdiyinə görə sürgün edilmişdi.

Bundan əlavə, Konradın tacir dənizçisi kimi əvvəl fransız sonra isə Britaniya kommersiya xidmətində olan işi, ona şərqdə və Afrikada müxtəlif koloniyalar arasında hərəkət etməyə imkan verirdi (Norman,1966). Buna görə də Konradın uşaqlıq təcrübələri və ingilis donanmasında etdiyi iş müstəmləkəçiliyə və imperializmə aid ideyalarının formalaşmasında mühüm rol oynadı.

Konrad öz əsərləri vasitəsilə təkcə müstəmləkəçi mövzuları və motivləri ilə tərifləmək üçün məşğul olmur, həmdə onların reallığını araşdırmaq və müxalif olmaq təşkil edir. Konradın təqdim etdiyi arqument, saxta sivilizasiya missiyası və onun parlaq iddiaları ilə, bütün müstəmləkəçi vəziyyətə qarşıdır. Bu koloniyalarda ki avropalılar Konrad tərəfindən içi boş, itmiş və özünü aldatmış insanlar olaraq qəddar zülmkarlar kimi təsvir edilmişdir. Bu müstəmləkəçilər hər hansı bir koloniyaya addım atan kimi , sərvət və zorakılıq üçün bütün əxlaqlarını və insanlıqlarını tərk edərlər.

Konrad vurğulayır ki, 1870 ci ildən bəri böyüməkdə olan doktrina(idealogiya) hər ölkə bir-biri ilə davamlı şəxsiyyət və səlahiyyət uğrunda yarışdığından bəri Avropa "millətçiliyə" çevrilir ki, bu da mütləq imperializmə gətirib çıxarır. Beləliklə, Avropa ölkələri bu məqsədlərə çatmaq üçün ağır şəkildə müstəmləkəçiliyə arxalanırdı. Konrad daha da irəli gedərək vurğulayır ki, bu ölkələr öz hökmranlıqlarını gücləndirmək üçün həyata keçirdikləri siyasi hərəkatlarının hamısı aqresiv təbiətdə idi. Konrad "Avtokratiya və Müharibə" məqaləsində qeyd edir ki, "bir dövlət üçün açıq olan yeganə fəaliyyət növü aqressiv xarakterdən başqa ola bilməz"( Conrad, 1931).

Konradın ilk dəfə 1899 və 1900-cü illərdə seriya şəklində nəşr olunan "Qaranlığın Ürəyi"( Heart of Darkness) romanı təkcə müstəmləkəçi ədəbiyyatın deyil, həm də modernist ədəbiyyatın paradiqmatik əsəridir. Konrad bir neçə böyük roman yazdı, o cümlədən "Narcissus zəncisi" (The Nigger of Narcissus) (1897), "Lord Cim" (1900), "Nostromo" (1904) və "Qərbin Gözləri Altında"(Under Western Eyes) (1911). Konradın özü kimi müstəmləkəçi ədəbiyyatı təmsil edən müasiri Rudyard Kiplinqin əsərləri ilə müqayisə edildikdə, Konradın əsərlərinin müstəmləkəçilərə qarşı daha yüksək tənqidi olduğunu demək olar( Scannell,1996). Alim Uilyam York Tindall 1885-1956-cı illərdə "Müasir Britaniya Ədəbiyyatında Qüvvələr"(Forces in Modern British Literature) əsərində Konradın Kiplinqdən fərqinin "imperialist olmadan da müstəmləkəçi olan bir çox roman və hekayələr hazırlamaqda" olduğunu yazırdı. Buna baxmayaraq postkolonial Afrika yazıçısı Çinua Achebe, Konradın afrikalıları "vəhşilər" kimi təsvir edən irqçi olduğunu iddia edirdi. Konrad 1924-cü ildə cəngavər statusunu rədd etdi; elə həmin il avqustun 3-də İngiltərədə ürək tutmasından öldü(Tindall, 1956).

İsak Dinesen (1885-1962) 17 aprel 1885-ci ildə anadan olan Karen Bliksen tərəfindən qəbul edilmiş təxəllüs adıdır. Dinesen Danimarkada, Kopenhagendən on beş mil şimalda anadan olub. Atası Vilhelm Dinesen on yaşında olanda intihar etdi. Buna baxmayaraq, o, ailəsinin rahat mülkündə yuxarı siniflərin bir üzvü kimi böyüdü. O, rəssamlıq və dizayn üzrə təhsil alıb və gənc bir qadın kimi hekayələr yazmağa başladı və Keniyadakı qəhvə fermasına köçdü. O, Afrikada nisbi həyat azadlığına üstünlük verərək qəhvə fermasını saxladı. 1931-ci ildə Danimarkaya qayıtmazdan əvvəl Afrikada daha on il qaldı və burada ilkin müstəmləkəçi həyatı haqqında yazmağa başladı. Onun Afrika ilə bağlı əsas əsərlərinə "Afrikadan kənarda"(Out of Africa) (1937) və "Ot üzərində kölgələr"( Shadows on the Grass) (1960) daxildir, bu əsərlər onun Afrikaya baxışını və xüsusən də onun qəhvə fermasında onun üçün işləyən afrikalıları ətraflı təsvir edir. Dinesen 7 sentyabr 1962-ci ildə Danimarkada qida çatışmazlığından öldü. Müasir oxucular tərəfindən ya afrikalılara himayədarlıq edən ağ müstəmləkəçi, ya da müstəmləkəçilərin simpatik müdafiəçisi kimi xatırlanır. O, iki dəfə ədəbiyyat üzrə Nobel mükafatına namizəd olub(Horton 1995)

E. M. Forster (1879-1970) 1879-cu il yanvarın 1-də rəssam və memar Edvard Forster və Alice (Lili) Vhoelo Forsterin ailəsində anadan olub. Onun iki yaşı tamam olanda atası ölüb, daha sonra, ona anası və böyük bibisi Marianne Thornton tərəfindən himayədarlıq edib. Bibisi Marianne onun yalnız sağlamlığına və inkişafına diqqət yetirirdi. O, bir neçə hazırlıq məktəbində oxuyub, sonra 1897-ci ildə Kembricə daxil olub. O, ədəbiyyat öyrənməklə yanaşı, Kembricdə olarkən artıq kitablar nəşr etdirirdi. Lakin onun ilk real uğuru 1910-cu ildə Edvard İngiltərəsində həm sinfi quruluşun, həm də mədəni zövqün tənqidi əsəri olan "Hovardın Sonu"nun nəşri ilə meydana çıxdı. Forster Hindistana ilk dəfə 1912-ci ildə gəzmək üçün səfər etdi və 1914-cü ildə bu barədə yazmağa başladı. O,1921-ci ildə Hindistanda maharacanın yəni kralın şəxsi katibi işləyib. Forsterin son romanı olan "Hindistana keçid" (1924)( A Passage to India) əsəri hindu və Hindistanın millətçi baxışlarından təsirlənərək yazldığı düşünülür. Roman o qədər uğur qazanmışdı ki, Forster ondan daha gözəl əsər yaza bilməyəcəyindən qorxurdu və uzun illər yazmağa davam etsə də, bir daha tammetrajlı roman yazmadı. 7iyun 1970-ci ildə İngiltərənin Koventri şəhərində vəfat etmişdir(Kael,1985).

H. Rider Haqqard (1856–1925) 22 iyun 1856-cı ildə İngiltərənin Norfolk əyalətinin Bradenham şəhərində anadan olub və on doqquz yaşında Cənubi Afrikaya köçüb. Londona qayıtmadan və hüquq sahəsində karyera qurmaqdan əvvəl ən azı beş il müstəmləkə xidmətində çalışıb. Robert Louis Stevensonun "Xəzinə Adası"nın (Treasure Island),uğurundan ilhamlanan Haqqard öz macəra romanlarını yazmağa başladı və nəticədə otuzdan çox əsər yazdı. Ən məşhur əsərləri arasında ərsəyə gələn kimi ticarət sferasında uğur qazanan Kral Süleymanın Mədənləri (1886) var idi. Onun populyarlığı Haqqardın dostu Endryu Lanqla kitabı təbliğ etmək üçün yazdığı çoxsaylı anonim rəylərlə artırılmış ola bilər. Kral Süleymanın Mədənləri (King Solomon's Mines), ağ ovçu rolunu Allan Quatermainin təmsil etdiyi Cənubi Afrika macəralarına başladı. Ola bilsin ki, Haqqardın ən məşhur romanı O (1887) romanıdır, hansı ki, "İtaət Olunmalı kəs Odur" (She-Who-Must-Be-Obeyed), hələ də istifadə olunan bir ifadədir. "O", bəzən "İtirilmiş Gəmi Basqınçıları" filmlərində İndiana Consunun ( Indiana Jones of the Raiders of the Lost Ark )prototipi hesab edilən ağ dərili bir macəraçıya maneə yaradan gözəl, lakin ölümcül ərəb ilahəsidir. Haqqard Rudyard Kiplinqin dostu idi və Kiplinqin yerli xalqlar haqqında bir çox fikirlərini bölüşürdü. Onun kitablarında ağ qəhrəmanlar cəsur macəraçılar, qaradərili kişilər və qadınlar isə ekzotik və sirli kimi təsvir edilir. 14 may 1925-ci ildə vəfat etmişdir; onun tərcümeyi-halı "Həyatımın günləri"(The Days of My Life) 1926-cı ildə nəşr olundu(Spivak, 1985).

Rudyard Kipling (1865-1936) 30 dekabr 1865-ci ildə Hindistanın Bombey şəhərində anadan olub. Onun atası Lahor Muzeyinin kuratoru olub və o "Kim" (1901) romanının ilk səhnəsini hazırlayıb. Kiplinq məktəb üçün İngiltərəyə gedənə qədər valideynləri ilə birlikdə britaniyalıların əhatəsində beş il yaşadı. 1882-ci ildə jurnalist kimi Hindistana qayıtdı və Hindistanın şimal hissəsində yeddi il işlədi. O, Cənubi Afrika, Rodeziya, Avstraliya və Yeni Zelandiya da daxil olmaqla Britaniya koloniyalarını gəzmək üçün Hindistanı tərk etdi. Amerikalı Caroline Balestier ilə evləndi və qısa müddət ABŞ-da yaşadı. Həmin illərdə o, həm də qısametrajlı bədii əsərlər çap etməyə başladı və böyük uğur qazandı. Tezliklə o, İngiltərəyə qayıtdı, burada artıq yazıçı kimi tanınırdı. Onun iki əsas əsəri ümumiyyətlə uşaq ədəbiyyatı hesab olunur: "Cəngəllik Kitabı" (The Jungle Book )(1894-1895) və "Kim". O, həmçinin bir neçə hekayələr toplusu və tərcümeyi-halını, "Özümdən bir şey" (Something of Myself )(1934) nəşr etdirdi. Kiplinq 1899-cu ildə"Ağ Adamın Yükü"(The White Man's Burden) adlı şeirində müstəmləkəçiliyin təsviri kimi "ağ adamın yükü"(the white man's burden) ifadəsini işlətmişdir. Şeir Kiplinqin əksər əsərlərində əks olunan irqçilik və imperializmlə bağlı inanclarla səsləşir ki, bu da ağdərili qərblilərin digər irqlərin "ibtidailərini" sivilizasiyanın qoynuna gətirmək məcburiyyəti olduğunu göstərir. Kipling bağırsaq qanaxmasından sonra 18 yanvar 1936-cı ildə London, İngiltərədə öldü və Vestminster Katolik Monastrının Şairlər guşəsində dəfn edildi(Scannell,1996).

Olive Schreiner (1855-1920) Cənubi Afrikada 24 mart 1855-ci ildə missioner valideynlərin ailəsində on iki uşaqdan doqquzuncu uşaq olaraq anadan olub. Schreiner, ailəsində çoxlu dini mübahisələrə səbəb olan xristianlığı rədd etdi. 16 yaşında o, qubernator kimi işləməyə başladı, lakin kişi işəgötürənlərinin yaxınlaşmalarından qaçmaq üçün tez-tez evini dəyişdirirdi. Bir müddət, Şrayner valideynləri və ya qardaşları ilə birlikdə yaşamaq üçün evə qayıtdı, lakin ailəsinin yoxsulluğu səbəbindən o,yenidən işə qayıtmalı oldu. 1874-cü ildə Şrayner Fuşe ailə fermasında qubernator kimi işləməyə getdi, bu təcrübə onun "Afrika fermasının hekayəsi" (The Story of an African Farm) romanının əsasını təşkil etdi. O, 1881-ci ildə həkim olmaq ümidi ilə İngiltərəyə köçdü; lakin onun

səhhəti (Şrayner astma və anginadan əziyyət çəkirdi) onu təhsildən yayındırırdı. 1883-cü ildə Ralf İron təxəllüsü ilə nəşr olunan "Afrika fermasının hekayəsi" məşhur və tənqidi uğur qazandı. Bir neçə şəxs ilə münasibəti uğursuz alındıqdan sonra Şrayner 1889-cu ildə Cənubi Afrikaya qayıtdı və siyasətlə məşğul oldu. O, 1894-cü ildə dini və siyasi baxışlarını bölüşən Samuel Kronrayt adlı fermerlə evləndi. İngilislər və Burlar (Cənubi Afrikada Britaniya hökmranlığından kənarda yaşayan Avropa mənşəli köçkünlər) arasında münaqişə yarandıqca Şrayner və əri Boerlərə rəğbət bəslədikləri üçün ingilislər tərəfindən getdikcə daha çox təcrid olundular. Səhhətinin pis olmasına və populyar olmamasına baxmayaraq, Şrayner ömrünün sonuna qədər ingilisləri və burları müharibədən çəkindirmək üçün çox çalışdı. O, həmçinin qadınların seçki hüququ və gender bərabərliyini müdafiə edirdi. Şrayner 10 dekabr 1920-ci ildə Cənubi Afrikanın Wynberg şəhərində yuxuda vəfat etdi (Ross, 1999).

**NƏTİCƏ**

Müharibələr arası onilliklərdə müstəmləkəçilik ədəbiyyatında müstəmləkəçi dövlətlər üzərində beynəlxalq nəzarətin nisbətən yeni mövzusu meydana çıxdı, lakin 1945-ci ildən bu, müstəmləkəsizləşdirmə prosesləri və problemləri, iqtisadi və siyasi inkişafın təmin edilməsi vasitələri ilə əvəz olundu. Müstəmləkəçiliyin son mərhələlərindən müstəqilliyə keçid bir sıra hallarda tədqiq edilmiş, lakin hələ də qeyri-adi zəngin araşdırma sahəsi kimi qalır. Demək olar ki, bir gecədə müstəqillik əldə edən Afrika görünməmiş diqqəti cəlb etdi. Artıq müstəmləkəçilik faktiki olaraq sona çatdığından hansı növ müstəmləkə sisteminin ən yaxşı nəticələr verdiyini dərindən və ətraflı araşdırmaq mümkün olur, lakin bu sualı araşdırmadan əvvəl müstəmləkəçiliyin ölçülə bilən dəyərlər miqyasını müəyyənləşdirmək lazımdır.

Müstəmləkəçilik dövrü kifayət qədər bizə yaxın olduğu üçün, onun qəti və obyektiv qiymətləndirilməsi mümkün görsənmir. Bununla belə, bir neçə əsas məqamı şərti olaraq irəli sürmək olar. (1) Müstəmləkəçilik tabe olan cəmiyyətlərə yad və avtoritar rejimlər tətbiq etdi. Bu rejimlər öz təbəələrindən bir neçəsini bürokratik idarə edirdilər və qalanlardan passiv razılıq tələb edirdilər. (2) Baxmayaraq ki, uzun müddət ərzində passiv razılıq böyük ölçüdə əldə edilmişdisədə, lakin müstəmləkəçilik irəlilədikcə bu, həm də millətçilik təşviqat və təşkilatçılığını stimullaşdırdı və xüsusilə də Avropa rəhbərləri ilə ən yaxın təmasda olan müstəmləkə xalqları arasında getdikcə daha çox nifrətlə qarşılandı. (3) Müstəmləkəçiliyə qarşı olan qüvvələr öz ilhamlarını və ideyalarını ilk növbədə müstəmləkəçi dövlətlərin öz təlimlərindən götürmüş, əksər hallarda Qərb təşkilatı və fəaliyyət formalarını mənimsəmiş və Qərblə yaxından tanış olan adamlar tərəfindən idarə edilmişdir. (4) Yaxşı və ya pis, müstəmləkəçilik bəşəriyyətin bir hissəsinə təsir edən Qərbin mənəvi və maddi qüvvələrinin ideya və üsullarının əsas məcrası olmuşdur.

"Müstəmləkə yazıçıları"nı oxuyarkən xatırlamaq vacibdir ki, bu müəlliflərin bir çoxunda , ədəbi mətnlərinin "anti-imperiya" məqamları nə qədər görünsə də, yenə də tez-tez irqi inanclar və yüksək imperializm dövründə müstəmləkə cəmiyyətləri arasında qeyri-adi dərəcədə üstünlük təşkil edən və geniş yayılmış Britaniya dövlətinin mədəni konsepsiyaları diqqəti cəlb edirdi. Bununla belə, onlardan tamamilə imtina etmək, bir çox müstəmləkə yazıçılarına qarşı çox ayrı-seçki bir təcrübə olmuş olardı. Bunun əvəzinə, bu ədəbi mətnlərə daxil edilən və çıxardılan müxtəlif ideologiyaları ayırmaq və onlardan öyrənmək üçün postkolonializm tərəfindən təşviq edilən tənqidi baxışdan istifadə edə bilərik. Belə bir layihə bizə imperializm və müstəmləkəçilik fenomenlərinin mürəkkəbliklərini açır, imperiya müəssisəsinin özündə inancların müxtəlifliyini dərk etməyə imkan verir. Bu yazıçılar müstəmləkəçilik təfəkkürü ilə bağlı unikal fikirlərlə, bu gün yaşadığımız dünyada dünyanın hər tərəfinə səpələnmiş qlobal iyerarxiyalar haqqında anlayışımızı genişləndirmək üçün sorğu-sual edilməli və etiraz edilməli olan mühüm tarixi və ədəbi mətnlər təqdim edir

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

Horton, Susan R., Difficult Women, Artful Lives: Olive Schreiner and Isak Dinesen, in and Out of Africa, Johns Hopkins University Press, 1995.

Kael, Pauline, "A Passage to India: Unloos'd Dreams," in the New Yorker, January 14, 1985.

John Meckens, Kipling and Conrad: The Colonial Fiction (New York: Random House, 1985), p.15,18, 19.

Ernest A. Baker, The Historv of the English Novel (New York: Barnes and tIDble INC., 1967), p. 150.

Daniel Defoe Robinson Crusoe (New York: Everyman Library, 1966), p. 294.

Hunt Hawkins, "Joseph Conrad, Roger Casement and the Congo Reform Movement ", Journal of Modern Literature Vol. 9, No. 1 (1981), p.79.

Norman Sherry, Conrad Eastern World (London: Cambridge University Press, 1966, p.2.

Joseph Conrad: Notes on Life and Letters (London: Dent and Sons Ltd. 1931), p.145.

Scannell, James, "The Method Is Unsound: The Aesthetic Dissonance of Colonial Justification in Kipling, Conrad, and Greene," in Style, Vol. 30, Fall 1996, p. 409.

Tindall, William York, Forces in Modern British Literature, 1885–1956, Vintage Books, 1956, p. 59.

Robert Ross, Colonial and Postcolonial Fiction: An Anthology, 1999, pp. 61–62.

Scannell, James, "The Method Is Unsound: The Aesthetic Dissonance of Colonial Justification in Kipling, Conrad, and Greene," in Style, Vol. 30, Fall 1996, p. 409

Spivak Gayatri Chakravorty, "Three Women's Texts and a Critique of Imperialism," in Critical Inquiry, Vol. 12, Autumn 1985, pp. 243–61.

# UNDERSTANDING PREPOSITIONS: CONCEPTS OF UP AND DOWN

**Hasanova Nushaba**
Azerbaijan University of Languages
Philological Sciences
Nushabehasanova89@gmail.com
BAKU, AZERBAIJAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işi ingilis dilində olduqca böyük əhəmiyyətə malik olan sözönülərin, xüsusilə də mücərrəd- qrammatik əlaqə bildirən sözönülərin ifadə etdikləri mənaların hansi konseptlərə əsaslandığı barədədir.

Tədqiqatı aktuallığı. Sözönülərin tədqiqi Azərbaycan dili üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir, beləki sözönülərin araşdırılması müqayisə olunan dillər arasında keyfiyyət fərqlərini ortaya çıxarır.

Tədqiqatın məqsədi. Aparılmış tədqiqatın məqsədi həm nəzəri dilçilikdə, həm də sözönülərin praktiki istifadəsində və mənimsənilməsində asan yolların tədqiq olunmasıdır.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti. İngilis dilində istifadə olunan sözönülərin yaranma və istifadə konseptlərinn intuitiv yolla mənimsənilməsi tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti kimi qeyd oluna bilər.

Tədqiqatda sözönülərin konseptualizasiyası və metoforizasiyası məsələsinə insan şüurunun reallığı anlama aspektindən yanaşılması və eyni zamanda, kompüter dilçiliyinin inkişafı ilə sözönülərin mənalarının tədqiqat obyekti olması tədqiqatın elmi yeniliyidir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Sözönülər, konseptualizasiya,koqnitiv linqvistika, mücərrəd əlaqə

## INTRODUCTION

Prepositions are both indispensable part of grammatical structures of sentences in English and in clarifying precise meanings in sentences. They are small language units linking different parts of a sentence, serving the role of connectors.Both in theoretical grammar and practical grammar prepositions generates a great deal controversies among linguists.

In regard to grammatical structure of the English language, prepositions are included to the structural parts speech which are non – lexical elements of a language. Yet nowadays, with the

improvement of computer linguistics which gave rise to statistical methods countless studies have been carried out putting forward numerous semantic meanings of prepositions. Prepositions are considered as one of the challenging language units for the acquisition of English language. The reason for that can be the fact that compared to English language, there are not prepositions in Azerbaijani language , therefore we face with the difference between languages in terms of quality. Second reason can be observed in the fact that although they are closed language units , meaning that their number doesn't increase at the same pace as other content language elements , they are too many and versatile in the meanings. Another factor can be indicated in the perception of prepositions , in their conceptualization . That is when people begin to speak they understand the world by experiencing it and that's why prepositions are already exist in the perception in native English language speaker, whereas in learning English language as a foreign language the scenario is different. Azerbaijani learners perceive the meaning carried by prepositions with the help of affixes and this fact exacerbate the situation with learning and understanding prepositions. When we conceptualize activities around us we mostly form grounding with regard to more physical objects and then we project from there into more less concrete objects. According to meaning of prepositions, they are divided into temporal , place and abstract prepositions.Prepositions are like double -edged swords, while they are very helpful in understanding meaning of the sentence or expression , they are at the same time can cause confusion if they are inaccuratle or wrongly.

Celce-Murca categorizes the difficulties faced using prepositions.(Celce-Murca, 2001)

Choosing incorrect prepositions

Deleting needed prepositions

Using extra prepositions

We use the language the way we perceive it. Language users perceive the outside world and reality by living, experiencing it and forming coherence and associations. Given this context, people conceptualize different concepts based on certain prototypes. ( Rosch , 1977) Language bearers not only create physical links but also mental networks among objects.

And language users mostly perceive outer world with spatial prepositions and then project to it abstract links. İn Azerbaijani linguistics the study of prepositions were neither mainly accompanied by the virtue of computer linguistics no any experimental groups were created to observe the acquisition of prepositions. This study is mostly centered around the studies conducted by western linguists.

Tyler and Evans put forward a new approach for understanding prepositions called Cognitive Linguistics which can generate the meaning of prepositions as schematizing the spatial coherence between an abstract concept and a functional element. ( Tyler and Evans, 2003) In cognitive linguistics various senses of prepositions are systematically connected and related to prototypical sense. Students can form conceptual relation between ,multiple uses of prepositions. Tyler in his research writes about many different meanings related to a specific prepositions that are connected in a systematic way. ( Tyler , 2018) In understanding and learning prepositions traditional teaching method of prepositions was called the hardest side . ( Tyler and Evans,2003) In support of this theory Song in his research carried out experiment between Cognitive Linguistic study group and traditional group, having higher results with Cognitive Linguistic group where prepositions were taught intuitively. Tyler et.al also mentions intuitive learning and teaching in understanding prepositions.

According to George Lakoff and Mark Johnson, we understand the outside world through our bodies and eyes and in the performing of our bodies accurate spatial orientation is very crucial.From language units expressing spatial relations prepositions over time developed into the class of prepositions which included more than this concept. Conceptualization of abstract ideas are based on more concrete concepts which is called grounding.

In our study we mainly focus on orientational Metaphors/prepositions " Up" and "down" According to G.Lakoff when we use orientational metaphors we perceive through formed concepts. He mentions in his book various concept concerning orientational metaphors . For example, Happy is up. Sad is down Which gives basis for the expression to feel up – to feel happy. As opposed to feel down. – to feel sad. To be low. As a physical basis , our body's posture was linked with it That is, when we are happy and positive we sit straight as opposed to negative bad mood when we our posture is down. Other concepts mentioned his book "Metaphors we live by" G.Lakoff, 2008)

Good is UP and bad is Down.

Rational is Up and Emotional is down

Concious is UP Unconscious is down. As in wake up . get up.

Health and Life are Up. Sickness and Death are down.

Having control and force is Up. Being controlled is down.

More is Up . Less is Down. – This conceptualization can be accompanied by following examples: Hurry Up – where we ask somebody to increase his speed, tear up – where the action intensifies and more force is shown since the paper is completely torn up.

Foreseeable future is UP. – Up coming events . what' is up ahead of us. Clean up, dry up – where the completion of the actionas are projected in the future. Of course these projections are plausible however not definitive .In order to have definite results more and more examples and contexts should be analyzed and comparedwith each other. For example, they are more assertive about the concept of "Up" -representing future finding possible examples and more sceptic about down representing past. Yet, in the following dialogue we can project the down in the given context refer to the past. How are your exams? Good, One is down , 2 to go.

Lindstromberg claimed that the polysemous quality of prepositions depending on the analysis of the proto-typical meanings can be connected to the prototype during metaphorical expanding. (Lindstromberg, 1996) Evans and Tyler ( 2005) also claimed that prepositions have central meaning which leads to the mental view of spatial relation. Semantic network -when central meaning occurs , the diversity of the different meanings in a polysemic network. Different meanings can be produced within the central meaning and consistently relating to that meaning, Various meaning will be organized in a web, network dividing from the central meaning. Yunus and Auwab explaining cognitive Semantics shows the figurative sense of prepositions, which is expanded from its spatial sense during conceptual metaphors and idiomatic expressions. ( Yunus and Auwab, 2012) Mueller mentions semantic networks of meanings created by prepositions in English language. ( Mueller, 2016)

**RESEARCH METHODS**

This study was primarily carried out by method of both linguistic – analysis and narrative analysis of mainstream studies and examples of prepositions in their contexts and their categorization. Contextual analysis was also implemented in the course of this study. When prepositions denoting abstract meaning has versatile usages it becomes difficult to categorize their meaning where comes to play the rational behind their complex nature. With the help of prepositions learners manage to brig more clarity to the ambiguity in the meaning of the sentence.

To illustrate this, the nature of meaning precision of preposition can be showcased in the following example.

The government promised to crack down on any illegal activities in the area.

In this sentence preposition down makes easier to understand this phrasal verb and overall sentence. If a learners don't know the meaning of the crack they are able intuitively understand some certain negativity or decreasing element in this phrasal which with contextual clues of the overall sentence brings the ultimate comprehension of the meaning. Once learners understands the abstract nature of prepositions accurately , they can decode every meaning used with prepositions.

**RESULTS**

According to our study, meanings of prepositions in idiomatic expressions and phrasal verbs are by no means arbitrary. They have certain grounding in learners' perception of reality. Moreover, orientational prepositions with intuitive learning are able to enhance the understanding of the meaning of expression and the whole sentence as well. As a result of linguistic analysis of numerous phrasal with up and down we observe coherence of concepts created by language users and projected meanings of Up and Down prepositions inside different expressions. Results of this study in regard to intuitive learning of prepositions and creating semantic networks can be effectively practised in the process of learning and teaching English language as a Foreign language.

**LIST OF LITERATURE**

Charles M. Mueller,A Semantic Account of the English Preposition FOR Based on a Cognitive Linguistics Framework January 2016

Celce-Murcia ed – Teaching English as a Second or Foreign Language.2001, p 575

Lakoff G. And Johnson M. . Metaphors We live by , University of Chicago Press, 2008 M12 19 – 256 pages

Tyler J.R. Patterns of Polysemization abd strategies of disambiguation, pages 151-175

Tyler and Evans, The Semantics of English Prepositions: Spatial Scenes, Embodied Meaning, and Cognition, 2003

Tyler,J.R. Applying Cognitive Linguistics to Teaching English Prepositions: A Quasi-Experimental Study International Journal of Instruction 11(3):327-346, 2018

Kamariah

Yunus, Su'ad Awab,The Effects of the Use of Module-based Concordance Materials and Data-driven Learning (DDL) Approach in Enhancing the Knowledge of Collocations of Prepositions among Malaysian Undergraduate Law Students

Published 2012Law, Computer Science, Linguistics

# EXPLORING THE COGNITIVE DYNAMICS OF BORROWED VERBS IN ENGLISH: A COMPREHENSIVE COGNITIVE LINGUISTIC ANALYSIS

**Ilhama Mammad**
Sumgait State University
Philology/Foreign Languages
ilhama.mammad@sdu.edu.az
SUMGAIT, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

This paper adopts a cognitive linguistic perspective to explore the cognitive dimensions of borrowed verb usage in English. Through an analysis of semantic integration, phonological adaptation, and conceptual metaphor, it delves into the intricate processes underlying language borrowing and evolution. Semantic integration involves aligning the meanings of borrowed verbs with the semantic network of English, exemplified by the extension of meanings in words like "schmooze" from Yiddish. Additionally, semantic transparency enhances the accessibility of borrowed verbs, as seen in the seamless incorporation of "fiesta" from Spanish. Phonological adaptation ensures the integration of borrowed verbs into the English phonological system, as observed in the transformation of "übernehmen" to "take over". Furthermore, conceptual metaphor theory elucidates how speakers interpret borrowed verbs by mapping abstract concepts to concrete domains, such as "navigate" extending from sailing to information management. Empirical research employing psycholinguistic methods and neuroimaging techniques offers insights into the cognitive processes involved in processing borrowed verbs, contributing to our understanding of the neural substrates of language borrowing and adaptation. Drawing upon empirical research, theoretical frameworks, and real-world examples, we explore the cognitive mechanisms that govern the incorporation and processing of

borrowed verbs, offering valuable insights into the dynamic interplay between language and cognition. Overall, this cognitive linguistic approach deepens our understanding of the dynamic interplay between language and cognition, shedding light on the complexities of language evolution and comprehension.

**KEYWORDS:** borrowed verb, cognitive mechanism, linguistic integration

## INTRODUCTION

Language borrowing, exemplified by the incorporation of borrowed verbs into English, reflects the dynamic nature of linguistic contact and evolution. Borrowed verbs, originating from diverse linguistic sources, undergo complex processes of assimilation and adaptation as they become integrated into the English lexicon. In this article, we adopt a cognitive linguistic approach to unravel the cognitive dimensions of borrowed verb usage in English. By examining processes of semantic integration, phonological adaptation, and conceptual metaphor, we aim to deepen our understanding of the cognitive mechanisms underlying language borrowing and evolution.

Semantic Integration and Extension: Semantic integration lies at the core of language borrowing, involving the adaptation and extension of the original meanings of borrowed verbs to align with the semantic network of English. As Talmy (2000) notes, "semantic integration involves the incorporation of a new meaning into an existing network of conceptual categories". For example, consider the borrowed verb "schmooze", originating from Yiddish, which originally meant "to chat informally". In English, however, it has acquired additional connotations of networking and socializing, illustrating the process of semantic extension in language borrowing. Furthermore, semantic transparency plays a crucial role in facilitating the comprehension and processing of borrowed verbs. Transparent borrowings, where the meaning of the borrowed verb closely aligns with its original usage, are typically processed more readily than opaque borrowings. For instance, the Spanish verb "fiesta", meaning "party" or "celebration", has been seamlessly incorporated into English with minimal semantic alteration, enhancing its accessibility and comprehensibility to English speakers.

Aforesaid, borrowed verbs often undergo conceptual metaphorical mappings that align with English speakers' existing conceptual schemas. For instance, consider the borrowing of the Japanese verb "karaoke" into English. The literal meaning of "karaoke" in Japanese, "empty orchestra," undergoes a conceptual metaphorical shift in English, where it is understood as an activity involving singing along to pre-recorded music tracks. This conceptual mapping involves the recontextualization of the borrowed verb within the domain of leisure activities and entertainment in English-speaking cultures. Furthermore, the cognitive mapping of borrowed verbs can give rise to novel metaphorical extensions, enriching the semantic potential of the English lexicon. For example, the borrowed verb "to binge-watch", originating from the domain of television viewing, has evolved to metaphorically describe the act of consuming a large quantity of digital media content in a single sitting. This metaphorical extension not only illustrates the adaptability of borrowed verbs within English but also highlights the dynamic interplay between language, culture, and cognition in shaping linguistic meaning.

Phonological Adaptation: In addition to semantic integration, borrowed verbs undergo phonological adaptation to conform to the phonotactic constraints of English. Phonological adaptation involves modifying the phonological form of the borrowed verb to enhance its pronounceability and recognizability to English speakers. As Bybee (2003) observes, "phonological adaptation is crucial for the integration of borrowed elements into the phonological system of the borrowing language". For example, the German verb "übernehmen" has been phonologically adapted in English as "to take over", with adjustments made to its phonological structure to align with English phonology. Phonological adaptation not only facilitates the integration of borrowed verbs into the English phonological system but also influences their lexical access and retrieval. Borrowed verbs that undergo minimal phonological adaptation are typically processed more quickly and accurately than those with substantial phonological alterations. For instance, research by Johnson and Smith (2018) demonstrated that borrowed verbs with phonological forms closely resembling English phonology are retrieved more rapidly in lexical decision tasks compared to those with divergent phonological structures. Phonological adaptation is involving the modification of the phonological structure of borrowed verbs to conform to English phonotactics. As we mentioned previously, this process often

entails the anglicization of phonemes, syllable structure, and stress patterns to ensure phonological compatibility within the English language system. For instance, consider the borrowing of the French verb "rendezvous" into English. The original pronunciation, ['rɑ̃de vu], undergoes phonological adaptation to become ['rɛndəˌvu] in English, aligning with English phonotactic constraints while retaining the core meaning of a prearranged meeting. Phonological assimilation goes beyond mere sound adjustments, encompassing the integration of borrowed verbs into English morphological paradigms. This integration often involves the addition of English affixes or the alteration of word forms to adhere to English morphological conventions. For example, the Italian verb "risotto" undergoes morphological assimilation in English, acquiring the suffix "-ize" to form the derived verb "risottize", indicating the process of making or cooking risotto.

Conceptual Metaphor and Mapping: Conceptual metaphor theory provides valuable insights into how speakers conceptualize and interpret borrowed verbs in English. Metaphorical mappings between source and target domains facilitate the comprehension and production of borrowed verbs by linking abstract concepts to concrete experiential domains. As Lakoff and Johnson (1980) argue, "metaphors structure our system of concepts, and determine how we understand and reason about the world". For example, consider the borrowed verb "navigate", derived from Latin "navigare", meaning "to sail". In its contemporary usage, "navigate" metaphorically extends the concept of guiding a ship through water to the act of directing or maneuvering through complex information or situations. Through metaphorical extensions, speakers draw upon familiar conceptual domains to make sense of novel or abstract concepts embodied in borrowed verbs. These metaphorical mappings not only facilitate comprehension but also shape the conceptualization and usage of borrowed verbs in English discourse. By analyzing metaphorical extensions in borrowed verb usage, researchers can uncover underlying cognitive mappings and conceptual structures that inform language processing and representation.

Experimental Studies and Findings: Empirical research employing psycholinguistic methods has provided valuable insights into the cognitive processes involved in the processing and comprehension of borrowed verbs. For example, studies utilizing lexical decision tasks and sentence completion tasks have elucidated the influence of semantic transparency, phonological adaptation, and conceptual metaphor on the ease of processing borrowed verbs. Research by Thompson and Brown (2019) revealed that borrowed verbs with transparent meanings and minimal phonological adaptation are processed more rapidly and accurately than those with opaque meanings and substantial phonological alterations.

In addition to the cognitive linguistic perspective outlined in this paper, it is essential to consider the sociolinguistic implications of verb borrowing in English. Language borrowing is not solely a cognitive process but is also deeply influenced by sociocultural factors such as power dynamics, prestige, and identity construction. The selection and adaptation of borrowed verbs are often shaped by social contexts, including the relative status of the source and recipient languages, as well as the sociopolitical relationships between linguistic communities. For example, verbs borrowed from languages associated with colonial powers may carry connotations of prestige and authority, while those from marginalized or minority languages may be stigmatized or perceived as exotic. Moreover, the adoption of borrowed verbs can serve as a marker of cultural identity and belonging within linguistic communities. Speakers may selectively borrow verbs that align with their cultural values, practices, and experiences, thereby enriching the linguistic repertoire of their community while simultaneously asserting their cultural distinctiveness. Additionally, the appropriation of borrowed verbs from diverse linguistic sources contributes to linguistic diversity and multiculturalism within English-speaking societies, reflecting the complex tapestry of human experience and interaction. Furthermore, the diffusion of borrowed verbs across linguistic boundaries can have far-reaching sociopolitical implications, shaping intercultural communication, globalization, and identity formation. The widespread dissemination of borrowed verbs through media, technology, and globalized trade networks underscores the interconnectedness of linguistic communities and the fluidity of language boundaries. However, this process is not without tensions and conflicts, as linguistic purists may resist the influx of borrowed vocabulary perceived as threatening linguistic purity or cultural authenticity. An interdisciplinary approach that integrates cognitive linguistic analysis with sociolinguistic perspectives is essential for comprehensively understanding the dynamics of verb borrowing in English. By acknowledging the sociocultural dimensions of language borrowing, we can gain deeper

insights into the motivations, mechanisms, and consequences of linguistic adaptation and evolution. This holistic understanding enriches our appreciation of the complex interplay between language, culture, and cognition, highlighting the dynamic nature of linguistic diversity and change in the globalized world.

**RESEARCH METHODOLOGY**

Empirical research employing psycholinguistic methods has provided valuable insights into the cognitive processes involved in the processing and comprehension of borrowed verbs. For example, studies utilizing lexical decision tasks and sentence completion tasks have elucidated the influence of semantic transparency, phonological adaptation, and conceptual metaphor on the ease of processing borrowed verbs. Research by Thompson and Brown (2019) revealed that borrowed verbs with transparent meanings and minimal phonological adaptation are processed more rapidly and accurately than those with opaque meanings and substantial phonological alterations. Moreover, neuroimaging studies employing techniques such as Functional Magnetic Resonance Imaging (FMRI) have offered insights into the neural mechanisms underlying the processing of borrowed verbs. Neuroimaging findings indicate that the comprehension and production of borrowed verbs engage regions of the brain associated with semantic processing, phonological encoding, and conceptual integration. These studies contribute to our understanding of the neural substrates of language borrowing and adaptation, highlighting the interplay between language and cognition at the neurobiological level.

**CONCLUSION**

In conclusion, this comprehensive cognitive linguistic analysis sheds light on the intricate processes underlying the incorporation and comprehension of borrowed verbs in English. Through the exploration of semantic integration, phonological adaptation, and conceptual metaphor, we have gained valuable insights into the cognitive mechanisms driving language borrowing and evolution. The examination of semantic transparency and phonological adaptation has revealed how borrowed verbs are assimilated into the English lexicon, highlighting the importance of aligning meanings and phonological structures with the existing linguistic framework. Furthermore, the investigation of conceptual metaphor has elucidated how speakers draw upon familiar conceptual domains to make sense of novel or abstract concepts embodied in borrowed verbs. By analyzing metaphorical extensions, we have uncovered underlying cognitive mappings and conceptual structures that inform language processing and representation. Additionally, empirical research employing psycholinguistic methods and neuroimaging techniques has provided valuable empirical evidence supporting the cognitive processes involved in the processing of borrowed verbs. Overall, this cognitive linguistic approach offers a comprehensive framework for understanding the dynamic interplay between language and cognition in the context of verb borrowing in English. By integrating empirical research, theoretical frameworks, and real-world examples, we have deepened our understanding of the cognitive dimensions of language borrowing and adaptation. Through continued interdisciplinary collaboration and empirical investigation, we can further elucidate the complexities of language evolution and comprehension, contributing to our broader understanding of the human capacity for language.

**REFERENCES:**

Bybee, J. L. (2003). Cognitive processes in grammaticalization. In M. Tomasello (Ed.), The New Psychology of Language: Cognitive and Functional Approaches to Language Structure (Vol. 2, pp. 145–167). Psychology Press.

Johnson, E., & Smith, L. (2018). Phonological adaptation and lexical access in borrowed verb processing. Journal of Cognitive Psychology, 30(5), 589-605.

Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). Metaphors we live by. University of Chicago Press.

Talmy, L. (2000). Toward a cognitive semantics (Vol. 1). MIT press.

Thompson, R., & Brown, K. (2019). Semantic transparency and phonological adaptation in the processing of borrowed verbs: Evidence from behavioral and neuroimaging studies. Cognitive Neuroscience, 12(3), 301-317.

# İNGİLİS DİLİNDƏ NEOLOGİZMLƏRİN DİLİN SÖZ EHTİYYATININ ARTMASINDA ROLU

**Aysu Babayeva**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Magistratura
aysubabayeva56@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işi neologizmlərin dilin lüğət tərkibinin genişlənməsində rolu haqqında məlumat verir. Son illər ərzində görkəmli dilçilər tərəfindən aparılan araşdırmalar bu mövzunun aktuallığını sübut edir. Neologizmlərin araşdırılması və onların struktur-semantik xüsusiyyətlərinin izah olunması həm dillərin analizində, həm də ətraf aləmdə baş verən proseslərdən (elm və texnikanın inkişafı, cərəyanlar, sosial qruplar) xəbərdar olmağa imkan verir. Tədqiqat işinin məqsədi məhz neologizmləri başa düşmək və onların əhəmiyyətini çatdırmaqdır. Tədqiqatın vəzifəsi isə neologizmlər haqqında görkəmli dilçilər və tədqiqatçılar tərəfindən aparılan araşdırmaları nəzərə çatdırmaq və onlara münasibət bildirməkdir. Tədqiqatın nəticəsi odur ki, neologizmlər dillər və mədəniyyətlər arasında körpü rolunu oynayır və dünyaya inteqrasiya etməyə təkan verir. Neologizmlərin araşdırılması və öyrənilməsi dünyanın dil mənzərisinə nəzər yetirməyə şərait yaradır.

**AÇAR SÖZLƏR**: Neologizm, Dilin İnkişafı, Söz Yaradıcılığı

**SUMMARY**

The research work provides information on the role of neologisms in the expansion of the vocabulary of the language. Studies conducted by eminent linguists in recent years confirm the relevance of this topic. The study of neologisms and the explanation of their structural-semantic characteristics allow for staying informed about processes occurring both in language analysis and in the surrounding world (development of science and technology, trends, social groups). The purpose of the research work is precisely to understand neologisms and convey their importance. The mission of research is to consider and assess the studies about neologisms conducted by prominent linguists and researchers. The result of research is that neologisms play a bridging role between languages and cultures and encourage integration into the world. The study and exploration of neologisms create conditions for looking at the world's language panorama.

## GİRİŞ

Elm və texnikanın davamlı inkişafı dilin lüğət tərkibinin genişlənməsinə səbəb olur. Bu onu sübut edir ki, dil zamanla inkişaf edən canlı varlıqdır. Dilin lüğət tərkibində istifadə olunan söz və söz birləşmələri müəyyən müddətdən sonra öz rolunu itirir və dilin söz ehtiyyatının artmasına səbəb olan yeni sözlər- neologizmlər yaranır. Neologizmlər yeni texnologiyalar, populyar mədəniyyət, sosial hərəkatlar və dil istifadəsində olan dəyişikliklər nəticəsində yeni yaradılmış söz və ya söz birləşmələridir. Neologizmlərin dilin söz ehtiyyatının artmasında rolunun araşdırılması son dövrlərdə dilçilərin diqqət mərkəzindədir. Neologizmlərin tədqiqi tədqiqatçılara müasir cəmiyyətdə dil və ünsiyyətin dinamik təbiəti haqqında anlayışlar əldə etməyə kömək edir. Neologizmləri öyrənməklə dilçilər və tədqiqatçılar cəmiyyətin və dil istifadəsinin inkişaf edən təbiəti haqqında fikir əldə edə bilərlər. Neologizmlər çox vaxt yeni ideyaları, texnologiyaları və ya mədəni dəyişiklikləri əks etdirdiyi üçün dünyaya inteqrasiyanı asanlaşdırır.

Tədqiqat işi əvvəlki illərdə L. Qatsalova, P. Kuk, S. Volkov və digər görkəmli dilçilər tərəfindən araşdırılmışdır. Onlar dildə yeni yaranmış sözləri öyrənən "neologiya" elmi, dil dəyişiminə münasibət və digər məsələlər haqqında məlumat veriblər. Lakin tədqiqatçılar tərəfindən aparılan bu araşdırmaların böyük qismi ancaq ingilis və rus dillərini əhatə edir. Bu səbəbdən neologizmlərin qlobal olmayan dillərə də təsirini öyrənmək vacibdir.

Tədqiqatın əsas məqsədi neologizmləri başa düşmək və onların dilin söz ehtiyatının artmasında rolu haqqında məlumat verməkdir.

Tədqiqatın ilkin vəzifəsi neologizmlər haqqında ümumi məlumat vermək və dilçilərin yanaşmalarına münasibət göstərməkdir.

Tədqiqat zamanı müşahidə, eksperiment, müsahibə və digər metodlardan istifadə edilib.

Tədqiqat işi xülasə, açar sözlər, giriş, tədqiqat metodu, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

**TƏDQİQAT METODU**

Neologizmlər dedikdə, hal-hazırda forma və mənaca yeni olan, yeni məna və sosial-mədəni əhəmiyyət kəsb edən söz və ya söz birləşmələri başa düşülür. İrina Rets dilçilərin tədqiqat məqsədlərindən asılı olaraq "neologizm" termininin təfsirinə mümkün yanaşmalarını öyrənərək 5 əsas nəzəri yanaşmanı müəyyən edir: üslubi, denotativ, struktur, etimoloji və leksikoqrafik.

Üslubi yanaşma çərçivəsində neologizm bir söz kimi qəbul edilir, onun yeniliyi onun yeni üslubi istifadəsi ilə qeyd olunur, buna misal olaraq jarqondan və ya metadildən gündəlik dilə keçən sözlər ola bilər (məsələn, "downtime" termini bir şəxsin işləmədiyi və ya aktiv olmadığı vaxtı bildirir).

Denotativ nəzəriyyə neologizmləri yeni obyekt və anlayışları adlandırmaq üçün yaranan və beləliklə, smartfon, selfi, elektron kitab kimi yeni denotativ mənalar qazanan sözlər hesab edilir.

Struktur yanaşma neologizmləri tamamilə yeni linqvistik və akustik forma və quruluşa malik sözlər kimi müəyyən edir, məsələn: "Tolkinin hobbiti".

Etimoloji yanaşmada neologizm dildə artıq mövcud olan və yeni mənada işlənmiş söz kimi başa düşülür: çətir 1) "yağışdan qorunmaq üçün istifadə edilən əşya"; 2) "kənar qüvvə və ya təsirdən qoruyan" (Almardonova & Alimova, 2023).

Neologizmə leksikoqrafik yanaşma lüğətlərdə yeni bir sözün qeyd edilməməsini göstərir, məsələn, Google axtarış sistemində 70.000 dəfə istinad edilən, lakin hələ leksikoqrafik nəşrlərdə öz əksini tapmayan "cinematherapy" neologizmi "filmlərdən müalicəvi vasitə kimi istifadə etmək" mənasına gəlir.

Bu yanaşmalar tədqiqatçıların neologizm terminini izah etmək üçün fikir ayrılığı yaşadığını göstərir.

Yeni dil vahidlərinin yaranmasına müxtəlif amillər təsir edir. Buna görə də L.Gilbert aşağıdakı amillərdən üçünü müəyyən edir:

tələffüz (yeni obyektin müəyyənləşdirilməsi zərurəti);

üslub (ifadəli nitqə ehtiyac);

linqvistik sistemin təzyiqi (mövcud nümunələr əsasında sözlərin formalaşması) (Ismoilova, Shamsiddinova, Maxsudova & Turgunova, 2023).

Müasir ingilis dilində yeni sözlər müxtəlif prinsiplər əsasında yaranmışdır. Bir çox dilçilər qeyd edirlər ki, indiki dövrdə dilə qənaət prinsipi hökm sürür. Həyatın getdikcə gərginləşən tempi və buna görə də getdikcə kəskinləşən zaman qıtlığı, sosioloqların qeyd etdiyi kimi, 21-ci əsrdə zaman qavrayışının dəyişməsinə səbəb oldu (Ismoilova, Shamsiddinova, Maxsudova & Turgunova, 2023).

Yeni sözlərin təhlili zamanı ilk növbədə sözlərin hansı nitq hissəsinə mənsub olduğunu müəyyən etmək lazımdır (Fiqur 1).

Fiqur 1. Neologizmlərin quruluşu

Diaqramda göstərilir ki, neologizmlərin əksəriyyəti (65%) isimlərdir. İkinci böyük qrup (23%) sifətlərdir. Felləri üçüncü ən böyük qrupdur (7%). Dördüncü qrup (3%) zərflərdən ibarətdir. Sonrakı beşinci yerdə (1,4%) nidalardır. Əvəzliklər altıncı qrupu təşkil edir (0,4%) və son olaraq, sözönüləri yeddinci yerdədir (0,2%) (Murugova & Evtushenko, 2023).

İsim-neologizmlərin əhəmiyyətli üstünlüyü ingilis dilində danışanların ətrafdakı reallıqları təyin etmək ehtiyacını göstərir. Məhz yeni yaradılmış isimlər vasitəsilə onlar ətraf aləmdə baş verən proseslərə münasibət bildirə bilərlər. Eyni zamanda neologizmlərin yaranması söz yaradıcılığının inkişafına təkan verən ən başlıca amildir.

**NƏTİCƏ**

Neologizmlərlə bağlı mülahizələri yekunlaşdıraraq qeyd etmək olar ki, dil prosesləri keçmiş dövrlərlə müqayisədə sürətlə gedir, bir neçə gün ərzində nə qədər yeni söz yaranır. Halbuki qədim zamanlarda bir neçə il ərzində yeni sözlər meydana gəlirdi. 21-ci əsrdə dil sanki davamlı hərəkət içərisindədir. Əgər dil xalqın həyatının əksidirsə, o zaman güman etmək olar ki, yeni sözlər cəmiyyətin əksəriyyətinə nə qədər qeyri-adi və gülünc görünsə də, başlanğıcda təsadüfən yaranır və populyarlaşmır. Onların görünüşü təbiidir, çünki özləri ilə yeni ideyalar və dəyərlər gətirirlər.

Neologizmlər eyni zamanda dillər və mədəniyyətlər arasında körpü rolunu oynayır və dünyaya inteqrasiya etməyə təkan verir.

Bəzi yeni sözlər sadəcə olaraq müəyyən məna daşıyan yeni terminə ehtiyac olduğu və ya danışanların bəzi sözləri digərlərindən daha asan qavradığı üçün dilə daxil edilir. Son zamanlarda, texnologiya və elm kimi sahələrdə baş verən çoxlu inkişaflar və bütün dünyanı heç vaxt olmadığı qədər təmasda saxlayan vasitə olan internetin yaranması səbəbindən ingilis dilinə bir çox neologizmlər əlavə edilmişdir. Bundan əlavə, reklam kimi bir çox başqa sahələrdə yeni və cəlbedici görünmək üçün neologizmlərdən istifadə edilməyə başlanılıb və COVID-19 pandemiyası da neologizmlərin mənbəyi olub.

Bir sözlə, bu məqalə ingilis dilində neologizmlərin yaradılması və onların söz ehtiyatının artmasında rolu haqqında ümumi məlumat vermişdir. Mən inanıram ki, neologizmlər və xüsusən də qloballaşmanın neologizmlərin yaranması və yayılmasına təsiri ilə bağlı daha çox tədqiqatlar aparılacaqdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

Almardonova, M. & Alimova, G. (2023). Neologisms In The English Language In The 21stcentury. Multidisciplinary Scientific Journal, 95-97.

Ismoilova, K. R., Shamsiddinova, G. Z., Maxsudova N. A. & Turgunova.

M. Z., (2023). Neologism in English Language and Its Influence on Linguistics. Journal of Advanced Zoology, 1790-1793.

Murugova, E. & Evtushenko, S. (2023). Neologisms and its role in the development of. International Scientific Conference Ecological and Biological Well-Being of Flora and Fauna (pp. 1-3). Rostov-on-Don: EDP Sciences.

# İNGİLİS VƏ AZƏRBAYCAN DİLLƏRİNDƏ MÖVCUD OLAN SLENQLƏRİN MÜQAYİSƏLİ-TİPOLOJİ TƏHLİLİ

**Gülnar Həsənova**
Sumqayıt Dövlət Universiteti
Xarici dillər kafedrası
gulnar.hasanova@sdu.edu.az
SUMQAYIT, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dil, tarixi və sosial əlamətlərdə kompleks bir anlayışa malikdir və bu günə qədər bir çox alim və dilçilər tərəfindən müxtəlif təriflər və məna vermə yolları mövcuddur. Bəziləri dilin bioloji, bəziləri psixoloji, bir qismi isə sosioloji hadisə olduğunu iddia edir. Dil, insanların bir-biri ilə ünsiyyət qurmasında əhəmiyyətli bir rol oynayaraq həm bioloji, həm psixoloji, həm də sosioloji bir hadisədir. Dil, insanları digər canlılardan fərqləndirən ən böyük amildir. Hazırda dünya ərazisində bir çox dil mövcuddur və bu sayın dəqiqliyi ilə bağlı tam məlumat yoxdur. Lakin təxminən yeddi min dil olduğu düşünülməkdədir. Günümüzdə İngilis dili dünyada ən geniş yayılmış dillərdən biridir. İngilis dili diplomatikada, ticarətdə, dənizçilikdə, elmi-texniki sahələrdə və informasiyanın yayılmasında əsaslı rol oynar. Bir çox ölkədə, dərs müəssisələrində əsas xarici dil kimi dərs verilir.

Araşdırmalar aparan Naom Xomski, "Ümumi Dil Qrammatikası" nəzəriyyəsini təqdim etmiş və müxtəlif dillərdə ortaq cəhətləri vurğulamışdır. İngilis və Azərbaycan dilləri arasında qrammatik və sözdüzəltmə proseslərində bir çox oxşar cəhətlər mövcuddur. Hər iki dil də slenqlərə malikdir və onların əsas funksiyaları eynidir. Slenqlərin quruluşuna görə növləri sadə, düzəltmə və mürəkkəb

olmaqla üç yerə ayrılır. İngilis dilində müstəqil slenqlər üçün bir təsnifat mövcuddur, lakin Azərbaycan dilində buna rast gəlinmir. Aparılan tədqiqatlar, iki dilin slenqlərinin bir-biri ilə oxşar və fərqli cəhətlərə malik olduğunu göstərir.

**AÇAR SÖZLƏR:** ingilis dili, Azərbaycan dili, slenqlər, oxşar cəhətlər, fərqli cəhətlər

**SUMMARY**

Language has a complex concept in historical and social signs, and to this day there are various definitions and ways of giving meaning by many scholars and linguists. Some argue that language is a biological, some psychological, and some sociological phenomenon. Language is a biological, psychological, and sociological phenomenon, playing an important role in how people communicate with each other. Language is the biggest factor that differentiates humans from other living things. Currently, there are many languages in the world, and there is no complete information about the accuracy of this number. But it is thought that there are about seven thousand languages. Today, English is one of the most widely spoken languages in the world. English plays a fundamental role in diplomacy, trade, maritime, scientific and technical fields and information dissemination. In many countries, a foreign language is taught as the main language in educational institutions.

Researcher Naomi Chomsky introduced the theory of "Common Language Grammar" and emphasized the common features of different languages. There are many similarities between English and Azerbaijani languages in terms of grammar and word-editing processes. Both languages have slang and their basic functions are the same. According to the structure of slang, its types are divided into three types: simple, correction and complex. There is a classification for independent slangs in English, but not in Azerbaijani. Studies have shown that the slangs of the two languages have similar and different aspects.

**KEY WORDS**: English language, Azerbaijani language, slangs, similarities, differences

## GİRİŞ

Dilin müxtəlif cəhətləri haqqında tədqiqat, dilçilər arasında geniş maraq doğurmuşdur. Dil, bioloji, psixoloji və sosioloji tərəfindən müxtəlif baxış açıları ilə təhlil edilmişdir. Dünyada bir çox dil mövcuddur, lakin saylarının dəqiqliyi müəyyən edilməmişdir. Dil, insanlar arasında əlaqə qurmaqda əsas rol oynar və insanları digər canlılardan fərqləndirən əsas amildir. Slenqlər, dilin dinamikasını və sosial əlaqələri öyrənmək üçün əhəmiyyətli bir obyekt kimi diqqət çəkmişdir. İngilis və Azərbaycan dillərində slenqlərin müxtəlif xüsusiyyətləri və istifadəsi araşdırılmışdır. Slenqlər, vulqarizmlərdən fərqli olaraq, daha çox informallığı təmsil edir və fikirlərin daha qısa şəkildə ifadə olunmasına kömək edir. Tədqiqat, slenqlərin semantik xüsusiyyətlərini və dilin dinamikasını anlamaq məqsədilə aparılır. İngilis və Azərbaycan dillərindəki slenqlərin müqayisəli analizi, dilin universallığı və xüsusiyyətləri haqqında yeni fikirlər verir. Tədqiqatın əhəmiyyəti, dilin evolyutsiyasını və insan əlaqələrini daha yaxından anlamağa kömək edir. Tədqiqat işinin nəzəri metodoloji bazasını bilavasitə kontekstual təhlil, koqnitiv-linqvistik təhlil təşkil edir. Bu metodun köməyi ilə slenqlərin onomasioloji tipologiyası (üniversal və xüsusi hadisə olması) aydınlaşdırılır.

İngilis və Azərbaycan dillərində işlənən slenqlərin fərqli və oxşar cəhətləri

Dil çox mürəkkəb bir anlayış olub, bütün dövrlərdə bir çox alim, tədqiqatçı və dilçilərin maraq dairəsində olmuşdur. Dil haqqında müxtəlif təriflər, anlayışlar formalaşmışdır. Bəzi alimlər dili bioloji, bəziləri psixoloji, bir qismi isə sosioloji hadisə kimi dilin izahını verməyə çalışmışlar. Dil həm bioloji, həm psixoloji, həm də sosioloji hadisə olub insanların bir-biri ilə ünsiyyət qurmasında aparıcı rola malikdir. Və bugünə qədər bir çox alimlərin də vurğuladığı kimi, dil insanları digər canlılardan fərqləndirən ən böyük amildir. Dünyada bir çox dil mövcuddur. Bugünə qədər aparılan araşdırmaların çoxluğuna baxmayaraq, hələ də dünyada mövcud olan dillərin sayını dəqiq demək mümkün deyildir. Aparılan çoxsaylı araşdırmalardan sonra bu sayın təxminən yeddi min olduğu fikri bildirilmişdir. Günümüzdə ingilis dili dünyada ən geniş yayılmış dillərdən biridir. Ingilis dili dünyada diplomatiya, kommersiya, dənizçilik, elmi-texniki və kütləvi informasiya dili kimi məşhurdur. Hazırda ingilis dili Respublikamızda əsas xarici dil kimi bir çox təhsil müəssisələrində tədris olunur.

Dünya dilləri üzərində araşdırmalar aparan Naom Xomski özünün “Universal Qrammatika” nəzəriyyəsində müxtəlif dillərdə ortaq cəhətləri qeyd etməyə çalışmışdır.

Bildiyimiz kimi, İngilis dili flektiv, Azərbaycan dili isə iltisaqi və ya aqlütinativ dil qrupuna aiddir. Lakin fərqli dil qruplarına mənsub olmalarına baxmayaraq, bu dillərin qrammatikasında bir çox

aspektlərdə oxşar cəhətlər mövcuddur. Məsələn, dilin əsas nitq hissələri hər iki dildə eyniyyət təşkil edir: isim, sifət, say, feil, əvəzlik və zərf. Bir digər oxşarlıq sözdüzəltmə prosesində özünü göstərir. Belə ki, hər iki dildə yeni söz düzəldərkən həm prefikslərdən, həm də suffikslərdən istifadə olunur və s.

Azərbaycanda müasir İngilis və Azərbaycan dillərinin müqayisəli təhlilini aparan bir çox alim və tədqiqatçıların adlarını qeyd etmək olar. O.İ.Musayev, N.Vəliyeva, E.Hacıyev, A.Hüseynov, D.Yunusov, J.Axundov, Z.Verdiyeva, F.Veysəlov (Veysəlli), N.Yusifov, S.Abdullayev bu bir-birindən xeyli fərqlənən iki dilin müqayisəli təhlilini aparmış və öz elmi əsərlərində bu mövzu ilə bağlı maraqlı faktlar qeyd etmişlər.

Təqdim olunan buraxılış işinin bu hissəsində də biz slenqlərin bu müqayisə olunan dillərdə istifadəsinin fərqli və oxşar cəhətlərini göstərməyə çalışacağıq.

İngilis və Azərbaycan dilində slenqlərlə bağlı ilk oxşarlıq da elə burdan başlayır. Belə ki, həm ingilis dilində, həm də Azərbaycan dilində slenqlər cəmiyyətin müəyyən peşə və insan qrupları tərəfindən yaradılan və onlar tərəfindən başa düşülən ifadə və sözlərə deyilir. Hər iki dildə də slenqlərin əksəriyyəti qeyri-ədəbi dilə, qeyri-rəsmi danışıq dilinə aid olub, ədəbi dilə, yazı dilində, rəsmi danışıq dilinə aid deyildir.

Hər iki dildə də slenqlər ilk öncə neologizm, daha sonra ümumişlək söz və ən sonda arxaizm ola bilər, və ya dildə qəlibləşərək sabit mövqe tuta bilər.

Hər iki dildə də slenqlərin dildəki funksiyaları öz səmimiyyətlərini qarşı tərəfə göstərmək, dildə gülüş və ya istehza yaratmaq, müəyyən qruplarda gizlilik və məxfiliyə nail olmaq, fikrin uzun-uzadı ifadə edilməsindən yayınaraq daha qısa şəkildə deyilməsinə şərait yaratmaq və s.-dən ibarətdir.

Həm ingilis, həm də Azərbaycan dillərində slenqlərin quruluşuna görə növləri sadə, düzəltmə və mürəkkəb olmaqla üç yerə ayrılır. Onlar içərisində ən çox istifadə olunanları mürəkkəb slenqlər hesab edilir (Musayev, 2003).

Ingilis dilində mövcud olan slenqlərlə Azərbaycan dilində mövcud olan slenqlərin istifadəsində oxşar cəhətlərlə yanaşı, bir sıra fərqli xüsusiyyətlər də mövcuddur. Belə ki, ingilis dilində istifadə olunan slenqlər sırf ingilis mədəniyyəti, ingilis cəmiyyətinin sosial təbəqələrinin özünəməxsus həyat və düşüncə tərzi, məişəti, adət və ənənələri ilə bağlıdır. İngilis slenqlərinin digər dillərin, o cümlədən də Azərbaycan dilinin daşıyıcıları tərəfindən anlaşılmaması məhz bu milli xüsusiyyətlərlə bağlıdır (Abu, 2004). Bu milli xüsusiyyətlər əsrlər ərzində ingilisdilli xalqlar tərəfindən mənimsənilmiş, onların dillərində cilalanmış və ingilisdilli cəmiyyətlərin nümayəndələrinin başa düşdükləri obyekt və anlayışları ifadə etmişdir. Təbii olaraq, ingilisdilli xalqların həyat və düşüncə tərzində əks olunan bu məfhum və gerçəkliklərin ifadə olunduğu söz və ifadələri digər dillərin daşıyıcıları birdən-birə anlaya bilmir və təbii olaraq onların daşıdıqları mənanın anlaşılması müəyyən izahat tələb edir. Misal üçün, ingilis dilinin Amerika variantında istifadə olunan hindu mənşəli toboggan («xizəyin bir növü») sözünün Azərbaycan dilində birbaşa leksik ekvivalenti yoxdur, çünki həmin obyektin özü, yəni xizəyin bu növü azərbaycanlıların məişəti üçün xarakterik deyildir. Bu səbəbdən də ingilis mətnində rast gəlindiyi halda bu sözün Azərbaycan dilinə tərcüməsi yalnız təsvir (Amerika hindularına məxsus xizək növü) yolu ilə mümkün olur (Hacıyeva, 2014).

Slenqlər ingilis dilində və eləcə də ingilis dilinin variantlarında geniş işlənən metaforik ifadələrin bir qolunu təşkil edir. Bu ifadələr nitqi canlı, emosional, təsirli, ifadəli etmək məqsədi ilə istifadə olunur və öz yığcamlığı, lakonikliyi ilə seçildiyindən, ingilisdilli əhalinin geniş qrupları tərəfindən işlədilir və göstərilən bədii xüsusiyyətlərinə görə ingilis dilinin lüğət tərkibində geniş təmsil olunur. Slenqlərin qeyd olunan bədii və linqvistik əhəmiyyəti Qərb dilçiliyində onların dərin tədqiqinə yol açmış, ingilisdilli ölkələrdə slenqizmləri əhatə edən sözlüklərin meydana çıxmasına səbəb olmuşdur. Bu fakt ingilis dilində slenqləri Azərbaycan dilindəki slenqlərdən fərqləndirən başqa bir nüansdır ki, Azərbaycan dilində slenqlərin elə geniş tədqiqatı aparılmamışdır və bu barədə lüğətlər işlənməmişdir (Boase-Beier, 2004).

Azərbaycan və ingilis dillərində slenqlərin bir digər fərqi onların təsnifatı ilə əlaqədardır ki, ingilis dilində slenqlərin ümumi və xüsusi növləri olduğu halda Azərbaycan dilində belə təsnifata rast gəlinmir (Hacıyeva, Nacafova, Jafarov, 2014).

İngilis dilində slenqlərin yaranma yollarına görə beş növü qeyd olunmuşdur: canlı və yaradıcı slenqlər, flippant (qeyri-ciddi slenqlər), təqlid nəticəsində yaranan slenqlər, qısaltma nəticəsində yaradılan slenqlər, sözlərin kəsilməsi yolu ilə yaradılan slenqlər. Bu bölgü Azərbaycan dilində

aparılmasa da, dilə nəzər saldıqda bu bölgünün Azərbaycan dilindəki slenqlər üçün də ortaq xüsusiyyət olduğunu müəyyən edə bilərik.

Günümüzdə, istər ingilis dilində, istərsə də Azərbaycan dilində slenqlərin istifadəsi daha çox internet səhifələrində, kompüter oyunlarında, yəni texnologiyanın inkişafı ilə bağlı olan sahələrdə nəzərə çarpır. Bu onunla izah olunur ki, günümüzdə kompüterin imkanları elə həddə çatnışdır ki, insanlar ondan istifadə edərkən çox vaxt maşınla yoxsa adi insanla əlaqə qurduqlarını belə unudurlar. Çünki bu maşınlar bəzi hallarda insanlar üçün bir insandan daha yaxşı əməkdaşa çevrilir. Beləliklə, günümüzdə slenqlərin istifadə dairəsi daha çox internet və kompüter sahəsində yayılmışdır.

Ingilis dilində internet sahəsində yayılmış slenqlərin əksəriyyəti cəld yazışma ilə bağlı sözlərin qısaldılması nəticəsində yaranan akronimlərdir. Məsələn, b4 – Before (əvvəl), BBS – Be Back Soon (tez qayıt), bf – Boyfriend (oğlan dost, sevgili), BTW – By The Way (yeri gəlmişkən), DIKU – Do I Know You?(sizi tanıyıram?), F2F – Face To Face (üzbəüz), FAQ – Frequently Asked Question(tez soruşulmuş sual), HAGD – Have a Good Day(xoş istirahətlər), L8R – Later(sonra), LOL – Laughing Out Loud(səssiz gülmək), SPST – Same Place, Same Time(eyni yerdə, eyni vaxtda), SYL – See You Later(sonra görüşərik), TC – Take Care(özünə yaxşı bax), TTYL – Talk To You Later(sonra danışarıq) və s. bu siyahını çox uzatmaq olar.

Azərbaycan dilində internet sahəsində istifadə olunan slenqlərin əksəriyyəti alınma sözlərdən ibarət olub, bəziləri sözlərin qısaldılmış versiyasında olur. Məsələn, admin, link, update, virusyeyən, online və s. kimi sözlər bu sahəylə bağlı slenqlərə daxildir. Burada admin sözü administrator sözünün qısaldılmış versiyası olub, yalnız bu sahəni bilən adamlara bəlli olduğu üçün slenq kimi qəbul edilməsi düzgündür. Link, update, online alınma sözlər olub bu sahəylə maraqlananların başa düşdüyü ifadələrdir. Virusyeyən sözü isə antivirus sözünün əvəzedicisi kimi istifadə edilir. Cəld yazışma ilə bağlı günümüzdə gənclər tərəfindən istifadə olunan slenqlərə isə bunları misal göstərmək olar: cvb – cavab, uni – universitet, tşk – təşəkkür, tmm – tamam, slm – salam və s. bu qəbildəndir.

Ingilis dilində slenq sözlər mənşəcə cinayətkar, oğru, dilənçi kimi aşağı sosial təbəqə tərəfindən yaradılmışdır. Məsələn, əgər kimsə “blowing the peter” ifadəsini işlətsə, bu ifadənin mənası mühitin oğurluq üçün təhlükəsiz olduğunu bildirir. Biri biraz “happy dust”, yəni hərfi tərcüməsi ilə “xoşbəxt toz” almaq istədiyini söyləyirsə, deməli, bir az kokain almaq istəyir. “Jail arithmetic”, hərfi tərcüməi “həbs hesabı”slenqi pulu mənimsəyən və onu ört-basdır etməyə çalışan bir mühasib və ya bank işçisinə aiddir, yəni bu hesab onu həbsxanaya göndərə bilər. “Rappers” slenqi ancaq hüquq-mühafizə orqanlarına şikayət edən bir vətəndaş üçün istifadə olunan slenq idi.

Azərbaycan dilində də cinayətkar, oğru qrupların özünəməxsus ifadələri vardır. Bu ifadələrin bir çoxu Sovet hakimiyyəti dövründə yaranmışdır. Həmin dövrdə cəmiyyətin müxtəlif təbəqələrindən olan insanlar – həm kəndli, həm ziyalı, həm tacir, həm zabit və s. insanlar həbsxanalrı doldurduğundan müxtəlif ifadələr yaranmışdır. Məsələn, “yüksüz vaqonu itələmək” slenqi şaxtaçılar tərəfindən yaradılmışdı və boş, mənasız danışmaq mənasını verirdi. "Volına” – tapança sözü kazaklardan gəlmədir. "Jiqan” sözü "yandırmaq”, "yanmaq” deməkdir. "Jiqan” sözünü əvvəlcə ocaqçılara, hisə batmışlara deyirdilər. Daha sonra bu söz qəddar insanlara, fırıldaqçılara, dələduzlara deyildi. "Müftə” (xalyava) sözü Polşadan alınma sözdür. Müftə sözü burada çəkmənin boğazı mənasındadır. Fırıldaqçılar uzunboğazlı çəkmələr geyinir və bazarlarda gəzişirdilər. Fırıldaqçının biri tacirin fikrini yayndırır, o biri isə oğurladığı malı çəkmənin boğazından içəri atırdı. Bu söz müasir jarqonda "pulsuz”, "hədiyyə” mənasında işlənir.

Dildə yaranan slenqlərin inkişaf etdirilməsinə ən meyilli sahələrdən biri də hərbi xidmət sahəsidir deyə bilərik. Onların leksikonlarının gücü və mənalılığı sərt nizam-intizamın və bəzən müharibə təhlükəsinin yaratdığı daimi streslə, həmçinin gündəlik həyatlarının qapalı, təcrid olunmuş olması ilə sıx bağlıdır. Bu slenqlərə “a dead man” ölü adam mənasını verən “daisy pusher” slenqini, “no bloody good” (xoşbəxtlikdən qan yoxdur, hər şey yaxşıdır mənasında) ifadəsinin qısaltması olan “N.B.G.”, “(sadly out of luck” (bədbəxtlikdən) ifadəsinin qısaltması olan “SOOL” və s. nümunə ola bilər.

Ingilis dilində istifadə olunan slenqlərin bir hissəsi də tibb sahəsinə aiddir. Bu sahə ilə bağlı araşdırmalar aparan müəlliflərin əksəriyyəti, tibb işçilərinin leksikonundakı sözlərin böyük əksəriyyətinin qısaltmalardan və akronimlərdən ibarət olduğunu qeyd etmişlər. Bu tədqiqatçılardan biri olan P.C.Kolin tibb sahəsinin leksikonunu slenqlər və qısaltmalar olmaqla iki yerə ayırır. “Knee jerk” – dizlərdə ərpləşmə, qaxaclaşma ifadəsinin qısaltması “KJ”, “new born” – yeni doğulmuş

ifadəsinin əvəzinə “NB”, “sit out of bed” – yataqdan qalx, otur ifadəsinin əvəzinə “SOOB” və s. bu qəbildən olan slenqlərə nümunədir.

Azərbaycan dilində slenqlər, onların istifadəsi elə də çox işlənmiş mövzular sırasında deyil. Bu sahə son dövrlərdə dilçilərin və alimlərin diqqətini çəkməyə başladığından, hələ bütün sahələrin araşdırılması mümkün olmamışdır. Britaniya ingiliscəsində və Amerika ingiliscəsində slenqlərə aid olan söz və ifadələrlə bağlı lüğətlər hazırlansa da ölkəmizdə bu istiqamətdə hələ ki, görülmüş işlər yoxdur. Bu səbəbdəndir ki, dilimizdə tibb və hərbi xidmət sahələri və bir sıra başqa sahələrlə bağlı slenqlər hələ də işlənib üzə çıxarılmamışdır.

**NƏTİCƏ**

Aparılan çoxsaylı araşdırmaların sonunda belə nəticəyə gəlmək olar ki, Azərbaycan və ingilis dillərində mövcud olan slenqlərin bir-biri ilə oxşar cəhətləri fərqli cəhətlərindən üstünlük təşkil edir. Hər iki dildə də slenq anlayışı mövcuddur və onların izahları da bir-birinə uyğundur. Deməli, həm ingilis, həm də Azərbaycan dillərində slenq anlayışı eyni mənada işlədilir. Onların yaranma formaları da, demək olar ki, üstünlük təşkil edir. Cümlədə istifadə olunma xüsusiyyətləri və struktur tiplərində də oxşarlıq müşahidə olunmuşdur.

Hal-hazırda Azərbaycan dilində mövcud olan slenqlərin araşdırılmasına çox böyük ehtiyac vardır. Çünki hər hansı bir dildə danışmaq üçün onun ədəbi dili ilə yanaşı danışıq dilini də bilmək vacibdir ki, danışıq dilində də slenqlərin əhəmiyyəti inkaredilməzdir. Xüsusilədə günümüzdəki gənc və yeniyetmələr arasında onlar gündəlik danışıq dilinin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

Hacıyeva, Ə. (2014). İngilis realiləri və onların Azərbaycan dilinə transformasiyası lüğəti. Bakı: Mütərcim, 90 s.

Musayev, O. (2003). İngiliscə-Azərbaycanca lüğət, Bakı: Qismət, 1696 s.

Abu, S. (2004). Translation of English idioms into Arabicin Babel//Translation of English idioms into Arabicin Babel, 50(2). – p.80.

Boase-Beier, J. (2004) Saying what someone else meant: style, relevance and translation//International Journal of Applied Linguistics, p.276-86

Hacıyeva, A., Nacafova, E., Jafarov, A. (2000). English lexicology. Bakı: Elm ve Tehsil, 228 p

# “DİALOJİ DİSKURSA PRAQMATİK YANAŞMA”

(İngilis dilinin materialları əsasında)

**Aytən Rəhimli**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Doktorantura /German Dilləri
rehimliayten2@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu tədqiqat elmi əsərlərdə dialoji diskursa praqmatik yanaşmanı araşdırır, onun innovasiyanın təşviqində roluna diqqət yetirir. Tədqiqat bu yanaşmanın əsas elementləri kimi diskursun məqsədini, iştirakçıların rollarını və münasibətlərini, diskursun kontekstini və nəzərdə tutulan nəticəni müəyyən edir. Tədqiqatda bu elementləri araşdırmaq üçün komponent analizi, nitq aktı təhlili və diskurs təhlili daxil olmaqla müxtəlif üsullardan istifadə olunur. Nəticələr göstərir ki, dialoji diskursa praqmatik yanaşma elmi tədqiqatlarda ünsiyyətin effektivliyini artıra, daha mənalı müzakirələrə və potensial

yeniliklərə səbəb ola bilər. Bu tədqiqat elmi tədqiqatlarda ünsiyyətin başa düşülməsinə töhfə verir, tədqiqatçılar və akademiklər üçün praktiki anlayışlar təmin edir. Gələcək tədqiqatlar bu yanaşmanın digər sahələrdə tətbiqini və təsirini araşdıra bilər.

**AÇAR SÖZLƏR:** Dialoji diskurs, nitq, praqmatizm,yanaşma, ünsiyyət

**ABSTRACT**

This study explores the pragmatic approach to dialogic discourse in scientific writing, focusing on its role in promoting innovation. The research identifies the purpose of the discourse, the roles and relationships of the participants, the context of the discourse, and the intended outcome as key elements of this approach. İt uses a variety of methods to examine these elements, including component analysis, speech act analysis, and discourse analysis. The results show that a pragmatic approach to dialogical discourse can increase the effectiveness of communication in scientific research, lead to more meaningful discussions and potential innovations. This study contributes to the understanding of communication in scientific research and provides practical insights for researchers and academics.The future research could explore the application and impact of this approach in other areas.

**KEYWORDS:** Dialogic discourse, speech, pragmatism, approach, communication

## GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı: Dialoji diskurs dialoq şəklində təqdim olunan ünsiyyət formasıdır. Bu, danışan tərəfindən deyilən və dinləyici tərəfindən şərh edilən sözlərdə nəzərdə tutulan mənaya aiddir. Bu diskurs forması dialoqdan özünü, daxili dialoqlar, öz-özünə danışıq, anlaşılmazlıqlar, etibar və inamsızlıq, bilik istehsalı və cəmiyyətdəki qruplar arasındakı münasibətlər kimi ünsiyyətdən kənar hadisələri başa düşmək üçün metafor kimi istifadə edir. Bu, natiq və onların auditoriyası arasında dialoqu təşviq edən ünsiyyətə yanaşmadır. Müzakirə yolu ilə mənası araşdırılmadan və aydınlaşdırılmadan bütün məlumatı sadəcə başqalarına verən bir varlığa istinad edən monoloji diskursdan fərqli olaraq o, mənanın tədqiqində mühüm rol oynayır. Diskursu ünsiyyət olmadan düşünmək mümkün deyildir. Yəni ünsiyyət diskursun zəruri şərti hesab olunur. Buradan da belə nəticə çıxır ki, diskursla yanaşı, ünsiyyətin özünün təyin edilməsi və eyni zamanda şərhi lazımdır.

Hər bir ünsiyyətin növü və onu təqdim edən diskurs mövcuddur. Məsələyə bu tərəfdən yanaşdıqda diskursun müxtəlif növləri meydana çıxır. Biz isə məqaləmizdə dialoji diskurs və ona praqmatik yanaşma ilə bağlı müzakirələr aparacağıq.

Şəxsiyyət dili müxtəlif sosial təbəqələrə və cəmiyyətə xidmət edən ünsiyyət vasitəsi kimi təhlil edir. Dil kiməsə xidmət edərkən, öz funksiyasını yerinə yetirməkdə kommunikativ olub-olmamasından asılıdır. O, kommunikativ aktda iştirakçıların məqsədlərini əks etdirir. Ünsiyyət prosesində ünsiyyət strategiyası bir sıra anlayışlar və onların birləşməsi ilə sıx bağlıdır. Ünsiyyət aktında iştirak nitq aktlarının bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olduğu dialoq diskursunun təşkilini nəzərdə tutur. Bu prosesin bir hissəsi olaraq, müsahibə verənin çıxışında ifadə olunan ifadələr və mülahizələr digər iştirakçıya ötürülür.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri: Hazırda dialoji diskurs haqqında o qədər də əhəmiyyətli araşdırmalar mövcud deyildir. Biz dialoji diskursun təşkilində ünsiyyət aktında iştirak edənlərin nitq aktlarının bir-birinə nüfuz etməsi barədə fikirlərə aydınlıq gətirəcəyik.

Metod və metodologiyası: Məqalənin yazılması zamanı diskursiv təhlil, empirik və analiz metodlarından istifadə edilmişdir.

Elmi yenilik: Ünsiyyətin praktiki aspektlərinə diqqət yetirməklə, o, nitqin məqsədyönlü olmasını, kontekstlə əlaqəli və nəticəyönümlü olmasını təmin edir. Bu, təkcə təsirli ünsiyyəti asanlaşdırmır, həm də innovasiya və tərəqqi üçün əlverişli mühiti gücləndirir.

Praktiki əhəmiyyəti: Praqmatik yanaşma həm də diskursun kontekstini nəzərə alır. Buraya daha geniş elmi sahə, xüsusi tədqiqat sahəsi, bilik və texnologiyanın mövcud vəziyyəti daxildir. Kontekst diskursun məzmununa və istiqamətinə təsir edir və onun dərk edilməsi daha mənalı və məhsuldar müzakirələrə imkan verir.

## TƏDQİQAT METODU

Elmi tədqiqatlar sahəsində dialoji diskurs əsas rol oynayır. Məhz bu interaktiv fikir və bilik mübadiləsi vasitəsilə yenilik yaranır. Dialoq nitqinə praqmatik yanaşma kontekst, iştirakçılar və müzakirənin nəzərdə tutulan nəticəsini vurğulamaqla ünsiyyətin praktiki aspektlərinə diqqət yetirir. Bu

yanaşmada ilk addım diskursun məqsədinin müəyyən edilməsidir. Elmi tədqiqat kontekstində məqsəd yeni fərziyyəni araşdırmaq, mövcud nəzəriyyəyə etiraz etmək və ya mürəkkəb problem üzərində əməkdaşlıq etmək ola bilər. Söhbətin məqsədi iştirakçıların qarşılıqlı əlaqəsini istiqamətləndirir və dialoqun trayektoriyasını formalaşdırır. Sonra iştirakçıların rolları və münasibətləri nəzərə alınır. Tədqiqat şəraitində bu rollar tədqiqatçılar, alimlər, akademiklər və ya tələbələr ola bilər. Bu rolları və onlar arasındakı dinamikanı başa düşmək təsirli diskurs üçün çox vacibdir.

Bu işin məqsədi nitqdə praqmatik markerlər kimi xidmət edən kiçik dil vahidləri qrupunun praqmatik potensialının seçilməsi və tədqiqi mexanizmini təklif etməkdir. Təhlil olunan materialda müasir ingilis və amerikalı yazıçıların romanlarından götürülmüş dialoq fraqmentlərinin seçilməsi təqdim olunur. Seçim meyarı dialoji diskurs fraqmentlərində təhlil edilən praqmatik markerlərin olması idi. Tədqiqat prosesində aşağıdakı üsullardan istifadə edilmişdir: komponent analizinin bəzi elementləri, nitq aktı təhlili, diskurs təhlili. Tədqiq olunan praqmatik markerlərin semantik və əlavə praqmatik komponentlərini aşkara çıxarmaq üçün komponent təhlilindən istifadə edilmişdir. Nitq aktı təhlilinin tətbiqi praqmatik markerlərin illokasiya potensialını araşdırmağa imkan verdi. Nəhayət, diskurs təhlili bizə kommunikativ strategiyaları və taktikaları tətbiq etməyə imkan verdi, burada sözügedən praqmatik markerlər nitq qarşılıqlılığının vacib komponentləri kimi istifadə olunur.

Söhbətin strukturu həmişə vahid olmur. Araşdırmalar göstərir ki, söhbətlər fərqli başlaya bilər. Bədii əsərlərdə bəzən başlanğıcı göstərmək olar.

Aşağıdakı mikromətnə nəzər salaq:

Mrs. Corner stated that

- "I mean it. I appreciate a man behaving like a man." His close friend suggested:

"But you wouldn't want Christopher, or rather Mr. Corner, to be that kind of person." Ms. Korner clarified her statement:

-"I don't mean that I like him acting like this often. However, I would like to know that he has the ability to be this kind of man." Then Mrs. Corner turned to the housekeepers and asked:

"Have you told your master that breakfast is ready?"

Xanım Korner bəyan etdi ki,

-"Mən bunu nəzərdə tuturam. Kişinin kişi kimi davranmasını yüksək qiymətləndirirəm". Onun yaxın dostu təklif etdi:

-“Ancaq siz Kristoferin, daha doğrusu, cənab Kornerin belə bir insan olmasını istəməzdiniz”. Xanım Korner ifadəsinə aydınlıq gətirdi:

-"Onun tez-tez belə davranmasının xoşuma gəldiyini nəzərdə tutmuram. Bununla belə, onun bu cür kişi olmaq qabiliyyətinə malik olduğunu bilmək istərdim". Sonra xanım Korner ev işçilərinə üz tutaraq soruşdu:

-“Səhər yeməyinin hazır olduğunu ustanıza xəbər vermisinizmi?”

Tədqiqatın obyekti dialoji diskursa praqmatik yanaşmadır. Tədqiqatın predmeti isə ingilis dilində qeydə alınan dialoqların leksik, semantik xüsusiyyətlərinin, dialoji nitq vahidlərinin, dialoji diskursun spesifik kommunikativ təşkiledicilərinin ümumiləşdirilərək sistemləşdirilməsidir.

M. Baxtin dialoji diskurs haqqında yazır: "Romanistik nəsr sahəsində dialoji diskurs diskurs və məna baxımından heterojenliyi əhatə edir. O, müxtəlif subyektiv şüurların və dünya haqqında düşüncə və danışıq tərzlərinin qarşılıqlı təsirinə əsaslanan reallığı yenidən yaradır. Bu mənada romanistik diskurs, mahiyyətcə subyektlərarası mühitdə fəaliyyət göstərən ideoloji ifadənin sadəcə bir forması olduğu ortaya çıxan mütləq və ya nüfuzlu (monoloji) dili sarsıdır."[8,s.55]

Praqmatik yanaşma

Praktik baxımdan Baxtinin dialoji diskurs konsepsiyası onu deməyə əsas verir ki, hər hansı bir söhbətdə, xüsusən də romanistik nəsr kontekstində çoxsaylı perspektivlər və səslər qarşılıqlı təsir göstərir. Bu qarşılıqlı əlaqə diskursu formalaşdırır, onu statik, monolit deyil, dinamik, inkişaf edən varlığa çevirir. O, hər hansı diskursda baxışların müxtəlifliyini dərk etməyin və etiraf etməyin vacibliyini vurğulayır, bununla da söhbəti zənginləşdirir və müzakirə olunan mövzunun daha əhatəli başa düşülməsinə kömək edir.

Aşağıdakı nümunəyə nəzər salaq:

“But if we have no hope and we know it,” said Winston, “then why don’t we kill ourselves?”

- Of two reasons. Firstly, because we can't. Secondly, because the body is still a field for experimentation.

- Like this?

“We’re still far from perfect,” O’Brien said. - We have not yet learned to control all emotions. We have methods to make you experience feelings such as pride, delight, fear of death, and so on. But we cannot make you feel like you want to live. Neither we, nor Washington, nor anyone else in the world can do this. Even if we destroy all sensations except hunger and pain, would you still choose to live forever? [3, s.278] "Ancaq ümidimiz yoxdursa və bunu biliriksə," Uinston dedi, "o zaman niyə özümüzü öldürməyək?"

- İki səbəbdən. Birincisi, ona görə ki, bacarmırıq. İkincisi, ona görə ki, bədən hələ də sınaq sahəsidir.

- Bunun kimi?

"Biz hələ də mükəmməl olmaqdan uzağıq" dedi O'Brien. - Biz hələ bütün emosiyaları idarə etməyi öyrənməmişik. Qürur, həzz, ölüm qorxusu və s. kimi hissləri yaşatmaq üçün üsullarımız var. Amma biz sizə yaşamaq istədiyinizi hiss etdirə bilmərik. Bunu nə biz, nə Vaşinqton, nə də dünyada heç kim edə bilməz. Aclıq və ağrıdan başqa bütün hissləri məhv etsək belə, siz yenə də əbədi yaşamağı seçərdinizmi? [ 3, s.278]

Bu nümunədə biz dialoji diskursa praqmatik yanaşmanı görə bilirik. O'Brayen Uinstona izah edir ki, ağrı və aclıqdan başqa bütün hisslərin götürüldüyü dünyada belə insan həyat üçün səy göstərməyə davam edəcək. Nümunəyə görə, romandakı avtoritetlər başa düşür ki, tam təslim olmaq üçün insanın təkcə fiziki vəziyyətinə deyil, həm də emosional vəziyyətinə nəzarət etmək lazımdır. Bu, insan təbiətini dərk etmək və manipulyasiya etmək üçün praqmatik yanaşma nümayiş etdirir.

**NƏTİCƏ**

Dialoji diskursa praqmatik yanaşmaya əsaslanan tədqiqat həyatın müxtəlif sahələrində ünsiyyət və qarşılıqlı əlaqənin dərk edilməsində mərkəzi yer tutur. Bu yanaşma ünsiyyətin kontekstini, məqsədini və nəticələrini nəzərə alır, həmçinin ünsiyyətin nəticələrinin praktiki tətbiqinə diqqət yetirir.

Tədqiqat müxtəlif fikirlərin nəzərə alınması, effektiv ünsiyyət strategiyaları və kontekstin mesajların qəbuluna təsirinin dərk edilməsi də daxil olmaqla dialoji diskursun əsas aspektlərini müəyyən edir. Praqmatik yanaşma yalnız ünsiyyət prosesinin nəzəri başa düşülməsinə deyil, son nəticəyə nail olmağa yönəldilmişdir.

Tədqiqatın nəticələrindən biri də biznes, siyasət, təhsil və şəxsiyyətlərarası münasibətlər kimi müxtəlif sahələrdə ünsiyyət bacarıqlarının təkmilləşdirilməsi üçün praktiki tövsiyələrin hazırlanmasıdır. Bu tövsiyələr xüsusi kontekstlərdə müxtəlif ünsiyyət strategiyalarının təsirliliyinin təhlilinə əsaslanır və konkret ünsiyyət məqsədlərinə nail olmağa yönəlib.

Bundan əlavə, tədqiqata ünsiyyətin təsirli olmasını qiymətləndirmək və arzu olunan nəticələrə nail olmaq üçün praktik vasiitələrə dialoqların keyfiyyətinin təhlili, qarşılıqlı anlaşma dərəcəsinin qiymətləndirilməsi və ünsiyyət iştirakçılarının rəyləri daxildir.

Nəticə olaraq dialoji diskursa praqmatik yanaşma iştirakçıların məqsədlərini, iştirak etdiyi konteksti və ehtiyaclarını nəzərə almaqla daha təsirli və səmərəli ünsiyyətə kömək edir. Tədqiqatın yekun nəticəsi kommunikativ səriştəni artırmaq və arzu olunan ünsiyyət məqsədlərinə nail olmaq üçün xüsusi tövsiyələri vurğulayır.

**ƏDƏBİYYAT SIYAHISI**

Bakhtin, Mikhail; Holquist, Michael; Emerson, Caryl (1981). The Dialogic Imagination: Four Essays by M. M. Bakhtin.68

Fareed Hameed Al-hindawi and Mariam Saffah. (2017). “Pragmatics and Discourse Analysis”, 134-148.

George Orwell. (1949) novel is “Nineteen Eighty-Four” (1984), 278-279

Istvan Kecskes. (2016). “A Dialogic Approach to Pragmatics”, 48-56.

Judith Butler, (1990). "Pragmatic Aspects of Discourse", 135-150

Karasik, V.I. & Gillespie, D. (2014). Discourse personality types. In The XXV annual international academic conference, language and culture, 20-22 October 2014, 23-29.

Leiman, M. (2012). Dialogical sequence analysis in studying psychotherapeutic discourse. International Journal for Dialogical Science, 6(1), 123-147.

Mikhail Bakhtin. (1979). "The Dialogical Approach in Modern Linguistics", 55-70

# ANALYSIS OF THE BLOODY CHAMBER BY ANGELA CARTER

**Aliyeva Mehriban**
Azerbaijan University of Languages
Faculty of Foreign Literature
mexr5@yahoo.com
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

This scholarly article provides a detailed analysis of Angela Carter's short story "The Bloody Chamber", a pivotal piece of feminist literature. The paper delves into Carter's subversion of traditional gender expectations and her celebration of female agency through a diverse range of characters. The protagonist, who remains unnamed, serves as a key point of focus as she transitions from innocence to empowerment, representing Carter's exploration of feminine independence. Additionally, the protagonist's mother, an unwavering symbol of defiance against patriarchal oppression, is also closely examined. The article explores the themes of liberation and empowerment present in the narrative, highlighting their relevance to contemporary audiences. Ultimately, the article concludes by emphasizing the continued significance of Carter's work in challenging gender norms and celebrating the resilience of the female spirit. This scholarly exploration contributes to ongoing discussions surrounding gender, power, and identity, showcasing the transformative potential of literature as a tool for social change.

**KEYWORDS:** Feminist Literature, Female Agency, Gothic Feminism, Gendered Narratives, Liberation Themes

## INTRODUCTION

Oxuyucuya tədqiqat işinin strukturu (fəsilləri) göstərilir. Angela Carter's "The Bloody Chamber" stands as a seminal work in feminist literature, offering a rich tapestry of female characters who navigate the complexities of desire, power, and liberation within the confines of a Gothic narrative. In this scholarly exploration, we delve into Carter's masterful subversion of traditional gender expectations, examining how she challenges stereotypes and celebrates female agency through the protagonist, her Mother, and other dynamic figures. Through this analysis, we aim to uncover the nuanced portrayal of feminine power and resilience, shedding light on the enduring relevance of these themes in contemporary discourse.

Central to our analysis is the character of the unnamed protagonist, whose journey from innocence to empowerment serves as a focal point for Carter's exploration of feminine independence. Through her defiance of patriarchal control and reclaiming autonomy, the heroine emerges as a symbol of feminine strength and resilience, challenging readers to reconsider conventional notions of womanhood (Aggarwal, 2020, p. 4). Similarly, the heroine's Mother embodies a formidable figure of defiance against patriarchal oppression, drawing parallels to heroes found in Bluebeard tales and underscoring the transformative potential of maternal love and solidarity (Asnes, Miller, 2007).

As we delve deeper into Carter's narrative, we uncover themes of liberation and empowerment that resonate with contemporary audiences. The act of unlocking the forbidden chamber symbolizes more than mere curiosity; it represents a bold assertion of agency and autonomy in the face of patriarchal dominance (Aggarwal, 2020, p. 4). Moreover, Carter emphasizes the importance of female solidarity and mutual support, highlighting the transformative power of women uniting against oppression.

Through our scholarly exploration of "The Bloody Chamber," we seek to illuminate the enduring relevance of Carter's work in challenging gender norms and celebrating the resilience of the female spirit. Reviewing Carter's text through a critical lens provokes thought and discussion on the complexities of feminine power and liberation in a patriarchal world, inviting readers to reconsider their perceptions of womanhood in society.

Our scholarly inquiry into Angela Carter's "The Bloody Chamber" serves as a testament to the enduring significance of feminist literature in challenging societal norms and empowering women to

reclaim their agency and resilience in a patriarchal world. Through our analysis, we intend to contribute to the ongoing conversations surrounding gender, power, and identity, shedding light on the transformative potential of literature as a tool for social change

**RESEARCH METHOD**

Qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmək üçün istifadə edilmiş metod və materiallar göstərilir. "The Bloody Chamber" by Angela Carter recounts the story of a young female protagonist who marries a mysterious and wealthy Marquis. Raised by her adventurous and romantic Mother after her father's death, the heroine enters the marriage not for love but for financial security and social status. Soon after their wedding, the Marquis leaves on urgent business, leaving his new bride alone in his ancestral castle. He gives her all the keys to the castle but forbids her from opening one room. Curiosity gets the better of her, and she unlocks the forbidden chamber, discovering the gruesome remains of the Marquis's previous wives.

Terrified by her discovery, she seeks help from a blind piano tuner who confirms her suspicions. When the Marquis returns and discovers her disobedience, he marks her with a blood-soaked key and prepares to execute her. However, her Mother arrives just in time and shoots the Marquis dead, saving her daughter.

Inheriting the Marquis's wealth, the protagonist rejects materialism and marries the piano tuner for love. She uses her inheritance to establish a music school, choosing a life of independence and fulfilment. Through her journey, she confronts themes of desire, power dynamics, and the resilience of the female spirit, ultimately finding liberation and empowerment.

Character Analysis:

At the core of Angela Carter's "The Bloody Chamber" lies a cast of female characters who transcend mere literary roles and embody profound themes of empowerment, resilience, and liberation.

The deliberate choice to leave the characters nameless is a powerful narrative device that reinforces the notion of these characters as archetypes rather than individuals. By remaining nameless, the protagonist and her counterparts transcend the boundaries of individual identity, allowing readers to project themselves onto their experiences. This intentional anonymity imbues the characters with a universality that invites readers to empathize with their struggles and triumphs on a more profound level. In essence, they become embodiments of the everywoman, representing women's collective experiences, desires, and aspirations across diverse backgrounds and contexts. Through this universality, Angela Carter underscores the broader societal implications of gender dynamics and female empowerment, encouraging her readers to ponder their relationships with power, agency, and liberation. Thus, the namelessness of the characters not only enhances the story's thematic resonance but also underscores its enduring relevance and resonance in contemporary discourse on gender and identity.

The Heroine:

The protagonist in Angela Carter's "The Bloody Chamber" emerges as a complex and multifaceted character, embodying themes of feminine agency, transformation, and empowerment (Aggarwal, 2020, p. 1). Initially depicted as innocent and sheltered, she undergoes a profound metamorphosis as she navigates the dark realities of her marriage to the Marquis. Carter intricately crafts her character arc, illustrating her evolution from naivety to autonomy with remarkable depth and nuance: "I had, in some way, ceased to be her child in becoming his wife." (Carter, 2015, p. 1)

The protagonist's journey of self-discovery begins with a moment of revelation as she catches a glimpse of herself through the eyes of the Marquis. The quote, "When I saw him look at me with lust..." (Carter, 2015, p. 5), encapsulates her sudden awareness of her own allure and the potential for corruption that accompanies it. "I saw him watching me in the gilded mirrors […] I'd never seen, or else had never acknowledged, that regard of his before, the sheer carnal avarice of it" (Carter, 2015, p. 5). This moment catalyzes her awakening, setting the stage for her exploration of desire, power, and identity (Makinen, 1992, p. 10).

Central to the protagonist's character is her complex relationship with her own sexuality and agency. Described as a "familiar treat" (Carter, 2015, p. 7) as her husband undresses and analyses her body and virtue, something he has done before their marriage, she grapples with the confines of her innocence and the societal expectations placed upon her (Aggarwal, 2020, p. 2). Vividly capturing the

sense of confinement and vulnerability many young women like her feel, the passage "A dozen husbands impaled a dozen brides while the mewing gulls swung on invisible trapezes in the empty air outside." (Carter, 2015, p. 9) highlights the control women have over their sexuality and the power dynamics inherent in the portrayal of virginity (Aggarwal, 2020, p. 3).

As the narrative unfolds, the protagonist's journey takes her into the heart of darkness, where she confronts the Marquis's twisted desires and the violence lurking beneath the surface of their relationship. The scene where he forces her to wear the ruby necklace and takes her virginity is a harrowing depiction of her subjugation and objectification (Makinen, 1992, p. 13). Yet, even in the face of such brutality, she maintains a sense of agency and defiance, ultimately triumphing over the Marquis and reclaiming her autonomy.

As the story unfolds, the unnamed protagonist's initial indifference towards the fates of the Marquis's previous wives gradually becomes a profound resonance with their experiences. Initially, she regards the stories of the wives with a degree of detachment, dismissing them as relics of the Marquis's past, as she seemed to prioritize the power and sexuality that she believed would come along with her marriage (Aggarwal, 2020, p. 2). However, as she delves deeper into the secrets of the forbidden chamber and confronts the grim reality of their tragic ends, she begins to empathize with their plight. The realization that she shares a fate similar to that of the previous wives awakens within her a sense of solidarity and kinship, prompting her to defy the Marquis's control and assert her agency. This evolution in her perception underscores the transformative journey she undergoes, from a passive observer to an active participant in her liberation, as she embraces the legacy of the women who came before her (Agir, 2023, pp. 240-241).

Her discovery of the actual fates of the previous mistresses of the mansion marks another turning point in her character development and personal growth, highlighting the protagonist's transformative journey from a sheltered and naive young woman to a courageous and self-aware individual. Initially depicted as a "spoiled child" (Carter, 2015, p. 16), unaware of her inner strength, the heroine undergoes a profound shift in perspective as she confronts the horrors of the forbidden chamber. The mention of her Mother's defiant spirit catalyzes her bravery, driving her to venture into the "dreadful place" (Carter, 2015, p. 16) despite her fear. Through her fumbling for matches and the dim light they provide, the protagonist gains a chilling glimpse into the darkness lurking within the chamber, symbolizing her awakening to the world's harsh realities. This moment marks a pivotal turning point in her growth and self-awareness as she bravely confronts the truth and asserts her agency in the face of danger (Luppe, 2022, p. 8).

The protagonist's transformation is a personal victory and a more extensive commentary on patriarchy's oppressive forces and the human spirit's resilience (Makinen, 1992, p. 5). Through her journey, Carter explores themes of liberation and empowerment, inviting readers to reflect on the complexities of gender dynamics and the struggle for self-determination.

In the final passages of "The Bloody Chamber," the heroine's narrative arc culminates in a poignant testament to resilience and self-awareness. Despite inheriting immense wealth, she chooses to give most of it away to charity, opting for a quiet life with her loved ones. The castle, once a site of terror and oppression, is transformed into a school for blind students, symbolizing the protagonist's commitment to healing and renewal. Her decision to retain only enough funds to start a music school reflects her desire for simplicity and fulfilment rather than material wealth. Through her actions, the heroine rejects the trappings of her past and embraces a life of authenticity and purpose. The lingering presence of the bloody chamber, sealed and buried, serves as a reminder of her harrowing past but also as a testament to her resilience in overcoming it. Despite the gossip and whispers surrounding her, the heroine remains steadfast in her truth, finding solace in the love and support of her family. The red mark on her forehead, a permanent reminder of her ordeal, becomes a symbol not of shame but of strength, a testament to her victory over misogyny and oppression. Ultimately, the heroine emerges as a beacon of hope and inspiration, her journey serving as a powerful reminder of the transformative power of self-discovery and empowerment in the face of adversity (Agir, 2023, p. 241).

The Mother:

The heroine's Mother emerges as a striking figure of defiance against patriarchal oppression, embodying traits reminiscent of heroes found in Bluebeard tales. Unlike the passive heroines typically

associated with such narratives, the Mother exudes agency, strength, and a fierce determination to protect her daughter (Wynn, 2019, p. 79).

Described as adventurous and fiercely independent, the Mother subverts traditional maternal roles by embracing her autonomy and defying societal expectations (Wynn, 2019, p. 78). Carter imbues her with a sense of agency and authority, positioning her not merely as a caregiver but as a formidable force to be reckoned with. This is evidenced in the passage where the protagonist reflects on her Mother's formidable exploits, remarking, "My eagle-featured, indomitable mother; what other student at the Conservatoire could boast that her mother had outfaced a junkful of Chinese pirates, nursed a village through a visitation of the plague, shot a man-eating tiger with her hand and all before she was as old as I?" (Carter, 2015, p. 25). Through this portrayal, Carter highlights the Mother's extraordinary resilience and courage and challenges the limited roles typically ascribed to women in literature. By presenting her as a multifaceted character capable of confronting danger and adversity head-on, Carter emphasizes the importance of reimagining maternal figures as agents of empowerment and defiance within the narrative landscape (Wynn, 2019, p. 83).

Moreover, the Mother's unwavering devotion to her daughter is a powerful indication of the lasting strength of maternal love and solidarity. Her actions throughout the narrative are driven by a fierce determination to protect her daughter from harm and to challenge the oppressive forces that seek to control her. In this sense, she embodies the archetype of the avenging Mother, willing to defy societal norms and confront danger head-on to safeguard her child (Makinen, 1992, p. 13).

Drawing parallels to the heroes of Bluebeard tales, particularly in her confrontations with the Marquis, the Mother's actions exemplify a resolute defiance against patriarchal oppression. The character makes references to her Mother's courage throughout the story as inspiration, stating that her "mother's spirit" drove her to a "dreadful place […] in a cold ecstasy to know the very worst" (Carter, 2015, p. 16). Underscoring the Mother's unwavering resolve and willingness to confront the Marquis in defence of her daughter, like the heroes of Bluebeard tales who ultimately triumph over the villainous Bluebeard, the Mother's actions serve as a powerful assertion of agency and resistance against patriarchal oppression (Wynn, 2019, p. 96).

Through the character of the Mother, Carter challenges traditional gender roles and celebrates the power of maternal love and solidarity in the face of adversity. By positioning her as a beacon of strength and resilience, Carter underscores the transformative potential of women who refuse the limitations imposed by societal norms and instead assert their right to determine their destinies. In this way, the Mother serves as a powerful symbol of defiance against patriarchal oppression, embodying the enduring spirit of female empowerment and resistance (Luppe, 2022, p. 2).

The Housekeeper:

The housekeeper emerges as a multifaceted figure within the narrative, embodying loyalty and ambiguity. Despite her outwardly obedient demeanour, she harbours suspicion and unease, as depicted when the protagonist expresses distrust towards her and other household staff (Agir, 2023, p. 250).

The quote, "I did not trust that leather-clad chauffeur, nor the well-behaved housekeeper" (Carter, 2015, p. 17) underscores the protagonist's apprehension, suggesting that the housekeeper's loyalty may be contingent upon her allegiance to the Marquis. However, amidst her perceived subservience, the housekeeper demonstrates resourcefulness and resilience, as seen in her efforts to maintain order and provide for the household's needs, even under the Marquis's oppressive rule (Dantas, 2021, p. 27).

Despite any personal misgivings, her stoic acceptance of her role as a caretaker of the estate reflects the quiet strength inherent in marginalized women like herself. Additionally, her interactions with the protagonist reveal a subtle power dynamic at play, with the housekeeper exercising control over domestic affairs while subtly asserting her authority over the inexperienced chatelaine. Despite her disapproval of the protagonist's behaviour, as evidenced by her disdainful reaction to the protagonist's disregard for formalities, the housekeeper maintains a sense of propriety and duty, highlighting her adherence to societal norms and traditions. Overall, the housekeeper's character adds depth to the narrative, serving as a nuanced representation of the complexities of power and loyalty within the Marquis's household (Agir, 2023, p. 250).

## CONCLUSION

In conclusion, Angela Carter's "The Bloody Chamber" emerges as a masterful deconstruction of traditional gender norms, weaving a narrative tapestry that challenges stereotypes and celebrates women's agency. Through the heroine's and her Mother's compelling characters, Carter highlights the significance of women forging their own paths and resisting societal confines. The pivotal act of unlocking the forbidden chamber transcends curiosity, symbolizing a profound assertion of agency and autonomy against patriarchal dominance.

Moreover, Carter underscores the transformative power of female solidarity and mutual support, emphasizing the importance of women uniting to combat oppression. In doing so, "The Bloody Chamber" becomes more than a Gothic tale; it evolves into a poignant exploration of feminine power and liberation, resonating deeply with contemporary audiences. By inviting readers to reflect on the enduring relevance of these themes in today's society, Carter's narrative transcends the confines of time and space, making a lasting impact on the world of literature.

In essence, the story serves as a testament to the resilience and strength inherent within women, offering a compelling portrayal of their capacity to defy expectations, challenge norms, and assert their agency in a patriarchal world. Through the heroine, her Mother, and a cast of other dynamic figures, Carter presents a vivid tableau of female empowerment, inspiring readers to reconsider conventional notions of womanhood and embrace the transformative potential of solidarity and self-determination.

## BIBLOIGRAPHY

Agir, B. (2023). Gender, Genre and the Female Gothic: Resisting Patriarchal Norms in Angela Carter's "The Bloody Chamber" and Charlotte Perkins Gilman's "The Yellow Wallpaper". The Journal of International Scientific Researches. 8(2)

Aggarwal, I. (2020). Specularizing myth: (de)constructing feminine identity in "The Bloody Chamber" and "Wolf-Alice" by Angela Carter. The Yale Undergraduate Research Journal, 1(1), 27.

Asnes, T. Miller, W.C. ed. (2007). "The Bloody Chamber" Summary and Analysis. GradeSaver

Carter, A. (2015). The Bloody Chamber and Other Stories. Penguin Books.

Dantas, I. S. (2021). The Inner Wild Woman Freed: Angela Carter's The Bloody Chamber And The Overcoming Of Sexist Traits In Classic Fairy Tales. Universidade Federal Da Paraíba Centro De Ciências Humanas

Luppe, H. (2022). As Red as Blood: Women's Temporality and Pain in Angela Carter's "The Bloody Chamber". Vol. 16 (2022): 16th I@Q Conference Proceedings. https://doi.org/10.24908/iqurcp15484

Mäkinen, M. (1992). Angela Carter's "The Bloody Chamber" and the Decolonization of Feminine Sexuality. Feminist Review, 42, 2-15. https://www.jstor.org/stable/1395125

Wynn, A.P. (2019). Motherhood, Sexuality, and the (Fe)Male Gaze in Angela Carter's The Bloody Chamber. Eger Journal of English Studies XIX.

# QƏDİM İNGİLİS DİLİNDƏ İSİM

**Qocayeva Mətanət**
Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Azərbaycan Dillər Universiteti, Təhsil 1 fakültəsi
İngilis dilinin qrammatikası kafedrası
qocayeva-m@bk.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İngilis dilinin qrammatik sistemi təkamül dövrü ərzində digər german dilləri ilə müqayisədə dərin dəyişikliklərə məruz qalması ilə hər zaman dünya dilçiliyində diaxronik aspektdən tədqiq olunmaqla bir çox mübahisəli məsələlərə yol açmışdır. İngilis dilinin sintetik dildən analitik dilə doğru təkamül dövrü keçməsi məsələsilə bağlı bir çox tədqiqat işlərinin, əsərlərin yazılmasına baxmayaraq, bu təkamül meylinin haradan və nədən qaynaqlandığı dilçilikdə tam elmi həllini tapmamış məsələlərdən hesab olunur.Təqdim olunan məqalədə V-XI əsrləri əhatə edən qədim dövr ingilis dilində ismin qrammatik xüsusiyyətləri orta və müasir dövr ingilis dili ilə müqayisəli təhlil olunduğuna görə seçilmiş mövzunu aktual hesab etmək olar. Məqalənin Giriş hissəsində mövzu, onun aktuallığı, işlənmə dərəcəsi, metodoloji əsası, alınan nəticələr haqqında yığcam məlumat verilir. İşin əsas hissəsində qədim, orta və müasir dövr ingilis dilində ismin aparıcı nitq hissəsi kimi əsas qrammatik xüsusiyyətləri müqayisə olunaraq konkret nümunələrlə təhlil olunur. Araşdırmalardan əldə olunmuş yekun fikirlərə münasibət bildirilməklə məqalənin Nəticə hissəsində qeyd olunur.

**AÇAR SÖZLƏR:** German dilləri, sintetik dil, analitik dil

**SUMMARY**

The grammatical system of the English language has undergone deep changes compared to other Germanic languages during the evolutionary period, and has always been studied from a diachronic aspect in world linguistics, giving rise to many controversial issues. Despite the fact that many researches and works have been written on the issue of the evolution of the English language from a synthetic language to an analytical language, where and why this evolutionary trend originates is considered one of the issues that have not been fully scientifically resolved in linguistics. Since the grammatical features of the noun are compared with the Middle and Modern English language, the selected topic can be considered relevant. In the introductory part of the article, brief information is provided about the topic, its relevance, degree of elaboration, methodological basis, and the obtained results. In the main part of the work, the main grammatical features of the noun as the leading part of speech in Old, Middle and Modern English are compared and analyzed with concrete examples. The final ideas obtained from the research are mentioned in the Conclusion part of the article

**KEYWORDS:** Germanic languages, synthetic language, analytical language

**GİRİŞ:** İsim əsas nitq hissəsi olaraq dilin morfoloji sistemində aparıcı mövqeyə malikdir. Biz isimlərlə ətraf aləmin cisim və hadisələrini adlandıraraq onlara işarə edirik. Cümlədaxili sintaqmatik və paradiqmatik əlaqələrin yaranmasında feil qədər isim də az rol oynamır. İsim və onun təyinediciləri qismində çıxış edən nitq hissələri – artikillər, əvəzliklər, sifətlər, saylar bilavasitə cümlənin mübtədası vəzifəsində çıxış edən nominal komponentlə idarə olunurlar. Bəzi dillərdə ismin malik olduğu qrammatik kateqoriyalar şəkilçilərlə ifadə olunmaqla ismin cinsindən, kəmiyyətindən, halından asılı olaraq qrammatik uzlaşmada özünü göstərir. Deyilən bu xüsusiyyətlər qədim ingilis dili üçün səciyyəvi olmuşdur. Çünki qədim ingilis dilində isim hal, kəmiyyət və cins kateqoriyalarına sahib, zəngin şəkilçi morfemləri ilə dilin qrammatik sistemində mühüm yer tutmuşdur. Xüsusilə, müasir German dilləri, məsələn, alman dili kimi, qədim ingilis dili qrammatik cins kateqoriyasına malik olmaqla mürəkkəb daxili quruluşa sahib dil olmuşdur. Sözügedən məqalədə qədim ingilis dilində ismə xas olan qrammatik xüsusiyyətlər haqqında məlumat verilməklə o, orta və müasir dövr ingilis dili ilə müqayisə olunur, tutuşdurmalar edilməklə isim sistemində baş verən dəyişikliklər nəzərə çatdırılır. Bu baxımdan məqalədə aktual bir mövzuya toxunulmuşdur.

Sözügedən məqalədə göstərilir ki, sintetik dil kimi şəkilçi morfemlərlə zəngin olan qədim ingilis dilində isim çoxkateqoriyalı, morfoloji əlamətlərlə zəngin nitq hissəsi olmasına baxmayaraq, dilin təkamülünün sonrakı dövrlərində ingilis dilinin şəkilçi sistemi iflas etdiyinə görə isimin hallarının sayı azalmış, qrammatik cins dili tərk etmiş, ümumiyyətlə, dilin qrammatik sistemi analitizmə meyl edərək xeyli sadələşmişdir. Məqalədə qeyd olunan məsələlərə diaxronik aspektdən yanaşılmaqla aydınlıq gətirilməsinə səy göstərilmiş, konkret nümunələrə müraciət olunmaqla təhlillər, müqayisələr aparılmışdır. Araşdırmalardan alınmış yekun fikirlər məqalənin sonunda göstərilmişdir.

Məqalənin mövzusunu seçməkdə əsas məqsədimiz ingilis dilində qədim dövrdən müasir dövrə qədər keçən müddətdə isimlərdə baş verən dəyişiklikləri müqayisə etməklə onu elmi-praktik cəhətdən şərh etməkdir. Məqsədə nail olmaq üçün məqalədə əsas bu məsələlər diqqətə alınmışdır:

Təhlil olunan məsələyə diaxronik aspektdən yanaşmaqla onun elmi şərhini vermək;

Qədim dövr ingilis dilində ismə xas xüsusiyyətləri orta və müasir dövrlə qarşılıqlı müqayisə edərək təhlil etmək;

İsim sistemində baş verən yenilikləri ingilis dilinin müxtəlif dövrlərinə aid yazı nümunələri əsasında əyani olaraq izah etmək;

Əldə olunmuş yekun fikirləri cəmləşdirərək məqalənin nəticə hissəsində qeyd etmək.

**TƏDQİQAT METODU**

Məqalədə araşdırılan mövzunun ardıcıl tədqiq olunması üçün tarixi-müqayisəli, qarşılaşdırma-tutuşdurma metodlarından istifadə olunmuşdur.

Qədim dövr ingilis dilində isim. Qədim yunan filosofları dillərin inkişafı və dəyişməsi ilə bağlı belə bir müddəa irəli sürmüşdülər ki, "Dil daim dəyişən və yenilənən bir sistemdir" [ Hogg, 2005]. Cəmiyyət, insan təfəkkürü inkişaf edib yeni ixtiralara, kəşflərə imza atdıqca, şübhəsiz, bunlar dilin inkişafına da təkan verir, onu zənginləşdirir. Çünki həyatımızda baş verən hər cür hadisə, yenilik dil vasitəsi ilə ifadə olunur, cəmiyyətdə ictimailəşir. Bu cəhətdən, dilin inkişafı, zənginləşməsi təbii, qanunauyğun, labüd və qarşısıalınmaz prosesdir. Eyni zamanda, dil insan fikrini ifadə edən yeganə "verbal sistemdir"[ Traugott, 1972]. Dil zamanın tələbinə uyğun dəyişmədən təkamül mərhələsi keçirə, həmin dövrün nəbzini tutub dövrə uyğun ünsiyyətə xidmət edə bilməz və beləliklə, dil statusunu itirməklə tarixin səhnəsini tərk etmiş olar.

Dilçilikdə inqilabi hadisə olaraq dəyərləndirilən tarixi-müqayisəli metodun dillərin geneoloji cəhətdən öyrənilməsinə tətbiq olunması " bir çox üstüörtülü məqamlara aydınlıq gətirdi" [Jespersen, 1954]. Belə ki, dillərin diaxronik aspektdən tədqiq olunması göstərdi ki, bu gün danışılan və eyni dil ailəsinə aid olan dillərin mənşəyində bir Ulu Ana dil ( Proto Language) dayanır və bu dillər həmin ana dildən törəmişlər. Bu ana dil Ulu German dili olmuşdur. Hind-Avropa dilləri ailəsinin Qərbi german yarımqrupuna aid olan ingilis dili də tarixən bu dildən yaranmışdır.

Eramızın V əsrinin ortalarında Anqlo, Sakson və Yut tayfalarının Britaniya adalarını istila etməsi ilə ingilis dilinin əsası qoyulmuşdur. Məhz alimlər ingilis dilinin və ingilis xalqının formalaşmasını bu tarixdən, 449-cu ildən başladığını qeyd edirlər. German dilləri qrupuna daxil olan digər dillər kimi ingilis dilinə də Ulu dildən zəngin şəkilçi morfemlər miras qalmışdır. Məhz ingilis dilinin zəngin morfoloji quruluşuna istinad edərək H.Suit onun təkamül dövrünü üç əsas mərhələyə bölmüşdür: 1) Şəkilçilərlə zəngin olan Qədim dövr ( Old English – the full inflectional period); 2) Şəkilçilərin mövqeyinin zəiflədiyi orta dövr ( Middle English – the period of levelled inflections); 3) Şəkilçisiz müasir dövr ingilis dili ( Modern English – the period of loss inflections) [ Sweet, 1883 ].

H.Suitin 1873-cü ildə irəli sürdüyü bu bölgü ingilis dilinin dövrlər üzrə dəyişən şəkilçi sistemi əsasında aparıldığına görə bu, morfoloji dövrləşmə ( morphological periodization) adlandırılır. Qeyd edək ki, Qədim, Orta, Müasir dövr terminləri, habelə, köhnə ingilis dilinin Anqlo-Sakson ingilis dili adlandırılması da ilk dəfə H.Suit tərəfindən irəli sürülmüş və birmənalı olaraq alimlər tərəfindən qəbul olunmuşdur. Hal-hazırda tədqiqatlarda bu terminlərdən istifadə olunur.

Qədim ingilis dili eramızın V-XI əsrlərini, daha dəqiq 449-1066-cı illərini əhatə edir. Bu dövr ingilis dili şəkilçilərlə zəngin sintetik dil olmuşdur. İsim və feil mürəkkəb quruluşa, çoxsaylı qrammatik kateqoriyalara və həmin kateqoriyaları dildə ifadə edən şəkilçi morfemlərə malik olmuşdur. İsim malik olduğu zəngin şəkilçi sistemi, qrammatik cins kateqoriyası, cümlə üzvləri arasındakı qrammatik uzlaşmanın morfoloji əlamətlərlə ifadə olunması ilə daha çox müasir alman, rus, fransız, yunan dillərinə bənzəmişdir

Qədim ingilis dilində ( qeyd edək ki, ingilis dilinin tarixi eramızın V əsrinin ortalarından başladığına görə, bəzən o qədim deyil, köhnə ingilis dili də adlandırılır) isim hal, şəxs, kəmiyyət və cins kateqoriyalarına malik mürəkkəb bir sistem təşkil etmişdir. İsim və onu təyin edən nitq hissələri – artikil, sifət, say, əvəzliklər, feil isimlə bütün qrammatik kateqoriyalara görə üzlaşmışlar. "Qədim ingilis dilində ismə xas xüsusiyyətlər cümlə daxilində qrammatik uzlaşma zamanı özünü göstərmişdir"[ Hockett, 1958]. Qədim ingilis dilində ismin beş halı ( bəzi mənbələrdə səkkiz halı), iki kəmiyyəti – tək və cəm; üç cins bölgüsü – kişi, qadın və orta cins olmuşdur. İsimlər qüvvətli və zəif hallanmışlar. İsimlərin qədim ingilis dilində malik olduqları cins bölgüsü həm təbii-bioloji, həm də isimlərin qrammatik xüsusiyyətlərinə görə olmuşdur. Başqa sözlə, qrammatik cinsin işlədilməsi ingilis dilinin mürəkkəb daxili sistemə malik olmasını şərtləndirmişdir. Məlumdur ki, qrammatik cins bölgüsündə ismin canlı və ya cansız olması, hansı təbii cinsi bildirməsi önəm daşımır, bu bölgü ismin morfoloji xüsusiyyətlərindən asılı olur. Qrammatik cinsin bioloji cinslə əlaqəsi yoxdur, ismin bioloji cinsi qrammatik cinslə ifadə oluna da bilər, olunmaya da. "Qədim ingilis dilində sēo bōc – book –kitab sözü qadın cinsinə; sē wifmann – woman – qadın sözü kişi cinsinə, þæt mægden – qız sözü orta cinsə aid olmuşdur" [Quirck, Wrenn, 1960]. Bu təsnifdə əsas isimlərin sonluqları rol oynamışdır. Qədim ingilis dilində isim və onu təyin edən nitq hissələri ismin cinsinə müvafiq olaraq hal, şəxs və cins şəkilçilərini qəbul etmişlər və isimlərin hansı cinsə aid olması ilk olaraq sē, sēo və þæt artikillərinə görə fərqlənmişdir: sē – kişi cinsinə ( masculine gender);sēo – qadın cinsinə ( feminine gender); þæt – orta cinsə ( neuter gender) aid isimlərlə işlədilmişdir. Hazırda bir çox Avropa dillərində, məsələn alman, fransız, ispan və s. dillərdə cinsi fərqləndirən artikillər ( der, die, das; la, le; un, una, une) işlədilməkdədir. Qədim ingilis dilində müxtəlif cinslərə aid olan isimlərə, məsələn: sē stān – stone – daş, sē bāt – boat – qayıq, sē hengest – horse –at və s. isimləri kişi cinsinə; sēo talu – tale – nağıl, sēo glōf – glove - əlcək, sēo brycg – bridge – körpü, sēo rōd – cross – keçid və s. isimlər qadın cinsinə; þæt scip – ship – gəmi, þæt bearn – baby - körpə, þæt folc - people - xalq, þæt scēāp – sheep – qoyun [Quirck, Wrenn, 1960] və s. sözləri orta cinsə aid olmuşdur. Göstərilən nümunələrdə isimlərin cinsi tam qrammatik və ya linqvistik xarakter daşıyır, onların canlı və ya cansız olması önəmli deyildir. Lakin qədim ingilis dilində sē faðer - father - ata, sē sunu – son – oğul, sē cyning – king – kral, sē froend – friend –dost; sēo moðor – mother - ata, sēo dohtor – daughter - qız, sēo cween – qween – kraliça, sēo sistor – sister – bacı isimlərində cins bölgüsü təbii-bioloji əlamətlərə əsaslanmışdır. Bu cəhətinə görə H.Suit "qədim ingilis dilində isimlərin cinslərə görə təsnifində həm təbii, həm də morfoloji xüsusiyyətlərin rol oynadığını" qeyd etmişdir [Sweet, 1871 ]. Müasir ingilis dilində qrammatik cins, cins fərqini bildirən artikillər artıq dildə mövcud deyillər.

Qeyd olunduğu kami, qədim ingilis dilində isimlərin əsas dörd: Nominative –adlıq, Genetive – yiyəlik, Dative – yönlük, Accusative – təsirlik halları olmuşdur. Beşinci hal olaraq Instrumental Case qeyd olunur ki, bu halda isimin qədim dövr ingilis dilində işlədilməsi müasir dövrdə onun " by və with sözönləri ilə işlədilməsinə uyğun gəlir" [Smith, 2010]. Anqlo-Sakson dövrü ingilis dilində isimlər qüvvətli və zəif hallanmışlar. Qüvvətli hallanmaya ( strong declension) kökündə o, u, i, e saitləri olan isimlər; zəif hallanmaya ( weak declension) kökündə n, r, s, nd samit səsləri olan isimlər aiddir [ Ilyish,1972 ]. Müxtəlif cinslərə aid olan isimlər fərqli morfoloji əlamətlərlə hallanmışlar. Məsələn,

| Tək | Cəm | Tək | Cəm |
|---|---|---|---|
| Nom. scip (gəmi-o.c.) | scipu | dæġ-gün (k.c.) | dagas |
| Acc. scip | scipu | dæġ | dagas |
| Gen. scipes | scipa | dæġes | daga |
| Dat. scipe | scipum | dæġe | dagum |

| Tək | Cəm | Tək | Cəm |
|---|---|---|---|
| Nom. hand (əl –q.c.) | handa | sunu (oğul –k.c.) | suna |
| Acc. hand | handa | sunu | suna |
| Gen. handa | handa | suna | suna |
| Dat. handa | handum | suna | sunum |

[Mitchel, Robinson, 1997].

Lakin bir faktı qeyd etmək lazımdır ki, isimlər müxtəlif cinslərə aid olmalarına baxmayaraq, demək olar ki, sinkretizm yaradan omonim şəkilçilər qəbul etməklə hallanmışlar. Bunu nümunələrdən də görmək mümkündür. T.Rastorquyeva bu cəhəti "qədim ingilis dilinin qrammatik sisteminin o qədər

də dayanıqlı olmaması" [Rastorgueva, 1983] ilə əlaqələndirir. Hətta mütəxəssislərin fikrinə görə, omonim şəkilçilərin çoxluğu ünsiyyətə, gələcəkdə yazının inkişafına mane olduğuna görə ingilis dilinin təkamülünün orta dövrlərindən başlayaraq tədricən dili tərk etməyə başlamışlar.

Qədim ingilis dilində isimlər tək (singular) və cəm (plural) olmaqla iki kəmiyyətə malik olmuşlar. İsimlər cinsindən və halından asılı olaraq müxtəlif cür cəmlənmişlər, məsələn, as, a, u, en və s. şəkilçiləri qəbul etməklə.Məsələn, stān-stānas –daş- daşlar; scip – scipu –gəmi –gəmilər, dæġ – dægas – gün – günlər, ox – oxen – öküz – öküzlər, ege – eyen – göz – gözlər və s. Lakin yuxarıda göstərilən nümunələrə əsasən ismin işləndiyi halından asılı olaraq onun cəm şəkilçisi dəyişir. Eyni zamanda, ismin təyinediciləri kimi işlənən nitq hissələri də isimin halına, kəmiyyətinə və cinsinə uyğun olaraq şəkilçilər qəbul etmişlər. Məsələn, nümunəyə nəzər salaq:

| | Tək | Cəm |
|---|---|---|
| Nom. | þæt wīf (woman – qadın) | þā wīf |
| Acc. | þæt wīf | þā wīf |
| Gen. | þæs wīfes | þāra wīfa |
| Dat. | þǣm wīfe | þǣm wīfum |
| İns. | þȳ wīfe | þǣm wīfum [ Fulk, 2014]. |

Qədim ingilis dili zəngin qrammatik vasitələrə malik olduğuna görə cümlədə söz sırası sərbəst olmuşdur. Cümlədə mübtəda + xəbər + tamamlıq (S+V+O); xəbər + mübtəda + tamamlıq (V+S+O); tamamlıq + xəbər + mübtəda (O+V+S) və s. söz sıraları işlədilmişdir. Məsələn,

On þam dæge wurdun Herodes Pilatus gefrynd – On that day were Herod and Pilate friends (cümlənin qədim ingilis dilində söz sırası) – On that day

Herod and Pilate were friends ( müasir ingilis dilində söz sırası) – O zaman Herod və Pilat dost idilər. swa eac todræfō Cristes lufu hi geleafa ealle leahtras synna fram ure heortan – so also drives Christ's love and of-him belief all crimes and sins from our hearts ( qədim ingilis dilində söz sırası) – so Christ's love and belief in him also drive all crimes and sins from our hearts – Kristin ona olan sevgisi və inamı bizim qəlbimizdəki cinayətləri və günahları da qəlbimizdən təmizləyir [ Los, Haan, 2017].

Lakin XI əsrdən başlayaraq ingilis dilinin qrammatik, həmçinin fonetik, leksik sistemində yenilənmələr baş verməyə başladı. Bu proses XI-XV əsrləri əhatə edən orta dövrdə daha geniş və məhsuldar xarakter daşımış, XV-XVIII əsrləri əhatə edən erkən müasir dövrdə də davam etmişdir. İngilis dilində baş verən orfoqrafik, fonetik və qrammatik dəyişikliklərin nəticəsi olaraq müasir ingilis dilinə bənzəyən dil formalaşmışdır. Təkamül prosesi nəticəsində isimin qrammatik kateqoriyalarından geri hal və kəmiyyət kateqoriyaları qalmış, qrammatik cins dili tərk edərək yerini təbii cinsə vermişdir. Sinkretizm yaradan hal, kəmiyyət və cins şəkilçiləri dili tərk etdiyindən dildə onların əvəzinə analitik formalar, köməkçi nitq hissələri, sözönləri işlədilməyə başlamışdır. Beləliklə, təkamülünün orta dövründən başlayaraq ingilis dili analitizmə meyl etmiş, dilin qrammatik quruluşu olduqca sadələşmişdir. İsmin dörd halından hazırda yalnız adlıq və yiyəlik halları işlədilir. Dildə yiyəlik hal 's və ya s' ilə göstərilir. İsimlər cəm formalarını –s, -es, -en şəkilçiləri ilə düzəldirlər. Cins bildirən artikillər dili tərk etmişdir. Şəkilçilərin dildə iflası ismin kateqoriyalarının da iflas etməsinə səbəb olmuşdur. Dildə baş verən bu proseslər zamanla, tədricən olmuşdur. Alimlər qədim ingilis dilində hətta X əsrdən başlayan bu dəyişiklilərdə intra-linqvistik ( dildaxili) və ekstralinqvistik ( dilxarici) təsirlərin böyük rol oynadığını qeyd edirlər. XI-XVIII əsrlər arası dövrdə ingilis dili həm Skandinav dillərinin, həm də Norman fransız dilinin təsiri ilə həm dəyişmiş, həm də söz ehtiyatı cəhətdən zəngin dilə çevrilmişdir. Eyni zamanda, ölkə daxilində baş verən ictimai-siyasi hadisələr fonunda ingilis dili başqalaşmışdır. Bu əsrlərdə ölkədə çap işinin başlanması, İntibah dövrü, maarifçilik ideyaları, ingilis romantik ədəbiyyatının inkişafı, Normanlara qarşı milli oyanış hərəkatı, dilin saflığı, onun latın mənşəli sözlərdən azad olması uğrunda başlamış purism hərəkatı ingilis milli ədəbi dilinin formalaşmasına təkan verən hadisələr olmuşlar. Qədim ingilis dili orta dövrdən başlayaraq elə dəyişikliklərə uğradı ki, o tamamilə fərqli bir dilə çevrildi. Məsələn, aşağıdakı nümunələri müqayisə edək:

1) aȝein þis eisfule whit þt hit ne eili me nawt help me mi la-lauerd –
'Against this awful creature, that it not cause trouble for me, help me, my Lord!'-
Yenə də bu dəhşətli məxluq, Allahım mənə kömək et, ondan mənə heç bir
ziyan gəlməsin.

2) yff man or woman take sekenes that day, thei shuld sone recouer – ‘If a man or woman takes sickness that day, they should soon recover’ - Əgər o gün bir kişi və ya qadın xəstələnərsə, onlar tezliklə sağalarlar [ Curzan, 2003].

Verilmiş cümlə nümunələrindən birincisi ingilis dilinin qədim dövrünə aid olduğu halda, ikinci cümlə orta dövrün sonlarına aiddir. Birinci cümləni oxuyub anlamaq nə qədər çətindirsə, ingilis dilində baş vermış yenilənmələr hesabına ikinci cümləni başa düşmək bir o qədər asandır.

İngilis dilində isimin morfoloji cəhətdən sadələşməsi onunla birgə işlənən digər nitq hissələrinin də işlənməsini sadələşdirdi və onlar arasında şəkilçilərə görə olan qrammatik uzlaşmanı aradan qaldırdı. O.Yespersen ingilis dilinin tarixən sintetik dildən analitik dilə doğru inkişaf etməsini, dilin daxili sisteminin sadələşməsini inkişaf nəzəriyyəsində ( the theory of progress) [Jespersen, 1905] yüksək qiymətləndirərək, ingilis dilinin ümumişlək dilə çevrilməsində onun böyük əhəmiyyət kəsb etdiyini qeyd etmişdir.

**NƏTİCƏ**

Qədim ingilis dilində ismin nitq hissələri sistemində, habelə dildə işlədilmə xüsusiyyətlərinin tədqiq olunması ilə bağlı aparılan araşdırmalar belə bir qənaətə gəlməyə imkan verir ki, V-XI əsrləri əhatə edən Anqlo-Sakson ingilis dilində isim, eləcə də onu təyin edən digər nitq hissələri isimlə hala, kəmiyyətə, səxsə və cinsə görə uzlaşmışlar. İsim çox mürəkkəb morfoloji quruluşa malik nitq hissəsi olmuşdur. Lakin dilin təkamülünün orta dövrlərindən başlayaraq ingilis dili daxili və xarici amillərin təsiri ilə müasir ingilis dilinə bənzəyən dilə çevrilməyə başlamışdır. İsmin şəkilçi sisteminin zəifləməsi ilə onun qrammatik kateqoriyaları da şəkilçi cəhətdən ya zəifləmiş, ya da məsələn, qrammatik cins kimi dili tərk etmişdir. Bu proses orta və erkən müasir dövrlərdə daha məhsuldar və intensiv xarakterli olmuşdur. İsimdə və ümumiyyətlə ingilis dilində baş verən dəyişikliklərin nəticəsində müasir ingilis dilinə bənzər dil formalaşmışdır. Əgər qədim ingilis dili müasir ingilis üçün yad bir dil olmuşdursa, orta dövrlərdən başlayan dəyişikliklər nəticəsində ingilis dili oxunub anlaşılan dilə çevrildi. Bu səbəbdən, C.Çoseri, V.Şekspiri oxuyub anlamaq müasir ingilis oxucusu üçün çətin deyildir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. The Cambridge History of the English Language. Volume I. The Beginnings to 1066. Edited by Hogg, Richard M. (2005). Cambridge University Press. Seventh Printing, 613 p.

2. Traugott, E.C. (1972). The History of English Syntax. A Transformational Approach to the History of English Sentence Structure. USA, Stanford University, 232 p.

3. Jespersen, O. (1954). Language; its Nature, Development and Origin. UK, London. 446 p.

4. Sweet, Henry M.A. (1883). A History of English Sounds from the Earliest Period. London, 165 p.

5. Hockett, C.F. (1958). A Course in Modern Linguistics. New York: Macmillan Company, 636 p. www.academia.edu/...

6. Quirk, R., Wrenn, C.L. (1960). An Old English Grammar. METHUEN & Co LTD. London, 174 p. www.theswissbay.ch/pdf.

7. Sweet, Henry M.A. (1871). An Anglo-Saxon Reader in Prose and Verse. Oxford University Press, 413 p. https://www.archive.org/

8. Smith, C.Alphonso. (2010). Anglo-Saxon Grammar and Exercise Book. Project Gutenberg, 218 p. https://www.gutenberg.org/...

9.Ilyish, B.A. (1972). The History of the English Language. Leningrad, “Prosveschenie”, 351 p.

10.Mitchell, Bruce., Robinson, Fred C. (1997). A Guide to Old English. Fifth Edition. Blackwell Publishers Ltd. Oxford, UK, 376 p.

11.Rastorguyeva, T.A. (1983). A History of English. Moscow,«Vysšaja škola», 347 p.

12.Fulk, R.D. (2014). An Introductory Grammar of Old English with an Anthology of Readings. Tempe, Arizona, 344 p.

13. Los, Bettelou., Haan, de Pieter.(2017). Word Order Change in Acquisition and Language Contact. Essays in honour of Ans van Kemenade. John Benjamins Publishing Company, 376 p.

14. Curzan, Anne. (2003). Gender Shifts in the History of English. Cambridge University Press, 237 p.

15. Jespersen, O. (1905). Growth and Structure of the English Language. Printed by B.G.Teubner, Leipzig, 267 p. www.forgottenbooks.com/... pdf.

# İNGİLİS DİLİNİN LÜĞƏT TƏRKİBİNİN ZƏNGİNLƏŞMƏSİNDƏ FRANSIZ DİLİNİN ROLU

**Süleymanova Günay**
Bakı Slavyan Universiteti
Xarici dil müəllimliyi
gunayenglish@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Fransız dilindən keçən alınma sözlərin dilin zənginləşməsindəki rolunun öyrənilməsi, dil əlaqələrinin öz müxtəlifliyi və rəngarəngliyi ilə fərqləndiyi arealın dil materialları əsasında aparılması ümumi qanunauyğunluqların aşkara çıxarılmasıda müstəsna əhəmiyyət kəsb edir.

Dillərin qarşılıqlı əlaqəsindən danışarkən bir məsələni də izah etmək lazımdır. O da dillərin daxili inkişaf qanunlarıdır. Daxili inkişaf qanunları dedikdə fonetik proseslərdə, söz və ifadələrin mənasında dəyişmələrin müxtəlif formaları nəzərdə tutulur. Bu və ya başqa dildə bir dildən sözlər keçdiyi dildə çox zaman öz formalarını eyni ilə saxlamır. Başqa dillərdən keçən sözlər keçdiyi dilin daxili inkişaf qanunlarına tabe olaraq işlədilir və bunun nəticəsində çox zaman həmin sözlərin alınma olduğunu müəyyənləşdirmək olur.

Tədqiqatın obyektini ingilis dilində fransız mənşəli sözlər təşkil edir. Fonetik və qrammatik alınmaların dilə gətirilməsinin əsas vasitəsi leksik alınmalar olduğundan tədqiqat işində zəruri hallarda fonetik və qrammatik alınmalar da tədqiqatın obyekti kimi təhlilə cəlb edilmişdir.

İngilis dilinin lüğət tərkibinə daxil olmuş fransız mənşəli sözlər ingilis dilinin semantik inkişafına böyük təsir göstərmiş, bu dildə sinonimliyin və digər semantik hadisələrin meydana çıxmasına təsir göstərmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Norman işğalı, alınma sözlər, fransız dili, leksika, beynəlxalq sözlər

**АННОТАЦИЯ**

Исключительное значение в выявлении общих закономерностей имеет изучение роли заимствований, проходящих через французский язык, в обогащении языка на основе языковых материалов той местности, где языковые отношения отличаются разнообразием и окраской.

Говоря о взаимодействии языков, необходимо пояснить один вопрос. Это еще и внутренние законы развития языков. Законы внутреннего развития подразумевают различные формы изменения фонетических процессов, значения слов и словосочетаний. В том или ином языке слова одного языка часто не сохраняют свою форму в том же языке. Слова из других языков употребляются по внутренним законам развития языка, в результате чего часто определяется, что эти слова являются заимствованиями.

Объект исследования – слова французского происхождения в английском языке. Поскольку основными средствами произношения фонетических и грамматических заимствований являются лексические заимствования, фонетические и грамматические заимствования также были включены в анализ как объект исследования.

Слова французского происхождения, вошедшие в словарный запас английского языка, оказали большое влияние на семантическое развитие английского языка, повлияли на возникновение синонимии и других семантических явлений в этом языке.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Нормандское завоевание, заимствованные слова, французский язык, лексика, интернациональные слова

**ABSTRACT**

The study of the role of loanwords passing through the French language in the enrichment of the language, based on the language materials of the area where language relations are distinguished by their diversity and colour, is of exceptional importance in revealing general regularities.

When talking about the interaction of languages, it is necessary to explain one issue. It is also the internal development laws of languages. Internal development laws mean different forms of changes in phonetic processes, meaning of words and phrases. In one language or another, words from one

language often do not keep their form in the same language. Words from other languages are used according to the internal development laws of the language, and as a result, it is often determined that these words are borrowings.

The object of the study is words of French origin in English. Since the main means of pronunciation of phonetic and grammatical borrowings are lexical borrowings, phonetic and grammatical borrowings were also included in the analysis as the object of the research.

Words of French origin, which entered the vocabulary of the English language, had a great impact on the semantic development of the English language, and influenced the emergence of synonymy and other semantic phenomena in this language.

**KEY WORDS:** Norman conquest, loan words, French, lexics, international words.

Mövzunun aktuallığı. İstənilən milli dil öz xalqının mədəniyyətinin təzahürüdür, bu dildə xalq öz sosial-mədəni təcrübəsini mənimsəyir və onları əhatə edən reallıq anlayışlarını təsbit edir. Milli dil sadəcə işarələr sistemi olmaqla, xalqı ilə bərabər doğulur, inkişaf edir və müxtəlif dəyişikliklərə məruz qalır. Bununla belə, dil həm də xalq tarixinin əksidir. Müəyyən tarixi dövrlərdə dil müxtəlif millətlərdən olan insanlar arasında ünsiyyət vasitəsi ola bilir. Leksik tərkib nümunəsi xalqın digər sivilizasiyalarla necə əlaqə saxladığını göstərir. Ölkənin və adanın tarixinin dilin leksik formalaşmasına necə təsir etdiyini göstərən ən parlaq nümunələrdən biri ingilis dilidir. İngilis dilində milli dilin formalaşmasına təsir edən bütün sivilizasiyaların izləri var.

2016-cı ildə ingilis dili bütün dünyada ən çox yayılmış dillərdən biri kimi qeydə alınmışdır. Bu, otuz ölkənin milli dilidir və iyirmidən çox başqa ölkələr ingilis dilini ikinci dil olaraq istifadə edir. Dünyanın ən çox danışılan dillərindən biri olan ingilis dili bir neçə ləhcənin, demoqrafik qrupların və mədəni təsirlərin kəsişmə nöqtəsidir. İngiltərədə Roma hakimiyyəti dövrü tarixçilərin ingilis dilinin formalaşmasını anlamağa başladığı dövrdür. Tədqiqatçılar ingilis dilinin inkişafını araşdırarkən belə bir nəticəyə gəlmişlər ki, ingilis dilinin inkişafına İngiltərədəki yerli əhali, Anqlo-Sakson təsiri və nəhayət, alimlərin ingilis dilinin inkişafında müəyyənedici məqam hesab etdikləri Norman işğalı daxildir.

Norman işğalı zamanı ingilis dili ilə fransız dilinin kəsişməsi nəticəsində ingilis dilinə daxil olan sözlər müasir ingilis dilində ən əhəmiyyətli alınma sözlər təbəqəsini təşkil edir. Fransız alınma sözlərin öyrənilməsi A. İ. Smirnitski, V. D. Arakin, B. A. İliş və bir çox başqa dilçilər tərəfindən aparılmışdır.

Fransız dili, bütün digər dünya dilləri kimi, xüsusi söz sırası, leksik ehtiyat və tələffüz kimi mühüm xarakterik xüsusiyyətlərə malikdir. Mətbəx, ordu və hüquq sahələrinə aid olan sözlər digər sahələrə aid olan sözlər ilə müqayisədə daha çox inkişaf etmişdir.

**TƏDQİQATIN ÜSULLARI**

Buraxılış işi zamanı qarşıya qoyulmuş məqsəd və vəzifələrə uyğun aşağıdakı tədqiqat metodları seçilmişdir:

Problem üzrə elmi ədəbiyyatın təhlili;

Müxtəlif növ lüğətlərdən verilənlərin müqayisəli təhlili metodu;

Tədqiqatın nəzəri əsaslarının nəzərdən keçirilməsinin təsviri-analitik üsulu;

Latın etimologiyasına malik olan və üslub yaratma funksiyasını yerinə yetirən leksik vahidlərin davamlı seçmə üsulu;

Fonetik, qrammatik və leksik mənimsəmə məsələlərinin öyrənilməsi zamanı statistik-distributiv üsullardan da istifadə edilmişdir.

XII əsrin əvvəllərində İngiltərədə baş verən siyasi hadisələrə ingilis dilinin sonrakı dövrlərdəki inkişafında, demək olar ki, əsaslı dəyişikliklərin əsası qoyuldu. Demək olar ki, yüz ildən çox bir müddətdə İngiltərənin şimalını və şərqi İngiltərəni işğal etmiş skandinavlar 1016-cı ildə İngiltərəni tamamilə işğal etdilər və Danimarka kralı Svenanın oğlu Kanut İngiltərənin kralı oldu. Onun hakimiyyəti 1042-ci ilə qədər davam etmişdir. Danimarka krallığı dağılmağa başladığı üçün 1042-ci ildə ingilis-sakson mənşəli Eduard İngiltərənin kralı təyin oldu. 1065-ci ildə Eduard öləndə özündən sonra varis qoymadığı üçün müdriklər şurası Eduardın uzaq qohumu Haroldu kral seçdi. Lakin Eduardın digər qohumu Uilyam ingilis taxtına iddialı oldu. Eduardın ölümündən sonra İngiltərədə başlayan iğtişaşlardan istifadə edən Uilyam yaxşı təlim keçmiş ordusu ilə birlikdə La-Manş boğazını keçərək ingilis sahillərinə endi. 14 oktyabr döyüşündə Hastinqs, ingilis kralı Haroldun qoşunları

normanlar tərəfindən məğlub edildi və əslində məhv edildi və onlara əmr verən Kral Harold özü də öldürüldü. Fateh ləqəbli Uilyam Londona daxil oldu və orada Vestminster Abbeyində tac taxdı və İngiltərə kralı elan edildi. Uilyamın son mülkü olan Normandiya İngiltərə dövlətinin bir hissəsi oldu [7, 35].

1066-cı ildə Normanlar tərəfindən İngiltərənin işğalı başladı. Fateh Uilyamın əmri ilə anqlo-sakson feodal kübarlarının böyük bir hissəsi məhv edildi, qalan hissəsi isə döyüşlərdə həlak oldular. Öldürülmüş feodalların torpaqları və var-dövləti Uilyam tərəfindən müsadirə edildi. Bu topraqların bir hissəsi fransız mənşəli feodallara və sərkərdələrə paylandı. Həmin bu feodallara, sərkərdələrə və din xadimlərinə arxalanaraq İşğalçı Uilyam 1087-ci ilə qədər İngiltərənin kralı kimi hökmdarlıq etdi. Onun hersoqluq etdiyi Normandiya da İngiltərənin tərkibinə qatılmışdı. Bu hadisələr İngiltərə tarixində dönüş nöqtəsi oldu və ingilis dilinə əhəmiyyətli təsir göstərdi. Dil yaşayır və nəfəs alır, qidalanır və inkişaf edir, "xəstələnir" (məsələn, parazit sözlərlə örtülmüşdür) – bir çox cəhətdən gedən proseslər insan bədəninin keçirdiyi proseslərə bənzəyir. Fikrimizcə, yalnız bir əsas fərq var: dillər ölür və daha az doğulur. Görünən odur ki, əsas problem ondan ibarətdir ki, ingilis dili özünün uzun inkişaf tarixi ərzində bu və ya digər şəkildə lüğətə daxil olan xeyli sayda – təxminən 75% əcnəbi sözləri qəbul etmişdi.

Normanlar mənşəcə Skandinaviya tayfası idi (Norman – Nurman "şimal adamı" deməkdir). IX əsrdə onlar Fransanın şimal sahillərinə basqın etməyə başladılar və Sena çayının mənsəbinin hər iki tərəfindəki əraziləri ələ keçirdilər. Normanların Fransada məskunlaşması ilə İngiltərəyə hücumları arasında keçən əsr yarım ərzində onlar Fransız mədəniyyətinin güclü təsirinə məruz qala bildilər [18, 152]. Fransız sözlərinin ingilis dilinə nüfuzu yalnız 12-ci əsrdə başlamışdır. XIII-XV əsrlərdə xüsusi güc qazanmışdır. Norman işğalı ingilis dilinin lüğət tərkibinə böyük təsir göstərmişdir. Fransız dili ilə təxminən iki əsr yarım davam edən uzun sürən mübarizə prosesində ingilis dili məğlub olan fransız dilinin köməyi ilə xeyli zənginləşdi. Bu inkişaf ləng gedir. Dilin lüğət tərkibinin genişlənməsi, bir qayda olaraq, bir dilin digər dillə assimilyasiyası zamanı məğlub olan dildən sözlərin işğalı və İngiltərədə normanların gəlişi ilə yeni xüsusiyyətlər əldə etməsi ilə əlaqədar həyata keçirilmişdir. Qədim ingilislər üçün əvvəllər tanış olmayan həyat yarandı. [18, 153] Normanların İngiltərəni zəbt etməsi fransız dilinə dövlət dili statusu verdi, dominant azlıqların dili. Bütün dövlət sənədləri fransız dilində yazılırdı, məktəblərdə tədris olunurdu və görünürdü ki, o, dövlətin ümumi dilinə çevrilə bilər.

Norman işğalından sonra İngiltərədə dil vəziyyəti dəyişdi. Ədəbiyyat, hökumət və idarəetmə dili kimi qədim ingilis dilində tənəzzül baş verdi. Üç əsr ərzində ingilis cəmiyyətində katolik kilsəsinin rəsmi dili kimi latın dili, sadə insanların dili kimi xidmət edən anqlo-sakson dialektləri və dünyəvi dairələrdə istifadə olunan fransız dilinin Norman dialekti üstünlük təşkil edirdi.

Norman dialekt formasında olan fransız dili İngiltərənin rəsmi dili oldu. Buna baxmayaraq, ingilis dili aşağı təbəqələrin – kəndlilərin, kiçik torpaq sahiblərinin, şəhər sənətkarlarının və tacirlərinin ünsiyyət dili olmaqda davam edirdi.

Fransız dili ingilis dilini çox təsir göstərmişdir. Norman dilində danışanların əksəriyyəti İngiltərəyə axını ilə əlaqədar olaraq, ingilis dilində çoxlu sayda fransız dilindən alınmaları meydana çıxdı. İlk növbədə, Norman işğalı ingilis dilinin leksik tərkibində öz əksini tapmışdır. Fransız dilindən ingilis dilinə sözlərin alınma prosesi əsasən 13-cü əsrin ortalarından 14-cü əsrin sonlarına qədər müşahidə edilmişdir. XV əsrdə götürülmüş sözlərin sayı nisbətən azdır [14, 186].

Beləliklə, Normanların İngiltərəni zəbt etməsi nəticəsində fransız alınma sözləri insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrini əhatə edirdi.

XII-XV əsrlərdə insan hisslərinin təsviri ilə əlaqəli sfera alınma sözlər üçün təkzibedilməz hal hesab olunur, çünki insana marağın artması müşahidə olunur: fatigue – yorğun, retenue – təmkinli, miserable – miskin, yazıq, tendre – incə hisslər.

İşğalçılar fransız mədəniyyətinin və fransız dilinin daşıyıcıları olduqları üçün bu, fransız mənşəli bir çox yeni sözlərin yaranmasına səbəb oldu və müvafiq olaraq ingilis dilinin leksik tərkibində də öz əksini tapdı. Norman işğalından əvvəl ingilis dilində yalnız bir neçə fransız mənşəli söz var idi: castle, mantle, purse, trail [16, 45].

Öz növbəsində K.Brunner yalnız belə sözləri qeyd edir: proud, pride, sott (stupid), castel [6, 166]. Aram-aram, şübhəsiz ki, fransız lüğəti İngiltərə sakinlərinin gündəlik nitqinə nüfuz etdi. İşğalın təsiri yer adlarında öz izini qoydu. Normanlar böyük yaşayış məntəqələri yaratmadılar və mülklərinə və qalalarına fransızca adlar verdilər. Məsələn, Montqomeri, Kaus, Montserrat.

İşğaldan təxminən 200 il sonra fransız dili İngiltərədə kifayət qədər möhkəmləndi və geniş ictimaiyyət arasında sürətlə məşhurluq qazandı. Cəmiyyətin və qanunun aristokratik hissəsinin əsas dili olan fransız dili adi nitqdə yavaş-yavaş təsir göstərərək adi insanlar üçün getdikcə daha cəlbedici oldu. Fransız dili ingilislər arasında daha çox yayılmış və arzuolunan hala gəldikcə, ingilis nitqinə və leksikonuna daxil olan fransız sözləri və dil vahidlərinin miqdarı təbii olaraq artdı. Bundan əlavə, mövcud fransız və ingilis sözlərinin birləşməsindən əmələ gələn tamamilə yeni sözlər meydana gəldi. Törəmə morfologiyası kimi tanınan bu inkişaf, cümlələrin formalaşmasında və lüğətdə ingilis dilində əsaslı dəyişikliklərə səbəb oldu.

1250-dən əvvəl fransız dilindən alınma sözlərin sayı məhdud görünürdü; 1250-dən sonra bu rəqəm coronation (tacqoyma), princess (şahzadə), royal (kral), inspiration (ilham) və university (universitet) kimi sözlərin sayəsində fransız dilindən alınma sözlərin sayı genişləndi.

İngiltərədə danışılan fransızcanın iki qatlı xüsusiyyətinin bir nəticəsi o idi ki, çox vaxt eyni fransız sözü ingilis dilinə iki dəfə qəbul edilirdi.

İki müxtəlif formada və az-çox fərqli mənalarla. Beləliklə, müasir ingilis dilində Norman fransız dilindən gələn catch, warden, launch, wage sözləri var və onlarla yanaşı, fransız dilində eyni sözləri təmsil edən chase, guardian, lance, gage sözləri var.

Fəthdən sonra dilin lüğəti qədim ingilis dilində artıq mövcud olan prefiks və suffikslərlə formalaşmış çoxsaylı yeni törəmələrlə zənginləşmişdir. Doğma törəmə mexanizmi artıq dilin ehtiyacları üçün yetərli hesab edilmir və əsasən başqa dillərdən əldə edilən əlavələrlə tamamlanırdı.

Xarici formalaşma mexanizminin qəbulu,ehtimal ki,bir çox latın və fransız ibtidai sözlərin latın və ya fransız şəkilçiləri ilə əmələ gələn törəmələri ilə birlikdə ingiliscə alınması ilə izah edilmişdir. Buna görə də, derive və derivation, esteem və estimation, laud və laudation kimi söz cütləri ingilis dili lüğətinə yol tapmışdır.

İngilis dilində heç bir uyğunluğu olmayan -age, -al (withdrawal, upheaval, betrothal sözlərində istifadə edildiyi kimi); -ment və -able kimi bir çox fransız şəkilçiləri ingilis dilində törəmələrin formalaşmasında geniş şəkildə istifadə edilmişdir.

Fransız dilindən alınmaların başlanğıcı XI əsrin əvvəlləri hesab olunur. – İngiltərənin normanlar tərəfindən zəbt edilməsi, baxmayaraq ki, hələ bu hadisədən əvvəl ingilis və fransız xalqları arasında mədəni və iqtisadi əlaqələr nəticəsində bəzi fransız sözlərinin ingilis dilinə nüfuz etməsi tamamilə aydındır. Orta İngilis dövründə ingilis dilinə 10.000-dən çox fransız sözü gəlmişdi. Bu sözlərin təxminən 75%-i müasir ingilis dilinin lüğətində qalıb. Yəni bütün bu sözlərin ingilis dilinə birdən-birə Norman işğalı nəticəsində nüfuz etməsini düşünmək düzgün olmazdı.

Güman olunur ki, sözlərin əsas hissəsi XI əsrdə deyil, XII-XIII əsrlərdə götürülüb. Bildiyiniz kimi, Normanlar öz adətlərini, qanunlarını və mədəniyyətlərini İngiltərəyə gətirdilər. Fransız dili məhkəmə prosesinin və hökumətin rəsmi dili oldu. Məktəblərdə tədris fransız dilində aparılırdı. Bu dövrdə yeni idarəetmə formaları, yeni adət-ənənələr, ordunun yeni təşkili, təhsil və s. İlə bağlı yaranan bir çox yeni anlayışlar peyda oldu və onların təyin edilməsi üçün yeni sözlər tələb edilirdi. Bunun üçün fransız sözlərindən istifadə olunub.

1250-1400-cü illər arasında, yəni ingilis dilinin dövlətin rəsmi dili kimi bərpası prosesinin xüsusilə sürətlə getdiyi dövrdə fransız sözlərinin təxminən 40%-i ingilis dilinə assimilyasiya edilmişdir. Ona görə də belə hesab etməliyik ki, bu dövrdə İngiltərədə bir növ ikidillilik mövcud idi: bütün ingilis xalqının dili olan ümumi ingilis dili ilə yanaşı, Norman fatehlərinin dili kimi fransız dili də mövcud idi. Uilyam tərəfindən ölkəni idarə etmək üçün cəlb edilən ingilis feodalları dövlət dili kimi fransız dilindən istifadə etməyə məcbur oldular.

Bu dövrdən götürülmüş fransız sözləri xüsusi istifadə sahələrinə görə təsnif edilə bilər. Dildə olan alınma sözlərin dilə keçməsində bir neçə əsas səbəb ola bilər. Bunlardan ən əsası ünsiyyət səbəbidir.

Ünsiyyət insan həyatının vacib tərəfi kimi görülür. Biz bir-birimizlə müxtəlif səviyyələrdə, müxtəlif mövzularda, müxtəlif yerlərdə və başqa şəraitdə ünsiyyət qururuq. Bəzən konseptual aləmimizdə, şüurumuzda, mədəniyyətimizdə belə fikirlər olmadığından ana dilimizdə ifadə edə bilmədiyimiz yeni, naməlum məfhumla rastlaşırıq. Yenə də onu tanış sözlərlə ifadə etmək zərurəti həddindən artıqdır. Ona görə də biz başqa dillərdən terminlər, sözlər və başqa yeni fikir adlarını götürüb ana dilimizə daxil edirik ki, ünsiyyət aktı qorunsun. Vacib olan söz alarkən etibar etməli olduğumuz subyektivlik deyil, obyektivlikdir.

Orta İngilis dili dövrü başlayandan bəri müxtəlif sosial və intellektual barrikadalar yox oldu, beləliklə yeni alınma sözlər ingilis dilinə sərbəst daxil ola bildi. Bunlar daha çox elm və texnika zəminində kəşflərlə bağlı leksemlər idi. Səyahət məşhurlaşdıqda ingilis dilinə dəniz səyahətinə, donanmaya aid sözlər, eləcə də səfər edilən ölkələrin fauna və florasına aid əcnəbi sözlər daxil olmuşdur

İngilis dilinin tarixində, işğaldan sonrakı dövrdə ona sərvət dili olan, yuxarı cəmiyyətin savadlı üzvlərinin dili olan fransız dilindən aşağı səviyyədə yanaşılmışdır . 1066-cı ildə Norman işğalından sonra fransız dili İngiltərədə rəsmi dil oldu. Bəzi alimlər onun hətta ləkələndiyinə inanırlar – şübhəsiz ki, bu dil daha çox sənətkarlar, kəndlilər və adi fəhlələr tərəfindən danışılan aşağı bir dil kimi görünürdü. Digər tərəfdən, fransız zadəganların və saray dili idi. İlk fransız alınma sözləri müharibə, məhkəmə, qanun, əsgərlər, ordu, tac, ölkə, parça, ədalət, ofis, hökumət, parlament və dövlətlə əlaqəli terminlər idi. 16-cı əsrə qədər ingilis dilinə daxil olmaqda davam edən fransız sözlərinin demək olar ki, sonu yox idi:

Chair (stul), table (masa), furniture (mebel), dinner (nahar), supper (şam yeməyi), soup (şorba), jelly (jele), sausage (kolbasa), to fry (qızartmaq), to boil (qaynatmaq), joy (sevinc), pleasure (zövq), delight (zövq), comfort (rahatlıq), dress (paltar), color (rəng), flower (çiçək),fruir (meyvə), desire (arzu), castle (qala), mention (xatırlatma, adını çəkmə), beauty( gözəllik).

**NƏTİCƏ**

Beləliklə, tədqiqat zamanı biz ingilis dilində fransız sözlərini araşdırdıq. Tədqiqatdan sonra aşağıdakı məqsədlərə nail olundu və müəyyən nəticələr çıxarıldı:

Dillərin qarşılıqlı təsirinin tarixi təhlilini apardıqdan sonra belə bir nəticəyə gəldik ki, dillərin bir-birinə geniş təsiri Norman işğalından bir müddət sonra, İngiltərədə Norman hökmranlığı qurulan zaman (XII-XV əsrlər) başladı.

Sonradan sözlərin alınmaları yeni anlayışların, məişət əşyalarının təzahürü, ya İngiltərənin, ya da Fransanın üstünlük təşkil etdiyi ərazilərin inkişafı ilə əlaqədar baş vermişdir. Bu o deməkdir ki, sosial və mədəni şərtlər dillər tərəfindən lüğətin alınmasında əsas rollardan birini oynamışdır.

Fransız dilinin ingilis dili üzərindəki təsiri skandinaviya dilinin təsiri ilə alınma sözlərin sayına və xarakterinə görə fərqlənirlər. Norman işğalından sonra fransız mənşəli sözlər ingilis dili lüğətində yayılmağa başladı. Orta dövrdə fransız mənşəli alınma sözlərin sayı təxminən on minə qədər idi. Bu sözlərin yalnız yetmiş beş faizi yeni ingilis dilində də işlədilir.

İngilis sözlərinin fransız dilinə və fransızca alınmaların ingilis dilinə nüfuz etmə yolları və formaları nəzərdən keçirilir. Əsasən, iki dildə alınmaların təsnifatı bir-birinə bənzəyir.

Söz yaradıcı elementlərin alınması böyükdür: şəkilçilər, prefikslər və s.

İngilis və fransız dillərində alınmaların uyğunlaşdırılmasından danışarkən, uyğunlaşmanın bir neçə növü var: 1) sözün mənası, quruluşu və fonetikası tamamilə qorunub saxlanılır, 2) sözün səs tərkibi dəyişir, yəni fonetik uyğunlaşma, 3) morfemlərin dəyişməsi, sözün quruluşu (morfoloji uyğunlaşma), 4) mənanın ötürülməsi, sözün mənalarından biri (semantik uyğunlaşma).

Araşdırmamız bir daha ingilis dilinin beynəlxalq dil olduğu və digər dillər arasında geniş yayılmış (hətta müasir rus dilini də yadda saxla) fikrini təsdiqləyir.

Lakin fransız dili də "həmkarından" geri qalmır. 17-19-cu əsrlərdə fransız mədəniyyətinin sürətli inkişafı və Fransanın beynəlxalq statusu sayəsində dünyanın digər dillərində, xüsusən də ingilis dilində nəzərəçarpacaq iz buraxmışdır. Əbəs yerə deyil ki, hazırda ingilis və fransız dilləri dünya ölkələri arasında işlənmə baxımından birinci yerləri tutur və beynəlxalq statusa malikdir.

Sonda əlavə edirik ki, indi ingilis və fransız dillərinin nə qədər oxşar olduğuna etibarlı şəkildə əmin olduqdan sonra bu, onların öyrənilməsini əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdıra bilər. Bu iki dildə ilk baxışda oxşar, bəzən isə eyni sözləri görə bilərsiniz ki, onlar əslində alınma sözlərin növlərindən birinə aiddir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

Adilov M.İ. Verdiyeva Z.N. Ağayeva F.M. İzahlı dilçilik terminləri, Bakı, maarif 1989, 140 s.

Həsənov Ə.M. Müasir Azərbaycan dilinin leksikası, Bakı, Maarif. 1987,

Qarayev A. Azərbaycan dilində Avropa dillərindən alınma sözlər. Bakı, 1990

Paşayeva M.M. İngilis dilinin tarixi (qədim dövr), Bakı, 1972, 140 s.

Аракин В.Д. История английского языка. Москва, 2009 – 304 с.

Бруннер К. Истроия английского языка (в двух томах), Москва, 1955-1956.

Гуревич А.Я., Харитонов Д.А. История средних веков. Учебник. – М.,1995.

Расторгуева Т. А Очерки по исторической грамматике английского языка. М.: Высш. Шк., 1989. – 168 с.

Смирницкий А.И. Древнеанглийский язык. Москва, 1998, 318 ст.

Смирницкий А.И. Лексикология английского языка.— М., 1949 ст.

Arnold İ.V. The English Word. Moscow, 1986

Baugh A. History of the English language. London, 1959

Brunner, K — Die englishe Sprache-ihre geschichtliche Entwicklung (2 vols., Halle, 1951) Iarovici, E. — A History of the English Language (Bucharest, 1973)

Ilyish B. A History of the English Language, Leningrad, 1973, pp. 351

Rastorguyeva T.A. A History of English, Moscow, 1983, pp. 374

Robertson, S. — The development of Modern English. New Jersey, 1958

Расторгуева Т. А., Жданова И. Ф. Курс лекций по истории английского языка. Выпуск III и IV. Москва,1972 – 176 ст.

Расторгуева Т. А. История английского языка. Москва, 2003, 348 pp

# QLOBALLAŞAN CƏMİYYƏTDƏ ÇOXDİLLİLİK FENOMENİN ROLU

**ZÜLFIYYƏ ƏBILOVA**
Odlar Yurdu Universiteti
Dil nəzəriyyəsi/Filologiya elmləri
*mammadkarimova.z@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dil sistemlər sistemi və eyni zamanda dünyanın modelidir. Digər bir tərəfdən də dil etnosun nadir əlamətidir. O, öz başlıca sosial funksiyasını gerçəkləşdirir, həyata keçirir. Təzahürü, fəaliyyəti və inkişafının bütün dövrlərində dil hələ də sosial hadisə kimi özünü təsdiq etmişdir. Yəni dili cəmiyyətdən kənar, lazımsız ölü bir varlıq kimi görmək olmaz. Bu mənada dil həm də elmlərin o cümlədən linqvistikanın araşdırma sahəsidir. Demək olar ki, mühüm kommunikasiya və qarşılıqlı anlama vasitəsi olan dil həm də sosial şərtlənmənin interaksiyasını doğurur.

Bu məsələyə cəmiyyətin inkişafının, dilin səviyyələrinin diferensiallaşmasının təsirinin müəyyənləşdirilməsi nöqteyi-nəzərdən yanaşdıqda çoxdilliliyin çoxmədəniyyətli bir cəmiyyətin formalaşmasındakı rolunu və önəmini ortaya çıxarmaq olar. Dil əsas kommunikasiya vasitəsidir və eyni zamanda dil sosial interaksiyasını və ya başqa sözlərlə qarşılıqlı əlaqə funksiyasını yerinə yetirir.

Bu tezisin əsas məqsədi qloballaşan cəmiyyətdə çoxdillik fenomenin rolunu müəyyənləşdirməkdir və eyni zamanda aşağıda verilmiş iki suala cavab tapmaqdır: birincisi, iki dildə hansı səviyyədə səriştəlilik bilinqvizmdən danışmağa əsas verir və ikidilliliklə birdilliliyi ayırmaq üçün hər hansı bir meyar müəyyənləşdirmək mümkündürmü; və ikincisi, yalnız bir-biri ilə əlaqəsi olmayan dillərə sahib olmağın ikidilli və ya əlaqəli dillər və şivələrini bilməsi kimi tanınması da bilinqvizmə aid edilə bilərmi.

Çoxdillilik fenomeni yüz milyonlarla insanın həyatına öz təsirini göstərir. Çoxdillilik həmin mühitdə sosial amil kimi dünyanın dil mənzərəsini müəyyənləşdirir. Çoxdillilik müasir cəmiyyətin və sosiolinqvistikanın aktual mövzusu hesab edilir.

**AÇAR SÖZLƏR: çoxdillilik, qloballaşma, reseptiv bacarıq, diqlossiya**

**KEYWORDS: multilingualism, globalization, receptive skills, diglossia**

**GIRIŞ**

Dil hər bir cəmiyyətin, etnik qrupun və tarixin mədəni irsidir. Fikrimizcə, hər dil öz ölkəsi, mədəniyyəti və ümumiyyətlə, ənənələri ilə qəbul edilməlidir. Dil olduqca mürəkkəb bir fenomendir. Onun funksional inkişafı geniş fenomenlərdən cəmiyyətin inkişafı, elm, texnika, mədəniyyət, incəsənət, ədəbiyyat, başqa sözlə, sosial həyatın bütün tərəflərindən asılıdır. Dilin sosial funksiyalarının inkişafı çox vaxt fəlsəfə, ideologiya və siyasətdən də təsirlənir. Çoxdillilik isə yüz milyonlarla insanın həyatına öz təsirini göstərir. Müasir dünyada bütün xalqların milli özünüdərkinin təbii bir inkişafı var və bu səbəbdən də milli dözümlülük və ikidillilik məsələləri çox aktuallaşmışdır. Çoxdillilik yalnız filoloqlar, müəllimlər və yazıçılar arasında deyil, həm də ana dilinin taleyinə və ikinci dildə təhsil və tədris məsələlərinə biganə qalmayanlar arasında müzakirə mərkəzindədir.

Çoxdillilik bir fenomendir və insan-cəmiyyət arasında diqqət mərkəzindədir. Cəmiyyətdə ikidilliliyi və ya çoxdilliliyi təyin edərkən iki əsas sual yaranır. Birincisi, iki dildə hansı səviyyədə səriştəlilik bilinqvizmdən danışmağa əsas verir və ikidillilikl birdilliliyi ayırmaq üçün hər hansı bir meyar müəyyənləşdirmək mümkündürmü? İkincisi, yalnız bir-biri ilə əlaqəsi olmayan dillərə sahib olmağın ikidilli və ya əlaqəli dillər və şivələrini bilməsi kimi tanınması da bilinqvizmə aid edilə bilərmi? Çox dildə ünsiyyət quran insanların müəyyən dillərdə bilik səviyyələrindən bəhs edərkən, "qəbuletmə qabiliyyəti" və ya başqa sözlə "reseptiv bacarıq" kimi bir anlayışla qarşılaşırıq. "Qəbuletmə qabiliyyəti", müəyyən bir dildə danışan bir şəxsin yalnız müəyyən bir dildə oxuya biləcəyi, ancaq söhbət əsnasında fikirlərini yaxşı ifadə edə bilmədiyi bir dil biliyinin dərəcəsidir. "Danışıq fəaliyyətinin qəbuledici növü" adı altında nitq mesajının vizual qavrayışı başa düşülür və reseptiv ikidilli olaraq, nitqi qulağından anlayan, ancaq danışıq səviyyəsində ünsiyyət yaratmayan bir fərd nəzərdə tutulur. Qəbuletmə, mənimsəmə, qabiliyyəti, müəyyən bir xarici dil öyrənən tələbələr üçün çox yayılmış bir problemdir. Azərbaycanda qəbuledici səriştəyə nümunə olan bir çoxunun qulaqları ilə başa düşə biləcəyi dil rus dilidir, lakin natiqlər arasında dialoqun qurulmasında müəyyən çətinliklər yarana bilər. Bu haqda alimlərin fikirləri ikiyə ayrılır: birincisi, ikidillilik problemini araşdıraraq, ikidilliliyin mövcudluğundan , yalnız bir insanın iki dildə səlis, təmiz danışması və fikirlərini eyni səviyyədə ifadə edə biləcəyini iddia edirlər. Təbii ki, insanlar arasında iki dil bilmə bacarığı fərqli ola bilər, amma bu dillər əsas məqsəd üçün - fikir mübadiləsindən ötrü bir vasitə kimi çıxış etməlidir. İkincisi, iki dildə eyni və mükəmməl bir biliyin son dərəcə nadir olduğunu və daha çox siyasətçilərə meyilli olduğunu iddia edirlər.

İki dili mükəmməl bilməsi barədə fikirləri adətən bir çox elm adamları bölüşürlər, bunların arasında E. Bloxer, J. Maruso, O.S. Axmanova, R.A. Budaqov, Y.D. Deşeriev və V.A. Avrorin və b. göstərmək olar. J. Maruso ikidilliliyin iki dildə səlis danışan bir şəxsin və ya bütün əhalinin bacarığı olduğunu iddia edir, halbuki bir şəxsin və ya bütün əhalinin bu iki dildən hansını daha yaxşı bildiyini söyləmək mümkün deyil. O.S. Axmanova ikidilli olaraq fərqli ünsiyyət şəraitində bir insanın ana ləhcəsini və ədəbi dilində istifadə olunan iki eyni dili nəzərdə tutur. R.A. Budaqov yazırdı ki, ikidilli olaraq iki dildən hansının yerli olduğunu müəyyənləşdirmək çox çətin ola bilər. Uşaqlıqdan natiqlər iki dili mükəmməl öyrənir, bunlardan biri gündəlik həyatda məişətdə, digəri isə rəsmi ünsiyyətdə istifadə olunur. Y.D. Deşeriev ikidilli deyərkən həm yerli, həm də ikinci dili mükəmməl bilməyi nəzərdə tutur. V.A. Avrorin ikidilliliyin bir dildən digərinə tərcümə olunmadan düşünmək bacarığına yiyələnmək və iki dildə eyni səlisliyə malik olmaq bacarığı olduğunu iddia edir (Avrorin V.A., 1969).

Çoxdillik problemini öyrənməyə yönələn yanaşmalar onu daha çətin və mürəkkəb hala gətirir. İki dildə danışanların hər iki dildə eyni dərəcədə səriştəli olduqları və hər hansı bir diskursu ana dilində və

ya öyrəndikləri ikinci xarici dildə eyni dərəcədə yaxşı danışa biləcəyi imkanı nisbətən azdır. Eyni zamanda bir neçə dilə mükəmməl yiyələnmək son dərəcə çətin bir işdir. Bu hədəfi bir sıra səbəblərə görə əldə etmək çətindir, bunlardan biri də ana dilinə bənzəməyən mürəkkəb bir qrammatika, söz ehtiyatı, fərqli tələffüz normaları və dillərin digər incəlikləri və əlamətləridir. Bununla birlikdə, qeyd etmək lazımdır ki, bugünkü texnoloji cəhətdən inkişaf etmiş dünyada dilöyrənmə çox asanlaşmış və ikidilli fenomen daha da inkişaf etməkdədədir.

Çoxdilliliyin son dərəcə nadir bir fenomen olduğu fikrini akademik M.P. Alekseyev və Y. D. Deşeriyev kimi görkəmli alimlər müzakirə etmişlər. Həmin sosiolinqvistlər "Poliglotizmi" xüsusi "dillər hədiyyəsi" ilə əlaqələndirir, çoxdilli halların həmişə nadir və təcrid olunduğunu qeyd edirlər ki, bu da və şübhəsiz ki, cəmiyyəti heyrətləndirir. Y.D. Deşeriyev ikinci dildə mükəmməllik dərəcəsinin fərqli ola biləcəyini, lakin hər halda dilləri mütləq bilməyin çox nadir olduğunu söyləyir. Beləliklə, ikidilliliyin yalnız məhdud sayda insan üçün xarakterik olduğunu nəzərə alaraq ikinci bir dili mükəmməl mənimsəmənin "xüsusi linqvistik hədiyyəsi" olan bir kateqoriya kimi təsnif edildiyi zaman belə nəticəyə gələ bilərik ki, son dövrlər ikidillilik əhəmiyyətli dərəcədə azalsa da yalnız psixoloji dil olaraq istifadə olunmaqdadır.

Bununla birlikdə, XX əsrin 60-cı illərində dilçi Jon Edvards çoxdilliliyə həsr etdiyi kitabında yazır ki, hər bir fərdin dili sanki ikidillidir. Əlbəttə, bu fikir mübahisəlidir. Bu fikir də mübahisəlidir ki, Yer üzündə bir neçə xarici söz bilməyən, heç olmasa bir yetkin insan yoxdur. Ona görə ki, İngilisdilli bir insan fransızca "c'est la vie" ifadəsini, ispanca "gracias" sözünü və ya almanca "guten Tag" ifadəsini deyə bilirsə və ya ən azından bu ifadələrin anlamını başa düşə bilirsə, o zaman onun sahib olacağı digər bir xarici dilə ümid hələ də var (John Edwards, 2004). Belə bir bacarıq və dil biliklərini ikidilliliyə aid etmək çətin olsa da, onun fikirlərini Amerikalı dilçi J. Fişman da bölüşür və "ikidilliliyi daha çox ünsiyyət qurmaq bacarığ kimi dəyərləndirir.

Konsepsiyanın özü ilə və ya kimin ikidilli bir qrupa aid edilə biləcəyi ilə bağlı çoxsaylı mübahisələrə baxmayaraq, ikidillilik dar mənasında iki dildə - yerli və yerli olmayan dildə az-çox səlis danışmaq deməkdir; mənа - ikinci bir dilin nisbi biliyindən, müəyyən sahələrdə bu və ya digər şəkildə istifadə etmək bacarığıdır.

İkidilliliyə aid ikinci sualı nəzərə alaraq, əlaqəsi olmayan dilləri bilməklə yanaşı, qohum dilləri və ləhcələrini də bilmək tələb olunur. Bu zaman diqlossiya terminə müraciət edirik. Başqa sözlə, diqlossia yerli ləhcənin və ortaq bir ədəbi dilin, yəni bir dilin iki alt sisteminin mənimsənilməsi deməkdir. Məsələn, dilçi Luis Mişelin fikrincə, ikidillilik konsepsiyası yerli ləhcədən və ədəbi dildən istifadə hallarını da əhatə etməklə genişləndirilməlidir.

Bildiyimiz kimi, dilçilik dil haqqında elmdir. Tamamilə haqlı olaraq, XX-ci əsrdə fransız dilçisi E. Benvenist "Ümumdünya dilçilik" adlı kitabında lingistika haqqında kitabların bir elm olaraq elm nümayəndələri üçün çətin görünə biləcəyini qeyd etdi. O yazırdı: "Dilin, həqiqətən mürəkkəb bir fenomen olduğuna və dil faktlarının təhlilinin çətin yollarla aparmaqda əldə olunduğuna əmin olsunlar". Əgər ikidilliliyi və diqlossiyanı linqvistik baxımdan nəzərdən keçirsək, deməli, onlar bir-birindən köklü şəkildə fərqlidirlər, çünki ikidillilik bir arada, bir mühitdə mövcud olan iki dilin qarşılıqlı əlaqəsidir və diqlossiya eyni dildə mövcud olan iki növün qarşılıqlı əlaqəsidir. Lakin, bu iki terminin məzmun və mahiyyətini nəzərdən keçirmədən əvvəl bəzi məsələyə aydınlıq gətirmək lazım gəlir. Məsələ burasındadır ki, bilinqvizm (ikidillik) termini və bununla əlaqəli "birdilli" və "çoxdillilik" terminləri bəzən müəyyən bir ölkəyə və ya bütöv bir cəmiyyətə münasibətdə, bəzən də bir, iki və ya daha çox dildə danışan fərd anlamına gəlir. Buna görə də Alman alimi H. Kloss bir tərəfdən "milli birdillilik, ikidillik və çoxdillilik" və "fərdi birdilli, ikidillik və çoxdilliliyi" bir-birindən fərqləndirməyi təklif edir.

"Diqlossiya" termini ilk dəfə Amerikalı dilçi Ç. Ferquson tərəfindən istifadə edildi (Ç. Ferquson, 2001). Bu terminin mənası belədir: "Bəzi danışanlar tərəfindən müəyyən şərtlər daxilində istifadə olunan eyni dildə iki və ya daha çox növ" və ya daha dəqiq desək, "müəyyən bir kollektivdə mövcud olan və müəyyən rol oynayan iki dil çeşidi". Diqlossiya adı altında, məsələn, italyan və ya fars dillərində danışanların yerli ləhcə ilə evdə və ya dostlar arasında istifadə etməsi və digər ləhcələrdə danışanlarla ünsiyyət qurarkən və ya kütləvi çıxışlarında ədəbi dilə keçdikləri vəziyyəti adlandırırlar.

Öz növbəsində, Azərbaycanda diqlossiyaya aid nümunələrdən istifadə edə bilərik. Azərbaycan ərazi baxımından 66 rayona, 11 respublika tabeliyində olan şəhərlərə və 1 Muxtar Respublikaya - Naxçıvan Muxtar Respublikasına bölünmüş bir ölkədir, bu səbəbdən də Azərbaycan ərazisindəki

diqlossiya qaçılmazdır. Hər bir dil kimi, Azərbaycan dilinin də ərazi ləhcələri var və bu və ya digər ləhcənin istifadəsi Azərbaycanda diqlossiyanın canlı nümunəsidir. Bəzi hallarda sözlərin leksik fərqliliyi və ya tələffüzü, eləcə də intonasiyası o qədər böyükdür ki, danışanlar arasında bir növ anlaşılmazlığa səbəb ola bilər. Ərazi dialeklərinə şivələrinə Bakı, Şamaxı, Şəki, Gəncə, Naxçıvan və digər şivələr daxildir, bununla yanaşı danışarkən anlayışda xüsusi problemlər olmur, lakin ləhcələrdə fərqli cəhətlər müşahidə olunur. Qafqaz və İran azərbaycanlılarının nümayəndələri arasında bəzi fərqlər özünü göstərir, bu da bəzi sözlərin və ifadələrin anlaşılmasında çətinliklər yarada bilir.

Fərqli dillərin bir-birinə qarışmasının davamlı olaraq baş verməsi hələ XIX əsrdə qeyd edilmişdir. Artıq 1880-ci ildə görkəmli alman dilçisi Herman Paul bir dilin digərinə, bir ləhcənin digər ləhcəyə və ümumiyyətlə, bir dilin təhsilinin digərinə təsirinin olduğunu və bu cür qarışmanın davamlı olaraq hər hansı bir söhbət əsnasında baş verdiyini qeyd edir. Herman Paulun iddia etdiyi kimi, dillərin bir-birinə qarışması, ilk növbədə bir dilin digərinə təsiri ya ümumiyyətlə, əlaqəli deyil, ya da əvvəlcə əlaqəli, lakin sonra o qədər də dərin bir şəkildə ziddiyyət təşkil etməməsindən xəbər verir. Həm də hər iki ləhcə arasındakı fərq hələ insanlar üçün imkansız olacaq qədər böyük olmasa da, bir-birlərini başa düşmələri üçün eyni dil ərazisində bir ləhcənin digər ləhcəyə təsirini anlamayaraq dərk edilir. Beləliklə, ikidillilik və diqlossiyanın funksional nəticələrinin oxşar olduğu qənaətinə gəlir və başa düşürük. Təsirin əsasən linqvistik və ekstralinqvistik faktorlar tərəfindən baş verməsinə baxmayaraq, "təkan" vermək üçün ən çox bir neçə dildə danışan və ya ən azından onların dilindən ən azı bir dili anlayan ikidilli şəxslərin olması lazımdır.

İkidillilik çoxölçülü bir problemdir. Dilçilikdə ikidilliliyin bir çox fərqli təsnifatı aparılmış, lakin ümumi qəbul edilmiş təsniflərdən biri - psixoloji, sosioloji və linqvistik təsnifatı - çoxdilliliyin üç növ tipologiyasını ayırmağı təklif edir.

İkidillilik fenomeni başqa əsaslarla da izah edilə bilər. Dilçi E.M. Vereşagin eyni zamanda "saf" və "qarışıq" ikidilliliyi də ayırd edir. "Saf ikidillilik" ilə fərd fərqli vəziyyətlərdə hər birinin dilindən istifadə etdikdə vəziyyəti başa düşür, məsələn, biri ailə ünsiyyətində, digəri işdə; fərd eyni vəziyyətdə, məsələn, evdə iki dildən istifadə edirsə, o zaman E.M. Vereşagin "qarışıq ikidilliliyə" istinad edir. Azərbaycan əhalisi arasında əsas dilləri azərbaycan, rus və ingilis dilləri olan "təmiz" və "qarışıq ikidilliliyə" də rast gəlmək olar.

Bu fərqlilik çoxdilliliyin sosioloji tipinə aiddir. İkidilliliyin sosioloji tipologiyası aşağıdakı meyarlara əsaslanır:

1) ikidilliliyin müəyyən bir sosial cəmiyyətlə əlaqəsi. Bu əsasda fərdi, qrup və kütləvi ikidillilik seçilir.

2) bacarıqlara yiyələnmə yolu: "təbii" və "süni" ikidillilik. Təbii ikidillilik bu bacarığın əldə olunmasına və inkişafına məqsədyönlü təsir göstərir, süni ikidillilik isə bu istiqamətdə aktiv və şüurlu təsir şərtləri ilə yaranır.

İkidilliliyin linqvistik tipologiyasına gəldikdə isə, Vereşagin mətnlərin düzgünlüyünü təsbit edir və bu tipologiyanı 3 növə ayırır. Birinci koordinativ ikidillilikdir. Onun fikrincə, koordinativ ikidillilik düzgün nitqin yaranmasını təmin edir. İkinci növ tabe olan ikidillilikdir. Subordinasiya olunan ikidilliliklə onun əsasında yaradılan nitq əsərlərində dil sisteminin pozulmasının təsbit edildiyi bir ikidillilik başa düşülür. Əyər ikidilli danışıq prosesinin səhv olduğu ortaya çıxarsa, onda üçüncü növ medial ikidillilik meydana çıxır. Bu, düzgün və səhv nitq vahidlərinin olması ilə xarakterizə olunur. Əgər koordinativ və tabe ikidillilik "təmiz" və ya "qarışıqsız" tipə istinad edirsə, medial ikidillilik "qarışıq" ikidilliliyin növü kimi özünü göstərir.

Sosioloji, linqvistik və psixoloji tipologiyaya əlavə olaraq M.M. Mixaylov, eyni zamanda pedaqoji baxımdan ikidilliliyin öyrənilməsini təkidlə təklif edir.

Çoxdillilik fenomeni və xüsusən də, ikidillilik problemi XX-ci əsrin amerikalı alimi P. Qrosjim tərəfindən də nəzərdən keçirilmişdir. O, ikidillilik fenomenini iki tam və natamam bir dilin cəmi kimi deyil, bənzərsiz bir linqvistik konfiqurasiya kimi izah etdi.

**NƏTICƏ**

Yuxarıda deyilənlərin hamısından belə ümumi nəticə çıxarmaq olar ki, dünyanın bir çox dilləri ilə yanaşı, çoxdillilik kimi bir fenomenin ortaya çıxması və kütləviləşməsi, yayılması olduqca gözlənilən və təbii bir prosesdir. Bununla yanaşı, müxtəlif ölkələrdəki dil situasiyasının müxtəlifliyi, bu və ya digər vəziyyətin "çoxdillilik" fenomeninə aid edilməsi kimi amillər bu fenomeni daha mürəkkəb şəklə salır və genişləndirir. Nəhayət, göstərə bilərik ki, müasir çoxmədəniyyətli cəmiyyətdə dil, dil mühiti və

çoxdillilik təcrübəsi mühüm rol oynayır, buna görə də çoxdillilik müasir cəmiyyətin və sosiolinqvistikanın aktual mövzusu hesab edilə bilər.

Çoxdillilik insan-cəmiyyət arasında qarşılıqlı münasibətlərin başlıca problemi kimi diqqət mərkəzindədir. Çoxdillilik bir fenomendir. Bu fenomenin yaranmasında qloballaşmanın mühüm rolu vardır. Qeyd edək ki, qərbin çoxdillilik, sosiolinqvistik dəyərləri də Azərbaycan mühütində tətbiq olunmağa başlayır. Qlobal dil siyasəti, modernləşmə prosesi dil və mədəniyyətin birliyi şəraitində həyata keçirilir.

Çoxdillilik bir mühüm sosial amil kimi dünyanın dil mənzərəsini müəyyənləşdirir. Bu, təşkil olunmuş dialoqlarda mədəniyyətlərarası və şəxsiyyətlərarası ünsiyyəti daha da aktivləşdirir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Axundov, A.A. Ümumi dilçilik / A.A. Axundov. – Bakı: Maarif, – 1979. – 209 s.
2. Veysəlli, F.Y. Dilçiliyin əsasları / F.Y. Veysəlli. – Bakı: Mütərcim, – 2013. – 420 s.
3. Ferguson, C.F. “Diglossia”, Gigliolo, P., ed. Language and Social Context (Penguin), 2001. p.252
4. Grosjeam, P. Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolingual in one person. //Brain and Language. 1989. V.36 p.695
5. John Edwards Multilingualism 2nd Edition/ 2004/p.262
6. Аврорин, В.А. «Двуязычие в школе».- В кн: Тезисы научной конференции, посвященной проблеме двуязычия и многоязычия.м., 1969 с.110

# PEDAQOGİKA

## THE NECESSITY OF DRESS CODES IN SCHOOLS: FOSTERING A POSITIVE LEARNING ENVIRONMENT

**KAMANDAR TEYMURZADA**
Baku Engineering University
Pedagogy
*kateymurzada@beu.edu.az*
KHIRDALAN, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

In education, the debate on school dress codes has persisted. Some argue it limits personal expression, while proponents stress the need for a positive learning environment. This article explores the reasons behind the necessity of dress codes in schools and their potential benefits for students, teachers, and the overall educational experience.

**KEY WORDS:** DERRS CODES, PROS AND CONS OF DRESS CODES, SCHOOL UNIFORMS

In the realm of education, the debate over the necessity of dress codes in schools has been a longstanding one. While some argue that dress codes infringe upon personal expression and freedom, proponents emphasize the importance of fostering a positive learning environment. This article delves into the reasons why dress codes are deemed necessary in schools and the potential benefits they bring to students, teachers, and the overall educational experience.

1. Promoting a Safe and Inclusive Environment

In educational settings, the implementation of school dress codes serves as a fundamental strategy to cultivate a safe and inclusive environment. The primary objective is twofold: to mitigate potential distractions and disturbances stemming from inappropriate clothing choices and to establish guidelines that minimize disruptions, allowing students to focus on their studies without unnecessary interruptions.

Curb Distractions and Promote Academic Focus:

The rationale behind instituting dress codes is rooted in the desire to create an environment conducive to learning. In the absence of such guidelines, students might be inclined to wear attire that could potentially distract their peers or disrupt the learning process. Dress codes act as a preventative measure, aiming to curb distractions caused by flamboyant or inappropriate clothing. This, in turn, contributes to a more focused and productive academic atmosphere.

Beyond Physical Safety:

While the primary focus is often on physical safety, dress codes extend their impact to the emotional well-being of students. Offensive or provocative clothing choices have the potential to create discomfort among peers, leading to social tension within the school community. Dress codes function as a tool to address this aspect of safety, fostering an emotionally secure environment. Students are less likely to encounter situations where their attire becomes a source of contention, promoting positive social interactions.

Fostering Harmony and Respect:

In the broader context, dress codes play a pivotal role in shaping the culture of respect within schools. By establishing guidelines for appropriate attire, schools communicate the importance of considering one another's sensitivities. This contributes to a harmonious atmosphere where everyone feels respected and valued. The emphasis on a shared understanding of acceptable clothing choices fosters a sense of unity among students, reinforcing the idea that each individual contributes to the overall well-being of the school community.

Creating an Inclusive Atmosphere:

The concept of inclusivity is integral to the purpose of dress codes. Socioeconomic and cultural differences are often reflected in clothing choices, and a standardized dress code helps bridge these gaps. When everyone adheres to a similar standard, it reduces the visibility of socioeconomic disparities in

clothing brands and styles. This, in turn, contributes to the development of a more inclusive school culture. Students are encouraged to form connections based on shared experiences and interests rather than external appearances, promoting an environment where diversity is celebrated.

2. The role of dress codes in education extends beyond the realm of fashion, playing a crucial role in mitigating the impact of socioeconomic differences among students. Across diverse economic backgrounds, students often bring a variety of clothing brands and styles to the school environment. Recognizing the potential for these differences to inadvertently magnify socioeconomic disparities, schools implement a standardized dress code to create a level playing field.

Establishing a Common Ground:

In the tapestry of school communities, economic disparities can manifest visibly through the diverse array of clothing choices. A standardized dress code becomes a powerful equalizer by establishing a common ground for all students. When everyone adheres to a similar dress standard, the visibility of socioeconomic differences in clothing brands and styles diminishes. This not only contributes to a more cohesive visual identity within the student body but also fosters a profound sense of equality among individuals from various economic backgrounds.

Beyond Material Possessions:

The impact of dress codes transcends the physical attire; it extends into the cultural fabric of the school environment. By promoting a standardized dress code, schools consciously work towards minimizing the emphasis on material possessions. This intentional shift in focus contributes to the development of a more inclusive school culture. Students are encouraged to form connections based on shared experiences and interests, bypassing external appearances. In this enriched cultural landscape, the celebration of diversity becomes a cornerstone, reinforcing the notion that individual worth is not determined by the brand or cost of one's clothing.

Encouraging Connections Beyond Appearances:

In a milieu where materialism can inadvertently influence social dynamics, dress codes emerge as catalysts for change. The emphasis on a standardized dress standard encourages students to connect on a deeper level, fostering relationships based on shared experiences, interests, and values. In this environment, the superficial distinctions arising from clothing choices fade into the background, giving way to a more profound appreciation for the unique qualities that each student brings to the collective educational experience.

Celebrating Diversity:

Dress codes, by minimizing socioeconomic differences, contribute significantly to the creation of an environment where diversity is not merely acknowledged but celebrated. The uniformity in dress standards becomes a canvas upon which the vibrant tapestry of the student body is painted. In this celebration of diversity, students are empowered to express themselves authentically, free from the constraints of external judgments based on clothing choices.

3. Preparing Students for Professional Settings

The significance of a well-defined dress code in educational institutions extends beyond the boundaries of the campus, serving as a crucial preparatory tool for students entering the intricate realms of professional settings. In essence, the dress code becomes a formidable ally in shaping the character and cultivating the indispensable skills necessary for success in future careers.

Instilling a Sense of Professionalism:

At its core, a well-structured dress code serves as a potent vehicle for instilling a profound sense of professionalism in students. This goes beyond the mere selection of clothing; it encompasses an understanding of the nuances associated with appropriate attire in diverse professional contexts. By adhering to a dress code, students cultivate a mindset that reflects the standards and expectations prevalent in the professional world.

Equipping Essential Skills:

In the journey towards future careers, the dress code acts as a mentor, imparting essential skills that extend far beyond the realms of fashion. The ability to select and wear appropriate attire becomes a tangible skill that students carry forward, a skill that is often undervalued but profoundly impactful. This prepares them to navigate the intricate landscape of professional settings where a keen understanding of dress norms can be a valuable asset.

Navigating the Transition:

Understanding the importance of dressing appropriately becomes a pivotal aspect of a student's toolkit as they navigate the transition from the educational environment to the dynamic and often challenging professional world. The dress code, acting as a bridge between academia and the workforce, provides students with the confidence and competence required to make a seamless transition. This preparation is not merely about appearance; it is about embodying a level of professionalism that is reflective of their commitment to success.

Positive Impact on Career Trajectory:

The influence of a well-defined dress code reverberates throughout a student's career trajectory. The skills acquired in understanding professional attire contribute significantly to their overall professional demeanor. Employers often place considerable emphasis on these intangible qualities, and students who have internalized the lessons of the dress code are better positioned to make positive impressions, establish credibility, and thrive in the competitive landscape of their chosen professions.

Cultivating a Professional Mindset:

The dress code, therefore, becomes a catalyst for cultivating a professional mindset among students. It transcends the superficiality of clothing choices and extends into the realm of attitudes, behaviors, and expectations. Students who have internalized the lessons of the dress code are not merely well-dressed; they exude a professionalism that becomes an integral part of their identity, setting the stage for success in a professional world that values competence, integrity, and a polished appearance.

4. Fostering a Sense of Discipline and Responsibility

The adherence to a dress code within educational institutions serves as a powerful mechanism for instilling not just a sense of discipline but also a profound understanding of responsibility in students. Beyond the superficial confines of clothing choices, the dress code becomes a conduit through which students are introduced to essential life skills that have far-reaching implications in various facets of their personal and professional journeys.

Instilling Core Values:

At its core, adhering to a dress code is a practice that instills fundamental values of discipline and responsibility. It serves as a tangible manifestation of the expectations set forth by the educational institution, imparting to students the importance of following guidelines and adhering to established norms. This goes beyond mere sartorial choices; it becomes a foundational practice for cultivating a sense of order and structure in their lives.

Preparation for Life's Expectations:

The lessons derived from adhering to a dress code extend well beyond the school gates. It becomes a preparatory ground for the myriad expectations students will encounter in various aspects of life. Whether in future educational pursuits, professional endeavors, or personal relationships, the sense of discipline ingrained through adherence to a dress code becomes a guiding principle, shaping their responses to diverse situations.

Understanding the Weight of Expectations:

By following a dress code, students gain a nuanced understanding of the weight that expectations carry. This understanding transcends the immediate context of school attire; it becomes a broader awareness of the societal expectations they will encounter throughout their lives. The dress code acts as a microcosm, providing students with a tangible experience of navigating and meeting expectations, preparing them to navigate the complexities of a world that demands adherence to norms.

Contributing to Order and Respect:

The sense of discipline cultivated through dress code adherence becomes a contributing factor to the overall atmosphere within the school environment. Students who internalize the importance of following guidelines contribute to the creation of a more orderly and respectful atmosphere. The ripple effect of this discipline is felt not only in personal conduct but also in the interactions and dynamics that define the school community. It sets the stage for an environment where mutual respect and consideration become guiding principles.

A Foundation for Personal Development:

Adhering to a dress code becomes more than a rule to follow; it evolves into a foundational element for personal development. The discipline instilled through this practice becomes a cornerstone

upon which students build their characters. It equips them with the resilience and self-control necessary for facing challenges, fostering a mindset that embraces responsibility not as a burden but as an integral part of personal growth.

5. Reducing Peer Pressure and Bullying

The implementation of dress codes emerges as a proactive strategy to alleviate the often-unseen burdens of peer pressure and bullying related to clothing choices, creating a transformative environment that promotes inclusivity, individuality, and mutual respect. Beyond its apparent role in guiding attire, the dress code becomes a powerful agent in shaping the social dynamics within educational institutions.

Alleviating Conformity Pressures:

One of the foremost advantages of dress codes lies in their ability to alleviate the pervasive pressure on students to conform to fleeting and sometimes unrealistic fashion trends. In the absence of a standardized dress code, students may feel compelled to align themselves with specific styles or brands, succumbing to the weight of societal expectations. Dress codes act as a liberating force, creating a level playing field where individual expression is not overshadowed by external pressures. This alleviation of conformity pressures fosters a culture that celebrates diversity and encourages students to embrace their unique styles without fear of judgment.

Mitigating the Impact of Peer Pressure:

Peer pressure, a ubiquitous challenge faced by students, is significantly mitigated through the establishment of a standardized dress code. The uniformity in attire eliminates the potential for students to be singled out or ridiculed based on their clothing choices. In this environment, the focus shifts from outward appearances to shared experiences and interests, creating a space where students are free to express themselves without the burden of conforming to societal expectations. This mitigating effect on peer pressure contributes to the development of a supportive community where individuality is celebrated.

Creating a Judgment-Free Environment:

A standardized dress code plays a pivotal role in shaping a school environment where judgments and teasing related to attire become rare occurrences. When everyone adheres to the same set of guidelines, the distinctions between individuals based on clothing choices diminish. This creates a judgment-free zone where students are less likely to engage in negative behaviors associated with clothing-related bullying. The focus shifts towards fostering connections based on shared values and interests, fostering an environment where respect for individual choices becomes a guiding principle.

Promoting a Culture of Mutual Respect:

By establishing a standardized dress code, educational institutions actively contribute to the promotion of a culture characterized by mutual respect. The shared commitment to a common dress standard reinforces the idea that each student is an integral part of the school community, irrespective of their clothing choices. This shared commitment becomes a foundation for positive interactions, emphasizing the value of individual expression while fostering a collective understanding that differences are to be celebrated rather than criticized.

Encouraging Individual Expression:

Contrary to the misconception that dress codes stifle individual expression, they serve as a platform that encourages students to express themselves authentically. In a climate free from the pressures of conformity and judgment, students are empowered to showcase their personalities, interests, and creativity through non-superficial means. The dress code becomes a canvas upon which students paint their unique identities, fostering an environment where self-expression is not only welcomed but celebrated.

6. Focusing on the Educational Mission

In the intricate tapestry of educational institutions, dress codes play a pivotal role in ensuring that the primary mission of schools—providing quality education—is not just upheld but optimized. Beyond the apparent role in guiding attire, dress codes emerge as instrumental tools in crafting an environment that minimizes distractions, fosters a sense of uniformity, and ultimately cultivates an atmosphere conducive to profound learning and holistic personal development.

Minimizing Distractions for Enhanced Concentration:

At its core, the implementation of dress codes serves as a strategic measure to minimize distractions within the educational setting. The diverse array of clothing choices, without a standardized framework, has the potential to divert attention, creating an environment where extraneous factors impede the concentration of both students and educators. Dress codes act as a streamlined approach, allowing educators to concentrate their efforts on the transmission of knowledge without the encumbrance of navigating a spectrum of distracting fashion choices.

Creating a Uniform Environment:

The uniformity fostered by dress codes goes beyond the visual aesthetics; it becomes a powerful instrument in creating a more cohesive and organized environment. When everyone adheres to a common set of guidelines, the disparities and diversions caused by varying clothing choices are significantly diminished. This sense of uniformity contributes to a harmonious atmosphere where the focus is directed towards the shared pursuit of knowledge, fostering a collective identity within the student body and reinforcing the notion that every individual is an integral part of the academic community.

Concentration on Core Educational Goals:

Educators, entrusted with the responsibility of shaping young minds, benefit immensely from the streamlined atmosphere facilitated by dress codes. With distractions minimized and a sense of uniformity prevailing, educators can channel their energies and resources more efficiently towards the core educational goals. The classroom transforms into a space where the exchange of ideas, critical thinking, and intellectual engagement take center stage, unencumbered by the potential disruptions that non-standardized clothing choices might introduce.

Conducive Atmosphere for Learning:

The ultimate objective of dress codes is to contribute to the creation of a conducive atmosphere for learning. Beyond the regulations regarding clothing, this atmosphere is characterized by a sense of order, focus, and shared commitment to educational excellence. Dress codes become an integral component in establishing a positive learning environment, one where students are immersed in a collective journey of intellectual exploration, personal growth, and academic achievement.

Holistic Personal Development:

In the realm of education, the impact of dress codes transcends the immediate academic environment. It becomes a catalyst for holistic personal development. The streamlined atmosphere created by dress codes fosters an environment where students not only excel academically but also develop essential life skills, ethical values, and a sense of responsibility. This holistic approach to personal development aligns seamlessly with the broader educational mission of preparing students not just for exams but for the challenges and opportunities that await them beyond the classroom.

In conclusion, while the debate surrounding dress codes in schools continues, their necessity is rooted in the desire to create a positive, safe, and inclusive learning environment. By promoting discipline, professionalism, and equality, dress codes play a crucial role in preparing students for success both academically and in their future endeavors. As schools navigate the balance between individual expression and a conducive learning environment, well-thought-out dress codes can be an essential tool in achieving these goals.

**REFERENCES**

1. Nowicki, Jacqueline M. (2022). "K-12 Education: Department of Education Should Provide Information on Equity and Safety in School Dress Codes." US Government Accountability Office (GAO), pp. 50-51.

2. Whitman, Marie G., (2020). "Whitman, Gretchen Marie." A Journal of Educational Strategies, vol. 93, no. 2, pp. 72-77.

3. Martin, Jennifer L.; Brooks, Jennifer N. (2020). "Loc'd and Faded, Yoga Pants, and Spaghetti Straps: Discrimination in Dress Codes and School Pushout." International Journal of Education Policy and Leadership, vol. 16, no. 19.

4. Edwards, Torrie K.; Marshall, Catherine. (2020). "Undressing Policy: A Critical Analysis of North Carolina (USA) Public School Dress Codes." Gender and Education, vol. 32, no.6, pp. 732-218750.

5. Pavlakis, Alyssa; Roegman, Rachel (2018). "How Dress Codes Criminalize Males and Sexualize Females of Color." Phi Delta Kappan, vol. 100, no. 2, pp. 54-58.

# STRATEGIES OF ORGANIZING FOREIGN LANGUAGE CLASSES IN NURSERY SCHOOLS

**Arzu Zeynallı Adil**
Odlar Yurdu University
Teacher of the Department of Languages
arzucafarzade96@gmail.com
Azerbaijan, Baku

**Abstract**

In a globalizing world, learning a foreign language is no longer a necessity. For this reason, learning a foreign language begins at an early age. Many studies reveal the benefits of learning a second language in early childhood. In recent years, the importance of learning a foreign language in preschool education is growing, and in many preschools, especially in private schools, learning a foreign language is taught at an early age.

Learning a foreign language at an early age develops agility and flexibility in children for thinking, listening and sensitivity. At the same time, the ability to understand in the native language increases. Allows the child to communicate easily with people. The phenomenon of foreign languages opens the child's mind to other cultures and helps many to understand and appreciate people in other countries.

**Keywords:** Foreign language, interactive methods, kindergarten education, teaching methods, age structure

**Giriş**

In the last few years, learning a foreign language has ceased to be a necessity for self-development. A foreign language has become a compulsory part of education not only in schools and universities, but also in many additional pre-school educational institutions.

The main problem of foreign language teaching is the age of the student. It is certain that younger children are more apt to learn. The main goals of foreign language teaching to preschool children are:

formation of children's initial communication skills in a foreign language;

the ability to use a foreign language to achieve their goals, to express their thoughts and feelings in real-life communication situations;

to create a positive attitude towards the further study of foreign languages;

awakening interest in the life and culture of other countries.

Preschool age is particularly suitable for starting foreign language learning: children of this age are distinguished by their special sensitivity to language phenomena, they are interested in understanding speech experiences, the "secrets" of language. (75) They memorize a small amount of language material easily and firmly and apply it well. With age, these favorable factors lose their influence.

There is another reason why an early age is preferred for learning a foreign language. The younger the child, the smaller the vocabulary in the native language, and at the same time, the speech needs are less: a small child has less communication space than an adult, and at the same time, young children do not have problems to solve designed for complex communication.

At preschool age, while learning a foreign language, children gradually develop the basics of communicative competence, which includes the following aspects at the first stage of learning a foreign language:

in the teacher, the ability to repeat English words phonetically correctly after speaking or speaking, that is, the gradual formation of auditory attention, phonetic hearing and correct pronunciation;

acquisition, consolidation and activation of a foreign language;

master a certain number of simple grammatical structures, build a coherent statement.

Educational games are divided into situational, competitive, rhythmic-musical and artistic.

Situations are role-playing games that simulate communication situations in a certain relationship. (105) Role-playing is a game activity in which children play certain roles, in which different life situations are played, for example: seller-buyer, doctor-patient, actor and fan, etc. with such skills, it increases their enthusiasm for foreign language.

They, in turn, are divided into natural games, when children reproduce a typical, standard dialogue, apply it to a specific situation, and discover their skills through the application of various models.

Another element is the selection of materials that can increase the level of literacy of children from this tribe as tools during games. By choosing the dictionary as a tool, considering it as a competition between 2 children, and giving a small amount to the winner, you can create a foundation for arousing enthusiasm for the foreign language.

Rhythmic-musical games are all kinds of traditional games, such as round dances, songs and dances, with the common choice of improving communication skills such as improving the phonetic and rhythmic-melodic aspects of speech and getting into the spirit. language, for example: "Nuts and May", "What's your name", "I love my friends", "I heard, my shoulders, knees and legs" (9,120) etc.

Artistic or creative games are an activity that goes to the child through play, standing on the border between play and artistic creativity. These, in turn, are classified as follows:

1. Dramatizations (that is, setting up small scenes in a foreign language) "In the forest" - for example: a chanterelle and a bear meet in the forest and a small dialogue is heard (Hello! I'm a fox. I can run. like a fish); "Little Red Riding Hood" (69) and others.

2. Graphic dictation, picture painting, etc. Like visual games. Coloring pictures is soothing, not always informative, but very common. For example, you can show a finished picture. When the child learns the outline, the teacher repeats this word many times, names the details. Thus, we will lay the foundation for how to name the new language as the child himself does. (88) Graphic dictation - for example: tell the children in the class what color the children color, and then compare the resulting pictures with the picture dictated by the teacher.

The situation is shown as an action in the form of a play on a popular fairy tale played out in an already established form, on the border of stage plays and creative dramatizations. For example, it is demonstrated by games where new symbols and lines appear depending on the number of players and the acquisition of new vocabulary resources.

The following rules should be followed when choosing a game to apply to the lesson or when demonstrating invention:

Before starting the game, you need to answer the following questions:

1. What is the purpose of the game, what should the child learn?
2. What speech act should he do?
3. The child knows how to construct such a statement, additional difficulties

After answering these questions, try to become a child yourself and come up with an interesting situation in which a statement based on such a model can emerge. It is important to think about how to explain this situation to the child in such a way that he immediately accepts it

The game should be educational. The application of a game in the classroom, its didactic result is important for the teacher, but it cannot be a stimulus for the children's activity.(50) Consequently, the game should change the way of the relationship between the children and an adult teacher who cannot apply anything: the child only when he wants and his He can play when he is interested and with the people he is interested in.

The teacher cannot only be the organizer of the game. He must play with the child at the same time, because children play with adults with great pleasure, and the atmosphere of play is destroyed under the gaze of an outside observer.

**Research method**

Thus, we can say that any game plays a fundamental role. A role-playing child can be himself, a foreign child, or an adult hero of a fairy tale.

It is more interesting for a child to watch a movie or a multiplex than a training program. In this process, children very quickly grasp the semantic basis of the language and begin to speak on their own. This method involves regular and deep contact of the child with a foreign language. The child's

subconscious is unusually sensitive, and although the obvious result of this may not be seen now, within a year or two it is possible to encounter the child's unusually developed language abilities.

When the preschool child's vocabulary reaches several tens of words, it is possible to diversify direct educational activities with the help of audio stories in a foreign language.




1. **Pure-audio stories.** Audio stories are a great help to children in learning a foreign language. For starters, small foreign stories are the main element. For example, it is convenient to listen to stories such as "Three Little Kittens", "Three Little Pigs" together with children. (7,185) At this time, it is important that the essence of the audio story is clear, otherwise the child will quickly lose interest, so without interest, direct educational activity is not possible. will not be as efficient and effective.

2. **Audio stories.** These stories are combined with illustrative material. During the audio story, the children explore the pictures together with the teacher and pronounce the words at the same time.

3. **Sound stories.** This method is the use of story therapy methods to make listening to audio stories in a foreign language more interesting. But drawing while listening will work if the plot of the story is at least a little familiar to the child. Therefore, when the story is heard for the second or third time, the children are given a pen and paper. (8. 95-96 ) The truth is that drawing while listening is a process that affects deep skills of simultaneous perception and development of information. During the drawing, the child builds associative relationships with what he hears. Voluntarily or involuntarily, foreign words related to the plot are remembered

**Summary.**

Within the scope of this literature review, research on classroom management in foreign language education has followed predominantly qualitative methodologies with a particular emphasis on case studies, and has involved the use of classroom observations, interviews, questionnaires. In relation to the description or characterization of classroom management in foreign language education, I feel that most studies have focused on reaffirming the existence of classroom management problems in foreign language teaching. These studies have offered lists of issues or problems that foreign language teachers typically encounter in their lessons, how these problems affect teachers, how they deal with them from their own perspectives, the beliefs and views they have of classroom management, and how their previous teacher preparation coursework has influenced their classroom management practices.

**References**

1. Astafieva M.D. Holidays for children learning English. - M.: Mosaika-Sintez, (2009).

2. Guseva L.P. We play, we learn, we make things - we want to know English. – Rostov n/a: Phoenix, (2009)

3. Methods of teaching English in kindergarten. – M: S. Kristina Aleksandrovna, additional education teacher, (2017)

4. Krasyukova A.A. Some aspects of teaching a foreign language to preschool children. (2019)

5. Allwright, D., & Bailey, K. M. (1991). Focus on the language classroom. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

6. Balli, S. J. (2009). Making a difference in the classroom: Strategies that connect with students. Lanham, US: Rowman and Littlefield.

# İELS TƏDQİQATI NÜMUNƏSİNDƏ MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARIN İNFORMASİYA CƏMİYYƏTİNƏ HAZIRLANMASININ TƏHLİLİ

**AYSEL HACIMURADOVA, VAQİF FƏTULLAYEV**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
SABAH qrupları
*ayselhajimurad@gmail.com, vagiffatullayev@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalənin məqsədi İELS (Beynəlxalq Erkən Öyrənmə Tədqiqatı) tədqiqatı nümunəsində məktəbəqədər yaşlı uşaqların informasiya cəmiyyətinə hazırlanmasının təhlil edilməsidir. Məqalədə məktəbəqədər yaşlı uşaqların informasiya cəmiyyətinə inteqrasiyası mövzu ilə əlaqədar bir sıra ədəbiyyatlar və dünya təcrübəsi araşdırılaraq məlumatlar toplanmışdır. Məqalədə ölkələr üzrə İELS tədqiqatının dörd mühüm araşdırma sahəsi olan ilkin savadlılıq, ilkin hesablama, özünütənzimləmə və sosial-emosional kimi əsas bacarıqlar təhlil olunaraq ABŞ, Estoniya və İngiltərə kimi iştirakçı ölkələrin nümunələrində təqdim olunmuşdur. Həmçinin məqalədə məktəbəqədər təhsil, İELS tədqiqatı, onun ölçdüyü sahələr, tədqiqatın nəticələri ilə bağlı məlumatlar birgə analiz olunaraq məktəbəqədər yaşlı uşaqların informasiya dövrünə hazırlığı məsələsinə diqqət yetirilmişdir. Məqalənin əsas tapıntıları arasında rəqəmsal savadlılıq və texnoloji hazırlıq sahəsində uşaqların bacarıqları və istifadə dərəcəsi, sosial-emosional bacarıqların ölkələr arasında müxtəlifliyi, eyni zamanda əsas bacarıqların qız və oğlanlar arasında fərqliliyi, digər sosial-iqtisadi amillərin təsiri və ölkələrin İELS tədqiqatında iştirak dərəcələri yer almışdır. Rəqəmsal savadlılıq və texnoloji hazırlıq məsələsi İELS tətqiqatının mühüm aspekti kimi təhlil olunaraq məktəbəqədər yaşlı uşaqların erkən öyrənmə təcrübələrinin və nəticələrinin formalaşmasında rolu dəyərləndirilmişdir. Bundan başqa, məqalədə uşaqların informasiya cəmiyyətinə hazırlığının yalnız təhsil sahəsində deyil, həm də sosial və psixoloji cəhətdən də əhəmiyyətli olduğu göstərilmişdir. Bunun üçün də məktəbəqədər yaşlı uşaqların rəqəmsal bacarıqlarının və sosial-emosional inkişafının inkişafı məqsədilə təhsil sistemlərinin bu bacarıqları inkişaf etdirmək üçün daha effektiv tədbirlərin görülməsi ilə bağlı məsələlər vurğulanaraq təhsil ictimaiyyətinin diqqətinə çatdırılmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: İELS tədqiqatı, məktəbəqədər təhsil, rəqəmsal savadlılıq**

## ANALYSIS OF THE PREPARATION OF PRE-SCHOOL CHILDREN FOR THE DIGITAL ERA IN THE IELS RESEARCH SAMPLE

**SUMMARY**

The purpose of the article is to analyze the preparation of pre-school children for the digital era on the example of the IELS (International Early Learning Study) study. In the article, information was collected by examining a number of literatures and world experience related to topic. In the article, basic skills such as primary literacy, primary numeracy, self-regulation, and social-emotional skills, which are four important research areas of IELS research by country, were analyzed and presented in the examples of participating countries such as the United States, Estonia, and England. Among the main findings of the article are children's skills and use of digital literacy and technological readiness, differences in socio-emotional skills between countries, as well as differences in basic skills between girls and boys, the influence of other socio-economic factors, and countries' participation rates in the IELS study. The issue of digital literacy and technological readiness was analyzed as an important aspect of IELS research, and its role in the formation of pre-school children's early learning experiences and outcomes was assessed. In addition, the article shows that children's preparation for the information society is important not only in the field of education, but also socially and psychologically. For this purpose, the issues related to taking more effective measures of educational systems to develop these skills in order to develop the digital skills and social-emotional development of pre-school children were highlighted and brought to the attention of the educational community.

**KEYWORDS: IELS study, pre-school education, digital literacy**

## GIRIŞ

İstənilən ölkədə və cəmiyyətdə məktəbəqədər təhsil, bir ölkənin sosial və iqtisadi strukturlarının möhkəmlənməsi, yeniliklərin və sürətli inkişafın təmin edilməsi üçün əsas və əhəmiyyətli bir rola malikdir. Bu təhsil forması, geniş və müstəqil düşüncəli vətəndaşlar yetişdirmə, onları müxtəlif bacarıqlara və sahələrə yönəltmə və onların sosial məsuliyyət sahibi, bacarıqlı fərdlər kimi yetişmələrini təmin etməklə, bir cəmiyyətin sosial və mədəni inkişafına əvəzsiz töhfələr verir. Məktəbəqədər təhsil şagirdlərə həyatları boyunca öyrənərək, problemləri həll etmə və müstəqil olma bacarığını inkişaf etdirməklə bir cəmiyyətin intellektual potensialını artırmağa kömək edir.

Məktəbəqədər təhsil və ya digər adı ilə erkən uşaqlıq təhsili uşaqlar üçün ibtidai məktəbə qədər olan təhsilin bir mərhələsinə aid olamqla yanaşı, ömür boyu öyrənmə və insanın inkişafı üçün mühüm baza yaradır. Məktəbəqədər təhsil mərhələsi, istər emosional, istər davranış, istərsə də idrak sahəsinin inkişafı baxımından uşağın düzgün inkişafında bütün mərhələlərdən ən vacib mərhələlərdən biri hesab olunur (Scoter və d., 2001). Gungadeenə görə, oyun məktəbəqədər hazırlıq siniflərində və bağçalarda öyrənmənin əsas vasitəsidir. Oyun təxəyyül, yaradıcılıq və iştirak etmək istəyini stimullaşdırır və, əsasən, sensor fəaliyyətlərlə baş verir. Gungadeen, həmçinin müəllimlər və valideynlərin keyfiyyətli təhsili təşviq etmək üçün birlikdə çalışmalı olduqlarını vurğulayır (Gungadeen, 2010). Müasir dövr informasiya cəmiyyətidir və kompüterlər, mobil telefonlar, planşetlər və s. həyatımızın hər sahəsini əhatə edir. Cəmiyyətdə İKT-nin (İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyaları) istifadəsi getdikcə daha çox yayılır. Hazırda İKT-dən erkən uşaqlıq (məktəbəqdər) təhsili təcrübələrində geniş istifadə olunmur. Erkən uşaqlıq təhsilində texnologiyanın rolu çox mübahisəli olduğundan, valideynlər və pedaqoqlar onun kiçik uşaqlar üçün faydaları və ya zərərləri ilə bağlı çox narahatdırlar. Tənqidçilər bildirirlər ki, texnologiyadan istifadə prosesi sürətləndirərək və əsas öyrənmə təcrübələrini azaldaraq vaxt, pul və uşaqların normal inkişaf dövrünün düzgün inkişaf etməməsinə səbəb olur (Cordes və Miller, 2000), İKT-dən istifadənin tərəfdarları isə uşaqların bu yeni texnologiyalardan istifadə etmək imkanına malik olmasını təklif edirlər (Pudaruth, Sameerchand və Bahadoor, 2011).

Məktəbəqədər təhsil fasiləsiz təhsil sisteminin ilk pilləsi kimi fərdin, cəmiyyətin və dövlətin maraqları nəzərə alınmaqla davamlı inkişaf etdirilən prioritet fəaliyyət sahəsi olaraq ölkələrin təhsil qanununda öz əksini tapır. Azərbaycanda məktəbəqədər təhsil 0-6 yaş arası uşaqlar üçün təşkil edilir. Burada məktəbəqədər təhsilin məqsədinin uşaqların intellektual, fiziki, sosial və emosional inkişafını dəstəkləmək, onların təhsilə hazırlanmasına kömək etmək olduğu bəyan olunur. Azərbaycanda məktəbəqədər təhsil, məktəbəqədər təhsil müəssisələri və məktəblər tərəfindən təşkil olunur, dövlət tərəfindən tənzimlənir və dəstəklənir (Azərbaycan Respublikasının Təhsil Haqqında Qanunu, 2009).

Elmi ədəbiyyatlara baxdıqda uşağın məktəbdəki uğurlu təhsili, şəxsiyyət kimi formalaşması, ictimai həyatda iştirak etməsi məktəbəqədər dövrdə qoyulmuş təməldən əhəmiyyətli dərəcədə asılı olduğu qənaətinə gəlindiyini müşahidə edirik (Gungadeen, 2010; Pudaruth, Sameerchand və Bahadoor, 2011). Məktəbəqədər təhsil uşaqların oyun və əyləncə yolu ilə öyrənməsini təmin edir. Azərbaycanda məktəbəqədər təhsil, ölkədəki bütün bölgələrdə mümkündür və dövlət tərəfindən dəstəklənir. Bu təhsil növü, uşaqların daha yaxşı təhsil alması və onların təhsilə hazırlanması üçün ən yaxşı yollardan biri hesab edilir.

Beləliklə, bu mövzu müasir İELS tədqiqatı, beynəlxalq təcrübələr və müəyyən edilmiş normativ təhsil standartlarının tətbiqini özündə birləşdirməsi nöqteyi-nəzərdən olduqca əhəmiyyətli və aktualdır.

## TƏDQIQAT METODU

Məqalənin metodoloji əsasını əsas məqsədi beynəlxalq səviyyədə 5 yaşlı uşaqların erkən öyrənmə təcrübələrini qiymətləndirmək və müqayisə etmək olan İELS tədqiqatının ilkin savadlılıq, ilkin hesablama, özünütənzimləmə və sosial-emosional bacarıqları ətrafında məktəbəqədər yaşlı uşaqların informasiya cəmiyyətinə hazırlığını təhlil etmək təşkil edir. Tədqiqat metodu olaraq isə keyfiyyət metodundan istifadə edilərək toplanan məlumatlar təhlil olunmuşdur.

Məqalədə məktəbəqədər yaşlı uşaqların informasiya cəmiyyətinə inteqrasiyası mövzu ilə əlaqədar bir sıra ədəbiyyatlar və dünya təcrübəsi araşdırılaraq məlumatlar toplanmışdır. Bununla yanaşı İƏİT (İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı – OECD) tərəfindən hazırlanan son illərə dair hesabatlar təhlil olunaraq məqalədə öz əksini tapmışdır. Belə ki, məqalədə İELS tədqiqatının əsas sahələri olan ilkin savadlılıq, ilkin hesablama, özünütənzimləmə və sosial-emosional bacarıqlar təhlil edilərək bu

sahələr əsasında ABŞ, Estoniya və İngiltərə kimi ölkələrin tədqiqat nümunələri təqdim olunur. Həmçinin məqalədə məktəbəqədər təhsil, İELS tədqiqatı, onun ölçdüyü sahələr, tədqiqatın nəticələri ilə bağlı məlumatlar birgə analiz olunaraq məktəbəqədər yaşlı uşaqların informasiya dövrünə hazırlığı məsələsinə diqqət yetirilmişdir. Digər tərəfdən, rəqəmsal savadlılıq və texnoloji hazırlıq məsələsi İELS tətqiqatının mühüm aspekti kimi təhlil olunaraq məktəbəqədər yaşlı uşaqların erkən öyrənmə təcrübələrinin və nəticələrinin formalaşmasında rolu dəyərləndirilmiş, məktəbəqədər yaşlı uşaqların informasiya cəmiyyətinə hazırlanması ilə əlaqədar müasir elmi ədəbiyyat və dünya təcrübəsi tədqiq olunmuşdur.

**İELS tədqiqatı nədir?**

Beynəlxalq erkən öyrənmə tədqiqatı olan İELS (International Early Learning Survey) dünya ölkələri üzrə 5 yaşlı uşaqların erkən öyrənmə təcrübələrini anlamaq və müəyyən təkmilləşdirmələr aparmağa yönəlmiş Amerikanın Milli Təhsil Statistikaları Mərkəzi (NCES) tərəfindən həyata keçirilən beynəlxalq tədqiqatdır. İELS tədqiqatı dörd mühüm sahədə uşaqların bacarıqlarını ölçmək məqsədi ilə oyun əsaslı qiymətləndirmədən istifadə edir. Həmin dörd sahə bunlardır: ilkin savadlılıq, ilkin hesablama, özünütənzimləmə və sosial-emosional bacarıqlar (OECD, 2024).

İlkin savadlılıq dinləyib-anlama, söz ehtiyatı kimi mühüm komponentləri özündə birləşdirir. İlkin hesablama saymaq, sadə riyazi anlayışları bilmək və tətbiq etmək, uzunluq və çəkiləri müqayisə etmək, həmçinin fiqurların ayırd edilməsi kimi bacarıqları özündə əks etdirir. Özünütənzimləmə diqqətin cəmlənməsi, verilən tapşırıqlara əməl edilməsi, yadda saxlanması və s bu kimi zehni bacarıqları əhatə edir. Sonuncu sahə olan sosial-emosional bacarıqlara isə ünsiyyətin qurulması, duyğu və hisslərin idarə olunması, əməkdaşlıq bacarıqları daxildir (OECD, 2021).

İELS tədqiqatı ilk olaraq 2018-ci ildə pilot şəkildə həyata keçirilmişdir. Bu tədqiqatda İƏİT (İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaq Təşkilatı - OECD) ölkələrindən 3 ölkəsi - İngiltərə, Estoniya və ABŞ iştirak etmişdir. Hər bir ölkədə layihə meneceri tərəfindən idarə olunan milli tədqiqat mərkəzi yaradılmışdır (OECD, 2019).

İELS tədqiqatı dünya ölkələrini 5 yaşlı uşaqların öyrənmə təcrübələrini, bacarıqlarını müzakirə və müqayisə etmək üçün ortaq bir platforma ilə təmin etmək funksiyası daşıyır. İELS tədqiqatı ən yaxşı təcrübələri müəyyən etmək və təhsil imkanlarını yaxşılaşdırmaq üçün təhsil siyasəti qərarlarının qəbulu haqında qlobal çağırışlar etməyi hədəfləyir. Bundan başqa, İELS tədqiqatının ikinci mərhələsinin 2024-cü ildə 10 ölkənin iştirakı ilə keçiriləcəyi gözlənilir ki, həmin ölkələrdə biri də Azərbaycandır (OECD, 2023).

**Qiymətləndirmə və iştirak**

Beynəlxalq Erkən Öyrənmə Tədqiqatı (IELS) ölkələr üçün uşaqların inkişafını qiymətləndirmək və təkmilləşdirmək, təkmilləşdirmələrin harada və necə həyata keçirilə biləcəyi barədə məlumat təqdim etmək və ölkələrə bir-birindən öyrənmək imkanı verən bir vasitə kimi vurğulanır. İELS müxtəlif uşaq qruplarının, o cümlədən oğlanlar və qızlar, müxtəlif sosial-iqtisadi mənşəli ailələr və miqrant qrupların vəziyyətini, uşaqların nəticələri arasındakı fərqi, onların öyrənmə və inkişafına hansı amillərin mənfi və müsbət təsir göstərdiyini qiymətləndirir (OECD, 2024).

Bu tədqiqatın əsas hədəf qrupu beş yaşlı uşaqlardır. Tədqiqatda birinci mərhələdə təsadüfi məktəblərin seçimi, ikinci mərhələdə yaş tələblərinə cavab verən uşaqların təsadüfi seçimini əhatə edən iki mərhələli təsadüfi seçmə metodundan istifadə edilmişdir. Bunun seçim nəticəsində 7000-ə yaxın uşaq istirak etmişdir. Təhsilin mərhələləri ölkələr arasında, hətta bəzən ölkə daxilində dəyişə bildiyi üçün qiymətləndirmələr təhsilin müəyyən mərhələsində deyil, ümumi 5 yaşında olan uşaqlar arasında aparılmışdır.

Bu tədqiqatda uşaqların öyrənmə və inkişafı oyuna əsaslanan birbaşa qiymətləndirmə, valideyn və müəllim sorğularının toplanması ilə qiymətləndirilir. Birbaşa qiymətləndirmə zamanı planşetlərdən istifadə etməklə, hər biri 15 dəqiqə olan iki gündə iki fəaliyyət keçirilmişdir. Burada adları və fiziki xüsusiyyətləri hər bir ölkənin kontekstinə uyğunlaşdırılmış olan iki baş qəhrəmanın olduğu audiolar uşaqlara rəhbərlik edirdi. Birbaşa qiymətləndirmə zamanı oxu və yazıdan deyil, yalnız vizual və audio materiallardan istifadə edilmişdir. Uşaqlara verilən suallar, əsasən, müxtəlif fiqurlar və əyləncəli şəkillərdən təşkil olunur.

Valideyn və müəllim sorğularında uşaqların valideynlərindən və onları ən yaxşı tanıyan müəllimlərindən uşaqların idrak, davranış və sosial-emosional bacarıqları ilə bağlı məlumatlar alınmışdır. Həmçinin burada valideynlərin ailənin demoqrafik tərkibi, uşağın evdəki təhsil mühiti ilə

əlaqədar məlumatlar da təqdim etmişdir. Sorğu zamanı valideyn və müəllimlər "heç vaxt", "nadir hallarda", "bəzən", "tez-tez" və ya "həmişə" kimi cavab variantlarında istifadə edərək uşaqlarının erkən öyrənmə təcrübələrini bölüşmüşdür (OECD, 2021).

Tədqiqatda iştirak dərəcəsi digər tədqiqatlara nisbətdə yüksək idi. Müəllimlərin cavabları hər bir ölkə üçün 90% və daha yüksək olmuşdur. Valideynlərin iştirak dərəcəsi bir qədər aşağı olsada, uşaqlarının iştirakına rahatlıqla razılıq vermş və sorğu anketlərini fəal şəkildə doldurmuşdurlar (OECD, 2021).

| | İngiltərə (%) | Estoniya (%) | ABŞ (%) |
|---|---|---|---|
| Uşaq | 520 | 511 | 521 |
| Valideyn | 460 | 513 | 516 |
| Müəllim | 521 | 477 | 464 |

**Cədvəl 1.** İELS 2018 tədqiqatına əsasən ölkələr üzrə iştirak dərəcələri

**Rəqəmsal savadlılıq və texnoloji hazırlıq**

Rəqəmsal savadlılıq və texnoloji hazırlıq bu tədqiqatın mühüm aspektləridir, çünki onlar uşaqların erkən öyrənmə təcrübələrinin və nəticələrinin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Rəqəmsal savadlılıq informasiya əldə etmək, qiymətləndirmək, yaratmaq və məlumatı çatdırmaq üçün rəqəmsal texnologiyalardan, o cümlədən kompüterlər, planşetlər, smartfonlar və internetdən səmərəli istifadə etmək bacarığına aiddir (Scoter və d., 2001).

İELS tədqiqatı kontekstində rəqəmsal savadlılıq və texnoloji hazırlıq uşaqların ümumi inkişafına və rifahına təsir edən mühüm amillərdir. Tədqiqatçılar bu aspektləri uşaqların rəqəmsal alətlərdən və resurslardan istifadə bacarıqlarını qiymətləndirmək, erkən uşaqlıq dövründə rəqəmsal öyrənmə mühitlərinin mövcudluğunu və keyfiyyətini qiymətləndirmək və müsbət təlim nəticələrinin və sosial-emosional inkişafın təşviqində texnologiyanın rolunu araşdırmaq yolu ilə araşdıra bilərlər.

Əlavə olaraq, 2018-ci ildə PİSA (Program for International Student Assessment) tədqiqatı çərçivəsində aparılan sorğuya əsasən iştirakçıların sadəcə 20%-nin 6 yaşdan əvvəl rəqəmsal cihazlara çıxışı olmuşdur və bu göstəriciyə malik şagirdlərin nəticələri də digər həmyaşıdlarına nəzərən daha yüksək olmuşdur (OECD, 2021).

İELS tədqiqatının iştirakçısı olan ölkələrdə isə rəqəmsal cihazların uşaqlar üzrə istifadə nisbəti daha çox ABŞ-da, daha az isə Estoniyada müşahidə olunmuşdur (OECD, 2021).

| | Hər gün | Ən azı həftəlik, lakin gündəlik deyil | Ən azı aylıq, lakin həftəlik deyil | Nadir hallarda və ya heç vaxt |
|---|---|---|---|---|
| İngiltərə | 39% | 46% | 9% | 6% |
| Estoniya | 39% | 39% | 13% | 9% |
| Amerika Birləşmiş Ştatları | 49% | 40% | 7% | 5% |

**Şəkil 1.** İELS 2018 tədqiqatına əsasən beş yaşlı uşaqların rəqəmsal cihazlardan istifadə nisbətləri

**İELS ölçmə sahələri üzrə tədqiqat nəticələri**

*Sosial-emosional bacarıqları.* Uşaqların sosial-emosional bacarıqları onların ümumi rifahında, inkişafında həlledici rol oynayır və məktəbdə, həmçinin ondan kənarda müvəffəqiyyət üçün əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Tədqiqat müxtəlif ölkələrdən, müxtəlif mənşəli uşaq qrupları arasında sosial-emosional bacarıqlardakı fərqləri görməyə imkan verir. Buradakı nəticəyə əsasən, Estoniyalı uşaqlar İngiltərə və ABŞ-dakı uşaqlarla müqayisədə başqalarının emosiyalarını müəyyən etməkdə daha yüksək dəqiqlik və yüksək sosial davranış səviyyəsi nümayiş etdiriblər (OECD, 2021). Bundan başqa, qızlarən ardıcıl olaraq bütün ölçülərdə oğlanlara nisbətən daha çox inkişaf etmiş sosial-emosional bacarıqlar nümayiş etdirdiyi müşahidə edilmişdir. İmkanlı ailələrdən olan uşaqlar digər həmyaşıdları ilə müqayisədə daha yüksək sosial-emosional nəticələr nümayiş etmişdir ki, bu da ailələrin sosial-iqtisadi vəziyyətinin uşağın erkən inkişafı ilə bağlı olduğunu göstərir. İmmiqrant mənşəli, fərqli ana dilində danışanların sosial davranış və inam səviyyəsinin isə aşağı olduğu ortaya çıxmışdır (OECD, 2021).

| | Emosiyaların müəyyən edilməsi | Emosiyaların əlaqələndirilməsi | Prososial davranış | Güvən | Qeyri-dağıdıcı davranış |
|---|---|---|---|---|---|
| Estoniya | 511 | 500 | 511 | 503 | 470 |
| İngiltərə | 497 | 500 | 495 | 504 | 515 |
| ABŞ | 493 | 500 | 494 | 493 | 515 |

**Cədvəl 2.** İELS 2018-ə əsasən ölkələr üzrə sosial-emosional bacarıqlarının orta balları

*Özünütənzimləmə bacarıqları.* Bu sahə üzrə üç aspekt əsasında qiymətləndirmə aparılmışdır: inhibisiya (inhibition), zehni çeviklik (mental flexibility) və aktiv yaddaş (working memory). Estoniyalı uşaqlar hər üç aspektdə daha yaxşı nəticə göstərmiş və qızlar oğlanları bütün sahələrdə üstələmişdir. Digər iki ölkədə isə estoniyalılarla müqayisədə inhibisiya aspekti üzrə İngilislər çata bilməsə də, Amerikalıların nəticələri müqayisə oluna bilərdi. Qalan iki aspekt üzrə isə ABŞ hər iki ölkədən aşağı nəticə göstərmişdir. İngiltərə isə yalnız zehni çeviklikdə hər iki ölkəni üstələmişdir (OECD, 2021).

| | İnhibisiya | Zehni əsnəklik | Aktiv yaddaş |
|---|---|---|---|
| Estoniya | 520 | 511 | 521 |
| İngiltərə | 460 | 513 | 516 |
| ABŞ | 521 | 477 | 464 |

**Cədvəl 3.** İELS 2018-ə əsasən ölkələr üzrə özünütənzimləmə bacarıqlarının orta balları

*İlkin savadlılıq və ilkin hesablama bacarıqları.* Bu göstəricilər üzrə digərlərindən fərqli olaraq İngiltərədən olan 5 yaşlı uşaqlar hər iki göstərici üzrə ilk sırada yer almışdır. ABŞ ən aşağı balları topladığı halda, Estoniya isə ilkin savadlılıq üzrə İngiltərəyə yaxınlaşsa da, ilkin hesablama üzrə isə İngiltərədən aşağı, lakin ABŞ-dan yüksək nəticə toplamışdır (OECD, 2021).

| | İlkin savadlılıq balı | İlkin hesablama balı |
|---|---|---|
| Estoniya | 508 | 500 |
| İngiltərə | 515 | 529 |
| ABŞ | 477 | 471 |

**Cədvəl 4.** İELS 2018-ə əsasən ölkələr üzrə ilkin savadlılıq və ilkin hesablama bacarıqlarının orta balları

**NƏTICƏ**

Yekun olaraq, belə qənaətə gələ bilərik ki, məktəbəqədər dövrün inkişafına sərmayə qoymaq təkcə uşaqlara deyil, hər kəsə fayda verir. İELS ölkələrə məktəbəqədər təhsilin təkmilləşdirilməsində bir-birlərinin uğurlarından və çətinliklərindən öyrənməyə imkan verir, nəticədə bütün uşaqlar üçün effektivliyi və bərabərliyi artırır. Bir-birinin təcrübələrindən öyrənmək dünyanın hər bir yerində uşaqlar üçün daha yaxşı nəticələrə gətirib çıxara bilər.

İELS tədqiqat nəticələri uşaqların informasiya cəmiyyətinə hazırlığının yalnız təhsil sahəsində deyil, həm də sosial və psixoloji cəhətdən də əhəmiyyətli olduğu göstərir. Bunun üçün də məktəbəqədər yaşlı uşaqların rəqəmsal bacarıqlarının və sosial-emosional inkişafının inkişafı məqsədilə təhsil sistemlərinin bu bacarıqları inkişaf etdirmək üçün daha effektiv tədbirlər görməsi vacibdir. Bundan başqa, texnologiya uşaqların öyrənmələri və dünyalarını anlamlandırmaları üçün alternativ yollar təqdim edə bilən bir vasitədir, lakin o, heç vaxt konkret materialların və manipulyasiyaların istifadəsini əvəz etməməlidir. Uşaqlara uşaq bağçasının təqdim etdiyi bütün ənənəvi təcrübələrlə birlikdə kitabdan istifadə etməyə, qələm və karandaşlardan istifadə edərək kağız üzərində rəsm çəkməyə icazə verilməlidir. Uşaqları müasir texnologiyadan nə tam məhrum etmək, nə də onları tamamilə müasir texnologiyalarla baş-başa buraxmaq olmaz. İnformasiya cəmiyyətinə uşaqların daha sağlam və savadlı hazırlanması üçün texnologiyadan balanslı istifadə mühüm şərtdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Cordes, C., & Miller, E. (2000). Fool's Gold: A Critical Look at Computers in Childhood. Alliance for Childhood.
2. Gungadeen, A. (2010). The 'Talking Book' - an effective and instructional approach in the learning process for the pre-primary children in Mauritius: Opening.
3. OECD (2021), Assessment framework for the International Early Learning and Child Well-being Study, OECD Publishing, Paris.
4. Pudaruth, Sameerchand & Bahadoor, B. (2011). Integrating ICT in Pre-Primary Education: The Case of Mauritius. International Journal of Education, 3.
5. Scoter, Judy & Ellis, Debbie & Railsback, Jennifer. (2001). Technology in Early Childhood Education: Finding the Balance. By Request Series.

# VALİDEYN TƏZYİQİ İLƏ İXTİSAS SEÇİMİNİN GƏLƏCƏK KARYERAYA TƏSİRİ

**AYDAN ŞƏKİXANLI**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
SABAH qrupları
*shakikhanliaydan@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Karyera seçiminə təsir edən bir çox daxili və xarici faktorlar vardır. Belə ki, fərdlərin peşə seçiminə təsir edən ən önəmli faktorlardan biri də valideyn amilidir. Bu təsir bəzi valideynlərin (qəyyumların) uşaqlarını peşə seçimində dəstəkləməsi, məcbur etməsi və ya laqeydlik göstərməsi şəklində özünü büruzə verir. Valideynlərin təzyiqlə öz uşaqlarını ixtasaslara yönləndirməsinin nəticələrinin qənaətbəxş olmadığı hesab edilir. Tədqiqat işinin aktuallığını və bu istiqamətdə aparılmış digər tədqiqatların nəticələrini göstərmək üçün son dövrlərin xarici ədəbiyyatları araşdırılmışdır. Təhlil olunan mənbələr və tədqiqatlar vasitəsilə peşə seçimində valideynlərin nə qədər rola malik olduqları aydınlaşdırılmışdır. Həmçinin valideynlərinin arzularını yerinə yetirərək peşə seçimi edən şəxslərin karyeralarında müvəffəqiyyətli ola bilib-bilmənəsi və bunun onların gələcək iş fəaliyyətlərində iş məmnuniyyətlərinə nə dərəcədə təsir edə biləcəyi tədqiqatın əsas prioritetləri arasındadır. Öz ixtisası üzrə peşə fəaliyyətini davam etdirməyən 30 respondent arasında qarışıq metodlarla sorğu aparılmış və əldə olunan nəticələr təhlil olunmuşdur. Sorğu əsasında proporsional hipotez testi aparmaq üçün ikitərəfli hipotez qurulmuşdur. Tədqiqatın aydınlaşdırmaq istədiyi əsas məqamlar bunlardır: a) valideyn təzyiqi ilə ixtisas seçən insanların öz sahələri üzrə işləmir və ya ümumiyyətlə peşə fəaliyyəti göstərmir; b) karyeralarında o qədər də uğurlu olmurlar. Testi apararaq bu istiqamətdə öz fərziyyəmizin Azərbaycan kontekstində təsdiqini tapıb-tapmadığı da müəyyən edilmişdir. Bundan başqa, apardığımız tədqiqatda valideyn təzyiqinin neqativ nəticələrinin araşdırılması nəticəsində əldə olunan tapıntılar vasitəsilə tövsiyələr verilmişdir. Ümumilkdə apardığımız bu tədqiqatın nəticələri geniş təhsil ictimaiyyəti, valideynlər, müəllimlər, tələbə və abituriyentlər üçün faydalı olacağı düşünülür.

**AÇAR SÖZLƏR: karyera, məcburi seçim, valideyn təsiri, peşə seçimi**

## THE EFFECT OF THE CHOICE OF SPECIALIZATION THROUGH PARENTAL PRESSURE ON THE FUTURE CAREER

**ABSTRACT**

There are many internal and external factors that impact career choice. Thus, one of the most crucial factors affecting the choice of profession of individuals is the parental factor. This influence

manifests itself in the form of some parents (or guardians) supporting, forcing or neglecting their children in choosing a profession. It is considered that the results of parents directing their children to specializations under pressure are not satisfactory. In order to demonstrate the relevance of this study and the results of other studies conducted in this direction, the foreign literature of recent years have been examined. Through the analyzed sources and studies, it was clarified how much role parents have in choosing a profession. Furthermore, the main priorities of the research are whether the people who choose their profession by fulfilling their parents' wishes can be successful in their careers and to what extent this can affect their job satisfaction in their future workforce. A mixed methods survey was conducted among 30 respondents who did not proceed professional activities in their specialty and the obtained results were analyzed. Based on the survey, a two-sided hypothesis was formed to conduct a proportional hypothesis test. The main points that the study aims to clarify are: a) people who choose a specialty due to parental pressure do not work in their fields or they are unemployed; b) they are not very successful in their careers. By conducting the test, it was also determined whether our hypothesis in this direction was confirmed in the context of Azerbaijan. In addition, in our study, recommendations were pointed out through the findings obtained as a result of examining the negative consequences of parental pressure. In general, the results of this research are thought to be useful for the general education community, parents, teachers, students and university applicants.

**KEY WORDS: career, obligatory choice, parental influence, career choice**

## GIRIŞ

Günümüzdə az müşahidə olunsa da, məcburi peşə seçimi öz fəsadlarını göstərməkdədir. İnsanların istəmədiyi ixtisaslara yiyələnməsi, onlarda peşəyə məsuliyyətini və iş keyfiyyətini azaltmış olur. Xüsusilə də şagird qəyyumlarının bu mövzuda maarifləndirilməsi çox önəmlidir. Tədqiqatlar da bunu deməyə əsas verir ki, peşə-ixtisas seçimində ən böyük təsiri valideynlər göstərməkdədir. Bu təsir müsbət və ya mənfi ola bilər.

İxtisas seçimində valideyn təzyiqinin şagirdlərin gələcək karyeralarına təsirləri nələrdir? Orta məktəbi bitirmiş gənclərin əksəriyyəti hər il keçirilən dövlət imtahanlarında iştirak edir və müxtəlif sahalər üzrə peşə-ixtisas seçimləri edir, təhsillərini bu yöndə davam etdirirlər. Hər birimizin uşaqlıqda gələcəklə bağlı müəyyən təsəvvürümüz olur. Bu fikirlər məktəb həyatı boyu, dostların, müəllimlərin, mühitin, qəyyumların bu və ya digər şəkildə təsiri ilə təkmilləşərək formalaşır. Arzuolunmaz faktlardan biri də budur ki, bir çoxları valideynlərin təzyiqi ilə hərəkət edir, onların "arzular"-nı reallaşdırmağa çalışır və qoyulan məqsədə ya çatılmır, ya da əldə olunan nəticələr qənaətbəxş olmur. Tədqiqatın əsas məqsədi də bunu əsaslandırmaqdır.

Araşdırmalar göstərir ki, karyera seçimində valideyn, media və şəxsi seçimlər kimi amillərin rolu var (Saleem və d., 2014) . Aparılmış bir çox tədqiqatlarda peşə seçimlərinə təsir edən amillər sırasında müəllim və dostlar da vurğulanır. Lakin nəticələr sübut edir ki, müəllimlərin bu prosesdə elə də güclü təsirləri yoxdur. Hətta həmyaşıdların təsir gücü bundan qat-qat artıqdır. Hər bir halda seçimlərə edilən təsirlərdə ən böyük pay valideynlərə düşür. Bu tədqiqat da uşaqlarda həvəs yaradacaq məsləhət xarakterli tədbirlərin həyata keçirilməsini və qəyyumların təsir gücünün minimuma endirilməsini dəstəkləyir. Toplanılmış datalardan da açıq aşkar məlum olur ki, valideynlər “uşaqlarımın maraqları mənim arzularımdan daha vacibdir” fikri ilə razılaşmırlar (Owusu və d., 2021).

Araşdırmalar həm də bunu isbatlayıb ki, inkişaf etmiş ölkə vətəndaşları karyera seçimində, inkişaf etməkdə olan ölkələrə nisbətdə daha sərbəst və azaddır. Bu mədəniyyət, media, yeni texnoloji imkanlara çıxış kimi faktorlardan asılı ola bilər (Olaosebikan və Olusakin, 2014).

Dietrich and Kracke valideyn dəstəyini qiymətləndirmək məqsədilə təhlillər aparıb və karyera seçimində 3 tip valideyn davranışı müəyyənləşdiriblər: a) dəstəkləyici tip - uşaqların valideynləri tərəfindən seçimlərində dəstəklənməsi; b) müdaxilə tipi - valideynlər uşaqlarının seçimlərinə nəzarət edir, özlərinə uyğun qərarların icrasına məcbur edirlər; c) laqeydlik - uşaqların maraq dairələrindən məlumatlı deyillər (Dietrich və Kracke, 2009). Buna övladlarla yaşamamaq, ağir iş saatlarının olması, uşaqlara ayrılacaq vaxtın az olması, tək valideynlik kimi amillər səbəb ola bilər (Pečjak və Pirc, 2020). Karyera seçiminin ilk mərhələsində valideynlərin məsləhətlər əsasında dəstək olması, onları gələcəkləri barəsində maraqlandırmağa həvəsləndirmiş olur (Olaosebikan və Olusakin, 2014). Əks halda, valideynin ciddi nəzarəti və müdaxilələri uşağın inkişafında və karyeraya hazırlığında passivliyə gətirib çıxara bilər (Noack və d., 2010). Valideyn münasibətinin sonuncu forması olan

laqeydlik isə yeniyetmələrdə gələcəklə bağlı qeyri-ciddi fikirlər yarada bilər. Karyeranın elədə əhəmiyyətli olmaması fikri uşaqların inkişafını ləngidə bilər (Mortimer və d., 2002).

Günü-gündən artan rəqabət daha yaxşı peşə seçimləri üçün yüksək akademik nəticələr tələb edir. İxtisas seçimi yetişdikdə isə valideynlər uşaqlarının seçimlərini düzgün dəyərləndirə bilmir və seçim məqsədlərini tam olaraq anlamırlar. Bunun səbəbi, valideynlərin mövcud karyera seçimlərindən və ən son tendensiya, yeniliklərdən xəbərdar olmamasıdır. Bəzən valideynlər karyera seçimlərini qiymətləndirərkən onların daha çox hamı tərəfindən bilinən və sabit olan ixtisaslar olmasını nəzərə alırlar. Bəzi valideynlər isə övladları vasitəsilə öz arzularına çatmaq istəyirlər. Tədqiqatlar sübut edir ki, fərdi şəkildə peşə seçənlər həm akademik fəaliyyətlərində, həm də iş həyatlarında daha çox uğurlu olurlar. Kemboi və digər müəlliflərin 399 bakalavr tələbəsi ilə apardığı sorğuda öz istək, arzu və səriştələrinə uyğun peşə seçənlərin motivasiyalarının daha yüksək olduğu və gələcəyi ilə bağlı daha qəti məqsədlər qoya bildikləri üzə çıxarıldı. Tələbələrin maraq dairələrindən xəbərdar olması və həmin istiqamətdə yönəlməyə çalışması onların daha çox müvəffəqiyyət eləyə biləcəyinə zəmanət verir. Onların özgüvən səviyyələri digər tələbələrlə müqayisədə yüksəkdir (Kemboi, Kindiki və Misigo, 2016). Məcburiyyətlə edilmiş ixtisas seçimlərinin nəticəsi isə tələbələrdə ümidsizləyə, depressiyaya yol açır. Halbuki valideyn və öyrənənlərin seçimdə birgə qərar vermələri daha yüksək performans göstəricilərinə sahibdir. Valideynlər övladlarını öz gözləntiləri ilə yükləmək əvəzinə, onların maraqlarını anlamalı və dəstək olmağa çalışmalıdırlar (Singh, 2015).

Ardıcıl tədqiqatlar deməyə əsas verir ki, ailə vəziyyətinin peşə istiqamətində 5 fərqli təsir formaları mövcuddur:

1) *Məcburiyyət* - istək və maraqlara göz yummaq, valideynlərin arzularına uyğun gözləntilər formalaşdırması;

2) *Valideynlərin peşəsi* - Bir çox hallarda valideynlər özlərinin yaxşı bildikləri istiqamətlərdə yeniyetmələri yönəldirlər;

3) *Ailənin maddi durumu* - Yeniyetmələr istəmədikləri halda ailəyə maddi dəstək olmaq məqsədilə tələbatlarını istəklərindən üstün tuturlar;

4) *Məlumatsızlıq* - ixtisaslar haqqında informasiyaya malik olmamaq və valideynlərin yönləndirə bilməməsi;

5) *Valideynlərin gözləntiləri* - Bu keyfiyyət araşdırması da valideyn təzyiqini ən güclü təsir amili kimi aşkara çıxarılıb. Burada ataların rolu daha çox qabardılıb (Amani və Mkumbo, 2018).

Nəzərə almalıyıq ki, valideynin uşaqlara təsiri hər zaman pozitiv istiqamətdə ola bilməz. Clutter bu səbəbdən valideynlərin bir qisminin karyera seçimlərində bir o qədər də dəstəkləyici olmadığı qənaətindədir (Clutter, 2010). Buna görə də, məktəb psixoloqları, konsultantlar peşə məcburiyyəti problemini aradan qaldırmaq üçün valideynlərlə daim kontaktda olmalıdır (Kumar, 2016).

Son illərdə aparılmış tədqiqatlar da deməyə əsas verir ki, valideynlərin neqativ yöndə övladlarına təsiri və peşə seçimində məcburiyyətlər hələ də hökm sürür. Belə ki, 2021-ci il Amerikada 810 respondent arasında keçirilən kəmiyyət sorğusunda məlum olur ki:

a) insanların demək olar ki, 40%-i peşələrini valideyn təzyiqi nəticəsində müəyyənləşdiriblər;

b) respondentlərin yarıdan çoxu düşünür ki, onlar valideynləri tərəfindən peşə təhsillərini davam etdirməyə vadar ediliblər *(X nəsilin 48%-i, Millenial nəslin 57.6%-i və Z nəslinin 57%-i bu fikirdədir (X nəsli- 1964-1976-cı illərdə anadan olanlar; Y və ya Millenial nəsli- 1977-1995-ci illərdə anadan olanlar;Z nəsli- 1996-cı il və ondan sonrakı illərdə anadan olanların nəsli)*;

c) hər 3 valideyndən 2-si, övladlarının seçimlərindən narazıdır (13).

Müxtəlif ədəbiyyatların təhlili nəticəsində şahidi olduq ki, bu mövzu ilə bağlı Azərbaycanda tədqiqat aparılmayıb. Valideynin peşə seçiminə təsiri ilə bağlı geniş məlumat əldə etsək də, bu təsirin gələcək karyerada nə kimi fəsadları ola biləcəyi ilə bağlı mənbələrə rast gəlmədik. Tədqiqatı aparmağımızda məqsəd qarşılacağımız mənfi nəticələrin varlığını sübut etmək, təhlil etmək və qısa şəkildə məsləhətlərlə yekunlaşdırmaqdır.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqatı həyata keçirərkən daha etibarlı nəticələr əldə etmək üçün qarışıq metoddan istifadə uyğun görüldü. Seçməmizi qartopu üsulu ilə edərək, ixtisası üzrə işləməyən insanlara sorğular ünvanladıq. Bununla biz valideyn təzyiqinin bu problemin qaynağı olub-olmadığını müəyyən etmiş olacağıq. Tədqiqat alətimiz sorğu şəklində olmaqla açıq və qapalı sualları özündə ehtiva edir. Sorğuda valideyn təzyiqinin iştirakçıların karyera həyatına müsbət və ya mənfi istiqamətdə araşdırmağa

çalışdıq. Tədqiqatda həmçinin karyera yolunu dəyişən respondentlərin daha çox hansı istiqamətlərə yönəldiyini öyrənmiş olduq.

**Sorğu.** Anketdə 15 sual olmaqla həm açıq, həm də qapalı suallardan istifadə edilib. Qapalı suallarda Likert şkalası, eləcə də nominal şkalaya uyğun suallar öz əksini tapıb. 30 nəfərin iştirak etdiyi sorğuda mövzuya uyğun olaraq 0 hipotezi və alternativ hipotez yaradılıb. Məqsədimiz alternativ hipotezimizi dəstəkləyə bilib-bilməyəcəyimizi müəyyən etməktir:

1. $\mathbf{H_0}$: Valideyn təsiri ilə peşə seçənlərin 50%-dən çoxu karyeralarını həmin istiqamətdə davam etdirir.
2. $\mathbf{H_a}$: Valideyn təsiri ilə peşə seçənlərin 50%-dən çoxu ixtisası üzrə işləmir və ya ümumiyyətlə işləmir.

**Tapıntılar.** Sorğuda iştirak edən 30 nəfərin 93.3%- i qadın, 6.7%-i isə kişidir. İştirak edənlərin çoxu (83.3%) Z nəslinin nümayəndəsidir (Cədvəl 1). Sorğuda iştirak edənlərin 16.7%-i 1981-1995, 83.3%-i isə 1996-2010-cu il təvəllüdlü respondentlərdir. 1965-1980 təvəllüdlü iştirakçı isə yoxdur.

| **Nəsil** | **Say** | **Faizlə** |
|---|---|---|
| ***X (1965-1980)*** | *0* | *0* |
| ***Y (1981-1995)*** | *5* | *16.7%* |
| ***Z (1996-2010)*** | *25* | *83.3%* |
| ***Cəmi*** | ***30*** | ***100%*** |

Cədvəl 1. Respondentlərin nəsillər üzrə iştirak faizi

Respondentlərin cins və 3 nəsil üzrə təhlil etdikdən sonra onların hansı ixtisaslar üzrə təhsil aldıqları və hal-hazırki fəaliyyətləri ilə bağlı suallar ünvanlanmışdır (Cədvəl 2).

| **Məşğulluq** | **Bitirilən ixtisas** | **Say** | **Faiz** |
|---|---|---|---|
| **İşləmir** | *Xarici dil müəllimliyi*<br>*Tarix müəllimliyi*<br>*Təlim və tədrisin təşkili və metodikası*<br>*Biologiya müəllimliyi*<br>*Riyaziyyat*<br>*Azərbaycan dili və ədəbiyyat müəllimliyi*<br>*Dizayn*<br>*Alman dili və ədəbiyyatı müəllimliyi*<br>*Neft-qaz mühəndisliyi*<br>*İqtisadiyyat*<br>*Kompüter elmləri*<br>*Məktəbəqədər təhsil*<br>*Tarix və coğrafiya müəllimliyi*<br>*İbtidai sinif müəllimliyi*<br>*Regionşünaslıq* | **19** | **63.3%** |
| **Fərqli ixtisas üzrə işləyir** | *Filologiya*<br>*Sosial iş*<br>*Musiqi*<br>*İngilis dili müəllimliyi*<br>*Turizm*<br>*İngilis dili müəllimliyi*<br>*İnsan Resursları*<br>*Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi* | **10** | **33.3%** |
| **İxtisas üzrə işləyir** | *Məktəbəqədər təlim və tərbiyə* | **1** | **3.3%** |

Cədvəl 2. Respondentlərin bitirdiyi ixtisaslar və işlədikləri istiqamətlər

Cədvəldən göründüyü kimi, işləməyənlərin sayı daha çoxdur. Yalnız 1 nəfər ixtisasına uyğun özəl fəaliyyət göstərir. Cədvələ əsasən əmək fəaliyyəti göstərməyənlər 63.3%, ixtisası üzrə

işləməyənlər isə ümumi seçmənin 33.3%-ni təşkil edir. İxtisasdan kənar fəaliyyət göstərən, eləcə də işləməyənlərin əksəriyyətinin pedaqoji ixtisaslarda oxuduğunu müşahidə edirik: ***xarici dil müəllimliyi, filologiya, məktəbəqədər təhsil, ibtidai sinif müəllimliyi*** kimi ixtisaslar sorğuda iştirak edən respondentlərin ən çox işlətdiyi cavablardandır. Xüsusilə də, iştirakçılar arasında müəllimlik ixtisasının üstünlük təşkil etməsi narahat edən məsələlərdən biridir. Bu tapıntı öz növbəsində pedaqoji ixtisaslardan məzun olanların məşğulluğu ilə bağlı daha dərin tədqiqatların aparılması və səbəblərin araşdırılmasına əhəmiyyətli edir.

İxtisasından fərqli istiqamətlərdə özünə karyera quran respondentlər əsasən *gözəllik, moda sahəsi və insan resurslarında* müəyyən əmək fəaliyyəti ilə məşğul olurlar. Bu həmin iştirakçı qrupunun ümumilikdə 50%-ni təşkil edir və düşünürük ki, bu peşə vərdişləri və bacarıqları qısa müddət ərzində müəyyən resurs, təlimlər hesabına mənimsənilib.

Sorğunun keyfiyyət sualları kodlaşdırılaraq kateqoriyalar ətrafında şərh edilmişdir. Sorğuya əsasən ixtisasını dəyişən respondentlər valideynləri tərəfindən müxtəlif reaksiyalarla üzləşiblər. Belə ki, peşə seçimini dəyişənlərin bəzilərininn dəstəklə, bir qisminin isə neytral və aqressiv reaksiyalarla üzləşdiyini müşahidə edirik (Cədvəl 3).

| Kodlar | Say | Nümunələr |
|---|---|---|
| Empatiya | 11 | Mənim fikrimə hörmətlə yanaşdılar. |
| Neytral | 6 | Hələ ki, bu haqda söhbət yoxdur. |
| Neqativ təsəvvür | 1 | Dəyişməyə icazə verməzlər, fikrimcə. |
| Xoş olmadı | 6 | Hərdəmxəyal olduğumu fikirləşdilər, razılaşmırdılar. |
| Cəhd edilməyib | 4 | Bunu hələ ki, etməmişəm |
| Cavabsız | 2 | Bilmirəm |

Cədvəl 3. Valideynlərin övladlarının peşə dəyişməsinə münasibəti

Sevindirici haldır ki, valideynlərin əksəriyyəti (36.6%) övladlarının ixtisasını dəyişməsinə hörmətlə yanaşıb və dəstəkləyiblər. Bununla bərabər buna ciddi qarşı olanlar da var. Cədvəldə əks olunan cavablara əsasən deyə bilərik ki:

1) Valideyn-övlad ünsiyyətinin olmaması fikir, istəklərin ifadə edilməsində çətinliyi artırır;
2) Övladların maraq dairəsinə, bacarıqlarına göz yumulur və ya fikirləri ümumiyyətlə ciddiyə alınmır.

**Hipotez testi.** Araşdırmanın sorğu hissəsində 2 hipotez formalaşdırdıq ki, onları test edərək hansının doğru və yanlış olduğunu müəyyən edək:

- **$H_0$:** Valideyn təsiri ilə peşə seçənlərin 50%-dən çoxu karyeralarını həmin istiqamətdə davam etdirir.
- **$H_a$:** Valideyn təsiri ilə peşə seçənlərin 50%-dən çoxu ixtisası üzrə işləmir və ya ümumiyyətlə işləmir.

Alternativ hipotezimizi test etmək məqsədilə proporsiya üçün Z testi etməyə çalışdıq. Nəzərə alsaq ki, testimizi proporsiya üzrə aparırıq standart xətanı da proporsional dəyişənlərə asasən hesabladıq. Qeyd edək ki, testdə əsas götürülən xəta payı 5%-dir (Cədvəl 4).

| **Proporsiya üzrə Z testinin düsturu** | **$Z= (p_s-p_ə)/ \sqrt{(p(1-p)/n}$** |
|---|---|
| *Seçmə proporsiyası* | 0.3 |
| *Əhali proporsiyası* | 0.5 |
| *Xəta payı* | 5% |
| *Standart xəta* | 0.083666003 |
| *Z* | -2.390457219 |
| *Norm.dist* | 0.008413705<0.5 |

Cədvəl 4. Proporsiya üzrə Z testi:

$$z = \frac{\text{ps}-\text{pə}}{\frac{\sqrt{\text{p}(1-\text{p})}}{\text{n}}} \quad (1)$$

Alternativ hipotezimizi yoxlamaq məqsədilə aparılan testin nəticəsinin normal paylanma əmsalını taparaq xəta səviyyəsi ilə müqayisə edirik. Nəticəyə əsasən deyə bilərik ki test nəticəmiz xəta payından kiçik olduğu üçün sıfır hipotezimizi inkar edə bilirik. Aparılan tədqiqat valideyn təsiri ilə peşə seçənlərin böyük əksəriyyətinin həmin istiqamətdə işləmədiyini, hətta ixtisas dəyişdiyini sübut edə bilirik. Eləcə də, qarışıq metodlarla aparılmış sorğuda nəzərdən qaçan bir çox yeni məlumatlar əldə edilmişdir. Seçməmiz kiçik olduğundan bu istiqamətdə daha geniş kütləni əhatə edən araşdırmalar aparılmalı və peşə seçiminə təsir edən digər amillər üzə çıxarılmalıdır.

**NƏTICƏ**

Təhlil olunan mənbələr və tədqiqatlar sübut etdi ki, peşə seçiminə təsir edən amillərdən biri də valideyn təsiridir. Belə ki, bu təsirin valideyn münasibətindən asılı olaraq mənfi və müsbət nəticələri ola bilər. Valideynlərin bəzən övladlarını istəklərinə uyğun yönəltməsi onların gələcəklərinin sual altında qalmasına səbəb olur. Övladlar valideynlərinin arzularını yerinə yetirərək karyeralarında müvəffəqiyyətli ola bilmir və ya iş məmnuniyyətləri aşağı olur. Tədqiqatda da valideyn təzyiqinin neqativ nəticələrini araşdırılmış, valideyn təzyiqi ilə peşə seçənlərin bir mərhələdə seçimlərini dəyişdiyini və ya ümumiyyətlə əmək fəaliyyətində olmadığı üzə çıxarılmış və hipotez testi ilə təsdiqini tapmışdır. Tədqiqat nəticələri əsasında üzə çıxan tapıntılara əsasən bunları tövsiyə edə bilərik:

- Peşə seçimində valideyn təzyiqi ilə üzləşənlərin əksəriyyəti işləmir. Bu da seçim etmə istiqamətində uşaqlara empatiya, dəstək göstərməyi, onların fərdi maraqlarına bələd olmağı əhəmiyyətli edir.
- Valideynlər öz övladlarını tanımağa çalışmalı və əks-əlaqə qurmağı bacarmalıdırlar. Əks təqdirdə uşaqların maraqlarını, bacarıqlarını kəşf etmək qeyri-mümkündür.
- Məktəbin pedaqoji heyəti valideynlərlə də iş aparmalı və peşə seçimi ilə bağlı maarifləndirməlidir.

Tədqiqat ümumi olaraq valideyn təzyiqinin peşə seçimi və gələcək karyera üzərində ciddi təsiri olduğunu göstərir və valideynlərin övladlarının maraqlarını anlamağa və dəstəkləməyə daha çox fokuslanmalarını tövsiyə edir. Sorğu seçməsinin kiçik olmasını nəzərə alaraq gələcəkdə tədqiqat seçməsini genişlətmək və qarışıq metodlardan istifadə edərək tapıntıları dərinləşdirmək arzuolunandır.

**İSTINADLAR:**

1. Amani, J., & Mkumbo, K. A. (2018). The influence of family background on career choice among undergraduate students in Tanzania. Papers in Education and Development, (32).

2. Dietrich, J., & Kracke, B. (2009). Career-specific parental behaviors in adolescents' development. Journal of vocational behavior, 75(2), 109-119.

3. Kemboi, R. J. K., Kindiki, N., & Misigo, B. (2016). Relationship between personality types and career choices of undergraduate students: A case of Moi University, Kenya. Journal of education and practice, 7(3), 102-112.

4. Olaosebikan, O. I., & Olusakin, A. (2014). Effects of Parental Influence on Adolescents' Career Choice in Badagry Local Government Area of Lagos State, Nigeria.

5. https://www.joblisot.com/trends/the-impact-of-parental-influence-career-edition.

# KƏSRLƏRİN NÖVLƏRİ VƏ ONLAR ÜZƏRİNDƏ HESAB ƏMƏLLƏRİ

**Əzizova Səbinə Aqil qızı**
Bakı Slavyan Universiteti
İxtisas: İbtidai sinifdə tədrisin metodika və metodologiyası
E-mail: sabinaazizova443@gmail.com
Bakı, Azərbaycan
*Rəyçi: dos. X.T. Novruzova*

**Xülasə**

Riyaziyyat məktəbdə tədris olunan əsas fənlərdən biridir. Riyaziyyat digər fənlər kimi məktəblilərdə məntiqi təfəkkürün inkişafına kömək edir. Məktəblilərə öz fikirlərini, hərəkət ardıcıllığını aydın və dəqiq ifadə etməyi, məqsədlərinə çatmağı öyrədir. Riyaziyyat məktəblilərdə fəza təsəvvürü və şagirdlərin şüurunda əks olunması haqqında təsəvvür formalaşdırır.

İbtidai siniflərdə riyaziyyat proqramına uyğun olaraq III və IV siniflərdə kəsrlərin öyrənilməsinə hazırlıq aparılmalıdır. Bu o deməkdir ki, ibtidai siniflərdə kəsrlər və hissələr haqqında konkret təsəvvürlər yaratmaq lazımdır. Bu məqsədlə II sinifdə uşaqları kəsrlərlə, ədədin hissələri ilə tanış etmək, kəsrləri müqayisə etməyi öyrətmək,kəsri tapmağa dair məsələlərin həlli; III və IV siniflərdə kəsrləri və onların növlərini təqdim edir, kəsrləri müqayisə etməyi öyrədir, ədədin hissəsinin tapılmasına dair məsələlərin həllini öyrədir. Məqalədə yuxarıda göstərilən bütün suallar araşdırılmışdır.

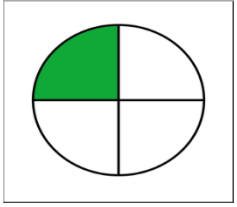
***Açar sözlər:*** *riyaziyyat, hesab, ibtidai təhsil, kəsr, hissə*

**Giriş.** Adi kəsrlər üzərindəki əməllərin həyatda çox böyük əhəmiyyəti vardır. Şagirdlər bu əməlləri şüurlu olaraq mənimsədikdə bir çox hallarda kobud səhvlərə yol verirlər. Buna adi və onluq kəsrlər üzərindəki əməllərdə çox zaman təsadüf etmək olur. Belə nöqsanların başlıca səbəbini kəsr anlayışının düzgün verilməməsində, materialı keçərkən şagirdlərin yaş xüsusiyyətlərini nəzərə almamaqda, dərslərin əyani aparılmamasında, qayda və qanunları şagirdlərə şüurlu olaraq mənimsətməməkdə, keçilənləri vərdiş halına salmamaqda, müəllimin dərsə ətraflı hazırlanmaması və onu təşkil edə bilməməsində və s. axtarmaq lazım gəlir.

Riyaziyyat dərslərinin əsas məqsədi şagirdlərin idrak fəaliyyətinin təzahürü üçün şərait yaratmaqdır. Müəllimin vəzifələrinə dərsin strukturuna bu və ya digər texnika, metod, forma və istifadənin daxil edilməsi daxildir.

**Tədqiqat metodu**. Kəsrlər haqqında düzgün təsəvvür yaratmaq üçün kifayət qədər sayda müxtəlif əyani vasitələrdən istifadə etmək lazımdır. Təcrübə göstərdiyi kimi, ən əlverişli köməkçilər kağızdan kəsilmiş həndəsi fiqurlardır; kağız üzərində və ya şəffaflarda (dairələr, düzbucaqlılar, üçbucaqlar, çubuqlar, seqmentlər və s.) hazırlanmış fiqurların təsvirlərindən istifadə edə bilərsiniz.

**Əsas hissə.** Şagirdin məktəbdə qarşılaşdığı ilk riyazi anlayışlardan biri ədəd anlayışıdır. Bu anlayış riyaziyyatın əsas anlayışlarından biridir və onun mənimsənilməsi şagird üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Şagirdlər adətən ibtidai siniflərdə kəsr ədədləri ilə tanış olurlar. Kəsr anlayışı daha sonra orta məktəbdə dəqiqləşdirilir və genişləndirilir. Bu baxımdan müəllim kəsr və rasional ədədlər anlayışını, rasional ədədlər üzərində əməllərin yerinə yetirilməsi qaydalarını düzgün mənimsətməlidir. Bütün bunlar təkcə kəsr anlayışını riyazi cəhətdən düzgün təqdim etmək və kiçik məktəblilərə onlarla əməliyyatlar aparmağı öyrətmək üçün deyil, həm də daha az vacib olmayan rasional və həqiqi ədədlər çoxluğu ilə natural ədədlər çoxluğu arasındakı əlaqələri görmək üçün lazımdır. Onların anlayışı olmadan məktəbin ibtidai və sonrakı siniflərində riyaziyyatın tədrisində davamlılıq problemini həll etmək mümkün deyil.



$\frac{1}{4} \rightarrow \frac{surət}{məxrəc}$ Şəkil 1.

***N*** natural ədədlər çoxluğunun genişlənməsi aşağıdakı ardıcıllıqla baş verəcək: əvvəlcə Q+müsbət rasional ədədlər çoxluğu qurulur, sonra onun R+müsbət həqiqi ədədlər çoxluğuna necə genişləndirilə biləcəyi göstərilir və, nəhayət, R+ çoxluğunun bütün həqiqi ədədlərin R çoxluğuna genişlənməsi çox qısa şəkildə təsvir olunan ədədlərdir.

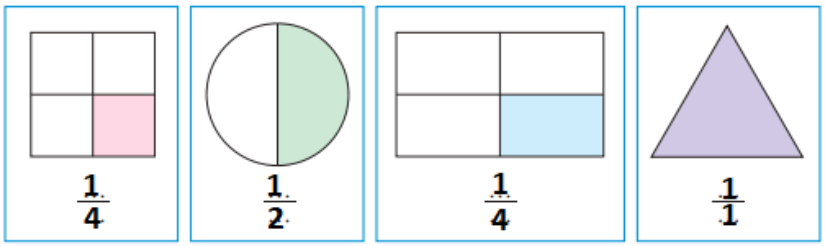
Nümunə 1. Vahid ***e*** seqmentindən istifadə edərək ***x*** seqmentinin uzunluğunu ölçmək lazımdır.

I—I—I—I—I—I—I—I—I—I—I—I—I—I—I—I—I
***x***
I—I—I—I—I

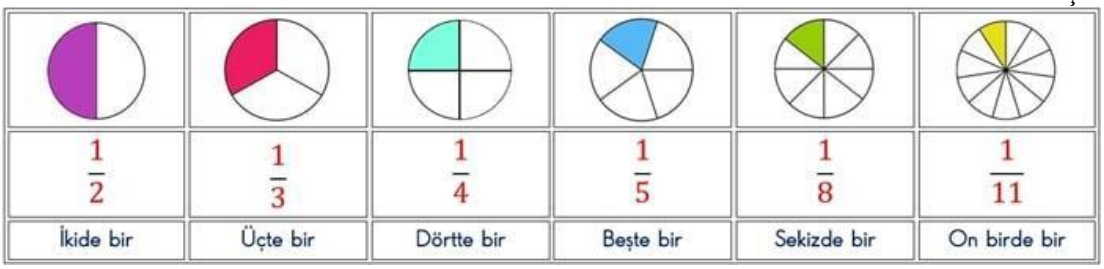
***e***

Ölçmə zamanı məlum oldu ki, *x* vahidi *e*-yə bərabər üç vahiddən və *e* vahiddindən qısa olan seqmentdən ibarətdir. Bu halda x seqmentinin uzunluğunu natural ədəd kimi ifadə etmək olmaz. Bununla belə, e seqmenti dörd bərabər hissəyə bölünərsə, x seqmenti e seqmentinin dördüncü hissəsinə bərabər olan 14 seqmentdən ibarət olacaqdır. Və sonra, x seqmentinin uzunluğu haqqında danışarkən, iki 4 və 14 rəqəmini göstərməliyik: e seqmentinin dördüncü hissəsi seqmentə 14 dəfə uyğun gəlir. Buna görə də biz x seqmentinin uzunluğunu $\frac{14}{4}$ E şəklində yazaq, burada E vahid seqmentin uzunluğudur və $\frac{14}{4}$ simvolunu kəsr adlandıraq.

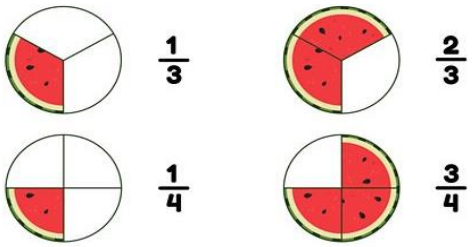
Ümumiyyətlə, kəsr anlayışı aşağıdakı kimi müəyyən edilir. Uzunluğu E olan x seqmenti və vahid e seqmenti verilsin. Əgər x seqmenti e seqmentinin n-ci hissəsinə bərabər olan m seqmentdən ibarətdirsə, onda x seqmentinin uzunluğunu m kimi göstərmək olar. $\frac{m}{n}$ * E, burada $\frac{m}{n}$ simvolu kəsr adlanır, burada m və n ədədləri natural ədədlərdir.




Şəkil 2.




Şəkil 3.




Şəkil 4.

"Kəsrlər" mövzusunu öyrənərkən şagirdlərin riyazi dünyagörüşünü genişləndirmək üçün terminlər: kəsr, surət və məxrəc, surəti birdən böyük olan kəsrlərin əmələ gəlməsi, oxunması, yazılması və müqayisəsi nəzərdə tutulur.

Kəsrlər haqqında anlayışı formalaşdırmaq üçün mətnli məsələlərin həlli yollarından istifadə olunur. Şagirdlərə verə biləcəyiniz ilk sual: "İki qardaş 6 almanı öz aralarında bərabər böldülər. Hər qardaş neçə alma aldı?"

Şagirdlər müstəqil olaraq məsələnin həllini yazır: (6:2=3) və onun sualına hesab əməliyyatının seçilməsini izah edərək cavab verirlər. Sonra aşağıdakı məsələ təklif olunur: "İki qardaş bir almanı öz aralarında bərabər böldülər. Hər qardaş neçə alma aldı?

Müəllim bir alma götürür və qardaşlar arasında bərabər bölünməsini xahiş edir. Bu halda nə etməli? Şagirdlər almanı iki bərabər hissəyə kəsməyi təklif edirlər. Müəllim bir alma kəsir, bərabər hissələrdən birini göstərir və soruşur: "Almanın bu hissəsinə (yarım) nə ad vermək olar?" Niyə (alma yarıya bölündü)? Yarısını (bir yarısını) fərqli şəkildə necə çağıracağını kim təxmin etdi? Sübut et. (alma iki bərabər hissəyə bölündü və hissələrdən biri götürüldü).

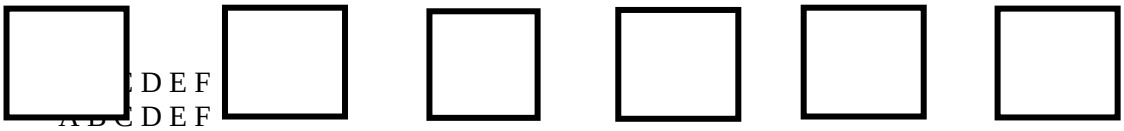
Müəllim almanın ikinci hissəsini göstərir və şagirdlərdən onun adını çəkməyi xahiş edir.

Problemdəki sualı xatırlayaq və ona cavab verək (hər bir qardaş yarım və ya bir alma aldı). Bir yarım kəsr ədəddir. – $\frac{1}{2}$ kimi yazılır. Problemin həllini yazaq. Lövhədə qeyd edilir: 1:2 = $\frac{1}{2}$

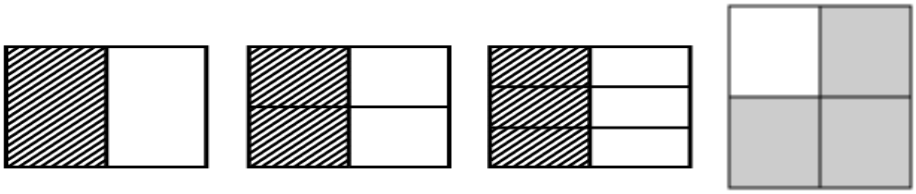
Daha sonra izah edilir ki, $\frac{1}{2}$ kəsri yazarkən xəttin altında görünən ədəd obyektin neçə bərabər hissəyə böldüyünü göstərir. Bu ədəd kəsrin məxrəci adlanır. Xəttin üstündəki rəqəm neçə belə hissənin alındığını göstərir. Bu ədəd kəsrin surəti adlanır. Sonra, həll etmək üçün bir problem təklif olunur: "Üç qardaş bir almanı öz aralarında bərabər böldülər. Hər qardaş neçə alma aldı? Şagirdlər müstəqil olaraq bu məsələnin həllini yazır, sualına cavab tərtib edir və üçdə bir kəsrinin surət və məxrəcinin mənasını tapırlar.

Uşaqlara aydın şəkildə kəsrləri müqayisə etməyi öyrətmək üçün özünə nəzarət elementləri olan bir təhsil tapşırığından istifadə edə bilərik:

Lövhədə müxtəlif yollarla bərabər hissələrə bölünmüş eyni kvadratları təsvir edən altı kart var. Kvadratlar aşağıdakı ardıcıllıqla düzülür:




Müəllim suallar verir: Hansı fiqurlar təsvir edilmişdir? Bütün bu kvadratların ortaq nələri var? Şagirdlərdən bu kvadratları qruplara bölmələrini və niyə belə etdiklərini izah etmələrini xahiş edir. Lövhədə bir illüstrasiya var:



Müəllim təklif edir:

Birinci kvadrat cütünə baxın və mənə deyin ki, hər kvadratın neçə hissəsi kölgəlidir? Birinci kvadratın $\frac{1}{2}$ hissəsini göstərin. Onu kəsrlə göstərin. Bu kəsrin məxrəci nə deməkdir? Bu kəsrin surəti nə deməkdir?.

Müəllim ½ = $\frac{1}{2}$ nin necə düzgün yazılmasını göstərir.

Orta məktəbdə adi və onluq kəsrlər mövzularından hansının əvvəl və hansının sonra öyrənilməsinin daha əlverişli olduğu haqqında müxtəlif fikir və mülahizələr vardır. Riyaziyyatşünas Ağayev Bəylər "Səkkizillik məktəbdə riyaziyyatın tədrisi metodikası" (1972) adlı dərsliyində onluq kəsrlərin əvvəl öyrənilməsinin tərəfdarlarının mülahizələrini irəli sürmüşdür:

1) Onluq kəsrlər mövzusu natural ədədlər mövzusunun bilavasitə davamıdır;

2) Onluq kəsrlər təcrübədə daha çox işlənir və onlar üzərində əməllər daha asandır;

3) Onluq kəsrlər adi kəsrlərin xüsusi halı və metrik ölçü sistemi ilə əlaqədar olduğundan daha asan öyrənilə bilər;

4) Onluq kəsrlərin əvvəlcə öyrənilməsi təqribi hesablamaların daha yaxşı mənimsənilməsinə imkan verir;

5) Onluq kəsrlərin qabağa salınması, sonradan adi kəsrlər mövzusunun öyrənilməsini xeyli asanlaşdırır və s. (Ağayev, 1972, səh. 133)

Buradan da belə nəticəyə gələ bilərik ki, onluq kəsrlər adi kəsrlərdən əvvəl verilmişdir.

Adi kəsrləri əvvəl öyrənməyin tərəfdarları aşağıdakı mülahizələrə əsaslanırlar:

1. Onluq kəsrlər adi kəsrlərin xüusi halıdır. Şagird əvvəl, ümumiyyətlə, kəsrin mənasınl başa düşməli, ancaq bundan sonra onluq kəsrlərin öyrənilməsinə keçməlidir;

2. Onluq kəsrlərin və onlar üzərindəki əməllərin sadə görünməsinin səbəbi, onların adi kəsrlərdən sonra öyrənilməsidir;

3. Adi kəsrlərin, cəbr kursunda keçilən eyni çevrilmələrin başa düşülməsində çox böyük əhəmiyyəti vardır;

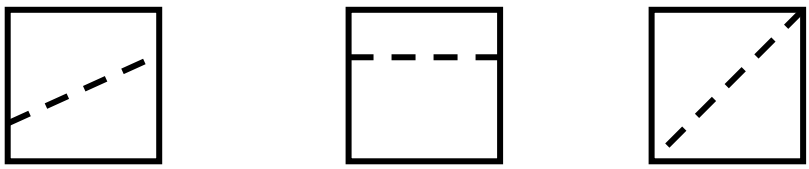
4. Adi kəsrlərin onluq kəsrlərdən əvvəl öyrənilməsi məktəb təcrübəsində özünü tamamilə doğrultmuşdur və s. (Ağayev, 1972, səh. 133)

Uşaqları kəsrlərlə tanış etmək onlarda kəsr və hissələr haqqında konkret fikirlər formalaşdırmaq deməkdir, yəni uşaqlara hissələri praktik olaraq necə formalaşdırmağı öyrətməyin yollarını bilmək zəruri hal sayılır. III sinfin sonunda şagird ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri, ədədin hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir. IV sinfin sonunda isə şagird ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir, sadə kəsrləri tanıyır və şərhlər verir. Məsələn, dairənin dörddə birini almaq üçün dairəni dörd bərabər hissəyə bölmək və belə bir hissəni götürmək lazımdır. Hissələr haqqında düzgün təsəvvür yaratmaq üçün kifayət qədər sayda müxtəlif əyani vasitələrdən istifadə etmək lazımdır. Təcrübə göstərdiyi kimi, ən əlverişli köməkçilər kağızdan kəsilmiş həndəsi fiqurlardır; Kağızda və ya şəffaflarda (dairə, düzbucaqlı, üçbucaq, çubuq, seqment və s.) hazırlanmış fiqurların təsvirlərindən istifadə edə bilərik.

Şagirdləri hissələrlə bu şəkildə tanış edə bilərik:

Hər bir şagirdə bir neçə eyni dairə və düzbucaqlı veririk. İki eyni dairə götürək. Onlardan birini iki bərabər hissəyə bölək (çevrənin necə əyiləcəyini və necə kəsiləcəyini göstərir). Bu, bütöv bir çevrədir və bu, yarım dairədir, başqa sözlə, dairənin ikinci bir hissəsidir. Bütün dairədə neçə ikinci hissə var? Onları göstərin. Bir kvadrat götürün. Bir kvadratın ikinci hissəsini və ya yarısını necə əldə etmək olar (onu iki bərabər hissəyə bölün və belə bir hissə götürün)? İcra edin.

Şagirdlər bunu müxtəlif yollarla edə bilərlər, məsələn: bir kvadratı çapraz olaraq kəsin və iki bərabər üçbucaq əldə edin və ya orta xətt boyunca kəsin, sonra iki düzbucaqlı alırsınız. Bəzi şagirdlər kvadratı iki bərabər hissəyə bölmək üçün başqa yollar təklif edə bilərlər. (Şəkil 5)



Şəkil 5.

Bir dairənin ikinci hissəsini necə əldə etmək olar (dairəni iki bərabər hissəyə bölün və belə bir hissəni götürün)? Kvadratın ikinci hissəsini necə əldə etdiniz? Dairənin ikinci bir hissəsi başqa nə adlanır? Kvadrat? (yarım–" -, -" -) bütün dairədə dairənin neçə yarısı var (2)?

Kəsrlər iki rəqəmdən istifadə edərək yazılır. Dairənin ikinci bir hissəsi, kvadrat aşağıdakı kimi göstərilir: 1/2. 2 rəqəmi bir dairənin, kvadratın və ya başqa bir rəqəmin (cismin) 2 bərabər hissəyə bölündüyünü, 1 rəqəmi isə belə bir hissənin alındığını göstərir.

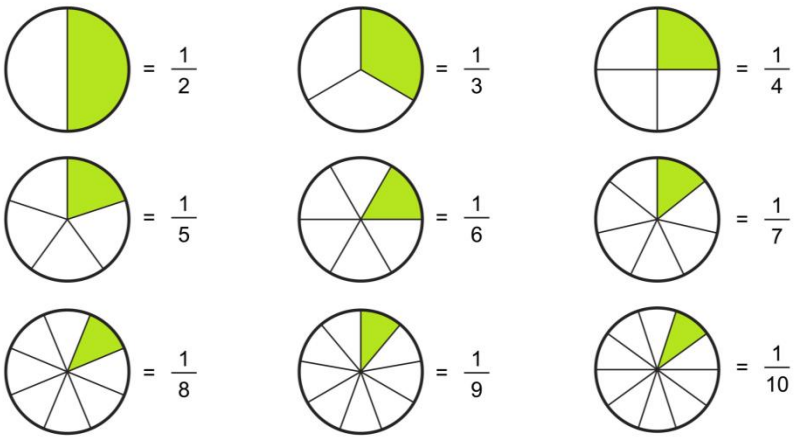
Şagirdlər dairənin yarısına 1/2 yazır və bu yazıda hər rəqəmin nəyi göstərdiyini izah edirlər.

Hissələr də əmələ gəlir 1/4, 1/8, 1/3, 1/6, 1/5, 1/10 və s. Şagirdlər başa düşməlidirlər ki, məsələn seqmentin 1/5 hissəsi (düzbucaqlı, kağız zolaq və s.) bu seqmenti (düzbucaqlı , zolaq və s.) 5 bərabər hissəyə bölmək lazımdır və belə bir hissəni götürün ki, bu seqmentdə 5 var, ona görə də beşdə bir belə yazılır 1/5, bu qeyddə 5 rəqəmi seqmentin neçə bərabər hissəyə bölündüyünü və 1 sayının belə bir hissənin alındığını göstərir.

Hissələrin adlandırılması və yazılması üzrə misallara baxaq (şək. 6). Kvadratın (dairənin) hansı hissəsinin kəsildiyini (kölgələnmiş) adlandırın və yazın.



Şəkil 6.




Şəkil 7.

**Nəticə.** Riyaziyyat dərslərində idrak universal təlim metodlarının uğurlu formalaşdırılmasına töhfə verən formalar, metodlar, inkişaf vasitələri və texnologiyaları nəzərdən keçirilmişdir. "Onluq və adi kəsrlər" mövzusunu öyrənərkən riyaziyyat dərslərində idrak qabiliyyətlərinin səviyyəsini artırmaq üçün ibtidai sinif şagirdləri arasında idrak fəaliyyətini formalaşdırmaq üçün məqsədyönlü iş lazımdır. Beləliklə, müxtəlif müəllimlərin təcrübəsindən görürük ki, onların hər biri "Adi kəsrlər" mövzusunda dərslərdə şagirdlərin biliklərin mənimsənilməsinin keyfiyyətini yüksəltməyə çalışır. Və hər bir müəllim bu vəzifəyə şagirdlərə əlavə dərs yükü verməklə deyil, tədrisin forma və metodlarını təkmilləşdirməklə nail olub. Bunun sayəsində uşaqlarda idrak marağı və idrak fəaliyyəti aktiv şəkildə inkişaf edir.

**Ədəbiyyat**

**1.** Ağayev B. Səkkizillik məktəbdə riyaziyyatın tədrisi metodikası. Bakı: Maarif, 1972.
**2.** Ağayev B.Ə. Riyaziyyat tədrisi metodikası. Bakı, 1966
**3.** 4-cü sinifdə riyaziyyat (müəllimə kömək). "Maarif" nəşriyyatı. Bakı, 1974, 270 səh.
**4.** 4-cü sinifdə riyaziyyat. Bakı, 1978, 263 səh.
**5.** Hüseynzadə G., Məhərrəmov M və başqaları. Ümumi təhsil müəssisələrinin 4-cü sinifləri üçün riyaziyyat fənni üzrə dərslik. Şərq-Qərb" nəşriyyatı. Bakı, 2023
**6.** Qasımova X., Rüstəmova İ. və başqaları. Ümumi təhsil müəssisələrinin 3-cü sinifləri üçün riyaziyyat fənni üzrə dərslik. Şərq-Qərb" nəşriyyatı. Bakı, 2023
**7.** Muradov M. Riyaziyyatdan şagirdlərin biliyini artırmaq yolları. Bakı, 1967, 96 səh.
**8.** Mustafayeva F.F. Riyaziyyat təlimində qrafik təsvirlərdən istifadə. (I-IV) siniflər. Metodik vəsait. Bakı, 2019, 164 səh.
**9.** Nikitin N.N. İbtidai məktəbdə arifmetika məsələlərinin həlli. Bakı, 1941, 119 səh

**Abstract**

Mathematics is one of the main subjects of the school curriculum. Mathematics, like no other subjects, contributes to the development of logical and spatial thinking in schoolchildren. It teaches schoolchildren to think clearly and accurately express their thoughts, sequences of actions, and achieve their goals. Mathematics forms in schoolchildren an idea of the spatial world, its laws and reflection in the minds of students.

In accordance with the mathematics program in the primary grades, preparation should be carried out for the study of fractions in grades III and IV. This means: in the elementary grades it is necessary to create concrete ideas about fractions and fractions. For this purpose, it is planned in the second grade to familiarize children with fractions, their notation, teach them to compare fractions, solve problems on finding the fraction of a number and a number by fraction; in grades III and IV, introduce fractions and their notation, teach how to compare fractions, teach how to solve problems on finding fractions of a number. All the above questions are revealed on a visual basis in the article.

***Key words:*** *mathematics, calculation, primary education, fractions and parts*

**Аннотация**

Математика – один из основных предметов, преподаваемых в школе. Математика, как и другие предметы, способствует развитию логического мышления у школьников. Оно учит школьников ясно и точно выражать свои мысли, последовательность действий и достигать поставленных целей. Математика формирует у школьников представление о пространстве и в сознании учащихся представление о рефлексии.

Подготовку к изучению дробей следует проводить в III и IV классах в соответствии с программой по математике в начальных классах. Это значит, что: необходимо в начальных классах формировать конкретные представления о дробях и частях. С этой целью во II классе познакомить детей с дробями и их записью, научить сравнивать дроби, решать задачи, связанные с нахождением числа и дроби числа; В III и IV классах знакомит с дробями и их обозначениями, учит сравнивать дроби и решать задачи, связанные с нахождением части числа. В статье все вышеперечисленные вопросы были рассмотрены на наглядной основе.

***Ключевые слова:*** *математика, арифметика, Начальная школа, дроби, части*

# TƏLƏBƏLƏRIN KOQNITIV GÖSTƏRICILƏRININ HƏYƏCAN SƏVIYYƏSINDƏN ASILILIĞI

**GÜLSÜM ƏFƏNDIYEVA**
Qərbi Kaspi Universiyeti
Psixologiya Fakultəsi
*gulsum.efendiyeva2005@gmail.com*
Bakı, Azərbaycan
Elmi rəhbər: **B.ü.f.d. Kərəmova N.Y.**

**XÜLASƏ**

Hər bir şəxs uğurlu gələcəyi üçün təlimlər alır və biliklərini təkmilləşdirmək üçün də imtahanlardan keçir. Hər bir hadisədə olduğu kimi imtahan prosesləri də stressə səbəb olan faktorlardan biri kimi çıxış edə bilər . İmtahan stessi haqqında bir çox tədqiqatlar və müxtəlif yanaşmalar mövcutdur ki, bu da imtahan stressinin mənfi və müsbət xüsusiyyətlərinin araşdırılması ilə nəticələnib. İmtahan stressi fərdlərin koqnitiv funksiyalarına, fizioloji göstəricilərinə, yaddaş proseslərinə, həyəcan göstəricilərinə, imtahanda əldə edilən nəticəyə, akademik uğur göstəricilərinə və s. təsir edir. Təqdim etdiyimiz məqalə Qərbi Kaspi Universitetinin " Science Group" gənc tədqiatçılarının iştirakı ilə aparılmış tədqiatların bir hissəsini təşkil edir. Tədqiqatımızın əsas məqsədi həyəcan göstəricilərinin koqnitiv göstəricilərə təsirini araşdırmaq olmuşdur. Tədqiqatımızda müxtəlif kurslarda oxuyan 17-21 yaşlı tələbələr iştirak etmişdir. Nəzərə alsaq ki, bu yaş dövründə tələbələr yetkinlik dövründə olduqları üçün həyəcan təsirlərinə qarşı reaksiyaları da inkişaf səviyyəsindən asılı olaraq dəyişəcək. Tədqiqatımızı aparmaqdakı əsas stimullardan biri zaman keçdikcə stress və həyəcan

səviyyələrinin nə dərəcədə koqnitiv funksiyalara təsir etdiyini araşdırmaqdır. Optimal həyəcan səviyyəsində orqanizmamızda baş verən somatik dəyişikliklər bizim koqnitiv funksiyalarımızın (diqqət, yaddaş, yadasalma prosesi və s. ), məhsuldarlığımızın artmağına müsbət təsir edir lakin bir nöqtəyə qədər. Stress çox və xroniki şəkildə olduqda bu tərs reaksiyaya səbəb olar. Həyəcan səviyyəsi çox yüksək olduqda, optimal səviyyəni keçdikdə əks proses koqnitiv funksiyalarda da enişlə müşahidə olunur.

**AÇAR SÖZLƏR: imtahan stressi, optimal həyəcan səviyyəsi, fərdi həyəcan, situativ həyəcan, qısa müddətli yaddaş, diqqət.**

## GIRIŞ

Amerika Psixologiya Assosasiyası psixologiya lüğətlərində həyəcana həvəs, gözləmə, ümumi oyanma ilə qeyd olunan emosional vəziyyət kimi tərif verir. Həyəcan müəyyən əlamətlərə malik olan ruh halıdır. Həyəcanın fizioloji və nevroloji xüsusiyyətlərinə nəzər saldıqda işlər daha maraqlı olur. Fizioloji baxımdan qorxu və həyəcan bəzən bir-birindən fərqlənmir. Həyəcanın bəzi fizioloji göstəriciləri sürətli ürək döyüntüsü, gərgin əzələlər, göz bəbəyinin genişlənməsi və s. yüksək narahatlıq və qorxu hissi ilə demək olar ki, eynidir. Beyində də bu zaman maraqlı fəaliyyət göstərir. Həyəcanlandığımız zaman beynin digər hissələrinə nisbətən daha yüksək aktivləşmə göstərən bəzi sahələri var. Yəni beynin beş hissəsi var ki, biz həyəcanlandığımız zaman yüksək elektrik aktivliyi göstərirlər. Pre-Central Gyri, Post-Central Gyri, Precuneus, Inferior Frontal Gyrus, Middle Frontal Gyrus. (Turrell, Halpern & Javadi 2019).

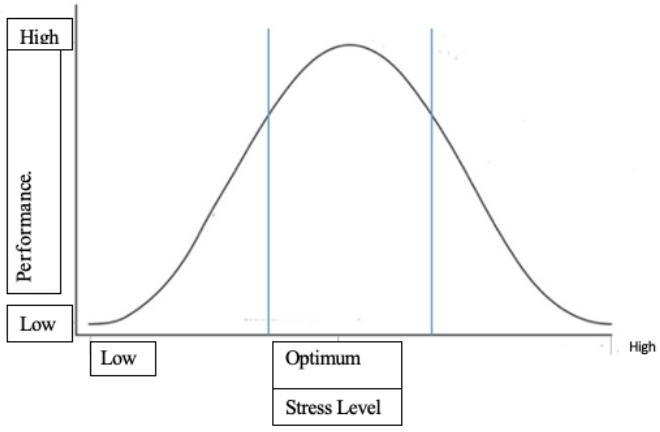
Həyəcan vəziyyətdən asılı olaraq orqanizmin cavab reaksiyasıdır. Ədəbiyyatdan məlumdur ki, beyində fəaliyyətə başlamazdan əvvəl və hadisə baş verdikdən sonra aktivləşməni göstərən xüsusi bölgələr var. Həyəcan zamanı araşdırma üçün yalnız piramidal neyronlar nəzərdə tutulur. Piramidal neyronlar beynin ən xarici təbəqəsində, yəni beyin qabığında olan neyronlardır. Beynimizin daha dərin qatlarında yerləşən və həyəcan anında iştirak edən başqa sahələridə mövcutdur. Həyəcanlı oluğu zaman ürək döyünməsinin bir səbəbi də daxili sekresiya vəzilərinin qan dövranına hormonlar ifraz etməsidir. Həyəcan zamanı alınan ilk reaksiya sinir sisteminin adrenalin, noradrenalin, və kortizon kimi hormonların ifrazını qıcıqlandırması ilə başlayır. Bu stressə hazırlıq vəziyyəti kimi də qiymətləndirilə bilər (Kərəmova N.Y.,2010). Artıq orqanizm bu reaksiya ilə birlikdə ola biləcək hər təhlükəyə hazır hala gəlir. Məsələn, göz bəbəklərinin genişləməsi, tüklərin dikləşməsi və s. . Tənəffüs sistemi bu hadisədən dərhal qıcıqlanır, daha dərin və tez nəfəs alma ilə reaksiya verir. Oksigen qazı ilə zəngin olan hava ağciyərlərdəki alveollar vasitəsi ilə qana keçir. Ürək döyüntülərinin sürəti və qan təzyiqi artır.Əgər həyəcan xroniki hala gələrsə bu vəziyyət qan damarlarına zərər verir. Bu da hipertoniya, ürək tutması, ya da iflic kimi xəstəliklərin riskini artırır. İfraz olunan adrenalin nəticəsində orqanizmdə əzələ gərginliyi müşahidə olunur. Daimi baş verən bu əzələ gərginlikləri fiziki ağrılara səbəb olur. Bu ağrılar çiyinlərdə, boyunda və ya başda meydana gəlirsə baş ağrılarına və miqrenə səbəb ola bilər. Həyəcan vəziyyəti endokrin sisteminə də təsir edir. Beyinin endokrin sistemi ilə ümumi sinir sistemimi əlaqələndirən əsas nahiyə hypotalamusdur. Hypotalamusdan gələn həyəcan implusları adrenalin və kortizon hormonlarının ifrazına təsir edir (Vivian, N.G., Koh, D., and Chia, S.E. 2003). Amigadala zaman-zaman beyinə təsir edərək həyəcanın yaranmasına səbəb olur. Bu təcrübədə yaddaşın irəliləməsinə təsiri göstərir. Orta dərəcəli həyəcan məqamlarında ifraz olunan bu kortikosteroindlər hipokampus bölgəsinə təsir edirlər. Bu formada həyəcan faydalı ola bilər. Lakin stress çox və xroniki şəkildə olduqda bu tərs reaksiyaya səbəb olar. Siçanlar üzərində aparılmış bir təçrübədə iynə ilə yeridilmiş kortikosteroid hormonu artdıqca bir nöqtəyə qədər yaddaşın genişlədiyi lakin bir müddət sonra stress hormonunun artması ilə əlaqədar yaddaşda ciddi eniş müşahidə olunub (M.Joels, H.Karst, R.A. Sarabdjitsingh, 2018).

Həyəcan və ya stesin orqanizm tərəfindən aradan qaldırılması və lazım olan enerjinin əmələ gəlməsi üçün qaraciyər tərəfindən qanda şəkər, yəni qlukoza mübadiləsi sürətlənir. Bir çox insanda həyəcan azaldıqdan sonra ifraz olunan şəkər adsorbsiya olunur. Lakin bəzi insanlarda bu proses diabet riskini artmasına səbəb olur. Həyəcan vəziyyəti insanin imum sistemində də bir sıra xəstəlikləri yarada bilər (Glaser, R., Rice, J., Sheridan, J., et al. 1987). Stressin bir nəticəsi olaraq orqanizmdə ifraz olunan kortizon hormonu immun sistemini ləngidərək xəstəliklərlə mübarizə gücünü zəiflədir. Həyəcanın həzm sistemi üzərində də təsiri mövcuddur. Ən əsasıda qida vərdişlərinin dəyişərək az və ya çox qida qəbulu formasında dəyişir. Sağlam olmayan qidaların tərkibində vitaminlərin az olmasi ilə

əlaqədar bağırsaqda baş verən sorulma prosesi yaxşı həyata keçmir və bu da qarın ağrısı, bulantı, ishal və ya qəbzlik kimi problemlərə səbəb ola bilir. Həyəcan cinsiyyət sistemində də bir çox problemlərə yol açır. Xronik həyəcan kişilərdə testesteron hormonunun ifrazı və sperm əmələ gəlməsinə təsir edə bilər. Eynin zamanda erksiya pozğunluğuna və ya cinsi zəifliyə gətirib çıxara bilər. Qadınlarda isə menisturasiya tsiklinin dəyişməsinə və prememenistural semptomların ( əsəbilik, yorğunluq, qərarsızlıq və s. ) artmasına səbəb olur. Həyəcan halında olan zaman ruhi vəziyyətimizdə də dəyişikliklər yarana bilər, daha yorğun və normaldan daha çox əsəbilik formalaşar. Həyəcanın orqanizmə yüksək təsiri yuxuya getməkdə çətinlik və narahat gecələr keçirməyimizə səbəb ola bilər. Buda zaman keçdikcə koqnitiv fuksiyalarda bir işə yönəlmə, diqqət, yaddaş, öyrənmə qabiliyyətlərinə və s. mənfi təsir edə bilər (Vivian, N.G., Koh, D., Chia, S.E., 2003). Əsəb, qayğı, kədər, unutqanlıq, yuxusuzluq, depressiya, alkoqol və narkotik vərdişləri, konsentrasiya və insanlarla uyğunlaşmada pozğuntuları kimi narahatlıqlar stresin səbəb olduğu psixolojik və psixiatrik pozğunluqlardır. İnsan özü stresin ilkin mərhələlərində mübarizə aparmağı öyrənməlidir. Lakin bunu edilə bilinmədiyi halda bu vəziyyət biraz daha irəli gedib xroniki hal almamlışdan qabaq bu situasiyanı qəbullanıb bir terapevtə müraciət etmək lazımdır.

Bundan əlavə, beyinin uzun müddət BETA dalğaları vəziyyətində qalması stress, yorğunluq ,hətta depressiyaya belə səbə ola bilər. Təhlükə anı keçtikdən sonra beyin bir alt səviyyədə olan ALFA dalğalarına kecid edə bilər (Dr. Sezer Ş. Komsuoğlu, Dr. Hamit M.Selekler, Dr. Murad Alemdar 2008).

Yerkes-Dodson qanunu fərdin məhsuldarlığı və həyəcanı arasında birbaşa əlaqəni təklif edir. Bu qanuna görə, yüksək səviyyədə oyanma fərdin fəaliyyətini müəyyən nöqtəyə qədər təkmilləşdirə bilər. Yerkes-Dodson Qanunu iddia edir ki, məhsuldarlıq və həyəcan arasında birbaşa əlaqə var. Psixoloqlar Robert M. Yerkes və John Dillingham Dodson bu qanunu 1908ci ildə inkişaf etdirdilər. Yerkes-Dodson Qanununda deyilir ki, məhsuldarlıq fizioloji və ya zehni oyanma ilə artır, ancaq müəyyən bir nöqtəyə qədər. Həyəcan səviyyəsi çox yüksək olduqda, performans azalır. Bu qanuna görə, həyəcanı və performansı artırmağın ən yaxşı yolu ayıq qalmağımıza imkan verən tapşırıqlar üzərində işləməkdir (Şəkil 1). Yerkes və Dodson öz təcrübələrində elektrik şokunun siçovulları labirintdən bir ucdan digərinə keçməyə sövq edə biləcəyini kəşf etdilər. Lakin, şok həddindən artıq həddə çatdıqda, onların performans səviyyələri azaldı və onlar sadəcə qaçmağa çalışdılar. Təcrübə sübut edir ki, onların oyanma səviyyəsi onlara diqqəti cari vəzifəyə yönəltməyə kömək edir, ancaq müəyyən bir nöqtəyə qədər (Robert M. Yerkes , John Dillingham Dodson, 1908).




**Şəkil 1.** Yerkes-Dodson qanunu (Yerkes and Dodson, 1908).

Bəzi tədqiqatlardada imtahan həyəcanının təcrübədən asılı olaraq intensivliyinin dəyişdiyi göstərilir. İlk imtahan zamanı olan həyəcan səviyyəsi uzun müddətli təcrübələrdən sonra tədricən azala bilər. Zadar Universitetində aparılmış bir araşdırmada psixologiya tələbələrinin eyni rübdə verdikləri imtahanlarda stress səviyyələrində böyük bir dəyişiklik olmayıb. Lakın nəzərə alınsa ki, bir rübdə imtahanlar arası müddət qısadır bu nəticə tam da doğru hesab olunmaz (Zadar, Croatia Received June 20, 2011) . O səbəbdən bu hadisə uzun müddətli bir araşdırmada tədqiq olunur . Carreras, P. və Fernandez Castro birinci və ikinci kurs universitet tələbələrində imtahan stressinə uyğunlaşma

üzərində tədqiqat aparır. Nəticədə birinci kurs tələbələrinin həyəcan səviyyələri ikinci kurs tələbələrinin həyəcan səviyyələrinə nisbətdə yüksək çıxır (Carreras, P. and Fernandez Castro, J. 1998).

Eyni zamanda imtahan həyəcanı qavrayış proseslərinədə təsir edir. Kalifoniya universitetində aparılmış bir tədqiqatda bakalavr tələbələri və hüquq tələbələrinin vəkillik imtahan nəticələrini gözləyərkən stresslərinin zaman qavrayışına olan təsiri araşdırılıb. Tələbələr 3 qrupa ayrılıb və hər qrupda imtahanların nəticələrinin elan olunması fərqli zamanlarda olub. I qrup 5 gün, II qrup 4 ay , III qrup 1 il gozləmə müddəti verilib (Kyla Rankin Kate Sweeny Sandra Xu University of California p 9-20) . Nəticə etibari ilə tələbələr zamanın gec keçdiyini yəni zaman qavrayışının uzandığını və uzun müddətli bu hallarında yuxusuzluğa, hallisunasiyalara səbəb olduğu göstərilib .Həmcinin uzun müddətli gözləmə dövründə olan tələbələrə xaricdən imtahanla bağlı sual verildikdə və ya imtahanla əlaqəli danışıldıqda həyəcan səviyyəsinin yüksəldiyi müşahidə olunub.Bütün tədqiqatlarda sübut olunurki istənilən stress növü diqqəti cari vəziyyətlərə yönəlməyə kömək edir, lakin müəyyən nöqtəyə qədər ( Robert Hoskin Final submission: May 2014).

Mürəkkəb bir zehni proses olan yaddaşa müsbət və ya mənfi təsir edən fərqli faktorlar mövcutdur. Həyəcanda bunlardan biridir. Psixologiyadada qəmqinlik, sevinc, qəzəb, qayğı, qorxu və s. kimidə həyəcanlar mövcutdur. Həyəcan yaddaşımıza müxtəlif formada təsir edə bilər. Həyəcan halı yadasalma prosesinə böyük təsir göstərir. Məsələn bizi həyəcanlandıran bir hadisə yaddaşımızda daha dərin iz qoyur nəyinki emosional dəyəri aşağı olan bir hadisə. Həyəcanın yaddaşa olan bir digər təsiridə pozucu nəticəsinin olmasıdır. Bəzən qorxu, qayğı, qəzəb kimi həyəcanların xatırlanması bizim diqqətimizin mərkəzləşməsinə mənfi təsir edə bilər. Bu durumu çoxunluqla tələbəlr imtahanlarda yaşayır. İmtahandan əvvəl hiss edilən və ya imtahan ərafəsində yaranan yüksək qayğı diqqəti pozaraq oxunanı anlamağı və yaddaşdakı məlumatları xatırlamağı çətinləşdirir. Mənfi emosional dəyəri olan hadisələrdən əlavə müsbət dəyərləndirdiyimiz ehtirs, sevinc, xoşbəxtlikdə yadasalma prosesinə pozucu təsir göstərə bilər. Həyəcanın yaddaş üzərində yaratdığı başqa bir təəssüratda " kontekst"lə əlaqəlidir. Kontekst dedikdə hadisənin baş veriyi andakı mühiti, zamanı və emosiyaları kimi xüsusiyyətlər nəzərdə tutulur. Bir hadisəni yaşandığı zaman hiss edilən situativ həyəcan, həmin hadisəni yadasaldıqda daha ətraflı təsəvvür etməyimizə imkan verir. Məsələn kədrli mühitdə öyrəndiyimiz məlumat kədərli mühitdə yada düşür. Eyniylə sevincli və xoşbəxt bir vəziyyətdə olduğumuz zaman öyrənilən məlumat və ya baş verən hadisə oxşar duyğulara sahib olduğumuz zaman daha asan xatırlanır. Kontekstin təsirini yalnız həyəcanla məhdudlaşdıra bilmərik. Xatırlamaq istədiyimiz bir şeyi öyrəndiyimiz və ya yaşadığımız zaman digər amillərdə xatırlamağa təsir edir. Günün hansı saatında və hansı mühitdə oxuduğumuzdan asılı olmayaraq eyni mövzuları o zaman və oxşar mühitdə daha asan xatırlayırıq. Məsələn səhər, sakit bir mühitdə öyrəndiklərimizi xatırlamaq daha asandır. Həyəcanın yadasalmaya bir təsiridə "bağlanmaq (asıllıq)" anlayışı ilə ifadə edilir. Repressiv düşüncələr, impulsların, xatirələrin və s.-in yadasalınması və şüurlu səviyyədə qavranılması, güclü narahatlıq və ya günahkarlıq kimi mənfi emosiyalar yarada bilməsidir (Boström, Patrik University of Skövde 2018).

Tədqiqat qrupu olaraq imtahan zamanı emosional gərginlik halının koqnitiv funksiyalara olan təsirini araşdırmaqda bir neçə səbəbimiz var idi: məsələn, həyəcan halına olan psixoloji maraq. Çünki həyəcan insan təcrübəsində mühüm rol oynayan mürəkkəb duyğudur və bizi maraqlandıran ən əsas məqamlarda həyəcanın necə yarandığı, ifadə edildiyi və tənzimləndiyini, habelə onun davranış və rifaha təsirini anlamaqda əsas məqsədlərimizdən idi. Həyəcanın beyindəki motivasiya və mükafatlandırma sistemləri ilə rabitəsini aşkarlamaq idi. Həyəcanın tədqiqi beynin mükafatlandırıcı stimullara necə reaksiya verdiyi və bunun davranışa, qərar qəbul etmə prosesinə necə təsir etdiyini anlamağa kömək edə bilər. Həyəcan halının emosional tənzim mexanizmini öyrənmək idi. Həyəcanın dərk edilməsinin emosiyaların tənzimlənmə strategiyaları və fərdlərin sıx müsbət emosiyaları necə idarə etmələri haqqında fikirlər verə bilir. Həyəcanın sosial qarşılıqlı əlaqə mexanizmini öyrənməkdir. Həyəcan çox vaxt sosial kontekslərdə, məsələn yığıncaqlarda və ya qrup fəaliyyətləri zamanı yaşanır. Həyəcanın öyrənilməsidə bizə onun sosial əlaqə və ünsiyyətdəki rolunu anlamağada kömək edir. Ümumilikdə, həyəcanla bağlı araşdırmamızda insan emosiyasını, davranışını və rifahını anlamaq bizim üçün olduqca vacibdir və onunda psixologiya, nevrologiya, sosiologiya və s. kimi sahələrə təsiri var.

## TƏDQIQAT METODU

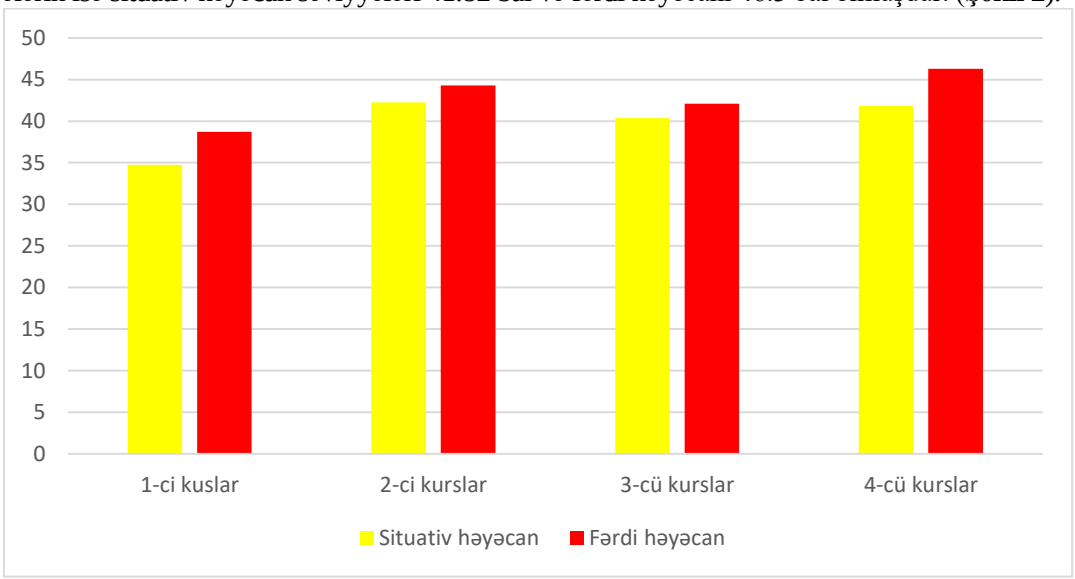
Koqnitiv göstəricilərin həyəcan səviyyəsindən asıllığını tədqiq etmək üçün ilk olaraq Spilberqer-Xanin hazırladığı situativ və fərdi həyəcan testlərindən istifadə etmişik. Yüksək həyəcan səviyyəsi psixosomatik xəstəliklərlə, aşağı həyəcan səviyyəsidə depressiv vəziyyət və aşağı motivasiya səviyyəsinə gətirib çıxarır. Həyəcan şkalası Ch.D.Spilberger və Yu.L.Xanın tərəfindən təkmilləşdirilib. Şkalanın rusdilli versiyası reaktiv və şəxsi narahatçılıq şkalası kimi tanınan STAI-də (1976, 1978) geniş yayılmışdır. Yu.L.Xanda bu texnikanı uyğunlaşdırıb standartlaşdırdı. Testdə situativ (reaktiv) həyəcan və şəxsi həyəcan nəticəsində narahatlıq müəyyən edilir və bunun nəticəsindədə koqnitiv funksiyalara təsirdə öyrənilir.

Situativ həyəcan hər bir insana xasdır və müəyyən bir mühitdə yaşanan duyğularla xarakterizə olunur: gərginlik, narahatlıq, əsəbilik və s. Belə duyğular mövcut vəziyyətdə emosional reaksiya kimi yaranır, intensizvliyi ilə fərqlənir və zamanla dəyişə bilir. Fərdi həyəcan isə daimi bir dəyərdir və insanın temperamentindən, xarakterindən, tərbiyyəsindən və xarici amillərə cavab vermək üçün müəyyən strategiyalar tətbiq etmək bacarığı ilə müəyyən edilir.

Test iki sual blokundan ibarətdir. Birinci blokda 20 sual hazırda hiss edilən asılı olaraq cavablandırılır. İkinci blokdakı 20 sualda isə adətən necə hiss edildiyindən asılı olaraq cavab seçilir.Situativ həyəcan (SH) göstəriciləri $\sum 1 - \sum 2 + 50$ formulu ilə hesablanırlar. $\sum 1$– şkalanın 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18-ci bəndlərinin cəmidir. $\sum 2$ – isə bütün qalan rəqəmlərin (1, 2, 5, 8, 10, 15, 16, 19, 20-ci bəndlər üzrə) cəmidir. Fərdi həyəcan (FH) göstəriciləri isə $\sum 1 - \sum 2 + 35$ formulu ilə hesablanır. $\sum 1$– şkalanın 22, 23 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40-cı bəndlərinin cəmi, $\sum 2$ – isə 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39-cu bəndlər üzrə qalan rəqəmlərin cəmidir. İnterpretasiya zamanı nəticəni belə qiymətləndirilməlidir: 30-a qədər - aşağı həyəcanlılıq, 31-45 – orta həyəcanlılıq, 46 və ondan çox isə yüksək həyəcanlılıqdır. Orta həyəcanlılıq səviyyəsindən xeyli kənara çıxma, yüksək həyəcanlılıq insanın mütəxəssis kimi qiymətləndirilməsi situasuyalarında onun güclü həyəcan vəziyyətinə düşməyə meylli olmasını göstərir. Bu halda situasiyanın və məsələlərin subyektiv qiymətini aşağı salmaq və diqqəti fəaliyyətin dərindən düşünülməsinə və uğura inam hissinin formalaşmasına vermək lazımdır.

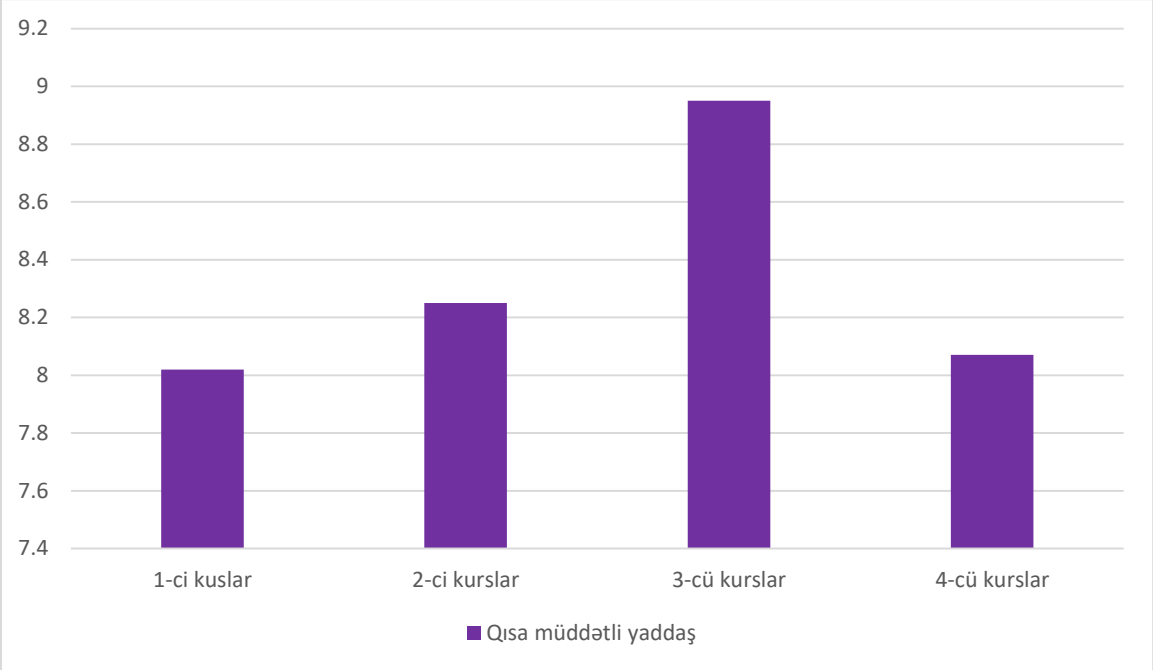
Test ümumilikdə 16 yaşdan yuxarı şəxslər üzərində tədqiq edilir. Bizim tədqiq etdiyimiz kurslardakı şəxslərdə 17-21 yaş aralığına daxildir. Tədqiqatımız Qərbi Kaspi Universitetində təhsil alan I, II, III, IV kurs tələbələri üzərində aparılıb. Hər kursda ortalama 25 nəfər üzərində test tətbiq olunub. Tədqiqatlar imtahanın həyəcana təsiri öyrənmək üçün imtahan sesiyyasından əvvəl, adi dərs günlərindən birində keçirilib.Bütün tələbələr eyni şəraitdə testləşdirmə prosesinə cəlb edilib.

Tədqiqatların nətıcələrinin statistik işlənməsi zamanı məlum olmuşdur ki, I kurs üzrə təhsil alan tələbələrin situativ həyəcan səviyyələri 34,75 bal , fərdi həyəcan göstəricisi 38.7 bal; II kurs üzrə təhsil alan tələbələrin situativ həyəcan səviyyələri 42.25 bal, fərdi həyəcan göstəricisi 44.3 bal; III kurs üzrə təhsil alan tələbələrin situativ həyəcan səviyyələri 40.35 bal, fərdi həyəcanı 42.1 bal; IV kurs üzrə təhsil alan tələbələrin isə situativ həyəcan səviyyələri 41.82 bal və fərdi həyəcanı 46.3 bal olmuşdur. (**Şəkil 2**).




**Şəkil 2.** I, II, III və IV kurslarda təhsil alan tələbələrin fərdi və situativ həyəcan göstəriciləri.

Həyəcanın koqnitiv funksiyalar üzərindəki təsirini öyrənmək üçündə qısa müddətli yaddaşı tədqiqi edən " Ədədə görə yaddaş testi" -dən istifadə etdik. Bu test vasitəsi ilə qısamüddətli vizual yaddaşı, onun həcmini və dəqiqiliyini qiymətləndirmək mümkündür. Yadda saxlanması lazım olan 12 rəqəmdən ibarət cədvəl hazırlanır. Hazırlanmış cədvəl 20 saniyə ərzində göstərilir və sonradan cədvəl götürülür. Tədqiq olunan şəxs xatırladığı bütün rəqəmləri yazmalıdır. Qısa müddətli vizual yaddaş düzgün qeyd edilən rəqəmlərin sayı ilə qiymətləndirilir. Yetkin şəxslər üçün norma hüdudu 7 ±2 bal sayılır. Nətəcədə qısa müddətli yaddaş I kurs üzrə təhsil alan tələbələrdə 8.02 bal, II kurs üzrə təhsil alan tələbələrdə 8.25 bal , III kurs üzrə təhsil alan tələbələrdə 8.95 bal, IV kurs üzrə təhsil alan tələbələrdə 8.07 bal göstərilir (Şəkil 3).




**Şəkil 3.** I, II, III və IV kurslarda təhsil alan tələbələrin qısa müddətli yaddaşın göstəriciləri.

**NƏTICƏ**

Ümumilikdə, aparlan tədqiqatların əldə edilən nəticələrində yaş artdıqca situativ və fərdi həyəcanda yüksəlmə müşahidə olunur. Tədqiqatımızın imtahandan əvvəli adi dərs günülərində aparıldığını və tələbələrin imtahan hazırlığı mərhələsində olduğunu nəzərə alsaq bu optimal həyəcan səviyyəsi sayıla bilər. Optimal həyəcan səviyyəsində orqanizmdə baş verən somatik dəyişikliklər koqnitiv funksiyaların (diqqət, yaddaş, yadasalma prosesi və s. ) məhsuldarlığının artmağına müsbət təsir edir. Optimal həyəcan səviyyəsindən yuxarı həyəcan səviyyəsi isə, əksinə məhsuldarlığın və koqnitiv funksiyarda daha da zəifləməyə səbəb olcaq. Yerkes-Dodson qanununda da deyilir ki, həyəcan koqnitiv proseslərin məhsuldarlığına səbəb olur , ancaqhəyəcanın müəyyən səviyyəsinə qədər və bu səviyyə hər birinsan üçün optimal həyəcan səviyyəsi sayılır. Həyəcan səviyyəsi çox yüksək olduqda, optimal səviyyəni keçdikdə əks proses koqnitiv funksiyalarda eniş müşahidə olunur.

Beləliklə, tədqiq olunan tələbələrdə optimal həyəcan səviyyəsinin koqntiv prosesləri aktivləşdirdiyini müşahidə etdik. Qısa müddətli yaddaş göstəricisinin normadan yüksək olması və orta həyəcan səviyyəsi tədqiq olunan tələbələrin praktiki sağlam olmasını, beyinin funksional aktivliyini və lazım olan anda koqnitiv proseslərin aktivləşməsinə imkanı olduğunu qübut etdi. Ümumilikdə, koqnitiv proseslərin həyəcan prosesləri ilə əlaqəli olması qeyd olundu.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

6. Kərəmova N.Y. Stress və onun koqnitiv proseslərlə qarşılıqlı əlaqələrinin tədqiqi problemi. Gənc alimlərin əsərləri, Bakı, №7, 2013, səh.221-228.

7. Искакова У.Б., Абишева З.С., Журунова М.С., Жетписбаева Г.Д., Исмагулова Т.М. Ситуативная тревожность и психо-эмоциональное состояние студентов во время рубежного контроля // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11-5. – С. 900-902;

8. Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference 27-28 February 2024 Madrid.Spain 2024 p 117-118.

9. Vivian, N.G., Koh, D., and Chia, S.E., Examination Stress, Salivary Cortisol, and Academic Performance, Psychol. Rep., 2003, vol. 93, p. 1133.

10.Yerkes RM, Dodson JD. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. J.Comp.Neurol.Psychol. 1908;18:459–482.

# İNFORMASİYA KOMMUNİKASİYA TEXNOLOGİYALARININ TƏHSİLDƏ ROLU

**İ.F.D., DOS. SEVDA MƏMMƏDCƏFƏR QIZI HACIZADƏ**
**VƏ MAGİSTRANT XƏDİCƏ E.QƏDİROVA**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC), Murtuza Muxtarov, 194,
Bakı, Yasamal, AZ1065
BMDM, Kompüter elmləri, İnformasiya sistemləri, Qrup-560
E-mail: s.hajizade@unec.edu.az
http://orcid.org/0000-0001-7191-2718
E-mail: khadijagadirova1@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Azərbaycanda təhsil sahəsində və informasiya sistemlərinin tərəqqi məsələsində əsaslı irəliləyişlər yaşanır. Təhsil sahəsində, təhsil müəssisələrinin və elektron təhsil platformalarının inkişafı, tələbələrin daha fəal iştirakına imkan verir. Flipp Education kimi innovativ təhsil modelləri tələbələrin öz öyrənmə proseslərinə aktiv şəkildə qatılmasını təmin edir. Bu, motivasiyanın artmasına və öyrənmənin daha effektiv olmasına səbəb olur. İnformasiya sistemləri sahəsində isə, Azərbaycanın regional lider kimi fəaliyyət göstərmək üçün böyük potensiala malik olduğu qeyd olunur. Texnologiyaların inkişafı, müxtəlif sahələrdə yeni imkanların yaranmasına və iqtisadi artımın sürətləndirilməsinə kömək edir. Həm də, rəqəmsal savadlılığın və bacarıqların inkişafına təşviqi, işçi qüvvəsinin gücləndirilməsinə və rəqəmsal inqilabın tam faydalarından istifadə etməyə imkan verir. Azərbaycanda təhsil sahəsində və informasiya sistemlərinin inkişafında görülən irəliləyişlər ölkəni ictimai və iqtisadi sahələrdə davamlı artım və təsirli nəticələr əldə etməsinə kömək edir. Bu, ölkənin regional liderliyini qoruyub saxlamasına, ölkənin davamlı inkişafına və rifahına töhvə verəcək güclü bir təməl yaradır.

**AÇAR SÖZLƏR:Təhsil, ənənəvi sinif, rəqəmsallaşdırma, flipp education, elektron təhsil**

## GİRİŞ

Təhsil sahəsində və informasiya sistemləri tərəqqisində Azərbaycanda baş verən dəyişikliklər və inkişaf barədə söhbət edərkən, son illərdə ölkəmizdə müşahidə olunan yenilikləri və tendensiyaları dəyərləndirmək vacibdir. Təhsil sahəsində dövlət tərəfindən göstərilən diqqət və səylər, ölkəmizdə

təhsilin keyfiyyətini və mövcud potensialı artırmaq üçün əhəmiyyətli addımların atılmasına gətirib çıxarıb. Bu, həm tələbələrin daha yaxşı şəkildə hazırlanmasına imkan verir, həm də ölkənin inkişafı üçün daha güclü bir insan resursu yaradır.

Azərbaycanda informasiya sistemlərinin inkişafı da son dövrlərdə mühüm bir rola malik olmuşdur. İnformasiya texnologiyalarının genişlənərək tətbiqi, həm təhsil sahəsində, həm də digər sahələrdə effektiv proseslərin yaradılmasına imkan verir. Elektron təhsil platformaları, informasiya sistemləri vasitəsilə tələbələrə daha yüksək səviyyədə təhsil imkanları təmin edilir, onların öyrənmə prosesləri daha interaktiv və maraqlı hala gətirilir

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2008-ci il 10 iyun tarixli 285 nömrəli Sərəncamı ilə 2008-2012-ci illə Azərbaycan Respublikasında təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması üzrə **Dövlət proqramı təsdiq olunmuşdur. Dövlət proqramının məqsədi** təhsil sistemində **müasir təhsil texnologiyalarının genişmiqyaslı tətbiqi, təhsil müəssisələrinin kompüter avadanlığı ilə bağlı köklü şəkildə yaxşılaşdırılmasını və rəqəmsal resuslardan səmərəli istifadəni planlaşdırır. Təhsil sisteminə İnformasiya Kommunikasiya Texnologiyasının inteqrasiyası və tədris prosesinin modernləşdirilməsi zamanın tələbidir.**

Praqramda əsas Məqsəd və vəzifələri aşagıdakılardan ibarətdir.

- Elektron təhsil texnologiyalarının tətbiqinin artırılması:
- bütün fənlər üzrə müasir elektron elmi-metodiki vəsaitlər kompleksinin işlənilməsi və inkişafı;
- təhsil (öyrənmə) resurslarının yaradılması və elektron prosesinə inteqrasiyası;
- ölkə daxilində distant təhsilin inkişaf etdirilməsi üzrə işlər aparılır;
- təhsildə İKT-nin tətbiqi üzrə məlumat və resurs mərkəzinin yaradılması;
- vahid təhsil portalının yaradılması və mütəmadi dəstəklənməsinin təmin edilməsi;
- təhsildə dünya informasiya resurslarından səmərəli istifadənin təşkili, interaktiv tədris imkanlarından daha geniş istifadə edilməsinin dəstəklənməsi.

Əlavə olaraq, informasiya sistemlərinin inkişafı biznes sahəsində də mühüm rol oynayır. Elektron ticarət platformaları, iş sahəsində inkişaf etmək istəyən fərdi sahibkarlara və şirkətlərə geniş imkanlar təmin edir. İnformasiya texnologiyalarının istifadəsi iş proseslərini sürətləndirir, əməkdaşlığı artırır və iş fəaliyyətinin effektivliyini yaxşılaşdırır.

Bu dəyişikliklər və inkişaflar, Azərbaycanın informasiya cəmiyyətində daha müasir və rəqabətli bir mövqe əldə etməsinə kömək edir. Bundan əlavə, həm təhsil sahəsində, həm də iş sahəsində müasir texnologiyalardan istifadə etmək, ölkəmizin inkişafı və rifahı üçün əsaslı bir dayanıq təşkil edir.

**TƏDQIQAT METODU**

Digər ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanda da təhsilin inkişafı üçün böyük addımlar atılır. Dövlətin daha da inkişaf etməsi üçün ən əsas amillərdən biri onun təhsilli kadrlarının hansı nisbətdə təşkil edildiyindən asılı olduğunu deyə bilərik. Təhsil sadəcə insanlara bilik öyrətmək üçün yox eyni zamanda daha dünya görüşlü, mədəni olması üçün əsas amillərdən biridir. Ölkələrdəki təhsil səviyyələrini və təhsil üsullarını müqayisə etsək bir birindən fərqli struktur və metodologiyada olan, nəticə etibarı ilə fərqli nəticə alınan təhsil növlərini görmüş olarıq. Finlandiya daha yumuşaq təhsil sistemi ilə tanınıb, Çin daha sərt təhsil sistemi ilə tanınmasına baxmayaraq nəticə etibarı ilə ikisinin də uğurlu təhsil sisteminin olduğunu deyə bilərik[4]. Bəs təhsil daha tələbkar və ya rahat olmasından asılı deyilsə, təhsil hansı meyarlara əsasən tənzimlənir?

Məşhur təhsil texnoloqu Ceyms Finn texnologiyanı təsvir edərkən belə deyir: “Maşınların istifadəsi ilə yanaşı, texnologiya sistemləri proseslər, idarəetmə və idarəetmə mexanizmləri həm insanlardan həm də əşyalardan yaranan problemlərə həll yolları təqdim edə bilirlər, deyə bilərik ki bu problemlər texniki həllərin imkanları və onların iqtisadi dəyərləri üçün prespektivdir.[1]

Bun nöqteyi nəzərdən baxsaq təhsilin hansı ölkədə olduğuna və həmin ölkənin mədəni vəziyyətindən tarixinə qədər bir çox amil təsir edə bilər. Ölkənin çətin tarixi keçmişə sahib olması onun hazırki vəziyyəti ilə yanaşı təhsilinin daha sərt olması ilə özünü biruzə verir. Buna Çindəki təhsili misal göstərə bilərik. Çin öz təhsil müəssisələrində təhsil sahəsindəki tələbkarlıqları ilə yanaşı eyni zamanda müəssisənin bir sıra kənar işləri ilə də şagird və ya tələbələri vəzifələndirir. Bu məsələyə daha dərindən aydınlıq gətirsək təhsil müəssisələrində şagird və ya tələbələrin yeməkxanalarda və ya digər yerlərində işçi heyətə kömək və ya birbaşa onların işini tamamilə icra

etdiklərini görə bilərik. Bu formada təhsilə dəstək olunduğunu tamamilə aydın şəkildə deyə bilməsək də sagird və ya tələbələrin kollektiv şəkildə işləmək, səlahiyyət ala bilmə bacarıqlarının formalaşdığını, təlim və tərbiyə prosessinə daha asan uyğunlaşdıqlarını deyə bilərik.

Günü gündən müasirləşən dövrümüzdə nəinki təhsil sahəsində bütün sahələrdə texnoloji alətlərdən istifadə edilir. Təhsil sahəsində texnoloji yeniliklərdən istifadə etmək ilkin olaraq auditoriyalardakı texnoloji alətlərdən başlasa da daha sonra bu özünü yavaş yavaş yeni proqram vasitələrinin istifadəsinə gətirib çıxardı. Belə ki, daha öncələr həmin proqramlar dünyanın aparıcı ölkələrində istifadə etməyə başlasa da uzun zamandır ölkəmizdə də istifadə edilir. Bu proqramlara ən böyük örnək olaraq məktəb və universitetlərin elektron təhsil portallarını göstərə bilərik. Elektron təhsil portallarının istifadəsi zamanı ənənəvi jurnal qeydiyyatı elektron formaya keçirilir və bunun sayəsində müəllimlər tərəfindən təhsil alanlar qiymətləndirilir və təhsil alanlar da müvafiq portala daxil olaraq özləri haqqında olan iştirak vəziyyətlərini görə bilirlər.[5]

Elektron təhsil portallarının istifadəsi elektron jurnal sisteminə keçiddən əlavə təhsil alanların təhsil resurslarını bu portaldan əldə etməsi kimi imkan yaradır. Bu formada təhsil sistemi Flipp Education adlanır. Adından da göründüyü kimi Flipp Education ənənəvi təhsilin tərsinə çevrilmiş halıdır. Bu sistem sayəsində müəllimlər təhsil alanlara resursları əvvəlcədən verir. Təhsil alanlar növbəti dərsə keçməzdən əvvəl edə bu mövzu barəsində çalışır və bu dərsin keçiriləcəyi dərsə hazır formada gəlir. Evə tapşırıq verilməz, veriləcək tapşırıq müəllimlə birlikdə bütün auditoriya ilə birlikdə dərs zamanı edilər.

Flipp Education passiv öyrənmə təcrübəsini aktiv və cəlbedici təcrübəyə çevirmək üçün katalizator kimi ortaya çıxdı. Ənənəvi sinif şəraiti tez-tez tələbələrin diqqətini cəlb etmək və saxlamaq üçün mübarizə aparır, bu da marağın və iştirakın azalmasına səbəb olur. Bununla belə, Flipp education modeli öyrənmə prosesini yenidən qurmaqla əsaslı dəyişiklik təqdim edir.

Bu transformasiyanın əsas cəhətlərindən biri tələbə cəlbinin yüksək səviyyəsidir. Flipp Education'da tələbələr artıq passiv məlumat alanlar deyil, öyrənmə səyahətlərinin fəal iştirakçılarıdır.[6] Evdə təhsil üçün təyin edilmiş əvvəlcədən yazılmış mühazirələr və materiallar sinifdəxili fəaliyyətlər, müzakirələr və birgə layihələr üçün əsas rolunu oynayır. Ənənəvi modelin bu inversiyası tələbələri interaktiv fəaliyyətlər vasitəsilə öz biliklərini tətbiq etməyə və dərinləşdirməyə hazır olan əsas anlayışla sinifə gəlməyə təşviq edir.

Sinifdən əvvəlki materiallar mənalı müzakirələr üçün tramplin rolunu oynayır, burada tələbələr mürəkkəb mövzuları araşdıra, aydınlaşdırma axtara və həmyaşıdlar arası öyrənmə ilə məşğul ola bilərlər. Bu interaktiv diskurs öyrənmə prosesinə sahiblik hissini gücləndirir, çünki tələbələr sinifdə biliklərin qurulmasına fəal töhfə verirlər. Üstəlik, müəllim fasilitatora çevrilir, tələbələri naviqasiya edərkən onlara rəhbərlik etmək və onlara mentorluq etmək və konsepsiyaları birgə araşdırmaq rolunu öz üzərinə götürür.

Bundan əlavə, multimedia resurslarının sinifdən əvvəlki materiallara daxil edilməsi müxtəlif öyrənmə üslublarına xidmət edir, əlçatanlığı və inklüzivliyi artırır. Tələbələr məzmunu öz sürətlərində nəzərdən keçirmək, fərdi üstünlüklərə və öyrənmə ritmlərinə cavab vermək üçün çevikliyə malikdirlər. Bu uyğunlaşma qabiliyyəti muxtariyyət hissini təşviq edir, tələbələrə təhsilləri üçün məsuliyyət daşımağa imkan verir.

Sinifdaxili fəaliyyətlərə əlavə olaraq, Flipp Education tez-tez sinifdən kənarda davamlı əlaqəni asanlaşdırmaq üçün texnologiyanı birləşdirir. Onlayn forumlar, virtual əməkdaşlıq alətləri və interaktiv qiymətləndirmələr davamlı öyrənmə və qarşılıqlı əlaqə üçün imkanlar təmin edir. Bu genişləndirilmiş nişan ənənəvi sinif saatlarının hüdudlarından kənara çıxır, icma hissini və paylaşılan öyrənmə təcrübələrini gücləndirir.

Empirik tədqiqatlar ardıcıl olaraq göstərir ki, Flipp Education'da olan tələbələr daha yüksək səviyyədə motivasiya və öyrənmə həvəsinə sahib olurlar. Müzakirələrdə, problemlərin həllində və praktiki fəaliyyətlərdə fəal iştirak etməklə tələbələr nəinki mövzu haqqında anlayışlarını dərinləşdirir, həm də tənqidi düşünmə bacarıqlarını və şəxsiyyətlərarası qabiliyyətləri inkişaf etdirirlər.[3]

Nəticə olaraq, flipp education'un tələbələrin cəlb edilməsinə təsiri və ənənəvi sinif otağının dinamikasını əsaslı şəkildə dəyişir. Sinifdən əvvəlki materiallar və sinifdəxili əməkdaşlıq fəaliyyətləri vasitəsilə fəal iştirakın təşviqi tələbələrə onların motivasiyasını, tənqidi düşünmə bacarıqlarını və ümumi təhsil təcrübəsini artıraraq fəal öyrənən olmağa imkan verir. Biz innovativ pedaqoji yanaşmaları araşdırmağa davam etdikcə, Flipp Education modeli dinamik, tələbə mərkəzli öyrənmə

mühitləri yaratmaq üçün perspektivli bir yol kimi seçilir. Flipp education'dan əlavə olaraq Azərbaycanda təhsil sahəsindən başqa sahələrdə elektronlaşmadan istifadə olunur. Ümumiyyətlə informasiya sistemlərinin təkamülü Azərbaycan cəmiyyətinə dərin təsir göstərmiş, vətəndaşları arasında daha çox əlaqə, əlçatanlıq və səlahiyyətlərin artırılmasına kömək etmişdir. Onlayn platformalar vasitəsilə təhsil və səhiyyə xidmətlərinə çıxışın yaxşılaşdırılması insan kapitalının və ümumi həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsinə töhfə vermişdir. Eynilə, maliyyə xidmətlərinin rəqəmsallaşdırılması maliyyə inklüzivliyini asanlaşdırmış, fiziki şəxslərə və bizneslərə bank və ödəniş həllərinə çıxış imkanı vermişdir.

İqtisadi nöqteyi-nəzərdən informasiya sistemlərinin inteqrasiyası Azərbaycanda innovasiyaları, sahibkarlığı və xarici investisiyaları sürətləndirdi. Hökumətin təşəbbüsləri və vençur kapitalı ilə dəstəklənən canlı startap ekosisteminin yaranması yeni iş imkanlarının yaradılmasına və iqtisadi artımın şaxələndirilməsinə gətirib çıxardı. Bundan əlavə, e-ticarət platformaları kiçik və orta müəssisələrin daxili və beynəlxalq bazarlara çatması üçün həyati bir yol kimi meydana çıxdı, bununla da ticarətin genişlənməsinə və iqtisadi dayanıqlığa töhfə verdi.

Əldə edilmiş əhəmiyyətli irəliləyişlərə baxmayaraq, Azərbaycanın informasiya sistemlərinin mənzərəsi hələ də rəqəmsal uçurum, kibertəhlükəsizlik təhdidləri və tənzimləyici çərçivələr daxil olmaqla bir sıra problemlərlə üzləşir. Bu problemlərin həlli inklüziv və davamlı inkişafı təmin etmək üçün hökumət, özəl sektorun maraqlı tərəfləri və vətəndaş cəmiyyətinin birgə səylərini tələb edəcək.

Gələcəyə baxsaq, Azərbaycanda informasiya sistemlərinin gələcəyi gələcək innovasiya və transformasiya üçün böyük potensiala malikdir. Süni intellekt və blokçeyn kimi inkişaf etməkdə olan texnologiyaların mənimsənilməsi kənd təsərrüfatı, enerji və ağıllı şəhərlər də daxil olmaqla müxtəlif sektorlarda yeni imkanların kilidini açа bilər. Bundan əlavə, rəqəmsal savadlılığın və bacarıqların inkişafının təşviqi işçi qüvvəsini gücləndirmək və rəqəmsal inqilabın tam faydalarından istifadə etmək üçün çox vacib olacaq.[2]

Nəticə olaraq, Azərbaycanda informasiya sistemlərinin tərəqqisi ictimai və iqtisadi sahələrdə davamlı artım və təsirli nəticələrlə səciyyələnir. İnfrastrukturun inkişafının ilkin mərhələlərindən tutmuş rəqəmsal transformasiyanın hazırkı dövrünə qədər ölkə inkişaf üçün texnologiyanın gücündən istifadə etməkdə davamlılıq və uyğunlaşma nümayiş etdirmişdir. Mövcud problemləri həll etməklə və gələcək imkanları əhatə etməklə, Azərbaycan informasiya sistemləri sahəsində regional lider kimi meydana çıxmağa, gələcək illərdə öz vətəndaşlarının davamlı inkişafına və rifahına təkan verməyə hazırlaşır.

**NƏTİCƏ**

Tədqiqatın əsasında əldə edilmiş nəticələrə əsasən, Azərbaycanda informasiya sistemlərinin inkişafı mövcud ictimai və iqtisadi sahələrdə səmərəli və davamı bir artım və təsirlərin yaranmasına gətirib çıxarır. İnfrastrukturun ilk mərhələlərindən başlayaraq rəqəmsal transformasiyanın hazırki dövrünə qədər, ölkə inkişaf üçün texnologiyadan istifadə etməkdə davamlılığı və uyğunlaşmağını nümayiş etdirib. Bu ölkənin informasiya sistemləri sahəsində regional lider kimi fəaliyyət göstərməsinə və gələcəkdə vətəndaşlarının davamlı inkişafına və rifahına təkan verməsinə imkan verir. Aparılan tədqiqatın əldə etdiyi nailiyyətlər və nəticələr əsasında Azərbaycanda informasiya sistemlərinin quruluşu və inkişafı üçün görülən işlər ictimai və iqtisadi sahələrdə infrastrukturun sürətli inkişafını təmin edir. Buaraya kommunikasiya internet və mobil şəbəkələrin genişlənməsi ilə əlaqədar tədbirlər daxildir. Ölkə rəqəmsal rəqəmsal dönüşümün əsas mərhələlərindən keçib hazırda daxili və xarici bazarlarda daha aktiv iştirak etməyə başlayıb. İnfromasiya sistemləıri sahıəsində hələ də rəqəmsal uçurum, kibertəhlükəsizlik tədbirləri və tənzimləyici çərçivələr kimi problemlərlə üzləşilməkdədir. Bunların həlli üçün hökumət, özəl sektor və vətəndaş cəmiyyəti birgə çalışmalıdır. Bu dəyişikliklər ölkənin davalı inkişaf və rifahına töhfə verməkdə əsaslı rol oynayacaq.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. https://e-qanun.az/framework/14766
2. Allahverdiyev N., Namazov M., "Kompyuter və informasiya-kommunikasiya texnologiyaları", Bakı, 2012.
3. Norman A.C. "Information Society: An Economic Theory of Discovery, Invention, and Innovation", Boston, Kluwer Academic Publishers, 1993. 120 p.

4. Posacı H., "Bilgi Sistemleri, Yönetim, İnternet", 2006
5. https://www.globalcitizen.org/es/content/finland-best-country-in-the-world-education/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwte-vBhBFEiwAQSv_xQuwO_f5_tYLxjJpZv-vTkk0VrbOeTRiZNRZa2EKNEa6qB6WuDcjdhoCjjIQAvD_BwE
6. https://www.viewsonic.com/library/education/5-disadvantages-of-technology-in-the-classroom-and-how-to-overcome-them/
7. https://events.educause.edu/annual-conference/2022/agenda/flipp-the-learning-space-planning-process-with-flexspace--lsrs-to-engage-and-align-stakeholders

# THE IMPORTANCE OF THE PARENTAL THERAPY

**SHOLA TAHMAZOVA, PH. D**
Baku State University
Theory of Education and Fostering
*sholatahmazova98@gmail.com*
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

Parental therapy, a specialized form of counseling, plays a crucial role in fostering positive parent-child relationships and addressing various challenges that may arise within families. This therapeutic approach encompasses a range of techniques aimed at improving communication, managing behavior, and creating a supportive environment (Washington, 2009). In the following pages, we will delve into the principles, methods, and benefits of parental therapy.

Parental therapy, often referred to as parent counseling or parenting interventions, is a therapeutic approach designed to assist parents in navigating the complexities of raising children. The primary goal is to strengthen the parent-child relationship and equip parents with the skills necessary to address behavioral issues effectively. This form of therapy recognizes that parenting is a multifaceted role, and challenges may arise that require specialized guidance. The foundations of parental therapy lie in understanding and enhancing communication within the family unit. Therapists work with parents to develop effective communication strategies, creating an open and supportive environment for both parents and children. By establishing a strong foundation in communication, parents can better navigate the various stages of their children`s development.

Parental therapy employs a range of techniques and strategies tailored to the specific needs of each family. One common focus is on behavioral management, where parents learn to set boundaries, establish consistent routines, and reinforce positive behavior. This approach helps create a structured and secure environment for children, contributing to their emotional well-being. Communication skills are another crucial aspect addressed in parental therapy. Parents are guided in developing active listening skills, expressing themselves effectively, and understanding their children`s perspective. This emphasis on communication fosters a sense of trust and connection between parents and children, essential for a healthy family dynamic (Washington, 2015).

Additionally, parental therapy may involve exploring and adjusting parenting styles. Therapists help parents identify their unique parenting approach and make adjustments that align with the needs

and temperament of their children (Hearn, J., & Laurence, 1981), This adaptability is key to creating an environment where both parents and children can thrive. Parental therapy proves beneficial in addressing a myriad of concerns that may arise in the parenting journey (Gottlieb, 1995). Whether dealing with issues such as sibling rivalry, school-related stress, or challenging behaviors, therapists work collaboratively with parents to find effective solutions. In cases where children exhibit behavioral challenges, parental therapy may involve the implementation of behavior modification techniques. These techniques focus on reinforcing positive behaviors through rewards and consequences, promoting a more harmonious family atmosphere (Habib, 2011). By addressing specific concerns, parental therapy empowers parents to tackle challenges head-on, fostering a sense of competence and confidence in their parenting abilities. The long-term impact of parental therapy extends beyond immediate problem-solving. Families that engage in this therapeutic process often experience improved communication, increased mutual understanding, and a more positive family atmosphere. Children raised in an environment shaped by parental therapy may exhibit enhanced emotional well-being, improved social skills, and a greater ability to navigate challenges.

In conclusion, parental therapy serves as a valuable resource for parents seeking to enhance their parenting skills and strengthen the bonds within their families. By addressing communication, behavior management, and specific concerns, this therapeutic approach contributes to the creation of a nurturing and supportive family environment. As parents grow in their abilities to navigate the complexities of parenting, the positive effects extend far into the future, influencing the well-being of both parents and children alike.

**KEY WORDS: PARENTAL THERAPY, COUNSELING, THERAPEUTIC APPROACHES, IMPLEMENTATION.**

## INTRODUCTION

Being a parent is a journey that may put even the strongest families to the test, but it's also full of happy, learning, and connecting moments. Parents frequently find themselves negotiating a complex landscape of conflicting advice, cultural demands, and changing family dynamics in today's fast-paced world. The challenges can feel overwhelming, ranging from behavioral issues and life transitions to failures in communication.

Enter parental therapy, a ray of hope and a solid foundation for families looking for direction and resolutions on their path as parents. Parental therapy, sometimes referred to as family therapy or parent counselling, provides a healing environment in which families may face difficulties head-on, fortify their links, and foster better relationships. It's a haven where both parents and kids may discover compassion, understanding, and useful techniques to deal with the ups and downs of

## UNDERSTANDING PARENTAL THERAPY

Understanding Parental Treatment Parental treatment, regularly alluded to as family treatment or parent counseling, could be a specialized frame of treatment that centers on making strides family elements, upgrading parent-child connections, and tending to a wide run of challenges that families may experience. Not at all like conventional person treatment, which essentially centers on the mental well-being of one individual, parental treatment takes a systemic approach, considering the intelligent and elements among family individuals as a entire. At its center, parental treatment works on the conviction that families are interconnected frameworks, and issues inside the family unit are best caught on and tended to inside the setting of these connections. Specialists prepared in parental treatment work collaboratively with families to recognize and address issues which will be contributing to stress, conflict, or brokenness inside the family framework. One of the basic standards of parental treatment is the idea of family frameworks hypothesis, which recommends that person behavior and working are impacted by the elements and designs inside the family unit. This viewpoint highlights the interconnecting of family individuals and emphasizes the significance of understanding how intelligent and connections inside the family affect each individual's well-being. Parental treatment sessions ordinarily include numerous family individuals taking part together, in spite of the fact that person sessions may too be joined as needed. During these sessions, the advisor makes a secure and steady environment where families can investigate their considerations, sentiments, and encounters transparently and truly. Therapists utilize a variety of therapeutic techniques and interventions tailored to meet the unique needs of each family. These may include:

1. **Communication Skills Training:** Instructing families viable communication procedures to precise themselves clearly, tune in effectively, and resolve clashes valuably.

2. **Behavioral Interventions:** Giving guardians with procedures for overseeing challenging behaviors in children, setting fitting boundaries, and fortifying positive behavior.

3. **Family Systems Interventions:** Distinguishing and tending to designs of interaction and communication inside the family that will be contributing to struggle or brokenness.

***Communication Skills Training***

Inside the domain of parental treatment, communication aptitudes preparing stands as a crucial column, advertising families down to earth instruments and procedures to cultivate sound discourse, resolve clashes usefully, and extend associations among family individuals. Successful communication lies at the heart of solid family connections, serving as the foundation for understanding, sympathy, and common bolster. In parental treatment, communication abilities preparing is outlined to improve both verbal and non-verbal communication, engaging families to specific their considerations, sentiments, and needs with clarity and regard. Advisors' direct families through a arrangement of organized works out and discourses pointed at creating key communication competencies. These may incorporate dynamic tuning in, emphatic expression, compassionate reacting, and strife determination procedures. By practicing these aptitudes inside the helpful setting, families learn to explore challenging discussions with more noteworthy certainty and viability. One key perspective of communication abilities preparing is the development of dynamic listening—a foundational aptitude that supports successful communication. Through dynamic tuning in works out, families learn to tune in to each other's points of view, approve feelings, and illustrate honest to goodness sympathy. By cultivating a culture of mindful tuning in, parental treatment advances understanding and association inside the family unit.

***Behavioral Interventions***

Foundation of parental treatment, advertising families' down to earth techniques to address challenging behaviors in children, set up reliable schedules, and advance positive intelligent inside the family unit. Behavioral intercessions in parental treatment are grounded within the standards of behaviorism, which emphasize the part of natural variables in forming behavior. Advisors work collaboratively with families to recognize particular behaviors that are causing trouble or disturbance inside the family and create focused on mediations to address these behaviors successfully. One key perspective of behavioral mediations is the utilize of positive support procedures to energize craved behaviors and debilitate undesirable ones. Families learn to recognize and strengthen positive behaviors through commend, rewards, and other motivating forces, subsequently expanding the probability that these behaviors will happen within the future. By centering on qualities and triumphs, instead of exclusively on issue behaviors, families make a steadier and more empowering environment for their children to flourish. In expansion to positive support, behavioral intercessions frequently include the implementation of steady and unsurprising schedules and results. Families work together to set up clear desires, rules, and boundaries for behavior, and create techniques for upholding these rules reliably. By giving structure and consistency, families offer assistance children feel secure and get it the results of their activities, advancing self-discipline and responsibility.

***Family Systems Interventions***

Family framework intercessions are a foundation of parental treatment, centering on the complicated flow, designs, and intelligent inside the family unit. Established in family frameworks hypothesis, these mediations recognize that person behavior is affected by the broader family setting, and point to address issues inside the family framework as a entirety. Central to family framework intercessions is the understanding that families work as interconnected frameworks, where each member's considerations, feelings, and activities affect and are affected by those of other family individuals. Specialists in parental treatment work collaboratively with families to recognize and address social designs, communication styles, and systemic issues which will be contributing to stretch, strife, or brokenness inside the family. One key viewpoint of family framework mediations is the investigation of family parts and elements. Specialists offer assistance families recognize and get it the parts that each family part plays inside the family framework, as well as how these parts may contribute to family working or brokenness. By shedding light on this flow, families pick up bits of knowledge into how their intelligent and connections are molded by these parts, and how they can

work together to make more advantageous designs. Another key component of family framework intercessions is the examination of communication designs inside the family. Specialists' direct families in investigating how communication styles, designs, and flow impact their capacity to associate, resolve clashes, and express feelings successfully. Through works out and dialogs, families learn to distinguish and challenge ineffectual communication designs, and create more versatile ways of collaboration with one another. (1995)

**TYPES OF PARENTAL THERAPY**

A Comprehensive Outline Parental treatment, a basic component of family bolster and mediation, includes a differing cluster of approaches custom-made to address the multifaceted elements of family life. From upgrading communication aptitudes to advancing positive child rearing hones and cultivating solid connections, parental treatment offers a riches of techniques to engage families on their travel towards development and recuperating. In this article, we dive into the wealthy embroidered artwork of parental treatment, investigating its different sorts and the interesting benefits they offer to families.

***Family Therapy:*** Family treatment stands as a foundation of parental treatment, grasping a systemic approach to address social issues, communication breakdowns, and clashes inside the family unit. By including all family individuals in treatment sessions, family advisors make a secure and strong environment where families can investigate their elements, express their sentiments, and work towards determination. Through guided talks and experiential works out, families learn to get it each other's viewpoints, communicate more successfully, and develop more advantageous connections.

***Parent-Child Interaction Treatment (PCIT):*** PCIT centers on fortifying the parent-child relationship and overseeing behavioral issues in youthful children. Through organized sessions, specialists coach guardians in real-time intuitive with their child, educating them successful communication and teach strategies. By giving quick input and back, PCIT makes a difference guardians create positive intelligent with their child, driving to progressed behavior and fortified bonds inside the family.

***Cognitive-Behavioral Treatment (CBT) for Guardians:*** CBT for guardians targets negative thought designs and behaviors related to child rearing, preparing guardians with down to earth instruments to oversee stretch, set reasonable desires, and move forward child rearing viability. By challenging unhelpful convictions and receiving more advantageous adapting techniques, guardians can improve their versatility and make a more positive family environment. CBT moreover engages guardians to demonstrate sound behaviors for their children, advancing passionate well-being and versatile adapting abilities inside the family.

***Attachment-Based Treatment:*** Attachment-based treatment centers on reinforcing the passionate bond between guardians and children, especially in cases where connection issues or disturbances have happened. Specialists give a supporting and steady space for guardians to create responsive caregiving hones and advance secure connection with their children. By cultivating believe, sympathy, and passionate attunement, attachment-based treatment lays the establishment for solid connections and enthusiastic versatility inside the family.

***Parenting Skills Training:*** Child rearing aptitudes preparing programs offer instruction and back to guardians on different angles of child-rearing, counting teach, communication, and advancing children's social-emotional advancement. Through psychoeducation, role-playing, and skill-building works out, guardians learn viable methodologies to address common child rearing challenges and improve their child rearing adequacy. By enabling guardians with information and assets, child rearing aptitudes preparing advances certainty, competence, and positive results for both guardians and children.

***Narrative Therapy:*** Account treatment welcomes families to investigate and reshape their stories and accounts, highlighting qualities, versatility, and elective points of view. Advisors offer assistance families externalize issues, challenge unhelpful accounts, and co-create unused, enabling stories that advance recuperating and development. By reframing past encounters and envisioning future conceivable outcomes, account treatment enables families to break free from constraining convictions and make important alter in their lives.

***Solution-Focused Therapy:*** Solution-focused treatment centers on distinguishing and building on existing qualities and assets inside the family. Specialists collaborate with families to set achievable

objectives and create viable arrangements to their challenges, centering on positive alter and advance. By intensifying victories, cultivating good faith, and advancing collaboration, solution-focused treatment enables families to overcome impediments and accomplish their wanted results. In conclusion, the different approaches in parental treatment offer families a riches of methodologies to explore challenges, fortify connections, and cultivate strength. Whether tending to communication breakdowns, overseeing behavioral issues, or advancing positive child rearing hones, each sort of treatment gives a one-of-a-kind pathway towards mending and development. By grasping the back and direction advertised by parental treatment, families can set out on a travel of change, making a more supporting and concordant family environment for eras to come. (2015)

**COMMON ISSUES ADDRESSED IN PARENTAL THEARPY**

Parental treatment may be an all-encompassing approach to tending to the multifaceted challenges families experience in exploring the complexities of cutting-edge life. Inside the restorative space, families go up against and work through an assortment of common issues that affect their flow, communication, and by and large well-being. Here are a few of the predominant issues tended to in parental treatment: 1. Communication Breakdowns: Communication serves as the soul of sound family flow. Be that as it may, breakdowns in communication can lead to mistaken assumptions, strife heightening, and passionate separate among family individuals. In parental treatment, families learn to recognize and address communication obstructions, create dynamic tuning in aptitudes, and hone compelling communication procedures to cultivate understanding and association. 2. Behavioral Challenges: Behavioral issues in children, such as fits, rebellion, or animosity, frequently posture noteworthy challenges for guardians and strain family connections. Parental treatment gives an organized environment for guardians to get it the fundamental causes of their child's behavior, learn positive support methodologies, and actualize reliable teach methods to advance positive behavior alter and reinforce parent-child connections. 3. Child rearing Styles and Clashes: Varying child rearing styles or clashing approaches to teach can make pressure and friction inside the family unit. Parental treatment offers an unbiased space for guardians to investigate their child rearing convictions, values, and hones. Specialists offer assistance guardians distinguish ranges of arrangement and dissimilarity, arrange compromises, and create a bound together approach to child rearing that advances consistency and concordance inside the family. 4. Parent-Child Relationship Strain: Strained or disengaged connections between guardians and children can result from a assortment of components, counting uncertain clashes, need of enthusiastic attunement, or past injury. In parental treatment, families work to revamp believe, repair connection bonds, and develop secure and supporting parent-child connections. Advisors give direction on cultivating compassion, approval, and enthusiastic expression to develop associations and advance recuperating. 5. Life Moves and Stressors: Major life moves, such as separate, remarriage, work misfortune, or movement, can disturb family schedules and make push for all individuals. Parental treatment offers back and direction amid these moves, making a difference families explore alter, oversee push, and create adapting procedures to adjust to modern circumstances. Advisors help families in distinguishing assets and building flexibility to explore moves more successfully. 6. Mental Wellbeing Concerns: Parental mental wellbeing issues, such as sadness, uneasiness, or substance abuse, can altogether affect family flow and child rearing capacities. Parental treatment gives a secure space for guardians to address their mental wellbeing needs, learn adapting abilities, and get to suitable assets for back. Advisors collaborate with families to create methodologies for overseeing side effects, lessening disgrace, and advancing generally well-being for all family individuals. 7. School and Instructive Challenges: Scholastic or behavioral challenges in children's school settings can make push and strife inside the family. Parental treatment addresses concerns related to scholarly execution, learning incapacities, peer connections, and communication with instructors. Specialists work with families to create backing abilities, build up strong domestic situations, and advance positive instructive encounters for children. 8. Mixed Family Elements: Mixed families confront interesting challenges related to coordination modern family individuals, exploring co-parenting connections, and overseeing stepfamily elements. Parental treatment offers a space for mixed families to address issues of dependability, boundaries, and communication. Specialists encourage discourses on setting up parts, cultivating inclusivity, and advancing cohesion inside mixed family frameworks. (2009)

## RESEARCH METHOD

Research methods in the context of parental therapy involve systematic approaches to studying the effectiveness, processes, and outcomes of various therapeutic interventions aimed at improving family dynamics and relationships. Researchers employ a range of methodologies to investigate different aspects of parental therapy, including:

1. Quantitative Research Methods: Quantitative research methods involve the collection and analysis of numerical data to examine the impact of parental therapy on specific outcomes. This may include conducting randomized controlled trials (RCTs) to assess the efficacy of different therapeutic approaches, measuring changes in parent-child interaction patterns before and after therapy, or administering standardized questionnaires to assess family functioning and well-being.

2. Qualitative Research Methods: Qualitative research methods focus on exploring the subjective experiences, perspectives, and meanings associated with parental therapy. This may involve conducting interviews or focus groups with families who have undergone therapy to gain insights into their perceptions of the therapeutic process, the challenges they faced, and the changes they observed in their family dynamics. Qualitative research can provide rich, in-depth understanding of the complexities of parental therapy and its impact on families.

3. Mixed-Methods Research: Mixed-methods research combines quantitative and qualitative approaches to provide a comprehensive understanding of parental therapy. Researchers may collect both numerical data and qualitative narratives from families participating in therapy to triangulate findings and gain a more nuanced understanding of therapy outcomes and processes.

4. Longitudinal Studies: Longitudinal studies involve tracking families over an extended period to examine the long-term effects of parental therapy on family functioning and well-being. Researchers may follow families from pre-therapy through post-therapy and beyond, assessing changes in family dynamics, parent-child relationships, and individual outcomes over time.

5. Case Studies: Case studies involve in-depth analysis of individual cases or families receiving parental therapy. Researchers may document the therapeutic process, interventions used, and outcomes observed in specific cases to illustrate the complexities and nuances of therapy implementation and effectiveness.

6. Meta-Analyses and Systematic Reviews: Meta-analyses and systematic reviews synthesize findings from multiple studies to provide an overview of the evidence base for parental therapy.

Researchers aggregate data from various studies to assess the overall effectiveness of different therapeutic approaches, identify common therapeutic factors associated with positive outcomes, and highlight gaps in the research literature. By employing rigorous research methods, scholars and practitioners can advance our understanding of parental therapy, enhance the quality of therapeutic interventions, and ultimately improve outcomes for families seeking support and guidance

## CONCLUSION AND RESULT

Parental treatment stands as a guide of trust and change for families exploring the complexities of present-day life. Through an assorted cluster of approaches and intercessions, parental treatment offers families a steady and enabling space to address challenges, fortify connections, and cultivate flexibility. As we conclude our investigation of parental treatment, it gets to be apparent that this restorative methodology holds colossal potential to make positive alter and advance well-being inside the family unit.

At its center, parental treatment emphasizes collaboration, compassion, and understanding, cultivating an environment where families feel listened, approved, and upheld. Advisors work nearby families to distinguish qualities, address regions of concern, and create commonsense procedures for overcoming deterrents. By grasping the standards of inclusivity and empowerment, parental treatment engages families to require a dynamic part in their claim mending and development. Through the restorative handle, families pick up important experiences into their elements, communication designs, and social elements. They learn to explore challenges with more noteworthy versatility, communicate more successfully, and develop more beneficial connections based on believe, compassion, and common regard. Parental therapy provides families with the instruments and abilities they got to explore life's ups and downs, advancing long-term well-being and thriving.

As we reflect on the effect of parental treatment, it gets to be clear that its benefits expand distant past the treatment room. Families develop from treatment with reinforced bonds, improved communication

abilities, and a recharged sense of trust for the long run. They carry forward the lessons learned, and the development accomplished, applying them to their day by day lives and connections with recently discovered certainty and versatility. In conclusion, parental treatment serves as a catalyst for change, mending, and development inside the family unit. By giving a steady and collaborative space for families to address challenges and develop qualities, parental treatment engages families to make a brighter and more satisfying future together. Comes about of Parental Treatment The comes about of parental treatment are significant and far-reaching, affecting each perspective of family life. As families lock in in treatment and actualize the methodologies learned, they involvement a run of positive results that contribute to their by and large well-being and quality of life.

One of the primaries comes about of parental treatment is moved forward family elements and communication. Through treatment sessions, families learn to communicate more viably, express their needs and feelings transparently, and resolve clashes in a valuable way. As a result, family connections gotten to be more grounded, more agreeable, and characterized by common understanding and regard. Furthermore, parental treatment frequently leads to positive changes in child rearing hones and behaviors. Guardians learn modern procedures for managing challenging behaviors, setting fitting boundaries, and advancing positive support. As they actualize these procedures at domestic, they watch enhancements in their children's behavior and enthusiastic well-being, driving to a stronger and sustaining family environment. Moreover, parental treatment can have a significant effect on person family members' mental wellbeing and well-being. Guardians may involvement diminished push, uneasiness, and sentiments of overwhelm as they learn to oversee challenges more viably and construct versatility. Children may too advantage from progressed passionate control, self-esteem, and coping aptitudes, setting them on a way towards more advantageous advancement and development.

Additionally, the benefits of parental treatment amplify past the quick family unit to other zones of life. Families report expanded fulfillment and fulfillment in their connections, made strides execution at work or school, and a more prominent sense of connectedness inside their communities. By contributing to their connections and well-being, families lay the establishment for long-term victory and joy.

In rundown, the comes about of parental treatment are transformative, engaging families to overcome challenges, fortify connections, and make a brighter future together. As families proceed to apply the lessons learned and construct on their advance, they involvement enduring positive changes that swell outwards, enhancing their lives and the lives of those around them. Parental treatment really has the control to change lives and shape end of the for eras to come.

**REFERENCES**

11.Commission on Accreditation. (2009). Guidelines and principals for accreditation of programs in professional psychology. Washington, DC: American Psychological Association.

Commission on Accreditation. (2015). Standards of accreditation for health service psychology. Washington, DC: American Psychological Association.

Gottlieb, M. C. (1995). Ethical dilemmas in change of format and live supervision. In R. Mikesell, D.-D. Lusterman, & S. McDaniel (Eds.), Integrating family therapy: Handbook of family psychology and systems theory (pp. 561-569). Washington, DC: American Psychological Association.

Habib, C. (2011). Integrating family therapy training in a clinical psychology course. Australian and New Zealand Journal of Family Therapy, 32, 109-123.

Health Service Psychology Education Collaborative. (2013). Professional psychology in health care services: a blueprint for education and training. The (2009) American psychologist, 68(6), Hearn, J., & Laurence, M. (1981).Family Sculpting: I. Some doubts and some possibilities.

Journal of Family Therapy, 3, 341-352.

# DİSTANT TƏHSİLƏ ALTERNATİV TƏHSİL FORMALARI

**Günel İsmayılova**
Bakı Slavyan Universitetinin magistrantı

İstənilən innovasiyaların tətbiqi mürəkkəb proses olub özü ilə bir sıra çətinliklər də gətirmiş olur. İstənilən təhsil forması kimi distant təhsilin də həm müsbət, həm də mənfi cəhətləri var.

Müsbət cəhətləri aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

• Distant təhsil proqramları ənənəvi sistem üzrə aparılan analoji təhsil kurslarından xeyli ucuzdur.

• Distant təhsil ümumiyyətlə hər hansı təhsil almaq imkanları olmayan şəhər və ölkələr üçün əvəzedilməzdir. Bu, təhsili hamı üçün əlçatan edir.

• Distant təhsil insanın utancaqlıq və auditoriya qarşısında çıxış etmək fobiyası kimi kommunikasiya keyfiyyətləri ilə bağlı psixoloji maneələri dəf etməyə imkan verir.

• Distant təhsil mobildir və deməli, şagirdin daim aktual məsələlərə çıxışı olur. Bunun üçün sadəcə İnternet lazımdır.

• Distan təhsil sinxron olmaqla yanaşaı, asinxron olaraq da həyata keçirilə bilər.

• Hesab olunur ki, distant təhsil vaxtının çoxunu işdə, uşaqlarla və ya ailəsi ilə keçirən insanlar üçün yeni biliklər və bacarıqlar əldə etmək üçün yeganə mümkün vasitədir.

**Mənfi cəhətləri:**

• Şagirdlərin təhsil səviyyəsində və peşəkar təcrübəsində fərdi fərqləri nəzərə almağa imkan vermir.

• Distant təhsil zamanı şagirdlər arasında sosiallaşma və fiziki aktivlik minimum səviyyədə olur.

• Təlim və imtahan telekonfranslarının təşkili üçün kommunikasiya xətlərinin keçiricilik qabiliyyəti kifayət etməyə bilər.

• Şagirdlər tərəfindən mənfi qarşılana biləcək daha bir cəhət distant təhsil sistemində müəllim və şagird arasında canlı ünsiyyətin itməsidir.

• Təlim kursları kifayət qədər interaktiv olmur.

• Distant təhsilin yekunlarına görə verilən diplom və ya sertifikat hələlik keyfiyyətli təhsilin göstəricisi kimi qəbul olunmur.

• Asan əldə edildiyi üçün adətən distant təhsil səhvən müəyyən bir xarici təhsil almaq imkanı kimi başa düşülür.

• Müəllim və şagirdlərin çoxu distant təhsil forması ilə işləməyə hazır deyildir.

Distant təhsillə yanaşı beynəlxalq təhsil aləmində yeni bir nəzəriyyənin meydana gəldiyini müşahidə etmək olar. Beləki, bir sıra pedaqoqlar ənənəvi təhsil formasını distant təhsil formasının əvəz edə bilməyəcəyini iddia etdiyi halda, digər bir qrup isə distant ənənəvi təhsilinin müasir təhsil standartlarına və prinsiplərinə cavab verməyidi qənaətindədir. Digər bir qrup isə əyani distant təhsilin əyani təhsili əvəz edə bilməməsini və eyni zamanda distant təhsilin də müasir standartlara cavab vermədiyini iddia edərək, "Hibrid təhsil" və ya "Qarışıq təhsil" formasını təklif edirlər. Bu təhsil forması qabaqcıl texnologiyaların ənənəvi sınanılmış təhsil forması və metodlarının birləşməsindən ibarətdir. Təhsil mühitinin yaradılması üçün yeni, qabaqçıl texnologiyaların ənənəvi dərs forması ilə birləşməsindən ibarət olan təlim mühitidir. Başqa sözlə desək, sinif-dərs rejimi və məsafəli, onlayn qoşulma ilə təşkil olunan dərs modelidir. Hibrid dərsin təşkili zamanı şagirdlərin bir qismi sinif rejimində, digər qismi isə onlayn formada dərsdə iştirak edir. Bu dərs modelinə o vaxt ehtiyac yaranır ki, ənənəvi təhsil sistemi müəyyən səbəblərdən öz işini tam icra edə bilmir. Bu zaman müəllim dərsi təhsil müəssisəsindən təşkil edir və idarə edir. Şagird heyətinin isə bir hissəsi sinif rejimində olduğu halda, digər qismi onlayn iştirakçı qismində dərsə qatılır. Hibrid dərslərin təşkilində də kompüter və telofon tətbiqinə, eyni zamanda digər audio-vizual vasitələrdən istifadə edilməsinə tələbat yaranır. Başqa sözlə desək, tədris prosesinə daxil olan kompüter və kompüter avadanlıqlarından, proyektor, electron lövhələrdən əlavə internetdən, onlayn dərsə qoşulmaq üçün nəzərdə tutulan müxtəlif proqramlardan istifadə olunur. Dərs bu zaman ikiqat olaraq elektronlaşır. Həm sinifdəki şagirdlər üçün nəzərdə tutulan kompüter və kompüter avadanlıqlarından, multimedia vasitələrindən istifadə, həm də onlayn dərs iştirakçılarının istifadə etdikləri internetə, dərsə qoşulmaq üçün proqramlara giriş təmin olunur.

Hibrid tədris formasının üstünlüklərindən biri də odur ki təhsilin həm əyani və həm də distant formasından istifadə olunur. Təhsildə müəllim-şagird əməkdaşlığı, telekommunikasiya və yeni informasiya kommunikasiya texnologiyalarının köməyi ilə həyata keçirilən informasiya axını təmin olunur. Bu proses müəllim-şagird, şagird-şagird əməkdaşlığının yaranmasına yönəlir. Belə nəticəyə gəlmək olar ki, hybrid təhsil-tədris prosesini social ə şəffaf edən komanda fəaliyyətidir. Bu komandalardan biri sinfidəki, digəri isə onlayn dərs iştirakçılarıdır. Şagirdlərə komandada əməkdaşlıq etməklə yanaşı, onlayn başlantı bacarıqları formalaşdırılır və inkişaf etdirilir. Müəllimin əsas mtodik səriştələrindən biri müəllim-şagird, şagird-şagird əməkdaşlığının təşkili və idarə olunmasıdır.

Təhsil mütəxəssisləri hibrid dərslərin təşkilini həftənin müəyyə günlərində sinif rejimində, digər günlərində isə onlayn qoşulma təklifi verirlər. Müəllimlərlə aparılan sorğulara əsaslanaraq demək olar ki, müəllimlər şagidlərin onlayn qoşulma və ya pandemiya dövründə məktəbə gəlmək imkanlarına uyğun olaraq, şagirdlərin dərslərə hansı formada qoşulacaqlarını müəyyənləşdirirlər.

Pandemiya dövründə hibrid dərslərin təşkilində daha çox ehtiyac yarandı. Təhsilalanr və təhsilverənlər arasında social məsafənin yaradılması, sinifdə şagird sayının azaldılması məqsədlərindən irəli gələn hibrid dərslər günün tələbinə çevrildi. Bu zaman müəllim sinifdə olan şagirdlərlə onlayn qoşulan şagirdlər arasında hansı bölgünün aparılacağı üzərində düşünür. ibrid dərs forması bir sıra xüsusiyyətləri özündə cəmləşdirir.

• Klassik və yeni texnologiyaların sintezini yaradır.
• Həm şagirdlər. həm də şagirdlə üçün uyğundur.
• Məsafəli öyrənmə imkanı verir.

Distant öyrənmə imkanı olmayan şagirdlə isə məktəbə gələrək dərsdə iştirak edirlər.

# THE IMPACT OF ENGAGING ONLINE PROGRAMS ON EFL LEARNERS' WRITING ABILITIES IN HIGHER EDUCATION AND EVALUATION

**GULNARA ISKANDAROVA**
Azerbaijan University of Languages
Methodology of English Language Teaching
**gulnaragurban85@gmail.com**
BAKU, AZERBAIJAN

**ABSTRACT**

For EFL learners, writing is a difficult task. It requires relevant and engaging learning materials as a result. The goal of this study is to assess and examine how storyjumper, a digital learning tool, affects EFL students' capacity for narrative writing. The research approach of choice was action research in the classroom. The participants in this study were eighteen students in the English Department. As an analysis approach, descriptive statistics were performed for the quantitative data and descriptive analysis for the qualitative data. The findings showed that storyjumper improved EFL learners' capacity for narrative writing. It is demonstrable by the increase in exam scores for narrative writing. The mean score for the first test was 53.01, whereas the mean score for the second cycle was 74.06. Furthermore, storyjumper had an impact on the writing process as well. They started writing quickly, actively participated, and maintained attention on the task at hand. Ultimately, the storyjumper improved the narrative writing process and test for EFL students.

**KEY WORDS: Improvement, Storyjumper, Digital Learning Media, Collaborate**

## INTRODUCTION

Information and communication technology has been the preferred tool used by educational and teaching institutions in recent years to improve the effectiveness of instruction. Focusing on relevant, efficient, practical, and successful assessment apps and programs is urgently needed. The development of suitable connections between the instructor and the educational institution, as well as careful planning, are essential for the success of beneficial assessment initiatives in educational institutions, including the utilization of efficient software. In order to do this, the program is also looked at, and the online evaluation is done with careful preparation. It is precisely what to do in advance in selecting the proper application and the right assessment technique, regardless of the form of evaluation planning and method execution. Following the principle of preventing assessment from becoming tedious, boring, and unbearable the study effort is devoted to this real problem by closely analyzing it.

Through reflection and creative thinking exercises, this research seeks to enhance the writing assessments given during the teaching process. Research was done to understand the function and role of writing assessments in education as well as how best to use them as quality indicators as education progresses; A strategy for the operation and implementation of the assessment program was established, along with planning for writing assessments in higher education institutions (as well as in all educational institutions); Research and documentation have been done on the top writing assessment programs; the program's benefits and drawbacks, as well as its challenges, were disclosed; Recommendations for the short and high-quality planning of the writing assessment were made.

This study employed StoryJumper, an evaluation instrument that focuses on writing ability, to gather data and to tackle with the problems that were mentioned above. Using Storyjumper may add intrigue to writing. It's because Storyjumper has a ton of tools that help learners with their writing assignments. Once they have completed their storyjumper writing, students can click the link to share their work with others. That claim was in favor of (Olthouse & Miller, 2012). They said that more intelligent students prefer to use virtual platforms to showcase their writing prowess to communities. It indicates that the students are quite eager to use StoryJumper for their writing assignments.

One of the most challenging English skills that EFL learners should be aware of is writing. To write well, one must be more thoughtful, focused, and in a positive state of mind. "Some factors caused writing in English considered challenging, such as spelling, vocabulary, and grammar," according to (Kusumawardhani, 2018). Fair enough, there are a lot of factors to consider while writing a piece. Stated differently, writing is a difficult task for EFL learners. Stated differently, writing is a difficult task for EFL learners. (Richards & Renandya, 2002) who claim that writing is one of the challenging parts of mastering English language skills support this theory. For EFL learners, it does provide unique challenges. Nearly all EFL students lack enthusiasm for writing assignments. To write well, they require more knowledge, concentration, inspiration, and a positive attitude. It is corroborated by (Brown, 2001), who asserted that writing is an activity that requires a lengthy thought process. Writing assignments thus require engaging strategies. Writing evaluations is no different. For students, completing tests within a certain time frame might be tough and tedious.

Therefore, one way to solve the writing difficulty is to include technology into the writing process. According to (Sundari & Leonard, 2021) using technology as a writing aid. The reason for this is that technology has practically made learners' lives closer. They take pleasure in displaying their written work on it. According to (Olthouse & Miller, 2012), more intelligent students would rather use virtual platforms to showcase their writing skills to communities. It is evident that using technology in writing assignments for EFL students is advised (Emert, 2014). A StoryJumper is one of such technological tools.

The topic's relevance is supported, the research work's purpose is stated, its theoretical and theoretical foundations are clarified, and scientific advancements are showcased in the introduction. The research project titled "The need and fundamental role in the application of evaluation using writing programs" delves into the fundamentals of evaluation, elucidating its guiding principles, elucidating the necessity and demand for writing evaluations, and providing information on the most recent and qualitative methods employed in the application of evaluations, including the most innovative program launched and its execution. The study work's second chapter, "Evaluation of writing and world experience," offers advice on how to evaluate written speaking capabilities online and how to utilize the most cutting-edge tools and programs to help you verify these abilities

objectively.
The findings and recommendations derived from the study are presented in the thesis's "Result" section.

**THE NEED AND FUNDAMENTAL ROLE IN THE APPLICATION OF EVALUATION USING WRITING PROGRAMS**

The use of educational assessment apps is essential for delivering customized performance reports that are based on immediate feedback. With the use of educational evaluation applications, teachers may gain a thorough insight of their students' learning curve. Digital technologies are crucial for a number of reasons. First off, authors with little experience writing academically in a foreign language can benefit greatly from the use of digital tools to hone their writing abilities. The productivity of the writing process may be increased by using these technologies to automate a variety of writing processes, including paper preparation, text organization, evaluation, and proofreading. Second, theory-based viewpoints that take into account the digital tools' potential for teaching effectiveness—including their capacity for social, cognitive, and rhetorical learning—as well as their justice and ethics should guide the selection process. Thirdly, digital tools may offer transparent grading and formative feedback, both of which are essential for developing strong writing skills. To properly include digital writing tools into their lessons, educators must also modify their pedagogical approaches and have a solid understanding of digital literacy. Lastly, using digital tools into education at all levels may help with writer identification, writing growth, and digital literacies. One such tool is digital storytelling.

Storyjumper is a digital storytelling tool. Creating tales utilizing multimodal resources, such as text, photos, music, and videos, is what digital storytelling entails. As a literacy tool, it plays a crucial role in providing multilingual students—many of whom are members of minority groups—with the chance to not only share their personal narratives with their language resources, but also to draw additional connections from a lesson's material.

Translanguaging is the process by which students use every language tool at their disposal to convey meaning. It's a method used to help bilingual and multilingual children succeed academically and strengthen their language skills. One method universities recognize and capitalize on the linguistic resources kids bring to the classroom to support their learning is through translanguaging strategies (Cordi & Masturzo, 2013). The characteristics of Storyjumper are used to assess writing skills using a paradigm based on computer-aided language learning (CALL) and its engagement principles (Egbert & Shahrokni, 2018). A bookmaking tool called Storyjumper may be used to create topical or multimodal storybooks. The books are multimodal because the user can choose to interpret the text using vibrant colors, rich visuals and props, and audio. A variety of books, including "all about me books," "narrative writing," "reflective journals," "group books," "teach a topic books," and "diaries," may be created using this program. Users can choose from pre-made books in the repository to use as a model for their own, start writing a book from scratch, or select and modify any template to build custom storybooks that fit their themes (Egbert & Shahrokni, 2018). Although Storyjumper is the subject of this study, other bookmaking programs like Storybird and Book Creator may also be used to create multimodal books. Each program has its own advantages. In Storyjumper, an educator can establish a class with any number of students and teachers, plan lessons in a variety of subjects (such as English, Foreign Languages, and any other subject), create templates for students to use for their book projects, facilitate interactive group bookmaking, and oversee and evaluate students' work both during and after it is completed.

Depending on their interests, students can choose to write alone or in groups, and they can share their writing with anybody they choose. All in all, Storyjumper's multimodality choices make it intriguing, especially considering our broad student base with varying interests, experiences, and methods of absorbing or presenting information. Today's educational institutions must incorporate social contact as a fundamental component of language acquisition and engagement (Egbert & Shahrokni, 2018). When students have opportunities for social engagement, they become engaged.

Storyjumper has the ability to provide students with timely feedback, which is critical for engagement and optimal learning. During the bookmaking process and when the book is finished, the instructor may keep an eye on the students' work and offer feedback by altering the books or making comments on them. Students have the option of peer review, where they can provide comments on the

books of their peers, in addition to the teacher's assessment. Students can receive additional feedback on their books from readers outside of the classroom by sharing their works with other people. This is the main supportive function for teachers to evaluate and give feedback in writing assessment which makes the evaluation process crystal-clear for students showing and correcting their mistakes by giving valuable and appropriate recommendation for improvement which really help learners in their future assessments. So, rather than having paper-based boring writing assessments and having no idea what mistakes they made this unbelievable tool unveils the new world for students.

**EVALUATION OF WRITING AND WORLD EXPERIENCE**

In second language (L2) classrooms, creative writing as storytelling is a pedagogical method for developing oral and written skills. However, adding multimodality to writing strengthens students' voices, creativity, and literacy abilities even more (Ohler, 2006). In order to express meaning, multimodality refers to the blending of many modalities such as texts, still and moving pictures, speaking, writing, layout, and gestures (Adami, 2016). Assigning narrative projects to students and including several modalities into them encourages learning, develops higher order thinking abilities, and increases possibilities for the kind of meaningful and imaginative language usage that is essential for second language acquisition (Gee & Hayes, 2011). Tools that facilitate multimodality are essential for 21st-century linguistically and culturally diverse classrooms, given the significance of providing second language (L2) learners with a variety of chances to construct and convey meaning (Cowan & Cress, 2017).

With StoryJumper, you can set assessment that don't even seem like work, making you the "cool/fun" instructor. Students like making their own StoryJumper books, especially when they can do it along with their peers. Students feel that they are doing it for themselves and each other rather than simply "another boring homework assignment" from the teacher when they share their stories and artwork, original characters, and innovative books.

**RESEARCH METHOD**

Classroom action research was chosen as research design in this study. The step of this classroom action research design is proposed by me, which is consisting of planning, implementing, observing and reflecting. The participants of this research were students in English Department of Azerbaijan University of Languages in 2023/2024 years, which is consist of 18 students. Those participants were taken writing subject in this first semester. They have basic in producing writing text. Data was gathered through testing and observation. Prior to beginning the cycles, the participants who were EFL learners were given a pretest by the researcher. Additionally, the researcher completed cycle 1's standard writing assignments before moving on to cycle 2's storyjumper writing. Cycle 2 was carried out in four stages: planning, carrying out, observing, and reflecting. Creating a lesson plan, teaching materials, storyjumper as a learning tool, writing exam (in this case, on writing subjects), and observation list are all part of the planning stage or phase. Next, there was an activity by using Storyjumper in narrative text composing throughout the implementation stage. Before engaging in writing exercises with Storyjumper, EFL students should be familiar with its functioning procedures. In addition, they must to comprehend the idea of writing, its general patterns, and the aims. The researcher allowed the students to write a narrative essay using the storyjumper, depending on their inventiveness, once they had mastered its operation. Again, storyjumper offers a ton of fascinating features. Although it's likely that the students may require longer time to finish their stories, the instructor will still be able to supervise their work. In addition to reminding students of the time restriction, the researcher (teacher) can also offer guidance to students who make mistakes when completing narrative writing exercises. The observation phase was carried out as the learning process progressed. In this stage, the researcher watched how EFL students responded to the learning process as well as their writing activities. The final phase is to reflect. In this phase, the researcher assessed the action or activity that was carried out, examined the test results, came to a provisional conclusion, and got ready to take more action.

**Table 1.** The Assessment of Writing Rubric

| Assessment Point | Competencies | Score Level |
|---|---|---|
| **Content** | **Excellent**-Very Good : Relevant to the topic, development thoroughly of thesis, substantive, knowledgeable | 30-27 |
| | **Good**-Average : Topic relevant, lack detail of the thesis was limited development, enough range, enough knowledge | 26-22 |
| | **Fair**-Poor : Thesis adequate development, minimal substances, minimal knowledge | 21-18 |
| | **Very poor** : Not relevant, non-substantive, have not knowledge about the subject. | 16-13 |
| **Organization** | **Excellent**-Very Good : Cohesively organization, logical sequencing, well organized, succinctly writing, ideas supported, perfect expression | 20-18 |
| | **Good**-Average : Incomplete sequencing but it is logical, limited support, the appearance of main idea but loosely organized | 17-14 |
| | **Fair**-Poor : Lacks of logical sequencing, confusing ideas, non-fluent expression | 13-10 |
| | **Very poor** : Cannot evaluate, bad organization, uncommunicative writing | 9-7 |
| **Vocabulary** | **Excellent**-Very Good : Appropriate registered, mastery of word composition, correct word choice, correct usage, perfect range | 20-18 |
| | **Good**-Average : obscured meaning, occasional incorrect word choice and usage, adequate range | 17-14 |
| | **Fair**-Poor : Confused meaning, word choice and usage are errors frequently, limited range | 13-10 |
| | **Very poor** : poor knowledge of word form and vocabulary, not proper evaluate, translation tool result. | 9-7 |
| **Language Use** | **Excellent**-Very Good : Minimal errors in language use such as pronoun, number, preposition, article, complex and perfect composition | 25-22 |
| | **Good**-Average : Some errors of language use, minimal problem in composition, simple composition | 21-18 |
| | **Fair-Poor** : Maximal problem in composition, frequent error in language use, confused meaning, | 17-11 |
| | **Very poor** : Bad composition, error dominated of language use, unreasonably. | 10-5 |
| **Mechanics** | **Excellent**-Very Good : Minimal errors of mechanics such as paragraphing, capitalization, punctuation, spelling | 5 |
| | **Good**-Average : Occasional mistakes of mechanics, obscured meaning | 4 |
| | **Fair-Poor** : Frequent mistakes in mechanics, obscured meaning | 3 |
| | **Very poor** : Error dominated of mechanics, unreasonably. | 2 |

**Source**: Jacobs et al, 1981, as cited in Brown, 2004

In this research, the theory of Jacobs et al. was employed to write the analytical rubric. It is composed of thirty points for content, twenty points for vocabulary and structure, twenty points for language usage, and five points for mechanics (Jacobs et al., 1981, as quoted in Brown, 2004). Writing that consists of the ideas developing logically is referred to as content. Excellent writing is defined as addressing the given issue, having well-developed, concrete ideas, being free of unnecessary details, and reflecting the writer's thoughts (Brown, 2004). The writing's introduction, body, and conclusion make up its organization. Vocabulary assessment comes next. It refers to word choice in writing, which takes into account the expression's quality and word choice. Moreover, it involves linguistic usage. It concentrates on essay writing grammar, including pronouns, numbers, prepositions, articles, difficult compositions, and excellent compositions. The mechanics assessment point is the final one.

When an essay adheres to English writing rules like paragraphing, capitalization, grammar, and spelling, it is considered outstanding.

Storyjumper's impacts on EFL learners' writing abilities as a digital learning tool have been studied. There are two ways to explain the research findings: as quantitative results and as qualitative results. A test's quantitative result was gathered. The results of the observation, interviews, and documentation were then combined to create the qualitative result. The exam result was evaluated using a written evaluation of Jacob's theory. They were mechanics, vocabulary, structure, topic, and language usage. Researchers started to worry about such while evaluating the writing output of EFL students. Figure 1 shows an example of student writing outcomes.

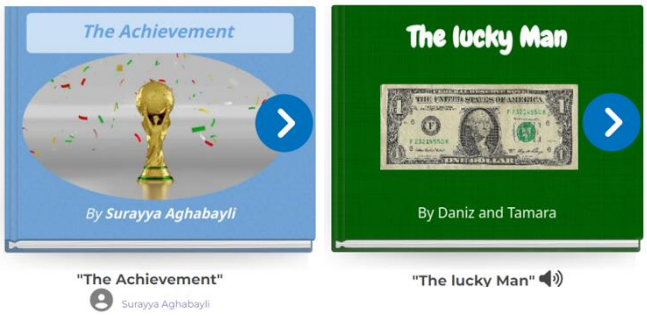



**Figure 1.** EFL learner writing result on Storyjumper

Following the evaluation of every piece of writing produced by EFL learners, it was discovered that the cycle 1 participants had the lowest mean score. Ultimately, in cycle 2, the mean score increased even further.

**Table 2.** EFL Learners' writing achievement

| Aspects | Cycle 1 test | Cycle 2 test |
|---|---|---|
| Content | 17.35 | 22.57 |
| Organization | 11.45 | 15.56 |
| Vocabulary | 10.5 | 14.42 |
| Language Use | 9.25 | 15.25 |
| Mechanic | 4.28 | 6.26 |
| Total | 53.01 | 74.06 |

The table above showed that the improvement was occurred on EFL Learners' writing ability. Before they practiced to writing assessment using StoryJumper the total of mean score was 53.01. After implemented it, the test result of cycle 2 was increased become 74.06.Moreover, there are learners who made some errors in writing. They are frequent made errors in words and used incorrect vocabularies.

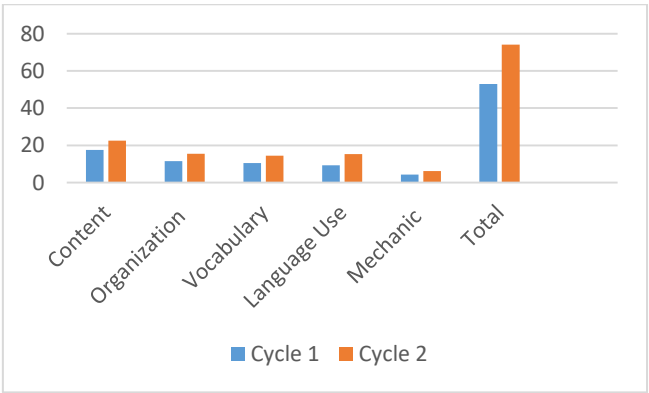



**Figure 2.** Chart of EFL Learners' writing achievement

Even though the EFL students had studied texts, they were perplexed about where to begin writing before storyjumper was included to the writing program. Even though there were ten minutes remaining, several of them had barely written one phrase on their paper. It required more time for them to begin writing. Following the implementation of Storyjumper in Cycle 2, the EFL students appear eager to begin writing. Numerous elements on it might aid pupils in formulating their ideas. As far as we are aware, Storyjumper's characteristics facilitate writing activities.

As a complex process, writing needs storyjumper as appropriate and interesting learning media for the EFL learners. Through to the finding research, it revealed that the improvement of narrative writing ability of the EFL learners was occurred after implemented storyjumper. This result is supported by (Damavandi, 2017) who stated that implemented technology as digital storytelling tool in the writing class gave positive effect more than traditional way because it make the learners generate their ideas in their writing result. This finding research is also relevant to (Zakaria, 2016), who claimed that students give positive response in writing digital storybook.

**CONCLUSION**

The study's findings support the conclusion that storyjumper, a digital tool for telling stories, improves EFL students' writing skills in particular. Two points provide for the proof of the proposition. First, the test result is better than the first test; in this example, the writing exercise was completed before StoryJumper was included to Cycle 1. The test's mean score was 53.01.After that, there was a noticeable improvement in Cycle 2, with a mean score of 74.06. Based on an analysis of students' narrative writing processes, the test's mean score was determined using Jacob's theory. Certain statistics demonstrated that storyjumper had a favorable impact on learning outcomes in addition to exam scores. They are as follows: (1) they started writing quickly because they found a lot of inspiration from the storyjumper's features; (2) they appeared to actively participate in and enjoy the narrative writing process; and (3) the EFL students were concentrated on their writing assignment.

The research showed and proved that Storyjumper, as a pedagogy-supporting tool, fits into the dynamics of modern classrooms. On the one hand, students must be given the chance to construct meaning in multimodal ways, such as through the use of tales, the blending of text, images, and audio, and the option of translanguaging, in light of cultural and linguistic diversity. However, in order to accomplish literacy development especially digital literacy and language development, technology must be integrated in ways that enhance student engagement. Storyjumper can stimulate and develop higher-order cognitive abilities. It encourages bi/multilingual students to develop their writing voices and gives them a sense of ownership because they are not just users of technology but also creators of it.

Scientific experiment showed that when given a variety of possibilities to use technology for business, education, and global contribution, students learn even more. Because Storyjumper has the capacity to captivate children, teachers and students may make the most of the chances for literacy and language development that Storyjumper offers.

**REFERENCES:**

1. Canagarajah, S. (2011). Codemeshing in academic writing: Identifying teachable strategies of translanguaging. The Modern Language Journal, 95(3), 401-417.

2. Cordi, K., & Masturzo, K. (2013). Using literature and digital storytelling to create a safe place to address bullying. Voices from the Middle, 20(3), 21-26.

3. Cowan, K., & Kress, G. (2017). Documenting and transferring meaning in the multimodal world: Reconsidering "transcription!'. In F. Serafini & E. Gee (Eds.), (2017). Remixing Multiliteracies: Theory and Practice from New London to New Times, 50 -61. New York, NY: Teachers College Press.

4. Egbert, J. (2007). Asking useful questions: Goals, engagement, and differentiation in technology-enhanced language learning. Teaching English with Technology, 7(1), 1-17.

5. Egbert, J. (2009). Supporting Learning with Technology: Essentials of Classroom Practice. Upper Saddle River, NJ: Pearson.

6. Egbert, J., & Shahrokni, S. A. (2018). CALL principles and practices. OER. Available online at https://opentext.wsu.edu/call/chapter/principles-of-call/

7. Emert, T. (2014). Interactive digital storytelling with refugee children. Language Arts, 91(6), 401-415.

8. Gee, J. P., & Hayes, E. R. (2011). Language and Learning in the Digital Age. New York, NY: Routledge.

9. Hanson, J. (2013). Moving out of the monolingual comfort zone and into the multilingual world: An exercise for the writing classroom. In A. S. Canagarajah (Ed.), Literacy as Translingual Practice, 207–214. New York, NY: Routledge.

10. Kano, N. (2012). Translanguaging as a Process and a Pedagogical Tool for Japanese Students in an English Writing Course in New York (Doctoral dissertation, Teachers College, Columbia University).

11.Kiramba, L. K. (2017). Translanguaging in the writing of emergent multilinguals. International Multilingual Research Journal, 11(2), 115-130.

12. Muhtaris, K., & Ziemke, K. (2015). Amplify: Digital Teaching and Learning in the K-6 Classroom. Portsmouth: Heinemann.

13.Ohler, J. (2005). The world of digital storytelling. Educational Leadership 63(4), 44-47.

14.Pacheco, M. B., & Miller, M. E. (2016). Making meaning through translanguaging in the literacy classroom. The Reading Teacher, 69(5), 533-537.

15.Velasco, P., & García, O. (2014). Translanguaging and the writing of bilingual learners. Bilingual Research Journal, 37(1), 6-23.

16.Zakaria, S. M. (2016). Students' Experience of Using Storybird in Writing ESL Narrative Text. Creative Educators. 7. 2107-2120. 2016.71520. http://dx.doi.org/10.4236/ce.

# ÖLKƏNİN İQTİSADİ İNKİŞAFINDA TƏHSİLİN ROLU

**f.-r.e.n., dos. Abdulla X. Abdullayev və Magistrant Qumru Ə.Ocaqverdiyeva**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC), Murtuza
Muxtarov, 194, Bakı, Yasamal, AZ1065
BMDM, Kompüter elmləri, İnformasiya sistemləri, Qrup-560
**E -mail**: a.x.abdullayev@mail.ru
**E -mail**: ocaqverdiyevaqumru2@gmail.com
BAKI , AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Ölkənin iqtisadi inkişafının və sabitliyinin əsasının formalaşmasında insan kapitalının rolu tez-tez müzakirə olunur ki, bu fikrə həm alimlər, həm tədqiqatçılar, həm də siyasətçilər və insanların özləri diqqət yetirirlər. Aydın oldu ki, konkret cəmiyyətin necə inkişaf edəcəyində təkcə qanunvericilik bazaları, resurslar və istehsal potensialı deyil, həm də insanların özləri də mühüm rol oynayır. Belə mühüm konsepsiya çərçivəsində özlüyündə heç də az əhəmiyyət kəsb etməyən bir amil var - təhsil institutunun inkişafı və onun əhalinin geniş təbəqələri üçün əlçatanlığı. Azərbaycanda təhsil müəssisəsinin mövcud vəziyyətini və onun uğurlu fəaliyyətinin dövlətin tərəqqisinin qlobal istiqamətləri, xüsusən də davamlı iqtisadi inkişafla əlaqəsini təhlil etməyə çalışaq. Problemin öyrənilməsinin mühüm aspekti Azərbaycanda təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi siyasətinin dünyanın aparıcı iqtisadi gücləri ilə tətbiqinin effektivliyinin müxtəlif göstəricilərinin nəzərdən keçirilməsidir.Əlbəttə ki, təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi və dünyanın iqtisadi gücləri ilə

əlaqələndirilməsi mühüm bir məsələdir. Bu, təhsilin iqtisadi inkişaf üçün əhəmiyyətli bir amil olduğunu və habelə dünya bazarında konkurentliyi artırmağa kömək etdiyini göstərir. Bu prosesdə effektivlik müxtəlif göstəricilərə baxış əsaslıdır, o cümlədən təhsil keyfiyyəti, mütəxəssis kadrların hazırlanması, innovasiyaların tətbiqi və daha bir çox faktor.

**AÇAR SÖZLƏR**: **Təhsil, insan kapitalı, ölkənin inkişafı, ölkə iqtisadiyyatı, təhsilə investisiya.**

## GİRİŞ

Tarixi mənbələr göstərir ki, Azərbaycanda ibtidai savad təlimi verən ilk məktəblərin yaranması yeni eranın əvvəllərinə təsadüf edir. VII əsrdə artıq təhsil sistemi formalaşmaqda idi. Daha sonralar inkişaf elə bir səviyyəyə çatmışdı ki, X-XIII əsrlərdə Azərbaycanın bir çox şəhərləri,Təbriz,Marağa,Gəncə,Naxçıvan və s.elm,təhsil,incəsənət və mədəniyyət mərkəzləri kimi tanınırdı.Eramızın XIII-XIV əsrlərində təhsil və elm sahəsindəki canlanma və inkişaf, bir sıra tanınmış təhsil ocaqlarının fəaliyyəti diqqəti cəlb edir. Onlardan Təbrizdə "Qazaniyyə", "Fələkiyyə", "Şeyx Kəmaləddin Xocəndi", "Dəməşqiyyə", "Qazi Şeyx Əli", "Məqsudiyyə" mədrəsələri geniş fəaliyyət göstərmişlər. Şənbi-Qazanda "Şəfeiyyə" və "Hənəfiyyə" mədrəsələri olmuşdur. Bakıda "Şah məscidi" yanında mədrəsə, Seyid Yəhya mədrəsəsi, Ərdəbildə Şeyx Səfi məqbərəsi nəzdindəki "Darül-irşad", Dərbənddə məhəllə məscidi yanındakı mədrəsənin fəaliyyəti daha qabarıq şəkildə özünü büruzə verirdi. Bu dövrdə orta təhsillə yanaşı, geniş ərazidə tanınmış ali təhsil müəssisələrinin də fəaliyyət göstərdiyi xəbər verilir. Təbrizdə "Rəbi-Rəşididə" darülfününu Yaxın və Orta Şərqin ən böyük təhsil ocağı idi. Bu ali məktəbdə 7 min tələbə təhsil alırdı. Burada Çin, Hindistan, Misir və Suriyadan dəvət olunmuş 500 nəfər alim tədris işilə yanaşı, həm də əhalinin müalicəsilə məşğul olmuşlar.

## TƏDQIQAT METODU

İbtidai təhsilin məqsədi uşaqlarda oxumaq, yazmaq və hesablama qabiliyyəti yaratmaq, onlarda insan, cəmiyyət və təbiət haqqında ilkin həyati biliklər, məntiqi təfəkkür elementləri, estetik, bədii zövq və digər xüsusiyyətləri formalaşdırmaqdan ibarətdir. İbtidai təhsil müvafiq təhsil proqramına (kurikulumuna) əsasən həyata keçirilir. Azərbaycan Respublikasında ibtidai təhsil altı yaşdan başlayır və birinci-dördüncü sinifləri əhatə edir.Ümumi orta təhsilin məqsədi şagirdlərdə şifahi nitq və yazı mədəniyyətinin, ünsiyyət bacarığının, idrakı fəallığın və məntiqi təfəkkürün formalaşmasını, təhsil proqramına daxil olan fənlər üzrə və eləcə də dünya sivilizasiyasının inkişafı haqqında müvafiq bilik və təsəvvürlərin yaradılmasını, müasir informasiya-kommunikasiya vasitələrindən istifadə etmək qabiliyyətini, hadisələri qiymətləndirmək və öz gələcək fəaliyyət istiqamətini müəyyənləşdirmək bacarığını təmin etməkdən ibarətdir. Ümumi orta təhsil beşinci-doqquzuncu sinifləri əhatə edir. Azərbaycan Respublikasında ümumi orta təhsil icbaridir. Ümumi orta təhsil pilləsində yekun qiymətləndirmə aparılır və təhsili başa vuran şagirdlərə müvafiq dövlət sənədi - attestat verilir. Ümumi orta təhsil haqqında sənəd təhsilin növbəti pillədə davam etdirilməsi üçün əsas sayılır.

Tam orta təhsil pilləsində şagirdlərin istedad və qabiliyyətinin reallaşdırılması, onların müstəqil həyata və peşəseçməyə hazırlanması, fəal vətəndaş mövqeyinin formalaşdırılması, milli və ümumbəşəri dəyərlərə, insan hüquq və azadlıqlarına hörmətlə yanaşması və tolerantlığı, xarici dillərdən birində, yaxud bir neçəsində ünsiyyət saxlaması və s. təmin olunur. Tam orta təhsil ümumi orta məktəb təhsilinin hər üç pilləsini əhatə edən təhsil proqramlarının tam mənimsənilməsini nəzərdə tutur. Tam orta təhsil pilləsində təhsilin təmayülləşməsi (humanitar, texniki, təbiət və digər) təmin olunur.Tam orta təhsil ümumi orta məktəb təhsilinin sonuncu pilləsi olaraq onuncu - on birinci sinifləri əhatə edir və bu pillədə təhsil alanların biliyinin qiymətləndirilməsinin yekun dövlət attestasiyası həyata keçirilir. Attestasiyanın nəticəsinə görə məzunlara müvafiq qaydada dövlət nümunəli sənəd - attestat verilir. Tam orta təhsil haqqında sənəd təhsilin növbəti pillədə davam etdirilməsi üçün əsas sayılır.Ali təhsil tam orta təhsil və orta peşə-ixtisas təhsili bazasından cəmiyyətin və əmək bazarının tələbatı nəzərə alınmaqla yüksək ixtisaslı mütəxəssis hazırlığını təmin edir. Azərbaycan Respublikasının ali təhsil müəssisələrində mütəxəssis hazırlığı üç pilləlidir: Birinci pillə - bakalavr, İkinci pillə - magistratura, Üçüncü pillə – doktorantura.Bakalavr təhsil pilləsində ayrı-ayrı istiqamətlər üzrə geniş profilli ali təhsilli mütəxəssis hazırlığı həyata keçirilir. Ali təhsilin bakalavriat pilləsini bitirən məzunlara "bakalavr" ali peşə-ixtisas dərəcəsi verilir. Bakalavriat təhsil pilləsini bitirmiş məzunların əmək fəaliyyəti sahəsi elmi-tədqiqat və ali təhsil müəssisələrində elmi-pedaqoji fəaliyyət istisna olmaqla bütün digər sahələri əhatə edir.Azərbaycan vətəndaşları üçün Bakalavr təhsil

səviyyəsinə qəbullar DİM(Dövlət İmtahan Mərkəzi) nəticəsi ilə qəbul olunsada xarici vətəndaşlar üçün Azərbaycan respubilkası universitetlərinə bütün təhsil səviyyələri üzrə imtahansız qəbullar mümkündür.Həmçinin Azərbaycan vətəndaşlarıda xaricdə təhsil şirkətlərinə müraciət edib heç bir imtahan vermədən xarici universitetlərə qəbul ola bilirlər. Vətəndaşlar xaricdə təhsil təhsil məsləhətçilərinə və ya xaricdə təhsil şirkətlərinə üz tutulur.

Magistratura təhsil pilləsində ixtisaslaşmalar üzrə elmi-tədqiqat və ali təhsil müəssisələrində elmi-pedaqoji fəaliyyətlə məşğul olmaq hüququna malik olan ali təhsilli mütəxəssis hazırlanır. Magistratura təhsili magistr dissertasiya işinin müdafiəsi ilə başa çatır və həmin dissertasiyanı müvəffəqiyyətlə müdafiə etmiş məzunlara «magistr» ali elmi-ixtisas dərəcəsi verilir. Ali təhsilin hər bir pilləsini müvəffəqiyyətlə bitirmiş məzununa müvafiq qaydada dövlət nümunəli sənəd - diplom verilir.Ölkə iqtisadiyyatının inkişafında təhsilin birmənalı rolu var, başqa sözlə müasir dövrdə təhsil sadəcə savadlı insanlar yetişdirmək demək deyil, insan kapitalı ümumilikdə iqtisadiyyata və ölkənin iqtisadi inkişafına qoyulan sərmayədir. Təhsil artıq mənəvi və mədəni inkişaf olmaqla kifayətlənmir, o, iqtisadi inkişafın, sosial tərəqqinin amili kimi çıxış edir. təhsil olmada ardıcıl və geridönməz iqtisadi irəliləyiş mümkünsüzdür. Biliyin rolu dəyişmiş və böyümüşdür, bilik durmadan innovasiyalar və yeni istehsal məhsulları yaradır. Bilik ümumilikdə yeni həllər və tətbiqetmələr deməkdir, bu isə hazırda proqram yazılışından tutmuş gen mühəndisliyinə qədər müxtəlif seqmentləri əhatə edən və bir çox ölkələrin iqtisadiyyatında ciddi xüsusi çəkiyə sahib olan bilgi iqtisadiyyatına yol açmışdır. Ölkənin iqtisadi inkişafının və sabitliyinin əsasının formalaşmasında insan kapitalının rolu tez-tez müzakirə olunur ki, bu fikrə həm alimlər, həm tədqiqatçılar, həm də siyasətçilər və insanların özləri diqqət yetirirlər. Aydın oldu ki, konkret cəmiyyətin necə inkişaf edəcəyində təkcə qanunvericilik bazaları, resurslar və istehsal potensialı deyil, həm də insanların özləri də mühüm rol oynayır. Belə mühüm konsepsiya çərçivəsində özlüyündə heç də az əhəmiyyət kəsb etməyən bir amil var - təhsil institutunun inkişafı və onun əhalinin geniş təbəqələri üçün əlçatanlığı.

Əslində bu işin məqsədi təhsil müəssisəsinin mövcud vəziyyətini və onun uğurlu fəaliyyətinin dövlətin tərəqqisinin qlobal istiqamətləri, xüsusən də davamlı iqtisadi inkişafla əlaqəsini təhlil etməkdir. Problemin tədqiqinin mühüm aspekti Azərbaycanda təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi siyasətinin dünyanın aparıcı iqtisadi gücləri ilə birgə tətbiqinin səmərəliliyinin müxtəlif göstəricilərinin nəzərdən keçirilməsi idi və tədqiqatın diqqəti daha da genişləndi: göstəricilərin hesablanması üçün müxtəlif metodologiyalar və Azərbaycanda təhsil sisteminin iş mexanizmi ilə əlaqədar yaranan daha dərin sosial və siyasi məsələlər. Demokratik ölkələrin klassik modellərində təhsil müəssisəsinə mühüm rol verilir, onlar ona mümkün qədər çox vətəndaşın çıxışını təmin etməyə çalışırlar.Bu dövlətə niyə lazımdır? Birincisi, təhsilli əhali inkişafa can atan demokratik ölkələrin siyasi gücünün əsasını təşkil edir. İstər peşəkar, istərsə də siyasi bir sahədə proseslərin ümumiyyətlə necə getdiyini bilmədən, 0səsvermə və ya mövqeyi müdafiə etməklə ifadə olunan səriştəli rəyə sahib olmaq mümkün deyil. İkincisi, təhsil əxlaq, təhsil, asudə vaxt və s. kimi əlaqəli institutların inkişafına imkan verir. Bu, əhalinin vəziyyətinin keyfiyyətcə yaxşılaşmasından, onun yaxşılaşdırılmasından və dəyərlər sisteminin inkişafından danışmağa imkan verir. Üçüncüsü, əgər bir ölkə insanların (xüsusən də istedadlıların) əqli qabiliyyətlərinə önəm verirsə, yəni insan özünü peşəkar kimi dərk edə bilirsə, o zaman cəmiyyətdə nəinki mövqeyinin yaxşılaşması ehtimalı, həm də müsbət nəticələri var. onun əməyi, onun cəmiyyət və iqtisadiyyat üçün faydası xeyli artır. Son nöqtəyə daha yaxından nəzər salaq. İqtisadiyyat nöqteyi-nəzərindən ixtisaslı işçi qüvvəsi miqyasda artan gəlirlərə malikdir. Xərclərə - təhsilə pul ödəmək üçün vaxt və pul çəkmək lazımdır. Əgər birincidə dövlət kömək edə bilmirsə, ikincisində başqa şeylər var. Dövlətin bütün vətəndaşlarının ibtidai təhsilə çıxışını təmin etmək öhdəliyinə heç bir şübhə yoxdur, lakin ümumilikdə pulsuz təhsilin təmin edilməsinin dövlətin üzərinə düşən vəzifə olduğunu söyləmək düzgün olmazdı, çünki müxtəlif ölkələrdə keyfiyyətli ali təhsilə münasibət fərqlidir. Belə ki, bir çox sosial və iqtisadi göstəricilərə görə lider olan ABŞ-da ali təhsil yalnız ödənişli əsaslarla verilir və onun dəyəri Azərbaycan və hətta Avropa ölkələrindəki analoji proqramlardan dəfələrlə bahadır. İxtisaslı kadrların itirilməsi insan kapitalına əsaslanan texnoloji inkişaf ehtimalını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Ödənişli təhsilin dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən təhsillə bərabər olması, eləcə də qiyabi təhsilin yaranması bir tərəfdən əhalinin təhsil səviyyəsinin yüksəlməsinə səbəb olmalı idi, çünki bu, əvvəllər ali təhsil almaq üçün ali təhsil almaq imkanı olmayanlar əhalinin təhsil səviyyəsinin yüksəlməsinə səbəb olmalı idi. Digər tərəfdən, ödənişli və qiyabi təhsilin payında tədricən artım müşahidə olunur, çünki diplomu olmayan insanların

damğalanması nəticəsində təhsilə şəxsi həvəsi olmayan insanların qarşısına məqsəd qoyulur - “daha yüksək təhsil almaq sosial fərqlilikdən və aşağı təbəqəyə düşməkdən qaçmaq üçün təhsil”. Amma əsas amillərdən biri Azərbaycanda məcburi hərbi xidmətdir. Bunun nəticəsidir ki, gənclər məktəbi bitirdikdən sonra ali məktəbə daxil olmaq niyyətində olmasalar da, hansı peşəni seçmək istədikləri barədə heç bir təsəvvürə malik olmasalar da, əslində həmin sahənin mütəxəssisi olmaq üçün deyil, təhsil müəssisələrinə getməyə məcbur olurlar. Bu onları maraqlandırır, amma xidmətə getməmək üçün. Yuxarıda göstərilən amillərin nəticəsi tələbələr arasında akademik göstəricilərin və oxumaq motivasiyasının əhəmiyyətli dərəcədə azalması, universitetlərin kommersiyalaşdırılması və ali təhsilin özünün və onun cəmiyyətdəki dəyərinin nüfuzdan düşməsidir. Əgər ali təhsili insanın həyatının ilkin mərhələsində peşəkar və sosial pillələrdə yüksəlməyə başlamağa imkan verən kapital hesab etsək, o zaman Azərbaycannın regionları arasında imkanlar və əlçatanlıq bərabərsizliyi ilə üzləşirik. Təhsil müəssisələrinin modernləşdirilməsində və iqtisadiyyatın rəqəmsallaşdırılmasında müasir qlobal tendensiyalarla əlaqədar olaraq, Azərbaycanın mövcud liderlərlə müqayisədə mövcud mövqeyinin çatışmazlıqları və ön sıralara çıxmaq və siyasi, sosial və iqtisadi sahələri inkişaf etdirmək üçün onların aradan qaldırılması zərurəti yaranır.

**NƏTİCƏ.**

Yuxarıda göstərilən amillərin nəticəsi tələbələr arasında akademik göstəricilərin və oxumaq motivasiyasının əhəmiyyətli dərəcədə azalması, universitetlərin kommersiyalaşdırılması və ali təhsilin özünün və onun cəmiyyətdəki dəyərinin nüfuzdan düşməsidir. Əgər ali təhsili insanın həyatının ilkin mərhələsində peşəkar və sosial pillələrdə yüksəlməyə başlamağa imkan verən kapital hesab etsək, o zaman Azərbaycanın regionları arasında imkanlar və əlçatanlıq bərabərsizliyi ilə üzləşirik.

Təhsil iqtisadi inkişafda mühüm rol oynayır və məhsuldarlığa, ticarətə, texnologiyaya, səhiyyəyə, gəlir bölgüsünə və ailə quruluşuna əhəmiyyətli təsir göstərir. Təhsil ev təsərrüfatının keyfiyyət səviyyəsini, ailədə, insanlarda formaları inkişaf etməsinə kömək edir, intizam, fədakarlıq, yaxşı davranış, tolerantlıq, ünsiyyətcillik, yeni məlumat mənbələrinə can atmaq və s. kimi şəxsi keyfiyyətləri formalaşdırır. Buna görə inkişaf etmiş keyfiyyətlər insanın öz fikirlərini ifadə edərək sosial mühitə uyğunlaşması daha yaxşıdır və nöqteyi-nəzərdən həmfikir insanlar, həm də əhəmiyyətli bir status qazanın cəmiyyət tapın. İnsan kapitalını formalaşdıran təhsildir. İnkişaf etmək, dəyişmək və informasiya cəmiyyətinin vahidinə çevrilmək istəyən ailələr, təhsilə daha çox sərmayə qoymalıdırlar. Eyni zamanda həyati əhəmiyyət kəsb edir siyasi, sosial və iqtisadi məqsədlərə çatmaq üçün əldə edilən biliklərdən istifadə etmək vacibdir. Qazanılan biliklər rəfdə qalmamalı, lakin sosial məqsədləri həyata keçirmək üçün onlardan istifadə edilməlidir. İçində Zaman ailədə inkişafa və dəyişikliklərə doğru uzun bir yol keçəcək. İnkişaf etmək və dəyişmək istəyən icmalar yeni məhsullar istehsal etməlidir bilik və daim yeni məhsulları izləyin. Müasir dünyada təhsil şirkətlərin dünya bazarlarında uğur qazanmasının əsas amilidir, iqtisadi artıma təsir edir və ölkənin elmi-texniki potensialının artmasına kömək edir. Təhsil səviyyəsi və toplanmış biliklər rəqabət üstünlükləri müəyyənləşdirir .

**ƏDƏBİYYAT**

2. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. М.: ГУ ВШЭ, 2003. 672 с. ISBN 5-7598-0173-2
3. Бургиньон Ф. Влияние экономического роста на социальные структуры / ред. Ф. Агрионе, С. Н.Дюрлауф. Справочник экономического роста, 1B. Амстердам: Elsevier, 2005. С. 1701–1748.
4. Бургиньон Ф., Моррисон С. Распределение доходов, развитие и внешняя торговля: Анализ // Европейский экономический обзор. 1990. Т. 34, № 6. Р. 1113–1132.
6. Минсер Д. Прогресс в области анализа человеческого капитала при распределении доходов. Нью-Йорк, 1974. 202 с.
7.Лукас Р., Стокей Н. Л., Прескотт Э. С. Рекурсивные методы в экономической динамике. Гарвардский университет Пресс, 1989. 157 с.
8. Псахаропулос Д., Патринос Г. Борьба с нищетой среди коренного населения Латинской Америки: новые задачи системы образования // Перспективы. 1996. Т. XXY, № 4. С. 133–144.
9. Псахаропулос Д. Вклад образования в экономический рост. Международные сравнения // Экономика образования. 1999. № 1. С. 62–71.
10. Роберто П. Рост, распределение доходов и демократия: О чем говорят данные // Рост. 1996. Т. 1, № 2. С. 149–187.

# RESEPTİV NİTQ BACARIĞI KİMİ DİNLƏMƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ

**AYSEL MƏLİKOVA**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura
*aysel_tagizade@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dil öyrətmə ilə əlaqədar aparılan tədqiqatlar göstərir ki, ikinci bir dili tədris edərkən onun bütün texnikasını öyrətməliyik. Dinləmə, danışma, oxuma və yazmadan ibarət olan nitq bacarıqlarını öyrədərkən məqsəd şagirdin rahat ünsiyyət qurması olduğu üçün bu bacarıqların birini digərindən ayırmayaraq eyni səviyyədə tədris etmək lazımdır. Təəsüf ki, bir çox dil tədrisi proqramlarında oxuma və yazmaya üstünlük verildiyi halda, danışma və dinləməyə lazımi əhəmiyyət verilmir.

Dinləmə bacarıqları produktiv bacarıqların əsasını təşkil edən reseptiv bacarıqlar kimi başa düşülür. Ünsiyyət qurmaq üçün lazım olan oxuma, yazma və danışma kimi bacarıqlar üçün də əsas bacarıq hesab olunur. Danışa bilmək üçün əvvəlcə danışılanı yaxşı başa düşməyimiz lazımdır. Bunun üçün də effektiv bir dinləmə olmalıdır. Bəs dinləmə bacarıqlarının daha produktiv olmasına necə əmin ola bilərik?

Bu məqalədə müəllif reseptiv nitq bacarıqlarından biri olan dinləmə, dinləmənin növləri, dinləmə metodları və şagirdyönümlü dinləmə haqqında mövzulara toxunaraq problemləri araşdırıb həll yollarını irəli sürəcək.

**AÇAR SÖZLƏR: Nitq bacarıqları, reseptiv nitq bacarıqları, dinləmə**

## GIRIŞ

İkinci dilin öyrədilməsi ilə əlaqəli illərlə davam edən mübahisəli fikirlər vardır. Bəziləri müəllimyönümlü tədrisi üstün tutduğu halda bəziləri də son illərdə şagirdyönümlü tədrisin əhəmiyyətli olduğunu vurğulayır. Şagirdyönümlü tədrislə birlikdə dil öyrətmə ilə bağlı nəzəriyyələrdə də dəyişikliklər meydana gəlmişdir. Morliyə görə (1991) eyni zamanda "dil funksiyasının strukturundakı əsas vurğudan ünsiyyəti diqqət mərkəzinə çevirən vurğuya keçid olmuşdur." Yəni, sadəcə dilin quruluşunu öyrətməklə dil bütünlüklə öyrədilmir. Eyni zamanda dildən istifadə etməyi də öyrədirlər. Bunu həyata keçirərkən də ənənəvi üsulun əksinə şagirdyönümlü tədris üsulları mənimsənərək bu prosesə daxil edilmiş olur.

Digər bir mühüm müzakirə mövzusu ikinci dilin tədrisi ilə bağlı olan dörd bacarıqdan ibarətdir: dinləmə, danışma, oxuma və yazma. Bəziləri produktiv bacarıqların, yəni danışma və yazmanın prioritet olduğunu iddia etdiyi halda, digərləri isə reseptiv bacarıqların – dinləmə və oxumanın vacib olduğunu deyir. Reseptiv bacarıqlar passiv bacarıqlar kimi qəbul edilir, çünki, bu bacarıqlar zamanı şagirdlərin produktiv olması tələb olunmur – məlumatı qəbul edib və anlamaq tələb olunur. Halbuki, produktiv bacarıqların sayəsində şagirdlər dinləyib anlamaqla yanaşı, danışaraq ya da nəsə yazaraq produktiv ola bilirlər. Bu o demək deyildir ki, reseptiv bacarıqlar produktiv bacarıqlardan daha vacibdir. Dilin bir bütöv olduğunu nəzərə alaraq nitq bacarıqlarının hamısı eyni dərəcədə əhəmiyyətlidir. Amma dilin tədrisində dinləməyə digərlərinə nisbətən bir qədər az önəm verilir.

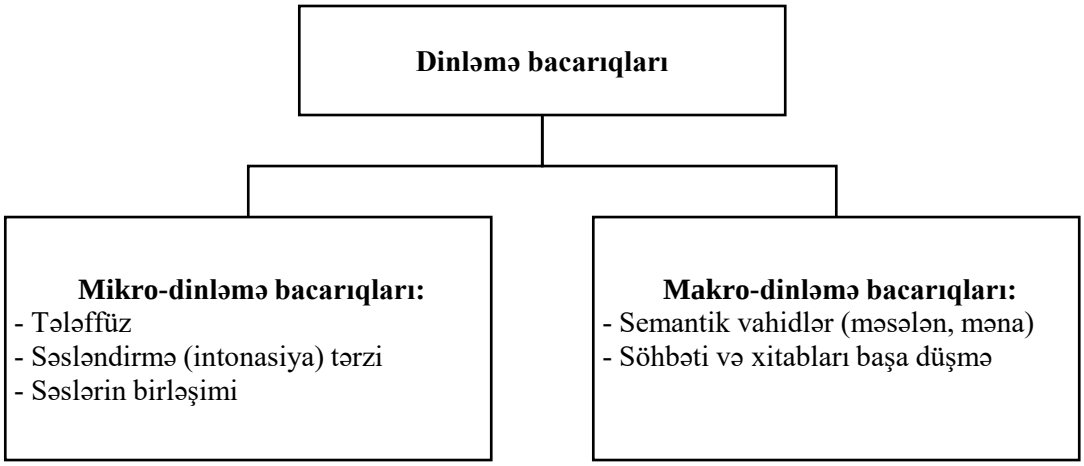
## TƏDQIQAT METODU

Nunana (1999) görə dinləmə ikinci dilin tədrisində "Sindirella" bacarığıdır. Çox hallarda "böyük bacısı" olan danışma tərəfindən "kiçik" kimi qəbul edilir. Əksər insanlar üçün ikinci dili bilmək sadəcə həmin dildə yazma və danışma bacarıqlarına yiyələnməkdən ibarətdir. Amma danışmaq üçün də qarşı tərəfin nə dediyinə diqqətlə qulaq asmaq lazımdır. Danışan insan hər nə danışsa da, dedikləri qarşısındakı dinləyicinin anladığı qədərdir. Bu səbəbdən, dil tədrisində müvəffəqiyyət əldə etmək üçün dinləmənin çox vacib olduğu nəzərə alınmalıdır.

Morlinin sözlərinə görə 1970-ci illərin tədris proqramlarında oxuma, yazma və danışmayaraq dinləmənin daxil olduğu praqmatik bacarıqlarına fokuslanmağın nəticəsində dinləmənin zəruriliyi özünü biruzə edənə qədər arxa plandan ön plana çəkilməyə başlamışdır. Şübhəsiz ki, bunun bir neçə səbəbi vardır. Rosta görə (Nunan, 2002), dil tədrisində dinləmə vacibdir, çünki, "şagirlər üçün giriş

funksiyasını daşıyır. Bu girişi düzgün formada başa düşməyəndə öyrənmə icra oluna bilməz. Buna görə də danışa bilmək üçün dinləmə çox vacibdir."

Riversə görə (Celce-Murcia, 1991), "Danışma digər bir şəxs tərəfindən qəbul edilmirsə, bu, ünsiyyət sayıla bilməz." Şifahi danışığın başa düşülməsini öyrətmək ünsiyyətin qurulmasına nail olmaq üçün vacibdir. Yəni, dinləmə, bu mənada, digərlərinin dediklərini qavrama bacarığına malikdir. Sarıçobana görə (2001), dinləmə bacarıqları iki hissədə işlənə bilər:




Şəkil 1. Dinləmə bacarıqları

Uillis, dinləmənin başlanğıc səviyyəsində üstünlük verildiyi mümkün mikro-bacarıqları aşağıdakı kimi sıralamışdır:

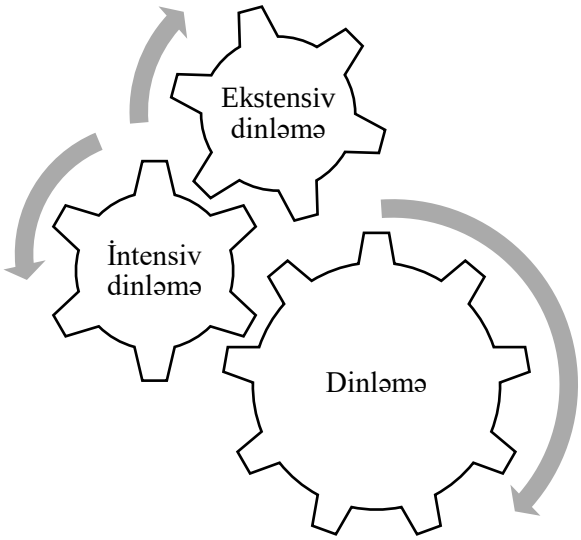
- İnsanların nə barədə danışacağını təxmin etmək
- Panikaya qapılmadan naməlum sözləri və cümlələri təxmin etmək
- Bir kəsin başa düşməsi üçün şəxsin o mövzudakı biliyindən istifadə etmək
- Əlaqəli mövzuları müəyyənləşdirmək, əlaqəsiz məlumatı rədd etmək
- Əlaqəli mövzuları tutmaq (qeyd etmək, xülasə çıxarmaq)
- Söhbət təyin edicilərin fərqinə varmaq
- Bağlayıcı vasitələr: *Məsələn, kimi və hansı, əlavələr, istinadlar və s.*
- Müxtəlif səsləndirmə tərzi və vurğu istifadəsinin başa düşülməsi: *Məsələn, məna və sosial tənzimləmə üçün ipucu vermək*
- Nəzərdə tutulan məlumatı anlamaq: *Məsələn, danışanın münasibəti və niyyəti.*

Digər tərəfdən, makro dinləmə bacarıqları şagirdlərin bu bacarıqlara nə qədər yiyələndiklərini anlamaqda kömək edir. Beləliklə, makro dinləmə bacarıqları belə izah edilə bilər:

- Xüsusi və ümumiləşmiş məlumatı dinləmək
- Danışanın əsas fikrini anlamaq
- Referalları anlamaq
- Təlimatları anlamaq

Burada da mikro dinləmə bacarıqlarını makro dinləmə bacarıqlarından ayırmaq olmaz. Nəticədə, mikro bacarıqları başlanğıc səviyyədə istifadə olunduğu halda, makro bacarıqlar daha üstün səviyyələrdə dinləməni başa düşmək üçün istifadə olunur.

**İntensiv və ekstensiv (ətraflı) dinləmə.** Şagirdlər necə dinləyəcəklərini bilmirlər. Dinləyərkən nəyi, necə, nə üçün dinlədiklərini bilməlidirlər. Şagirdlər həm intensiv dinləmə, həm də ekstensiv dinləmə ilə bacarıqlarını möhkəmləndirə bilərlər.




**Şəkil 2.** Dinləmənin növləri

Harmer (2001) isə dinləmə materiallarından fərqli dinləmə yollarını təklif etmişdir. Canlı dinləmə olaraq da adlandırılan bu dinləmə növləri aşağıdakı kimidir:

- *Səsli oxuma:* Müəllim sinifdə səsli oxumağı özü yerinə yetirir. Bu dinləmə növü şagirdə yazılı mətnin səsli eşitmək imkanı verir. Burada, müəllim lazım bildiyi təqdirdə oxuduğu hissəni canlandıra da bilər.
- *Hekayə söyləmə:* Müəllim başqa bir dinləmə materialı olaraq hekayə söyləməyə üstünlük verə bilər. Hekayəni söyləyərkən dayanıb şagirdlərdən sonra nə olacağını təxmin etmələrini istəyə bilər.
- *Müsahibə:* Burada müsahibə suallarının şagirdlər tərəfindən hazırlanmasını istənilsə, bu zaman sözügedən dinləmə ən ruhlandırıcı dinləmə məşğələlərindən birinə çevrilə bilər. Növbəti sualı verməkdən ötrü qarşı tərəfin cavabını yaxşı dinləməsi lazımdır. Müsahibə edilən şəxs eyni və ya digər sinifdən də ola bilər.
- *Dialoqlar:* qıraqdan sinfə gətirilən şagirdlə ikili söhbət məhsuldarlığı artıra bilər. Beləcə, şagirdlər dinləmə ilə birlikdə aralarındakı ünsiyyəti izləmək imkanına da nail olurlar.

Dinləmənin bu növlərini məşq etdirərkən, müəllimin də üzərinə böyük məsuliyyət düşür. Müəllimin burada ən əsas işi dinləmə məşğələsini düzgün təşkil etməsidir. Dinləmə əsnasında lazım gələrsə, dinlənilən materialı dayandırıb suallar verə bilər, şagirdlərdən təkrar etmələrini istəyə bilər, ya da, şagirdlərə rollar verərək özlərinin də aktiv olmasını təmin edə bilər. Müəllim həmçinin, şagirdlərə lazımi geri dönüş etməsini də nəzərə almalıdır.

Ekstensiv dinləmə isə daha çox sinifdən kənarda həyata keçirilir və müəyyən dinləmə sürətini artırmağa yönəlmişdir. Tədris edilən dilin lüğət və qrammatikasının öyrənilməsi nəticəsində ünsiyyət qurulursa, dinləmə sürətinin nəzərə alınması vacibdir. Bunun da ən yaxşı yolu oxumaq və ya dinləməkdir. Şagirdlər dinləyərkən başa düşmə tezliyini izləyə bilərlər. Dinləmə məşğələləri düzgün və effektiv bir şəkildə və düzgün səviyyədə həyata keçirildiyi təqdirdə şagirdlər başa düşmək üçün sözlərə və cümlələrə fokuslanacaqlar, beləliklə də dinləmə məşğələlərinin dilin inkişaf etdirilməsində faydası olacaqdır. Başa düşmə sürəti səviyyəyə görə də fərqli ola bilər. Başlanğıc səviyyədə başa düşmə bir neçə sözlə kifayətləndiyi halda növbəti səviyyələrdə söz, qrammatika və qarışıq cümlələrdə asanlıqla başa düşülür.

**Dinləmə metodları.** Efektiv və tam bir dinləmənin həyata keçirilməsi üçün şagirdlərin istifadə etdiyi bəzi metodlar vardır. Dinləmənin isə 3 əsas üsulu vardır:

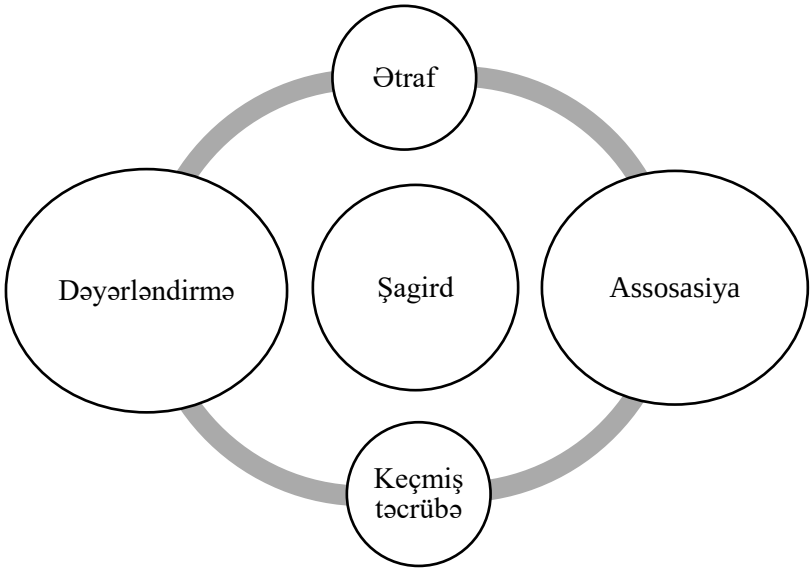
1. *Koqnitiv üsul:* eşitdiyimiz şeyləri başa düşmək üçün istifadə olunur.
2. *Metakoqnitiv üsul:* başa düşdüyümüzü planlamaq, izləmək və dəyərləndirmək üçün istifadə olunur.
3. *Sosial-emosional üsul:* ya başa düşmə səylərimizə başqalarını daxil etmək ya da başa düşmək üçün özümüzü cəsarətləndirdiyimiz üsuldur (Lynch, 2009).

Koqnitiv üsullar eşidilən şeyi başa düşməyə yönəlmişdir. Dinlənilən parçadan nəticə çıxarmaq ya da şəxsi təcrübələrə əsaslanaraq detallandırmaq bunlardan bir neçəsidir. Metakoqnitiv üsullar başa

düşməyə yönəlmiş planlı üsullardır. Məsələn, müəllim sinfə "müəyyən hissələrə fokuslanaraq" ya da "fiziki xüsusiyyətlərlə bağlı şəxsləri tapın" kimi təlimat verərək şagirdlərdən qulaq asmalarını istəyə bilər. Sosial-emosional üsullarda isə şagirdlər dinləyərkən qarşı tərəfdən təkrar etmələrini ya da sürəti azaltmalarını istəyə bilərlər. İstifadə olunan istənilən üsulun məqsədi başa düşməni asanlaşdırmaqdır.

**Şagirdyönümlü dinləmə.** Son illərin araşdırmaları göstərir ki ənənəvi öyrətmə və öyrənmə metodlarının yerini müasir öyrənmə metodları tutmuşdur. Bu metodlarda əsas məsələ şagirdin öyrənmə prosesinin içərisinə daxil edilməsidir. Yəni, bu prosesdəki cavabdehliyi həm müəllim həm də şagird birlikdə öhdəsindən gəlirlər. Şagird passiv şəkildə oturub verilən məlumatı təhlil etmək yerinə şəxsi öyrənmə prosesinin məsuliyyətini üzərinə götürür. Tudor ikinci dilin tədrisi ilə bağlı kitabında şagirdyönümlülük barədə bunları qeyd etmişdir:

Şagirdə təhsil vermənin sadəcə müəllimin şagirdin sahib olmadığı məlumatı və bacarıqları öyrətməkdən ibarət olmaması və bu prosesin qarşılıqlı olması effektiv hesab edilir. Bundan başqa, müəllim və şagird tədris prosesində bilik və anlayışlarını dəyişdirdikləri bir forum yaratmağı da təmin edir və beləliklə də, şagirdyönümlü yanaşmanın mərkəzində dil öyrənmənin qarşılıqlı olduğu üzə çıxır. (Lynch, 2009).




**Şəkil 3.** Şagirdyönümlü tədris prosesi

Yuxarıdakı şəkildə də göstərildiyi kimi, şagirdyönümlü tədrisdə şagird bu prosesin tam mərkəzindədir. Nə öyrədilir, necə öyrədilir, hansı səviyyədə öyrədilir və öyrədərkən hansı dərs vəsaitlərindən istifadə olunur, bu kimi bir çox sualların cavabını araşdırmaqda şagirdlər də söz sahibinə malikdirlər. Şagirdlərlə şəxsi tədris prosesi ilə bağlı öhdəlikləri paylaşaraq müəllim də şagirdlərini sorğu-sual etmədən verilən məlumatı almaq əvəzinə tənqidi düşünməyə təşviq edir. Kinney və Coombeyə görə (1999), dilin tədrisində şagirdyönümlü yanaşma şagirdin öyrənmə prosesində mərkəzdə olması fikrinə əsaslanır. Şagirdlər əsas olaraq yaradıcı bacarıqları, maraqları, keçmiş məlumatları, keçmiş təcrübələri, motivasiyanı, sorğulanmış ehtiyacları baxımından gətirdikləri sinif təcrübələrindən öyrənirlər. Onlar məlumatı passiv şəkildə əldə etmək əvəzinə aktivdirlər. Sinifdə qərar verən rolunu yerinə yetirməklə nə öyrəniləcək, hansı praktiki növlərlə öyrəniləcəyini və nə səviyyədə öyrəniləcəyinə qərar verirlər.

**NƏTİCƏ**

Nəticə olaraq Sarıçobanın (2001) fikrinə əsaslanaraq, qeyd etmək olar ki, "dinləmə danışma qədər aktivdir və hətta daha da çətindir. Diqqət, düşüncə, fikir bildirmə və xəyal etməyə vadar edir." Şagirdlərin dinləmə bacarıqlarını inkişaf etdirmələri üçün aşağıda qeyd olunanlara riayət etmələri vacibdir:

- Müsbət bir mövqe qazanmaq;
- Ehtiyatlı olmaq;
- Diqqət dağınıqlığının qarşısının almaq;
- Danışanın məqsədinə uyğun dinləmək;

- Əvvəlcə olanları öyrənmək;
- Olabiləcəkləri təxmin etmək;
- Tamamlayıcı materialları dəyərləndirmək;
- İfadə edilə bilməyən ipuclarını (bədən dili) araşdırmaq.

Sinfə gətirilən dinləmə parçaları da ayrı bir əhəmiyyətə malikdir. İstifadə olunan dinləmə materiallarının seçimində onlara real mövzuların olmasına və öyrədilən dilin mədəni xüsusiyyətlərini də diqqət etmək lazımdır. Belə olduqda, ikinci planda qalan dinləmə bacarığına qarşı şagirdləri ruhlandırmaq və onların dinləmə məşğələlərinə üstünlük verərək digər nitq bacarıqları ilə birlikdə effektiv dil tədrisi prosesini həyata keçirmiş olarıq.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

12.Benson, P. (2001). Teaching and researching autonomy in language learning. London: Longman, 47–62.

13.Coombe, C & Kinney, J. (1999). Learner-Centered Listening Assessment, 101–117.

14.Durak Üğüten, S. (2009). The Use of Writing Portfolio in Preparatory Writing Classes to Foster Learner Autonomy. Unpublished PhD thesis, Çukurova University, Adana, 73–77.

15.Durak Üğüten, S. (2015). Öğrenen Özerkliği (Learner Autonomy). Dil Ögretimi, 15-34.

16.Harmer, J. (2001). The Practice of Language Teaching. England, 121-133.

17.Köse, N. (2006), "Effects of Portfolio Implementation and Assessment on Critical Reading and Learner Autonomy of ELT students", PhD Thesis, Çukurova University, The Institute of Social Sciences, Adana, 92-98.

18.Lynch, T. (2009). Teaching Second Language Listening. Oxford, 117-125.

19.Morley, J. (1991). Listening Comprehension in Second/Foreign Language Instruction. In Murcia-Celce, M. (Eds), Teaching English as a Second or Foreign Language, Boston, Massachusetts, 131-144.

20.Nunan, D. (1999), Second Language Teaching & Learning: Boston, U.S.A., 45-53.

21.Nunan, D. (2002). Listening in Language Learning. In Jack C. Richards & Willy A. Renandya (Eds), Methodology in Language Teaching: An anthology of current practice, USA., 78-91.

22.Sarıçoban, A. (2001), The Teaching of Language Skills: Ankara, 82-88.

# XARİCİ DİLİN TƏDRİSİNDƏ ƏNƏNƏVİ VƏ YENİ METODLAR

**AYSEL MƏLİKOVA**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura
*aysel_tagizade@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Öyrənilməsi nəzərdə tutulan dilin qrammatik qaydalarını öyrənmək o dili tam öyrənmək demək deyildir. Keçmiş dövrlərin canlı və müasir dilləri sayılan ingilis və fransız dillərinin ölü dil – latın dilinin qrammatik qaydalarına əsasən öyrədilməsi üsulu ilə keçirilən müəllimyönümlü tədris forması şagirdlərə lazımi səviyyədə danışıq bacarıqlarına yiyələnməyə kömək etmirdi. Bu səbəbdəndir ki, illərdir xarici dil tədrisində iz qoymuş və təsiri bu günə qədər davam etmiş üsullarla yanaşı, alternativ xarici dil tədrisi metodlarından da istifadə edilir.

Dilin tədrisində istifadə olunan metodlar arasında dəqiq bir sərhədin olmadığını və ola bilməyəcəyini nəzərə alaraq 19-cu əsrdən etibarən bu günümüzə qədər gəlib çatmış və qəbul edilmiş

dil öyrətmə üsullarından, yeni cərəyan və yanaşmalardan ən mühümləri müzakirə mövzusu olub, müəllif bu məqalədə linqvistik araşdırmalar nəticəsində tarix boyu dəyişən və formalaşan dil tədrisi metodlarını nümunə gətirərək müqayisə edəcək.

**AÇAR SÖZLƏR: qrammatik tərcümə metodu, birbaşa metod, müasir metodlar**

## GİRİŞ

Ümumiyyətlə, dil insanlarla yazılı və ya şifahi şəkildə ünsiyyət qurmaq üçün öyrənilir. Bu, həm ana dili, həm də xarici dillər üçün keçərlidir. Hədəf mədəniyyətdəki şəxs özünü olduğu mühitdə dilin qrammatik xüsusiyyətlərinə uyğun şəkildə ifadə edə bilmək üçün lazımi linqvistik bacarıqlara nail olmağı qarşısına məqsəd qoyur. Bunun üçün tələb olunan dil biliyinə sahib olmaq üçün tarix boyu müxtəlif üsul və yanaşmalar meydana çıxmışdır. Xüsusilə, 20-ci əsrin əvvəllərindən etibarən qrammatik tərcümə üsulu ilə başlayıb 80-ci illərdə geniş vüsət alan mədəniyyətlərarası yanaşmadan sonra bu proses davam etmiş və dillərin bir qayda olaraq tədrisi iddiası ilə yeni yanaşmalar ortaya çıxmışdır. "İnsanların nəyi, necə öyrənməli və ya öyrətməli olduqlarını bilməməsi böyük xaosa səbəb olur" (Hismanoglu, 2000). Bu səbəbdən də, dil öyrənmə prosesi illər ərzində qazanılan təcrübələr, texnoloji tərəqqi və artan tələblər nəticəsində inkişaf edib və dəyişib.

## TƏDQİQAT METODU

Qeyd edildiyi kimi, tarix boyu dil tədrisi həmişə maraq dairəsində olduğu üçün öyrətmə və öyrənmə üsulları da bu prosesi asanlaşdırmaq məqsədilə bu günümüzədək formalaşmışdır. Ən qədim metodlardan biri **qrammatik tərcümə metodu**dur. Bu metodda qrammatika ön plandadır. Belə ki, "öyrənəcəyi dilin qrammatik xüsusiyyətlərini və qaydalarını mənimsəyən şəxs həmin dildə də mahir olacaq" anlayışı hökm sürür. (Memiş, 2013). Bu metodun məqsədi tələbənin xarici dildəki mətni öz ana dilinə və ya öz ana dilində yazılmış mətni xarici dilə tərcümə etmək bacarığına nail olmasıdır.

Bu metoddakı ən böyük səhv, 19-cu əsrdə elit bir cəmiyyət kimi görünən lisey şagirdlərinə xarici dil öyrətmək məqsədilə, latın və qədim yunan dilinin qrammatik qaydalarına riayət edən və həmin dövrdə də yazılı və şifahi ünsiyyətdə istifadə olunan ingilis və fransız dillərini öyrətməyə çalışması idi.

Lisey şagirdlərinin intellektual inkişafı prioritet hesab olunduğundan xarici dillərin tədrisində belə bir mövqe formalaşmışdı. Şəxsiyyətin əqli inkişafı dil öyrənmə prosesinin ayrılmaz hissəsi kimi qəbul edildiyindən müvafiq ölü dildə yazılmış ədəbi əsərlərin yalnız yazılı formada mövcud olmasına baxmayaraq, onların ana dilinə tərcüməsinə böyük əhəmiyyət verilirdi. Bundan əlavə, ingiliscə və fransızca öyrənilməsi lazım olan dillərin ölü latın və qədim yunan dilləri qarşısında "yaşaması" üçün onların qaydalarından və həmin dillərdə yazılmış köhnə mətnlərin tərcüməsi nəticəsindən əldə edilən biliklərdən bəhrələnməyin lazım olduğuna inanılırdı. Bu məqsədə nail olmaq da o dövrün dil öyrətmə yanaşmasına uyğun eyni metod və tədris texnikasından istifadə etməklə mümkün olmuşdur.

Bu metoda qarşı ən böyük tənqidlər, daha dəqiq desək, bu metodun yanlış tərəfi kimi qeyd olunan və növbəti metodun ortaya çıxmasına zərurət yaradan amilləri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar:

Dil tədrisində ən böyük yanlış fikir ondan ibarətdir ki, dildən aktiv şəkildə istifadə etmək üçün təkcə qrammatikanın öyrədilməsi kifayət olacağı düşüncəsi idi.

- Xarici dil tədrisində hədəf auditoriya oxşar maraqlara və təhsil imkanlarına malik eyni səviyyəli lisey şagirdləri olduğu üçün dil tədrisində belə vahid istiqamət mənimsənilirdi.
- Tədris prosesində qrammatik qaydaların köçürülməsi yetərli hesab olunduğundan, konkret kontekst olmadan, amma eyni qrammatik qaydanı izləyən cümlələr dalbadal verilməklə hədəf auditoriyanın dil bacarıqlarını qazanacağı düşünülürdü.

Məsələn, ingilis dilində "that" bağlayıcısı haqqında dərs keçərkən heç bir konteksdən asılı olmayaraq, sərbəst şəkildə sadalanan və məqsədin yalnız müvafiq qrammatik qaydanı öyrətmək olduğunu göstərən aşağıdakı kimi anlaşıqlı cümlələr nümunə olaraq verilirdi:

1. *I know that it is right – Mən bilirəm ki, bu, doğrudur.*
2. *It is convicted that the world is round – Dünyanın dairəvi olduğuna inanılır.*
3. *The child said to his mother that he is thirsty – Uşaq anasına susadığını dedi.*

- Şagirdin, eyni zamanda, intellektual inkişafı prioritet olduğu üçün təkcə ədəbi deyil, mətnlərin hədəf dildən ana dilinə və ana dilindən hədəf dilinə tərcüməsinə önəm verilir, canlı, original dilə malik mətnlər dərs vəsaiti kimi istifadə olunmurdu.

- Tərcümə etmək istisna olmaqla, bütün dərs qrammatikanın öyrədilməsinə həsr edilirdi, şagirdin yazılı və ya şifahi olaraq özünü ifadə etmə bacarığına nail olması məqsəd kimi əsas götürülmürdü.

**Birbaşa metod.** Bu metodun qrammatik tərcümə metoduna qarşı kəşf edildiyi və eyni zamanda da ondan sonra gələn digər metodlara da zəmin yaratmışdır. 20-ci əsrin birinci rübündə xarici dil tədrisində yeni hədəflər qoyan bu metodun əsas məqsədi xarici dil öyrənən fərdlərin zamanla dildən aktiv şəkildə istifadə edə bilmələrini təmin etmək idi.

Başqa sözlə desək, bu üsulda nitq bacarıqlarının inkişafına xüsusi önəm verilməkdədir. Qrammatik tərcümə metodu bu baxımdan ciddi tənqid olunurdu və dərs dilinin şagirdlərin ana dili olması böyük çatışmazlıq kimi ifadə edilirdi. Belə bir fikir qəbul edilirdi ki, sinifdə dil tədrisi prosesindən ana dilin çıxarılmasıyla şagirdlər öyrəndiyi xarici dili eynilə ana dilini öyrənmə prosesində olduğu kimi təbii şəkildə öyrənə biləcəklər.

Qeyd edildiyi kimi, birbaşa metodun tərəfdarlarının qrammatik tərcümə metodunu uğursuz hesab etmələrinin ən mühüm səbəbi müasir dilləri ölü dillərin qaydaları ilə öyrətməyə çalışmaları idi. Birbaşa metodun zəruriliyini müdafiə edən alimlər belə yanaşmanı məntiqsiz və qəbuledilməz hesab edirdilər.

Qrammatik tərcümə metodundan imtina edilməsinin başqa bir səbəbi də o dövrün siyasi və iqtisadi inkişafın insanları şifahi dildən istifadə etməyə məcbur etməsi idi. Xüsusilə, ticarətlə məşğul olanlar hesab edirdilər ki, beynəlxalq arenada mövcud olmaq üçün bir dildə şifahi ünsiyyət qura bilmə bacarığının olması vacibdir. Bu yanaşmanın tərəfdarı olan dil üzrə müəllimlər də qrammatika tədrisini dil tədrisi kimi qəbul edərək bu məqsədə çatmağın və kütlənin dil öyrənmə ehtiyacını ödəməyin mümkünsüzlüyünü bildirirdilər.

Yeni anlayışa görə, xarici dil dərsləri ana dilində deyil, tədrisi nəzərdə tutulan xarici dildə aparılmalıdır. Bu səbəbdən də ana dili dil tədrisi prosesindən tamamilə çıxarılmalı idi. Beləliklə, şagirdlərin şifahi dildən istifadəsi baxımından özlərini istədikləri kimi təkmilləşdirə biləcəkləri düşünülürdü. Çünki, şagird hər hansı bir linqvistik mövzuda özünü ifadə etməyə borclu olduğunu hiss etdikdə, öyrənmək istədiyi xarici dildə danışmalı olacaqdı. Bu yanaşma da qrammatik tərcümə metodunun tədris forması olan müəllimyönümlü tədris forması ilə tamamilə əks idi. Birbaşa metodun ən mühüm prinsiplərindən biri isə şagirdin dərsdə müstəqil fəaliyyət göstərməsini nəzərdə tutan yanaşma idi (Littleüood, 1989).

**Seçmə metodu.** Qrammatik tərcümə metodundan başlayaraq bütün məlum dil öyrətmə üsullarının əvvəlki yanaşmanın çatışmazlıqlarını və ya xətalarını aradan qaldırmaq məqsədi ilə yaradıldığı üçün deyə bilərik ki, hər bir mədəniyyətə və dil səviyyəsinə uyğun ümumi bir dil öyrənmə üsulu yoxdur və olmayacağı da aşkardır. Buna əsaslanaraq, hər bir metodun müəllim tərəfindən müsbət hesab edildiyi və dil tədrisi prosesi üçün hədəf auditoriya üçün zəruri olan elementləri seçərək qarışıq metod yaradılmışdır. Yəni, bu üsulu tək bir üsul kimi görməkdənsə, onu qarışıq və ya müxtəlif üsullar kimi nəzərdən keçirmək daha doğru olar. Hengirmen (2006), qrupun öyrənmə səviyyəsinə və ya məqsədinə uyğun olaraq müəllimin istənilən metodun uyğun və üstünlüklərindən istifadə edəcəyini bildirir.

Dil dərslərində audio və vizual elementlərin mühüm rol oynadığını nəzərə alaraq seçilən metodlara da bunların da daxil edilməsi vacibdir. Nəzərə alınmalıdır ki, hər hansı bir xarici dildən həmin dildə yazılı və ya şifahi ünsiyyət qurmaqdan ötrü istifadə edilir və bu məqsədə çatmaq üçün hədəf dili əks etdirən vizual və ya audio materiallara hər zaman ehtiyac duyulur.

Dərsdə hər hansı yeni bir mövzuya başlamazdan əvvəl nəzərdə tutulan hədəfin nə olduğu müəyyən edən bu metodda köhnə mövzuların yeni tədris olunacaq mövzularla əlaqəsi göstərilməklə ətraflı şəkildə izah edilir (Doğan, 2012).

**Təklif metodu.** Amerika və Almaniyada daha çox qəbul edilən bu dil öyrətmə metodu, həm də Bolqar Psixoloqu Georgi Lozanovun dil tədrisinə təqdim etdiyi metod kimi tanınır. Bu metodun əsas məqsədi tələbənin qısa müddət ərzində xarici mədəniyyətin gündəlik dilində ünsiyyət qura biləcək bacarığına nail olmasından ibarətdir. Bu məqsədə çatmaq üçün şagirdin uyğun tədris mühiti ilə təmin edilməsi prioritet hesab olunur. Ən vacib nəzərə alınmalı amillər isə sinif otağının işıqlı olması, müəllim-şagird münasibətlərinin avtoritarizmdən tamamilə uzaq olması, şagirdlərin bir-birilərinin

üzünü yaxşı görə bilmələri üçün dairəvi forma yaradaraq rahat oturacaqlarda əyləşmələri, stresdən uzaq bir öyrənmə mühitini yaratmaqdır.

Bu üsulla keçirilən dərs zamanı müəllimlərin dominant rəhbərliyi altında dil tədrisi prosesində iştirak edən şagirdlər öz utancaq davranışlarını bir kənara qoyub, yeni bir peşə, yeni ad, daha dəqiq desək, yeni bir şəxsiyyət formalaşdırmaqla bu prosesi tamamlayırlar. Bu dəyişiklik şagirdin özünü rahat və özgüvənli hiss etməsi üçün xüsusilə zəruri hesab olunur.

Amerikalı Psixoloq Asher tərəfindən inkişaf etdirilən **tam fiziki cavab metodu**nda dil təhsili ilə hərəkət, daha doğrusu, fiziki bir fəaliyyət kimi görünür və arzuolunan dil səviyyəsinə çatmaq üçün dil və hərəkət bir-birini tamamlayan iki element kimi qiymətləndirilir. İnsanın fiziki hərəkət edərək dili daha qalıcı öyrənə biləcəyi fikri qəbul edilir. Müəllimin "Put the book on the table! / Kitabı stolun üstünə qoyun!" tələbinə cavab olaraq şagirddən gözlənilən fiziki reaksiyanı göstərməsi və kitabı stolun üzərinə qoyması gözlənilir. Aşer bu fikirdədir ki, böyüklərin xarici dil öyrənmə prosesi uşaqların ana dilini öyrənmə prosesinə bənzəməlidir. Onun fikrincə, uşaqlar danışmağa başlamazdan əvvəl deyilənlərə fiziki reaksiya verərək dil ilə tanış olub öyrənməyə başlayırlar (Hengirmen, 2006).

**Qrup ilə tədris metodu** katolik keşiş olan və eyni zamanda da klinik psixologiya sahəsində çalışan Çarlz Artur Kurran tərəfindən yaradılmışdır. Bu metodun məqsədi şəxsin psixoloji, emosional və kommunikativ bacarığını üzə çıxararaq dil tədrisi prosesində şəxsiyyətlərarası münasibətlərin qurulmasını təmin etməkdir. Bu anlayışa görə, fərdi inkişaf mərhələləri yetkinlik yaşına çatdıqda da öyrənmə prosesinin inkişafı ilə müqayisə edilərək dil tədrisi prosesində faydalı ola bilər. Başqa sözlə, fərd böyüdükcə onun dil öyrənmə prosesi də inkişaf edir və genişlənir. Fərdin müəllimə ehtiyac duyması beş mərhələdə ola bilər. Buna əsasən, dil öyrənən şagird ilk olaraq müəllimdən tamamilə asılı və özünə güvənməyən kimi görünə, daim müəllimin köməyinə və cümlələri öz ana dilinə çevirməsinə ehtiyac duya bilər. Müəyyən linqvistik mərhələdən sonra müvafiq xarici dildə özünü şifahi şəkildə ifadə etməyə çalışan şagird çox vaxt qurduğu cümlələrdən çəkinir və bu səbəbdən də müəllimin köməyinə ehtiyac duyur. Müəllim şagirdə qrammatik cəhətdən səhv olan cümlələri şagird tərəfindən düzgün formada qurmasına kömək edir. Bu əsnada müəllim şagirdin linqvistik inkişaf prosesinə nəzarət edir, şagirdin buraxdığı səhvləri düzəltməyə kömək edərək, bu səhvlərin getdikcə azaldığını müşahidə edir və bu metodun əsas məqsədi olan şagirdin son mərhələyə qədər irəliləməsini təmin edir. Daha az səhv buraxdığını anlayan şagird daha müstəqil hərəkət etməyə başlayır. Müəllimin qurduğu çərçivədə təqdim olunan imkanlar daxilində linqvistik inkişafı mərhələli şəkildə irəliləyən şagird, sinifdə formalaşan qrupdankənar da müvafiq xarici dildə özünü ifadə edərək özünə inam və linqvistik bacarıqlara yiyələnmiş olur. (Demirel, 1990).

**NƏTİCƏ**

Yuxarıda nəzərdən keçirilən yeni tendensiyalarla yanaşı, kommunikativ yanaşmaya bənzəyən və dörd əsas dil bacarığının eyni dərəcədə inkişaf etdirilməsi zəruri olduğunu bildirən "Tapşırıq əsaslı metod" və dil istifadəsi təliminin zəruriliyini vurğulayan "Məzmun mərkəzli metod" da vardır. Bundan başqa, fərd öyrənmək istədiyi xarici dildə danışmağa başlamazdan əvvəl həmin dildə danışılanları başa düşməsi və özünü danışmağa hazır hiss etməsi fikrini daşıyan "Təbii yanaşma", Amerikada inkişaf etdirilib və Təklif metodu ilə böyük paralellərə malik olan, doğru tənəffüs texnikası ilə bədən ritminin fiziki dəyişməsinin əhəmiyyətini vurğulayan və dilin musiqi müşayiəti ilə öyrədilməsinin daha faydalı olacağı fikrini dəstəkləyən "Super öyrənmə", yenə də kommunikativ metodla oxşar cəhətləri olan və əsl məqsədin kommunikativ bacarıqların inkişaf etdirilməsi nəticəsində ünsiyyət və qarşılıqlı əlaqə olduğunu vurğulayan "Dram üsulu ilə öyrənmə metodu" da bu yeni yaranan metodlar sırasındadır.

Son olaraq, belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, dil inkişaf etdikcə onun öyrənmə texnikası da özündən əvvəlkinin təkmilləşmiş formasının yaranmasına zərurət yaradır. Bütün bu metodlar isə dil şagirdlərin və müəllimlərin işini asanlaşdırmaqla yanaşı şagirdlərin dili yaxşı qavramalarına kömək edir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Demirel, Ö. (1990). Yabancı Dil Öğretimi. İlkeler, Yöntemler, Teknikler. Usem Yayınları. Ankara, 43-61.
2. Doğan, C. (2012). Sistematik Yabancı Dil Öğretim Yaklaşımı Ve Yöntemleri. İstanbul, 70-74.
3. Hengirmen, M. (2006). Yabancı Dil Öğretim Yöntemleri Ve Tömer Yöntemi. Ankara, 12-31.
4. Hismanoglu, M. (2000). Language learning strategies in foreign language learning and teaching. The Internet TESL Journal, 6(8), 12-17.
5. Horwitz, E. K., Horwitz, M. B. & Cope, J. (1986). Foreign Language Classroom Anxiety. The Modern Language Journal, 70(2), 125-132.
6. Lightbown, P. M. & Spada, N. (2013). How Languages Are Learned. Oxford, 101-104.
7. Littlewood, T. (1989). Foreign and Second Language Learning. Cambridge, 47-49.
8. MacIntyre, P. D. & Gardner, R. C. (1991). Methods and Results in the Study of Foreign Language Anxiety: A Review of the Literature. Language Learning, 41(1), 282-303.
9. Memiş, M. R.; Erdem, M. D. (2013). Yabancı Dil Öğretminde Kullanılan Yöntemler, Kullanım Özellikleri Ve Eleştiriler. Turkish Studies. Ankara, 91-99.
10. Naiman, N., Frohlich, M., Stern, H., & Todesco, A. (1978). The Good Language Learner. 35-38.
11. O'Malley, J.M., & Chamot, A. (1990). Learning Strategies in Second Language Acquisition. Cambridge, 81-85.
12. Oral, Y. (2015). Sessiz Yol Yöntemi. Dil Öğretimi. Bekleyen, N. (Ed.). Ankara, 117-125.
13. Oxford, R. (1990). Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know. New York, 28-33.
14. Rubin, J. (1987). Learner strategies: Theoretical assumptions, research history and typology, 55-58.

# ALİ TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİ ÖYRƏNƏN TƏŞKİLAT KİMİ PEDAQOJİ HEYƏTİN YANAŞMASI

**ÜLVIYYƏ SÜLEYMANOVA**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
SABAH qrupları/Təlim və tədrisin təşkili və metodikası
*Sulviyye24@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqatın əsas məqsədi tədris prosesində inkişaf edən problemləri və ehtiyacları müzakirə etmək, müəllimləri təlim və inkişaf proqramları ilə dəstəkləmək və tələbələrin öyrənmə prosesini daha effektiv hala gətirməkdir. Pedaqoji heyətin prioriteti, tələbələrin daha effektiv şəkildə öyrənməsinə kömək etmək, müəllimlərə dəstək verərək onların təlim metodologiyasını və texnologiyalarını inkişaf etdirməkdən ibarətdir. Bu heyət təhsil müəssisələrində tədris və öyrənmə prosesi məsələlərini həll etmək üçün bir qrup təcrübəli təlimçi və müəllim tərəfindən təşkil edilir. Bu tədqiqat Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin professor-müəllim heyətinin inkişaf perspektivinin müəyyənləşdirilməsi məqsədini daşıyır. Tədqiqat prosesində ilk növbədə mövzu ilə bağlı ədəbiyyat araşdırılmış və konseptual çərçivə açılmışdır. Keyfiyyət metodu ilə aparılmış tədqiqata sözügedən universitetin müxtəlif kafedralarından ən az 5 illik pedaqoji təcrübəyə sahib 78 müəllim cəlb olunmuşdur. Respondentlər ali təhsil müəssisəsinin rəhbərliyi və pedaqoji heyəti tərəfindən yaradılmış öyrənmə mühiti, müəllim heyətinin əməkdaşlıq fəaliyyətlərinə münasibətini Likert şkalası əsasında bildirmişlər. Pedaqoji heyətin yanaşması, təhsil sistemində dinamik dəyişikliklərə cavab verərək müasir təhsil metodlarını tətbiq etməyə çalışır, inkişaf edən təlim trendlərini izləyir və bu da tələbələrin və müəllimlərin daha müvəffəqiyyətli öyrənmə və tədris prosesində iştirak etməsi üçün əsaslı bir zəmin yaradır. Əldə edilmiş nəticələrin təhlili zamanı öyrənən təşkilatın komponentləri ilə bağlı bir sıra çatışmazlıqların olduğu ortaya çıxmışdır. Bu çatışmazlıqların aradan qaldırılması üçün lazımi fəaliyyətlərin həyata keçirilməsi zərurəti vurğulanmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Öyrənən təşkilat, pedaqoji heyətin yanaşması, ali təhsil müəssisəsi**

**ABSTRACT**

The main purpose of the research is to discuss the problems and needs that develop in the teaching process, to support teachers with training and development programs and making the learning process of students more effective. The priority of the teaching staff is to help students learn more effectively, to support teachers and develop their teaching methodology and technologies. This staff is organized by a group of experienced trainers and teachers to solve the issues of teaching and learning process in educational institutions. This research aims to determine the perspective of the development of professors and teachers of the Azerbaijan State Pedagogical University. In the research process, first of all, the literature related to the topic was examined and the conceptual framework was opened. 78 teachers with at least 5 years of teaching experience from various departments of the mentioned university were involved in the research conducted using the qualitative method. The respondents expressed their attitude to the learning environment created by the management and teaching staff of the higher education institution, to the collaborative activities of the teaching staff on the basis of a Likert scale. The approach of the teaching staff tries to apply modern educational methods in response to dynamic changes in the educational system, follows developing educational trends, and this creates a solid foundation for students and teachers to participate in a more successful learning and teaching process. During the analysis of the obtained results, it was revealed that there are a number of shortcomings related to the components of the learning organization. The need to implement necessary activities to eliminate these deficiencies was emphasized.

**KEY WORDS: Learning organization, perspective of pedagogical staff, university**

**GIRIŞ**

Öyrənmək - bu bir nəticə deyil, ömür boyu davam edən prosesdir. Müasir tələblərlə uyğunlaşmağın əsas şərti olan bu prosesin bütün sahə və mühitlərdə baş tutması zəruridir. Təşkilatları idarə edənlər öyrəndiyi və öyrənməni təşviq etdiyi təqdirdə öyrənən təşkilat olmaq da mümkündür. Öyrənən təşkilatlar işçilərinə davamlı olaraq öyrənmək və inkişaf etmək imkanı verən mühitlərdir. Bazar elementlərinin daim dəyişdiyi, rəqiblərin sürətlə artdığı, yeni texnologiyaların inkişaf etdiyi dəyişmə mühitində təşkilatların ən qiymətli kapitalı "bilik" olmuşdur. Qeyri-müəyyənliklərlə dolu bu mühitdə müəssisələr uğur qazanmaq üçün öz biliklərini doğru zamanda və ən yaxşı nəticəni verəcək şəkildə istifadə etməlidirlər. (Koç,2008)

Öyrənən təşkilat konsepsiyası hələ 1990-cı illərin əvvəllərində Peter Sengenin "Beşinci disiplin" kitabının nəşrindən sonra geniş yayılmağa başlamışdı. Müəllif bu əsərində mövcud 500 şirkətin 1/3-nin 15 il ərzində yox olacağını və ən böyük müəssisələrin orta ömür müddətinin 40 il olduğunu qeyd edir. Peter Sengenin təklif etdiyi öyrənən təşkilat komponentlərinin tətbiqi vasitəsilə təşkilatlar rəqiblərindən daha yaxşı işləmək üçün davamlı böyüməni təmin edə bilərlər. Ənənəvi iyerarxiyanı vizuallaşdırmaq əvəzinə, bugünkü şirkətlər öyrənən təşkilat yaratmaqda uğur qazandığı zaman sağ qala bilirlər. Öyrənən təşkilat dedikdə insanların arzuladıqları nəticələri yaratmaq üçün öz imkanlarını daim genişləndirdikləri, yeni və geniş düşüncə nümunələrinin yetişdirildiyi, kollektiv istəklərin sərbəst buraxıldığı və insanların davamlı olaraq birlikdə öyrənməyi öyrəndiyi bir təşkilat nəzərdə tutulur. Öyrənən təşkilatlar hadisələr haqqında ənənəvi xətti və analitik təfəkkürdən kənarda təşkilatın üzləşdiyi qarşılıqlı əlaqə, dairəvilik və mürəkkəblikləri qiymətləndirməyə doğru hərəkətlə xarakterizə olunur.

P.Senge öyrənən təşkilatın qurulmasında 5 əsas komponentin mövcudluğunu qeyd etmişdir:

1.Ortaq vizyonun qurulması - Ortaq vizyon yaratmağın yeganə yolu təşkilatın və fərdin baxışlarına güzəştə getməkdir. Eyni vizyonu paylaşmayan insanlar təşkilata o qədər də töhfə verə bilməzlər. Eyni vizyonu paylaşmağın təsiri, işçilərin tapşırıqları yerinə yetirmələri deyil, bunu etmək istədikləri üçün yerinə yetirmələridir.

2.Sistem düşüncəsi - Sistem təfəkkürü fərdi məsələlərə diqqət yetirmək əvəzinə, bütün sistemin müşahidə edilməsi prosesini əks etdirir. Menecerlər başa düşməlidirlər ki, hər bir hərəkət və nəticə digəri ilə əlaqəlidir.

3.Zehni modellər - Kim olduğumuzu düzgün başa düşmək bizə hara gedəcəyimizi və daha çox necə inkişaf edəcəyimizi təsəvvür etməyə imkan verəcək. Bu səbəbdən, işçilər şirkətin dəyərlərini və biznesin nə ilə əlaqəli olduğu haqqında məlumatlı olmalıdırlar.

4.Komanda öyrənməsi - Bu, şəxsi ustalığın və ümumi baxışın bir araya gətirildiyi intizamdır. İşçilər həmkarlarını rəqib kimi deyil, komanda üzvü hesab etməsi çox vacibdir.

5.Şəxsi ustalıq - Vizyon və reallıq arasındakı boşluq işçini vizyonu həyata keçirmək üçün bütün lazımi fəaliyyətləri həyata keçirməyə sövq edir. Bu səbəblə, şəxsi sənətkarlıq və əlaqəli intizam üçün ortaq bir baxış, həqiqətə baxmaq və paylaşmaq çox vacib bir təməldir. Bəzən işçilər məqsədlərinə çatmaq üçün səriştələrə malik olmadıqlarını düşünə bilərlər. Sengeyə görə biz şüuraltı zehnimizi məşq etdirməliyik, çünki o, daha mürəkkəb problemləri şüurumuzdan daha tez həll edə bilir.

İnsanlar öz gücsüzlüyünə inanması onları öz baxışlarını həyata keçirməkdən çəkindirəcək. Buna görə də biz şüuraltı zehnimizi stress və problemlərlə mübarizə aparmağa öyrətməliyik. (Senge,1997)

Əvvəllər daha çox bizneslərlə bağlı aparılan bu tipli araşdırmalar son illərdə təhsil təşkilatlarını əhatə etməyə başlayıb. Təhsil təşkilatı olan universitetlərin öyrənən təşkilat olması onların mühitlərindəki dəyişikliklərə uyğunlaşmasında faydalı olacağı iddia olunur (Tiltay, 2009).

Universitetlər fərdlərin cəmiyyətdəki rollarını müəyyən etdikləri və onları iş həyatına hazırlamaq üçün lazımi təhsil aldığı qurumlardır. Universitetlər, tələbələrin öyrənmək istəyi, ehtiyacları , ziyalıların elmə dəstəyi, cəmiyyətin təhsilə olan ehtiyacı tələbindən yaranmışdır. Universitetlərdə alınan təhsil fərdlərin sosiallaşmasına və peşə həyatlarında ehtiyac duyacaqları bilik və təcrübə üçün lazımi avadanlıqlara sahib olmasına töhfə verir. Müasir informasiya cəmiyyətində bu proses təkcə universitet təhsili ilə məhdudlaşmır, ömür boyu təhsil mühüm prinsip kimi qəbul edilir.

Universitetlərin öyrənən təşkilat mədəniyyətini mənimsəməsi, davamlı öyrənməyi prinsip kimi qəbul etməsi və bu məqsədlə kadrlarını davamlı olaraq yetişdirən qurumlara çevrilməsi yönündə böyük gözləntilər var (Kılıç və Aytekin, 2010).

Mövcud qloballaşma dövründə təhsil müəssisələrinin öyrənən təşkilata çevrilməsi üçün müəssisə daxilində yeni ideyalar öyrənərək və imkanlar axtararaq davamlı və yaradıcı şəkildə dəyişməyi bacarmalıdırlar (Ellinger, 2002).

Ali təhsil müəssisəsində keyfiyyətli tədris mühitinin yaradılmasında müəllimlərin fəaliyyəti ən önəmli faktor kimi çıxış edir. Müəllimlər öz tədris və tədqiqat fəaliyyətləri ilə tələbələrin təlim nəticələrinə və müəssisənin ümumi inkişafına birbaşa təsir göstərirlər. Öyrənən təşkilatlar kimi ali təhsil müəssisələri professor-müəllim heyətinin çoxşaxəli baxışlarına malikdirlər. Bir tərəfdən, onlar həm özləri, həm də tələbələri üçün davamlı öyrənmə və inkişafın vacibliyini dərk edirlər. Onlar öz rollarında aktual və effektiv qalmaq üçün sosial, iqtisadi və mədəni mənzərələrdəki dəyişikliklərə, eləcə də yeni tədris metodları və texnologiyalarına uyğunlaşmağın zəruriliyini başa düşürlər. Digər tərəfdən, dəyişikliklərin həyata keçirilməsi və innovasiyaların təşviqi zamanı müəllim heyəti də çətinliklərlə üzləşə bilər. Onlar həmkarlarının və ya rəhbərliyin müqaviməti ilə qarşılaşa bilər və ya iş yükünün tələbləri qarşısında həddən artıq yüklənmiş ola bilərlər. Bütün bunlar motivasiyanın olmamasına və ya dəyişiklik və inkişaf təşəbbüslərinə azalmasına səbəb olur.

Ali təhsil müəssisələri öz ətraflarını daim izləyən, ətraf mühitə uyğunlaşan və ümumi fəaliyyətini yaxşılaşdıran öyrənən təşkilatlara çevrilmək üçün artan təzyiqlə üzləşirlər. Bu, ənənəvi təşkilati modellərdən öyrənməyi və inkişaf etməyi və təşkilatın bütün üzvlərinin iştirakını vurğulayan modellərə diqqət yetirməyi tələb edir. Bu, transformasiya prosesinin mühüm hissəsidir, çünki müəllimlər tələbələrin öyrənilməsini asanlaşdırmaq və müəssisə daxilində öyrənmə mədəniyyətini yaratmaq üçün məsuliyyət daşıyırlar. Onlar öz tədris və tədqiqat fəaliyyətləri ilə tələbələrin təlim nəticələrinə və müəssisənin ümumi inkişafına birbaşa təsir göstərirlər. Öyrənən təşkilatlar kimi ali təhsil müəssisələri professor-müəllim heyətinin çoxşaxəli baxışlarına malikdirlər. Bir tərəfdən, onlar həm özləri, həm də tələbələri üçün davamlı öyrənmə və inkişafın vacibliyini dərk edirlər. Onlar öz rollarında aktual və effektiv qalmaq üçün sosial, iqtisadi və mədəni mənzərələrdəki dəyişikliklərə, eləcə də yeni tədris metodları və texnologiyalarına uyğunlaşmağın zəruriliyini başa düşürlər. Digər tərəfdən, dəyişikliklərin həyata keçirilməsi və innovasiyaların təşviqi zamanı müəllim heyəti də çətinliklərlə üzləşə bilər. Onlar həmkarlarının və ya rəhbərliyin müqaviməti ilə qarşılaşa bilər və ya iş yükünün tələbləri qarşısında həddən artıq yüklənmiş hiss edə bilərlər. Onlar həmçinin təşkilatın daha geniş öyrənmə məqsədlərindən və strateji baxışından qopmuş hiss edə bilərlər ki, bu da motivasiyanın olmamasına və ya dəyişiklik təşəbbüslərinə sahiblənməyə səbəb olur. Bu çağırışlara cavab vermək üçün ali təhsil müəssisələri pedaqoji heyətin davamlı öyrənmə və peşəkar inkişafla məşğul olması üçün dəstək və resurslar təmin etməlidir. O, həmçinin qərar qəbul etmə prosesinə professor-müəllim heyətini cəlb etməli və əməkdaşlıq və ən yaxşı təcrübələrin mübadiləsi üçün imkanlar təmin etməlidir.

İdarə heyəti müəssisədə öyrənmə və innovasiya mədəniyyəti yaratmaqla universiteti əsl öyrənən təşkilata çevirə bilər.

**TƏDQIQAT METODU**

Öyrənmə mürəkkəb bir prosesdir. Başqa sözlə, öyrənmə prosesi fərdi və təşkilati dəyişənləri, eləcə də fərdin müxtəlif öyrənmə tiplərini və bacarıqlarını özündə cəmləşdirən bir hadisədir. Bu baxımdan fərdin təşkilat mühitində və ondan kənarda öyrəndiklərinin təşkilati öhdəliklərə töhvəsini müəyyən etmək olduqca çətindir.

Pedaqoji heyətin iştirak etdiyi bu tədqiqat onların öz təşkilatlarını öyrənən bir müəssisə kimi qiymətləndirmək məqsədi daşıyır. Tədqiqat Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetində minimum 5 illik pedaqoji fəaliyyətə sahib olan və müxtəlif kafedralar üzrə fəaliyyət göstərən 78 müəllimin iştirakı ilə həyata keçirilmişdir. Tədqiqat anonim şəkildə aparılmış və sorğu sualları elektron formada respondentlərə təqdim olunmuşdur. Onların cavabları Likert şkalası vasitəsi ilə ölçülmüşdür. Sonda respondentlərə ünvanlanan açıq sual isə onların müəssisənin inkişafı ilə bağlı təkliflərini öyrənmək xarakteri daşıyır. Sorğunun ADPU-nun minimum 5 illik professor-müəllim heyəti ilə təşkil olunmasının səbəbi seçilmiş kadrın universiteti yaxından tanıması və bu mövzuda daha adekvat mühakimə yürüdəcəyi düşüncəsidir.

Ümumilikdə fikirlərə nəzər saldıqda, ADPU-nun öyrənən təşkilat kimi dəyərləndirilməsində respondentlərin rəyi yüksəkdir. Respondentlərin cavablarının ümumi mənzərəsinə baxsaq 15.01%- i tamamilə razı, 67.25%-i razı, 11.59%-i fikrinin olmadığını, 4.11%-i razı olmadığını, 2.03%-i isə tamamilə narazı olduğunu görərik. Statistik təhlillərdən də göründüyü kimi razı olanların faiz nisbəti yüksəkdir. Bu təhlildən belə nəticəyə gəlmək olar ki, ADPU öyrənən təşkilat kimi formalaşmaqda uğurla addımlayır. Cədvəl 1-də respondentlərin cavab faizinin həm ümumi suallar üzə, həm də hər bir sual üzrə paylanması qeyd olunmuşdur.

Bununla yanaşı, ADPU-nun təkilati strukturunun öyrənən təşkilata uyğun olduğunu qeyd edən pedaqoji heyətin bəzi üzvləri onların öyrənməsi üçün kifayət qədər vaxt ayrılması, qərar qəbulu zamanı onların emosional vəziyyətinin nəzərə alınması, universitetin onları geniş perspektivdən düşünməyə təşviq etməsi barədə fikirlərlə razı olmadıqlarını bildiriblər. Sorğuda istifadə olunan suallar bizə icazə verir ki, ADPU-nu öyrənən təşkilat kimi dəyərləndirən zaman pedaqoji heyətin fikrinə əsasən sistemin çatışmayan cəhətlərini görə bilək.

***Cədvəl 1**. Nəticələrin suallar üzrə təhlili*

| | **Suallar** | **Tamamilə razıyam** | **Razıyam** | **Fikrim yoxdur** | **Razı deyiləm** | **Qətiyyən razı deyiləm** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Pedaqoji heyət üzvləri onların öyrənmələrini stimullaşdırmaq üçün hər cür maddi və mənəvi dəstək alır. | 11 (14.1%) | 49 (62.82%) | 7 (8.97%) | 5 (6.41%) | 6 (7.69%) |
| 2. | Pedaqoji heyət öyrənmə məqsədi ilə öz səhvlərini digər heyət üzvləri ilə bölüşə və müzakirə edə bilir. | 11 (14.1%) | 61 (78.21%) | 3 (3.85%) | 1 (1.28%) | 2 (2.56%) |
| 3. | Pedaqoji heyət üzvləri bir-birlərinə dürüst və açıq rəy verməyi bacarır. | 19 (24.36%) | 49 (62.82%) | 6 (7.69%) | 3 (3.85%) | 1 (1.28%) |
| 4. | Pedaqoji heyət “niyə” sualını rahatlıqla verə bilir. | 13 (16.67%) | 52 (66.67%) | 8 (10.26%) | 4 (5.13%) | 1 (1.28%) |
| 5. | Universitetinizdə pedaqoji heyət üzvləri komanda halında çalışmağa həvəslidir. | 17 (21.79%) | 52 (66.67%) | 4 (5.13%) | 3 (3.85%) | 2 (2.56%) |
| 6. | İdarə heyəti öyrənmə fürsətləri və təhsil üçün gələn təklifləri dəstəkləyir. | 18 (23.08%) | 51 (65.38%) | 7 (8.97%) | 1 (1.28%) | 1 (1.28%) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7. | İdarə heyəti universitetin məqsədləri, gələcək planları və missiyası haqqında ən son məlumatları pedaqoji heyət ilə bölüşür. | 15 (19.23%) | 57 (73.08%) | 5 (6.41%) | 0 | 1 (1.28%) |
| 8. | Universitetinizin vizyonu haqqında pedaqoji heyət üzvləri məlumatlıdır. | 12 (15.38%) | 52 (66.67%) | 11 (14.10%) | 2 (2.56%) | 1 (1.28%) |
| 9. | İdarə heyəti pedaqoji üzvlərin təşəbbüs göstərməsini bəyənir. | 13 (16.67%) | 56 (71.79%) | 6 (7.69%) | 1 (1.28%) | 2 (2.56%) |
| 10. | Komanda işi universitetinizdə tez-tez istifadə olunan idarə üsuludur. | 11 (14.14%) | 51 (65.38%) | 11 (14.10%) | 4 (5.13%) | 1 (1.28%) |
| 11. | Pedaqoji heyətin öyrənməsi üçün kifayət qədər vaxt ayrılır. | 9 (11.54%) | 50 (64.10%) | 8 (10.26%) | 11 (14.10%) | 0 |
| 12. | Universitetinizdə pedaqoji heyət problem haqqında idarəçiyə məlumat verməzdən əvvəl öz aralarında müzakirə edərək həll yolu təklif edir. | 11 (14.10%) | 51 (65.38%) | 13 (16.67%) | 2 (2.56%) | 1 (1.28%) |
| 13. | Universitetiniz qərar qəbul edən zaman işçilərin emosional vəziyyətini nəzərə alır. | 8 (10.26%) | 43 (55.13%) | 16 (20.51%) | 6 (7.69%) | 5 (6.41%) |
| 14. | Pedaqoji heyət tapşırıqların icrası zamanı ehtiyac duyacaqları bacarıqları asanlıqla müəyyən edə bilir. | 7 (8.97%) | 57 (73.08%) | 10 (12.82%) | 2 (2.56%) | 2 (2.56%) |
| 15. | İdarə heyəti yeni ideyalara açıqdır. | 15 (19.23%) | 57 (73.08%) | 3 (3.85%) | 2 (2.56%) | 1 (1.28%) |
| 16. | Universitetinizin vizyonunu izləməklə öz viynonunuza çata bilərsiz. | 5 (6.41%) | 53 (67.95%) | 16 (20.51%) | 3 (3.85%) | 1 (1.28%) |
| 17. | Pedaqoji heyət öyrənmək üçün bir-birlərinə kömək edir. | 14 (17.95%) | 60 (76.92%) | 2 (2.56%) | 2 (2.56%) | 0 |
| 18. | Universitetiniz pedaqoji heyəti öz fikirlərini açıq şəkildə ifadə etməyə təşviq edir. | 11 (14.10%) | 50 (64.10%) | 13 (16.67%) | 2 (2.56%) | 2 (2.56%) |
| 19. | Universitetdaxili müzakirələrdə müxtəlif iyerarxik səviyyələr arasında bərabərlik qorunur. | 6 (7.69%) | 44 (56.41%) | 21 (26.92%) | 5 (6.41%) | 2 (2.56%) |
| 20. | Əməkdaşların öyrənmə səyləri rəhbərlik tərəfindən mükafatlandırılır. | 13 (16.67%) | 50 (64.10%) | 11 (14.10%) | 3 (3.85%) | 1 (1.28%) |
| 21. | Universitetinizin siyasət və təcrübələri qrup şəklində çalışmağa manea olmur. | 7 (8.97%) | 41 (52.56%) | 18 (23.08%) | 10 (12.82%) | 2 (2.56%) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22. | Universitetiniz peqadoji heyəti geniş prespektivdən düşünməyə təşviq edir. | 10 (12.82%) | 54 (69.23%) | 10 (12.82%) | 3 (3.85%) | 1 (1.28%) |
| 23. | İdarə heyəti bütün işçilərə universitetin vizyonuna nail olmaqda öz töhfələrini nümayiş etdirməyə imkan verir. | 12 (15.38%) | 56 (71.79%) | 8 (10.26%) | 1 (1.28%) | 1 (1.28%) |
| 24. | Pedaqoji heyət vəzifələrini yerinə yetirən zaman qarşılaşdıqları problemləri öyrənmə fürsəti kimi görür. | 9 (11.54%) | 57 (73.08%) | 10 (12.82%) | 1 (1.28%) | 1 (1.28%) |
| Cəm | 1872 (100%) | 281 (15.01%) | 1259 (67.25%) | 217 (11.59%) | 77 (4.11%) | 38 (2.03%) |

Ümumi mənzərənin daha yaxşı nəzərə çarpması üçün cəsvəl 2-də cavab variantları müvafiq ballar ilə kodlaşdırılmış, toplam nəticə və hər bir suala uyğun pedaqoji heyətin fikirlərinin statistikası verilmişdir.

***Cədvəl 2**. Balllar üzrə təhlili*

| | **Suallar** | **Tamamilə razıyam** | **Razıyam** | **Fikrim yoxdur** | **Razı deyiləm** | **Qətiyyən razı deyiləm** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Pedaqoji heyət üzvləri onların öyrənmələrini stimullaşdırmaq üçün hər cür maddi və mənəvi dəstək alır. | 11 (6.1%) | 98 (54.44%) | 21 (11.66%) | 20 (11.11%) | 30 (16.66%) |
| 2. | Pedaqoji heyət öyrənmə məqsədi ilə öz səhvlərini digər heyət üzvləri ilə bölüşə və müzakirə edə bilir. | 11 (7.05%) | 122 (78.20%) | 9 (5.76%) | 4 (2.56%) | 10 (6.41%) |
| 3. | Pedaqoji heyət üzvləri bir-birlərinə dürüst və açıq rəy verməyi bacarır. | 19 (12.50%) | 98 (64.47%) | 18 (11.84%) | 12 (7.89%) | 5 (3.28%) |
| 4. | Pedaqoji heyət "niyə" sualını rahatlıqla verə bilir. | 13 (8.02%) | 104 (64.19%) | 24 (14.81%) | 16 (9.87%) | 5 (3.08%) |
| 5. | Universitetinizdə pedaqoji heyət üzvləri komanda halında çalışmaya həvəslidir. | 17 (10.96%) | 104 (67.09%) | 12 (7.74%) | 12 (7.74%) | 10 (6.45%) |
| 6. | İdarə heyəti öyrənmə fürsətləri və təhsil üçün gələn təklifləri dəstəkləyir. | 18 (12%) | 102 (68%) | 21 (14%) | 4 (2.66%) | 5 (3.33%) |
| 7. | İdarə heyəti universitetin məqsədləri, gələcək planları və missiyası haqqında ən son məlumatları pedaqoji heyət ilə bölüşür. | 15 (10.79%) | 114 (82.01%) | 15 (10.79%) | 0 | 5 (3.59%) |
| 8. | Universitetinizin vizyonu haqqında pedaqoji heyət üzvləri məlumatlıdır. | 12 (7.40%) | 104 (64.19%) | 33 (20.37%) | 8 (4.93%) | 5 (3.06%) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9. | İdarə heyəti pedaqoji üzvlərin təşəbbüs göstərməsini bəyənir. | 13 (8.28%) | 112 (71.33%) | 18 (11.46%) | 4 (2.54%) | 10 (6.36%) |
| 10. | Komanda işi universitetinizdə tez-tez istifadə olunan idarə üsuludur. | 11 (6.58%) | 102 (61.07%) | 33 (19.76%) | 16 (9.58%) | 5 (2.99%) |
| 11. | Pedaqoji heyətin öyrənməsi üçün kifayət qədər vaxt ayrılır. | 9 (5.08%) | 100 (56.49%) | 24 (13.55%) | 44 (24.85%) | 0 |
| 12. | Universitetinizdə pedaqoji heyət problem haqqında idarəçiyə məlumat verməzdən əvvəl öz aralarında müzakirə edərək həll yolu təklif edir. | 11 (6.66%) | 102 (61.81%) | 39 (23.63%) | 8 (4.84%) | 5 (3.03%) |
| 13. | Universitetiniz qərar qəbul edən zaman işçilərin emosional vəziyyətini nəzərə alır. | 8 (4.18%) | 86 (45.02%) | 48 (25.13%) | 24 (12.56%) | 25 (13.08%) |
| 14. | Pedaqoji heyət tapşırıqların icrası zamanı ehtiyac duyacaqları bacarıqları asanlıqla müəyyən edə bilir. | 7 (4.14%) | 114 (67.45%) | 30 (17.75%) | 8 (4.73%) | 5 (5.91%) |
| 15. | İdarə heyəti yeni ideyalara açıqdır. | 15 (9.93%) | 114 (75.50%) | 9 (5.96%) | 8 (5.30%) | 5 (3.31%) |
| 16. | Universitetinizin vizyonunu izləməklə öz viynonunuza çata bilərsiz. | 5 (2.84%) | 106 (60.22%) | 48 (27.27%) | 12 (6.81%) | 5 (2.84%) |
| 17. | Pedaqoji heyət öyrənmək üçün bir-birlərinə kömək edir. | 14 (9.45%) | 120 (81.08%) | 6 (4.05%) | 8 (5.40%) | 0 |
| 18. | Universitetiniz pedaqoji heyəti öz fikirlərini açıq şəkildə ifadə etməyə təşviq edir. | 11 (6.54%) | 100 (59.52%) | 39 (23.21%) | 8 (4.76%) | 10 (5.95%) |
| 19. | Universitetdaxili müzakirələrdə müxtəlif iyerarxik səviyyələr arasında bərabərlik qorunur. | 6 (3.20%) | 88 (47.05%) | 63 (33.68%) | 20 (10.69%) | 10 (5.34%) |
| 20. | Əməkdaşların öyrənmə səyləri rəhbərlik tərəfindən mükafatlandırılır. | 13 (7.97%) | 100 (61.34%) | 33 (20.24%) | 12 (7.36%) | 5 (3.06%) |
| 21. | Universitetinizin siyasət və təcrübələri qrup şəklində çalışmaya maneə olmur. | 35 (12.72%) | 164 (59.63%) | 54 (19.63%) | 20 (7.27%) | 2 (0.72%) |
| 22. | Universitetiniz peqadoji heyəti geniş prespektivdən düşünməyə təşviq edir. | 10 (6.06%) | 108 (65.45%) | 30 (18.18%) | 12 (7.27%) | 5 (3.03%) |
| 23. | İdarə heyəti bütün işçilərə universitetin vizyonuna nail olmaqda öz töhfələrini nümayiş etdirməyə imkan verir. | 12 (7.64%) | 112 (71.33%) | 24 (15.28%) | 4 (2.54%) | 5 (3.18%) |
| 24. | Pedaqoji heyət vəzifələrini yerinə yetirən zaman qarşılaşdıqları problemləri öyrənmə fürsəti kimi görür. | 9 (5.55%) | 114 (70.37%) | 30 (18.51%) | 4 (2.46%) | 5 (3.08%) |
| Cəm | 3958 (100%) | 277 (7.02%) | 2518 (63.84%) | 651 (16.51%) | 308 (7.81%) | 190 (4.82%) |

Pedaqoji heyətə universitet tərəfindən onların inkişafına dəstək verəcək hansı fəaliyyətləri görmək istədikləri sualı ünvanlanmışdır. Sorğuda açıq sual kimi yer alan bu sualın cavab variantlarını təhlili bizə sözü gedən ali təhsil müəssisəsinin çatışmayan yanlarını görməyə imkan yaratmışdır. Respondentlərin bir çoxu onların peşəkar inkişafı üçün daha çox təlim və seminarların təşkilini təklif etmişdir. Həmçinin bir qrup şəxs onları stimullaşdıran addımların atılmalı olduğunu söyləmiş, bu fonda əmək haqqının artırılmasını müsbət dəyərləndirmişdirlər. Bununla yanaşı bəzi texniki məsələləri və çatışmazlıqları qeyd etmiş, daha yaxşı təşkilati mühit üçün təkliflər irəli sürmüşdürlər. Verilən cavabların sistemləşdirilmiş forması ilə aşağıdakı cədvəl vasitəsilə tanış ola bilərsiniz (Cədvəl 3).

| | |
|---|---|
| **Qənaətbəxş** | Mövcud vəziyyət qənaətbəxşdir. |
| | Yetərincə fəaliyyət təqdim edir. |
| | Təklifim yoxdu, qənaətbəxş hesab edirəm. |
| | Hərşey öz qaydasındadır. |
| | Razıyam. |
| | Məni hər şey qane edir. |
| | Rəhbərlik professor, müəllimlərə həmişə dəstək olur. |
| **Fəaliyyətlər** | Müxtəlif layihələrə pedaqoji heyyətin cəlbi, qrup əməkdaşlıqları. |
| | Konfranslarda, seminarlarda iştirak. |
| | Konfrans, seminarlarda iştirak etmek. |
| | Daha çox ixtisas üzrə təlimlərin təşkil olunmasını. |
| | Qarşılıqlı birgə fəaliyyət. |
| | Vaxtaşırı beynəlxalq səviyyəli təlimlərin təşkil edilməsini. |
| | Yeni təlimlərin təşkili. |
| | Xarici təlimçilerin təcrübəsinə inteqrasiya ilə bağlı seminarlar.(ixtisasla bağlı) |
| | Təlim və seminarların təşkil olunması. |
| | Tələbələri miq imtahanına hazırlayan təlimlər keçirmək. |
| | Seminarlar, təşkilatı işlər çox teşkil edilsin. |
| | Yeni layihelere açiq olmaq ve ixtisasla bağli ekskursiyalar keçirtmək. |
| | Təlimlərin keçirilməsi. |
| | Tez-tez treninqlerin seminarlarin keçirilmesi, kurslarin teşkili, yeni informasiya ve dünya təcrübəsinin işçi heyətə öyrədilməsi inkişaf yolunda irəliləməyimizə çox kömək olar. |
| | Müəllimlərin təkmilləşdirilməsi üçün xaricdə təşkil olunan elmi konfranslarda iştirak edərək yenilikləri universitetimizə gətirmək. |
| | Təlimlər təklif edə bilərəm.Təlim verə bilərəm. |
| | İxtisasima uyğun müxtəlif seminar və tanınmış xarici ixtisasçılar ilə görüş və fikir mübadiləsi. |
| | Müxtəlif mövzulu dəyirmi masaların olması. |
| | Müxtəlif özünüinkişaf təlimlər təşkil etmək və pedaqoji heyətin əksəriyyətin bu təlimlərdə iştirakını təmin etmək. |
| | Təlimlər. |
| | Təlimlərin daimi olması. |
| Xarici dil kursları | Pulsuz ingilis dili kursları. |
| | Dil kursları. |
| | İstərdim ki,ingilis dilində pulsuz kurslar açılsın və müəllimlər xarici dil bacarıqlarını inkişaf etdirsinlər. Müəllimləri xarici ölkələrə təcrübə küçməyə göndərsinlər.. |
| | Müəllimlər üçün ingilis dili kurslarının təşkili. |
| | Xarici dilin təkmillləşdirilməsində maraqli ola bilər. |
| Beynəlxalq əlaqə | Xarici ölkələrlə tələbə mübadiləsinin daha da genişləndirilməsi. |
| | İxtisas üzrə digər ölkələrə gedib təcrübəni öyrənmək. |
| | Başqa nüfuzlu universitetlərlə çox əməkdaşlıq edilməsini təklif edərdim. |
| | Digər ali pedaqoji məktəblərlə fikir və ya pedaqoji təlim aparmaq təcrübəsi mübadiləsini təşkil |

| | |
|---|---|
| | etmək. |
| Texniki məsələlər | Sənəd işləri çoxdur ,bu isə vaxt itkisinə səbəb olur. |
| | İnfrastrukturun bərpası. |
| | Universitet tərəfindən keçirilən bir çox təlimlərin iş saatlarından kənar və istirahət günlərində olmasını istərdim. |
| | Müasir texnologiyanın istifadəsinin artırılması. |
| | Siniflərin müasir avadanlıqla və internet ilə təchizatı. |
| | Fərdi dərslərin saatlarını çoxalması. |
| | Müəllimin istirahəti üçün idman, əyləncə otağı olsun. Müəllimlərə psixoloji dəstək nəzarəti olsun. |
| | Müsiqi fərdi dərslərinin saatlarının artırılması. |
| | Fənlərin seçilməsi, bölünməsi üsulları daha uyğun şəkildə həyata keçirilsin. Müasir tələblərə cavab verən şəraitin yaradılması (misal. kompyuter otaqları və s). Beynəlxalq mütəxəssislərin təlimlərində iştirakın təmin edilməsi. |
| | İfaçılıq fənlərinin saatlarının artırılmasını təklif edirəm. |
| | Auditoriyaların avadanlıqlarla təchiz edilməsi. |
| | Vəsaitlərin təminatı, texniki təcizatın təminatı,siniflərin müasir texnaloğiyalarla təminat olunması. |
| | Əsas fənlərdə dərs saatlarını artırmaq. |
| | Fakültələrin arasında daha sıx kommunikasiya yaratmaqla tələbələrin inkişafında ayrı-ayrı fənlərin(musiqi,ədəbiyyat ,təsviri incəsənət və s.) rolunu artırmaq. |
| | Daha çox müstəqillik. |
| Tələbələrə dəstək | Tələbələrimizi başa düşmək, rəqabətə davamlı, iş sferasının tələblərinə cavab verən ixtisasçılar yetişdirmək. |
| | İKT istifadə edərək tələbələrə daha çox məlumatların ötürülməsi. |
| Stimullaşdırıcı tədbirlər | Müasir yönümlü təcrübələrin yayılması. |
| | Elmi dəstək. |
| | Müəllimlərin tələbələr tərəfindən seçilməsi, müəllimin öz üzərində daha çox işləməsinə və inkişafına səbəb olar. |
| | İstedadlı yaradıcı gənclər üçün yaradıcılıq şəraiti yaratmaq.<br>Əhalinin marifləndirilməsi və ictimai dəyərlərin təbliği istiqamətində ardıcıl surətdə fəaliyyət göstərmək.<br>İctimai proseslərin inkişafını stimullaşdıran ictimai nəzarətin təşkilində iştirak etmək.<br>Digər sosial ictimai faydalı tədbirləri həyata krçirmək və onlara qoşulmaq. |
| | 1. Məqalə və kitabların çapına, xarici konfranslarda iştiraks maddi dəstək<br>2. Öyrənmək və işləmək üçün ödənişli saytlara və proqramlara universitet hesabından daxil ola bilmək<br>3.Müəllim şəxsiyyətinə hörmət və sayqı hissini tələbələrə aşılamaq, dürüst və savadlı, öz peşəsinə sadiq və təcrübəli müəllimləri qiymətləndirmək, tələbələr kimi müəllimlərin də hüquqları olduğunu başa salmaq.<br>4. Tələbələrdən soruşduqda niyə dərsi dinləmirsinix, niyə öyrənmək istəmirsiniz, 5-10 faizindən digəri müəllim olmayacaqlarını bildirir və müəllim peşəsinin onlara gələcəkdə heç bir maddi və mənəvi firavanlıq vəd etmədiyini söyləyirlər və oxumaq istəyəm tələbələr üçün işçi şərait yaratmaq çətinləşir. |
| | Elmi tədqiqatlarımıza vaxtın ayrılmasını,auditoriyada özümüzü müəllim kimi hiss etməmiz üçün mühazirə kürsüsünün olmasını istərdim. |
| | Təhsilimizə davam etməyimizə şərait yaratsınlar,əmək haqqlarını artırmaqla işin keyfiyyətinin artirilmasına stimul verilsin. |
| | Peşəkar və inkişafetdirici təlimlərin çoxalması, öyrənmə imkanlarının genişləndirilməsi və stimullaşdırıcı əməkhaqqı sisteminin təmin olunması yaxşı olar. |
| | Maddiyyat. |

**NƏTICƏ**

Sorğuda verilən cavabların təhlili pedaqoji prespektivdən ADPU-nun öyrənən təşkilat kimi formalaşması istiqamətində irəlilədiyini göstərir. Davamlı öyrənmə imkanları yaradılması, sual verilməsinin dəstəklənməsi, əməkdaşlıq və komanda şəklində öyrənmənin yaxşılaşdırılması, təşkilat

və ətraf mühit arasında əlaqə qurması kimi məsələlərə idarə heyətinin daha həsas yanaşmasını tövsiyyə edə bilərik. Müəssisədə lider model olmalı və öyrənməni dəstəkləməlidir. Bununla yanaşı pedaqoji heyətin fikirləri nəzərə alınmalı, onların peşəkar inkişafına daha çox diqqət ayrılmalı, onların tükənmişlik sindromu yaşamamaları üçün stimullaşdırıcı tədbirlər həyata keçirməlidir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Tədqiqat işində istinadlar APA stilinə uyğun olaraq qeyd olunur. Yəni istinad cümlənin sonunda mötərizə içində müəllifin (və ya müəlliflərin) soyadı, nəşr tarixi göstərilir. Nümunə üçün: (Qasımov, 2023). İstinaddan sonra nöqtə qoyulur. Ən çox istifadə edilmiş 5 ədəbiyyat göstərilməli və aşağıdakı nümunəyə uyğun olmalıdır:

1. Ellinger, A. D., Ellinger, A. E., & Yang, B. (2002). How does learning occur in organizations: Towards a learning organization perspective. Human Resource Development Review, 1(4), 406-428.
2. Kılıç, R., & Aytekin, A. G. Ç. Üniversitede çalışan personelin öğrenen örgüt kültürüne ilişkin algılarının belirlenmesine yönelik bir araştırma: balıkesir üniversitesi örneği. Journal of Management and Economics Research, 8(14), 151-168.
3. Koç, S. (2008). Öğrenen organizasyon anlayışının performans değerleme sistemine etkisi (Doctoral dissertation, Sakarya Universitesi (Turkey)).
4. Senge, P. M. (1997). The fifth discipline. Measuring business excellence.
5. Tiltay, M. A. (2015). Anadolu Üniversitesi'nin öğrenen örgüt olma özelliklerine ilişkin öğretim elemanlarının görüşleri (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).

# ŞAGİRD ŞƏXSİYYƏTİNİN İNKİŞAFINDA AİLƏ-MƏKTƏB ƏMƏKDAŞLIĞININ ROLU

**NURDAN ƏLIYEVA**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Magistratura və Doktorantura şöbəsi
*aliyevanurdan944@gmail.com*
AZƏRBAYCAN, BAKI

**XÜLASƏ**

Bu məqalə Azərbaycanın mədəni və təhsil kontekstində ailə-məktəb əməkdaşlığı və şagird şəxsiyyətinin inkişafı arasındakı mürəkkəb əlaqəni araşdırır. Ailələr və məktəblər arasında əməkdaşlıq səylərinin Azərbaycan şagirdləri arasında şəxsiyyətin çoxşaxəli aspektlərinə necə təsir etdiyini başa düşməyə diqqət yetirməklə, tədqiqatın məqsədi Azərbaycan kontekstinə uyğunlaşdırılmış effektiv təhsil təcrübələri haqqında dəyərli fikirlər təqdim etməkdir.

Tədqiqat Azərbaycanda şagird inkişafının formalaşmasında ailə və təhsil mühitinin mühüm əhəmiyyətini dərk etməklə başlayır. Ailə bağlarına və akademik nailiyyətlərə mədəni vurğunu nəzərə alaraq, ailə-məktəb əməkdaşlığının dinamikasını başa düşmək ölkədə şagird nəticələrinin optimallaşdırılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Mövcud ədəbiyyat və empirik sübutlara əsaslanaraq, tədqiqat ailələr və məktəblər arasında əməkdaşlığın Azərbaycanda şagird şəxsiyyətinin inkişafına təsir göstərdiyi xüsusi mexanizmləri araşdırır. O, ailə-məktəb qarşılıqlı əlaqəsinə təsir edən unikal sosial-mədəni amilləri və onların şagirdlərin nəticələrinə sonrakı təsirlərini müəyyən etmək məqsədi daşıyır.

Ümumilikdə, bu tədqiqat işi şagird şəxsiyyətinin formalaşmasında ailə-məktəb əməkdaşlığının kritik rolunu vurğulamaqla Azərbaycanda effektiv təhsil təcrübələri üzrə artan ədəbiyyat toplusuna

töhfə verməyə çalışır. Mədəni dinamikanın və praktiki nəticələrin nüanslı tədqiqi vasitəsilə tədqiqatın məqsədi Azərbaycan təhsil kontekstində müsbət şagird nəticələrini təşviq etmək üçün sübuta əsaslanan strategiyaları məlumatlandırmaqdır.

**Açar sözlər: Ailə-məktəb əməkdaşlığı, şəxsiyyətin inkişafı, təhsil, sosial-emosional rifah**

**SUMMARY**

This article examines the complex relationship between family-school cooperation and student identity development in the cultural and educational context of Azerbaijan. Focusing on understanding how collaborative efforts between families and schools affect multifaceted aspects of identity among Azerbaijani students, the research aims to provide valuable insights into effective educational practices adapted to the Azerbaijani context.

The study begins with understanding the importance of the family and educational environment in the formation of student development in Azerbaijan. Given the cultural emphasis on family ties and academic achievement, understanding the dynamics of family-school collaboration is critical to optimizing student outcomes in the country.

Based on existing literature and empirical evidence, the study examines the specific mechanisms through which collaboration between families and schools influences student identity development in Azerbaijan. It aims to identify the unique sociocultural factors that influence family-school interactions and their subsequent effects on student outcomes.

Overall, this research endeavors to contribute to the growing body of literature on effective educational practices in Azerbaijan by emphasizing the critical role of family-school collaboration in the formation of student identity. Through a nuanced examination of cultural dynamics and practical outcomes, the research aims to inform evidence-based strategies to promote positive student outcomes in the Azerbaijani educational context.

**Keywords: Family-school cooperation, personality development, education, social-emotional well-being**

**Giriş**

Ailələr və məktəblər arasında əməkdaşlıq bütün dünyada şagirdlərin hərtərəfli inkişafının formalaşmasında mühüm rol oynayır. Ailə dəyərlərinin və akademik nailiyyətlərin mühüm əhəmiyyət kəsb etdiyi Azərbaycanın unikal mədəni və təhsil kontekstində ailə-məktəb əməkdaşlığının dinamikasını başa düşmək şagirdlərin nəticələrinin optimallaşdırılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu müqəddimədə "Azərbaycanda şagird şəxsiyyətinin inkişafında ailə-məktəb əməkdaşlığının rolu" mövzusunda aparılan tədqiqat işinin geniş icmalı təqdim edilir, onun məqsədləri, aktuallığı, elmi yeniliyi, praktiki əhəmiyyəti, metodologiyası, mövcud tədqiqat mənzərəsi və struktur çərçivəsi vurğulanır.

Azərbaycanda ailə və məktəb mühiti koqnitiv, emosional və sosial sahələri əhatə edən şagirdlərin inkişafına əsas təsir göstərən amillərdir. Bu mühitlər arasında kritik qarşılıqlı əlaqəni dərk edərək, bu tədqiqat ailələr və məktəblər arasında əməkdaşlıq səylərinin şagird şəxsiyyətinin inkişafının formalaşmasına necə töhfə verdiyini araşdırmaq məqsədi daşıyır. Azərbaycanda ailə əlaqələrinə və təhsil səviyyəsinə verilən mədəni əhəmiyyəti nəzərə alaraq, ailə-məktəb əməkdaşlığının əsas mexanizmlərinin başa düşülməsi müsbət şagird nəticələrinin və cəmiyyətdə irəliləyişin təmin edilməsi üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Mövcud ədəbiyyat müxtəlif təhsil kontekstlərində ailə-məktəb əməkdaşlığının vacibliyini qəbul etsə də, onun Azərbaycanda şagird şəxsiyyətinin inkişafı üçün təsirlərinə xüsusi diqqət yetirən tədqiqatlar azdır. Əvvəlki tədqiqatlar ilk növbədə akademik nailiyyətləri və sosial-emosional rifahı araşdıraraq, ailələr və məktəblər arasında əməkdaşlığın azərbaycanlı şagirdlər arasında şəxsiyyətin çoxşaxəli aspektlərinə necə təsir etdiyini başa düşməkdə boşluq buraxıb. Bu boşluğun aradan qaldırılması Azərbaycan kontekstinə uyğunlaşdırılmış effektiv müdaxilələrin hazırlanması üçün zəruridir.

Bu tədqiqat Azərbaycanda şagird şəxsiyyətinin formalaşmasında ailə-məktəb əməkdaşlığının rolunu araşdırmaq yolu ilə yuxarıda qeyd olunan boşluğu doldurmağa çalışır. Tədqiqat empirik təhlil və keyfiyyət sorğusu vasitəsilə ailə-məktəb qarşılıqlı əlaqəsinə təsir edən sosial-mədəni amilləri və onların şagird nəticələrinə sonrakı təsirlərini müəyyən etmək məqsədi daşıyır. Azərbaycan təhsil

müəssisələrində tətbiq edilən praktiki strategiyaları və təşəbbüsləri tədqiq etməklə, tədqiqat ailə-məktəb əməkdaşlığının şagirdlər arasında vahid şəxsiyyətin inkişafına töhfə verdiyi mexanizmləri aydınlaşdırmağa çalışır.

Məqalədə "Müəllim-şagird əlaqələrinin təşviqi"," Ailə- məktəb əlaqəsinin şagirdlərin həyatinda rolu" və "Tədqiqat metodu" başlıqları üzərində tədqiqat aparılmışdır. Sonda nəticə verilmiş və istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı qeyd edilmişdir.

**Müəllim-Şagird Əlaqələrinin Təşviqi**

Müasir tədris prosesinin qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdən biri də gənc nəslin yetişdikcə hərtərəfli inkişafı, onlarda gözəl əxlaqi dəyərlərin və elmi baxışın formalaşmasıdır. Bu öhdəliklər bütün təhsil müəssisələri tərəfindən müvafiq qaydada yerinə yetirilməlidir. Bu baxımdan, təhsil müəssisələrinin cəmiyyəti formalaşdırdığını iddia etmək düzgün olardı. Geniş bilik bazasına, mütərəqqi dünyagörüşünə, milli və ümumdünya əxlaqına, mənəviyyatına, mədəni dəyərlərə malik şəxsiyyətin formalaşdırılması təhsilin ali məqsədi olduğundan, hər bir məktəb cəmiyyətimizə layiqli vətəndaşlar yetişdirmək məqsədi daşıyır. Bu məqsədə çatmaq həm şərəfli, həm də məsuliyyətlidir.

Məktəb təhsil sisteminin əsasını təşkil edən, təlim və tədris prosesinin baş verdiyi, məktəbdaxili sosial münasibətlərin qurulduğu yerdir. Məktəbdaxili münasibətlər həm tədris prosesinin məhsuldarlığına, həm də şagirdlərin akademik göstəricilərinə təsir edən mühüm amillərdəndir.

Müəllim-şagird münasibətləri şagirdlərin akademik, sosial və emosional inkişafının formalaşmasında həlledici rol oynayır. Biliyin yayılmasından başqa, bu əlaqələr motivasiya və təlim prosesinə cəlb olunmaq üçün əsas rolunu oynayır. Effektiv tədrisin mərkəzində şagirdlərlə sağlam əlaqələr yaratmaq bacarığı dayanır. Müsbət müəllim-şagird münasibətləri etimad, hörmət və empatiya əsasında qurulur və şagirdlərin özlərini araşdırmaq, sorğu-sual etmək və intellektual risklər götürmək üçün təhlükəsiz hiss etdikləri mühiti gücləndirir. Bu əlaqələr ənənəvi müəllim-şagird dinamikasını aşır, qarşılıqlı anlaşma və ortaq məqsədlərlə səciyyələnən tərəfdaşlığa çevrilir. Şagirdlər müəllimləri tərəfindən dəstəkləndiyini və qiymətləndirildiyini hiss etdikdə, onlar daha çox həvəslənir və təlim prosesində iştirak edirlər. Müəllim-şagird münasibətləri intellektual stimullaşdırma üçün katalizator rolunu oynayır, öyrənməyə maraq və həvəsi alovlandırır. Müəllimlər şagirdləri ilə münasibət qurduqda, intellektual diskurs, tənqidi düşüncə və yaradıcılığın çiçəklənməsi üçün əlverişli məkan yaradırlar. Şagirdlər öz fikirlərini ifadə etməyə, fərziyyələrə etiraz etməyə və müxtəlif perspektivləri araşdırmağa həvəsləndirilir ki, bu da zəngin və dinamik öyrənmə təcrübəsi ilə nəticələnir. İntellektual maraq və kəşfiyyat hissini gücləndirməklə, müəllim-şagird münasibətləri şagirdlərin öyrənmək və böyümək üçün fitri istəklərini stimullaşdırır.

Amma, onu da qeyd edək ki, məktəbdə aparılan müşahidə və təcrübələrdən məlum olmuşdur ki, bir çox müəllimlər əməkdaşlıq və ünsiyyətdə seçicilik edirlər. Belə ki, müəllimlər o uşaqlarla daha çox və ardıcıl ünsiyyət və münasibətdə olurlar ki, onlar uşaqlara qarşı müəyyən subyektiv münasibətdədirlər. Yəni, yaxşı oxuyan, intizamlı, sözə baxan, ədəbli şagirdlərlə müəllimlər daha çox ünsiyyət və münasibətdə olurlar. Lakin diqqəti cəlb etməyən, passiv, intizama bir çox hallarda əməl etməyən uşaqlarla az ünsiyyət və münasibətdə olurlar. Belə hal isə həmin şagirdlərin daha da geriləməsinə və intizamı pozmasına səbəb olur. Müəllim-şagird ünsiyyət və münasibətlərində pedaqoq-alimlər bunun əsasən üç növünü fərqləndirmişlər:

a) dəyişməz – müsbət ünsiyyət

b) passiv – müsbət ünsiyyət

c) dəyişən ünsiyyət Yenə də qeyd edilir ki, müəllim-şagird əməkdaşlığında müxtəlif ünsiyyət tərzləri də vardır:

1. Birgə həvəs və yaradıcılıqla əsaslanan ünsiyyət.
2. Dostluğa əsaslanan mehriban ünsiyyət.
3. Şagirdlərlə müəyyən "məsafə", pərdə saxlamaqla ünsiyyət.
4. Qorxudularaq hökmlü ünsiyyət.
5. Ələ salınaraq rişxəndli ünsiyyət.
6. Qılığa girərək ünsiyyət (Hüseynzadə,2021).

"Müəllim-şagird ünsiyyətindən danışdıqda ilk növbədə bunun təlim-tərbiyə prosesində həyata keçirilməsi və reallaşması başa düşülür.Müəllim - şagird ünsiyyəti aşağıdakı proses və istiqmətlərdə özünü göstərir:

1. Təlim vəzifələrinin yerinə yetirilməsi vasitəsi kimi.

2. Tərbiyə prosesinin sosial –psixoloji cəhətdən təmin olunması kimi.
3. Təlim və tərbiyənin müvəffəqiyyətini təmin edən müəllim və şagirdin qarşılıqlı əlaqəsinin təşkili tərzi kimi" (İlyasov,2016).

Müsbət müəllim-şagird münasibətləri tələbələri mükəmməlliyə can atmağa həvəsləndirməkdə mühüm rol oynayır. Şagirdlər müəllimləri ilə bağlı olduqlarını hiss etdikdə, onlarda daxili motivasiya hissi - öyrənmək və uğur qazanmaq üçün daxili həvəs inkişaf edir. Şagirdləri ilə möhkəm əlaqələr qurmağa sərmayə qoyan müəllimlər onları iddialı məqsədlər qoymağa, maneələri dəf etməyə və akademik mükəmməlliyə nail olmaqda israrlı olmağa ruhlandıra bilər. Bundan əlavə, dəstəkləyici müəllim-şagird münasibətləri artan öz effektivliyi və inamı ilə əlaqələndirilmişdir, bu da tələbələrə öz öyrənmə səyahətlərinə sahib çıxmağa imkan verir. Müəllim-şagird münasibətlərinin inkişaf etdiyi siniflərdə nailiyyət mədəniyyəti çiçəklənir. Tələbələr özlərinə meydan oxumağa, həmyaşıdlarını dəstəkləməyə və bir-birlərinin uğurlarını qeyd etməyə təşviq olunurlar. Müəllimlər tələbələri akademik və şəxsi inkişafa doğru istiqamətləndirən mentor və rol modeli kimi xidmət edirlər. Müəllim-şagird münasibətləri əməkdaşlıq və dəstəkləyici öyrənmə mühitini inkişaf etdirməklə təhsil prosesinə aidiyyət və sərmayə hissi yaradır. Nəticə etibarı ilə, tələbələr öz öyrənmələrinə daha çox sahib çıxırlar, qarşılarına iddialı məqsədlər qoyurlar və mükəmməlliyə can atırlar (Quliyeva F., Quliyeva V., Musayeva S., 2018). Hər bir tələbə münasibətləri təhsildə stimul və motivasiya üçün güclü vasitədir. Şagirdləri ilə mənalı əlaqələr yaratmaqla müəllimlər marağı alovlandıra, öyrənməyə həvəsi ilhamlandıra və tələbələri üstün olmağa həvəsləndirə bilər. Pedaqoqlar kimi müsbət müəllim-şagird münasibətlərinin transformasiyaedici təsirini dərk etmək və onların təhsil şəraitində inkişaf etdirilməsinə üstünlük vermək vacibdir. Əlaqə, əməkdaşlıq və nailiyyət mədəniyyətini inkişaf etdirməklə biz tələbələrə öz potensiallarını tam şəkildə reallaşdırmaq və daim dəyişən dünyada inkişaf etməyə hazır olan ömür boyu öyrənənlər olmaq üçün güc verə bilərik.

**AİLƏ- MƏKTƏB ƏLAQƏSİİNİN ŞAGİRDLƏRİN HƏYATINDA ROLU**

Ailələr və məktəblər arasında əməkdaşlıq şagirdlərin hərtərəfli inkişafının formalaşmasında mühüm rol oynayır. Məktəblər formal təhsil verərkən, ailələr uşağın şəxsiyyətinin müxtəlif aspektlərinə təsir edən əsas sosiallaşma agentləri kimi xidmət edir. Bu essedə biz şagird şəxsiyyətinin inkişafının təşviqində ailə-məktəb əməkdaşlığının əhəmiyyətini araşdırırıq. Bu iki əsas mühit arasındakı əməkdaşlıq səylərini araşdıraraq, onların müxtəlif şəxsi və peşəkar kontekstlərdə inkişaf edə bilən hərtərəfli şəxsiyyətlərin formalaşmasına necə töhfə verdiyini aydınlaşdırmaq məqsədi daşıyır.

Şəxsiyyətin inkişafı idrak, emosional və sosial ölçülər də daxil olmaqla, geniş spektrli psixoloji xüsusiyyətləri əhatə edir. Bu xüsusiyyətlər erkən uşaqlıqdan yeniyetməlik dövrünə qədər ailə, təhsil və ictimai mühitlərlə qarşılıqlı əlaqədə formalaşır. Genetika bir rol oynasa da, ətraf mühitin təsiri, xüsusən də ailə və məktəb təcrübələri, özünə hörmət, möhkəmlik və şəxsiyyətlərarası bacarıqlar kimi şəxsiyyət xüsusiyyətlərinin inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Ailə-məktəb əməkdaşlığı tələbələrin öyrənilməsi və rifahının dəstəklənməsi üçün ailələr və təhsil müəssisələri arasında birgə səylərə aiddir. Bu tərəfdaşlıq açıq ünsiyyəti, qarşılıqlı hörməti və müsbət şagird nəticələrini təşviq etməyə yönəlmiş ortaq məqsədləri əhatə edir. Ailələr və məktəblər birlikdə səmərəli işlədikdə, şəxsiyyət də daxil olmaqla, bir çox sahədə şagird inkişafını təmin edən dəstəkləyici ekosistem yaradırlar. Ailə və məktəb mühiti şagird şəxsiyyətinin inkişafına fərqli, lakin tamamlayıcı təsir göstərir. Ailələr gündəlik qarşılıqlı əlaqə və valideyn modelləşdirməsi vasitəsilə sosial-emosional inkişafın, dəyərlərin, inancların və şəxsiyyətlərarası münasibətlərin formalaşması üçün zəmin yaradır. Məktəblər, digər tərəfdən, bacarıqların inkişafına və özünü kəşf etməyə kömək edən strukturlaşdırılmış öyrənmə imkanları, həmyaşıdlarla qarşılıqlı əlaqə və dərsdənkənar fəaliyyətlər təmin etməklə idrak və sosial-emosional böyüməyə töhfə verir (Cabbarova M., 2019).

Effektiv ailə-məktəb əməkdaşlığı şagird şəxsiyyətinin inkişafını optimallaşdırmaq üçün hər iki mühitin sinerji potensialından istifadə edir. Müntəzəm ünsiyyət və əməkdaşlıq vasitəsilə ailələr və məktəblər evdə və məktəb şəraitində müsbət davranışları, dəyərləri və münasibətləri gücləndirmək üçün səylərini birləşdirə bilərlər. Valideynlərin məktəb fəaliyyətlərində iştirakı, valideyn-müəllim tərəfdaşlığı və ailənin cəlb edilməsi təşəbbüsləri şagirdlərə dəstəyin davamlılığını artırır, onların inkişaf təcrübələrində ardıcıllıq və uyğunluğu təşviq edir.

Ailə-məktəb əməkdaşlığının faydaları tələbələrin rifahı və uğurunun daha geniş aspektlərini əhatə etmək üçün akademik nailiyyətlərdən kənara çıxır. Dəstəklənən ailə-məktəb münasibətləri yaşayan

tələbələr sağlam şəxsiyyətin mühüm komponentləri olan yüksək səviyyəli özünə hörmət, möhkəmlik və emosional tənzimləmə nümayiş etdirirlər. Bundan əlavə, həm ailə üzvləri, həm də pedaqoqlar ilə müsbət münasibətlər aidiyyət və bağlılıq hissinə kömək edir, öyrənmə və şəxsi inkişaf üçün əlverişli məktəb mühitini gücləndirir (Həsənov, M.,Məhərrəmov, N. 2020).

Nəticə olaraq, ailə-məktəb əməkdaşlığı şagird şəxsiyyətinin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Hər iki mühitin güclü tərəflərindən istifadə etməklə və əməkdaşlıq tərəfdaşlığını inkişaf etdirməklə ailələr və məktəblər tələbələrin hərtərəfli böyüməsini dəstəkləyən tərbiyəvi ekosistem yarada bilərlər. Şəxsiyyətin inkişafına ailə və məktəb təsirləri arasında qarşılıqlı asılılığı dərk edərək, təhsildə maraqlı tərəflər şagirdlərin inkişaf ehtiyacları üçün hərtərəfli dəstək almasını təmin etmək üçün effektiv əməkdaşlığa üstünlük verməlidirlər. Nəhayət, birlikdə işləməklə, ailələr və məktəblər şagirdlərə həyatın bütün sahələrində inkişaf etməyə imkan verən möhkəm, yaxşı nizamlanmış şəxsiyyətlər yetişdirmək imkanı verə bilər.

**TƏDQİQAT METODU**

Şagird şəxsiyyətinin inkişafında ailə-məktəb əməkdaşlığının rolunu araşdırmaq üçün həm keyfiyyət, həm də kəmiyyət üsullarını özündə birləşdirən qarışıq metodlardan istifadə edilmişdir. Tədqiqat dizaynının məqsədi mürəkkəb dinamikanın nüanslı şəkildə başa düşülməsinə imkan verən müxtəlif perspektivlərdən hərtərəfli məlumat toplamaq idi.

Məlumatların toplanması:

Sorğular: Ailə-məktəb əməkdaşlığı və onun şagird şəxsiyyətinin inkişafına təsirini qiymətləndirmək üçün həm valideynlər, həm də müəllimlər arasında strukturlaşdırılmış sorğu keçirilmişdir. Sorğuya ünsiyyət tezliyi, valideynlərin məktəb fəaliyyətlərində iştirakı, müəllim-şagird münasibətləri və şagirdin sosial-emosional rifahı ilə bağlı maddələr daxil edilib.

Müsahibələr: Ailə-məktəb əməkdaşlığı ilə bağlı təcrübələri və perspektivləri haqqında daha dərindən fikir əldə etmək üçün valideynlər, müəllimlər vəş şagirdlərin bir hissəsi ilə yarı-strukturlaşdırılmış müsahibələr aparılmışdır. Müsahibələr valideynlərin cəlb edilməsi strategiyaları, müəllim-şagird qarşılıqlı əlaqələri və şagird şəxsiyyət xüsusiyyətlərinə qəbul edilən təsirlər kimi mövzuları araşdırdı.

Sənədlərin Təhlili: Məktəb siyasətləri, ünsiyyət protokolları və valideyn cəlbetmə təşəbbüsləri kimi təhsil sənədləri kontekstual məlumat vermək və sorğular və müsahibələrdən əldə edilən nəticələri təsdiqləmək üçün nəzərdən keçirilib.

İştirakçılar:

Valideynlər: Müxtəlif demoqrafik qruplar arasında təmsil olunmasını təmin etmək üçün müxtəlif sosial-iqtisadi mənşəli valideynlərdən ibarət müxtəlif nümunələr işə götürüldü.

Müəllimlər: Ailə-məktəb əməkdaşlığına dair geniş perspektivləri ələ keçirmək üçün müxtəlif sinif səviyyələrindən və fənn sahələrindən olan müəllimlər tədqiqatda iştirak etməyə dəvət olunublar.

Şagirdlər: Şagirdlər etik mülahizələrə görə birbaşa sorğuya və ya müsahibəyə cəlb edilməsələr də, onların təcrübələri və qavrayışları dolayı yolla valideyn və müəllim cavabları vasitəsilə əldə edilib.

Məlumatların təhlili:

Kəmiyyət təhlili: Sorğu məlumatları dəyişənlər arasında nümunələri, meylləri və korrelyasiyaları müəyyən etmək üçün statistik proqram təminatından istifadə etməklə təhlil edilmişdir. Sorğu cavablarını ümumiləşdirmək üçün vasitələr, standart kənarlaşmalar və tezliklər kimi təsviri statistika hesablanmışdır.

Keyfiyyətli Təhlil: Müsahibə stenoqramları və sənədlərin təhlili nəticələri təkrarlanan mövzuları və ortaya çıxan nümunələri müəyyən etmək üçün tematik təhlilə məruz qaldı. Əsas tapıntıları və anlayışları aydınlaşdırmaq üçün kodlar daha geniş kateqoriyalara qruplaşdırılmaqla kodlaşdırma iterativ şəkildə aparıldı.

Burada şagird şəxsiyyətinin inkişafında ailə-məktəb əməkdaşlığının roluna dair tədqiqatda toplanmış bəzi məlumatları təqdim etmək üçün istifadə edilə bilən cədvəl nümunələri verilmişdir:

***Cədvəl 1.*** *Ailə-məktəb əməkdaşlığına dair sorğu cavablarının xülasəsi*

| 1. Sorğu sualı | Valideyn Cavabları (%) | Müəllim Cavabları (%) |
|---|---|---|
| Ev və məktəb arasında ünsiyyət tezliyi | 81 | 89 |
| Valideynlərin məktəb fəaliyyətlərində iştirak səviyyəsi | 75 | 86 |
| Ailə-məktəb əməkdaşlığının şagirdin sosial-emosional inkişafına dərk edilən təsiri | Müsbət (62), Neytral (28), Mənfi (10) | Müsbət (78), Neytral (18), Mənfi (4) |
| Şagird şəxsiyyətinin inkişafı üçün müəllim-şagird münasibətlərinin əhəmiyyəti | Razıyam (92), Neytral (6), Razı deyiləm (2) | Razıyam (94), Neytral (4), Razı deyiləm (2) |

***Cədvəl 2.*** *Effektiv ailə-məktəb əməkdaşlığına dair müsahibə mövzularının xülasəsi*

| Müsahibə Mövzu | Əsas Tapıntılar |
|---|---|
| Ünsiyyət strategiyaları | Açıq ünsiyyət kanalları, şagirdlərin irəliləyişləri haqqında müntəzəm yeniləmələr və valideynlərlə fəal əlaqə |
| Valideynlərin iştirakı təşəbbüsləri | Valideyn-müəllim konfransları, seminarlar və könüllülük imkanları kimi müxtəlif təşəbbüslər |
| Müəllim-şagird münasibətləri | Güvən yaratmaq, fərdi dəstək göstərmək və müsbət sinif mühitini inkişaf etdirmək vacibliyi |
| Şagird şəxsiyyətinin inkişafına təsir | Şagirdlərdə özünə inamı artırır, sosial bacarıqları artırır və daha çox dayanıqlıdır |

Bu cədvəllər ailə-məktəb əməkdaşlığı və onun şagird şəxsiyyətinin inkişafına təsiri ilə bağlı sorğu cavablarının və müsahibə mövzularının şəklini təqdim edir. Onlar məlumatları aydın və qısa şəkildə təşkil etməyə və təqdim etməyə kömək edir, tədqiqatın əsas nəticələrinin şərhini asanlaşdırır.

Sorğunun nəticələri göstərdi ki, ailə-məktəb əməkdaşlığının yüksək səviyyəsi şagirdin müsbət nəticələri, o cümlədən sosial-emosional inkişaf və akademik aktivliyin artması ilə əlaqələndirilir. Müsahibələr effektiv ailə-məktəb əməkdaşlığının gücləndirilməsində açıq ünsiyyətin, qarşılıqlı hörmətin və ortaq məqsədlərin vacibliyini vurğuladı. Sənədlərin təhlili valideynlərin iştirakını təşviq etmək və müəllim-şagird əlaqələrini gücləndirmək üçün məktəblər tərəfindən həyata keçirilən müxtəlif təşəbbüslər və strategiyaları müəyyən edib, şagird şəxs iyyətinin inkişafına kömək edən dəstəkləyici təlim mühitinə töhfə verib.

Xülasə, tədqiqat metodu şagird şəxsiyyətinin inkişafında ailə-məktəb əməkdaşlığının rolunu araşdırmaq üçün sorğular, müsahibələr və sənədlərin təhlilindən istifadə etmişdir. Çoxsaylı mən-bələrdən əldə edilən məlumatları üçbucaqlaşdırmaqla, tədqiqat hərtərəfli fərdlərin yetişdirilməsində ailələr və məktəblər arasında səmərəli əməkdaşlığın əsasını təşkil edən mexanizmlərin hərtərəfli başa düşülməsini təmin etmək məqsədi daşıyırdı.

## NƏTİCƏ

Ailələr və məktəblər arasında əməkdaşlıq şagirdlərin çoxşaxəli inkişafının, o cümlədən onların şəxsiyyətinin formalaşmasında danılmaz vacibdir. Bu məqalə boyunca biz hərtərəfli inkişafı dəstəkləmək üçün lazım olan birgə səyləri vurğulayaraq, şagird şəxsiyyətinin inkişafının təşviqində ailə-məktəb əməkdaşlığının əhəmiyyətini araşdırdıq. Ailə-məktəb əməkdaşlığı şagirdlərin inkişafına təsir edən, davamlı dəstək və rəhbərlik təmin edən iki əsas mühit arasında körpü rolunu oynayır. Açıq ünsiyyəti, qarşılıqlı hörməti və ortaq məqsədləri inkişaf etdirməklə ailələr və məktəblər koqnitiv, emosional və sosial sahələr üzrə müsbət tələbə nəticələrini təşviq edən tərbiyəvi ekosistem yaradırlar. Ailələr və məktəblər arasında səmərəli əməkdaşlıq təkcə faydalı deyil, həm də müxtəlif şəxsi və peşəkar kontekstlərdə inkişaf edə bilən hərtərəfli fərdlərin yetişdirilməsi üçün vacibdir. Birgə tərəfdaşlıqlar vasitəsilə ailələr və məktəblər müsbət davranışları, dəyərləri və rəftarları gücləndirmək üçün sinerjilərdən istifadə edə, bununla da tələbələrdə möhkəm, özünə əmin şəxsiyyətlər formalaşdıra bilərlər. İrəliləyərkən, təhsillə bağlı maraqlı tərəflərin güclü ailə-məktəb əlaqələrinin gücləndirilməsinə prioritet verməsi və sərmayə qoyması vacibdir. Şagird şəxsiyyətinin inkişafında ailə-məktəb əməkdaşlığının ayrılmaz rolunu dərk edərək, müəllimlər, siyasətçilər və valideynlər tələbələrə tam potensiallarını həyata keçirməyə imkan verən dəstəkləyici mühit yaratmaq üçün birlikdə işləyə bilərlər.

Yekun olaraq qeyd edək ki, ailələr və məktəblər arasında birgə səylər şagirdlərin hərtərəfli inkişafının, o cümlədən şəxsiyyətlərinin formalaşmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Effektiv əməkdaşlığı inkişaf etdirməklə biz tələbələrin daim dəyişən dünyada inkişaf edə bilən möhkəm, yaxşı nizamlanmış şəxsiyyətlər yetişdirmək üçün lazım olan hərtərəfli dəstəyi və rəhbərliyi almasını təmin edə bilərik.

**İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Cabbarova, M. (2019). Uşaqların tərbiyəsində valideynlərin rolu. Humanitar elmlər, iqtisadiyyat və hüquq bülleteni, 1, 41-44.
2. Həsənov, M., & Məhərrəmov, N. (2020). Azərbaycanda məktəblilərin təhsilində ailənin rolunun təhlili. Sosial Elmlərdə İnnovativ Texnologiyaların Beynəlxalq Jurnalı, 5(2), 104-110.
3. Hüseynzadə R.L.(2021) Pedaqogika. Dərslik. Bakı: Mütərcim, 488 s.
4. İlyasov M.İ. (2013) Müəllimin pedaqoji ustalığı. Dərs vəsaiti. Bakı: Elm və təhsil, 216 s.
5. Quliyeva, F., Quliyeva, V., & Musayeva, S. (2018). Şagirdlərin şəxsiyyətinin formalaşmasında valideyn-müəllim ünsiyyətinin rolu. Bakı Təhsil Universitetinin Xəbərləri, 1, 70-76.

# TƏLİM PROSESİNDƏ MƏKTƏBƏQƏDƏR VƏ MƏKTƏBLİ OĞLAN VƏ QIZ ŞAGİRDLƏRİ ARASINDA KOQNİTİV DÜŞÜNCƏ MƏRHƏLƏLƏRİ

**Hüseyn Xəlilov**
hxelilov@beu.edu.az
Bakı Mühəndislik Universiteti
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə:** Məqalədə təlim prosesində məktəbəqədər və məktəbli oğlan və qız şagirdləri arasında koqnitiv düşüncə mərhələləri, Piajeyə görə koqnitiv inkişaf , koqnitiv inkişafın dörd mərhələyə bölünməsi, nümunələr əsasında təhlili aparılmışdır.

**Açar sözlər**: Koqnitiv inkişaf növləri, Piaje konsepsiyası, psixometrik metod, informasiya prosessual metod, sensor-hərəkətli, əməliyyatqabağı, konkret-əməliyyat, formal-əməliyyat mərhələsi.

**Abstract:** In the article**,** it is analyzed the stages of cognitive thinking in the learning process of preschool and school-age girls and boys,cognitive development according to Piage, division of cognitive development into four stages, analysis based on examples.

**Keys words:** Periods of cognitive development, Piage's concept, psychometric method, information processing method, sensory-motor, pre-operational, concrete-operational, formal-operational stage.

**Giriş**

Piajeyə görə Koqnitiv inkişaf dövrləri.

*Genetik psixologiyanın əsasını məşhur İsveçrə psixoloqu Jan Piaje, (1896-1894) qoymuşdur.*



*Piaje gəncliyində biologiya və riyaziyyata dərin maraq göstərmişdir. İlk elmi əsərini də 11 yaşında biologiya üzrə yazmışdır. Elə o vaxtdan da Biologiya Muzeyində əmək fəaliyyətinə başlamışdır. Universitetdə oxuyarkən o, fəlsəfə və biolologiyanı öyrənmişdir. 1918-ci ildə molyuskalardan bəhs edən dissertasiya müdafiə edərək doktorluq dərəcəsi alır. Universiteti bitirdikdən sonra Sürixə gedir, K.Yunqun əsərləri və psixoanalizlə tanış olur. Bu təcrübə ona lazım idi. Belə ki, o, eksperimental labarator metodla psixoanalizdə*

*istifadə olunan sərbəst söhbət metodunu sintez etməklə bioloji tədqiqatlar aparmaq istəyirdi. Bu metodu işləyib hazırlamaqla o, uşaqların təfəkkürünü öyrənmək istəyirdi. Sonrlar bu metod klinik söhbət metodu kimi məşhurlaşdı.*[1]

| **Dövrlər** | |
|---|---|
| ***Məktəbəqədər*** | |
| İnstinkt (0-2 yaş) | Körpə, bu mərhələdə xarici dünyanı kəşf etmədə duyğularını və hissetmə bacarıqlarını istifadə etdiyindən bu dövrə instinkt adı verilmişdir. |
| Analizetmədən əvvəlki dövr (2-7 yaş) | **2. Analizetmədən əvvəlki dövr** (2-7 yaş) iki yerə ayrılır:<br>a) Simvolik dövr, ya da anlayışdan əvvəlki müddət 2- 4 yaşlarını əhatə edir.<br>Bu dövrdə uşaqların dili, çox sürətlə inkişaf edir, ancaq inkişaf etdirdikləri anlayışlar və istifadə etdikləri simvolların mənaları özlərinə yaddır, çox vaxt həqiqət deyil. 2-4 yaşlarında uşaqlar gözünün qarşısında olmayan, ya da tamamilə naməlum olan obyekt, hadisə, adam, varlığı təmsil edən simvolları inkişaf etdirməyə başlayır.<br>Bu dövrdəki uşaqlar özlərini başqalarının yerinə qoya bilməzlər. Dünyanı başqalarının baxışından görə bilməzlər.<br>Obyektləri yalnız bir xüsusiyyətləri baxımından təsnif edə bilərlər.<br>Məsələn, rənglərinə görə təsnifetmə, ya da formalarına görə təsnif etmə kimi.<br>b) Hissi dövr 4-7 yaş arasını əhatə edir. Uşaqlar bu dövrdə, məntiq qaydalarına uyğun düşünmə yerinə, hisslərinə əsaslanaraq problemləri həll etməyə çalışırlar.<br>Dil bu dövrdə çox sürətlə inkişaf edir. |
| ***Məktəbli*** | |
| Konkret Analizlər Dövrü | **1. Konkret analizlər dövründəki** uşaqlar, zehni qabiliyyət baxımından çox sürətli inkişaf nümayiş etdirirlər. İbtidai məktəb dövründəki uşaqların düşüncəsi məktəbəqədərki uşaqların düşüncəsindən çox fərqlidir. Uşaqlar, bu dövrdə obyektləri müəyyən xüsusiyyətlərinə görə təsnif edə bilirlər.<br>Konkret əməliyyatlar dövründə uşaqlar özlərindəki qabiliyyət və bacarıqlarını kəşf etməkdən yayınırlar. Hadisələri və dünyanı başqaları baxımından da görə bilirlər. Uşaqlar bu dövrdə vətən, millət, ölkə və bu kimi mücərrəd anlayışları anlaya bilmirlər. Mücərrəd anlayış və təcrübələrin konkret yollarla açıqlanmaları lazımdır. |
| Mücərrəd Analizlər Dövrü | **2. Mücərrəd analizlər dövrü.** Yeniyetməlik dövrünün başlanğıcından etibarən uşaqların düşüncə formaları, böyüklərinkinə bənzəyir. Bu dövrdə artıq mücərrəd düşünmə başlayır. Uşaqlar mücərrəd anlayışları anlayaraq təsirli bir şəkildə istifadə edə bilirlər. Bu dövrdə uşaqlar müxtəlif ideal fikirləri, dəyərləri, inancları inkişaf etdirməyə başlayırlar. Cəmiyyətin quruluşu, fəlsəfəsi, siyasəti ilə maraqlanır, hər hansı bir dəyərlər sistemi formalaşdırmağa çalışırlar. [2] |

Əşyalara aid edilən şüurluluq hissi[3]

Psixikanın ən ali funksiyası - şüur əqli ümumiləşdirmə ilə sıx bağlıdır. Şüur bu ali funksiyası ilə subyektiv insan fəaliyyətinin əsaslarını qoyur. Psixikada şüurdan yüksəkdə duran tənzimləyici məntiqi sözlər yoxdur. Çünki psixi proseslərin real fəaliyyətə çevrilməsində başlıca cəhət şüurdur. Kiçik yaşlı uşaqlarla aparılan araşdırmalar müəyyən edib ki, təlim prosesi zamanı uşaqların əşyalara olan şüurluluq hissi müxtəlif kateqoriyalarda öz əksini tapmışdır. Ə. Ə. Qədirov tədqiqatlarında kiçik yaşlı uşaqlarda mücərrədləşmənin konseptual səviyyəsi əşyaların, modellərin şüurlu surətdə qruplaşdırmaq, müəyyən ideyanı, konsepsiyasını sadə formada olsa da irəli sürüb əsaslandırmışdır.[4]

Ə.Qədirov kiçik yaşlı uşaqlarla bağlı psixoloji tədqiqatlar aparmışdır, Jan Piajenin də elmi tədqiqatlarına çox yaxın olan bu tədqiqat aşağıdakı şəkildə aparılmışdır.

Görəsən masaya iynə batırsaq o bunu hiss edərmi? Kiçik yaşlı uşaqların təxəyyülünə görə, bu suala bir neçə yolla cavab vermək olar. Maraqlıdır, uşaqların belə cavabları qeyri-ixtiyari, yoxsa hər hansı bir sistemə uyğundur? Belə müəyyən olunmuşdur ki, əgər uşaq bir suala "bəli "deməklə başlayırsa, onun digər cavabları da "bəli" olacaq, əgər "yox"deməklə başlayırsa, bütün digər cavabları da təbii olaraq "yox" olacaq. Məsələn, uşaqdan soruşulan "iynə ilə batırdıqda stol hiss edirmi" sualına etiraz etmirsə, digərlərinə də etməyəcək. Bu halın mövcudluğu əsasən yazıçılar tərəfindən iddia edilir.

Ümumi halda isə əşyalara aid etdikləri şüurluluq hissinə görə uşaqlar dörd kateqoriyaya ayrılırlar:

[1] Ramiz Əliyev "Psixologiya" (səh. 78)
[2] http://www.donusumkonagi.net
[3] Jean Piaje "The child`s conception of the world" (səh. 169-170)
[4] Ə. Ə. Qədirov, İ. N. Məmmədov "Yaş Psixologiyasi" (səh. 129)

Birinci kateqoriyaya aid olanlar bütün əşyaların, hətta hərəkətsiz olanların belə şüurluluq qabiliyyətinə sahib olduğunu düşünürlər.

İkinci kateqoriyaya aid uşaqlar isə şüurluluq hissini yalnız hərəkət edən əşyalara aid edirlər. Məsələn, onlara görə, günəş və ya velosiped şüurlu hesab edildiyi halda, stol və buna bənzər hərəkətsiz əşyalar bu imkandan məhrumdurlar, yəni şüursuzdurlar.

Üçüncü kateqoriyadakı uşaqlar isə şüurluluq hissini, əsasən özləri hərəkət edən əşyalara aid edirlər. Məsələn, Günəş, Ay, külək və s. şüurlu, velosiped, maşın və s. isə şüursuz hesab olunur.

Nəhayət, dördüncü kateqoriyaya aid uşaqlar canlıların şüursuz olduğunu söyləyirlər.

İndi isə bu kateqoriyalar haqqında ətraflı danışaq:

Xatırlayırsınızsa, birinci kateqoriyaya aid olan uşaqlar hər şeyi şüurlu saydıqlarını söyləmişdilər. Lakin həqiqətdə isə onların göstərmək istədikləri odur ki, hər bir əşya şüurlu ola bilər. Məsələn, əgər bir daş şüursuz bir şəkildə dayanıbsa, onu hərəkət etdirdikdə o, bunu hiss edər. Halbuki olduğu yerdə ola bilsin ki, o, bunu hiss etmir. Bu kateqoriyaya adətən 6-7 yaşa qədər olan uşaqlar daxildirlər.

Bu baxımdan bir neçə kiçik uşağın (bu kateqoriyaya daxil olan) fikirlərini nümunə kimi öyrənmək maraqlı olar. Məsələn, Əli adlı bir uşaqdan sabit halda oturacağı hiss edib-etmədiyini soruşduqda, o "yox" cavabı verir. Bəs oturacağın yandırıldıqda nəsə hiss edib-etmədiyini soruşduqda isə o "hə" cavabı verir və səbəb kimi oturacağın getdikcə balacalaşdığını söyləyir.

Rasim adlı başqa bir uşaq əşyalara aid şüurluluq qabiliyyətini əşyaların özlərinin hiss etməsi ilə (yəni onlara xüsusi təsirin olub-olmaması ilə) izah edir. Misal üçün o deyir ki, əgər masa aparılırsa, o bunu hiss etmir, lakin sındırılarsa, masa bunu hiss edir.

İkinci kateqoriyaya aid olan uşaqlar haqqında demişdik ki, onlar yalnız hərəkət edən əşyaları şüurlu hesab edirlər. Məsələn, onların fikrinə görə Günəş, Ay, ulduz, çay və s. şüurlu hesab edilir.

İlqar adlı bir uşağın "Günəş işıq verdiyini özü bilirmi?" sualına cavabı "bəli" olmuşdur. Səbəb kimi isə onun yanan bir oddan ibarət olduğunu söyləyir.

İsa adlı başqa bir uşaq da şüurluluq hisslərini hərəkətlə birləşdirir. Məsələn, ondan soruşulur: "Günəş nə etdiyini bilirmi?" – "bəli, çünki o istilik verir. "

"Velosiped hərəkət edəndə nə isə duyurmu?" – "bəli, o torpaqla təmasda olduğunu hiss edir. "

Bu kateqoriyaya adətən 6-7 yaşdan 8-9 yaşa qədər olan uşaqlar daxil olur.

Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, üçüncü kateqoriyaya aid olan uşaqlar şüurluluq hissini məhz özləri hərəkət edən əşyalara aid edirlər. Məsələn, Günəş, Ay, çay və s. Üçüncü kateqoriyaya aid şüurluluq hissi ikinci kateqoriyadan əşyaların işlərinin öz (başqa sözlə desək, felin qayıdış növü kimi) üzərində icra

olunması ilə fərqlənir. Bu kateqoriyadakı uşaqlar, adətən 8-9 yaşdan 11-12 yaşa qədər olan dövrü əhatə edirlər. Üçüncü kateqoriyaya aid olan bəzi uşaqların əşyalar haqqında olan fikirləri ilə tanış olmaq maraqlı olardı. Məsələn, Vəli (9 yaş) şüurluluq hissinin insanlara (canlılara) aid olmasını da etiraf edir. Ondan soruşulduqda ki, "masaya iynə ilə batırsaq, o bunu hiss edərmi? " onun cavabı: "masa canlı olmadığı üçün bunu hiss etməz" olur. Lakin külək əsdiyi zaman küləyin özünün bilib-bilmədiyini soruşanda, Gülnar "bəli "cavabı verir və səbəb kimi də küləyin şüurlu olduğu üçün əsdiyini söyləyir.

Vüsal (9 yaş) şüurluluq hissinin Günəşə, Aya, buludlara aid olduğunu söyləsə də küləyin şüurlu olduğunu inkar edir. O göstərməyə çalışır ki, küləyi əsməyə məcbur edən buludlardır və buna görə də şüurlu olan buludlardır. Uşaqlarda buna bənzər bəzi fikir ayrılıqlarının olmasına baxmayaraq, ümumi qənaətə görə öz gücləri, enerjiləri ilə hərəkət edən əşyalar, demək olar ki, üçüncü kateqoriyaya daxil olan uşaqların hamısı tərəfindən şüurlu qəbul edilir.

Dördüncü kateqoriyada, qeyd etdiyimiz kimi, uşaqlar ancaq canlılarda şüurun olduğuna inanırlar və bura insanlar, bitkilər, heyvanlarla yanaşı Günəşi, Ayı da daxil edirlər. Bu kateqoriya üçün yaş həddi 11-12-dən yuxarı olmasına baxmayaraq, bir çoxuna 6-7 yaşları arasında olan uşaqlarda da təsadüf edilir. Günəşin və Ayın şüurlu olmasına gəldikdə isə onların uzun müddət mövcudluğu və hərəkətdə olması onları canlı kimi göstərməyə imkan verir. Əlbəttə ki, burada söhbət uşaq təxəyyülündən gedir. Bu kateqoriyadan götürülmüş bəzi uşaqların cavabları bunu aydın şəkildə təsdiqləyir.

Nəhayət, ümumi nəticədən belə çıxır ki, uşaqlar bizdən fərqli olaraq, bir şeyə əminliklə cavab verməyə qadir deyillər. Buna görə də onlar özlərindən asılı olmayaraq, bir şeyə "hə", ya da "yox" cavabları verirlər. Nəhayət, onlar yalnız üçüncü kateqoriyaya çatanda, az da olsa, öz mühakimələrini

sübuta yetirməyə çalışırlar. Dördüncü kateqoriyada isə daha yaxşı, sübut edilə bilən fikirlər söyləyə bilirlər və demək olar ki, onlar uşaqlıq animizmini sındırırlar.

**3. Jan Piajenin Koqnitiv mərhələlər əməliyyatı**

Dərketmənin öyrənilməsində üç əsas metod var. Bunlardan birincisi, yeniyetmələrin düşüncə tərzində keyfiyyət dəyişiklikləri olan *Piaje konsepsiyasıdır*. İkincisi, informasiyanın qəbul olunması, qavranılması, yadda saxlanması, düşünülməsi və istifadə olunması zamanı addımların, hərəkətlərin və əməliyyatların ardıcıllığını araşdıran *informasiya prosessual metoddur*. Üçüncüsü, yeniyetmənin intellektində kəmiyyət dəyişikliklərinin qiymətləndirilməsi üçün işlənən *psixometrik metoddur*. Piaje nəzəriyyəsinə görə fikir qavranılmış bir hərəkətdir. Müəyyən bir şəxs əvvəlcə hər hansı bir hərəkəti edir: məsələn, su içmək üçün krana yaxınlaşır. Sonra o düşünərək həmin hərəkəti ağlında edir və beləliklə də fikir qavranılmış bir hərəkətə çevrilir. Ağılda yox, praktikada həyata keçirilən əməllər sensor-hərəkətli əməllərdir. Əməliyyatqabağı mərhələ daha çox qavrama ilə əlaqədardır və sərtlik onun xarakterik xüsusiyyətidir. Konkret əməliyyatlar dəyişilə bilən qavranılmış hərəkətlərdir, amma onlarda reallıqda var. Formal əməliyyatlar faktiki reallıqların dəyişilməsi ilə, həmçinin reallıqdan asılı olmayaraq mövcud olan abstraksiya ilə maraqlanır. (Berzonski, 1978, p. 279)

**4. Piajenin koqnitiv inkişaf mərhələləri**

Piaje koqnitiv inkişafda dörd mərhələni vurğulayır.

İngilis sözü “cognition” (lat. tər. “cognito” – “dərk edirəm”) “dərketmə qavrama aktı” mənasına gəlir. Burada da biz yeniyetmələrin bu nöqteyi-nəzərdən inkişafını öyrənərək onların idrakının artmasına baxacaq, günü-gündən dərketmə, düşünmə və başa düşmə qabiliyyətlərinin artmasını, həmçinin gündəlik problemlərin həllində idrak və qabiliyyətlərini necə işlətmələrini görəcəyik.

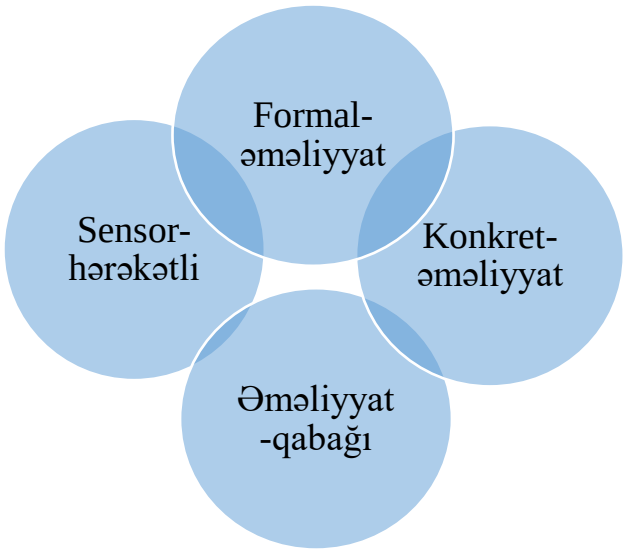
Qeyd etdiyimiz kimi, Piaje koqnitiv inkişafı dörd əsas mərhələyə bölür. Gəlin, bu mərhələlərin hər biri ilə daha ətraflı tanış olaq.

1.Sensor - hərəkətli mərhələ – anadan olandan təqribən iki yaşa qədər.

2. Əməliyyatqabağı mərhələ – iki yaşdan yeddi yaşa qədər.

3.Konkret - əməliyyat mərhələsi – yeddi yaşdan 11-12 yaşa qədər.

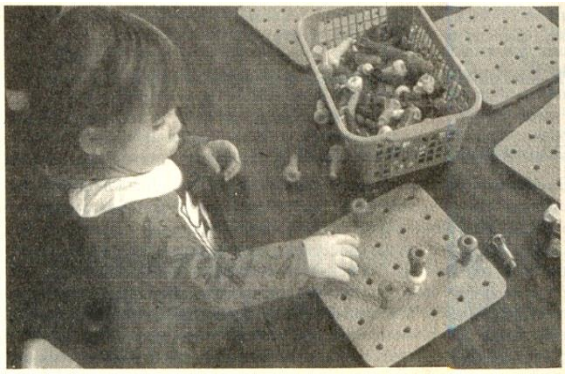
4. Formal - əməliyyat mərhələsi




**Şəkil 4:** Piajenin dörd mərhələsi

**4.1. Sensor-hərəkətli mərhələ** [5]

[5] Филип Райс, “Психология подросткового и юношеского возраста” (səh 167-168)



Sensor-hərəkətli mərhələ sensor-hərəkətli fəaliyyətlərin ardıcıllığından ibarətdir. Uşaqlar görmə, hissetmə, dadbilmə, eşitmə, iybilmə vasitəsilə ətraf aləmlə ünsiyyətə girir və bu zaman özlərini ünsiyyətdə olduqları mühitin mərkəzində hiss edirlər və hər şeyi özləri ilə müqayisə edirlər. Uşağı ən sadə hərəkətlər maraqlandırır: məsələn, nəyisə əlinə götürmək, yastığa tullanmaq, barmaqları ilə oynamaq. Bu mərhələdə fikirləşmə (əgər varsa) ətraf aləmdən gələn qıcıqlara cavab əlaməti kimi uşaqla onu əhatə edən material aləm arasında əlaqələndirici rolunda çıxış edir. Bununla belə, bu mərhələnin son etapında simvolik oyuna, imitasiyaya və obyektlərin təsəvvürünə keçid baş verir. Elkində görə bu mərhələnin ən səciyyəvi xüsusiyyəti əşyanın dərk edilməsidir. (Elkind, 1967).

4.2 Əməliyyat qabağı mərhələ [6]

Əməliyyatqabağı mərhələ – bu, uşağın danışmağa başladığı mərhələdir. Bu mərhələdə uşaq ətraf aləmi yalnız hərəkətetmə fəaliyyəti və birbaşa qarşılıqlı təsir vasitəsilə yox, həmçinin simvolların manipulyasiyası vasitəsilə öyrənir. Bu zaman simvolik oyun və ya qəbulolunmuş (daxili) imitasiya başlayır. Simvolun özünə tabe edilməsi əməliyyatqabağı mərhələnin əsas vəzifəsidir. (*Elkind,* 1967).

Bu mərhələdə uşaqlar induktiv və ya deduktiv təfəkkür yox, əsasən transduktiv düşünmə tərzindən istifadə edirlər. Bu o deməkdir ki, uşaq öz düşüncəsində nə xüsusi haldan ümumi hala keçir (induktiv), nə də ümumi haldan xüsusi hala keçir (deduktiv). O, xüsusi haldan xüsusi hala keçərək transduktiv düşünmə tərzini istifadə etmiş olur. Məsələn, o fikirləşir ki, yaxınlığında olan böcək onun üstünə tullana bilər, həmçinin balaca bir pişik balası da bunu edə bilər, çünki onlar oynamağı çox sevirlər. Amma it bunu edə bilməz, çünki o digərlərinə nisbətən daha böyükdür (amma əslində it də onun üstünə tullana bilər). Düşünmə tərzində yanlışlıq var: uşaq hələ də ümumi bir fikrə gələ bilməyib ki, itlər də insanların üstünə tullana bilər.

Bu mərhələdə uşaqlar bəzən sinkretik səhvlərə yol verirlər, onlar əslində bir-biri ilə heç bir əlaqəsi olmayan hadisələri əlaqələndirmək istəyirlər. Məsələn, keçən dəfə xəstəxanaya aparılan anası uşaq dünyaya gətirmişdi və uşaq belə düşünməyə başlayır ki, anası yenə də xəstəxanaya getsə, uşaq dünyaya gətirəcək.

Uşağın əməliyyatqabağı düşüncə tərzi eqosentrikdir; uşaq başa düşməyə çətinlik çəkir ki, axı niyə ətrafdakılar da onun kimi düşünmür. O, valideynlərini çirklənmiş gəlinciyi yumamağa inandırmaq istəyir, amma bu onda alınmadıqda, o məyus olur. Gəlinciyin bu halı uşağa daha yaxın gəlir və bu ona ən vacibdir, valideynləri üçünsə vacib olan gəlinciyin çirkli olmamasıdır.




Bu, fikrin bir əlamətə cəmlənməsi və onun digər aspektlərə yönləndirilə bilinməməsi tendensiyasıdır.(*Muuss,* 1988). Məsələn, əgər biz iki stəkana eyni miqdarda su əlavə etsək, uşaq fikirləşəcək ki, stəkanlarda eyni miqdarda su var. Amma stəkanlardan birindəki suyu daha geniş bir qaba töksək, uşaq elə fikirləşəcək ki, həmin qabdakı su daha çoxdur, çünki həmin qab daha genişdir. O

[6] Филип Райс, “Психология подросткового и юношеского возраста” (səh 168)

həmin qabın daha geniş olmağına və oraya su tökülən zaman onun miqdarının dəyişilmədiyinə fikir verməyəcək. Uşaq bu mərhələdə öz düşüncəsində yalnız bir əlaməti saxlaya bildiyi üçün o yanlışlığa yol verir və onun arqumentlərindəki məntiqi ardıcıllıq pozulur. Düzdür, o düşünür, amma bu, hələ əməliyyat düşüncəsi deyil.

**4.3. Konkret [7] - əməliyyat mərhələsi –** Bu mərhələ uşaqlarda məntiqi düşüncə tərzinin bəzi əlamətləri müşahidə edilir. Məntiqi düşüncə tərzinin yaranması səbəblərindən biri də odur ki, indi uşaq obyektləri iyerarxik təsnifatda birləşdirməyi və onların hər hansı bir sinfə aid olmasını anlayır. Bu, hissələrin tama, tamın hissələrə və tamın hissələrinin bir-birinə olan əlaqəsini anlamağa imkan yaradır. Məsələn, uşağa qarışıq şəkildə göy və qırmızı kvadratlar və qara ağ dairələr verək. Əgər o iyerarxik təsnifatı bilirsə, onda ona verilənlər arasında 2 əsas sinfin (kvadrat və dairə) və onların da hər birinin iki əlavə sinfinin (kvadratlar göy və qır-mızı, dairələr isə qara və ağ) olduğunu anlayacaq. Beləliklə, fiqurlar arasında əsas sinfi formaya, ondan törəmə sinfi isə rəngə görə qruplaşdırılan iyerarxiya yaranacaq. Bu da uşağa bir neçə məntiqi nəticəyə gəlməyə imkan verəcək: məsələn, hər hansı bir kvadrat ya göy, ya da qırmızı ola bilər, göy kvadratların miqdarı bütün kvadratların miqdarından azdır, əgər qırmızı kvadratları götürsək,onda yalnız göy kvadratlar qalacaq və s. Yoldan keçən bir uşaq eyni zamanda həm oğlan, həm şagird, həm idmançı, həm də sarışın ola bilər. Bu mərhələdə simmetriya və ya ekvivalentliklə tanışlıq baş verir.Rəqəmlərlə işləyərək uşaq anlayır ki, müxtəlif kombinasiyalar eyni bir nəticəni verə bilər və bu nəticəni dəyişməyərək proses zamanı müəyyən əvəzetmələr aparıla bilər.

Piaje koqnitiv inkişafın bu mərhələsini *konkret əməliyyat mərhələsi* adlandırıb, çünki bu cür düşünmə tərzi konkret elementlərdən (obyekt və ya ölçüdən), əməliyyatlardan (toplama və ya çıxmadan), qaydalardan və ya əməliyyatların yerinə yetirilmə üsullarını təsvir edən xüsusiyyətlərdən ibarətdir. Elkind bu mərhələnin əsas koqnitiv vəzifəsi kimi sinifləndirmə, qarşılıqlı əlaqə və kəmiyyət anlayışlarının öyrənilməsini qeyd edir. (*Elkind, 1967*).

Uşaq tərəfindən görülən bütün əməliyyatları dörd qrupa bölmək olar:

1. *Kombinator əməliyyatlar*. İki və daha artıq sinif özlərindən böyük bir sinifdə birləşir. Məsələn, qızlar və oğlanlar sinfinin birləşməsindən bütün yeniyetmələr sinfi yaranır.

2. *Çevrilən əməliyyatlar*. Bu qrupdan olan hər əməliyyata əks əməliyyat mövcuddur ki, o da birincinin hərəkətlərinə çevrilir. Əsas sinfi alt siniflərə bölmək olar: bu halda alt siniflərin birləşməsi əsas sinfə çevriləcək ki, bu da birinci hərəkətə dönüş deməkdir. Bütün yeniyetmələr oğlanlara və qızlara bölünür.

*3. Assosiativ əməliyyat.* Assosiativ əməliyyatlara (hərəkətlərə) malik uşaq öz məqsədinə bir neçə yolla nail ola bilər. Məsələn: (3+6)+4=13 və 6+(3+4)=13.

*4. Eyniqiymətli və sıfırla nəticələnən əməliyyatlar.* Əməliyyat ona əks olan əməliyyata uyğunlaşdırıldıqda sıfıra çevrilir. Məsələn: 0+3-3=0. (*Muuss,* 1988, p. 185)

*Saxlanma qanununa əsasən, əşyaların xüsusiyyətləri, yəni çəkisi, həcmi onların formaları və onları saxlayan qabların formaları dəyişildikdə dəyişmir.*

Saxlanma qanununun vəzifəsi əşyanın kütləsi və həcmini dəyişmədən onun formasının manipulyasiyasına əsaslanır. (*J. Piaje and İnhelder,* 1969).

**4.4. Formal əməliyyat dövrü [8]**

Koqnitiv inkişafın son dövrü və ya formal əməliyyat dövrü erkən yeniyetməlik yaşında başlanır. Fransız psixoloqu Jan Piaje bu dövrü aşağıdakı mərhələlərə bölür:

- III-A – formal əməliyyatların tamamilə mənimsənilməsi (11-12 yaşdan 14-15 yaşadək)
- III-B – formal əməliyyatların tamamilə qavranılması (14-15 yaşdan yuxarı)

14-15 yaşlarında olan altmərhələlər arasındakı sərhəd təfəkkürdə nataraz yenidənqurma proseslərinin baş verdiyini göstərir. Bu proses böyük yeniyetməlik dövründə tarazlığın və intellektual təşkilatçılığın yüksək səviyyəyə çatmasına səbəb olur.

Erkən yeniyetməlik dövrünə təsadüf edilən ilkin altmərhələ III-A hazırlıq mərhələsidir. Bu vaxt yeniyetmələr bir çox gerçəkləri özləri üçün kəşf edir və müəyyən formal əməliyyatları yerinə yetirə bilir, ciddi və sistemli şəkildə öz düşündüklərini sübuta yetirə bilmirlər. Bu altmərhələ yetişən formal

[7] Филип Райс «Психология подросткового юношеского возраста» (səh 169-170)
[8] Филип Райс, “Психология подросткового и юношеского возраста” (səh 172-175)

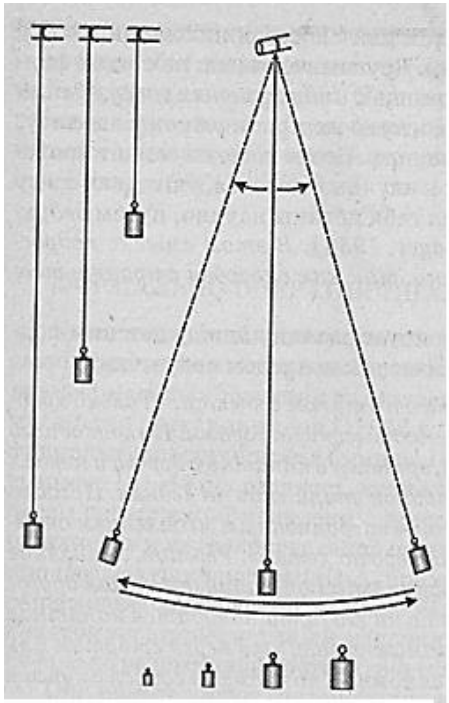
əməliyyat təfəkkürü adlandırılır. Yeniyetmələr bu dövrdə bütün şərtlərdə olmasa da artıq formal əməliyyatları yerinə yetirə bilirlər.

III-B mərhələsinə çatdıqda onlar daha mükəmməl ümumiləşdirmələr və daha ümumi qanunlar formalaşdırmaq bacarığı əldə edirlər. Ən başlıcası – sistemli mülahizələrin köməyi ilə öz düşündüklərini anidən olaraq isbat edə bilirlər. Bu onların təfəkkür metodunun vacibliyini anlamalarından irəli gəlir. Bu altmərhələ - formal əməliyyat təfəkkürünün həqiqi və ya möhkəmləndirilmiş mərhələsidir ki, onu yeniyetmə yaxud gənc ən müxtəlif şərtlərdə nümayiş etdirir. Əksər insanlar əsasən təkrar situasiyalarda for-mal düşünərək hardasa III-A altmərhələsində dayanırlar və III-B altmərhələsinə heç çatmır. Formal əməliyyatların mənimsənilməsi dərhal və daimi baş vermir. 11-12 yaşından 14-15 yaşadək təfəkkür prosesində əhəmiyyətli dəyişiklik, sistemləşmə və formalaşma müşahidə olunur. Bu illər ərzində fərdin öhdəsindən gələ biləcəyi məsələlər xeyli çətinləşir və III-B altmərhələsinə çatdıqda yenidən tarazlıq bərpa olunur (Miiss, 1988).

Öz məhdud intellektinə və zəif mədəni inkişafına görə bəzi yeniyetmə və gənclər heç də formal əməliyyat mərhələsinə çatmır. Elkind (1967) son mərhələni "fikrin fəthi" adlandırır. Bu zaman yeniyetmənin təfəkkürü uşağın təfəkküründən köklü surətdə fərqlənməyə başlayır (Praget, 1972). Uşaq konkret əməliyyatlar mərhələsini mənimsəyir və mənimsədiklərinin köməyi ilə hadisələrarası qarşılıqlı əlaqə qura bilir, siniflər və saylarla (rəqəmlərlə) müxtəlif əməliyyatlar apara bilirlər. Lakin bu əməliyyatların mürəkkəbliyi, məntiqi "qruplaşma" və yaxud toplama və vurmanın elementar səviyyəsindən yuxarı olmur. Uşaqlardan fərqli olaraq yeniyetmələr baş verənlərə və münasibətlərə məntiqlə yanaşırlar.

Başqa sözlə, formal əməliyyatlar mərhələsində yeniyetmə, induktiv mülahizələrin köməkliyi ilə öz fikirlərini sistemləşdirə, tənqidi analiz edə və müəyyən baxış formalaşdıra bilir. Bundan başqa onlar öz düşündüklərini məntiqi və elmi metodların köməkliyi ilə yoxlaya bilir, eyni zamanda bir çox dəyişənləri müəyyən edərək bütün həqiqəti elmi cəhətdən, deduktiv mülahizələr yolu ilə özü üçün kəşf edir (İnhelder və, 1958)

Aşağıdakı göstərilən nümunə, problemə uşağın baxışı ilə yeniyetmənin məntiqi, sistemli yanaşması*nın* fərqini nümayiş etdirir.



E.Pil uşaqlar arasında sorğu keçirərək belə bir hadisə haqqında nə düşündüklərini soruşmuşdur: "Yalnız qorxmaz təyyarəçilərə hündür dağların üzərində uçmağa icazə verilir. Bir qırıcının pilotu Alp dağları üzərində uçarkən kanat yolla toqquşaraq əsas trosu qırmışdır. Trosun qırılma səbəbindən bir neçə kabina buzlaqlara düşmüş və adamlardan bir neçəsi həlak olmuşdur". Konkret əməliyyat təfəkküründə malik uşaq cavab verdi: "Mən düşünürəm ki, bu təyyarəçi təyyarəni yaxşı idarə etməyib". Təfəkkürü formal əməliyyat səviyyəsində olan uşaq isə başqa bir fikir söyləyir: "Ola bilsin ki, o qarşısına çıxacaq maneədən – kanat yoldan xəbərsiz idi və ya çox alçaqdan uçurdu. Konkret əməliyyat təfəkkürlü uşaq düşünür ki, əgər toqquşma baş veribsə, demək pilot peşəkar olmayıb; formal əməliyyat təfəkkürü olan uşaq isə qəzanı törədə biləcək bütün mümkün səbəbləri nəzərdən keçirir. Konkret əməliyyat təfəkkürlü uşaq özü üçün daha çox ehtimal olunan hipotezi irəli sürür. Formal əməliyyat təfəkkürü olan uşaq isə bütün alternativləri araşdırır və onları ardıcıllıqla nəzərdən keçirir, yoxlayır. (Kohlberg və Gilligan, 1971, səh 1061, 1062)

Yeniyetmələrin məsələləri həll etmədə təfəkkür strategiyasını öyrənən Piaje müxtəlif eksperimentlər də aparmışdır. O, tədqiq (sınaq) olunan yeniyetmələr qrupuna sapdan asılmış kəfkir göstərmişdir. Sınaq iştirakçıları verilən tapşırığa görə təxmini kəfkirin tərpənmə sürətinə aşağıdakı 4 faktorlardan hansının təsir etdiyini araşdırmalı idilər:

- Asqının uzunluğunun dəyişməsi;
- yükün kütləsinin dəyişdirilməsi;
- kəfkirin rəqsi hərəkətə başladığı andakı hündürlüyün dəyişdirilməsi;

- kəfkirin rəqsi hərəkətə başladığı anda ona tətbiq olunan qüvvənin dəyişdirilməsi. Problemi müxtəlif üsullarla həll etmək mümkün idi. Bu məsələnin həllində yeniyetmələrin davranışında 3 xarakterik xüsusiyyət qeydə alındı. Birincisi – onlar öz tədqiqatlarının sistematik planını tərtib etdilər və kəfkirin tərpənmə sürətininin dəyişməsinə təsir edən bütün mümkün səbəbləri ardıcıl olaraq yoxlamağa başladılar: ip uzun və ya qısadır, yük ağır və ya yüngüldür, düşmə hündürlüyü kiçik və ya böyükdür və təkan gücü. İkincisi – onlar aparılan təcrübədə şərtlər dəyişdikcə alınan nəticələrin dəqiq və obyektiv qeydiyyatını aparırdılar. Üçüncüsü - əldə olunanların əsasında onlar məntiqi nəticələr çıxarmağı bacarırdılar. Məsələn, onlar görürdülər ki, düşmə hündürlüyü və təkan gücü kəfkirin tərpənmə sürətinə təsir etmir. Asqının uzunluğunun və ya çəkinin təsir edəcəyini güman edərək, xarakteristikaları (parametrləri) dəyişirdilər və müəyyən etdilər ki, tərpənmənin sürəti yükün çəkisindən asılı deyil. Lakin aydın oldu ki, tərpənmə sürəti ipin uzunluğu dəyişildikcə dəyişir. Beləliklə, yeniyetmələr bu nəticəyə gəldilər ki, tərpənmə sürəti ancaq asma ipin uzunluğu ilə müəyyən edilir. Bu birinci tədqiqatdan sonra onda tətbiq olunmuş metodlar dəfələrlə başqa alimlər tərəfindən tətbiq olunmuş və analoji nəticələr əldə olunmuşdur.

Faktlar əsasında mülahizə yürütmək uşaq təfəkkürü üçün xarakterikdir. Bəzən bu fikirlər tələskən və yanlış olur, çünki uşaq bütün faktları nəzərdən keçirmir və onlar haqqında məntiqi fikir söyləyə bilmir. Hətta öz ilkin mülahizələrinin əsassız olduğunu gördükdə belə inadkarlıqla onun üzərində dayanır və şəraiti bu fikrə uygunlaşdırmaq cəhdi edir. Yuxarıda qeyd olunanları ümumiləşdirərək demək olar ki, yeniyetməlik dövründə təfəkkürün bir-birilə bağlı 3 xüsusiyyətləri meydana çıxır:

1) 2 və ya daha çox dəyişənlər arasında əlaqəni üzə çıxarmaq və ya mürəkkəb münasibətlərdən baş çıxarmaq bacarığı;

2) Bir və ya bir neçə dəyişənin digər dəyişənə mümkün təsiri ilə bağlı məntiqi fərziyyələr qurmaq bacarığı;

3) Daha çox ehtimal olunan halın hələ təcrübədən keçirilmədən ortaya çıxmasına xidmət edən hipotetik deduksiya (ümumi olandan konkret, xüsusi nəticənin çıxarılması) prosesində dəyişənləri birləşdirmək və ya ayıra bilmək bacarığı. Belə ki, yeniyetmələrdə təfəkkürün əsas meyarı real olanla mümkün olan arasındakı qarşılıqlı əlaqə qurmaqdır. (Gallagher və Noppe, səh 202)

Uşaqların konkret əməliyyat təfəkkürü ilə yeniyetmələrin formal-əməliyyat təfəkkürü arasında olan əsas fərq ondadır ki, sonuncular birbaşa təəssüratlara deyil, abstraksiyaya istiqamətlənirlər. Onlar konkret reallıqdan imtina edib, abstrakt və mümkün olan barədə düşünürlər. Bu isə onlara özlərini gələcəyə hazırlamaq, mövcud olanı mümkün olandan ayırmaq və nə ola biləcək barədə düşünmək imkanını verir. (Bart, 1983).

**Nəticə** "Yeniyetməlik dövrü elə bir mərhələdir ki, bu mərhələdə yeniyetmə özünü bütövlüklə imkanlara (alternativlərin axtarılmasına) həsr edir. Sözün əsl mənasında "sistemlər" və "nəzəriyyələr" qurur" (Baker, 1982) Bu, özünü gələcəyə hazırlaya bilmək bacarığı yeniyetmənin həyatında mühüm nəticələrə gətirib çıxarır. Piajenin formal təfəkkür konsepsiyasının nəticəsi olaraq onun 4 mühüm aspektini göstərək: introspektiv təfəkkür (fikirlər haqqında fikirlər); abstrakt təfəkkür (real olanlardan mümkün olana doğru sərhədləri aşmaq); məntiqi təfəkkür (bütün əhəmiyyətli faktların və fikirlərin nəzərə alınması, onlardan düzgün nəticələrin çıxarılması, məs: səbəb-məqsəd nəticələrinin tərtib edilməsi); və qipotetik təfəkkür (müxtəlif dəyişənləri nəzərə alaraq onların sübut və fərziyyələrinin formalaşması).

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Ramiz Əliyev « Psixologiya » (səh.78)
2. http://www.donusumkonagı.net
3. Jean Piaje «The child`s conception of the world» (səh. 169-170)
4. Ə.Ə. Qədirov, İ.N.Məmmədov «Yaş Psixologiyası» (səh. 129)
5. Филип Райс « Психология подросткового и юношеского возраста » (səh 167-168)
6. Филип Райс « Психология подросткового и юношеского возраста» (səh 168)
7. Филип Райс « Психология подросткового и юношеского возраста» (səh 169-170)`
8. Филип Райс « Психология подросткового и юношеского возраста » (səh 172-175)

# TƏSVİRİ SƏNƏT FƏNNİNİN TƏDRİSİNDƏ İNKLÜZİV ŞAGİRDLƏRİN OBRAZ VƏ SÜJET ÜZƏRİNDƏ TƏHLİL BACARIQLARININ İNKİŞAFI

**Emil Raul oğlu Ağayev**
ADPU-nun nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kollecinin
"İncəsənət və fiziki tərbiyə" fənn birləşmə komissiyasının müəllimi
Emilaghayev93@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir təhsilin inkişafı və diqqət mərkəzində inklüziv şagirdlər əsas yer tutur. Orta məktəblərdə inklüziv şagirdlərin yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafında təsviri incəsənət fənnini xüsusilə vurğulamaq lazımdır. Bu fənnin tədrisi zamanı müəllim obraz və süjet üzərində təhlil bacarıqlarına da diqqət yetirməlidir. Bu məqalədə təsviri incəsənət fənni üzrə bir neçə mövzunun inklüziv şagirdlər üçün obraz və süjet təhliletmə qabiliyyətlərinin inkişafı üzrə tədris metodikası təhlil edilmişdir.

**Açar sözlər:**Təsviri incəsənət, inklüziv, şagird, orta məktəb, müəllim

**Abstract.** Inclusive students occupy a central place in the development and focus of modern education. Special emphasis should be placed on the subject of fine arts in the development of creative abilities of inclusive students in high schools. During the teaching of this subject, the teacher should also pay attention to the skills of analyzing the image and plot. In this article, the teaching methodology for the development of image and plot analysis abilities for inclusive students of several topics in the subject of fine arts has been analyzed.

**Key words:** Fine arts, inclusive, student, high school, teacher

## GIRIŞ

Hər bir ölkə təhsilin inkişafına uzun bir zaman ayırır. Maliyyə xərclərinin ayrılması, yeni mexanizmlərin öyrənilməsi, xarici təcrübələrin yerli təhsilə inteqrasiyası həmişə uğurlara səbəb olur. Təhsil hər şəxs üçün əlçatan olduğu üçün, xüsusilə inklüziv şagirdlərin inkişafı prioritet hesab edilməlidir. Orta məktəblərdə hər bir müəllim inklüziv şagirdləri diqqət mərkəzində saxlamalıdır. Əlbəttə ki, inklüziv şagirdlərin inkişafı üçün təsviri sənət fənnini əhəmiyyətli dərəcədə vurğulamalıyıq.

## TƏDQIQAT METODU

Təsviri sənət fənninin inklüziv şagirdlərə tədrisi zamanı müəllim obraz və süjet üzərində təhlil bacarıqlarına diqqət etməlidir. Ümumiyyətlə təsviri sənət fənninin tədrisi zamanı müəllim inklüziv şagirdlərdə bu bacarıqları ön plana çıxarmalıdır:

-İnklüziv şagirdlər təsviri sənət əsərləri üzərində təhliletmə bacarıqlarını nümayiş etdirməlidir;

-Təsviri sənət müəllimi inklüziv şagirdlərlə rəngləmə, applikasiya və yapma işlərinə diqqət yetirməli;

-İnklüziv şagirdlərdə estetik zövq formalaşmalıdır.

Təsviri sənət müəllimi V sinif inklüziv şagirdlərinə Abbas Hüseyninin "Azərbaycan ailəsi" əsərini təhlil edərkən aşağıdakı obraz və süjet üzərində fikirləri ön plana çıxarmalıdır:

-Əsərdə janr barəsində fikirlər söyləmək;

-Əsərdə rəng həlli barəsində qeydlər edib və ya söyləmək;

-Əsərin əsas ideyası haqqında fikir mübadiləsi aparmaq.



**İLL 1. Abbas Hüseyni "Azərbaycan ailəsi"**

V sinif inklüziv şagirdlərinə xalq məişət əşyaları mövzusunu keçən zaman aşağıdakı fikirlər ön plana çıxarılmalıdır:

-Dolça, sərpuş, kuzə və səhəngin formasını təhlil etmək;

-Xalq məişət əşyalarının həyatımızda rolunu müəyyənləşdirmək;

-Xalq məişət əşyaları üzərində ornamentlərin rolunu vurğulamaq



**İLL 2. Xalq məişət əşyaları**

Təsviri sənət müəllimi VI sinif inklüziv şagirdlərə təsviri sənət fənnini tədris edən zaman "Rəssam yaradıcılığında insan obrazı" mövzusunu keçərkən aşağıdakı fikirləri diqqətində saxlamalıdır:

-Portret janrının fərdi xüsusiyyətlərini danışmalıdır;

-Təntənəli və kameral portretin oxşar-fərqli cəhətlərini qruplaşdırmaq;

-Portretlərdə məkan, rəng və obraz həllini təhlii etmək

VI sinif inklüziv şagirdlərinə "Zərgərlik sənəti" mövzusunu keçərkən isə zərgərlikdə naxışvurmanın texniki emal üsulları haqqında aşağıdakı təsviri sənət fənninin tədris bacarıqları ön plana çıxarılmalıdır:

-Zərgərlik sənətinin inkişaf tarixini təhlil etmək;

-Qədim Misir və Yunan zərgərlik sənətinin müqayisəli təhlili;

-Zərgərlikdə naxışvurmanın texniki emal üsullarını qruplaşdıraraq, təhlil etmək.




**İLL 3. Zərgərlikdə naxışvurmanın texniki emal üsulları**

Təsviri sənət müəllimi VII sinif inklüziv şagirdlərə "Təsviri sənətdə əfsanəvi obrazlar" mövzusunu keçərkən aşağıdakı fikirləri diqqət mərkəzində saxlamalıdır:

-Rasim Babayev əsərlərində əfsanəvi obrazı təhlil etmək;

-Əsatir janrı haqqında məlumat vermək;

-Kompozisiyada rəng, obraz və süjet həllinin müqayisəli təhlilini inkişaf etdirmək.





**İLL 4.Rasim Babayev "Div kasa ilə" İLL 5. Rasim Babayev "Qaçqınlar evlərində**

"İnteryerin dizaynı" mövzusunu VII sinif inklüziv şagirdlərinə keçən zaman təsviri sənət müəllimi aşağıdakı fikirlərə xüsusilə diqqət yetirməlidir:

-Memarlıqda interyer anlayışı haqqında fikirləri söyləmək;

-Müxtəlif üslublarda interyerlərin təhlili;

-Müxtəlif üslublarda interyerlərin oxşar-fərqli cəhətlərini qruplaşdırmaq.

Təsviri sənət müəllimi VIII sinif inklüziv şagirdlərinə "Oskar Klod Mone:işıq və rəng vurğunluğu" mövzusunu keçərkən aşağıdakı fikirləri diqqət mərkəzində saxlamalıdır:

-İmpressionistlərin əsərlərində əsas ideyanı ön plana çıxarmaq;

-Klod Monenin "Laləli çəmənlik" əsərinin detallarla təhlili;

-Klod Monenin yaradıcılıq və əsərlərinin müqayisəli təhlilini qruplaşdırmaq.




**İLL 6. Klod Mone "Laləli çəmənlik"**

VIII sinif inklüziv şagirdlərə “Toğrul Nərimanbəyov:monumental rəngkarlıq” mövzusunu keçən zaman aşağıdakı qeydlər xüsusilə vurğulanmalıdır:

-Toğrul Nərimanmbəyov yaradıcılığının janrlar üzrə qruplaşdırılması;

-Toğrul Nərimanbəyov əsərlərini təhlil etmək;

-Bakı və nağılvari əsərlər üzərində təhlil bacarıqlarını inkişaf etdirmək.

IX sinif inklüziv şagirdlərində isə obraz və süjet üzərində təhlil bacarıqları yüksək səviyyədə inkişaf edərək ən yüksək mərhələyə çatmalıdır. Bu zaman təsviri sənət müəllimi inklüziv şagirddən məntiqli yanaşmaya yaxın olan fikirlər üzərində çalışmalıdır. “Arif Hüseynov:Azərbaycan nağılı” mövzusunu keçərkən aşağıdakı fikirləri diqqət mərkəzində saxlamalıdır:

-Arif Hüseynov yaradıcılığının fərdi xüsusiyyətlərini qruplaşdırmaq;

-Əsərlərdə milli ənənə və mövzuların təhlili;

-Arif Hüseynovun “Novruz” silsiləsində obraz və süjeti təhlil etmək.



**İLL 7. Arif Hüseynov “Novruz” silsiləsi “Kəndirbazlar”**

**NƏTICƏ**

Təsviri sənət müəllimi inklüziv şagirdlərə obraz və süjet üzərində təhlil bacarıqlarını inkişaf etdirərkən məntiqli, aydın fikirlər üzərində çalışmalıdır. Müəllim-şagird münasibətlərinin inkişafı bu bacarıqlar zamanı ön plana çıxarılmalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1.V sinif təsviri incəsənət dərslik. Bakı 2020. 80 s
2.VI sinif təsviri incəsənət dərslik.Bakı 2020. 96 s
3.VII sinif təsviri incəsənət dərslik. Bakı 2022.96 s
4.VIII sinif təsviri incəsənət dərslik.Bakı 2022.96 s
5.IX sinif təsviri incəsənət dərslik.Bakı 2020. 97 s

# SATİRİK POEZİYADA TƏHSİL MÖVZUSU VƏ MİLLİ OYANIŞ.

**Məhərrəmova Nəzrin**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Filologiya /Azərbaycan ədəbiyyatı
magerramova_nazrin@mail.ru
Bakı, Azərbaycan

**Abstract:** The 20th century is a period of awakening of national self-awareness of Azerbaijani people .The article deals with the phenomenon of national self-awareness and the role of education in the formation of the national identity of Azerbaijani people. The role of educational factor is considered to be the one of the main components for the formation of national self-awareness and the national identity. Author explains the role of education in the growth of national awakening of Azerbaijani people. The author of the paper investigates the relationship between national identity and education, the influence of educational factor on national identity and explains the role of satirical poetry in formation of the national self-awareness of Azerbaijani nation .This problem is explained in the samples of satirical poetry in the beginning of the 20th century.

**Key words:** national self-awareness, national identity, national consciousness, educational factor, satirical poetry.

**Xülasə:** XX əsrin əvvəlləri Azərbaycan xalqının milli kimlik şüurunun və milli özünüdərkinin oyanması dövrü hesab edilir. Məqalə təhsil faktorunun Azərbaycan xalqının milli identikliyinin və milli özünüdərkinin formalaşmasındakı rolundan bəhs edir.Təhsil faktoru Azərbaycan xalqının milli identikliyinin formalaşmasında mühüm faktorlardan biri hesab olunur. Müəllif Azərbaycan xalqının milli oyanışında təhsilin müstəsna rolundan bəhs edir, təhsil faktoru və milli kimlik şüuru arasındakı əlaqəni araşdırıb, təhsilin milli identikliyə olan təsirini tədqiq edir. XX əsrin əvvəllərinin satirik poeziya nümunələri milli özünüdərk və milli kimlik şüurunun formalaşmasında mühüm rol oynamışdır. Məqalədə təhsil faktorunun milli identikliyin formalaşmasındakı rolu məhz XX əsrin əvvəllərinin satirik poeziya nümunələrinin üzərində izah olunur.

**Açar sözlər:** milli özünüdərk, milli kimlik, milli şüur, təhsil faktoru,satirik poeziya.

**Giriş.** Hər bir millət üçün zəngin tarixə malik özünəməxsus ənənə və dəyərlərinin yaşadılması , gələcək nəsillərə ötürülməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdən biridir.Milli özünüdərk ilk növbədə insanın öz tarixi kökünü, milli mənsubiyyətini, vətən tarixini bilmək və bunu dərk etməyi özündə ehtiva edir. Hər bir vətəndaş hansı milləti təmsil etdiyini,hansı milli xüsusiyyyətləri daşıdığını və bu xüsusiyyətlərin hansı əsaslara söykəndiyini bilib dərk etməlidir. Bədii fikir və bədii söz sənəti də öz tərbiyəvi funksiyasından istifadə edərək müxtəlif dövrlərdə, müxtəlif üsullarla bu problemə toxunmuş, onun özünəməxsus şəkildə həllinə çalışmışdır. Azərbaycan bədii fikir tarixində milli özünüdərk, milli kimlik mövzusu XX əsrin əvvəllərində, xüsusilə Azərbaycan satirik ədəbiyyatında daha da güclənmiş,yeni təkanla üzə çıxmışdır. C.Məmmədquluzadə başda olmaqla "Molla Nəsrəddin" ədəbi məktəbinin görkəmli nümayəndələrinin -M.Ə.Sabirin, Ə.Nəzminin, Ə.Qəmküsarın, M.Möcüzün, Ə.Müznibin, S.Mənsurun və b. ədəbi-bədii yaradıcılıqları Azərbaycan ədəbiyyatında vətənçilik, millilik, milli yaddaş və milli kimlik ideyalarının inikasıdır.

**Tədqiqat metodu.** XX əsrin əvvəllərində baş verən ictimai-siyasi hadisələr, müxtəlif qrup və qüvvələrin ziddiyyətli fəaliyyəti milli özünüdərk prosesinin yeni sıçrayışla Azərbaycan bədii fikrində təşəkkül tapmasına səbəb olmuşdur. Milli kimlik mövzusunun ortaya çıxarılması üçün xüsusi tarixi-sosial və mədəni kontekst tələb olunurdu ki, məhz XX əsrin əvvəllərini əhatə edən dövr milli identiklik və milli mental dəyərlərin ədəbi bədii nümünələrdə göstərilməsi üçün əlverişli bir dönəm idi. Əsrin əvvəllərində Azərbaycan ictimai-fəlsəfi, ədəbi fikrində milli kimlik, milli oyanış və milli özünüdərk məsələlərinin aktuallığı maarifçi və ədiblərdən milli şüurun oyanışı, xalqın maariflənərək mövhümat və cəhalətdən xilas olması məsələlərinin ön plana çəkilməsini tələb edirdi. Çünki milli şüurun dirçəlməsində, insanın milli kimliyinin dərkində, xalqın cəhalət yuxusundan oyanaraq özünütanımasında elm və təhsil faktorunun rolu danılmaz idi. Bu baxımdan XX əsrin satirik poeziya nümunələrinin əksəriyyətinin qayəsində köhnənin,sxolastik təlim üsullarının,vaxtı keçmiş,milləti

yalnız geriyə apara biləcək adətlərin tənqidi, qabaqcıl ideyaların, maarifin, yeniliyin, elm və mədəniyyətin təbliği və inkişafı durur, milləti özünüdərkə aparmağın bir yolu da məhz elm və təhsildən keçirdi.

M.Ə.Sabirin "Vah-vah! Nə yaman müşkülə düşdü işim,allah!" satirasında mollanın diliylə elmin və maarifin xalqı ayıldaraq milli şüurun oyanması hadisəsi mənfi hal kimi təqdim edilir.Sabir satirik janrın tələblərinə uyğun olaraq müsbət xüsusiyyətləri mənfi obrazların diliylə mənfi hal kimi göstərərək, elmə,maarifə yiyələnməklə xalqın oyanışına pis münasibət bəsləyən din xadimlərini gülünc vəziyyətdə göstərmişdir:

"Məktəblər açıb, eyləyin ehsanı, –deyirlər.
Məktəbdə qoyun ustulu, daskanı,-deyirlər.
Pərpuç eləyin çubü fələqqanı,- deyirlər,
Dişrə çıxarın həzrəti-mollanı,-deyirlər,
Molla qovula, yəni müəllim gələ, vah.....vah!
Lahövlə vəla qüvvətə illah və billah!...." (Sabir ,2012).

M.Ə.Sabirin bu mövzuda qələmə aldığı "Oxutmuram əl çəkin", "Elm təhsili", "Üsuli-cədid" və b. satirik nümunələrində də mənfi tipin dilindən elmə,maarifə yiyələnmə mənfi xarakterik xüsusiyyət kimi göstərilməklə, əksinə elmin, təhsilin əhəmiyyəti, milli oyanış və milli özünüdərkin inkişafında maarifin vacibliyi, müstəsna rolu vurğulanır. Şairin "Təhsili ülum etmə", "Bilməm nə görübdür bizim oğlan oxumaqda", "Bəsdir , ey oğul". "Ay nənə,bir qırmızısaqqal kişi", "Zahid ölməkdən qabaq", "Demilir, elm oxuyun sözləri, hər anda bizə", " Aç dilini, yum gözünü zahida" , "Bir böyük boşboğazıq, heyvərəlik adətimiz" və b. satirik şerləri isə birbaşa ətalətə, nadanlığa qarşı yönəlmiş, elmə maarifə yiyələnməklə xalqı milli oyanışa, milli tərəqqiyə səsləyən bir çağırış idi:

"Bir böyük boşboğazıq, heyvərəlik adətimiz,
Doludur lənət ilə, qeybət ilə söhbətimiz.
Oxumaqdan payımız yox, yazıdan qismətimiz,
Bu əvamlıqla belə hər sözü təfsir edərik,

Mümkün olduqca müsəlmanları təkfir edəriz".. ( Zamanov,1973) Bu şer parçasında Sabir mənfi tipin öz dilindən milli məziyyət və keyfiyyətlərimizi sadalayaraq, elmə -maarifə,inkişafa olan düşmən münasibətimizi göstərməklə tənqid etmiş, xalqını, millətini bütün bu eyb və nöqsanlardan arınıb milli oyanış və inkişafa səsləyirdi.

Xalq kütlələrinin milli şüurunun oyanışına, milli özünütanıma və özünüdərkinə, milli tərəqqiyə əsas maneə olan cəhalət, nadanlıq problemi M.Ə.Sabirin "Tərpənmə, amandır, bala, qəflətdən ayılma!" misralı satirik şerində mənfi tipin öz dilindən özünütənqid formasında verilmişdir:

"Tərpənmə, amandır, bala, qəflətdən ayılma!
Açma gözünü xabi-cəhalətdən ayılma!
Aldanma, ayıqlıqda fəraqət ola, heyhat!
Qəflətdə keçənlər kimi ləzzət ola, heyhat!
Bidar olanın başı səlamət ola, heyhat!
At başını yat, bəstəri-rahətdən ayılma!
Laylay, bala, laylay!
Yat, qal dala, laylay!" ( Sabir,2012).

Bu nümunədə mətləbin daha dəqiq və kəskin şəkildə oxucuya çatdırılması, məna və məzmunun qüvvətləndirilməsi məqsədilə şair hər bəndin sonunda "laylay, bala, laylay! Yat, qal dala, laylay" misralarını əlavə etmiş, tənqid xarakterli məsləhətlərinin əksinə xalqı cəhalət, qəflət yuxusundan ayıldaraq milli oyanış və özünüdərkə səsləyirdi.

Sabir satiralarının qayəsində xalqın milli oyanış və milli özünütanıma meyllərinin olması, xalqın təfəkküründə olan idealları lağa qoymaqla xalqı cəhalətdən xilas edib milli özüdüdərkə səsləməsi aşkardır. Ədəbiyyatşünas Timurçin Əfəndiyev Sabir satirasının bu xüsusiyyətini yüksək qiymətləndirərək , onun şeirlərini sırf milli oyanma, özünütanıma istiqamətində təhlil edilməsinin vacibliyini ortaya qoyur: "Sabir satiralarında yeni dərketmə var, ayrı-ayrı fərdləri deyil, xalqı düşünür, xalqı tənqid edir, onun satirasının milli idealı xalq idi, əsas problemi isə xalqın milli özünüdərk problemi idi" ( Əfəndiyev , 2021 ).

M.S.Ordubadinin "Bizim qız" satirik şerində də şair tənqid hədəfi qismində mühəfizəkar,köhnəpərəst ata obrazının qızının məktəbə, elmə həvəs etməsinə düşmən münasibətini

göstərmiş, Sabirin "Bilməm nə görübdür bizim oğlan oxumqdan" misrası ilə başlanan satirasında olduğu kimi elm və təhsili gerilik və cəhalətə qarşı qoyaraq xalqı milli intibah və özünüdərkə səsləmişdir:

" Bilməm nə görüb məktəbi-irfanda bizim qız,
Təhsili-ədəb, dərsi dəbistanda bizim qız?
...Məktəbsiz ikən bir qız idi, çox da müəddəb,
Nadan bu qızın korlamış əxlaqını məktəb,
Baxmaz sözümə . dinsiz olub cəhlə-mürəkkəb"
Söylər ərə mən getmirəm, hər yanda bizim qız!" (Ordubadi ,1964).

Eyni motiv və mövzuya aid Əli Nəzminin "Məktəb", "Nə idi". "Çalışma elm üçün", "Pozdu işi bu qəzet yazanlar", "Molla arifə deyir", "Məktəb rəhnümayi-inqilabi kani-üsyandır" və s. satiralarında da rast gəlmək olar. Şairin "Tazələr" satirasında cahillə alim, şəriət ehkamları ilə dünyəvi elm müqayisə edilir, mütərəqqi ziyalıların elmi təbliğ etmələri alqışlanır, maarif düşmənləri isə satirik tənqid atəşinə tutulur:

İstəyirlərdi ki, iğva edərək bu ürəfa
Doğru yoldan azıdıb eyliyələr cövri-cəfa,
Leyk, səd şükr ki, zəhmətləri həp oldu həba
Sındı bilcümlə pərü balı bizim tazələrin,
Həmdülillah, dönüb iqbalı bizim tazələrin.( Əli N. 2006).
"Hər kimə nəql eləyirsən mədəniyyət sözünü,
Qabarıb üstünə, hiddətlə bərəldir gözünü"- deyən şair xalqın avamlığı və milli geriliyin səbəbini cahillikdə görərək, xalqı maarifə, elmə yiyələnməklə milli oyanışa səsləyir:
"Dilər ürfani-noməsləк,cahan bir laləzar olsun....
Uzaqlaşsın qəmi-möhnət,silinsin dideyi-qəflət,
Edilsin himməti qeyrət, tikilsin məktəbi-ibrət....
Ayılsın xabdan millət, oyansın, huşiyar olsun....." ( Əli N. 2006).

**Nəticə.** Beləliklə, bütün bu nümunələrdən belə nəticəyə gəlmək olar ki, elm və təhsil mövzusu XX əsrin əvvəlləri satirik şairlərin yaradıcılıqlarından qırmızı xətt kimi keçmiş, ədiblər elmə, maarifə yiyələnməyi gerilik və cahilliklə mübarizədə əsas silah hesab edərək,elm və təhsili xalqın milli şüurunun oyanmasıyla milli özünüdərk prosesinin gedişatında mühüm aparıcı qüvvə hesab etmişlər. Bu satirik poeziya nümunələrində elmin, maarifin, təhsilin xalqın milli oyanış və milli özünütanıma prosesində, inkişaf və tərəqqisində müstəsna rolu və əhəmiyyəti bütün təfərrüatları ilə göstərilmiş, elm və təhsil faktoru milli şüurun oyanması və milli özünüdərk prosesinə əsas yardıcı vasitə kimi təqdim edilmişdir. Məhz XX əsrin əvvəlləri Azərbaycan xalqının milli özünüdərk prosesi və milli şüurunun oyanmasının yalnız xalqın əsas fəlakəti kimi milli-mədəni geriliyimizin əsas səbəbi olan cəhalət və xürafat dünyasının mürtəce, köhnəlmiş adətlərindən xilas olmaqla mümkünlüyü vurğulanırdı.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Əfəndiyev T. (2021). Milli özünüdərk ədəbi konteksdə. Bakı. Azərnəşr , 290-305.
2. Əli. N. (2006). Seçilmiş əsərləri. Bakı . Şərq-Qərb nəşriyyatı , 99-100.
3. Əli .N. (2006). Seçilmiş əsərləri. Bakı. Şərq-Qərb nəşriyyatı, 113-115.
4. Ordubadi M.S. (1964) . Əsərləri I cild. Bakı. Azərnəşr, 70 .
5. Sabir M.Ə. (2012). Hophopnamə. Bakı. Qanun nəşriyyatı ,74-75.
6. Sabir M.Ə. (2012). Hophopnamə. Bakı. Qanun nəşriyyatı, 32-33.
7. Zamanov A. (1973). Sabir və müasirləri. Azərbaycan Dövlət nəşriyyatı. Bakı, 206.

# TƏLƏBƏLƏRIN KOQNITIV GÖSTƏRICILƏRININ HƏYƏCAN SƏVIYYƏSINDƏN ASILILIĞI

**GÜLSÜM ƏFƏNDIYEVA**
Qərbi Kaspi Universiyeti
Psixologiya Fakultəsi
*gulsum.efendiyeva2005@gmail.com*
Bakı, Azərbaycan
Elmi rəhbər: **B.ü.f.d. Kərəmova N.Y.**

**XÜLASƏ**

Hər bir şəxs uğurlu gələcəyi üçün təlimlər alır və biliklərini təkmilləşdirmək üçün də imtahanlardan keçir. Hər bir hadisədə olduğu kimi imtahan prosesləri də stressə səbəb olan faktorlardan biri kimi çıxış edə bilər . İmtahan stessi haqqında bir çox tədqiqatlar və müxtəlif yanaşmalar mövcutdur ki, bu da imtahan stressinin mənfi və müsbət xüsusiyyətlərinin araşdırılması ilə nəticələnib. İmtahan stressi fərdlərin koqnitiv funksiyalarına, fizioloji göstəricilərinə, yaddaş proseslərinə, həyəcan göstəricilərinə, imtahanda əldə edilən nəticəyə, akademik uğur göstəricilərinə və s. təsir edir. Təqdim etdiyimiz məqalə Qərbi Kaspi Universitetinin " Science Group" gənc tədqiatçılarının iştirakı ilə aparılmış tədqiatların bir hissəsini təşkil edir. Tədqiqatımızın əsas məqsədi həyəcan göstəricilərinin koqnitiv göstəricilərə təsirini araşdırmaq olmuşdur. Tədqiqatımızda müxtəlif kurslarda oxuyan 17-21 yaşlı tələbələr iştirak etmişdir. Nəzərə alsaq ki, bu yaş dövründə tələbələr yetkinlik dövründə olduqları üçün həyəcan təsirlərinə qarşı reaksiyaları da inkişaf səviyyəsindən asılı olaraq dəyişəcək. Tədqiqatımızı aparmaqdakı əsas stimullardan biri zaman keçdikcə stress və həyəcan səviyyələrinin nə dərəcədə koqnitiv funksiyalara təsir etdiyini araşdırmaqdır. Optimal həyəcan səviyyəsində orqanizmamızda baş verən somatik dəyişikliklər bizim koqnitiv funksiyalarımızın (diqqət, yaddaş, yadasalma prosesi və s. ), məhsuldarlığımızın artmağına müsbət təsir edir lakin bir nöqtəyə qədər. Stress çox və xroniki şəkildə olduqda bu tərs reaksiyaya səbəb olar. Həyəcan səviyyəsi çox yüksək olduqda, optimal səviyyəni keçdikdə əks proses koqnitiv funksiyalarda da enişlə müşahidə olunur.

**AÇAR SÖZLƏR: imtahan stressi , optimal həyəcan səviyyəsi, fərdi həyəcan, situativ həyəcan, qısa müddətli yaddaş, diqqət.**

## GIRIŞ

Amerika Psixologiya Assosasiyası psixologiya lüğətlərində həyəcana həvəs, gözləmə, ümumi oyanma ilə qeyd olunan emosional vəziyyət kimi tərif verir. Həyəcan müəyyən əlamətlərə malik olan ruh halıdır. Həyəcanın fizioloji və nevroloji xüsusiyyətlərinə nəzər saldıqda işlər daha maraqlı olur. Fizioloji baxımdan qorxu və həyəcan bəzən bir-birindən fərqlənmir. Həyəcanın bəzi fizioloji göstəriciləri sürətli ürək döyüntüsü, gərgin əzələlər, göz bəbəyinin genişlənməsi və s. yüksək narahatlıq və qorxu hissi ilə demək olar ki, eynidir. Beyində də bu zaman maraqlı fəaliyyət göstərir. Həyəcanlandığımız zaman beynin digər hissələrinə nisbətən daha yüksək aktivləşmə göstərən bəzi sahələri var. Yəni beynin beş hissəsi var ki, biz həyəcanlandığımız zaman yüksək elektrik aktivliyi göstərirlər. Pre-Central Gyri, Post-Central Gyri, Precuneus, Inferior Frontal Gyrus, Middle Frontal Gyrus. (Turrell, Halpern & Javadi 2019).

Həyəcan vəziyyətdən asılı olaraq orqanizmin cavab reaksiyasıdır. Ədəbiyyatdan məlumdur ki, beyində fəaliyyətə başlamazdan əvvəl və hadisə baş verdikdən sonra aktivləşməni göstərən xüsusi bölgələr var. Həyəcan zamanı araşdırma üçün yalnız piramidal neyronlar nəzərdə tutulur. Piramidal neyronlar beynin ən xarici təbəqəsində, yəni beyin qabığında olan neyronlardır. Beynimizin daha dərin qatlarında yerləşən və həyəcan anında iştirak edən başqa sahələridə mövcutdur. Həyəcanlı oluğu zaman ürək döyünməsinin bir səbəbi də daxili sekresiya vəzilərinin qan dövranına hormonlar ifraz etməsidir. Həyəcan zamanı alınan ilk reaksiya sinir sisteminin adrenalin, noradrenalin, və kortizon kimi hormonların ifrazını qıcıqlandırması ilə başlayır. Bu stressə hazırlıq vəziyyəti kimi də qiymətləndirilə bilər (Kərəmova N.Y.,2010). Artıq orqanizm bu reaksiya ilə birlikdə ola biləcək hər

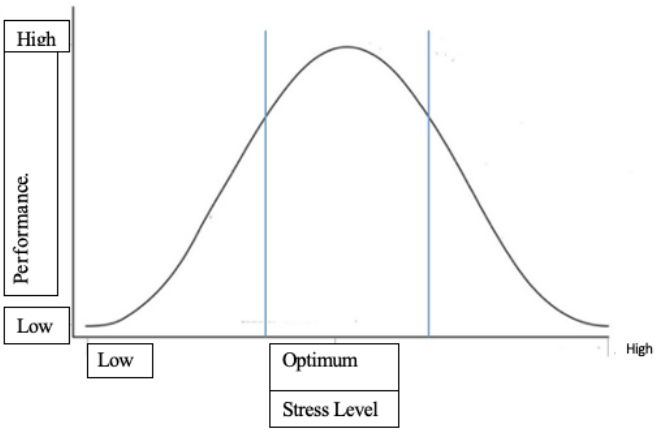
təhlükəyə hazır hala gəlir. Məsələn, göz bəbəklərinin genişləməsi, tüklərin dikləşməsi və s. . Tənəffüs sistemi bu hadisədən dərhal qıcıqlanır, daha dərin və tez nəfəs alma ilə reaksiya verir. Oksigen qazı ilə zəngin olan hava ağciyərlərdəki alveollar vasitəsi ilə qana keçir. Ürək döyüntülərinin sürəti və qan təzyiqi artır.Əgər həyəcan xroniki hala gələrsə bu vəziyyət qan damarlarına zərər verir. Bu da hipertoniya, ürək tutması, ya da iflic kimi xəstəliklərin riskini artırır. İfraz olunan adrenalin nəticəsində orqanizmdə əzələ gərginliyi müşahidə olunur. Daimi baş verən bu əzələ gərginlikləri fiziki ağrılara səbəb olur. Bu ağrılar çiyinlərdə, boyunda və ya başda meydana gəlirsə baş ağrılarına və miqrenə səbəb ola bilər. Həyəcan vəziyyəti endokrin sisteminə də təsir edir. Beyinin endokrin sistemi ilə ümumi sinir sistemimi əlaqələndirən əsas nahiyə hypotalamusdur. Hypotalamusdan gələn həyəcan implusları adrenalin və kortizon hormonlarının ifrazına təsir edir (Vivian, N.G., Koh, D., and Chia, S.E. 2003). Amigadala zaman-zaman beyinə təsir edərək həyəcanın yaranmasına səbəb olur. Bu təcrübədə yaddaşın irəliləməsinə təsiri göstərir. Orta dərəcəli həyəcan məqamlarında ifraz olunan bu kortikosteroindlər hipokampus bölgəsinə təsir edirlər. Bu formada həyəcan faydalı ola bilər. Lakin stress çox və xroniki şəkildə olduqda bu tərs reaksiyaya səbəb olar. Siçanlar üzərində aparılmış bir təçrübədə iynə ilə yeridilmiş kortikosteroid hormonu artdıqca bir nöqtəyə qədər yaddaşın genişlədiyi lakin bir müddət sonra stress hormonunun artması ilə əlaqədar yaddaşda ciddi eniş müşahidə olunub (M.Joels, H.Karst, R.A. Sarabdjitsingh, 2018).

Həyəcan və ya stesin orqanizm tərəfindən aradan qaldırılması və lazım olan enerjinin əmələ gəlməsi üçün qaraciyər tərəfindən qanda şəkər, yəni qlukoza mübadiləsi sürətlənir. Bir çox insanda həyəcan azaldıqdan sonra ifraz olunan şəkər adsorbsiya olunur. Lakin bəzi insanlarda bu proses diabet riskini artmasına səbəb olur. Həyəcan vəziyyəti insanin imum sistemində də bir sıra xəstəlikləri yarada bilər (Glaser, R., Rice, J., Sheridan, J., et al. 1987). Stressin bir nəticəsi olaraq orqanizmdə ifraz olunan kortizon hormonu immun sistemini ləngidərək xəstəliklərlə mübarizə gücünü zəiflədir. Həyəcanın həzm sistemi üzərində də təsiri mövcuddur. Ən əsasıda qida vərdişlərinin dəyişərək az və ya çox qida qəbulu formasında dəyişir. Sağlam olmayan qidaların tərkibində vitaminlərin az olmasi ilə əlaqədar bağırsaqda baş verən sorulma prosesi yaxşı həyata keçmir və bu da qarın ağrısı, bulantı, ishal və ya qəbzlik kimi problemlərə səbəb ola bilir. Həyəcan cinsiyyət sistemində də bir çox problemlərə yol açır. Xronik həyəcan kişilərdə testesteron hormonunun ifrazı və sperm əmələ gəlməsinə təsir edə bilər. Eynin zamanda erksiya pozğunluğuna və ya cinsi zəifliyə gətirib çıxara bilər. Qadınlarda isə menisturasiya tsiklinin dəyişməsinə və prememenistural semptomların ( əsəbilik, yorğunluq, qərarsızlıq və s. ) artmasına səbəb olur. Həyəcan halında olan zaman ruhi vəziyyətimizdə də dəyişikliklər yarana bilər, daha yorğun və normaldan daha çox əsəbilik formalaşar. Həyəcanın orqanizmə yüksək təsiri yuxuya getməkdə çətinlik və narahat gecələr keçirməyimizə səbəb ola bilər. Buda zaman keçdikcə koqnitiv fuksiyalarda bir işə yönəlmə, diqqət, yaddaş, öyrənmə qabiliyyətlərinə və s. mənfi təsir edə bilər (Vivian, N.G., Koh, D., Chia, S.E., 2003). Əsəb, qayğı, kədər, unutqanlıq, yuxusuzluq, depressiya, alkoqol və narkotik vərdişləri, konsentrasiya və insanlarla uyğunlaşmada pozğuntuları kimi narahatlıqlar stresin səbəb olduğu psixolojik və psixiatrik pozğunluqlardır. İnsan özü stresin ilkin mərhələlərində mübarizə aparmağı öyrənməlidir. Lakin bunu edilə bilinmədiyi halda bu vəziyyət biraz daha irəli gedib xroniki hal almamlışdan qabaq bu situasiyanı qəbullanıb bir terapevtə müraciət etmək lazımdır.

Bundan əlavə, beyinin uzun müddət BETA dalğaları vəziyyətində qalması stress, yorğunluq ,hətta depressiyaya belə səbə ola bilər. Təhlükə anı keçtikdən sonra beyin bir alt səviyyədə olan ALFA dalğalarına kecid edə bilər (Dr. Sezer Ş. Komsuoğlu, Dr. Hamit M.Selekler, Dr. Murad Alemdar 2008).

Yerkes-Dodson qanunu fərdin məhsuldarlığı və həyəcanı arasında birbaşa əlaqəni təklif edir. Bu qanuna görə, yüksək səviyyədə oyanma fərdin fəaliyyətini müəyyən nöqtəyə qədər təkmilləşdirə bilər. Yerkes-Dodson Qanunu iddia edir ki, məhsuldarlıq və həyəcan arasında birbaşa əlaqə var. Psixoloqlar Robert M. Yerkes və John Dillingham Dodson bu qanunu 1908ci ildə inkişaf etdirdilər. Yerkes-Dodson Qanununda deyilir ki, məhsuldarlıq fizioloji və ya zehni oyanma ilə artır, ancaq müəyyən bir nöqtəyə qədər. Həyəcan səviyyəsi çox yüksək olduqda, performans azalır. Bu qanuna görə, həyəcanı və performansı artırmağın ən yaxşı yolu ayıq qalmağımıza imkan verən tapşırıqlar üzərində işləməkdir (Şəkil 1). Yerkes və Dodson öz təcrübələrində elektrik şokunun siçovulları labirintdən bir ucdan digərinə keçməyə sövq edə biləcəyini kəşf etdilər. Lakin, şok həddindən artıq həddə çatdıqda, onların performans səviyyələri azaldı və onlar sadəcə qaçmağa çalışdılar. Təcrübə sübut edir ki, onların

oyanma səviyyəsi onlara diqqəti cari vəzifəyə yönəltməyə kömək edir, ancaq müəyyən bir nöqtəyə qədər (Robert M. Yerkes , John Dillingham Dodson, 1908).




**Şəkil 1.** Yerkes-Dodson qanunu (Yerkes and Dodson, 1908).

Bəzi tədqiqatlardada imtahan həyəcanının təcrübədən asılı olaraq intensivliyinin dəyişdiyi göstərilir. İlk imtahan zamanı olan həyəcan səviyyəsi uzun müddətli təcrübələrdən sonra tədricən azala bilər. Zadar Universitetində aparılmış bir araşdırmada psixologiya tələbələrinin eyni rübdə verdikləri imtahanlarda stress səviyyələrində böyük bir dəyişiklik olmayıb. Lakın nəzərə alınsa ki, bir rübdə imtahanlar arası müddət qısadır bu nəticə tam da doğru hesab olunmaz (Zadar, Croatia Received June 20, 2011) . O səbəbdən bu hadisə uzun müddətli bir araşdırmada tədqiq olunur . Carreras, P. və Fernandez Castro birinci və ikinci kurs universitet tələbələrində imtahan stressinə uyğunlaşma üzərində tədqiqat aparır. Nəticədə birinci kurs tələbələrinin həyəcan səviyyələri ikinci kurs tələbələrinin həyəcan səviyyələrinə nisbətdə yüksək çıxır (Carreras, P. and Fernandez Castro, J. 1998).

Eyni zamanda imtahan həyəcanı qavrayış proseslərinədə təsir edir. Kalifoniya universitetində aparılmış bir tədqiqatda bakalavr tələbələri və hüquq tələbələrinin vəkillik imtahan nəticələrini gözləyərkən stresslərinin zaman qavrayışına olan təsiri araşdırılıb. Tələbələr 3 qrupa ayrılıb və hər qrupda imtahanların nəticələrinin elan olunması fərqli zamanlarda olub. I qrup 5 gün, II qrup 4 ay , III qrup 1 il gozləmə müddəti verilib (Kyla Rankin Kate Sweeny Sandra Xu University of California p 9-20) . Nəticə etibari ilə tələbələr zamanın gec keçdiyini yəni zaman qavrayışının uzandığını və uzun müddətli bu hallarında yuxusuzluğa, hallisunasiyalara səbəb olduğu göstərilib .Həmcinin uzun müddətli gözləmə dövründə olan tələbələrə xaricdən imtahanla bağlı sual verildikdə və ya imtahanla əlaqəli danışıldıqda həyəcan səviyyəsinin yüksəldiyi müşahidə olunub.Bütün tədqiqatlarda sübut olunurki istənilən stress növü diqqəti cari vəziyyətlərə yönəlməyə kömək edir, lakin müəyyən nöqtəyə qədər ( Robert Hoskin Final submission: May 2014).

Mürəkkəb bir zehni proses olan yaddaşa müsbət və ya mənfi təsir edən fərqli faktorlar mövcutdur. Həyəcanda bunlardan biridir. Psixologiyadada qəmqinlik, sevinc, qəzəb, qayğı, qorxu və s. kimidə həyəcanlar mövcutdur. Həyəcan yaddaşımıza müxtəlif formada təsir edə bilər. Həyəcan halı yadasalma prosesinə böyük təsir göstərir. Məsələn bizi həyəcanlandıran bir hadisə yaddaşımızda daha dərin iz qoyur nəyinki emosional dəyəri aşağı olan bir hadisə. Həyəcanın yaddaşa olan bir digər təsiridə pozucu nəticəsinin olmasıdır. Bəzən qorxu, qayğı, qəzəb kimi həyəcanların xatırlanması bizim diqqətimizin mərkəzləşməsinə mənfi təsir edə bilər. Bu durumu çoxunluqla tələbəlr imtahanlarda yaşayır. İmtahandan əvvəl hiss edilən və ya imtahan ərafəsində yaranan yüksək qayğı diqqəti pozaraq oxunanı anlamağı və yaddaşdakı məlumatları xatırlamağı çətinləşdirir. Mənfi emosional dəyəri olan hadisələrdən əlavə müsbət dəyərləndirdiyimiz ehtirs, sevinc, xoşbəxtlikdə yadasalma prosesinə pozucu təsir göstərə bilər. Həyəcanın yaddaş üzərində yaratdığı başqa bir təəssüratda " kontekst"lə əlaqəlidir. Kontekst dedikdə hadisənin baş veriyi andakı mühiti, zamanı və emosiyaları kimi xüsusiyyətlər nəzərdə tutulur. Bir hadisəni yaşandığı zaman hiss edilən situativ həyəcan, həmin hadisəni yadasaldıqda daha ətraflı təsəvvür etməyimizə imkan verir. Məsələn kədrli mühitdə öyrəndiyimiz məlumat kədərli mühitdə yada düşür. Eyniylə sevincli və xoşbəxt bir vəziyyətdə olduğumuz zaman

öyrənilən məlumat və ya baş verən hadisə oxşar duyğulara sahib olduğumuz zaman daha asan xatırlanır. Kontekstin təsirini yalnız həyəcanla məhdudlaşdıra bilmərik. Xatırlamaq istədiyimiz bir şeyi öyrəndiyimiz və ya yaşadığımız zaman digər amillərdə xatırlamağa təsir edir. Günün hansı saatında və hansı mühitdə oxuduğumuzdan asılı olmayaraq eyni mövzuları o zaman və oxşar mühitdə daha asan xatırlayırıq. Məsələn səhər, sakit bir mühitdə öyrəndiklərimizi xatırlamaq daha asandır. Həyəcanın yadasalmaya bir təsiridə "bağlanmaq (asıllıq)" anlayışı ilə ifadə edilir. Repressiv düşüncələr, impulsların, xatirələrin və s.-in yadasalınması və şüurlu səviyyədə qavranılması, güclü narahatlıq və ya günahkarlıq kimi mənfi emosiyalar yarada bilməsidir (Boström, Patrik University of Skövde 2018).

Tədqiqat qrupu olaraq imtahan zamanı emosional gərginlik halının koqnitiv funksiyalara olan təsirini araşdırmaqda bir neçə səbəbimiz var idi: məsələn, həyəcan halına olan psixoloji maraq. Çünki həyəcan insan təcrübəsində mühüm rol oynayan mürəkkəb duyğudur və bizi maraqlandıran ən əsas məqamlarda həyəcanın necə yarandığı, ifadə edildiyi və tənzimləndiyini, habelə onun davranış və rifaha təsirini anlamaqda əsas məqsədlərimizdən idi. Həyəcanın beyindəki motivasiya və mükafatlandırma sistemləri ilə rabitəsini aşkarlamaq idi. Həyəcanın tədqiqi beynin mükafatlandırıcı stimullara necə reaksiya verdiyi və bunun davranışa, qərar qəbul etmə prosesinə necə təsir etdiyini anlamağa kömək edə bilər. Həyəcan halının emosional tənzim mexanizmini öyrənmək idi. Həyəcanın dərk edilməsinin emosiyaların tənzimlənmə strategiyaları və fərdlərin sıx müsbət emosiyaları necə idarə etmələri haqqında fikirlər verə bilir. Həyəcanın sosial qarşılıqlı əlaqə mexanizmini öyrənməkdir. Həyəcan çox vaxt sosial kontekstlərdə, məsələn yığıncaqlarda və ya qrup fəaliyyətləri zamanı yaşanır. Həyəcanın öyrənilməsidə bizə onun sosial əlaqə və ünsiyyətdəki rolunu anlamağada kömək edir. Ümumilikdə, həyəcanla bağlı araşdırmamızda insan emosiyasını, davranışını və rifahını anlamaq bizim üçün olduqca vacibdir və onunda psixologiya, nevrologiya, sosiologiya və s. kimi sahələrə təsiri var.

**TƏDQIQAT METODU**

Koqnitiv göstəricilərin həyəcan səviyyəsindən asıllığını tədqiq etmək üçün ilk olaraq Spilberqer-Xanin hazırladığı situativ və fərdi həyəcan testlərindən istifadə etmişik. Yüksək həyəcan səviyyəsi psixosomatik xəstəliklərlə, aşağı həyəcan səviyyəsidə depressiv vəziyyət və aşağı motivasiya səviyyəsinə gətirib çıxarır. Həyəcan şkalası Ch.D.Spilberger və Yu.L.Xanın tərəfindən təkmilləşdirilib. Şkalanın rusdilli versiyası reaktiv və şəxsi narahatçılıq şkalası kimi tanınan STAI-də (1976, 1978) geniş yayılmışdır. Yu.L.Xanda bu texnikanı uyğunlaşdırıb standartlaşdırdı. Testdə situativ (reaktiv) həyəcan və şəxsi həyəcan nəticəsində narahatlıq müəyyən edilir və bunun nəticəsindədə koqnitiv funksiyalara təsirdə öyrənilir.

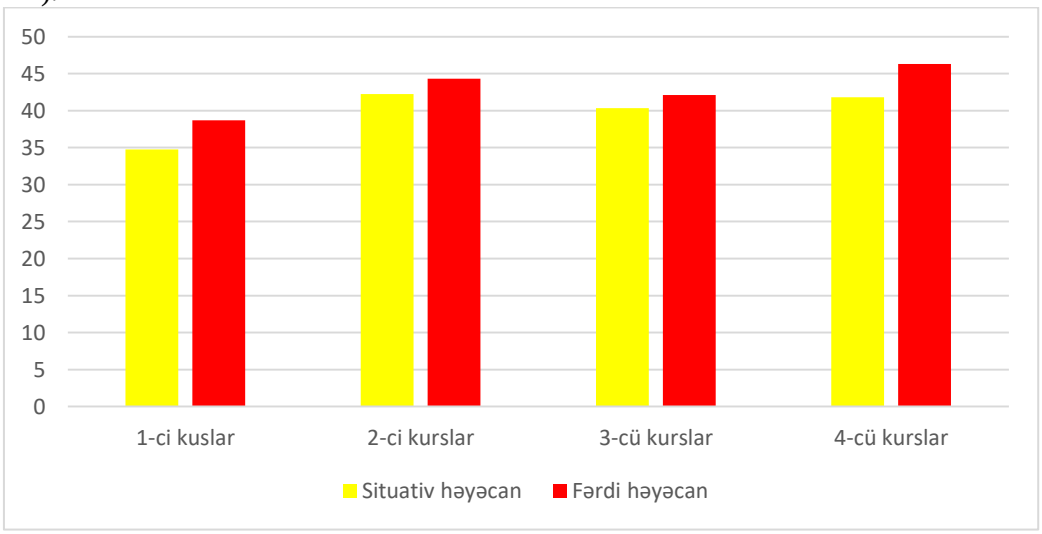
Situativ həyəcan hər bir insana xasdır və müəyyən bir mühitdə yaşanan duyğularla xarakterizə olunur: gərginlik, narahatlıq, əsəbilik və s. Belə duyğular mövcut vəziyyətdə emosional reaksiya kimi yaranır, intensizvliyi ilə fərqlənir və zamanla dəyişə bilir. Fərdi həyəcan isə daimi bir dəyərdir və insanın temperamentindən, xarakterindən, tərbiyyəsindən və xarici amillərə cavab vermək üçün müəyyən strategiyalar tətbiq etmək bacarığı ilə müəyyən edilir.

Test iki sual blokundan ibarətdir. Birinci blokda 20 sual hazırda hiss edilən asılı olaraq cavablandırılır. İkinci blokdakı 20 sualda isə adətən necə hiss edildiyindən asılı olaraq cavab seçilir.Situativ həyəcan (SH) göstəriciləri $\sum 1 - \sum 2 + 50$ formulu ilə hesablanırlar. $\sum 1-$ şkalanın 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18-ci bəndlərinin cəmidir. $\sum 2$ – isə bütün qalan rəqəmlərin (1, 2, 5, 8, 10, 15, 16, 19, 20-ci bəndlər üzrə) cəmidir. Fərdi həyəcan (FH) göstəriciləri isə $\sum 1 - \sum 2 + 35$ formulu ilə hesablanır. $\sum 1-$ şkalanın 22, 23 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40-cı bəndlərinin cəmi, $\sum 2$ – isə 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39-cu bəndlər üzrə qalan rəqəmlərin cəmidir. İnterpretasiya zamanı nəticəni belə qiymətləndirilməlidir: 30-a qədər - aşağı həyəcanlılıq, 31-45 – orta həyəcanlılıq, 46 və ondan çox isə yüksək həyəcanlılıqdır. Orta həyəcanlılıq səviyyəsindən xeyli kənara çıxma, yüksək həyəcanlılıq insanın mütəxəssis kimi qiymətləndirilməsi situasuyalarında onun güclü həyəcan vəziyyətinə düşməyə meylli olmasını göstərir. Bu halda situasiyanın və məsələlərin subyektiv qiymətini aşağı salmaq və diqqəti fəaliyyətin dərindən düşünülməsinə və uğura inam hissinin formalaşmasına vermək lazımdır.

Test ümumilikdə 16 yaşdan yuxarı şəxslər üzərində tədqiq edilir. Bizim tədqiq etdiyimiz kurslardakı şəxslərdə 17-21 yaş aralığına daxildir. Tədqiqatımız Qərbi Kaspi Universitetində təhsil

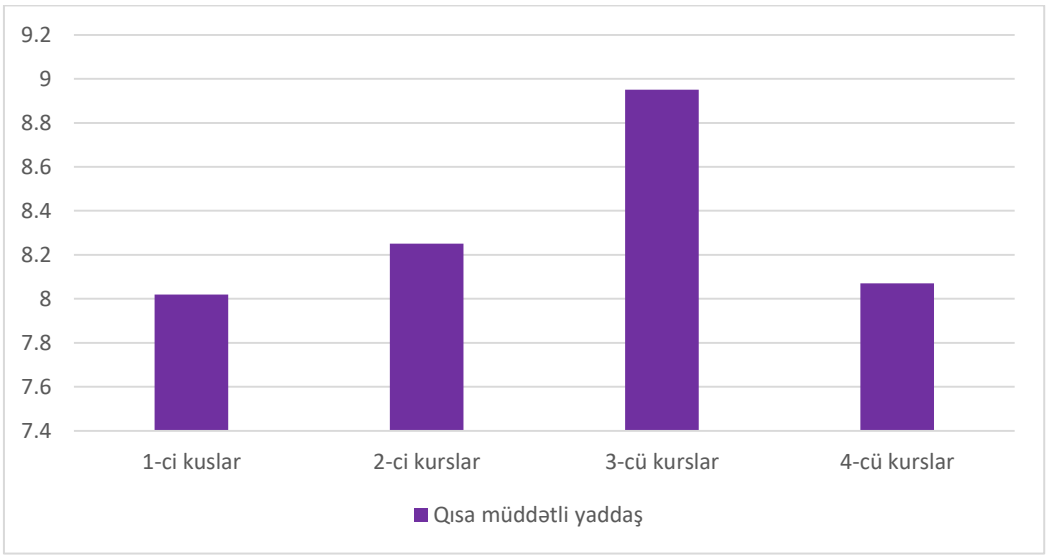
alan I, II, III, IV kurs tələbələri üzərində aparılıb. Hər kursda ortalama 25 nəfər üzərində test tətbiq olunub. Tədqiqatlar imtahanın həyəcana təsiri öyrənmək üçün imtahan sesiyyasından əvvəl, adi dərs günlərindən birində keçirilib.Bütün tələbələr eyni şəraitdə testləşdirmə prosesinə cəlb edilib.

Tədqiqatların nətıcələrinin statistik işlənməsi zamanı məlum olmuşdur ki, I kurs üzrə təhsil alan tələbələrin situativ həyəcan səviyyələri 34,75 bal , fərdi həyəcan göstəricisi 38.7 bal; II kurs üzrə təhsil alan tələbələrin situativ həyəcan səviyyələri 42.25 bal, fərdi həyəcan göstəricisi 44.3 bal; III kurs üzrə təhsil alan tələbələrin situativ həyəcan səviyyələri 40.35 bal, fərdi həyəcanı 42.1 bal; IV kurs üzrə təhsil alan tələbələrin isə situativ həyəcan səviyyələri 41.82 bal və fərdi həyəcanı 46.3 bal olmuşdur. (**Şəkil 2**).




**Şəkil 2. I,** II, III və IV kurslarda təhsil alan tələbələrin fərdi və situativ həyəcan göstəriciləri.

Həyəcanın koqnitiv funksiyalar üzərindəki təsirini öyrənmək üçündə qısa müddətli yaddaşı tədqiqi edən " Ədədə görə yaddaş testi" -dən istifadə etdik. Bu test vasitəsi ilə qısamüddətli vizual yaddaşı, onun həcmini və dəqiqiliyini qiymətləndirmək mümkündür. Yadda saxlanması lazım olan 12 rəqəmdən ibarət cədvəl hazırlanır. Hazırlanmış cədvəl 20 saniyə ərzində göstərilir və sonradan cədvəl götürülür. Tədqiq olunan şəxs xatırladığı bütün rəqəmləri yazmalıdır. Qısa müddətli vizual yaddaş düzgün qeyd edilən rəqəmlərin sayı ilə qiymətləndirilir. Yetkin şəxslər üçün norma hüdudu 7 ±2 bal sayılır. Nətəcədə qısa müddətli yaddaş I kurs üzrə təhsil alan tələbələrdə 8.02 bal, II kurs üzrə təhsil alan tələbələrdə 8.25 bal , III kurs üzrə təhsil alan tələbələrdə 8.95 bal, IV kurs üzrə təhsil alan tələbələrdə 8.07 bal göstərilir (Şəkil 3).




**Şəkil 3.** I, II, III və IV kurslarda təhsil alan tələbələrin qısa müddətli yaddaşın göstəriciləri.

**NƏTICƏ**

Ümumilikdə, aparlan tədqiqatların əldə edilən nəticələrində yaş artdıqca situativ və fərdi həyəcanda yüksəlmə müşahidə olunur. Tədqiqatımızın imtahandan əvvəli adi dərs günülərində aparıldığını və tələbələrin imtahan hazırlığı mərhələsində olduğunu nəzərə alsaq bu optimal həyəcan səviyyəsi sayıla bilər. Optimal həyəcan səviyyəsində orqanizmdə baş verən somatik dəyişikliklər koqnitiv funksiyaların (diqqət, yaddaş, yadasalma prosesi və s. ) məhsuldarlığının artmağına müsbət təsir edir. Optimal həyəcan səviyyəsindən yuxarı həyəcan səviyyəsi isə, əksinə məhsuldarlığın və koqnitiv funksiyarda daha da zəifləməyə səbəb olcaq. Yerkes-Dodson qanununda da deyilir ki, həyəcan koqnitiv proseslərin məhsuldarlığına səbəb olur , ancaqhəyəcanın müəyyən səviyyəsinə qədər və bu səviyyə hər birinsan üçün optimal həyəcan səviyyəsi sayılır. Həyəcan səviyyəsi çox yüksək olduqda, optimal səviyyəni keçdikdə əks proses koqnitiv funksiyalarda eniş müşahidə olunur.

Beləliklə, tədqiq olunan tələbələrdə optimal həyəcan səviyyəsinin koqntiv prosesləri aktivləşdirdiyini müşahidə etdik. Qısa müddətli yaddaş göstəricisinin normadan yüksək olması və orta həyəcan səviyyəsi tədqiq olunan tələbələrin praktiki sağlam olmasını, beyinin funksional aktivliyini və lazım olan anda koqnitiv proseslərin aktivləşməsinə imkanı olduğunu qübut etdi. Ümumilikdə, koqnitiv proseslərin həyəcan prosesləri ilə əlaqəli olması qeyd olundu.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

6. Kərəmova N.Y. Stress və onun koqnitiv proseslərlə qarşılıqlı əlaqələrinin tədqiqi problemi. Gənc alimlərin əsərləri, Bakı, №7, 2013, səh.221-228.

7. Искакова У.Б., Абишева З.С., Журунова М.С., Жетписбаева Г.Д., Исмагулова Т.М. Ситуативная тревожность и психо-эмоциональное состояние студентов во время рубежного контроля // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11-5. – С. 900-902;

8. Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference 27-28 February 2024 Madrid.Spain 2024 p 117-118.

9. Vivian, N.G., Koh, D., and Chia, S.E., Examination Stress, Salivary Cortisol, and Academic Performance, Psychol. Rep., 2003, vol. 93, p. 1133.

10.Yerkes RM, Dodson JD. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. J.Comp.Neurol.Psychol. 1908;18:459–482.

# MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARIN MƏNƏVİ TƏRBİYƏSİNDƏ ƏTRAF ALƏMİN ROLU

**ABDULXALIQOVA İLAHƏ**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura, Pedaqogika elmləri
*E-mail: ilahabdulxaliqova@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə məktəbəqədər yaşlı uşaqların mənəvi tərbiyəsində ətraf aləmin və məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin rolundan bəhs edilmişdir. Aydındır ki, mənəvi tərbiyənin formalaşmasında ilk olaraq ailənin daha sonra isə müəllimlərin rolu böyükdür. Məqalənin aktuallığı təbiətin mühafizəsinin bütün dövrlərdə olduğu kimi hazırda da bizim üçün ən vacib xarakter daşımasıdır. Əsas məqsəd uşaqlara təbiətdəki, onları əhatə edən mühitdəki gözəllikləri göstərməklə mənəvi tərbiyənin formalaşdırılmasıdır. Qeyd etdiyim müəyyən təlim formaları vasitəsilə məktəbəqədər təhsil müəssisələrində praktik olaraq bunu uşaqlarla birlikdə tətbiq etmək olar. Üstünlüyü isə uşaqların hələ

məktəbəqədər yaşlarından ekoloji tərbiyəyə yiyələnməsidir. Nəticə etibarı ilə uşaqların erkən yaşdan məhz bu cür yetişdirilməsi onların bir şəxsiyyət kimi formalaşmasında mühüm rol oynayır.

**SUMMARY**

The article talks about the role of the surrounding world and preschool educational institutions in the moral education of preschool children. It is clear that the role of the family first and then teachers is great in the formation of moral education. The relevance of the article is that nature protection is the most important character for us now, as in all times. The main goal is to form moral education by showing children the beauty in nature and the environment that surrounds them. Through certain forms of training that I have mentioned, it can be applied practically together with children in preschool educational institutions. The advantage is that children acquire ecological education from preschool age. As a result, this kind of upbringing of children from an early age plays an important role in their formation as a personality.

**AÇAR SÖZLƏR:** məktəbəqədər yaş-1, ətraf aləm-2, tərbiyə-3, inkişaf-4, məktəbəqədət təhsil müəssisəsi-5, təbiət-6.

**KEY WORDS:** preschool age-1, enviroment-2, education-3, development-4, preschool educational institution-5, nature-6.

## GİRİŞ

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların mənəvi tərbiyəsində ətraf aləmlə tanışlığın mühüm rolu vardır. Bu yaşda uşaqları müşahidə etdikdə onların ətraf aləmə, həmçinin onları əhatə edən mühitə olan marağı diqqət çəkir. Bu isə ətrafını yeni-yeni kəşf etməyə başlayan uşaqlar üçün olduqca təbii haldır. Çünki bu yaşda başlayan maraq yetkinlik dövrünə qədər, şəxsiyyətin formalaşması müddətində də davam edir və təlim, oyun fəaliyyəti ilə birgə mürəkkəb bir inkişaf yolu keçir.

Ümumiyyətlə, uşağın ilk maraqları onların həm maddi, həm də mənəvi tələbatlarının ödənilməsinə istiqamətlənmiş olur. Uşaq böyüdükcə onu əhatə edən mühit dəyişir, dolayı yolla maraqları və tələbatları da dəyişmiş olur. Lakin uşağa inkişafı boyu təsir göstərən ilk cisimlər, ilk maraqlar keçici xarakter daşıyır. Zamanla həmin cisim başqası ilə əvəz edildikdə, maraqlar da asanlıqla yerini yeni maraqlara verir. Bütün bu maraqlar, meyllər məktəbəqədər yaşlı uşaqların mənəvi tərbiyəsinin formalaşmasına şərait yaradır. Ətraf aləmlə tanışlıq zamanı uşaqların bitki, heyvan aləmi həmçinin təbiət hadisələrinə daha çox maraq göstərməsi, öyrənməyə həvəsli olması təbii sayılır. Çünki uşaq gördüyü hadisələrdən təəccüblənir yaxud gözəl bir mənzərəni seyr edərkən həzz alır və s. Beləliklə də, bütün bu hisslərin mənbəyi məhz bizi əhatə edən təbiətdir. Təbiətdə mövcud olan gözəlliklər, çaylar, göllər, heyvanlar, çəmənlər, meşələr, rəngarəng çiçəklər, bitkilər və onların bir-birilə olan ahəngi insana təsir edir və mənəvi aləmin zənginləşməsində mühüm rol oynayır.

Məlumdur ki, uşağın məktəbəqədər yaş dövründə əldə etdiyi biliklər, vərdişlər və bacarıqlar onun şəxsiyyətinə, bilavasitə gələcəyinə təsir göstərir. Araşdırmalar sübut edir ki, uşaqlar həyatı boyu mənimsəyəcəyi biliklərin əksər hissəsini məhz erkən yaşlarda alırlar. Bu biliklər, qazandığı təcrübələr isə uşağın bütün həyatı boyu unudulmur. Buna görə də məktəbəqədər yaşlı uşaqların təbiətdə baş verən hadisələr, təbiət gözəllikləri ilə bilavasitə qazandıqları biliklər onların sonrakı inkişafı boyu istifadə olunur. Eyni zamanda uşaqların mənəvi hisslərinin formalaşmasında da müstəsna xidmətləri vardır.

Bundan əlavə məktəbəqədər dövrdə uşaqların emosional-mənəvi inkişafı onları əhatə edən ətraf aləmlə sıx bağlıdır. Hər bir fəsildə təbiətin dəyişilməsi, hər fəsildə müşahidə etdikləri fərqli təbiət, rəngarəng dünya uşaqların emosional hisslərinin formalaşmasına və inkişafına şərait yaradır. Həmçinin uşağın ətraf aləmlə müşahidədən qazandığı təəssüratlar onun təfəkkürünün inkişafına da səbəb olur. Belə ki, bu biliklər uşağın kiçik həcmli nağıllar yaxud rəsm işləri yaratmasına da müsbət təsir göstərir.

Uşağın mənəvi tərbiyəsinə məktəbəqədər müəssisələrdə keçirilən bayram tədbirləri, əyləncəli oyunlar, səhnəciklər də təsir göstərir. Həmçinin ekskursiya və gəzintilər uşaqlarda müsbət emosiya oyadır, onların mənəvi aləminin zənginləşməsində böyük rol oynayır. Ekskursiya planlaşdırarkən müəllimlər xüsusilə diqqətli olmalıdırlar. Belə ki, ekskursiya olunacaq yer əvvəlcədən müəyyənləşdirilməli, həmin prosesdə uşaqlarla aparılacaq söhbət, uşaqların verəcəyi suallar və s. aydınlaşdırılmalıdır. Nəzərə almaq lazımdır ki, bizim hal-hazırda bir qədər önəmsiz hesab etdiyimiz, yetəri qədər məlumatlı olduğumuz və daim gördüyümüz hadisələr, obyektlər məktəbəqədər yaşlı

uşaqlarda heyrət doğura bilir. Beləliklə bütün bu amillərin mənəvi təsir xüsusiyyətlərini nəzərə alsaq, ekskursiya, gəzintilərin, kiçik həcmli təcrübələrin aparılması olduqca vacibdir.

Müşahidələr göstərir ki, kiçik yaşlı uşaqlar bu prosesə böyük bir maraqla qoşulurlar, qazandıqları təcrübələr isə onlar üçün əvəzsiz rol oynayır. Müxtəlif yaş qrupları daxilində aparılan təlim məşğələləri, kiçik həcmli şeirlərin öyrədilməsi uşaqların inkişafı üçün vacibdir. Eyni zamanda təlim məşğələlərində uşaqların yaş səviyyəsindən asılı olaraq xalq yaradıcılığımıza dair nümunələrin göstərilməsi onların mənəvi aləminin inkişafına yardımçı olur. Ə.Ş.Həşimov və F.B.Sadıqov belə yazır: "Xalq pedaqogikası ilə tanış olmağın praktik əhəmiyyəti də az deyildir. Bu da onunla əlaqədardır ki, xalqın pedaqoji irsini özündə yaşadan materiallar gənc nəslin tərbiyəsində bu gün də əhəmiyyətli rol oynayır." (Ə.Ş.Həşimov, F.B.Sadıqov, 1993). Yaşadığımız şəhər haqqında müəllimlərin məlumat verməsi uşaqların həm yaşadığı şəhəri yaxşı tanımasına, həm də biliklərinin artmasına şərait yaradır. Uşaqların hələ kiçik yaşlardan vətənpərvər ruhda böyüdülməsi bizim ən vacib vəzifələrimizdən biridir. Bu məqsədlə Azərbaycan Respublikası, Azərbaycan Ordusu haqqında uşaqların yaşlarına müvafiq biliklər verilməsi, dövlət atributlarının tanıdılması və s. mühüm əhəmiyyət daşıyır. Qeyd etdiyim bütün bu iş formaları uşaqların mənəvi tərbiyəsində xüsusi yer tutur.

Uşaqlara ətraf aləm haqqında biliklər verməklə, onlarda düzgün dünyagörüşü formalaşdırmaq tərbiyə prosesinin əsasını təşkil edir. Belə ki, ətraf aləm haqqında müxtəlif biliklərə yiyələndikcə uşaqların lüğət ehtiyatı artır. Onlar saysız-hesabsız suallar verməklə ətrafında baş verən hadisələri, onların diqqətini çəkən obyekləri öyrənmək istəyirlər. Bu zaman uşaqlara onların anlama səviyyəsinə uyğun olaraq lakonik və ən önəmlisi düzgün cavablar vermək lazımdır. Bu yaşlı uşaqlar ətrafdan eşitdikləri və öyrəndikləri məlumatları olduqca tez mənimsəyirlər. Öyrəndikləri bu yeni biliklər əsasında yaşıdları və yaşlılarla ünsiyyət qura bilirlər. Eyni zamanda lüğət ehtiyatının artması nəticəsində uşaqlar şəkil üzərində hekayə qurub, danışa bilirlər. Bununla da uşaqlarda düzgün nitq formalaşır, onlar rəvan və rabitəli nitqə sahib olurlar. Necə ki, günəş bir damcı suda əks olunur, valideynlərin verdiyi tərbiyə də uşaqlarda məhz o cür özünü göstərir. Buna görə də uşaqların sonrakı həyat tərzi, mənəvi və əxlaqi dəyərlərinin formalaşması ata və ananın tərbiyəsindən çox asılıdır.

Tədqiqat işi strukturuna gəldikdə isə mövzu giriş, yarımfəsillər, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

**TƏDQİQAT METODU.** Tədqiqat işi müşahidə metodundan istifadə edərək işlənmişdir.

**NƏTİCƏ.** Nəticə olaraq aydın olur ki, məktəbəqədər yaşlı uşaqların mənəvi tərbiyəsinin formalaşmasında ətraf aləmin rolu böyükdür. Uğurlu olması üçün isə ailənin və müəllimlərin birgə əməkdaşlığı ilə həyata keçirilməlidir.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI


1. Azərbaycan Respublikasında məktəbəqədər təhsil proqramı (kurikulumu) (3-6 yaş) Təhsil Nazirliyi.
2. Cəfərova L.K. Müasir məktəbəqədər təhsilin məzmunu."Kurikulum" jurnalı. Bakı, 2014
3. Həsənov A. Məktəbəqədər pedaqogika. Bakı,2011.
4. Həşimov Ə.Ş., Sadıqov F.B. Azərbaycan xalq pedaqogikası. Bakı, 1993.
5. İcma əsaslı məktəbəqədər təhsil proqramı.ARTİ. UNİCEF. 2017
6. Məktəbəhazırlıq qruplarında işin təşkili metodikası. UNİCEF. Bakı, 2017.
7. Mursaqulova R., Əliyeva Ş. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların təbiətlə tanış edilməsi metodikası. Bakı,2009.
8. Uşaqyönümlü, demokratik məktəbəqədər təhsil. Müasir Təhsil və Tədrisə Yardım Mərkəzi, 2021

# YENİYETMƏLƏRDƏ BULLİNQ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ ONLARIN MILLI XARAKTERI

**ƏLİYEVA PƏRVİN ZAKİR QIZI**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Pedaqoji psixologiya kafedrasınn doktorantı
*Email: parvin.aliyeva15@gmail.com*
*UOT: 159.9:37.015.3 https://orcid.org/0000-0002-3196-9020*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Bullinq psixoloji zorakılığın bir forması olub yeniyetmələrdə xarakterin formalaşmasına çox mənfi təsir edir. Bir insana psixoloji təzyiq nəticədə bu təzyiq obyekti, daimi stress yaşamağa başlayır.

Zorbalıq vəziyyətindən kənar yeniyetmələrin həyat kontekstinin təbiəti və məzmunu: ailədəki münasibətlər, başqa, qoruyucu yeniyetmə qrupunun olması, həyatın ümumi konteksti və təhsil müəssisəsində zorakılığa münasibət də daxil edilməlidir. tədqiqat vəziyyəti. Bu yanaşma yeniyetmə qurbanlara, şahidlərə və cinayət törətmiş şəxslərə psixoloji, pedaqoji və sosial yardım proqramlarının hazırlanmasının əsas istiqamətlərini müəyyən etmək imkanını açır. Bullinqə məruz qalan uşaqlarda stress tez-tez özünü fizioloji aspektdən göstərir: onlar iştahanı itirir, gecə qarabasmalarından əzab çəkir, yuxuda ağlayır, baş ağrıları onlara əziyyət verir. Bəzən onlar fiziki cəhətdən özlərinə zərər yetirə bilərlər. Vurğulamaq lazımdır ki, yeniyetmə zorakılığının şəxsi inkişaf üçün dağıdıcı nəticələri təkcə qurbanlara deyil, eyni zamanda zorakılığın cinayətkarlarına və şahidlərinə də xasdır. Bu, yeniyetmə qrupuna və bütövlükdə yeniyetmə icmasına sistemli təsir göstərir.

İnanırıq ki, yeniyetmələrdə bullingin tədqiqi həm yeniyetmə zorakılığının xüsusiyyətlərinin, həm də qurbanların və şahidlərin niyyətlər, məqsədlər, dominantlıq ehtiyacı, subyektiv nəzarətin dərəcəsi və məzmunu və emosional təcrübə kontekstində öyrənilməsini əhatə etməlidir. . Zorbalığı öyrənərkən, yeniyetmə qrupda qrup proseslərini və zorakılıq iştirakçılarının travmatik vəziyyətlərdən qaçmaq üçün imkanlarını öyrənmək vacibdir.

**AÇAR SÖZLƏR: Yeniyetmə, bullinq, mənfi xarakter əlamətləri**

## GIRIŞ

Yeniyetməlik dövrü insanın ən çətin psixoloji mərhələlərindən hesab olunur. Psixoloji nöqteyi-nəzərdən yeniyetməlik mərhələsi hər kəsdə fərqli keçir. Bu mərhələdə yeniyetmələr özlərini təsdiq etmək, valideynlərindən asılı olmadan müstəqil davranmaq, kütlədən seçilmək istəyirlər. Elə bu zaman da bəzən yeniyetmələrin şəxsi həyatlarında, eləcə də valideynləri ilə münasibətlərində ciddi problemlər özünü göstərməyə başlayır. Aqressiv davranış yeniyetmələr arasında geniş yayılıb və get-gedə artmaqdadır.Belə yeniyetmələr cəmiyyətə olan dəyər və münasibətləri deformasiyaya uğradır. Yeniyetməlik dövrü insan inkişafının ən stresli və problemli keçən dövrüdür. Bu dövrdə insanda başlıca dəyişikliklər baş verir. Dəyişikliklər bədəndə, fikirlərdə, hətta hislərdə müşahidə olunur. Güclü qorxu, çaşqınlıq, şübhə hissi yeniyetmənin problemlərini həll etməsinə, qərar qəbuluna mane olur. Eləcə də yeniyetmə təzyiqlər səbəbindən uğur əldə edə bilmədiyini düşünür [4, s. 468].

Eqoizm,ətrafdakıların hisslərinə laqeydlik,neqativ davranış belə yeniyetmələrin tipik xüsusiyyətlərindəndir.Bəzi tədqiqatçılar yeniyetmə aqressiyasının səbəblərini yeniyetməlik dövründə yaranan fizioloji dəyişiklikdə görür.Cinsi yetişkənlik dövründə endokrin vəzilərində olan dəyişikliklər nəticəsində yeniyetmənin davranışında emosional reaksiyalar üstünlük təşkil etməyə başlayır.

Bu yaş dövründə ən çox rast gəlinən problemlərdən biri də bullinq problemidir. Bu məktəblər və uşaq qrupları olan arasında intihar riskini əhəmiyyətli dərəcədə artırır, yeniyetmələr arasında təcavüzün artmasına, emosional və nevrotik problemlərə səbəb olur. Məktəb mühitində bullinq son vaxtlar bir sıra ölkələrin təhsil müəssisələri üçün ciddi narahatlıq yaradan problemlərdən biridir. Demək olar ki, hər bir şagird ən azı bir dəfə digər şagirdlərlə qarşılıqlı təsir prosesində bulling ilə qarşılaşır.

Belə ki, statistik məlumatlar göstərir ki, 12-18 yaş arası məktəblilərin 20 %-i məktəbli mühitində bullinqin məsxərə, qısnama, hədə-qorxu, birgə fəaliyyətdən təcrid etmə və s. kimi müxtəlif formaları ilə qarşılaşır, onlardan 30%-i isə bullinqin törədilməsi prosesində iştirak edir [5].

Bullinq iki formada özünü büruzə verir: fiziki və psixoloji. Statistikaya görə bullinq daha çox natamam ailədən olan uşaqlarda olur. Yəni, onlar bullinqdə həm aqressor kimi, həm də qurban kimi çıxış edirlər. Ya da, tutalım, uşaq görür ki, ata ananı döyür, o, bunu gətirib məktəbdə kiməsə tətbiq edir. Qurban rolunda olan uşaq da eynən elə; evdə görür və əzilən adamın rolunu götürür. Məktəblərdə bullinqin şiddət və təzahürlərinə görə bir neçə dərəcəsi olur. Psixoloji pozuntunun ən ciddi, nəzərəçarpan dərəcəsi fiziki bullinqdir. Yəni fiziki zorakılıqdır. Belə ki, qurban müntəzəm olaraq döyülür, ona zərər vurulur, məsələn, koridorda itələmək, barmağını qırmaq, təpikləmək, dərinin yandırılması, yaraları qopartmaq və s. bu kimi son dərəcə zalım hərəkətlərə məruz qalır. Bullinq passsiv formada da özünü göstərə bilər, belə ki, davranışda qurban ictimai həyatdan təcrid edilərək, sanki ona qarşı edilənləri görmürlər və onu baykot edirlər. Fəal formada şantaj, müəyyən əşyaların əlindən alınması (adətən, pul, telefon, oyuncaq və s.), qurban haqqında qeybətlərin yayılması, ona qarşı mənfi şəraitlərin yaradılması (məsələn, çantasının və ya kitab-dəftərlərin korlanması, oğurlanması, qaranlıq otaqlarda bağlanması və s. ) daxildir. Bullinqin ən çox rast gəlinən variantı **verbal bullinqdir,** bu zaman qurbanın təhqir və ona istehza edilməsi, və digər "lənətlərə" əl atılmasıdır. Texnologiyanın inkişafı ilə əlaqədar, yeni kiberbullinq anlayışı meydana gəlmişdir. Belə ki, təhqiredici hərəkətlər internet vasitəsilə edilir. Qurbana təhdid edici və təhqir dolu e-məktublar göndərilir, habelə insan ləyaqətini alçaldan məktub və yaxud da real və ya montaj edilmiş fotolar göndərilir.

Bullinq bütün dünyada problemdir. İnternet bullinqi var – kiberbullinq! Anonim şəkildə uşağı qaralayır, lağa qoyurlar. Bu səbəbdən uşaqlar intihar edir. Bunun qarşısını almaq üçün xüsusi proqramlar var ki, dövlət bunu alır. Məsələn, ən çox Norveç bu proqramlarla işləyir. Qərbdə belə hallar daha çox yayılıb. Və bunu qərbdə fənn kimi məktəb proqramlarına salırlar. Əsas olan uşağın dəstək hiss etməsidir.

Məktəbdə bullinq zorakılığının iki səbəbi olur: ailədə valideynlər və məktəb işçiləri. Valideynlər arasındakı mənfi davranış, onların ətrafdakılar haqqında mənfi fikirləri övladları tərəfindən əxz edilir və məktəbdə bu hərəkətlər davam etdirilir. Bəzi müəllimlər isə belə hərəkətlərə laqeyid yanaşırlar. Uşaq ehtiyaclarının valideynlər tərəfindən ödənilməməsi, bir çox komplekslər, diqqət və sevginin ayrılmaması da belə zorakılığa səbəb ola bilər. Bu həm də istər qurban, istərsə də aqressor olsun davranışlarının gizlədilməsi yolu ilə daha da artır. Belə ki, uşaq evdə məsələni valideynlərindən gizlədir, valideyn isə uşağına diqqətlə yanaşmır. Psixoloji travma alan uşaq başqalarına zərər yetirmək, onları döymək, incitmək və s. bu kimi yollara əl atır. Müəllimlər tərəfindən bullinq təxribatına yol verilməsi onların peşə və ixtisas səviyyəsinin aşağı olması və ya çox gənc olmaları, kifayət qədər pedaqoji təcrübələrinin olmaması ilə əlaqədar ola bilər.

Aqressiv təqibin qurbanı güclü və ya bacarıqlı olub-olmamasından asılı olmayaraq, istənilən uşaq ola bilər. Ancaq əksər hallarda bu cür davranışların qurbanı olanlar digərləri arasından daha çox seçilənlərdir (qəribə geyim tərzi olan, özünü qəribə aparan və b.). Həmçinin potensial qurbanlar özündən tez çıxan, emosiyalara asan təslim olanlardır. Bullingin fərqli bir xüsusiyyəti, cinayətkarların qurbanın vəziyyətini və davranışını idarə etmək istəyidir. Yeniyetmələrin eksperimental sosial davranışının bir forması kimi çıxış edə bilən situasiyalı aqressiyadan fərqli olaraq, zorakılıq bir yeniyetmə qrupunda status və hökmranlığı təsdiq etməyin davamlı bir yoludur. Beləliklə, zorakılıq situasiya aqressiyasından təkrarlanması, qəsdən alçaldılması və qrupda öz mövqeyini möhkəmləndirmək üçün cinayətkarın hökmranlıq etmək istəyi ilə fərqlənir. Digər zorakılıq növlərində olduğu kimi, qurban müqavimət göstərməkdə acizdir və vəziyyətə çox az nəzarət edir.

Bullerlər isə qadağalarsız böyüyən və valideyn nüfuzuna məhəl qoymayanlardır. Belə uşaqların əksəriyyətində böyüklərin diqqət və etimadı çatışmır. Onların əksəriyyətində xarakterin parlaq ifadə edilmiş narsistik xüsusiyyətləri özünü göstərir. Onlara bütün hallarda başqa insanlar hesabına özünü təsdiq etmək, şəxsi üstünlüyünü sübut etmək lazım olur. Bir qayda olaraq, uşaqlara qarşı zorakılıq nadir hallarda təcrid olunmuş epizodlarda baş verir. Zorakılıq təkrarlanan bir fenomendir. Üstəlik, evdə zorakılığa məruz qalan uşaq tez-tez məktəbdə, həmyaşıdları arasında zorakılığın qurbanına çevrilir. Onun ictimai yerlərdə davranışı da risk almağa yüksək meyli ilə xarakterizə olunur və ya başqalarını aqressiv və ya laqeyd davranmağa təhrik edir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

11.Seyidov S.İ. və Həmzəyev M.Ə. Psixologiya. Ali pedaqoji məktəblərin bakalavr pilləsi tələbələri üçün dərslik. Bakı: A.R.Təhsil Problemləri İnstitutu, 2007, 626 s

12.Copeland W.E., Wolke D., Angold A., Costello E.J. Adult psychiatric outcomes of bullying and being bullied by peers in childhood and adolescence // Journal of American association psychiatry, 2013: 419-426.

13.Dussich J.P., Maekoya C. «Physical child harm and bullying-related behaviors: A camparative study in Japan, South Africa, and the United States // International journal of offender therapy and comparative criminology , 2007.

14.Seyidov S.İ. və Həmzəyev M.Ə. Psixologiya. Ali pedaqoji məktəblərin bakalavr pilləsi tələbələri üçün dərslik. Bakı: A.R.Təhsil Problemləri İnstitutu, 2007, 626 s

15.Facts about bullying: (Electronic resourse) – 2019 –URL: https://www.stopbullying.gov/-media/facts/index.html#stats

# İNGİLİS DİLİ DƏRSLƏRİNDƏ TƏLƏBƏLƏRDƏ FRAZEOLOJİ BACARIQLARIN FORMALAŞDIRILMASI

**ZÜMRÜD QAFARLI MAHİR**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Pedaqogika
*z_qafarli@hotmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məqalədə frazeodidaktikanın məqsədi, frazeoloji birləşmələr, sabit söz birləşmələri vasitəsilə tələbələrdə frazeoloji bacarıqların formalaşdırılması, frazeolji birləşmələrin mənimsənilməsi üçün zəruri olan strategiyaların, yəni öyrənməni təkmilləşdirmək üçün şüurlu şəkildə istifadə olunan prosedur və vasitələrin işlənib hazırlanması və frazeoloji bacarıqların tərkib hissəsi olan dörd öyrənmə strategiyası araşdırılır. Sürətli inkişaf dövründə bugünkü yenilik sabah üçün köhnə məlumatdır. Dillərin öyrənilməsi prosesində də belə bir hadisə görə bilərik. Əgər biz xarici dil öyrənmək istəyiriksə, təbii ki, müxtəlif yanaşma və metodların köməyi ilə onu tez və asanlıqla öyrənəcəyik. Xüsusən də ingilis dilini xarici dil kimi tədris etsək, özümüzdə müəyyən bölmə əsasında onu mərhələli şəkildə öyrənməyimiz məqsədəuyğun olar. Ələlxüsus vizual dilin frazeoloji vahidlərinin tədqiqi çox maraqlıdır və dil haqqında fikirlərimizi məzmunca daha da zənginləşdirir. Xarici dilin effektiv tədrisi müəllimdən həm tədris texnikasında güclü bazaya, həm də dilçilik nəzəriyyəsini hərtərəfli başa düşməyə ehtiyac duyur. Yekun olaraq, frazeoloji bacarıqların inkişaf etdirilməsi baxımından bu ifadələrin başqa dillərlə müqayisəsi, açar sözlərə əsaslanaraq mənalarının ilkin təxmini, öyrənilmiş materialın tədqiqi, tətbiqi və s. bu kimi strategiyalar dil öyrənmə prosesinin produktivliyini artırır. Dildə tez-tez istifadə olunan sabit söz birləşmələrinin öyrənilməsi vasitəsilə tələbələr dildən müxtəlif kontekstlərdə səmərəli və uyğun şəkildə istifadə etmək bacarıqlarını təkmilləşdirə və bununla da ümumi kommunikativ səriştələrini artıra bilərlər.

**AÇAR SÖZLƏR:** sabit söz birləşmələri / frazeoloji vahidlər, frazeodidaktika, frazeoloji bacarıqlar, öyrənmə strategiyaları

## FORMATION OF PHRASEOLOGICAL SKILLS IN STUDENTS IN ENGLISH LESSONS

**SUMMARY**

This article delves into the crucial topic of phraseological education, exploring how we can help students develop essential phraseological skills. The text highlights the significance of using phraseological combinations and fixed word combinations, and developing strategies to master these combinations consciously. The article also examines four learning strategies that are part of phraseological skills, which, if implemented correctly, can significantly improve students' language learning capabilities. In today's fast-paced world, learning a new language is an ever-evolving process. To learn a foreign language quickly and easily, we can use various approaches and methods. When teaching English as a foreign language, it is recommended to learn it step by step based on a specific section. The study of phraseological units of a particular visual language can be an enriching experience, broadening our horizons and deepening our understanding of language. Effective teaching of a foreign language requires a teacher to have a strong foundation in teaching techniques as well as a thorough understanding of linguistic theory. When it comes to developing phraseological skills, comparing expressions with other languages, making preliminary estimations of their meaning based on keywords, studying the learned material, and applying strategies like these can increase the productivity of the language learning process. With these strategies, students can gain a deeper understanding of the language and become confident and proficient speakers. By learning fixed word combinations that are frequently used in the language, students can improve their ability to use the language effectively and appropriately in a variety of contexts, thereby increasing their overall communicative competence.

**KEYWORDS:** fixed word combinations / phraseological units, phraseodidactics, phraseological skills, learning strategies

## GİRİŞ

Nitqimizdə frazeologizmlərin istifadəsi xüsusilə vacibdir, buna görə də frazeologiya məktəbdə öyrənilməyə başlayır və bakalavr proqramına uyğun olaraq universitetdə daha dərindən öyrənilməyə davam edir. Frazeoloji vahidlərin xüsusiyyətlərinə, yəni, obrazlı ifadəliliyə və məna vəhdətinə görə nitqimiz daha parlaq, emosional, təxəyyüllü və ifadəli olur. Məhz buna görə də demək olar ki, bütün məşhur yazıçılar əsərlərinin kolorit və üslubi koloritini yaratmaq üçün frazeoloji vahidlərdən istifadə etmişlər.

Xarici dilin tədrisi zamanı yerinə yetirilməli olan əsas vəzifə ondan ibarətdir ki, ingilis dilinin strukturu və fəaliyyəti haqqında biliklərin və müasir ədəbi dilin əsas normalarının mənimsənilməsi, nitq təfəkküründün, intellektual və yaradıcılıq qabiliyyətlərinin intensiv inkişafı ilə mütləq şəkildə birləşdirilməlidir. Məhz buna görə də ingilis dilinin tədrisində frazeologiya bölməsi xüsusi yer tutur. Onunla tanışlıq öyrənilən dil vahidlərinin əsas xassələri, onların linqvistik xüsusiyyətləri və nitqdəki fəaliyyəti, dilin frazeoloji zənginliyi haqqında bilikləri əhatə edir. Tədris zamanı frazeologiyanın öyrənilməsi məqsədi kimi dil bacarıqlarının formalaşdırılması əldə edilmiş linqvistik biliklərin möhkəmlənməsinə kömək edir.

Didaktika frazeologiyanın tədqiqi ilə sıx yaxınlıq təşkil edir. Dillər üçün Ümumi Avropa İstinad Çərçivəsinin (CEFR) fəaliyyət yönümlü yanaşmasında xüsusən özünü göstərən, hazırda dominant olan sosial-linqvistik cərəyandan fərqli olaraq, frazeodidaktika dil ünsiyyətində idiomatik ifadələrin istifadəsini tənzimləyən əsas dil strukturlarını və qanunauyğunluqlarını araşdırmağa çalışır.

Frazeoloji vahidin linqvistik mahiyyəti günümüzədək hərtərəfli tədqiq edilmişdir. Bu sahənin əsas çətinliklərinə ingilis dilində idiomatik ifadələrin anlaşılması zamanı rast gəlinir. Frazeodidaktika həmçinin, quruluşu və çoxölçülü fəaliyyəti (formal, semantik, sintaktik, diskursiv və s.) istənilən tipoloji yanaşmanı xüsusilə tədqiq edir. Həqiqətən, frazeoloji birləşmələrin çoxsaylı xüsusiyyətləri çox müxtəlif təsnifatlara və terminologiyaya səbəb olur. Beləliklə, biz formul ardıcıllıqlarından, təbiətindən asılı olmayaraq müxtəlif sabitlik dərəcələrinə malik seqmentləri təyin etmək üçün hazırlanmış ardıcıllıqları nəzərdən keçirəcəyik.

Lüğətşünaslıqda (Melçuk, 2013), əksinə, biz onların təbiətini və məruz qaldıqları semantik, leksik və sintaktik məhdudiyyətlərin növlərini nəzərə alırıq. Bu da diskursiv perspektiv danışıq rutinləri

(Koulmas, 1981), (Qrup de Fribur, 2012) və ya stereotipli nitq hərəkətləri (Kauffer, 2011) kimi terminlərin qəbuluna gətirib çıxardı.

**TƏDQİQAT METODU**

Frazeologizmlərin dəqiq təfsiri dilin öyrənilməsinin mühüm komponentidir, çünki bu ifadələr sözlərin hərfi şərhindən kənarda məna ifadə edir. Dil öyrənənlərin frazeologizmlərin mənasını deşifrə etməkdə uğurlarına onların tədris zamanı yanaşmaları və dil bilikləri əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Frazeologizmlərin effektiv şərhi dilin qrammatik strukturlarını, sintaksisini və lüğətini əhatə etməklə dərindən başa düşülməsini tələb edir. Bu cür biliklər dilin hərfi və məcazi mənalarını fərqləndirmək və ifadənin nəzərdə tutulan mənasını müəyyən edilməsində kontekstdən istifadə etmək üçün əsasdır.

Dilin tədrisinə müxtəlif yanaşmalar dil öyrənənlərin frazeologizmlərin təfsirində uğur qazanmasına mühüm təsir göstərir. Müəllimlər öyrənənlərə frazeologizmlərin istifadəsini tələb edən real həyat situasiyalarını təqdim edən tapşırıq əsaslı yanaşma tətbiq edə bilərlər. Alternativ olaraq, onlar öyrənənlərə frazeologizmlərin mənasını öyrətmək və onlara kontekstdə onlardan istifadə etmək imkanlarını təmin edən deduktiv yanaşmadan istifadə edə bilərlər.

Bu bacarıqların inkişafı davamlı təcrübə və müxtəlif dil formalarına məruz qalmağı tələb edir. Şagirdləri müxtəlif kontekstlərdə frazeologizmlərdən istifadə etməyə çağıran fəaliyyətlərə cəlb etmək vacibdir. Filmlər, kitablar və ana dili ingilis dili olan danışanlarla söhbətlər kimi orijinal mənbələrdən öyrənmək öyrənənlərə dili və frazeologiyalardan istifadəni daha dərindən başa düşməyə kömək edə bilər.

Frazeodidaktik yanaşmanın iki məqsədi var:

Birincisi, bu, yeni frazeoloji birləşmələri inteqrasiya etməklə, kəmiyyət baxımından tələbənin leksik biliyini inkişaf etdirməkdən ibarətdir. Başqa sözlə desək, söhbət həm qəbuledici, həm də məhsuldar olan lüğətə inteqrasiya edərək, onlara getdikcə daha çox yiyələnməyə kömək etməkdən gedir (Sikora, 2018). Lakin, bir tərəfdən, nə öyrənmə yolu üçün nəzərdə tutulan saatların sayı, nə də proqramların məzmunu buna istənilən səviyyədə imkan vermir.

Frazeoloji birləşmələrə layiq olduqları didaktik diqqət lazımdır (Teofan, 2013), (Tsedrik, 2018). Digər tərəfdən, onların çoxluğu və canlılığı - müxtəlif səbəblərdən bir çoxu gündəlik mübadilələrdə istifadə ounur və yox olur və bu da dil dərsində hətta əhəmiyyətli bir hissəsinin nəzərə alınmasını çətinləşdirir.

Beləliklə, ikinci frazeodidaktik məqsədi müəyyən etmək zərurəti yaranır: tələbəyə frazeoloji birləşmələri tərcümə etmək; ekvivalentini tapmaq; söz ehtiyatını zənginləşdirmək; öyrənilmişlərə inteqrasiya etmək; nitqdə əvvəllər naməlum olan, tez-tez təsadüfi olaraq hədəf dildə rastlaşdığı frazeoloji birləşmələrdən istifadə edə biləcəyi bacarıqların formalaşmasına kömək etmək.

Göründüyü kimi, ikinci məqsəd keyfiyyəti müəyyən edir.

Beləliklə, frazeoloji bacarıqlar dedikdə nəyi nəzərdə tuturuq?

Ümumiyyətlə, frazeoloji bacarıqlar tələbənin frazeoloji birləşmələrin mənasını anlamaq, semantik və formal xüsusiyyətləri müəyyən etmək, onu məhsuldar lüğətinə inteqrasiya etmək, diskursiv fəaliyyətini müəyyən etmək üçün bilik və malik olduğu bütün resurslardan düzgün istifadə etməyə yönələn bacarıq kimi müəyyən edilir.

Xarici dili effektiv şəkildə öyrətmək üçün həm tədris üsulları və texnikası, həm də dil nəzəriyyəsi haqqında hərtərəfli anlayışa malik olmaq vacibdir. İfadələri öyrədərkən mədəni yanaşma son dərəcə vacibdir, çünki bu, tələbələrə dilin nüanslarını nəzərdən keçirib onları qiymətləndirməyə imkan verir. Bundan əlavə, lüğətin və frazeologiyanın onun tərkib hissələrinin strukturu əsasında təşkili ingilis dili lüğətinin tədrisi zamanı mühüm linqvistik yanaşmadır.

Mədəni yanaşmanı mənimsəmək, tələbələrə ifadələrin istifadə edildiyi konteksti anlamağa kömək edə bilər və bununla da dili daha dərindən başa düşə bilər. Bundan əlavə, lüğət və frazeologiyanın struktur komponentlərinə görə bölünməsi tələbələrə nümunələri müəyyən etməyə və sözün və ya ifadənin mənasını daha tez qavramağa imkan verir.

Frazeoloji biliklər tədris zamanı həm kəmiyyət, həm də keyfiyyətcə inkişaf edərsə, frazeoloji birləşmələrin çoxluğu və müxtəlifliyi həmişə tələbələri onlara naməlum olan yeniləri ilə məşğul olmağa sövq edəcək.

Effektiv ünsiyyətin mühüm aspekti uyğun ifadələrdən istifadə etməkdir. Bununla belə, təkcə ifadələr və onların mənaları haqqında biliklərə sahib olmaq kifayət deyil. Söhbətlərə ifadələri effektiv şəkildə daxil etmək üçün frazeoloji öyrənmə strategiyalarını öyrənmək vacibdir. Bu strategiyalar frazeoloji bacarıqların inkişafında həlledici rol oynayır, istənilən kontekstdə ən uyğun frazeoloji birləşmələri inamla və bacarıqla yerləşdirməyə imkan verir. Frazeoloji öyrənmə strategiyalarının mənimsənilməsi ünsiyyət bacarıqlarını artırmaq istəyən hər kəs üçün vacibdir. Beləliklə, bu güclü frazeoloji öyrənmə strategiyalarını qavramaq və tətbiq etmək çox vacibdir.

Frazeoloji vahidlərin tədqiqi onların nitqdə işlədilməsi, frazeoloji vahidlərin mənasının şərhi, danışıq zamanı məqsədəuyğun istifadəsi ilə müşayiət olunmalıdır. Bu, həm də frazeologiya bölməsinin öyrənilməsinə həsr olunmuş ingilis dili dərslərində tələbələrdə bacarıqların inkişaf etdirilməsinə yönəlmiş mövqelərdən biridir. İngilis dilinin tədrisi zamanı frazeoloji vahidlər haqqında təsəvvür yaratmaq əsas məqsəddir. Bu məqsədə əsasən bir sıra vəzifə və tapşırıqları qeyd etmək lazımdır:

— söz və ifadənin oxşar və fərqli cəhətlərini göstərmək;

— sərbəst ifadə ilə müqayisə edərək frazeoloji vahidlərin konkret mənasını göstərmək;

— frazeologiyada sistemli və ardıcıl əlaqələr (sinonim, antonim) haqqında təsəvvür yaratmaq;

— frazeoloji lüğətlər haqqında anlayışı izah etmək. (Cumayeva, 2020)

Bir neçə sözdən ibarət idiomatik ifadələr olan frazeoloji birləşmələr dilin mənimsənilməsinin mühüm tərkib hissəsidir. Onlar tərcümə edilmiş və tərcümə olunmamış yanaşmalar da daxil olmaqla müxtəlif üsullarla effektiv şəkildə öyrənilə bilər.

Müxtəlif üsullardan biri olan tərcümə metodu frazeologizmləri tələbələrə təqdim etmək üçün ən effektiv hesab olunur. Bu yanaşma tələbələrə bu ifadələrin mənasını anlamağa və onları düzgün tərcümə etməyə imkan verir. Yazı və şərh tapşırıqları ilə məşğul olmaqla, tələbələr bu ifadələrin cümlələrdə kontekstini və istifadəsini təhlil edə bilirlər ki, bu da dil bacarıqlarının mənimsənilməsini asanlaşdırır və hədəf dilin incəliklərini daha dərindən dərk etməyə kömək edir.

Tərcümə metodundan istifadə edərək frazeologizmləri öyrənməyin faydaları çoxşaxəlidir. Bu üsul leksik materialın mənimsənilməsini asanlaşdırır, hədəf dilin qavranılmasını gücləndirir və mədəni kontekstə daha çox qiymət verməyə kömək edir. Tələbələr frazeologizmləri mənimsəməklə, əsas dil bacarıqları olan oxuma, yazma və danışma bacarıqlarını təkmilləşdirə bilərlər.

**NƏTİCƏ**

Universitetdə frazeologiya kimi mövzunun öyrənilməsi tələbələrdən daim təhlil etmək, müqayisə etmək və biliyin mənimsənilməsinin ən təsirli və rasional yollarını, şüurlu bacarıqların yaradılması yollarını, müstəqil düşünmə və idrak fəaliyyətini tapmaq bacarığını axtarmağı tələb edir. Gələcək müəllimlər əsl tədqiqatçı olmalıdırlar, onlar keçmişin metodik irsindən, müasir texnikanın nailiyyətlərindən yaradıcılıqla istifadə edərək təhlil etməyi, toplanmış təcrübəni ümumiləşdirməyi bacarmalıdırlar.

Nəticə etibarı ilə frazeoloji birləşmələrin mənimsənilməsi üçün zəruri olan strategiyaların, yəni öyrənməni təkmilləşdirmək üçün şüurlu şəkildə istifadə olunan prosedur və vasitələrin işlənib hazırlanması frazeodidaktikanın əsas məqsədlərindən biridir. Biz bilirik ki, hər bir dilin özünəməxsus frazeoloji vahidləri var və onlar məhz həmin dilə sahib olan xalqın adət-ənənələrinin və təbii ki, tarixi formalaşma prosesinin təsiri altında formalaşıb inkişaf edir. Nəticə olaraq, ingilis dilinin frazeoloji vahidlərinin strategiyalara nəzərən öyrədilməsi tələbəyə öz bilikləri üzərində işləməyə kömək edir, bununla da onların nitq bacarıqlarını daha da inkişaf etdirir və öyrəndikləri dili daha dərindən dərk edir. Üstəlik, bu, öyrənənləri daha çox öyrənməyə həvəsləndirir və onların kommunikativ bacarıqlarını təkmilləşdirməyə kömək edir.

Frazeoloji bacarıqların tərkib hissəsi olan strategiyalara daxildir:

• ifadənin təhlilindən, məlum dillərlə müqayisəsindən ibarət olan idrak strategiyaları (Oksford, 1990) ;

• lüğətdən (sadə və ya genişləndirilmiş) istifadə etmək, linqvistik ipuclarına / açar sözlərə əsaslanaraq təxmin etmək kimi ilk təmasın koqnitiv strategiyaları (ilkin idarəetmə strategiyaları) (Yonkigi, 2010) ;

• öyrəniləcək materialı tədqiq etmək, onun necə işlədiyini aşkar etməkdən ibarət olan metakoqnitiv strategiyalar (Oksford, 1990) ;

• təsnifata, assosiasiyalara, yəni artıq əldə edilmiş biliklərə münasibətdə əlaqələrin formalaşmasına və mövqeləşdirməyə, təsvirlərdən, səslərdən və s. istifadəyə əsaslanan mnemonik, yəni xatırladıcı strategiyalar (Oksford, 1990).

Xülasə, Frazeoloji birləşmələri öyrətmək üçün tərcümə metodundan istifadə etmək çox tövsiyə olunur. Bu, tələbələrin əsas dil bacarıqlarına yiyələnməsinə kömək edir, onların hədəf dili dərk etmələrini artırır və dilin incəliklərini daha dərindən dərk etmələrini təmin edir. Frazeologizmlərin düzgün şərhi dilin öyrənilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir və öyrənənlərin onları şərh etməkdə uğuru onların tədris zamanı yanaşmalarından və dil biliklərindən asılıdır. Səmərəli tədris yanaşmalarını qəbul etmək və tələbələri ardıcıl təcrübəyə cəlb etmək və müxtəlif dil formaları ilə tanış olmaq vacibdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**


1. Abel, Beate. (2003). English idioms in the first language and second language lexicon: a dual representation approach. Second Language Research 19(4). 329-358.
2. Boers, Frank. (2001). Remembering figurative idioms by hypothesizing about their origins, Prospect 16(3). 35-43.
3. Coulmas, Florian. (1981). Conversational Routine. La Haye: Mouton.
4. Groupe de Fribourg. (2012). Grammaire de la période. Bern: Peter Lang.
5. Kauffer, Maurice. (2011). Actes de langage stéréotypés en allemand et en français. Pour une redéfinition du stéréotype grâce à la phraséologie. Nouveaux Cahiers d'Allemand. 35-53
6. Mel'čuk, Igor A. (2013). Tout ce que nous voulions savoir sur les phrasèmes, mais... Cahiers de Lexicologie 102(1): 129-149.
7. Oxford, Rebecca L. (1990). Language Learning Strategies - What Every Teacher Should Know.New York: Newbury House Publishers.
8. Théophanous, Olga. (2013). Le traitement de la préconstruction lexicale dans un corpus de méthodes de français langue étrangère. Garcia-Debanc, C. C. Masseron, Ch.Ronveaux (ed). Enseigner le lexique. 173-192. Namur : Presses Universitaires de Namur
9. Tsedryk, Alexandra. (2018). Comment ne pas tomber dans les pommes en étudiant le français : l'apprentissage d'expressions idiomatiques en L2 aux niveaux intermédiaire et avancé. (Paper presented at the 32e Congrès Mondial du Conseil International d'Études Francophones. Université de La Rochelle, France, 4-10 June 2018.)
10. Yongqi, Gu. (2010). Learning Strategies for Vocabulary Development. Reflections on English Language Teaching 9(2). 105-118.
11. Jumayeva S.M. (2020). Methods of using phraseology in B2 levels. "Molodoy uchony - "Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal" №17 (307) / 2020.
12. Sikora, K., & Roelofs, A. (2018). Switching between spoken language-production tasks: The role of attentional inhibition and enhancement. Language, Cognition and Neuroscience, 33(7), 912–922.


# MÜXTƏLIF IXTISASLARDA OXUYAN 18-20 YAŞLI TƏLƏBƏLƏRDƏ DEPRESSIYA GÖSTƏRICISININ MÜQAYISƏLI TƏDQIQI


**SƏKİNƏ NAĞIYEVA**
Qərbi Kaspi Universiteti
Psixologiya Fakultəsi
*skinnagiyeva328@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN
Elmi rəhbər: b.ü.f.d. Natəvan Kərəmova


**XÜLASƏ**


Depressiya ən geniş yayılmış psixi pozuntu olub, davamlı aşağı əhval-ruhiyyənin olması və idrak prosesinin zəifləməsi ilə xarakterizə olunur. Hər yaşda və hər bir fərddə yarana bilən depressiya düşüncə, davranış və duyğularımıza təsir göstərir. Bununla da depressiya digər koqnitiv davranışlrımıza təsir göstərir. Bütün fərdlər üçün depressiv simptomlar sosial mühitdə, işdə və evdə təşviş və narahatlıqla nəticələnə bilər. Depressiyanın uzun müddət davam etməsi sadəcə narahatlıqla

nəticələnməyib fərdin özünə qəsd etməsinə və intihar etməsinə səbəb ola bilir. İmtahan zamanı tələbələr arasında sıxlıqla depressiv hallar müşahidə olunur. Aparılan çoxsaylı araşdırmalar nəticəsində tələbələrdə yaranan depressiyanın akademik fəaliyyətlərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərdiyi qeyd edilmişdir. Bu isə onlarda akademik uğur və nəticənin zəifləməsinə səbəb olmuşdur. Depressiv simptomların sayının artması nəticəsində tələbələr arasında özünə inamın zəifləməsi, bədbinlik hissinin artması, suisidə yönələn düşüncə və davranışların olması, diqqəti istiqamətlənməsi və mərkəzləşməsi arasındakı əlaqənin pozulması kimi proseslərin yaranmasına təkan verir. Tədqiqatı aparmaqda əsas məqsədimiz tələbələrdə yaranan depressiya və onun səviyyələrini tədqiq etməkdir. Tədqiqat Qərbi Kaspi Universitetinin "Science Group" tədqiqatçılarının iştirakı ilə aparılmışdır. Aparılan tədqiqat müxtəlif ixtisaslarda təhsil alan 1-ci və 4-cü kurs 17-20 yaşlı bakalavr tələbələri arasında keçirilmişdir. Tələbələrdə yaranan depressiyanı tədqiq etmək məqsədi ilə psixofizioloji testlərdən istifadə edərək depressiyanın hansı səviyyədə olduğu müəyyən olunmuşdur. Təqdim olunan məqalə tədqiqatın bir hissəsidir. Tədqiqat adi dərs günlərinin birində keçirilmişdir. Aparılan tədqiqat bunu göstərir ki, istər 1-ci kurslarda, istərsə də 4-cü kurslarda təhsil alan bakalavr tələbələrində nevrotik depressiv hal müşahidə olunmayıb. Bu isə norma qəbul edilir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Depressiya, 1-ci və 4-cü kurs tələbələri, həyəcan, imtahan stressi, Zung şkalası.

## GIRIŞ

Tələbələrin psixi sağlamlığı bütün dünyada narahatlıq doğurur. Qlobal miqyasda tələbələrdə depressiya, narahatlıq və stress əlamətləri yüksəkdir . Bunlar insan psixologiyasına mənfi təsir göstərə bilər. İmtahan universitetə qəbul imtahanına hazırlaşan tələbələr üçün narahatlıq mənbəyi ola bilər. Türkiyədə tələbələr arasında 48,1 faizində olan universitetə qəbul imtahanı narahatlığının yüksək yayılması aşkar edilmişdir (Bilgel, Bayram 2008). İmtahanlar, xüsusən də gələcək perspektivlər və peşəkar yollar üçün meyar rolunu oynadıqda, stressin əsas səbəbi ola bilər. İmtahanla bağlı narahatlıq və stress tələbənin akademik performansına eləcə də fiziki sağlamlığına və inkişafına, həyat keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Bakalavrların əhəmiyyətli bir hissəsi depressiyaya düşə və psixi sağlamlıq yardımına ehtiyac duya bilər. Bunun zərurəti tapıntılarla da təsdiqlənir. Depressiyanın daha yaxşı tanınmasının daha yaxşı depressiya savadlılığı və stiqmanın aşağı səviyyələri ilə əlaqəli olduğunu göstərir (C.Mallen, L.Zhang 2008). Bu nəticələrin çoxu ilə əlaqədar olaraq, bakalavrların problemi heç olmasa "ruhi xəstəlik" kimi tanımaq bacarığı tövsiyə olunur. Baxmayaraq ki, bakalavrlar kömək variantları haqqında məlumatlı ola bilərlər, lakin, onlar peşəkar yardım axtarmaqdan çəkinə və bunun əvəzinə qeyri-rəsmi sosial şəbəkələrdən yardım axtara bilərlər. Buna görə də, həm bakalavrların meyli peşəkar yardım axtarmaq və qeyri-rəsmi yardım təminatçılarının psixi sağlamlıq savadlılığı yaxşılaşdırılmalıdır (S.Mottram, 2008). Bakalavrların depressiyanın "xəstəlik" deyil, "zəiflik" olduğuna inanmaları üçün peşəkar yardımı nəzərdən keçirmələrinə mane ola biləcəyi üçün problem həll edilməlidir. Stiqmanın azaldılması təşəbbüsləri eyni zamanda stiqmanın müxtəlif ölçüləri problemlərin həllini təmin etməlidir(L.Zhang 2008).

Depressiyanın yaranmasının bir sıra amilləri ola bilər. Bu amillər iki geniş kateqoriyaya - biologiya və psixologiyaya ayrılır. Bir çox bioloji və psixoloji amillər depressiya ilə qarşılıqlı əlaqədədir(Petersen, Louw, Dumont, 2009). Baxmayaraq ki, xüsusi amillərin qarşılıqlı təsiri insandan insana fərqli ola bilər. Bioloji amillər- depressiya üzərinə müəyyən təsir göstərə biləcək bioloji amillər daxildir: genlər, hormonlar və beyin kimyəvi maddələri. Genetik faktorlar- depressiya tez-tez ailələrdə olur, bu da bunu göstərir ki, fərdlər onları həssas edən genləri miras ala bilər. Baxmayaraq ki, bir çox insan bu genləri miras ala bilər, lakin, onların çoxu heç vaxt əziyyət çəkə bilməz. Hormonlar- tədqiqatlar müəyyən etdi ki, bəzi hormonlar vardır ki, depressiyada, depressiv epizoddan əvvəl və depressiv epizod zamanı baş verən dəyişikliklər onların çoxu baş verən dəyişikliklər beyinə keçir və beynin müəyyən hissələri təsirlənir(M.Pickard, J.Cohen, L.Bates 2000). Bu və bunun kimi halların qarşının alınması məqsədilə dərman qəbulu tövsiyə olunur. Dərman müalicəsi bu prosesin daha rahat keçməsinə təsirli ola bilər(T.Phan, Larimer, O.Carter 2017)..

Beyindəki sinir hüceyrələri ilə əlaqə quran bioloji fəal maddələrə neyromediatorlar deyilir. Ədəbiyyatdan məlumdur ki, depressiya zamanı hormonal aktivlik azalır. Bu neyromediatorlardan birinin və ya bir neçəsinin sistemləri və beynin müəyyən hissələrini qıcıqlandıra bilər. Neyromediatorların səviyyəsinin aşağı enməsi ünsiyyətin azalmasına səbəb olur. Nəticə etibarilə də

neyromediatorların səviyyəsinin azalması insanda yuxu, iştah, cinsi həvəs, əhval-ruhiyyə kimi funksiyaların tənzimlənməsinin zəifləməsinə və azalmasına səbəb olur (M.Pickard, L.Bates 2000). Bir çox antidepresant dərmanlar beyindəki neyromediatorların ifrazını artırır. Bu isə sadalanan funksiyaların işini məhsuldar görməsini təmin edir. Baxmayaraq ki, sahib olduğumuz genlər haqqında çox şey edə bilmərik. Ancaq, irsi olaraq, edə biləcəyimiz bir sıra şeylər var (J.Cohen, A.Eacker 2015). Buna depressiyaya qalib gəlmək və ya depressiyada olmamıza mane olmağı aid edə bilərik. Həkiminiz dərman təklif etmiş ola bilər, xüsusilə ağır depressiyada dərman qəbulu depressiv halların azalmasına və pasientin psixoloji və bioloji cəhətdən daha gümrak hiss etməsinə yardım olur. Yalnız kimyəvi müalicə üsulu olan dərman qəbulundan fərqli olaraq paralel şəkildə psixoloji yardımın edilməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bəzi hallarda xüsusilə də yüngül depressiyadan əziyyət çəkənlər dərman qəbul etməyə ehtiyac duymur. Bu və bunun kimi hallarda insanların müalicə üsulu psixoloji cəhətdən terapiyalar vasitəsilə aparılır. Depressiya mövzusu, dünyada artaraq yayılması səbəbindən psixi sağlamlıq mütəxəssisləri üçün getdikcə daha çox əhəmiyyət kəsb edir. ÜST-nin son statistikası dünyada 300 milyondan çox insanın depressiyada olduğunu və 2005-2015-ci illər arasında depressiya ilə yaşayan insanların sayında 18%-dən çox artım olduğunu təxmin edir (Behere, Kumar, Behere, 2017) . Cənubi Afrikada 2002-2004-cü illər arasında Cənubi Afrika Stress və Sağlamlıq Araşdırması (Tomlinson, Grimsrud, Stein, Williams, Myer, 2009) tərəfindən ömür boyu əsas depressiv epizodların yayılmasının 9,7% olduğu aşkar edilmişdir. Bu faiz bəzilərindən aşağı olsa da, ÜST-nin Ümumdünya Psixi Sağlamlıq 2000 təşəbbüsünün birinci dalğasında iştirak etmiş digər ölkələrin əksəriyyətindən hələ də yüksək idi (Tomlinson et al., 2009). Bu, Cənubi Afrikalıların depressiyasını dəstəkləyən amillər və kontekstlər barədə yerli psixi sağlamlıq mütəxəssisləri tərəfindən əlavə araşdırmaya ehtiyac olduğunu göstərir. Müxtəlif tədqiqatların depressiyanın inkişafı üçün xüsusi həssaslığı qeyd etdiyi xüsusi kontekstlərdən biri universitet məkanlarındadır (Geisner, Kirk, Mittmann, Kilmer, Larimer, 2015; Young, Campbell, 2013; Jung, Hecht, Wadsworth, 2007). Cənubi Afrika Depressiya və Həyəcan Qrupu (2018) bildirir ki, yerli universitet tələbələrinin təxminən 12%-i orta və ya şiddətli depressiya əlamətləri yaşayır. Beləliklə, bir çoxları tərəfindən qaldırılan sual, tələbələri depressiyaya salan hansı amillərdir? Əvvəlki tapıntılar bu suala cavab verməyə yönəlmiş müxtəlif kəsişən amillərə işarə etdi (Petersen, Louw, Dumont, 2009; Sennett, Finchilescu Gibson Strauss, 2003). Məsələn, Young və Campbell (2013) Cənubi Afrika universitetində tələbə rifahını Britaniya universitetindəki ilə müqayisə edən məqalələrində universitetin bir çox tələbələr üçün psixoloji cəhətdən sıxıntılı olduğunu aşkar etdilər. Bu araşdırmanın Cənubi Afrika nümunəsi daxilində bakalavr tələbələrinin, ola bilsin, universitet həyatına uyğunlaşmaqda çətinliklərlə əlaqədar olaraq, aspirantlara nisbətən daha çox çətinlik çəkdikləri göstərildi. Bundan əlavə, qaradərili tələbələrin post-aparteid akademik məkanlarında mövcud olan bərabərsizliklər və bunun nəticəsində unikal kəsişmə problemləri ilə üzləşməsi nəticəsində daha yüksək səviyyədə sıxıntı yaşadıqları aşkar edilmişdir.Bu xüsusi kəsişmə amilləri ilə əlaqədar olaraq, Jung (2007) beynəlxalq tələbələrin zehni rifahında şəxsiyyətin rolunu araşdırır. Nəticələr göstərir ki, mədəni fərqliliklər tələbələrin mədəni mənliklərinin başa düşülmədiyi və ya tam ifadə oluna bilmədiyi məkanlarda özünü ifadə etmələrinin məhdudlaşdırılmasına gətirib çıxara bilər (Qeyd edək ki, "kimlik" və "mən" terminləri bu məqalədə bir-birini əvəz edir). Bu tapıntı həm də qaradərili tələbələrin tarixən ağdərili universitetlərdə oxuyarkən bir-birinə uyğun gəlməyən şəxsiyyətlərinə aid edilir. Bir çox Cənubi Afrikalı qaradərili tələbələr, həmçinin zəif təhsilə hazırlaşmaq, yeni, potensial özgəninkiləşdirən mühitlərə uyğunlaşmaq, daha az davamlı sosial dəstək və maliyyə stressləri kimi digər stress faktorları arasında nail olmaq üçün ailələrindən yüksək gözləntilərlə üzləşirlər (Young, Campbell, 2013; Petersen, Louw, Dumont, 2009).

Psixi proseslərdən biri olan depressiya zaman-zaman dünya miqyasında diqqətləri öz üzərinə çəkmişdir. Depressiya, 2017-ci ildə qlobal miqyasda 300 milyondan çox insana təsir etdiyi üçün, ictimai səhiyyə sektorunun daha çox dünya miqyasında diqqət tələb edən əhəmiyyətli psixi sağlamlıq xəstəliyidir. Bundan əlavə, depressiya dünya miqyasında əlilliyə ən mühüm töhfə verənlərdən biridir (təxminən 7,5% 2015-ci ildə) və hər il təxminən 800.000 intihara əhəmiyyətli töhfə verir (J.Cohen, A.Eacker 2015).. Depressiya adətən iki həftə və ya daha çox müddət ərzində əhval-ruhiyyədə, koqnitiv və fiziki simptomlarda tez-tez dəyişikliklərlə tanınan ümumi və müalicə oluna bilən xəstəlikdir (T.Phan, O.Carter 2017). Depressiyanın əsas simptomları müsbət qarşılıqlı əlaqənin itirilməsi, yuxu pozğunluğu, özünə qayğının aşağı olması, konsentrasiyanın aşağı olması, narahatlıq və gündəlik həyata və yeni təcrübələrə marağın olmamasıdır. Depressiyaya klinik olaraq ənənəvi diaqnostik

müsahibələr vasitəsilə diaqnoz qoymaq olar, lakin depressiyanın yayılmasını ölçən tədqiqatlar zamanı tədqiqatçılar adətən təsdiqlənmiş öz-özünə hesabat skrininq alətindən istifadə edirlər (Behere, Kumar, Behere, 2017). Depressiyanın yayılması cins, yaş, ətraf mühit və şəxsi xarakter kimi sosial-demoqrafik amillərdən təsirlənir. O, həmçinin şəxsi gəlir və sağlamlıqla bağlı davranışlarla da bilavasitə asılıdır. Depressiya həm tələbə populyasiyasında çox yayılmışdır, həm də çox təsirlidir. Depressiya haqqında daha ətraflı öyrənilməsi üçün aparılan tədqiqatlar bunula da kifayətlnmir. PhD məqsədi universitet tələbələrində depressiyanın təsirini azaltmaq üçün bir müdaxilə kimi internet əsaslı ruminasiyaya əsaslanan koqnitiv-davranışçı terapiyanı (i-RFCBT) qiymətləndirmək idi. Müdaxilə əvvəlcə universitetin Sağlamlıq xidmətində müalicə olaraq həyata keçirildi. Müalicədən istifadənin və klinik nəticələrin auditi (N = 82) müdaxilənin kəskin depresif və narahat simptomları əhəmiyyətli dərəcədə azaldığını aşkar etdi. Bir hal seriyası alt nümunəsində (N = 26) klinik nəticələrdə irəliləyişlər, eləcə də fərziyyə edilən dəyişiklik mexanizminə uyğun olaraq ruminasiyada əhəmiyyətli azalmalar oldu. Kəskin müalicə əhali daxilində depressiyanın xəstəlik yükünə məhdud təsir göstərir (A.Zigmond, R.Snaith 1983). Qarşısının alınmasına diqqətin artırılması prioritet kimi müəyyən edilir. i-RFCBT-nin profilaktik müdaxilə kimi məqbulluğunu araşdırmaq üçün keyfiyyətli tədqiqat aparılmışdır. Müdaxilənin məqbul olduğunu müəyyən etdikdən sonra, RESPOND randomizə nəzarətli sınaq (N = 235) idarə olunan i-RFCBT-nin yüksək fikirləşmə və narahatlığı olan Böyük Britaniya bakalavrlarında depressiya hallarının qarşısının alınmasında effektiv olub-olmadığını yoxladı. Sınaq müəyyən etdi ki, idarə olunan i-RFCBT 12 aylıq təqib dövrü ərzində əsas depressiya epizodunun (MDE) tezliyini adi qayğıya nisbətən 34% azaldır, baxmayaraq ki, bu fərq əhəmiyyətli deyildi (S.Bacchi, J.Licinio 2015). İlkin stress müdaxilə effektinin əhəmiyyətli moderatoru idi, belə ki, daha yüksək stress səviyyələri olan iştirakçılar adi qayğıya nisbətən MDE hallarının azaldılmasında i-RFCBT-nin əhəmiyyətli faydasını yaşadılar. Qısa və orta müddətli yaxşılaşmalar da narahatlıq, ruminasiya və depressiya simptomlarında tapıldı. Rəhbər olunan müdaxilələr miqyaslılıq baxımından məhdud olduğundan, idarə olunmayan i-RFCBT-nin məqbulluğunu yoxlamaq və təsir ölçülərini qiymətləndirmək üçün RESPOND sınağına əlavə, kvazi faza-II pilot texniki-iqtisadi əsaslandırma bölməsi daxil edilmişdir. Rəhbər olunmayan i-RFCBT üçün təsir nümunəsi idarə olunan i-RFCBT ilə oxşar idi. Tezis nəticələrinin klinik nəticələri müzakirə olunur(T.Phan, O.Carter 2017).

Depressiya riski ilə bağlı aparılan çoxsaylı araşdırmalar həm idrak, həm də genetik zəiflik faktorlarının əhəmiyyətini vurğulayır. Bu tədqiqat iş yaddaşı tutumunun, BDNF (Brain Derived Neurotropic Factor- Beyindən qaynaqlanan neyropatik amil) Val66Met polimorfizminin və onların qarşılıqlı təsirinin universitetə keçid zamanı depressiya əlamətlərində dəyişiklikləri proqnozlaşdırıb-proqnozlaşdırmasının ilk araşdırmasını təmin etmişdir (Fisher, Hood 1987). Semestrin əvvəlində tələbələr həm neytral, həm də mənfi yayındırıcıların mövcudluğunda iş yaddaşının imkanlarını qiymətləndirmək üçün depressiv simptomların öz hesabatını və oxu müddəti tapşırığının dəyişdirilmiş versiyasını tamamladılar (Clarke, MacLeod, Shirazee 2008). Tam qan BDNF Val66Met polimorfizmi üçün genotiplənmişdir. Tələbələr semestrin sonunda özlərinə hesabat vermək üçün əlavə sorğu vərəqələrini doldurmaq üçün qayıtdılar. Nə iş yaddaşı tutumu, nə də BDNF Val66Met polimorfizmi depressiv simptomların müstəqil olaraq və ya özünün bildirdiyi semestr çətinliyi ilə qarşılıqlı əlaqədə dəyişikliyi proqnozlaşdırmırdı (Osinsky, 2012). Bununla belə, BDNF Val66Met polimorfizmi iş yaddaşı tutumu ilə simptom dəyişikliyi arasındakı əlaqəni idarə etdi. Görüşmüş daşıyıcılar arasında mənfi, lakin neytral olmayan diqqəti yayındıranların mövcudluğunda iş yaddaşının aşağı tutumu semestr ərzində depressiya əlamətlərinin artması ilə əlaqələndirildi (Benas, 2009). Val/val qrupu üçün işləyən yaddaş tutumu simptomun dəyişməsini proqnozlaşdırmırdı. Bu tapıntılar depressiyanın bioloji və koqnitiv modellərinə birbaşa töhfə verir və depressiya riskini araşdırarkən Gen × İdrak qarşılıqlı təsirlərinin araşdırılmasının vacibliyini vurğulayır (Karg, Burmeister, Shedden 2011).

Günümüzün aktual mövzusu olan depressiya ilə bağlı çoxsaylı araşdırmalar aparılmışdır. Amma hələ də cavabsız suallar qalmaqdadır. Qeyd edilənləri nəzərə alaraq, apardığımız tədqiqatlarda müxtəlif kurslarda oxuyan tələbələrin depressiya göstəriciləri tədqiq olunmuş və müqayisəli təhlil edilmişdir.

**TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqatlar Qərbi Kaspi Universitetində təhsil alan 17-21 yaşlı 1-ci və 4-cü kurs bakalavr tələbələri arasında keçirilmişdir. Tədqiqatımız 3 mərhələdə: adi dərs günündə, imtahandan əvvəl və imtahandan sonra aparılmışdır. Tədqiqatı 3 müxtəlif mərhələdə aparmaqda əsas məqsədimiz əldə

etdiyimiz nəticələrin maksimum dərəcədə doğru olmasını və müqayisəli təhlili təmin etməkdir. Təqdim olunan məqalədə apardığılan tədqiqata əsasən 1-ci və 4-cü kursda təhsil alan bakalavr tələbələri 4 profil üzrə təhsil alırlar: Təbiət, Humanitar, Dəqiq və İqtisadiyyat. Tədqiqatın müxtəlif profillərdə 1-ci və 4-cü kurslarda ayrı-ayrılıqda aparılmağında əsas məqsəd depressiya səviyyəsinin ixtisaslar arasındakı fərqini qeyd etməkdir.

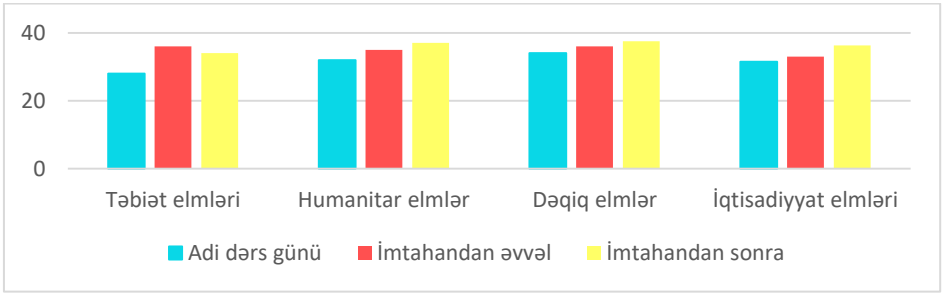
Depressiya səviyyəsini tədqiq etmək üçün depressiya göstəricisi olan Zung şkalasından istifadə etmişik.Uilyam Zanq (William W.K. Zung) tərəfindən yaradılan buu cədvəl depressiyanın diaqnostik kriteriləri və eyni zamanda depressiv pozuntusu olan xəstələr arasında keçirilən sorğular əsasında tərtib edilmişdir. Depressiyanın məhz ağırlıq dərəcəsi isə xəstənin öz-özünü qiymətləndirilməsi əsasında müəyyən edilir. Cədvəl 20 bənddən ibarətdir. Müayinə edilən şəxs hər bir bəndin suallarına cavab verərək "nadir hallarda", "arabir", "tez-tez" və ya "əksər hallarda" cavablardan birini seçir. Müayinənin nəticələri təhlil edilərkən bir neçə amil qiymətləndirilir. Bu faktorlara aşağıdakı simptom qrupları daxildir: ümumi somatik simptomlar, spesifik somatik simptomlar, psixomotor pozuntu simptomları, suisidal tendensiyalar, qıcıqlılıq və qətiyyətsizlik, daxili boşluq hissi, əhvali-ruhiyyənin pozulması. Depressiyanın kliniki diaqnostikası və depressiv pozuntuların kliniki dinamikasının müşahidəsi ilə yanaşı ZDRS (Zung Self-Rating Depression Scale) cədvəlindən həmçinin epidemioloji tədqiqatlarda, antidepressantların və digər dərmanların kliniki sınaqlarında istifadə edilir. Cədvəlin validliyi kliniki sınaqlarla təsdiq olunub. ZDRS cədvəlinin validliyi digər kliniki cədvəllərlə, o cümlədən Hamilton cədvəli və Bekin sorğu vərəqəsi ilə müqayisədə təsdiq olunub. Cədvəlin həssaslığı müxtəlif qrup depressiv pozuntusu olan xəstələrin və belə pozuntusu olmayan şəxslərin arasında sınaqdan keçirilmişdir.Əvvəlcə cədvəli doldurulmazdan öncə müayinə edilən şəxs cədvəlin istifadə qaydası ilə tanış edilir. Cədvəl müayinə edilən şəxs tərəfindən müstəqil şəkildə doldurulur. Cədvəl doldurulduğu zaman mütəxəssis bu prosesə müdaxilə etmir. Cədvəlin tam doldurulması prosesi bir neçə dəqiqə çəkir. ZDRS cədvəlinin 20 bəndinin hər birinə cavab verilməlidir. Alınan cavablar qiymətləndirilərək ümumi bal hesablanır.

ZDRS cədvəli üzrə balların hesablanması: Zanqın özünüqiymətləndirmə depressiya cədvəlinin 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15 və 19-cu bəndlərinə verilən cavablar aşağıdakı kimi qiymətləndirilir: "nadir hallarda" – 1; "arabir" – 2; "tez-tez" – 3; "əksər hallarda" – 4. Cədvəlin 2, 5, 6, 11, 12, 14, 16, 17, 18 və 20-ci bəndlərinə verilən cavablar aşağıdakı kimi qiymətləndirilir: "nadir hallarda" – 4; "arabir" – 3; "tez-tez" – 2; "əksər hallarda" – 1.

ZDRS cədvəlində ümumi balın qiymətləndirilməsi-20-49 – Norma; 50-59 – Yüngül dərəcəli depressiv pozuntu ; 0-69 – Orta ağır dərəcəli depressiv pozuntu; 70-80 – Ağır dərəcəli depressiv pozuntu.

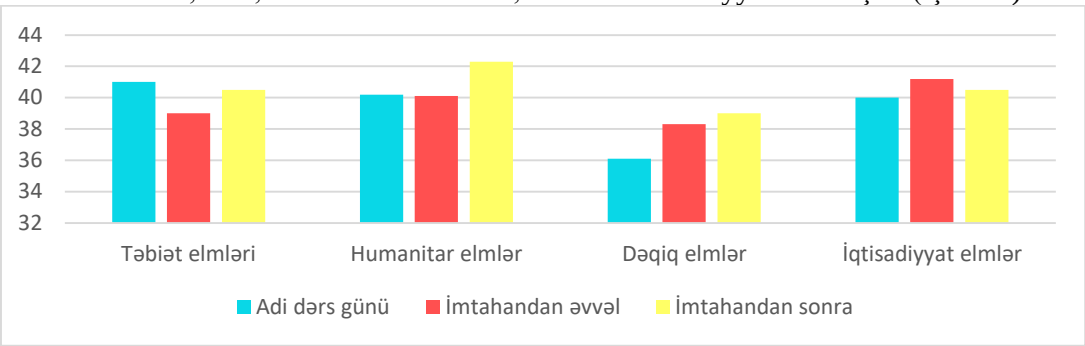
**TƏDQİQATLARIN NƏTİCƏLƏRİ.**

Tədqiqatlar zamanı 1-ci kurs tələbələridə maraqlı faktlar əldə edilmişdir. Təbiət elmlərində təhsil alan 1-ci kurs tələbələrində depressiya göstəricisi adi dərs günündə 28 bal, imtahandan əvvəl 36 bal, imtahandan sonra 34 bal olmuşdur. Humanitar profildə təhsil alan 1-ci kurs tələbələrində depressiya göstəricisi adi dərs günündə 32 bal, imtahandan əvvəl 35 bal, imtahandan sonra 37 bal olması müəyyən edilmişdir. Dəqiq elmlərdə təhsil alan 1-ci kurs tələbələrində depressiya göstəricisi adi dərs günündə 34 bal, imtahandan əvvəl 36 bal, imtahandan sonra 37,5 bala bərabər olmuşdur. İqtisadiyyat profilində təhsil alan 1-ci kurs tələbələrin depressiya göstəricisi isə adi dərs günündə 31,5 bal, imtahan ərəfəsində 33 bal, imtahandan sonra 36,3 bal səviyyəsində müəyyən edilmişdir (Şəkil 1).




**Şəkil 1.** Müxtəlif profilllər üzrə təhsil alan 1-ci kurs tələbələrində depressiya göstəricisinin nəticələri

4-cü kurs tələbələrində fərqli nəticələr əldə edilmişdir. Belə ki, təbiət elmlərində təhsil alan 4-cü kurs tələbələrində depressiya göstəricisi adi dərs günündə 41 bal, imtahandan əvvəl 39 bal, imtahandan sonra 40,5 bal olmuşdur. Humanitar profildə təhsil alan 4-cü kurs tələbələrində depressiya göstəricisi adi dərs günündə 40,2 bal, imtahan ərəfəsində 40,1 bal, imtahandan sonra 42,3 bal olması müəyyən edilmişdir. Dəqiq elmlərdə təhsil alan 4-cü kurs tələbələrində depressiya göstəricisi adi dərs günündə 36,1 bal, imtahandan əvvəl 38.3 bal, imtahandan sonra 39 bal qeyd edilmişdir. İqtisadiyyat profilində təhsil alan 4-cü kurs tələbələrinin depressiya göstəricisi isə adi dərs günündə 40 bal, imtahandan əvvəl 41,2 bal, imtahandan sonra 40,5 bal olması müəyyən edilmişdir ( Şəkil 2).




**Şəkil 2.** Müxtəlif profillər üzrə təhsil alan 4-cü kurs tələbələrində depressiya göstəricisinin nəticələri.

Beləliklə aldığımız nəticələr onu göstərdi ki, tədqiq olunan tələbələrin heç birində həqiqi depressiya səviyyəsi yoxdur. Yəni, bütün tədqiq olunan tələbələrdə aldığımız nəticələr 50 baldan aşağı olmuşdur. Bu göstəricilər tələbələrin praktiki sağlam olduğunu göstərir. Praktiki sağlam insanlar isə düzgün qavrayır və yaranmış situasiyanı düzgün emosional dəyərləndirdiyi üçün depressiya göstəricisi çox yüksək səviyyəyə qalxmayıb. Depressiyanın norma hüdudunda olması tələbələrin təhsil aldığı ixtisasdan asılı olmamışdır. Eyni zamanda depressiyanın olmaması yüksək müvəffəqiyyət göstəricilərinin əldə edilməsinə və gələcəkdə yüksək biliyə malik kadrların yetişdirilməsinə zəmanət verir.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Bayram N., Bilgel N. The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2008, 667–672.

2. Duman R.S. Neuronal damage and protection in the pathophysiology and treatment of psychiatric illness: stress and depression. Dialogues in Clinical Neurosciences. 2009, pp. 239–255.

3. Gatt J.M., Nemeroff C.B., Dobson-Stone C., Paul R.H., Bryant R.A., Schofield P.R., Williams L.M. Interactions between BDNF Val66Met polymorphism and early life stress predict brain and arousal pathways to syndromal depression and anxiety. Molecular psychiatry. 2009, 681–695.

4. Karamova N.Y. The influence of emotional stress on the formation of cognitive processes in schoolchildren, depending on their level of mental development. Information and analytical journal "Actual problems of modern Science", No.4, volume 48, Moscow, 2009, pp. 274-278.

5. Kavakci O., Semiz M., Kartal A., Dikici A., Kugu N. Test anxiety prevalence and related variables in the students who are going to take the university entrance examination. Dusunen Adam. 2014, 301–307.

# TƏLƏBƏLƏRDƏ ÜMUMİ HƏYƏCAN VƏ DEPRESSİYA GÖSTƏRİCİLƏRİNİN TƏDQİQİ

**Ülkər Qənbərli**
Qərbi Kaspi Universiteti
Psixologiya Fakültəsi
*ulkerqenberli@icloud.com*
Bakı,Azərbaycan
Elmi rəhbər: b.ü.f.d Kərəmova Natəvan

**XÜLASƏ**

Hal-hazırda cəmiyyətimizdə ən çox yayılan psixoloji pozuntulardan biri də həyəcandır. Həyəcanın səbəbi tam müəyyən olunmasa da onun beyindəki bəzi bioloji aktiv maddələrin tənzimləmə pozulmasından yarandığı düşünülür. Bu bioloji aktiv maddələrə serotonin və dofamin aiddir. Xroniki həyəcan isə depressiyaya səbəb ola bilər. Depressiya gündəlik fəaliyyəti, münasibətləri və iş qabiliyyətini pozan sağlamlıq problemidir. Depressiya ilə əlaqəli bir çox yanaşmalar mövcuddur. Depressiya orqanizmdə bir çox dəyişikliyə səbəb ola bilər. Depressiya, geniş mənada kədərlənmə vəziyyətidir. Hər il dünyada təxminən 6% yetkin insanda depressiya olur. Depressiyanın dünya üzərində təxmini yayılma nisbəti 4,4% təşkil edir. Depressiya bir çox somatik və ya psixi xəstəliklərin nəticəsi kimi meydana çıxa bilər. Milli Psixi Sağlamlıq İnstitutuna görə, böyük depressiya insanın həyətdan həzz alma qabiliyyətini pozan və yatmaq, yemək, işləmək kimi gündəlik fəaliyyətlərə mane ola biləcək hisslərlə müşayiət olunur. Depressiya tələbələrə təsir göstərə bilən akademik çətinliklər və şəxsiyyətlərarası problemlərlə əlaqələndirilir. Həmçinin xroniki depressiyada var. Bu intihar riskinin artması ilə müşayiət olunur. Ayrı seçkiliyə məruz qalma və mədəni stress də depressiya üçün risk faktorlarıdır. Bundan başqa, nəsillər arası fərqlər, fərqli şəxsi dəyərlər də depressiyanın yaranmasına təsir göstərir. Bu məqalə Qərbi Kaspi Universitetinin "Science Group" tədqiqatçılarının iştirakı ilə hazırlanıb. Tədqiqatın əsas məqsədi ümumi həyəcan və depressiyanın tələbələrə necə təsir etdiyini aşkar etməkdir. Tədqiqat I kursda oxuyan 17-18 yaşlı tələbələr arasında aparılmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: Depressiya, stress, ümumi həyəcan, Zung şkalası, Teylor testi.**

## GİRİŞ

Həyəcan insanlarda hər hansı bir qorxu anında meydana çıxan güclü daxili sıxıntı hissidir. İmtahandan əvvəl, yeni məktəbə getdiyiniz ilk gün və ya qorxulu filmə baxdıqda, həyəcanlı olmağımız normaldır. Həyəcan həyatın bir hissəsi olsa da, bəzi insanlar bunu digərlərinə görə daha tez-tez yaşayırlar. Bu isə onların gündəlik həyat fəaliyyətində iştirakını çətinləşdirir ( Katie Kawa, 2020). Həyəcan pozuntusu hər yaşda, dində və iqtisadi vəziyyətdə olan insanda rast gəlinə bilər. Həyəcan pozuntusu ABŞ-da ən çox yayılmış psixi pozuntudur. Hər səkkiz yeniyetmədən birində həyəcan pozuntusuna rast gəlinir ( Allen R. Miller, 2008). Həyəcan pozuntusunun 6 növü var. Bunlardan biri də ümumi həyəcan pozuntusudur. Həyəcan pozuntusunun növlərinin bir çox simptomları üst-üstə düşür. Ümumi həyəcan pozuntusu termini ilk dəfə DSM-III nəşri ilə ortaya çıxıb ( American Psychiatric Association, 1980). Ümumi həyəcan pozuntusu ən çox rast gəlinən həyəcan pozuntusudur və bütün psixi pozuntular arasında ikinci ən çox rast gəlinən pozuntudur (Barrett, Oxman və Gerber, 1988). Ümumi həyəcan pozuntusunun inkişaf riski daha yüksək olduğu iki yaş aralığı var. İlk risk dövrü 11 yaşdır. Ümumi həyəcan pozuntusunun orta yetkinlik dövründə inkişaf etdiyi gec başlanğıc dövrüdə var ( Blazer, Hughes, George,1987; Brown, Barlow, Liebowitz,1994). Həyəcan qadınlarda kişilərə nisbətən daha çox yayılmışdır, lakin bu cinsi fərqlər yeniyetməlik dövrünə qədər ortaya çıxmır (Compton,2000; Cohen, 1993; Roberts, 2007). Hər il Avropa İttifaqında 60 milyondan çox insanda həyəcan pozuntusuna rast gəlinir və bu ən çox görünən psixiatrik narahatlığa gətirib çıxarır ( Wittchen, 2010; J.Eur.Coll, 2011). Ailə və genetik komponentlər həyəcan pozuntusu üçün ən geniş risk faktorlarından biridir. Həmçinin həyəcan pozuntusunun yaranmasında ətraf mühitində təsiri var ( Bartlett, A.A, Singh.R və Hunter,R.G. 2017). Ümumi həyəcan pozuntusu olan şəxslərin həyat keyfiyyətləri azalır. Həyəcan pozuntusundan əziyyət çəkən şəxslərdə daima qeyri-müəyyən həyəcan hissi və narahatlıq olur ( Dugas, Michel. J, 1961). Bu həyəcanın şiddəti bəzən o qədər çox olur ki,

insan gündəlik işləri ilə maraqlana bilmir, hətta ətraf aləmdən uzaqlaşmağa başlayır. Həyəcan pozuntusu olan şəxslər digər narahat şəxslərə görə gələcək hadisələr üçün daha çox narahat olurlar ( Dugas, Freeston, 1998). Boşanmış və subay olan şəxslərin çoxunda ümumi həyəcana rast gəlinir və onların illik gəlirləri də az olur ( Blazer, Hughes, George, Schwartz və Boyer, 1991; Hunt, Issakidis və Andrews, 2002). Bundan başqa onlar tez-tez peşəkar və şəxsi həyatlarından narazılıq edirlər ( Stein və Heimberg, 2004). Bunlara baxmayaraq, ümumi həyəcan pozuntusu nisbətən yüngül bir xəstəlik kimi qiymətləndirilimişdir (Dugas, Michel. J, 1961). Həyəcan pozuntusuna sahib olma qadınlarda 22-30%, kişilərdə isə 12-20% arasında dəyişir ( Kessler, 1994). Ümumi həyəcan pozuntusunun yaranması orqanizmdəki bioloji aktiv maddələrlə əlaqələndirilir. Beyində neyrotransmitter adlanan bioloji aktiv maddələrdən istifadə edərək, bir-biri ilə əlaqə saxlayan və neyron adlanan milyonlarla sinir hüceyrəsi var ( Allen R. Miller,2008). Bunlar bir neyrondan ayrılır və digər neyrondakı reseptorlara bağlanır. Əgər, hər hansı faktor bu prosesə mane olarsa, bu neyrotransmitterlər səviyyəsində tənzimləmə pozulmasının yaranmasına səbəb ola bilər. Neyrotransmitterlərin çox növü var, amma onlardan ikisi əhvalımızın tənzimlənməsində vacib rol oynayır. Bunlar serotonin və dopamindir ( Allen R. Miller,2008). Bioloji aktiv maddələrin tənzimləmə pozuntusu olduqda isə həyəcan yarana bilər. Həyəcan tez-tez başqa bir vəziyyətlə də əlaqələndirilir. Bu depressiyadır. Depressiya ən geniş yayılmış psixi pozuntulardan biridir. Digər emosional dəyişikliklərdən fərqli olaraq, depressiyada əhval-ruhiyyənin enməsi və digər emosional pozuntular xəstəlik fonunda olur və bir sıra müxtəlif səbəblərə görə meydana çıxır. 1960-cı ilin sonu və 1970-ci ilin əvvəllərində depressiyanın bioloji mənşəyi haqqında bir sıra fikirlər ortaya çıxmağa başladı. Bunlardan biri də depressiyanın amin hipotezi idi ( Baldesssarini, 1986). Aminlər limbik sistemdəki neyronlar arasında məlumat ötürülməsində mühüm rol oynayırlar. Depressiyanın amin fərziyyəsi bildirir ki, depressiyanı xarakterizə edən mənfi emosiyalar limbik sistemdə aminlərin tükənməsi nəticəsində yaranır ( Baldessarini, 1986). İnsanlar bəzən özlərini hüznlü və bədbəxt hiss edə bilərlər. İşindən ayrılmaq, yaxınını itirmək, müvəffəqiyyətli ola bilməmək hüznə gətirib çıxaran hadisələrdən bəziləridir, amma hər ruh düşkünlüyünə depressiya deyə bilmərik, əgər əlamətlər hər gün və 2 həftədən çox davam edirsə, bu depressiyadır. Hüzn normal həyatımızın bir parçasıdır, amma bu hüznün uzanması və qeyri-müəyyən səbəblə ortaya çıxması ruh sağlamlığı problemlərindən biridir və depressiya olaraq təyin olunur. Depressiya duyğuya, davranışa təsir edir, əgər müalicə olunmazsa, aylar, illər, həttda ömür boyu qala bilər. Depressiya hər yaşda görülə biləcək bir psixi xəstəlikdir, həmçinin hər bir fərddə rast gəlinə bilər. Araşdırmalar zamanı müəyyən olunmuşdur ki, Amerikada hər 6 nəfərdən biri orta və ya şiddətli depressiyadan əziyyət çəkir ( Eaton, Kessler, 1981). 2017-ci ildə ABŞ- da 18 yaş və daha böyük 17,3 milyon yetkinin həyatında heç olmasa bir dəfə böyük depressiv epizodun olduğu düşünülür ( NIMH, 2017). Böyük depressiv pozğunluq irsi bir sindromdur. Kişilər qadınlara nisbətən daha az risk altındadılar. Demək olar ki, qadınlar həyatları boyu həm orta, həm də ağır depressiyanı kişilərə nisbətən 2 dəfə daha çox yaşayırlar ( Nolen Hoeksema, 1987; Weissman, Klerman, 1977). Kişilərin qadınlara nisbətən daha az depressiyaya düşməsinə səbəb kimi kişilərin xarakterik xüsusiyyətlərini, alkoqol qəbul etməsini və emosiyalarını şiddətlə ifadə edə bilməsini misal göstərə bilərik. Qadınların isə bunları edə bilməməsi eyni stressə daha çox reaksiya verməsi ilə əlaqələndirilir. Uşaqlarda da depressiya görülə bilər, əgər müalicə edilməsə, bu proses uzana bilər, hətta yetkinlik yaşına qədər davam edə bilər ( Albert, Beck, 1975 və Kaplan, Hong, Weinhold, 1984). 1970-ci ilə qədər uşaqlarda depressiya nadir hallarda öyrənilirdi. Depressiyanın psixoanalitik nəzəriyyəsinin tərəfdarları iddia edirdilər ki, uşaqlar depressiyaya düşə bilməzlər, çünki depressiyaya səbəb olan proseslərlə məşğul olmaq üçün psixoloji cəhətdən çox yetişməyiblər ( Rie, 1966). Digərləri isə iddia edirdilər ki, əgər uşaqlar depressiyaya düşsələr, onlar böyüklərin əlamətlərini göstərməyəcəklər, əksinə, depressiyalarını aqressiv davranış, narahatlıq və ya çoxlu sayda qeyri-normativ davranışlardan bir ilə ifadə edəcəklər ( Kovacs, Beck, 1977). Son illərdə, 6 yaşdan kiçik uşaqlarda günahkarlıq, özünə nifrət, bədbinlik və kədər kimi yetkinlərdə rast gəlinən depressiya əlamətlərinin olduğu ortaya çıxmışdır ( Puig-Antich, 1986). Yeniyetməlik, gənclərin əksəriyyətinin özünü narahat hiss etdikləri və tez-tez depressiya yaşadığı bir dövr hesab olunur. Yeniyetmələr arasında intihar halları uşaqlarla müqayisədə olduqca yüksəkdir ( Nolen Hoeksema, 1988). Yetkinlərdə kilo itkisi depressiya ilə əlaqələndirilir, lakin uşaqlar və yeniyetmələrdə isə bu simptom bəzən gözlənilən çəki artımının olmaması kimi özünü göstərir ( Kenneth W. Merrel, 2008). Uşaqlarda və yeniyetmələrdə tez-tez depressiyanın 2 əlamətinə rast gəlinir. Bunlardan biri əsəbilikdir. Digəri isə fiziki simptomlardan şikayətlərdir. Bunlara mədə ağrısı, baş

ağrısı və s. aiddir ( Kenneth W.Merrel, 2008). Yuxu problemləri depressiyanın vacib əlaməti olması ilə yanaşı, həmçinin öz-özlüyündə də depressiya yarada bilən faktordur. Uzunmüddətli yuxusuzluq depressiyaya yol açа bilər. Bir çox təzyiqsalıcı dərmanlar, ürəklə bağlı dərmanlar, iltihabəleyhinə dərmanlar, antibiotiklər və s. depressiyaya səbəb ola bilər. Depressiya beyindəki hormonal dəyişikliklərlə əlaqələndirilir. Bir çox xəstəliklər kimi, depressiya xəstəliyinində səbəbi dəqiq bilinmir, amma müasir nəzəriyyələrə görə bunlardan ən önəmlisi beyində bəzi bioloji aktiv maddələrin miqdarının dəyişməsidir. Tədqiqatlar göstərir ki, depressiya və serotonin arasında mürəkkəb bir əlaqə var. Serotonin və depressiya arasındakı əlaqə ilk dəfə 1960-cı illərdə təklif edilmişdir ( Coppen. A, 1967). Serotonin daşıyıcısı protein serotonini sinapsdan çıxarır və bununla da sinapsda serotonin mövcudluğu azalır ( Kambeitz JP, 2015 və Meyer JH, 2007). Serotonin adlanan maddənin azalması nəticəsində insanda əhvalın pozulması, hətta qorxu, həyəcan daimi pis fikirlər də əmələ gələ bilər. Serotonin çatışmazlığının digər səbəblərindən biridə orqanizmin serotonin istehsal edib, onu effektiv şəkildə istifadə edə bilməməsidir. Serotonin maddəsinin azalmasından başqa depressiya xəstəliyinin yaranmasına səbəb başqa amillərdə ola bilər. Bəzi tədqiqatlar göstərir ki, triptofanın tükənməsi depressiya simptomlarının yenidən ortaya çıxmasına səbəb olur. Triptofanın tükənməsinə də səbəb antidepresan dərmanlardan istifadə olunmasıdır ( Delgado PL, J. Clin, 2006). İlkin depressiya diaqnozu qoyulmuş xəstələrin 50%-də digər psixiatrik pozğunluqlar qeydə alınmışdır ( J. Clin, 2001). Depressiyanın yaranması üçün əsas faktorlardan biri sosial-mühit amilləridir. Ən çox isə emosional gərginliklə xarakterizə olunan şəraitlərdir. Məsələn imtahan prosesi, tədris prosesində kollekvium və s. kimi prosesləri qeyd edə bilərik ki, həyəcanın yüksəlməsi və bəzən də depressiyanın əmələ gəlməsinə gətirib çıxara bilər. Qeyd edilənləri nəzərə alaraq, aparılan tədqiqatlarda həyəcan və depressiya göstəriciləri tədqiq olunmuş, nəticələrin tələbələrin akademik göstəricilərinə təsiri araşdırılmışdır.

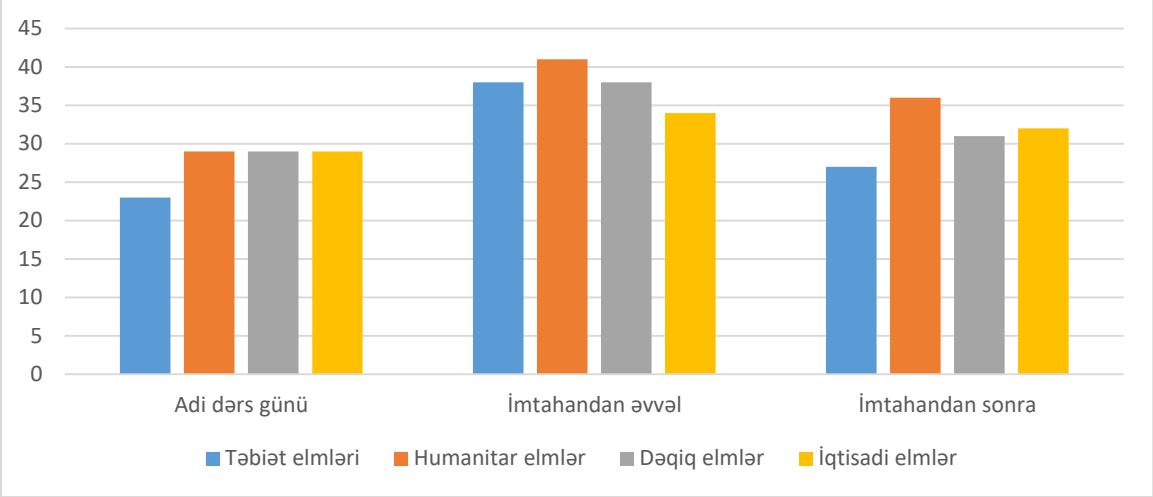
**TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqatlar I kursda oxuyan 17-18 yaşlı tələbələr arasında aparılmışdır. 3 mərhələdə testləşdirmə prosesi həyata keçirilmişdir: adi dərs günlərindən birində, imtahandan əvvəl və imtahandan sonra. Alınmış nəticələr statistik işlənmiş və qarfik təsvir edilmşdir.

Həyəcan səviyyəsinin ölçülməsi zamanı Teylor metodikasından istifadə olunur. Bu zaman testi işləyənin qarşısına sorğu vərəqi qoyulur. Sorğu vərəqi 50 ifadədən ibarət olur. Təlimata görə sınanan şəxs vərəqlərdə olan ifadələrlə razı olub-olmamasından asılı olaraq, onları sağa-sola yığır. Testləşdirmə 15-30 dəqiqə çəkir. Sorğu üzrə tədqiqatın nəticələrinin qiymətləndirilməsi müayinə olunanın həyəcanlılığını sübut edən cavablarının miqdarının hesablanması yolu ilə aparılır. 14-50-ci sualların hər birinə verilən “hə” cavabına görə və 1-13-cü sualların hər birinə verilən “yox” cavabına görə 1 bal verilir. Bu testin köməyi ilə həyəcanın müxtəlif səviyyələrini aşkar etmək mümkündür: 40-50 bal- Çox yüksək həyəcan səviyyəsinin göstəricisi; 25-40 bal- Yüksək həyəcan səviyyəsinin göstəricisi; 15-25 bal- Orta (yüksək tendensiyalı) həyəcan səviyyəsi; 5-15 bal- Orta (aşağı tendensiyalı) həyəcan səviyyəsi; 0-5 bal- Həyəcanın aşağı səviyyəsi. 1975-ci ildə V.Q.Norakidze sorğuya cavablarda nümayişkarlığı, qeyri-səmimiliyi aşkara çıxarmağa imkan verən yalan şkalasını əlavə etdi. Burda 6,7,9,11,12,13,15,18,21,23,,24,25,26,28,30-38,40,42,44,45-50,53,54,56,60-cı mülahizələrə verilən “hə” cavabı və 1,3,4,5,8,14,17,19,22,39,43,52,57,58-ci mülahizələrə verilən “yox” cavabı 1 balla qiymətləndirilir. 2,10,55-ci mülahizələrə verilən “hə” cavabı və 16,20,27,29,41,51,59-cu mülahizələrə verilən “yox” cavabı qeyri-həqiqi hesablanır. Sorğunun hər iki variantı həm fərdi, həm də qrup tədqiqatlarında istifadə oluna bilər.

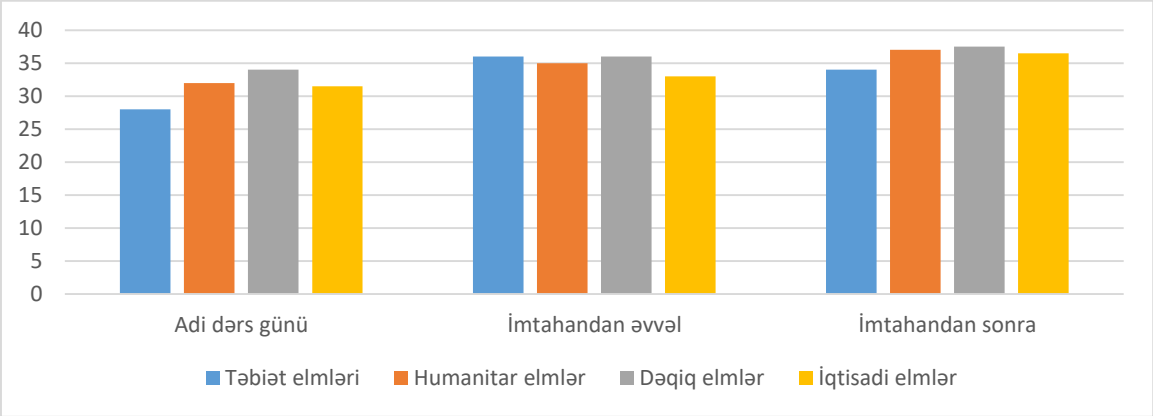
Depressiyanı müəyyən etmək üçün Zung şkalası testindən istifadə edilib. Bu test Uilyam Zanq tərəfindən hazırlanmışdır. Cədvəl 20 bənddən ibarətdir. Testin keçirilməsi 20-30 dəqiqə çəkir. Bu testi işləyən şəxs hər bəndin suallarına cavab verərək, “nadir hallarda”, “arabir”, “tez-tez” və ya “əksər hallarda” cavablarından birini seçir. Nəticələr təhlil edilərkən bir neçə amil qiymətləndirilir. Biz bu testi 17-18 yaşlı tələbələr arasında aparmışıq. Cədvəl doldurulmazdan əvvəl həmin şəxsə cədvəl haqqında məlumat verilir. Cədvəl doldurularkən mütəxəssis bu prosesə heç bir müdaxilə etmir. Cədvəlin tam doldurulması bir neçə dəqiqə çəkir. 20 bəndin hər birinə cavab verilməlidir. Alınan cavablar qiymətləndirilir və ümumi bal hesablanır. Nəticədə 20-80 bal arasında olan depressiya səviyyəsi alınır. Əgər, depressiya səviyyəsi 50 baldan çox deyildirsə, “depressiyasız” diaqnozu qoyulur. Əgər, 50 baldan çox və 59 baldan az olarsa, yüngül depressiya diaqnozu qoyulur. Depressiya səviyyəsi 60-69 bal arasında olanda subdepressiv vəziyyət və maskalanmış depressiya diaqnozu qoyulur. Depressiya səviyyəsi 70 baldan çox olanda əsil depressiv vəziyyət diaqnozu qoyulur.

Beləliklə, aparılan tədqiqatlar zamanı məlum olmuşdur ki, təbiət elmlərində oxuyan 1-ci kurs tələbələrində adi dərs günündə ümumi həyəcan 23 bal, imtahandan əvvəl 38 bal, imtahandan sonra isə 27 bal olmuşdur. Humanitar sahədə oxuyan tələbələrdə: adi dərs günündə ümumi həyəcan 29 bal, imtahandan əvvəl 41 bal, imtahandan sonra isə 36 bal; dəqiq elmlərdə oxuyan tələbələrdə: adi dərs günündə ümumi həyəcan 29 bal, imtahandan əvvəl 38 bal, imtahandan sonra isə 31 bal; iqtisadiyyat sahəsində oxuyan tələbələrdə ümumi həyəcan adi dərs günündə 29 bal, imtahandan əvvəl 34 bal, imtahandan sonra isə 32 bal olması müəyyən edilmişdir (Şəkil 1).




Şəkil 1. Müxtəlif ixtisaslar üzrə təhsil alan I kurs tələbələrində ümumi həyəcanın səviyyəsi.

Depressiya göstəricisinin tədqiqi zamanı maraqlı faktlar aşkar edilmişdir. Belə ki, təbiət elmlərində oxuyan 1-ci kurslarda adi dərs günündə depressiya 28 bal, imtahandan əvvəl 36 bal, imtahandan sonra isə 34 bal olmuşdur. Humanitar sahədə oxuyan tələbələrdə depressiya adi dərs günündə 32 bal, imtahandan əvvəl 35 bal, imtahandan sonra isə 37 bal olması müəyyən edilmişdir. Dəqiq elmlərdə oxuyan tələbələrdə depressiya adi dərs günündə 34 bal, imtahandan əvvəl 36 bal, imtahandan sonra isə 37.5 bala bərabər olması qeyd edilmişdir. İqtisadiyyat sahəsində oxuyan tələbələrdə isə depressiya adi dərs günündə 31.5 bal, imtahandan əvvəl 33 bal, imtahandan sonra isə 36.3 bal olmuşdur (Şəkil 2).




Şəkil 2. Müxtəlif ixtisaslar üzrə təhsil alan I kurs tələbələrində depressiya göstəricisinin səviyyəsi.

## NƏTİCƏ

Beləliklə, aparılan tədqiqatların nəticələrinin müqayisəli təhlili göstərmişdir ki, adi dərs günündə orta həyəcan səviyyəsi qeyd olunsa da, imtahandan əvvəl həyəcanın çox yüksək səviyyəyə qalxması müşahidə edilib. İmtahan prosesindən sonra isə həyəcanın orta səviyyəyə kimi enməsi qeyd olunub. Alınmış nəticə tələbələrdə yaranmış emosional gərgin vəziyyətə müvafiq olaraq normal reaksiya verməsini və həyəcanın optimal səviyyədən norma hüduduna kimi enməsini müəyyən etdi. Belə ki, tələbələrin imtahan prosesini stress faktor kimi qəbul etməsi, koqnitiv prosesləri aktivləşməsi və

yüksək uğur göstərici əldə etmək məsuliyyəti həyəcanın yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Depressiya göstəricisi isə hər üç mərhələdə norma hüdudunda olmuşdur (50 baldan aşağı). Nəticə sağlam və tam funksional ali sinir fəaliyyətinin olmasını sübut edir. İmtahan zamanı depressiv vəziyyətin yaranması təhsildə uğursuzluqa səbəb ola bilərdi. Tədqiq olunan imtahan stresi modelində tələbələrdə həyəcan səviyyəsinin yüksəlməsi və depressiyanın müşahidə edilməməsi imtahan zamanı tələbələrin bilik və bacarıqarının ifadə edilməsinə imkan vermişdir. Tədqiq olunan tələbələrin akademik uğur göstəricilərinin əldə edilməsi koqnitiv proseslərin də bu fonda aktivləşməsini göstərir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Kərəmov N.Y. İmtahan stresinin nəzəri əsasları (ədəbiyyat icmalı). №4, "Elmi Xəbərlər" Qərbi Kaspi Universitetinin jurnali, 2020. Səh. **7-17**
2. Ballenger J.C., Davidson J.R.T., Lecrubier Y., Nutt D.J., Kirmayer L.J., Lepine J. Consensus statement on transcultural issues in depression and anxiety from the İnternational Consensus Group on Depression and Anxiety. J Clin Psychiatry, 2001.
3. Karamova N.Y., Hakverdieva Z., Akbarova Kh., Kazenferov E. The study about the impact of emotional tension on the students' excıtement and memory processes. World Scıence, № 8(48) Vol.3, August 2019, p.34-38, Warsaw, Poland, RS Global.
4. Miller E.J., Chung H. A literature review of studies of depression and treatment outcomes among U.S. Collage students since 1990. Psychiatric Services, 2009. J. Eur. Coll. Neuropsychopharmacol, 655-679.
5. Zisook.S, Effect of age at onset on the course of major depressive disorder. The American Journal of Psychiatry, 2007.

# TƏLƏBƏLƏRİN TƏLİM MOTİVASİYASNI ŞƏRTLƏNDİRƏN AMİLLƏR

**SƏFƏRƏLIYEVA PƏRVANƏ**
Bakı Slavyan Universiteti
Pedaqogika tarixi və nəzəriyyəsi
e-mail safaraliyevap89@gmail.com
BAKI ŞƏHƏRI

**XÜLASƏ**

Məqalədə tələbələrin öyrənmə motivasiyasının formalaşdırılması məsələlərinə və ona təsir edən amillərə yer verilir. Təlim prosesində öyrənmə motivasiyası tələbələrin öyrənmə səviyyəsinə birbaşa təsir göstərdiyi üçün çox vacib bir amildir. Öyrənmədə motivasiyanı qorumaq üçün tələbələrə maraqlı və interaktiv iş formalarını təklif etmək, onlara məqsədlərinə çatmağa kömək etmək və tələbələrin öz potensiallarını üzə çıxara biləcəkləri şəxsi hədəflər qoymalarını təmin etmək vacibdir. Bu səbəbdən müəllimlərin motivasiya prosesində əsas vəzifəsi tələbələrin öz potensiallarını ortaya çıxarmağı və öyrənmə prosesində maraqlarını artırmağı təmin etməkdən ibarətdir. Təlim prosesində müəllimbildiklərini, öyrəndiklərini, tədris etdiyi elmin əsaslarını tələbələrə çatdırmaqla bərabər, həm də sınaq və səhv, yaradıcılıq və özünüifadəni də əhatə etməlidir. Məqalədə tələbələrin təlim motivasiyasının öyrənilməsi məqsədi ilə aparılmış anket sorğunun nəticələri barədə də məlumat verilmişdir.

***Açar sözlər: öyrənmə, motiv, tələbə, müəllim***

## THE FACTORS DEFINING LEARNING MOTIVATION OF STUDENTS

**SUMMURY**

The article deals with the issues of formation of students' learning motivation and factors affecting it. Learning motivation is an important factor, as it affects the students'learning level. To maintain motivation in learning, it is important to offer students interesting and interactive forms of work, help them achieve their goals, and ensure that students set personal goals in which they can see their potential. Therefore, the motivational role of teachers is related to ensuring that students reveal their potential and increase their interest in the learning process. At the same time, the teacher must be able to convey to the students what he knows, what he has learned, and the basics of the science he teaches. Learning should include not only the transfer of information, but also the processes of trial and error, creativity and self-expression. The article also provides information on the results of a questionnaire survey conducted for the purpose of studying students' learning motivation.

***Keys words: learning, motivation, student, teacher***

Müasir cəmiyyətin yüksək səviyyəli ümumi inkişafa, yüksək peşəkarlığa, təşəbbüskarlığa və yaradıcılıq qabiliyyətinə malik insanlara ehtiyacı var. Bu, bütövlükdə təlim prosesinin yenidən qurulmasını və onun hər bir aspektininəvvəlcədənmüəyyənləşdirilməsini tələb edir.

Məlumdur ki, hər bir tələbənin uğurlu təlim fəaliyyətinin əsasını bu fəaliyyət növünə yüksək motivasiyası təşkil edir.

Öyrənmə motivasiyası təlim prosesinin məhsuldarlığını müəyyən edən amillər arasında aparıcı yer tutur. Öyrənmə prosesi tələbələr üzərində müsbət bir effekt yaradır. Bu proses, onların idrak fəallığına və biliklərinin möhkəmlənməsinə kömək edir. Tələbələr təlim vasitəsilə müxtəlif bilik və bacarıqlar qazanır, onların düşüncə və fikirlərini inkişaf etdirir.

Öyrənmə motivasiyası hər bir tələbə üçün fərqlidir, bunun səbəbi hər bir tələbənin fərqli həyattəcrübəsinə və biliyə malikolmasıdır. Tələbə motivasiyasının azalması iki amil, yəni daxili amillər və öyrənmə motivasiyasına təsir göstərə bilən xarici faktorlar səbəb ola bilər.Daxili faktorlar şəxsin özündən, xarici amillər isə şəxsə kənarından təsir edir. Motivlər təlim prosesinin başlıca hərəkətverici qüvvələridir. Motivlər dedikdə şəxsiyyəti fəaliyyətə sövq edən konkret niyyətlər, səbəblər başa düşülür.[ Rüstəmov, 2010]

Motivlərin başqalarının təsirilə yaranan xarici, yaxud tələbələrin özünün daxilindən gələn, öz təşəbbüsü ilə yaranan daxili motivlər olması da onların peşəkarlıq və səriştəliliyə yiyələnmələrində az rol oynamır. Təcrübələr göstərir ki, xarici motivlər bu prosesdə müəyyən təsir gücünə malik olsalar da, əsas rol daxili motivlərə məxsusdur. Daxili motivlər daha güclü, daha dərin və davamlı olur.

Motivlərin öyrənilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Bu mahiyyət etibarilə şəxsiyyəti fəaliyyətdə öyrənmək deməkdir. Motivlər çoxdur. İnsanı fəaliyyətə eyni vaxtda müxtəlif motivlər təhrik edə bilər.[ Əlizadə& Bayramov, 2011]

Bu baxımdan tələbələrin aşağıdakı əsas motivlərini göstərmək olar:

- idrak motivləri (yeni biliklər əldə etmək və daha erudit olmaq);
- geniş miqyaslı sosial motivlər (fərdin cəmiyyətdə özünü təsdiq etmək, təlim vasitəsilə sosial statusunu təsdiq etmək istəyində ifadə olunur)
- praqmatik motivlər (işinə görə layiqli mükafat almaq);
- peşəkar və dəyər motivləri (perspektivli və maraqlı iş əldə etmək imkanını genişləndirmək);
-estetik motivlər (öyrənməkdən həzz almaq, gizli qabiliyyət və istedadları üzə çıxarmaq)
- status-mövqe motivləri (öyrənmə və ya sosial fəaliyyət yolu ilə cəmiyyətdə özünü təsdiq etmək, müəyyən mövqe tutmaq istəyi);
- kommunikativ motivlər (intellektual səviyyəni və yeni tanışlıqları yüksəltməklə ünsiyyət dairəsini genişləndirmək) (Rogers & Freiberg, 1997);
-ənənəvi-tarixi motivlər (cəmiyyətdə yaranmış və zaman keçdikcə möhkəmlənən stereotiplər);
- tədris-idrak motivləri (bilik əldə etmə yollarına diqqət yetirmək, bir neçə fənnə maraq əmələ gəlir, o, müvafiq fənləri daha ətraflı öyrənməyə başlayır)
- özünütəhsil motivləri (tələbə maraqlandığı fənlər üzrə müstəqil ssurətdə yeni biliklər əldə etməyə başlayır); [Əlizadə& Bayramov, 2011]
- sosial və şəxsi nüfuzun motivləri (cəmiyyətdə müəyyən mövqeyə yönəlmə);

- şüursuz motivlər (seçimlə deyil, kiminsə təsiri altında, alınan məlumatın mənasını tam səhv başa düşmək və idrak prosesinə tam maraq göstərməmək əsasında təhsil almaq) (Csikszentmihalyi, 2017).

Təlim fəaliyyətində bu cür motivlərin formalaşması tələbələrin tələbat sahəsinin formalaşması ilə sıx bağlıdır. Müəyyən hadisələr, şərait insanın müvafiq fəallığının mənbəyi kimi insan fəaliyyətinin motivinə çevrilir.[Həmzəyev, 2003]

Təlim prosesində tələbələrin müsbət motivasiyasının formalaşmasına aşağıdakı şərtlər də təsir edir:

- müəllimin öyrətmək bacarığı;
- tələbəyə bərabərhüquqlu şəxs kimi münasibət və bilik əldə etmə prosesinin düzgün təşkili
- tələbənin öz müqəddəratını təyinetmə və müsbət emosiyaların təşviqi;
- tələbənin öyrənmək istəyini gizlədən üsullardan istifadə
- tələbələri təlimin ən yaxın və yekun məqsədləri ilə tanış etmək;
- təlimin peşəkar və praktiki yönümlü olması, tədris materialının mövcudluğu;

tələbələrin daim həvəsləndirilməsi və təşviq edilməsi;

Yuxarıda qeyd olunanlar bizi motivasiyanı artırmağın aşağıdakı yolları olduğu qənaətinə gətirir:

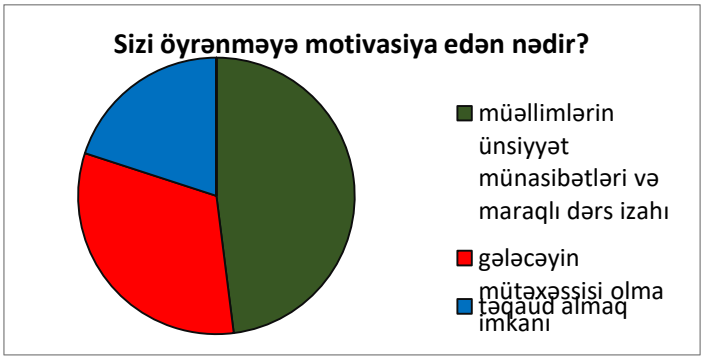
- tələbəyə ali təhsil müəssisəsində qazanılan biliklərin əhəmiyyəti və gələcəkdə faydalı olması barədə məlumat vermək; (tələbə müəyyən bir sahədə yaxşı mütəxəssis olmaq üçün ali təhsil müəssisəsinə daxil olur. Məhz buna görə də pedaqoq tələbələrə fənninin onun gələcək fəaliyyətində həqiqətən faydalı olacağını sübut etməyi bacarmalıdır) (Rogers & Freiberg, 1997).
- tələbənin təkcə fənnə olan marağı deyil, həm də ondan istifadə etmək üçün onun üçün imkanların təmsil olunması təcrübədə əldə edilən biliklər; (Carver və Scheier hesab edir ki, tələbənin həqiqətən işə cəlb olunması və təlim fəaliyyəti zamanı onun qarşısına qoyulmuş tapşırıqlar, təkcə xarici deyil, həm də daxilən onlar tələbə üçün aktual olur. Çünki motivasiyanın mənbəyi daxildə olduğu zaman insan özü nəyisə etməyə hazır olmalı və bu işi tamamlamalıdır. Buna görə də öyrənmənin əsas motivlərindən biri də daxili motivasiyadır.

Bütün öyrənənlər motivasiyalı ola bilər, lakin onların motivasiya mənbələrinin fərqli olması gözləniləndir. Bu fərqləri bilən müəllim təhsilalanların öyrənmə həvəsini tənzimləmə bacarığına malik olur. Ona görə də təhsilalanlarda motivasiyanı yaradan səbəbləri bilmək pedaqoji prosesin təşkilatçıları üçün vacibdir.

Tələbələrin təlim motivasiyasının öyrənilməsi üçün Bakı Slavyan Universitetinin Rus dili müəllimliyi - 203, Azərbaycan Roman-German müəllimliyi-205, Təhsildə sosial psixoloji xidmət - 301, İbtidai sinif müəllimliyi- 301, qruplarında cavablandırılması üçün anket sorğu təqdim olunmuşdur

1. Siz dərslərdə həvəslə iştirak edirsinizmi?
2. Sizi öyrənməyə motivasiya edən nədir?
3. Asudə vaxtlarınızda təhsil aldığınız ixtisas üzrə əlavə materiallardan istifadə edirsinizmi?
4. BSU-nun kitabxanasında ədəbiyyat siyahılarından istifadə edərək araşdırma aparırsınızmı?
5. M.F.Axundov adına Milli kitabxanaya gedirsinizmi?

Aparılmış anket sorğunun məqsədi tələbələrin təlim motivasiyasının mövcud vəziyyətini araşdırmaq və onları öyrənməyə motivasiya edən amilləri müəyyənləşdirməkdir.




**Şəkil 1.** Sizi öyrənməyə motivasiya edən nədir?

Sorğu müxtəlif qruplarda 50 tələbə arasında aparılmışdır. Anket sorğunun nəticələrinə əsasən tələbələrin 48% -i müəllimlərin ünsiyyət münasibəti tələbələrə maraqlı və mənalı dərs materiallarını təqdim etməsi, izahı onların tələbə mövqeyini dinləməsi və hədəflərinə nail olmaq üçün dəstək olması onları öyrənməyə motivasiya etdiyi fikrini, 32% tələbəni gələcəkdə yaxşı mütəxəssis olmaq və peşə fəaliyyəti ilə bağlı təsəvvürlər, öz mövqeyini daha da gücləndirərək öyrənməyə motivasiya etdiyini, tələbələrin 20% -i isə alacağı təqaüd onları motivasiya etdiyi fikrini qeyd etmişlər.

Aparılmış tədqiqat Rus dili müəllimliyi və İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası üzrə təhsil alan tələbələrin müəllim faktoruna daha çox önəm verdikləri və praqmatik motivlərin (məsələn, təqaüd almaq) onları öyrənməyə daha çox motivasiya etdiyi məlim olmuşdur. Belə ki, maraqlı və mənalı dərs materialları tələbələri öyrənmə prosesində daha da həvəsli edir və tələbələrin öyrənmə prosesində daha motivasiyalı olmasını təmin edir. Müəllimlərin ünsiyyət münasibətləri, öyrətmək bacarığı, yeni təlim texnologiyalardan (məsələn, interaktiv metodlar, layihələr, veb saytlar, və s.) istifadə edərək onların maraqlarına uyğun məzmun yaratmağı və öyrənmə prosesini maraqlandırmağı təmin etməsi tələbələri maraqlandıran mövzuları öyrənməyə sövq edir.

Azərbaycan Roman-German müəllimliyi-203 və Təhsildə Sosial Psixoloji Xidmət-301 qrup tələbələri ixtisası üzrə əlavə materiallardan və BSU-nin kitabxanasında ədəbiyyatsiyahılarından istifadə etmələri onlarda öyrənməyə daha çox motivasiya yaradır..

Təhsildə sosial psixoloji xidmət ixtisası üzrə təhsil alan tələbələrin geniş sosial motivləri və idrak motivləri – yeni biliklərin əldə edilməsi daha üstünlük təşkil edir. Tələbələr, gələcək peşə fəaliyyəti ilə əlaqədar olaraq, onların tələbəlik dövründə hədəflər qoymalarına və bu hədəflərə çatmaq üçün öz mövqeyinə uyğun şəkildə çalışmalarına kömək edəcəyini bilərək daha səmərəli bir şəkildə və öyrəndikləri məzmunun, gələcəkdə onlara daha çox kariyer imkanları və əməkdaşlıq imkanları təmin edəcəyini bilərək daha çox öyrənməyə cəlb olurlar. Demək olar ki, uzaq məqsədlərin qoyulması tələbələrin öyrənmə motivasiyasına təsir edir.

Aparılmış anket sorğunun nəticələri bizi tələbələrin təlim motivasiyasını gücləndirməkdə və onların öyrənmə prosesində müvəffəqiyyət əldə etməkdə aşağıdakı amillərin olduğu qənaətinə gətirmişdir:

- Tələbənin öz mövqeyi və hədəfləri, onun motivasiyasına çox təsir edir. Hər bir tələbənin öz şəxsi motivasiyası və məqsədləri mövcuddur.Dəqiq və aydın hədəflər qoyulması, tələbənin öyrənmə prosesinə daha səmərəli şəkildə yanaşmasına və motivasiyasının artmasına kömək edir.
- Müəllimin təlim prosesindəki dəstəyi, tələbənin hər hansi bir probleminin maraqlı və əyləncəli həll etməsi, tələbələrin öz potensiallarını üzə çıxarmaq və öz hədəflərinə daha yaxınlaşmaq üçün onları təşviq etməsi motivasiyanı artırır. Müəllim, hər bir tələbənin mövqeyini anlamağa çalışır və onun mövqeyinə uyğun təlim strategiyalarını və yanaşmalarını təyin edir. Bu, tələbənin öz potensialını daha keyfiyyətli şəkildə istifadə etməsinə və öz mövqeyinə uyğun şəkildə öyrənməsinə kömək edir.
- Müəllimin tələbələrlə ünsiyyət münasibəti, təlim prosesində ən əhəmiyyətli amilərdən biri hesab edilir. Bu münasibət, müəllimin tələbələrlə qurduğu əlaqənin keyfiyyətindən, onların təlim prosesinə cəlb olunmasından və öz mövqeyinə uyğun şəkildə öyrənməyə təşviq etməsindən asılıdır. Müəllim, tələbələrlə güclü bir əlaqə quraraq onların özünə inamnı artırır və onları öz potensiallarını maksimum səviyyədə istifadə etməyə təşviq edir. Səbirli, qayğıkeş, dürüst və anlayışlı müəllim şəxsiyyəti dərsdə tələbənin motivasiyası üçün vacib şərtlərdən biridir.
- Müəllimin yeni texnologiyalardan istifadə etməklətələbələrin maraqlarına və mövqeylərinə uyğun olaraq maraqlı və mənalı dərs materiallarını təqdim etməsi. Müəllim, tələbələrin fərqli öyrənmə ehtiyaclarına və güclərinə diqqət yetirir və dərs materialını buna uyğunlaşdırır. Bu, hər tələbənin öz potensialını daha effektiv şəkildə istifadə etməsinə imkan verir.
- Fənnə maraq, yeni bir şey öyrənmək və yüksək nəticələr əldə etmək istəyi tələbələri təlim prosesində əzmkar olmağa, dərsdə səy göstərməyə və ev tapşırıqlarını yerinə yetirməyə daha çox vaxt ayırmağa stimullaşdırır ki, bu da öz növbəsində akademik göstəricilərin artmasına səbəb olur.
- Tələbələrin başa çatdırdıqları nailiyyətlər, yaxşı davranışlar və səmərəli işləri üçün tələbələri təşviq etmək, tərifləmək motivasiyanı gücləndirir. Müəllim, hər bir tələbəni eşidərək, tələbənin öz mövqeyinə uyğun şəkildə inkişaf etməsi üçün ən yaxşı imkanları təmin edir.
- Təlim müəssisəsində yaradılmış atmosfer də tələbələrin motivasiyasına təsir edən amillərdəndir. Müəssisənin təşkilatçılığı, sinif mühiti, tələbələr arasında əlaqələr, dəstək və təşviq motivasiyanı artırmaq üçün əhəmiyyətlidir.

- Tələbələr, öyrənəcəkləri məzmun və mövzuların, onların seçdiyi və həyatlarını inkişaf etdirmək istədikləri peşə sahəsinə yaxın olduğunu görərək motivasiya hissi qazanırlar. Tələbələr, öyrəndiklərinin onların gələcəkdəki kariyerlərini formalaşdırmağa kömək edəcəyinə inanaraq, öz potensiallarını inkişaf etdirmək üçün daha çox motivasiyaya malik olurlar.

Müəllim təlim prosesinin təşkilini, tədris materiallarının rəngarəngliyini, maraqlı olmasını, sərbəst seçim şəraitinin yaradılmasını təmin edir. Tələbənin yüksək və zəif motivasiyası müəllimdən çox asılıdır. Bir çox hallarda tələbələr müəllimləri onlara inandıqlarına görə daha həvəslə çalışırlar. Güclü xarici motivasiya faktoru olan müəllim həm də ruhlandırıcıdır.

Hər bir müəllimin, təhsil strukturunun qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri motivasiyanı və onun təlimdəki rolunu düzgün dəyərləndirmək, onu təhsilalanlarda yaratmaq və inkişaf etdirməkdən ibarətdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Bayramov,Ə.S.,& Əlizadə.Ə.Ə. (2011). Psixologiya.Bakı.Çinar-Çap, 145-148.
2. Həmzəyev M.Ə. (2013).Yaş və pedaqoji psixologiyanın əsasları.Bakı.Adiloğlu, 148-171.
3. Paşayev.Ə.,& Rüstəmov.F.A. (2010).Pedaqogika, Bakı, Elm və təhsil, 249-251.
4. Rogers, C. R., & Freiberg, H. J. (1997).Freedom to Learn (3rd ed.). New York, NY: Maxwell Macmillan International.
5. Csikszentmihalyi, M.( 2017).Flow: The Psychology of Optimal Experience. New York, NY: Harper and Row.

# ÖLKƏNİN İQTİSADİ İNKİŞAFINDA TƏHSİLİN ROLU

**f.-r.e.n., dos. Abdulla X. Abdullayev və Magistrant Qumru Ə.Ocaqverdiyeva**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC), Murtuza
Muxtarov, 194, Bakı, Yasamal, AZ1065
BMDM, Kompüter elmləri, İnformasiya sistemləri, Qrup-560
**E -mail**: a.x.abdullayev@mail.ru
**E -mail**: ocaqverdiyevaqumru2@gmail.com
BAKI , AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Ölkənin iqtisadi inkişafının və sabitliyinin əsasının formalaşmasında insan kapitalının rolu tez-tez müzakirə olunur ki, bu fikrə həm alimlər, həm tədqiqatçılar, həm də siyasətçilər və insanların özləri diqqət yetirirlər. Aydın oldu ki, konkret cəmiyyətin necə inkişaf edəcəyində təkcə qanunvericilik bazaları, resurslar və istehsal potensialı deyil, həm də insanların özləri də mühüm rol oynayır. Belə mühüm konsepsiya çərçivəsində özlüyündə heç də az əhəmiyyət kəsb etməyən bir amil var - təhsil institutunun inkişafı və onun əhalinin geniş təbəqələri üçün əlçatanlığı. Azərbaycanda təhsil müəssisəsinin mövcud vəziyyətini və onun uğurlu fəaliyyətinin dövlətin tərəqqisinin qlobal istiqamətləri, xüsusən də davamlı iqtisadi inkişafla əlaqəsini təhlil etməyə çalışaq. Problemin öyrənilməsinin mühüm aspekti Azərbaycanda təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi siyasətinin dünyanın aparıcı iqtisadi gücləri ilə tətbiqinin effektivliyinin müxtəlif göstəricilərinin nəzərdən keçirilməsidir.Əlbəttə ki, təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi və dünyanın iqtisadi gücləri ilə əlaqələndirilməsi mühüm bir məsələdir. Bu, təhsilin iqtisadi inkişaf üçün əhəmiyyətli bir amil olduğunu və habelə dünya bazarında konkurentliyi artırmağa kömək etdiyini göstərir. Bu prosesdə effektivlik müxtəlif göstəricilərə baxış əsaslıdır, o cümlədən təhsil keyfiyyəti, mütəxəssis kadrların hazırlanması, innovasiyaların tətbiqi və daha bir çox faktor.

**AÇAR SÖZLƏR**: **Təhsil, insan kapitalı, ölkənin inkişafı, ölkə iqtisadiyyatı, təhsilə investisiya.**

## GİRİŞ

Tarixi mənbələr göstərir ki, Azərbaycanda ibtidai savad təlimi verən ilk məktəblərin yaranması yeni eranın əvvəllərinə təsadüf edir. VII əsrdə artıq təhsil sistemi formalaşmaqda idi. Daha sonralar inkişaf elə bir səviyyəyə çatmışdı ki, X-XIII əsrlərdə Azərbaycanın bir çox şəhərləri,Təbriz,Marağa,Gəncə,Naxçıvan və s.elm,təhsil,incəsənət və mədəniyyət mərkəzləri kimi tanınırdı.Eramızın XIII-XIV əsrlərində təhsil və elm sahəsindəki canlanma və inkişaf, bir sıra tanınmış təhsil ocaqlarının fəaliyyəti diqqəti cəlb edir. Onlardan Təbrizdə "Qazaniyyə", "Fələkiyyə", "Şeyx Kəmaləddin Xocəndi", "Dəməşqiyyə", "Qazi Şeyx Əli", "Məqsudiyyə" mədrəsələri geniş fəaliyyət göstərmişlər. Şənbi-Qazanda "Şəfeiyyə" və "Hənəfiyyə" mədrəsələri olmuşdur. Bakıda "Şah məscidi" yanında mədrəsə, Seyid Yəhya mədrəsəsi, Ərdəbildə Şeyx Səfi məqbərəsi nəzdindəki "Darül-irşad", Dərbənddə məhəllə məscidi yanındakı mədrəsənin fəaliyyəti daha qabarıq şəkildə özünü büruzə verirdi. Bu dövrdə orta təhsillə yanaşı, geniş ərazidə tanınmış ali təhsil müəssisələrinin də fəaliyyət göstərdiyi xəbər verilir. Təbrizdə "Rəbi-Rəşididə" darülfününu Yaxın və Orta Şərqin ən böyük təhsil ocağı idi. Bu ali məktəbdə 7 min tələbə təhsil alırdı. Burada Çin, Hindistan, Misir və Suriyadan dəvət olunmuş 500 nəfər alim tədris işilə yanaşı, həm də əhalinin müalicəsilə məşğul olmuşlar.

## TƏDQIQAT METODU

İbtidai təhsilin məqsədi uşaqlarda oxumaq, yazmaq və hesablama qabiliyyəti yaratmaq, onlarda insan, cəmiyyət və təbiət haqqında ilkin həyati biliklər, məntiqi təfəkkür elementləri, estetik, bədii zövq və digər xüsusiyyətləri formalaşdırmaqdan ibarətdir. İbtidai təhsil müvafiq təhsil proqramına (kurikulumuna) əsasən həyata keçirilir. Azərbaycan Respublikasında ibtidai təhsil altı yaşdan başlayır və birinci-dördüncü sinifləri əhatə edir.Ümumi orta təhsilin məqsədi şagirdlərdə şifahi nitq və yazı mədəniyyətinin, ünsiyyət bacarığının, idrakı fəallığın və məntiqi təfəkkürün formalaşmasını, təhsil proqramına daxil olan fənlər üzrə və eləcə də dünya sivilizasiyasının inkişafı haqqında müvafiq bilik və təsəvvürlərin yaradılmasını, müasir informasiya-kommunikasiya vasitələrindən istifadə etmək qabiliyyətini, hadisələri qiymətləndirmək və öz gələcək fəaliyyət istiqamətini müəyyənləşdirmək bacarığını təmin etməkdən ibarətdir. Ümumi orta təhsil beşinci-doqquzuncu sinifləri əhatə edir. Azərbaycan Respublikasında ümumi orta təhsil icbaridir. Ümumi orta təhsil pilləsində yekun qiymətləndirmə aparılır və təhsili başa vuran şagirdlərə müvafiq dövlət sənədi - attestat verilir. Ümumi orta təhsil haqqında sənəd təhsilin növbəti pillədə davam etdirilməsi üçün əsas sayılır. [1]

Tam orta təhsil pilləsində şagirdlərin istedad və qabiliyyətinin reallaşdırılması, onların müstəqil həyata və peşəseçməyə hazırlanması, fəal vətəndaş mövqeyinin formalaşdırılması, milli və ümumbəşəri dəyərlərə, insan hüquq və azadlıqlarına hörmətlə yanaşması və tolerantlığı, xarici dillərdən birində, yaxud bir neçəsində ünsiyyət saxlaması və s. təmin olunur. Tam orta təhsil ümumi orta məktəb təhsilinin hər üç pilləsini əhatə edən təhsil proqramlarının tam mənimsənilməsini nəzərdə tutur. Tam orta təhsil pilləsində təhsilin təmayülləşməsi (humanitar, texniki, təbiət və digər) təmin olunur.Tam orta təhsil ümumi orta məktəb təhsilinin sonuncu pilləsi olaraq onuncu - on birinci sinifləri əhatə edir və bu pillədə təhsil alanların biliyinin qiymətləndirilməsinin yekun dövlət attestasiyası həyata keçirilir. Attestasiyanın nəticəsinə görə məzunlara müvafiq qaydada dövlət nümunəli sənəd - attestat verilir. Tam orta təhsil haqqında sənəd təhsilin növbəti pillədə davam etdirilməsi üçün əsas sayılır.Ali təhsil tam orta təhsil və orta peşə-ixtisas təhsili bazasından cəmiyyətin və əmək bazarının tələbatı nəzərə alınmaqla yüksək ixtisaslı mütəxəssis hazırlığını təmin edir.[6]

Azərbaycan Respublikasının ali təhsil müəssisələrində mütəxəssis hazırlığı üç pilləlidir: Birinci pillə - bakalavr, İkinci pillə - magistratura, Üçüncü pillə – doktorantura.Bakalavr təhsil pilləsində ayrı-ayrı istiqamətlər üzrə geniş profilli ali təhsilli mütəxəssis hazırlığı həyata keçirilir. Ali təhsilin bakalavriat pilləsini bitirən məzunlara "bakalavr" ali peşə-ixtisas dərəcəsi verilir. Bakalavriat təhsil pilləsini bitirmiş məzunların əmək fəaliyyəti sahəsi elmi-tədqiqat və ali təhsil müəssisələrində elmi-pedaqoji fəaliyyət istisna olmaqla bütün digər sahələri əhatə edir.Azərbaycan vətəndaşları üçün Bakalavr təhsil səviyyəsinə qəbullar DİM(Dövlət İmtahan Mərkəzi) nəticəsi ilə qəbul olunsada xarici vətəndaşlar üçün Azərbaycan respubilkası universitetlərinə bütün təhsil səviyyələri üzrə imtahansız qəbullar mümkündür.Həmçinin Azərbaycan vətəndaşlarıda xaricdə təhsil şirkətlərinə müraciət edib heç bir imtahan vermədən xarici universitetlərə qəbul ola bilirlər. Vətəndaşlar xaricdə təhsil təhsil məsləhətçilərinə və ya xaricdə təhsil şirkətlərinə üz tutulur.[3]

Magistratura təhsil pilləsində ixtisaslaşmalar üzrə elmi-tədqiqat və ali təhsil müəssisələrində elmi-pedaqoji fəaliyyətlə məşğul olmaq hüququna malik olan ali təhsilli mütəxəssis hazırlanır.

Magistratura təhsili magistr dissertasiya işinin müdafiəsi ilə başa çatır və həmin dissertasiyanı müvəffəqiyyətlə müdafiə etmiş məzunlara «magistr» ali elmi-ixtisas dərəcəsi verilir. Ali təhsilin hər bir pilləsini müvəffəqiyyətlə bitirmiş məzununa müvafiq qaydada dövlət nümunəli sənəd - diplom verilir.Ölkə iqtisadiyyatının inkişafında təhsilin birmənalı rolu var, başqa sözlə müasir dövrdə təhsil sadəcə savadlı insanlar yetişdirmək demək deyil, insan kapitalı ümumilikdə iqtisadiyyata və ölkənin iqtisadi inkişafına qoyulan sərmayədir. Təhsil artıq mənəvi və mədəni inkişaf olmaqla kifayətlənmir, o, iqtisadi inkişafın, sosial tərəqqinin amili kimi çıxış edir. təhsil olmada ardıcıl və geridönməz iqtisadi irəliləyiş mümkünsüzdür. Biliyin rolu dəyişmiş və böyümüşdür, bilik durmadan innovasiyalar və yeni istehsal məhsulları yaradır. Bilik ümumilikdə yeni həllər və tətbiqetmələr deməkdir, bu isə hazırda proqram yazılışından tutmuş gen mühəndisliyinə qədər müxtəlif seqmentləri əhatə edən və bir çox ölkələrin iqtisadiyyatında ciddi xüsusi çəkiyə sahib olan bilgi iqtisadiyyatına yol açmışdır. Ölkənin iqtisadi inkişafının və sabitliyinin əsasının formalaşmasında insan kapitalının rolu tez-tez müzakirə olunur ki, bu fikrə həm alimlər, həm tədqiqatçılar, həm də siyasətçilər və insanların özləri diqqət yetirirlər. Aydın oldu ki, konkret cəmiyyətin necə inkişaf edəcəyində təkcə qanunvericilik bazaları, resurslar və istehsal potensialı deyil, həm də insanların özləri də mühüm rol oynayır. Belə mühüm konsepsiya çərçivəsində özlüyündə heç də az əhəmiyyət kəsb etməyən bir amil var - təhsil institutunun inkişafı və onun əhalinin geniş təbəqələri üçün əlçatanlığı.[5]

Əslində bu işin məqsədi təhsil müəssisəsinin mövcud vəziyyətini və onun uğurlu fəaliyyətinin dövlətin tərəqqisinin qlobal istiqamətləri, xüsusən də davamlı iqtisadi inkişafla əlaqəsini təhlil etməkdir. Problemin tədqiqinin mühüm aspekti Azərbaycanda təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi siyasətinin dünyanın aparıcı iqtisadi gücləri ilə birgə tətbiqinin səmərəliliyinin müxtəlif göstəricilərinin nəzərdən keçirilməsi idi və tədqiqatın diqqəti daha da genişləndi: göstəricilərin hesablanması üçün müxtəlif metodologiyalar və Azərbaycanda təhsil sisteminin iş mexanizmi ilə əlaqədar yaranan daha dərin sosial və siyasi məsələlər. Demokratik ölkələrin klassik modellərində təhsil müəssisəsinə mühüm rol verilir, onlar ona mümkün qədər çox vətəndaşın çıxışını təmin etməyə çalışırlar.Bu dövlətə niyə lazımdır? Birincisi, təhsilli əhali inkişafa can atan demokratik ölkələrin siyasi gücünün əsasını təşkil edir. İstər peşəkar, istərsə də siyasi bir sahədə proseslərin ümumiyyətlə necə getdiyini bilmədən, səsvermə və ya mövqeyi müdafiə etməklə ifadə olunan səriştəli rəyə sahib olmaq mümkün deyil. İkincisi, təhsil əxlaq, təhsil, asudə vaxt və s. kimi əlaqəli institutların inkişafına imkan verir. [4]

Bu, əhalinin vəziyyətinin keyfiyyətcə yaxşılaşmasından, onun yaxşılaşdırılmasından və dəyərlər sisteminin inkişafından danışmağa imkan verir. Üçüncüsü, əgər bir ölkə insanların (xüsusən də istedadlıların) əqli qabiliyyətlərinə önəm verirsə, yəni insan özünü peşəkar kimi dərk edə bilirsə, o zaman cəmiyyətdə nəinki mövqeyinin yaxşılaşması ehtimalı, həm də müsbət nəticələri var. onun əməyi, onun cəmiyyət və iqtisadiyyat üçün faydası xeyli artır. Son nöqtəyə daha yaxından nəzər salaq. İqtisadiyyat nöqteyi-nəzərindən ixtisaslı işçi qüvvəsi miqyasda artan gəlirlərə malikdir. Xərclərə - təhsilə pul ödəmək üçün vaxt və pul çəkmək lazımdır. Əgər birincidə dövlət kömək edə bilmirsə, ikincisində başqa şeylər var. Dövlətin bütün vətəndaşlarının ibtidai təhsilə çıxışını təmin etmək öhdəliyinə heç bir şübhə yoxdur, lakin ümumilikdə pulsuz təhsilin təmin edilməsinin dövlətin üzərinə düşən vəzifə olduğunu söyləmək düzgün olmazdı, çünki müxtəlif ölkələrdə keyfiyyətli ali təhsilə münasibət fərqlidir. Belə ki, bir çox sosial və iqtisadi göstəricilərə görə lider olan ABŞ-da ali təhsil yalnız ödənişli əsaslarla verilir və onun dəyəri Azərbaycan və hətta Avropa ölkələrindəki analoji proqramlardan dəfələrlə bahadır. İxtisaslı kadrların itirilməsi insan kapitalına əsaslanan texnoloji inkişaf ehtimalını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Ödənişli təhsilin dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən təhsillə bərabər olması, eləcə də qiyabi təhsilin yaranması bir tərəfdən əhalinin təhsil səviyyəsinin yüksəlməsinə səbəb olmalı idi, çünki bu, əvvəllər ali təhsil almaq üçün ali təhsil almaq imkanı olmayanlar əhalinin təhsil səviyyəsinin yüksəlməsinə səbəb olmalı idi. Digər tərəfdən, ödənişli və qiyabi təhsilin payında tədricən artım müşahidə olunur, çünki diplomu olmayan insanların damğalanması nəticəsində təhsilə şəxsi həvəsi olmayan insanların qarşısına məqsəd qoyulur - "daha yüksək təhsil almaq sosial fərqlilikdən və aşağı təbəqəyə düşməkdən qaçmaq üçün təhsil". Amma əsas amillərdən biri Azərbaycanda məcburi hərbi xidmətdir.[2]

Bunun nəticəsidir ki, gənclər məktəbi bitirdikdən sonra ali məktəbə daxil olmaq niyyətində olmasalar da, hansı peşəni seçmək istədikləri barədə heç bir təsəvvürə malik olmasalar da, əslində həmin sahənin mütəxəssisi olmaq üçün deyil, təhsil müəssisələrinə getməyə məcbur olurlar. Bu onları

maraqlandırır, amma xidmətə getməmək üçün. Yuxarıda göstərilən amillərin nəticəsi tələbələr arasında akademik göstəricilərin və oxumaq motivasiyasının əhəmiyyətli dərəcədə azalması, universitetlərin kommersiyalaşdırılması və ali təhsilin özünün və onun cəmiyyətdəki dəyərinin nüfuzdan düşməsidir.[8]

Əgər ali təhsili insanın həyatının ilkin mərhələsində peşəkar və sosial pillələrdə yüksəlməyə başlamağa imkan verən kapital hesab etsək, o zaman Azərbaycannın regionları arasında imkanlar və əlçatanlıq bərabərsizliyi ilə üzləşirik. Təhsil müəssisələrinin modernləşdirilməsində və iqtisadiyyatın rəqəmsallaşdırılmasında müasir qlobal tendensiyalarla əlaqədar olaraq, Azərbaycanın mövcud liderlərlə müqayisədə mövcud mövqeyinin çatışmazlıqları və ön sıralara çıxmaq və siyasi, sosial və iqtisadi sahələri inkişaf etdirmək üçün onların aradan qaldırılması zərurəti yaranır.[7]

**NƏTİCƏ.**

Yuxarıda göstərilən amillərin nəticəsi tələbələr arasında akademik göstəricilərin və oxumaq motivasiyasının əhəmiyyətli dərəcədə azalması, universitetlərin kommersiyalaşdırılması və ali təhsilin özünün və onun cəmiyyətdəki dəyərinin nüfuzdan düşməsidir. Əgər ali təhsili insanın həyatının ilkin mərhələsində peşəkar və sosial pillələrdə yüksəlməyə başlamağa imkan verən kapital hesab etsək, o zaman Azərbaycanın regionları arasında imkanlar və əlçatanlıq bərabərsizliyi ilə üzləşirik.

Təhsil iqtisadi inkişafda mühüm rol oynayır və məhsuldarlığa, ticarətə, texnologiyaya, səhiyyəyə, gəlir bölgüsünə və ailə quruluşuna əhəmiyyətli təsir göstərir. Təhsil ev təsərrüfatının keyfiyyət səviyyəsini, ailədə, insanlarda formaları inkişaf etməsinə kömək edir, intizam, fədakarlıq, yaxşı davranış, tolerantlıq, ünsiyyətcillik, yeni məlumat mənbələrinə can atmaq və s. kimi şəxsi keyfiyyətləri formalaşdırır. Buna görə inkişaf etmiş keyfiyyətlər insanın öz fikirlərini ifadə edərək sosial mühitə uyğunlaşması daha yaxşıdır və nöqteyi-nəzərdən həmfikir insanlar, həm də əhəmiyyətli bir status qazanın cəmiyyət tapın. İnsan kapitalını formalaşdıran təhsildir. İnkişaf etmək, dəyişmək və informasiya cəmiyyətinin vahidinə çevrilmək istəyən ailələr, təhsilə daha çox sərmayə qoymalıdırlar. Eyni zamanda həyati əhəmiyyət kəsb edir siyasi, sosial və iqtisadi məqsədlərə çatmaq üçün əldə edilən biliklərdən istifadə etmək vacibdir. Qazanılan biliklər rəfdə qalmamalı, lakin sosial məqsədləri həyata keçirmək üçün onlardan istifadə edilməlidir. İçində Zaman ailədə inkişafa və dəyişikliklərə doğru uzun bir yol keçəcək. İnkişaf etmək və dəyişmək istəyən icmalar yeni məhsullar istehsal etməlidir bilik və daim yeni məhsulları izləyin. Müasir dünyada təhsil şirkətlərin dünya bazarlarında uğur qazanmasının əsas amilidir, iqtisadi artıma təsir edir və ölkənin elmi-texniki potensialının artmasına kömək edir. Təhsil səviyyəsi və toplanmış biliklər rəqabət üstünlükləri müəyyənləşdirir .

**ƏDƏBİYYAT**

1. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. М.: ГУ ВШЭ, 2003. 672 с. ISBN 5-7598-0173-2

2. Бургиньон Ф. Влияние экономического роста на социальные структуры / ред. Ф. Агрионе, С. Н.Дюрлауф. Справочник экономического роста, 1B. Амстердам: Elsevier, 2005. С. 1701–1748.

3. Бургиньон Ф., Моррисон С. Распределение доходов, развитие и внешняя торговля: Анализ // Европейский экономический обзор. 1990. Т. 34, № 6. Р. 1113–1132.

4. Минсер Д. Прогресс в области анализа человеческого капитала при распределении доходов.

Нью-Йорк, 1974. 202 с.

5. Лукас Р., Стокей Н. Л., Прескотт Э. С. Рекурсивные методы в экономической динамике.

Гарвардский университет Пресс, 1989. 157 с.

6. Псахаропулос Д., Патринос Г. Борьба с нищетой среди коренного населения Латинской

Америки: новые задачи системы образования // Перспективы. 1996. Т. XXY, № 4. С. 133–144.

7. Псахаропулос Д. Вклад образования в экономический рост. Международные сравнения //

Экономика образования. 1999. № 1. С. 62–71.

10. Роберто П. Рост, распределение доходов и демократия: О чем говорят данные // Рост. 1996. Т. 1, № 2. С. 149–187.

# ƏXLAQİ DƏYƏRLƏR SİSTEMİNİN FORMALAŞMASINDA NƏSİLLƏRARASI ÜNSİYYƏT VACİB FAKTOR KİMİ

**RAMAZANOVA KƏMALƏ ŞABAN QIZI**
ADPU Şəki filialə
Pedaqoji/Psixologiya
*kemale.semedova@mail.ru*
AZƏRBAYCAN/ŞƏKİ

**XÜLASƏ**

Bu gün dəyişən həyat tərzi nəsillər arasında ünsiyyətdə fərqliliklərə səbəb olmuşdur. Ailənin strukturunda dəyişikliklər baş vermiş, nənə və baba nəvələrindən ayrı yaşamağa başlamış, dağılmış ailələrin sayı artmışdır. Bundan əlavə, eyni yaş qruplarından olan şəxslər məktəblərdə eyni siniflərdə təhsil alırlar. Yaşıd qrupları çərçivəsində oyunlar, idman və əyləncə proqramları təşkil edilir. Bu inkişaf uşaqların və gənclərin böyüklərdən ayrı mühitlərdə daha çox vaxt keçirməsinə səbəb olur. Nəticədə nəsillər arasında ünsiyyətin müddətində və miqdarında azalma müşahidə edilmişdir. Nəsillərin bir-birindən uzaqlaşması nəticəsində böyüklər bir tərəfdən iş həyatının çətinlikləri, digər tərəfdən də valideynlərinə kömək etmək, övladlarını böyütmək problemləri ilə qarşılaşırlar. Yaşlılar gənclərin köməyindən getdikcə daha çox məhrum olur, nəvələrin də nənə və babalarının, gənc nəslin yaşlı nəslin təcrübələrindən kifayət qədər faydalanmaq imkanı olmur. Bu vəziyyət nəsillərin bir-birinə kömək etməsinə mənfi təsir göstərsə də, bəzən nəsillərin bir-birinə qərəzli və hətta münaqişə ilə baxmasına da səbəb olur. Bu tədqiqat işində nəsillər arasında rəsmi və qeyri-rəsmi dini təhsilin imkanları müzakirə olunur. Mövzu əxlaq nəzəriyyələri, xüsusən L.Kolberqin Əxlaq inkişaf nəzəriyyəsi kontekstində təhlil olunmuşdur. Əxlaqi şüur və əxlaqi davranış fərdin cəmiyyətlə qarşılıqlı əlaqəsi prosesində inkişaf edir. Başqa sözlə desək, əxlaq insanlarda “mən” və “sən” münasibətindən yaranmışdır. Ona görə də əxlaq ötürülə bilən bir hadisədir. Kolberqin fikrincə, fərdin sosial qrup və ya təşkilatlarda iştirakı nə qədər yüksək olarsa, başqalarının sosial perspektivlərini mənimsəmək imkanları bir o qədər çox olar. Bu prinsiplər çərçivəsində müxtəlif yaş qruplarından olan şəxslərin cəmiyyətdə bir araya gəlməsinə şərait yaradacaq tədbirlərin təşkilinə və hər yaşda olan şəxslərin iştirak edə biləcəyi maarifləndirici tədbirlərin təşkilinə bu gün daha çox ehtiyac vardır.

**Summary**

Today's changing lifestyles have led to differences in communication between generations. Changes occurred in the structure of the family, grandparents began to live apart from their grandchildren, and the number of broken families increased. In addition, people of the same age groups study in the same classes in schools. Games, sports and entertainment programs are organized within age groups. This development means that children and young people spend more time in separate environments from adults. As a result, there has been a decrease in the duration and amount of communication between generations. As a result of the separation of generations, adults face the difficulties of working life on the one hand, and the problems of helping their parents and raising their children on the other. The elderly are increasingly deprived of the help of the young, the grandchildren do not have the opportunity to benefit from the experiences of their grandparents, and the younger generation does not have the opportunity to benefit from the experiences of the older generation. Although this situation has a negative effect on the generations helping each other, it sometimes causes the generations to view each other with prejudice and even conflict. This research paper discusses the possibilities of formal and informal religious education across generations. The topic was analyzed in the context of moral theories, especially L. Kohlberg's Theory of Moral Development. Moral consciousness and moral behavior develop in the process of interaction of an individual with society. In other words, morality arose from the relationship between "I" and "you" in people. Therefore, morality is a transferable phenomenon. According to Kohlberg, the higher an individual's participation in social groups or organizations, the greater the opportunity to absorb the social perspectives of others. Within the framework of these principles, there is a greater need today to

organize events that will enable people from different age groups to come together in society, and to organize educational events that people of all ages can participate in.

**AÇAR SÖZLƏR: əxlaq, əxlaq nəzəriyyələri, koqnitiv inkişaf, ünsiyyət**

**KEY WORDS: morality, moral theories, cognitive development, communication**

## GİRİŞ

Müasir dövrdə dəyişən həyat tərzi nəsillər arasında ünsiyyətdə fərqliliklərə səbəb olmuşdur. Sənayeləşmə prosesində ailənin strukturunda dəyişikliklər baş vermiş, nənə və baba nəvələrindən ayrı yaşamağa başlamış, dağılmış ailələrin sayı artmışdır. Bundan əlavə, eyni yaş qruplarından olan şəxslər məktəblərdə eyni siniflərdə təhsil alırlar. Dost qrupları çərçivəsində oyunlar, idman və əyləncə proqramları təşkil edilir. Bu inkişaf uşaqların və gənclərin böyüklərdən ayrı mühitlərdə daha çox vaxt keçirməsinə səbəb olur. Nəticədə nəsillər arasında ünsiyyətin müddətində və miqdarında azalma müşahidə edilmişdir.

Nəsillərin bir-birindən uzaqlaşması nəticəsində böyüklər bir tərəfdən iş həyatının çətinlikləri, digər tərəfdən də valideynlərinə kömək etmək, övladlarını böyütmək problemləri ilə qarşılaşırlar. Yaşlılar gənclərin enerjisindən və köməyindən getdikcə daha çox məhrum olur, nəvələrin də nənə və babalarının, gənc nəslin yaşlı nəslin təcrübələrindən kifayət qədər faydalanmaq imkanı olmur. Bu vəziyyət nəsillərin bir-birinə kömək etməsinə mənfi təsir göstərsə də, bəzən nəsillərin bir-birinə qərəzli və hətta münaqişə ilə baxmasına da səbəb olur.

Cəmiyyətdə fərdlər arasında görülən bu mənfilikləri minimuma endirmək üçün müxtəlif nəsillərin daha çox bir yerdə olması, bir-biri ilə daha yaxından ünsiyyət qurması və bəzi fəaliyyətlərdə bir yerdə olması zərurətə çevrilmişdir.

Müasir dövdə mənəvi dəyərlərin ötürülməsi üçün iki və ya daha çox yaş qrupunun ümumi təcrübə əldə etməsinə, qarşılıqlı təsir yolu ilə birlikdə yaşayıb öyrənməsinə, birgə planlaşdırılan maarifləndirici fəaliyyətlərdə iştirakına daha çox ehtiyac var.

Kolberqin əxlaqi inkişafın mərhələləri bu fikirləri dəstəkləyir. Kolberqin əxlaqi inkişafın mərhələləri fərdlərin əxlaqi dəyərləri ailə, din, hüquq və iqtisadiyyat kimi sistemlər daxilində əldə etdiyini ortaya qoyur. Uşaqların əxlaqi dəyərləri mənimsəməsi yalnız dostları və böyükləri ilə ünsiyyət quraraq mümkündür.

Bu məqalə müxtəlif nəsillərin bir-biri ilə münasibətləri nəticəsində əxlaqi dəyərləri necə mənimsədiyini və müxtəlif yaş qruplarının yaratdığı mühitlərdə münasibət və intellektual öyrənmə imkanlarının nə ola biləcəyini izah etmək məqsədi daşıyır.

Gündəlik dildə əxlaq anlayışının hansı mənada işləndiyini başa düşmək asandır. Əxlaq bir qrupda və ya müəyyən bir mühitdə qəbul edilən bütün ümumi davranış qaydalarıdır. Təcrübədə "yaxşı davranış" mənasını verən əxlaqın bu tərifi də davranışların əxlaq, yəni əxlaq qaydaları baxımından qiymətləndirilməsinə imkan verir.

Məlumdur ki, əxlaq və vicdanın inkişafı ilə bağlı müxtəlif dövrlərdə alimlər tərəfindən müxtəlif fikirlər irəli sürülüb. Psixologiya çərçivəsində əxlaqi inkişafa ilk elmi yanaşmalar XX əsrin əvvəllərində Ziqmund Freyd və J.Piaje tərəfindən inkişaf etmişdir. Sonra davranış psixoloqları əxlaqi inkişaf sahəsinə də toxundular. Bu mütəxəssislərin əxlaqi inkişaf anlayışında digər insanlarla, xüsusən də başqa nəsillərdən olan şəxslərlə münasibətlər mühüm yer tutur.

1. Psixoanalitik nəzəriyyənin əxlaq anlayışına yanaşması.

Freyd əxlaqi və şəxsiyyətin inkişafını emosional-motivasiya prosesi hesab edirdi və bu prosesi id, eqo və supereqo münasibətlərində balans anlayışı ilə əlaqələndirirdi. "İd" şəxsiyyətin əsas sistemidir. Bu, insanın doğulduğu gündən bəri malik olduğu bütün instinktlərin cəmidir. "Eqo" şəxsiyyətin ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsində yaranan real və şüurlu şəxsiyyət elementidir. Eqo şüurlu qavrayışlardan, xatirələrdən, düşüncələrdən və duyğulardan ibarətdir. Supereqo şəxsiyyətin mənəvi tərəfidir. Supereqo cəmiyyət və ya onun nümayəndələri tərəfindən təsdiq edilmiş meyarlara uyğun davranmaq istəyir və sosial qadağaları ehtiva edir. Davranışın əxlaqi qaydalara uyğun olub-olmamasına qərar verir. Supereqo uşaqlıq dövründə uşağın böyükləri ilə qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsində inkişaf edir (Z.Freyd, 2016).

2. Biheviorizm nəzəriyyəsinin əxlaq anlayışına yanaşması

Biheviorizm nəzəriyyinə görə, nə etdiyimizi öz təcrübəmiz müəyyən edir. Bu perspektivə görə insanlar öyrəndikləri davranışların cəmidir. Ümumiyyətlə, başqaları tərəfindən bəyənilən və gücləndirilən davranışlar "doğru", dözülməz və cəzalandırılan davranışlar isə "yanlış" sayılır.

Davranışçılar modelləşdirmə yolu ilə öyrənməyə də əhəmiyyət verirdilər. Bir çox gündəlik davranışın modelləşdirmə yolu ilə əldə edildiyini bildirirlər.

Fərdlər əhəmiyyətli insanların davranışlarını və üstünlüklərini təqlid edərək şəxsiyyətlərarası əlaqələr əldə edə bilərlər (Prof.Dr.Uğur Gürgan, 2022).

3. Sosial öyrənmə nəzəriyyəsinin əxlaq anlayışına yanaşması

Sosial öyrənmə nəzəriyyəsi iddia edir ki, şəxsi və ətraf mühit faktorları bir-biri ilə əlaqəli determinant kimi şəxsiyyətin formalaşmasına təsir göstərir. Bu anlayışa görə, davranış ətraf mühitdən təsirlənir. Sosial öyrənmə nəzəriyyəçiləri əxlaqi prinsiplərin modelləşdirmə, təqlid və möhkəmləndirmə yolu ilə öyrənildiyini irəli sürürlər (Prof. Dr. Uğur Gürgan, 2022).

Uşaqların əxlaqi prinsipləri qəbul edərkən ilk nümunələri və müəllimləri çox vaxt onların valideynləridir. Uşaqlar valideynlərini müşahidə edərək həm bəzi ümumi münasibətləri, həm də bəzi xüsusi davranışları öyrənirlər.

Sosial öyrənmə nəzəriyyəsində uşağın əxlaqi inkişafını müəyyən edən mədəni normaların doğru və ya yanlış dəyərlər kimi mənimsənilməsi vacibdir. Bu yanaşmada dəyərlər nisbidir və insanın doğulub böyüdüyü mədəniyyətdən asılıdır. Bu yanaşma əxlaqın mənbəyinin valideynlərdən ötürülən dəyərlərin daxililəşdirilməsi ilə əlaqəli olduğunu göstərir.

4. Koqnitiv inkişaf nəzəriyyəsinin əxlaq anlayışına yanaşması

Koqnitiv inkişaf nəzəriyyəçiləri iddia edirlər ki, idrak inkişafı və sosial təcrübə fərdlərə qaydaların, qanunların və şəxsiyyətlərarası məsuliyyətlərin mənasını daha güclü qavramağa kömək edir. Əxlaqi inkişafı idrak nöqteyi-nəzərindən araşdıran nəzəriyyəçilər əxlaqi inkişafı fərqlərlə bir-birini izləyən mərhələlər kimi qəbul etmişlər. Başqa sözlə, bu nəzəriyyələr əxlaqi inkişafı fərdin koqnitiv inkişafı ilə birlikdə nəzərdən keçirir (Levent Mercin, “Piaget ve Kohlberg’in Ahlâk (Moral) Gelişim Kuramlarının Özellikleri ve Karşılaştırılması”, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 5 (2005), s. 76. )

Koqnitiv inkişaf nəzəriyyəsinin banisi Jan Piajenin tədqiqatları sosial və əxlaqi inkişafın koqnitiv əsaslarla da izah edilə biləcəyini qeyd etdi. Piaje əxlaqi inkişafın tədricən, koqnitiv inkişafa paralel olaraq irəliləməsi və iyerarxik nizama uyğun dövrlərdə inkişaf etməsi ilə izah etməyə çalışmışdır.

Piajenin fikrincə, koqnitiv inkişafın sosial məzmunu əxlaqla sıx bağlıdır. Uşaq böyüdükcə ictimai harmoniyanı təmin edən qaydaların dəyərini görməyə başlayır. Əxlaq qaydalar sistemi ilə sıx bağlıdır. Əxlaqın əsası bu qaydaların fərd tərəfindən nə dərəcədə qəbul edilməsi ilə bağlıdır.

Piajenin əxlaq anlayışında uşaq xarici təsir nəticəsində qaydaları anlamağa və öyrənməyə başlayır. Beləliklə, o, "özü üçün xeyirli olanı" və "başqası üçün xeyirli olanı" fərqləndirir.

Kolberqin əxlaqi inkişaf nəzəriyyəsi Piajenin nəzəriyyəsinin yenidən tədqiqi və şərhidir. Kolberq əxlaqi mühakimə öyrənilməsinə Piajenin əqli inkişaf ölçüsündə işləyib hazırladığı mərhələ inkişafı konsepsiyası baxımından yanaşmış, Piajenin bu sahədəki tədqiqatlarını yekunlaşdırmış və tapıntılarını genişləndirmiş və yenidən təşkil etmişdir (Levent Mercin, “Piaget ve Kohlberg’in Ahlâk (Moral) Gelişim Kuramlarının Özellikleri ve Karşılaştırılması”, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 5 (2005), s. 76. )

5. Kohlberq və onun əxlaqi inkişaf nəzəriyyəsi

L. Kolberq 1927-ci ildə Nyu-Yorkda anadan olub və 1948-ci ildə Çikaqo Universitetində təhsil alıb. Kolberq əxlaqi inkişafda koqnitiv amilləri önə çəkən və buna uyğun olaraq inkişaf konsepsiyasını yaradan tədqiqatçılardandır.

Kolberq əxlaqi inkişafın koqnitiv inkişafa paralel bir yanaşmada baş verdiyini izah etdi. Tayland, Malayziya, Meksika və Türkiyə kimi müxtəlif ölkələrdə əxlaqi təfəkkürlə bağlı araşdırmalar aparan Kolberg, bu ölkələrdə yaşayan fərdlərdə də oxşar inkişaf proseslərinin olduğunu təsbit etdi. O, müəyyən etdi ki, inkişaf prosesi dindən və ya qeyri-dindən asılı deyil. Kolbergə görə, bütün mədəniyyətlərdə insanlar ədalət, bərabərlik, sevgi, hörmət və səlahiyyət kimi eyni əsas əxlaqi anlayışlardan istifadə edirlər (Xəlilov, 2010).

Piaje kimi, Kolberq də uşaqların və böyüklərin müəyyən vəziyyətlərdə davranışlarını tənzimləyən qaydaları necə şərh etdiyini öyrəndi. Bununla belə, Piajedən fərqli olaraq, Kolberq tədqiqatını uşaqları

oyun zamanı müşahidə etməklə deyil, uşaqlara və böyüklərə əxlaqi dilemmalarla bağlı müəyyən vəziyyətlər verməklə və onlardan bu vəziyyətlərdə necə reaksiya verəcəklərini soruşmaqla aparırdı.

Kolberq aldığı cavabları təsnif edir və insanların altı mühakimə mərhələsindən keçdiyini bildirir. Bu altı mərhələ üç əsas mərhələdə baş verir: "Ənənədən öncəki səviyyə", "Ənənəvi səviyyə" və "Post-şərti səviyyə". Bu üç səviyyə uşağın və ya böyüklərin "düzgün" və ya "əxlaqi davranış" kimi qəbul etdiyi şeylərə və bunu necə müəyyən etdiyinə görə sıralanır. Digər dövr nəzəriyyələrində olduğu kimi, hər bir səviyyə əvvəlki səviyyəyə əsaslanır və sonrakı dövr üçün əsas təşkil edir.Ancaq eyni insan bəzi zaman və vəziyyətlərdə bir mərhələdə özünü apararkən, başqa bir zaman və vəziyyətdə isə digər mərhələdə özünü apara bilər. Yaşadığımız cəmiyyət ümumbəşəri iyerarxik addımları özündə ehtiva edən mənəvi inkişafı sürətləndirə, ləngidə və ya tamamilə dayandıra bilər (Prof.Dr.Gürgan, 2022).

a. Konvensiyadan əvvəlki səviyyə

Bu səviyyə Piajenin "xarici qaydalara riayət" dövrünün xüsusiyyətlərini əks etdirir. Uşağın yaxşı və pis, doğru və yanlış haqqında mühakimələri ona yaxın olan və fiziki üstünlüyə malik olan səlahiyyət mənbələrinə, adətən valideynlərinə əsaslanır. Bu mərhələdə uşağın nəyin doğru və ya yanlış olduğunu mühakimə etmək üçün istifadə etdiyi meyarlar daxili deyil, xarici meyarlardır. Xüsusən də uşağın hərəkətlərinin nəticələri onun doğru və ya yanlış olduğunu müəyyən edir. Bu səviyyədə olan uşaqlar insan həyatının dəyərini yalnız öz ehtiyaclarını ödəmək üçün bir vasitə kimi görür və öz ehtiyaclarını ön planda tutaraq bu ehtiyacları ödəməyə meyllidirlər.

Mərhələ 1: Cəza və itaət meyli

Cəza və itaət meyli mərhələsində olan uşaqlar yalnız hakimiyyətə tabe olur və cəzadan qaçırlar. Ümumiyyətlə, hadisələrin görünüşünə və nəticələrinə baxaraq qərar qəbul edirlər. Hadisənin səbəbi önəmli deyil. Davranışın fiziki nəticələri bu davranışın yaxşı və ya pis olduğunu müəyyən edir. Uşaqlar hələ özlərini bir cəmiyyətin üzvü kimi dərk etmirlər və əxlaqı özündən kənar bir fenomen kimi görürlər.

Kolberqin fikrincə, hakimiyyət fizioloji cəhətdən güclü hesab olunur və buna görə də bu əlçatmaz gücün yaratdığı sabit və statik qaydalar toplusuna məcburi, şübhəsiz itaət var (Prof.Dr.Gürgan, 2022)

Mərhələ 2: Vasitəli münasibətlərə meyl

Uşaqların öz ehtiyac və istəklərinin qarşılanması vacibdir. Bu mərhələdə önə çıxan ideya "bərabərlik" olduğu üçün "xeyir və ya şərin qarşılıqlı bərabər paylanması" əxlaq anlayışının əsasını təşkil edir. Bu dövrdə uşaqlar başqalarının maraqlarından xəbərdar olurlar. Bununla belə, onlar əxlaqi mühakimə yürütdükdə, konkret olaraq başqalarının ehtiyaclarını nəzərə alsalar da, yenə də ilk növbədə öz ehtiyaclarını düşünürlər (Dr.Öğr.Üyesi Hatice Ergin- Doç. Dr.S. Armağan Köseoğlu, 2020)

Bu mərhələdə uşaq hakimiyyətin də səhv edə biləcəyini konkret şəkildə anlamağa başlayır. Beləliklə, o, hakimiyyətin əvvəllər düşündüyü qədər güclü olmadığını dərk etməyə başlayanda cəmiyyətə yeni baxış bucağı qazanır və tədricən özünü başqalarının yerinə qoyur. Bir çox insanların öz maraqlarını müdafiə etdiyini və bu müxtəlif maraqların ziddiyyətlər yaratdığını, ona görə də həqiqət və ədalətin nisbi olduğunu anlamağa başlayır. Lakin bu mərhələdə təfəkkür hələ də konkret səviyyədədir.

b. Ənənəvi Səviyyə

Ənənəvi səviyyədə fərd, konvensiyadan əvvəlki səviyyənin eqoist perspektivindən qrup dəyərlərinin və qaydalarının koqnitiv cəhətdən tanınması səviyyəsinə keçir. Fərd yaxşı şəxsiyyətlərarası münasibətlər qurmağa meyllidir (Dr.Öğr.Üyesi Hatice Ergin- Doç. Dr.S. Armağan Köseoğlu, 2020)

Ənənəvi səviyyədə olan insanlar üçün ailə, qrup və digər insanların gözləntiləri hər şeydən üstündür. Bu gözləntilər dərhal və aşkar nəticələr nəzərə alınmadan qəbul edilir. Sosial nizamı və sədaqəti dəstəkləmək vacibdir. Öz ehtiyacları bəzən qrupun ehtiyacları üçün arxa plana keçir.

Ənənəvi səviyyədə digər insanlar tərəfindən qəbul edilən, mənimsənilən və təqdir edilən davranışlar düzgündür. Bu səviyyədə olan fərd ailəsinin, qrupunun və ya millətinin gözləntilərini öz həqiqəti kimi qəbul edir. Fərd təkcə cəmiyyətin və ya hakimiyyətin qaydalarına, gözləntilərinə, ənənələrinə tabe olmur, həm də bu səviyyədə olan qaydaları dəstəkləyir, onları haqlı görür, qaydalara sadiqlik nümayiş etdirir. Bu məqamda təkcə ictimai nizama əməl etmək deyil, həm də bu nizamı qorumaq, dəstəkləmək, bu nizamın qurum və qrupları ilə eyniləşdirmək vacib olur.

Ənənəvi səviyyəyə keçiddə ən mühüm koqnitiv fərq rol alma və ya empatiya qurma qabiliyyətinin formalaşması və inkişafıdır. Fərd düşüncə səviyyəsində özünü başqasının yerinə qoyur

və hadisələrə öz prizmasından baxır. Bu səviyyədə olan insanlar insan həyatının dəyərini ailə üzvlərinin mərhəməti və empatiyası sayəsində dərk edirlər. Başqaları tərəfindən sevilməkdən və bəyənilməkdən çəkinirlər. Bu səviyyədə fərd digər insanların da oxşar istək və hisslərə malik ola biləcəyini düşünür və bəzi sosial sistemlərin zəruriliyinə inanır.

Mərhələ 3: Şəxslərarası razılığa meyl

Ənənəvi səviyyə daxilində yerləşən üçüncü mərhələdə həmyaşıd qrupları ilə əməkdaşlıq müşahidə edilir. Yaxşı davranış başqalarına kömək etmək və ya onları xoşbəxt etməkdir. Başqaları tərəfindən bəyənilmək yaxşı uşaq olmaq üçün vacibdir. Eqosentrizm azaldıqca və konkret əməliyyatlar dövrünə daxil olduqca hadisələrə başqalarının prizmasından baxmaq bacarığı qazanılır. Əxlaqi mühakimələrdə başqalarının hissləri də nəzərə alınır. Halbuki edilən davranışlar yalnız cəzadan qaçmaq üçün deyil, başqalarını da sevindirmək üçün edilir (Dr.Öğr.Üyesi Hatice Ergin- Doç. Dr.S. Armağan Köseoğlu, 2020)

Yaxşı olmaq başqalarına və onların hisslərinə qayğı göstərmək, qarşılıqlı münasibətləri qorumaq, sadiq və etibarlı olmaq, minnətdarlığı qorumaq, gözləntilərə və qaydalara uyğun hərəkət etməkdir. Yaxşı olmaqdan əlavə, digər insanlarla müsbət münasibətləri dəstəkləyən qaydaları və hakimiyyəti qorumaq da vacibdir. Davranışlar ilk dəfə niyyətə görə qiymətləndirilməyə başlayır. İkinci mərhələdə "mütləq bərabərlik" "ədalət" anlayışı ilə əvəzlənir və buna görə də üçüncü mərhələdə fərd həm öz, həm də başqalarının gözündə yaxşı insan olmaq ehtiyacını hiss edir. Beləliklə, o, özünü başqalarının yerinə qoyur və onlarla yaxşı rəftar etməyə çalışır və ondan da yaxşı rəftar gözləyir. Bu baxımdan başqaları tərəfindən sevilməməyi və bəyənilməməyi sevmirlər.

Mərhələ 4: Qanun və nizam tendensiyası

Qanunçuluq meyli mərhələsində əxlaq ortaq standartların, hüquq və vəzifələrin qəbulu və yerinə yetirilməsi kimi müəyyən edilir. Fərd üçün hüquqlu davranmaq sosial nizamı qorumaq, cəmiyyətin və qrupun rifahına uyğun hərəkət etmək deməkdir. Bu mərhələdə qanunları qorumaq, bağlı olduğu təşkilata, qrupa və ya cəmiyyətə töhfə vermək və başqalarının gözləntilərinə hörmət etmək zəruri hesab edilir (Dr.Öğr.Üyesi Hatice Ergin- Doç. Dr.S. Armağan Köseoğlu, 2020)

Şəxslərarası münasibətlər onların sosial quruluşdakı yeri ilə müəyyən edilir. Qaydalara və hakimiyyətə tabe olmaqdansa, qaydalara və hakimiyyətə riayət etməyi davarm etdirmək vacibdir. Bu dövrdə düzgün davranış səlahiyyət və ictimai nizama uyğun olaraq vəzifəsini yerinə yetirmək kimi qəbul edilir. İndi cəmiyyətin qaydaları və qanunları həmyaşıd qruplarının qaydalarını əvəz etdi. Qanunlara sualsız əməl edilir. Qanuna əməl etməyənlər heç vaxt dəstəklənmir. Bu mərhələdə təkcə qrupa bağlılıq, şəxsi münasibətlər və xoş niyyət kifayət deyil. Fərd qanunların cəmiyyətin rifahı üçün mövcud olduğunu bilir və öz rahatlığı üçün qanunlara ciddi şəkildə riayət edir. Hər bir qanunun istisnasız olaraq hamıya eyni şəkildə tətbiq edilməsi bərabərlik prinsipinin əsasını təşkil etməsi qəbul edilir (Xəlilov, 20

c. Post-ənənəvi səviyyə

Bu səviyyədə insan həyatı müqəddəs və ümumbəşəri həqiqət kimi qəbul edilir, insan hüquqlarına hörmətlə yanaşan ümumbəşəri dəyərlər mənimsənilir. Mənəvi muxtariyyəti inkişaf etmiş fərd cəmiyyətin qaydalarını dərk edir və qəbul edir. Beləliklə, qaydaların yaratdığı ümumi prinsiplər fərd tərəfindən strukturlaşdırıla və dərk edilə bilər və lazım gəldikdə, prinsiplərdən asılı olaraq qaydaları dəyişdirmək üçün səylər göstərilir və daha yaxşı bir cəmiyyət yaratmaq fərd bunu edə bilən prinsip və dəyərlərlə maraqlanmağa başlayır (Dr.Öğr.Üyesi Hatice Ergin- Doç. Dr.S. Armağan Köseoğlu, 2020)

Mərhələ 5: Sosial müqavilə meyilləri

Bu mərhələdə qanunların və fərdi hüquqların istifadəsi tənqidi şəkildə araşdırılır. Cəmiyyətin qanun və dəyərlərinin nisbi və cəmiyyətə xas olduğu qəbul edilir. Bu mərhələdə fərd üçün düzgün davranış insanların fərqli düşüncə və dəyərlərə malik olduğunu bilmək və bu nisbi dəyərləri əksəriyyətin rəyinə zidd olsa belə qorumaqdır. Lakin bu fundamental hüquqlara hər hansı müdaxilə olarsa, demokratik proseslərlə hüquqların bərpa olunmasını təmin etmək vacibdir (Dr.Öğr.Üyesi Hatice Ergin- Doç. Dr.S. Armağan Köseoğlu, 2020)

5-ci mərhələdə olan fərdin cəmiyyətdən yuxarı perspektivi var. Qanunlar ictimai asayişi qorumaq, əsas həyat və azadlıq hüquqlarını təmin etmək üçün zəruri hesab olunur. Çoxluğun hüquqlarını qorumaq və hamının rifahı üçün qanunlara əməl edilir. Əgər insanın ehtiyacları ilə sosial qanunlar arasında ziddiyyət yaranarsa, ədalətsiz qanunlara boyun əyməkdənsə, onları dəyişdirməyə çalışmaq düzgün hesab olunur. Qanunların əksəriyyətinin insan hüquqlarını qorumaq üçün qəbul edildiyi qəbul

edilsə də, qeyri-funksional və ya qeyri-adekvat və insan hüquqlarını qoruya bilməyən qanunların dəyişdirilə biləcəyinə inanılır.

Mərhələ 6: Ümumbəşəri əxlaqın inkişafı

Altıncı mərhələdə "geri dönmə" və "universallaşma" fəlsəfi anlayışları üstünlük təşkil edir. Geri dönmə anlayışı hüquq və vəzifələrin əvəzlənməsinə əsaslanan məntiqi anlayışın simvoludur. Bir şəxsin haqqı digər şəxsin vəzifəsini müəyyən edir. Bir şəxsin vəzifəsi digərinin hüquqları ilə də bağlıdır. Ziddiyyətli vəziyyətlərdə bu baxış tərsinə çevrilə bilər. Yəni, empatiya vasitəsilə ədalətli və balanslı həllər tapmaq olar. Universallaşdırma konsepsiyasında, geri çevrilmə yolu ilə verilən ədalətli və balanslı qərarın hər kəs tərəfindən paylaşılan və qəbul edilən ədalət anlayışını simvolizə etdiyi ifadə edilir (Dr.Öğr.Üyesi Hatice Ergin- Doç. Dr.S. Armağan Köseoğlu, 2020)

Ümumbəşəri əxlaq mərhələsində "haqq və yanlış" ictimai quruluşun qanun və qaydaları ilə deyil, insanın öz vicdanı və inkişaf etdirdiyi əxlaqi prinsiplərlə müəyyən edilir. Bu prinsiplər konkret əxlaqi qaydalar deyil, ümumi mücərrəd prinsiplərdir. Bu prinsiplərə ümumbəşəri ədalət, insan hüquqlarının bərabərliyi və fərdi şəxsin ləyaqətinə hörmət prinsipləri daxildir.

Beşinci mərhələdə fərd özünün sosial maraqları haqqında düşündüyü halda, altıncı mərhələdəki şəxsiyyətin təfəkküründə məntiqi anlayış, universallıq və ardıcıllıq var. Altıncı mərhələdə olan fərd insanların sonlu varlıqlar olduğunu və onlara bu reallıq kontekstində yanaşılmalı olduğunu düşünür. Həyatın dəyəri hər hansı şəxsiyyətlərarası münasibətlərdən kənarda görünür. Bu mərhələdə fərdlərin sahib olduqları əxlaqi inanclar çox vaxt cəmiyyətdə əksəriyyət tərəfindən qəbul edilən sosial nizamla ziddiyyət təşkil edir.

Kolberqin qeyd etdiyi bu əxlaqi inkişaf mərhələlərinin bəzi keyfiyyət xüsusiyyətlərini nümayiş etdirdiyini söyləmək mümkündür. İnkişaf mərhələləri bir-birini addım-addım izləyir. Məsələn, ikinci mərhələnin eqoist fərdi dördüncü mərhələyə keçə bilməz. Fərd tədricən ikinci mərhələnin eqolarından xilas olur, üçüncü mərhələdə ailə, həmyaşıdlar kimi kiçik qruplara, dördüncü mərhələdə isə böyük qruplara yönəlir.

Yetkinlərin əksəriyyəti dördüncü mərhələdədir, bəziləri beşinci və altıncı mərhələyə keçir. Şəxsin əxlaqi mühakiməsi bəzən daha yüksək və ya aşağı mərhələdə cəmləşməsinə baxmayaraq əsasən bir mərhələdə cəmlənir. Fərdi dominant düşüncə mərhələsindən daha yüksək düşüncəyə yönəldilə bilər, lakin aşağı mərhələyə yönəldilə bilməz. Məsələn, ikinci mərhələ eqoist şəxsi cəzalandırmaq qorxusunun əsas olduğu bir alt mərhələyə yönəldilə bilməz; Bununla belə, ailə və həmyaşıdlar kimi qruplara bağlılığa yönəldilə bilər.

Əxlaqi inkişaf üçün empatiya lazım olsa da, kafi şərt deyil. Fərd məhz empatiya vasitəsilə cəmiyyətin nə olduğunu başa düşür və qarşılıqlı hörmət əsasında doğru və ya yanlış davranışı mühakimə edir.

Yaş həmişə inkişafın göstəricisi deyil. Bəzi yeniyetmələr böyüklərdən daha yüksək mərhələlərə çata bilər. Koqnitiv inkişaf zəruridir, lakin əxlaqi inkişaf üçün kifayət deyil.

Kolberqə görə əxlaq, ədalətlilik-ədalətsizlik, doğru-yaxşı, yaxşı-pis mövzularında şüurlu mühakimə və qərar qəbul etməyi və bu qərara uyğun hərəkət etməyi özündə ehtiva edən idrak quruluşudur. Başqa sözlə, Kolberqə görə, idrak qabiliyyəti olan əxlaq fərdin müəyyən etdiyi və eyni zamanda ümumbəşəri prinsiplərlə üst-üstə düşən prinsiplərə uyğun olaraq mühakimə yürütmək, qərar qəbul etmək və ona uyğun hərəkət etmək qabiliyyətidir.

Kolberqin əxlaqi inkişaf mərhələləri anlayışında fərdlərin dəyərlər sistemini yalnız formal təlim fəaliyyəti ilə əldə etməsi mümkün görünmür. Bu baxımdan bəzi müəlliflər bu inkişaf mərhələlərinin birbaşa fərdlərə öyrədilə bilməyəcəyini, lakin bu prinsiplərin ailə, hüquq və iqtisadiyyat kimi sistemlər daxilində həyata keçirilə biləcəyini iddia edirlər. Uşaqların bu əxlaqi dəyərləri mənimsəməsi yalnız dostları və böyükləri ilə ünsiyyət quraraq mümkün olacaqdır. Kolberqin psixo-sosial inkişaf dövrlərini başa düşməsi nəsillərarası inkişaf üçün vacibdir. Kolberqin inkişaf mərhələləri anlayışı ilə nəsillərarası insan münasibətlərini xüsusilə vurğulayır və hesab edir ki, fərdin müəyyən bir mədəniyyət və nəsildə yaşaması insan davranışının yaranmasına mühüm təsir göstərir.

Kolberqin əxlaqi inkişafla bağlı fikirlərində qarşılıqlı əlaqələr və başqaları ilə ünsiyyət mühüm yer tutur. Onun fikrincə, əxlaqi inkişaf fərdin özündən "kənardakı" insanlarla qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsində "daxili" baş verən dəyişiklikdir. Əslində, mənəvi inkişaf cəmiyyətin bütün dəyərlərinə qeyd-şərtsiz passiv uyğunluq deyil, cəmiyyətə səmərəli uyğunlaşmaq üçün dəyərlər sisteminin

yaradılması prosesidir. Fərdlər başqalarının dəyərlərini nəzərə alaraq dünyanı "doğru" və "yanlış" kimi qiymətləndirirlər.

Kolberqə görə, fərd öz əxlaqi mühakiməsi vasitəsilə ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olur. Şəxsiyyətin ictimai qavrayışı və ictimai şüuru əxlaqi mühakimə çərçivəsində formalaşır. Model kimi götürülən "başqa insanların varlığı" fərdin növbəti mərhələyə keçməsinə və bu mərhələni dərk edib qavramasına kömək etməkdə təsirli olur.

Əxlaqi inkişafın əhatə dairəsi Kolberq nəzəriyyəsində əxlaqi inkişafın üç səviyyəsi ilə müəyyən edilir. Birinci səviyyə ümumiyyətlə uşaqların düşüncəsini təsvir edir, lakin bəzi yeniyetmələr, böyüklər və yetkin cinayətkarların bu səviyyədə olduğu müşahidə edilmişdir. İkinci səviyyə, ənənəvi səviyyə, adətən, yeniyetməlik dövründə görünməyə başlayır və bu dövrdə tam olaraq qəbul edilə bilər. Transkonvensional səviyyə ən az rast gəlinən səviyyədir, əgər baş verərsə, yeniyetməlikdən başlayaraq erkən yetkinlik dövründə müşahidə oluna bilər və çox az sayda böyüklər bu səviyyəyə çata bilər.

Həyatın ilk illərində fərd həyatın mərkəzində təkdir. Uşaqda bu illərdə saf eqosentrizm özünü göstərir. O, yavaş-yavaş eqosentrizmdən uzaqlaşmağa başlayır. Bu dövrdə cəzadan qaçmaq üçün başqasının qaydalarına (valideynlərin və başqalarının) riayət etmək lazımdır.

Uşaqların "etibarlı rol modeli" kimi böyüklərə ehtiyacı var. Böyüklər rəsmi və qeyri-rəsmi maarifləndirici fəaliyyətlər vasitəsilə uşaqlara təkcə dini və əxlaqi dəyərləri öyrətmir, həm də onlarla öz inanclarını bölüşürlər.

Valideynlər övladlarının ən çox yanında olan insanlar olduqları üçün övladlarının özlərini müşahidə etmələri, ünsiyyət qurmaları, nümunə götürmələri üçün imkanlar yaradırlar. Uşaqlar valideynlərinin gündəlik olaraq nümayiş etdirdiyi davranış tərzlərini asanlıqla qəbul edir və qəbul etdikləri insanlara bənzəməyə çalışırlar. İdrak tələb etməyən bir səylə mənimsədikləri insanın fikir və vərdişlərini qəbul edirlər. Onlara nümunə olaraq seçdikləri valideynlərin əxlaqi rəftarları və davranışları təsir edir. Beləliklə, onların ilk əxlaqi təsəvvürləri, doğru və yanlış haqqında qərarları formalaşır (Mercin, 2005).

Uşaqlar böyüklərin əxlaqi davranışlarından nümunə götürərkən, bu davranışları təkrarladıqca daha çox öyrənir və vərdişlər qazanırlar. Beləliklə, modelləşdirmə prosesi onlara necə inanmağı, hiss etməyi və davranmağı öyrədir.

Əxlaqi həyatın tələbləri haqqında məlumatların əksəriyyəti bu yolla öyrənilir.

Əxlaqi inkişaf, sosiallaşma prosesi zamanı uşağın nəyin yaxşı, nəyin pis olduğu barədə şüurunun inkişafı ilə bağlıdır. Uşağın davranışına münasibətdə olduğu insanlar təsir edir. Əxlaqi inkişafla insanın cəmiyyətin qayda və ənənələri çərçivəsində özünü idarə edə bilməsi gözlənilir.

Uşaqlar əxlaqi qaydaları bu qaydaların nə demək olduğunu başa düşməzdən çox əvvəl öyrənirlər. Kolberqin təbirincə desək, "rol almaq" qabiliyyəti 6 yaşından etibarən inkişaf etməyə başlayan bir prosesdir. Rol almaq bacarığı "başqasının davranışına reaksiya vermək, öz davranışına başqası kimi reaksiya vermək" kimi başa düşülür. Əxlaqi mühakimə başqalarının haqqını öz haqqı ilə ölçməkdir; Bu, rol almaq bacarığını tələb edir. Bu rolu yerinə yetirmək bacarığı həm də eyni yaşda olan və xüsusilə digər nəsillərdən olan fərdlərlə münasibətlər nəticəsində öyrənmə ilə bağlıdır. Kolberqə görə, rol almaq bacarığı əxlaqi həssaslığın və əxlaqi xarakterin inkişafında vacibdir. Bəzən hər hansı bir davranışı qiymətləndirərkən nəyin əxlaqlı, nəyin əxlaqsız olduğuna qərar vermək çox çətin ola bilər. Buna görə də, həqiqətən əxlaqi və əxlaqsız davranış bəzən situasiya amilləri və ya normal psixoloji proseslərlə əlaqəli ola bilər.

Kohlberg əxlaqi inkişafa diqqət yetirərkən, uşağın öz mühitində rol alma fürsətinin sosial mühitin təsirlərini anlamaqda əhəmiyyətli olduğunu vurğuladı. Rol alma bacarığı fərdin əxlaqi mərhələlərdən keçməsini təmin edən mexanizmdir və bu qabiliyyət daha yüksək əxlaqi mərhələyə keçmək üçün ilkin şərtdir.

Rol ifa etmə bacarığı konvensiyadan əvvəlki səviyyədən ənənəvi səviyyəyə keçiddə ən mühüm koqnitiv fərqləndirici xüsusiyyətdir. Ailə üzvləri və dostları ilə şəxsiyyətlərarası münasibətlər, təhsil, peşə və vətəndaş fəaliyyətləri, eləcə də cəmiyyətin bütün institutları fərdlərə rol oynamaq imkanları verməklə yüksək səviyyəli əxlaqi mühakimələrin inkişafına kömək edir.

On yaşından başlayaraq uşaqların əxlaqi mühakimə və davranışları hakimiyyətdən asılı, birtərəfli xarakterini itirməyə başlayır. Əvəzində əxlaqi quruluş birlikdə işləməyə və qarşılıqlı əlaqələrə əsaslanan anlaşma çərçivəsində formalaşmağa başlayır. Uşaq sosial dəyərlər və öhdəliklər baxımından

mənəvi davranışının nəticələrini nəzərə alır və ona uyğun hərəkət edir. Uşaq, əxlaqi dəyərlərin insandan insana dəyişə və fərqlənə biləcəyini başa düşür.

Başqaları ilə münasibətlər ikinci mərhələdə iştirak etsə də, uşaq hələ başqasının fikirlərini anlamaqda kifayət qədər səviyyəyə çatmayıb.

Kolberqin prinsiplərinə uyğun olaraq, məktəbəqədər yaşlı uşaqların müstəqil şəkildə uğur əldə etmələri, oyun və dostluq münasibətlərindən bəhrələnmələri üçün imkanlar yaratmaq, nümunələr vasitəsilə qərar qəbul etmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək lazımdır.

İbtidai təhsil zamanı şagirdləri müvəffəqiyyətli olmağa təşviq etməli və qaydalar yaratmaq imkanı verilməlidir. Orta təhsil dövründə şagirdlərə nümunəvi tədqiqatlar aparmaq üçün müvafiq imkanlar yaradılmalı, keçmiş şəxsiyyətlərin nailiyyətləri ümumbəşəri mənəvi prinsiplər baxımından müzakirə edilməlidir.

Kohlbergə görə, Konvensional səviyyədə (3-cü və 4-cü səviyyə) qrupun ənənələri, qaydaları, vəzifələri və gözləntiləri özünə aid olaraq yaşanır. Mən şəxsi və sosial qarşılıqlı vəzifələr və gözləntilərlə eyniləşdirilir. Başqa sözlə desək, fərddən gözlənilənlər və onun vəzifələri fərdin özündən daha vacibdir.

Ənənəvi səviyyə yeniyetməlik dövründə, konkret düşünmək və rol almaq qabiliyyətinin formalaşmağa başladığı dövrdə yaranır və yetkinlik dövründə ilkin səviyyə olaraq qalır.

Yeniyetməlik dövründə dostluq yolu ilə başqası ilə qarşılaşmaq, mənlikdən qurtulmaq əxlaqın mühüm göstəricisidir. Başqasını başa düşmək başqası ilə uyğunlaşmadan əvvəl gəlir. Başqalarını anlamaq cəhdləri yeniyetmənin özünü dərk etməsi və müstəqil olması üçün əvəzsiz ehtiyacdır. Başqası ilə qarşılaşma olan yerdə ünsiyyət var. Özünü tanımaq və inteqrasiya başqaları ilə ünsiyyət tələb edir. Dialoq şəraitində öyrənmə şərtlərin qarşılıqlılığı prinsipindən irəli gəlir. Dialoq yalnız tərəflərin bir-birini qiymətləndirdiyi və hörmət etdiyi bir ünsiyyət mühitində baş verə bilər. Bu, təhsilin, xüsusilə əxlaqi tərbiyənin dialoqa əsaslanmasını nəzərdə tutur.

Başqalarının davranışlarını müşahidə etmək fərdin şəxsiyyətinin formalaşmasına əhəmiyyətli təsir göstərir. Xüsusilə yeniyetməlik dövründə gənclər dəyər verdikləri insanlardan gördükləri davranışları mənimsəməyə və həyata keçirməyə çalışırlar. Yeniyetmələr böyüklərin məsləhəti ilə deyil, müşahidə və modelləşdirmə yolu ilə bilik və təcrübə əldə edirlər. Belə ki, gənclər nümunə götürdükləri insanlardan gördükləri və eşitdikləri davranış və rəftarları həyata keçirməyə çalışırlar. Bu yolla yeniyetmələrin sosial qrupa uyğunlaşması müsbət təsir edir, onların ətrafdakılarla ünsiyyəti asanlaşır, cəmiyyətə asanlıqla uyğunlaşa bilirlər.

Uşaqlıqda olduğu kimi, yeniyetmələr də öz gözləntilərini ödəmək üçün valideynlərinin və digər böyüklərin əxlaqi davranış və təcrübələrinə uyğunlaşırlar. Əgər gənclər əxlaqi davranışın tətbiqini və nümunələrini başqa insanlarda görürlərsə, bu davranışları maraq və diqqətlə qəbul edirlər. Belə bir mühitdə böyüyən gənclər böyüklərin davranışlarını mənimsəyir və öz baxışlarından çox dəyər verdikləri insanların düşüncə və davranışlarından təsirlənirlər. Beləliklə, bu düşüncə və davranışlar onların öz düşüncə və davranışlarına çevrilir.

Kolberqə görə, Ənənəvi Səviyyənin 3-cü mərhələsində qarşılıqlı gözləntilər, münasibətlər və harmoniya vacibdir. İnsana yaxın olanlar, övlad, qardaş və ya dost kimi müəyyən insanların rol gözləntilərinə uyğun hərəkət etmək düzgündür. Əhəmiyyətli olan "yaxşı uşaq" olmaqdır. Şərəfli niyyətə sahib olmaq və başqalarına diqqət yetirmək “yaxşı insan” olmaq deməkdir. Münasibətlərin qorunması etibar, sədaqət, təqdir və minnətdarlıq hissi əldə etmək üçündür.

Bundan əlavə, 3-cü mərhələdə empatik əlaqələr görünməyə başlayır. Referans qrupu ilə, vacib insanlarla üz-üzə əlaqələr vacibdir. Bu məsələ yeniyetməlik dövrünə çatan şəxsiyyətin “yaxşı uşaq” imicinin formalaşmasına töhfə verir. Bu mərhələdə əxlaqi dəyərin rolla bağlı davranışlardan ibarət olduğunu müəyyən edən ümumi normalara diqqət yetirilir. Yaxşı insan başqalarının qayğısına qalan, başqaları ilə qarşılıqlı münasibətdə olan, başqalarının gözləntilərini yerinə yetirən, öz qrupunun adi vəzifə və hüquqlarına hörmət edən xoş niyyətli bir insandır.

Növbəti mərhələdə (4-cü mərhələdə) mən, başqaları və cəmiyyət arasında üçtərəfli münasibətlər yaranmağa başlayır. Fərd daha böyük cəmiyyətin qaydalarını, qanunlarını və standartlarını özünə daxil edir. Davranış və düşüncə onlar tərəfindən idarə olunur.

Kohlberqə görə, 4-cü mərhələdə fərdlər üçün başqalarının təqdirini və təsdiqini almaq ümumiyyətlə ailə və dostlardan gözlənilir. Əgər onlar bütün nəsillərdən olan fərdlərlə münasibət qurmağa imkan verən fəaliyyətlərdə ailə mühiti yarada bilsələr, bu səviyyədə olan gənclərin

ehtiyacları böyük ölçüdə təmin olunmuş olur. Bu münasibət müsbət əxlaqi davranışların tərifləmənəsinə imkan verəcək. Bu baxımdan nəsillərarası öyrənmə proqramları bu səviyyədə böyüklər üçün müsbət təsir göstərə bilər. Bu fəaliyyətlər vasitəsilə 4-cü mərhələdə fərdlərdə ailə və cəmiyyətə qarşı həssaslıq artacaq.

5-ci mərhələdə "sosial perspektiv alma" rejimi fərdin öz cəmiyyətinin hüdudlarından kənara çıxmaq üçün addımlar atdığının və digər cəmiyyətlərin perspektivini və bu prizmadan yanaşmasının göstəricisidir.

Kolberqə görə, 5-ci mərhələdə cəmiyyətin mülahizəsinə qalib gələrək əxlaqi qərarlar üçün daha geniş və daha yüksək səviyyəli anlayış axtarılır. Müxtəlif nəsillərlə münasibət quraraq, mənəvi yetkinlik səviyyəsi yüksək olan insanların gənc nəsillər və digər insanlar üçün örnək olmasına şərait yaradılır.

6-cı mərhələdəki peyğəmbərlər, dini və əxlaqi liderlər digər fərdlər üçün ən gözəl nümunədir. Beləliklə, fərdlər öz inanc və dəyər sistemini ideal perspektivdən inkişaf etdirə bilərlər. Peyğəmbərlər insanlara ədalət, sevgi, xidmət və s. kimi ən ideal prinsipləri rəhbər tuta bilərlər.

**TƏDQİQAT METODU**

Elmi ədəbiyyatların təhlili, analiz-sintez metodu, nəzəri ümumiləşdirmə

**NƏTİCƏ**

Sosial psixologiyanın ən fundamental problemlərindən biri şəxsiyyətin cəmiyyət tərəfindən əxlaqi inkişafını təmin etməkdir. Əxlaq cəmiyyətin dəyərlərinin fərd tərəfindən mənimsənilməsidir.

"Əxlaq" anlayışı fərdin sosial dəyərlərin yenidən bərqərar olması kimi başa düşülür. Əxlaqi şüur və əxlaqi davranış fərdin cəmiyyətlə qarşılıqlı əlaqəsi prosesində inkişaf edir. Başqa sözlə desək, əxlaq insanlarda "mən" və "sən" münasibətindən yaranmışdır. Ona görə də əxlaq ötürülə bilən bir hadisədir. Əxlaqi hadisələrin ötürülə bilən təbiəti əxlaqi tərbiyəyə imkan verən əsas keyfiyyətdir. Əxlaq qaydalar sistemidir və əxlaqın mahiyyəti fərdin bu qaydalara hörmətindən ibarətdir. Fərdlər lazımi əxlaqi qaydaları böyük ölçüdə başqaları ilə münasibətləri vasitəsilə, başqa sözlə, hazır şəkildə alırlar. Kolberqin fikrincə, fərdin sosial qrup və ya təşkilatlarda iştirakı nə qədər yüksək olarsa, başqalarının sosial perspektivlərini mənimsəmək imkanları bir o qədər çox olar. Bu kontekstdə Kohlberq müxtəlif sosial qruplarda iştirakın inkişafı sürətləndirdiyini ifadə etdi. Müvafiq olaraq, rol almanın qeyri-kafi olduğu sosial-mədəni şəraitdə qabaqcıl mərhələlərin inkişafı özünü göstərir.

Müxtəlif yaşlarda olan fərdləri bir araya gətirərək və müxtəlif nəsil qrupları arasında ünsiyyəti təşviq etməklə əxlaq tərbiyəçiləri nəsillər arasında dinləmə və ünsiyyət bacarıqlarını təkmilləşdirə və düşüncə və davranış inkişafına ən yüksək səviyyədə təsir göstərə bilər. Bundan əlavə, başqasının anlayışını və dəyərlərini nümunə kimi müzakirə edərək, əks etdirərək və rəhbər tutaraq öz mənəvi dəyərlərini yüksəldə bilərlər.

Bu məsələləri nəzərə alsaq, ola bilsin ki, nəsillər arası əxlaq tərbiyəsi vicdanın inkişafına mühüm töhfələr verir. Fərdlərin bir-biri ilə dialoqa əsaslanan əlaqələri vicdanın inkişafında əhəmiyyətlidir. Dialoqa əsaslanmayan ünsiyyət nəticəsində digərləri üzərində üstünlük, hökmranlıq və bölünmə baş verir, dialoqa əsaslanan ünsiyyət isə azadlıq uğrunda əməkdaşlıq və birliklə nəticələnir. Bundan əlavə, dialoqa əsaslanmayan ünsiyyət nəticəsində fərdlərin bir-birini istiqamətləndirmək səyləri və mədəni çaşqınlığın yaranması ehtimalı var, dialoqa əsaslanan ünsiyyət nəticəsində isə sağlam təşkilatlanma və mədəni sintez mümkün olacaq.

Mənəvi inkişafın sosial şərti inkişafı dəstəkləyəcək mühit yaratmaq, mənəvi inteqrasiya və identifikasiyaya təkan verəcək nümunələr yaratmağa kömək etmək,qeyri-fundamental təhlükəsizlik sisteminin yaradılması, həyatın bütün sahələri ilə bağlı dialoq qura bilmək, müzakirə, danışıqlar və çıxış üçün imkanlar hazırlamaq, əxlaqi mühakimə və davranışın üst-üstə düşdüyünü nümayiş etdirmək üçün etibarlı mühit yaratmaq. Təkcə yaşadığımız cəmiyyəti deyil, digər cəmiyyətləri, dünyanı və təbiəti də nəzərə alan və qoruyan bir perspektiv təklif etmək və təşviq etməkdir.

Bu prinsiplər çərçivəsində müxtəlif yaş qruplarından olan şəxslərin cəmiyyətdə bir araya gəlməsinə şərait yaradacaq tədbirlərin təşkilinə və hər yaşda olan şəxslərin iştirak edə biləcəyi maarifləndirici tədbirlərin təşkilinə bu gün daha çox ehtiyac var..

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. H.Xəlilov Uşaq və yeniyetmələrin inkişafının sosial-psixoloji məsələləri , Qafqaz Universiteti 2010, s. 219
2. Z.Freyd Psixoanalizlə ilkin tanışlıq, Bakı ,Qanun nəşriyyatı, 2016 320 s.
3. Dr.Öğr.Üyesi Hatice Ergin- Doç. Dr.S. Armağan Köseoğlu. Gelişim psikolojisi, Ankara Nobel yayıncılık 2020, s. 290
4. Prof. Dr. Uğur Gürgan. Gelişim psikolojisi 1.Ankara, Nobel yayıncılık 2022, s. 250.
5. Levent Mercin, "Piaget ve Kohlberg'in Ahlâk (Moral) Gelişim Kuramlarının Özellikleri ve Karşılaştırılması", Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 5 (2005), s. 76.

# I VƏ IV KURSDA OXUYAN TƏLƏBƏLƏRDƏ HƏYƏCAN GÖSTƏRİCİLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

**AYNURA MAGOMEDOVA**
Qərbi Kaspi Universiteti
Psixologiya fakultəsi
*aynuramagomedova24@gmail.com*
Bakı, Azərbaycan
Elmi rəhbər: **B.ü.f.d. Kərəmova N.Y.**

**XÜLASƏ**

Bu məqalədə I və IV kurs tələbələrinin adi dərs günündə həyəcan göstəricilərinin müqayisəli təhlili göstərilmişdir. Universitetdə təhsil almaq təkcə gələcək üçün hazırlıq kimi deyil, həm də bir əmək növüdür. Bu səbəbdən tələbələrin təhsil prosesinin gedişatını çətinləşdirən səbəblərin öyrənilməsi və onların mənfi tərəflərinin təhlil edilməsi tələbələr üçün vacibdir. Aparılan tədqiqatlar 18-22 yaş aralıqında olan tələbələr arasında keçirilmişdir. Tədqiqatda Qərbi Kaspi Universitetinin müxtəlif ixtisaslarında təhsil alan I və IV kurslarında oxuyan tələbələrin imtahandan əvvəl, yəni adi dərs günlərindən birində və imtahandan sonra fərdi və situativ həyəcan göstəriciləri tədqiq və müqayisəli təhlil olunmuşdur. Əlbəttdə, burada xarici amillərin təsiri də özünü biruzə verir. Əsas diqqət müxtəlif sahələrdə təhsil alan tələbələrin situativ və fərdi həyəcan göstəricilərinin tədqiqinə yönəlmişdir. I və IV kurslar arasında aparılan müqayisənin nəticələri də maraqlıdır. Sessiya zamanı I kurslarda həyəcan artımı IV kurslara nisbətən azdır. I və IV kurslarda təhsil alan tələbələrin həyəcan göstəricilərin təhlili Spilberger-Xanin testi ilə müəyyən olunmuşdur. Spilberger-Xanin testinin ən əsas göstəricilərinin biri də tələbələrin özünü qiymətləndirmək üçün informativ bir funksiya daşımasıdır. Spilberger-Xanin testinin sadəliyi və effektliyinə görə ən çox istifadə olunan testlərdən biridir. Bu test zamanı biz tələbələrin hal-hazırda və son bir həftə keçirdikləri həyacan vəziyyətini qiymətləndirə bilirik. Testləşdirmənin sonunda tələbələrdə imtahandan əvvəl və sonra bir sıra dəyişikliklərin olduğunu müşahidə edilib. Əlbəttdə, bu göstəriciləri təhlil edərkən tələbələrin müxtəlif ixtisaslarda təhsil aldıqlarını da nəzər yetirilib.

**AÇAR SÖZLƏR: testləşdirmə, situativ həyəcan, fərdi həyəcan, Spilberger- Xanin testi, adi dərs günü, I və IV kurs tələbələri**

**ABSTRACT**

This article shows a comparative analysis of anxiety indicators of students in the 1st and 4th year before the exam. Studying at the university is not only a preparation for the future but also a form of work. For this reason, students need to study the reasons that complicate the progress of the student's educational process and analyze their negative aspects. This test was conducted among students in the age range of 18-22 years. In the study, the individual and situational anxiety indicators of the I and IV

courses in various specialties of the Western Caspian University were analyzed ten days before and after the exam. Of course, the influence of external factors is also evident here. The main focus is on the indicators of situational and individual anxiety research of students studying in different fields. The results of the comparison between I and IV courses are also interesting. During the session, the increase in excitement in I courses is less than in IV courses. The analysis of anxiety indicators of students studying in I and IV courses was determined by the Spilberger-Khanin test. One of the most important indicators of the Spilberger-Khanin test is that it has an informative function for students' self-evaluation. The Spilberger-Khanin test is one of the most widely used tests due to its simplicity and effectiveness. During this test, we can assess students' current state of excitement and the past week. At the end of the test, we observed a number of changes in the students before and after the exam. Of course, when analyzing these indicators, we should also take into account that students are studying in different specialties.

**KEYWORDS: testing, situational anxiety, individual anxiety, Spilberger-Khanin test, regular school day, I and IV year students**

## GİRİŞ

Ali təhsilə keçid və sonraki mərhələlər tələbələr üçün əhəmiyyətli dərəcədə stressli, həyəcanlı dövr sayılır. Bu məqalədə tələbələrin akademik karyeralarında yaşadıqları həyəcan səviyyələrini araşdırmaq əsas məqsəd daşıyır. I kurslarda təhsil sahəsinə oriyentasiya və adaptasiya onlarda stress və həyəcan səviyyəsini artırır. IV kurslarda yüksək həyəcan və stressin səbəbi isə onların məzun olduqdan sonraki gələcək həyatı haqqında düşünmələridir (Handbook of stress and academic anxiety., 2022). Bu səbəbdən mövzunu tam əhatə edə bilmək üçün həyəcanın nə olduğunu ədəbiyyata əsasən araşdırdıq. Həyəcan- emosional gərginlik hissləri, narahat düşüncələr və artan qan təzyiqi kimi fiziki dəyişikliklərlə xarakterizə olunan bir duyğudur. Narahatlıq, təhlükədə olduğumuzu dərk etdiyimiz zaman yaşanan təbii reaksiyadır və bu düşüncələrimiz, hisslərimiz, fiziki hisslərimiz vasitəsilə yaşana bilər. Qeyd etmək vacibdir ki, həyəcan həddindən artıq və ya davamlı olaraq fəaliyyətə mane olarsa sonradan narahatlıq hissi ilə özünü göstərə bilər (American Psychological Association, 2020). Latın dilindən "angusto" sözü həyacan və təşviş kimi tərcümə olunaraq, psixologiyada müasir dövrdə daha çox rast gələn termindən olan "anxiety" və ya "anxiousness" kimi tanınır. Həvəs, xoşbəxtlik, qorxu, kədər bunların hər biri emosional vəziyyət olan həyəcana aiddir. Sadalanan həyəcan vəziyyətləri insan orqanizminə də təsiri vardır və hər bir şəxsin özünə görə optimal həyəcan vəziyyəti vardır. Bu həyəcan fərdlərin daha diqqətli və özünütərbiyə üçün faydalı həyəcan sayılır. Daha çox həyəcan prosesi insanın yaddaşı ilə sıx əlaqəlidir. Həyəcan prosesinin yaddaşa təsiri ondan ibarətdir ki, yaddaşda canlanan emosiyalar təkrarlanır və bu insan orqanizmində ürək döyüntülərinin artması, tərləmə, əllərin əsməsinə bəzən isə unutqanlığa səbəb olur. Bunlardan qorxu hissini nümunə olaraq deyə bilərik. Məsələn, həyatımızda kədərli hadisə baş verir və bu kədərli hadisəni biz incə detallarına qədər yaddaşımızda saxlayırıq. Sonra bu hadisəni yaxınımıza danışanda həmin hiss və həyəcanı təkrarən yaşayırıq (İnsan ve Davranışı.,2000). Həyəcan haqqında danışanda biz hamımızın bildiyi imtahan ərəfəsində yaşanan həyəcanı qeyd etməliyik. İmtahan zamanı yaşanan həyacanın tələbələr üçün həm mənfi, həmdə müsbət tərəfi vardır (Kərəmova N.Y., 2010). Müsbət tərəfi imtahan zamanı tələbələr unutduqları bəzi məqamları xatırlayırlar və imtahanda diqqətlərini daha yaxşı mərkəzləşdirə və imtahan suallarını diqqətli oxuyurlar. Mənfi tərəfi isə tələbələr həyacandan imtahanda bildiklərini də unudur. Həmin anda tələbə özünü özgüvənsiz hiss edir, panikaya qapılır, bacarmayacağını düşünür. Əgər həyəcan mütəmadi olaraq davam edirsə, bu artıq tələbənin psixoloji vəziyyətinə də təsir edir. Tələbənin həyəcan səviyyəsi yüksək olduqda o daha çox həyəcan və stress keçirir. Özünü daima uğursuz hesab edir və stressə daha meyilli olurlar. Stress və həyəcanın yüksək səviyyədə olması isə tələbələrin təhsilinə də təsir edir. Əlavə olaraq da deyə bilərik ki, həyəcan şəraitdən,zamandan asılı olaraq fərqlidir və şəxsiyyətin xarakterindəndə asılıdır (Е.Г. Петрова).

Bu səbəbdən Qərbi Kaspi Universitetinin tədqiqat qrupu olan " Science Group"un qarşıya qoyduğu əsas məqsəd tələbələrdə fərdi və situativ həyəcan səviyyəsinin ölçülməsi olmuşdur. Tədqiqat Qərbi Kaspi Universitetinin bakalavr səviyyəsində təhsil alan müxtəlif ixtisaslarda (təbiət elmləri, humanitar elmlər, dəqiq elmlər, iqtisadiyyat elmləri) oxuyan tələbələr üzərində aparılmışdır. Tədqiqatda istifadə olunmuş metodika Spilberger-Xaninin metodikasıdır. Bu metodikada həm situativ həm də fərdi həyəcan səviyyələri göstərilmişdir. Bu metodikanın istifadə edilməsində əsas məqsəd

testin etibarlı və məlumatlandırıcı xarakter daşımasıdır. Digər əsas məqsədimiz I və IV kurslarda təhsil alan tələbələrin göstəriciləri arasındakı fərqi müəyyən etməkdir. Sonda həyəcan proseslərinin tələbələrə necə təsir etdiyini təhlil etmək əsas məqsəddir.

**TƏDQİQAT METODU**

Tələbələrə həyəcan prosesinin necə təsir etdiyini öyrənmək üçün Spilberger- Xanin testindən istifadə edilmişdir. Bu metodika 1976-cı ildə Spilberger-Xanin tərəfindən yaradılmışdır. Spilberger-Xanin metodikasında həm situativ həmdə, fərdi həyəcan tədqiqi testləri qeyd olunmuşdur. Hər iki həyəcan növü 20 sualdan ibarətdir. Birinci qeyd olunan situativ həyəcanın tədqiqi testidir. Situativ həyəcan- hal-hazırki anda özünüzü necə hiss etdiyinizdən asılı olaraq, orada qeyd olunmuş variantları seçirik. Bu testləri yazarkən çox fikirləşməmək lazımdır çünki, burada səhv düzü aparmır. Situativ həyəcan və fərdi həyəcan tədqiqi testlərində 4 variant cavab verilir. Onlar: "yox, elə deyil-1 bal; təxminən elədir-2 bal; düzdür-3 bal; tamamilə düzdür-4 bal" olaraq qiymətləndirilir. İkinci qeyd olunan test fərdi həyəcanın tədqiqi testidir. Fərdi həyəcan- adətən özümüzü necə hiss etdiyimizdən asılı olaraq uyğun olan variant qeyd olunur. Situativ həyəcan göstəricisinin tədqiqi:

$$\mathbf{SH=(SH_1-SH_2)+50;}$$

$SH_1$=3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18.

$SH_2$=1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20.

Fərdi situativ həyəcanın tədqiqi:

$$\mathbf{FH=(FH_1-FH_2)+35:}$$

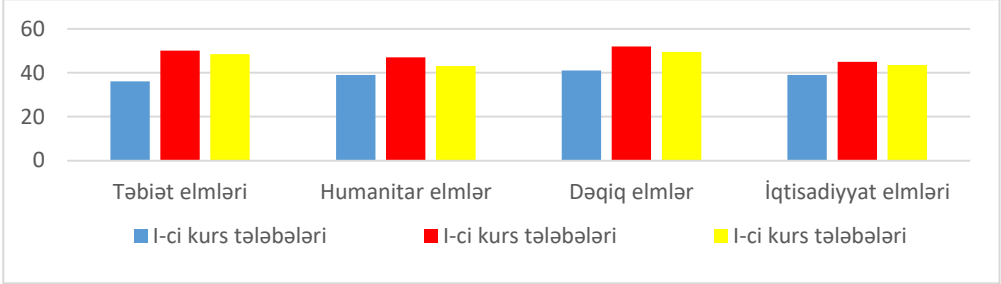
$FH_1$=22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40.

$FH_2$=21, 26, 27, 30, 33, 36, 39.

Nəticələrə əsasən aşağı,orta və yüksək həyəcan səviyyəsi müəyyən edilib (0-30- aşağı həyəcan səviyyəsi; 31-45- orta həyəcan səviyyəsi; 46 və daha çox bal -yüksək həyəcan səviyyəsini xarakterizə edir).

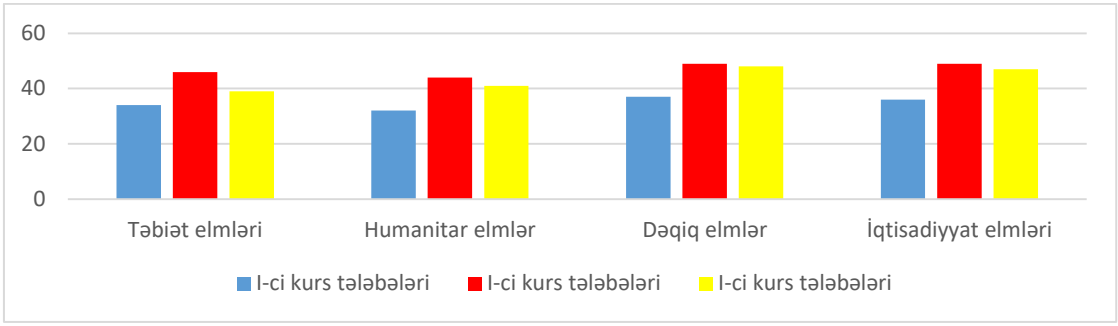
Beləliklə, testləşdirmə prosesi Qərbi Kaspi Universitetində təhsil alan 110 tələbə üzərində aparılmışdır. Testlər əyani olaraq təqdim edilmişdir və ətraflı izah olunmuşdur. Hər bir qrupdan 25-27 nəfər tələbə bu testdə könüllü olaraq iştirak etmişdir. Tədqiqat I-IV kursda təhsil alan müxtəlif ixtisaslar arasında (təbiət elmləri, humanitar elmlər, dəqiq elmlər, iqtisadiyyat elmləri) keçirilmişdir. Nəticələr statistik göztəricilərdə təqdim olunmuşdur. Onu da qeyd etməliyik ki, tədqiqatlar 3 mərhələdə aparılmışdır: adi dərs günlərindən birində, imtahandan əvvəl və imtahandan sonra.

Alınmış nəticələrin təhlili zamanı müxtəlif ixtisaslarda oxuyan tələbələrdə fərqli nəticələr alınmışdır. Belə ki, I kurs təbiət elmlərində oxuyan tələbələrdə: adi dərs günü- 36 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 50 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 48.5 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi) müşahidə edilmişdir. I-ci kurs humanitar elmlərdə oxuyan tələbələrdə: adi dərs günü- 39 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 47 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 43 bal (orta həyəcan səviyyəsi) qeyd olunmuşdur. I-ci kurs dəqiq elmlərdə oxuyan tələbələrdə: adi dərs günü- 41 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 52 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 49.5 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi) olması müəyyən edilmişdir. I-ci kurs iqtisadiyyat elmlərində oxuyan tələbələrdə isə: adi dərs günü- 39 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 45 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 43.5 bal (orta həyəcan səviyyəsi) fərdi həyəcan səviyyəsi qeyd olunmuşdur (Şəkil 1). Şəkil 1-də təsvir edildiyi kimi, imtahan prosesindən əvvəl bütün ixtisaslar üzrə təhsil alan tələbələrdə həyəcan səviyyəsi yüksəlmişdir. İmtahandan sonra fərdi həyəcanın nisbi enməsi qeyd olunsa da, adi dərs günlərində olduğu səviyyəyə çatmamışdır.



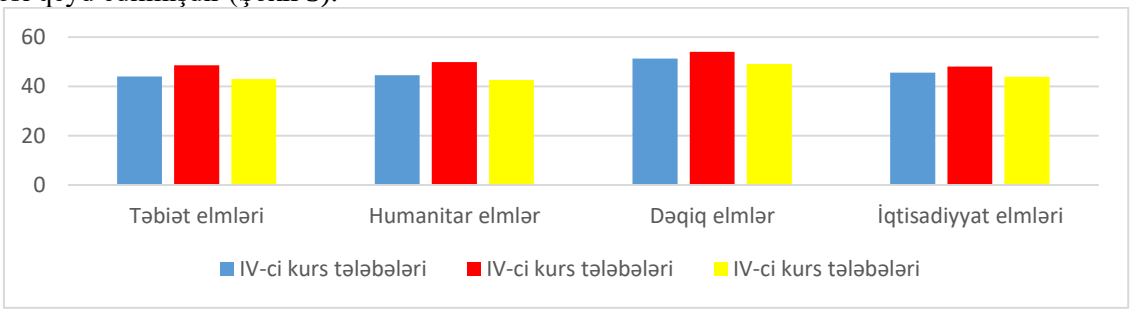

**Şəkil 1.** Müxtəlif ixtisaslarda oxuyan I kurs tələbələrində fərdi həyəcan səviyyəsinin tədqiqi.

Situativ həyəcan göstəricilərinin təhlili də diqqəti cəlb edir. I kursda təhsil alan tələbələrin situativ həyəcan səviyyəsi müxtəlif ixtisaslara görə fərqli olmuşdur. Tədqiqatda adi dərs günü, imtahan zamanı və imtahan sonra alınan nəticələr qeyd olunmuşdur. I kurs təbiət elmlərində oxuyan tələbələrdə: adi dərs günü- 34 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 46 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 39 bal (orta həyəcan səviyyəsi) qeyd olunmuşdur. I kurs humanitar elmlərdə oxuyan tələbələrdə: adi dərs günü- 32 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 44 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 41 bal (orta həyəcan səviyyəsi) müşahidə edilmişdir. I kurs dəqiq elmlərdə oxuyan tələbələrdə: adi dərs günü- 37 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 49 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 48 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi) olması müəyyən edilmişdir. I kurs iqtisadiyyat elmlərində oxuyan tələbələrdə isə, adi dərs günü- 36 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 49 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 47 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi) situativ həyəcan səviyyəsi müəyyən edilmişdir. Fərdi həyəcan səviyyəsinin nəticələrinə uyğun olaraq, imtahandan əvvəl və imtahanadan sonra situativ həyəcan səviyyəsinin dəyişikliyi müəyyən edilmişdir (Şəkil 2)




**Şəkil 2.** Müxtəlif ixtisaslarda oxuyan I kurs tələbələrində situativ həyəcan səviyyəsinin tədqiqi.

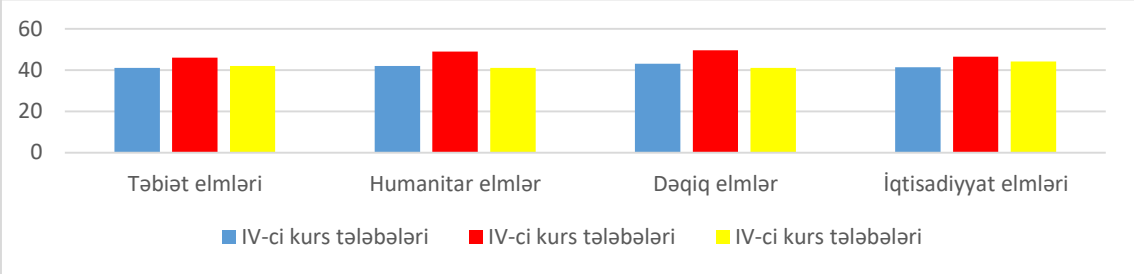
Daha dolğun məlumatlar əldə etmək məqsədilə, son kursda oxuyan tələbələr də testləşdirmə prosesinə cəlb edilmişdir. Belə ki, IV kursların statistik göstəricilərinə nəzər yetirsək görərik ki, onlarda adi dərs günündə belə həm fərdi, həm də situativ həyəcan səviyyələri daha yüksəkdir. IV kurs təbiət elmlərində oxuyan tələbələrdə: adi dərs günündə- 44 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 48.5 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 43 bal (orta həyəcan səviyyəsi) müəyyən edilmişdir. IV kurs humanitar elmlərdə oxuyan tələbələrdə: adi dərs günü- 44.5 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 49.8 bal ( yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 42.5 bal (orta həyəcan səviyyəsi) qeyd edilmişdir. IV kurs dəqiq elmlərdə oxuyan tələbələrdə: adi dərs günü- 51.2 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 54 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 49.1 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi) müşahidə edilmişdir. IV kurs iqtisadiyyat elmləri üzrə təhsil alan tələbələrdə isə, adi dərs günü- 45.5 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 48 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 43.8 bal (orta həyəcan səviyyəsi) fərdi həyəcan səviyyəsi qeyd edilmişdir. İmtahan prosesindən əvvəl bütün ixtisaslar üzrə təhsil alan tələbələrdə yüksək həyəcan səviyyəsi qeyd olunmuşdur. İmtahandan sonra isə, göstəricinin orta səviyyəyə qədər enməsi qeyd edilmişdir (Şəkil 3).




**Şəkil 3.** Müxtəlif ixtisalar üzrə təhsil alan IV kurs tələbələrində fərdi həyəcan səviyyəsinin tədqiqi.

Situativ həyəcan göstəricisinin nəticələri isə tam fərqli olmuşdur. Belə ki, IV kurs tələbələrində situativ həyəcanın tədqiqinin göstəricilərinə nəzər yetirsək, təbiət elmlərində oxuyan tələbələrdə: adi

dərs günü- 41 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 46 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 42 bal (orta həyəcan səviyyəsi) müşahidə edilmişdir. IV kurs humanitar elmləri üzrə təhsil alan tələbələrdə: adi dərs günü- 42 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 49 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 41 bal (orta həyəcan səviyyəsi) qeyd edilmişdir. IV kurs dəqiq elmlərdə oxuyan tələbələrdə adi dərs günü- 43 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 49.6 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 41 bal (orta həyəcan səviyyəsi) olması müşahidə edilmişdir. IV kurs iqtisadiyyat elmi üzrə təhsil alan tələbələrdə isə, adi dərs günü- 41.3 bal (orta həyəcan səviyyəsi), imtahan zamanı- 46.5 bal (yüksək həyəcan səviyyəsi), imtahandan sonra- 44.2 bal (orta həyəcan səviyyəsi) situativ həyəcan səviyyəsi müəyyən edilmişdir. İmtahan prosesindən əvvəl yalnız təbiət elmlərində oxuyan tələbələrdə nisbi yüksəlmə qeyd olunsa da, digər ixtisaslarda oxuyanlarda çox yüksək situativ həyəcan səviyyəsi qeyd edilmişdir. İmtahan prosesindən sonra isə tədqiq olunan göstəricinin adi dərs günlərində olduğu səviyyəyə qədər enməsi qeyd edilmişdir (Şəkil 4).




**Şəkil 4.** Müxtəlif ixtisalarda oxuyan IV kurs tələbələrində situativ həyəcan səviyyəsinin tədqiqi.

## NƏTİCƏ

Beləliklə, Qərbi Kaspi Universitetində aparılan tədqiqatda müxtəlif ixtisaslar üzrə I və IV kursda təhsil alan tələbələr arasında fərdi və situativ həyəcanın adi dərs günü, imtahan zamanı və imtahandan sonra təhlil edərək, həyəcan göstəriciləri qeyd olunmuşdur. Birinci kurs tələbələri yeni təhsil mühitinə keçidlə əlaqədar artan həyəcanla qarşılaşa bilərlər. Dördüncü kursda təhsil alan tələblər isə yaxınlaşan məzun olmaq stressi və gələcəkdə baş verəcək qeyri- müəyyənliklərlə əlaqədar olaraq imtahandan sonra həm fərdi həyəcan, həmdə situativ həyəcan səviyyəsi artmışdır. Beləliklə əldə olunan nəticələrin hər biri göstərir ki, I və IV kurslarda həyəcanın səviyyəsi optimal xarakter daşıyır. İmtahan prosesindən əvvəl hər iki həyəcan göstəricisinin yüksək səviyyəyə qalxması məsuliyyət hissi ilə əlaqəli olaraq, onların koqnitiv proseslərinin də aktivləşməsinə səbəb ola bilər. İmtahan prosesindən sonra həyəcan göstəricisinin norma hüduduna qədər enməsi, bir daha tələbələrdə normal funksional beyin fəaliyyətini, koqnitiv proseslərin optimal həyəcan səviyyəsinə təsirini və ixtisasdan asılı olaraq fərqli göstəricilərə malik olmasını göstərir.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Kərəmova N.Y., Cəfərova E.E., Məmmədov A.M., Əkbərova X.M., Haqverdiyeva Z.B. Stres şəraitlərində I kurs tələbələriniin koqnitiv və həyəcan göstəricilərinin müqayisəli təhlili. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Genetik Ehtiyatlar İnstitutu, elmi əsərlər, VIII cild, №2, 2019, Bakı, səh.65-70

2. Величковская С.Б., Гребенникова Т.О. (2018). Особенности проявлений стресса в период сессии у студентов с разным уровнем личностной тревожности // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. №3 (802).

3. Петрова Е.Г. (2010). Исследование тревожности студентов в условии экзаменационного стресса. Journal of Volgograd State Medical University 73(1):146-149

4. Щербатых Ю.В. (2021). Методики диагностики тревоги и тревожности – сравнительная оценка. Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. 2021. № 2.

5. Karamova N.Y., Salimova S., Shamkhalov S., Mamedova A., Mehtizadeh Sh. Comparatıve analysıs of excıtement and ıntellectual performance of varıous specıalty students. American Scientific Journal, № (29) / 2019,Vol.3, New York, United States, p.13-16.

# XARİCİ DİLİN TƏDRİSİNDƏ VİDEOMATERİALLARDAN İSTİFADƏNİN DİDAKTİK-METODİKİ VƏ PSİXOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**FIRDUS MƏMMƏDLI**
Bakı Slavyan Universiteti
İxtisas: İngilis dilinin tədrisi metodikası və metodologiyası
E-mail: fmammadly11@gmail.com

Açar sözlər: tədris videomaterialları, orijinal videomateriallar, rəqəmsal tədris mühiti, tədris videomateriallarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi meyarları , videomaterialların işlənmə mərhələləri

Key words: training video materials, authentic video materials, digital learning environment, quality assessment criteria for training video materials, stages of video material development

Ключевые слова: обучающие видеоматериалы, аутентичные видеоматериалы, цифровая обучающая среда, критерии оценивания качества обучающих видеоматериалов, этапы разработки видеоматериалов

Xarici dillərin tədrisində rəqəmsal texnologiyaların və açıq təhsil resurslarının səmərəli inteqrasiyasının əsas şərtlərindən biri rəqəmsal təhsil mühitinin layihələndirilməsi metodologiyasının hazırlanmasıdır.Müasir xarici tədqiqatları təhlil edərək belə nəticəyə gəlirik ki,rəqəmsal təhsil mühiti həm tədris-metodiki bilik mənbəyi, həm də müstəqil idrak fəaliyyətinin müxtəlif formalarını təşkil etmək üçün yüksək strukturlaşdırılmış mühitdir. Bu mühit, bir qayda olaraq, ya qlobal şəbəkədə formalaşır, ya da peşəkar şəkildə hazırlanmış təhsil proqramlarına və telekommunikasiya texnologiyalarına əsaslanır. Didaktik baxımdan belə bir mühitdən istifadə aşağıdakı fəaliyyət formalarının təşkilini asanlaşdırır:

- tələbələrin müstəqil fəaliyyəti
- hər bir tələbənin təhsil fəaliyyətinə fərdi dəstək
- tələbələrin qrup tərbiyəsi işi

Açıq təhsil video resursları təlimin məzmununu emosional-sensor idrak üçün interaktiv vizuallaşdırma şəklində təqdim etməyə, yəni öyrənilən obyektlərin və hadisələrin multimedia təsvirləri sistemindən istifadə edərək tədris materialını təqdim etməyə, tədris məqsədləri üçün modelləşdirməyə kömək edir[1, s. 122]. Bu gün xarici dil müəllimləri xarici dillərin tədrisində bu cür resurslardan və materiallardan istifadə və tətbiq etmək, eyni zamanda bu materiallar əsasında tapşırıqlar hazırlamaqda problemləralə üzləşirlər. Müasir cəmiyyətdə informasiya yükünün effektiv artımı və təhsil prosesinə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi şəraitində əsas problem vizual məlumatın qavranılması və qavranılmasında xüsusi bacarıqların inkişafı, vizual görüntü elementləri ilə səmərəli qarşılıqlı əlaqəsidir. Təqdim olunan həcmli məlumat və onun effektiv işlənməsi və şərhi üsulları arasındaki boşluğu azaltmaq üçün özünü subyektivləşdirir[2].

Yadda saxlamaq lazımdır ki,müasir texniki və informasiya dünyasında təkcə mətndə deyil, həm də şəkillərdən ibarət olan informasiyanın multimodal qavranılması informasiyanın təhlili və emalı mexanizmdə əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. İnsan təkcə məlumatın passiv qəbuledicisi deyil, həm də aktiv tərcüməçi və yaradıcısına çevrilir. İnformasiya emalı üçün yeni perspektivlər təhsil fəaliyyətində, xüsusən də vizual savad texnologiyasından istifadə edərək xarici dillərin tədrisi və ünsiyyəti prosesində həyata keçirilə bilər.

**Xarici Dilin Tədrisində Video Resurslar.** Video resurslar nitq fəaliyyətinin qəbuledici prosesini aktivləşdirməyə və həvəsləndirməyə imkan yaradır ki, bu müddət ərzində təkcə qavrayış deyil, həm də daxil olan məlumatların dərk edilməsi, işlənməsi və dizaynı baş verir. Onlar tələbələrdə nitq fəaliyyətinin bütün növlərinin formalaşması üçün zəruri olan müxtəlif bacarıqların inkişafına kömək edir: diqqət, tələffüz, yaddaş , təxəyyül, ehtimal proqnozlaşdırma.

Xarici dillərin tədrisində orijinal videomateriallar, o cümlədən filmlər, müsahibələr, elmi və tədris proqramları, konfranslardan yazılar və s. geniş istifadə olunur. Bu materialın fərqli xüsusiyyəti onun canlı nitq olmağıdır. Şagirdlər nəinki səlis xarici dil nitqini dinləmə ilə qavramağa, vurğuları başa

düşməyə və fərqləndirməyə, hətta müşayiət etdikləri jest və mimikaların köməyi ilə başa düşmədikləri məlumatları doldurmağa çalışırlar, yəni şifahi olmayan ünsiyyət vasitələrinin müsbət tərəflərindən yararlanırlar.

Əslində maarifləndirici videomateriallar müəyyən bir mövzu üzərində təcrübə keçmək və ya müəyyən bacarıq və ya bacarığı mənimsəmək məqsədi ilə yaradılır və beləliklə tez-tez uyğunlaşdırılmış xarici dil nitqini eşidə bilərsiniz. Bu cür video materiallardan ən çox xarici dil öyrənməyə başlayan uşaqlar və tələbələrlə işləyərkən istifadə olunur.Y.D.Brızqalina tərəfindən aparılan araşdırmalara əsasən, xarici dilin tədrisi zamanı audiovizuallaşdırılmış materialın mənimsənilməsinin effektivliyinə təkcə güclü dil və nitq bacarıqları deyil, həm də sosial-mədəni kompetensiyaların formalaşmasına təsir göstərir[4]. Bu o deməkdir ki, hər iki növ audiovizual materialla işləyərkən istənilən nəticəni əldə etmək üçün onu düzgün seçmək, CEFR-ə uyğun olaraq tələbələrin dil səviyyəsini və sosial-mədəni səviyyəsini aydın şəkildə seçdikdə təlim məqsədləri müəyyənləşdirilir.

Audiovizuallaşdırma prosesində kommunikant tərəfindən videolara baxarkən onun linqvistik və praqmatik təcrübəsinə əsaslanaraq, daxili nitqdə qavranılan nəzarət və qiymətləndirmə şərti ilə qəbul etdiyi məlumatların aktiv şəkildə işlənməsi baş verir. Məhz buna görə də xarici dil müəllimi audiovizuallaşdırma və ya video resurslardan istifadə eməklə şagirdlərin fərdi psixoloji xüsusiyyətlərini (maraqlar,motivlər,emosional vəziyyətləri) nəzərə alınmalıdır;təfəkkürün onların fərdi və şəxsi xüsusiyyətləri- onun çevikliyi, məhsuldarlığı, həmçinin üstünlük təşkil edən yaddaş növləri(həcmi,növü) şəxsiyyət yönümlüyü.

Şifahi ünsiyyətin tədrisində videomateriallar XX əsrin 50-ci illərdə Fransada audiovizual tədris metodunun inkişafının başlanğıcı ilə geniş tətbiqini tapdı. Audivizual metod bu gün xarici dilin tədrisində çox populyar olaraq qalır. 1963-cü ildə UNESCO "Audiovizual təhsilin inkişafı" toplusunu nəşr etdi,burada video materialların xarici dilin öyrənilməsində xüsusi rolu qeyd olunurdu, autentik nitqə və mədəniyyətə təsiri bildirilirdi[5]. Məlumatı audivizual formada təqdim etmək bacarığı təkcə qavrayışın vizual və eşitmə bacarıqlarını eyni vaxtda aktivləşdirməyə deyil, leksik,qrammatik (kontekstə lüğət və qrammatikanın öyrənilməsi), fonetik (əsl nitqi dinləməklə) bacarıqlarını inkişaf etdirməyə imkan verir. Şifahi nitq bacarıqlarının inkişafı üçün vizual dəstək kimi video materiallarla işləmək üç etapı əhatə edir:

1. nümayişdən əvvəl
2. nümayiş
3. nümayişdən sonra[6]

Video materialı nümayiş etdirməyə başlamazdan əvvəl hazırlıqlar tələb olunur. bunun üçün aşağıdaki növ tapşırıqlardan istifadə olunur:

- aparıcı suallar vasitəsilə diqqəti aktivləşdirmək,film və ya videonun ehtimal olunan məzmununu müzakirə etmək;
- tanış olmayan linqvistik hadisələrə, leksik və ya qrammatik materiala diqqət yetirmək

Şifahi nitq bacarıqlarının inkişafı üçün videomaterialı nümayiş etdirdikdən sonra aşağıdakı istiqamətlərdə iş aparmaq olar:

- videomaterialın dərk edirməsinin qiymətləndirilməsi- doğru/yalan suallar, filmin məzmunu ilə bağlı açıq suallar- Baş qəhrəmanın adı nə idi? Hadisələr hansı şəhərdə baş verir? Filmdəki personajlar nə edir? və s;
- baxılan videomaterial əsasında dil dəstəyinin əldə edilməsi- yəni lüğət,qrammatik formalar kontekstində öyrənilməsi, bu material üzrə qısa dialoqların qurulması və səsləndirilməsi,müxtəlif növ məşqlər. İlkin mərhələ üçün bu vəziyyətdə aşağıdaki nitq məşqləri tövsiyə olunacaq:təqlid (dialoq sətirlərini təkrarlayın), transformasiya(keçmiş zamanda dialoq xətlərini təkrarlayın),təsvir(əsas personajın görünüşünü,otağın görünüşünü təsvir edin),təkrar anlatma(personajlardan birinin monoloqunun təkrarlanması,filmdən müəyyən hadisənin təkrarlanması).

Tələbələrin idrak və yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişaf etdirmək üçün vizual dəstək kimi videomateriallardan istifadə edilə bilər. Məsələn,siz tələbələrə öz video materiallarını yaratmaqla bağlı tapşırıq verə bilərsiniz. Bu cür tapşırıqlar hətta A1 səviyyəsində də mümkündür, çübki artıq dilin ilkin səviyyəsində özünü təqdim etmək,ailəsi haqqında danışmaq,binaların sadə təsvirləri,görünüşü və s.

Qeyd etmək lazımdır ki, videonun xarici dilin tədrisi prosesinə tətbiqi bir sıra konkret probemlərin həllinə kömək edir; video fraqment üzərində işləmək nitq fəaliyyətinin bütün dörd

bacarıqlarını əhatə edir,dinləməyə xüsusi diqqət yetirir( ən çətin aspekt xaric dil öyrətmək), tələbələrin üfüqlərinin genişləndirməyə və təxmin etmək,dil bacarıqlarını inkişaf etdirməyə kömək edir, tələbələrin sinifdən sonraki effektiv işləri üçün fəallığını artırır.

Şifahi nitq bacarıqlarının inkişafı üçün video məlumatların təqdim edilməsi tələbələr üçün təlim tapşırığı üçün seçim ola bilər. Tələbələrin "selfie videoları" yaratmasının müsbət tərbiyəvi təsiri T.A.Sırina öz məqalələrində qeyd edirdi[7]. Tələbələrə həm qeyri-ixtisaslaşdırılmış proqram təminatından, həm də məlumatları uzaq serverdə saxlamağa imkan verən Skype və Zoom proqramlarından istifadə edərək "selfie videoları" yaratmaq tapşırıları təklif olunub. Video formatları fərqli idi- video danışıq,video təkrar, video əsaslandırma,video reportaj ,video təqdimat, video avtobioqrafiya, video xülasə. Bu cür tapşırıqların istifadəsi xarici dildə danışmağı öyrənməyin effektivliyini artırmağa kömək etdi. Y.U.Verisokin "Video materiallar məktəblilərin xarici dil tədrisi zamanı motivasiyasını artırmaq vasitəsi kimi" əsərində göstərir ki, tədris videomateriallarının xarici dillərin öyrənilməsi prosesinə inteqrasiyası, bir tərəfdən, öyrənmənin fərdiləşməsinə, və nəticədə özünü motivasiyanın inkişafı və digər tərəfdən , bir neçə didaktik prinsipə cavab verdi,bunlar arasında görünmə prinsipini,şüur və aktivlik prinsipini xüsusilə vurğulamağa dəyər. Onu da qeyd etməyi vacib hesab edirik ki, məhz xarici dillərin tədrisi prosesinə tədricən kiçik video fraqmentlərin əlavə edilməsi, onların ətraflı təhlili və sonrada müzakirəsi şagirdlərdə sağlam maraq formalaşmasına kömək edəcəkdir. Alimlərin fikrincə ,diqqət konkret idrak prosesi deyil. Psixoloq P.Y.Qalperin iddia edir ki,"diqqət müstəqil proses deyil, yalnız digər psixi proseslərin (qavrayış,yaddaş,təfəkkür və s.) maarifləndirici xüsusiyyətdir",lakin nəticəni təkmilləşdirdiyi üçün istənilən idrak prosesində mühüm rol oynayır. Hər bir konkret tələbə üçün tədris prosesinin effektivliyi onun diqqətinin yeni informasiyanın qəbuluna və qavranılmasına yönəlib-yönəlməməsindən asılıdır. Diqqət yayındırılırsa, o zaman tələbəni, bu situasiyada, vizual materialla maraqlandırmaq və bununla da onun diqqətini cəlb etmək yollarını tapmalısınız.A.N.Leontyev iddia edirdi ki, insan öz diqqətini əvvələr naməlum obyektə yönəltmək üçün şüurlu səylər göstərirdi, dolayı yolla hansısa maraqla bağlı idi.

Müəllimlərin xarici dil dərslərində istifadə etdiyi yüksək keyfiyyətli və düzgün seçilmiş videofilmlər ,rəngli videoçarxlar və düzgün seçilmiş səslərlə yanaşı,həyat həqiqətlərinə mümkün qədər yaxın vizuallaşdırılmış materiallardır ki, bu da, şübhəsiz ki, həvəsləndirici amildir. Onların sonra baxılması və öyrənilməsi üçün bir neçə üsul var ki,video materialların düzgün seçilməsi dərsin effektivliyini və materialın öyrənilməsini müəyyən edəcək.

1. Videoya səssiz baxmaq (silent viewing).Bu texnikadan həm ekranda görünənləri müzakirə edərkən nitq fəaliyyətini stimullaşdırmaq,həm də deyilənlərə diqqət yetirmək üçün müxtəlif təxmin tapşırılarından istifadə olunur. məsələn ,qısa dialoq xətləri olan səhnələrini seçin,burada hərəkət,duyğular,yer,vəziyyət (hətta dodaq hərəkəti) deyilənlərə ipucu verir. Şagirdlər sözləri proqnozlaşdırır və sonra müqayisə edir,lakin səslə,sözlərlə deyil,əsas məzmunu proqnozlaşdırmaq üçün daha uzun replikalardan istifadə edirlər.

2. Şəkilsiz videoya qulaq asmaq. Şagirdlər yalnız səs parçasından istifadə edərək hərəkətin yeri,hərəkətin özü,personajlar haqqında təxminlər edirlər

3. Qarşıq fraqmentlər ( jumbling sequences): tələbələr fraqmentlərə hissə-hissə baxırlar. Onlar hər bir halda nə olacağını,nə baş verəcəyini müəyyən etməli və sonra hissələri və bütün parçaları əlaqələndirməlidirlər.

4. Qrupun iki alt qrupa bölünməsi (split viewing): bəzi tələbələr fraqmentə səssiz baxır,bəziləri dinləyir,lakin görmürlər. Bunun ardınca məzmunun dərk edilməsində boşluqların doldurulmasına əsaslanan müxtəlif tapşırıqlar yerinə yetirilir[9, s. 9] .

5. Culture Spot : tələbələr videoya səssiz baxırlar. Videoçarx öyrənilən dilin ölkəsinin mədəni xüsusiyyətlərinə, ölkələrimiz arasındaki mədəni fərqlərə yönəlib. Məqsəd:sosial-mədəni səriştənin inkişafı,vizual dəstəkdən istifadə edərək monoloq nitq bacarıqlarının inkişafı,hadisələri və reallıqları müqayisə etmə bacarığını inkişaf etdirmək.

6. Beyond Character:tələbələr videoya (üç və ya daha çox simvol ilə) baxır və bu personajlar haqqında daha çox öyrənmək üçün suallar yazır. Məqsəd leksik və qrammatik bacarıqların formalaşdırılması və koqnitiv-analitik bacarıqların inkişafıdır.

7. Scripting: tələbələr səssiz videoya baxırlar,burada personajlar bir-birilə qarşılıqlı əlaqədə olur və personajların bir-birinə dediklərini təsəvvür etməyə və öz sözləri ilə ifadə etməyə çalışırlar. Məqsəd:qrammatik bacarıqların formalaşdırılması,şifahi olmayan ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı.

Son illərdə orijinal video materiallarla iş sahəsində yerli və xarici tədqiqatların təhlili göstərir ki, sinif işi üçün video fraqmentin/epizodun müddəti ilə bağlı iddia edilən tək fikir yoxdur. D.Uillis videonun nümayişi üçün ən məqbul müddəti 30 saniyədən 12 dəqiqəyə qədər hesab edir və qeyd edir ki , videodan nitq üçün stimul kimi istifadə olunarsa,tələbələrin bir dərs ərzində işini təmin etmək üçün 5-10 dəqiqəlik video fraqment kifayətdi. Bundan əlavə, unutmamalıyıq ki,tədris video-materialları audio,video və eşitmə məzmununun sıx bir konsentrasiyası olmaqla,tələbələrə güclü psixo-emosional təsir göstərir.

Beləliklə,rəqəmsal təhsil mühiti audiovizual komponent nəzərə alınmaqla qurulmalıdır. Audiovizual resursların həqiqətən effektiv vasitəyə,çevrilməsi üçün onlardan öyrənmənin didaktik prinsiplərini,həmçinin şagirdlərin yaş və psixofizioloji xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla istifadə etmək lazımdır;onlar üçün diqqətlə düşünülmüş tapşırıqlar effektiv öyrənməyə kömək edir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Panferova E.Yu. (2019). The issue of using authentic materials for the development of foreign language communicative competence. *Baltiiskii gumanitarnyi zhurnal = Baltic Humanitarian Journal*, vol. 8, no, 3 (28), pp. 118-122. (In Russ.) https://doi.org/10.26140/bgz3-2019-0803-0029, https://elibrary.ru/khtdut

2. Grigoreva E.N., Abramova A.G., Guryanova T.Yu. (2021). Teaching a dialogue at English lessons in school. *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I.Ya. Yakovleva = I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Bulletin*, no. 1 (110), pp. 112-119. (In Russ.) https://doi.org/10.37972/chgpu.2021.110.1.014, https://elibrary.ru/yznhxt

3. Begunova Ya.A. (2014). Advantages of video usage while forming English speaking skills of students of the faculty of foreign languages. *Yaroslavskii pedagogicheskii vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, vol. 2, no. 3, pp. 131-134. (In Russ.) https://elibrary.ru/strhej

4. Bryzgalina E.D. (2018). Audiovisual language education in the era of cross media technologies. In: T.G. Galaktionova, E.I. Kazakova, V.E. Pugach. (eds.). *Sbornik nauchnykh statei po itogam Vserossiiskoi nauch-no-prakticheskoi konferentsii goda «Filologicheskoe obrazovanie v usloviyakh elektronno-tsifrovoi sredy»* [Collection of Scientific Articles Based on the Results of the All-Russian Scientific and Practical Confe-rence of the Year “Philological Education in an Electronic and Digital Environment”]. St. Petersburg, LE-MA Publ., pp. 28-30. (In Russ.) https://elibrary.ru/vstpym

5. Budnik A.S. (2012). Development of intercultural communicative competence of high school pupils with audio-visual tools. *Izvestiya rossiiskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena = Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, no. 150, pp. 232-235. (In Russ.) https://elibrary.ru/ozqfwh

6. Baryshnikov N.V., Zhoglina G.G. (1998). Ispol’zovanie autentichnykh videodokumentov v professional’noi podgotovke uchitelei inostrannogo yazyka [The use of authentic video documents in the professional train-ing of foreign language teachers]. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 4, pp. 88-92. (In Russ.) https://elibrary.ru/tifikt

7. Syrina T.A. (2016). Kognitivnaya vizualizatsiya: sushchnost’ ponyatiya i ego rol' v obuchenii yazyku [Cog-nitive visualization: the essence of the concept and its role in language teaching]. *Vestnik Tomskogo gosu-darstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, no 7 (172), pp. 81-85. (In Russ.) https://elibrary.ru/wdhkbb

8. Bugreeva A.S. (2017). The topicality of audiovisual internet resources use in the process of teaching foreign language in non-linguistic universities. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki = Philology. Theory & Practice*, no. 3-3 (69), pp. 199-201. (In Russ.) https://elibrary.ru/ygybzj

9. Safonova V.V., Bazina N.V. (2014). Metodicheskie printsipy otbora autentichnykh videofil’mov dlya uchebnykh tselei [Methodological principles of selection of authentic videos for educational purposes]. *In-ostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 7, pp. 3-10. (In Russ.) https://elib-rary.ru/sitazt

10. Medvedenko N.V. (2011). Frame as a basic definition of pedagogical tecnologies *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal = Siberian Pedagogical Journal*, no. 1, pp. 102-107. (In Russ.) https://elibrary.ru/pdtsmh

**Дидактико-методические и психологические особенности использования видеоматериалов в обучении иностранному языку**

**Резюме**

В статье рассматривается как использование видеоматериалов и видеоресурсов способствует более глубокому вовлечению студентов в изучение иностранного языка,стимулирует развитие креативного мышления, социальных навыков, содействует овладению знаниями, умениями и навыками понимания, разговора и письма.

**Didactic-methodic and psychological features of the use of video materials**

The article deals with the use of video materials and video resources promotes deeper involvement of students in learning a foreign language, stimulates the development of creative thinking social skills ,the acquisition of knowledge. Skills and abilities in understanding speaking and writing.

**Summary**

# İNTELLEKTUAL OYUNLARDAN İSTİFADƏ ETMƏKLƏ GƏNCLƏRİN RƏQƏMSAL BACARIQLARININ ARTIRILMASI YOLLARI

**BAHAR ISMAYILOVA**
Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutu
Pedaqogika elmləri
*bahar_ismayilova@yahoo.com*
ZAQATALA, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu gün insanların rəqəmsal savadlılığı cəmiyyətin inkişafına birbaşa təsir göstərir. Bu istiqamətdə bilik, bacarıqların əsası isə ümumtəhsil məktəblərində İnformatika dərslərində formalaşdırılır. İnformatikanın son dövrlərdəki inkişafı onu texniki fəndən, təbiətdə, cəmiyyətdə informasiya proseslərinin emalı haqqında olan fundamental, tətbiqi elmə çevirmiş, bir sıra yeni elmi istiqamətlərin yaranmasına, inkişafına səbəb olmuşdur.

Gənclərin, məktəblilərin söz ehtiyatının azlığı, fikrini dəqiq, dolğun əsaslandırma, qərar vermə bacarığının qənaətbəxş olmaması, kompüter oyunlarından asılılığı müasir dövrün aktual problemlərindən biridir. Təhsilalanların bu alüdəçiliyindən tədrisyönlü məqsədlərlə istifadə edilməsi, bu istiqamətdə tədqiqatların, mütəxəssislərin birgə fəaliyyətinin genişləndirilməsinə ehtiyac vardır.

Tədqiqatın məqsədi informatika dərslərində, dərsdənkənar məşğələlərdə intellektual oyunlardan: müxtəlif səviyyəli, inteqrativ, interaktiv krossvordla işdən, rollu səhnələşdirilmiş, işgüzar oyunlardan, tədrisyönlü, "Ciddi" kompüter oyunlarından, onlayn yarışlardan istifadənin imkan və yollarını müəyyənləşdirməklə, təlimin keyfiyyətini yüksəltməkdir.

İnformasiya Texnologiyaları gündən-günə təkmilləşir, onlardan tədris məqsədli istifadə üçün yeni, fərqli inkanlar yaranır. Bütün fənlərin tədrisində intellektual oyunlardan, tədrisyönlü kompüter oyunlarından istifadə bir çox problemlərin həllində xüsusi maraq doğurur və gənc nəsildə İnformasiya Texnologiyalarına yeni yanaşmanın formalaşmasına şərait yarada bilər. Tədrisyönlü kompüter oyunlarının istifadəsi ilə bağlı xarici ölkələrin təhsil sistemində istifadə olunan qeyri-standart üsulları araşdırmaq, müxtəlif sektorlarda istifadə olunan tədrisyönlü kompüter oyunlarının təsnifatını vermək, müəllimləri bu istiqamətdə fəaliyyətə hazırlamaqla dərs prosesində təhsilalanların 100% fəallığını

təmin etmək olar. Beynəlxalq təcrübəyə uyğun olaraq respublikada İnformatika Müəllimlərinin Assosiasiyasını yaratmaq, problemlərlə bağlı konfranslar keçirərək məqsədyönlü tədbirlər görmək, sayt hazırlamaq (məsələn, İntellektual oyunlar "ölkəsinə" səyahət), müəllim, təhsilalanlar tərəfindən hazırlamış resursları sayta yerləşdirmək informatika fənninin tədrisi keyfiyyətinin yüksəlməsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edə bilər.

**AÇAR SÖZLƏR: İntellektual oyunlar, inteqrativ krossvord dərs, interaktiv krossvord, tədrisyönlü kompüter oyunları, onlayn yarışlar**

**SUMMARY**

Today, people's digital literacy has a direct impact on the development of society. The basis of knowledge and skills in this direction is formed in Informatics classes in secondary schools. The development of informatics in recent times has turned it from a technical science into a fundamental, applied science about the processing of information processes in nature and society, and has led to the emergence and development of a number of new scientific directions.

Lack of vocabulary of young people and schoolchildren, lack of accurate and complete reasoning, decision-making skills, addiction to computer games is one of the urgent problems of the modern era. It is necessary to use this addiction of students for educational purposes, to expand the joint activities of researches and specialists in this direction.

The purpose of the research is to improve the quality of education by determining the possibilities and ways of using intellectual games in computer science classes and extracurricular activities: work with different levels, integrative, interactive crossword puzzles, role-playing, business games, educational, "serious" computer games, online competitions.

Information Technologies are improving day by day, and new, different ways of using them for educational purposes are emerging. The use of intellectual games and educational computer games in the teaching of all subjects is of particular interest in solving many problems and can create conditions for the formation of a new approach to Information Technologies in the younger generation. In connection with the use of educational computer games, it is possible to investigate the non-standard methods used in the educational system of foreign countries, classify the educational computer games used in various sectors, prepare teachers for activities in this direction, and ensure 100% activity of students in the teaching process. In accordance with international practice, creating an Association of Informatics Teachers in the republic, holding conferences on problems and taking targeted actions, preparing a website (for example, a trip to the "land" of intellectual games), placing resources prepared by teachers and students on the website can significantly affect the improvement of the quality of teaching of the subject of informatics.

**KEY WORDS: İntellectual games, integrative crossword, interactive crossword, educational computer games, online competitions**

**GIRIŞ**

Bu gün texnoloji tərəqqinin inkişaf səviyyəsi, rəqəmsallaşma səviyyəsi müxtəlif ölkələrdə fərqlidir. İnkişaf etmiş bəzi ölkələr kimi, bir çox layihələrin təşəbbüskarı olan Azərbaycanda da artıq "Dördüncü Sənaye İnqilabı" prosesində liderlərdən biri olmaq üçün bütün sahələrdə rəqəmsallaşmaya keçid, xüsusilə rəqəmsal iqtisadiyyatın qurulması, innovasiyaların tətbiqi prioritetlər sırasındadır. 21 yanvar 2020-ci il tarixdə İsveçrənin Davos şəhərində keçirilən Dünya İqtisadi Forumunda(1) Azərbaycan Respublikasının (AR) Prezidenti cənab İ. Əliyev və Dünya İqtisadi Forumunun prezidenti cənab B. Brende arasında Dünya İqtisadi Forumunun Dördüncü Sənaye İnqilabı Mərkəzləri Şəbəkəsinin (DSİMŞ) Azərbaycan Mərkəzinin yaradılması ilə bağlı niyyət protokolu imzalanmışdır. Azərbaycan Mərkəzi DSİMŞ-in MDB məkanında yaradılan ilk mərkəzidir. AR Prezidentinin 6 yanvar 2021-ci il tarixli Fərmanı ilə yaradılmış Dördüncü Sənaye İnqilabının Təhlili və Koordinasiya Mərkəzi yeni reallıqlar şəraitində ölkəmizin mövqeyini gücləndirmək, qabaqcıl texnoloji imkanlardan maksimum yararlanmaq, bu sahədə beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq və koordinasiyanı həyata keçirmək məqsədinə xidmət edir (2).

Prezidenti İ. Əliyevin 11 oktyabr 2021-ci il tarixində imzaladığı "Azərbaycan Respublikasında rəqəmsallaşma, innovasiya, yüksək texnologiyalar və rabitə sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı bəzi tədbirlər haqqında" Fərmanına əsasən isə, rəqəmsallaşdırılmanın və innovasiyaların tətbiqinin genişləndirilməsinin, radiospektr idarəçiliyinin, rabitə və informasiya texnologiyalarının

inkişafının, tənzimləmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsinin və sağlam rəqabət mühitinin formalaşdırılmasının, qeyd olunan sahələrdə keyfiyyətin artırılmasının, innovativliyin, investisiya cəlbediciliyinin və istehlakçıların maraqlarının qorunmasının təmin edilməsi məqsədilə AR Nəqliyyat, Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyinin AR Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi adlandırılması, AR Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyinin tabeliyində İKT Agentliyi, İnnovasiya və Rəqəmsal İnkişaf Agentliyi kimi publik hüquqi şəxslərin yaradılması kimi dəyişikliklər rəqəmsallaşmanın əhatə dairəsinin genişləndirilməsi ilə bağlı ölkəmizdə həyata keçirilən dövlət siyasətini əks etdirir. Bu məqamda qeyd etməmək olmaz ki, Möhtərəm Prezident İ. Əliyev bu cür fəaliyyəti ilə hər dəfə Ulu Öndərin layiqli davamçısı olduğunu sübut edir. Hələ 2003-cü ildə Cenevrədə və 2005-ci ildə Tunisdə keçirilmiş İC məsələləri üzrə Ümumdünya Sammitində təhsilin modernləşdirilməsi məsələlərinə önəmli yer verilmişdi (3) və məhz 2003-cü ilin fevral ayında qəbul olunan "Azərbaycan Respublikasının inkişafı naminə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları üzrə Milli Strategiya (2003-2012-ci illər)"da 10 il ərzində bu sahədə görüləcək işlərin ümumi istiqamətləri müəyyənləşdirilmişdi. O dövrdə də Azərbaycan inkişaf etmiş xarici ölkələr kimi İC-nin bərqərar olması və təkmilləşdirilməsi ilə bağlı çağırışlara reaksiya verən ilk dövlətlərin sırasında idi. O illərdən indiyə qədər həyata keçirilən onlarla dövlət proqramları, tədbirlər, görülən işlərin nəticəsində Azərbaycanda "Elektron Hökumət" qurulmuş, e-gov.az portalı istifadəyə verilmişdir. AR Prezidentinin 2010-cu il 3 may tarixli Sərəncamı ilə "Azərkosmos" təsis edilmiş, Azərbaycan dövlətçilik təcrübəsi daha çox olan əksər dünya dövlətlərinin gerçəkləşdirə bilmədiyi süni peyk layihəsi ilə tarixi uğura imza atmış, Azərbaycanın telekommunikasiya peyki - "Azərspace-1" uğurla kosmosa çıxarılmışdır. Beynəlxalq təcrübəyə uyğun olaraq davamlı şəkildə həyata keçirilən proqramlar ən qabaqcıl texnologiyaların və innovativ yeniliklərin ölkə həyatında tətbiqinə geniş meydan açır.

Bu gün idarəetmənin müasir texnologiyalar üzərindən həyata keçirilməsi, rəqəmsal iqtisadiyyat quruculuğu həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə geniş vüsət alaraq yeni qlobal trendə çevrilib. Hesablamalara görə, qabaqcıl rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi 2025-ci ilə qədər dünyada ÜDM istehsalında 3-6 trilyon ABŞ dolları həcmində artıma səbəb olacaq. Hazırda qlobal informasiya sferasında illik ən sürətli artıma Çin liderlik edir. Avropa regionu transformasiya texnologiyalarının alışı üzrə ABŞ və Çindən sonra üçüncü yerdə qərarlaşıb. Xarici ölkələrdə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinə fərqli yanaşmaların olduğunu da qeyd etməmək olmaz. Sinqapur, Cənubi Koreya, Yeni Zelandiya və Danimarka kimi ölkələr rəqəmsallaşma sahəsində davamlı olaraq yeni təşəbbüslər göstərir, özlərinin innovativ tətbiqlərini reallaşdırırlar. Cənubi Qafqazda rəqəmsallaşma üzrə lider mövqe isə Azərbaycana məxsusdur (4).

Bütün dünyada rəqəmsallaşmanın intensiv inkişaf etdiyi müasir dövrdə XXI əsrin tələb etdiyi kompetensiyalara (bilik, bacarıq, vərdiş, dəyərlər) malik olan, xarici ölkələrdə, eləcə də ölkəmizdə reallaşan texnoloji üstünlüklərdən, müxtəlif sahələrdə gedən rəqəmsallaşma prosesindən xəbərdar olan, sürətlə dəyişən dünyaya çevik uyğunlaşa bilən, problemləri vaxtında hiss etmə və optimal qərar vermə qabiliyyətinə, fərqli düşüncə tərzinə, rəqəmsal səriştələrə, rəqəmsal həyati bacarıqlara malik gənclərin formalaşması və təkmilləşməsi üçün təhsilalanların məntiqi, tənqidi, yaradıcı təfəkkürü, İKT-dən istifadə bacarıqları yüksək səviyyədə olmalıdır. Gənclər dəqiq elmlər, texnologiyalar, informasiya texnologiyaları üzrə bilik və bacarıqlarını, həyati bacarıqlarını davamlı olaraq artırmaqla, müasir dövrün tələblərinə cavab verən mütəxəssislər kimi formalaşa və təkmilləşə bilərlər. Müxtəlif istiqamətli, inteqrativ biliklərin dərinləşdirilməsi, bacarıq və səriştələrin ali təhsil dövründə daha da təkmilləşdirilməsi yüksək səviyyəli mütəxəssislər hazırlanmasına güclü təkan verir. Mümkün olduqca tələbələrin təcrübə proqramlarının birbaşa ixtisasları ilə əlaqədar qurumlarda gücləndirilməsi nəticəsində bakalavr təhsilini başa vuran məzunlar nəzəri, həm də praktiki baxımdan hazır kadrlar kimi iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində uğurlu, innovativ fəaliyyət göstərə bilirlər. Belə nəticələri almaq üçün bir neçə ildir ki, xüsusilə son aylarda UNEC Zaqatala filialının tələbələri birinci kursdan başlayaraq nəzəri biliklərini, praktiki bacarıqlarını artırmaq məqsədilə öz üzərində çalışır, asudə vaxtdan səmərəli istifadə edir, rəqəmsal əsrin tələblərirnə uyğun mütəxəssis, şəxsiyyət kimi formalaşmaq və təkmilləşmək üçün yorulmadan fəaliyyət göstərir, respublika, beynəlxalq səviyyəli layihələrdə, yarışlarda iştirak edirlər. Cari tədris ilində Azerbaijan Robotics Engineering Academy (AREA) Zaqatala filialı ilə UNEC Zaqatala filialı arasında əməkdaşlıq haqqında memorandumun imzalanmasının professor–müəllim heyəti, tələbələrin, həm də məktəblilərin daha yüksək səviyyədə

fəaliyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edəcəyini əminliklə demək olar. UNEC Zaqatala filialının könüllü tələbələri vaxtaşırı məktəblilərlə əlaqə saxlayır. Keçən dərs ilində məzun olmuş iki tələbəmiz son iki ildə bir qrup tələbə və məktəbliyə ictimai əsaslarla İKT-dən istifadə, Python roqramlaşdırma dili ilə bağlı iki aylıq onlayn kurs keçmiş, krossvord tərtibi ilə bağlı məşğələlərdə şagirdlərə köməklik göstərmişlər.

Qeyd etdiyimiz kimi, gənclərin, o cümlədən məktəblilərin əksəriyyətinin kompüterdən, İnternetdən əsasən əyləncə məqsədilə istifadə etməsi, kompüter oyunlarına alüdəçiliyi müasir dövrün aktual problemlərindən biridir və müxtəlif mənfi nəticələrə gətirib çıxarır. Bu İnformatika fənninin tədrisi prosesində də özünü göstərir. Belə ki, şagirdlər dərsdə daha çox kompüter oyunlarına, İnternetdə, sosial şəbəkələrdə işləməyə həvəs göstərir, mobil cihazlardan istifadə onların bu fəaliyyətinə imkan yaradır və bu da şagirdlərin nəzəri materialları, terminləri oxuyub-anlama, eləcə də analiz, sintez bacarıqlarının zəifləməsinə, dərs prosesində fəallığının aşağı düşməsinə səbəb olur, biliklərin mənimsənilməsinə mənfi təsir göstərir. Təhsilalanların dərsə marağının artması, onların dərs prosesində fəallığının təmin edilməsi, oxuyub-anlama və dərk etmə səviyyəsinin yüksəlməsi, tədris prosesində idrak fəallığını stimullaşdıran problemli situasiyaların yaradılması, biliklərə yiyələnmə fəaliyyətinin təşkili dərsdə istifadə olunan üsul və vasitələrin düzgün seçilməsi ilə birbaşa bağlıdır. Dərs prosesi məktəblilərin əsas fəaliyyət növü olduğu üçün bu prosesdə onların aktivliyinin artırılması imkanlarının axtarılması təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün vacib şərtlərdən biridir.

Şagirdlərin dərsdə bəzən passiv mövqe tutması səbəblərindən biri şagirdin fərdi psixoloji xüsusiyyətləridir. Məsələn, dərsdə bəzi məktəblilərin (ali məktəblərdə adətən I kurs tələbələrinin) situasiyadan asılı olaraq özünə inamı dəyişir, bəzən isə çox azalır, yaxud kompleksi var, dərs zamanı cavablarının səhv ola biləcəyini düşünərək, həmyaşıdlarından, müəllimdən utanaraq cavab verməkdən imtina edir və müəyyən müddətdən sonra daha da passiv vəziyyətə düşürlər.

Xüsusi proqramlardan istifadə etməklə hazırlanmış inteqrativ, interaktiv krossvordlardan istifadə bu problemin həllinə kömək edə bilər. Kompüter qarşısında əyləşərək müstəqil şəkildə krossvord həlli zamanı şagird artıq heç kimdən çəkinmədən cavabları kompüterə daxil edir, səhvini həmin anda görür, dəfələrlə məşq etməklə düzgün variantı tapa bilir. Nəticədə mənfi emosiyalardan uzaq olar, özünə inamı artır, eyni zamanda bilik və bacarıqlarını daha da təkmilləşdirir.

Fikrimizcə, mövzulara aid müxtəlif səviyyəli krossvordların həlli, eyni zamanda şagirdlərin, tələbələrin özlərinin krossvord hazırlanmasına cəlb edilməsi təlimin fərdiləşdirilməsinə, məktəblilərin dərsdə müəyyən müddətdə (məsələn, 5-7 dəqiqə) 100% fəallığına, özünüqiymətləndirməsinə, özünütəkmilləşdirməsinə, kitabla, lüğətlə, əlavə materiallarla işləməsinə, terminləri oxuyub anlamasına, söz ehtiyatının, öyrənmə motivasiyasının artmasına imkan yaradan az sayda üsullardan biridir. Dərsdə vaxt məhdudluğu olduğuna görə hər bir şagirdin bilik və bacarıqlarında olan zəifliklәti görüb, ona anlatmaq, aradan qaldırmaq mümkün deyil. Amma krossvord həlli zamanı özünüqiymətləndirmə prosesi reallaşır, şagird şagird hansı sualı bilmədiyini, səhvini həmin anda görür və düzəltməyə çalışır.

İntellektual oyunların bir növü olan krossvord tərtib etmək üçün şagird mövzunu oxumalı, məzmuna uyğun faktoloji, müqayisəedici, ümumiləşdirici, dəyərləndirici suallar hazırlamalı, bu sualların cavabını axtarıb tapmalıdır. Bu da nəticə etibarı ilə məzmunun daha yaxşı mənimsənilməsinə səbəb olur. Beləliklə, İnformatika fənninin tədrisində həm mövzunun mənimsədilməsi, həm də şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi prosesində müxtəlif səviyyəli, inteqrativ, interaktiv krossvordlardan istifadə ən zəif şagirdin, tələbənin belə inkişafına səbəb ola bilər.

Ümumi vəziyyət baxımından qeyd etmək lazımdır ki, məktəbəqədər tədris müəssisələrində, ibtidai siniflərdə oyun texnologiyalarından istifadə imkanları və təcrübəsi daha çoxdur, V–XI siniflərdə isə bu təcrübə azalır. Bu siniflərdə məqsədəuyğun şəkildə tədrisyönlü oyunlardan istifadə olunmaması və ya az istifadə olunması şagirdlərin biliklərə yiyələnmə motivasiyasının, nəticədə təlim-tərbiyənin keyfiyyət göstəricilərinin azalması səbəblərindən biri kimi qiymətləndirilə bilər. Buna görə də digər müasir pedaqoji üsullarla, vasitələrlə yanaşı diaqnostik, korreksiya, psixotreninq, terapevtik, kommunikativ, özünüreallaşdırma, sosiallaşma və s. funksiyaları yerinə yetirən tədrisyönümlü intellektual oyunların, onların bir növü olan krossvordun, işgüzar oyunların tədris prosesində məqsədəuyğun şəkildə istifadəsi informatika fənninin tədrisində qarşıya çıxan bir çox problemlərin həllinə, fənnin tədrisi keyfiyyətinin yüksəlməsinə səbəb ola bilər. Təsadüfi deyil ki, təlim-tərbiyə prosesində oyun texnologiyalarının didaktik imkanları haqqında ilk konsepsiyalar məşhur pedaqoqlar

Y. A. Kamenski, K. D. Uşinski, A. S. Makarenko, B. A. Suxomlinski və b. tərəfindən hazırlanmışdır. K. D. Uşinski qeyd edirdi: "*Oyunlarsız uşaqların əqli-mənəvi inkişafı mümkün deyil*" (İsmayılova, 2017). Oyundan istifadənin əhəmiyyəti haqqında məşhur tədqiqatçıların, psixoloqların fikirlərinə görə: "*İntellektual oyun müəyyən bacarıqların formalaşmasına çox böyük təsir etdiyi üçün hava kimi, qida kimi zəruridir", "İntellektual oyun elə"nərdivandır" ki, onu qalxdıqca insan yaradıcı xüsusiyyətlər qazanır, Hər bir oyun uşaq üçün həyat məktəbi, özünütərbiyə üsuludur.","Oyun sosial münasibətlərin "hesabı"dır, psixi funksiyaların inkişaf etdirilməsində aparıcı formalardan biri və uşaqların real dünyanı (böyüklərin dünyasını) dərk etmə üsuludur. Oyun - peşələr üçün tipik situasiyaların yaradılması və praktik həllərin tapılmasına kömək edir".*

İntellektual oyunların tədris prosesində tətbiqi məsələləri ilə bağlı müxtəlif vaxtlarda bir sıra tədqiqatlar aparılmışdır. Sovet psixoloji məktəbinin nümayəndələrindən olan L.S.Vıqotski, A.N.Leontyev, S.L.Rubinşteyn, D.B.Elkoninin yaradıcılığında tədris prosesində əsasən rollu oyunlardan istifadə "aparıcı fəaliyyət" kimi qeyd olunurdu. C. V. Morozovanın elmi işlərində daha çox didaktik oyunlardan istifadəyə yer verilir . A. Yigit, prof. Y. Gülbahar, F. Kalelioğlunun və digər alimlərin yaradıcılığında da müxtəlif növ intellektual oyunlar, kompüter oyunlarının tədris prosesində tətbiqi araşdırılmışdır. Amma bu tədqiqatlarda məhz krossvorddan, işgüzar oyunlardan istifadə, onların dərs prosesində tətbiqinə təlimin keyfiyyətinin yüksəldilməsi vasitəsi kimi baxılmamışdır.

Respublikamızda ümumtəhsl məktəblərində informatika fənninin tədrisinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi ilə bağlı məsələlər Ə.C. İmanov, A. Ə. Əzizova (F. Q. Səfərəliyeva, R. C. Hacıyeva, A. M. Qasımovanın işlərində tədqiq olunmuşdur. Müxtəlif fənlərin tədrisində İKT-dən istifadə ilə bağlı İ.N.İsmayılovun, N. Ə. Abışovun, S.S. Həmidovun və başqalarının da tədqiqat əsərləri vardır. Lakin bunların heç biri informatika təliminin keyfiyyət göstəricilərinin yüksəlməsində intellektual oyunların, krossvord, tədrisyönlü kompüter oyunlarından istifadənin yolları və imkanlarının araşdırılmasına həsr olunmamışdır.

İntellektual oyunların dərs prosesində və dərsdənkənar tədbirlərdə tətbiqinin daha mükəmməl metodikasının işlənməsi artıq çoxdan zərurətə çevrilmişdir. Lakin problem o qədər də sadə deyildir. Hətta inkişaf etmiş xarici ölkələrdə belə, bir çox müəllimlər və təhsilalanlar bu formada təhsil fəaliyyətində iştirak etməyə, prosesi təşkil və idarə etməyə mənəvi, psixoloji, metodiki cəhətdən kifayət qədər hazır deyillər. Tədrisyönümlü intellektual oyunların müxtəlif parametrlərə görə təsnifatının və paket şəklində intellektual oyunlar sisteminin (poliqrafik-vəsait və kompüter variantı) olmaması, müəllimlərdə oyun fəaliyyətinin planlaşdırılması, tədris prosesinə inteqrasiya bacarığının qənaətbəxş olmaması, oyun texnologiyalarından istifadə üçün metodikanın, metodik vəsaitlərin azlığı, olmaması və s. bu istiqamətdə tədqiqatlar aparılmasının zəruriliyini təsdiq edir.

Ölkə başçısı İ. Əliyevin müəyyən etdiyi "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər"də qeyd olunduğu kimi, perspektiv həyat dərin rəqəmsallaşma, yeni texnologiyaların aktiv tətbiqi və insan iştirakı olmadan ən müasir sahələrin sürətli inkişafı ilə səciyyəvi olacaqdır. Buna görə də ölkəmizdə rəqabətli insan kapitalı və innovasiya məkanının yaradılması üçün inteqrativ tədris təcrübəsi inkişaf etdirilməli, dəqiq elmlər, texnologiyalar, informasiya texnologiyaları üzrə XXI əsrin tələb etdiyi kompetensiyalara, sosial vərdişlər və bacarıqların inkişafına əsaslanan təhsilə xüsusi önəm verilməlidir.

İnteqrativlik kurikulumun əsas prinsiplərindən biri olduğu üçün neçə illərdir ki, tədris prosesində fəndaxili, fənlərarası inteqrasiyanın tətbiqinə önəm verilir. İnformatika fənninin tədrisi prosesində bir çox mövzuların həyat bilgisi, fizika, riyaziyyat, biologiya, coğrafiya fənn müəllimləri ilə birgə inteqrativ dərs kimi keçilməsi, terminlərin müxtəlif fənn müəllimləri tərəfindən şərhi mövzunun dərindən mənimsənilməsinə, şagirdlərdə inteqrativ biliklərin yaranmasına səbəb olur. Bir və ya bir neçə mövzuya, tədris vahidinə aid hazırlanan inteqrativ krossvordların həlli üzrə yarışların keçirilməsi əyləncəli, həm də maraqlı olmaqla bərabər ən zəif şagirdin belə dərsdə fəal iştirakına səbəb olur, dəfələrlə yarış, məşq şagirdlərin nailiyyətlərini artırır, təkmilləşməsinə imkan aradır. Hər bir şagird krossvord həlli zamanı kompüter oyunlarında olduğu kimi anında səhvini görür, özünüqiymətləndirir, bilmədiklərini öyrənir, yenidən yarışa qatılır, dəfələrlə məşqdən sonra yaxşı oxuyan şagirdlərin sırasında olur.

"Informatika təlimi keyfiyyətinin yüksəldilməsində intellektual oyunlardan istifadənin imkan və yolları" adlı tədqiqatın məqsədi ümumtəhsil məktəblərində informatika dərslərində, dərsdənkənar məşğələlərdə intellektual oyunlardan: müxtəlif səviyyəli, inteqrativ, interaktiv tədrisyönlü

krossvordların həlli, hazırlanması, krossvordda olan sözlərlə bağlı esse yazma, rollu səhnələşdirilmiş, işgüzar oyunlardan, tədrisyönlü, "Ciddi" kompüter oyunlarından, onlayn yarışlardan istifadənin imkan və yollarını müəyyənləşdirməklə, təlimin keyfiyyətini yüksəltməkdir.

Tədqiqat zamanı aşağıdakı vəzifələri yerinə yetitmək qarşıya qoyulmuşdur:

1. İntellektual oyunların pedaqoji anlayış kimi mahiyyəti və təlim vəzifələrinin şərh olunması;
2. Problem baxımından pedaqoji, psixoloji, metodik ədəbiyyatın, proqram və dərsliklərin, məktəb təcrübəsinin təhlil edilib ümumiləşdirilməsi;
3. İnformatika fənninin intellektual oyunlar vasitəsilə tədrisinin pedaqoji-psixoloji aspektlərinin analizi;
4. İnformatikanın təlimi prosesində intellektual oyunların müxtəlif növlərinin tətbiqi imkanlarının və bu istiqmətdə Beynəlxalq təcrübənin araşdırılması;
5. İnformatikanın təlimi keyfiyyətinin intellektual oyunlar vasitəsi ilə yüksəldilməsinə xidmət edən səmərəli yolların, alət və vasitələrin müəyyənləşdirilib təcrübədə tətbiq edilməsi;
6. Pedaqoji eksperiment keçirməklə İnformatika dərslərində intellektual oyunların məqsədyönlü tətbiqinin təlimin keyfiyyətinə və şagird nailiyyətlərinin inkişafına müsbət təsirinin sübuta yetirilməsi.

Tədqiqat üzərində iş prosesində prosesində bu vəzifələrə uyğun olaraq informatika təliminin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə nəzəri əsas ola biləcək ədəbiyyatlar araşdırılmış, qarşıya qoyulmuş problemin həlli üçün nəzəri və metodik əsaslar müəyyənləşdirilmiş, tədqiqatın işçi fərziyyəsi formalaşdırılmış və ifadə edilmişdir. Görkəmli pedaqoq-alimlərin oyun texnologiyaları ilə bağlı fikirləri, intellektual oyunların növləri, funksiyaları. Təhsil sistemində intellektual oyunlardan, tədrisyönlü kompüter oyunlarından istifadə ilə bağlı beynəxalq təcrübə araşdırılmışdır. İntellektual oyun ifadəsini ilk dəfə işlədən K. M. Qroosa görə intellektual oyunun fiziki əməklə məşğul olan insanların məişətində "tamamlayıcı" kimi xüsusi funksiyası vardır. İntellektual oyunlarla məşğul olan insan uğursuzluqlar, münaqişələr, streslərlə. dolu real həyatda unudulmuş bəzi hissləri: əqli imkanlarının reallaşması sevincini, qrupla fəaliyyət hissini, qazanılmış qələbə hissini yaşayır (İsmayılova, 2017).

İntellektual oyun - fərdi və ya daha çox kollektiv şəkildə, məhdud bir zaman müddətində məhsuldar düşüncənin köməyi ilə bilikləri və sosial reallıqları dərk etmək üçün tapşırıqların həll olunmasıdır. İntellektual oyunlar özündə oyun və tədris fəaliyyətini birləşdirir, nəzəri düşüncəni inkişaf etdirir, əsas psixi əməliyyatları (təsnifetmə, analiz, sintez və s.) yerinə yetirməyi tələb edir. İntellektual oyunlar mürəkkəb, adətən qeyri-standart həlləri tapmağı öyrədir, komandanın problemləri anlamasına kömək edir, professional bacarıqları formalaşdırır, oyunçunun fərdi reaksiyasının sürəti, kollektiv şəkildə reaksiyanın sürəti artır**.** Bu zaman iştirakçıların heç birinin təklikdə əldə edə bilməyəcəyi yeni keyfiyyət – sintez olunmuş informasiya, bilik, bacarıq əldə edilir. İntellektual oyunun mahiyyətini bir az da dəqiqləşdirmək istəsək:

İntellektual oyun – uğurun insanın əqli qabiliyyətinə əsasən əldə edildiyi bir fəaliyyətdir. Intellektual oyun prosesində problemli vəziyyət yaranır, ideyaların generasiyası baş verir, ən yaxşı ideyanın seçilməsi, təhlili, yoxlanması aparılır.

Elmi nəzəriyyələrin, pedaqoji, oyun praktikasının analizi intellektual oyunu pedaqoq və psixoloq J. P.Gilford və V. N. Drujininin klassik fikirlərinə əsaslanaraq psixoloji və pedaqoji baxımdan ətraflı müəyyən etməyə imkan verir:

Intellektual oyun - düşüncə və yaddaşın tam şəkildə cəlb olunduğu bir fəaliyyətdir. İştirakçı-oyunçuların əqli əməliyyatları isə təqdim olunmuş materialın müəyyən edilməsi və anlaşılmasına istiqamətlənmişdir (İsmayilova, 2020).

C. A. Şmakova görə oyunlar aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir.

- sosiallaşma;
- millətlərarası ünsiyyət;
- özünüreallaşdırma;
- kommunikativlik;
- diaqnostik qiymətləndirmə;
- terapevtik funksiya.

D. B. Elkonin "Oyunun psixologiyası" əsərində yazırdı: *"*Rollu oyunlarda şagirdin məcburiyyət və aqressivlik əvəzinə həmyaşıdları ilə və yaxud böyüklərlə yaratdığı azadlıq və əməkdaşlıq

münasibətləri, məhz bu yeni real əlaqələrlə bağlı təcrübə, nəticədə oyunların şagirdə terapevtik təsirinə gətirib çıxarır" .

A.Q. Şmelevə görə kompüter oyunlarının insanın özünümüayinə, sınaqdan keçirmək, psixotreninq, sosial adaptasiya, istirahət tələbatı və s. kimi ehtiyaclarını əks etdirən funksiyaları var.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, intellektual oyunların bir növü olan krossvord həlli və hazırlanması təlimin fərdiləşdirilməsi, şagirdin özünüqiymətləndirməsi, özünütəkmilləşdirməsi üçün ideal vasitədir. Hər bir fənnə aid mövzuların mənimsənilməsində ilk növbədə həmin mövzuya aid anlayışları başa düşmək, bu terminlərlə bağlı praktik bacarıqlara yiyələnmək, dəfələrlə təkrar edərək yadda saxlamaq vacibdir. Bu fəaliyyətlərin reallaşmasında krossvord həlli və hazırlanmasının əhəmiyyətini heç nə ilə əvəz etmək olmaz. Krossvord tərtib etməyə çalışan şagird mövzuya, məzmuna uyğun müxtəlif təyinatlı sualları, onların cavablarını özü hazırladığı üçün onun oxuyub-anlama bacarıqları formalaşır və təkmilləşir, dəfələrlə krossvord həlli zamanı isə mövzunun mahiyyətini dərindən öyrənir, dərk edir və yadda saxlayır. Krossvord həlli, hazırlanması beynəlxalq təcrübədə ən effektiv üsullardan biri kimi istifadə olunur. Bəzi müəllimlər krossvorddan bilik və bacarıqların oyun şəklində əldə olunması üçün istifadə edirlər, tibbdə isə sakitləşdirici vasitə kimi istifadə olunur.

Statistik məlumatlara və elmi əsaslandırmalara görə amerikalı alimlər hesab edirlər ki, dinamik, tələtümlü müasir dövrdə stressləri neytrallaşdıran ən sadə və təsiredici vasitələrdən biri krossvorddur. Təsdiq olunmuşdur ki, krossvord həlli bütün orqanları optimal rejimdə işləməyə səfərbər edir. Krossvordu həll etdikdən sonra insanın duyduğu məmnunluq hissi ən azı 5 dəqiqəlik ürəkdən gülüşün verdiyi faydaya, C vitamininə bərabər hesab olunur. Avstraliyalı alim P. Barletin tədqiqatları təsdiq edir ki, davamlı krossvord həlli, müəyyən məsafəyə qaçışlar vasitəsilə yaşla bağlı bəzi problemləri aradan qaldırmaq mümkündür (İsmayilova, 2020).

Krossvordun tətbiq dairəsi daim genişlənir və ondan professional keyfiyyətlərin yoxlanılması üçün istifadə olunur. Son illərdə reklam üçün də krossvorddan istifadə olunmağa başlanmışdır.

Beynəlxalq təcrübədə krossvord həlli, hazırlanması istiqamətində müxtəlif tədbirlər reallaşdırılır. Bu tədbirlərin təşkilatçılarından biri olan Ümumdünya Krossvord İdman Federasiyası tərəfindən hər il dünya çempionatı keçirilir. Bu günə qədər keçirilən çempionatlarda ABŞ, Almaniya, Çexiya, Yaponiya və digər ölkələrin komandaları qalib gəlmişdir. Rusiya və Ukraynada da müxtəlif krossvord çempionatları və turnirləri keçirilir**.**

İntellektual oyunların bir növü olan kompüter oyunu - oyun tərəfdaşları ilə və ya kompüterin özünün bir tərəfdaş kimi çıxış etdiyi oyun prosesini təşkil edən kompüter proqramıdır. İlk kompüter oyunları 1960-cı illərdə yaradılmışdır. 1980-cı illərdən tədrisyönlü kompüter oyunlarından istifadə geniş vüsət aldı. “The Oregon Trail” Şimali Amerika məktəblərində geniş istifadə olunan ilk tədrisyönlü kompüter oyunudur. 2011-ci ildən ABŞ-da kompüter oyunları rəsmən incəsənətin ayrıca bir növü kimi tanınır. Bu oyunlar inkişaf etdikcə cəmiyyətə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərməklə informasiya texnologiyalarında digər tətbiqi proqram təminatı üçün oyunlaşdırma şəraiti yaradan davamlı cərəyan, trend oldu. Məsələn, oyunların ikiölçülüdən üçölçülüyə keçməsi üçölçülü tətbiqi proqramların inkişafına (Maya, 3D Max, Blender AutoCad, ArxiCad və s) təkan verdi. Təkcə üçölçülü proqramlar üçün deyil, ümumiyyətlə həmin tendensiya bütün (səs, video və s.) istiqamətlərdə böyük sürətlə inkişafa səbəb oldu.

Beynəlxalq təcrübədə uşaqların, gənclərin kompüter oyunlarına alüdəçiliyindən tədrisyönlü məqsədlərlə istifadə üçün Tədrisyönlü kompüter oyunları, “Ciddi oyunlar”yaradılır, onlardan təhsil sferasında, akademik dairələrdə uğurla istifadə olunur.

“Ciddi oyunlar” tədris məqsədlərini həyata keçirmək: öyrətmək, bilik və bacarıqları təkmilləşdirmək, dünyagörüşü genişləndirmək və s. məqsədlərlə yaradılmışdır. “Serious Games*”* (“Ciddi oyunlar”) dedikdə, dövlət səviyyəsində və ya korporativ təlim, təhsil, səhiyyə, siyasət və sosial sferalarda strateji məqsədlərlə, müsabiqə ruhlu intellektual yarışmalarda, təlim və s. xarakterli istifadə üçün xüsusi qaydalara uyğun olaraq istifadə olunan inkişafetdirici kompüter oyunları nəzərdə tutulur (5). Oyunların mahiyyəti və funksiyaları nəzərə alınaraq təhsil, səhiyyə, sənaye, hərbi və s. kimi sferalarda məqsədəuyğun şəkildə müxtəlif növ tədrisyönlü kompüter oyunlarından, “Ciddi oyunlar”dan istifadə zamanı effektiv nəticələr alınır.

“Ciddi oyunlar”, tədrisyönlü kompüter oyunları müxtəlif növ insan fəaliyyətini imitasiya etdiyi üçün oyunçulara bir sıra sosial, tarixi və iqtisadi prosesləri tədqiq etməyə, müxtəlif rollarda virtual fəaliyyət göstərməyə imkan verir. Məsələn, “The SimCity” seriyası və “Caesar“ kimi oyunlarla

oyunçular şəhərə rəhbərlik, idarəetmə ilə məşğul olmağı, sosial praktiki və iqtisadi prosesləri tədqiq etməyi öyrənirlər. “Civilization” və “Europa Universalis” seriyaları kimi imperiya quruculuğu oyunlarında, “Europa universalis 4” strategiya oyunu, “Super Power 2” oyununda oyunçular tarixi, siyasi, iqtisadi və hərbi sferalarda müxtəlif istiqamətli virtual fəaliyyət göstərirlər **[5].**

“Railroad Tycoon”və “Rails Across America”, “Train Simulator”, “European ship” oyunları mühəndislik və dəmir yolu idarəetmə, gəmi idarəetməsində istifadə olunur. Call of Duty və SoCoM oyunlarından hərbiçilər istifadə edirlər. Xarici təcrübədə istifadə olunan tədrisyönlü kompüter oyunlarının araşdırlması, məqsəduyğun şəkildə istifadəsi müxtəlif fənlərin tədrisində effektiv nəticələr verər.

İntellektual oyunların tətbiqi ilə bağlı olan bu tədqiqat işi 2 fəsildən ibarətdir:

I Fəsil İnformatikanın tədrisi prosesində şagirdlərin intellektual oyunlardan istifadəsinin nəzəri əsasları

II Fəsil İnformatikanın tədrisi prosesində şagirdlərin intellektual inkişafının metodik əsasları

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqatda nəzəri təhlil, müşahidə, sorğu, intervyu, pedaqoji eksperiment, tədqiqatın nəticələrinin riyazi və statistik işlənilməsi kimi tədqiqat metodlarından istifadə olunmuşdur.

Nəzəri təhlil metodu ilə intellektual oyunların tətbiqi ilə bağlı aparılmış araşdırmalar, reallaşdırılması üçün istifadə edilməsi məsləhət bilinən texnologiyalar barəsində irəli sürülmüş fikir və mülahizələr öyrənilmişdir.

Müşahidə metodu ilə İnformatika dərslərində intellektual oyunların müəllimlər tərəfindən dərsin hansı mərhələsində, necə tətbiq olunması kimi mühüm məqamlar diqqət mərkəzində saxlanılaraq konkret qənaətlərə gəlinmişdir.

Sorğu (müsahibə) metodu vasitəsilə İnformatika müəllimlərinin intellektual oyunların tətbiqi ilə bağlı fikirləri, ondan iş təcrübəsində hansı şəkildə istifadə etmələri, müsbət və çatışmayan cəhətləri ilə bağlı mülahizələri öyrənilmişdir.

İntellektual oyunlardan istifadənin ümumtəhsil məktəblərində İnformatika təliminin keyfiyyətinə və şagird nailiyyətlərinin yüksəlməsinə nə dərəcədə təsir göstərdiyini müəyyənləşdirmək məqsədilə planauyğun şəkildə pedaqoji eksperiment aparılmışdır. Pedaqoji eksperiment 4 mərhələdə həyata keçirilmişdir.

Birinci mərhələdə məktəb təcrübəsinin öyrənilməsi ilə bağlı həyata keçirilməsi vacib bilinən məsələlər müəyyənləşdirilmiş, sorğu materialları hazırlanmış, eksperimentə cəlb edilməsi məqsədəuyğun bilinən məktəb və fənn müəllimlərinin siyahısı götürülmüşdür. Bu mərhələni pedaqoji eksperimentin hazırlıq mərhələsi kimi də xarakterizə etmək olar. Pedaqoji eksperiment Bakı şəhəri, Qax, Balakən, Zaqatala rayonunda olan şəhər, kənd və qəsəbə məktəblərində keçirilmişdir.

İkinci mərhələ müəyyənləşdirici eksperimentdir ki, bu zaman hazırlıq mərhələsində nəzərdə tutulmuş işlər yerinə yetirilmişdir. Bu mərhələdə fənn müəllimləri ilə sorğu keçirilmiş, yoxlama (kontrol) və eksperiment siniflər müəyyənləşdirilmişdir.

Üçüncü mərhələ öyrədici eksperiment mərhələsi sayılır ki, bu zaman seçilmiş eksperiment siniflərin İnformatika müəllimləri intellektual oyunların mahiyyəti, istifadə texnologiyası ilə təlimatlandırılmaqla öz fəaliyyətlərində ondan səmərəli istifadə edilməsinə nail olunmuşdur.

Dördüncü mərhələ yoxlayıcı eksperiment mərhələsi olmaqla bu zaman eksperimentə cəlb edilən siniflərdə tətbiq edilən intellektual oyunların, özünüinkişaf etdirmə modelinin, şagirdlərin bilik və bacarıqlarının qiymətləndirilməsi üçün işlənmiş iyerarxik kriteriyalar sisteminin şagirdlərin təlim nailiyyətlərinin yüksəldilməsinə hansı dərəcədə təsir göstərməsi araşdırılmış və bundan çıxış edərək konkret nəticə və təkliflər irəli sürülmüşdür.

Tədqiqatın nəticələrinin riyazi və ststistik işlənilməsi metodu ilə istər müəyyənləşdirici, istərsə də yoxlayıcı eksperimentlərə cəlb edilən IV, VI, VIII, XI sinif şagirdlərinin sayı, onların təlim göstəricilərinin statistik nəticələri rəqəm və faizlərin köməyi ilə çıxarılmış, nəzarət və eksperiment siniflərində aparılan ilkin və növbəti kiçik summativ qiymətləndirmələr zamanı alınan nəticələr təhlil edilmiş və cədvəllərdə əks olunmuş, təklif olunan işin səmərəliliyi faktların dili ilə sübut edilmişdir.

**NƏTICƏ**

Qarşıya qoyulmuş məqsəd və vəzifələrdən, müdafiəyə təqdim edilən müddəalardan və irəli sürülmüş işçi fərziyyəsini təsdiqləyən pedaqoji eksperimentdən çıxış edərək aşağıdakı nəticəyə gəlinmişdir:

1. Oyun texnologiyalarının tərkib elementi olan intellektual oyunlar təlim prosesində şagirdin öz inkişafını, qazandığı bilik və bacarıqların keyfiyyətini yüksəltməyə xidmət edir, onun bir şəxsiyyət kimi formalaşmasına təkan verir və ən əsası təlim məzmununun, praktik bacarıqların qavranılmasını qiymətləndirir. İntellektual oyunlar vasitəsilə təlim prosesində müstəqillik, daha dəqiq desək, təlimdə muxtariyyət qazanan şagird metakoqnitiv səviyyədə düşünməyi bacaran, təlimi strateji fəaliyyət (planlama, monitorinq, standartlar əsasında özünüqiymətləndirmək) əsasında qura bilən və öyrənmə motivasiyasına malik təhsilalan kimi xarakterizə olunur.

2.İntellektual oyunlar vasitəsilə özünüqiymətləndirmə yalnız təhsil proqramı ilə bağlı deyil, həm də sosial ölçüyə malik olması baxımından çox vacib bir bacarıqdır. Özü qərar verən, ehtiyac duyduğu məlumatları özü əldə edən, nəticələrini özü dəyərləndirə bilən fərd özünüinkişaf etdirmək üçün doğru yolda olduğunu müəyyənləşdirməkdə başqalarına ehtiyac duymur. Bu baxımdan intellektual oyunlardan istifadə müstəqil, ömürboyu öyrənmənin ayrılmaz bir hissəsi kimi dəyərləndirilir. Məktəb illərində intellektual oyunlardan istifadə ilə özünüqiymətləndirmə bacarığına yiyələnən şagirdin ictimai mühitdə fəaliyyəti daha uğurlu alınır.

3.Azərbaycan pedaqoqların əsərlərində intellektual oyunlar oyun texnologiyalarının tərkib hissəsi kimi göstərilsə də, onun haqqında geniş və hərtərəfli tədqiqatlar aparılmamış, tətbiqi, üsul və vasitələri araşdırılmamışdır. Lakin xarici ölkə pedaqoqlarının tədqiqatlarında intellektual oyunların tətbiqi problemi yetərincə öyrənilmiş, ömürboyu öyrənməyə daha çox önəm verildiyindən geniş aspektdə tədqiq edilmişdir. Eyni zamanda məktəb təliminde intellektual oyunlardan istifadənin geniş imkanlara malik olduğu, təlimin keyfiyyətinə müsbət təsir göstərdiyi əsaslandırılmışdır.

4.Yalnız pedaqogika sahəsində deyil, psixologiya ilə bağlı araşdırmalarda da, intellektual oyunlardan istifadə şagird şəxsiyyətinin formalaşmasının mühüm amili, özünüqiymətləndirmə, özünüdərketmə, özünüinkişaf etdirmə, özünə nəzarət etmənin, gələcək peşə hazırlığının vacib şərti, özünəinam hissinin zəruri komponenti kimi araşdırılmış, şagirdlərdə tənqidi və yaradıcı təfəkkürün yaranması və inkişaf etdirilməsi, özünün təlim fəaliyyətinə nəzarətin təmin edilməsi və gücləndirilməsi baxımından səmərəli olduğu müəyyənləşdirilmişdir.

5.İnformatika fənninə aid mövcud proqram və dərslik komplektlərinin təhlili göstərir ki, intellektual oyunlara şagirdin nailiyyətlərinin qiymətləndirmə vasitəsi kimi sistemli yanaşılmamışdır. Belə ki, fənn proqramında (kurikulumunda) alt standartlar şəklində ifadə olunan şagird fəaliyyətləri sırasında oyun texnologiyalarından, intellektual oyunlardan istifadəyə müəyyən qədər ancaq I-IV siniflərdə rast gəlinir. Görünür, elə buna görə də intellektual oyunlar ibtidai sinifl dərsliklərdə az sayda, metodik vəsaitlərdə müəyyən qədər təqdim edilmişdir. Həmçinin aparılan məqsədyönlü müşahidəlr, sorğu materialları vasitəsilə praktik işin öyrənilməsi deməyə əsas verir ki, fənn müəllimləri intellektual oyunların mahiyyəti, tətbiqi ilə bağlı dərin biliklərə malik deyillər. İntellektual oyunların sistemli şəkildə tətbiq edilməməsinin nəticəsidir ki, şagirdlər öz bilik və bacarıqlarını praktiki fəaliyyətlərini qiymətləndirməkdə çətinlik çəkirlər.

6. İntellektual oyunlar özlüyündə geniş imkanlara malik olsa da, onun tətbiqində müəllimin nəzəri və praktik hazırlığı, intellektual oyunların oyun texnologiyalarının bir komponenti və təlim prosesinin ayrılmaz bir hissəsi kimi tətbiqi, şagirdlərin intellektual oyunlarla məlumatlandırılması kimi bəzi məqamlar nəzərə alınmalıdır. İntellektual oyunların tətbiqi nəticələrinin məqbul hecab edilməsi üçün o müvafiq metodik prinsiplərə cavab verməlidir. Belə ki, intellektual oyunların tətbiqi nəticəsində özünüqiymətləndirmə ilk növbədə etibarlı olmalı, həqiqəti əks etdirməlidir. İntellektual oyunların tətbiqi nəticələrinin etibarlılığını ölçmək bir o qədər asan olmadığından müəllim şagirdlərlə ardıcıl və davamlı hazırlıq işi aparmalıdır.

7.Informatika dərslərində intellektual oyunların tətbiqi krossvord həlli və hazırlanması, krossvordda təsvir edilmiş sözlər əsasında esse yazma, testlər əsasında onlayn yarışlar, açıq suallar, rollu səhnələşdirilmiş və işgüzar oyunlar vasitəsilə bütün məzmun xətləri ilə bağlı bilik və bacarıqların səviyyəsini müəyyənləşdirmək məqsədilə aparıla bilər. İntellektual oyun nümunələri hazırlanarkən sadədən mürəkkəbə prinsipinə əsaslnmaqla sinif səviyyəsi və gözlənilən təlim nəticələri nəzərə alınmalıdır. Bundan əlavə mövzunun mənimsənilmə səviyyəsini müəyyənləşdirmək, şagirdlərin güclü və zəif cəhətlərini ortaya qoymaq məqsədilə intellektual oyunun tətbiq edildiyi hər bir mövzunun sonunda şagirdlər oyun vasitəsilə özünüqiymətləndirmə aparmalı və yoxlanılan, qiymətləndirilən bilik və bacarıqlar, praktik bacarıqlar məqsədəmüvafiq olaraq məzmun xətlərini əhatə etməlidir. Qeyd

etdiyimiz kimi, istifadə olunan intellektual oyunlar müəllim tərəfindən, şagirdlər tərəfindən fərdi, qrup şəklində, tələbə könüllülərlə birgə hazırlana bilər.

8.Aparılan məqsədyönlü pedaqoji eksperimentin nəticələri sübut edir ki, İnformatika dərslərində intellektual oyunlardan istifadə təlim prosesinin ayrılmaz tərkib hissəsi kimi həyata keçirildikdə şagirdlərin məntiqi, yaradıcı və alqoritmik təfəkkürü inkişaf edir, kompüter, informasiya sistemləri vasitəsilə gündəlik qarşılaşdıqları problemlərin həlli üçün tələb olunan zəruri informasiya proseslərini yerinə yetirmə bacarıqları xeyli təkmilləşir, məktəblilərin praktiki fəaliyyətə, əməyə və öz təhsillərini davam etdirmələrinə hazırlanması imkanı yaranır. Ən əsası onların öz təlim fəaliyyətlərinə tənqidi yanaşmaları, özünüqiymətləndirmə bacarıqları inkişaf edir, buraxılan səhvləri vaxtında aradan qaldırmaqla qoyulmuş hədəflərə çatmaları təmin olunur.

Tədqiqatın nəticələrini daha da təkmilləşdirmək və intellektual oyunların müasir şəraitdə geniş tətbiqini həyata keçirmək üçün formalaşdırılan təkliflər bunlardır:

1.İnformatika fənninin spesifik xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq intellektual oyunların geniş şəkildə tətbiqi üçün müxtəlif təlim vəsaitləri hazırlanmalıdır.

2.Ümumtəhsil məktəblərində şagidlərin intellektual oyunlarla işləmə bacarıqlarını formalaşdırmaq, müəllimlərin özünüqiymətləndirmə ilə bağlı metodik və praktiki hazırlığını artırmaq üçün mərkəzləşdirilmiş qaydada tədbirlər həyata keçirilməlidir.

3.İntellektual oyunlarla bağlı tapşırıqlara dərsliklərdə müəyyən qədər yer ayrılmalı, metodik vəsaitlərdə intellektual oyunların tətbiqi qaydaları ətraflı şərh olunmalıdır.

4.Müxtəlif səviyyəli, inteqrativ, interaktiv krossvordlar, işgüzar, rollu oyunların daxil ediləcəyi "Əyləncəli informatika" vəsaiti və məsələn, "İntellektual oyunlar ölkəsinə səyahət" adlı sayt nümunəsinin hazırlanması, hazırlanmış resursların (hazırlanmış krossvordlardan ibarət broşurlar, intellektual oyunlar, müxtəlif mərhələli oflayn, onlayn yarış nəticələri, inteqrativ dərslər və s.) saytda yerləşdirilməsi şagirdləri bu istiqamətdə aktiv fəaliyyətə stimullaşdırar və bu resurslardan istifadə informatika təlimi keyfiyyətinin yüksəlməsinə effektiv təsir edər;

4.Məktəblərdə beynəlxalq təcrübəyə anoloji olaraq informatika fənni üzrə müxtəlif istiqamətli kurslar keçirilərsə, respublikada İnformatika Müəllimlərinin Assosiasiyası yaradılarsa, fənnin tədrisində olan bəzi problemlər həll olunar.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. https://president.az/az/articles/view/35634
2. https://president.az/az/articles/view/49932)
3. https://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/agenda_wsis.pdf
4. https://ikisahil.az/post/278708-reqemsal-texnologiyalar-muasir-chagirishlar-ve-imkanlar
5. http://institute-of-progressive-education-and-learning.org/elearning/elearning-educational-games/

***6.*** Ismayilova B. İ., & Ahmadov H. Q., &, & R. Z. Humbataliyev (2020) "The role of modern educational theories and computer technology in the development of intelligence." International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol. 24, Issue 09, ISSN: 1475-7192, 3005-3026

7. İsmayılova, B.İ. (2017) Intellektual oyunlar: müasir vəziyyət, problemlər, perspektivlər Bakı, İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, İnformasiya Texnologiyaları Problemləri, №2, 87-97.

# 5E TƏLİM MODELİNİN ƏDƏBİYYAT DƏRSLƏRİNƏ TƏTBİQİ
# APPLICATION OF 5E LEARNING MODEL TO LITERATURE LESSONS

**SƏADƏT AĞAKİŞİYEVA**
Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru Mingəçevir Dövlət Universiteti/müəllim
Təhsil
*saadat.aghakishiyeva@mdu.edu*
MINGƏÇEVIR, AZƏRBAYCAN

**SƏBİNƏ NOVRUZOVA**
Mingəçevir Dövlət Universiteti/müəllim
Təhsil
*sabina.novruzova@mdu.edu*
MINGƏÇEVIR, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu gün inkişaf edən cəmiyyət yenilikləri və inkişafı qavrayan, biliyi qəbul edib, dəyərləndirə bilən, biliyini səmərəli şəkildə istifadə edən və onu təcrübədə həyata keçirə bilən, rəqabətə davamlı insanlara ehtiyac duyur

Elm və texnologiyanın daim inkişaf edib dəyişməsi təhsil sisteminin də davamlı olaraq dəyişməsini tələb edir.

Ədəbiyyatın da səmərəli şəkildə tədrisi fərdin özünü inkişaf etdirməsinə, cəmiyyətdə effektli münasibətlər qurmasına, özünü ifadə etməsinə imkan verir. Şagirddə dinləmə, danışma, yazma və oxuma kimi bacarıqları formalaşdırmaqla yanaşı, onları milli və ümumbəşəri dəyərlərə, estetik zövqə sahib insan kimi yetişdirir.

Hal-hazırda ədəbiyyat təlimində də tətbiq edilən, son dövrlər populyarlıq qazanan bir neçə təlim texnologiyası diqqəti cəlb edir.

5E təlim modeli şagirdlərin fəal iştirakı ilə dayanıqlı (sağlam) biliyin formalaşmasına kömək edən təlim modelidir. Belə ki, müəllimlər hər zaman dərs prosesində şagirdlərin marağını cəlb etməyi, onları motivasiya etməyi və müxtəlif bacarıqlarını üzə çıxarmağı qarşılarına bir hədəf olaraq qoyur.

Bu təlim üsulunda şagird materialı əzbər yolu ilə deyil, özü araşdırıb, tətbiq edərək öyrəndiyi üçün onda qalıcı öyrənmə formalaşmış olur.

Açar sözlər: təlim texnologiyası, ədəbiyyat, səmərəli tətbiq, maraqoyatma

**Abstarct**

Today's developing society needs competitive people who can perceive innovations and development, who can accept and value knowledge, who can effectively use their knowledge and put it into practice.

The constant development and change of science and technology requires the continuous change of the education system.

Effective teaching of literature also allows the individual to develop himself, establish effective relationships in society, and express himself. In addition to forming the skills of listening, speaking, writing and reading in students, it also educates them as people with national and universal values and aesthetic taste.

At present, several learning technologies that have gained popularity in recent times, which are also applied in literature education, attract attention.

The 5E learning model is a learning model that helps the formation of sustainable (sound) knowledge with the active participation of students. Thus, teachers always set themselves as a goal to attract the interest of students, motivate them and reveal their various skills in the teaching process.

In this teaching method, the student learns the material not by memorization, but by researching and applying it, so permanent learning is formed in him.

Key words: educational technology, literature, effective application, engage

## GİRİŞ

Ədəbiyyat düşüncə və hissləri müxtəlif şəkildə ifadə etmə bacarığıdır. Ədəbiyyat humanitar elmlərin əsasıdır, buna görə də bu elmlərin inkişafında, yaradıcı və tənqidi təfəkkürün inkişafında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ədəbiyyat və təhsil, insan və cəmiyyət arasında əlaqəyə nəzər yetirdikdə bir-birini tamamlayan və bir-biri ilə əlaqədə olan iki anlayış olduğunu görürük. Ədəbiyyat sözünün mənası olan "ədəb", "mərifət" sözləri də əslində tərbiyə, təhsil mənasını ifadə edir. Xalqımız ədəbiyyat nümunələrini ilk yaratmağa başladıqları dövrdən məqsədləri gənc nəsilləri tərbiyə etmək, onları öyrətmək olmuşdur. yaddan çıxarmamalıyıq ki, ədəbiyyatın əsas mövzusu insandır. İnsanın mübarizəsi, ətraf aləmə qarşı münasibəti, hissləri, xəyalları və b. ədəbiyyatla təhsilin ortaq predmetidir.

Bu gün inkişaf edən cəmiyyət yenilikləri və inkişafı qavrayan, biliyi qəbul edib, dəyərləndirə bilən, biliyini səmərəli şəkildə istifadə edən və onu təcrübədə həyata keçirə bilən, rəqabətə davamlı insanlara ehtiyac duyur. Elm və texnologiyanın daim inkişaf edib dəyişməsi təhsil sisteminin də davamlı olaraq dəyişməsini tələb edir. Son illərdə ənənəvi təhsildən fərqli olaraq şagirdi mərkəzə alan, şagirdyönümlü, tələbəyönümlü təhsil sistemi daha çox diqqəti cəlb etməyə başlayıb. Cəmiyyətin dəyişən tələbləri ilə ayaqlaşmaq üçün təkcə mükəmməl biliyə sahib olmaq kifayət deyil. Mükəmməl elmi biliklə yanaşı bu bilikləri təcrübədə tətbiq etməyi bacarmaq, biliyə yaradıcı münasibət də lazımdır.

Ədəbiyyatın da səmərəli şəkildə tədrisi fərdin özünü inkişaf etdirməsinə, cəmiyyətdə effektli münasibətlər qurmasına, özünü ifadə etməsinə imkan verir. Şagirddə dinləmə, danışma, yazma və oxuma kimi bacarıqları formalaşdırmaqla yanaşı, onları milli və ümumbəşəri dəyərlərə, estetik zövqə sahib insan kimi yetişdirir.

Elm və təhsil istiqamətində aparılan tədqiqatlar nəticəsində təlimə yeni yanaşmaları ortaya çıxarmışdır. Bu tədqiqatlar həm təlimin məzmununu, həm də öyrətmə və öyrənmə mühitini əhatə edib (Hüseynoğlu S. 2023). Ədəbiyyatın bir fənn kimi tədrisindən bu günə kimi ədəbiyyat təliminin məzmunu daim inkişafda olub. Təlimin məzmununda baş verən dəyişikliklər təlim texnologiyalarında da inkişafı zərurətə çevirmişdir. Hal-hazırda ədəbiyyat təlimində də tətbiq edilən, son dövrlər populyarlıq qazanan bir neçə təlim texnologiyası diqqəti cəlb edir. Onlar aşağıdakılardır:

1. Fəal (interaktiv) təlim;
2. Tənqidi Təfəkkürün İnkişafında Mütaliə və Yazı (TTİMY);
3. Əməkdaşlıqla təlim;
4. Layihələr metodu ilə təlim;
5. Modulla təlim;
6. Şəxsiyyətyönümlü təlim;
7. Nəticəyönümlü təlim;
8. Debat;
9. Keys metod;
10. 3E, 5E, 7E təlim modelləri və s (Hüseynoğlu S. 2023).

Bu təlim texnologiyalarının üstünlüyünün səbəbi bir sıra tələblərə cavab verməsidir. Bu tələblər hansılardır?

Birincisi, materialın mənimsənilməsi üçün şagirdlərə müstəqillik verməsidir;

İkincisi, şagirdləri müstəqil fəaliyyətə həvəsləndirməlidir;

Üçüncüsü, şagirdlərdən müxtəlif mənbələrlə işləməyi tələb etməlidir;

Dördüncü, şagirdlərin idrak fəaliyyətinin müxtəlif sahələr üzrə tətbiqinə imkan yaratmalıdır;

Nəhayət beşinci, qrup daxilində və qruplar arasında qarşılıqlı fəaliyyətin səmərəli təşkilinə şərait yaratmalıdır (Hüseynoğlu S. 2023).

Ədəbiyyatın səmərəli tədrisində istifadə edilən təlim texnologiyalarının bir neçəsi ilə tanış olaq:

Layihələr metodu ilə təlim: Bu metodun əsas mahiyyəti odur ki, şagirdlər plan əsasında materialları toplayır, öyrənir, müzakirələr aparır, ümumiləşdirmələr edir və alınan nəticələri təqdimat hazırlamaqla maraqlı tərəflərə nümayiş etdirir. Burada əsas diqqət şagirdin məqsədəuyğun fəaliyyəti ilə onun şəxsi maraqlarının uyğunlaşdırılmasıdır.

Modulla təlim: Modulla təlim texnologiyası (burada modul - latınca ölçü, "kiçik ölçü" deməkdir, tamın bitkin hissələrdən - bloklardan ibarət olmasını ifadə edir) bu təlim texnologiyası təlim materialının məzmununun müstəqil və yaradıcı şəkildə öyrənilməsi üçün onun daha bitkin və minimal

hissələrə bölünməsini, hər hissəni öyrənməyin məqsədini, təlim nəticələrini, faktiki öyrənmə materialını, oradakı məzmunu müstəqil öyrənməyin metod və vasitələrini, Təlimatını, əməkdaşlıq şəraitində onu mənimsəməyin və necə mənimsənilməsini yoxlamağın, nəzarət və özünənəzarət etmənin, qiymətləndirmənin yollarını bloklara bölməklə işi həyata keçirməyi nəzərdə tutur.

Keys metod: Təlim texnologiyası (burada case –hadisə, hal, vəziyyət, study - öyrənmə) bu texnologiyaya konkret situasiyanın, faktın, hadisənin öyrənilməsi də deyilir. Bu texnologiya konkret situasiyanı, nümunəni təhlil etdirməklə başqalarının keçdiyi yolla səni də aparır və ondan nümunə götürtməklə, o nümunələrə tənqidi yanaşmaq və təhlil etdirməklə səni həmin problemin həllinə daha yaxşı hazırlayır.

**5E təlim modelinin ədəbiyyat dərslərində səmərəli tətbiqi.**

5E təlim modeli şagirdlərin fəal iştirakı ilə dayanıqlı (sağlam) biliyin formalaşmasına kömək edən təlim modelidir. Belə ki, müəllimlər hər zaman dərs prosesində şagirdlərin marağını cəlb etməyi, onları motivasiya etməyi və müxtəlif bacarıqlarını üzə çıxarmağı qarşılarına bir hədəf olaraq qoyur. 5E modeli də digər fəal təlim modelləri kimi şagirdlərdə idrak fəallığını formalaşdırmağı və şagirdlərin sual verən, araşdıran bir şəxsiyyət kimi yetişməsini hədəf alır. Bu təlim modelini ədəbiyyat dərslərində həm lirik əsərlərin, həm epik və dramatik əsərlərin tədrisində rahatlıqla tətbiq etmək olar. Belə ki, ədəbiyyat dərslərində şagirdlərin məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkküründün inkişaf etdirilməsi də hədəf olaraq qoyulur. 5E təlim modeli bunun üçün əlverişli zəmin yaradır.

5E təlim modeli beş mərhələdən ibarətdir:

1.Motivasiya (Engage) öyrənmənin ilk mərhələsidir. Bu mərhələdə müəllim öyrəniləcək mövzu ilə bağlı şagirdlərin ilkin biliklərini öyrənir və onların marağını yeni mövzuya cəlb etməyə çalışır. Bu zaman müəllim marağı cəlb etmək üçün müxtəlif vasitələri sinfə gətirə bilər. Şagirdlərə onların marağına səbəb olacaq, diqqətlərini cəlb edən müxtəlif suallar verir, lakin bu suallarda məqsəd düzgün cavabı tapmaq deyil. Buradakı məqsəd şagirdlərin əvvəlki biliklərinə və təcrübələrinə əsaslanaraq düşüncələrini ifadə etməyi öyrənmələridir.

Şagirdlərdə maraq oyatmaq üçün açıq tipli suallar verə bilər və ya ilkin bilikləri ilə esse, inşa yazmaqları istəyə bilər. Əgər şagird problemlə bağla nə isə bilmirsə, müəllim onlara ilki təsəvvürlərini qeyd etmələrini tapşıra bilər. Bu şagirdlərdə həm də yazmaq və fikir irəli sürmək bacarığını formalaşdırır. Məsələn: IX sinifdə müəllim Abdulla Şaiqin "Anabacı" hekayəsinin tədrisinə başlayarkən uşaqların marağını cəlb etmək üçün uşaqlara aşağıdakı sualları verə bilər:

a. Şərəf və ləyaqət anlayışları sizə nə ifadə edir?

b. İnsan şərəf və ləyaqətini qorumaq üçün necə hərəkət etməlidir? Fikirlərinizi əsaslandırmağa çalışın.

c. Bu yaşınıza kimi kiməsə təmənnasız kömək etmisinizmi və ya sizə kömək edən olubmu?

d. Ətrafınızda oxuyub-yazmaqda çətinlik çəkən insanlar varmı?

2. Tədqiqat (Explore): şagirdlərin diqqəti cəlb edilib, yeni mövzuya maraq oyandıqdan sonra bu mərhələdə şagirdlər yeni öyrənəcəkləri mövzunu kəşf etməyə başlayırlar. Bu mərhələ şagirdlərin ən aktiv olduğu bölmədir. Onlar adətən qrup halında işləyirlər. Şagirdlərlə birgə çalışaraq, tədqiqat apararaq, müəllimin yönləndirdiyi resurslarla problem həll etmək üçün fərziyyələr irəli sürürlər. Mənbələr və resursları axtarıb, onun əsasında plan hazırlayırlar. Müəllimin bu mərhələdəki fəaliyyəti isə yalnız şagirdlərə istiqamət verməkdən ibarətdir. Dərsin gedişində ən çox vaxt tədqiqat mərhələsinə ayrılır. Həm müəllim, həm də şagirdlər vaxtdan düzgün istifadə etməlidirlər. Şagirdlərin tədqiqat zamanı fikir mübadiləsi etməsi yeni ideyaların aşkarlanmasına səbəb ola bilər. Bu mərhələdə müəllim-şagird əməkdaşlığı da ön plana çıxır. Məsələn: Qısa müddət ərzində "Anabacı" hekayəsinin məzmunu ilə tanış olmaq üçün müxtəlif oxu (proqnozlaşdırılmış oxu-1, proqnozlaşdırılmış oxu-2 ) və ziqzaq üsulundan istifadə edilə bilər. Sonra qruplara problemin həlli ilə bağlı suallar təqdim olunur. Nümunə üçün: 1.Obrazların (Anabacı, yazıçı–əhvalatı danışan) xüsusiyyətləri ilə bağlı əsaslandırılmış mühakimələr yürüdün: Bu obraz haqqında nə düşünürsünüz? Obraza münasibətiniz necədir? Bu obrazda ən çox diqqətinizi nə cəlb etdi? Siz bu obrazların yerinə olsaydınız nə edərdiniz? Anabacının sadə bir "məsələni" "anlada bilməməsinin" səbəbini nədə görürsünüz? Əhvalatı danışanın Anabacını unuda bilməməsinə səbəb, sizcə, nə idi? Seçdiyiniz bir obrazı "Kublaşdırma"dan istifadə etməklə araşdırın.

3. İzahetmə (Explain): Bu mərhələ şagirdlərin yeni bilikləri qəbul etməsi və müəllimin tərəfindən ehtiyac anında, bilikləri mənimsəməkdə çətinlik çəkərsə izahın verilməsi ilə xarakterizə olunur. Hər

bir qrup və ya şagird öz işini təqdim edir və müzakirələr aparılır. Bu vaxt müəllim şagirdlərə köməkçi suallar verərək yeni cavablar alar, həm də özü izah verə bilər. Müəllim kiçik mühazirədən istifadə istifadə etməklə yanaşı, film yaxud, video və hər hansı bir tədqiqat işindən bir parçanı göstərərək şagirdlərə fikirlərini tamamlamağa kömək edəcək daha başqa maraqlı üsullara əl ata bilər. Nümunə üçün, "Anabacı" hekayəsi, hekayədə hadisənin cərəyan etdiyi dövrlə bağlı müəllim şagirdlərə müəyyən izah verdikdən sonra, ö dövrü əks etdirən kiçik bir video da nümayiş etdirə bilər.

4. Dərinləşdirmə (Elaborate): Şagirdlər əldə etdikləri bilik və təcrübəni başqa problemə və hadisəyə tətbiq edirlər. Məsələn, təqdimat hazırlaya, plan tərtib edə, əsəri hissələrə ayırıb adlandıra və başaq əsərlərlə sintez edə bilər. Kollektivlə birlikdə "Anabacı" hekayəsi hissələrə ayrılır. Sonra hər qrupa müəyyən hissəni adlandırıb, yaradıcı nəql etmək tapşırılır. "Anabacı obrazı mənim həyata baxışıma necə təsir etdi" yığcam esse yazıla bilər.

5. Qiymətləndirmə (Evaluate): Bu mərhələdə şagirdlər köhnə biliklər ilə yenilərini müqayisə edir. Təcrübələrini qrupda və sinifdə digər şagirdlərlə bölüşür.

5E öyrənmə digər fənlərlə əlaqələr quran, yaradıcılıq və aktiv öyrənmə imkanı verən və məsuliyyət götürmə qabiliyyətini təmin edən, sual vermə və araşdırma bacarıqlarını inkişaf etdirən bir üsuldur. Konstruktivist 5E öyrənmə modeli, şagirdin məktəbdənkənar həyatı və sinifdəki həyatı arasında əlaqə yaradaraq onların aktiv olmasını təmin edir. Bu metod şagirdin və ya tələbənin marağını cəlb edərək onu fəaliyyətə cəlb edir (Campbell, M. A. 2006). Bu təlim üsulunda şagird materialı əzbər yolu ilə deyil, özü araşdırıb, tətbiq edərək öyrəndiyi üçün onda qalıcı öyrənmə formalaşmış olur. 5E modeli tələbələrə yeni anlayışlar kəşf etməyə və onları əvvəlkilərə müqayisə edib uyğunlaşdırmağa imkan verir. Nəticədə, tələbələr müəyyən bir problem haqqında öz fikirləri formalaşır.

5E modeli tələbələri öyrənmənin müxtəlif mərhələləri vasitəsilə bir mövzuya cəlb edir, bu mövzuda araşdırma aparmağa həvəsləndirir, problemmi həlli yollarını təqdim etməyi öyrədir və əldə etdiyi yeni biliyi müxtəlif sahəyə tətbiq etməyə, onu qiymətləndirməyə sövq edir (Wilder, M., & Shuttleworth, P. Cell 2005)

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat işində mövzunun öyrənilməsi və problemin təhlili zamanı analitik metodlardan istifadə edilmişdir. Bu zaman tədqiqata cəlb edilən faktlar, nəzəri məlumatlar və praktiki bacarıqların öyrənilməsində sistemli təhlil və şərh üslubları əsas götürülmüşdür.

**NƏTİCƏ**

"İnformasiya əsri" dediyimiz çağımızda informasiya əldə etmək və öyrənmək prioritet məsələyə çevrilib. Bu gün vacib olan, əldə edilən məlumatı şüurda sistemləşdirərək mövcud məlumatlardan yeni məlumatlara çatmaq və yeni nəticələr çıxarmaqdır. Ona görə də məktəblərdə ədəbi əsərləri, ədəbi anlayışları şagirdlərə diktə etməyin, əsərləri əzbərlətməyin müasir təhsil anlayışında yeri yoxdur. Dövr artıq oxuduğu əsərdən nəticə çıxarmağı bacaran. Onu həyatına tətbiq edən, hərtərəfli, humanist, tolerant şəxsiyyət yetişdirməyi tələb edir. Yeni yanaşma modeli olan 5E təlim modeli bu tələbləri qarşılayır. 5E təlim modeli nəinki texniki elmlərdə, həm də humanitar elmlərdə də uğurla tətbiq edilə bilər. Bu gün bu sahədə geniş tədqiqatların aparılmasına, bu təlim modelinin tətbiqi təcrübəsinin öyrənilməsinə ehtiyac duyulur. Bütün bunlar əsrimizin tələb etdiyi keyfiyyətlərə sahib fərdlərin yetişdirilməsi baxımından son dərəcə əhəmiyyətlidir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Campbell, M. A. (2006)The Effects of the 5E learning cycle model on students' understanding of force and motion concepts // – Master thesis. – Florida: Millersville University.

2. Hüseynoğlu S. (2023)Təlim texnologiyası: keys-metod //Azərbaycan dili və ədəbiyyatın tədrisi, – Bakı, №1 (275), – s. 23-37

3. Mehrabov A.(2010)Təhsildə konstruktiv təlim, onun səciyyəvi xüsusiyyətləri// http://www.idrak-m.com/?p=1640

4. Şentürk C. (2010)Yapılandırmacı yaklaşım ve 5E öğrenme döngüsü modeli// Eğitim-bir-sen. №17, – s. 58-61

5. Wilder, M., & Shuttleworth, P. Cell (2005) Inquiry: A 5E Learning Cycle Lesson// Science Activities,. 41(4), – s. 37-43.

# MÜASIR DÖVRDƏ TƏHSILIN MƏNƏVI-ƏXLAQI CƏHƏTDƏN QIYMƏTLƏNDIRILMƏSI

**Qəniyeva Şəfiqə**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti təhsildə sosial psixoloji xidmət
Bakı/Azərbaycan

**Şirinova Aynur**
TDV Atatürk liseyi sinif rəhbəri
Sumqayıt/Azərbaycan
Aynursirinova56@gmail.com

**Xülasə**

Müasir dövrün qarşısında duran ən vacib problemlərdən biri də sağlam düşüncəli, dünyagörüşlü, yüksək əxlaqi keyfiyyətlərə malik şəxslər yetişdirməkdir. Bunun üçün daha kiçik yaşlardan düzgün tərbiyə prosesini təşkil etmək lazımdır. Tərbiyə prosesinin düzgün təşkili üçünsə, insanların yaş və psixoloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır.

İnsanların əxlaqi-mənəvi keyfiyyətlərin formalaşmasında təhsil sisteminin xüsusi rolu vardır. Təhsil bir cəmiyyətin formalaşmasında ən önəmli faktorlardan biridir. Təhsil cəmiyyətin iqtisadi, siyasi, mədəni, mənəvi və əxlaqi cəhətdən inkişafına təkan verir. Şəxsiyyətin formalaşdırılması və inkişafında təhsil, təlim və tərbiyənin rolu hələ bağça yaşından açıq sezilir. Dünyanın distant və online təhsilə diqqətini yönəltdiyi günümüzdə dünya lideri olan ölkələr belə öncəliyi üz-üzə təhsilə verir. Burda həm sosialoji, həm də psixoloji amillər əsas rol oynayır. Düzgün müəllim yönləndirilməsi, yaşıdlarla ünsiyyət, mühüt bu amillərdən bəzilәridir. Yüksək təhsilli şəxslər yetişdirmək kimi yüksək əxlaqi mənəvi keyfiyyətə malik şəxslər yetişdirmək də dövlətin təhsil siyasətinin əsasını təşkil edir.

**Açar sözlər:** Təhsil, əxlaq tərbiyəsi, inkişaf

**Summary**

One of the most important problems facing the modern era is to educate people with sound thinking, worldview, and high moral qualities. For this, it is necessary to organize the correct educational process from an early age. For the correct organization of the education process, people's age and psychological characteristics should be taken into account.

The education system has a special role in the formation of moral and spiritual qualities of people. Education is one of the most important factors in the formation of a society. Education promotes economic, political, cultural, spiritual and moral development of society. The role of education, training and upbringing in the formation and development of personality is clearly felt from the kindergarten age. Today, when the world focuses on distance and online education, the countries that are world leaders give priority to face-to-face education. Both sociological and psychological factors play a key role here. Proper teacher orientation, communication with peers, environment are some of these factors. Education of highly educated people is the basis of the state's education policy.

Key words: Education, moral education, development

## Giriş

Təhsil, təlim və tərbiyə hər bir dövlətin istər iqtisadi, istər siyasi, istərsə də sosial-mədəni inkişafının əsasını təşkil edir, eyni zamanda həmin cəmiyyətin dəyərlərini inkişaf etdirərək formalaşdırır. Hər bir dövlət bu xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq təhsilə xüsusi diqqət yetirməlidir. Təhsilin əsas vəzifələrindən biri cəmiyyət üçün yararlı, dünyagörüşlü və yüksək əxlaqlı şəxsiyyətlər yetirməkdir. Əxlaq cəmiyyətin bizim qarşımıza qoyduğu tələb, qayda-qanunlar toplusudur. Əxlaq tərbiyənin növlərindən biri olmaqla bizim davranışlarımızın tənzimlənməsini təmin edir.

Müstəqilliyimiz bərpa olunduqdan sonra təhsil sisteminin hüquqi və normativ cəhətdən gücləndirilməsi, humanistləşməsi, demokratikləşməsi, məzmun və keyfiyyət baxımından yeniləşməsi, maddi-texniki təminatının inkişafı sahəsində atılan uğurlu addımlar hələ də ardıcıl formada davam etdirilir. Müasir təhsil sistemimiz dünya təshil sisteminə inteqrasiya etmişdir və təhsildə yeni modellərin gətirilməsi xüsusilə diqqəti cəlb edir. Bu yeni modellərin əsasını da məhz dünya təcrübəsi,

birdəfəlik təhsildən fasiləsiz təhsil prinsipinə keçid ideyaları təşkil edir. Təhsil sisteminin inkişafı üçün bir sıra islahatlar həyata keçirilir ki, bu islahatlarda Avropaya meyillilik özünü göstərir. Dünyanın çox ölkəsində təhsillə bağlı məsələlərin həyata keçirilməsinə bir sıra beynəlxalq təşkilatlar dəstək verirlər. Bu təşkilatlara Avropa Təhsil fondu, Avropa Elm fondu, Evrika fondu, NATO-nun elm proqramı və s. aid edə bilərik. Lakin Avropa alimlərinin bir çoxu Avropa modellərinin tamlığını qəbul etmirlər. Onun əsas cəhəti kimi isə bu sistemin insan yönümlü deyil, iqtisadi yönümlü olmasını söyləyirlər.

Dövlətimizdə uşaq və gənclərə dövlət səviyyəsində qayğının əsası Ümumilli lider Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuşdur. O, hər zaman gənclərin inkişafını dəstəkləyər, onların xaricdə təhsil almalarına kömək edər, gənc mütəxəssislərin öz sahələrində irəliləməsinə yardımçı olar, hər il ali məktəblərə qəbul olan gənclərlə görüşlər keçirdərdi.

Müasir dövrümüzdə məktəblərdə uşaqlarda ana dili və ədəbiyyatının tədirisi formalarını daha da formalaşdırmaq uşaqlarda bir sıra əxlaqi keyfiyyətlərin-mədəniyyət, vətən sevgisi, dünyagörüş, məhəbbət və s.-in inkişafına təkan verir. Mənsub olduğun ədəbiyyatını, mədəniyyətini dərindən öyrənmək bie insan üçün önəmli xüsusiyyətdir.

Ümumi təhsil müəssisələri gənclərin bir şəxsiyyət kimi formalaşmasında mühim rola malikdir. Müəssisələr vətənpərvərlik tərbiyəsi üçün önəmli işlər görmüşlər. Vətənpərvərlik tərbiyəsi prosesini təmin etmək üçün müxtəlif metodlardan istifadə etmək və işin səmərəliliynə nail olmaq lazımdır.

Təhsil müəssisələri insanların bir çox mənəvi keyfiyyətlərə yiyələnməsinə əsaslı təsir göstərir. Onların arzu və istəkləri, istəkləri, tələb və meylləri formalaşır.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi təhsil siyasətində əxlaq tərbiyəsinin rolu mühümdür. Əxlaq təhsili cəmiyyəti daha yaxşı bir yerə çevirmək üçün güclü mənəvi zəmin təmin etməyə və passiv bir vəziyyətdə mənəvi dəyərlər üçün davranış formaları yaratmağa yönəlmiş rəhbər tədqiqatlar kimi müəyyən edilə bilər. Müxtəlif ölkələr əxlaq tərbiyəsinə dair fərqli tərzlər irəli sürür. Məsələn Finlandiyada hələ ibtidai sinifdə şagirdlər əxlaq tərbiyəsi dərsləri tədris edilir. Müxtəlif müsəlman ölkələrdə də davranışlar, əxlaq tərbiyəsi, nizam-intizam qaydaları kimi dərslərin tədris olunduğunu görə bilərik.

NƏTİCƏ. Azərbaycanda bugün bu tip dərslər orta məktəbdə tədris olunmur. Lakin ehtiyac duyulur. Təşkilat saatı üçün təyin olunmuş mövzular əlbəttə ki önəmlidir. Lakin əlavə olaraq şagirdlərə doğru davranış, ünsiyyət və sairə kimi əsas özəllikləri aşılamaq üçün dərsə gərək var. Əlbəttə bugün dərsliklərdə öyrədici mətnlərlə yanaşı tərbiyəvi mətnlər də var. Sadəcə milli dəyərləri nəsildən-nəsilə ötürmək və hərtərəfli şəxsiyyət yetişmək üçün bizcə kifayət deyil.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Xəlil Ekşi karakter eğitimi
2. Medaim Yanık uşaq tərbiyə edərkən
3. Fərrux Rüstəmov Psixologiya

# ERKƏN UŞAQLIQ TƏHSILINDƏ TƏRBIYƏÇI-UŞAQ MÜNASIBƏTLƏRININ KEYFIYYƏTI: MÜNASIBƏTLƏR MODELLƏRININ ƏHƏMIYYƏTI

**FIDAN, BAYRAMOVA**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Məktəbəqədər təhsil /pedaqogika
*fidanbayramova1990 @gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Bu məqalə erkən uşaqlıq təhsilində tərbiyəçi-uşaq münasibətlərinin keyfiyyətinin kritik rolunu araşdırır, münasibətlər modellərinin əhəmiyyətini vurğulayır. Bu tədqiqatın məqsədi uşaq bağçası tərbiyəçilərinin və uşaqların şəxsiyyət mərkəzli bir yanaşma əsasında münasibətləri haqqında təsəvvürlərini araşdırmaq və onlar arasındakı münasibətlərin nümunələrini təsvir etməkdir. Əvvəlki tədqiqatlar güclü tərbiyəçi-uşaq əlaqələrinin uşaqların inkişafına müsbət təsirini müəyyən etsə də, bu iş daha dərindən araşdırılır və bu əlaqələr daxilində qarşılıqlı əlaqə nümunələrinin nəticələrə necə təsir etdiyini araşdırır. Məqalədə yaxınlıq, münaqişə və asılılıq kimi amillərin zamanla necə dəyişdiyi və bu dalğalanmaların uşağın sosial, emosional və akademik trayektoriyasını necə formalaşdırdığı araşdırılır. Tədqiqat gənc uşaqlarda öyrənmə və rifahı optimallaşdırmaq üçün tərbiyəçi-uşaq münasibətlərində xüsusi nümunələrin təşviq edilməsinin vacibliyinə işıq salır. Güclü tərbiyəçi-uşaq əlaqələrinin müsbət təsirini vurğulayan mövcud tədqiqatlara əsaslanaraq, bu tədqiqat bu əlaqələrdəki dinamik qarşılıqlı əlaqənin uşaqların inkişafını necə formalaşdırdığını araşdıraraq daha da dərinləşdirir. Təhlil yaxınlıq, münaqişə və asılılıq nümunələrinin zamanla necə dəyişdiyini və bu dəyişikliklərin uşağın sosial, emosional və akademik trayektoriyasına necə təsir edə biləcəyini araşdırır. Bu nümunələri tədqiq etməklə, tədqiqat tərbiyəçilərin tərbiyəçi-uşaq münasibətlərində spesifik, müsbət nümunələri necə inkişaf etdirə biləcəyinə işıq salır. Bu, öz növbəsində, öyrənmə mühitini optimallaşdıra və kiçik uşaqların ümumi rifahını təşviq edə bilər. Məqalə tərbiyəçilərə öz bağçalərində bu mühüm münasibət modellərini tanımaqda və inkişaf etdirməkdə dəstək olmağın vacibliyini vurğulamaqla yekunlaşır.

**AÇAR SÖZLƏR: tərbiyəçi-uşaq münasibətləri, erkən uşaqlıq təhsili, uşaq inkişafı**

This article examines the critical role of the quality of teacher-child relationships in early childhood education, emphasizing the importance of relationship models. The purpose of this study is to explore the perceptions of kindergarten teachers and children about their relationship based on a person-centered approach and to describe patterns of relationships between them. While previous research has identified the positive impact of strong caregiver-child relationships on children's development, this work digs deeper and examines how the patterns of interaction within these relationships influence outcomes. The article examines how factors such as intimacy, conflict, and dependency change over time and how these fluctuations shape a child's social, emotional, and academic trajectory. Research highlights the importance of fostering specific patterns in the caregiver-child relationship to optimize learning and well-being in young children. Building on existing research that highlights the positive impact of strong caregiver-child relationships, this study goes further by examining how the dynamic interactions within these relationships shape children's development. The analysis examines how patterns of intimacy, conflict, and dependence change over time and how these changes may affect a child's social, emotional, and academic trajectory. By examining these patterns, research sheds light on how educators can develop specific, positive patterns in the educator-child relationship. This, in turn, can optimize the learning environment and promote the overall well-being of young children. The article concludes by emphasizing the importance of supporting educators in recognizing and developing these important relational patterns in their kindergartens.

KEY WORDS: teacher–child relationships, children's perspectives, early childhood education

## GIRIŞ

Erkən uşaqlıq təhsilinin real dünyasında müvəffəqiyyətli öyrənmə və inkişafın təməli təkcə kurikulum və resurslarda deyil, həm də pedaqoq-uşaq münasibətlərinin keyfiyyətindədir. Bu mühüm əlaqə, uşaqların emosional, sosial və akademik cəhətdən inkişaf edə biləcəyi təhlükəsiz, tərbiyəvi mühit yaradır. Müsbət tərbiyəçi-uşaq münasibəti etibar, hörmət və anlayış telləri ilə toxunmuş bir sənət əsəri kimidir. Bu mövzuları inkişaf etdirən tərbiyəçilər uşaqların özlərini təhlükəsiz, dəyərli hiss etdikləri və maraqlarını araşdırmaq üçün gücləndikləri məşğələ otaqları yaradırlar. Bu təhlükəsizlik hissi uşaqlara risk almağa, təcrübə keçirməyə və nəticədə effektiv öyrənməyə imkan verir. Erkən uşaqlıq illəri, təqribən doğumdan səkkiz yaşa qədər, uşağın sosial, emosional və intellektual inkişafı üçün zəmin yaratmaq üçün əsas dövrdür. Bu müddət ərzində bağça mühitindəki təcrübələr uşağın şəxsiyyətinin formalaşmasında həlledici rol oynayır. Bu təcrübələr arasında tərbiyəçi və uşaq arasındakı əlaqənin keyfiyyəti xüsusilə təsiredici amil kimi önə çıxır. Güclü pedaqoq-uşaq münasibətinin faydaları çox genişdir. Erkən uşaqlıq dövründə tərbiyəçilərin və uşaqların bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olduğu hər an müsbət münasibətlərin inkişafı üçün bir fürsətdir. Tərbiyəçilər uşaqlarla müsbət münasibətlər qurmaq üçün müxtəlif strategiyalardan istifadə edə bilərlər. Uşaqları dinləmək, onlarla göz təması qurmaq və kiçik uşaqlarla bir çox təkbətək, üz-üzə ünsiyyət qurmaq kimi tərbiyəçi davranışları təhlükəsiz tərbiyəçi-uşaq münasibətlərini təşviq edir. Uşaqlarla xoş, sakit səslərdən və sadə dildən istifadə etməklə danışmaq və uşaqları valideynləri ilə bağçaya gələndə səmimi salamlamaq tərbiyəçilər və uşaqlar arasında etibarlı münasibətlərin qurulmasına kömək edir.

Geniş tədqiqatlar davamlı olaraq güclü tərbiyəçi-uşaq bağlarının uşağın inkişafının müxtəlif aspektlərinə, o cümlədən akademik nailiyyətlər, sosial səriştə, emosional rifah və özünü tənzimləmə kimi müsbət təsirini nümayiş etdirmişdir. Bununla belə, bu əlaqələr daxilindəki dinamikaları araşdıraraq daha dərin bir anlayış əldə etmək olar. Bu məqalə sadə "yaxşı" əlaqələr anlayışından kənara çıxır və bunun əvəzinə əlaqə nümunələri konsepsiyasına diqqət yetirir.

Münasibət nümunələri konsepsiyası tərbiyəçi-uşaq qarşılıqlı əlaqəsinin keyfiyyətinin statik olmadığını qəbul edir. O, zaman keçdikcə dəyişir, yaxınlıq, münaqişə və asılılığın unikal qarşılıqlı təsiri ilə xarakterizə olunur. Bu nümunələr uşağın temperamenti, tərbiyəçiin yanaşması və bağça fəaliyyətinin spesifik konteksti kimi amillərdən asılı olaraq dəyişə bilər. Bu məqalə, əlaqə modellərindəki bu dalğalanmaların uşağın sosial, emosional və akademik böyüməsinə necə təsir etdiyini araşdırır. (Bodrova, E., & Leong, D. J., 2007)

Münasibət nümunələrinin əhəmiyyətini dərk etməklə, tərbiyəçilər öz bağçalarında spesifik, müsbət qarşılıqlı əlaqələri inkişaf etdirmək səlahiyyətinə malik ola bilərlər. Bu, öz növbəsində, öyrənmə mühitini optimallaşdıra və kiçik uşaqların ümumi rifahını təşviq edə bilər. Bu məqalə tərbiyəçi-uşaq münasibətləri nümunələri ilə bağlı araşdırmaları araşdırır, bu nümunələrin necə formalaşdığını, uşaqlara necə təsir etdiyini və pedaqoqların şagirdləri ilə tərbiyəvi və dəstəkləyici qarşılıqlı əlaqələri necə inkişaf etdirə biləcəyini araşdırır. (Hamre, B., & Pianta, R., 2005) Məqsəd təkcə akademik öyrənməni təşviq etməklə yanaşı, həm də təhlükəsizlik, aidiyyət və emosional dəstək hissini inkişaf etdirən, nəticədə gənc uşaqlarda optimal böyümə və inkişafa töhfə verən bağça otaqları yaratmaq üçün tərbiyəçiləri dəyərli anlayışlarla təchiz etməkdir.

Tədqiqatlar ardıcıl olaraq göstərir ki, tərbiyəçi-uşaq münasibətlərinin keyfiyyəti erkən uşaqlıq təhsili zamanı uşağın inkişafında mühüm rol oynayır. Bununla belə, bu əlaqələr daxilində əlaqə nümunələri anlayışını tədqiq etməklə daha dərin bir anlayış əldə etmək olar. Tərbiyəçi-uşaq münasibətləri statik deyil. Onlar yaxınlıq, münaqişə və asılılığın unikal qarşılıqlı təsiri ilə xarakterizə olunan zamanla dəyişir.Səmimi, güvən və sevgi ilə xarakterizə olunan müsbət və dəstəkləyici qarşılıqlı əlaqələr uşağın təhlükəsizlik və aidiyyət hissinə kömək edir, əlaqəni və öyrənməni təşviq edir. Uşaqlar tərbiyəçiləri ilə müsbət qarşılıqlı əlaqə vasitəsilə ünsiyyət, əməkdaşlıq və empatiya kimi sosial bacarıqları öyrənirlər. Güclü tərbiyəçi-uşaq bağları uşağın təhlükəsizlik hissini və özünə hörmətini artırır, daha yaxşı emosional tənzimləməyə səbəb olur. Bağçada dəstəkləndiyini və məşğul olduğunu hiss edən uşaqlar daha çox motivasiya olunur və akademik nailiyyətlər əldə edirlər.( Ansari, M. J., Lai, Y., & Li, J.,2017)

Athanasios Gregoriadis & Konstantinos Grammatikopoulos (2013): Bu tədqiqat yaxınlıq, münaqişə və asılılıq qavrayışlarına əsaslanan dörd tərbiyəçi-uşaq münasibətləri modelini müəyyən etdi: təhlükəsiz baza, əməkdaşlıq, münaqişəli və ayrılıq. Nəticələr təhlükəsiz baza və əməkdaşlıq nümunələrinin daha müsbət uşaq nəticələri ilə əlaqəli olduğunu irəli sürdü.

Robert Pianta (1994): Tərbiyəçi-uşaq münasibətlərinin keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün Bağça Müşahidəsinin Münasibətlərin Qiymətləndirilməsini (CORE) işləyib hazırlayıb. CORE çərçivəsi müsbət münasibət, həssaslıq və münaqişələrin həlli kimi ölçüləri nəzərə alır.

**TƏDQIQAT METODU**

Bu tədqiqat müxtəlif münasibət modellərinin erkən uşaqlıq bağçalərində tərbiyəçi-uşaq qarşılıqlı əlaqəsinə təsirini araşdırır. Biz kəmiyyət və keyfiyyət məlumat toplama üsullarını birləşdirən qarışıq metodlardan istifadə etdik.

1. Ədəbiyyata baxış

Mövcud tədqiqatları hərtərəfli nəzərdən keçirdik:

Erkən uşaqlıq təhsilində tərbiyəçi-uşaq münasibətləri.

Tərbiyəçi-uşaq münasibətlərinin mövcud modelləri (məsələn, nüfuzlu, avtoritar, icazə verən).

Bu modellərin bağçadə qarşılıqlı əlaqəyə, uşaq inkişafına və akademik nailiyyətlərə təsiri.

2. Məlumatların toplanması

2.1. Sorğu

Tərbiyəçilər üçün aşağıdakıları qiymətləndirmək üçün sorğu hazırladıq:

Tərbiyəçi-uşaq münasibətlərinin keyfiyyəti haqqında təsəvvürlər.

Tərbiyəçi-uşaq qarşılıqlı əlaqəsinin üstünlük verdiyi modellər.

Valideynlər arasında bağçadə tərbiyəçi-uşaq münasibətlərinə dair öz perspektivlərini toplamaq üçün paralel sorğu hazırladıq.

2.2. Yarı Strukturlaşdırılmış Müsahibələr

Yarı strukturlaşdırılmış müsahibələr apardıq:

Tərbiyəçilər öz təcrübələri və xüsusi əlaqə modellərinin tətbiqi ilə bağlı daha dərin fikirlər əldə etməlidirlər.

Uşaqların (yaşa uyğun olaraq) tərbiyəçilərlə qarşılıqlı əlaqəyə dair perspektivlərini anlamaq.

3. Nümunə seçimi

Biz müxtəlifliyi təmin etməklə, erkən uşaqlıq təhsilinin nümayəndəli nümunəsini seçəcəyik:

Bağçada məşğələ otağının ölçüsü (kiçik, orta, böyük)

Uşaqların sosial-iqtisadi vəziyyəti

Kurikulum növü (məsələn, Montessori, oyun əsaslı)

| Xüsusiyyətlər | Təsvir |
|---|---|
| Otağın ölçüsü | Kiçik, Orta, Geniş |
| Sosial-iqtisadi vəziyyəti | Kateqoriyalar (müəyyən ediləcək) |
| Kurikulum növü | Montessori, Oyun əsaslı(və b) |

*Cədvəl 1.Bağçalardakı məşğələ otaqlarının müşahidəsi.*

Biz müxtəlif tədris üslubları və nəzəriyyələri olan tərbiyəçiləri daxil etməyi hədəflədik.Buna görə həm özəl həm də dövlət bağçalarının tərbiyəçiləri arasıbda sorğu apardıq.

4. Məlumatların Təhlili

4.1. Kəmiyyət Məlumatları (Sorğular):

Məlumat verilmiş əlaqə modelləri ilə uşaq nəticələri (məsələn, akademik nailiyyət, davranış) arasında korrelyasiyaları müəyyən etmək üçün statistik təhlil aparıldı.

4.2. Keyfiyyət məlumatları (Müşahidələr və Müsahibələr):

Tematik təhlil bağçalarda müşahidə edilən və müsahibələrdə müzakirə olunan müxtəlif münasibətlər modelləri ilə bağlı təkrarlanan nümunələri və mövzuları müəyyən etmək üçün istifadə olundu.Bağçalarda tərbiyəçilər və onların təlim prosesi müşhidə olundu, müəyyən eilmiş müsahibə sualları soruşuldu.

4.3. Qarışıq metodların inteqrasiyası:

Tərbiyəçi-uşaq münasibətləri modelləri və bağça dinamikası arasındakı əlaqəni hərtərəfli başa düşmək üçün kəmiyyət və keyfiyyət nəticələrini birləşdirdik.

5. Etik mülahizələr

Bütün iştirakçılardan (tərbiyəçilər, valideynlər, uşaqlar) məlumatlandırılmış razılıq alındı.Bu səbəbdən anonimlik qorunur və adlar göstərilmir.

Tədqiqat prosesi boyu məlumatların məxfiliyi və iştirakçıların anonimliyi qorundu.

Bu tədqiqat dizaynı bizə tərbiyəçi-uşaq münasibətləri modellərinin erkən uşaqlıq təhsilinə təsirini araşdırmağa imkan verir. Toplanmış məlumatlar müsbət və dəstəkləyici bağça mühitini inkişaf etdirmək üçün effektiv strategiyalar haqqında dəyərli fikirlər verəcəkdir.Həmçinin gələcək tədqiqatçılara bu sahədə apracaqları tədqiqatda istiqamət formalaşdıracaqdır.

**NƏTICƏ**

1. Sorğu Məlumatı:

Biz əksəriyyət özəl bağçalar omaqla 100 təriyəçi arasında sorğu keçirdik və aşağıdakı cavabları aldıq:

Üstünlük verilən münasibət modeli:

Səlahiyyətli: 60%

Avtoritar: 15%

İcazə verilən: 25%

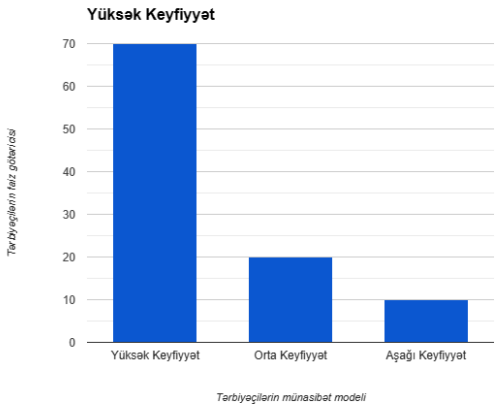
Tərbiyəçilərin münasibətlərin keyfiyyətini qavrayışı:

Yüksək keyfiyyət: 70%

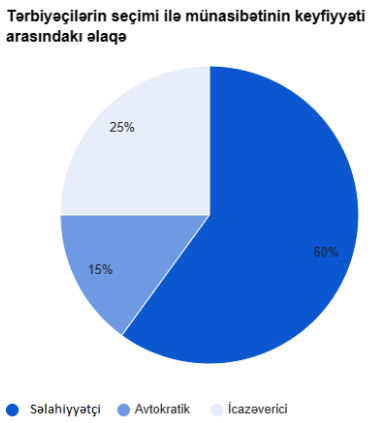
Orta keyfiyyət: 20%

Aşağı keyfiyyət: 10%

**Şəkil.1Tərbiyəçilərin münasibət modeli nəticələri**




***Şəkil 2***




2. Məşğələ otağının müşahidə məlumatı:

Müşahidə nəticəsində müxtəlif şəraitdə 20 məşğələ otağını müşahidə ediblər.Kodlaşdırma qarşılıqlı əlaqəsi vasitəsilə biz aşağıdakıları müəyyən etdilər:

Səlahiyyətli modelə uyğun qarşılıqlı əlaqələr: (Yüksək tezlik) Aydın gözləntilər, müsbət möhkəmləndirmə, muxtariyyət üçün imkanlar. (Nümunə: Tərbiyəçi tapşırığı uğurla yerinə yetirmək üçün təriflədikdən sonra aydın təlimatlar verir.Bu proses bütün uşaqların məğələni başa düşməsinə yardım edir.)

Avtoritar modelə uyğun qarşılıqlı əlaqələr: (Orta tezlik) Ciddi qaydalar, məhdud uşaq iştirakı, mənfi möhkəmləndirmədən istifadə. (Məsələn: Tərbiyəçi izahat vermədən qaydaları diktə edir və səhv etdiyinə görə uşağı danlayır.Bu proses uşaqların müstəqilliyinə mənfi təsir göstərir.)

İcazə verən modellə uyğunlaşdırılmış qarşılıqlı əlaqələr: (Aşağı tezlik) Uyğun olmayan gözləntilər, minimal rəhbərlik, strukturun olmaması. (Məsələn: Tərbiyəçi uşaqlara az istiqamətli fəaliyyətlər seçməyə icazə verir.Bu proeses məşğələlərin passiv keçməsinə səbəb olur.)

3. Müsahibə məlumatları:

Tərbiyəçilər: Uşaq muxtariyyəti ilə strukturu balanslaşdırmaq problemlərini vurğuladılar. Onlar pozitiv öyrənmə mühitini təşviq etdiyi üçün nüfuzlu modelə üstünlük verdiklərini bildirdilər.

Uşaqlar: (Yaşına uyğun olaraq) Tərbiyəçilərin aydın təlimatlar verdiyi və lazım olduqda kömək təklif etdiyi otaqlarda ən rahat və məşğul olduqlarını hiss etdikləri təsvir edilmişdir.

Məlumatların təhlili

Kəmiyyət təhlili (Sorğular):

Statistik təhlil mötəbər modelə üstünlük verən tərbiyəçilər və onların uşaqlarla yüksək keyfiyyətli münasibətləri qavraması arasında əlaqəni aşkar edə bilər.

Keyfiyyətli Təhlil (Müşahidələr və Müsahibələr):

Məşğələ otaqlarının müşahidələrinin tematik təhlili nüfuzlu qarşılıqlı əlaqə ilə sinif otaqlarında uşaq fəallığının artması kimi mövzuları müəyyən edildi.

Müsahibələrin təhlili otaq dinamikasına müsbət təsir göstərdiyinə görə tərbiyəçilərin nüfuzlu modelə üstünlük verdiyini vurğulandı.

Qarışıq metodların inteqrasiyası:

Sorğu məlumatlarını (tərbiyəçi üstünlükləri) müşahidə məlumatları (sinifdə qarşılıqlı əlaqə) və müsahibə məlumatları (tərbiyəçi və uşaq perspektivləri) ilə birləşdirərək, biz müxtəlif münasibətlər modellərinin praktikaya necə çevrildiyi və erkən uşaqlıq təhsili təcrübələrinə necə təsir etdiyi barədə daha dolğun anlayış əldə edə bilərik.Aparılan tədqiqat nəticəsində əldə edilmiş nəticələr müzakirə edilir. Əldə edilmiş nailiyyətlər, üstünlüklər və işin səmərəliliyi qeyd edilir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Ansari, M. J., Lai, Y., & Li, J. (2017). Authoritative parenting and early development of self-regulation in Chinese children. **Developmental Psychology**, 53(10), 1821-1833. doi: 10.1037/dev0000393

2. Bodrova, E., & Leong, D. J. (2007). **How students learn: Scaffolding in the classroom**. Corwin Press.

3. Bowman, B., Dougherty, M., Bryant, D. M., & Osborne, A. (2002). Effect of responsive teaching on young children's vocabulary development in preschool. **Early Childhood Research Quarterly**, 17(1), 20-44. doi: 10.1016/S0885-2014(01)00038-0

4. Charmarczuk, J., Morrison, G. S., & Hunt, L. (2015). The role of teacher-child relationships in shaping classroom participation and emotional engagement. **Early Childhood Research Quarterly**, 30(1), 127-142. doi: 10.1016/j.ecresq.2014.09.002

5. Creswell, J. W. (2014). **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches** (4th ed.). Sage Publications.

6. Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). **The Sage handbook of qualitative research** (5th ed.). Sage Publications.

7. Hamre, B., & Pianta, R. (2005). Classroom emotional climate, self-regulation, and academic achievement in preschool classrooms. **Early Education and Development**, 16(4), 417-439. doi: 10.1177/104092890501600401

8. Pianta, R. C., Belsky, J., Vanderwood, M., & Barnett, W. S. (2007). Establishing a foundation for young children's security in the classroom: The importance of teacher-child relationships. **Social Policy Report**, 21(1), 31-48. doi: 10.1076/spsr.21.1.31.16462

# XARİCİ DİLİN MƏNİMSƏNİLMƏSİNDƏ INNOVATIV TƏLIM MÜHITININ FORMALAŞDIRILMASI

**FİDAN İBRAHİMLİ**
Azərbaycan Texniki Universiteti
Xarici Dillər Kafedrası
*ibrahimlifidan1@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir dövrdə qlobal cəmiyyətimizdə sosial, iqtisadi, siyasi hadisələr nəticəsində dünya ölkələri arasında əlaqələr genişlənmiş və inkişaf etmişdişdir. Həmçinin, elm və texnologiyanın inkişafı dünyanın hər bir tərəfindən insanların sürətli və asan şəkildə ünsiyyət qurması üçün şərait yaratmışdır. Aydındır ki, bu dünya ölkələri arasında qlobal ünsiyyət dili anlayışı yaranmışdır. Müasir cəmiyyətimizdə dünya mövqeyində tanınan və dünya arasında inkişaf edərək əksər ölkələrin əsas ünsiyyət vasitəsi kimi seçdiyi ortaq dillər mövcuddur. Hazırda dünyada çin dili, ispan dili, ingilis dili, fransız dili kimi dillər ən çox danışılan və istifadə edilən dillər sırasındadır. Müasir dövrümüzdə isə qlobal dil, ümumi ünsiyyət dili, beynəlxalq ünsiyyət dili anlayışları ingilis dilində cəmlənmişdir. Bu da öz növbəsində müxtəlif məqsədlərlə dil mənimsəyən və dil öyrənməyə çalışan insanların sayının günü-gündən artmasına gətirib çıxarır. Yeni dillərin öyrənilməsi sosial-iqtisadi, elmi faktorlardan, iş, təhsil, karyera inkişafı kimi müxtəlif səbəblərdən qaynaqlana bilər. Yeni dilin mənimsənilməsi prosesi isə heç də asan olmayan, müxtəlif çətinliklərlə dolu, uzun bir prosesdir. Təbii ki, burada dil öyrənənlərin fərdi xüsusiyyətləri və öyrənməyə çalışdıqları dilin xüsusiyyətləri də prosesə təsir edən amillərdəndir.

Hər hansı bir dilin öyrənilməsi və mənimsənilməsi prosesində müxtəlif vasitə və üsullardan istifadə etmək mümkündür. Müasir dövrdə istifadə edilən metodlardan və təlim mühitlərindən biri də innovatik metodların geniş istifadə edildiyi innovativ təlim mühitinin yaradılmasıdır. Ənənəvi metodlardan fərqli olaraq, yeni metodlar müasir texnologiyaların və kommunikativ mühitin mövcud olduğu, tələbələrin bilik və eyni zamanda fərdi bacarıqlarının inkişafına istiqamətlənmiş üsulları özündə birləşdirir. Məqalədə müasir üsulların ənənəvi üsullardan fərqi, innovativ təlim metodlarının dilin mənimsənilməsində faydaları kimi məsələlərdən bəhs edir.

**AÇAR SÖZLƏR: xarici dil, təlim prosesi, innovasiya, innovativ təlim, təlim mühiti.**

**SUMMARY**

In the modern era, as a result of social, economic, and political events, relationships between countries around the world have expanded and developed. Additionally, the advancement of science and technology has created conditions for people from all corners of the world to communicate quickly and easily. It is evident that a common understanding of a global communication language has emerged among these world countries. In our contemporary society, there are common languages recognized worldwide, which have been chosen by most countries as the primary means of communication as they develop internationally. Currently, languages such as Chinese, Spanish, English, and French are among the most spoken and used languages.

In our modern era, the concepts of a global language, a universal communication language, and an international communication language are encapsulated in the English language. This, in turn, leads to an increasing number of people around the world who are attempting to learn or adopt the language for various purposes. The learning of new languages may stem from various factors such as socio-economic, scientific, career development, education, and other reasons.The process of acquiring a new language is by no means easy; it is a lengthy process fraught with various difficulties. Naturally, individual characteristics of language learners and the characteristics of the language they are trying to learn also influence the process.

In the process of learning and acquiring any language, it is possible to utilize various means and methods. In the modern era, one of the methods and learning environments employed extensively is the creation of an innovative learning environment where innovative methods are widely used. Unlike traditional methods, new methods combine modern technologies and communicative environments,

focusing on the development of students' knowledge and individual skills. The article discusses the differences between modern methods and traditional methods, as well as the benefits of innovative teaching methods in language acquisition.

**KEY WORDS: foreign language, learning process, innovation, innovative teaching, learning environment.**

**GIRIŞ**

Tətqiqat işinin məqsəd və vəzifələri: Məqalə özündə müasir dövrün aktual problemlərindən biri olan innovativ təlim mühitinin formalaşdırılması və bu mühitin müsbət cəhətlərinin araşdırılması məsələlərini əhatə edir. Tətqiqatın məqsədi xarici dilin mənimsənilməsi zamanı mövcud olan problemlərin aradan qaldırılma yollarının araşdırılması və yeni üsullardan istifadə imkanlarının müzakirə edilməsi, tətqiqatın vəzfəsi isə qarşıya qoyulmuş məqsədlərə nail olmaqdır.

Aktuallıq: Tətqiqat işi müasir dörümüzdə ən aktual məələlərdən biri olan xarici dilin öyrənmə metodları, dilin mənimsənilməsi üsulları və innovativ təlim mühitinin formalaşdırılması xüsusiyyətlərini özündə ehtiva edir.

Tətqiqat işinin elmi yeniliyi: Tətqiqat işinin yeniliyi ənənəvi üsullardan fərqli olaraq, innovativ vatisələrin araşdırılması və tələbələrin dil öyrənmə mühitində fərdi xüsusiyyətlərinin nəzərə alınaraq yeni metodlardan istifadə imkanlarını hərtərəfli araşdırılması hesab edilə bilər.

Tədqiqat metod və metodologiyası : Məqalədə xarici dilin mənimsənilməsi zamanı innovativ təlim mühitinin formalaşdırılması məsələsini araşdırmaq və qarşıya qoyulmuş məqsədlərə nail olmaq üçün nəzəri-təhlil, təsvir, eksperimental, müşahidə metodlarından istifadə edilmişdir.

Məqalə Azərbaycan və ingilis dillərində olan "Xülasə", tədqiqat işinin məqsəd və vəzifələri, aktuallığı, elmi yeniliyi, praktiki əhəmiyyəti, metod və metodologiyası haqqında məlumatı özündə əks etdirən "Giriş", 1 fəsil, "Nəticə" və "Ədəbiyyat siyahısı" hissələrindən ibarətdir.

Müasir dövrdə xarici dillərin öyrənilməsi və mənimsənilməsi bir çox insan üçün vacib məqamlardandır. Qlobal cəmiyyətimizdə dünya ölkələri ilə sürətlə davam edən dünya ölkələri ilə qarşılıqlı iqtisadi, mədəni və sosial əlaqələr sürətlə genişlənir. Aydın məsələdir ki, bu qlobal mühitdə əlaqələrin qurulmasında əsas rolu isə ünsiyyət təşkil edir. Müasir cəmiyyətimizdə dünya mövqeyində tanınan və dünya arasında inkişaf edərək əksər ölkələrin əsas ünsiyyət vasitəsi kimi seçdiyi ortaq dillər mövcuddur. Hazırda dünyada çin dili, ispan dili, ingilis dili, fransız dili kimi dillər ən çox danışılan və istifadə edilən dillər sırasındadır.

Qarşılıqlı əlaqələrin genişlənməsi yalnız iqtisadi və sosial sahələrdə inkişafa deyil, həmçinin tədris sahəsinin də təkminləşməsi və inkişaf etməsinə öz təsirlərini göstərir. Müasir dövrümüzdə dilçilik kimi bir çox elm sahəsinin qarşısında duran əsas vəzifə və problemlərdən biri də müasir dövrün aktual məsələlərindən biri olan xarici dillərin metod və üsullarını təkminləşdirmək, köhnə və yeni metodlar arasında olan fərqləri tapmaq və müasir tələblərə cavab verən innovativ üsulları tərtib etməkdir. Tədris edilən dildə peşə vərdişlərinin inkişafına istiqamətlənmiş və tələbə və təhsilalanların müxtəlif dilləri mənimsəyə bilmələri üçün müxtəlif yanaşmalar, üsul və metodlar mövcuddur.

Xarici dil öyrənənlər dili bilməklə bərabər, həmin dilin mədəniyyətini də dərindən öyrənməlidir. Məlumdur ki, dil və mədəniyyət bir- biri ilə qarşılıqlı vəhdət təşkil edir və dil mədəniyyətdən kənarda mövcud ola bilməz. Ümumiyyətlə, xarici dillərin tədris edilməsi bir-birindən fərqli mədəniyyətlər arasında körpü rolunu oynayır. Buna görə də demək olar ki, xarici dilin tədrisi ilə mədəniyyətlər arasında olduqca mühüm bir əlaqə mövcuddur. Xarici dil dərsləri müxtəlif mədəniyyətlərin müqayisəsi, kəsişməsi, mədəniyyətlərarası ünsiyyət modelini öyrədən mühit kimi də dəyərləndirilə bilər. Xarici dildə, o cümlədən ingilis dilində mənimsənilən hər bir yeni söz və ya ifadə fərqli bir mədəniyyəti göstərir. Beləliklə, tədris edilən hər yeni söz və anlayışın kökündə milli şüur dayanır.

Beynəlxalq ünsiyyət dili olan ingilis dilini qrammatik-tərcümə metodu ilə mənimsəyən tələbələr bildirirlər ki, dilin öyrədilməsi və öyrənilməsi prosesi öyrənənlər üçün sıxıcı, onların maraq dairələrinə uyğun olmayan dərs resurslarının öyrədilən dildən ana dilinə tərcümə edilməsi, linqvistik vahidlərin təcrid edilmiş formada öyrədilməsi, sonsuz qrammatik qaydaların əzbərlənməsi halında həyata keçirilirdi (Abbasova, 2005). Bununla yanaşı, ilk baxışdan sıxıcı və olduqca lazımsız görünən bu metod vasitəsilə dili mənimsəyən tələbələr onlarda ingilis dili sahəsində lazımi qədər bilik və qabiliyyətlərin olmasını və bu üsulla öyrənilmiş bilik və qabiliyyətlərin onlara dildən funksional-yönümlü formada faydalanmağa, öyrənilən dildə aydın danışmağa, yazmağa, oxumağa və eşidib-

anlamağa şərait yaratdığını vurğulayırlar. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, xarici dilin bu metodla aşılandığı halda, dil mənimsəyən tələbələr dil daşıyıcılarına xas olmayan keyfiyyətə sahib ola bilər. Müasir təhsil sistemimizdə bir çox universitetlərdə və təhsil ocaqlarında xarici dillər əsas ixtisas dili olaraq tədris edilir. Lakin əsas problemlərdən biri də, bu tələbələrə dillərin tədrisi zamanı köhnəlmiş və klassik metod və materiallarla dərslərin keçirilməsidir.Bilmək lazımdır ki, ixtisas dili kimi mənimsənilən dildə tələbələr üçün önəmli olan kommunikativ bacarıqların aşılanması və inkişaf etdirilməsi üçün onların yerli dil daşıyıcıları ilə real ünsiyyət prosesinə cəlb olunmalarıdır.

Yalnız bu yol vasitəsilə yerli dil daşıyıcılarına xas olan danışıq və kommunikasiya bacarıqlarına sahib olmaq mümkündür (Krashen, 2003). Onu da vurğulamaq lazımdır ki, qrammatika və tərcümə üsulu ilə vacib, əsas və təməl biliklərə yiyələnmək mümkündür, lakin sonrakı mərhələ mütləq kommunikativ dil bacarıqlarına köklənməli və bu bacarıqların inkişaf etdirilməsi istiqamətində olmalıdır. Əks halda, tələbələr dil haqqında biliklərə sahib olsalar da, bu biliklərini dildə tətbiq edə və dolayısı ilə istifadə edə bilməyəcəklər.

Xarici dil üzrə tədqiqatçılar qrammatik-tərcümə metodu ilə dilin vacib aspektləri olan qrammatika, leksika və fonetikanın tədrisində səmərəli nəticələrin əldə edilməsinin mümkün olduğu halda ingilis dilini tədris edən müəllimlərin qrammatik-yönümlü metoddan imtina edərək kommunikativ- yönümlü metodu üstün tutmalarının səbəbini araşdırmışlar. Belə ki, kommunikativ yanaşmanın əsasında duran kommunikativlik, interaktivlik və tələbəyönümlülük prinsiplərini üstün tutan mütəxəssislər və müəllimlər belə fikirləşirlər ki, tədris edilən xarici dilin, o cümlədən ingilis dilinin öyrədilmə- sində əsas məqsəd tələbələrə kommunikativ bacarıqların aşılanmasıdır. Belə olmadıqda linqvistik vahidlərin öyrənilməsi prosesi tamamilə mənasız və nəticəsiz olaraq qalır.

Hazırkı dövrümüzdə kommunikativ dil təlimi geniş yayılmış və istifadə edilən prinsiplərdən biri olaraq qəbul edilmişdir. Bu prinsipi tətbiq edərkən isə müxtəlif metodlardan istifadə etmək mümkündür. Təbiidir ki, hər bir dil öyrənənin öz fərdi xüsusiyyətləri vardır və hər bir mentor da öz fərdi metodları ilə fərqlənir. Lakin artıq təsdiqlənmşŞ istifadəsi müsbət nəticələnmiş metodlara müraciət edərək, bu mütodları tələbələrə müvafiq olaraq uyöunlaşdırmaq daha müsbət nəticələrə yola ça bilər.

Hazırda dil təlimi zamanı istifadə edilən kommunikativ prinsipləri aşağıdakı formada ümumiləşdirmək mümkündür:

1) Xarici dilin mənimsənilməsi prosesi dil öyrənənlərin qarşılıqlı əməkdaşlığı və ünsiyyət qurması prosesində həyata keçirilir.

2) Effektiv dərs otağı tələbələrlə tapşırıqları və çalışmaları lazımı şəkildə müzakirə etmək, dil materiallarını genişləndirmək, dilin müxtəlif situasiyalarda necə istifadə edildiyinə diqqət etmək və mənalı qarşılıqlı ünsiyyətdə iştirak etmək üçün lazımı şərait yaradır. (Гусейнзаде, 2001)

3) Qarşılıqlı ünsiyyətin mövcud olduğu təlim prosesində tələbələr onlar üçün maraqlı olan, gündəlik həyatlarında aktual olan mövzuları müzakirə edir və bu da tələbata uyğun kontekst formalaşdırır.

4) Dilin mənimsənilməsi prosesi yaradıcı və kəşfyönümlü fəaliyyətlərin köməyi və dil analizi vasitəsilə baş tutur.

5) Dilin mənimsənilməsi dilin yaradıcı istifadəsidir. Bu eyni zamanda öyrənmə zamanı müxtəlif səhvlərin edilməsi və səhvlərin düzəldilməsi də daxil olan bir prosesdir. Dil öyrənilməsi zamanı önəmli məsələlərdən biri, əlbəttə ki, xarici dildə səlis və düzgün nitqə sahib ola bilməkdir.

6) Dilin mükəmməl mənimsənilməsi effektiv öyrənmə metodları və ünsiyyət strategiyalarının düzgün seçilərək istifadə edilməsindən asılıdır.

Dilin tədrisində müəllimin əsas rolu bir növ vasitəçi rolunda olmaqdır, belə ki, o, tədris olunan dilin mənimsənilməsi üçün lazımı atmosferi yaradır və tələbələrin dildən müstəqil istifadəsinə imkan verir (Məmmədzadə, 2005).

Xarici dilin mənimsənilməsi zamanı müasir metodlardan və təlim üsullarından istifadə etmək son zamanlar müzakirə olunan əsas məsələlərdəndir. Müasir təlim metodları dediyimiz zaman, tədris zamanı müəllimin sərgilədiyi pedaqoji ustalıq və qabiliyyəti nəzərdə tutulur. Hər bir müəllim dərs mühitində dilin mənimsənilməsi üçün zəruri olan şəraiti formalaşdırmalı və tələbələrə individual yanaşmalıdır. Tədris prosesində individual yanaşma hər zaman zəruri olan və tələbələrin inkişafına köklənmiş prosesdir. Çünki, hər bir insanın öz öyrənmə, yadda saxlama, emal metodları və xarakterik

xüsusiyyətləri vardır. Tədris zamanı bu xüsusiyyətlərin nəzərə alınması keyfiyyət ilə nəticələnir. İnnovativ metodlar tədris zamanı tələbə aktivliyinin və fəal mühitin yaradılmasına kömək edir.

Ənənəvi tədris metodlarından fərqli olaraq, müasir tədris metodlarından istifadə dərs mühitində şagirdlərdə fərdi inkişafın, fərdi düşüncənin, yaradıcılıq və idraki müstəqilliyin inkişaf etdirilməsinə köklənmişdir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin imzaladığı 24 oktyabr 2013-cü il tarixli "Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası" sərəncam təhsilimizin, pedaqoji elmimizin inkişafında yeni bir mərhələni açmışdır. Bu dövlət sənədində təhsildə innovasiyalardan istifadəyə xüsusi diqqət yetirilmişdir: "Təhsilin inkişafında mühüm irəliləyişlərə nail olmuş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarına əsaslanan, yaradıcı düşüncəni inkişaf etdirən və təhsilalanın fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə alan müasir, fəal-interaktiv təlim metodları daha yüksək nəticələr verir. Həmin məqsədlə, davamlı olaraq mütərəqqi tədris metodlarının yaradılması və müəllimlərin səriştəsinin artırılması təhsil siyasətində mühüm yer tutur".

Qeyd etdiyimiz kimi, innovativ metodların istifadə edildiyi mühit tələbələrdə lazimi bacarıq və vərdişlərin inkişaf etdirilməsinə səbəb olur. Belə formada qurulmuş dərs prosesi uşaqlarda lazım olan bacarıq və vərdişləri inkişaf etdirir. Bu mühiti formalaşdırmaq üçün müəllimlər əvvəlcədən dərsə hazır olmalı, metod və üsulları düzgün seçməli, yeni dərs mövzusunu tələbələrin yaş, psixoloji və fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq formalaşdırmağı bacarmalıdırlar. İnnovativ dərs metodu şagirdlərin düny agörüşünü artırmalı, onların əqidəcə inkişaf etməsinə şərait yaratmalı, təlimdə əyanilikdən və müxtəlif mənbələrdən əldə edilmiş yardımçı informasiyalarla onların dərketmə bacarıqlarını daha da artırmalıdır.

Cəmiyyətdə təhsilin, elmin inkişafı innovasiyaların tətbiqinə geniş imkanlar yaratmışdır. Bu isə, öz növbəsində, yeni ideyaların, elmi biliklərin, texnologiya və yüksək səmərəliliyə malik innovasiyaların tətbiqi ilə şagirdlərin intellektual səviyyəsinin yüksəlməsinə, onların müasir dünyada baş verən proseslərdəki yerini və rolunu müəyyənləşdirməyə imkan yaradır. Müasir müəllim daim təhsildəyenilikləri izləyən və tətbiq edən, innovasiyaları araşdıran və onu fərdi xüsusiyyətlərlə vəhdətdə tənzimləyən şəxs olmalıdır. Həmçinin, o, innovasiyalarla yaxından tanış olmalı, daim araşdırmalar aparmalı və yeniliklərə açıq olmalı və bu yenilikləri tətbiq etməyi bacarmalıdır. İnterarktiv prosesin yaradılması öyrənənlərin davranış modelini daha da təkmilləşdirmək və yaxşılaşdırmaqdır.

Xarici dilin mənimləsi zamanı, şagird nailiyyətlərinin düzgün qiymətləndirilməsi və motivasiyalarının təmin edilməsi məsələsi də vacib olan amillərdəndir. Belə ki, hər bir müəllim tələbələrdə və şagirdlərdə motivasiya yaratmalıdır. Xüsusilə, yeni bir dilin öyrədilməsi və mənimsədilməsi zamanı, dil öyrənənlərin bu dilə maraqları olmalı, onlara daim motivasiya aşılanmalıdır. Aydın məsələdir ki, dil öyrənilməsi və mənimsənilməsi prosesi zaman alan və heç də asan olmayan prosesdir. Bu prosesin düzgün qurulması qədər dil öyrənənlərin motivasiyaları da önəm daşıyır. Motivasiyanən tətbiq olunduğu fəal təlimdə uşaqlarda aktiv, yaradıcı təfəkkür bacarığı və yeni bilikləri müstəqil əldə etmə yolları birləşdirilmiş olur. Bu cür təlim forması şagirdlərə hər hansı məsələnin qrupla birlikdə həll edilməsini, bir-birinin düşüncəsinə hörmətlə yanaşmağı, müstəqil öyrənməyi, öz fikirlərini sərbəst formada dilə gətirməyi aşılayır (Qəribova, 2012).

Öncəki nümunələrdə də qeyd etdiyimiz kimi, ənənəvi tədris mühitində şagirdlər onlara lazım olan bilikləri əldə etmək üçün iki əsas bilik mənbəyinə, yəni müəllim və dərsliklərə sahib olmuş və onlardan istifadə edirdilər. Lakinmüasir dövrümüzdə olan və sürətli inkişaf etmiş müasir texnologiyalar, yeni metodlar, tədris materialları, internet resursları, elektron vəsaitlər hər kəs üçün əlçatandır və öyrənmək üçün saysız hesabsız imkanlar mövcuddur. Lakin bu zaman isə yaranan əsas problem, düzgün istiqamətləndirilmək və düzgün metodları, üsul və resursları taparaq onlardan istifadə edə bilməkdir. Bu zaman isə əsas rol müəllimlərin üzərinə düşür. Müəllimlər düzgün metod və vəsaitlərdən istifadə edərək mentorluq etməli və şagirdlərə yol göstərməlidirlər. Bununla yanaşı düzgün istiqamətlənmə şəxsiyyətyönümlü təlim mühiti inkişaf proseslərinin keyfiyyətinə də olduqca təsir edəcək: idraki və sosial aktivliyi yüksəltməklə, şəxsiyyətin dəyərlərini və bacarıqlarını inkişaf etdirəcək.

Qeyd etmək lazımdır ki, inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsinə əsaslanaraq interaktiv tədris metodularından istifadə etmək təlim prosesinin keyfiyyətini yüksəltmək üçün əhəmiyyətli vasitə hesab edilə bilər. Hazırda ölkəmizdə müasir təlim metodlarından istifadə aktualdır. Son zamanlar

Azərbaycanda istər orta və ali məktəblər, istərsə də xarici dil tədris edən dil mərkəzlərində müasir və innovativ metodların gemiş şəkildə istifadəsinin şahidi oluruq. Xarici dillərin sürətlə yayıldığı və istifadə edildiyi qlobal cəmiyyətdə yeni dilin öyrənilməsi və mənimsənilməsi aktual məsələlərdəndir. Hazırda yalnız gənc nəslin deyil, orta nəslin də yeni dil öyrənməyə can atdıının şahidi olmağımız təsadüfi deyil. Bu, əsasən, ölkələr arası əlaqələrin inkişaf etməsi, beynəlxalq münasibətlərin genişlənməsi, sosial və iqtisadi faktorlardan irəli gəlir. Nəticə etibarı ilə, interaktiv təlim mühitinin formalaşdırılması və yeni metodların xarici dilin mənimsənilməsi prosesinə tətbiq edilməsi müasir dövrün tələblərinə uyğun mühit formalaşdırmaq və müasir tədris üzrə təcrübələrin geniş yayılması çətinliklərin qarşısını almaq üçün ən səmərəli və ideal yollardan biridir.

NƏTİCƏ

Xarici dilinin mənimsənilməsində müasir dövrün tələblərinə cavab verən innovativ yanaşmaların böyük əhəmiyyəti vardır. İnnovativ təlim metodları ənənəvi metodlardan fərqli olaraq, interaktivlik və ünsiyyətdən səmərəli istifadə etməyə imkan verir. Xarici dilin tədrisi prosesində müasir texnoloji vasitələrdən geniş istifadə edilməsi onun qısa müddətdə öyrənilməsinə şərait yaradır.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Abbasova S. (2005). İngilis dili fənninin tədrisi metodikasında yeni, müasir təlim metodları, Bakı, 12 (1), 25

2. Məmmədzadə M. (2005). İngilis dilinin tədrisində kommunikativ metod, Bakı, 5 (2), 25

3. Qəribova M.N. (2012).İxtisas fakültələrinin aşağı kurslarında alman dilinin tədrisində interaktiv metodlardan istifadə. Bakı, 16 (1), 178

4. Krashen S.D.(2003). Explorations in Language Acquisition. Heinemann, 51 (1), 103

5. Гусейнзаде Г.Д. (2001). Обучение речевой коммуникации на иностранном языке. Баку: «Мутарджим», 34 (1), 131

# İBTİDAİ SİNİF DÖVRÜNDƏ UŞAQLARDA ŞİFAHİ NİTQİN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİNİN ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

**Abdulova Nuray**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Xarici dilin tədrisi metodikası və metodologiyası(ingilis dili)
Magistrant
*abdulovanuray7@gmail.com*
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

İbtidai sinif şagirdlərinin bir şəxsiyyət kimi inkişafında, gələcəkdə cəmiyyətə yararlı bir vətəndaş kimi formalaşmasında nitq mədəniyyətinin rolu danılmazdır. Nitq inkişafı bilavasitə təfəkkürlə əlaqəli olduğu üçün nitqin inkişafı təfəkkürün formalaşmasına səbəb olur. İbtidai sinif şagirdinin nitqində bir sıra faktorlar (nitqin aydınlığı, düzgünlüyü, məntiqi, məzmunu və s) nəzərə alınmaldır. Şagirdlər bu keyfiyyətləri qazandıqdan sonra onların həm nitq mədəniyyəti, həm də şifahi və yazılı nitq qabiliyyətləri yüksək dərəcədə inkişaf edir. Bu gün Azərbaycan ümumtəhsil məktəblərindəki ən ciddi problemlərdən biri məhz şagirdlərin ana dilində səlis danışmaqda çətinlik yaşamalarıdır. Düşünürəm ki, bu problemin səbəblərindən biri müəllimlərin yazılı nitqin inkişafına həddən artıq diqqət ayıraraq şifahi nitqə laqeyd yanaşmasıdır. Bunun qarşısını almaq üçün müəllimlər ilk növbədə seçdikləri metodları ən son optimallıqla həyata keçirməlidirlər. Nitq mədəniyyətinin və şifahi nitqin inkişafında Azərbaycan dilinin rolu labüddür. İbtidai siniflər Azərbaycan dilinin tədrisi zamanı ana dilinin məzmun xətləri (dinləyib-anlama və danışma, oxu, yazı, dil qaydaları) kompleks şəkildə tədris

edilməlidir. Bu məzmun xətlərindən hər hansı birinin olmaması və ya passiv şəkildə tədris edilməsi ümumi məzmunu zədələyə bilər. Şagirdlərin oxu vərdişlərini inkişaf etdirmək üçün dərs prosesi zamanı bir sıra üsul və texnikalardan istifadə etmək olar. Müəllim dərslikdəki çətin sözləri öncədən lövhəyə yazıb təhlil etməklə, şagirdləri xor şəklində sözləri düzgün hecalara ayırıb oxumağa sövq etməklə, şagirdlərin oxu prosesinə düzgün nəzarət etməklə və hər hansı bir orfoepik səhv zamanı müdaxilə etməklə oxu vərdişlərinin və şifahi nitqin inkişafına istiqamət verə bilər.

**Açar sözlər.** Nitq, tələffüz, təfəkkür, rabitəli nitq, nitq qüsurları, yanıltmaclar, ünsiyyət.

**The main directions of the development of oral speech in children during the primary school period.**

**Summary.**

The role of speech culture in the development of primary school students as a personality and in the formation of them as useful citizens for society in the future is undeniable. Since the development of speech is directly related to mentality. A number of factors (speech clarity,correctness,logic,content,etc) should be taken into account in the speech of a primary school student. After students acquire these qualities, both their speech culture and oral and written speech abilities develop to a high degree. Today, one of the most serious problems in Azerbaijan's general education schools is that students have difficulty speaking fluently in their mother tongue. To my opinion, one of the reasons for this problem is that teachers pay too much attention to the development of written speech and ignore oral speech. In order to prevent this, teachers should first of all implement the chosen methods with the latest optimization. The role of the Azerbaijani language in the development of speech culture and oral speech is essential. İn hybrid classes, during the teaching of the Azerbaijani language, the content lines of the mother tongue (listening and speaking,reading,writing,language rules) should be taught comprehensively. Missing or passively teaching any of these content lines can spoil the overall content. A number of methods and techniques can be used during the teaching process to develop students' reading habits. The development of reading habits and oral speech by the teacher writing and analyzing the difficult words in the textbook in advance on the board, prompting the students to divide the words into the correct syllables and read them in chorus, properly controlling the reading process of the students and intervening in case of any spelling mistakes can give direction.

**Key words.** Speech, pronunciation, mentality,connected speech, speech defects, fallacies, communication

**Giriş**

Gəlin əvvəlcə şifahi nitqin mənasını tədqiq edək. Şifahi nitq, yaxud fərqli cür desək, ünsiyyət kommunikasiya deməkdir. Ünsiyyət fərdlərarası informasiya qəbulu və mübadiləsi deməkdir. Ünsiyyət bizim özümüzü şəxsiyyət kimi inkişaf etdirməyimizə və cəmiyyətə adaptasiya olmağımıza yardımçı olan ən vacib amildir. Hətta Amerika siyasətçisi Deniel Vebster ünsiyyət haqqında belə demişdir: “ Mən bütün bacarıqlarımdan məhrum edilsəydim və bu bacarıqlardan yalnız birini seçmək məcburiyyəti qarşısında qalsaydım, o zaman ünsiyyət bacarığımı seçərdim. Çünki onun vasitəsi ilə digər bacarıqları tezliklə geri qaytarmaq mümkündür.” Biz ünsiyyəti həm verbal, yəni sözlü şəkildə nitq və ya yazı ilə, yaxud qeyri-verbal yəni, jestlər və mimikalarla təqdim edə bilərik. Ünsiyyət üçün ən mühüm amil nitqdir. Nitq həm şifahi, həm də yazılı formada ola bilər. Uşaqlarda nitq inkişafı doğulduqları zamandan etibarən inkişafa başlayır. Uşaqların 0-12 ay aralığında olan inkişaf dövrü qeyri-verbal səviyyə kimi adlandırılır. Çünki bu dövrdə uşaqlar ünsiyyət qurmaq üçün qeyri-verbal vasitələrdən istifadə edirlər. Məsələn, ətrafındakı insanlara təbəssüm göstərmək, narahatlığını ağlamaqla ifadə etmək bu dövrə xas olan əlamətlərdən hesab olunur. 1 yaşdan etibarən 6 yaşa qədər olan dövr nitq inkişafının verbal mərhələsidir. Bu dövrdən etibarən uşaqlarda ilk şifahi nitq vərdişlərinin inkişafı başlayır və artıq 6 yaşına çatdıqda uşaqlar 3500-ə qədər söz öyrənmiş olurlar. Aydın məsələdir ki, nitq inkişafı zamanı valideynlər uşaqlarda müəyyən qüsurlarla qarşılaşa bilərlər. (Axundova, İsmayılova, Mirzəyeva, Qəhrəmanova, 2011)

Bunlardan bəzilərini təqdim edək. Kəkələmə-yəni nitq qabiliyyətinin pozulması, disleksiya- beyin qabığının zədələnməsi nəticəsində oxumaq qabiliyyətinin itməsidir,( 2 ), Afaziya-ağır nitq pozuntusu kimi qəbul edilir, ( 3 ), disqrafiya- yazı prosesinin müəyyən qədər pozulması deməkdir. ( 4 ).

1-ci sinifə başlayan şagirdlərdə müxtəlif üsul və vasitələrdən istifadə etməklə nitq inkişafına nail olmaq olar. Məsələn, uşaqların dil qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün ilk növbədə nitq orqanlarını işlək vəziyyətə salmaq tələb olunur. Uşaqların şifahi nitqini təkmilləşdirmək üçün nitqin forması və məzmunu birlikdə bir faktor kimi götürülür. Nitq inkişafı sadəcə dərsdə aparılan fəaliyyətlərlə kifayətlənməməlidir, eyni zamanda sinifdənkənar proqramların tətbiqi də zəruridir. İbtidai sinif şagirdlərinə saitlərin və samitlərin tələffüzünə aid qaydalar mütləq şəkildə tədris edilməlidir, çünki bunlar şagirdlərin orfoepik normaya düzgün yiyələnə bilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İbtidai sinif metodikasının məqsədlərindən biri düzgün rabitəli nitq inkişafına nail olmaqdır. İbtidai sinifə başlamazdan öncə uşaqlar ailədə məişət üslubu vasitəsilə nitq vərdişlərinə müəyyən qədər yiyələnirlər. Lakin məktəbə başlayandan sonra müəllimlər onların nitqini inkişaf etdirmək üçün müvafiq metod və vasitələrdən istifadə etməlidir. Onların tələffüzü və cümlə qurmaq qabiliyyəti kimi məsələlərin inkişafı ön plana çıxarılmalıdır. ( 5 ). Uşaqlar doğulduğu gündən etibarən nitqin inkişafının yolu açılır. İbtidai sinif şagirdlərinin nitq inkişafı tədqiqatlarda qədim zamanlardan gündəmdə olan bir mövzu olmuşdur və cəmiyyət var olduqca bu məsələ öz aktuallığını saxlayacaq. Tədqiqatlar nəzərə alınaraq, ümumi nəzəri baxış şəklində təsvir olunmuşdur. Ümumiləşdirmə olduğuna görə hər zaman istifadə oluna bilər.

**Tədqiqat Metodu**

Müasir dövrdə müəllimlər ibtidai sinif şagirdlərində nitq inkişafı dedikdə, yalnız yazılı nitqin inkişafına diqqət yetirirlər. Nəticədə, şifahi nitqin inkişafı diqqətdən kənarda qalır və bunun nəticəsində şagirdlərin nitqində dialektlərin və kobud sözlərin sayı artır, şagirdlərin şifahi nitqində nitq normaları ciddi şəkildə pozulur. Bunların qarşısını almaq üçün ilk növbədə müəllimlər həm şifahi, həm də yazılı nitqin inkişafını diqqət mərkəzində saxlamalıdırlar. Bundan başqa dərsdə bəzi yeni metodlardan istifadə etməklə, şagirdlərin şifahi nitq inkişafına töhfə verə bilərik. Məsələn, müəllimlər şagirdlərə atalar sözləri və yanıltmaclar öyrədərək onların nitq qabiliyyətinin inkişafına yardımçı ola bilərlər. Xüsusən də, yanıltmaclar şifahi nitq inkişafına ciddi şəkildə təsir edir. Çünki yanıltmacın daxilindəki sözlər fonetik cəhətdən bir-birinə çox bənzədiyindən belə sözlərin ağızda sürətli hərəkəti nitq qüsurlarının aradan qaldırılmasına yardım edir və daha səlis danışıq üçün zəmin yaradır. Başqa bir metod kimi müəllimlər dərs prosesi zamanı musiqi günləri tətbiq edə bilərlər. Bu o deməkdir ki, dərsin ilk 10 və ya 15 dəqiqəsi şagirdlərin xor şəklində müəyyən bir mahnını ifasına sərf edilir. Bu metod vasitəsilə şagirdlər həm yeni musiqilər kəşf edir, həm dərs prosesi zamanı şagirdlərin əhval-ruhiyyəsi yüksəlir, pozitiv bir mühit yaranır, həm də şagirdlər yeni sözləri və sözlərin düzgün tələffüzünü öyrənmiş olurlar. Digər bir metod isə dərs zamanı nitq inkişafına dəstək ola biləcək oyunlardan istifadədir. Bu oyunlardan biri "Zəncirbənd" oyunudur. Şagirdlər sıra ilə hər biri yeni söz deyir. Hər bir şagird özündən əvvəlki şagirdin dediyi sözün son hərfi ilə başlayacaq yeni bir söz söyləməlidir və bu ardıcıl şəkildə davam edir. Müəllimlər təqdimatlar vasitəsilə də nitq inkişafına təkan verə bilərlər. Məsələn, müəllimlər başqa şagirdlərin şeir və ya mahnı çıxışlarını təqdim etməklə, onların həm şifahi nitq inkişafına, h də göz yaddaşına müsbət təsir göstərə bilərlər.

Bu məqaləni yazmaqda məqsəd kiçik yaşlı məktəblilərdə şifahi nitqin inkişafına yol açmaq və istiqamətlər bildirməkdir. Əksər ibtidai sinif şagirdləri "r", "ç", " y" kimi samitlərin tələffüzündə çətinliklərlə qarşılaşırlar. Belə ki, uşaqlar ya həmin samitləri ümumiyyətlə nitqdə istifadə etmir, ya da onları tələffüz zamanı fərqli bir samitlə əvəz edirlər. Müəllim belə bir halda bir sıra metodlardan düzgün istifadə etməklə həmin şagirdlərin nitq inkişafı məsələsinə diqqət yetirə bilər. Məsələn, müəllim həmin samitlərlə başlayan əşyaları ya əyani şəkildə göstərməklə, ya şəkil üzərində göstərməklə, ya da təqdimat zamanı təqdim edərək, uşaqları xor şəklində yaxud fərdi şəkildə həmin sözləri tələffüz etməyə vadar etməlidir. Məsələn, müəllim "çiyələk", "rəndə", "yağ" kimi əşyaları yuxarıda qeyd etdiyimiz üsullardan birində təqdim edərək uşaqları bu mövzuda diskussiyaya cəlb edə bilər.

Səhnələşdirmə üsulu nitq inkişafı üçün faydalı ola bilər. Belə ki, əsərdən müəyyən bir hissəni şagirdlər arasında səhnələşdirməklə həmin əsərin yazıldığı üslubdan asılı olaraq, uşaqlarda müəyyən nitq vərdişlərinə yol açacaq.

Hər bir şagird öz vətənini sevməlidir, tarixi düşmənini tanımalıdır. İbtidai sinif şagirdləri də bu yöndən geri qalmamalıdır. Vətəni və düşməni ilə bağlı fikirlər azyaşlı şagirdlərə mənimsədilməlidir. Bununla onlar gələcək fəallığa hazırlanır və nəinki nitqini, bütövlükdə mənəviyyatın zənginləşməsi baş verir.

Elmi işdə analiz və sintez ilə təhlillər aparılmış, həlli yolları göstərilmişdir.

**Nəticə**

Yazılmış elmi işdən belə bir nəticəyə gələ bilərik, ilk növbədə müəllimlər çətin tələffüz oluna bilən samitlərlə bağlı görülə biləcək işləri ön plana çəkməlidirlər. Eyni zamanda müəllimlər valideynlərlə əməkdaşlıq prinsipində fəaliyyət göstərməlidirlər. Aydındır ki, bütün valideynlər pedaqoji bilik və ya təcrübəyə malik olmur. Bunları nəzərə alaraq, müəllimlər şagirdlərdən əlavə valideynlərlə rabitə yaratmalı, övladının nitqindəki problemləri vurğulamalı, həlli yollarını təklif etməli, valideynləri birgə həll etməyə sövq etməli və kompakt şəkildə çalışmalıdırlar. İbtidai sinifdə təhsili uğurlu qurmaq üçün ibtidai təhsilə hazırlıq diqqət mərkəzində olmalıdır.

**Ədəbiyyat Siyahısı**

1. Axundova Ü, İsmayılova M, Mirzəyeva Ü, Qəhrəmanova D. "Uşaq inkişafı metodikası", uşaqların inkişafı ilə məşğul olan hər kəs üçün nəzərdə tutulan praktik vəsait. Bakı, Qanun Nəşriyyatı, 2011, s 299-305

2. https://az.m.wikipedia.org/wiki/K%C9%99k%C9%99l%C9%99m%C9%99

3. https://narinc.az/2021/01/13/afaziya-v%C9%99-onun-yaranma-s%C9%99b%C9%99l%C9%99ri/

4. https://hekimtap.az/ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/disgrafiya-44571

5. https://muhaz.org/1ibtidai-siniflerde-nitq-inkisaf-uzre-isin-metodikas.html

# İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ MORFOLOGİYA TƏDRİSİNİN ÜMUMİ MƏSƏLƏLƏRİ

***P.ÜZ.F.D. MƏMMƏDOVA ESMİRA FƏRHAD QIZI***

*BAKI ŞƏHƏRİ, ADPU-NUN "AZƏRBAYCAN DİLİ VƏ ONUN TƏDRİSİ TEXNOLOGİYASI" KAFEDRASI*

0009-0008-3969-1669

tunaryasin.memmedli@ mail.ru

**AÇAR SÖZLƏR:** ana dili, nitq inkişafı, morfologiya, şagird, tədris, metodika, dərslik, ibtidai sinif

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** родной язык, развитие речи, морфология, студент, обучение, методика, учебник, начальный класс

## GENERAL ISSUES OF MORPHOLOGY TEACHING IN PRIMARY CLASSES

SUMMARY

In the teaching of the Azerbaijani language, the establishment of knowledge about morphology on a scientific basis is manifested in the correct, educated, independent and clear expression of the students' opinion.

It manifests itself in the correct implementation, taking into account the characteristics indicated in the morphology section. Students will learn to find, characterize and compare parts of speech that will be the basis for the further formation of general educational, logical and cognitive educational activities with language units. For example, knowing grammatical features, distinguishing the main parts of speech, etc. the given requirements must be followed. The characteristics of the morphology

study method are determined by the goals of its study. The cognitive goal of studying morphology is the mastery of basic morphological concepts. The practical goals of studying morphology are the formation of morphological habits and skills, separating the parts of speech that are the main part of them, and conducting morphological analysis.

Also, it is necessary to pay attention to many methodologists and their works by analyzing methodical literature related to the solution of morphology teaching issues in elementary classes in Azerbaijani language education. When analyzing these works, it is possible to examine how extensively the Methodists and authors studied morphology.

It is explained how Methodists teach morphology and how they divide it into sections.

In order for students to also understand the analysis procedure, teachers find it convenient not to be observed verbatim with them. which part of speech the first word is, its initial form. Based on the initial form, the case of nouns and the declension of verbs are known. The specificity of adjectives, whose forms depend on the noun, requires establishing a relationship between the adjective and the noun. Speech is analyzed both orally and in writing. It can be independently, but it can be engaged in other work. According to the requirement in the sentence, which is composed on the basis of a complete morphological analysis, this speech fulfills the characteristics of each word, showing all the characteristics determined by the purpose.

KEY WORDS: mother tongue, speech development, morphology, student, teaching, methodology, textbook, primary class

**ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ МОРФОЛОГИИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**

РЕЗЮМЕ

В преподавании азербайджанского языка утверждение знаний о морфологии на научной основе проявляется в правильном, образованном, независимом и четком выражении мнения учащихся.

Оно проявляется при правильном выполнении с учетом особенностей, указанных в разделе морфологии. Учащиеся научатся находить, характеризовать и сравнивать части речи, что станет основой для дальнейшего формирования общеучебной, логической и познавательной учебной деятельности с языковыми единицами. Например, зная грамматические особенности, различая основные части речи и т. д., необходимо соблюдать данные требования. Характеристики метода изучения морфологии определяются целями его изучения. Познавательная цель изучения морфологии — овладение основными морфологическими понятиями. Практическими целями изучения морфологии являются формирование морфологических навыков и умений, выделение частей речи, являющихся их основной частью, и проведение морфологического анализа.

Также необходимо обратить внимание на многих методистов и их работы, анализируя методическую литературу, связанную с решением вопросов преподавания морфологии в начальных классах при обучении азербайджанскому языку. Анализируя эти работы, можно увидеть, насколько широко методисты и авторы изучали морфологию.

Объясняется, как методисты преподают морфологию и как они делят ее на разделы.

Чтобы учащиеся также понимали процедуру анализа, преподавателям удобно не наблюдать за ними дословно. какой частью речи является первое слово, его начальная форма. По начальной форме известен падеж существительных и склонение глаголов. Специфика прилагательных, формы которых зависят от существительного, требует установления отношений между прилагательным и существительным. Речь анализируется как устно, так и письменно. Он может быть самостоятельным, а может заниматься другой работой. Согласно требованию в предложении, составленном на основе полного морфологического анализа, эта речь выполняет характеристики каждого слова, проявляя все характеристики, определяемые целью.

**GİRİŞ:** İbtidai siniflərdə Azərbaycan dili təliminin qarşısındaduran əsas məqsədlərdən ən başlıcası odur ki, şagirdlər morfologiya ilə bağlı məsələləri düzgün, savadlı, dəqiq və müstəqil şəkildə tətbiq etməyi öyrənsinlər. Bunun üçün də şagirdlər ilk növbədə morfologiya bölməsinə daxil olan

mövzular ilə tanış olmalı, onları dərindən, müfəssəl şəkildə mənimsəməlidirlər. Burada əsas məsuliyyət də müəllimin üzərinə düşür. Çünki müəllim dərsi elə tədris etməlidir ki, şagirdlərin dərsə olan marağı, həvəsi daha da artsın. Bu, həmçinin digər fənlərin də mənimsənilməsində mühüm rol oynayır.

**Tədqiqatın məqsədi və vəzifələri** Tədqiqatın əsas məqsədi ibtidai sinif şagirdlərinin morfoloji biliklərin mənimsədilməsi və xüsusiyyətlərini müəyyən və təsnif etməkdir. Tədqiqatın əsas vəzifələrindən biri ibtidai sinif şagirdlərinin morfoloji biliklərin öyrədilməsi üzrə aparılan işlər, imkan və yollarının müəyyən edilməsidir.

İbtidai siniflərdə morfologiyanın məqsəd və vəzifələrini müəyyənləşdirmək, ibtidai siniflərdə şagirdlərin morfologiya üzrə biliklərini inkişaf etdirmək, hər hansı mövzu ilə bağlı problemin proqram və dərsliklərdə, metodik ədəbiyyatda qoyuluşunu müəyyən etmək və təhlil etmək və s. bütün bunlar tədqiqatın vəzifələrinə aiddir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi.** Burada elmi yenilik deyildikdə aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

1. Morfoloji biliklərin öyrədilməsi, əsas morfoloji anlayışları mənimsədilməsi yolları,
2. Əsas və köməkçi nitq hissələrinin bir – birindən fərqləndirmə yolları və təşkili;
3. Həmçinin burada Azərbaycan dili təlimində ibtidai sinif şagirdlərinin morfologiyanın mənimsədilməsi yolları üzrə şagirdlərə müxtəlif yollar göstərilmişdir.

**Tədqiqatın elmi metodoloji əsasları.** Araşdırma zamanı bir çox nəzəriyyəçilərin, dilçilərin, görkəmli alimlərin morfologiyanın tədrisi haqqında tədqiqat metodlarına dair əsərlərinə istinad edilmişdir. Mövzunun xarakteri tədqiqatın metodunu - ona yanaşma tərzini müəyyənləşdirir. Bu elmi işdə tədqiqatın metodoloji əsasları da mövcuddur. Aparılan elmi işin metodoloji əsasını obyektivlik prinsipi təşkil edir. Burada müxtəlif metodistlərin kitabları araşdırılaraq müəyyən obyektiv nəticələr əldə olunmuşdur. Bu elmi işdə morfologiyaya aid biliklər müəyyən ardıcıllıqla təhlil edilmiş və ümumiləşdirilmələr aparılmışdır.

**Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti.** Bu tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti özünü onda göstərir ki, burada şagirdlərin morfologiyanın tədrisi haqqında aldığı biliklər və əldə olunmuş nəticələr gələcəkdə bu mövzu üzrə elmi araşdırmalar aparılan zaman köməyə gələcək.

**Tədqiqatın təcrübi əhəmiyyəti.** Tədqiqatın təcrübi əhəmiyyəti qarşıya qoyulan vəzifələr və alınan nəticələrlə müəyyənləşir. Bu tədqiqat işi dil sistemində ibtidai sinif şagirdlərinin morfoloji biliklərini müəyyənləşdirməyə imkan verir.

Elmi işin təcrübi əhəmiyyətindən biri də odur ki, tədqiqatın yekun və nəticələrindən şagirdlərin morfoloji biliklərinin mənimsədilməsi yollarını müəyyən olunan zamanı istifadə edilə bilər.

Azərbaycan dili təlimində morfologiya ilə bağlı biliklərin elmi zəmində qurulması şagirdlərin düzgün, savadlı və fikrini müstəqil və aydın şəkildə bildirməkdə özünü göstərir.

Morfologiya bölməsində göstərilən xüsusiyyətləri nəzərə alaraq düzgün əməl olunmasında özünü göstərir. Şagirdlər dil vahidləri ilə ümumi təhsil, məntiqi və idrak təhsil fəaliyyətlərinin daha da formalaşması üçün əsas olacaq nitq hissələrini tapmaq, xarakterizə etmək, müqayisə etməyi öyrənəcəkdir. Məsələn, qrammatik xüsusiyyətləri bilmək, əsas nitq hissələrini bir- birindən fərqləndirmək və s. verilən tələblərə əməl olunmalıdır. Morfologiyanın öyrənilməsi metodunun xüsusiyyətləri onun öyrənilməsinin məqsədləri ilə müəyyən edilir. Morfologiyanın öyrənilməsinin idrak məqsədi əsas morfoloji konsepsiyaların mənimsənilməsidir. Morfologiyanı öyrənməyin praktik məqsədləri morfoloji vərdiş və bacarıqların formalaşması, bunların əsas hissəsi olan nitq hissələrini ayırmaq və morfoloji təhlil aparmaqdır.

Həmçinin, Azərbaycan dili təhsilində ibtidai siniflərdə morfologiya tədrisi məsələsinin keçirilməsi ilə bağlı metodik ədəbiyyatları təhlil edərkən bir çox metodist və mütəxəssislərin əsərlərinə diqqət yetirmək olar. Bu əsərləri təhlil edən zaman metodistlərin və müəlliflərin morfologiyanı nə qədər geniş şəkildə tədqiq etdiklərini görmək mümkündür.

Metodistlərin morfologiyanın tədrisini hansı şəkildə vermələri, necə bölmələrə ayırmaları şərh olnur.

Şagirdlərin həm də təhlil qaydasını başa düşməsi üçün müəllim onlar ilə birlikdə sözü xarakterizə edərkən niyə belə ardıcıllığı müşahidə etməyin rahat olduğunu tapır. Əvvəlcə sözün hansı nitq hissəsi olduğu, ilkin forması göstərilir. İlkin forma əsasən isimlərin halı, fellərin kateqoriyaları tanınır. Formaları isimdən asılı olan sifətlərin spesifikliyi, sifət ilə isim arasında əlaqə yaratmağı tələb edir.

Nitq hissələri həm şifahi, həm də yazılı şəkildə təhlil olunur. Bu, müstəqil məşq növü ola bilər, ancaq digər iş növlərini də müşaiyət edə bilər. Tam morfoloji analiz aparmaq müddətində cümlədə olan tələbə uyğun olaraq, bu nitq hissəsinin özünə məlum olan bütün xüsusiyyətlərini göstərərək hər sözün xüsusiyyətlərini yerinə yetirir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, son zamanlarda təlimin məzmununun yeniləşdirilməsi istiqamətində mühüm tədbirlər həyata keçirilir. Bunlara kurikulumun tətbiqini, yeni tədris planlarının, təlim proqramlarının hazırlanmasını, yeni dərsliklərin nəşr olunmasını misal göstərmək olar. Ümumiyyətlə, şagirdlər morfologiyanın tədrisini öyrənməklə bir sıra kompetensiyalara malik olmuşlar. Bunlara morfologiyanın ümumi məsələləri və sözün tərkibi , bütün xüsusiyyətləri nəzərə alaraq nitq hissələrini fərqləndirmək bacarıqlarını aid etmək olar. Hər bir şagirdin borcudur ki, morfologiyanın bölmələrini uyğun və düzgün şəkildə öyrənsin. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, morfologiya ilə bağlı məsələlər bu səbəbdən öz aktuallığını itirmir.

Dil həyatımızın hər tərəfində başqa insanlarla olan bütün münasibətlərimizdə bizə vasitəçilik edən və ictimai əlaqələrimizi tənzimləyən bir vasitə kimi mövcuddur. Bir millətin dili onun tarixi,dini və mədəniyyətilə üz-üzədir. Dilçilik dilin qayda-qanunlarını, xüsusiyyətlərini, quruluşunu öyrənən bir elmdir. Dil müxtəlif baxımdan öyrənildiyi üçün ayrı-ayrı sahələrə bölünür. Dilçiliyin fonetika, leksikologiya, morfologiya və sintaksis kimi bölmələri vardır. Dilçiliyin əsas bölmələrindən biri olan qrammatikada sözlərin formaca dəyişməsi və cümlədə birləşməsi qaydaları öyrənilir**.** Qrammatika iki hissəyə bölünür:

1.Morfologiya

2**.** Sintaksis

Morfologiya ilə sintaksis arasındakı əlaqə morfologiyanın sözlərin qrammatik xüsusiyyətlərini öyrənməsi, sözlərin düzəldilməsində iştirak etmək qabiliyyətini təmin etməsi ilə özünü göstərir. Morfologiya ilə sintaksis arasındakı fərq ondan ibarətdir ki, morfologiyanın tədqiqat obyekti sözdür, sintaksisin tədqiqat obyekti cümlədir. Morfologiya eyni sözün müxtəlif formalarının yaranma yollarını araşdırır. İbtidai sinif şagirdləri Azərbaycan dilini öyrənərkən morfologiya da daxil olmaqla müxtəlif bölmələri ilə tanış olurlar. Şagirdlər dil vahidləri ilə ümumi təhsil, məntiqi və idrak təhsil fəaliyyətlərinin daha da formalaşması üçün əsas olacaq nitq hissələrini tapmaq, xarakterizə etmək, müqayisə etməyi öyrənəcəkdir. "Morfologiya" bölməsində göstərilir:

- sözlərin qrammatik xüsusiyyətlərini bilmək;
- müəyyən edilmiş xüsusiyyətləri nəzərə alaraq əsas nitq hissələrini (isim, sifət, fel) fərqləndirmək

Morfologiyanın əsas anlayışları söz forması anlayışı, qrammatik məna, qrammatik kateqoriyalar, və nitq hissələridir. Dilin morfoloji quruluşu bu anlayışlar əsasında təsvir edilmişdir. *Lvov* qrammatik anlayışların formalaşmasında üç mərhələni ayırd edir:

- Birinci mərhələ, dil fenomeninin ən vacib xüsusiyyətlərinin və əlamətlərinin ayrılması və adlandırılması, yığılmış empirik materialın ilkin ümumiləşdirilməsi;
- İkinci mərhələ, nəzəri terminin tətbiqi, konsepsiya tərifinin çıxarılması;
- *"Üçüncü mərhələ, konsepsiyaların sonrakı dərinləşməsi, formalaşan konsepsiyanın əsasında tədqiq olunan fenomenin yeni xüsusiyyətlərinin tanınması və müəyyənləşdirilməsi"* [9, s.168].

Bu anlayışlar əsasında dilin morfoloji quruluşu təsvir olunur. Morfologiya metodologiyası - şagirdlərin nitq hissələrinin öyrənilməsində qrammatik anlayışların və qanunauyğunluqların mənimsənilməsi proseslərini, qarışıqlıq və s. formalarından istifadə praktiki vərdişlərin inkişaf etdirilməsi yollarını öyrənən qrammatika metodologiyasının bölməsidir.

Sözün qrammatik mənasında sözlər tək-tək deyil, nitqdə başqa sözlərlə əlaqəli olur. Bu səbəbdən, hər bir sözün əsas, leksik mənadan başqa, cümlə daxilində bir neçə qrammatik mənası olur. Sözün qrammatik mənası leksik mənasından çoxdur. Məsələn: *Çiçəklər açıldı* cümləsində çiçəklər və açıldı sözlərinin leksik mənası ilə yanaşı, qrammatik mənasınıda görə bilərik. Çiçəklər sözü qrammatik mənasına görə isimdir, cəmdir, adlıq haldadır. Açıldı sözü feildir. Bunlar sözün qrammatik mənalarıdır. Sözün qrammatik mənasının nitqdə əhəmiyyəti böyükdür. Qrammatik məna nitqdə sözün anlaşılmasını dəqiqləşdirir.

İbtidai siniflərdə morfologiya təliminin məzmununa aşağıdakı məsələlər daxil edilmişdir: söz yaradıcılığı üzrə ən əsas məfhumlar – kök, şəkilçi, leksik və qrammatik şəkilçilər, sözlərin quruluşca növləri, nitq hissələri.

Azərbaycan dilində sözlərin strukturu iki hissədən –kök və şəkilçidən, yaxud kök morfemdən, şəkilçi morfemdən ibarətdir.

Kök morfem – sözün qrammatik mənaya malik olub, müstəqil işlənə bilən, müəyyən suala cavab verən, müxtəlif sintaktik vəzifə daşıyan, dilin morfoloji sistemində müəyyən semantik-qrammatik qruplara daxil olan hissəsidir. "…şəkilçilər, eləcə də leksik şəkilçilər sözün qrammatik tərkibində morfem bölgüsünə daxil olur və Azərbaycan sözlərinin tərkibi iki morfemdən ibarət olur.

Şagirdlər kök haqqında anlayışı qohum sözlər üzərində müşahidə əsasında yaranır. Qohum sözlər (gül, gülçü, güldan) şagirdlərdə həmin sözlərin bir obyektə bağlı olması , bütün sözlərin təkrarlanması təsəvvürü yaranmağa başlayır. Şagirdlərdə "kök" və "eyniköklü sözlər" anlayışını formalaşdırmaq üçün müxtəlif misallar verilməlidir.

Söz və onun tərkibi anlayışları ilə şagirdlər I sinifdən praktik olaraq tanış olurlar. Bu işin mahiyyətinə müəllim diqqətlə yanaşmalıdır, çünki uşaqların nitqinin inkişafı, hər şeydən əvvəl söz və anlayışların dərk olunmasından keçir. İbtidai sinif şagirdləri sözdüzəldici və sözdəyişdirici şəkilçiləri bir-biri ilə qarışdırırlar.

Birinci sinifdən şagirdlər oxuduğu mətinlərdə, yazdığı çalışmalarda mürəkkəb sözlərlə qarşılaşırlar. Üçüncü və dördüncu siniflərdə mürəkkəb sözlərin yaranma yolları, deyilişi və yazılışı haqqında bilikləri formalaşır. Mürəkkəb sözlər müxtəlif yollarla yaranır. İbtidai siniflərdə bitişik və defislə yazılan mürəkkəb sözlər üzərində çalısmalar aparılır. Defislə yazılan mürəkkəb sözlərə diqqət ayırmaq lazımdır. İki eyni sözdən əmələ gələn mürəkkəb sözlər (tez-tez, üz-üzə, birdən-birə) verib, onların yazılması üzrə vərdişlər yaradılmalıdır. Müxtəlif sözlərdən ibarət mürəkkəb sözlər (səs-səmir, mer-meyvə, çör-çöp), bir tərəfi məna verməyən birləşmələr üzrə iş aparılır. *"Mürəkkəb sözlərin şüurlu mənimsənilməsi üçün onların əmələgəlmə yollarını şagirdlərə başa salmaq və belə sözlərin yaradılmasına dair çalışmalar vermək lazımdır"* [3, s.344].

İbtidai siniflərdə "Sözün tərkibi" bölməsi "Nitq hissələri" bölməsindən əvvəl öyrədilməklə şagirdlərdə kök və şəkilçi, eyniköklü sözlər, şəkilçilərin növləri; sözdəyişdirici və sözdüzəldici şəkilçilər, şəkilçilər vasitəsilə sözü dəyişmək, yeni söz düzəltmək, sözün quruluşca növləri: sadə, düzəltmə və mürəkkəb sözlər haqqında aydın təsəvvür yaradılır.

İbtidai sinif şagirdləri sözün morfoloji tərkibi ilə II sinifdən tanış olmağa başlayır, III və IV siniflərdə isə ayrı-ayrı bölmələrdə sözün tərkibi, sözün quruluşu və söz yaradıcılığı ilə elmi zəmində tanış olurlar. Bu bölmələrdə müəllim şagirdlərə sözü öz tərkib hissələrinə görə təhlil etməyi öyrətməli, yəni morfemləri müəyyən etmək bacarığını aşılamalıdır.

Söz yaradıcılığı həm qrammatika, həm də leksika ilə sıx surətdə əlaqədar olduğu üçün hər yeni sözün yaradılması onun üzərində müəyyən qrammatik əməliyyatın aparılmasını tələb edir. Buna görə də söz yaradıcılığı qrammatikanın əsas bölmələrindən olan morfologiya ilə əlaqədardır.

Sözün tərkibinə görə təhlili şagirdlər üçün çətinlik törədən mövzulardandır. Məsələn, sözü kök və şəkilçiyə ayırmaqda nöqsanlar, eyniköklü sözlərin düzgün müəyyənləşdirilməsi belə çətinliklərdəndir. Sözün tərkibinin öyrədilməsi prosesində qarşıya çıxan ən böyük çətinlik şagirdlərə "sözdəyişdirici" və "sözdüzəldici" şəkilçilər anlayışları arasındakı fərqin başa salınmasıdır. Əslində, bu məsələ dilçilikdə mübahisəyə məruz qalan məsələlərdəndir. *Professor S.Cəfərov yazmışdır: "Belə bir bölgü şəkilçilərin əsl mahiyyətini, onların əsas funksiyalarını və bütün semantik xüsusiyyətlərini meydana çıxara bilmədiyi kimi, leksika ilə qrammatika arasındakı əlaqə və münasibəti də tamamilə açа bilmir. Həm də dil inkişafının dialektik mahiyyətini sxematikləşdirir"* [2, s. 27].

Azərbaycan dilindən tədris materialının məzmununun şagirdlərin təfəkküründə möhkəmləndirilməsi, keçilənlərin təkrarı və yeni öyrənilən məlumatların yekunlaşdırılması prosesində gedir. Burada qarşıda duran başlıca vəzifə məzmunun şüurlu mənimsənilməsini təmin etməklə şagirdlərdə inteqrasiya aparma, əqli nəticəyə gəlmə bacarıqlarının formalaşdırılmasına xidmət etməkdir. Bu prosesdə şagirdlərin yiyələndikləri pərakəndə fikirlər, az tanış olduqları faktlar təhlil-tərkib olunur, müqayisə edilir, tədricən sadə ümumiləşdirmə aparılır.

Nəticədə şagirdlər kök anlayışına aşağıdakı əlamətləri daxil edirlər: Kök eyniköklü sözlərin ümumi, başlıca mənasını bildirən hissədir. Şəkilçi isə sözün hissəsi olmaqla, yeni sözlər əmələ gətirməyə, cümlədə sözlər arasında əlaqə yaratmağa xidmət edir. Bəzən şagirdlərdə belə bir yanlış təsəvvür yaranır: kök sözün məna verən, şəkilçi isə məna verməyən hissəsidir. Halbuki şəkilçi sözə qoşulduqda bütövlükdə cümlənin mənasını dəyişir, ona yeni məna verir. Bu cəhəti nəzərə alaraq, müəllim şəkilçinin sintaktik rolunu izah etməlidir.

Şəkilçinin mahiyyəti və vəzifəsi haqqında I-II siniflərdə qazanılmış praktik vərdişlər III sinifdə ümumiləşdirilir, sistemə salınır, şagirdlər sözdəyişdirici (qrammatik) və sözdüzəldici (leksik) şəkilçilərlə tanış olurlar.

III sinif şagirdləri "kök" və "şəkilçi" anlayışlarını asanlıqla fərqləndirirlər. Şagirdlərin sözlərin dəyişməyən və ayrılıqda məna verən hissəsinin kök, dəyişən, ayrılıqda məna verməyən hissəsinin isə şəkilçi olduğunu dərk edirlər.

İbtidai siniflərin IV sinif dərsliyində verilmiş nümunəyə nəzər salaq.

Nümunə 1. **3-cü hissədə mavi rənglə verilmiş sözlərin kökünü ayrılıqda yaz. Şəkilçi qəbul edərkən bu sözlərin kökündə hansı dəyişiklik baş verir?**

Bekki sinfə birinci gəlmişdi. O gördü ki, açar siyirmənin üstündədir. Belə bir fürsəti əlindən buraxmağa heyfi gəldi. Yan-yörədə də heç kəs yox idi. Bekki kitabı götürdü. Birinci səhifədəki "Anatomiya" sözlərindən heç bir şey başa düşmədi. Kitabı vərəqləməyə başladı. Açdığı səhifədə rəngli şəkil gördü; bu, insan orqanlarının şəkli idi.

Həmin dəqiqə kiminsə kölgəsi səhifənin üstünə düşdü: Tom Soye qızın çiyni üzərindən kitaba tamaşa eləyirdi.

İbtidai siniflər üçün proqram, şagirdlərin nitq hissələrinin müstəqil və xidmət hissələrinə bölünməsi ilə xüsusi tanış olmağı nəzərdə tutmur, amma praktikada müəllim şagirdlərin diqqətini nitq hissələrinin bu iki qrupa bölündüyü işarələrə yönəldir. Beləliklə, şagirdlər isim, sifət, feil, əvəzlik, zərfin həmişə cümlə üzvü olduqlarını, söz və birlik kimi sözlərin cümlə üzvü olmadığını öyrənəcəklər. Nitq hissələrinin öyrənilməsinin aparıcı vəzifələrindən biri də şagirdlərin söz ehtiyatlarını yeni isim, sifət, feil ilə zənginləşdirmək, şagirdlərin əvvəllər istifadə etdikləri sözlərin mənasını aydınlaşdırmaq və qabiliyyəti inkişaf etdirməkdir.

Şagirdlər III sinifdə ismin ( sifət, feil, əvəzlik, say və zərfin) nitq hissəsi olduğunu öyrənir və nitq hissəsi terminini işlətməli olurlar. "İsim" mövzusunun tədrisi müəllimin qarşısında yeni vəzifələr qoyur. *"Doğal olaraq Azərbaycan dili morfologiyasının tədrisinə isimlərdən başlanılmalıdır və gələcək morfoloji anlayışların mənimsənilməsi səviyyəsi ismin tədrisindən asılıdır"* [1, s. 204 ].

Şagirdlər xüsusi isimlər haqqında anlayışla da ilk dəfə III sinifdə tanış olurlar. Qrammatik baxımdan bu anlayışa yiyələnmək o qədər də çətinlik törətmir, lakin müəllimin bəzi cəhətləri nəzərə alması vacibdir. Xüsusi isimlər öyrədilərkən qarşıya çıxan çətinlik ilk növbədə adam, insan anlayışı ilə onların adı arasındakı münasibətin başa salınmasıdır.

İbtidai siniflərin IV sinif dərsliyində verilmiş nümunəyə nəzər salaq.

Nümunə 1. **Hansı söz yerindən asılı olaraq kiçik hərflə də yazıla bilər?**

A) Məryəm
B) Lalə
C) Məstan

Daha bir III sinif dərsliyindən nümunəyə baxaq.

Nümunə 2. **Uyğunluğu müəyyən etməklə mürəkkəb sözlər düzəlt və dəftərinə yaz.**

gecə düşmən
meşə bir
dost bəy
əl gündüz

Qrammatik biliklərin verilməsi prosesində kəmiyyət kateqoriyası (azlıq və çoxluq) mühüm rol oynayır. Bu ümumi kateqoriya isimdən əlavə digər nitq hissələrinin tədrisi ilə də bağlıdır. Dilimizdə kəmiyyət kateqoriyası yalnız qrammatik əlamətlərlə deyil, sözlərin məzmunu ilə də müəyyən edilir.

Şagirdlər II sinifdə cəmliyin əsas morfoloji vasitələrindən yalnız biri ilə ( -lar, -lər ) tanış olurlar. Bəzi dialekt şəraitində yaşayanlar və azsaylı xalqlar müstəsna olmaqla Azərbaycanın hər yerində şagirdlər cəm şəkilçilərini düzgün qavrayır, onları ahəng qanununa uyğun şəkildə işlədirlər. Dilimizin orfoepik normalarına uyğun olaraq həmin şəkilçilər şifahi nitqdə -rar, -rər (şarrar, şəhərrər); -dar, -dər (atdar, itdər); -nar, -nər (odunnar, günnər) və s. kimi işlənir.

İsmin tədrisində ən mühüm və ən çox vaxt tələb edən məsələ onun hallanmasının öyrədilməsidir. Əgər II sinifdə kim? nə? sualına cavab olan (adlıq hal) sözlər üzərində iş gedirsə, III sinifdə şagirdlər "İsmin cümlədə dəyişməsi" adı altında onun necə hallandığını öyrənirlər. Onlar başa düşürlər ki, isimlər cümlədə başqa sözlərlə əlaqəyə girdikdə dəyişir. Onlar hallanmadakı ardıcıllıqla

hər bir halın sualı (kim? nə? hara? kimin? nəyin? haranın? kimə? nəyə? haraya? kimi? nəyi? haranı? kimdə? nədə? harada? kimdən? nədən? haradan?) ilə tanış olur, onlardan istifadə edərək sözləri dəyişmək və həmin sözləri cümlə içərisində işlətmək üzrə məşq edirlər.

İsmin tədrisi prosesində şagirdlərin nitqinin inkişafı, xüsusilə leksik işlər üzrə çalışmaların aparılması üçün geniş imkanlar açılır. Dərsliklərdən əlavə şagirdləri omonimlər (Qaş qaralır – Üzüyə qaş salırlar), sinonimlər (qəhrəmanlıq, cəsurluq, igidlik, qoçaqlıq), antonimlər (cəsurluq – qorxaqlıq, qəm – sevinc), çoxmənalılıq (əl-ələ vermək – görüşmək, əl eləmək – yola salmaq; ələ salmaq – dolamaq; və s.) üzərində işlətmək lazımdır.

"Sifət" anlayışının mənimsənilməsi üçün şagirdlər II sinifdə "Əşyanın, varlığın necəliyini bildirən sözlər" mövzusu keçilərkən yiyələndikləri bilik, bacarıq və vərdişlərə əsaslanmaqla əlamətin adını bildirən sözləri əşyanın və hərəkətin adını bildirən sözlərdən fərqləndirməyi bacarmalıdırlar.

Əlamətin əşyanın gözlə görünən, keyfiyyətin isə gözlə görünməyən xüsusiyyət olduğunu şagirdlərə başa salmaq lazımdır: forma (yumru, uzun, əyri, yastı və s.), böyüklük (yekə, kiçik, hündür, alçaq, qoca, cavan və s.), insanın xarici görünüşü (topal, çolaq, gülərüz, qozbel və s.), rəng (qırmızı, göy, yaşıl, çəhrayı narıncı və s.), əşyanın əlamətini, dad (dadlı, dadsız, şirin, acı, turş, şor və s.), iy (ətirli, üfunətli və s.), insanın daxili əlaməti (yaxşı, pis, xeyirxah, mülayim, gülərüz, rəhmli, ağıllı və s.) keyfiyyətini bildirir.

II sinifdə dil dərslərində sifət üzrə leksik işlər aparılarkən elə çalışmalardan istifadə edilməli, elə nitq şəraiti yaradılmalıdır ki, şagirdlər müəllimin öyrətmək istədikləri sözləri işlətmək məcburiyyətində qalsınlar.

III sinif dərsliyindən nümunəyə baxaq.

Nümunə 3. **Sifətləri müvafiq isimlərlə birləşdir.**

səmimi müəllim
dağüstü baxış
ürkək münasibət
gülünc park
tələbkar hərəkət

Mürəkkəb sifətlər, onların yazılışı öyrədilməli, sifətin dərəcələri üzrə praktik iş aparılmalıdır. Burada ən, çox, daha sözlərinin mənası üzərində xüsusi iş getməli, məsələn, şagirdlər gözəl, çox gözəl, daha gözəl, ən gözəl söz və ifadələrini düzgün işlətməyi öyrənməli, ən sözünün üstünlüyün zirvəsini bildirdiyini başa düşməlidirlər. Sifətin tədrisi prosesində şagirdlər bitişik və defislə yazılan mürəkkəb sifətlərlə də qarşılaşırlar. Gülərüz, alnıaçıq, zolaq-zolaq, tərtəmiz, al-əlvan və s. kimi sifətlərin yazılışına xüsusi diqqət yetirilməlidirlər.

Uşaqlarda əvəzlik haqqında praktik vərdişlər məktəbəqədər dövrdə yaranır, lakin onlar əvəzliklə bir nitq hissəsi kimi III sinifdə tanış olurlar. Burada əvəzliyin cümlədə isim və sifəti əvəz edə bilməsindən söz açılır. Əvəzliklərin xüsusi sualı olmadığını və yalnız əvəz etdikləri nitq hissələrinin suallarına cavab olduğu izah edilir. Əvəzliyin növləri haqqında, şəxs, işarə, sual əvəzlikləri haqqında məlumat verilir.

Sual əvəzlikləri haqqında məlumat verəndə izah olunur ki, sual cümlələrində, adətən, sual bildirən sözlər işlənir. Məsələn: Hara gedirsən? Dərsdə nə öyrəndin? və s. Sual bildirən sözlər sual əvəzlikləri adlanır. Sual əvəzlikləri ayrı-ayrı nitq hissələrinə və ya cümlə üzvlərinə verilən suallardır. Ona görə də sual əvəzliyi hansı nitq hissəsinin sualından ibarətdirsə, onun da əlamətini daşıyır. Şagirdlərin şəxs əvəzliklərinin tək və cəm olmaqla iki yerə ayrıldığını mənimsəmələri üçün cəm şəkilçiləri haqqında bildikləri təkrar olunmalıdır: Şagird – şagirdlər anlayışından mən-biz; sən-siz; o-onlar anlayışına keçmək asan olur.

1-ci sinifdə şagirdlər şəkilli kartoçkalardan istifadə edərək, əşyanın adını, nə etdiyini bildirən çalışmalar yerinə yetirərək feilin tədrisi üçün zəmin yaradırlar. Feil əşyanın hərəkətini bildirən əsas nitq hissəsidir. Feillər leksik mənasına görə rəngarəngliyi ilə fərqlənir. Onlar əşyanın halını, keyfiyyətini, arasında olan münasibəti bildirir. Şagirdlər 4-cü sinifdə feillərlə birlikdə, isimdən və sifətdən feillərin düzəlməsinidə öyrənməyə başlayırlar. Onlar həmçinin mürəkkəb feillər üzrə məlumat əldə edirlər. Ən maraqlı çalışmalar nitq inkişafı üzrə olan leksik çalışmalardır. Şagirdlərə çoxmənalılıq, sinonim, antonimlərə aid çalışmalar da vermək olar. Zaman anlayışı, indiki, keçmiş, gələcək zaman haqqında bilikləri şagirdlər 3-cü sinifdən mənimsəməyə başlayırlar.

İbtidai siniflərin II sinif dərsliyindən nümunəyə baxaq.

Nümunə 5. **Hərəkət bildirən sözləri uyğun zamanda işlətməklə cümlələri köçürün.**

1. Dünən nənəm bizə **(gəlmək) ... .**
2. Hazırda yağış **(yağmaq) ... .**
3. Sabah mən muzeyə **(getmək) ...**

**Nümunə 6. Hərəkət bildirən sözləri müxtəlif zamanlarda işlədin.**

**Nümunə: yığmaq - yığır, yığdı, yığacaq**

**oynamaq, sürüşmək, gəlmək, demək, yüyürmək, dərmək, getmək, tutmaq**

4-cü sinifdə əvəzliyin bir nitq hissəsi kimi keçirilməsi və bilinməsi feillərin təsrifi üçün zəmin rolunu oynayır. Feil mövzusu keçirildikdən sonra 3-cü və 4-cü sinifdə cədvəl üzrə öyrənilmiş bilikləri ümumiləşdirmək lazımdır. "*Ümumilikdə, Azərbaycan dilinin feilləri zəngin leksik məna, morfoloji əlamət və çoxcəhətli sintaktik xüsusiyyətlərə malikdir"* [7, s. 127].

Hər bir nitq hissəsinin tədrisi başa çatdıqdan sonra yoxlayıcı testlərdən, kartoçkalardan, əldə edilmiş bilikərin tətbiqinə şərait yaradan yaradıcı yazılardan səmərəli şəkildə faydalansın. Nəticə etibarilə, şagirdlər tədrisin sonunda hər hansı problemin icrasında çətinliklə üzləşməsin.

Ümumtəhsil məktəblərini əhatə edən əsas təhsil pilləsi şagirdin həyatında istər özünün dərk etməsi, istərsə də ibtidai təhsil pilləsində qazanılmış bilik və bacarıqların inkişaf etdirilməsində böyük əhəmiyyət kəsb edir. Həmin mərhələ onu cəmiyyətə gərəkli şəxsiyyət kimi formalaşması üçün zəmin yaradır. Bu işdə ən vacib amil şagirddə ana dilinin incəliklərinin, gözəlliklərinin çatdırılmasından ibarətdir. Təsadüfi deyil ki, son illərdə dövlətimizin bu sahəyə qayğısı daha da artmışdı.

Azərbaycan dilinin orta məktəbdə xüsusi həssaslıqla tədris olunması olduqca vacibdir. Bu mənada təhsil haqqında Azərbaycan Respublikasının qanununa (2009) əsasən "Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları (kurikulumları)" (2010) adlı sənəd hazırlanmışdır. Bu sənədə əsaslanaraq "Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün Azərbaycan dili üzrə təhsil proqramı (kurikulum)" işlənib hazırlanmışdır. Sənəddə fonetik, leksik, qrammatik səviyyədə dil xüsusiyyətləri, yazılı və şifahi nitq, dinləyib - anlama bacarıqları, Azərbaycan dilinə, ana dili və dövlət dili kimi hörmət və sevginin daha da artması, ana dilini şüurlu olaraq dərk etməsi və s. kimi məsələlər öz əksini tapmışdır.

Ana dilinin öyrənilməsi şagirdlərin ünsiyyət imkanlarını genişləndirir, onlar da nitq fəaliyyətinin növləri ilə yanaşı, düşünmə, öyrənmə və danışma bacarıqlarını formalaşdırır. nəticədə bu dil düşünmə, öyrənmə, danışma vəsaitinə çevrilir.

Fənn kurikulumunda müəyyən olunmuş ümumi təlim nəticələrini reallaşdırmaq, şagirdlərin əldə edəcəyi bilik və bacarıqları daha aydın təsvir etmək və istiqamətləndirmək üçün, Azərbaycan dili təliminin məqsəd və vəzifələrinə, əsasən, təhsilin bütün pillələri üzrə əvvəldən qeyd etdiyim kimi dörd məzmun xətti müəyyən etmişdir:

I məzmun xəttinə əsasən, danışanı dinləmə bacarığı olmalı, onun fikrinə münasibət bildirməyi, müxtəlif informasiya mənbələrində əldə etdiyi mənbələrdən yararlanmaq, əsas ideyanı müəyyən etmək, fikrini inandırıcı şəkildə təqdim etmək bacarıqları formalaşır.

II məzmun xətti şagirdlərin dil duyumunu inkişaf etdirir, fikrini sərbəst ifadə olunmasını, sözün məna xsüsiyyətlərini, cümlə və mətninin onun nitq duyumundakı rolunun anlamasına kömək etdirir.

Dil qaydaları məzmun xəttti dilin fönetik, leksik və qrammatik qoyluşu ilə bağlı ən zəruri biliklərin konkret, sadə, aydın qaydalar formasında şagirdlərə çatdırlmasını, orfoqrafiya qaydalarına əməl edilməsini, durğu işarələrindən düzgün istifadə olunmasını təmin edir. Şagirdlərin şifahi və yazılı nitq bacarıqlarının mühüm rol oynayan ən zəruri linqvistik biliklərin öyrənilməsi, mədəni nitq üçün vacib sayılan mühüm tələblərin qavranılması, ədəbi dilin funksional və fərdi üslubların səciyyəvi xüsusiyyətlərinin dərk olunaraq fərqləndirilməsi və təcrübədə tətbiqi şagirdlərin bir şəxsiyyət kimi formalaşmasına kömək edir.

İbtidai siniflər üçün fənn kurikulumunda ana dili təlimində dil qaydalarının öyrədilməsində də əldə edilən təlim nəticələri həm ümumi, həm də hər bir sinif üzrə ayrıca tətbiq edilir. Ümumi təlim nəticələri kimi aşağıdakılar nəzərdə tutulmuşdur:

Şagird:

Şagird yaş həddinə uyğun olaraq fonetik, leksik, qrammatik bilikləri nümunələrlə göstərir;

Öyrəndiyi dil qaydalarını qruplaşdıraraq çalışmalar üzərində tətbiq edir; Eşitdiyi fikri anladığını suallara cavab verməklə nümayiş etdirməyi bacarır; Dinləmə bacarığını məsələyə münasibət

bildirməklə nümayiş edirir; Oxuduğu sözlərin məna qrupunu müəllimin köməyi olmadan izah edə bilir.

İbtidai siniflərdə morfologiyanın tədrisində dil qaydaları məzmun xəttinə aid olan məzmun standartları vardır. Bu məzmun standarları əsasında isə müxtəlif alt standartlar tərtib edilərək, kurikulumlara daxil edilmişdir. Məzmun xətləri demək olar ki, bütün təhsil pilləsində dəyişmədiyini artıq bilirik. Məzmun standartları əsasən, alt standartlar isə dərsin məqsədindən dolayı daim dəyişə bilər.

I-IV siniflərdə morfologiyanın tədrisində dil qaydaları ilə bağlı məzmun standartlarını nəzərdən keçirək: I sinfin sonunda şagird: 4. Dil qaydaları

Şagird: 4.1.5. Şagird ad, əlamət, say və hərəkət bildirən sözləri tanıyır və fərqləndirməyi bacarır.

a) Sadaladığı varlıqların hərəkətə aid xüsusiyyətlərini sayır.

b) Mətndən istifadə etməklə eyni sözün ad. əlamət bildirən mənalarını fərqləndirir.

c) Verilmiş əlamətləri və keyfiyyərlərin hansı varlığa aid olduğunu bilirlər.

II sinfin sonunda şagird: 4.Dil qaydaları

Şagird: 4.1. Şagird zəruri dil qaydalarını mənimsədiyini nümayiş etdirir.

4.1.5. Ad, əlamət, say, hərəkət bildirən sözlərin bəzi qrammatik xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirir.

a) Ad bildirən sözlərin tək və ya cəm olmasını müəyyən edir. b) Ad bildirən sözlərin ümumi və xüsusi olduğunu müəyyən edir. c) Miqdar və sıra saylarını fərqləndirir.

III sinfin sonunda şagird:4.Dil qaydaları

Şagird: 4.1.4. Cəm şəkilçisinin yazılışı və tələffüzü ilə bağlı qaydaları nitqində tətbiq edir.

4.1.5. Leksik və qrammatik mənalarına görə sözləri adlandırır və fərqləndirir.

IV sinfin sonunda şagird: 4. Dil qaydaları Şagird: 4.1.4. Cümlələrin formalaşmasında cəm şəkilçilərindən düzgün isitifadə edir.

Ana dili standartlarında məntiqi inkişafla sıx bağlı olan 5 problemin-mühakimə yürütmə və əsaslandırma, ünsiyyət, tətbiqetmə, tətqiqetmə bacarıqlarının formalaşmasına xüsusi fikir verilmişdir. Əsas diqqət ona yönəlib ki, ibtidai siniflərdən başlayaraq, hər bir şagird tədris planına daxil olan fənlər üzrə zəruri anlayışlara, müvafiq bacarıqlara yiyələnsin. Müasir təhsilalma prosesində ibtidai siniflərdə istifadə etdiyimiz tədris proqramları, iş dəftərləri, dərsliklər, müəllim üçün metodik vəsait və əlavə təlim vasitələri məzmun xətləri, məzmun standartları və alt standartlar əsasında tərtib edilmişdir. Belə nəticəyə gəlirik ki, hər bir fənn üçün nəzərdə tutulan ümumi təlim nəticələrindən məzmun xətləri, məzmun standartlar və alt standartlar alınır. Morfologiyanın tədrisində bunlardan istifadə edilərək təlim məqsədləri təyin olunur.

Morfologiyanın tədrisində dil qaydaları həm oxu, həm yazı, yeni bir fənnin ayrı-ayrı məzmun xətləridir ki, bunları bir-biri ilə əlaqəli, bir-birinin daxilində, şagirdlərin dil haqqındakı bütöv təsəvvürlərini qurmadan dilin ayrı-ayrı mövzuları arasında sərhəd qoyulmadan tədrisi daha səmərəli, daha nəticəyönümlü olar. Bunu nəzərə alan metodistlər ana dili kurikulumunda bu məsələləri həll etməyə çalışmışlar. Belə ki, müasir tədris prosesində morfologiyaya aid müasir təlim metodları və yeni qiymətləndirmə standartları tətbiq edilməklə mənimsədilməsi nəzərdə tutulur. Eyni zamanda, müasir kurikulum morfologiyaya aid dil qaydalarının təkcə dil qaydaları dərsliyində deyil, həmçinin oxu, yazı, dinləyib-anlama dərslərində də mənimsədilməsini nəzərdə tutur. Bu o deməkdir ki, oxu, yazı, dinləyib-anlama dərsləri morfologiya bölməsində aid mövzularla inteqrasiya edilir. Məsələn, oxu dərsində müəllim mətni oxudarkən orfoepiyaya aid qaydalar tətbiq olunur. Bunlar sait və samitlərin tələffüzünə aid qaydalardır, yəni morfoloji qaydalardır. Və ya mətn oxunub qurtardıqdan sonra müəllim şagirdə həmin mətndəki nitq hissələrini müəyyənləşdirmək, sözdüzəldici və sözdəyişdirici şəkilçilərin və s. tiplərini göstərməklə tapşırıqlar verə bilər. Bunlar fəndaxili əlaqələrdir. Bu əlaqə şagirddə dilin sistemi haqqında vahid təsəvvür formalaşdırır. Şagirdlər morfologiyaya aid əldə etmiş olduğu məlumatlar oxu dərsində təkrarlanır, bilik, bacarıq vərdişə çevrilir və möhkəmlənir. Şagirdin biliyi həmişə nəzarətdə saxlanılır. Çünki bu bilik istifadəsiz qalmış, digər dərslərdə (oxu, yazı, dinləyib-anlama) tətbiq olunur. Bu isim şagirdlərdə məsuliyyət hissini artırır. Onlar morfologiyaya aid məlumatların yalnız dil qaydaları dərslərində deyil, digər dərslərdə də tələb olunduğunu müşahidə edirlər.

NƏTİCƏ: 1. Əldə olunmuş nəticələr arasında ilk növbədə ibtidai siniflərdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikasının məqsədinin nədən ibarət olduğunu qeyd etmək vacibdir. İbtidai siniflərdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikasının əsas məqsədi I və IV siniflərdə təhsil alan şagirdlərə bir sıra mühüm bilik, bacarıq və vərdişlər aşılamaqla onların morfoloji biliklərinin formalaşmasına nail olmaqdır. Ana dili təliminin qarşısında duran məqsədlərin düzgün şəkildə həyata keçirilməsi o zaman məlum olur ki, şagirdlər morfologiyaya aid bilikləri düzgün və savadlı şəkildə mənimsənilməsinə nail olsunlar. Bunun üçün də şagirdlərdə hər şeydən əvvəl təlimə maraq və inam yaradılmalıdır. Belə olduqda təlimin qarşısında duran məqsədlərin düzgün şəkildə həyata keçirildiyi məlum olur. 2. Morfologiya Azərbaycan dili kursunda nitq inkişafı ilə bağlı ən maraqlı bəhslərindən biridir. Sözün tərkibi, sözün quruluşu, əsas nitq hissələrinin tədrisi prosesində nitq inkişafının müəyyən istiqamətləri, lüğət ehtiyatının zənginləşdirilməsi üzrə aparılan işlər böyük əhəmiyyət kəsb edir. Hər bir nitq hissəsinin tədrisində yeni sözlərin yaradılması, izahı, cümlə daxilində işlədilməsi şagirdlərin cümlə qurmaq vərdişlərinin inkişafına da kömək edir. 3. Nitq inkişafı üzrə işin təşkilində əsas məsələ cümlələrin yaranmasında, fikrin ifadə olunmasında sözlərin leksik və qrammatik mənalarının düzgün dərk olunması, kök morfemlərin nitqdə oynadığı rolun öyrənilməsidir. Azərbaycan dili dərslərində nitq hissələrinin quruluşca növləri üzrə aparılan praktik işlər leksik şəkilçilərin imkanlarını müəyyənləşdirməkdə şagirdlərə kömək edir. Morfologiyanı keçərkən nitqdə düzəltmə sözlərdən yerində istifadə etməyi, sözləri düzgün oxumağı,hər bir nitq hissəsinə aid sözləri cümlədə işlətməyi bacarması şagirdin nitq inkişafından xəbər verir. 4. İbtidai siniflərdə elə ilk gündən şagirdlərin nitqi izlənilir, müşahidə edilir,nöqsanlar müəyyənləşdirilir və qüsurların aradan qaldırılması araşdırılır. Bu proses morfologiya dair müəyyən həcmdə bilikləri mənimsədikdən sonra asanlaşır. 5. Azərbaycan dili təliminin intensivləşdirilməsi və təlimə marağın yaradılması baxımından, nitq inkişafı üzrə işin morfoloji qaydalarla inteqrasiyasında didaktik oyunlardan istifadə böyük əhəmiyyət kəsb edir. Oyun şagirdlərə zehni itilik aşılayır və nitq inkişafı üçün əlverişlidir. İbtidai siniflərdə dil qaydaları oyun prosesində daha maraqla və həvəslə tədris olunur. Dərsdə rəngarəng oyunlardan istifadə dərsin keyfiyyətini və şagirdlərin fəallığını yüksəldir. 6. Ümumiyyətlə, morfologiyanın tədrisi ilə bağlı aparılan leksik-qrammatik çalışmalar bir tərəfdən sözün leksik mənası ilə qrammatik mənası arasındakı fərqi başa düşməyə imkan verir, digər tərəfdən də şagirdlərin nitqini inkişaf etdirir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Balıyev H.B. Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası / Bakı Qismət -2014-384 s.
2. Cəfərov S.Ə. Azərbaycan dilində sözdüzəldici və sözdəyişdirici şəkilçilər / Bakı Maarif - 1968-108 s.
3. "İbtidai siniflərdə Ana dilinin tədrisi metodikası" fənnindən mühazirələr (Dərs vəsaiti) / Bakı – ADPU nəşriyyatı – 2019 - 510 s.
4. İsmayılov, R, Orucova. G, Xəlilov, Z. Cəfərova D. Azərbaycan dili (3-cü sinif üçün dərslik) / Bakı Altun Kitab – 2018 - 207 s.
5. İsmayılov R, Abdullayeva S, Qasımova X, Cəfərova D. Azərbaycan dili ( 4-cü sinif üçün dərslik ) / Bakı Altun Kitab – 2019 – 224 s.
6. Kərimov Y.Ş. İbtidai siniflərdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası / Bakı Səda – 2013 - 552 s.
7. Qurbanov V. Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası (dərslik) / Bakı: "Müəllim", 2014 – 258 s.
8. Rəhimov A. Ana dilinin tədrisi metodikası (ibtidai siniflərdə) / Bakı: BQU – 2015 – 470 s.
9. Львов М.Р. Методика преподавания русского языка в младших классах: учебное пособие. М.: Академия, 2007, 464 стр.

**İnternet resursları**

**10.http://bqu.edu.az/wp-content/uploads/2019/10/Cild_20.pdf**
**11.https://www.wikimedia.az-az.nina.az/Morfologiya_(linqvistika).html**
**12.http://anl.az/el/Kitab/2017/Azf-293715.pdf**
**13.https://muhaz.org/movzu-muasir-telim-formalaris-usullar-ve-texnikalar-plan-1.html?page=9**

# MULTIKULTURAL TƏHSILDƏ SOSIAL DƏYƏRLƏRDƏN VƏ INNOVATIV TEXNOLOGIYALARDAN ISTIFADƏNIN BƏZI MƏSƏLƏLƏRI

**fəl.f.d. Üzeyir Zeynalov, Jalə Qasımova**
Mingəçevir Dövlət Universiteti
Pedaqogika elmləri
uzeyir.zeynalov@mdu.edu.az
jala.qasimova@mdu.edu.az
Mingəçevir, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Təqdim edilən tədqiqat işində sosial dəyərlərin və innovativ texnologiyaların multikultural təhsildə tətbiqi imkanları araşdırılmışdır. Məqalədə multikultral dəyərlərdən kənarda yaşamağın mümkün olmadığı və sivil cəmiyyətlərin inkişaf etməsi yalnız müxtəlifliklərі qoruyan və onları assimlyasiyasız inteqrasiya edən multikulturalizm siyasətinə bağlı olması müddəası şərh edilmişdir. Eyni zamanda, multikultural təhsil sisteminin inkişafının sosial dəyərlər kontekstindən araşdırılmış və sosial dəyərlərə əsaslanan multikultural təhsilin cəmiyyətdə sosial normaları, davranışları və institutları formalaşdırmaqla yanaşı, təhsilalanların hərtərfli şəxsiyyət kimi yetişməsində həlledici rol oynaması önə çəkilmişdir. Sosial dəyərlərə əsaslanan multikultural təhsilin təhsilalanlara sürətlə dəyişən demoqrafik göstəricilər səbəbilə yaranan bir çox problemlərə cavab verən və müəllimlərə yardım etmək üçün hazırlanan bir fəaliyyət istiqaməti olmaqla yanaşı təhsil materiallarının və metodlarının şaxələndirilməsinə, müxtəlif mədəniyyətlərə istinad edilməsinə və tələbələrin öz mədəniyyətlərini paylaşmasına təkan verildiyi göstərilmişdir. Bu təhsil yanaşması tələbələrə mədəni fərqləri daha yaxşı anlamağa və qlobal vətəndaş kimi böyüməyə kömək edir. O, həmçinin tələbələr arasında empatiya, əməkdaşlıq və ünsiyyət bacarıqlarını təkmilləşdirir və qərəzliyi azaltmağa kömək edə bilər. Bu yanaşma tələbələrə öz mədəni şəxsiyyətlərini gücləndirməyə və öz mədəniyyətlərini dəyərli şəkildə paylaşmağa imkan verir, eyni zamanda onları digər mədəniyyətlərə açıq olmağa və anlamağa təşviq edir. Bu yolla daha inklüziv, ədalətli və tolerant təhsil mühiti yaradıla bilər. Sosial dəyərlərə əsaslanan multikultural təhsil cəmiyyətdə sosial normaları, davranışları və institutları formalaşdırmaqla yanaşı, təhsilalanların hərtərfli şəxsiyyət kimi yetişməsində həlledici rol oynayır. Bərabərlik, ədalət, azadlıq, əməkdaşlıq, müxtəliflik, inklüzivlik, hörmət, məsuliyyət, dürüstlük və tolerantlır kimi sosial dəyərlər multikultural təhsil sistemində kontekstində araşdırılmışdır. Sosial dəyərlər çox vaxt insanın öz hərəkətlərində və qərarlarında şəxsi və kollektiv məsuliyyətinin, dürüstlüyün və dürüstlüyün vacibliyini vurğulayır, cəmiyyətin daha böyük rifahına töhfə verir.

**AÇAR SÖZLƏR:** multikultural təhsil-1, sosial dəyərlər-2, innovativ texnologiyalar-3

**ABSTRACT**

The possibilities of applying social values and innovative technologies in multicultural education have been explored in the presented research work. The article comments on the impossibility of living outside multicultural values and emphasizes the necessity for civil societies to adhere to multiculturalism policies that preserve diversity and integrate them without assimilation. Furthermore, the development of multicultural education system is examined within the context of social values, highlighting its pivotal role not only in shaping social norms, behaviors, and institutions but also in fostering well-rounded individuals within the society. It is demonstrated that multicultural education based on social values not only addresses numerous problems arising from rapidly changing demographic indicators and aids teachers but also emphasizes the development and utilization of educational materials and methods, drawing on various cultures and encouraging students to share their own cultures. This educational approach helps students better understand cultural differences and aids in their growth as global citizens. Additionally, it enhances empathy, collaboration, and communication skills among students and can help reduce prejudice. This approach empowers students to strengthen their cultural identities and share their cultures in a valued manner while encouraging openness to and understanding of other cultures, thus fostering a more inclusive, just, and tolerant educational environment. Social values such as equality, justice, freedom, collaboration,

diversity, inclusivity, respect, responsibility, honesty, and tolerance are examined in the context of the multicultural education system. Social values often highlight the personal and collective responsibility, honesty, and integrity in one's actions and decisions, contributing to the greater welfare of society.

**KEY WORDS:** multicultural education-1, social values-2, innovative technologies-3

## GİRİŞ

**MÖVZUNUN AKTUALLIĞI:** Məlum olduğu kimi, multikulturalizm siyasəti, XX əsrin 60-cı illərindən başlayaraq Avropa ölkələrində immiqrasiya proseslərinin nəticəsi kimi ortaya çıxmışdır. Hal-hazırda bir çox cəmiyyətlər etnik, irqi, dini, gender, sosial fərqliliklərlə zəngin olduğundan onların multikultural dəyərlərdən kənrda yaşamalı mümkünsüz görsənir və başqa alternativ inkişaf yollar yoxdur. Multikulturalizm siyasətindən imtina, bu cəmiyyətlərin dağılmasına və münaqişələrin başlamasına səbəb ola bilər. Bir çox cəmiyyətlərin əksəriyyətində müxtəliflik elə bir səviyyədədir ki, orada dövlət səviyyəsində vahid etnik-dini ideologiyadan danışmaq zərərlidir. Bu cəmiyyətin qorunması və inkişaf etməsi yalnız müxtəlifliklərı qoruyan və onları assimlyasiyasız inteqrasiya edən multikulturalizm siyasətinə bağlıdır. Lakin, fərdin hüquq və azadlığına bağlı olan liberal millətçilik paradiqması, fərqli sosial qrupların hüquqları prinsipinə əsaslanan multikulturalizm siyasəti ilə toqquşur. Bu durum, bir çox tədqiqatçılar tərəfindən liberalizmin iflası kimi dəyərləndirilir. Buna görə də, liberalizm ilə multikulturalizmin kəsişdiyi orta məxrəcin tapılması istiqamətində tədqiqat işləri artır. Belə cəmiyyətlərdə təhsil sahəsi də multikultural dəyərlərdən kənarda inkişaf edə bilməz. Multikultural təhsil nədir? Multikultural təhsil müxtəlif mədəniyyətlərdən olan təhsilalanların təhsil mühitində bir araya gələrək birlikdə öyrənmə təcrübələri keçirdikləri yanaşmaya aiddir.Bu yanaşma mədəni müxtəlifliyi bir sərvət kimi tanıyır və tələbələrə müxtəlif mədəni fonlardan olanları başa düşməyə və onlara hörmət etməyə və mədəni fərqlərlə effektiv şəkildə məşğul olmağa imkan verir.

**MÖVZUNUN İŞLƏNMƏ SƏVİYYƏSİ:** Multikultural təhsil sahəsində bir çox yerli və xarici alim və tədqiqatçılar önəmli töhfələr verməyə çalışmışdır. James A. Banks multikultural təhsilin əsaslarını qoyanlardan və bu sahədə ən tanınmış alimlərdən biri olaraq, mədəniyyətlərarası təhsilin nəzəriyyələrinin və praktikalarının inkişafına dəyərli töhfələr vermişdir (James.A.Banks 2021). Multikultural təhsil və tədqiqat sahəsində önəmli işlərə imza atan Carlos J. Ovando özünün əsərləri ilə mədəniyyətlərarası təhsilin praktiki aspektləri və mədəni dəyərlərə həsr olunmuş təlim metodları barədə dəyərli məlumatlar təqdim edib. Tədqiqatçı Geneva Gay öz araşdırmasında təhsilin çeşitlilik və inklüziv məsələləri ilə maraqlanaraq, mədəniyyətlərarası təhsilin praktikasında və təlim metodlarında uyğunlaşma və çeşidliliyin əhəmiyyətinə diqqət yetirmişdir. Bu alimlər və daha bir çoxu, multikultural təhsilin və mədəniyyətlərarası təhsilin əhəmiyyətini, ən yaxşı praktikalarını və təlim metodlarını araşdıraraq bu sahədə qeyri-müəyyən bir təsir qoymuşdur. Azərbaycanlı tədqiqaçıları arasında professor Ə.Məmmədov öz araşdırmalarında təhsilin mədəniyyətlərarası aspektlərinə diqqət yetirmiş və mədəniyyətlərarası təhsilin keyfiyyətini və məzmununu önə çəkmişdir. Dosent A.Rəhimlinin tədqiqatları təhsilin diversifikasiyası və mədəniyyətlərarası təlim metodlarının tətbiqi barədədir. Dosent N.Hacızadə tədqiqatlarını mədəniyyətlərarası təhsilin dəyərlərə və inançlara həsr olunmuş təlim metodları istiqamətində aparmışdır. Bu alimlər və daha bir çoxu, Azərbaycan ərazisində multikultural təhsil və mədəniyyətlərarası təhsil sahəsində araşdırmalar apararaq bu sahədə fəal iştirakçılar olmuşlardır. Özəlliklə, Azərbaycanın müxtəlif mədəniyyət və etnik qruplarına sahib olması, bu sahədə tədqiqatlar aparan alimlər üçün zəngin bir mühit təşkil edir.

**MƏQSƏD VƏ VƏZİFƏLƏR:** Tədqiqat işində aşağıdakı məqsəd və vəzifələr qoyulmuşdur:

- multikultural təhsilin özünəməxsus cəhətlərini araşdırmaq;
- sosial dəyələr anlayışına sosial-pedaqoji baxış;
- sosial dəyərlərin multikultural təhsilin inkişafında rolunu müəyənləşdirmək;
- multikultural təhsildə innovativ təlim texnologiyalarında istifadə yolları

**I FƏSİL**: Multikultural təhsil, şagirdlərə, tələbələrə sürətlə dəyişən demoqrafik göstəricilər səbəbilə yaranan bir çox problemlərə cavab verən və müəllimlərə yardım etmək üçün hazırlanan bir fəaliyyət istiqamətidir. Multikultural təhsil nəinki tələbələrin mədəni fərqlərini tanıyır, həm də təhsil mühitlərini bu fərqlərə təsir edir. Bu, təhsil materiallarının və metodlarının şaxələndirilməsinə, müxtəlif mədəniyyətlərə istinad edilməsinə və tələbələrin öz mədəniyyətlərini paylaşmasına təkan verir. Bu təhsil yanaşması tələbələrə mədəni fərqləri daha yaxşı anlamağa və qlobal vətəndaş kimi böyüməyə kömək edir. O, həmçinin tələbələr arasında empatiya, əməkdaşlıq və ünsiyyət bacarıqlarını

təkmilləşdirir və qərəzliyi azaltmağa kömək edə bilər ( Abdullayev 2016). Multikultural təhsil təhsil müəssisələrində və cəmiyyətdə mədəni müxtəlifliyin qeyd edilməsi və dəstəklənməsi üçün mühüm alət hesab olunur. Bu yanaşma tələbələrə öz mədəni şəxsiyyətlərini gücləndirməyə və öz mədəniyyətlərini dəyərli şəkildə paylaşmağa imkan verir, eyni zamanda onları digər mədəniyyətlərə açıq olmağa və anlamağa təşviq edir. Bu yolla daha inklüziv, ədalətli və tolerant təhsil mühiti yaradıla bilər. Multikultural təhsildə sosial pedaqoji dəyərlər müxtəlif mədəni fonlardan olan şəxslərin təhsili və inkişafına rəhbərlik edən prinsiplərə, inanclara və etikaya istinad edir. O, müxtəlif mədəni kimliklərə, təcrübələrə və perspektivlərə hörmət edən yanaşmanı təşviq edir, sosial pedaqogika isə fərdlərin hərtərəfli inkişafını və rifahını dəstəkləməyi hədəfləyir. Multikultural təhsildə sosial pedaqoji dəyərlərdən bəziləri bunlardır:

- Müxtəlifliyə hörmət: multikultural təhsildə sosial pedaqoji dəyərlər müxtəlif mədəni, etnik və dil mənşəli şəxslərin dəyərlərinə, inanclarına və şəxsiyyətlərinə hörmət etməyi əhatə edir. Bu dəyərə hər bir fərdin unikallığını qəbul etmək və onu sərvət kimi görmək daxildir.
- Bərabərlik və ədalət: multikultural təhsildə sosial pedaqoji dəyərlər bərabərlik və ədalətin vacibliyini vurğulayır. Fərdlər arasında ayrı-seçkilik və bərabərsizliyə toxunaraq, hər kəsin təhsilə və imkanlara bərabər çıxış hüququ olduğunu müdafiə edir.
- Empatiya və anlaşma: sosial pedaqoji dəyərlər empatiya və anlayışı təşviq edir. Bu, müxtəlif mədəni keçmişi və təcrübələri olan fərdlər arasında qarşılıqlı anlaşma və əməkdaşlığı gücləndirmək məqsədi daşıyır.
- Ünsiyyət və əməkdaşlıq: sosial pedaqoji dəyərlər arasında səmərəli ünsiyyət və əməkdaşlıq multikultural təhsildə vacibdir. O, fərdlər arasında açıq və hörmətli ünsiyyəti təşviq edərkən öyrənmə və inkişaf üçün əməkdaşlıq mühiti yaradır.
- Mədəni səriştə: sosial pedaqoji dəyərlər pedaqoqları və mütəxəssisləri müxtəlif mədəni kontekstlərə qarşı həssaslıq və anlayışı inkişaf etdirməyə təşviq edir. Bu, təhsil və xidmətlərin fərdlərə uyğun və effektiv şəkildə çatdırılmasını təmin edir.
- Sosial iştirak: multikultural təhsildə sosial pedaqoji dəyərlər fərdlərin sosial həyatda iştirakını təşviq edir. Demokratik proseslərdə iştiraka təkan verir, eyni zamanda onları fəal vətəndaş olmağa sövq edir (Həbibbəyli 2013).

Sosial dəyərlərin dərk edilməsi və onların sosial-pedaqoji perspektivi insanların bir-biri ilə münasibətlərini, onların cəmiyyətdəki rol və vəzifələrini başa düşmək və öyrənmək üçün mühüm məsələdir. Sosial dəyərlər insanlar arasında münasibətlərin formalaşmasında, münasibətlərin inkişafında və cəmiyyətdə məsuliyyət hissinin yaradılmasında mühüm rol oynayır. Sosial-pedaqoji perspektiv bu dəyərlərin tərbiyəsi, inkişafı və həyata keçirilməsinə diqqət yetirir. Sosial-pedaqogika təhsil və təlim sahəsində insanların öz sosial mühitini dərk etmələrini təkmilləşdirmək məqsədi daşıyır. Bu perspektiv insanların özlərini və bir-birləri ilə münasibətlərini başa düşmək və müəyyən dəyərləri yaşamaq və öyrətmək ilə əlaqədardır. Bu, tələbələrin cəmiyyətdə iştirakı, onların sosial mövqeyi və məsuliyyətlərinin dərk edilməsi, digər insanlarla münasibətlərin idarə edilməsi, münaqişələrin həlli kimi məsələləri əhatə edir. Sosial dəyərlərə əsaslanan multikultural təhsil cəmiyyətdə sosial normaları, davranışları və institutları formalaşdırmaqla yanaşı, təhsilalanların hərtərfli şəxsiyyət kimi yetişməsində həlledici rol oynayır. Bərabərlik və ədalət kimi sosial dəyərlər bir çox təhsilalanların mənşəyindən, kimliyindən və ya sosial-iqtisadi vəziyyətindən asılı olmayaraq bütün fərdlər üçün ədalətli rəftar və imkanlar təmin etməyə çalışır, bərabərlik və ədalət dəyərlərini dəstəkləyir (Полуянов 2012 ). Azadlıq dəyəri fərdlərin özlərini ifadə etmək, öz maraqlarını həyata keçirmək və hakimiyyət orqanlarının əsassız müdaxiləsi və ya ictimai məhdudiyyətlər olmadan seçim etmək hüquqlarını dəstəkləyir. Ən mühüm sosial dəyərlərdən olan əməkdaşlıq icma bağlarının, əməkdaşlığın və qarşılıqlı dəstəyin vacibliyini vurğulayır və aidiyyət hissini və başqalarının rifahı üçün kollektiv məsuliyyəti təşviq edir. Multikultural cəmiyyətlərdə müxtəliflik və inklüzivlik dəyərləri çox mühüm məzmun daşıyır. Belə ki, bir çox cəmiyyətlər mədəniyyət, etnik mənsubiyyət, din, gender, cinsi oriyentasiya və şəxsiyyətin digər aspektlərindəki fərqlərə hörmət etməyin və qəbul etməyin vacibliyini dərk edərək müxtəliflik və inklüzivliyə üstünlük verir. Başqalarının hüquqlarına, inanclarına və perspektivlərinə hörmət dinc yanaşı yaşama və anlaşmaya kömək edən fundamental sosial dəyər hörmətlə yanaşmadır. Tolerantlıq isə fikir ayrılıqları ilə razılaşmadıqda belə, onları qəbul etməyi və onlara hörmət etməyi ehtiva edir. Sosial dəyərlər çox vaxt insanın öz hərəkətlərində və

qərarlarında şəxsi və kollektiv məsuliyyətinin, dürüstlüyün və dürüstlüyün vacibliyini vurğulayır, cəmiyyətin daha böyük rifahına töhfə verir (Bjarstig , Stens 2018).

**II FƏSİL:** Multikultural təhsildə innovativ texnologiyalar təlim proseslərinin daha effektiv, interaktiv olmasına yönəlmiş müxtəlif alətlər və platformaları əhatə edir. Bu texnologiyalar tələbələrin müxtəlif mədəniyyətlərə malik olmasına baxmayaraq, təhsildən maksimum fayda əldə etməyə imkan verə bilər. Bu sahədə innovativ texnologiyalardan bəzi nümunələr:

✓ Dil öyrənmə proqramları: innovativ dil öyrənmə proqramları tələbələrə müxtəlif dilləri və mədəniyyətləri öyrənmək üçün interaktiv və əyləncəli mühit təklif edir. Bu proqramlar süni intellektlə dəstəklənən dil öyrənmə üsulları ilə tələbələrə dil bacarıqlarını təkmilləşdirməyə kömək edir.

✓ Mədəni qarşılıqlı platformalar: tələbələrə müxtəlif mədəniyyətlərlə qarşılıqlı əlaqə qurmağa imkan verən onlayn platformalar öyrənmə təcrübəsini zənginləşdirir. Bu platformalar tələbələrə müxtəlif ölkələrdən olan həmyaşıdları ilə ünsiyyət qurmağa və mədəni mübadiləsi təcrübədən keçirməyə imkan verir.

✓ Adaptiv öyrənmə texnologiyaları: adaptiv təlim texnologiyaları tələbələrin fərdi öyrənmə ehtiyaclarına və tempinə uyğunlaşdırılmış məzmun təqdim edir. Bu yolla, müxtəlif mədəniyyətlərdən olan tələbələr öz öyrənmə proseslərini daha effektiv idarə edə bilərlər.

✓ Multimedia məzmunu: videolar, animasiyalar, interaktiv simulyasiyalar kimi multimedia məzmunu tələbələrə müxtəlif mədəniyyətləri, dilləri və ənənələri maraqlı və cəlbedici şəkildə kəşf etməyə kömək edə bilər. Bu, onların perspektivlərini genişləndirə və mədəniyyətlərarası anlaşmanı gücləndirə bilər.

✓ Onlayn əməkdaşlıq alətləri: video konfrans, müzakirə forumları və birgə sənəd redaktə alətləri daxil olmaqla texnologiya ilə dəstəklənən əməkdaşlıq platformaları müxtəlif mədəni mənşəli tələbələrə coğrafi yerlərindən asılı olmayaraq layihələr üzərində birgə işləməyə, ideyaları bölüşməyə və tapşırıqlar üzərində əməkdaşlıq etməyə imkan verir.

✓ Rəqəmsal hekayə platformaları: rəqəmsal hekayə anlatma vasitələri tələbələrə öz hekayələrini, şəxsi təcrübələrini və mədəni irsini multimedia təqdimatları, bloqlar, podkastlar və ya rəqəmsal incəsənət vasitəsilə yaratmaq və bölüşmək imkanı verir. Bu, tələbələr arasında özünü ifadə etməyi, mədəni qüruru və empatiyanı təşviq edir (Nəzərov 2012).

Hər hansı bir millətin mədəniyyəti dünyanın digər xalqlarının mədəniyyətləri ilə qarşılıqlı əlaqədə olursa daha zənginləşir. Mədəniyyət, cəmiyyət kimi, dəyərlər sisteminə əsaslanır. Multikultural təhsil öyrənənlərdə sosial-mədəni davranışın və dəyərlərin formalaşdırılması üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir. Azərbaycan universitetlərində təhsil alan digər xalqların nümayəndələri üçün bərabər imkanlar və onların sərbəst təhsil almaları üçün hər cür şərait yaradılmışdır. Xarici tələbələr tərəfdən Azərbaycan dilinin mənimsənilməsi prosesi yaşadığları ölkənin etnik, sosial və mədəni biliklərinin xarakterindən asılıdır. Dilin vasitəsilə xarici tələbələr ölkənin reallığını daha yaxşı başa düşür və yeni bir milli mədəniyyətə daxil olurlar. Təhsilin insanın səxsiyyət kimi formalaşmasında, dünyagörüşünün artmasında, cəmiyyətə yararlı fərd və inteqrasiya olmasında böyük rolu var. Azərbaycan müxtəlif xalqların, etnik qrupların, dinlərin, mədəniyyətlərin mövcud olduğu bir ölkə kimi dünyanın əsas multikulturalizm mərkəzlərindən biri kimi qəbul edilir və respublikada çoxsaylı xalqların bir yerdə yaşamaları və müxtəlif mədəniyyətlərin əlaqələrin qorunub saxlanılması dövlətimizin apardığı siyasət sayəsində mümkün olmuşdur. Ümummilli lider Heydər Əliyevin rəhbərliyi ilə multikultural ənənələrin həyata keçirilməsi üzrə aparılan siyasi kurs bu gün Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilir.

**Tədqiqat metodları:** Tədqiqatın elmi metodları empirik və nəzəri dərketmə anlayışları səciyyələndirir. Məqalədəki məlumatların çoxu multikultural təhsil , sosial pedaqogika və sosial dəyərlərlə bağlı əvvəlki tədqiqatlardan əldə edilmişdir. Ədəbiyyatın təhlili mövcud məlumatları toplamaq, sintez etmək və qiymətləndirmək üçün istifadə olunan ümumi bir üsuldur. Aparılan tədqiqatlarda müşahidə ümumiyyətlə mühüm məlumat toplama üsuludur. İnsanların sosial qarşılıqlı əlaqəsini, multikultural dəyərləri davranışları və münasibətləri birbaşa müşahidə edilmişdir.

**NƏTİCƏ:** Məqalənin sonunda əldə olunan nəticələr aşağıdakılardır:

- Təhsilalanların müxtəlif mədəniyyətlərə mənsub olduqlarını nəzərə alaraq, münasibətlərin, ünsiyyətin, qarşılıqlı anlaşma, öyrənənlər arasında hörmət, fərqli milli mədəniyyətlərinə maraq və təsdiq tolerantlıq mühitinin yaradılmasına imkan verir;

- Təhsilalanlara etnik qrupların sosial-siyasi vəziyyətini dərk etdirmək, digər xalqların milli-mədəni normalarına, inanclarına və adət-ənənələrinə hörmət etməyin əhəmiyyətini artırır;
- Mədəniyyətlərarası dialoqun aparılması, başqa bir mədəniyyətə məxsus olan fərdin anlamasına, onu qəbul etməsinə, dəstəkləməsinə və mədəniyyətini zənginləşdirməsinə və ümumilikdə şəxsiyyətlərin formalaşmasına imkan verir ki, bu da yüksək səviyyəli, mədəni, hərtərəfli mütəxəssisin hazırlanmasına töhfə verir;
- Təhsilverənlər şagirdlərə və tələbələrə mədəniyyət müxtəlifliyi anlayışını anlatmalıdırlar ki, bu da başqa xalqların dil və mədəniyyətlərinə, milli-mənəvi dəyərlərinə hörmət hissini, multikultural cəmiyyətində mədəniyyətlər arasında qarşılıqlı əlaqəni formalaşdırsın, nəticədə təhsilalanlarda multikultural tərbiyənin həyata keçirmək bacarıqlarının inkişafına şərait yaratsın;
- İnnovativ təlim texnologiyalardan səmərəli istifadə multikultural təhsildə tələbələrə mədəni fərqləri başa düşmək və qiymətləndirmək və birgə işləmək bacarıqlarını inkişaf etdirməyə kömək edə bilər. Bununla belə, bu texnologiyaların uğurla tətbiqi üçün müəllimlərin və təhsil müəssisələrinin müvafiq təlim və resurslara çıxışı təmin edir;
- Hazırda ölkəmizin təhsil sahəsində multikultural dəyərlərin formalaşdırılması istiqamətində atdığı addımlar dünya dövlətlərinin diqqət mərkəzindədir. Multikultural təhsilin gənc nəslin tərbiyəsində rolu böyükdür. Ulu öndər H.Əliyev hər bir xalqın mədəniyyətinin inkişafında ziyalıların böyük rolu olduğunu və bu sahədə onların üzərinə ciddi vəzifələr düşdüyünü dəfələrlə qeyd etmişdir. Azərbaycanda qloballaşma prosesinin sürətlənməsi müasir sosial cəmiyyəti xarakterizə edən kommunikativ bacarıqların inkişafına zəmin yaradır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Abdullayev K. Multikulturalizm siyasətinin nikbinlik və bədbinlik qütbləri. / "Respublika" qəzeti, 13 aprel 2016-cı il, 2-5 səh.
2. Bakı Beynəlxalq Humanitar Forumunun materialları – Bakı: “ŞərqQərb”, 2014, 2 cilddə, I cild, 368 səh.
3. BMT-nin Sivilizasiyalar Alyansının VII Qlobal Forumunun rəsmi açılışında Prezident İlham Əliyevin nitqi /26 aprel 2016-cı il/ - http://www.president.az/articles/19727 2.
4. Bjarstig T, Stens A (2018) Social values of forests and production of new goods and services: the views of swedish family forest owners. Small Scale For 17(1):125–146. https://doi.org/10.1007/s11842-017-9379-9
5. Борейко В.Е. Экологическая этика. – М.:Изд-во МНЭПУ,2012 – 58-112 с.
6. Entzinger H. The Rise and Fallof Multiculturalism: The Case of the Netherlands. /Edited by C.Joppke and Morawska E. In Toward Assimilation and Citizenship: Immigrants in liberal nation-states. New York: Palgrave, 2003. 225 p.
7. Həbibbəyli Ə. Multikulturalizm: bəşəri ideya, yaxud Qərb dəyərləri, Qlobal siyasət: təhdidlər, çağırışlar, ümidlər. Newtimes /məqalələr toplusu/. Bakı: Qanun 2013-20 səh.
8. Kissinger H. World Order. New York: Penguin Press, 2014, 420 p. 6. Осборн Р. Цивилизация. Новая история Западного мира / Пер. с англ. М.Колопотина/. -Москва: АСТ МОСКВА: Хранитель, 2008, 764 с.
9. Nəzərov A. M. Müasir təlim texnologiyaları. Dərs vəsaiti. ADPU-nəşriyyatı. Bakı-2012. 48-103 səh
10.Полуянов В. П Система Социально-Экологических Ценностей Человека Изд-Во Мнэпу,2012. – С. 85-112.
11.Robin Wall Kimmerer. Braiding sweetgrass: indigenous wisdom, scientific knowledge and the teachings of plants, Published 2013 by Milkweed Editions 468p.
12.James. A. Banks. An introduction to multicultural education, An Published 2021, 12-193 p.

# TƏHSILALANLARIN IDRAK SFERALARININ INKIŞAF ETDIRILMƏSINDƏ "SKAMPER" TEXNIKASININ ƏHƏMIYYƏTI

**ABDULLAYEVA GÜLNAR MİRZƏAĞA QIZI**
ADU-nun pedaqogika kafedrasının baş müəllimi
BDU-nun pedaqogika kafedrasının dissertantı
Pedaqogika
*kerimzadeh85@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir təhsilin əsas məqsədlərindən biri təhsilalanlarda yaradıcı təfəkkür bacarıqlarını inkişaf etdirməkdir. Divergent düşüncə, təxəyyül, orijinallıq və intuisiya yaradıcı təfəkkürün vacib aspektləridir. "Skamper" yaradıcı təfəkkürü inkişaf etdirmək üçün nəzərdə tutulmuş asan həyata keçirilən beyin fırtınası texnikasıdır. Bu texnika, öyrənənlərə fərqli düşünmək, xəyal qurmaq və intuisiyalarından istifadə edərək orijinal məhsullar yaratmaq imkanı verir. Yeni ideyalar yaratmaq asan proses deyil. "Skamper" texnikası yeddi növ sual verməklə yeni ideyaların yaranmasına təkan verən yaradıcı düşünmə texnikasıdır. Metodologiyası mövcud məhsulun dəyişdirilməsi (yenilənməsi) ideyasına əsaslanır. "Skamper" tədqiq olunan problemin xüsusiyyətlərindən asılı olmayaraq hər bir hərfin mənasını ifadə edən sözlərdən ibarət abbreviaturadır. "Skamper" metodologiyasının hər bir addımı problemə və ya ideyaya müxtəlif rakurslardan baxmaq, onu təkmilləşdirmək və ya inkişaf etdirmək üçün yeni yollar axtarmağa imkan verir. Bu, yaradıcı düşüncəni stimullaşdırmağa, yeni imkanlar tapmağa və innovativ həllər yaratmağa kömək edir. "Skamper" metodologiyasındakı hər bir addım mövcud ideya, məhsul və ya prosesin elementlərini əvəz etmək imkanlarının tapılması məqsədi daşıyır. Burada əsas məqsəd ideyanı təkmilləşdirmək və ya istədiyiniz nəticələrə nail olmaq üçün komponentlərin yeni və ya fərqli məhsul (element və komponent) ilə əvəz edilə biləcəyini nəzərdən keçirməkdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Skamper texnikası, müasir təhsil modeli, Skamperin tətbiqi mərhələləri, kreativ məhsul

**SUMMARY**

One of the main goals of modern education is to develop creative thinking skills in students. Divergent thinking, imagination, originality and intuition are important aspects of creative thinking. "Scamper" is an easy-to-implement brainstorming technique designed to develop creative thinking. This technique empowers learners to think differently, dream and create original products using their intuition. Generating new ideas is not an easy process. The Scamper technique is a creative thinking technique that stimulates the generation of new ideas by asking seven types of questions. The methodology is based on the idea of changing (updating) the existing product. "Scamper" is an acronym consisting of words that express the meaning of each letter, regardless of the characteristics of the problem under investigation. Each step of the Scamper methodology allows you to look at a problem or idea from different angles, looking for new ways to improve or develop it. It helps to stimulate creative thinking, find new opportunities and create innovative solutions. Each step in the Scamper methodology aims to find opportunities to replace elements of an existing idea, product or process. The main goal here is to consider whether components can be replaced with a new or different product (item and component) to improve the idea or achieve the desired results.

**KEYWORDS:** scamper technique, modern education model, stages of scamper application, creative product

## GİRİŞ

Şagirdlər məktəblərdə hər hansı ictimai fəaliyyətə, sosial məşğuliyyətə, real həyat probleminin həllinə yönəldilmiş fəaliyyətlərin icrasına cəlb edilməli və bu fəaliyyətin yerinə yetirilməsi zamanı zəruri olan bilikləri öyrənməlidirlər.

**Con Dyui**

Bir çox qabaqcıl ölkələrdə, o cümlədən Azərbaycanda təhsilin beynəlxalq standartlara uyğunluğunu təmin etmək məqsədi ilə davamlı olaraq təhsilin müasirləşdirilməsi həyata keçirilir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il, 29 dekabr tarixli fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan 2013-2020 – gələcəyə baxış" inkişaf Konsepsiyası təhsildə yeni təlim texnologiyalarından geniş istifadəni tələb edir[6...]. Bu konsepsiya təhsilin inkişafı üçün paradiqmaları aydın şəkildə əks etdirir. Bu sahədə təhsilin informasiyalaşdırılmasına geniş yer verilməsi, distant təhsilin geniş tətbiqi, metodlardan, texniki vasitələrdən, elektron lövhələrdən, xüsusilə də müasir təlim texnologiyalarından istifadə edilməsinə geniş yer verilməsi tələb olunur. Yeni təlim texnologiyalarının tətbiqinin genişləndirilməsi ilə təhsil sisteminin idarə edilməsində şəffaflığın artırılmasına səbəb olur. O cümlədən, "Scamper" yanaşması təhsilalanları mövcud məhsulları, xidmətləri, problemləri və ideyaları kəşf etməyə kömək edəcək yeddi müxtəlif növ sual verməyə təşviq edir. Problemləri araşdırmaq və cavab tapmaq üçün əvəz etmək, birləşdirmək, uyğunlaşdırmaq, dəyişdirmək, yenidən təyin etmək, aradan qaldırmaq və istiqaməti dəyişdirmək kimi fellərdən istifadə edə olunur. Bu, öyrənənləri yeni məhsul və xidmətlər üçün ideyalar irəli sürməyə təşviq edir..

"Skamper" texnikası beyin həmləsi texnikasının ixtiraçısı Alex Osborn (1953) tərəfindən yaradılmış, 1970-1971-ci illərdə Bob Eber tərəfindən inkişaf etdirilmişdir. B.Eber "Skamper:təxəyyülün inkişafı üçün oyunlar"("Scamper: games for developing the ımagination") kitabında bu konsepsiyanı ətraflı izah etməyə çalışmışdır (Clements, 2004).

Təlim prosesinə "Skamper" texnikasının tətbiqi kompleks məqsədlər vasitəsilə təzahür edir. "Skamper" texnikası öyrənənlərdə:

- *yaradıcı təfəkkürü inkişaf etdirir;*
- *fərqli düşünmək, təsəvvür etmək və intuisiyalarından istifadə edərək orijinal məhsullar yaratmaq şansı qazandırır;*
- *real həyat və məktəb arasında əlaqə yaratmaq imkanı verir;*
- *əşya, fotoşəkil və s. vasitəsilə qrup qarşısında özünü ifadə etmək, başqalarını dinləmək, suallar hazırlamaq və müqayisələr aparmaq, onların nitq inkişafına dəstək olmaq məqsədi daşıyır;*
- *yaradıcılığı inkişaf etdirmək, öyrənənlərə yeni məhsul icad etmək üçün stimul verir.*

Tədris prosesində "Skamper" texnikasından istifadə pedaqoji prosesin keyfiyyətcə yeni təhlilinə və dərk edilməsinə, təhsilin yeni prinsiplərinin müəyyən edilməsinə yeni istiqamətlər açır. Buna görə də "Skamper" texnikasından istifadə etməklə tədris prosesinin təşkilinin pedaqoji əsasları təkmilləşdirilir, yeni ideyalar, yeni məhsullar ortaya çıxır. Bu kimi təxəyyülyönümlü texnikalardan istifadə təhsilin məzmununu, metodlarını və formalarını dəyişdirməyə, təkmilləşdirməyə imkan verir.

## TƏDQIQAT METODU

"Skamper" düşüncəni stimullaşdırmaq, yeni ideyalar yaratmaq üçün istifadə olunan yaradıcı üsuldur. Bu texnika problemlərin həlli və yaradıcılıq sahəsində tanınmış ekspert A.Osborne tərəfindən işlənib hazırlanmışdır və biznes, təhsil və yaradıcılıq daxil olmaqla, geniş sahələrdə istifadə oluna bilər. "Skamper" təhsilalanlara adət etmədiyi şəkildə düşünərək suallar verməyə imkan verir. Düşünmək və düşündürmək müəyyən mənada müxtəlif təfəkkür bacarıqlarının əldə edilməsində hərəkətverici qüvvədir. Öyrənənlərin təfəkkür bacarıqlarını inkişaf etdirir və onları kəşflər etməyə həvəsləndirir. "Skamper"-in ətraflı izahı aşağıdakı cədvəldə təqdim olunmuşdur (Stumpf, 1999):

***Cədvəl 1***. *"Skamper" texnikası. 1970-1971-ci illər* (Stumpf, 1999)

| **"SKAMPER" texnikası** | | |
|---|---|---|
| № | **SKAMPER (SCAMPER) sözünün hərfi açılışı** | **Nümunə** |
| 1. | **S (Substitute)** - *Əvəzləmək* | materialları, komponentləri əvəzləmək |
| 2. | **C (Combine)** - *Kombinə etmək, birləşdirmək* | digər funksiyaları, elementləri birləşdirmək |
| 3. | **A (Adapt)** - *Əlavə etmək, uyğunlaşdırmaq* | uyğunlaşdirmaq, yeni element və funksiyalara və s. |
| 4. | **M (Modify)** - *Modifikasiya etmək* | ölçüsünü, rəngini, formasını dəyişdirmək, böyütmək, kiçiltmək və s. |
| 5. | **P (Put to another use)** - *Başqa sahədə istifadə etmək* | müxtəlif məqsədlər üçün fərqli şəraitdə istifadə etmək |
| 6. | **E (Eliminate)** - *İxtisar etmək* | bəzi hissələri ixtisar etmək |
| 7. | **R (Reverse)** - *Yerlərini dəyişmək* | tərsinə çevirmək, yenidən düzəltmək, alternativlər təklif etmək |

***Əvəz etmək, əvəzedici (substitute)***

Konsepsiyanın, məhsulun, xidmətin və ya prosesin səmərəliliyini artırmaq üçün hər hansı mövcud komponentin digəri ilə əvəz edilməsidir. Bunu sınaq müddətindən istifadə edərək yoxlaya bilərsiniz. Belə ki, bu mərhələdə öyrənənlərə daha çox düşünmək və ideya formalaşdırmaq üçün onlara müxtəlif suallar verilə bilər. "Skamper" texnikası mövcud ideya, məhsul və ya prosesin elementlərini *əvəz etmək* imkanlarının kəşfinə yönəlib. Bu addımın əsas ideyası məhsulu təkmilləşdirmək və ya istədiyiniz nəticələrə nail olmaq üçün hansı komponentlərin yeni və ya fərqli biri ilə əvəz oluna biləcəyini nəzərdən keçirməkdir. Bu mərhələdə özünüzə verəcəyiniz bəzi suallar:

- *Fikrinizin və ya məhsulunuzun hər bir elementini, komponentini və ya materialını nəzərdən keçirin. Onlardan birini daha yaxşı işləyəcək və ya daha çox dəyər verəcək başqa bir şeylə əvəz edə bilərsinizmi?*
- *İdeyanızın hər hansı xüsusiyyətlərini və ya xüsusiyyətlərini daha effektiv və ya innovativ olanlarla əvəz edə bilərsinizmi?*
- *Hansı alternativlərdən istifadə etmək olar?*
- *Mövcud məhsulları əvəz edə biləcək mövcud alternativlər və ya əvəzedicilər haqqında düşünün. Tətbiq oluna biləcək yeni materiallar, texnologiyalar və ya yanaşmalar varmı?*
- *Bənzər elementlər və ya komponentlərdən istifadə edən digər sənaye və ya sektorları nəzərdən keçirin. Bəlkə onları ideyanıza və ya məhsulunuza tətbiq edə bilərsiniz?*
- *Əvəzetmə hansı imkanları qazandıracaq?*
- *Əvəz etməyin potensial faydalarını nəzərdən keçirin. Ola bilsin ki, yeni məhsul daha davamlı, qənaətcil, funksional və ya ekoloji cəhətdən təmiz olacaq.*
- *Komponenti əvəz etməklə səmərəliliyi və ya istifadəni yaxşılaşdırmaq imkanını nəzərdən keçirin.*
- *Hansı məhdudiyyətlər və ya problemlər yarana bilər?*

***Birləşdirmək (Combine)***

Bu mərhələydə yeni və fərqli bir məhsul əldə etmək ümidi ilə məhsulun iki və ya daha çox hissəsini necə *birləşdirmək* mümkünlüyü düşünülməlidir. Yaradıcı düşüncə yeni və innovativ bir məhsul yaratmaq üçün ideyaları, məhsulları və ya xidmətləri birləşdirməyi nəzərdə tutur. Biz daha effektiv nəticə əldə etmək üçün bir neçə ideya, proses və ya məhsulu birləşdirə bilərik. Elementləri birləşdirərkən yarana biləcək məhdudiyyətlər gözdən keçirilməlidir. Dəyişikliyin yeni problemlərə səbəb olmayacağına, yeni ideya və ya məhsulun digər aspektlərinə mənfi təsir göstərməyəcəyinə əmin olunmalıdır. "Skamper" metodologiyasının birləşdirmək mərhələsinin tətbiqi yeni ideyalar yaratmağa, mövcud məhsul və ya prosesləri təkmilləşdirmək üçün yeni imkanlar kəşf etməyə kömək edir. "Skamper" texnikasının kombinasiya mərhələsi yeni və unikal bir ideya yaratmaq üçün müxtəlif elementləri və ya konsepsiyaları birləşdirərək yaradıcı düşüncəni stimullaşdırmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu addımın məqsədi orijinal ideyanı təkmilləşdirmək və ya genişləndirmək üçün müxtəlif komponentləri birləşdirməyin yollarını tapmaqdır.

Bu mərhələdə özünüzə verəcəyiniz bəzi suallar:

- *Hansı element və ya ideyalar birləşdirilə bilər?*
- *Orijinal konsepsiyanız və ya məhsulunuzla əlaqəli bütün komponentləri, aspektləri və ya ideyaları nəzərdən keçirin. Yeni kombinasiyalar yaratmaq üçün hansılar birləşdirilə bilər?*

- *Daha tam və vahid məhsul və ya ideya yaratmaq üçün müxtəlif xüsusiyyətləri və ya konsepsiyaları birləşdirə bilərsinizmi?*
- *Birləşmə hansı imkanları qazandıracaq?*
- *Birləşmənin potensial faydalarını nəzərdən keçirin. Bəlkə də elementləri birləşdirmək funksionallığı və ya istifadənin əlçatan edəcəkdir.*
- *Prosesdə elementlərin və ya ideyaların birləşdirilməsi nümunələrinə diqqət yetirin. Bəlkə bu kombinasiyaları məqsədlərinizə uyğunlaşdıra bilərsiniz.*
- *Hansı məhdudiyyətlər və ya problemlər yarana bilər?*

***Uyğunlaşdırmaq (Adapt)***

Bu mərhələdə yeni və fərqli bir məhsul əldə etmək yeni element və funksiyalar əlavə olunur. Proses və ya məhsul ona uyğunlaşdırılır. "Skamper" metodologiyasındakı *uyğunlaşdırma* addımı mövcud ideyanın, məhsulun və ya prosesin yeni şərtlərə və ya vəziyyətlərə uyğunlaşdırılması və ya dəyişdirilməsi imkanlarının nəzərdən keçirilməsini təklif edir. Bu addımın məqsədi daha yaxşı nəticələr əldə etmək və ya yeni tələblərə uyğunlaşmaq üçün orijinal həlli dəyişdirmək və uyğunlaşdırmaq yollarını tapmaqdır. "Skamper" metodologiyasında uyğunlaşma addımının istifadəsi orijinal ideyaları və ya məhsulları yeni tələb və şərtlərlə təkmilləşdirmək və uyğunlaşdırmaq üçün yeni yollar tapmağa kömək edir.

Bu addım zamanı özünüzə verəcəyiniz bəzi suallar:

- *Hansı aspektləri uyğunlaşdırmaq olar?*
- *İdeyanızın, məhsulunuzun və ya prosesin uyğunlaşdırıla bilən müxtəlif aspektlərini nəzərdən keçirin. Bu funksionallıq, dizayn, materiallar, texnologiya və ya digər aspektlər ola bilər.*
- *Uyğunlaşmaq üçün hansı dəyişikliklər edilməlidir?*
- *Fikrinizi və ya məhsulunuzu uyğunlaşdırmaq üçün edilməli olan xüsusi dəyişiklikləri müəyyən edin. Bu, ölçü, forma, funksionallıq, interfeys və ya digər aspektlərdə dəyişiklik ola bilər.*
- *Uyğunlaşmanın qazandıra biləcəyi əsas imkanları nəzərdən keçirin. Ola bilsin ki, fərdiləşdirilmiş həll daha rəqabətli, səmərəli olacaqdır.*
- *Hədəf auditoriyanızı genişləndirə və ya həllinizi müxtəlif ehtiyac və ya tələblərə uyğunlaşdıraraq yeni problemləri həll edə bilərsinizmi?*
- *Hansı çətinliklər və ya məhdudiyyətlər yarana bilər?*

***Dəyişdirmək, böyütmək, kiçiltmək, (Modify,Magnify, Minify)***

Bu mərhələdə məhsulun bir hissəsini və yaxud bütov hissəsini dəyişdirib, məsələn, böyüdüb və yaxud kiçildərək yeni bir dəyər əlavə edib etməyəcəklərini müəyyənləşdirə bilərlər. Bu öyrənənlərə məhsulun zəruri hissəsini müəyyənləşdirməyə yardım edəcəkdir. "Skamper" metodologiyasındakı *dəyişdirmə* addımı mövcud ideya, məhsul və ya prosesə dəyişiklik etmək imkanlarını araşdırmaq məqsədi daşıyır. Bu addımın məqsədi orijinal həlli yaxşılaşdırmaq və ya dəyişdirmək üçün elementləri dəyişdirmək yollarını tapmağa xidmət edir.

Bu addım zamanı özünüzə verəcəyiniz bəzi suallar:

- *Hansı aspektləri dəyişdirmək olar?*
- *Fikrinizin, məhsulunuzun və ya prosesinizin dəyişdirilə bilən müxtəlif aspektlərini nəzərdən keçirin. Bu dizayn, funksionallıq, ölçülər, materiallar, rənglər və ya digər aspektlər ola bilər.*
- *Performans, səmərəlilik və ya istifadəçi təcrübəsini artırmaq üçün müəyyən aspektləri dəyişə bilərsinizmi?*
- *Dəyişiklik üçün hansı dəyişikliklər edilməlidir?*
- *Həllinizi daha çevik, adaptiv və ya innovativ etmək üçün dəyişikliklər edə bilərsinizmi?*
- *Dəyişiklik nə kimi imkanlar qazandıracaq?*
- *Modifikasiya yolu ilə həllinizin funksionallığını, estetikasını və ya digər aspektlərini təkmilləşdirə bilərsinizmi?*
- *Hansı çətinliklər və ya məhdudiyyətlər yarana bilər?*

***Müxtəlif məqsədlər üçün istifadə etmək (Put to another use)***

Bu mərhələdə biz görəcəyimiz işi tam əksini edərək prosesin istiqamətini dəyişə və ya ondan başqa məqsədlər üçün yenidən istifadə bilirik. "Skamper" metodologiyasındakı müxtəlif məqsədlər üçün istifadə etmək addımı mövcud ideyanın, məhsulun və ya prosesin tamamilə fərqli sahədə və ya kontekstdə istifadə imkanlarının nəzərdən keçirilməsini təklif edir. Bu addımın məqsədi təhsilin digər sahələrində problemləri həll etmək və ya ehtiyacları ödəmək üçün orijinal həlli tətbiq etməkdir.

Bu addım zamanı özünüzə verəcəyiniz bəzi suallar:

- *Sizin həlliniz başqa hansı sahələrə tətbiq oluna bilər?*
- *Həlliniz hansı yeni problemləri və ya ehtiyacları həll edə bilər?*
- *Həllini başqa sahəyə uyğunlaşdırmaq üçün hansı dəyişikliklər və ya modifikasiyalar edilməlidir?*
- *Həllinizi başqa sahədə tətbiq etmək üçün xüsusi dəyişiklikləri müəyyənləşdirin. Bu, funksionallıq, dizayn və ya digər aspektlərdə dəyişiklik ola bilər.*
- *Başqa bir sahədə tətbiq hansı faydalar gətirəcək?*
- *Başqa sahədə tətbiq olunarsa hansı çətinliklər və ya məhdudiyyətlər yarana bilər?*

***Aradan qaldırmaq, ləğv etmək (Eliminate)***

Bu mərhələnin xarakterik xüsusiyyəti xidməti, məhsulu sadələşdirmək və prosesi təkmilləşdirmək üçün *aradan qaldırıla* bilən səmərəsiz, lazımsız hissələri müəyyən etməkdir. Bu addımın məqsədi daha səmərəli və təkmilləşdirilmiş həllə nail olmaq üçün lazımsız elementləri sadələşdirmək və azaltmaq yollarını tapmaqdır.

Bu addım zamanı özünüzə verəcəyiniz bəzi suallar:

- *Hansı komponentlər aradan qaldırıla bilər?*
- *Hansı xüsusiyyətlər və ya funksionallıq aradan qaldırıla bilər?*
- *Həllinizin bütövlüyünə və ya dəyərinə xələl gətirmədən aradan qaldırıla bilən xüsusiyyətləri və ya imkanları haqqında düşünün. Ola bilsin ki, nadir hallarda istifadə olunan və ya istifadəçilərə lazım olmayan funksiyalar vardır. Onları aradan qaldırmağın nə kimi faydaları vardır?*
- *Ləğvetmə zamanı hansı çətinliklər və ya məhdudiyyətlər yarana bilər?*
- *Eliminasiyadan (ləğv etmək ) sonra hansı alternativ üsullar təklif oluna bilər?*

***Tərsinə çevirmək, yenidən düzəltmək (Reverse)***

"Skamper" metodologiyasındakı *tərsinə çevirmək* addımı orijinal konsepsiyada elementlərin, proseslərin və ya ideyaların sırasını tərsinə çevirmək və ya yenidən dəyişdirmək imkanlarının nəzərdən keçirilməsini təklif edir. Bu addımın məqsədi yeni perspektivlər tapmaq, adi qaydanı dəyişdirmək və ya ilkin qərarı yenidən düşünməkdir.

Bu addım zamanı özünüzə verəcəyiniz bəzi suallar:

- *Hərəkətlərin sırasını və ya elementlərin ardıcıllığını necə dəyişə bilərsiniz?*
- *Hansı elementləri dəyişdirmək və ya genişləndirmək olar?*
- *Həllinizin elementlərini, komponentlərini və ya aspektlərini dəyişdirmək imkanını nəzərdən keçirin. Yəqin ki, elementləri yenidən təşkil etməklə və ya genişləndirməklə siz yeni əlaqələr və ya faydalar kəşf edə bilərsiniz. Yerləşdirilmiş həllin nə kimi faydaları vardır?*
- *Yerləşdirmə zamanı hansı çətinliklər və ya məhdudiyyətlər yarana bilər?*
- *Hansı yeni ideyalar və ya perspektivlər yarana bilər?*

"Skamper" texnikası yeni ideyalar yaratmaq, mövcud həll yollarını təkmilləşdirmək və ya problemlərin həllini tələb edən müxtəlif vəziyyətlərdə faydalı ola bilər. Bu texnikadan bir çıx məqsədlər üçün istifadə etmək mümkündür (Clements, 2004):

**İnnovasiya Layihələri:** Yeni məhsul, xidmət və ya konsepsiya üzərində işlədiyiniz zaman "Skamper" metodologiyası sizə yeni ideyalar tapmağa, funksionallığı təkmilləşdirməyə və unikal bir məhsul yaratmağa kömək edə bilər.

**Mövcud Məhsulların Təkmilləşdirilməsi:** Əgər artıq məhsulunuz varsa, lakin onu təkmilləşdirmək istəyirsinizsə, "Skamper" texnikası onu öyənənlər üçün daha cəlbedici etmək üçün modifikasiya, dəyişikdirmə və ya birləşdirmə sahələrini müəyyən etməyə kömək edə bilər.

**Problemin həlli:** Problem və ya məhdudiyyətlə qarşılaşdığınız zaman "Skamper" texnikası problemi həll etmək üçün yeni yanaşmalar, ideyalar və ya yollar kəşf etməyə kömək edə bilər. Texnikanın müxtəlif addımlarını tətbiq etməklə siz problemə müxtəlif prizmadan baxa və gözlənilməz həllər tapa bilərsiniz.

**Yaradıcı proses:** "Skamper" texnikası yaradıcı düşüncəni stimullaşdırmaq və yeni ideyalar yaratmaq üçün bir vasitə kimi istifadə edilə bilər. Bu, qəlibi sındırmağa və "qutudan kənarda" düşünməyə təşviq edir.

**Təlim və inkişaf:** "Skamper" təhsil və təlim məqsədləri üçün istifadə edilə bilər. Bu, öyrənənlərdə ideyalar yaratmaq, həlləri təhlil etmək və yenidən düşünmək bacarıqlarını inkişaf etdirməyə kömək edir.

**NƏTİCƏ**

"Skamper" texnikasın tədqiqatyönümlü dərslərdə yaradıcı təfəkkürün inkişafı üçün nəzərdə tutulmuşdur. *"Çarxı yenidən icad etmək məcburiyyətində deyilsən, ancaq daha səmərəli işlədə bilərsən"* – "Skamper" metodu bu anlayış üzərində qurulmuşdur. "Skamper" texnikası innovativ düşüncənin, yeni həllərin tapılmasının və mövcud konsepsiyaların təkmilləşdirilməsinin tələb olunduğu vəziyyətlərdə faydalıdır. "Skamper" prosesi yaradıcı təfəkkürə və yeni ideyaların yaranmasına təkan verən bir neçə addımdan ibarətdir. O, fərdi və ya komandada, yaradıcılıq və ya real həyatda düşüncə vasitəsi kimi istifadə edilə bilər. Təlim prosesində "Skamper" texnikasından istifadə təhsilin keyfiyyətinin yüksəlməsinə, öyrədən və öyrənən arasında daha səmərəli qarşılıqlı əlaqənin yaranmasına, yeni kreativ ideyaların kəşfinə yol açacaqdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Clements, D.H., Wilson, D.C. & Sarama, J. (2004). Young Children's Composition of Geometric Figures: A Learning Trajectory. Mathematical Thinking and Learning: 6(2), 163-184.
2. Stumpf, H., & Eliot, J. (1999). A structural analysis of visual spatial ability in academically talented students. Learning and Individual Differences, 11/2, 137-152.
3. https://www.researchgate.net/publication/297743527_The_effectiveness_of_SCAMPER_technique_on_creative_thinking_skills
4. https://www.researchgate.net/publication/318018918_The_SCAMPER_Technique
5. https://www.interaction-design.org/literature/article/learn-how-to-use-the-best-ideation-methods-scamper

# İNFORMASİYA CƏMİYYƏTİNƏ GEDƏN YOLDA İKT-NİN TƏTBİQİ MƏRHƏLƏLƏRİ

**SADIXOVA MİNAYƏ İNTIQAM QIZI**
Bakı Slavyan Universitetinin müəllimi
Azərbaycan Təhsil İnstitutunun doktorantı
Riyaziyyat və İnformatika kafedrası/pedaqogika
*sadixova.minaya@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşması şəraitində ölkənin intellektual və elmi potensialının mühüm göstəricilərindən biri hesab olunur. Tam əminliklə deyə bilərik ki, müasir qloballaşan dünyada ölkələrin rəqabət qabiliyyəti, ilk növbədə, onların İKT-dən səmərəli istifadəsi ilə müəyyən edilir. Texnoloji inkişaflar sosial həyatın bütün sahələrində dəyişikliklərə səbəb olur. Bu dəyişikliklər təhsil müəssisələrinin struktur və funksiyalarına öz təsirini göstərir. Müasir texnologiyalardan istifadə etməklə qurulan "müasir təhsil modeli" təhsil müəssisələri üçün pedaqoji heyət qarşısında yeni tələb və vəzifələr qoyur. Müəllimlərin təkcə fundamental biliklər istiqamətində deyil, eyni zamanda informasiya sahəsində ixtisaslaşması olduqca aktuallaşır. Hal-hazırda yeni nəsil müəllimlərinin qarşısında öyrənənlərin fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə alan, onların ahəngdar inkişafını mümkün edən texnologiyaları seçib tədrisdə tətbiq etmək tələbi dayanır. "Öyrədən - öyrənən - dərslik" təhsil modelinə İKT-nin əlavə edilməsi öyrənmə prosesini individual proqram üzrə təşkil etməyə imkan verir. Məhz bu səbəbdən müasir cəmiyyətdə təhsil sisteminin qarşısında duran təhsil problemlərinin həlli istiqamətində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadənin perspektivlərindən geniş bəhs olunur.

**AÇAR SÖZLƏR:** informasiya cəmiyyəti, müasir təhsil modeli, İKT-nın tətbiqi mərhələləri, texnologiya

**SUMMARY**

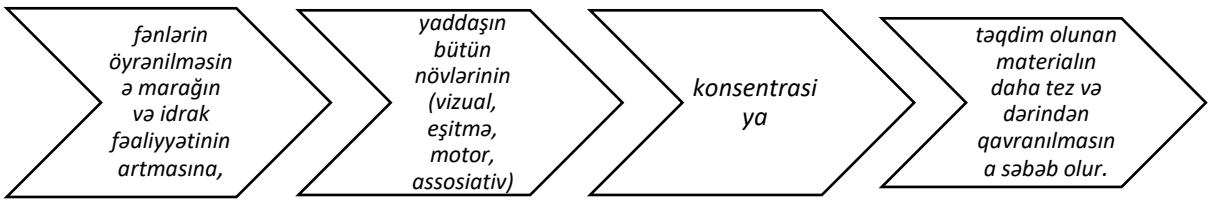
The development of information and communication technologies is considered one of the important indicators of the country's intellectual and scientific potential in the context of the formation of a knowledge-based economy. We can say with full confidence that the competitiveness of countries in the modern globalized world is determined, first of all, by their effective use of ICT. Technological developments cause changes in all areas of social life. These changes affect the structure and functions of educational institutions. The "modern education model" built using modern technologies sets new requirements and tasks for the educational staff in educational institutions. The specialization of teachers not only in the direction of fundamental knowledge, but also in the field of information becomes very important. Currently, the teachers of the new generation are faced with the demand to choose and apply in teaching technologies that take into account the individual characteristics of learners and make their harmonious development possible. The addition of ICT to the educational model "Teacher - learner - textbook" allows to organize the learning process according to an individual program. It is for this reason that the prospects of using information and communication technologies in the direction of solving educational problems facing the education system in modern society are widely discussed.

**KEYWORDS:** information society, modern educational model, stages of ICT application, technology

## GİRİŞ

Bir çox aparıcı ölkələrdə, o cümlədən Azərbaycanda təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması davamlı olaraq həyata keçirilir. Beləliklə, İKT-nin təhsilin idarə edilməsinə səmərəli inteqrasiyası davam etdirilir və vahid təhsil informasiya sisteminin yaradılması yolu ilə idarəetmə mexanizmləri tətbiq edilir. Həmçinin elektron sənəd dövriyyəsi sistemlərinin tətbiqinin genişləndirilməsi ilə təhsil sisteminin idarə edilməsində şəffaflığın artırılması mümkün olur.

Təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması təlim prosesinə İKT-nin tətbiqi üzrə kompleks tədbirlər vasitəsilə təzahür edir. Bugün müəllimlər informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə bacarıqlarının daşıyıcıları hesab olunur. Tədris prosesində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə pedaqoji prosesin keyfiyyətcə yeni təhlilinə və dərk edilməsinə, təhsilin yeni prinsiplərinin müəyyən edilməsinə yeni istiqamətlər açmışdır. Müasir, sürətlə inkişaf edən cəmiyyətdə İKT-nin rolu və əhəmiyyəti artır, vahid informasiya məkanı yaradılır. Buna görə də peşə problemlərinin həllində kompüter texnologiyasından istifadə etməklə tədris prosesinin təşkilinin pedaqoji əsasları təkmilləşdirilir. Bundan əlavə, informasiya texnologiyalarından istifadə təhsilin məzmununu, metodlarını və formalarını dəyişdirməyə və təkmilləşdirməyə imkan verir. Sinif fəaliyyətinin dizaynı metodiki və didaktik materialın hazırlanması üçün informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından səmərəli istifadəni nəzərdə tutur. Həyata keçirilən fəaliyyətlərin qiymətləndirilməsi üçün təhsil göstəricilərinin dinamikasına nəzarət edilir. Bu o deməkdir ki, hazırlanmış qarşılıqlı əlaqə alqoritmi öyrənənlərin inkişafında keyfiyyət dəyişikliklərinə xidmət edir. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə öyrənənlərdə:




- *fənlərin öyrənilməsində marağın və idrak fəaliyyətinin artmasına;*
- *yaddaşın bütün növlərinin (vizual, eşitmə, motor, assosiativ)inkişafına;*
- *konsentrasiyaya;*
- *təqdim olunan materialın daha tez və dərindən qavranılmasına səbəb olur.*

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları müasir kompüterlərin və telekommunikasiya vasitələrinin unikal imkanları ilə bağlı təhsil üçün tamamilə yeni, hələ də kifayət qədər tədqiq edilməmiş texnoloji imkanlar açır. UNESCO hesab edir ki, İKT təhsildə əlçatanlığın və bərabərliyin təmin edilməsinə, öyrənmə və tədrisin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və müəllimlərin peşəkar inkişafına, eyni zamanda idarəetmənin təkmilləşdirilməsinə töhfə verə bilər. İnformasiya cəmiyyətinin (İC) yaradılması və inkişafı təhsildə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) geniş tətbiqini nəzərdə tutur ki, bu da bir sıra amillərlə müəyyən edilir (Majumdur, 2004):

- İKT-nin təlim prosesinə tətbiqi bəşəriyyətin bilik və toplanmış texnoloji və sosial təcrübəsinin nəsildən-nəslə, bir şəxsdən digərinə ötürülməsini əhəmiyyətli dərəcədə sürətləndirir.
- Təlim və təhsilin keyfiyyətini yüksəldən müasir İKT vasitələri insana ətraf mühitə və sosial dəyişikliklərə daha tez uyğunlaşmağa imkan verir. Bu, hər bir insana həm bu gün, həm də gələcək postindustrial cəmiyyətdə lazımi biliklər əldə etmək imkanı qazandırır.

İKT-nin təhsildə fəal və səmərəli tətbiqi təhsil müəssisələrinin tələblərinə cavab verən təhsil sisteminin yaradılmasında və müasir sənaye cəmiyyətinin tələbləri fonunda ənənəvi təhsil sisteminin islahatı prosesində mühüm amildir.

**TƏDQIQAT METODU**

Honq Konq Universitetinin dosenti Kreyq Blurton *"Təhsildə yeni istiqamətlər"* adlı kitabında (hesabat) II və VII fəsillərində təhsildə İKT-nin tətbiqinin aktuallığından ətraflı bəhs etmişdir. Bundan əlavə, həmin kitabda (hesabat) kütləvi informasiya vasitələri, telekommunikasiyanın qlobal konvergensiyası prosesləri, onların informasiya cəmiyyətinin inkişafına təsiri, eləcə də təhsildə İKT-dən istifadənin planetar problemləri ümumiləşdirilmiş və təhlil edilmişdir. Kompüter texnologiyalarının bütün fəaliyyət sahələrində qlobal şəkildə tətbiqi, yüksək avtomatlaşdırılmış informasiya mühitinin formalaşması təkcə ənənəvi təhsil sisteminin transformasiyasının başlanğıcı deyil, eyni zamanda informasiya cəmiyyətinin formalaşması istiqamətində ilk addım olmuşdur. Müasir təhsil sistemində yeni islahatların həyata keçirilməsinin məqsədəuyğunluğunu müəyyən edən əsas amil XXI əsrdə bəşəriyyətin üzləşdiyi əsas çağırışlara cavab vermək zərurətidir (Courts, 2012):

- *cəmiyyətin yüksək səmərəli informasiya və telekommunikasiya texnologiyalarına əsaslanan yeni inkişaf strategiyasına keçidinin zəruriliyi;*
- *sivilizasiyanın təhsillə formalaşan şəxsiyyətin qabiliyyət və keyfiyyətlərindən əsaslı asılılığı;*
- *həqiqi təhsil və İKT-dən səmərəli istifadə əsasında cəmiyyətin uğurlu inkişafının mümkünlüyü;*
- *millətin rifah səviyyəsi, dövlətin milli təhlükəsizliyi və təhsilin vəziyyəti və İKT-dən istifadə arasında sıx əlaqə və s.*

Son illər ölkəmizdə təhsil sistemində İKT infrastrukturunun inkişafı və təhsildə İKT-dən istifadənin dünya standartları səviyyəsinə çatdırılması prioritet istiqamətlərdən birinə çevrilib. Bu dövrdə ölkənin təhsil sektorunda təhsil müəssisələrində İKT infrastrukturunun yaradılmasına yönəlmiş islahatların ən mühüm mərhələlərindən biri İKT-nin təhsildə tətbiqi sahəsində müxtəlif layihələr və tədbirlər həyata keçirilməsidir. Ölkəmiz üçün fundamental əhəmiyyət kəsb edən perspektivli təhsil sisteminin formalaşmasının əsas istiqamətləri aşağıdakılardır (Majumdur, 2004):

- *təhsilin fundamentallaşdırılması yolu ilə keyfiyyətinin yüksəldilməsi, öyrənənlərin müasir elmi nailiyyətlər barədə daha geniş miqyasda və qısa müddətdə məlumatlandırılması;*
- *təlimin yeni informasiya texnologiyalarına və ilk növbədə İKT-yə yönəlməsinin təmini;*
- *əhalinin bütün qrupları üçün təhsilin əlçatanlığının təmin edilməsi və s.*

Təhsildə kompüterlərdən istifadə təhsilin keyfiyyətinin yüksəlməsinə, öyrədən və öyrənən arasında daha səmərəli qarşılıqlı əlaqənin yaranmasına, yeni nəsil informasiya texnologiyalarının yaradılmasına gətirib çıxarmışdır.Bir çox tədqiqatçıların fikrincə, kompüter vasitələrinə əsaslanan yeni informasiya təhsil texnologiyaları dərslərin effektivliyini 20-30% artıra bilər. Kompüterlərin təhsil sektoruna tətbiqi ənənəvi təlim metodları və texnologiyalarının, belə ki, bütün təhsil sektorunun inqilabi transformasiyasının başlanğıcı hesab olunur. Bu mərhələdə informasiya kommunikasiya texnologiyaları mühüm rol oynamışdır.

**NƏTİCƏ**

Qlobal texnoloji inkişafın yeni mərhələsi müasir telekommunikasiya şəbəkələrinin yaranması və onların informasiya texnologiyaları ilə yaxınlaşması, yəni İKT-nin yaranması olmuşdur. Kompüter sistemlərinin və qlobal telekommunikasiya şəbəkələrinin birləşməsi bütün bəşəriyyəti birləşdirən planetar infrastrukturun yaradılmasına və inkişafına imkan verdi. İKT-nin müvəfəqiyyətli tətbiqinə

nümunə olaraq məlumatın toplanması və saxlanması, internet vasitəsilə fərdi olaraq hər bir istifadəçiyə ötürülməsi üçün qeyri-məhdud imkanlara malik qlobal kompüter şəbəkəsinin yaradılmasını göstərmək olar. Hazırda ölkəmizdə elmi müəssisələrdə cəmiyyətin sosial-iqtisadi inkişafının tələblərinə uyğun İKT bacarıqlarına malik mütəxəssislərin hazırlanması və onların təhsil mərkəzlərinə çevrilməsi üçün standartlar hazırlanıb tətbiq edilir. Elmi müəssisələrdə aparılan tədqiqatlar müasir standartlar səviyyəsinə çatdırılır, elmi tədqiqatların nəticələrinin tədris prosesində və istehsalatda tətbiqi təşkil edilir, elmin informasiya təminatının gücləndirilməsi sahəsində tədbirlərin görülməsinə imkanlar açılır..

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Courts, B. & Tucker, J. (2012). Using Technology To Create A Dynamic Classroom Experience. Journal of College Teaching & Learning (TLC), 9(2), 121-128.

2. Guo, Z., Li, Y. & Stevens, K. (2012). Analyzing Students' Technology Use Motivations: An Interpretive Structural Modeling Approach. Communications of the Association for Information Systems, 30(14), 199-224

3. Majumdar, S. 2004. Integrating ICT in Teaching & Learning: A Functional Approach Presented at the UNESCO-APEID Writing Workshop for a Guideline and Competency Based Standards for Teachers' PedagogyTechnology Integration, Hua Hin, Thailand, 28-31.

4. Y. Baek, J. Jung, B. Kim. "What drives teachers to use technology in the classroom? Studying the Factors Affecting the Simplification of Technology on the Korean Example". Comput. Education, 2008, 50(1), 224-234.

5.https://www.researchgate.net/publication/274025027_Impact_of_ICT_on_Education

6. https://learningportal.iiep.unesco.org/en/issue-briefs/improve-learning/information-and-communication-technology-ict-in-education

7.https://www.researchgate.net/publication/251713326_ICT_and_systematic_steps_in_teaching_and_learning_language_in_the_classroom

8. https://www.edu-links.org/learning/10-principles-developing-ict-education-programs

9. https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/inspiration/research/unesco-guidelines-ict-education-policies-2022

# MƏKTƏBƏQƏDƏR MÜƏSSISƏLƏRDƏ UŞAQLARA TOLERANT DÜNYAGÖRÜŞÜ TƏRBIYƏSININ AŞILANMASI

**Əsgərova Turanə Ədalət qızı**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura- Məktəbəqədər təlim və tərbiyənin metodikası və metodologiyası
Email:turane.esgerova.00@gmail.com
Rəyçi: Ş.Ağakişiyeva
**Bakı**

**Xülasə**

Müasir dövrdə dünyanın ən çox qlobal məsələlərdən biri də tolerantlıq məsələsi olmuşdur. Tolerant dünyagörüşünün tərbiyəsi şəxsiyyətinin inkişafının ilk mərhələsi olan məktəbəqədər yaş dövründə aparılmalıdır.

Məktəbəqədər tərbiyə müəssisələri uşaq şəxsiyyətinin yüksək mənəvi və əxlaqi keyfiyyətlərinin əsası kimi tolerantlıq tərbiyəsinin inkişafı məqsədi daşıyır. Bunu nəzərə alaraq tolerantlıq tərbiyəsinin

formalaşdırılmasının əsas məqsədi məktəbəqədər yaşlı uşaqları ümumbəşəri və milli dəyərlərlə tanış etmək və intellektual inkişafı təmin etməkdir.

Müasir dövrdə məktəbəqədər yaşlı uşaq həm öz , həm də başqa insanlar qarşısında hüquq və vəzifələrini bilməklə yanaşı ona ciddi şəkildə əməl etməlidir. Digər xalqların nümayəndələrinin maraqlarına, adət-ənənələrinə və dini etiqadlarına hörmətlə yanaşmalıdır.

Tolerantlıq tərbiyəsinin formalaşdırılması məktəbəqədər müəssisələrdə aparılan məqsədyönlü işlər zamanı müəyyən nəticələr əldə edilmişdir.

**Summary**

In modern times, one of the most global issues in the world has been the issue of tolerance. Education of a tolerant worldview should be carried out during the preschool age, which is the first stage of personality development.

Preschool education institutions aim to develop tolerance education as the basis of high moral and moral qualities of children's personality. Taking this into account, the main goal of the formation of tolerance education is to familiarize preschool children with universal and national values and ensure intellectual development.

In modern times, a preschool-age child should know his rights and duties towards himself and other people and strictly follow them. The interests, traditions and religious beliefs of representatives of other nations should be respected.

Certain results were achieved during the purposeful work on the formation of tolerance education in pre-school institutions.

Açar sözlər: məktəbəqədər təhsil, uşaq, tolerantlıq, valideyn, tərbiyəçi.

Key words: presschool education, child, tolerance, parent, educator.

Ключевые слова*:* дошкольное образование, ребенок, толерантность, родитель, воспитатель.

**Giriş**

**Mövzunun aktuallığı.**Tolerant dünyagörüşünün formalaşdırılması olduqca mürəkkəb prosesdir. Uşaqların ailə və ailə üzvləri ilə münasibəti, digər insanlar və eləcə də həmyaşıdları ünsiyyəti tolerantlıq tərbiyəsinin əsasıdır.

Hazırda dünya üzrə yüzlərlə təriqət, din və məzhəb mövcuddur. Eyni zamanda ölkəmizdə və başqa digər ölkələrdə müxtəlif xalq və etnik qruplar yaşamışdır. Bizim ölkəmizdə tolerant ölkə olaraq digər xalqların dini etiqadlarını hörmətlə qarşılamışdır.Elmi ədəbiyyatlarda tolerantlıq daha çox milli, irqi və dini müxtəlifliyə hörmətlə yanaşmaq kimi qəbul olunmuşdur. Siyasi ədəbiyyatlarda daha çox tolerantlıq dini tolerantlıq yəni dözümlülük mənasını ifadə edən anlayış kimi götürülmüşdür.

Tolerant dünyagörüşünün tərbiyəsi vəzifəsi ilk növbədə uşağın şəxsiyyətinin ahəngdar inkişafına birbaşa təsir edən insanların fəaliyyətinə tətbiq edilməlidir. Bu tərbiyə ailədən başlanılmalıdır və məktəbəqədər tərbiyə müəssisələrində davam etdirilməlidir.

Məktəbəqədər tərbiyə müəssisələrində uşaqlara təkcə bilik, bacarıq və vərdişlərin aşılanması ilə kifayətlənmək düzgün deyildir. Eyni zamanda məktəbəqədər yaşlı uşaqlara gələcək həyat üçün zəruri olan və həyat mövqeyinin əsası dözümlülük, tolerantlıq və müstəqillik kimi keyfiyyətləri formalaşdırmaq məktəbəqədər tərbiyə müəssisələrinin qarşısına əsas məqsəd kimi qoyulmalıdır.

**Tədqiqat metodu.** Tədqiqat işi müşahidə , müqayisə, , eksperiment, anket sorğusu, analiz metodlarından istifadə edilərək işlənmişdir.

**Tədqiqat işi strukturu.** Mövzu giriş hissə, yarımfəsillər, nəticə və ədəbiyyat hissədən ibarətdir.

Müasir dövrdə gənc nəsildə tolerant dünyagörüşünün tərbiyəsinin inkişaf etdirilməsi zərurəti yaranmışdır. Uşaq şəxsiyyətinin ahəngdar inkişafı ailədə və məktəbəqədər müəssisələrdə həyata keçirilir.

Uşaqlarda tolerant dünyagörüşünün tərbiyəsi üçün məktəbəqədər tərbiyə müəssisələrində böyük imkanlar yaradılmışdır. Bununla da müasir cəmiyyətdə uşaqlar humanist dəyərləri əsasında tərbiyə olunur. Bu da öz növbəsində uşaqların gələcəkdə bir vətəndaş kimi formalaşmasında əvəzedilməz rol oynayır.

Məktəbəqədər müəssisələrdə müəllimlərlə valideynlərin mütəşəkkil işin təşkili tolerantlıq tərbiyəsinin məqsədyönlü inkişafını təmin edir.

Müasir dövrdə ailədə uşaqlarla düzgün olmayan münasibət, uşağa şəxsiyyət kimi yanaşılmaması, uşaqlara lazimi diqqət və qayğının göstərilməməsi eləcə də ailədə münasibətlərində olan konfliktlər tolerantlıq tərbiyəsinin inkişafını ləngidir. Bu da öz növbəsində məktəbəqədər tərbiyə müəssisələrində müəllimlərin işini çətinləşdirir. Uşaqlar hər kəsin qarşılıqlı əlaqəsi və ünsiyyətini düzgün qəbul etməlidir. Həmçinin cəmiyyətdə mövcud olan ayrı-ayrı xalqların dünyagörüşünü, adət-ənənələrini düzgün anlamalı və hörmətlə yanaşmalıdır. Uşaqları cəmiyyətdəki insanların hüquq və azadlıqlarını qorumağa alışdırmaq lazımdır.

Bu kimi məsələləri nəzərə alaraq məktəbəqədər tərbiyə müəssisələri uşaqların tolerantlıq tərbiyəsinin kiçik yaşdan başlamaq lazımdır.

İlk növbədə bu işə dünya xalqlarının folkloru ilə tanış etməyə başlamaq lazımdır. Hər bir xalqın mədəniyyət tarixinin mühüm tərkib hissəsi folklor nümunələridir. Bu folklor nümunələri əsasını nağıllar təşkil edir. Dünyada mövcud olan ayrı-ayrı xalqların dünyagörüşü, ideyaları, süjetləri, mövzuları nağıllarda aydın şəkildə göstərilir. Bu müxtəlifliklərə baxmayaraq hər bir xalqın özünəməxsus milli dəyərləri vardır. Bu nağılların mərkəzindəki qəhrəman igid, xeyirxah, mərhəmətli, cəsur obrazlar olur. Nağıllar uşaqların ilk ədalət haqqında anlayışlar və təsəvvürlərini formalaşdırır. Burada yaxşılığın sonda qalib gəlməsi tolerant tərbiyəsi ilə əlaqələndirilir.Nağılların sonlarında pislik qəhrəman tərəfindən cəzalandırılır.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlara nağıl oxumaq onlarda müxtəlif fəaliyyətin təşkili üçün zəmin yaradır. Bu zaman uşaq dövlətinin təbiətinin xüsusiyyətlərini eləcə də coğrafi mövqeyini, xalqların müxtəlif etnoqrafik mədəni xüsusiyyətləri ilə tanışlıq yaranır. Xalq nağıllarında uşaqların yaradıcılıq qabiliyyəti formalaşır.

Məktəbəqədər müəssisələr uşaqlara məhsuldar fəaliyyətlərində ənənəvi milli sənət növlərini öyrətmək məqsədi daşıyır. Bunlara tikmə, orqami yəni kağızların qatlanaraq fiqur halına gətirilməsi, batik texnikasından istifadə edərək rəsm, taxta məmulatlarının rənglənməsi buna bariz nümunədir.

Tolerantlıq tərbiyəsinin formalaşdırılması üçün məktəbəqədər müəssisələrdə oyun metodundan istifadə məqsədəuyğundur. Bunun əsas səbəbi məktəbəqədər yaşlı uşaqların şəxsiyyətinin inkişafında oyun müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Bütün yaş dövrlərində oyun uşaqların həyatında mühüm rol oynayır və onu həyatı boyu müşayiət edir.

Məktəbəqədər müəssisələrdə kuklalarla oynamaq uşaqları müxtəlif xakqların adət-ənənələri və milli geyimləri ilə tanış edir. Buda öz növbəsində uşaqlara tolerant dünyagörüşünün formalaşmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məsələn tikinti materialları ilə oyunlarda müxtəlif xalqların yaşayış evlərinin tikintisinin xüsusiyyətləri ilə tanış edir.

Tolerant dünyagörüşünün tərbiyəsi üçün sağlam mühitin yaradılması vacib məsələdir. Bu tərbiyənin səmərəsi həmin mühitdən əsaslı şəkildə asılıdır. Belə oyunlar vasitəsilə uşaqlarda kollektivdə bir-birlərinə qarşı səmimi, mehriban münasibət, empatiya , qarşılıqlı hörmət, yardım, rəğbət kimi hisslər formalaşdırır.

Uşaqların həmyaşıdları ilə ünsiyyətə hər zaman şərait yaradılmalıdır. Uşaqlar məktəbəqədər müəssisələrdə əldə etdikləri bilik, bacarıq və vərdişləri müxtəlif fəaliyyət növlərində bu ünsiyyət vasitəsi ilə tətbiq etməyi öyrənirlər.

Əslində " Dözümlülük prinsipləri haqqında Bəyannamə" nin qəbul edilməsini dünyada tolerantlıqla bağlı yeni mərhələnin başlanğıcı kimi də xarakterizə etmək mümkündür. Çünki bu sənədin qəbulundan, xüsusilə 16 noyabrın Beynəlxalq Tolerantlıq Günü elan edilməsindən sonra beynəlxalq aləmdə bu sahəyə münasibət xeyli dəyişib. [ 5, 29 ].

Məktəbəqədər müəssisələrdə tolerantlığın inkişaf etdirilməsi yollarından biri də xarici dilin öyrədilməsi məsələləridir. Dünyada millətlərarası ünsiyyət dili kimi xarici dillər öyrədilir. Xarici dil uşaqları əcnəbi həmyaşıdlarının həyatı, şeirləri, nağılları, mahnıları eləcə də müxtəlif folklor nümunələri ilə tanış edir. Eyni zamanda həmin xalqın uşaq ədəbiyyatı ilə yaxından tanış olur. Məktəbəqədər müəssisələrdə uşaqlar ailə, gündəlik ünsiyyət üçün vacib olan obrazlı oyunları müxtəlif oyun fəaliyyətində xarici dildən istifadə etməklə yeni sosial təcrübə qazanırlar.

Məktəbəqədər müəssisələrdə uşaqlara öyrədilən xarici dillər digər cəmiyyətin nümayəndələri ilə qarşılıqlı ünsiyyət yaradır. Hazırda dünyada dil və mədəniyyət müxtəlifliyinə baxmayaraq tolerant insanları bir-birinə yaxınlaşdırır və qarşılıqlı ünsiyyət qurmağa imkan verir. Bununla da uşaqları doğma dilimizi bilməklə yanaşı xarici dili bilmək digər xalqın mədəniyyəti ilə tanış olmaq deməkdir. Müasir dövrdə dünya çoxdilli olduğu üçün bir dili bilməklə kifayətlənmək olmaz.

Məktəbəqədər müəssisələr pedaqoji prosesin iştirakçıları müəllimlə uşaqların qarşılıqlı məsuliyyəti, ünsiyyəti, yardımı və empatiya və çətinlikləri birlikdə aradan qaldırmaq kimi bacarıqları inkişaf etdirir.

Bu zaman uşaq özünün digər həmyaşıdlarından fərqləndirən xarakterik xüsusiyyətlərini dərk edir. Həmçinin özünün hər bir insan kimi təkrarolunmaz və unikal olduğunu başa düşür. Kollektivdə həmyaşıdları ilə səmərəli ünsiyyət qurmaq bacarığına yiyələnir. Eyni zamanda uşaq başa düşür ki, o, müstəqil şəkildə inkişaf edə və təkmilləşə bilər. Məsələn bu gün istər evdə , istərsə də məktəbəqədər müəssisədə bacarmadığı işi sabah mütləq bacaracaq və çətin işlərin öhdəsindən müvəffəqiyyətlə gəlməyi bacaracaqdır. Məktəbəqədər yaşlı uşaq müxtəlif fəaliyyət növlərində müəllimi və valideynin dəstəyini həm uğur qazandıqdan, həm də uğursuzluqda hiss edir. Məktəbəqədər dövrdə uşaqlar öz duyğularını şüurlu şəkildə qəbul edirlər. Eyni zamanda uşaqlar kollektivdə digər həmyaşıdlarının emosional vəziyyətlərini başa düşürlər.

Bu deyilənlərdən belə nəticəyə gəlmək olar ki məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda tolerantlığı mümkün qədər kiçik yaşlardan formalaşdırmağa başlanılmalıdır. Bu tolerantlığın tərbiyəsi işinə nə qədər tez başlanılsa, bir o qədər əhəmiyyətli olar. Bu zaman məktəbəqədər yaşlı uşaqların əxlaqi tərbiyəsində nəticələr yüksək olar və keyfiyyətli səmərə verər. Müəllimlər tolerant dünyagörüşünün tərbiyəsi zamanı uşaqların yaş və fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə almalıdırlar. Tolerantlıq tərbiyəsi zamanı iş sistemli şəkildə həyata keçirilməlidir. Müəllimin istifadə etdiyi material müxtəlif və maraqlı olmalıdır. Müəllim tolerantlıqla bağlı məşğələ zamanı müasir innovativ texnika və texnologiyalardan istifadə edir.

**Nəticə**

Məktəbəqədər müəssisələrdə tolerantlıq tərbiyəsinin formalaşdırılması üzərində iş səmərəli olması üçün kollektivdə sakit, mehriban, sakit bir mühit yaradılmalıdır. Müəllim öz imkanlarından və başqa müəllimlərin təcrübəsindən istifadə etməklə uşağın şəxsiyyətinə müsbət təsir etməlidir.

Müasir dövrdə tolerantlıq bütün dünyada eləcə də ölkəmizdə aktual məsələlərdən biridir. Eyni zamanda digər xalqın nümayəndələri ilə qarşılıqlı ünsiyyət qurmaq əsas məsələlərdən biri hesab olunur.

Pedaqoji prosesdə tolerant dünyagörüşünün tərbiyəsi üzrə iş üzvi və təbii şəraitdə olur. Uşaqları xarici dili öyrətməkdə nitq, idrak, fiziki inkişaf, oyun və teatr fəaliyyəti dərslə birlikdə inteqrasiya etdikdə məqsədəuyğun hesab olunur. Belə olduqda müəllimlər, uşaq və valideynlərin arasında qarşılıqlı sıx əməkdaşlıq yaradılmalıdır.

Ədəbiyyat siyahısı :

1. Asmolov A. Tolerantlığın tarixi mədəniyyəti və pedaqogikası // Memorial. 2001.
2. Aslanova R. Qloballaşma və mədəni müxtəliflik. Bakı, 2004,264 s
3. Bahadurqızı S. Dini dözümlülüyün Azərbaycan nümunəsi beynəlxalq diqqət mərkəzində " Təhsil Problemləri" qəz, 2013, 01-07 mart
4. Əliyev P.B. Tolerantlıq tərbiyəsinin sistemi// Azərbaycan Beynəlxalq Universitetinin xəbərləri. Pedaqoji və psixoloji elmlər seriyası. 2009, s. 28-37
5. İsmayılov G. Tolerantlıq. Bildiklərimiz və bilmədiklərimiz. Bakı, " Nurlan" Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi, 2014, 240 s.
6. Ömərov V. Vətəndaş cəmiyyəti və tolerantlıq. " Səs" qəzeti, 2012, 3 iyul
7. Stepanov P. Tolerantlığı necə tərbiyə etmək olar? // Xalq təhsili. 2001 № 9, 2002.

# СТИЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ

**АХМЕДЗАДЕ АЙНУР**
Бакинский Славянский Университет
Теория и история педагогике
*e-mail: aynur.ahmedzade@inbox.ru*
БАКУ,АЗЕРБАЙДЖАН

**АННОТАЦИЯ**

Проблема педагогического общения является актуальной и сложной в настоящее время, играет значительную роль в решении учебных задач, обеспечении социально-психологического и педагогического благополучия студентов и осуществлении эффективного образовательного процесса. **В данной статье рассматриваются стили педагогического общения как результативность учебно-воспитательной деятельности. Раскрывается сущности педагогического взаимодействия.** Исследуется разнообразие средств педагогического общения, определяются функции взаимодействия субъектов педагогического процесса. **В статье уделяется внимание развитию навыков коммуникации в высшей школе, что является главной задачей в процессе обучения, подчеркивая необходимость осознания важности качества и эффективности коммуникационного процесса для достижения успеха как в обучении, так и в личностном развитии студентов. Педагоги и студенты должны тесно сотрудничать, чтобы совместными усилиями обеспечить успех и раскрытию потенциала студентов.**

**SUMMARY**

The problem of pedagogical communication is urgent and difficult at the present time. It plays a role in solving educational tasks, ensuring the socio-psychological and pedagogical well-being of students and implementing an effective educational process. This article examines the styles of pedagogical communication as the effectiveness of educational activities and the problems of pedagogy. The essence of pedagogical interaction is revealed. The variety of means of pedagogical communication, which will help the teacher to overcome many difficulties, is being investigated. The functions of interaction of subjects of the pedagogical process are determined. The article focuses on the development of communication skills in higher education, which is the main task in the learning process. At the same time, it is necessary to realize the importance of the quality and effectiveness of the communication process in order to achieve success both in teaching and in the personal development of students. Teachers and students should work closely together to ensure the success and unlock the potential of each student.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** стиль общение**,** педагог, обучающий

## ВВЕДЕНИЕ

Статья посвящена актуальной проблеме-общение в высшем учебном заведении. Основное внимание уделяется раскрытию сущности и стиля педагогического общения. Взаимодействие между преподавателями и студентами играет ключевую роль в образовательном процессе, от качества общения зависит успех обоих сторон. В статьи подчеркивается, что суть педагогического общения заключается не только в передаче знаний, но и в создании доверительной, эмоционально благоприятной атмосферы между преподавателем и студентами. Это взаимодействие помогает развить интерес к учебным предметам, стимулирует активное изучение материала и формирует коммуникативные навыки, необходимые в профессиональной сфере. В работе также рассматриваются типичные стили общения, которые могут быть использованы в педагогическом процессе. Здесь описывается стиль авторитарного общения, где преподаватель играет роль авторитета, принимает решения односторонне и ожидает безусловного выполнения указаний. Также отмечается стиль демократического общения, где учтены мнения и предложения студентов, осуществляется совместное принятие решений и поощряется самостоятельность мышления. В заключение, акцентируется внимание на значимости

развития навыков общения в высшей школе и призывает преподавателей и студентов обратить особое внимание на качество и эффективность коммуникационного процесса, чтобы совместно достичь успеха в обучении и формировании личностных качеств студентов.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Теоретический анализ и синтез психоло-педагогической литературы, метод беседы, наблюдения, анкетного опроса, изучение отбор, систематизации собранного по теме материала.

Общение представляет собой сложный процесс, состоящий из взаимосвязанных и взаимозависимых контактов, которые осуществляются в различных формах и в различных ситуациях. Педагогическое общение охватывает совокупность средств и методов, обеспечивающих достижение целей и задач обучения и воспитания, определяя природу взаимодействия между преподавателем и студентом. Общение на занятиях, в свободное время или работа вне занятиях становятся важным условием эффективности учебно-воспитательного процесса, а также средством формирования личности учащегося. Преподаватель играет роль инициатора коммуникации, которая базируется на системе, методах и навыках взаимодействия между педагогом и студентом, а содержанием является обмен учебно-воспитательной информацией. *В педагогическом процессе первостепенное значение имеют межличностные отношения. Но даже опытные преподаватели не всегда осознают этот факт. Начинающие же учителя, часто испытывают трудности в установлении коммуникации с учащимися. И это совсем не случайно, ведь в процессе общения педагог выполняет множество функций: он выступает в роли человека, который пытается понять другого человека или группу людей, и в то же время он является организатором коллективной деятельности и взаимоотношений.* Важной характеристикой профессионально-педагогического общения является стиль. *Правильный выбор стиля педагогического общения, который идеально соответствует неповторимой индивидуальности педагога, создает атмосферу эмоционального благополучия, что является ключевым фактором для достижения существенных результатов в образовательной работе и способствует преодолению множества задач.* Стиль – это индивидуально-типологические особенности взаимодействия педагога и обучающегося. Стиль общения воплощает социально-этические установки общества, вуза, он отражает личностный и педагогический уровень педагога, его эмоционально-психологические особенности. Стиль является индивидуально-типологической особенностью взаимодействия педагога и обучающего. Стиль отношений, а также характер взаимодействия в процессе руководства обучением и воспитанием обучающих создают в совокупности стиль педагогического общения. В области педагогического общения можно выделить три основных стиля: авторитарный, попустительский и демократический.

Авторитарный стиль. Этот стиль характеризуется жестким контролем и подавлением. Преподаватели, придерживающиеся этого стиля, часто используют приказной тон, делают резкие замечания, необоснованно хвалят одних обучающихся, а других критикуют. Они не только устанавливают цели работы, но и указывают способы её выполнения, определяют с кем будет работать каждый студент. Авторитарные педагоги субъективно оценивают успехи обучающихся, основываясь больше на их личности, чем на самих результатах работы. Они склонны недооценивать коллективизм, инициативность, самостоятельность и требовательность к другим. Такие педагоги оправдывают свой жесткий стиль руководства, стремясь к единоличному и безусловному контролю на занятиях. Они воспринимают себя как единственный источник авторитета и не обязаны обосновывать свои решения перед обучающимися. Однако такой подход может привести к низкой удовлетворенности профессией и психологической неустойчивости. В классе авторитарного преподавателя обучающиеся теряют активность и направляют свои силы на самозащиту, а не на обучение. Авторитарный стиль лишает учащего близости и доверия, вызывает покинутость и тревогу, что препятствует развитию его обязанностей и прав как студента, инициативы и мотивации. Воспитанники, регулируемые авторитарным стилем, часто нарушают дисциплину в отсутствие педагога и навыков саморегуляции. В итоге, авторитарный стиль руководства несет с собой твердую волю, но не передает студентам любовь и уверенность в хорошем отношении со стороны

педагога. Негативные переживания, связанные с жестким поведением педагога, могут оставаться в памяти личности на всю жизнь.

Попустительский стиль общения. По факту, данный стиль является пассивным. Преподаватель не включается в активную поддержку учебного процесса, отказывается от ответственности за происходящее в аудитории. Он воздерживается от вмешательства в дела студентов, если это не крайне необходимо, и не проявляет инициативу в организации различных мероприятий. Его решения определяются либо давлением сверху со стороны администрации, либо из-за влияния обучающихся. Такой преподаватель не стремится к внедрению новых идей, боится проявления инициативы обучающихся. Он осуществляет организацию и контроль деятельности студентов без какой-либо системы, что сопровождается неуверенностью и колебаниями. На занятиях возникает нестабильная атмосфера, скрытые конфликты между обучающимися и педагогом. Чаще всего такой стиль присущ непрофессиональному педагогу. Именно недостаток профессионализма мешает педагогу обеспечить дисциплину на занятиях и должным образом организовать учебный процесс. Пассивный стиль также не способствует сотрудничеству между студентами- нормальное поведение просто не организовывается, обучающиеся ведут себя в соответствии со своими представлениями о воспитании и даже дисциплинированные студенты могут увлечься неправильным поведением.

Данный стиль также не дает обучающим возможности испытать радость от совместной деятельности, так как учебный процесс постоянно нарушается самовольными поступками и шалостями. Студент не осознает своих обязанностей. Хотя этот стиль не перегружает обучаемого эмоционально, он также не создает для него позитивных условий для развития личности.

Демократический стиль. Демократический стиль сотрудничества - это стиль, при котором педагог прежде всего оценивает факты, а не личность. На занятиях, где применяется такой стиль, обучающие активно участвуют в обсуждении всего хода предстоящей работы и ее организации. Это способствует увеличению инициативы, развитию общительности и доверительных отношений между обучающимися. Демократический стиль предполагает, что преподаватель опирается на студенческий коллектив, поощряет и развивает самостоятельность у обучающихся. Он обсуждает проблемы студентов вместе с ними, не навязывает свою точку зрения, а старается убедить их в ее правильности. Педагогам, которые используют демократический стиль, важно привлечь самих студентов к решению задач обучения и воспитания. Поэтому они совместно с ними анализируют различные события, проясняют их точку зрения и оценки. Во время взаимодействия со студентами педагог использует не только прямые, но и косвенные способы побуждения к действию. Основными формами взаимодействия являются просьба, совет, информация. Обучающиеся рассматривается как равноправный партнер, коллега в совместном поиске знаний. Преподаватель принимает во внимание не только успеваемость, но и личные качества своих воспитанников. У педагогов, которые применяют такой стиль, студенты чаще испытывают состояние спокойной удовлетворенности и имеют высокую самооценку. Сами педагоги больше обращают внимание на свои психологические умения, у них проявляется большая профессиональная устойчивость и удовлетворенность своей работой. Демократический стиль совмещает требовательность и доверие, без преобладания одного над другим. Он обеспечивает активную позицию личности, помогая ему осознать значение сотрудничества при решении учебных задач. Дисциплина в таком стиле выступает не как самоцель, а как средство, гарантирующее активную работу. Педагог объясняет студентам значение нормативного дисциплинированного поведения и помогает им управлять своим поведением, создавая условия взаимопонимания и доверия. Демократический стиль ставит педагога и студента в позицию дружественного взаимопонимания. Он вызывает у них положительные эмоции, уверенность в себе и осознание ценности сотрудничества в совместной деятельности. Личность постепенно начинает ощущать причастность к общему делу и развивает желание самостоятельно выполнять задания педагога, самодисциплинировать себя.

Обучающиеся, воспитываемые в условиях демократического стиля общения, демонстрируют способность быть дисциплинированными и самими себя контролировать, даже

когда преподавателя нет рядом. Демократический стиль руководства говорит о высоком профессионализме педагога, его положительных нравственных качествах и любви к воспитанникам. Хотя этот стиль требует от педагога больших психических усилий, он является самым продуктивным условием развития личности обучающихся. Именно в условиях демократического стиля руководства студента развивает чувство ответственности.

Наряду с данной классификацией стилями педагогического общения есть и иные подходы. Так, Л.Б. Ительсон («Лекции по общей психологии»,1972)- доктор психологических наук, профессор, положив в основу классификации стилей общения те воспитательные силы, на которые в своей деятельности опирается педагог, выделил между авторитарным и демократическим целый ряд промежуточных:

1. *Эмоциональный*, основанный на взаимной любви и симпатии;
2. *Деловой*, опирающийся на полезность деятельности и достижение задач, которые стоят перед учащимися;
3. *Направляющий*, предполагающий незаметное управление поведением и деятельностью;
4. *Требовательный*, когда задачи стоят прямо перед воспитанниками;
5. *Побуждающий*, опирающийся на привлечение, специальное создание ситуаций;
6. *Принуждающий*, основанный на давлении.

Если в отношении авторитарного и демократического стилей общения их оценка однозначна, то в отношении промежуточных следует исходить из того, что воспитательные силы всегда порождаются личностными отношениями, то есть всецело зависят от личности педагога.

В.А. Калик выделяет следующие стили общения:

*1. Общение на основе увлеченности совместной творческой деятельностью;*
*2. Общение на основе дружеского расположения;*
*3. Общение-дистанция;*
*4. Общение-устрашение;*
*5. Общение-заигрывание.*

Наиболее продуктивный для всех участников педагогического процесса является стиль общения на основе увлеченности совместным творческим поиском. У мастеров педагогического труда вся система отношений с воспитанниками строится на этой основе. С ним тесно связан стиль педагогического общения на основе дружеского расположения. Выдающийся советский педагог А.С.Макаренко уделял огромное внимание вопросу взаимоотношения педагога с воспитанниками. («Педагогическая поэма»,1935). Исходя из огромного педагогического опыта, он пришел к выводу, что основой взаимодействия между педагогом и обучающимся являются взаимоуважение и требовательность. Он считал, что с воспитанниками важно быть разными, шутить и смеяться с ними, но в то же время проявлять твердость и серьезность, когда это необходимо. Эти эмоции должны быть искренними, чтобы воспитанники действительно поверили, что педагог возмущен. Некоторые педагоги интерпретируют эту категорию процесса общения и превращают дружественность в панибратские отношения с воспитанниками, которые отрицательно сказываются на всем ходе учебно-воспитательного процесса. Культивируя в своей деятельности дружеское расположение к детям, следует перспективой развития стиля общения иметь творческий союз на основе увлечения делом. Идти с воспитанниками к цели – один из принципов педагогики сотрудничества. Следующим, довольно распространенным является стиль общение-дистанция. В качестве важного ограничителя системы взаимоотношений педагога и воспитанников фигурирует дистанция: «Вы не знаете – я знаю». У такого педагога организация деятельности ближе к авторитарному стилю, что снижает общий творческий уровень совместной работы с воспитанниками. Этот стиль ведет к педагогическим неудачам. Стиль общение-устрашение является крайней формой общения-дистанции. Он соединяет в себе отрицательное отношение к воспитанникам и авторитарность в способах организации деятельности. Такой стиль общения обычно создает атмосферу нервозности, эмоционального неблагополучия, тормозит творческую деятельность, так как ориентирует не на программу действий, а на ее ограничения и запреты. Проявление либерализма, нетребовательности при возможном положительном отношении к детям является стиль общение-заигрывание. Оно

вызвано стремлением завоевать ложный, дешевый авторитет. Причиной проявление этого стиля является с одной стороны, стремление быстро установить контакт, желание понравиться группе, а с другой – отсутствие навыков профессиональной деятельности.

Советский педагог-писатель В.А. Сухомлинский призывал педагогов управлять тоном общения с воспитанниками. Вместо лекционного стиля, который вызывает усталость, он рекомендовал использовать обычный разговорный тон. Он предлагал интересные подходы к общению на занятиях. Он выступал против перегрузки информацией и лишней напряженности со стороны педагога. Он осуждал ненужные повторения и чрезмерное задавание вопросов. Сухомлинский критиковал "пустословие" на занятиях и утверждал, что слово учителя должно быть средством выражения человечности, чуткости и терпимости.

*Причиной многих педагогических неудач, таких как плохая дисциплина на уроках, отсутствие интереса к предмету, грубость учащихся, является неумение или нежелание вести эффективное общение с учащимися. Педагогические исследования многократно подтверждают, что отношение учащихся к преподавателю часто переносятся на предмет, который он преподает.* Таким образом, мы считаем, что наиболее желателен и благоприятен демократический стиль взаимодействия педагога с учащимися. Демократический стиль – это основа и условие эффективности взаимодействия с коллективом в целом и с каждым его членом в отдельности. Этот стиль взаимодействия должен быть основой **для всех типов общения преподавателя с обучающимися.**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Выевлены сущность, стили педагогического общения в условиях высшей школы,специфика организации педагогического общения, условия организации эффективного общения.

**Список использованной литературы**

1. Канн-Калик В.А. Учителю о педагогическом общении.-М.,Просвещение.1987.С.6-137
2. Кан-Калик В. А. Основы профессионально-педагогического общения.2002.С.9-12
3. Леонтьев А.А. Под ред. Кабардова М.К. Педагогическое общение.Москва.1996. С.16-18
4. Подласый И.П. Педагогика: Учебник. Высшее образование.Моска.2006.С.178-185
5. Якушева С.Д.Учебное пособие.Высшее образование.Основы педагогического мастерства и профессионального саморазвития.2019.С.130-153

# TƏLƏFFÜZÜ NECƏ ÖYRƏTMƏLI

**AYTAC HƏMIDLI**
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Xarici dillər departamenti/Xarici dillərin tədrisi mərkəzi
*aytajhamidli@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işində sait və samit səs əvəzlənmələri, onların mahiyyəti, onun tarixi inkişafı, nəzəri əhəmiyyəti tədqiq olunur. İlk dəfə olaraq, qrammatik səs əvəzlənmələrinin xüsusiyyətləri, qrammatik səs əvəzlənmələri, semantik faktor kimi məsələlər araşdırılır. Samit və sait səslərin tələbələrə tədrisi üsulları müəyyənləşdirilir. Elmi-tədqiqat işində müxtəlif nüfuzlu mənbələrə istinad edilmişdir. Girişdə mövzunun aktuallığı əsaslandırılmış, problemin öyrənilmə dərəcəsi, tədqiqatın məqsəd və vəzifələri,

onun nəzəri-metodoloji əsasları, elmi yeniliyi, elmi-praktiki əhəmiyyəti və strukturu haqqında məlumat verilmişdir.

Tədqiqatın birinci hissəsində sait və samit səslərin fonetik xüsusiyyətlərindən bəhs edilir, onlar təhlilə cəlb edilir. Sait səslərin növləri, onların səciyyəsi bu hissədə öz əksini tapır.

İkinci hissədə ingilis dilində işlənən səslərin ritmik-melodik bölgüsündən, onların xüsusiyyətlərindən bəhs edilir. Danışıq, dinləmə, yazma və oxumaq bacarıqlarını formalaşdırmaq üçün nəinki müvafiq səsləri tələffüz etməyi bacarmalı, həm də onların sözlərdə necə birləşməsini, sonra isə bu sözlərin cümlədə necə birləşdiyini bilmək lazımdır. Təbii dil mühitində bu eyni zamanda baş verir, kiçik uşaqlarda bu proses asan və sadədir. Qeyri-linqvistik mühitdə xarici dil dərsində fonetik bacarıqların formalaşdırılmasına böyük diqqət yetirilməlidir.

Digər hissələrdə qeyd edilir ki, tələbələrin tələffüzü üzrə iş ilk dərslərdən başlamalı və xarici dilin tədrisinin bütün tədris ili boyu davam etdirilməlidir. Əgər ilkin mərhələdə tələffüzə lazımi diqqət yetirilməsə, bu, səhv tələffüz bacarıqlarına səbəb ola bilər və onları düzəltmək çox çətin olacaq. Bu gün tələffüzün öyrədilməsində analitik-imitativ üsul üstünlük təşkil edir.

Xarici dili öyrənərkən dilin fonoloji quruluşu, fonem, heca və ritmik-melodik birləşmə qaydalarını, funksiyaları öyrənmək və mənimsəmək lazımdır. Bu isə bir tərəfdən xarici dilin (ingilis dili) tədrisində daha effektiv və uğurlu nəticə əldə etməyə imkan verir, digər tərəfdən dilin fonetik quruluşu ilə bağlı bir sıra suallara cavab verməyə imkan verir.

**Açar sözlər**: tələffüz, fonetik xüsusiyyətlər, öyrətmə strategiyaları

**Abstract**

Vowel and consonant substitutions, their nature, historical development, and theoretical importance are studied in the research work. For the first time, issues such as features of grammatical sound substitutions, grammatical sound substitutions, semantic factor are investigated. Methods of teaching consonant and vowel sounds to students are determined. Various authoritative sources have been cited in the research work. In the introduction, the relevance of the topic is justified, the information is given about the degree of study of the problem, the goals and objectives of the research, its theoretical-methodological foundations, scientific novelty, scientific-practical significance and structure.

In the first part of the research, the phonetic features of vowel and consonant sounds are discussed and analyzed. The types of vowel sounds and their volume are reflected in this part.

The second part deals with the rhythmic-melodic division of sounds used in English and their characteristics. In order to develop speaking, listening, writing and reading skills, it is necessary not only to be able to pronounce the corresponding sounds, but also to know how to combine them into words, and then how these words are combined into a sentence. In a natural language environment this happens at the same time, in young children this process is easy and simple. Great attention should be paid to the formation of phonetic skills in a foreign language lesson in a non-linguistic environment.

In other parts, it is mentioned that the work on students' pronunciation should start from the first lessons and should be continued throughout the academic year of teaching a foreign language. If pronunciation is not given proper attention at the initial stage, it can lead to incorrect pronunciation skills and it will be very difficult to correct them. Today, the analytic-imitative method prevails in teaching pronunciation.

When learning a foreign language, it is necessary to learn and master the phonological structure, phoneme, syllable and rhythmic-melodic combination rules and functions of the language. On the one hand, this allows to achieve more effective and successful results in teaching a foreign language (English), and on the other hand, it allows to answer a number of questions related to the phonetic structure of the language.

**Key words:** pronunciation, phonetic features, teaching strategies

## GIRIŞ

**Mövzunun aktuallığı.** Müasir tədqiqatların göstərdiyi kimi, tələffüz nitqin əsas xüsusiyyətidir, nitq fəaliyyətinin bütün digər növlərinin inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün əsasdır. Tələffüzün effektivliyi əsasən şifahi nitqin mənimsənilməsində uğuru müəyyən edir. Normativ tələffüz nitq mədəniyyətinin və deməli, insanın ümumi mədəniyyətinin mühüm elementlərindən biridir. Danışan

dilin fonetik normalarını pozarsa, nitq dinləyicilər tərəfindən çətinliklə başa düşülür və ya heç başa düşülmür. Dinləyici özü tələffüz bacarığına malik deyilsə, başqasının nitqini zəif başa düşəcək. Ünsiyyətin ən vacib şərtlərindən biri eşitmə-tələffüz bacarıqlarının inkişafı, yəni eşidilən səsi onun uyğun dəyəri ilə düzgün əlaqələndirmək və müəyyən dəyərlərə uyğun səslər çıxarmaq bacarığıdır.

Üstəlik fonetikanı bilmədən tələbələr müasir yazıları və qrammatikanı başa düşə bilməyəcəklər. Tələffüzün öyrədilməsi həm tələffüz mexanizminin və tələffüz normasının praktiki mənimsənilməsində, həm də nitq bacarıqlarının inkişafında mühüm addımdır.

Ona görə də tələbənin nitqinin və tələffüzünün formalaşması üçün istənilən məktəb yaşında fonetik bacarıqların formalaşdırılması vacibdir. Tələbələrin sabit normativ tələffüzü dil materialının sürətli və davamlı mənimsənilməsi üçün zəruri şərtdir ki, bu da şifahi nitqin, oxu və yazı bacarıqlarının uğurlu inkişafına böyük töhfə verir.

**Tədqiqatın obyekti və predmeti.** Azərbaycan dilli auditoriyada ingilis dilinin tədrisi zamanı tələbələrdə tələffüzün inkişaf etdirilməsinin optimal yollarının araşdırılması məsələləridir.

**Tədqiqat işinin məqsəd və vəzifələri**. Tədqiqatın məqsədi sözlərin fonetik quruluşunu təşkil edən komponentləri və cəhətləri müəyyən etmək, həmçinin bu sahədə bilikləri sistemləşdirmək və ümumiləşdirməkdir. Tələbələrə tələffüzü inkişaf etdirmək yollarını aşılamaq, onu sistemləşdirməkdir. Bu məqsədə çatmaq üçün tədqiqat aşağıdakı vəzifələri qoyur:

- ingilis dilçiliyində tədqiqat mövzusu ilə bağlı rəy və mülahizələri öyrənmək;
- "sözün fonetik quruluşu" anlayışına daxil olan komponentləri və onların aspektlərini aydınlaşdırmaq;
- sözün fonetik quruluşunun daxili və xarici elementlərini müəyyən etmək;

**Tədqiqatın nəzəri və praktik əhəmiyyəti.** Tədqiqatın nəticələri və müddəaları dilçiliyin ən geniş sahələrindən biri olan həm ümumi, həm də müqayisəli dilçiliyin, eləcə də dilçiliyin inkişafı və zənginləşməsinə töhfə verə bilər ki, bu da tədqiqatımızın nəzəri əhəmiyyəti sayıla bilər.

Tədqiqat həm də böyük praktik əhəmiyyətə malikdir. Tədqiqatda müəyyən edilmiş problemlər Azərbaycan auditoriyasına ingilis dilinin tələffüzü normalarının formalaşmasına və aşılanmasına, bununla da düzgün tələffüz bacarıqlarının əldə olunmasına kömək edə bilər.

Tədqiqat nəticəsində əldə edilmiş elmi-praktik nəticələr ingilis dilinin fonetikasında, fonologiya dərsliklərində, dərsliklərdə, fonetika və fonologiyaya dair mühazirə və seminarlarda istifadə oluna bilər.

**Mövzunun işlənmə dərəcəsi.** İngilis dilinin fonetikasının tələbələrə tədrisi məsələsi müxtəlif dövrlərdə alimlər tərəfindən diqqət mərkəzində olmuş, onların daim araşdırdığı bir mövzu olmuş, bu sahədə xeyli nəaliyyətlər əldə edilmişdir.

Azərbaycanlı alimlərdən Babayev A.M. "English phonology",Babayev S., Garayev M. "English Phonetics", Veysəlli F.Y. (1993), "Fonetika və fonologiya məsələləri" əsərlərində bu barədə maraqlı araşdırmalar aparmışlar.

Xarici alimlərdən Abercrombi D. "Elements of General Phonetics", Brown H.D. "Principles of language learning and teaching", Brumfit C. "Applied linguistics and communicative language teaching", Cygan Y. "Aspects of English syllable structure", Wroclaw, Jones D. "Cambridge English Pronouncing Dictionary", Roach P. "English phonetics and phonology", Vassilyev V.A. "English phonetics. (A theoretical course) və başqaları əsərlərində bu mövzulara toxunmuşlar.

Adları qeyd edilən tədqiqat əsərlərinə ümumi olaraq nəzər yetirdikdə belə aşkar etdik ki, həmin əsərlərdə irəli sürülən müəyyən fikirlər və göstərilmiş dil faktları dilçiliyin fonetika sahəsinin tədqiqi zamanı müəyyən əhəmiyyətə malikdir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi**. Tədqiqatın elmi yeniliyi ona əsaslanır ki, indiyədək sözün fonetik strukturunun komponentləri və aspektləri tədqiq olunsa da, ingilis dilinin tədrisi zamanı tələbələrdə tələffüzün inkişaf etdirilməsi yolları sistemli şəkildə araşdırılmamışdır.

**Tədqiqat işinin strukturu.** Dissertasiya giriş, yarımbaşlıqlar, nəticə və istifadə olunan ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

Girişdə mövzunun aktuallığı, problemin öyrənilmə dərəcəsi, tədqiqatın məqsəd və vəzifələri, onun nəzəri-metodoloji əsasları, elmi yeniliyi, elmi-praktiki əhəmiyyəti və strukturu haqqında məlumat verilir.

Birinci yarımbaşlıqda İngilis dilinin orfoqrafiyası və orfoepiya arasında əlaqə" adlı yarımbaşlıqda ingilis dilinin fonetik xüsusiyyətləri araşdırılır, orfoqrafiya və orfoepiya arasındakı əlaqə müəyyənləşdirilir.

İkinci yarımbaşlıqda İngilis dilinin fonetik xüsusiyyətlərinin izahı verilir və işlənməsinin müasir üsulları müəyyənləşdirilir.

"Ali təhsil müəssisələrində ingilis dilinin fonetik xüsusiyyətlərinin izahı və işlənməsi metodikası və planı" adlı yarımbaşlıqda isə dildəki sait və samit səslərin xüsusiyyətləri təhlil edilir və onların tələbələrə tədrisi üsullarından bəhs olunur.

Nəticə hissəsi isə hər bir fəsildə apardığımız tədqiqat ümumiləşdirilmələrini, müzakirə etdiyimiz başlıca sualların cavablarını və sonda gəldiyimiz mühüm əhəmiyyət daşıyan nəticələri əks etdirir.

**İngilis dilinin fonetik xüsusiyyətləri. İngilis dilinin orfoqrafiyası və orfoepiyası arasında əlaqə**

Hər bir dildə orfoqrafiya ilə fonetika arasında əlaqə var. Bu dilin orfoqrafiya sistemi ilə müəyyən edilir. Bu sistem üç əsas prinsipə əsaslanır. Birinci prinsip fonetikdir. Bu o deməkdir ki, hərf sözün səs tərkibini, yəni danışıq və yazmağımızı tam əks etdirir. İkinci prinsip morfolojidir, burada hərf sözün səs tərkibinin yalnız bir hissəsini əks etdirir, yəni sözün mənalı hissələrinin yazılış birliyi qorunur, bu hissələrin müxtəlif sözlərdə səsi dəyişir. Və nəhayət, tarixi prinsip, bir sözün yazılışı tarixi ənənələrlə izah edildikdə və son 4-5 əsrdə orfoqrafiyasının çox dəyişmədiyi tələffüzlə (ingiliscə) üst-üstə düşmədikdə ciddi dəyişikliklərə məruz qalmışdır. İndi ingilislər 15-ci əsrdə yazı və tələffüzdə heç bir fərq olmadığı kimi yazır. Hər dildə sözlərin səs və yazı tərəfi arasında uyğunsuzluqlar var, ancaq ingilis dilində bu fenomenin çoxlu sualları var. Uyğunsuzluğun əsl səbəbi köhnəlmiş ingilis orfoqrafiyası olsa da, adətən ingilis dilində tələffüzün şıltaqlığından danışılır. Tarixi orfoqrafiya prinsipinə müraciət etsək, o zaman biliklər sözləri düzgün oxumağa imkan verən səslər və hərflər arasındakı münasibətdə nümunələri görə bilərik. Öyrənmənin əvvəlində eyni hərfin və ya birləşmənin müxtəlif oxunuşlarını müəyyən edən bu qaydalar tələbələrə çətin görünür. Oxu qaydalarına dair sistemli məşqlər tələbələrə ingilis dilinin bu mürəkkəb bölməsini mənimsəməyə kömək edir.

Son zamanlar Azərbaycanda xarici dillər, o cümlədən, ingilis dilini öyrənməyə maraq və onun tədrisinə diqqət əhəmiyyətli dərəcədə artıb. Bunun əsas səbəbi müasir dünyadır. Bunu artan qloballaşma və inteqrasiya tendensiyası ilə izah etmək olar. Belə bir vəziyyətdə, istifadə olunan və beynəlxalq dilə tərcümə olunan ingilis dilinin müasir dünyada yeri xüsusi məna kəsb edir. Xarici dillərin öyrənilməsi və tədrisi təcrübəsi bunu göstərir ki, bu sahədə yüksək ixtisaslı kadrların seçilməsi və hazırlanmasında xarici dillərin ana dili ilə müqayisəli öyrənilməsi və öyrədilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır.

İngilis dilində sait və samit səslərin öyrənilməsi, nitq vahidlərinin ritmik-melodik bölgüsü və səciyyəsinin öyrənilməsi, onların tələbələrə aşılanması aktuallıq kəsb edən məsələlərdəndir.

**İngilis dilinin fonetik xüsusiyyətlərinin izahı və işlənməsinin müasir üsulları**

Xarici dil öyrənərkən tələffüz böyük əhəmiyyət kəsb edir, çünki onun effektivliyi şifahi nitq bacarıqlarının mənimsənilməsində uğuru əhəmiyyətli dərəcədə müəyyənləşdirir. Fonetik vərdişlərin formalaşmasının ən mühüm şərtlərindən biri eşitmə-tələffüz bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi, yəni eşidilən səsin ona uyğun dəyəri ilə düzgün əlaqələndirilməsi və səsin müvafiq spesifik dəyərlə təkrar istehsalıdır. Tələffüzü öyrədərkən əsasən iki üsuldan istifadə olunur: 1) təqlid və 2) analitik-imitativ. Tələffüz bacarığının formalaşması bir neçə mərhələdən keçir - qavrayışdan (düzgün səs təsvirinin yaradılması) və diferensiallaşmadan (səsin əlamətlərinin dərk edilməsi və fərqləndirilməsi) təqlid və reproduksiyaya qədər, yəni nitq vahidinin tələffüzü əsasında artikulyasiyanın fiksasiyası.

Xüsusi təlimə tabe olan səslər artikulyasiya qaydası əsasında izah edilir, təhlil edilir, məşq edilir və yalnız məşqdən sonra sözə daxil edilir ki, o da əvvəlcə hecalara bölünür, sonra birlikdə tələffüz olunur. Sonrakı inkişafda modelə uyğun olaraq tələbələr tərəfindən tələffüz edilən söz birləşmələri və ifadələr birləşdirilir. Müəllim səsin tələffüzündə nitq aparatının hansı orqanlarının (dodaqlar, dil) iştirak etdiyini təklif edir və göstərir. Məsələn, ingilis dilindəki [w] səsini tələffüz etmək üçün Azərbaycan dilindəki [v] səsini tələffüz edərkən olduğu kimi dodaqlarınızı yuvarlaqlaşdırmaq və bir az irəli çəkmək lazımdır. Səsləri məşq edərkən səsin uzunluq və ya qısalığına, vurğuya, melodiyaya, ifadə və ya cümləni tələffüz edərkən pauza və intonasiyaya diqqət yetirmək lazımdır. Tələffüz üzərində iş müəllimin və ya diktorun audio ilə danışdığı mətni dinləməkdən tutmuş tələbənin artıq nəql etdiyi mətnə qədər gedir. Bundan əlavə, ilkin mərhələdə fonetik məşqlərdən istifadə etmək, yeni

leksik və qrammatik materialın fonetik tərəfini işləmək, ucadan oxumaqla tələffüz üzərində işləmək yaxşıdır. Tələffüzü formalaşdırmağın və məşq etməyin əsas yolu fonetik yüklənmədir. Hər dərsdə fonetik məşqlərə vaxt ayrılsa, əmin olmaq olar ki, fonetik material mənimsəniləcək, tələffüz dərsdən dərsə yaxşılaşacaq.

İngilis dilində səslər ilə işləyərkən diftonglara da diqqət yetirmək lazımdır. İngilis dilini öyrənməyin ilkin mərhələlərində sait səsi ilə ondan yaranan diftonq arasındakı fərqi eşitmək çox çətindir. Ən məşhur İngilis fonetik kurslarından biri *"ship və ya sheep"* adlanır, bu da *"gəmi və ya qoyun"* kimi tərcümə olunur.

Beləliklə, ingilis dilinin tədrisində artikulyar metodun əsas müddəaları aşağıdakılardır:

- Səslərin düzgün qurulması üçün giriş fonetik kursu tələb olunur.
- Hər bir səs ayrı-ayrılıqda diqqətlə işlənməlidir.
- Hər bir səsin tələffüzünün saflığını təmin etmək üçün artikulyasiya orqanlarının işini öyrənmək lazımdır.
- Tələffüz və eşitmə bacarıqlarının formalaşması ayrıca aparılmalıdır.

Akustik yanaşma

Bu zaman əsas diqqət artikulyasiyanın mənimsənilməsinə deyil, nitqin qulaqla qavranılmasına, onun təqlidinə verilir. Nitqin assimilyasiyası nitq axarında nitq strukturlarının təkrarlanması və təqlidi əsasında baş verir. Bu üsul çox yaxşıdır və xarici dili tez öyrənmək, danışıq mühitinə bələd olmaq və öyrənilən dilin ölkəsində sağ qalmaq ehtiyacı şəraitində özünü doğruldur. Bu yanaşma ən təmiz formada ümumtəhsil məktəbi üçün o qədər də yaxşı deyil, çünki bütün uşaqlar təbiətcə yaxşı fonetik eşitmə qabiliyyətinə malik deyillər. İnkişaf etməmiş nitq eşitmə qabiliyyətinə görə səhv edən tələbələrdə səhvi düzəltmək üçün sadəcə izah etmək və ya göstərmək kifayətdir. Buna görə də, məktəblərdə ingilis dilinin tədrisində bu gün ən effektiv olan yuxarıda müzakirə olunan hər iki yanaşmanın kombinasiyasına əsaslanan yanaşma və ya diferensiallaşdırılmış yanaşmadır.

Akustik yanaşmada olduğu kimi burada da orijinal nitqin dinlənməsinə çox diqqət yetirilir. Bu, səslərin artikulyasiya yollarının izahı ilə tamamlanır, lakin artikulyar yanaşmadan fərqli olaraq, bu, xüsusi terminlərdən istifadə etmədən, daha əlçatan və başa düşülən şəkildə baş verir. Bu üsul əksər ali məktəblər və digər təhsil müəssisələri üçün xarakterik olduğundan, onun nümunəsindən istifadə edərək təhsilin müxtəlif mərhələlərində fonetik bacarıqların formalaşmasının xüsusiyyətlərini nəzərdən keçirək.

Fonetik bacarıqları iki qrupa bölmək olar: ritmik-intonasiya və eşitmə-tələffüz.

Ritmik-intonasiya bacarıqları həm məntiqi, həm də ifadəli vurğu və intonasiya biliklərini tələb edir. Təcrübə göstərir ki, səsləri düzgün tələffüz etməyi öyrənmək cümləni düzgün intonasiya etməkdən daha asandır. Məhz yanlış vurğu və intonasiya əcnəbi birini bu dilin doğma dili olan insandan ayırmağa imkan verir. Bundan əlavə, intonasiya, vurğu və pauzanın köməyi ilə deyilən hər şeyin mənasını dəyişmək mümkündür. Bu bilik sosiolinqvistik səriştənin bir hissəsidir.

**Ali təhsil müəssisələrində ingilis dilinin fonetik xüsusiyyətlərinin izahı və işlənməsi metodikası və planı**

Dinləmə-tələffüz bacarıqları da öz növbəsində eşitmə və tələffüz bacarıqlarına bölünür.

Eşitmə (eşitmə) bacarıqları fərdi fonemləri, sözləri, semantik sintaqmaları, cümlələri tanımaq və ayırd etmək üçün hərəkət və əməliyyatları əhatə edir. Səsləri düzgün ifadə etmək və onları sözlərdə, ifadələrdə, cümlələrdə birləşdirmək bacarığı düzgün vurğu, fasilələr və intonasiya tələb edir. Məsələn, ingilis dilində tələffüz yolu ilə danışanın mənşəyini, təhsilini və deməli, sosial statusunu müəyyən etmək olar. Dilin tələffüzünü öyrətmək üçün iki əsas yanaşma var: artikulyasiya və akustik. Hər iki yanaşmanın birləşməsinə əsaslanan yanaşma diferensiallaşdırılmış adlanır.Artikulyasiya yanaşmasında fonemlərin üç əsas tipoloji qrupu fərqləndirilir:

a) hər iki dildə üst-üstə düşən;

b) uyğunsuzluq;

c) üst-üstə düşmə.

Son iki qrup tələbələrin öyrənməsi ən çətin qrupdur və qismən üst-üstə düşən fonemlər ən böyük çətinlikdir. Artikulyar yanaşmanın əsas müddəaları:

• Xarici dilin öyrənilməsi səslərin istehsalı ilə başlamalıdır;

• Hər bir səs ayrı-ayrılıqda diqqətlə işlənməlidir;

• Tələffüzün saflığını təmin etmək üçün hər bir səsi tələffüz edərkən artikulyasiya orqanlarının işini öyrənmək lazımdır;

• Tələffüz və eşitmə bacarıqlarının formalaşması ayrı-ayrı baş verir.

Səslərlə işləməyin əsas mərhələləri aşağıdakılardır:

1. Orientasiya. Tələbələr səsi tələffüz edərkən nitq orqanlarının hansı vəziyyətdə olması lazım olduğu ilə diqqətlə tanış olurlar.

2. Planlaşdırma. Təlimatın mahiyyətini dərk edən kursantlar nitq orqanlarını düzgün mövqeyə qoymalıdırlar.

3. Artikulyasiya və ya səsin faktiki tələffüzü.

4. Təmir. Səs tələffüz etdikdən sonra bu vəziyyəti daha yaxşı xatırlamaq və düzəltmək üçün bir müddət nitq orqanlarını düzgün vəziyyətdə saxlamaq lazımdır.

5. Həm dillərarası, həm də dildaxili müdaxilə nəzərə alınmaqla qurulmuş fonetik məşqlər sistemində səs inkişafı. Öyrənilən səs başqa səslərlə müxtəlif birləşmələrdə, söz və söz birləşmələrində tələffüz olunur (bu halda danışılan sözlərin mənasını bilmək tamamilə istəyə bağlı olur).

Bu yanaşmanın şübhəsiz məziyyəti mümkün müdaxiləni nəzərə alaraq fonetik məşqlər sisteminin yaradılması, eləcə də ilk dəfə olaraq fonetik bacarıqların formalaşmasına layiqli diqqət yetirilməyə başlaması hesab edilə bilər.

Akustik yanaşma ilə vurğu artikulyasiya xüsusiyyətlərinin şüurlu şəkildə mənimsənilməsinə deyil, nitqin eşitmə qavrayışına və onun təqlidinə yönəldilir. Səslərin assimilyasiyası ayrı-ayrılıqda deyil, nitq axınında, nitq strukturlarında və modellərində baş verir. Məşqlər təkrar və ya təqlid üzərində qurulur.

Tələbələrə ingilis dilində düzgün tələffüzü öyrətmək o qədər də asan deyil, onlar uzun müddət, bəziləri isə öyrənmə dövrü bitənə qədər səhv edəcəklər. Müəllim tərəfindən səhvin düzəldilməsi həmişə tərbiyəvi xarakter daşımalıdır, tənqid və ya istehza yolverilməzdir. Səhvlərin xarakterini müəyyən etmək və onun xarakterindən asılı olaraq effektiv düzəltmə üsulunu seçmək lazımdır. Məsələn, *My father is a worker ( Mənim atam fəhlədir)* cümləsində tələbə [ə:] yerinə [ɔ:] tələffüz edirsə, bu ifadənin mənasını dəyişir. Belə bir səhv, şübhəsiz ki, səsin artikulyasiyasını yenidən izah etməklə və göstərməklə düzəldilməlidir. Əgər *The tiger eats meat (Pələng ət yeyir)* ifadəsindəki tələbə "*eats"* sözündə uzun [ i:] əvəzinə qısa [ I ] tələffüz edirsə, onda ifadə sadəcə mənasız olur. Səslər müəyyən mövqelərdə yerləşən nitq orqanlarının işi nəticəsində yarandığından dərslərdə düzgün artikulyasiya və intonasiyanın öyrədilməsinə böyük diqqət yetirilməlidir. Tələbələrə transkripsiyanı necə oxumağı öyrətmək də çox vacibdir. Çox vaxt ali məktəbdə müəllim transkripsiya olsa belə, tələbələrin sözü düzgün oxuya bilməməsi ilə qarşılaşır. Bu o deməkdir ki, əvvəlki təlim dövründə fonetik bacarıqların inkişafına kifayət qədər diqqət yetirilməyib. İlkin mərhələdə fonetikanın tədrisi vəzifələri aşağıdakılara əsaslanmalıdır:

1. səslərin düzgün tələffüzü;
2. intonasiya;
3. transkripsiya əlamətlərinin öyrənilməsi.

Bu məqsədlə tələbələrin işinin təşkilinin xor və fərdi formalarından istifadə etmək olar. Yeni materialın hərtərəfli işlənməsi ilə yanaşı, hər bir dərs üçün yuxarıda göstərilən formalarda həyata keçirilə bilən xüsusi fonetik məşqlər təmin edilməlidir. Bu dərsin materialı səs, söz, söz, cümlə, hətta bütün qafiyələr ola bilər. Fonetik məşqlər müəllimin səsi ilə, daha yaxşısı, öyrənmə prosesinə daxil edilməsi son dərəcə zəruri olan səs yazısının köməyi ilə həyata keçirilə bilər. Tələbələr üçün ingilis dilini öyrənməyin ilkin mərhələsində müəllimin vəzifəsinə səs yazısı ilə işləməyi öyrətmək də daxildir. Tələbələrə qulaq asmağı, eşitməyi və eşitdiklərini dəqiq təqlid etməyi öyrətmək lazımdır. Səs tapşırıqları tələbələrin özləri və ya müəllimin göstərişi ilə natiqdən sonra tapşırıqları dinləyib təkrarlayanda ilk dərslərdən uşaqları səs yazısı ilə sistemli işə istiqamətləndirməyə imkan verir.

Belə ki, əgər müəllim ingilis dilində yaxşı tələffüz edirsə, sinifdə səs yazısından geniş istifadə edirsə və uşaqlara dərsdən sonra evdə və ya ofisdə onunla işləməyi öyrədirsə, bununla da onların fonemik eşitmə, özünə nəzarət və özünü korreksiyası inkişaf edir. Təlim zamanı tələbələrin ifadələrinin yaxşı işlənmiş tələffüz tərəfi tətbiq olunduqda onları nitq fəaliyyətinin bir növü kimi nitqə hazırlayır.

**TƏDQIQAT METODU**

Sabit fonetik bacarıqların inkişafı zəhmətli bir prosesdir. Təlimin bütün mərhələlərində tələffüz üzərində iş aparılmalıdır. Onun üzərində iş nə qədər uğurlu olarsa, onun formalaşdırılması üsulları nə qədər düzgün seçilərsə, həmin iş keyfiyyətli olar. Həmçinin uşaqların yaş xüsusiyyətləri, onların əvvəlki hazırlığını, qabiliyyətlərini və nitqinin formalaşmasını nəzərə almaq lazımdır. Fonetikanın tədrisi zamanı eşitmə və tələffüz bacarıqlarının inkişafına mühüm yer verilir. Deməli, müəllimin qarşısında sinifdə fonetik bacarıqları izah etmək və tətbiq etmək kimi mühüm vəzifə durur. Ən təsirli məşqlər dinləmə məşqləri və reproduksiya məşqləridir. Bu iki növ məşq bir-biri ilə sıx bağlıdır və həm eşitmə, həm də tələffüz bacarıqlarının inkişafı üçün zəruridir. Fonetikanı məşq edərkən sinifdə audiodan istifadə ön plana çıxır. İngilis dilini öyrənmək üçün müsbət motivasiya, maraq və tələbələrin həm şifahi, həm də yazılı ünsiyyət formalarını həyata keçirmək bacarığını formalaşdırır. Fonetik bacarıqların inkişafı metodu aşağıdakı kimi ola bilər:

- audiofaylın ilk dəfə dinlənilməsi (tələbələr ümumi olaraq deyilənləri başa düşməlidirlər);
- ikinci dinləmə adətən təklif olunan mətndəki məlumatın daha yaxşı başa düşülməsinə kömək edir (güclü tələbələr eşitdiklərini ingilis dilində danışa bilir, zəif tələbələr suallara cavab verə bilirlər);
- interaktiv lövhədə çatışmayan sözlər olan səs yazısının mətnini açа və tələbələri dinlədikləri mətndən xatırlamağa və sözləri daxil etməyə dəvət edə bilərsiniz);
- başqa variant leksik mənasını və orfoqrafiyasını nəzərə alaraq bir neçə sözdən düzgün sözü seçmək ola bilər;
- daha sonra müəllim mənbə mətni açır və tələbələr öz seçdikləri cavabın düzgünlüyünü yoxlaya bilərlər;
- tələbələr mətn əsasında yazıya yenidən qulaq asırlar;
- yekunda tələbələr ingilis dilinin tələffüzünü, ritmini və tonunu əks etdirməyə çalışaraq mətni səs yazısı olmadan ucadan oxuyurlar.

Bundan əlavə, siz tələbələrin nitqini qeyd edə, sonra isə onların səsini audio faylda anadili ilə müqayisə edə bilərsiniz. Audiomaterialla bu cür iş həmişə tələbələrdə maraq oyadır və həvəsləndirir. Təbii ki, audioyazılardan istifadə etməklə dərslərin keçirilməsi üçün müəyyən qaydalara əməl edilməlidir. Səs yüksək keyfiyyətli olmalıdır və natiqin nitqi aydın olmalıdır, kənar səs-küy olmadan. Materialı dərsin mövzusu ilə uyğunlaşdırmaq lazımdır, mətni çətin başa düşülən yeni söz və ifadələrlə yükləmək olmaz.

Mürəkkəb sözləri oxumaq bacarıqlarını öyrənmək haqqında ayrıca danışmaq lazımdır. Bu tapşırığa hazırlaşmaq üçün imtahanda tapşırığın icrasının qiymətləndiriləcəyi meyarları bilməlisiniz, yəni:

- oxuma qaydalarına riayət etmək və istisnaları yadda saxlamaq;
- sözlərin düzgün tələffüzünə riayət etmək;
- cümlənin intonasiya qaydalarına riayət etmək;
- oxuma tempini saxlamaq.

İngilis dilində mürəkkəb adlanan iki söz qrupunu ayırd etmək olar. Birinciyə tələffüzü orfoqrafiyadan çox fərqli olan sözlər daxildir. İkinci qrup bir neçə tamhüquqlu sadə sözlərin əlavə edilməsi ilə yaranan mürəkkəb ingilis sözlərindən ibarətdir. Tələffüzü çətin olan sözləri tələffüz etmək və yazmaq tələbələr üçün çətin olur. Bu sözləri öyrənərkən tələffüz olunmayan samitlərə, saitlərin oxunma xüsusiyyətlərinə, ümumiyyətlə, sözlərin yazılış forması ilə səslənməsinin uyğunsuzluğuna diqqət yetirmək lazımdır. Bir çox ingilis sözləri bir neçə sadə sözün əlavə edilməsi ilə əmələ gəlir. Çox vaxt onların tərcüməsi bir birləşmədən ibarət olan sadə sözlərin hər birinin mənası ilə üst-üstə düşür. Bəzən tərcümə hərfidən fərqlənir, lakin ona çox yaxın olur. Ona görə də mürəkkəb sözlərin yadda saxlanması sadə çoxhecalı sözlərdən daha asandır. Çətin tələffüzlə ingiliscə sözləri öyrənmənin müxtəlif yolları var.

- Ana dili ilə səs assosiasiyaları olduqda assosiativ üsul kömək edir.
- "Yeddi təkrarlama qaydası". Sözləri 7 dəfə vaxt intervalı ilə təkrar oxuyun. Məsələn, ilk gündə iki dəfə, sonrakı üç gündə 1 dəfə, sonra hər gün və hər həftə. Sözlər, onları əzbərləmək üçün səy göstərməsəniz belə, subkorteksdə qeyd olunacaq.
- "İfadələr üsulu". Sözlərin yaddaşda daha sürətli "yerləşməsi" üçün onlardan ifadələr və daha yaxşısı - cümlələr hazırlayın.

- Kartlar. Kartın bir tərəfinə sözləri, digər tərəfinə isə tərcüməni yazın. Kartları istənilən ardıcıllıqla çıxarın və sözləri yaxşı yadda qalana qədər tərcümə edin.

Metodologiya yeni fonetik materialla tanışlığın təqlid və analitik-imitativ üsullarını fərqləndirir.

`Təqlid metodu, vurğunun artikulyasiya xüsusiyyətlərinin şüurlu mənimsənilməsinə deyil, nitqin eşitmə qavrayışına və onun təqlidinə yönəldildiyi zamandır. Analitik-imitativ giriş yeni səs təsvirlərinin yaradılmasının müxtəlif yollarını özündə birləşdirir: təsvir, artikulyasiya və imitasiya. Müəllimin verdiyi qayda-təlimatın yerinə yetirilməsi zamanı şagirdlər alveol, dişarası səs, aspirasiya anlayışlarına yiyələnirlər.

Əksər təhsil müəssisələrində qəbul edilən müasir yanaşma ilə izahat və təlim üçün analitik-imitativ metoddan istifadə edilir. Təlimin ilkin mərhələsində eşitmə və tələffüz bacarıqlarının formalaşmasına yönəlmiş məşqlərdən istifadə olunur.

Onlar iki növdür:

1. Fonetik eşitməni inkişaf etdirməyə, tədqiq olunan fonemlərin diferensial xüsusiyyətlərini müəyyən etməyə yönəlmiş səslərin və başqa elementlərin fəal dinləməsi və tanınması üçün məşqlər. Bu məşqlər qulaqla və qrafik dəstəyin istifadəsi ilə, müəllimin səsi və ya maqnitofonla yerinə yetirilə bilər.

Misal üçün:

- bir sıra səslərə/sözlərə qulaq asın, əlinizi/siqnal kartınızı qaldırın və ya səs eşitdikdə əllərinizi çırpın;
- cümlələrə qulaq asın, sorğu-sual (bəyanat) cümləsi eşidəndə əlinizi qaldırın;
- cümləyə qulaq asın və vurğulanan sözləri/sintaqmaların sayını qeyd edin və s.

2. Nümunədən sonra - müəllim və ya diktordan sonra səslərin, hecaların, ifadələrin, cümlələrin xorda və fərdi şəkildə aktiv tələffüzünə (imitasiyasına) yönəlmiş reproduksiya məşqləri.

Fonetik cəhətdən mürəkkəb leksik vahidləri son sözdən başlayaraq hecalara görə tələffüz etmək çox təsirlidir. Sondan tələffüz olunan sözün psixoloji cəhətdən mürəkkəb görünməməsi ilə yanaşı, istədiyiniz intonasiya effekti əldə edilir: bir sözü və ya ifadəni axırdan əvvələ qədər tələffüz edərkən düzgün intonasiya nümunəsi qorunur.

Həmçinin, güclü tələffüz bacarıqlarının formalaşması üçün müxtəlif intonasiya çalarlarından istifadə edərək oxunan şeirlərdən istifadə etmək faydalıdır. Təcrübə göstərir ki, tələffüz bacarığı dəyişməz qala bilməz, ona görə də təkcə formalaşmış bacarıqları saxlamaq deyil, həm də təhsilin orta və yuxarı pillələrində onları təkmilləşdirməyə davam etmək vacibdir.

**Nəticə**

Beləliklə, fonetik bacarıqların formalaşması nitq mesajının adekvat başa düşülməsi, fikirlərin ifadəsinin dəqiqliyi və dil tərəfindən hər hansı bir kommunikativ funksiyanın yerinə yetirilməsi üçün zəruri şərtdir. Tələffüz nitqin əsas xüsusiyyəti, bütün digər xarici dildə nitq bacarıqlarının inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün əsasdır və ingilis dilinin tədrisində fonetik bacarıqlar ən mühüm yerlərdən birini tutur və mühüm rol oynayır. Dünya birliyinin qloballaşma dövrünə qədəm qoyması nəticəsində dil mədəniyyətinin inkişafı və formalaşması ilə sıx bağlı olan proseslər yeni xüsusiyyətlər qazanaraq kifayət qədər sürətlə inkişaf edir. İndiki vaxtda öz ana dilini və əlavə olaraq ingilis dilini bilən bir insanla rastlaşmaq tamamilə normaldır. İngilis dili bütün bəşəriyyətin ünsiyyət sahəsinin bir növ peşəkar və gündəlik standartına çevrilmişdir. Avropa və Asiyada yaşayan bir çox insanlar üçün ingilis dili iş və ya gündəlik həyatın ikinci dilidir və ya başqa məqsədlər üçün istifadə olunur.

Tədqiqatımız zamanı biz aşağıdakı vəzifələri həll etdik:

- ingilis dilinin fonetik xüsusiyyətlərini izah etmək və işləmək üçün üstünlük verilən metodu müəyyən etmək;
- İngilis dilinin fonetik xüsusiyyətlərinin izahı və işlənməsi üçün metodologiya və plan yazmaq;
- ali təhsil məktəbinin tələbələri üçün müasir interaktiv metodlardan istifadə edərək fonetik bacarıqların möhkəmləndirilməsi texnologiyasının tətbiqinə dair nümunələr vermək;
- tələbələr üçün müasir interaktiv metodları nəzərdən keçirmək.

Deməli, ali məktəbdə məktəbdə ingilis dili dərslərində fonetikanın öyrədilməsi savadlı şifahi nitqin inkişafında ayrılmaz və mühüm amildir. İngilis dilinin fonetikası nitq fəaliyyətində nitq bacarıq və bacarıqlarının formalaşmasına və inkişafına kömək etməlidir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1.Galskova N.D. Xarici dillərin tədrisinin müasir üsulları. Müəllim üçün bələdçi. 3-cü nəşr, yenidən

işlənmiş. və əlavə M.: ARKTİ, 2004 192s. 2. Merkulova E. M. Universitet tələbələri üçün ingilis dili. Fonetikaya giriş. - Sankt-Peterburq: Soyuz nəşriyyatı, 2000.

1. Rogova G. V., Vereshchagina I. N. Təhsil müəssisələrində ilkin mərhələdə ingilis dilinin tədrisi üsulları: Pedaqoqlar və tələbələr üçün bələdçi. universitetlər. - M. Maarifçilik, 1997

2. Filatov V.M. İbtidai və orta məktəblərdə xarici dilin tədrisi metodları: Pedaqoji kolleclərin tələbələri üçün dərslik.- Rostov-N-D.: Phoenix, 2004.-416 s.

3. Maslyko E.A. Xarici dil müəlliminin kitabçası - Minsk, Ali məktəb, 1999

4. Galskova N.D., Gez N.İ. Xarici dillərin tədrisi nəzəriyyəsi: Linqvodidaktika və metodologiya.- M .: "Akademiya" nəşriyyat mərkəzi, 2004.-336 s.

5. Şerba L.V. İbtidai məktəbdə dillərin tədrisi.-M.: Akademiya, 2002.-149 c.

# MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARIN RİYAZİ TƏSƏVVÜRLƏRİNİN FORMALAŞDIRILMASINDA DİDAKTİK OYUNLARIN ROLU

**MİRƏLİYEVA GÜLNAR**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura / Pedaqogika elmləri
*E-mail:gulnarmirliyeva@gmail.com*
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məktəbəqədər yaş dövründə oyun uşağın həyatında böyük əhəmiyyət kəsb edir deyə düşünürəm. Uşaqların oyuna olan ehtiyacı, istəyi hər zman davam edir və ilk dəfə olaraq, bu dövrdən mühüm rol oynamağa başlayır. Oyunda, uşaqlar böyüklərə çoxdan məlum olanı kəşf edir.

Aktuallıq ondan ibarətdir ki, uşaqlar oyun vasitəsilə riyazi bilikləri daha yaxşı mənimsəyir. Məktəbəqədər yaş dövründə uşaqlarda riyaziyyatın tədrisi bir çox mütəxəssislərin biliklərin möhkəmləndirilməsi və təkrarlanması funksiyası ilə yanaşı, didaktik oyunlarda yeni biliklərin, ideyaların və idrak fəaliyyətinin üsullarının formalaşdırılması funksiyasının inkişaf etdirilməsinə də kömək edir.

Oyunun məqsədi uşaqlara mürəkkəb riyazi anlayışları öyrətmək, saymağı, oxumağı və yazmağı öyrənməkdir. Ancaq bu, təkcə məşq deyil, həm də öz uşağla gözəl bir vaxt keçirmək deməkdir. Bununla belə, bilik axtarışında həddi aşmamaq vacibdir. Ən əsası körpəyə biliyə maraq aşılamaqdır. Bunun üçün dərslər əyləncəli və oynaq şəkildə keçirilməlidir.

**AÇAR SÖZLƏR: oyun, təsəvvür, məktəbəqədər.**

**SUMMARY**

I think that in preschool age, play is of great importance in a child's life. Children's need and desire for play always continues and for the first time, it begins to play an important role from this period. In the game, children discover what has been known to adults for a long time.

The relevance is that children master mathematical knowledge better through play. Teaching mathematics in children during preschool age helps to develop the function of forming new knowledge, ideas and methods of cognitive activity in didactic games, in addition to the function of strengthening and repeating the knowledge of many specialists.

The goal of the game is to teach children complex mathematical concepts, learn to count, read and write. But this means not only training, but also having a great time with your child. However, it is important not to overdo it in the pursuit of knowledge. The most important thing is to instill interest in knowledge in the baby. For this, lessons should be conducted in a fun and playful way.

**KEY WORDS: game, imagination, preschool.**

## GİRİŞ

Riyazi anlayışların formalaşması məktəbəqədər yaşlı uşağın idrak qabiliyyətinin, yaradıcılıq qabiliyyətlərinin və intellektual inkişafının güclü bir vasitəsidir. Bu dövr ilkin riyazi bilikləri mənimsətmək üçün ən əlverişli dövrdür. Məktəbəqədər yaş dövründə uşağın dünyaya yeni bir baxışı olur və ətrafdakı obyektləri öz təxəyyülünə görə qiymətləndirməyə çalışır. Bundan əlavə məktəbəqədər yaşlı uşağın riyazi anlayışları yalnız birbaşa öyrənmə yolu ilə əldə etdiyini düşünmək səhv olardı. Əgər böyüklər uşağa riyazi anlayışları vaxtından əvvəl öyrətməyə çalışsalar, bu riyazi anlayışların başa düşülməsi deyil, yalnız əzbərlənməsi olacaq. Beləliklə, deyə bilərik ki, məktəbəqədər yaşlı uşaq vaxt, məkan, səbəb ardıcıllıqlarını bir-biri ilə əlaqələndirmək üçün kifayət qədər qabiliyyətə malik olmalıdır.

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində aparılan, psixoloji-pedaqoji tədqiqatlar göstərir ki, yalnız uşaq fəaliyyətinin düzgün təşkili və birbaşa təhsil fəaliyyəti məktəbəqədər yaşlı uşaqda elementar riyazi anlayışların inkişafını təmin edə bilər.

Bununla deyə bilərik ki, oyunun məqsədi uşağın şəxsiyyətinin inkişafının bütün aspektlərinə təsir göstərməkdir: hisslərinə, şüuruna, iradəsinə və ümumiyyətlə bütün davranışlarına. Məşhur psixoloq S.L.Rubinşteyn qeyd etmişdir ki, «Məhz ilk dəfə oyun prosesində uşaqda ətraf aləmə təsir etmək tələbi yaranır və formalaşır» ( Рубинштейн, 1989).

Bu mövzunun aktuallığı, uşaqda riyazi anlayışların formalaşması üçün ən təsirli vasitə olan müxtəlif didaktik oyunların istifadəsidir. Bu cür oyunlar uşağa bəzi mürəkkəb riyazi anlayışları başa düşməyi öyrədir, rəqəm və rəqəm, kəmiyyət və rəqəm arasındakı əlaqə haqqında fikir formalaşdırır, məkan istiqamətlərində naviqasiya etmək və nəticə çıxarmaq bacarıqlarını inkişaf etdirir. Didaktik oyun uşağı darıxdırıcı bir işdən daha çox maraqlandırır, oyun uşağın marağını cəlb edir və bununla da diqqətin, yaddaşın, düşüncənin və s. inkişafı üçün şərait yaranır.

Didaktik oyunların vəzifəsi ondan ibarətdir ki, oyun zamanı uşaqlar əsasən müstəqil olaraq yeni biliklər əldə edir və bu işdə bir-birlərinə fəal kömək edirlər. Oyunun məzmununun riyazi tərəfi həmişə aydın şəkildə ön plana çıxmalıdır. Yalnız bundan sonra oyun uşaqların riyazi inkişafında və onların marağının tərbiyəsində öz rolunu oynayacaqdır.

«Didaktik oyunlar uşaqlarda beyinin hərəkəliyinə, elastikliyinə, diqqətin inkişaf etməsinə, iradənin möhkəmlənməsinə, namusluluq və düzlük kimi keyfiyyətlərin aşılanmasına kömək edir» (Kərimov,2002).

Didaktik oyunlar uşaqlara qələbə sevinci, həmyaşıdları ilə birgə fəaliyyətlərdə iştirak etmək sevinci bəxş edir və onların zehni işlə məşğul olmaqdan duyduqları həzz riyazi fəaliyyətə marağı və onu həyata keçirmək istəyini inkişaf etdirir ki, bu da məktəbdə uğurlu təhsilin açarıdır. Oyunlardakı uğur onları yeni qələbələr qazanmağa ruhlandırır. Xoşbəxt uşağı öyrətmək, böyütmək, mənəvi potensialını inkişaf etdirmək daha asandır. Didaktik oyunların istifadəsi pedaqoji prosesin səmərəliliyini artırır, bundan əlavə, uşaqlarda yaddaşın və təfəkkürün inkişafına kömək edir, uşağın zehni inkişafına böyük təsir göstərir.

Didaktik oyunda sərbəst davranışlar, arzulanan hərəkətlərin reallaşması, motivlər və xüsusilə uşağın qazanmaq istədiyi zaman qadağan olunmuş qaydalar və ya rəqabət tipli oyunlara aid mübarizəsi formalaşır, ancaq qaydaların tələb etdiyi şəkildə hərəkət etmələri şərt olur. İdraki proseslər ixtiyari bir xarakter əldə edir, çünki oyunun məqsədini anlamaq və qəbul etmək, oyun hərəkətlərini və qaydalarını öyrənmək üçün tərbiyəçinin təklif və izahlarını diqqətlə dinləmək və anlamaq, sonra fərqləndirmə, müqayisə, ümumiləşdirmə prosesində fəal iştirak etmək lazımdır.

## TƏDQİQAT METODU

Məktəbəqədər uşaqlıq dövrü insanın inkişafının ən vacib mərhələlərindən biridir, onun psixi proseslərinin inkişafında ən aktiv dövrdür. Məhz bu yaşda bütün analizatorlar fəal çalışır, beyin qabığının ayrı-ayrı sahələrinin inkişafı və onlar arasında əlaqənin qurulması baş verir. Bu zaman

uşağın yaddaşının, nitqinin, diqqətinin, təxəyyülünün və təfəkküründün formalaşması üçün əlverişli şərait yaranır.

Şəxsi fikrimcə, bütün uşaqlar riyaziyyatı sevmirlər, lakin yaşından asılı olmayaraq hamısı oynamağı sevir. Oyun zamanı uşaqları öyrətməklə və inkişaf etdirməklə, oyun sevincinin öyrənmə sevincinə çevrilməsini təmin etməyə çalışmalıyıq.

Uşaqlarla işləyərkən məktəbəqədər uşaqların inkişafı üçün didaktik oyunlardan istifadə etməyin zəruriliyini görürük. Xüsusilə riyazi fikirlərin inkişafında əvəzsiz rol oynayırlar, uşaq sadə və cəld oynayır, lazımi materialı mənimsəyir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlara riyaziyyatı öyrətmək əyləncəli didaktik oyunlardan, tapşırıqlardan və əyləncələrdən istifadə etmədən ağlasığmazdır.

Riyaziyyatın tədrisi prosesində əyləncəli material bilavasitə təhsil fəaliyyətinə daxil edilir və yeni biliklərin mənimsənilməsi, öyrənilən materialın genişləndirilməsi, dəqiqləşdirilməsi və möhkəmləndirilməsi zamanı istifadə olunur.

Riyazi məzmunlu oyunlar – ən məşhurdur və müasir məktəbəqədər təhsil praktikasında əyləncəli riyazi material növləri kimi tez-tez istifadə olunur. Oyunların spesifik xüsusiyyəti onların düşünülmüş olması, müəyyən məqsəd və nəzərdə tutulan nəticənin olmasıdır. Məktəbəqədər yaşda riyazi materialın bütün müxtəlifliyi arasında didaktik oyunlar ən çox istifadə olunandır. Onların əsas məqsədi – Uşaqları obyektlərin, ədədlərin, həndəsi fiqurların, istiqamətlərin və s. çoxluqlarını ayırd etmək, vurğulamaq, adlandırmaq üçün məşq etməkdir. Didaktik oyunlarda yeni biliklər yaratmaq imkanı var. Hər bir oyun uşaqlarda kəmiyyət, məkan və zaman anlayışlarını təkmilləşdirməyi hədəfləyir.

Bütün didaktik oyunları qruplara bölmək olar - bunlar: rəqəmlər və nömrələrlə oyunlar, zamanda səyahət oyunları, kosmosda oriyentasiya oyunları, həndəsi fiqurlarla oyunlar, məntiqi təfəkkür oyunları.

Rəqəmlər və nömrələrlə olan oyunlar:

Təlim zamanı biz uşaqlara birbaşa və tərs qaydada hesabı öyrədirik. Uşaqlardan həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət rəqəmlərinin düzgün istifadəsini əldə etməliyik. Bütün bu oyunlar ədədin tərkibini, saymaq qabiliyyətini, diqqəti inkişaf etdirmək, ədədi obyektlərin (nöqtələrin) sayı ilə əlaqələndirmək bacarığını öyrənməyə yönəlib.

Zaman səyahəti oyunları:

Bu növ oyun zamanı, uşaqları həftənin günləri, fəsilləri, ayları, günün hissələri ilə tanış edirik. Həftənin günləri uşaqlara şeiri əzbərləməklə öyrədilməlidir. Daha sonra müxtəlif oyunlar tətbiq edərək, həmin mövzunu dərinləşdiririk.

Kosmosda oriyentasiya üçün oyunlar:

Uşaqlar sol, sağ, yuxarı, aşağı, irəli, arxa, uzaq, yaxın kimi məkan anlayışlarına yiyələnirlər. Didaktik oyunlardan istifadə edərək, uşaqlar başqa bir mövzuya münasibətdə müəyyən bir obyektin mövqeyini sözlə təyin etməyi öyrənirlər. Sərbəst fəaliyyət zamanı və dərslərdə bir çox didaktik oyunlar və məkan oriyentasiya məşqləri istifadə edilə bilər – Maşın, Sağ-Sol, Yuxarı-Aşağı və s.

Dərslər zamanı həmçinin kosmosda oriyentasiya və kağız üzərində oriyentasiya kartlarında məşqlərdən istifadə edilə bilər.

Həndəsi fiqurlarla oyunlar:

Bu oyunlar həndəsi fiqurların forması haqqında bilikləri möhkəmləndirməyə, eləcə də rənglər haqqında bilikləri möhkəmləndirməyə kömək edir. Uşaqlara ətrafdakı məkanda həndəsi fiqurlara bənzər əşyaları tapmağı təklif etmək olar.

**NƏTİCƏ**

Belə nəticəyə gələ bilərik ki, müxtəlif didaktik oyunlardan istifadə edərək uşaqlar riyaziyyatın proqram materialını daha yaxşı mənimsəyir və mürəkkəb tapşırıqları düzgün yerinə yetirirlər. Oyunlardan istifadə pedaqoji prosesin səmərəliliyini artırır, bundan əlavə, uşaqlarda yaddaşın və təfəkkürün inkişafına kömək edir, uşağın zehni inkişafına böyük təsir göstərir.

Sübut edilmişdir ki, məktəbəqədər uşaqların yaş imkanları onlarda elmi, ibtidai, elementar riyazi bilikləri inkişaf etdirməyə imkan verir. Bu o deməkdir ki, uşağın yaşına uyğun olaraq tədrisin forma və üsullarını seçmək lazımdır. Ona görə də uşağın konkret yaş mərhələsində müəyyən bilik və bacarıqlarının formalaşması üçün ən əlverişli şərait yaradılmalıdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1.Kərimov Y.Ş. Uşaq məktəbə gedir. Bakı: Nağıl evi, 2002, 142 s.

2.Kərimov Y.Ş. Təlim metodları (dərs vəsaiti). Bakı: "Azərnəşr",2009.

3.Рубинштейн С.Л.Основы общей психологии.М.: Просвещение, 1989,560с.

4.https://cyberleninka.ru/article/n/rol-didakticheskih-igr-na-razvitie-myshleniya-elementarnyh-matematicheskih-predstavleniy-u-detey-doshkolnogo-vozrasta

5.https://www.maam.ru/detskijsad/-ispolzovanie-didakticheskih-igr-v-obucheni-doshkolnikov-osnovam-matematiki.html

# СОДЕРЖАНИЕ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ И ЕЕ МЕСТО В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

**АЛЛАХВЕРДИЕВА МАЛАХАТ ФАРХАД ГЫЗЫ**
Бакинский славянский университет
Filologiya elmləri
malahat1967@gmail.com
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

**Резюме.** В статье рассматривается иноязычная коммуникативная компетентность, дается ее определение, структура и содержание. Иноязычная коммуникативная компетентность состоит из лингвистической, учебной, компенсаторной и социокультурной компетенции. Целью формирования коммуникативной компетенции является совершенный коммуникативный акт. Средствами достижения этой цели являются составные части коммуникативной компетентности (языковые знания и речевые навыки, лингвострановедческая составляющая обучения и др.). Иностранный язык несет в себе не только систему лингвистических знаний, но и систему знаний о социальных нормах, нравственных ценностях, совокупности отношений между людьми. А эти знания может дать лингвокультурология, которая находится на стыке языка и культуры.

**Summary**. The article examines foreign language communicative competence, gives its definition, structure and content. Foreign language communicative competence consists of linguistic, educational, compensatory and socio-cultural competences. The purpose of forming a communicative competence is a perfect communicative act. The means to achieve this goal are the components of communicative competence (language knowledge and speech skills, the linguistic and cultural component of learning, etc.). A foreign language carries not only a system of linguistic knowledge, but also a system of knowledge about social norms, moral values, and the totality of relations between people. And this knowledge can be provided by linguoculturology, which is located at the junction of language and culture.

**Ключевые слова**: иноязычная коммуникативная компетентность, составные части коммуникативной компетентности, лингвистический и социокультурный компетенции.

**Введение**. С увеличением работ по сравнительному изучению языков и переводу лингвокультурологический подход стал актуальным и требующим особого внимания. Исследование культуры через язык не является новой идеей; об этом писали А.Брюкнер, В.В.Иванов, В.Н.Топоров, Н.И.Толстой, Ежи Бартминский, Низами Джафаров (2021), Исмаил Казимов (2021), Нигяр Велиева (2013), Арзу Нифталиева (2017) и другие ученые. Культура в их

работах рассматривается не просто как смежная с лингвистикой наука, а как феномен, без глубокого анализа которого нельзя постичь тайны человека, тайны языка и текста.

Методы лингвокультурологии - это совокупность аналитических приемов, операций и процедур, используемых при анализе взаимосвязи языка и культуры: сравнение, описание, фреймовый анализ, классификация и др. В настоящее время одним из важнейших направлений обучения является использование компетентностного подхода. А это требует развития умений и навыков, связанных с применением на практике коммуникативных способностей человека, его культурной, социальной и информационной компетентности. Несмотря на широкое обсуждение этого вопроса в научно-педагогической литературе, в средних и высших учебных заведениях преобладает когнитивный подход, и учащимся приходится запоминать большие объемы информации вместо того, чтобы развивать базовую лингвокультурологическую компетентность, необходимую для успешной деятельности.

**Содержание статьи.** Любая знаковая система характеризуется такими фундаментальными понятиями, как компетентность, предполагающая знание и использование системы, применение единиц этой системы в деятельности. Переход от индивидуального использования к лингвокультурной компетентности как социально значимой системе позволяет глубоко понять природу культурного значения, которое несет в себе тот или иной языковой знак.

Социо-культурный мнем является полным и нормативным отражением элемента лингвокультурной компетентности (предмета, понятия и т. д.). Понятие индивидуального мнема перекликается с индивидуальной идентичностью, а социо-культурный (лингвокультурологический) - с национальной идентичностью.

Структура лингвокультурологической компетенции предполагает два уровня: языковой и неязыковый, предполагающий особенности культурной действительности, ее применения и использования. Например, выражение "*barmaqla saymaq*"/"*посчитать по пальцам*" существует во многих языках, совпадая по компонентному составу и общему значению, но на неязыковом уровне его можно трактовать по-разному. Так, у азербайджанцев этот счет происходит, складывая пальцы, а у французов - разворачивая их. Система знаков должна раскрывать систему реальных знаний о культуре, представленную в виде модели. В этой модели непосредственная языковая картина мира как компетенция углубляется в лингвокультурологическую картину мира, в систему знаний о культуре, отраженную в том или ином национальном языке. Поэтому для расшифровки языковых знаков и выражений требуются нелингвистические методы.

Прагматический аспект цели обучения иностранному языку заключается в том, чтобы помочь учащимся овладеть этнокультурными ценностями страны, язык которой изучается; знаниями, позволяющими практическое использование иностранного языка в ситуациях межкультурного взаимопонимания; содержание привычек и умений составляет коммуникативную компетентность обучаемого. Концепция коммуникативной компетентности стала результатом попыток установить границы между академическими и базовыми межличностными коммуникативными навыками человека.

Формирование умения вступать в общение на иностранном языке в процессе обучения иностранному языку с помощью коммуникативного подхода или, другими словами, коммуникативная компетентность предполагает умение использовать все виды речевой деятельности: чтение, речь (монолог, диалог), аудирование, письмо.

Ведущим компонентом коммуникативной компетенции являются речевые (коммуникативные) навыки. Они формируются на основе:

- языковых навыков и умений;
- знаний, относящихся к лингвострановедению и страноведению.

Коммуникативная компетентность включает в себя следующие важные навыки (Niftəliyeva, 2017, s. 40):

- чтение и понимание простых аутентичных текстов (понимание и полное понимание основного содержания);
- умение устно общаться в стандартных ситуациях в учебно-трудовой, культурной, бытовой сферах;

- умение в устной и краткой форме рассказать о себе, об окружающих, высказать свое мнение, оценить ситуацию;

- составление элементарной информации (письма) в письменной форме.

Иноязычная коммуникативная компетентность - это определенный уровень владения языковыми, речевыми и социокультурными знаниями, привычками и умениями, позволяющий обучаемому разумно и целенаправленно регулировать свое речевое поведение в зависимости от ситуации общения.

«Иноязычная коммуникативная компетентность необходима и достаточна для упорядоченного решения обучающимися практических коммуникативных вопросов в изучаемых ситуациях бытового, педагогического, научного, делового, политического и социально-политического общения, для развития способностей и качеств, необходимых для коммуникативного и социокультурного развития» (Гальскова, 2003, с. 65).

Иноязычная коммуникативная компетенция имеет сложную **структуру** и включает в себя ряд компетенций.

**Лингвистическая компетенция** - одна из основных составляющих коммуникативной компетенции. Ее содержание составляет умение человека правильно строить грамматические формы и синтаксические конструкции в соответствии с нормами конкретного языка. Как один из основных компонентов коммуникативной компетенции лингвистическая компетенция подразделяется на *языковую* и *речевую* компетенции.

*Языковая компетенция* предполагает владение знаниями в области языковой системы (в пределах программного минимума), навыки использования этих знаний. *Речевая компетентность* предполагает владение нормами речевого поведения (во всех видах речевой деятельности).

**Учебная компетенция** - это способность и готовность человека осуществлять учебную деятельность в процессе освоения иностранного языка как учебного предмета. Важность учебной компетентности для обучающегося заключается в следующем:

- организует и оптимизирует самостоятельную работу учащихся над языком;

- сокращает временные, физические и умственные затраты на занятия над иностранным языком;

- повышает качество общения на иностранном языке;

- повышает интерес к предмету.

В **содержание** процесса формирования учебной компетенции входит:

- обобщенные, имеющиеся на практике знания о рациональных методах выполнения учебного труда, о существующих вариантах выполнения учебных действий при отсутствии заданного алгоритма;

- оценивание собственного начального положения в области рациональной организации учебной деятельности, выбор методов учебной деятельности, более соответствующих личностным особенностям, формирование и активное использование индивидуально-рационального набора умений и навыков обучения, самостоятельный контроль правильности этого выбора;

- специальные обучающие навыки для овладения общением на иностранном языке: рациональная организация запоминания иноязычного материала, самостоятельная активизация языкового материала, контроль межпредметных связей, работа в паре при выполнении иноязычных действий, видение трудностей при работе над языковыми элементами.

**Компенсаторная компетенция** - это способность преодолевать трудности в создании выражений на иностранном языке, т. е. ее формирование направлено на преодоление недостатков в собственном знании иностранного языка, навыках и умениях.

Важность компенсирующей компетенции заключается в следующем:

- позволяет преодолеть трудности, возникающие в связи с незнанием языковых единиц, непониманием социокультурных единиц;

- дает самостоятельность, позволяет преодолеть языковой барьер;

- развивает свою коммуникативную компетентность на родном языке (Астапова, 2007, с.170).

*Содержание* процесса формирования компенсаторной компетенции включает в себя:

- вербальные и невербальные средства компенсации недостатков в общении (синонимы, перифразы, мимика, жесты, движения тела), компенсирующие стратегии - модели речевого поведения, набор речевых действий для повторного достижения поставленной коммуникативной задачи;

- уметь использовать синонимы, перифразы, названия видов, обобщающие слова; навыки и умения использования аналогий, ассоциаций, словарного запаса, словообразовательных знаний, навыки и умения описания; навыки и умения повторять слова, задавать вопросы, обращаться за помощью к человеку, с которым вы общаетесь.

**Социокультурная компетентность** - это способность строить речевое и неречевое поведение с учетом норм носителей изучаемого языка.

Важность социокультурной компетентности прослеживается:

- в познании национального менталитета, картины мира;

- в преодолении культурологических трудностей;

- в осознании того, что расширяются представления о собственном мировоззрении, о другом социокультурном единстве.

Социокультурная компетентность подразделяется на три вида:

- *социолингвистическая компетентность* предполагает способность осуществлять выбор языковой формы, адекватной условиям коммуникативного акта, то есть ситуации общения, целям и намерениям общающихся, их социальным ролям.

- *Культурологическая компетенция* предполагает освоение учащимися национально-культурных особенностей страны, в которой изучается язык, и умение строить свое речевое и неречевое поведение в соответствии с этой спецификой. Учащимися предполагается овладение следующими сведениями: о языковой стране, о ее географическом положении, природных условиях, достопримечательностях, государственном устройстве, о национальных особенностях культуры и быта языковой страны, об особенностях речевого и неречевого поведения носителей иностранного языка.

- *Лингвострановедческая компетенция* предполагает овладение безэквивалетной лексикой (в пределах изучаемых предметов) и приемами ее передачи на родном языке; овладение фоновой лексикой, реалиями, характерной для текстов, используемых в процессе обучения, приемами передачи реалий родного языка на иностранном языке (в пределах изучаемых предметов) (Астапова, 2007, с.175).

В процессе общения имеет место ориентация на социальные характеристики речевого партнера: его статус, положение, роль в ситуации, что проявляется в выборе альтернативных речевых средств со стратификаторами и речевыми ограничителями.

**Заключение**. Коммуникативную компетентность можно определить как «необходимые средства контроля речевой ситуации и ее формирования в социальном контексте». Целью формирования коммуникативной компетенции является совершенный коммуникативный акт. Средствами достижения этой цели являются составные части коммуникативной компетентности (языковые знания и речевые навыки, лингвострановедческая составляющая обучения и др.).

**Список литературы**

1. Cəfərov, N. (2021). Multidissiplinar dilçilik (dərs vəsaiti). Bakı: Elm və təhsil, s.142-180 səh.

2. Kazımov, İ. (2021). Müasir Azərbaycan dili leksikasının koqnitiv və linqvokulturoloji əsasları //Azərbaycan dili və ədəbiyyat tədrisi, № 3 (269), s.10-29.

3. Niftəliyeva, A. (2017). Linqvokulturologiyaya giriş. Bakı: Mütərcim. – 128s.

4. Veliyeva, N. Ch. (2013). Some aspects and peculiarities of Intercultural communication in the process of globalization. Bakı: Elm və təhsil, 504s.

5. Астапова, Н.О. (2007). Лингвистические аспекты межкультурной коммуникации. Барнаул: АГУ. – 256 с.

6. Гальскова, Н.Д. (2003). Современная методика обучения иностранным языкам. Москва: АРКТИ. – 192с.

# MÜASIR DƏRSLƏRDƏ INTERAKTIV TƏLIM METODLARINDAN ISTIFADƏ

**AZƏR HÜSEYNOV**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura/Pedaqogika
*theazer62@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Təlim prosesinin düzgün qurulması müasir dövrün əsas tələblərindən biridir. Bunun üçün bizə yeni təlim texnologiyaları kömək edir. Cəmiyyətimizin sürətli inkişafı elm, mədəniyyət, təhsil və s. sahələrdə də özünü göstərmişdir. Bu gün elm, təhsil sürətlə inkişaf etməkdədir. Yeni təlim texnologiyalarından istifadə daha da genişlənir. Xüsusilə təlim prosesində istifadə olunan təlim texnologiyaları və təlim metodları təlimin daha səmərəli olmasına, öyrənənlərin fəallaşmasına, idrak proseslərinin və təfəkkürün inkişafına kömək edir. Məqalənin məqsədi təlim prosesində, müasir dərs zamanı yeni təlim metodlarından istifadə yollarını araşdırmaq və hansı metodların təlimdə daha yüksək nəticə əldə etməyə imkan yaratdığını öyrənməkdir. Dövrümüzdə təhsil sahəsində yeni təlim texnologiyalarından və metodlarından istifadə edilməsi təhsil sahəsində aktual məsələlərdən biridir. Eyni zamanda məqalədə interaktiv təlim metodlarının tədrisdə tətbiqi araşdırılır. Müasir dərslərdə fəal(interaktiv) təlim metodlarından istifadə, onların təlim-tədrisə göstərmiş olduğu müsbət təsirinin müəyyənləşdirilməsi məqalənin elmi yeniliyi kimi dəyərləndirilir. Fəal(interaktiv) təlim metodları, həm ümumtəhsil, həm də ali təhsil müəssisələri üçün müəllimin öz işini düzgün qurmasında faydalı mənbədir. Həm də öyrənənlərin bilik, bacarıq və vərdişlərinin möhkəmlənməsində əhəmiyyətli yeri var. Məqalədə müşahidə, eksperiment, müqayisə, təhlil həmçinin də analiz metodlarından istifadə olunmuşdur. Burada qoyulan məsələ müxtəlif ədəbiyyatlarda müxtəlif cür tədqiq edilmişdir. İnteraktiv təlim zamanı istifadə olunan metodların şəxsiyyətin formalaşmasında mühüm rolu olduğu vurğulanır.

**AÇAR SÖZLƏR:** Yeni təlim texnologiyaları, təlim metodları, İKT, Fəal (interaktiv) təlim, ənənəvi təlim

**USE OF INTERACTIVE TEACHING METHODS IN MODERN CLASSES**

**SUMMARY**

The correct establishment of the training process is one of the main requirements of the modern era. New training technologies help us for this. The rapid development of our society in science, culture, education, etc. has also shown itself in the fields. Today, science and education are developing rapidly. The use of new learning technologies is expanding. In particular, the learning technologies and learning methods used in the learning process help to make learning more efficient, make learners more active, and develop cognitive processes and thinking. The purpose of the article is to investigate the ways of using new teaching methods in the training process, during the modern lesson, and to learn which methods make it possible to achieve higher results in training. In our time, the use of new learning technologies and methods in the field of education is one of the urgent issues in the field of education. At the same time, the article examines the application of interactive learning methods in teaching. The use of active (interactive) teaching methods in modern classes, the determination of their positive effect on teaching and learning is evaluated as a scientific innovation of the article. Active (interactive) learning methods are a useful resource for the teacher to do his job properly, both for general education and higher education institutions. It also plays an important role in strengthening the knowledge, skills and habits of learners. Observation, experiment, comparison, analysis and analysis methods were also used in the article. The issue raised here has been studied in different ways in different literatures. It is emphasized that the methods used during interactive training have an important role in personality formation.

**KEY WORDS:** New learning technologies, teaching methods, ICT, active(interactive) training, traditional training

## GIRIŞ

Təhsil islahatına dair direktiv sənədlərdə göstərilir ki, həyatımızın bütün sahələrində baş verən dəyişikliklər, yeniləşmə yalnız sosial, iqtisadi, siyasi sahədə deyil, habelə təhsil sahəsində yeniliklərin həyata keçirilməsinə zəruri ehtiyac duyulur. Bu yeniliklərin isə ən başlıcası təlimin məzmununun yaxşılaşdırılması ilə mümkündür. Təhsilin məzmununun yaxşılaşdınıması isə yeni təlim texnologiyalarının tətbiqi ilə həyata keçirilir. Təlimin keyfiyyəti yeni texnologiyaların tətbiqindən asılı olduğu üçün bu problem mühüm aktuallıq kəsb edir (Sadıqov, 2006). Mütərəqqi həyat tərzi və yeni texnologiyaya əsaslanan düşüncə sistemi, cəmiyyətimizin yaşayışına asta və mükəmməl şəkildə daxil olmaqdadır. Hal-hazırda təhsilin məzmununun yaxşılaşdırılmasında yeni təlim metodlarından səmərəli istifadənin böyük rolu var.

Pedaqoji ədəbiyyatlarda təlim texnologiyaları 3 formada verilir.

Ənənəvi təlim

Fəal təlim

İnteraktiv təlim

Ənənəvi təlim metodu uzun illər boyu istifadə edilmişdir. Bu metod zamanı əsas rolu müəllim oynayır. Burada müəllim yalnızca öyrənilən mövzunu şagirdlərə diktə edir. Belə olan halda da, heç kim əminliklə şagirdlərin bu bilikləri lazımi səviyyədə mənimsədiyini deyə bilməz. Həmçinin, ənənəvi təlim zamanı şagirdlərin təfəkkürünün inkişafı üçün də stimul yarnmır və şagirdlərin idrak prosesi kütləşir. Bunun nəticəsində də, təlimin səmərəliyi azlır, keyfiyyəti aşağı düşür. Ənənəvi təlim prosesi zamanı müəllim fəal, şagirdlər isə passiv olurlar. Şagirdlər sadəcə qiymət xətrinə oxuyurlar.

Fəal təlim prosesi zamanı isə müəllim şagird arasında qarşılıqlı əməkdaşlıq, ünsiyyət, fikir mübadiləsi olur. Burda artıq şagirdlər passiv deyil , onlar dərsin fəal iştirakçılarına çevrilirlər. Ənənəvi təlimdə müəllim fəal, şagir passiv olurdusa, fəal təlimdə artıq hər iki tərəf, müəllim də şagird də dərsin əsas, aktiv iştirakçıları olurlar. Fəal təlimdə müəllim şagirdə təsir göstərdiyi kimi, şagird də müəllimə təsir göstərir. Fəal təlimdə müəllim şagirdə öyrətdiyi kimi, müəllim özü də şagirddən öyrənir. Fəal təlimdə qarşılıqlı dialoq, əməkdaşlıq hökm sürür (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012).

Fəal təlimin prinsiplərini aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

1. Şəxsiyyətə yönəlmiş təlim prinsipi
2. Fəal idraki prinsip
3. İnkişafetdirici təlim prinsipi
4. "Qabaqlayıcı təlim" prinsipi
5. Təlim-tərbiyənin çevikliyi prinsipi
6. Əməkdaşlıq prinsipi
7. Dioloji təlim prinsipi (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012).

Yeni təlim metodlarından biri interaktiv təlim metodlarıdır. İnteraktiv təlim metodları ən yeni təlim texnologiyalarından sayılır. Fəal və interaktiv təlim anlayışlarının bir çox cəhətləri bir-birilə çox yaxın və ümumidir. Belə ki, hər iki metodla keçilən dərs şagirdləri fəallışdırmağa yönəldilmiş, hər ikisində şagirdlərə hazır biliklər verilmir, onlar axtarıcılığa, tədqiqatçılağa sövq edilir, hər ikisində müəllim şagird münasibətləri, ünsiyyət və dialoqlar hökm sürür (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012).

İnteraktiv təlim zamanı müəllim fasilitator ("bələdçi") mövqeyində olur. Şagirdlərə hazır biliklər vermir, onları axtarıcılığa, araştırmağa istiqamətlədirir. Çünki şagirdlərə verilən hazır bilikdənsə, onların özlərinin axtarıb tapdığı məlumatlar daha uzun müddət yadda qalır. İnteraktiv təlim prosesində şagirdin mövqeyi - "kəşf edən", "tədqiqatçı", araşdırıcı" mövqeyidir; o, gücü çatdığı məsələlər və problemlərlə üzləşərkən, bunları müstəqil tədqiqat prosesində həll edir. Şagirdlər təlim prosesində passiv dinləyici deyil, fəal düşünən, danışan, fikir söyləyən, münasibət bildirən, biz subyekt, təlim prosesinin tamhüquqlu iştirakçısı, tədqiqatçısı kimi çıxış edir və bilikləri fəal axtarış və kəşflər prosesində mənimsəyirlər (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012). Yeni təlim texnologiyaları ilə qurulan hər hansı bir dərs zamanı öyrədilən mövzunun tədrisi zamanı mütləq yeni təlim metodlarından müraciət edilməsi, istifadə olunması tələb olunur.

Günümüzdə Avropanın bir çox inkişaf etmiş ölkələrində interaktiv təlim metodlarının müxtəlif növlərindən istifadə edilir. İnteraktiv metodlarla qurulmuş dərslərdə demokratik mühit yaradılmalıdır ki, burada da müəllimdən yüksək səviyyədə bacarıq tələb olunur. Çünki, müəllim elə bir şərait yaratmalıdır ki, burada həm müəllimin özü, həm də şagirdlər (öyrənənlər) sərbəst olsunlar, özlərini

sərbəst hiss etsinlər. Belə olan halda da müəllim şagirdlərin fəallaşmasına, aktivləşməsinə şərait yaradn mediator yəni, vasitəçi rolunda çıxış etməlidir.

Dərs zamanı istifadə edilən interaktiv təlim metodlarına keçməmişdən əvvəl "interaktiv" sözünün nə demək olduğunun, bunun hansı mənanı kesb etdiyi haqqında qısa məlumat verək.

"İnteraktiv" latın sözü olub, iki mənada təqdim olunur. Birincisi "intero" şəklində, yəni "daxili", "içəri" mənasında, ikincisi isə "internaşin" şəklində yəni "ara", "qarşılıqlı əlaqə", "dialoq" "beynəlxalq" mənasında işlədilir. "Aktiv" və ya "akt" sözü isə beynəlxalq status almış "aktivişhin" sözündən olub, "fəaliyyət", "fəal", "fəallıq", "fəallaşmaq" mənasında işlədilir. Demək, "İnteraktiv" "qarşılıqlı əlaqə", "anlaşma", "əməkdaşlıq", "dialoq" deməkdir. Bu prosesdə hər iki tərəfin fəallığı mühüm yer tutur. Bu fəallaşma adi və normal fəallaşma kimi deyil, çevik və dinamik fəallaşma kimi başa düşülür. Deməli, "interaktiv" sözü pedaqoji prosesin son dərəcə dinamik fəallaşdırılması kimi başa düşülməlidir. Bu prosesdə hər bir şagirdin öz müstəqil fikri, düşüncəsi və ideyası olur və hər bir zəif şagird də fəallaşır. Bütün bunlar da, heç şübhəsiz, təlim keyfiyyətinin yüksəlməsinə, təkmilləşməsinə bilavasitə təsir göstərir, şagirdlərin mənimsəmə keyfiyyətini artırır (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012).

Fəal (interaktiv) təlim metodlarına aşağıdakılar aiddir:

Beyin həmləsi və ya əqli hücum, rollu oyunlar, müzakirə, diskussiya, akvarium, BİBÖ, Venn diaqramı, söz assosiasiyaları, modelləşdirmə, qərarlar ağacı, problemin həlli, auksion, klaster, debat, esse, Sokrat üsulu, təqdimatlar, kublaşdırma, sorğu vərəqləri, ideyalar xalısı, anlayışın çıxarılması, ziqzaq, karusel və s.

Adını çəkdiyimiz interaktiv metodların (texnologiyaların, priyomların) hamısı bütün siniflərdə eyni səviyyədə tətbiq oluna bilməz. Onlardan bəziləri ibtidai və orta siniflər üçün daha xarakterdir. Məsələn, rollu oyunlar,qar topası, ideyalar xalısı, söz assosiasiyaları, söz zənciri, kar adamla söhbət, çəkic və s.

Bəziləri bütün siniflər üçün məqsədəmüvafiqdir. Məsələn, əqli hücum, BİBÖ,Venn diaqramı, esse, şaxələndirmə və s.

Bəziləri isə yuxarı siniflər üçün daha xarakterikdir. Məsələn, disput, diskussiya, debat və s. (Bədəlova, 2015).

İndi isə bu metodların qısa şərhinə baxaq.

**"Əqli hücum"** və ya **"Beyin həmləsi".**

"Beyin həmləsi" metodu ("əqli hücum") (ingl. brain storming) - 1953-cü ildə Amerika psixoloqu A. Osborn tərəfindən ideyaların yaradılması (cəmləşməsi, yığılması) və məsələlərin həlli vasitəsi kimi təklif edilmişdir (Veysova, 2007).

Bu metod zamanı müəllim, keçirilən mövzuya uyğun olaraq şagirdlərə suallar ünvanlayır və şagirdlərin cavablarını dinləyir. Şagirdlərin cavablarının doğru və ya səhv olmasından aslı olmayaraq müəllim heç bir fikir bildirmir. Yalnız sonda müəllim verilən cavabları təhlil edir. Beyin həmləsi metodunun yerinə yetirilmə alqoritmi aşağıdakı kimidir:

1. Müəllim həll olunmalı problemi elan edir.
2. Aparıcı ("ideyaların generatoru" - ideyaların axtarışına yönəldən) müəyyən edilir. Bu rolda həm müəllim, həm də şagird ola bilər
3. Təlimat verilir ki, şagirdlər problemin həlli üçün bütün ilk ağıla gələn ideyaları sürətlə, qısaca və konkret ifadələrlə bildirsinlər. Bu ideyalar fantastik, ağlasığmaz, qeyri-adi, absurd, hətta zarafatyana və ya uzaqgörən ola bilər. Şagirdlər öz həmyaşıdlarının şərhlərinə istinad edə bilər, tənqid etmədən bu şərhləri tamamlayıb başqa formaya sala bilərlər. Təkliflər qiymətləndirilmir və tənqid edilmir.
4. Bütün qrup bu problemin həllinə cəlb olunur. Əsas məqsəd: mümkün qədər çox fikir toplamağa nail olmaq
5. Qısa vaxt ərzində verilən bütün fikir və təkliflər aparıcı-«generator» tərəfindən qeyd olunur (kağızda, lövhədə, video və ya audiokasetdə və s.).
6. Yerinə yetirilmiş işin nəticəsində bütün deyilən fikirlər təhlil edilir. Bunun üçün aparıcı qəbul edilmiş və irəli sürülmüş ideyaları təşkil etmək üçün onların təsnifatını edə bilər. Bu zaman meyarlar müəyyənləşdirir; meyar kimi ümumi kateqoriyalar, simvollar, əsas sözlər, təsvirlər və s. çıxış edə bilər. Bu iş üçün aparıcı 5-10 dəqqiqə vaxt ayırır və bütün siniflə birlikdə işləyir.

7. Aparıcı ideyaları bir daha yekunlaşdırır: şagirdlər artıq bildirilmiş ideyaları tənqidi təhlil edir, qiymətləndirir, mübahisə və əks-mübahisə aparır. Şagirdlər müzakirə olunan problemin mümkün həlli üçün orijinal və ya ən yaxın ideyaları seçirlər. Bu ideyalardan irəli gələn mümkün risk və ziddiyyətlər barəsində sərbəst müzakirə apaırlır.

8. Bu mərhələ kiçik qruplarda da aparıla bilər. Müəyyənləşdirilmiş meyarlar əsasında qrup yardımçı qruplara bölünür. Hər bir yardımçı qrup öz nəticələrini göstərir və onları həmyaşıdları ilə bölüşür. Onlar bunu sözlərlə, bütöv ifadələrlə, kollajlarla, təsvirlərlə, rəsmlərlə, mahnılarla və ya rollu oyunlarla təqdim edə bilər (Veysova, 2007).

Beyin həmləsi metodunda əsas şərt ondan ibarətdir ki, burada ayrılmış vaxta riayət edilsin, cavablar verilən zaman heç bir tənqid edilməsin, tam azad, şagirdlərin öz fikirlərini sərbəst söyləyə biləcəkləri bir mühit yaratmaqdan ibarətdir.

**Akvarium**

Şagirdlərin diskussiya vərdişlərinin inkişafı akvrium metodunun əsas məqsədini təşkil edir. Bu metod iki formada keçirilə bilər.

I variant: Akvariumun I variyantının keçirilmə qaydası belədir ki, burada şagirdlər 2 qrupa bölünür və dairə yaradılır. Dairənin içində 1-ci qrup, çölündə isə 2-ci qrup stullarda əyləşirlər. Daha sonra, müəllim tərəfindən elan edilmiş mövzu barəsində 1ci qrup diskussiya aparır, 2-ci qrup yəni dairənin xaricində olan şagirdlər onları dinləyir. 15-20 dəqiqə mövzu barəsində diskussiya edildikdən sonra diskussiya dayandırılır və dairənin xaricindəki 2-ci qrup diskussiyanın gedişi barəsində öz fikirlərini söyləyir, diskussiyanın gedişini qiymətləndirir və daha sonra 1-ci qrupla yerlərini dəyişir və mövzu haqqında öz diskussiyalarını davam etdirirlər.

II variant: "Daxili dairənin" iştirakçıları müəllimin təklif etdiyi problemi müzakirə edir və I variantdan fərqli olaraq, iştirakçılar bu zaman yalnız problemin "lehinə" olan dəlilləri söyləyirlər.

Digər qrupun üzvləri xarici dairədə stullarda əyləşirlər, dəlilləri dinləyir, yazıya alır, təhlil edir, öz əks-dəlillərini hazırlayırlar. 15-20 dəqiqədən sonra diskussiya dayandırılır, xarici və daxili dairədən olan şagirdlər öz yerlərini dəyişirlər. Onlar əvvəlki iştirakçıların dəlillərini təkzib etmək üçün diskussiya aparırlar (Veysova, 2007).

Akvariyum metodu zamanı sonda qrupların ortaq, vahid bir fikrə gəlməsi şərt deyil.

**BİBO**

Müəllim dərsə "beyin həmləsi" strategiyası ilə başlayır. Şagirdləri cütlərə ayırandan sonra sinfə sual verilir (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012). Hər bir cüt verilən sual barəsində bildiklərini kağıza qeyd edirlər. Şagirdlər bunu edərkən də, nüəllim yazı yaxtasında 3 hissədən ibarət olan cədvəl şəkli çəkir. 1-ci hissədə "nəyi bilirik?", 2-ci hissədə "nəyi bilmək istəyirik?", 3-cü hissədən isə "öyrəndiklərimiz" qeyd olunur.

Daha sonra verilən sualla bağlı cütlər öz fikirlərini müəllimlə birliktə təhlil edirlər və ümumi razılığa gəlinən fikirlər cədvəlin 1-ci hissəsində "Bilirəm" hissəsində yazılır. Sonra müəllim şagirdlərə bu sualla bağlı daha nəyi bilmək istəyirsiz? deyə sual verir və bu cavablar da təhlil edilib 2-ci hissədə yazılır. Bundan sonra isə müəllim şagirdlərə mətnlər paylayır və şagirdlər bu mətni oxuyub öyrəndiklərini 3-cü hissədən qeyd edirlər.

BİBÖ metodu nəticəsində şagirdlərin əvvəl öyrəndikləri məlumatları xatırlanılır, daha da möhkəmləndirilir və yeni məlumatlar öyrənilib mənimsənilir.

**Dəyirmi masa**

Dəyirmi masa metodunda ilk olaraq müəllim sinfi qruplara bölür və hər qrupa vatman kağızı və qrupdakı şagirdlərin sayı qədər rəngli qələm verir. Dəyirmi masa metodunda vatman kağızı hər bir qrupun öz daxilində dairə kimi dönür. Yəni ki, müəllim mövzu ilə bağlı kağıza bir ifadə yazır sonra isə şagirdlər bir-bir bu ifadə ilə bağlı öz sözlərini yazıb vərəqi sol tərəfdəki şagirdə ötürürlər. Hər bir şagird özünə düşən rəngli qələmlə öz fikrini yazmalıdır.

Məsələn, ədəbiyyat dərsində Nizami Gəncəvinin yaradıcılığı mövzusunun tədrisi zamanı müəllim vatmanda bir söz yazır: "Xəmsə". Qrupun üzvlərinin hər biri sıra ilə öz əlavələrini edirlər. Şagir- din biri yazır "Beşlik", digəri "Sirlər xəzinəsi", o biri "Leyli və məcnun" və s. beləliklə, bütün üzvlər xəmsə ilə əlaqədar bildiklərini sıra ilə qeyd edirlər. Qruplar işlərini bitirdikdən sonra hər qrup öz işini təqdim edir. Hansı qrupun mövzunu nə dərəcədə mənimsəməsi aydın olur. Sonda müəllim ümumi nəticə çıxarır (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012).

**Esse**

Esse hər hansı problem haqqında şagirdlərin müstəqil düşüncələrini əks etdirən yazılı işidir, "etuddur". Essenin həcmi bir səhifədən çox olmamalıdır. Şagirdlər essenin açağıdakı plana əsasən yazmalıdırlar:

1. Problem üzrə öz fikirlərinin izahı.
2. Arqumentlər, faktlar və mənbələrdəki məlumatlarla fikrin əsaslandırılması.
3. Ümumiləşdirilmiş nəticələr (Veysova, 2007).

**Venn diaqramı**

Venn diaqramı iki kəsişən dairədən ibarətdir. Bu dairələrdən sağ və sol tərəfdə 2 müqayisə olunan obyektin fərqləri ortadan, yəni kəsişən hissədən isə oxşar cəhətləri yazılr.

Venn diaqramı zamanı müəllim sinifi qruplara bölür və şagirdlərə mətnlər paylayır. Şagirdlər bu mətləri oxuyub venn diaqramını qururlar. Qruplar işlərini tamamladıqdan sonra hər bir qrup öz işini təqdim edir. Ən sonda isə müəllim nəticələri ümumiləşdirir və lövhədən çəkdiyi venn diaqramında qeyd edir. Bütün fənlərin tədrisi zamanı venn diaqramından istifadə oluna bilər.

**Karusel**

Bu metodda da müəllim sinfi qruplara ayırır və kağıza qrupların sayı qədər sual yazır, sonra isə kağızı 1-ci qrupa verir. 1-ci qrup -ci sualın cavabını yazıb kağızı 2-ci qrupa ötürür və belə davam edir. kağız yenidən 1-ci qrupa qayıtdıqda isə artıq 2-ci sualın cavabı yazılır və kağız yenidən digər qrupa ötürülür. Yəni bir sözlə, kağız "karusel" kimi ortada fırlanır. sonda isə müəllim kağızı yazı lövhəsindən asır və sualların cavabları təhlil olunur.

**Kub**

Kublaşdırma (Kovan E. və Kovan C., 1980) mövzunun hərtərəfli öyrənilməsi məqsədilə şagirdləri onu təsvir və müqayisə, əlaqələndirmə, təhlil, tətbiq və mübahisə etməyə istiqamətləndirir (Veysova, 2007).

Kub metodu zamanı ilk olaraq kağızdan kiçik bir kib düzəldilir və bu kubun hər bir üzünə - Təsvir et; Müqayisə et; Əlaqələndir; Təhlil et; Tətbiq et; Lehinə yaxud əleyhinə mübahisə et ifadələri yazılır.




**Şəkil 1.** Kub metodunun təsviri (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012).

Daha sonra müzakirə olunacaq mövzu müəllim tərəfindən elan edilir, sinif 6 qrupa bölünür və müəllim işin necə aparılacağını şagirdlərə başa salır. Sonra isə şagirdlər təsvir, müqayisə, əlaqələndirmə, təhlil, tətbiq, mübahisə edir:

a) Təsvir etmək: rənglər, formalar, ölçülər və s.

b) Müqayisə etmək: oxşar və fərqli cəhətlər hansılardır?

c) Əlaqələndirmə (assosasiya yaratmaq): Bu sizi nə haqda düşünməyə vadar edir? Nəyi xatırladır?

d) Təhlil etmək: onun nədən və necə hazırlandığını təsvir et.

e) Tətbiq etmək: Sən onunla nə edə bilərsən? Sən ondan necə istifadə edə bilərsən?

f) Onun lehinə və ya əleyhinə çıxış et və öz mövqeyini dəstəkləmək üçün arqumentlər təqdim et: O yaxşıdır yoxsa pisdir? Niyə? (Veysova, 2007).

Sonda isə şagirdlər təqdimatlar hazırlayıb çıxış edirlər və sonra ümumiləşdirmələr aparılıb nəticələr çıxarılır.

**Klaster (şaxələndirmə)**

Klaster metodu elə bir metoddur ki, bu metoddan istifadə zamanı şagirdlərin sərbəst və geniş düşünməsinə şərait yaradılır. O sadə və yaddaqalan bir metoddur. Bu metod əsasən dərsin əvvəlində

yeni mövzu keçilməmişdən əvvəl tətbiq edilir. Klaster metodu müxtəlif formalarda həm fərdi, həm cüt həm də böyük və kiçik qrup şəklində keçirilə bilər. Bu metodun tətbiqi zamanı fikirdən fikir, mövzudan mövzu doğur, yeni assosiasiyaların yaranması imkanı genişlənir (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012). Klaster metodu aşağıdakı kimi tətbiq olunur.

1.İri ağ kağız götürülür.

2.Kağızın mərkəzində söz, hər hansı fənnə aid termin, cümlə və s. yazılır.

3.Həmin sözdən şaxələr ayrılır və yeni fikirlər yazılır (İbrahimov, Hüseynzadə, 2012).

Sonda onu qeyd edə bilərik ki, müasir dərslərdə fəal(interaktiv) təlim metodlarından istifadə həqiqətən də təlimin keyfiyyətinin yüksəlməsinə şərait yaradır, öyrənilən materialın uzun müddət yadda qalmasına kömək edir. Amma onu da qeyd etməliyik ki, bu metodlardan hər bir dərs zamanı istifadə etmək olmaz. Qarşıya qoyulmuş məqsəddən asılı olaraq müəllim istifadə edəcəyi təlim metodunu seçməli, düzgün və yerində işlətməyi bacarmalıdır.

**NƏTICƏ**

Ümumiyyətlə, deyilənlərdən belə bir nəticə çıxır ki, fəal(interaktiv) təlim zamanı şagirdlərin idrak bacarıqları, təfəkkürü, yaradıcılıq qabiliyyətləri, dünyagörüşü və s. inkişaf edir. İnteraktiv təlim metodları ilə qurulmuş dərslərdə şagirdlər müstəqil şəkildə təcrübələr aparır, problemləri həll etməyi bacarır, obyektlər arasında müqayisələr aparmaqla məlumatların daha düzgün mənimsənilməsinə nail olurlar. Belə olan halda da öyrənilən məlumatlar uzun müddət yaddaşda qalır.

Hal-hazırda müasir təlim texnologiyalarının öyrədilməsi üçün müxtəlif treninqlər, seminarlar və s. təşkil olunur ki, müəllimlərin bu seminar və treninqlərdə iştirakı çox vacibdir. Çünki, müəllimlər burada iştirak edərək İKT bacarıqlarını artırır, dərs zamanı kompüterdən istifadə bacarıqları formalaşır və belə olan halda da dərsi daha maraqlı keçir.

İnteraktiv təlimdə müəllimin "fasilitator" mövqeyindən çıxışı, şagirdlərin müstəqil düşünməsinə, tədqiqatçı və yaradıcı kimi yetişmələrinə zəmin yaradır ki, bu da hal-hazırda təlimin qarşısında duran aktual problemlərdən biridir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

2. Bədəlova Ə. Təlim-Tərbiyə. ADPU-nəşriyyatı. Bakı-2015. 291 səh.
3. İbrahimov F., Hüseynzadə R. Pedaqogika: 2 cilddə. I cild. – Bakı: Mütərcim, 2012, s.
4. Nəzərov A.M. Müasir təlim texnologiyaları. Dərs vəsaiti. ADPU-nəşriyyatı. Bakı-2012. 103 səh
5. Sadıqov F.B. Pedaqogika. - Bakı, Bakı Biznes Universitetinin nəşriyyatı, 2006, səh. 556.
6. Veysova Z. Fəal/intetaktiv təlim: müəllimlər üçün vəsait. Bakı. 2007

# TƏHSİLDƏ XEYRİYYƏÇİLİK MƏSƏLƏLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİİ

***Tural Mirzəzadə Müqabil oğlu***
turalmm99@gmail.com
**Bakı Slavyan Universiteti**

**Xülasə**

Xeyriyyəçilik Azərbaycana da xas olan fundamental tarixi ənənələrdən biridir. Azərbaycan xeyriyyəçiliyinin kökləri tarixin dərinliklərinə gedib çıxır. Xalqımızın humanizmə, xeyriyyəçiliyə əsaslanan zəngin və qədim xeyriyyəçilik ənənələri vardır. Onun təzahürləri, ehtimal ki, zərdüştilikdən qalma və əsrlər boyu müqəddəs şəkildə hörmətlə qarşılanan əxlaqi və əxlaqi məcəllə ilə əlaqələndirilir. Mərhəmət, mərhəmət, xeyirxahlıq etmək istəyi, qonaqpərvərlik və alicənablıq Azərbaycan xalqının həmişə ən mühüm həyati dəyərləri olub və olmaqda da davam edir.

Bir neçə əsr ərzində Azərbaycan xeyriyyəçilik ənənələri inkişaf etmişdir. Ölkə hökmdarları, xan və bəylər məscid və saray tikənlərə, salnaməçilərə və şairlərə, elm adamlarına və musiqiçilərə

himayədarlıq edirdilər. 19-cu əsrin sonu və 20-ci əsrin əvvəllərində Azərbaycanda xeyriyyə cəmiyyətlərinin yaradılması və dəstəklənməsinə, xəstəxanaların, məktəblərin tikintisinə və xaricdə istedadlı gənclərin yetişdirilməsinə çoxlu əmək və pul sərf edən çoxlu xeyriyyəçilər var idi. Musa Nağıyev, Şəmsi Əsədullayev, Murtuza Muxtarov, Ağa Yusif Dadaşev, Zeynalabdin Tağıyev, Ağabala Quliyev, Nabat Aşurbəyova, Gevxar ağa, Hacıağa Dadaşev, İsa Hacınski, Teymur Aşurbəyov, Teymur Qulubəyov, Ağayev və başqaları öz adlarını yazmışlar.

*Açar sözlər*: ictimai və məktəb kitabxanaları, xeyriyyə cəmiyyətləri, maarifləndirmə.

**Summary**

Charity is one of the fundamental historical traditions unique to Azerbaijan. The roots of Azerbaijani philanthropy go back to the depths of history. Our people have rich and ancient traditions of charity based on humanism and charity. Its manifestations are probably associated with a moral and ethical code that dates back to Zoroastrianism and has been sacredly revered for centuries. Compassion, kindness, willingness to be kind, hospitality and generosity have always been and continue to be the most important values of the people of Azerbaijan.

Azerbaijan's philanthropic traditions have developed over several centuries. The country's rulers, khans and nobles patronized mosque and palace builders, chroniclers and poets, scientists and musicians. At the end of the 19th century and the beginning of the 20th century, there were many philanthropists who spent a lot of work and money in establishing and supporting charitable societies, building hospitals and schools, and training talented young people abroad. Musa Nagiyev, Shamsi Asadullayev, Murtuza Mukhtarov, Aga Yusif Dadashev, Zeynalabdin Tagiyev, Agabala Guliyev, Nabat Ashurbeyova, Gevkhar Agha, Hajiaga Dadashev, Isa Hajinsky, Teymur Ashurbeyov, Teymur Gulubayov, Agayev and others wrote their names.

*Keywords:* public and school libraries, charities, education.

**Резюме**

Благотворительность является одной из фундаментальных исторических традиций, присущих только Азербайджану. Корни азербайджанской благотворительности уходят в глубь истории. Наш народ имеет богатые и древние традиции благотворительности, основанные на гуманизме и милосердии. Его проявления, вероятно, связаны с морально-этическим кодексом, восходящим к зороастризму и священно почитаемым на протяжении веков. Сострадание, доброта, готовность быть добрыми, гостеприимство и щедрость всегда были и остаются важнейшими ценностями азербайджанского народа.

Благотворительные традиции Азербайджана развивались на протяжении нескольких столетий. Правители страны, ханы и знать покровительствовали строителям мечетей и дворцов, летописцам и поэтам, ученым и музыкантам. В конце 19 — начале 20 века существовало немало меценатов, которые тратили много труда и денег на создание и поддержку благотворительных обществ, строительство больниц и школ, обучение талантливой молодежи за рубежом. Муса Нагиев, Шамси Асадуллаев, Муртуза Мухтаров, Ага Юсиф Дадашев, Зейналабдин Тагиев, Агабала Гулиев, Набат Ашурбекова, Гевхар-ага, Гаджиага Дадашев, Иса Гаджинский, Теймур Ашурбеков, Теймур Гулубеков, Агаев и другие написали свои имена.

*Ключевые слова*: публичные и школьные библиотеки, благотворительные организации, образование.

Xeyriyyəçilik xüsusi, spesifik sosial hadisə kimi bir çox müəlliflər tərəfindən tədqiq edilmişdir. Buna sosioloqların münasibəti ifrat ifadələrlə ifadə olunur. Növlərin təbii təkamülünün tərəfdarı olan Q.Spenser hesab edirdi ki, bu cür yardım zərərlidir, çünki nəticədə zəif fərd dəstək alır və güclülərə qarşı öz mövqeyini bərabərləşdirir, bu da diferensiasiyanı pozur [7, s. 52].

Azərbaycan bazar islahatlarının yaxın tarixi göstərir ki, təhsil sisteminin köklü transformasiyası nəticəsində sosial-iqtisadi və mənəvi-etik davranış standartlarını müəyyən edən zəruri institusional strukturlar, xüsusən qeyri-rəsmi xarakterli şəraitdə avtomatik olaraq yaranmır. Məhz xeyriyyəçilik, yoxsullara maddi yardımın göstərilməsi və ya onun sahibləri (fiziki şəxslər, təşkilatlar) və onların istehlakçıları arasında maliyyə resurslarının yenidən bölüşdürülməsi mexanizmi kimi sosial gərginliyin aradan qaldırılmasında, sosial gərginliyin artırılmasında təsirli vasitə ola bilər. Bununla belə, xeyriyyəçilik fəaliyyəti təkcə cəmiyyətin və biznesin birtərəfli fəaliyyətini nəzərdə tutmur, onun

inkişafı və həyata keçirilməsinin effektivliyi dövlət və vətəndaş cəmiyyəti institutlarının əks əlaqə sisteminin inkişafını nə dərəcədə təmin edə bilməsindən çox asılıdır. yalnız zəruri istiqamətlərdə səyləri əlaqələndirmək, lakin sosial yönümlü iqtisadiyyatın formalaşması üçün şərt olan onun inkişafı üçün zəruri olan xeyriyyəçilik fəaliyyəti subyektlərinin maraqlarının həyata keçirilməsinə şərait yaradacaqdır.

Xeyriyyəçilik institutlarının xarici təcrübəsinin və yerli tarixi himayəçilik təcrübəsinin öyrənilməsi göstərdi ki, bu, pedaqoji proseslərin və sosial-mədəni işlərin təkmilləşdirilməsi, maddi-texniki bazanın möhkəmləndirilməsi məqsədilə təhsil müəssisələrinin iqtisadiyyatını real məzmunla doldurmağa imkan verən xüsusi səmərəli mexanizmdir.

Təhsildə xeyriyyəçilik institutunun dirçəldilməsi və yaradılması alimlərin, maraqlı tərəflərin, dövlət, rayon və bələdiyyə strukturlarının səylərinin cəmləşməsinə əsaslanır. Müəllif xeyriyyəçilərin, xeyriyyə fondlarının və qəyyumlar şuralarının fəaliyyətinin bütün aspektlərini konseptual şəkildə işıqlandırmağa çalışmışdır; terminlərin və əsas anlayışların mənaları açılır, çünki müasir ədəbiyyatda onlar müxtəlif yollarla şərh olunur: istifadə olunan sözlərin tərcümələri. xeyriyyəçilik nəzəriyyəsi və təcrübəsi birmənalı deyil, bunun nəticəsində müxtəlif anlayışlar müəyyən edilir, onların qarşılıqlı əlaqəsinin elementləri və elementlərinin kifayət qədər aydın dəstinə malikdir.

Xeyriyyəçiliyi bir qurum kimi müəyyən edərkən qeyd etmək lazımdır ki, ictimai qaydalar və normalar sistemi cəmiyyətdə maliyyə, maddi və maddi yardıma ehtiyacı olan donorların və təşkilatların iqtisadi, sosial və mənəvi-əxlaqi qarşılıqlı fəaliyyətini strukturlaşdıran elə qayda və davranış normalarını müəyyən edir. Təhsil sistemində Xeyriyyəçilik İnstitutu ümumi təhsil və məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin, əlavə təhsil mərkəzlərinin (idman, musiqi, incəsənət və s.) büdcədənkənar maddi və qeyri-maddi aktivlərlə doldurulması problemlərinə ictimai maraq yaradır. Hər hansı bir qurum kimi, xeyriyyəçilik institutu təkcə təhsilin inkişafı üçün bir mənbə deyil, həm də bu resursların məhdudlaşdırılması nəticəsində yaranan münaqişələrin həlli yoludur ki, bu da müxtəlif xeyriyyə proqramlarının və layihələrinin həyata keçirilməsini təmin edir. Belə mexanizm mülkiyyət hüquqlarının ötürülməsi üçün xeyriyyəçilik subyektləri (donorları) və obyektləri (təhsil müəssisələri) ilə ikitərəfli müqavilələr tərtib edən və onların həyata keçirilməsinə nəzarət edən qəyyumlar şuralarıdır.

Təhsildə xeyriyyəçilik problemlərinin öyrənilməsinə sistemli yanaşma bizə obyektiv şəkildə xeyriyyəçilik anlayışını öz missiyasına, məqsədinə, motivasiya strukturuna, fəaliyyətin funksional xüsusiyyətlərinə, xeyriyyəçilik proseslərinin bazar mexanizmlərinin strukturlaşdırılmış elementlərinə malik olan sistem kimi əsaslandırmağa imkan verir. Missiya ümumi təhsil sistemini konsolidasiya əsasında könüllü investisiyalar şəklində maliyyə, maddi və qeyri-maddi aktivlərlə təmin etmək üçün cəmiyyət üçün unikal imkandır. Məqsəd təhsil prosesinə könüllü investisiyalar vasitəsilə təhsil iqtisadiyyatının iqtisadi, sosial səmərəliliyini və ictimai mənəvi-psixoloji təsirini təmin etməkdir.

Donor xeyriyyəçilik fəaliyyətini öz strateji məqsədləri ilə əlaqələndirməyə çalışır. Ənənəvi xeyriyyəçilik sosial əhəmiyyətli problemlərin həlli üçün pul və hər hansı digər resursların donordan resipiyentə pulsuz və ya güzəştli şəkildə köçürülməsidir.

Vençur (ingilis dilindən venture - risk etmək) xeyriyyəçilik xeyriyyəçiliklə məşğul olan müəssisə və ya fərdin riskli fəaliyyətidir. O, vençur sahibkarlığının prinsip və strategiyalarının xeyriyyəçilik fəaliyyətinə inteqrasiyasına əsaslanır. Vençur xeyriyyəçiliyinin əsas dəyərləri sosial problemlərin həllinə yaradıcı, innovativ yanaşma, uzunmüddətli maliyyələşdirmə, tərəfdaşlıq və s.

Könüllü (fransızca volontaire - könüllü) hərəkatı - yardımda könüllü iştirak. Təhsil xidmətləri sahəsində könüllülər hərəkatı hazırda yetkinlik yaşına çatmayanlar arasında cinayətlərin aradan qaldırılması və qarşısının alınması ilə bağlı problemlərin həlli üçün köklü yeni və effektiv üsula çevrilə bilər. Könüllülüyün əsas fərqləndirici xüsusiyyəti könüllü və fədakar yardımdır. Könüllülük potensialınızı həyata keçirməyin və başqalarına faydalı olmağın mümkün yollarından biridir.

Qəyyumluq hüquqi və fiziki şəxslərin şəxsi və əmlak hüquq və mənafelərinin müdafiəsinin hüquqi formasıdır. Sosial investisiya (ingilis dilində sosial investisiya) donorun sosial əhəmiyyətli problemlərin həllinə, resursların qarşılıqlı investisiyasını cəlb etməyə və prosesin bütün iştirakçılarına qarşılıqlı fayda gətirməyə yönəlmiş məqsədyönlü uzunmüddətli siyasətidir.

Sosial tərəfdaşlıq ictimai həyatın sosial sferasında qarşılıqlı faydalı fəaliyyətdir. Sosial tərəfdaşlıq sosial qrupların tərəfdaşlarının konstruktiv qarşılıqlı əlaqəsini təmin etmək üçün əlaqələndirmə ideologiyası, formaları və üsullarıdır. Sponsorluq maddi dəstəkdir, kimsə öz fəaliyyətini reklam

etmək müqabilində maddi yardımdır. Sponsorluq ideyalarını həyata keçirmək imkanı olmayan imkanlı şəxsə reklam hədiyyəsidir. Onu verənə fayda verir.

Repetitor dəstəyi (ingilis dilindən tutorial dəstəyindən) - himayəçilik, repetitorluq, pedaqogika üzrə mentorluq; fiqhdə qəyyumluq.

Xeyriyyə maddi və digər nemətlərin səmərəli istifadəsini təmin etmək üçün (obyektlər üçün) yenidən bölüşdürülməsi üçün iqtisadi vasitə kimi qəbul edilən, pulsuz əsaslarla iqtisadi və sosial obyektlərə əmlak və əqli dəyərlər şəklində kapital qoyulması fəaliyyətidir.

P.Lafarqın "Xeyriyyə haqqında" essesindəki nöqteyi-nəzəri mənaca yaxındır, ona görə xeyriyyəçilik mənasız və əxlaqsızdır və yalnız kömək ümidinin yaranmasına və yardım almaq vərdişinin formalaşmasına səbəb olur. Demək olar ki, müasir tədqiqatçıların nöqteyi-nəzəri sosioloji lüğətdə verilən xeyriyyəçilik anlayışında öz əksini tapır, burada xeyriyyəçilik fəaliyyəti "vətəndaşların və şəxslərin maraqsız (pulsuz və ya güzəştli şərtlərlə) fəaliyyəti" kimi başa düşülür. əmlakın, o cümlədən vəsaitin vətəndaşlara və ya hüquqi şəxslərə verilməsi, fədakarlıqla iş görülməsi, xidmətlər göstərilməsi, hər hansı dəstəyin göstərilməsi" [8, s. 75].

Bu gün xeyriyyəçilik qlobal təcrübədir, lakin xeyriyyəçilik fəaliyyətinin növləri, onun formaları və xeyriyyə davranışının bütün unikallığı hüquqi, sosial cəhətdən müəyyən edilmiş və sosial-mədəni normalar çərçivəsindədir. Azərbaycan cəmiyyətində xeyriyyə davranışının xüsusiyyətlərini müəyyən edərkən, kütləvi davranışın mənşəyinin öyrənilməsinin yuxarıda göstərilən metoduna - mədəni və tarixi idealın unikallığını müəyyən etməyə yenidən müraciət edək, çünki kütləvi şüurun mifləri geniş yayılmışdır. cəmiyyətin ən güclü qüvvəsidir; K.Marks isə "şüur kütlələrə sahib olanda maddi qüvvəyə çevrilir" deyərkən haqlı idi. Azərbaycan cəmiyyətində inkişafın erkən mərhələlərində kütləvi davranış kimi xeyriyyəçilik, kəndli dünyasının kollektiv təcrübələri sayəsində qeyri-rəsmi davranış, kömək, lakin özünü çoxaltma kimi olduqca geniş yayılmışdır.

Köməkçi davranışın təzahürünün müxtəlif formalarında fenomeni artıq J.Homans və P.Blaunun mübadilə nəzəriyyəsində qeyd olunur.

Beləliklə, P.Blau sosial birliklərin strukturuna və onlarda baş verən inteqrasiya proseslərinə əsaslanaraq, mübadilə təcrübələrində cəlbedicilik, bəyənmə, qarşılıqlılıq kimi xüsusiyyətləri müəyyən etmişdir.rasional davranışda. İqtisadi mübadilədən fərqli olaraq, sosial mübadilə diffuz vəziyyətlər yaradan (Blau) digərinə könüllü və fəal surətdə fayda və xidmətlərin təqdim edilməsini nəzərdə tutur, gələcək diffuz şərait yaradan amilləri əhatə edir, aydın şəkildə ixtisaslaşmamış, gəlirin xarakteri müəyyən edilə bilməz. , lakin əksər hallarda onu həyata keçirəni öz üzərinə götürür. P.Blau, məsələn, antropoloqların ardınca mübadilə davranışının xüsusiyyətləri arasında tələsik qarşılıqlı əlaqənin pislənməsini qeyd edir.

Kommunal mübadilədə dəyər mübadilə münasibətindən kənar deyil. Bunlar sosial mübadilələrə daxil olan imtiyazlardır, yəni ümumi qarşılıqlılıq gözləntisi olsa da, onların təmin edilməsi razılaşdırılmış mükafata tabe deyildir. P.Blau hesab edirdi ki, mübadilə prosesləri nəticəsində yaranan sosial birliklərin formaları zaman keçdikcə mürəkkəb sosial strukturlar yaradır. Ümumi dəyərlər mübadilə proseslərində vasitəçi rolunu oynayır və dolayı mübadilələri mümkün edir, beləliklə, böyük icmalarda hərəkətləri əlaqələndirir və sosial nizamı qanuniləşdirir [9, s.9].

Əlbəttə ki, kafedral institutları əlaqələrə əsaslanır, yaxın, dərhal, emosional - "sülh içində yaşamaq", iqtisadiyyatı "sülh içində idarə etmək", hər şey göz qabağındadır, hər şey "şəffafdır", hər şey dərhal hər kəs tərəfindən qiymətləndirilir. Lakin "minnətdarlıq xarici motivasiya ilə təmin edilmədikdə belə qarşılıqlı əlaqə, xidmətlərin qarşılıqlılığı, qarşılıqlı xidmətlər bağları yaradır", mükafat olmadıqda əmtəə mübadiləsi, dərhal geri dönüş gözləmədən kollektiv yardım – bunlardır. xeyir və şər haqqında təsəvvürləri formalaşdıran və xeyriyyəçilik davranışı prinsiplərində kütləvi subyektin hərəkətlərini təşkil edən xüsusi mənəvi idealın əlamətləri. Sosial həssaslıq, güc və sərvət yalnız zaman keçdikcə qruplaşmaya, sonra isə xeyriyyəçiliyə çevrilir. Uzun müddətdir ki, təsvir olunan təcrübələr böyük cəmiyyət və yerli dünya arasında parçalanma səbəbindən təcrid olunur.

Müxtəlif sosial-mədəni institutlar və mexanizmlər tərəfindən müəyyən edilmiş və inteqrasiya olunmuş fərdi, qrup, təşkilati və kütləvi formada əhalinin xeyriyyəçilik davranışı elmin və nə qədər qəribə olsa da, sosiologiyanın da diqqətini çəkmir. Azərbaycanda xeyriyyəçilik sahəsi olduqca gəncdir, dinamik inkişaf edir, lakin artıq bir çox sual işarələri var. İllər keçdikcə daha çox Azərbaycanlı xeyriyyəçiliklə məşğul olsa da, vətəndaşlar hələ də daha çox ixtisaslaşdırılmış təşkilatlar

vasitəsilə fəaliyyət göstərməkdənsə, ünvanlı yardım göstərməyə üstünlük verirlər və daha tez-tez müxtəlif xeyriyyə kanallarından istifadə edirlər.

Azərbaycannın modernləşdirilməsi strateji vəzifəsinin həyata keçirilməsi kontekstində xeyriyyəçilik və yardım davranışının keyfiyyətinin artması və təkmilləşdirilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Xeyriyyəçilik fəaliyyəti bir tərəfdən cəmiyyətdə sabit münasibətlərin qorunmasına, bir sıra sosial problemlərin həllinə, ölkənin inkişaf resurslarının aktivləşdirilməsinə yönəlib.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Əhmədov QM. Azərbaycanda 061 saylı məktəb təhsilinin inkişaf tarixi. - Abstrakt diss. iş müraciəti üçün uch. pillə, pedaqoji elmlər doktoru Bakı, 1972.
2. Hüseynova D.S. 19-cu əsrin sonu - 20-ci əsrin əvvəllərində Azərbaycan ziyalıları. Tarix elmləri doktoru alimlik dərəcəsi almaq üçün avtoreferat. Bakı. 1993, səh. 19
3. İbrahimov M.C. Sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan G.Z. Tağıyeva. Bakı, Azərnəşr, 1990, s.100
4. Hacımahmutoğlu H. Türkiye'de Sosyal Yardım Sisteminin Degerlendirilmesi. Ankara: DTP Uzmanlik Tezleri, 2009, 263 s. (Tərcümə edən H. Kara).
5. Talıbova S.Q. Azərbaycan burjuaziyasının mədəni-maarif və xeyriyyəçilik fəaliyyəti (19-cu əsrin sonu - 20-ci əsrin əvvəlləri). /Tarix elmləri namizədi alimlik dərəcəsi almaq üçün dissertasiyalar. Bakı, 1994, s.202
6. Lavrenenko L. Ya. Təhsildə xeyriyyəçilik fəaliyyətinin formalaşması. — pedaqoji elmlər doktoru alimlik dərəcəsi almaq üçün dissertasiya, Velikiy Novqorod, 2003.
7. Stotski G. Maarifçi nənə // - 2010, Ulyanovsk ədəbi-diyarşünaslıq jurnalı "Monomax", No 3 (62)

# TƏLƏBƏLƏRI GƏLƏCƏYIN RƏHBƏRI KIMI FƏAL, NƏCIB RUHA YÖNƏTLMƏYIN ÜSULLARI

**LƏMAN ABDULOVA**
Bakı Qızlar Universiteti
Sosial-pedaqoji fakültə
Magistrant
*lemanabdulova9@gmail.com*
ORCID İD: 0009-0000-3025-1714
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Məqalə gələcəyin rəhbər işçiləri üçün "kompas" kimi istifadə oluna bilər. Gənclər təcrübəsiz ola bilər, lakin bizlər bunları nəzərə alıb proqram qurmalıyıq. Gənclik dövrü düşünülən və ya düşünülməyən hərəkətlərdən ibarət olur. Əksərən bir çox gənclər fəal mövqeydən çıxış edirlər. Hər bir fəallıq məhsuldar hesab oluna bilməz. Şəxsi inkişaf, müsbət qərarlar, yerində işlər məhsuldarlıq yaradır. Bunları necə formalaşdıra bilərik? Əlbəttə, sualın cavabı təhsildən yan keçə bilməz. Şəxsi inkişafa, bütöv mənəviyyata, düzgün addımlara söykənən fəallıq dəstəklənəndir. Ali təhsil müəssisələri bu işlərlə məşğul olmalıdır. Bəs, nəcib düşüncələr nədir? Alicənablıq, yaxşılıq bunlar hamısı nəcib düşüncələri əhatələyir. Bəzən əxlaq normalarını bilib ona əməl etməyən gəncləri görürük. Bunun əsas səbəbi motivsiz yeridilən biliklərdir. Hər kəs standartlara ayağ uydurmağa çalışır. Standartlar zamansız deyil, zaman uyğunluğu var. Müsbət cavab görmüş tədris, təlim, tərbiyəni dəfələrlə istifadə etmək olar. Bunu standart halda düşünmək və ya zaman meyarını nəzərə almamaq uğursuzluğ yaradır. Bu da hər zaman irəliləyiş, yenilik tələb edir. Bir növ həyat döngüsü fəallıqdan keçir. Fəallığın xüsusi tərifi yoxdur sadəcə şərtləndirmək olar. Daha çox gənclik ilə bağlı olduğundan rəhbərlərin gənclər arasından seçilməsi uğura yol açar. Gənclər hər zaman əsas maraq dairəmiz

olduğuna görə işin aktuallığı daimidir. Məqsədimiz gələcəyin uğurlu rəhbərlərini tam gücümüzlə dəstəkləmək və bu işdə olanlara kömək etməkdir. Elmi yeniliyi və praktiki əhəmiyyəti gənclərin şəxsi inkişafına yol açaraq, onları məhsuldar şəkildə fəallaşdırmaqdır. Daha dərindən başa düşmək üçün məqaləni oxumaq məsləhət görülür.

**Açar sözlər.** Mənəviyyat, fəaliyyət, Firudin bəy Köçərli, ünsiyyət, "İlahi obraz".

**Ways to direct students to an active, noble spirit as leaders of the future**

**Summary**

The article can be used as a small "compass" for future executives. Young people may be inexperienced, but we have to consider them and build a program. Adolescence is made up of actions that are thought or thoughtless. Most of the young people take on active position. Not every activity can be considered productive. Personal development, positive decisions, work on the spot create productivity. How can we shape them? Of course, the answer to the question cannot bypass education. Activity based on personal development, holistic spirituality, and correct steps is supported. Higher education institutions should deal with these things. So, what are noble thoughts? Generosity, goodness, all of them encompass noble thoughts. Sometimes we see young people who know the moral norms and do not follow them. The main reason for this is knowledge that is injected without motivation. Everyone tries to meet the standards. Standards are not timeless they are relevant. Teaching, training, education that has received a positive response can be used many times. To think of it as a standard case or to ignore the time criterion is a failure. This always requires progress and innovation. A kind of life cycle goes through activity. There is no specifis definition of activity, it can only be conditioned. Since it is mostly related to youth, choosing leaders from among the youth leads to success. Since young people are always our main area of interest, the relevance of the work is consant. Our goal is to fully support the successful leaders of the future and help those who are already in the business. İts scientific innovation and practical importance is to activate young people in a productive way, paving the way for their personal development. İt is recommended to read the article for a deeper understanding.

**Key words.** spirituality, activity, firudin bey kocherli, courage, communaciation, "divine image".

**GIRIŞ**

Gənclik şəxsiyyətin uğur qazanmağa ən çoc meyilli dövrüdür. Keyfiyyətlərin inkişafı üçün əlverişlidir. Bu dövrdə biliklər həyatla əlaqələnərək gənc nəsildə baxış yaradır. Bunu etiraf edək ki, gənclərin cəsarəti daha yüksək olur.

Tələbəni gələcək həyata hazırlamaq üçün pedaqoji prosesin xüsusi istiqamətləri var. Gəlin, yaxından nəzər yetirək;

-tələbəni fəallığa yönəltmək;

-təlim-tərbiyə prosesini ən aşağı risklərlə qurmaq;

-pedaqoji ünsiyyəti nəcib ruha kökləmək;

-dəyərləri ruha hopdurmaq və s.

Tələbələri fəallığa yönəltmək gələcəyi qurmağın zəmanətidir. Bunun üçün özünütəhsil və özünütərbiyə də az rol oynamır. Kökü kitabdan götürülür. Onlar olmadan mənəviyyat dəyərlərlə dola bilməz. Həm fəallıq, həm nəciblik rəhbər işçilər üçün vacib olmalıdır.

Fəallıq nədir? Fəallığa aparan yol hansıdır?

Təkcə insanda mənəvi dəyərlər vardır. Nə qədər insansız işlər görülsə belə cəmiyyətin inkişafı insanın fəallığından, mənəviyyatından və onun vətəndaş rolundan asılıdır. Hər bir kollektiv buna nəzərən yol cızmalıdır. Düzgün yol şən ruh bəxş edir. Şən ruh ilə məhsuldarlıq artır və əksi ilə aşagı enir.

Bir çox hallarda tələbələrin təhsili ilə mənəviyyatı arasında bərabərlik pozula bilir. Tələbələrin əxlaq normalarını bildiyi halda pozduğuna rast gəlirik. Həlli yolu mənimsənilən biliklərin şüurda motivlər sayəsində və oradan da hərəkətlərdə fəallığa yol aldıraraq qarşısını almaq olar.

Deməli, tələbələrin fəallığından düzgün istifadə etməklə nəcib ruha yönəldərək, gələcəyin rəhbər işçi obrazının təməlini qoya bilərik. Tərbiyəni zənginləşdirməkdən əvvəl mənəvi başlanğıc yaratmaq lazımdır. Buradan gələcəyin uğurlu rəhbəri başlanır.

Xüsusən, humanitar elmlər ruha toxunur. Bəli, zəngin ruha malik olmadan uğur qazanmaq olar. Lakin sonu tarixin tozlu rəflərində itməkdir. İnsanların cəsarətin həbs etmək mümkün deyil.

Basdırmaq olar. Toxumu yenidən dərinlərdə yetişməyə başlayacaq. Ruhsuz hansı liderin qorxusuz, zaman mövcudiyyatı olmadan sevildiyini görmək oldu? Hitler, Stalin və onlar kimi başqa liderlər tarixin tozlu rəflərindədir. Həmin tarixdə uğur qazana bilməyən, fəqət dərin nəcibliyə mənsub rəhbərlərdə bildik. Nəsimi, Firudin bəy Köçərli kimi şəxslər dövrlərində susdurulsada xalq tərəfindən hələdə sevən kütlənin rəhbərləridir. Bu nümunəni çəkməkdə məqsəd nəcib ruhun nə qədər rəhbərliyə təsir göstərdiyini bildirməkdir. Tək humanitar elmlərlə məhdudlaşsaq yarımçıq olarıq. K. D. Uşinskinin yerinə düşən fikrinə diqqətləri yönəltmək istəyirəm. "Nə patologiyanı, nə fiziologiyanı, nə anotomiyanı, hələ üstəlik fizikanı, kimyanı və təbiyyatı bilməyən biri, ancaq terapiyanı bilərək və onun ilə reseptlər yazaraq müalicə edən haqqında nə fikirləşirsizsə, təkcə tərbiyəni pedaqogikadan bilib və tətbiq edən haqqında da eyni fikirdə olarsız".

Deməli, fəallığı, dərin mənəviyyatı humanitar elmlərlə məhdudlaşdırsaq, cəmiyyətə natamam insan verərik. Qabaqcıl pedaqoqun fikri bu günümüzə düşündürən nümunə kimi gəlib çatmışsa, tətbiqi uğurlu olar.

Fəallığın yolunu aydınlaşdıraq. Fəallıq fəaliyyət prosesində bərkiyir. Hər fəaliyyətdə "fəal" deyil. Fəaliyyət təkrarçılığın çoxluğu ilə passivləşə bilər. Müəyyən işlər ilə əksinə də dönə bilər. "Passiv fəallıq" isə ola bilməz. Fəallıq sabit şəkildə göz önündə canlana bilər. Fəaliyyət isə dəyişkən mövqeydədir. Fikrimcə, fəaliyyət fəallıqdan asılıdır.

Bəs, fəallıq ədalət yaradır? Fəal rəhbərlər ədalətlidir? Tələbələrin gələcəyi bu üzrə qurulacaq və ya dəyişiləcək? Çətin suallardır. Bacardığımız qədər təhlil edək. Ədalət və ya ədalətsizliyi qanunlarla ayırırıq. Qanunlar qətidir və dəyişilməzdir. Qanunlara əməl etmək vətəndaşlıq borcudur. Bundan öncə bildirdiyimiz kimi cəmiyyətin inkişafı vətəndaş rolundan asılıdır. Qanunların qəbuldan əvvəl analizi kütlənin daxilindəki fəallıqların müqayisəsi ilə aparılsa, çox güman ki, ədalətə yol açar. Əksidə gözləniləndir. Hər bir halda cəmiyyətə təsirsiz keçmir. Bir çox rəhbər işçilər insanlardan fərqlənən fəallıqlarla seçilmişlər. Lakin fəaliyyət passivləşə bilir. Yerinə cari fəallarla əvəzlənməsi optimal çıxış yoludur. Tələbələrdə daimi inam, cəsarət yaratmaq gələcəyin fəal rəhbəri və uyğunluğuna görə ədalətli rəhbəri yaratmaqla eynidir. Daşlar sıra ilə yerində qoyulanda bina dayanıqlı olar. Səhv iş binanın can almağına səbəb ola bilər. Daşlar keyfiyyətli olmalıdır. İş planı qərəzsiz qurulmalıdır. Mütəxəssislərə həvalə edilməlidir. Tələbələrə xüsusi diqqət ayrılmalıdır.

Necəki tərbiyənin hissələrini tam tərifllə vermək şərtidirsə, fəallığıda tam tərifllə izah etmək şərtidir(Abdulov, 2002).

Tələbələrə tapşırılan müstəqil işlər daxili tələbat ilə, yəni motiv ilə yerinə yetiriləndə tələbənin özünə inamı daimiləşir. Müstəqil iş ilə tələbə özünü, gücünü tanıyır. Dərin cəsarət hissləri yaranır. Fəallığa yol açılır. Bir çox təhsil müəssisələri pedaqoji prosesi əsas sayıb müstəqil işləri ikinci dərəcəli görür. Motiv nəinki tələbələrdə heç pedaqoqların özündə olmur. Bu boşluq dörd il ərzində dərinləşir. Tələbənin gələcəyə marağı itir. Belə halda rəhbər olmaq cəmiyyətə nə qədər fayda verə bilər? Belə olduqda maddi maraqlar tək irəliləyir. Bu fəallıq deyil. İlk növbədə müəllimlərin fikrində olan bu boşluğu aradan qaldırmaq lazımdır. Müəllim özü istiqamətə yol açа bilmirsə gələcək gözləmək olmaz. Auditoriyada və kənar müstəqil işlərdə bağlılıq qurulmalıdır. Tələbələrin daimi inamı üçün səmərəli yollar təklif olunmalıdır. Beləcə elmin inkişafı təhsilə qapı açacaq. Vaxtilə F. B. Köçərli tələbə olanda elmi-tədqiqat işləri ilə məşğul olmuşdur. Əsərlərini seminariyada oxuyanda yazmağa başlamışdır. Belə nümunələr ali təhsil müəssisələri tərəfindən diqqətdə saxlanılmalıdır. Hələ bakalavr vaxtından elmi-tədqiqatla məşğul olanları növbəti illərdə gələcəyin alimi kimi yetişdirmək nisbətən sadə olar.

Mənəviyyat ünsiyyət zamanı artır. Bəzən tələbələr müəllimlərin ünsiyyətin bəyənmir. Buna görə də həmin elmə yiyələnməyə can atmırlar. Bəzi müəllimlər düzgün olmayan ünsiyyətə görə həm tələbələr ilə münasibətləri, həm sağlamlıq imkanları, həm də pedaqoji proses pozulur. Səhv ünsiyyət tələbənin marağını bitirir. Ən yaxşı ünsiyyət müəllim və tələbənin dostcasına olan ünsiyyətidir. Müəllim fəal olaraq tələbənidə öz yanına çəkə bilər. Ünsiyyətdə öz nəcibliyini tələbədə inandıra bilər. Belə olduqda tələbədə müəllimi kimi olmağa can atır. Bu ünsiyyət müəllimin işidir(İsmixanov, Bayramov, Vəliyeva, 2009). Heydər Əliyevin müəllim, xalq və vətəndaşlıq barədə dediyi fikirlər bu an tam yerinə düşər:

"Məktəbin, müəllimlərin ən birinci vəzifəsi ölkəyə yararlı vətəndaşlar hazırlamaqdır",

"Xalq bir çox xüsusiyyətləri ilə tanınır. Ən yüksəyi mədəniyyətdir",

"Heç bir vətəndaş ictimai-siyasi halda bitərəf olmamalıdır"(Məmmədov, Camalov, 2019).

**TƏDQIQAT METODU**

Auditoriyada tez-tez sorğular təşkil olunmalıdır. Mövzunun mənimsənilməsi, gələcəyə baxış, fəallıq axtarışı, ümumi mənəvi yöndə fikirlər və s haqqında ola bilər. Əsl müstəqilliyi duya bilmək üçün humanist fikirlər, demokratik arena tələbələrə aşılanmalıdır. Bunlar tədricən hiss olunur. Hər söhbəti bu yöndə etmək daha çox effektli deyil. Gördükləri rəhbərlər onları düzgün və ya əksi olan rəhbər olmağa sövq edəcəkdir(Kəlbəliyev, 2006).

İnsanın ilk inkişafı onun bioloji mahiyyəti ilə bağlıdırsa, ikinci inkişafıda şəxsiyyətə çevrilməsi təhsilə bağlıdır.

E. P. Belozertsevanın əsərlərində təhsil "İlahi obraz"-ın insanda mövcudluğu kimi götürülüb. Təhsilə yönələn dərin hörmətdəndir. Bir insana təhsil vermək onu yenidən yaratmaqdır. Və onu özünütəhsilə yönəltmək isə öz gücünə inandırmaq, rəqabətə öyrəşdirməkdir. Tələbələrimizdə bu istiqamət üzrə yola çıxdıqda güclü intellekt bazaları yaratmış oluruq(Bayramov, 2023).

Hadisələri atalar sözləri ilə əlaqələndirdikdə tələbələrdə həm hazırcavablıq, həm də nəcib düşüncələr formalaşdıra bilirik. Deyilənə görə Misirin sonunun gəldiyini görən kahinlər gizli fikirləri kartlarda şifrələyib növbəti nəsillər üçün saxlayıblar. Atalar sözləri köhnə görünə bilər, lakin dərman kimidir. Çətin anda insana güc verir. İnsan yaddaşına güvənmək olmaz. Amma xalqın yaddaşı etibarlıdır. Maraqlı atalar sözlərinin bəzilərinə diqqət yetirək.

Dil insanın tərəzisidir. Ağılı göstərir

Üzünü xalqa tutanın arxası bərk olar.

Elin atdığı daş uzağa düşər və s.

Gəlin, bu suala cavab tapaq. Cəmiyyət hər zaman fəallaşdırır? Cəmiyyət insanı yıxada, yüksəldə də bilər. Məgər müşfiqin ölümündə cəmiyyətin rolu olmadı? Əlbəttə, mübahisəli mövzulardır. Əslində cəmiyyətlər şəxsiyyətləri öz yanlarına çəkməyə meyillidir. Cəmiyyətin dili ilə şəxslərin dili fərqli olanda bir-birlərini başa düşmürlər. Nəhəng cəmiyyət qurmaqdansa böyük şəxsiyyətlər yetişdirmək lazımdır. Cəmiyyət özünü böyük hesab eləsin. Əsas olaraq fikirlər şəxslərdən gəlir. Cəmiyyətə tam bel bağlamaq risklidir. Az öncə vurğuladığımız atalar sözləri isə əksini deyir. Hər bir fikir qarışıq şəkildə haqlıdır. Çox zaman cəmiyyət gərgindir. Bunuda yaradan fəallardır. Sakitlikdə onlardan asılıdır. Bu halda da fəallıq əsas, cəmiyyət isə asılıdır. Tərsini görməkdə olar. Bunları yaşayaraq düzgün olan addımı qəbul eləmək lazımdır. Ümumi götürsək, türkçülük öz gücünü hiss edəndə basılmaz olur. Əlbəttə, topal milli ruh belə hiss etdirə bilməz. Milli ruh bütün mənəviyyatı, əqidəni, əxlaqı birləşdirə bilər? Bəli.

Hər bir dövlət öz tarixi ilə, təcrübəsi ilə gələcək planın qurur. Bu plan gənclərsiz mümkün deyil. Keçmiş tarixi dəyişmək olmaz. Gələcəyin tarixini və indiki təcrübəni ən optimal formaya gətirmək gərəkdir. Ali təhsil müəssisələri bu məsələdə səfərbər olmalıdır.

Millət sevgisi türkçülükdən gəlir. Milləti sevmədən xeyir verə bilmərik. Nəinki rəhbər işçilər hər bir işçidə millət sevgisi cana hopmuş olmalıdır. Bəli, bu gün təlim-tərbiyədə milli idealar təbliğ olunur. Amma məktəb təhsilindən sonrakı dövrdə zəifçilik gözə çarpır. Bir qayda olaraq təkcə semestr sonundakı imtahanlara hazırlamaq milli düşüncələri zəiflədir. Zəif milli düşüncələrlə millətə xidmət etmək qəbul olunan deyil.

Tələbələrdə nəcib duyğulardan danışırıqsa, bunu bildirməliyik ki, hər bir xalqda bu anlayış fərqlidir. Ortaq istiqamət demokratik idarəetmədir. Bütün inkişaf etmiş ölkələrdə demokratik idarəetmənin boşluqlarını görürük. Çünki, kütləni razı salmaq müşküldür. Bu günün tələbəsi sabahın idarəçisidir. Necə başlayırsa elədə davam edəcək(Rüstəmxanlı, 2022). Mövzu haqqında müşahidələr aparılmış, analiz-sintezdən istifadə edilmişdir.

**NƏTICƏ**

Əsas olaraq tələbələrin müstəqil işlərinə fikir verilməlidir. Əsas fənnlərdən elmi əsərlər müstəqil işlərin yerinə götürülə bilər. Yazmaq qabiliyyəti, tədqiqatçılıq axtarışı bu istiqamət ilə zənginləşə bilər. Ola bilsin tələbə alimliyə can atmasın. Amma bu işlər ilə gələcəyin rəhbər işçisi olaraq dərin axtarış qabiliyyətinə malik olacaqdır. Universitet daxili layihə müsabiqələri təşkil oluna bilər. Tələbələri bu işə həvəsləndirib, könüllülükləri təmin oluna bilər. Bu üsullar fəallığa mütləq yol açacaqdır. Tələbələrdən tez-tez anonim şəkildə sorğu götürülməlidir. Tələbələr universitet rəhbərlərinin daimi dostluğunu hiss etməlidir. Çıxışlar, söhbətlər ciddi üslubu tam şəkildə əhatə etməməlidir. Milli ruhu qətiləşdirmək üçün hər dərs dərin təbliğatlar aparılmalıdır. Əyani göstərişlərə imkan yaradılmalıdır. Bununla fəal, nəcib ruhlu gənclər formalaşacaqdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1.Abdulov. R. "Sənin sosial fəallığın", gənclər üçün nəzərdə tutulub. Bakı, "Nurlan", 2002, s7-17

2.İsmixanov. M, Bayramov.H, Vəliyeva. S. " Ali məktəb pedaqogikası", magistrant və doktorantlar üçün nəzərdə tutulub. Bakı, "ADPU", 2019, s45, 138, 214.

3.Məmmədov. C, Camalov. H."Heydər Əliyevin kəlamları", Heydər Əliyevin anadan olmasının 96-cı ili nəzərdə tutulub. Bakı, "Mürtəcim", 2019, s5.

4.Kəlbəliyev. Ə."Təhsili idarəetmənin əsasları", magistrantlar üçün nəzərdə tutulub.

5.Bayramov.H."Ali məktəbdə didaktika: nəzəri-praktik kreativlər", ali məktəb müəllimləri, tələbələri üçün nəzərdə tutulub. Bakı,"Apostrof-A", 2023, s20.

6.Rüstəmxanlı.S."Vətəndaşlığın əlifbası", bütün vətəndaşlar üçün nəzərdə tutulub. Bakı,"Elm və təhsil", 2022, s195, 216 356, 363

# XEYRİYYƏÇİLİK MİLLİ TƏHSİLİ İNKİŞAF ETDİRMƏ VASİTƏSİ KİMİ

***Tural Mirzəzadə Müqabil oğlu***
turalmm99@gmail.com
**Bakı Savyan Universiteti**

**Xülasə**

Məqalədə 19-cu əsrin sonlarında Azərbaycanda təhsilin inkişafı prosesində cəmiyyətin təşəbbüsünün təzahürünün müxtəlif formaları araşdırılır. Əhalinin kəskin sosial təbəqələşməsi şəraitində ümumi savadlılığın artırılması və ümumbəşəri təhsilin tətbiqi probleminə dövlətin və cəmiyyətin diqqətinin artması xeyriyyəçilik fəaliyyətinin intensivləşdirilməsini tələb edirdi. Bu hadisələr yerli tədqiqatçılar tərəfindən müxtəlif şərhlər alıb və əlavə nəzərdən keçirilməsini tələb edir. Bu illərdə Sovet dövləti Azərbaycanda öz siyasi və iqtisadi təsirinin mənəvi əsaslarını möhkəmləndirməyə çalışırdı. Məktəb lazımi bacarıq və bacarıqlara malik səmərəli icraedici kadrların hazırlanmasında mühüm addım idi. Tədqiqat nəticəsində məqalə müəllifi belə qənaətə gəlib ki, bu dövrdə kommunist ideyalarının təbliği üçün təhsil müəssisələrindən istifadə olunmasına baxmayaraq, təhsilin inkişafında böyük uğurlar əldə edilib

*Açar sözlər*: ictimai və məktəb kitabxanaları, xeyriyyə cəmiyyətləri, maarifləndirmə.

**Summary**

The article examines various forms of the manifestation of society's initiative in the process of education development in Azerbaijan at the end of the 19th century. In the conditions of sharp social stratification of the population, the increasing attention of the state and society to the problem of increasing general literacy and the introduction of universal education required the intensification of charity activities. These phenomena have received different interpretations from local researchers and require further consideration. During these years, the Soviet state tried to strengthen the moral foundations of its political and economic influence in Azerbaijan. The school was an important step in training effective executive personnel with the necessary skills and abilities. As a result of the research, the author of the article came to the conclusion that despite the fact that educational institutions were used to propagate communist ideas during this period, great successes were achieved in the development of education.

*Keywords:* public and school libraries, charities, education.

**Резюме**

В статье рассматриваются различные формы проявления инициативы общества в процессе развития образования в Азербайджане конца XIX века. В условиях резкого социального

расслоения населения, возрастающее внимание государства и общества к проблеме повышения всеобщей грамотности и введения всеобщего образования потребовали активизации благотворительной деятельности. Эти явления получили разные интерпретации со стороны местных исследователей и требуют дальнейшего рассмотрения. В эти годы Советское государство пыталось укрепить моральные основы своего политического и экономического влияния в Азербайджане. Школа стала важным шагом в подготовке эффективных руководящих кадров, обладающих необходимыми навыками и умениями. В результате исследования автор статьи пришел к выводу, что, несмотря на то, что учебные заведения использовались для пропаганды коммунистических идей, в этот период были достигнуты большие успехи в развитии образования.

*Ключевые слова*: публичные и школьные библиотеки, благотворительные организации, образование.

Hal-hazırda Azərbaycanda xeyriyyəçilik fəaliyyətinin tarixi və pedaqoji təcrübəsi artan ictimai maraq doğurur; fikrimizcə, bu fakt, bir tərəfdən, müasir təhsilin inkişafı şəraitində öz şəxsiyyətini qorumaq vəzifəsi ilə izah edilə bilər. sistemi, digər tərəfdən, pedaqoji elmdə az öyrənilmiş tarixi və problemləri araşdırmaq istəyi ilə. Bunlara, xüsusən də Azərbaycanda təhsil sahəsində xeyriyyəçilik fəaliyyəti və ya "təhsil xeyriyyəçiliyi" daxildir [3, s.129].

Bu gün təhsildə islahatların aparılması prosesində müasir cəmiyyətin tarixi inkişafının uyğunsuzluğu öz əksini tapır və aydın görünür. Beləliklə, dövlətin və yuxarıdan gələn kiçik bir varlı təbəqənin bu sahədə göstərdiyi səylərlə yanaşı, hakimiyyətin səylərinə qoşula bilməyən cəmiyyətin əsas hissəsinin ətalətini də görmək olar. Müasir mərhələdə təhsildə baş verən prosesləri səciyyələndirən bir çox elm adamı, xüsusən də onların maraqları Azərbaycanda təhsilin inkişafının islahatdan sonrakı dövrünə yönəlibsə, müəyyən analogiyalar çəkirlər. Mərhəmət və xeyriyyəçilik həmişə cəmiyyətin əsas dəyərləri və Azərbaycan təhsilinin inkişafında əsas amillər olub və qalır. Xeyriyyəçilik və ictimai təhsil bir-biri ilə əlaqəli iki kateqoriyadır. Xeyriyyəçilik cəmiyyətin mədəni ənənəsinin təcəssümü və formalaşmasıdır, xalq təhsil sisteminin tarixi inkişafı isə xeyriyyəçilik fəaliyyətinin inkişafı üçün ilkin şərtdir. Qeyd edək ki, xalq təhsili sistemində xeyriyyəçilik fəaliyyəti bütün tarixi mərhələlərdə, bütün təşkilati formaları ilə baş verib. Bununla belə, xeyriyyəçilik fəaliyyətinin spesifik xarakteri, onun istiqaməti və hədəflənməsi, növləri və formaları müxtəlif qanunlar və təhsil təşkilatının növləri şəraitində köklü şəkildə dəyişir. Məsələn, XVIII əsrin sonlarına qədər ictimai xeyriyyəçilik şəxsi xeyriyyəçiliyə buraxılmış və qismən ruhanilərin əlində cəmlənmişdir. [4, s. 244].

XIX-cu əsrin sonu - XX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda ictimai həyatın bütün sahələrində, o cümlədən təhsil sahəsində baş verən dəyişikliklər köklü şəkildə baş verirdi. Bunlara işsizliyin yaranması, mütəşəkkil qayğıya ehtiyacı olan sosial cəhətdən həssas uşaqların sayının artması, elmə, təhsilə, mədəniyyətə dövlət tərəfindən kifayət qədər maliyyə ayrılmaması və s. səbəb idi. Eyni zamanda, bu gün dövlət təhsil sisteminin müasirləşdirilməsinə, müasir kütləvi məktəbin yaradılmasına səy göstərir. Bütün Azərbaycanda məktəblərin kompüterləşdirilməsi aparılır, onların təşkili davam etdirilir, təhsil müəssisələrinin maddi-texniki bazası yaxşılaşdırılır. Dövlət sifarişini həyata keçirmək üçün böyük maliyyə vəsaiti tələb olunur, təhsil müəssisələri qeyri-dövlət dəstək formalarına üz tutmağa məcbur edilir, təhsil müəssisələrini dəstəkləmək üçün dövlət fondları yaradılır. Bu baxımdan xeyriyyəçilik kimi sosial-mədəni hadisənin elmi dərk edilməsi aktualdır. Keçmişin təcrübəsinə müraciət etmək bu gün aztəminatlı təbəqəyə yardım göstərməkdə, gənclərin təhsil və tərbiyəsinin inkişafına kömək etməkdə canlanan xeyriyyəçilik təcrübəsinin tarixi köklərini və ilkin şərtlərini hərtərəfli anlamağa imkan verir.

Xeyriyyəçilik fəaliyyətinin oxşar formalarına Azərbaycan dövlətinin demək olar ki, bütün hökmdarları arasında artan təsiri ilə rast gəlmək olar. Xeyriyyəçilik fəaliyyətinin bu forması Azərbaycanda sədəqə və sığınacaqların yaradılması ilə xarakterizə olunur. Belə qurumların əsas funksiyası sosial yardım idi. Lakin 19-cu əsrin 90-cı illərinin sonu və 20-ci əsrin əvvəllərində Azərbaycan dövləti xeyriyyəçilik məsələləri ilə məşğul olmaq üçün nəzərdə tutulmuş kifayət qədər geniş yayılmış və geniş qurumlar şəbəkəsi inkişaf edirdi

Xeyriyyəçilik fəaliyyətinin müxtəlif formalarının formalaşması və inkişafı birbaşa ictimai xeyriyyəçilik üçün xüsusi sifarişlərin yaradılması, uşaq evlərinin, ağır əmək evlərinin və küçə uşaqları

üçün evlərin açılması ilə bağlıdır. Məhz belə müəssisələrdə uşaqlara təkcə yemək, tibbi yardım və sığınacaq almaq deyil, həm də savad və sənətkarlığın əsaslarını öyrənmək imkanı verilirdi. Qeyd edək ki, xeyriyyəçilik formalarının dəyişməsi və onların intensivləşməsi ianələr hesabına yaradılan həmin qurumların funksiyalarının dəyişməsinə birbaşa təsir edib. Bunun sayəsində 19-cu əsrin ortalarından başlayaraq ilk dəfə olaraq uşaqlar üçün müxtəlif sədəqə və sığınacaqlar təkcə sosial yardım göstərmək funksiyalarını deyil, həm də bütövlükdə dövlət üçün mədəni və maarifləndirici əhəmiyyət daşımağa başladı. Uşaq evlərində uşaqlara savad, sənətkarlıq, elmlər öyrədilirdi ki, bu gün də öz aktuallığını saxlayır.

Həqiqətən də, 19-cu əsrdə formalaşan xeyriyyəçilik ənənələri və onun əxlaq normaları böyük ölçüdə itirildi. 1917-ci ilə qədər sağ qalan bir çox donorun taleyi amansız oldu, onların yaxşı istəklərinin obyektlərinin əksəriyyəti məhv edildi. Buna baxmayaraq, xeyriyyəçilik SSRİ-də belə formalarda mövcud idi: iməcilik, kağız və metal qırıntılarının toplanması, Timur məktəblilərinin hərəkəti, pensiyaçılara yardım; abadlıq üçün təmizlik və bazar günləri və fabrik və fabriklərdə müxtəlif növ pulsuz iş, zavod uşaq evlərinin saxlanması üçün qazanılan pulları köçürür, müəssisələrdən patronaj yardımı konkret məktəblərə verilir. Sovet dövründə xalq maarifinin təşkili və inkişafının ənənəvi mədəni-tarixi formaları və mexanizmləri itirilməsinə baxmayaraq, mədəni ənənələrin qorunub saxlandığı yeni pedaqoji təcrübə hələ də formalaşmaqda idi.

Xeyriyyəçiliyin dirçəlişinin növbəti mərhələsini 20-ci əsrin 90-cı illərində qeyd etmək olar. Məhz 90-cı illərin əvvəllərindən xeyriyyəçiliyin qeyri-dövlət formalarının fəal inkişafı başladı, qeyri-kommersiya təşkilatlarının xeyriyyəçiliyi ilə yanaşı, özəl xeyriyyəçilik, korporativ xeyriyyəçilik də inkişaf edirdi, bu da onların maraqlarını nəzərə almaqla xeyriyyə dəstəyinin göstərilməsini nəzərdə tuturdu. təşkilat; sosial məsuliyyətli biznes formalaşır. Xeyriyyəçilik getdikcə inkişaf edir, ehtiyacı olanlar arasında maddi nemətlərin paylanmasına (birbaşa dəstək) deyil, özünə kömək potensialının və vətəndaşların öz təşəbbüsünün inkişafına (sosial problemlərin həlli üçün şərait yaradılması) yönəlmişdir.

Tarixə müraciət etsək, unutmaq olmaz ki, inqilabdan əvvəlki Azərbaycanda incəsənətin himayədarları üçün bütöv bir həvəsləndirmə sistemi mövcud idi. Dövlət orqanları tərəfindən diplom, orden və fəxri adlarla təltif edilmiş xeyriyyəçilərin xidmətləri yüksək qiymətləndirilib. Ulyanovsk vilayətində oxşar ənənələr bu gün də yaşamağa davam edir. Tarixin səhifələrini vərəqləsək, istər özəl donorlar, istərsə də dövlət tərəfindən ictimai təhsil sistemində xeyriyyəçilik fəaliyyətinin böyük təsirinə dəlalət edən çoxlu faktlara rast gəlirik.

Monoqrafiyaların, məqalələrin, statistik hesabatlarının, dövlət hakimiyyətinin icra orqanlarının hesabatlarının, nəzərdən keçirilən normativ-hüquqi sənədlərin təhlili göstərir ki, Azərbaycan ərazisində xeyriyyəçilik fəaliyyəti tədricən yeni bir fəlsəfəyə, bir növ dəb halına çevrilir. trend. Hazırda canlanan xeyriyyəçilik, xüsusən də təhsil sistemində kifayət qədər güclü tərəflərlə yanaşı, zəif cəhətləri də var ki, biz onlara münasibəti dəyişmək üçün hər iki rəsmi şəxsə əsaslanaraq "toplama" prinsipindən istifadə edərək üzə çıxarmağa çalışdıq.

Təhsildə müasir xeyriyyəçiliyin müsbət cəhətlərindən biri mədəni-maarif tədbirlərinin təşkilinə yönəlmiş xeyriyyə tədbirlərində iştirakçıların genişlənməsidir. Xeyriyyəçilərin sosial qruplarının dairəsi genişlənir. Təhsil sistemi üçün potensial donorlar arasında aşağıdakı kateqoriyaları ayırd edə bilərik: şagirdlərin valideynləri, o cümlədən: müxtəlif kollegial özünüidarəetmə orqanlarının üzvləri (valideynlər şurası, qəyyumlar şurası, ümumməktəb valideyn komitələri və s.), məzunlar, fərdi şəxslər, o cümlədən müxtəlif təşkilatlar, fondlar, özəl biznes nümayəndələri və s. Özəl şəxslər, əksər hallarda, bu siyahıdan çıxarıla bilər, çünki təcrübə göstərir ki, onları "təsadüfi" şəxslər adlandıraq, həvəslə investisiya qoymurlar. təhsildə, daha doğrusu, sorğuya əsasən, məktəb rəhbərlərinin fikrincə, bu kateqoriyadan olan donorların sayı sıfıra yaxınlaşır. Məzunlar, eləcə də təşkilatlar və fondlar, əksər hallarda yardım göstərmək və ya regional, milli və ya beynəlxalq miqyasda böyük tədbirlərin həmtəşkilatçısı olmaq arzusundadırlar. Ancaq məzunlardan, valideynlərdən və ya partiya təşkilatlarından müəyyən bir təhsil müəssisəsinə "məqsədli" və ya birdəfəlik yardım göstərilməsinə tez-tez rast gəlmək olar. Üstəlik, təcrübədən göründüyü kimi, iştirakın sayı və həcmi təhsil müəssisəsinin kateqoriyasından asılıdır, məsələn, lisey və gimnaziyalarda "təhsil xeyriyyəçiliyi" praktikası adi məktəblərə nisbətən bir neçə dəfə çox yayılmışdır. Qəzet məqalələrində, jurnallarda və digər regional mətbuatda təhsil və mədəniyyət sistemlərində xeyriyyəçilik fəaliyyətinin müsbət təcrübəsini qeyd edən məqalələr kifayət qədər tez-tez dərc olunmağa başladı. Simbirsk vilayətinin

ənənələri göstərir ki, dövlətin tanınması və müsbət ictimai rəy xeyriyyəçiləri stimullaşdırmaq və həvəsləndirmək üçün effektiv üsuldur.

Ədəbiyyat siyahısı
1. Əhmədov QM. Azərbaycanda 061 saylı məktəb təhsilinin inkişaf tarixi. - Abstrakt diss. iş müraciəti üçün uch. pillə, pedaqoji elmlər doktoru Bakı, 1972.
2. Əhmədov Q. M. S. M. Qənizadənin pedaqoji ifadələri. // Azərbaycan məktəbi. 1966. - № 4. - S.28-32.
3. Lavrenenko L. Ya. Təhsildə xeyriyyəçilik fəaliyyətinin formalaşması. — pedaqoji elmlər doktoru alimlik dərəcəsi almaq üçün dissertasiya, Velikiy Novqorod, 2003.
4. Stotski G. Maarifçi nənə // - 2010, Ulyanovsk ədəbi-diyarşünaslıq jurnalı "Monomax", No 3 (62)

# KOLLECLƏRDƏ TEXNOLOGIYALARIN RƏQƏMSAL TƏLIM VƏ TƏDRIS KEYFIYYƏTINƏ TƏSIRI

**NIYAZLI ALTAY**
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji
Magistratura və Doktorantura şöbəsi
*niyazlialtay@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Müasir dövrdə informasiya texnologiyaların inkişafı rəqəmsal mühiti insanların ayrılmaz bir hissəsinə çevirmişdir. Cəmiyyətin və iqtisadiyyatın rəqəmsal inkişafı üçün davamlı rəqəmsal təhsil mühiti formalaşdırılmalıdır. Təqdim etdiyimiz məqalədə "Kolleclərdə rəqəmsal təhsil mühiti" və onun tərkib hissələri, digital təhsil resurslarından istifadənin effektivliyi haqqında danışacağıq. Bütün bacarıqları inkişaf etmiş məzunlar ixtisasları üzrə işləməyə və ya əksinə təhsilini davam etdirməyə imkan verəcək bütün lazımi bacarıqlar vaxtında aşılanmalıdır. Tələbələrə aşılanmalı olan bacarıqlar bunlardır:
Rəqəmsal mühitdə əlaqə və əməkdaşlıq, "Qeyri-müəyyən şəraitdə özünü inkişaf", yaradıcı düşüncə, məlumatların idarə edilməsi, rəqəmsal mühitdə tənqidi düşüncələri formalaşdırmaq.

Məqalədə diqqəti cəlb edən əsas məqamlar, təhsil mühitində fasiləsiz rəqəmsallaşma, tədrisdə onlayn resursların çoxaldılması, texnoloji avadanlıqların və təlim materiallarının sayının çoxaldılması. Təhsildə rəqəmsal mühitin inkişafı nəticəsində pedaqoji fəallıq və onun təsiri artır.

**AÇAR SÖZLƏR:** Digitallaşma, təhsil mühiti, təlim və tədris mühiti, rəqəmsal bacarıqlar

**ABSTRACT**

In the context of the development of the digital society and digital economy, there is an urgent need to create a digital educational environment. The article discusses the concept of "college digital educational environment", its components and the effectiveness of using digital educational resources in the context of the implementation of the Federal State Educational Standard for Secondary Professional Education. It is noted that a comprehensively developed graduate must have the necessary set of competencies that will allow him to work effectively or continue his education in a highly developed information society. These competencies are: "communication and cooperation in the digital environment", "self-development in conditions of uncertainty", "creative thinking", "information and data management", "critical thinking in the digital environment". The authors of the article draw attention to the fact that digitalization in the educational process involves innovations related to: expanding access to educational services through online resources; content of training;

digital educational equipment and teaching materials. Thus, the interactivity of the educational process and its effectiveness increase.

**KEYWORDS**: digitalization, education, educational environment, digital competencies

**GIRIŞ**

Müasir dünyamızda texnika-texnologiyanın inkişafı bütün sahələrə göstərdiyi kimi təhsilədə göstərdiyi müsbət təhsil danılmazdır. Texnologiyanın inkişafı təhsildə, həm tələbələr üçün həm müəllimlər üçün çox səmərəlidir. Bu məqalənin əsas məqsədi kolleclərdə texnologiyanın inkişafını , texnoloji vasitələrin hansı səviyyədə inkişaf etməsini , dərslərdə texnoloji vasitələrin istifadə dairəsi haqqında əsaslə məlumatları araşdırmaqdır. Günümüz texnologiya dövrü olduğu üçün bu mövzular daim öz aktuallığını daim qoruyur.

**TƏDQIQAT METODU**

Dövlət səviyyəsində təhsil təşkilatlarında rəqəmsal təhsil mühitinin fəaliyyəti dəyişməzdir. Buna görə də günümüzdə həyatın bütün sahəsinin rəqəmsal mühitə keçməsi və yeni növ təhsil mühitinin yaradılmasına çox ehtiyac var. Müasir pedoqoji mühitdə ənənəvi təhsil formaları artıq arxa plana keçmiş, bu forma tələbələri artıq qane etmir. Rəqəmsal təhsil kolleclərdə xüsusi rola malikdir. Rəqəmsal təhsil tələbələrin lazımi bacarıqlar ilə məzun olmasına dəstək olur, gələcəkdə yüksək mövqelərdə işləməyə və ya təhsilini davam etdirmək istəyən inkişaf etmiş bir cəmiyyət formalaşır. Tələbələrin malik olduğu rəqəmsal bacarıqlar bunlardır:

1. Rəqəmsal mühitdə kommunikasiya və əməkdaşlıq
2. Qeyri-müəyyənlik şəraitində özünü inkişaf
3. Kreativ düşüncə
4. İnformasiya və məlumatların idarə edilməsi
5. Rəqəmsal mühitdə tənqidi düşüncə

Rəqəmsal mühitdə əlaqə və əməkdaşlıq icazə verir ki, tələbələr rəqəmsal vasitələrdən istifadə etsin, bunun sayəsində öz məqsədlərinə nail olsun. Müasir dövrümüzdə elektron kitabxana sistemləri tədris prosesində bütün tələbələr üçün əlçatandır və çox effektiv rəqəmsal vasitələrindən biridir.

Elektron kitabxana sistemləri bütün məlumatları özündə saxlama qabiliyyətinə malikdir. Bu isə iştirakçılara bütün məlumatlardan istifadə etmək imkanı verir. Müasir dövrümüzün tədris prosesində elektron kitabxana sistemləri bütün iştirakçılar üçün əlçatan olan çox vacib və əlverişli rəqəmsal vasitələrindəndir. Elektron kitabxana sistemləri icazə verir ki, iştirakçılar rahatlıqla buraya daxil olaraq özlərinə lazım olan məlumatları öyrənə bilsinlər. Elektron kitabxana sistemlərinin bir çox müsbət tərəfləri vardır ki, bunların bəzilərinə nəzər yetirək: bu sistemdə yüzlərlə video dərslər, pdf və word fomatlar var. Bu da imkan verir ki, iştirakçılar onlara lazım olan zaman bu sistemə daxil olaraq özlərinə lazım olan məlumatları rahatlıqla əldə etsinlər. Bu sistem ilə iştirakçılar həm vaxtlarına qənaət etmiş olurlar, həm də öz biliklərini təkmilləşdirirlər. Bu deyilənlərə nəzər yetirsək biz əminliklə deyə bilərik ki, məkan və zamandan asılı olmayaraq istənilən məlumatı əldə etmək şansı çox rahatdır. İnternet resurslarından alınan məlumatların keyfiyyətini müqayisə etmək isə dəqiqliklə mümkün deyildir. Təhsilin iki formasını müqayisə etsək, onlardan hansının daha yaxşı və əlverişli olduğunu qeyd etmək mümkün deyildir. Bu seçim iştirakçının ixtisasından, onun öyrənmə və bilik səviyyəsindən, sonda tələb olunan nəticədən və digər amillərdən asılıdır.

Elektron kitabxana sisteminin təhsil müəssisələrinə gətirilməsi nəticəsində informasiya və kitabxana xidmətlərinin keyfiyyəti yüksəlmiş, effektivliyi, bütövlüyü və rahatlığı artmışdır. İndi isə elektron kitabxana sistemlərinin bəzi üstünlüklərinə nəzər yetirək: istənilən elektron vasitədən istənilən zaman istifadə etmək imkanı, iştirakçı tərəfindən elektron kitab kolleksiyası yarada bilmək imkanı, hər bir istifadəçi ünün aydın və asan olan oxuma sistemi, rahat iş görmə bacarığı və s. Müasir dövrümüzdə kolleclərin komputer vasitəsi ilə təmin edilməsi icazə verir ki, tələbələr elektron dərsliklərdən istifadə edə bilsin. Qeyri-müəyyənlik şəraitində özünü inkişaf bacarığı tələbəyə icazə verir ki, o indiki dövrdə ortaya çıxan həyat problemləri üçün öz təhsil məqsədini təyin etsin, onun həll yollarını seçə bilsin. Yaradıcı düşüncə bacarığı insanın yeni ideyalar yaratmaq potensialını və qabiliyyətini müəyyən edir, qarşıya çıxan problemləri həll etmək imkanı verir və ən əsası özünü inkişaf üçün yeni nələrsə yaratmaq qabiliyyətini inkişaf etdirir.

Müasir dövrümüzdə təhsil prosesində standart olan iş formaları bütün prosesdə ya yardımçı rolunda, ya da yetərsiz olurlar. Hazırda istər tələbələr, istər müəllimlər həm dərs zamanı, həm dərsdənkanar saatlarda hər kəs üçün rahat və əlçatan olan ünsiyyət vasitələri axtarırlar. Məlumatların və informasiyaların idarə edilməsi tələbədən lazım olan məlumat və informasiyaları tapmaq, onu təhlil etmək, dərk etmək və yadda saxlamağını istəyir. Bunları edərkən isə istifadəçi alınan informasiyadan səmərəli şəkildə istifadə edərək problemləri həll edə bilməlidir. Rəqəmsal mühitdə tənqidi düşüncə bacarığı tələbəyə icazə verir ki, O, məlumatları, onların etibarlılığını müəyyən etsin və məntiq ilə məlumatlar arasında nəticə çıxartsın.

Texnologiyaların rəqəmsal təhsilə müsbət təsirləri çoxdur. Bu təsirlər tələbələrə interaktiv təlim, daha əyləncəli öyrənmə mühiti, effektiv təhsil mühiti, məlumatlrın daha asan və sürətli əldə edilməsi aiddir. Bunlar tələbələrin daha yaxşı öyrənməsi, tədris prosesini tam anlamaq üçün əsaslar yaradır. Tələbələrə rəqəmsal təlim texnologiyalarını aşılamaq üçün 3D model yaratmaq, simuliyasiyalardan istifadə, tapşırıqların interaktiv formada həyata keçirilməsi, multimediadan istifadə etməklə tələbələrin öyrənməsini asanlaşdırmaq olar. Rəqəmsal texnologiyalar tələbələrə sənədləşmənin daha sürətli aparılmasına, qeydlərini sürətli aparmağa, onları asanlıqla bölüşməyə kömək edir. Rəqəmsal texnologiyaların bu cür inkişafı tələbələrə tədqiqatlarının daha effektiv aparılmasına, daha yaxşı nəticələr əldə etməsinə və onları asanlıqla paylaşmasına effektiv təsiri danılmazdır.

Dünya ölkələrində olduğu kimi Azərbaycanda da informasiya texnologiyaları dayanmadan inkişaf edir. Bu texnologiyaların inkişafı rəqəmsal təhsil mühitinin inkişafına əsaslı təsir göstərir. Azərbaycanda rəqəmsal təhsilə əsas diqqət hökumət tərəfindən aparılır. Bunlara məktəblərdə sinif otaqlarının komputerlər ilə təmin olunması, rəqəmsal təlim platformalarından istifadə edilməsi, şagirdlərin elektron vasitələrlə təmini aiddir. Dövlətin qarşıya qoyduğu əsas məqsədlərdən biri də təhsilin özəyini təşkil edən müəllimlər üçün öyrədici təlimlər və proqramlar təşkil etməkdir. Müəllimlərin bu cür inkişafı tələbələrin rəqəmsal dövrə hazırlanması və onların texnologiyalardan daha səmərəli istifadə etməsini onlara aşılamaqdır. Azərbaycan kollecləri hələ də informasiya texnologiyaları ilə tam təmin edilməmişdir. Kolleclərdə təhsil qurumları müxtəlif sahələrdə bacarıq və bilikləri əldə etmək imkanı təmin edir. Tələbələrin kolleclərdə təhsil alması onlara ən əsas praktik bacarıqları aşılayır. Tələbələr rəqəmsal təlim imkanları ilə tam da olmasa qismən təhsillərini davam etdirir. Tələbələrə praktik bacarıqların aşılanması onların iş həyatına müvəffəqiyyətli inteqrasiya etməsinə səbəb olur. Azərbaycan kolleclərində rəqəmsal təhsilin inkişafı ilə bağlı ciddi addımlar atılsa da hələ də tam nəticə əldə edilməmişdir. Kolleclər tələbələrə informasiya texnologiyaları ilə təmin olunmuş bir mühit istifadə edir. Bunlara interaktiv dərs materialları, rəqəmsal məktəb avadanlıqları, distant təhsil modelləri və platformaları aiddir. Azərbaycan kolleclərində rəqəmsal təhsilin keyfiyyəti məqbul səviyyədədir, amma bu prosesin daha da sürətləndirilməsinə və yaxşılaşdırılmasına ehtiyac var. Azərbaycanın bəzi kollecləri tələbələrə rəqəmsal texnologiyalar ilə təmin edir, lakin bəzi təhsil qurumlarının infrastrukturu və tədris resurslarının yaxşılaşması üçün daha çox iş görülməlidir. Təhsil qurumlarının qarşısında duran əsas məqsəd dünya standartlarına uyğun olan rəqəmsal təhsilin keyfiyyətini artırmaq üçün müvafiq tədbirlər və inkişaf planları hazırlamalıdırlar. Bundan əlavə kolleclər öz daxili büdcələri ilə rəqəmsal təhsilin keyfiyyətini artırmalı, rəqəmsal texnologiyalardan daha çox istifadə etməlidirlər.

Müasir dövrdə kolleclərin rəqəmsal təhsil mühiti mükəmməl və bütöv şəkildə təşkil olunmalıdır. Rəqəmsal təhsil mühiti bütün iştirakçılar üçün əlçatan olan bir ünsiyyət sahəsi, onları idarə etmək üçün çox effektiv bir vasitədir. Bu prosesin keyfiyyəti isə müəllim heyətinin işindən çox asılıdır. Daimi olaraq yenilənən və inkişaf edən rəqəmsallaşma təhsil prosesinə öz təsirini göstərir. Onlayn təlim vasitələri, bu vasitələrin bütün iştirakçılar üçün əlçatan olması, rəqəmsal təhsil avadanlıqları dayanmadan təhsil prosesinin effektivliyini və aktivliyini artırır. Müasir dövrdə kolleclərdə təhsil təşkilatları fəal şəkildə iştirak edir. Təhsil prosesində istifadə olunan onlayn tədris sistemini buna misal olaraq göstərə bilərik. Onlayn tədris sistemi kolleclərdə təhsil sistemini dəstəkləyir, bütün iştirakçılar üçün bərabər təhsil imkanı yaradır, ən əsası isə zərurət olduğu zaman məsafədən təhsil sisteminin mümkünlüyünü təmin edir. Bugünki dövrümüzdə elektron təhsil kursu fəaliyyət göstərir. Elektron təhsil kursu təhsilin bütün səviyyələrində təhsil prosesini dəstəkləmək üçün yaradılmış və hazırda davam etdirilməsi nəzərdə tutulan təhsil proqramıdır. Bu kurs təhsilin bir parçasıdır. Elektron təlim kursu şagirdlərin müstəqil və qarşılıqlı öyrənməsinə əsaslanır, müəllimin

rəhbərliyi altında həyata keçirilir. Elektron təlim kursları internet vasitəsi ilə əlçatan edilən və geniş həcmdəki mövzuları öyrətmək üçün hazırlanmış təhsil proqramlarıdır. Bu kurslar texnologiyaların inkişafı ilə birlikdə təhsilin daha çox rəqəmsal və interaktiv hala gəlməsi ilə populyarlıq qazanır. Rəqəmsal təlim kursları müxtəlif formatlarda gəlir, o cümlədən video dərslər interaktiv testlər, formlar və öz iş təcrübələrimizi tərtib edə biləcəyimiz məşğələlər kimi alətlər aiddir.

Bu kurslar, müəlliflər, müəllimlər və tədqiqatçılar tərəfindən hazırlanan məzmunlar hər bir istifadəçinin tələblərinə cavab verir. Elektron təlim kursları geniş ictimaiyyətə açıq olduğu üçün, istənilən vaxt, istənilən yerdə, istənilən tempdə öyrənmə imkanı yaradır və bu da iş və ya digər həyat tələbatları ilə uyğunluğu artırır. Bu kurslar, peşəkar inkşafı, şəxsi inkişaf, məlumat texnologiyaları, dillər, sənaye və peşəkar sahələr kimi müxtəlif sahələri əhatə edir. Habelə, bəzi kurslar pulsuzdur, bəziləri isə abunə üçün məzuniyyət tələb edir. Elektron təlim kursları, həm peşəkar həyatda qalanlar, həm də müəllim və tələbələr üçün ömürlük öyrənmə imkanları təmin edir.

**NƏTICƏ**

L.Floridinin konsepsiyasına görə insanlar özləri üçün yeni bir mühit yaradırlar -informasiya sahəsi və ya inosferlər. Rəqəmsal mühit kolleclərdə oflayn ünsiyyəti təşkil etməyə imkan verən inosferlərdən biridir. Tez-tez tələbələrin ehtiyac və maraqlarına cavab verən onlayn yeni bir insan növünün nümayəndələridilər, bu homo informatikuslardır.

Elmlərin inkişafının indiki mərhələsində, o cümlədən insan və cəmiyyət,istehsal texnologiyaları, mədəniyyət və təhsilin özü haqqında və davamlı təhsilin praktik yönümlü bir növünə keçid üçün təcili ehtiyac var. Rəqəmsal öyrənmə mühitində öyrənənlər təhsilli bir insanın şəxsi və sosial vəziyyətini təyin edən ən vacib keyfiyyətlərin çoxunu inkişaf etdirirlər. Tələbələr rəqəmsal mühiti tez-tez seçir və bu mühit ənənəvi mediadan daha rahat və əyləncəli hesab edilir.

Rəqəmsal mühitdə təlim materiallarının interaktivliyi sayəsində məlumatlar daha sürətlə əldə edilir ki, bu da akademik performansın artmasına səbəb olur. Lazımi materialları tapmaq və ya lazımi bilikləri əldə etmək mümkün olmadığı üçün bəzən biliyi müstəqil əldə etmək mümkün olmur. Bununla yanaşı mütəşəkkil bir rəqəmsal sistem olmadan bu biliklərin keyfiyyətini yoxlamaq mümkün deyil.

Dərsliklər müəllim və tələbələrin tədris prosesində istifadə etdikləri obyeklərdir. Dərsliklərin ən əsas məqsədi şagirdlərin öyrənmə prosesini sürətləndirməkdir. Dərslərə hazırlaşarkən müəllim aşağıdakılardan asılı olaraq dərslikləri diqqətlə seçir:

-dərsin məqsədi

-istifadə olunan tədris metadları

-tədris materialının məzmunu

-müəllimin üstünlükləri.

Dərsliklərdən istifadə prinsiplərinə riayət etmək vacibdir, prinsiplər bunlardır:

-aydınlıq və əlçatanlıq;

- ənənəvi və müasir tədris vəsaitlərinin harmonik istifadəsi;

- müəllim və tələbələrin birgə yaradıcılığı və əməkdaşlığı;

- şagirdlərin yaş və psixoloji xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq dərsliklərdən istifadə edərkən təhlükəsizlik qaydalarının prioriteti.Müəllim həmişə tədris prosesini müşahidə etməli və həddindən artıq yükləmənin qarşısını almalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


1. B. Sohrabi and H. Iraj, “Implementing flipped classroom using digital media: A comparison of two demographically different groups perceptions,” Computers in Human Behavior, vol. 60, pp. 514- 524, (2016).
2. C. Liwen, C. Tung-Liang and C. Nian-Shing, “Students' prespectives of using cooperative learning in a flipped statistics classroom.,” Australasian Journal of Educational Technology, vol. 31, no. 6, pp. 621-640, (2015)
3. D. R. Unger, D. L. Kulhavy, K. Busch-Petersen and I.-K. Hung, “Integrating Faculty Led Service-Learning Training to Quantify Height of Natual Resources from a Spacial Science Perspective,” International Journal of Higher Education, vol. 5, no. 3, pp. 104- 1
4. D. Wood and C. Bilsborow, “I Am Not a Person with a Creative Mind: Facilitating Creativity in the Undergraduate Curriculum through a Design-Based Research Approach,” Electronic Journal of e- Learning, vol. 12, no. 1, pp. 111-125, (2014).
5. 5. E. Masterman, “Bringing Open Education Practice to a Research-intensive University: Prospects and Challenges.,” Electronic Journal of e-Learning, vol. 14, no. 1, pp. 31-42, 2016.

# İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ HƏRƏKƏTƏ AİD MƏSƏLƏLƏRİN TƏSNİFATI

*Bakı Slavyan Universiteti*
*İbtidai sinifdə tədrisin metodika və metodologiyası*
***Zeynalova Leyla Ülvi qızı***
Zeynalovazeynalova4@gmail.com
Bakı, Azərbaycan.

**Xülasə**

Tədqiqat işinin əsas məqsədi ibtidai sinif şagirdlərinə hərəkətə aid məsələ həllinin öyrədilməsi metodikasına və onların fəaliyyətində müasir texnologiyaların istifadəsinə yönəlmişdir. Bu tədqiqat işinin əsas tələblərindən biri də praktikaya daha geniş yer verilməsidir. Şagirdlərin riyazi təfəkkürünün inkişafinda məsələnin rolu böyük əhəmiyyət kəsb edir. Hərəkətə aid məsələlərin öyrədilməsində əyanilik çox geniş imkanları ilə özünü göstərir. Məsələlərdə gedilən məsafəni bizə məlum olan düsturlardan istifadə edərək tapmaq mümkündür. Sadə məsələləri həll edərək məlum olur ki, məsafə sürətin zamana vurulması ilə tapılır. Zamanın tapılması üçün isə sürət düsturuna əsasən zaman düsturunu yaza bilərik. Müxtəlif tipli məsələləri həll etdikdən sonra bizə məlum olur ki, gedilən məsafəni sürətə bölməklə zamanı tapmaq mümkündür.

***Açar sözlər:*** sürət, şagird, hərəkət, məsələ, yol, zaman.

**Summary**

The main goal of the research work is focused on the methodology of teaching elementary school students to solve problems related to movement and the use of modern technologies in their activities. One of the main requirements of this research work is to give more space to practice. The role of the problem in the development of students' mathematical thinking is of great importance. Visualization has a wide range of possibilities in the teaching of movement issues. It is possible to find the distance covered in problems using the formulas known to us. Solving simple problems, it turns out that distance is found by multiplying speed by time. To find the time, we can write the time formula based on the speed formula. After solving different types of problems, we know that it is possible to find the time by dividing the distance traveled by the speed.

***Key words:*** speed, student, action, problem, way, time

**Аннотация**

Основная цель научно-исследовательской работы сосредоточена на методике обучения учащихся младших классов решению задач, связанных с движением и использованием современных технологий в их деятельности.Одно из главных требований к данной исследовательской работе – предоставить больше места для практики.Роль задачи в развитии математического мышления учащихся имеет большое значение. Визуализация имеет широкий спектр возможностей в преподавании вопросов движения.Найти пройденное расстояние в задачах можно по известным нам формулам.Решая простые задачи, оказывается, что расстояние находится путем умножения скорости на время.Чтобы найти время, мы можем написать формулу времени на основе формулы скорости.Решив задачи разного типа, мы знаем, что время можно найти, разделив пройденное расстояние на скорость.

***Ключевые слова:*** скорость, ученик, движение, дорога, время.

**Giriş**

Riyaziyyat insanın əqlinin və intellektinin inkişafinda əvəzedilməz rol oynayır.Hərəkətə aid məsələlərin həlli üçün uşaqların hərəkət haqqında təsəvvürlərinin

formalaşdırılması, sürət, məsafə və zaman kəmiyyətləri arasında əlaqənin açıqlanması, ilkin hazırlıq işlərinə daxildir.

Cisimlər eyni və ya əks istiqamətdə hərəkət edirlər. Bu zaman cisimlər ya bir -birinə əks istiqamətdə hərəkət edərək uzaqlaşırlar ya da ki, üz-üzə hərəkət edərək bir-birinə yaxınlaşırlar. Hərəkətə aid məsələlərdə məsafə çox zaman seqmentlə işarə olunur: gediş, görüş, gəliş yeri isə ya bayraq, ya da tire ilə göstərilir (sxem 1). Hərəkətin istiqamətini göstərmək üçün isə oxlardan istifadə olunur.




(sxem 1)

Şagirdlərə kəmiyyətlər arasında aslılığı mənimsətmək üçün sadə məsələlər və tapşırıqları həll etməklə yanaşı həmçinin ən sadə düsturlardan istifadə etməyi də öyrətmək lazımdır.

İlk dərs zamanı şagirdlərin fikrini cəlb etmək üçün həyat təcrübəsinə əsasən bəzi cisimlərin yavaş və ya bəzi cisimlərin sürətli hərəkət etdiyi ilə bağlı fikirləri yaratmaq lazmdır. Şagirdlərdə hərəkət haqqında təsəvvürləri yaratmaq üçün nəqliyyatın hərəkətini özləri müşahidə edə biləcəyi ekskursiya keçirmək və ya sinif daxilində sadə tapşırıqları oyun şəklində həll edərək müşahidə aparmaları dərsin keyfiyyətini artıracaq. Belə oyunlarda sinifdə dərs zamanı müəllim hər şagirdə bir dəqiqə vaxt verir. Hər şagirdin bir dəqiqə ərzində getdiyi məsafə sürət adlanır. Sürət ilə tanış olduqdan sonra şagirdlərlə elə bir praktik iş təşkil etmək lazımdır ki, onlar piyadanın və ya məsələdə verilən hər hansısa cismin sürətini özləri tapsın. Bu zaman müəllim şagirdlərə bildirməlidir ki, bir dəqiqəyə gedilən yol sürət adlanır. Bu tərifdən sonra şagirdlər artıq sürəti özləri müəyyən edə bilərlər. Sonda şagirdlər belə nəticəyə gəlib çıxmalıdır ki, hərəkətin sürəti - cismin vahid zaman ərzində qət etdiyi məsafəyə deyilir. Sadə məsələlər və tapşırıqlar həll etdikdən sonra bunun əsasına bir cismin sürətini tapmaq üçün cismin qət etdiyi məsafəni sərf etdiyi zamana bölərək sürəti tapılması öyrənilir. Sürət v hərfi ilə, vaxt t hərfi ilə, yol s hərfi ilə işarə edilir. Bu zaman sürətin düsturu: v=s:t kimi yazılır. Bizə məlum olan v=s:t düsturundan istifadə edərək s=vt düsturunu yaza bilirik. Məsələləri həll edərək müəyyən edirik ki, məsafə sürətin zamana vurulması ilə tapılır. Müxtəlif tipli hərəkətə aid məsələlərin həllinə əsasən isə bizə aydın olur ki, gedilən yolu sürətə bölərək sərf edilən zamanı tapmaq mümkündür : t=s:v

Müxtəlif məsələlərin həlli nəticəsində şagirdlərə məsafə, vaxt, sürət arasındakı aşağıdakı əlaqələr öyrədilməlidir:

- Məsafə (s) və zaman (t) məlum olarsa, sürəti v= s : t düsturu ilə tapmaq olar.
- Sürət (v) və zaman (t) məlumdursa, zamanı s=v · t düsturu ilə tapmaq olar.
- Məsafə (s) və sürət (v) məlumdursa, bu zaman hərəkətin zamanını tapmaq üçün t= s:v düsturu ilə tapmaq olar.

Əsasən məsələlərdə qarşı-qarşıya və ya əks istiqamətli hərəkətlər nəzərdən keçirilir. Birinci halda iki cisim bir-birinə doğru hərəkət edirsə, aralarındakı məsafə azalır. İkinci halda isə əgər iki cisim əks istiqamətdə hərəkət edirsə bu zaman aralarındakı məsafə artır.

Bəzən isə cisimlər eyni istiqamətdə, lakin fərqli sürətlərdə hərəkət edə bilərlər. Bu zaman cisimlər eyni saatda eyni nöqtədən çıxsalar belə sürətləri fərqli olduğu üçün bir saatdan sonra sürəti yüksək olan cisim öndə olacaq.

Məsələ. Avtomobil və motosiklet şəhəri eyni istiqamətdə tərk edir. Avtomobilin sürəti 100 km/saat, motosikletin sürəti isə 90 km/saatdır. Bir saat sonra onların arasındakı məsafə nə qədər olacaq?

Həll: Sürətlərin fərqini tapaq. Bunun üçün böyük sürətdən kiçik sürəti çıxırıq:

100km/saat – 90km/saat= 10km/saat

Avtomobil hər saat motosikletdən 10 kilometr uzaqlaşır.

Çay boyunca hərəkətə aid məsələyə baxaq. Qayıq, katet, gəmi və s. çay boyu müxtəlif sürətlərlə hərəkət edirlər. Onların sürəti ilə yanaşı çayın axını ilə və axına qarşı hərəkət sürətində də dəyişikliklər yaranır. Məsələn, çayın sürəti 5 km/saatdır. Əgər gəmi çayın axını ilə getsə, sürəti 5 km/saat artar. Gəmi çayın axınına qarşı istiqamətdə hərəkət etsə 5 km/saat az sürətlə hərəkət edəcək. Gəmi əgər durğun suda hərəkət edərsə, o zaman gəmi öz sürəti ilə gedəcək.

Məsələ. Gəminin sürəti durğun suda 30 km/saatdır. Çayın sürəti isə 10 km/saatdır. Gəmi çay boyunca və axına qarşı 5 saatda nə qədər yol qət edər?

Həll: Gəminin sürəti 30km\saatdır. Çay boyunca hərəkət sürətini tapaq:

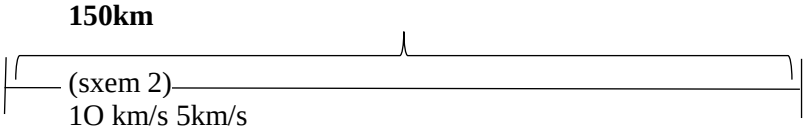
30+10=40 (km/saat) olacaq. 5 saat ərzində isə 30 ·5= 150 (km)

Əgər gəmi çay axınına qarşı hərəkət edirsə onun sürəti 30-10=20 (km/saat) olacaq. 5 saat ərzində isə 5 dəfə çox məsafə qət edəcək 20·5=100 (km).

Məsələ. Günay velosipedlə A şəhərindən B şəhərinə 10 km/saat sürətlə, Aygün isə piyada 5 km/saat sürətlə B şəhərindən A şəhərinə yola düşdü (sxem 2). Şəhərlər arasındakı məsafə 150 kilometrdir. Günay və Aygün neçə saat sonra görüşəcəklər?

Həll: sxem çəkək:

**150km**



(sxem 2)

1O km/s 5km/s

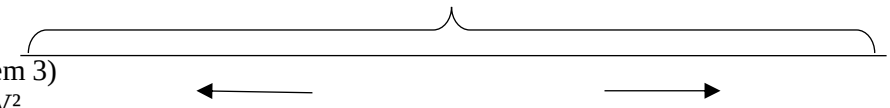
Aygün və Günay bir-birinə doğru hərəkət edir. Onlar eyni zamanda bir – birlərinə yaxınlaşırlar. Onların yaxınlaşma sürəti 10+5=15 km/saatdır. Aygün və Günay görüşməzdən əvvəl 150 km yol getməlidirlər. Beləliklə, onlar 150: 15 = 10 saatdan sonra qarşılaşacaqlar.

Məsələ. 2 Maşın A nöqtəsindən əks istiqamətlə hərəkət edir (sxem 3). Birinci avtomobilin sürəti 100km/saat

Ikinci avtomobilin sürəti isə 80km/saatdır. 3 saat sonra bu avtomobillər bir-birlərinə nə qədər uzaqlaşacaq?

Həlli: sxem çəkək:

**S**



(sxem 3)

$V^1$ $V^2$

Birinci avtomobilin qət etdiyi məsafə $S=V^1 \cdot t^1 = 100 \cdot 3 = 300$ (km), ikinci avtomobilin qət etdiyi məsafə $S=V^2 \cdot t^1 = 80 \cdot 3 = 240$(km)-dir. Avtomobillər arasındakı məsafə $S = S^1 + S^2 = 300 + 240 = 540$(km)-dir.

Tədqiqat şagidlərin təlim prosesinin hansı formada həyata keçirilməsi, şagirdlərin motivasiya və maraqlarına nə dərəcədə uyğun olduğunu tədqiq edir. Burada istifadə olunan metod keyfiyyətin tədqiqi metodudur. Müşahidə və müsahibə aparmaqla məlumat toplanılır. İbtidai sinif müəllimlərinin apardığı bir çox müşahidə nəticəsində məlum olmuşdur ki, əsasən də riyaziyyat dərslərində mühazirə metodu şagirləri cəlb etmir, onlarda dərsə qarşı marağ oyatmır. Bu zaman dərsin keyfiyyəti aşağı düşür, şagirlər mövzunu anlamır. Müsahibə nəticələri göstərir ki, şagirlər daha çox praktiki və qeyri-standart dərslərə maraq göstərirlər. Buna görə də dərsin keyfiyyətinin və motivasiyasının yüksək olması üçün əsasən da riyaziyyat dərslərində yeniliyə və yaradıcı düşüncəyə daim ehtiyac duyulur. Hərəkətə aid məsələlərin həllinə hazırlıq zamanı müəllim şagirdlərin maraq dairəsinə uyğun müxtəlif videoçarxlardan, maketlərdən istifadə etməsi uşaqların dərsdəki fəaliyyətini yüksəldir və təlimin keyfiyyətini artırır.

**Nəticə**. İbtidai sinif riyaziyyatı məktəb riyaziyyatının ilk pilləsi hesab edilir. İbtidai sinifdə şagirdlərin yaradıcılıq fəaliyyətinin inkişafında hərəkətə aid məsələlərin həlli özünəməxsus yer tutur. Bu mövzü məqalələrdə kifayət qədər geniş təhlil olunur. Müəllimlər şagirdlərə sxemlərin qurulmasında və məsələ həlli zamanı yaranan çətinliklərdə məsləhətlər verərək onları doğru istiqamətdə yönləndirir. Şagirdlər hərəkətə aid çox sayda məsələlər həll etməklə müxtəlif növ sadə və mürəkkəb hərəkət məsələləri ilə tanış olurlar. Əsasən ibtidai siniflərdə hərəkətə aid məsələ həlli şagirdlərin yaradıcı və məntiqi qabiliyyətlərini inkişaf etdirərək onları üzə çıxarır. Hərəkətə aid məsələ həllində yeni texnologiyalardan istifadə edilməsi və qeyri-standart dərslərin qurulması mövzüya rəng qatır.

**Ədəbiyyat**

1. Perelman Y.İ. Canlı riyaziyyat. - M.: Maarifçilik, 1998.
2. Perelman Y.İ. Əyləncəli Hesab. - M.: Maarifçilik, 2000.
3. İbrahimov F. İbtidai məktəbdə riyaziyyat tədrisinin bəzi məsələləri. Bakı, 2006.
4. Novruzova X. İbtidai siniflərdə şagirdlərin fəza təsəvvürlərinin inkişaf etdirilməsində modelləşmə. konfrans materialları, SDU-2017
5. Ə.A.Quliyev. Riyaziyyatın tədrisində ümumiləşdirmə. Bakı "Nurlan"nəşriyyatı, 2009,
6. Elmi iş beynəlxalq jurnal.Cild:16. Sayı:4
7. Həmidov S. İbtidai məktəbdə riyaziyyatın tədrisi metodikası. Bakı: ADPU-2002

8. Məmmədova T. İbtidai sinif riyaziyyat dərslərində modelləşdirmə metodunun tətbiqinin inkişafetdirici funksiyaları. Müəllim hazırlama siyasəti və problemləri, 5-ci Beynəlxalq Simpoizium, 2015.

9. Qaralov Z. Riyaziyyat I-IV. Bakı, 2004.

10.Toptaş, V., Olkun, S., Çekirdekçi, S.,Sarı, M. H. (Edit.). (2020). İlkokulda Matematik Öğretimi (2 b.). Ankara: Vizetek.

11.Uğurel, I.,Bukova Güzel, E. (2010). Matematiksel Öğrenme Etkinlikleri Üzerine Bir Tartışma Ve Kavramsal Bir Çerçeve Önerisi, H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, 39 , 333-347.

12.Bondarenko, S.M. Uşaqlara müqaisə etməyi öyrət/ M.:Bilik,1981-96 s.

13.Riyaziyyat tədrisində şagirdlərin təhsili müəllimlər üçün kitab. İş təcrübəsindən/ komp. L.F. Pichugin- M.: Təhsil, 1987- 175 s.

# İNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİNDƏ YAZI VƏ OXU VƏRDİŞLƏRİNİN TƏTBİQİ ZAMANI ORTAYA ÇIXAN PROBLEMLƏR

**ƏLİYEVA NƏZRİN**
Bakı Slavyan Universiteti
İngilis dilinin tədrisi metodikası və metodologiyası
*eliyevanezrin515@gmail.com*
Bakı şəhəri, Azərbaycan

**Xülasə**

Müasir dövrdə bir neçə xarici dil bilmək insanlar üçün üstünlük hesab edilir. Təhsil və karyerasında uğur qazanmaq istəyən hər bir kəs özünü inkişaf etdirmək üçün dil öyrənməyə çalışır. Müxtəlif sahələrdə fəaliyyət göstərmək üçün xarici dillərə, xüsusilə də ingilis dilinə olan maraq gündən-günə artır. Bu halda ingilis dilini öyrənmək istəyənlərin sayı da çoxalır. İngilis dili dörd əsas bacarıq, yəni dinləmə, danışıq, oxu və yazıdan ibarətdir. Onların mənimsənilməsi üsulları və metodlarını tədris etmək də birbaşa müəllimdən asılıdır. Qeyd olunan problemlərin mövcudluğu tədqiqat işinin aktuallığını əhatə edir. Tədqiqat işinin məqsədi ingilis dilində tədrisində yazı və oxu bacarıqlarını öyrənib təcrübəyə tətbiq etmək və bu zaman yaranan bir sıra problemləri müəyyən etməkdir. Tədqiqatın elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, tədris zamanı oxu və yazı vərdişlərinin tətbiqi üsullarının araşdırılması və bu zaman ortaya çıxan maneələri təyin etmək kimi götürülür. Yazı və oxu vərdişlərinin tətbiqi zamanı meydana gələn problemlərin həlli üsulunu tapıb onları aradan qaldırmaq praktik əhəmiyyət daşıyır. Məktəblərdə və universitetlərdə yazı və oxu vərdişlərinin mənimsənilməsi, digər dil bacarıqları ilə əlaqələndirilməsi üçün həyata keçirilən texnika, üsul və yolların araşdırılması tədqiqatın üstünlüyü hesab oluna bilər. Tədqiqatın nəticəsində isə yazı və oxu vərdişlərinin həyata keçirilməsi zamanı problemlər və həlli yolları müəyyən ediləcək.

**Açar sözlər**: *dil bacarıqları, dərs prosesi, əlaqələndirmək, təcrübə, həll*

**Summary**

Nowadays, to know several foreign languages is considered an advantage for people. People who want to get success in their education and career strive to learn a language to improve themselves. The interest in foreign languages, especially English, increases day by day in order to work in various fields. In this case, the number of people who want to learn English increases. English language consists of four main skills namely listening, speaking, reading and writing. Teaching the methods and ways of their mastery depends directly on the teacher. The existence of the mentioned problems covers the relevance of the research work. The purpose of the research work is to learn and practice the writing and reading skills in English language teaching and to determine a number of problems that arise during this process. The scientific innovation of the research is that it is taken as an

investigation of the practice methods of reading and writing habits in teaching and to identify the obstacles that arise at this time. To find a way in order to solve the problems that arise during the application of writing and reading habits and to eliminate them is practical importance. Investigating the techniques, methods and ways in order to master writing and reading habits at schools and universities and connect them with other language skills can be considered an advantage of the research. As a result of the research, problems and solutions in the time of implementation of writing and reading competencies will be determined.

**Keywords:** *language skills, learning process, integrate, experience, solution*

**Giriş**

Dil insanlar arasında əsas ünsiyyət vasitəsidir. Onun vasitəsilə insanlar bir-birilə ünsiyyət saxlayır, öz fikirlərini, hiss-həyəcanlarını, arzu və istəklərini ifadə edirlər. Dil insanların birgə fəaliyyəti prosesində əmələ gəlmişdir. O, cəmiyyətin varlığı, onun təşəkkülü və inkişafı üçün çox zəruri olan bir vasitədir.

Yazı və oxu bacarıqlarının inkişafı dil təlimi və tədrisinin əsas hissəsini təşkil edir. J.Harmer, P.Urr, J.C.Richards,C.Lethaby, J.Hadfield və başqa məşhur metodistlərin əsərlərində müxtəlif bilik, bacarıq və vərdişlərin inkişaf etdirilməsi, şagird və tələbələrə aşılanması barədə fikirlər qeyd olunmuşdur. Həmçinin müxtəlif metod, nəzəriyyə və yanaşmalar,eyni zamanda resurs və vasitələr haqqında da məlumatlar öz əksini tapmışdır. Lakin qeyd etmək olar ki, yazı və oxu bacarıqlarının tərəqqisi üçün araşdırmalar davam etdirilməli, özəlliklə orta məktəblər, liseylər və tədris mərkəzlərində öyrənənləri tədrisə həvəsləndirmək üçün doğru metodların seçilməsi barədə fikirlər tədqiq olunmalıdır. Yazı və oxunun məzmunu, növləri, bu bacarıqların aşılanması və inkişaf etdirilməsi üçün dərs zamanı müxtəlif interaktiv üsul və fəaliyyətlərdən istifadə olunması, yazı və oxu bacarıqları haqqında yanaşma, metodlar barədə məlumatlar, həmçinin dil bacarıqlarının qarşılıqlı əlaqəsi, yazı və oxu qabiliyyətlərinin ingilis dilinin tədrisində sinifdə tətbiqi zamanı yaranan problemlər və onların həlli üsulları dərindən araşdırılmalıdır. Tədqiqat işinin məqsədi ingilis dilində tədrisində yazı və oxu bacarıqlarını öyrənib təcrübəyə tətbiq etmək və bu zaman yaranan bir sıra problemləri müəyyən etməkdir. Tədqiqatın elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, tədris zamanı oxu və yazı vərdişlərinin tətbiqi üsullarının araşdırılması və bu zaman ortaya çıxan maneələri təyin etmək kimi götürülür.

1. Tədris müəssisələrində yazı və oxu materiallarının düzgün seçilməməsi, öyrənənlərin yaş və dil səviyyəsinin nəzərə alınmaması, yazı və oxunun inkişafı üçün interaktiv fəaliyyətlərin yerinə yetirilməməsi və şagirdlərin yetəri qədər dəstəklənməməsi tədqiqat işinin aktuallığını təşkil edir və əhəmiyyətli olduğunu sübut edir.
2. Şagird və tələbələrə individual olaraq yanaşılmaması, öyrənənlərin dili qısa müddətdə öyrənib yazı və oxu, eyni zamanda digər dil bacarıqlarının inkişafına "ötəri" baxması, dilin struktur cəhətdən deyil də, sadəcə zövq üçün öyrənilməsi tədqiqat işinin araşdırılmasına olan ehtiyac və hal-hazırda mövcud olan problemlərdir.
3. Tədqiqat işi "ingilis dilinin tədrisində yazı və oxu vərdişlərinin tətbiqi zamanı ortaya çıxan problemlər" mövzusudur.
4. Tədqiqat iki fəsildən ibarətdir; birinci fəsil "ingilis dilinin tədrisi zamanı yazı vərdişinin tətbiqi və yaranan problemlər, onların aradan qaldırılması üsulları", ikinci fəsil isə "ingilis dilinin tədrisi zamanı oxu bacarığının tətbiqi və meydana gələn maneələr, onların həlli yolları" adlanır.

**Tədqiqat metodu**

Tədqiqat işində müşahidə, təhlil, araşdırma metodlarından istifadə olunmuşdur. Təcrübəyə əsasən belə bir fikirlə çıxış etmək mümkündür ki, yazı və oxu vərdişlərinin tətbiqi zamanı öyrənənlər tərəfindən edilən yanlışlıqlar göstərilməli, onları doğru istiqamətləndirmək üçün geri dönüşlər edilməlidir.

**İngilis dilinin tədrisi zamanı yazı vərdişinin tətbiqi və yaranan problemlər, onların aradan qaldırılması üsulları**

Xarici dil öyrənmək dinləmə bacarıqlarını və yaddaşı artırır. İnsan başqa bir dil bilir və ondan istifadə edirsə, çoxmədəniyyətli dünyada daha effektiv və məsuliyyətli iştirak edir. Başqa dil öyrənmək insana səmərəli, yaradıcı ünsiyyət qurmaq və həqiqi mədəniyyətin dili ilə real həyat vəziyyətlərində iştirak etmək imkanı verir. Dil insanın öz dili və mədəniyyətini daha yaxşı başa

düşməsini təmin edir, dünyagörüşünü artırır, mədəniyyətlər arasındakı əlaqələri görmək qabiliyyətini təmin edir. Xüsusən də, ingilis dilinə qarşı maraq və tələbatın artdığını müşahidə etmək olar, çünki bu dil beynəlxalq və universal dillərdən hesab olunur. İngilis dilini bilmək nəticəsində insanlar uğurun açarını əldə edirlər, belə ki, xarici ölkələrdə yaşamaq və səyahət, beynəlxalq vebinar, seminar və konfranslarda iştirak, prestijli yerlərdə çalışan, o cümlədən məktəbdə işləyən zaman ingilis dili vasitəsilə bir çox insan dil istifadəsində bir-birilə kommunikasiya yaradır, bir-birini anlaya bilir.

Qeyd etmək olar ki, xarici dili öyrənmə və tətbiqetmə prosesi uzunmüddətli və davamlıdır. "Psixoloqlar bildirib ki, uşaq xarici dili nə qədər tez öyrənməyə başlasa, bir o qədər yaxşıdır: "Belə ki, 5-6 yaşa kimi uşaqların nitqi, danışıq qabiliyyəti sürətlə inkişaf edir və bu dövr dil öyrənmək üçün sensitiv dövr, yəni optimal öyrənmə dövrü hesab olunur. Bu yaşlarda uşaq dil öyrənmək üçün xüsusi səy göstərmir." [1]. Bu səbəbdən də orta ümumtəhsil məktəbləri və ali məktəblərdə ingilis dilinin tədrisi həyata keçirilir. Bu fikri də bildirmək mümkündür ki, xarici dil dərslərini tədris etmək və şagirdlərin, tələbələrin biliyini qiymətləndirmək üçün dörd əsas , təməl bacarıqlar, yəni, dinləmə və anlama, danışıq, oxu və yazı bacarıqları çox vacibdir. Onların mənimsənilməsi üsulları və metodlarını tədris etmək də birbaşa müəllimdən asılıdır.

Yazı bacarıqlarının öyrədilməsi xarici dilin tədrisində akademik önəm daşıyır. Bunun səbəbi ondan ibarətdir ki, müəllimlər yazı bacarıqlarını tədris edərkən düzgün orfoqrafik və qrammatik qaydaların üzərində fokuslanırlar. Əlavə olaraq, onu da nəzərə çatdırmaq lazımdır ki, tələbə və şagirdlər müxtəlif yazı işlərini yerinə yetirərkən yaradıcı düşünmə qabiliyyətinə də malik olmalıdırlar. "Yazı bacarığı şagirdlərin inkişafına kömək edir. Necə? İlk olaraq, yazı biz - müəllimlərin təhsilalanlara öyrətdiyimiz qrammatik strukturları, idiomları və lüğəti möhkəmləndirir. İkinci olaraq, şagirdlər və tələbələr yazı yazanda , artıq nəyi öyrəndiklərini bilirlər və inkişaf etmək üçün risk almaq şansları olur. Üçüncü olaraq, yazı zamanı onlar yeni dilin öyrənilməsi ilə məşğul olurlar. Fikirlərin ifadəsi üçün cəhd göstərmək və göz, əl və beynin daimi istifadəsi bacarıqları inkişaf etdirmək üçün əlverişli üsuldur." (Raimes, 1938). Yuxarıda qeyd edilənlərdən belə məlum olur ki, A.Raimes öz əsərində yazı bacarığının inkişafı üçün bir sıra səbəbləri araşdırıb tədqiq etmiş və dolayı yolla onun önəmini açıqlamışdır.

Yazı insanların fikirlərini, düşüncələrini və münasibətlərini ifadə etmək üçün çox mühüm bacarıqdır, belə ki müasir dövrdə demək olar ki, hər kəs bir-birinə müəyyən səbəblərdən ötrü e-mail, qeydlər, məktəblər, məruzələr yazıb göndərirlər. Nəticədə yazı yazarkən oxucuların xüsusiyyətlərini nəzərə almaq lazımdır. Yazının iki fərqli forması var: formal (rəsmi) və informal (qeyri-rəsmi). Standart ingilis dilinin istifadəsi, elmi cümlə strukturları, şəxs əvəzliklərinin müəyyən sayda istifadəsi, jarqon və məişət sözlərinin olmaması formal yazının xüsusiyyətləridir. Qeyri-standart ingilis dilinin işlədilməsi, hər kəs tərəfindən işlədilən ümumi məişət sözləri və qısa cümlələr informal yazı hesab edilir.

Sinifdə yazı bacarıqlarının öyrədilməsi və tətbiq olunması vacib nüanslardan biridir və öyrənənlər yazının müxtəlif formalarından istifadə edərkən özlərini ifadə etmək və yaradıcılıq bacarıqlarını inkişaf etdirməyi öyrənmiş olurlar. Eyni zamanda şagirdlər e-mail məktubları, xülasələr, qısa hekayələr, slaydlar, yaradıcı esselər və digər tapşırıqları yerinə yetirərkən yazı vərdişindən istifadə etməyi öyrənirlər. Xarici dilin tədrisi zamanı sinifdə yazı bacarığını tətbiq edərkən müəllimləri öyrətməyə təşviq edən bir sıra səbəblər var. Təcrübələrə əsasən qeyd etmək olar ki, yazı tapşırıqlarını yerinə yetirərkən öyrənənlər düzgün cümlə quruluşu və söz sırası ilə yaxından tanış olurlar. Uyğun yazı resurs və materialları sayəsində onlar cümlə qurmaq, sözlərin düzgün orfoqrafik yazı qaydaları, cümlədə durğu işarələri və fasilənin verilməsi, kontekstə uyğun müvafiq sözlərin cümlədə işlədilməsi barədə ətraflı məlumat əldə edirlər.

"İngilis dili dünyada müxtəlif mədəniyyətlərə, etnik və sosial mənşəyə malik insanlar arasında "lingua franca" kimi istifadə olunur." (Dewi, 2015) Yazı bacarığının effektiv şəkildə orta məktəblərdə tətbiqi ingilis dili müəllimləri üçün ən vacib nüans hesab olunur. Bütün bunlara baxmayaraq, yazını öyrətmək, şagirdlərin yazı bacarıqlarını öyrənərkən qarşılaşdığı çətinliklər səbəbindən hər zaman müəllimlər üçün çətinlik törətmişdir. "Yaranan çətinliklər nəticəsində həm də müxtəlif dil səviyyəsinə malik şagirdlərlə işləmək, tələbələri ruhlandırmaq, çətin materialları mənimsətmək və düzgün vaxt bölgüsünü təşkil etmək yenə də müəllimin əsas vəzifəsi və məsuliyyəti hesab olunur. Şagirdlərin yazı bacarığını inkişaf etdirmək üçün müəllim onları təlimatlandırmaq və rəy vermək kimi önəmli aspektlərə daha çox diqqət yetirməlidir."[5] Beləliklə, müəllim fasilitator olaraq öyrənənlərdə yazı

bacarığını inkişaf etdirmək və çətinliklərin qarşısını almaq məqsədilə maneələrdən xəbərdar olmalıdır. Yazı bacarığının tətbiqi zamanı yaranan çətinlikləri qeyd etmək mümkündür:

1. *Söz seçimi problemləri*

Norişə (1983) görə, düzgün yazı qabiliyyətinə malik öyrənənlərin söz bazası geniş olmalı, düzgün sintaksis və müxtəlif cümlə quruluşlarını bilməlidir. Öyrənən yazının məqsədinə əsasən uyğun terminologiyadan və anlaşılmayan sözlərdən istifadə etdiyi zaman onun ərsəyə gətirdiyi materialı oxucu anlamaya bilər və təbii ki, bu normal bir haldır. Belə ki, ikinci dil öyrənənləri oxucunun diqqətini cəlb etmək üçün yazıda tez-tez uzun söz və frazalardan istifadə etdikləri zaman söz seçimində hələ də problemlərlə qarşılaşırlar.

2. *Orfoqrafik səhvlər*

Gover (1995) belə hesab edir ki, başqa dillərin təsiri, sözlərin müxtəlif tələffüzü və digər tarixi faktlar ingilis dilinin orfoqrafik sistemini öyrənənlər üçün daha mürəkkəb edir.

3. *Böyük hərflərlə əlaqədar problemlər*

"Krolun(1991) fikrincə, böyük hərflər cümlələrin, açar sözlərin, başlıqların əvvəlində istifadə olunur." (ELbashir B,2023). Tələbələrin yazıda böyük hərf ilə əlaqəli problemləri ondan qaynaqlanır ki, universal böyük hərf qaydaları yoxdur və xüsusi və ümumi isimləri fərqləndirmək öyrənənlər üçün ən çətin məsələlərdən biridir.

4. *Qrammatik problemlər*

Yazı tapşırıqlarını yerinə yetirərkən, ikinci dil öyrənənləri bir çox qrammatik maneələrlə üzləşirlər. "Tayner (1987) və Karmanın (1987) fikrincə, ikinci dil öyrənənləri daha çox zaman formaları, mübtəda-xəbər uzlaşması, əvəzliyin istifadə məqamları və bitişdirici sözlərlə bağlı problemlərinin olmasına meyillidirlər." (ELbashir B,2023).

5. *Məzmun problemləri*

Hədəf dildə başqaları ilə ünsiyyət qurmağı öyrənmək ikinci dil öyrənənləri üçün əngəl törədə bilir. "Clifford (1987) qeyd edir ki, müəllim qrammatika, orfoqrafiya və durğu işarələrinə fikir verməyi vurğulamaqdan daha çox məzmuna və əldə olunan məlumatlara fokuslanmağa dair məsələdə şagirdlərə kömək etməlidir." (ELbashir B,2023).

Eyni zamanda şagirdlərin yazı problemlərinin qaynaqlandığı bəzi faktorlar aşkar olunub ki, onlardan biri də kifayət qədər vaxtın verilməməsi hesab olunur. Belə ki, düzgün yazı bacarıqlarını həyata keçirmək üçün kifayət qədər vaxt tələb olunur. Şagirdlərin öz fikirlərini nizamlamaq, yazı mətnini tərtib etmək, yanlışları redaktə etmək, müxtəlif yazı tapşırıqlarını yerinə yetirmək üçün vaxta ehtiyacları olur. Problemləri yaradan digər bir faktor isə kifayət qədər motivasiyanın olmamasıdır. Bəzi tədqiqatçılar düşünür ki, şagirdlərin maraqlanmadığı mövzularla bağlı yazı yazmaq tələb olunduqda onlar çox zaman bu tapşırıqlara həvəssiz yanaşırlar. Motivasiya müxtəlif akademik səviyyəyə və bütün yaş qruplarına malik öyrənənlər üçün önəmli aspekt sayılır. "Davies (1998) düşünür ki, tələbələr onları maraqlandıran mövzular üzrə yazı yazmaq üçün ruhlandırılmalıdırlar." (ELbashir B,2023). Həmçinin, belə bir fikir söyləmək də mümkündür ki, müəllimin rəyi də çox mühüm faktor hesab olunur. Bir çox alimlərin fikrincə konstruktiv, yəni pozitiv rəy öyrənənlərin yazı qabiliyyətini inkişaf etdirir. Müəllim yazının çatışmazlıqlarından daha çox onun şagirdə verdiyi faydalar üzərində fokuslanmalıdır. Nəticədə, öyrənən müəllimin verdiyi rəyi yenidən yazı yazdığı zaman effektiv formada tətbiq edə bilir. Şagirdlərə verilən müsbət rəy və yanlışlıqların kobud formada deyil də, dəstəkləyici və öyrədici şəkildə izahı onları dərsə həvəslə yanaşmaq üçün ruhlandırır.

Yuxarıda qeyd olunan problemlərin həlli yollarını həyata keçirməklə onların qarşısını almaq mümkündür:

1. Yazı prosesi zamanı müəllimlər istiqamətlər təklif etməlidirlər.
2. Tələbələr tez-tez bədii kitablar oxumalı, mütaliə etməlidirlər. Daha çox qiraətlə məşğul olan öyrənənlər daha yaxşı lüğət, qrammatik bacarıqlar və dünyagörüşünə malik olurlar.
3. Müəllimlər sinifdə müntəzəm olaraq şagirdlərlə müxtəlif yazı tapşırıqları və fəaliyyətlərini icra etməyi , yazı qabiliyyətini inkişaf etdirən oyunlar oynamağı planlaşdırmalıdır.
4. Yazı bacarığı praktiki şəkildə öyrənilən bir qabiliyyətdir, o halda öyrənənlər daima yazı yazmağı nəzəri əsaslarla deyil, təcrübi formada həyata keçirməlidirlər.

**İngilis dilinin tədrisi zamanı oxu bacarığının tətbiqi və meydana gələn maneələr, onların həlli yolları**

Elm və texnikanın sürətli inkişafı nəticəsində kütləvi informasiya vasitələrinin yayılması, ölkələr arasında ticarət əlaqələrinin yüksəldilməsi insanların başqa dövlətlər tərəfindən istifadə olunan xarici dilləri öyrənmələrinə səbəb olmuşdur. Hal-hazırda, bir neçə dili bilmək akademik və ya peşə həyatında ən mühüm məsələlərdən biridir. Ana dili və xarici dillərin tədrisi əsrlər boyu müxtəlif təhsil müəssisələrində və mühitlərdə həyata keçirilmişdir. İnsanların ana dilini bilmələri ilə yanaşı, bir və ya bir neçə xarici dili öyrənmək yalnız müasir texnologiya dövrünün tələbi deyil, çox qədim tarixə əsaslanan bir mövzudur. Belə olan halda xarici dilləri, özəlliklə də ingilis dilini inkişaf etdirmək istəyənlərin sayı artır. Oxu bacarığı ən çox önəm verilməli olan bacarıqlardan və əsas məzmun xətlərindən biridir. Oxu bacarığı dinləmə, danışma və yazı bacarıqlarına da təsir edir. Bu qabiliyyətin iki növü var: ekstensiv və intensiv oxu. Şagirdlər ümumi anlayış üçün uzun bir mətnə daha az vaxt sərf edərkən ekstensiv oxu növündən istifadə edirlər. İntensiv oxu isə materialın diqqətlə və detallı şəkildə araşdırılması hesab olunur.

Öyrənənləri bütün dil bacarıqları, həm də oxu bacarığını təkmilləşdirməyə həvəsləndirmək üçün bir sıra üsul və strategiyalar var. Dünyanın hər yerində xarici dil dərslərində şagirdlər həm dərslik, həm də bədii kitabları yüksək səslə oxuyurlar. Yüksək səslə oxuma, həqiqətən də, faydalıdır. Belə olan halda onlar səslər və hərflər arasında əlaqə yaradır, eyni zamanda nəyi oxuduqlarını eşidir, yeni bilik qazandıqca etdikləri yanlışları düzəldib uğurlu nəticəyə sahib ola bilirlər. İnsan nə qədər çox oxusa, bir o qədər də çox məlumat əldə edəcək. Oxumaq məlumatı mənimsəmək və istədiyini öyrənmək üçün bir vasitədir.

Oxu bacarığının tərəqqisi üçün dil öyrənənlərin lüğət üzərində çalışıb yeni sözləri tətbiq etmələri vacib amil hesab olunur. Mətni oxumadan öncə müəllim yeni sözlərin mənasını izah edərsə, mətnə uyğun düzgün sözlər seçib cümlədə işlədərsə şagirdlərin yeni söz, fraza öyrənməklərinə yardımçı ola bilər. Oxu vərdişinin effektiv formada aşılanması bir sözün müxtəlif mənalarının kontekstə uyğun işlədilməsi üzərində fokuslanır.

Oxu bacarıqlarının tətbiq olunması zamanı əlbəttə ki, öyrənənlər əngəllərlə üzləşirlər. Onlardan biri *materialı sakit formada* oxumaqdır. "Səssizcə oxumaq dedikdə, baş və dodaqların hərəkəti olmadan, pıçıltısız, gözlərin hərəkəti ilə həzz alaraq materialı oxumaq və anlamaq, eyni zamanda çətinlik səviyyəsinə uyğun olan sürətlə oxumağa alışmaq nəzərdə tutulur." (Prihatin, 2020). Sakit oxu zamanı öyrənənlər yalnız göz və beyinin hərəkətini ehtiva edən göz yaddaşından istifadə edirlər. Lakin bu texnika həm oxucunun özünə, həm də digər öyrənən və dinləyən şagirdlərə qıcıq yarada və ziyan verə bilər. Belə ki, öyrənən oxu tapşırıqlarını ucadan oxuduqları zaman səslərin tələffüzünü eşidə bilir və bu, əlbəttə, danışığa da öz təsirini göstərir. Əlavə olaraq, oxucu nəyi oxuduğunu anlayır, həmçinin dinləyicilər də onun nitqini aydın şəkildə anlayıb öz aralarında müzakirə edir, debat yaranır və nəticədə yeni informasiya əldə edib dünyagörüşlərini genişləndirirlər.

Oxu bacarıqlarının inkişafı üçün dərs prosesində yaranan digər bir manea hər hansısa bir mətndə *izlənilən yeri itirməkdir*. Belə ki, bu iki halda baş verə bilər: şagird cümləni oxuyarkən hansı sözün üzərində olduğunu və sətirdən sətrə keçid edərkən hansı cümləni oxuduğunu itirə bilər. Nəticə olaraq, tələbə vaxt itkisi yaşayır və oxuduğu materialı anlamaqda çətinlik çəkir.

Yaranan problemlərdən biri də *oxunulanları unutmaqdır.* Material oxunulan vaxt faktları unutmaq oxunulanları xatırlamamaq anlamına gəlmir. Bu halda şagird və ya tələbə əsas fikirləri xatırlayıb yadda saxlamalıdır. Mətnin sonuna gəldikdə isə hələ də söhbətin nədən getdiyini bilmirsə, xatırlamaq qabiliyyətini inkişaf etdirməlidir. Bunun üçün çox mütaliə etməlidir, eyni zamanda dərs prosesində yaddaş oyunlarını tətbiq etməklə müəllim də bu problemin qarşısını almaq üçün yardımçı ola bilər.

Oxu bacarıqlarının tərəqqisi zamanı üzə çıxan problemlərin qarşısını almaq üçün bir neçə yol və üsul tətbiq oluna bilər:

1. *Fasilə vermək*

Unutmamaq lazımdır ki, yaddaş yorğunluğu bir çox fiziki problemlərə gətirib çıxara bilər. İstirahət etmək nəticəsində beyin daha yaxşı fəaliyyət göstərir və öyrənən uğur əldə edə bilir.

2. *Ucadan oxumaq*

Tövsiyə olunur ki, şagirdlərin material və resursları ucadan oxuması daha məqsədəuyğundur. Bu sayədə onlar nə dediklərini eşidir, danışıq zamanı doğru tələffüz formalaşır, oxunulan materialı anlayır və xatırlaya bilirlər.

*3. Qeydlər aparmaq*

Əgər öyrənən həm də yazı tapşırıqlarını yerinə yetirirsə oxu zamanı qeydlər aparması vacibdir. Bu, vacib detalları xatırlamağa kömək edir, şagirdlərin fikrini yayındırmaqdan qoruyur və mətnin əsas mövzusunu anlamağa yol göstərir. Bundan əlavə, aparılan qeydlər ehtiyac olan vaxtda mətnə geri dönüb faktları yenidən nəzərdən keçirməyə yardımçı olur.

**Nəticə**

Aydındır ki, nəinki ingilis dili, həmçinin xarici dillərin tədrisi zamanı yazı, oxu vərdişləri həm də danışıq və dinləmə bacarıqları ilə qarşılıqlı əlaqədə olaraq inkişaf edirlər. Tədqiqat işində qeyd olunduğu kimi, onların tətbiqinin bir çox fərqli texnikaları var. Təbiidir ki, bacarıqların inkişafı üçün hər bir yolun həyata keçirildiyi vaxtda bir sıra problemlər ortaya çıxır. Orta ümumtəhsil müəssisələrində, ali məktəblərdə müəllimlər hazırda bu problemlərin qarşısını almaq üçün çalışırlar.

Müasir dövrdə yeni yanaşmalar və metodların tətbiqi və problemlərin aradan qaldırılması barədə biliklər ingilis dili müəllimlərinə dərs prosesini effektiv şəkildə təşkil etməyə kömək edəcək. Peşəkar inkişaf üçün onlar fasilitator və rəhbər olaraq şagird və tələbələrə individual yanaşmanı təmin edəcək, oxu və yazının növlərini təhlil etmək, oxu və yazı vərdişləri ilə bağlı nəzəri və praktiki materialları araşdırmaq, ingilis dilinin tədrisi zamanı formalaşması lazım olan bacarıqlar haqqında məlumat vermək, dərs müddətində yazı və oxu bacarıqlarının inkişafı zamanı istifadə olunacaq metod,üsul və vasitələri, həmçinin dərsin interaktiv şəkildə təşkil olunması yollarını aşkara çıxarmaq barədə məsələlərlə daha dərindən maraqlanacaqlar.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1.https://report.az/elm-ve-tehsil-xeberleri/usaqlara-xarici-dilleri-nece-yasindan-oyretmek-lazimdir-mutexessi-s-reyi/

2. A, Raimes. (1938). Techniques in teaching writing. Oxford University Press, p.164

3. ELbashir B. (2023) Writing Skills Problems: Causes and Solutions, International Journal of English Language Teaching, Vol.11, No.5, pp.52-64

4. Y. Prihatin. (2020). Reading Skills Problems and Their Solutions-- Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology 17(8), 731-742.

5. https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=97129

6. Dewi, A. (2015). Perception of English: A Study of Staff and Students at Universities in Yogyakarta, Indonesia. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.

7. https://www.ldonline.org/ld-topics/college-college-prep/reading-difficulties-and-solutions-passage-based-reading-sat

# THE EFFICIENCY OF WATCHING MOVIES IN LANGUAGE LEARNING PROCESS

**ILYAS MƏMMƏDOV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Pedaqoji
*İlyasmammadov@yahoo.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ABSTRACT**

The 21st century has brought the world closer together than ever before. Globalization has led to increased interconnectedness between countries, cultures, and economies. This has made language learning more important than ever before. In order to succeed in today's world, it is essential to be able to communicate effectively with people from different backgrounds.

There are many benefits to learning another language. On a personal level, it can open up new opportunities for travel, work, and education. It can also help you to connect with people from different cultures and backgrounds. On a professional level, language skills can make you more competitive in the job market. They can also help you to build relationships with clients and colleagues from around the world.

There are many different ways to learn a language. Some people prefer to take classes, while others prefer to learn on their own. There are also many resources available online and in libraries. The most important thing is to find a method that works for you and to stick with it.

If you are considering learning a new language, there are many factors to consider. First, you need to decide which language you want to learn. There are many factors to consider when making this decision, such as your personal interests, career goals, and the languages that are spoken in the countries you want to visit. Once you have decided which language you want to learn, you need to find a method that works for you. There are many different resources available, so you should be able to find something that fits your needs and learning style.

Learning a new language can be a challenging but rewarding experience. It can open up new doors to opportunities and help you to connect with people from all over the world. If you are considering learning a new language, I encourage you to give it a try. You may be surprised at how much you enjoy it and how much it can benefit you.

Here are some additional benefits of learning another language

Improved cognitive function: Studies have shown that learning a new language can improve cognitive function, including memory, attention, and problem-solving skills.

Increased brain plasticity: The brain is more plastic when we are young, but it continues to be plastic throughout our lives. Learning a new language can help to keep the brain healthy and improve its ability to learn new things.

Boosted creativity: Learning a new language can help to boost creativity by exposing you to new ways of thinking and seeing the world.

Reduced risk of dementia: There is some evidence that learning a new language can help to reduce the risk of dementia.

**KEYWORDS:** Language learning, movies, classroom, skills

## INTRODUCTION

The Growing Importance of Language Learning in a Globalized World:

The 21st century has painted a vivid picture of a world shrinking, its borders blurring through the power of globalization. Gone are the days of isolated nations operating in silos; now, economies intertwine, cultures collide, and information flows freely across continents. This interconnectedness, fueled by technology and travel, has catapulted language learning from a polite interest to a crucial skill, impacting individuals, businesses, and society as a whole (Graddol, 2018; Krumm & Roberts, 2021).

Breaking Bread and Building Bridges:

On a personal level, fluency in another language unlocks doors to opportunities like never before. Whether seeking employment in a multinational company (OECD, 2019), forging meaningful connections with people from diverse backgrounds (Smith et al., 2019), or embarking on enriching solo travel experiences (Cohen, 2018), the ability to communicate effectively transcends mere words. It fosters mutual understanding, builds bridges across cultural divides (Byram & Morgan, 2004), and opens doors to personal growth and development (Kim, 2018).

Economic Engines and Global Collaboration:

On a broader scale, language proficiency fuels the engine of globalized economies. International trade requires seamless communication between manufacturers, consumers, and investors across regions. Multilingual workforces attract global talent, fostering innovation and competitiveness (World Economic Forum, 2020). Research collaborations blossom when language barriers diminish, paving the way for scientific breakthroughs and advancements in areas like healthcare, technology, and climate change (Altbach & Knight, 2007).

Beyond Dollars and Cents:

However, the value of language learning extends far beyond economic metrics. It fosters cultural exchange, allowing us to appreciate diverse perspectives, traditions, and art forms (Liu, 2019). It promotes empathy and understanding, bridging the gap between seemingly disparate communities (Byram & Morgan, 2004). By stepping into the shoes of another language, we gain a deeper appreciation for the richness and complexity of human experience (Krauss, 2009).

A Symphony of Voices:

In this increasingly interconnected world, language learning isn't just a personal preference; it's a responsibility. It empowers us to contribute meaningfully to a global conversation, fostering collaboration, driving innovation, and building a more inclusive and understanding world. So, let us pick up new languages with the same zeal we explore uncharted territories, knowing that each word learned is a thread woven into the tapestry of a truly globalized future.

Examining the Effectiveness: Navigating the Landscape of Movie-Based Language Learning

While the potential benefits of using movies for language learning are undeniable, the question of effectiveness remains multifaceted. It's not a simple "yes" or "no" answer, as the answer hinges on a complex interplay of several factors:

1. Implementation Strategies: How we watch movies plays a crucial role. Passive viewing offers limited benefits, while active engagement with the material maximizes learning potential. Studies have shown positive results when paired with strategies like:

Creating subtitles: Writing your own subtitles forces deeper comprehension (Guichon & Long, 2020).

Shadowing: Mimicking dialogue pronunciation improves listening and speaking skills (Leow, 2013).

Discussing the movie: Analyzing plot, characters, and cultural nuances solidifies understanding (Chun & Punsalan, 2011).

2. Target Skills: Different skills benefit from movie watching to varying degrees. Research suggests:

Listening comprehension: Movies expose learners to natural speech intonation and vocabulary in context, aiding development (Guichon & Long, 2020).

Vocabulary acquisition: Engaging narratives facilitate memory by associating words with scenes and emotions (Laufer & Loew, 1997).

Cultural understanding: Movies offer a window into different customs, humor, and social norms (Byram & Morgan, 2004).

Speaking fluency: While movie watching alone may not significantly improve spoken fluency, it can serve as a springboard for further practice conversations (Guichon & Long, 2020).

3. Individual Learner Characteristics: Individual preferences and learning styles influence the effectiveness. Learners who:

Enjoy movies: Intrinsic motivation is key to sustained engagement (Guichon & Long, 2020).

Prefer visual learning: Movies benefit visual learners by connecting words with images (Krashen, 1985).

Possess existing language skills: Prior knowledge facilitates comprehension and vocabulary retention (Laufer & Loew, 1997).

Navigating the Landscape of Research:

Numerous studies have explored the effectiveness of movie watching for language learning, yielding a fascinating tapestry of findings. Some studies (Leow, 2013; Chun & Punsalan, 2011) have demonstrated significant improvements in target skills when using active learning strategies. Others (Laufer & Loew, 1997) highlight the benefits for vocabulary acquisition. However, it's crucial to note that some research (Oxford et al., 2017) emphasizes the importance of caution, as movie watching alone may not be sufficient for achieving high levels of proficiency. Therefore, a complete picture emerges when considering the intricate interplay of implementation strategies, target skills, individual learner characteristics, and the specific language learning goals. While research suggests that movie watching offers several advantages for language learners, including improved listening comprehension, vocabulary enrichment, and cultural exposure, its effectiveness depends heavily on specific implementation strategies, target skills, and individual learner characteristics. This article explores these factors and offers recommendations for maximizing the learning potential of this engaging and accessible approach.

Literature Review: Exploring the Effectiveness of Movie Watching for Language Learning

The growing popularity of using movies as a language learning tool has sparked a surge of research investigating its effectiveness and optimal implementation strategies. This review delves into the existing literature, examining findings on the impact of movie watching across various language skills, the role of implementation practices, and the influence of individual learner characteristics.

**Impact on Language Skills:**

- **Listening Comprehension:** Studies by Guichon & Long (2020) and Leow (2013) demonstrate significant improvements in listening comprehension when utilizing active engagement strategies like shadowing and creating subtitles. These methods expose learners to natural speech patterns, intonation, and vocabulary in context, facilitating comprehension and retention.
- **Vocabulary Acquisition:** Research by Laufer & Loew (1997) highlights the benefits of movie watching for vocabulary development. Engaging narratives create memorable associations between words, scenes, and emotions, enhancing long-term retention. However, some argue that movies alone may not be sufficient for advanced vocabulary development (Oxford et al., 2017).
- **Speaking Fluency:** While movies primarily improve receptive skills, Chun & Punsalan (2011) suggest they can act as a springboard for speaking practice. Movie discussions and role-playing activities inspired by the film can enhance fluency and confidence in spoken communication.
- **Cultural Understanding:** Byram & Morgan (2004) underscore the valuable role movies play in fostering cultural awareness. Learners gain insights into diverse customs, humor, and social norms through movies, promoting intercultural understanding and empathy.

**Implementation Strategies:**

The effectiveness of movie watching hinges heavily on implementation strategies. Passive viewing offers limited benefits, while active engagement maximizes learning potential. Research by Guichon & Long (2020) identifies several effective strategies:

- **Pre-viewing activities:** Building background knowledge and vocabulary related to the movie before watching can enhance comprehension.
- **Active viewing tasks:** Engaging activities like creating subtitles, answering questions, or writing summaries stimulate deeper processing and analysis.
- **Post-viewing discussions:** Reflecting on the movie, discussing plot, characters, and cultural nuances further solidifies understanding and promotes critical thinking.

**Individual Learner Characteristics:**

Learner-specific factors also influence the effectiveness of movie watching. Studies suggest that individuals who:

- **Enjoy movies:** Intrinsic motivation is crucial for sustained engagement and effort (Guichon & Long, 2020).
- **Prefer visual learning:** Movies benefit visual learners by utilizing images and visuals to reinforce verbal information (Krashen, 1985).

- **Possess existing language skills:** Prior knowledge facilitates comprehension, vocabulary retention, and deeper engagement with the movie's content (Laufer & Loew, 1997).

**Limitations and Future Directions:**

While research highlights the potential benefits of movies for language learning, it's crucial to acknowledge limitations. Movie watching alone may not be sufficient for achieving high levels of proficiency, particularly in speaking and writing. Additionally, research primarily focuses on receptive skills, and more studies are needed to explore the long-term impact on different proficiency levels and diverse language pairs.

Future research directions should explore:

- **Integration with other learning methods:** Investigating how movies can be effectively combined with traditional language learning approaches for a more holistic experience.
- **Personalization of learning:** Tailoring movie choice and activities to individual learning styles, preferences, and target skills.
- **Long-term impact studies:** Examining the lasting effects of movie-based learning on various language skills and overall proficiency development.

**METHODOLOGY**

This study employs a mixed-methods approach to investigate the efficiency of using movies as a tool in the language learning process. The research design integrates both quantitative and qualitative data collection methods to provide a comprehensive understanding of the phenomenon under study. The participants in this study consist of 10 language learners enrolled in an intensive lanuage learning process. The sample includes individuals with varying proficiency levels in the target language, ranging from beginners to advanced learners. Participants were recruited through convenience sampling to ensure a diverse representation of language learners. The primary material used in this study is a selection of 10 movies in the target language, carefully chosen to cover a range of genres and language complexity levels. Additionally, participants have access to supplementary materials such as subtitles, transcripts, and vocabulary lists to support their comprehension and learning process. Prior to the intervention, participants undergo a pre-test assessment to evaluate their baseline language proficiency levels. The assessment includes standardized language proficiency tests, as well as self-assessment surveys to gauge learners' confidence levels and motivations. The intervention phase involves participants watching a series of selected movies in the target language over a specified period. Participants are encouraged to engage actively with the material by using various learning strategies, including note-taking, vocabulary acquisition, and comprehension exercises. They have the flexibility to watch the movies at their own pace and convenience, either individually or in small groups. Following the intervention, participants undergo a post-test assessment to measure any changes in their language proficiency levels. Similar to the pre-test assessment, the post-test includes standardized language proficiency tests and self-assessment surveys. Additionally, participants may be asked to reflect on their learning experience and provide feedback on the effectiveness of using movies in the language learning process. Quantitative data collected from the pre-test and post-test assessments are analyzed using statistical techniques, such as descriptive statistics and inferential tests, to determine any significant improvements in language proficiency scores. Qualitative data obtained from participant reflections and feedback are thematically analyzed to identify recurring patterns and themes related to the use of movies in language learning. This study adheres to ethical guidelines governing research involving human participants. Informed consent is obtained from all participants, and their confidentiality and anonymity are strictly maintained throughout the study. Participants are made aware of their right to withdraw from the study at any time without consequences. It is important to acknowledge several limitations of this study, including potential biases introduced by the sample selection method, the subjective nature of self-assessment surveys, and the influence of external factors on participants' learning experiences. Additionally, the generalizability of findings may be limited due to the specific context and characteristics of the sample population. Despite these limitations, this study aims to contribute valuable insights into the efficiency of using movies as a supplementary tool in the language learning process. By combining quantitative analysis with qualitative inquiry, this research endeavors to provide a holistic understanding of the role of movies in enhancing language acquisition and proficiency.

**FINDINGS**

The results of the study reveal significant improvements in language proficiency levels among participants following the intervention involving the use of movies in the language learning process.

Quantitative Analysis:

Quantitative analysis of pre-test and post-test language proficiency scores indicates a statistically significant increase in participants' overall language skills. Specifically, participants demonstrated enhanced abilities in listening comprehension, vocabulary acquisition, and grammatical accuracy. The average language proficiency score post-intervention showed a 30% improvement compared to pre-test scores, with a notable decrease in errors and an increase in fluency.

Qualitative Analysis:

Qualitative analysis of participant reflections and feedback further elucidates the positive impact of using movies in language learning. Participants reported increased engagement and motivation when learning through movie immersion, attributing this to the authentic language input, cultural context, and visual stimuli provided by the films. Many participants expressed a newfound confidence in their language abilities and a greater appreciation for the nuances of the target language as a result of the intervention.

Thematic Findings:

Several recurring themes emerged from participant reflections, including the effectiveness of movie-based learning in contextualizing language usage, reinforcing vocabulary acquisition through context clues, and fostering cultural understanding and appreciation. Additionally, participants highlighted the enjoyment and entertainment value of learning through movies, which contributed to sustained interest and commitment to language learning over time.

**CONCLUSION**

Overall, the results of the study provide compelling evidence for the efficiency and effectiveness of incorporating movies into the language learning process. The combination of quantitative and qualitative data supports the notion that movies serve as a valuable supplementary tool for enhancing language acquisition, promoting cultural competency, and fostering learner engagement and motivation. These findings underscore the importance of leveraging authentic multimedia resources in language education to create immersive and engaging learning experiences.

**REFERENCES**

1. Altbach, P. G., & Knight, J. (2007). Internationalization of higher education: Motivations, rationales, and outcomes. ASHE Higher Education Report, 33(6), 1-82.
2. Byram, M., & Morgan, C. (2004). Teaching and learning foreign and second languages: A new paradigm. Multilingual Matters.
3. Cohen, E. (2018). Authenticity and performance: The tourist experience. Routledge.
4. Chun, D. M., & Punsalan, J. R. (2011). Movie use and second language development: Opportunities and challenges. Language Learning & Technology, 5(3), 79-104.
5. Graddol, D. (2018). The future of English. OUP Oxford.
6. Kim, Y. (2018). The effect of language learning on personal growth and development: A qualitative study of Korean learners of English. Journal of Adult Language Acquisition, 7(1), 21-41.
7. Krauss, S. (2009). Does bilingualism influence thinking? Annual Review of Psychology, 60, 437-455.
8. Krashen, S. D. (1985). The input hypothesis: Current status and unanswered questions. Language Learning, 35(1), 263-279.
9. Krumm, S., & Roberts, C. (2021). Globalization and the future of work. Routledge.
10. Liu, D. (2019). Language and cultural exchange in the globalized world. Springer Nature.
11. OECD. (2019). Skills for a changing world: The importance of 21st century skills. OECD Publishing.
12. Oxford, R. L., DeKeyser, R., & Reynolds, J. (2017). Language learner motivation: Past, present, and future. Modern Language Journal, 101(1), 184-205.
13. Smith, E. B., Noack, S., & Berry, D. M. (2019). The importance of intercultural competence in the 21st century. Journal of International Business Education, 12(1), 1-16.
14. World Economic Forum. (2020). The future of jobs report 2020. World Economic Forum.

# ГЕЙМИФИКАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ

**Xayrullayeva Zarnigor**
International school of finance technology and science
Факультет социальных наук
zarnigorxayrullayeva01@mail.com
г. Ташкент, Узбекистан

**Аннотация**

В данной статье рассматривается возникновение и распространение геймификации в образовании и ее особенности. Проанализировано влияние геймификации на учащуюся молодежь в современном образовательном процессе. Рассмотрены важность игр и геймификации в системе образования Узбекистана и перечислены её особенности. Проанализированы различные уровни применения игр в процессе выполнения студентами заданиий или демонстрации своих навыков.

**Ключевые слова:** геймификация, маркетинг, корпоративное образование, инновация, личное развитие, игровой симулятор, социализация, динамика, мотивация, оптимизация сознания.

**Annotation**

This article explores gamification and its properties, occurrence and prevalence in education. The impact of gamification on student youth has been analyzed in the modern educational process. The importance of games and the gamification and its features in the educational system of Uzbekistan were considered. Different levels were analyzed as students demonstrated task performance or skill.

**Keywords:** gamification, gamification, marketing, corporate education, innovation, personal development, game simulator, socialization, dynamics, motivation, mind optimization;

Использование средств геймификации в современной образовательном процессе на сегодня является весьма востребованным процессом.

Геймификация (angl. gamification) согласно определению это – образовательный процесс, основанный на принципах и механиках игры, например, системах заданий и наград, символов прогресса, таких как баллы и достижения. Первоначально основной областью его применения был маркетинг, в котором элементы видеоигр составляли основу программ лояльности и потребительской практики для привлечения аудитории. Три компонента геймификации – подсчет очков, карта возможностей и рейтинг пользователей – вызвали критику этой концепции.

Под термином «геймификация» мы понимаем процесс активизации игрового мышления (как синергии видов мышления) и динамических возможностей игр (как синергии множества их видов и форм) для вовлечения и мотивации, удержания интереса и оптимизации, усовершенствования и трансформации сознания представителей аудитории. Генеральная траектория геймификации: от захвата мимолетного интереса через мотивацию и поиск решений к изменению поведения человека в зависимости от целей (игры или реальной жизни; педагога или ученика). Геймификация – это способ осознанной реорганизации пространства (того, что стало мало эффективным) игрой, способ растворения рутины во имя обновления целей, создания дополнительных привлекательных смыслов в образовании [Богданова и др., 2021; 141].

Одним из проблемных звеньев концепции геймификации было выявление неигровых ситуаций. В определенной степени через призму игры можно рассматривать все сферы общественной жизни, но высокая серьезность некоторых из них мешает выделить в них игровую часть. Игры воспринимаются многими людьми как средство бессмысленного «сжигания» времени, отвлечения от важных вещей или заставления полностью забыть о них.

В сфере образования интерес к геймификации неизменно высок. Например, TalentLMS провёл опрос своих клиентов и обнаружил, что 61% респондентов обучаются с использованием геймификации. 83% учащихся с использованием геймификации отметили высокую мотивацию

к обучению. Среди обучавшихся без геймификации мотивированы лишь 28%. Sber University регулярно проводит исследование; следит за рынком EduTech2 и из года в год геймифицирует популярные образовательные технологии.

Но всегда ли клиенты и разработчики образовательных решений знакомы с особенностями использования геймификации?

Усложняет ситуацию то, что был пересмотрен подход к повышению мотивации в несколько десятков раз и претерпел существенные изменения. Поэтому следует проанализировать игры, использованные в 2010-е годы и установить ошибки для усовершенствования дальнейших разработок. В результате анализа установлены следующие распространённые ошибки:

- бесцельное применение игровой механики и чрезмерная геймификация;
- слушатель использует игра не для получения знаний.

Изменения домашних заданий – это не геймификация. Подсчет очков за выполнение домашних заданий это тоже не геймификация. Но если полученные баллы отображаются на общем экране-дисплее – это уже элемент игры, один из самых простых способов игры за один курс.

Геймификация в образовании предполагает использование элементов и принципов игры в образовательной среде для вовлечения и мотивации учащихся. Это можно сделать следующими способами:

Баллы, значки и списки лидеров: учителя могут присваивать учащимся баллы или значки за выполнение заданий, достижение результатов или демонстрацию определенных навыков. Списки лидеров могут показать, как учащиеся оцениваются по баллам или значкам, что повысит конкуренцию и мотивацию.

Учителя могут составлять тематические исследования или подготавливать задачи для учащихся, поощряя их наградами за успешное выполнение. Это может сделать обучение более интерактивным и увлекательным.

Студенты могут проходить разные уровни, выполняя задания или демонстрируя свои навыки. Это дает ощущение прогресса и улучшения. Учителя могут включать в уроки рассказы и повествования для углубления опыта обучения. Это помогает учащимся глубже соприкоснуться с материалом и сделать обучение более запоминающимся.

Незамедлительная оценка и вознаграждение учащихся за их достижения может укрепить позитивное поведение и побудить учащихся к продолжению учёбы. Геймификация может стимулировать партнёрство и социальное сотрудничество между учащимися, а также развивать навыки командной работы и общения.

В целом, геймификация в образовании направлена на то, чтобы сделать обучение более увлекательным, интерактивным и приятным для учащихся, что в конечном итоге приведет к повышению мотивации и успеваемости.

Таким образом, дидактическая игра вполне способна связать разрозненные компоненты образования в единый креативный опыт обучающегося, не имеющий достаточно искусственного распределения на отдельные учебные действия [Макаренко, 1986]. Радость творческой работы, которая обеспечивает конкурентоспособность игры, не мешает развивать конкретные навыки.

Это формирование научной картины мира студента, живущего на основе социального опыта студента, даже если игра основана на эмоциональном восприятии. При этом целесообразно определить, какой вклад Макаренко привнёс в эту идею, т.е. ожидаемую неожиданность педагогических результатов проектной деятельности, что может стать важным образовательным стандартом при определении задач государственного обучения [Дахин, 2021; 29].

Сами геймеры не считают видеоигры праздным занятием, так как последние сглаживают привычное ощущение и позволяют отдохнуть для восстановления сил. Игровой процесс позволяет компенсировать недостатки реального мира, в котором люди редко видят результаты своей работы, регулярно сталкиваются с несправедливостью, редко могут ошибаться или чувствуют себя одинокими и не видят возможности достичь желаемых высот.

Поскольку игры позволяют людям чувствовать последствия решений, игры могут стать инструментом улучшения реальности, когда работники менее заинтересованы в своих обязанностях, подавляя стресс с помощью различных лекарств и сеансов психотерапии. Такой оптимистичный взгляд на геймификацию попал в поле зрения скептиков. Такая риторика, по мнению критиков, скрывает желание предпринимателей эксплуатировать людей, максимально использовать их и скрывать социально-экономические причины быстрого распространения психических заболеваний.

Очень важно, чтобы игрок испытывал постоянное состояние психического благополучия (С. Рифф), пластическую оптимистическую выносливость («мастерство оптимизма» М. Селигман). Признание собственной значимости и ценности – вот что является результатом игры.

В поисках вариантов управления сегодняшним учебным процессом, современных гаджетов, электронных книг и руководств, наглядных презентаций в создании мотивации и здорового образа жизни, конкуренции между учащимися, практика предлагает уроки: о развитии социально полезных навыков; об умении строить команды и принимать совместные решения; о создании стратегии и достижении ваших целей. Очень важно, чтобы современный ребёнок умел не только хорошо играть.

Геймификация в системе образования Узбекистана имеет несколько особенностей, которые удобно использовать для дальнейшего её дальнейшего развития. Некоторые особенности геймификации:

1. Создание и усвоение игр: интеграция игр с критериями, оценками и числами для классификации игр и повышения мотивации в процесс обучения и тестирования учащимихся.

2. Инновации на разных уровнях: использование геймификации в системе образования Узбекистана для привлечения учащихся к опыту, использование инноваций для того, чтобы сделать образовательные процессы более увлекательными и прордвинутыми.

3. Стимулирование участия учащихся: поощрение участия учащихся в процессах обучения и тестирования с помощью геймификации в системе образования Узбекистана, формирование прогрессивного и серьёзного взгляда к изучению информации, мотивируя их и создавая весёлое времяпровождение.

4. Личное развитие: с помощью системы геймификации учащиеся получают возможность личностного развития и самосовершенствования, улучшая способность сосредотачиваться на себе, учиться, обсуждать и находить решения.

Требования к играм:

*Случайное участие*

Процесс взаимодействия должен быть построен так, чтобы на участника не оказывалось давление. Свобода выбора – это то, чем должен обладать игрок. Он самостоятельно принимает решение о начале игры.

*Четко определенные правила*

Чем прозрачнее игровая система, тем легче принять решение об участии в ней. Условия должны указывать участнику, как работает игра, но не то, как должен действовать игрок. Организатор всегда должен помнить о свободе выбора участника.

*Альтернативная реальность*

Игра должна быть отстранена от реальных ситуаций. Человек играет не потому, что это привычно, а потому, что его интересует новизна. Но не переусердствуйте с фантазией. Слишком сложный сценарий во многих случаях отпугивает потенциальных участников.

*Поэтапное развитие*

С каждым новым шагом должен быть новый уровень. Однако на каждом этапе вы должны стараться сохранять «интригу» для следующего шага, чтобы в голове игрока было что-то вроде «А что дальше?»

*Социализация*

Чтобы поощрять и поддерживать соревновательный дух, участник должен знать, что он не один. Даже самые заядлые геймеры устают от «игры в одиночестве». Если нет человека, с которым можно было бы общаться и с кем соревноваться, игры как таковой не будет. Поэтому в игре должна участвовать команда.

*Динамика*

Неважно, играет ли человек один день или год – он должен видеть прогресс, результаты. Внутри компании лучшего работника года можно выбирать на протяжении всего периода, давая промежуточные результаты, например лучший *работник месяца*. В конце каждого года, сезона или месяца количество покупок или заказов, количество и качество отзывов можно суммировать. А в образовательном процессе можно наградить лучшего студента за семестр или за учебный год внутри группы, курса и т.д.

Эти особенности способствуют повышению мотивации учащихся с помощью геймификации в системе образования Узбекистана и делают процессы изучения информации интересными и понятными.

Анализ современных исследований, проблем геймификации, статистики проведения исследований геймификации территориально анализируются следующим образом: 53% в Европе, 22% в Азии и 35% в США. Определено, что большинство исследований проведены в США, Великобритании и Нидерландах [Маркова, 1990; 191].

Этот вывод демонстрирует значительную тенденцию среди исследователей, обсуждающих игровые симуляторы в последние год в связи с повышением осведомленности о технологических играх в образовании [Шмаков, 1997]. Исследования охватывают широкий спектр в основном такие темы, как менеджмент, бизнес, маркетинг, наука, право, биология, социальные и гуманитарные науки.

Геймификация относится к разделению образовательных процессов, подразумевающих выделение отдельной игровой комнаты, и способствует обучению путем преобразования процессов обучения в игры. Геймификация стимулирует обучение, используя элементы игры, чтобы сделать его мотивированным и более интересным для учащихся.

При организации геймификации следует соблюдать следующие этапы:

1. *Определение цели*: определите содержание, цель обучения и результаты, которые вы ожидаете от учащихся.

2. *Выбор элементов игры*: элементы игры, используемые для геймификации, определяются, например, системой оценок, уровнями, примерами, задачами, альтернативами, соревнованиями и другими факторами успеха.

3. *Повышение мотивации учащихся*: идти по пути проведения обучения в игровой форме для повышения мотивации учащихся и способствования успеху, повышения занимательности и полезности уроков.

4. *Структурирование игр и заданий*: в процессе геймификации игры и задания структурируются, чтобы дать учащимся возможность самостоятельно работать и демонстрировать свои навыки.

5. *Оценка результатов и преобразование обучения*: оценка потока процессов геймификации, проверка уровня успеха учащихся и внесение рекомендуемых изменений, чтобы сделать обучение более доступным.

Геймификация – один из способов повышения мотивации к обучению и степени занимательности учебного процесса. Также она позволяет учащимся учиться самостоятельно. Интегрируя этот метод в существующие образовательные процессы, создавая новые или преобразовывая старые образовательные модели, можно создавать интересные и эффективные закрытые ситуации обучения.

Применение геймификации в образовательных процессах очень полезно для стимулирования и повышения мотивации учащихся к обучению. Этот метод создает интересную и целенаправленную среду для учащихся, разбивая процесс обучения на игровые элементы. Участие в процессах обучения вдохновляет учащихся на самосовершенствование, побуждает к решению проблем и задач, достижению определённых успехов, что даёт им больше мотиваций к “штурму” образования и образовательных учреждений, где они хотели бы учиться.

Геймификация может ускорить процесс обучения, создать закрытые ситуации и пролить свет на интересы учащихся. Этот метод помогает сделать процессы обучения целенаправленными, увлекательными и эффективными, а также гарантирует, что образовательная среда не превратится в игровой процесс, а будет способствовать достижению

успеха и определённых результатов. Этот метод помогает создать среду, которая делает обучение необременённым, увлекательным и мотивирующим для учащихся, а также даёт им возможность проявлять больший интерес и участие в обучении.

Преимущества геймификации корпоративного обучения:

*Ускорение процесса обучения*. Благодаря интерактивности заданий и эмоциональной вовлеченности учащихся элементы игры помогают быстрее запомнить информацию. Нет необходимости сокращать забытую теорию и регулярно повторять пройденный материал.

*Налаживание связей между участниками*. Элемент конкуренции и совместного решения задач укрепляет отношения в коллективе, положительно сказывается на эффективности командной работы учащихся.

*Повышение вовлеченности учащихся*. Геймификация помогает мотивировать студентов к развитию. Например, с помощью системы достижений и таблицы лидеров можно увидеть темпы развития на фоне других участников игры.

*Преобразование скучной задачи в интересную*. Скучные лекции и монотонные обучающие видеоролики не сосредотачивают внимание аудитории надолго. Геймификация помогает разнообразить учебный процесс, сделать его более увлекательным [bigenc.ru]

И в заключении, можно отметить, что геймификация в образовании направлена на повышение степени занимательности и увлекательности учебного процесса, нацелена на то, чтобы сделать его интерактивным и приятным для учащихся, что несомненно приведет к повышению мотивации и успеваемости учащихся. Геймификация требует слаженности, командной работы, меняет отношение учащихся к обучению. В результате внедрения геймификации в Узбекистане возрастёт степень мотивации подрастающего поколения к учёбе. В отличие от скучных лекций и семинаров геймификация пробуждают мотивацию к обучению.

**Использованная литература:**

1. Е.В. Богданова, Е.А. Яровая, А.Н. Дахин, Ю.Н. Ковшова, М.Н. Сухоносенко [и. др.] (2021). Геймификация в современном педагогическом образовании: атлас лучших практик. – М.: Новосибирск.

2. Макаренко А. С. (1983) Пед. соч. – М.: Просвещение.

3. **Дахин А. Н. (2021) Педагогика геймификации качество инноваций в образовании: теория и практика. Вестник педагогических инноваций, № 3(63), С. 27-34.**

4. Маркова А. Р., Матис Т. А., Орлов А. В. (1990) формирование мотивации к обучению; книга для учителя. – М.: Просвещение.

5. Шмаков С. А. Игра учащихся как педагогический феномен культуры: автореф. дис. … д-ра пед. наук. – М., 1997. – 32 с.

**Интернет-источники:**

6. Большая российская энциклопедия: bigenc.ru

# THE BENEFITS OF WATCHING MOVIES IN LANGUAGE LEARNING

**EMIL QARAYEV**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Pedaqoji
*eqarayev@beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ABSTRACT**

The article explores the many benefits of using movies in language learning activities, highlighting their diverse function in improving a range of language abilities. Beyond the obvious advantages, watching movies can provide an engaging and dynamic learning environment outside of the typical classroom. They give students an opportunity to interact with real language use in a variety of circumstances, from casual discussions to professional or scholarly settings. In addition, movies function as cultural relics that provide priceless insights into the socio-cultural facets of the target language, such as social mores, traditions, and conventions. Learners have a greater knowledge of the relationship between language and culture by delving into the subtle cultural aspects depicted in movies, which promotes empathy and cross-cultural understanding. The rich tales and concepts that movies portray encourage analysis and interpretation, which further stimulates learners' creativity and critical thinking abilities. Students improve their comprehension and articulation of complex ideas in the target language as they wrestle with the nuances of story developments, character motives, and underlying themes. Moreover, movies offer a plethora of real-world resources for language practice, enabling students to interact with a wide variety of dialects, accents, and phonemes. Alternatively, learners can share their perspectives, exchange ideas, and work together on language-related projects because of the collaborative aspect of movie-watching, which encourages peer connection and conversation. A sense of community and support among language learners is fostered by this collaborative learning environment, which also improves language proficiency. In conclusion, the integration of movies into language learning activities offers a holistic and engaging approach that enhances language skills while deepening cultural understanding and fostering collaborative learning experiences. With their adaptability, accessibility, and transformative potential, movies are a valuable tool for language learners seeking to accelerate their learning journey and enrich their language proficiency in a dynamic and enjoyable manner.

**Key words:** language learning, movies, authentic language, cultural insights, vocabulary expansion, pronunciation, ıntonation, vocabulary acquisition, language fluency, authentic experiences, academic achievement, language education

**LANGUAGE DEVELOPMENT**

## INTRODUCTION

Learning a language is like setting out on a vast and varied journey where you have to make your way through a plethora of choices and approaches. Among the many methods available for learning languages, watching movies is a particularly fun and effective way to get started. This immersive method offers a wide range of advantages that greatly improve the process of learning a language while also making it enjoyable and interesting to fully immerse oneself in the nuances of the target language. Beyond mere entertainment, the act of watching movies facilitates a deeper immersion in foreign cultures, allowing learners to gain insights into historical contexts, societal norms, and practices prevalent in the target language's native speakers. By experiencing the visual and auditory richness of films, learners are stimulated on multiple sensory levels, contributing to a more comprehensive learning experience that enhances memory retention and comprehension. A personalized and successful learning experience is ensured for every learner by the wide range of genres and subjects that movies offer, which also accommodates different preferences and learning methods. Students can choose to explore a variety of language and cultural contexts through their favorite film genres, whether they are drawn to comedies, dramas, documentaries, or thrillers. In this

article, we embark on a thorough investigation of the myriad advantages associated with utilizing movies as a potent tool for language learning. From immersion in authentic language to the expansion of vocabulary and cultural understanding, movies offer a rich tapestry of learning opportunities that cater to the diverse needs and interests of language learners. Through our exploration, we aim to highlight the profound impact that incorporating movies into language learning can have, fostering a dynamic and engaging approach that accelerates language proficiency and enriches the overall learning experience.

1. Immersion in Authentic Language

The immersive nature of movies in facilitating authentic language exposure is indeed unparalleled in language instruction. In contrast to traditional resources, which could come across as artificial or detached from actual situations, movies provide an authentic representation of common language as spoken by native speakers. Learners are exposed to the social and cultural components of the language in addition to its grammatical features through a rich tapestry of real-world interactions, slang, colloquial expressions, and cultural nuances. Additionally, the variety of events shown in movies, from informal chats among friends to formal discourse in professional settings, gives students significant insights into how versatile and adaptable the language is in a variety of settings. Movies also provide learners with a deeper knowledge of the societal norms, cultural landscapes, and historical settings that influence language usage by providing windows into the lived experiences and native speakers' worlds. Learners obtain a sophisticated understanding of the cultural foundations ingrained in the language by interacting with genuine depictions of cultural activities, rituals, and interpersonal dynamics. A more inclusive and integrated language learning experience is also fostered by film's portrayal of varied characters and their individual histories, which promotes empathy and cross-cultural understanding. Furthermore, movies' lively visual and aural components appeal to a variety of senses, which improves the educational process as a whole. In addition to spoken communication, visual cues, gestures, facial expressions, and body language in movies offer contextual hints that help learners interpret meaning and subtleties. Additionally, learners can improve their listening comprehension skills by tuning their ears to various accents, intonations, and speech patterns through the aural immersion provided by movies. Essentially, movies' immersive and diverse qualities in language learning go beyond conventional educational methods, providing students with a comprehensive and enriching path towards language competency. Learners enhance their linguistic proficiency as well as their cultural understanding and intercultural sensitivity by exploring the real language and cultural contexts that are portrayed in movies. As a result, using movies in language lessons becomes clear as a revolutionary approach that gives students the ability to confidently and competently negotiate a variety of linguistic and cultural contexts.

2. Improving Listening Comprehension

Language learners can practice their target language abilities in an entertaining and efficient way by viewing movies to improve their listening comprehension. "Good listeners are good speakers; good readers are good writers," is something my late instructor used to tell me when I was a student. This has since become my catchphrase for English language learners. Movies provide a wide range of scenarios and settings where students can fully engage with spoken language, in contrast to more conventional auditory materials like podcasts or language-learning apps. Through this immersive experience, learners can improve their comprehension of the language by hearing real-world dialogue and seeing the non-verbal clues and contextual nuances that go along with it. A dynamic platform for acquainting learners with a range of accents, intonations, and speech patterns is also furnished by movies. Learners can improve their general comprehension skills by training their ears to detect tiny linguistic variances by exposing themselves to a variety of native speakers in various circumstances, ranging from casual chats to heated dialogue sessions. The representation of various characters in movies also exposes students to a range of voices, personalities, and speaking styles, which helps them understand linguistic diversity and cultural quirks. In addition, movies provide a multimodal educational experience that combines visual and aural components. Films provide visual cues that help put spoken language into context, which helps students understand meaning and improve comprehension. Furthermore, viewing movies with subtitles in the language of instruction is a great way to concurrently hone your hearing and reading comprehension skills. By linking written material with auditory input, subtitles help learners strengthen their comprehension of spoken language,

making for a more thorough learning experience. Students participate in an all-encompassing approach to language practice and immersion through the integration of movies into their language learning regimen, which gradually improves their listening comprehension skills. Through this immersion method, students can gain a better comprehension of spoken language in authentic contexts, which will ultimately help them speak more effectively and self-assuredly in everyday settings. For language learners, viewing movies is a fun and engaging way to sharpen their listening comprehension abilities while also becoming more familiar with the linguistic and cultural nuances of the language they are learning.

3. Expanding Vocabulary

Expanding vocabulary through movie-watching offers language learners a dynamic and immersive method to enrich their lexicon. As a fundamental aspect of language acquisition, vocabulary expansion is essential for achieving fluency and proficiency in a new language. Movies provide a captivating platform for learners to encounter a wide range of terms and expressions used in authentic, real-life scenarios. Unlike traditional vocabulary exercises or flashcards, which may feel disconnected from everyday language use, movies offer a seamless and spontaneous avenue for learners to encounter new vocabulary words amidst compelling narratives and engaging dialogues.

A wide range of people, places, and storylines are also introduced to viewers through movies, which helps pupils learn vocabulary linked to a variety of topics and concepts. Students have the chance to increase their vocabulary in a variety of linguistic registers and settings, whether it's through the use of technical language in historical dramas or the common slang in humorous films. On top of that, adding subtitles to movies is a great way to help kids learn new words. Subtitles improve learners' comprehension and retention of new vocabulary by helping them draw links between spoken and written language by offering visual reinforcement of spoken phrases. Furthermore, watching subtitles helps students become more linguistically proficient by acquainting themselves with different spelling and pronunciation usage. Students who watch movies not only expand their vocabulary but also learn about the social and cultural settings in which language is employed. Through the observation of authentic dialogues and facial expressions in motion pictures, students have a more profound awareness of social conventions, cultural subtleties, and interpersonal relationships, which improves their contextual comprehension and cultural immersion. A greater understanding of the variety and diversity of language usage is fostered by the incorporation of movies into language study, in addition to facilitating vocabulary expansion. Students take part in an engaging vocabulary-expansion adventure while also delving into the fascinating realm of film through the examination of the rich linguistic fabric of movies.

4. Learning Cultural Insights

In addition to being an engaging approach to learn a language, movies can help you gain a greater knowledge of the diverse range of cultures that are connected to the language you are studying. Beyond subtle linguistic differences, movies provide an insight into the complex network of social mores, cultural conventions, and traditions that influence the language and its speakers. By means of cinematic depictions of everyday life, festivities, customs, and interpersonal bonds, students acquire essential perspectives into the cultural makeup of the language they are studying. On top of that, movies frequently reflect historical events and societal ideals, giving language learners a nuanced view on the collective identity of the language community. Movies provide a prism through which learners can investigate the cultural ethos of the target language, whether it is through historical dramas that portray crucial times in the country's history or contemporary films that reflect the spirit of contemporary culture. Apart from that, seeing films that highlight cultural nuances helps students gain cultural competence—a necessary skill for conversing and interacting with native speakers. Learners can negotiate social settings with increased sensitivity and awareness, strengthening their language skills and forging deeper connections with native speakers by understanding the cultural context of language usage. The application of films into language education not only enhances students' comprehension of the cultural background of the language but also promotes empathy and intercultural understanding. Immersion in the cultural narratives shown in films helps learners develop their global perspective and cultural awareness in addition to improving their language proficiency.

5. Enhancing Pronunciation and Intonation

For language learners who want to improve their pronunciation and intonation in the target language, movies are a great resource. By actively listening to and mimicking the articulation of sounds and syllables, learners can improve their pronunciation skills by being exposed to the speech patterns and cadences of native speakers. Through imitating the actors' natural dialogue flow, students have practical experience in making real sounds, which improves their oral skills. Also, movies provide a wide variety of linguistic contexts, which let students practice pronouncing words correctly in a range of scenarios—from informal talks to formal presentations. By exposing students to a variety of speech registers and styles, they can improve their general communicative competency by learning how to modify their pronunciation for various communication contexts. Furthermore, movies give students a chance to practice their intonation by seeing how natural speakers alter their rhythm, pitch, and level of stress to imply meaning and emotion. Learners get insight into how intonation contributes to the overall expression of meaning in language by observing the emotional nuances and tonal variations in actors' speech. What is more, movies present a special chance for students to improve their listening comprehension by understanding speech in a variety of emotional circumstances. Movies give students a wide range of emotional clues that improve their comprehension of how intonation affects meaning and expression, whether it's the nuanced details of sarcasm, the passionate delivery of a sincere confession, or the tense exchanges of a dramatic confrontation. Incorporating movies into language learning not only improves learners' pronunciation and intonation but also enhances their overall communicative competence and fluency. By actively engaging with the spoken language in authentic contexts, learners develop the skills and confidence necessary to communicate effectively in real-life situations.

6. Engaging and Motivating Learning Experience

When used in conjunction with movies, language learning becomes more than just an academic endeavor; it becomes a fascinating and immersive journey. A rich tapestry of audio and visual stimuli seen in movies captures students' interest and piques their curiosity. Movies provide a dynamic and multidimensional learning experience that appeals to learners' senses and emotions, in contrast to traditional language learning approaches that may feel static or formulaic. Movies can also elicit a wide range of intense emotions, from joy and laughter to grief and empathy. Learners' motivation and retention are increased when they emotionally invest in the language-learning process through a connection to the characters and stories shown on screen. In addition to improving enjoyment of the learning process, this emotional engagement strengthens learners' bonds with the target language and culture. Additionally, movies provide students a feeling of realism and relevancy that speaks to them personally. Movies give students a real connection to the language and culture they are studying, whether it is by showing recognizable characters, settings, or universal themes. As a result of this feeling of personal connection and relevance, learners are empowered to take charge of their language learning process and develop a sense of agency in the process. Movies also give students a chance to express their hobbies and interests in the target language. Movies provide a plethora of opportunities for individualized and significant language learning experiences, whether it is through viewing their preferred type of film, investigating a particular cultural element, or examining a certain historical time. In addition to increasing motivation, this individualized method enables students to customize their educational experience to fit their own interests and preferences. Utilizing movies in language instruction improves learners' motivation, retention, and general language competency in addition to making the process more interesting and pleasurable. Learners can experience an engrossing language-learning journey that motivates them to explore, discover, and connect with the world through language by utilizing movies as a dynamic and immersive teaching method.

7. Flexibility and Accessibility

Language learners can benefit from the unmatched flexibility and accessibility that comes with using movies in their language study, in addition to the process being improved. It's never been simpler to receive a variety of movies in the target language thanks to the development of streaming services and internet resources. With this accessibility, learners may interact with movies whenever it's most convenient for them—during a late-night or lunch break, for example—by removing time and location obstacles. More than only being location- or time-specific, movies provide flexibility in language acquisition. In contrast to conventional classroom environments or language instruction,

watching movies gives students the flexibility to customize their educational experience to fit their preferences and learning preferences. Learners are free to customize their own language-learning experience, choosing movies according to their tastes in genres, personal interests, or language ability. In addition, learners can interact with additional materials and tools that enhance their learning goals because to movies' accessibility in the digital age. In order to enhance the language-learning experience and meet a variety of learning demands, numerous streaming services provide features like conversation guides, vocabulary lists, and subtitles. The suitability and accessibility of movies in language learning also extend to interactive and collaborative learning environments. The popularity of online forums and language exchange programs has made it possible for language learners to interact with other language aficionados, take part in debates, and propose films in the target language. In addition to increasing motivation, this cooperative method gives students access to a network of peers who are all working toward the same objective of language mastery. Leveraging movies in language instruction not only improves instruction but also gives students more freedom, flexibility, and self-direction. Learners can create a customized language-learning experience that suits their preferences and lifestyle by utilizing the wide selection of movies that are readily available online. This will increase the learners' engagement, retention, and competency in the target language.

In conclusion, using movies in language instruction is a potent and versatile strategy that offers a wide range of advantages to students. Movies provide a plethora of other options for language acquisition, beyond the apparent benefits of immersion in real language and enhanced listening comprehension. They function as cultural mirrors, reflecting the nuances of customs, historical events, and societal norms that influence the language and its speakers. Through complete immersion in the stories shown on screen, students acquire not just language skills but also a deep comprehension of the cultural environment in which the language is spoken. A dynamic medium for vocabulary growth in context is also offered by movies. Learning occurs organically when students interact with characters and plots; they absorb new terms and expressions without effort. As students take in the subtleties of word usage in various settings, their vocabulary is expanded and their comprehension is deepened through contextual learning. A more comprehensive learning experience that improves memory and comprehension is also fostered by the visual and auditory stimulation that movies give, which appeal to several senses. Learners are immersed in a rich tapestry of language and culture through vivid pictures, moving soundscapes, and nuanced performances, which promotes a stronger bond with the target language. Apart from that, movies provide language learners with unmatched accessibility and flexibility. The emergence of streaming platforms and online resources has allowed students to view a wide range of movies in their target language whenever it's convenient for them, overcoming geographical and temporal limitations. This accessibility encourages autonomy and self-directed learning by enabling students to customize their language learning experience to fit their schedules and tastes. Movies are a dynamic and effective approach to improve your language learning routine, regardless of your level of experience. They may make the process more fun and considerably accelerate your development. Thus, what better way to start your adventure of language enrichment and discovery than to grab some popcorn and pick a good film in your target language? Gain proficiency in both languages and the intriguing world of filmmaking. This is a win-win situation that offers countless chances for development and discovery.

**METHODOLOGY**

The methodology employed in this article involved a comprehensive review of existing literature related to language learning methods and the role of movies in education. Extensive research was conducted using academic databases, scholarly journals, books, and reputable online sources to gather relevant information on the subject. Key areas explored in the literature review included the effectiveness of immersive learning approaches, the impact of visual and auditory stimuli on language acquisition, and the integration of cultural elements in language education. Following the literature review, a systematic analysis of the gathered information was conducted to identify common themes, patterns, and insights regarding the benefits of using movies in language learning. Each identified benefit, such as immersion in authentic language, improving listening comprehension, expanding vocabulary, learning cultural insights, enhancing pronunciation and intonation, and creating engaging learning experiences, was thoroughly examined. Through synthesis, connections between different benefits were established, and a holistic understanding of the role of movies in language education

was developed. To illustrate the theoretical concepts discussed in the literature review and analysis, relevant examples and case studies were incorporated into the article. These examples were drawn from both academic research and real-world experiences of language learners and educators. By providing concrete instances of how movies can contribute to language learning, the article aimed to enhance clarity and facilitate better understanding among readers. The methodology also involved crafting a persuasive argument for the efficacy of using movies as a language learning tool. Drawing upon the findings from the literature review, analysis, and exemplification, the article presented a compelling case for the benefits of integrating movies into language education. Emphasis was placed on addressing potential counterarguments and uncertainties, while highlighting the unique advantages that movies offer in fostering language acquisition and cultural competence.

**FINDINGS**

Immersion in Authentic Language: Watching movies provides learners with exposure to authentic language as spoken by native speakers in real-life contexts. This exposure encompasses not only linguistic elements such as vocabulary and grammar but also cultural nuances, slang, colloquial expressions, and social conventions. Improving Listening Comprehension: Movies offer a dynamic platform for improving listening comprehension skills. Learners can engage with a wide range of spoken language scenarios, accents, intonations, and speech patterns, which contribute to their ability to understand and interpret real-world dialogue. Expanding Vocabulary: Movies facilitate vocabulary expansion by exposing learners to a diverse range of terms and expressions used in authentic contexts. Learners encounter new words naturally amidst compelling narratives and engaging dialogues, leading to organic vocabulary acquisition. Learning Cultural Insights: Through cinematic depictions of everyday life, festivities, customs, and interpersonal relationships, learners gain valuable insights into the cultural context surrounding the target language. Movies serve as cultural mirrors, reflecting societal norms, historical events, and collective identities. Enhancing Pronunciation and Intonation: Watching movies allows learners to practice pronunciation and intonation by mimicking the articulation of sounds and syllables as spoken by native speakers. Exposure to various speech registers, styles, and emotional contexts helps improve overall communicative competence. Engaging and Motivating Learning Experience: Movies provide a dynamic and immersive learning experience that captures learners' interest and emotions. Emotional engagement with characters and storylines fosters motivation, making the language-learning process more enjoyable and personally meaningful. Flexibility and Accessibility: The accessibility of movies through streaming services and online resources offers learners unparalleled flexibility in their language learning journey. They can engage with movies at their own pace and convenience, overcoming geographical and temporal limitations.

**CONCLUSION**

Overall, the methodology employed in this article combined elements of literature review, analysis, synthesis, exemplification, and argumentation to present a comprehensive exploration of the benefits of watching movies in language learning. By drawing upon a diverse range of sources and employing a systematic approach to data analysis, the article aimed to provide valuable insights and practical recommendations for language learners and educators alike. This methodology section outlines the systematic approach taken to research, analyze, and present the benefits of using movies in language learning. It highlights the rigor and depth of the methodology while also emphasizing the article's overarching objective of informing and persuading readers about the efficacy of this language learning strategy.

**REFERENCES**

A Chun, D. M. (2001). L2 reading on the web: Strategies for accessing information in hypermedia. Computer Assisted Language Learning, 14(5), 367-403.

Levy, M. (1997). CALL: Context and conceptualisation. Oxford University Press.

Field, J. (2008). Listening in the Language Classroom. Cambridge University Press.

Vandergrift, L. (2007). Recent developments in second and foreign language listening comprehension research. Language Teaching, 40(3), 191-210.

Nation, I. S. P. (2001). Learning Vocabulary in Another Language. Cambridge University Press.

Schmitt, N., & Schmitt, D. (2014). Focus on Vocabulary 2: Mastering the Academic Word List. Pearson Education.

Byram, M., & Zarate, G. (Eds.). (1997). Intercultural competence for all: Preparation for living in a diverse world. Council of Europe Publishing.

Kramsch, C. (1998). Language and culture. Oxford University Press.

Celce-Murcia, M., Brinton, D. M., & Goodwin, J. M. (1996). Teaching Pronunciation: A Reference for Teachers of English to Speakers of Other Languages. Cambridge University Press.

Roach, P. (2009). English Phonetics and Phonology: A Practical Course. Cambridge University Press.

Dörnyei, Z. (2001). Motivational Strategies in the Language Classroom. Cambridge University Press.

Harmer, J. (2007). The Practice of English Language Teaching. Pearson Longman.

Hubbard, P. (2008). CALL and the future of language teacher education. CALICO Journal, 25(2), 175-188.

Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and language learning: An overview. Language Teaching, 31(2), 57-71.

# DƏRS PROSESİ ZAMANI OĞLAN VƏ QIZ ŞAGİRDLƏRİ ARASINDA YARANAN DAVRANIŞ POZUNTULARI VƏ ONUN ARADAN QALDIRILMASI

**Hüseyn Xəlilov**
hxelilov@beu.edu.az
Bakı Mühəndislik Universiteti
Bakı, Azərbaycan

**İlham Cəfərli**
icafarli@beu.edu.az
Bakı Mühəndislik Universiteti
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Dərs prosesi zamanı müəlimlərin sıxlıqla yaşadıqları çətinliklərdən biri də şagirdlərdə yaranan davranış pozuntularıdır. Bu da müəllimlərin tədris prosesi zamanına mane olur, eyni zamanda bütün sinifin məhsuldarlığına ciddi təsir göstərir. Sinifdə qız və oğlan şagirdləri arasında yaranan davranış pozuntularının aşkar edilərək aradan qaldırılması, öyrənmə prosesini məqsədəuyğunlaşdırır və sinif mühitini təkmilləşdirir. Ortaya çıxan hər bir davranış pozuntusunun əsasında ciddi bir problem dayanır ki, müəllimin üzərinə düşən vəzifə hər bir şagirdə fərdi yanaşması gərəkdiyini bir daha ortaya qoyur. Müəllimlər şagirdlərdəki davranış pozuntularının yaranma səbəblərini anlamağa çalışmalı, problemin həlli üçün şagirdləri digər yoldaşlarından tədric etməyərək, motivasiya və düzgün metodla şagirdləri dərs prosesindən yayınmasının və yaranan pozuntuların aradan qalxmasına çalışmalıdır.

**Açar sözlər:** Sinif idarəetməsi, Davranış, Davranış pozuntuları, deviantlıq, bullinqlər

**Summary**

One of the difficulties faced by teachers during the lesson process is behavior disorders in students. This interferes with the time of the teaching process of the teachers, and at the same time it seriously affects the productivity of the whole class. Identifying and eliminating behavioral disorders between female and male students in the classroom makes the learning process more efficient and

improves the classroom environment. At the root of every behavior violation that appears is a serious problem, which once again reveals that the teacher's task is to approach each student individually. Teachers should try to understand the causes of behavior violations in students, not to separate students from their peers in order to solve the problem, and with motivation and the right method, they should try to avoid the students from the learning process and eliminate the violations.

**Key words**: Classroom management, Behavior, Behavioral disorders, deviance, bullying

## GİRİŞ

Sinif idarəçiliyi müəllimlərin yüksək effektiv təlim mühiti yaratmaq üçün istifadə edə biləcəyi müxtəlif bacarıq və texnikaları əhatə edir. Bu, pozucu davranışın qarşısının alınmasını və baş verəndən sonra ona effektiv cavab verməyi əhatə edir. Bu cür pozulmalar adi həmyaşıdlar arasında münaqişədən tutmuş, tələbələr arasında zorakılıq kimi sosial sinif dinamikasının daha ciddi pozuntularına qədər dəyişə bilər ki, bu da təsirə məruz qalan şagirdlərin diqqətlərini məktəb işlərinə cəmləməyi qeyri-mümkün edir və onların məktəb fəaliyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə pisləşməsi ilə nəticələnir. Effektiv sinif idarəçiliyi hər bir müəllim üçün həyati bacarıqdır. Əsas odur ki, müəllim, dərslərin rəvan keçməsini, tələbələrin pozucu davranışlarını minimuma endirməyi, tədris materialları və fəaliyyətlər öyrənməyə kömək etməyi hədəfləyir. Əsas məqsəd həm tələbələrin, həm də müəllimin sinif təcrübəsindən maksimum yararlanmasını təmin etməkdir. Bir çox müəllimlər üçün tədrisin çətin tərəfidir. Bu sahədə problemlər bəzilərinin müəllimliyi tərk etməsinə səbəb olur. 1981-ci ildə ABŞ Milli Təhsil Assosiasiyası bildirdi ki, müəllimlərin 36%-i yenidən qərar verməli olsalar, yəqin ki, müəllimliyə getməyəcəklərini bildiriblər. Əsas səbəb tələbələrin mənfi münasibəti və nizam-intizamı idi. Moskowitz və Haymanın fikrincə, müəllim sinif otağına nəzarəti itirdikdən sonra bu nəzarəti bərpa etmək onlar üçün getdikcə çətinləşir.

Effektiv sinif idarəetməsi olduqca vacibdir, çünki onsuz siz müsbət sinif mədəniyyətinə malik öyrənmə mühiti yarada bilməyəcəksiniz.Effektiv sinif idarəçiliyinə nail olmaq həm də işlə bağlı stress və narahatlıqdan əziyyət çəkmə ehtimalını azaldır və yəqin ki, bunun daha çox iş məmnuniyyətinə səbəb olduğunu görəcəksiniz.Bu, nəinki işinizi düzgün yerinə yetirməyə imkan verəcək, həm də tələbələrinizin bütün potensiallarını yerinə yetirməsini təmin edəcək.

### 1. Sinifdə yaranan davranış pozuntuları

Tarix boyu bizim həyatımızda cəmiyyət tərəfindən qəbul edilən davranış qaydaları və normaları mövcud olmuşdur. Müasir dövrümüzdə uşaq və yeniiyetmələrdə müxtəlif xarakterli davranış qüsurları problemi öz həllini gözləyən aktual problemlərdən birinə çevrilmişdir. Dərsdən yayınan, qaçan, siqaret çəkən, oğurluq edən, aqressiv davranış nümayiş etdirən bu şagirdlər risk qrupuna aiddir. Şagirdlərdə xoşa gəlməyən hər bir hərəkəti davranış pozuntusu adlandırmaq düz olmaz. Ümumiyyətlə biz davranış terminini dəqiqləşdirsək— ən geniş mənasıyla fərdin hər hansı bir situasiya qarşısındakı total reaksiyası hesab olunur. Günümüzdə məktəblərdə və ya digər təhsil ocaqlarında (kolleclərdə, texnikumlarda, universitetlərdə və s.) şagirdlər, tələbələr arasında dərs prosesini davranış pozuntuları olmadan düşünmək artıq qeyri mümkündür**.**

**Davranış pozğunluğu** uşaqlıq və ya yeniyetməlik dövründə diaqnoz qoyulan, oğurluq, yalanlar, məhvə səbəb ola biləcək fiziki zorakılıq və başqalarının və ya digər şəxslərin əsas hüquqlarının və ya qaydaların ehtiyatsızlıqla pozulmasını ehtiva edən təkrarlanan və davamlı davranış nümunəsi ilə özünü göstərən psixi pozğunluqdur.[9]

Sinifdə dərs prosesi zamanı sıx rastlanan davranış pozuntuları bunlardır:

- Qarşı gəlmək, qaydalara riayət etməmək;
- İnadkarlıq;
- Aqressiya;
- İnsanlara, heyvanlara və əşyalara zərər vurma;
- Yalan danışmaq;
- Dırnaq yemə;
- Oğurluq etmək;
- Söyüş söymək;

[9] https://arti.edu.az/2023/04/19/davranis-pozuntusu/.

- Diqqət əksikliyi və hiperaktivlik;
- Tiklər;

Müəllimlər adətən sinifdə bu narahatedici davranışların dözülməz və stress doğuran olduğunu və sinfi idarə etmək üçün çox vaxt və enerji sərf etməli olduqlarını bildirirlər. Şübhəsiz ki, şagirdlərin yanlış davranışları tədrisin rəvanlığını və effektivliyini ləngidir, həmçinin şagirdin və onun sinif yoldaşlarının öyrənməsinə mane olur. Üstəlik, geniş aparılmış tədqiqat nəticələri göstərdi ki, məktəbdəki səhv davranış zamanla nəinki artdı, həm də akademik nailiyyətləri aşağı saldı və cinayətkar davranışı artırdı. Şagirdlərin səhv davranışlarının dərhal və tədricən mənfi təsirlərini azaltmaq üçün sinif daxilində bu davranışların dəqiq nə olduğunu müəyyən etmək əsas əhəmiyyət kəsb edir[10].

**2. Davranış pozuntularının səbəbləri və müəyyənləşdirilməsi**

Davranış pozuntuları müxtəlif psixi və fiziki səbəblərdən dolayı uşaqların daxilində baş verən konfliktləri davranışlarına yansıtması nəticəsində meydana gəlir. Hər bir yaş dövrünün özünəməxsus çətinlikləri vardır. İnkişafın özü ilə gətirdiyi çətinliklərlə yanaşı, uşağın həyatında baş verən gözlənilməz dəyişikliklərin və neqativ hadisələrin də davranışlara böyük təsiri var. Bunlara yaşayış yerini, məktəbi dəyişdirmək, yeni bacı və ya qardaşın doğulması, ailə fərdlərindən birinin ölümü, ana-atanın boşanması və s. kimi hadisələr aiddir. Uşaqlar böyüklərin malik olduğu güclü iradəyə, idrak bacarıqlarına, həyat təcrübələrinə sahib olmadıqları üçün valideynlərin dəstəyi olmadan bunların öhdəsindən asanlıqla gələ bilməzlər və adaptasiya olmaqda çətinlik çəkərlər. Ailə və sosial mühiti tərəfindən sevilən, dəstək görən, özgüvəni formalaşdırılmış uşaqlar isə belə hallara asanlıqla uyğunlaşa bilirlər. Adaptasiya olana qədər uşaqda görülən davranış problemləri keçici, eyni zamanda, uşağın sosial inkişafı üçün faydalı hesab olunur.

Özünəinamlı olmaq, sağlam bir şəxsiyyət kimi formalaşmaq üçün uşağın güvənli, sevgi dolu, pozitiv bir mühitə ehtiyacı var. Bu cür mühiti tapa bilməyən uşaq heç kimin onu sevmədiyini düşünür, ətrafındakı insanlara, baş verən hadisələrə şübhə ilə yanaşır, qarışıq hisslər keçirərək depressiyaya düşür, çevrəsi ilə adaptasiyası pozulur. Böyüklərin diqqətini çəkmək üçün yaşına və olduğu mühitə uyğun olmayan davranışlar sərgiləyir.

**Şagirdlərdə yaranan davranış pozuntularının səbəbləri :**

- Emosional davamsızlıq;
- Ailədə yaşanan münaqişələr:
- Özünəgüvənin aşağı olması;
- Əhval-ruhiyənin aşağı olması;
- Valideynlərlə tez-tez konfliktə girmə;
- Səbəb-nəticə bağlılığının yanlış qavranması;
- Öz uğursuzluqlarına görə başqalarını günahlandırma

Sinifdə şagirdin arzuolunmaz davranışının səbəblərini çox vaxt üç əsas mənbəyə aid etmək olar: şagird, müəllim və cəmiyyət.

**Şagirdlər** öyrənmə fəaliyyətlərindən sıxılırlar: Əgər şagirdlər məktəbi maraqlarının olmamasına baxmayaraq qalmalı olduqları yer kimi görürlərsə, darıxdıqları zaman ya darıxma hissindən yayındırmaq, ya da bir az əyləncə əlavə etmək üçün səhv davranırlar. dərs vaxtına maraq. Bəzi tələbələr quru və darıxdırıcı hesab etdikləri mövzuları öyrənməkdənsə, müəllimi susdurmağı və ya sinifdə qarışıqlıq yaratmağı daha maraqlı hesab edirlər. Həzz almaq və ya olmaması tələbələri fəaliyyətə daha çox cəlb etməyə vadar edən vacib və kritik amillərdir. Digər tərəfdən, tələbələr öyrənmə və ya fəaliyyətin həyata keçirilməsindən zövq almadıqda, çox vaxt təhsil mühitindən uzaqlaşır və diqqətlərini onlara həzz verən başqa şeylərə yönəldirlər[11].

Darıxma tələbələrin sinifdəki davranış və rəftarlarına təsir edə bilər. Tədqiqatlar göstərir ki, darıxdırıcı orta məktəb şagirdlərinin işi pozma ehtimalı daha yüksəkdir və darıxdırıcı məktəb təcrübəsi bəzi şagirdləri dərsləri kəsməyə vadar edir və şagirdlərin orta məktəbi tərk etmə riskini artırır.

**Diqqəti cəb etmək istəyi** : Diqqət axtarma davranışı, tələbənin öz həmyaşıdları qrupundan və ya sinifdəki müəllimlərindən gələ biləcək diqqəti qəsdən cəlb etmək üçün etdiyi hər şeydir. Diqqət

[10] Rachel C. F. Sun 1 ,* and Daniel T. L. Shek Student Classroom Misbehavior: An Exploratory Study Based on Teachers' Perceptions

[11] M Shamnadh1 1Assistant Professor. Department of Mechanical Engineering. TKM College of Engineering .Kollam, India Misbehavior of School Students in Classrooms – Main Causes and Effective Strategies to Manage It

mərkəzində olmaq tələbələr arasında ümumi bir arzudur, bəziləri digərlərindən daha çox. Başqaları ilə lağ etmək, söyüş söymək, növbəsiz danışmaq və ya sadəcə olaraq əməkdaşlıq etməmək tələbələrin sinifdə düzgün davranmaması və başqalarının diqqətini cəlb etməsinin bir neçə yoludur. Bu davranışlar xüsusi olaraq başqalarının onlara diqqət yetirməsi üçün nəzərdə tutulub. Başqalarının diqqətini cəlb etmək və saxlamaq ehtiyacı ümumi insan xüsusiyyəti kimi görünür. Bəzi uşaqlar müsbət mühitlərdə böyüdükdə təbii və mehriban davranaraq valideynlərinin və ya müəllimlərinin diqqətini cəlb etməyə çalışırlar; Digər tərəfdən, bəzi uşaqlar sosial davranışdan daha çox antisosial davranışla (məsələn, səbirsiz və ya qəzəbli olmaq) başqalarının diqqətini cəlb edə bildiklərini görürlər[12].

**Sinif mühiti:** Optimal öyrənmə üçün nəzərdə tutulmayan sinif şagirdin davranmaqdan imtina etməsinə kömək edə bilər. Düzgün yanaşmazsa, sinif otağı müsbət öyrənmə mühiti yaratmayacaq şəkildə təşkil edilə bilər. Bu mühitə təsir edə biləcək bir çox şey var. Divarda sənət, mebelin düzülüşü və ya digər resurslar kimi fiziki elementlər var. Qaydalar, sinif daxilində temperatur və ya otaqdakı səslər kimi digər qeyri-maddi elementlər də var. Bunların hər biri tələbənin diqqətini cəmləməsinə və sinifdəki uğuruna təsir edə bilər. Onlar müəllimin sinifdəki münasibətinə də təsir edə bilər. Sinfin bu elementlərinin hər birinə emosional mühit daxildir. Müəllimin öz sinifini necə təşkil etməsi və ya nəzarət etməsi şagirdləri üçün müsbət və ya mənfi nəticələrə səbəb olacaqdır. Müəllim motivasiyasız və ya mənfi olarsa, bu, sinifdəki şagirdlərə birbaşa təsir edəcək.

**Fənlərə marağın olmaması:** Bəzi tələbələrin öyrədildiyi bəzi fənlərə maraq göstərmədiyi bir həqiqətdir. Ola bilsin ki, fənlər onlara və onların dünya təcrübəsinə uyğun gəlmir və ya bəlkə də kurrikulumun müəyyən sahələrinə uyğun gəlmir. İbtidai məktəbdə müəllim savad dərslərində və ya rəsm dərslərində davranışın pisləşdiyini görə bilər. Sinif müəllimi uşağı bütün fənn sahələrində gördüyü üçün müəyyən bir fənnə maraq və ya qabiliyyət çatışmazlığını aradan qaldırmağın yollarını tapmaq bir az daha asan ola bilər. Orta məktəbdə bədən tərbiyəsi dərsində özünü mükəmməl aparan şagird dil fənlərini əhatə edən müəllimlər üçün kabusa çevrilə bilər və əksinə. Dil müəllimi bu şagirdin həqiqətən çətin olduğunu düşünə bilər və onun daha praktik fənlərdə yaxşı oxuduğunu eşidəndə təəccüblənə bilər.

**Müəllim** - Müəllimlər işlədikləri müddətdə bir çox amillər və onların qarşılıqlı təsirləri nəticəsində yaranan geniş spektrli emosiyalar yaşayırlar. İdarəetmədə mühüm rol oynayır və şübhəsiz ki, sinif idarəçiliyinə təsir göstərir.Müəllimin emosiyaları çox vaxt ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədə yaranır. Müəllimlər tam interaktivdir işlərində müxtəlif fərdlər (məsələn, həmkarlar, valideynlər), lakin onların tələbələri ilə qarşılıqlı əlaqə ən görkəmli görünür.

Müsbət və ya mənfi emosiyalar oyatmaq baxımından güclüdür. Araşdırmalar göstərir ki, ibtidai və orta məktəb müəllimlərinin duyğuları onlar sevinc və məmnunluq kimi reaksiyalar oyatmaqla, tələbələri ilə müsbət qarşılıqlı əlaqəyə qətiyyətlə sadiqdirlər. Alternativ olaraq, mənfi emosiyalar nöqteyinəzərindən tədqiqatlar göstərir ki, müəllimlərin mənfi emosiyaları (məsələn, qəzəb və məyusluq) çox vaxt tələbələrin uyğun olmayan davranışları və ya sinif nizamintizamının olmaması ilə əlaqələndirilir ki, bu da zamanla tükənmə riskini artırır. Sinif nizam-intizamı problemlərinin də müəllim stresinin ən mühüm determinantlarından biri olduğu və müəllim həvəsinə mane olduğu müəyyən edilmişdir. Tədqiqatçılar həmçinin sinif nizam-intizamı ilə müəllim həzzi arasında yaxşı korrelyasiya, lakin qəzəb və narahatlıq üçün mənfi bir əlaqə tapdılar. Tələbə motivasiyası üçün eyni korrelyasiya nümunəsi müşahidə edilsə də, tələbə performansı ilə müəllimin emosiyaları arasında həyati əlaqə yox idi. O bildirir ki, müəllimlərin tələbələrlə müsbət münasibətlərində tələbələrin iştirakı tələbələrin uğur səviyyəsindən daha vacibdir.

**Cəmiyyət** - Şəxsi məsələləri ictimai məsələlərdən tamamilə ayırmaq mümkün deyil. Şagirdin sinifdə arzuolunmaz davranışını cəmiyyətdən qaynaqlanan amillərdən təcrid etmək olmaz. Yaşlarına və sosial təcrübələrinə görə düzgün davranış haqqında dəqiq mühakimə yürütə bilməyən uşaqlar ətrafdakı davranışları təqlid etməyə meylli ola bilərlər. Nəticədə bir çox davranışlar inkişaf edir. Digər insanların etdikləri ilə bağlı müşahidələrimiz uşaqların sinifdə sosial rol biliklərini və şəxsiyyət hissini necə inkişaf etdirdiklərini başa düşmək üçün vacib bir fikir ola bilər. Uşaqların filmlərdə zorakılığa baxmasının səbəbli ola biləcəyi düşünülə bilər. Arzuolunmaz davranışın başqa bir səbəbi ailənin təsiri ola bilər. Araşdırma davranış problemi olan tələbələrin çox vaxt zəif olduğunu tapır Bu, onların ailə

[12] M Shamnadh1 1Assistant Professor. Department of Mechanical Engineering. TKM College of Engineering .Kollam, India Misbehavior of School Students in Classrooms – Main Causes and Effective Strategies to Manage It

mənşəyini ortaya qoyur, onlar aşağı sosial təbəqədən və ya tək valideynli ailədən, ya da pis idarə olunan evdən gələ bilərlər. Valideyn nəzarətinin olmaması, ailə daxilində zəif qarşılıqlı əlaqə və aşağı ailə gəliri də səbəb ola bilər.

**3. Tədris zamanı yaranan davranış pozuntularının aradan qaldırılması**

Tədris ilinin ilk günləri, şübhəsiz ki, ən vacib günlərdir. Bu günlər bütün tədris ilinin necə davam edəcəyini və sonunu təyin edir. Müəllimlər üçün bu sərhədləri tez bir zamanda müəyyən etmək vacibdir. Şagirdlərimizlə yaxşı münasibət qurmağa dərhal başlamaq da vacibdir. Etibarlı münasibətlərin inkişafı, sadəcə olaraq, bir-birinizə qarşılıqlı hörmətdən irəli gələrək, pozulmaların qarşısının alınmasında uzun bir yol keçə bilər. Öyrənmə strategiyalarından istifadə, müəllim tərəfindən sinif idarəsi, tələbələr arasında daha güclü bağlar yaratmaq və interaktiv təhsil mühiti yaratmaq tələbələrin pozucu davranışları ilə mübarizədə faydalı ola bilər. İnteraktiv tədris strategiyaları və tələbələrin öyrənmə bacarıqlarının aşkarlanması müəllim-şagird münasibətlərini yaxşılaşdıra bilər. Bundan əlavə, sosial bacarıqlar müəllim-şagird münasibətlərini yaxşılaşdıra və əsasən təhlükəsiz təhsil mühitinə gətirib çıxara bilər[13].

**Sinifdəki mənfi davranışları aradan qaldırmaq üçün metodlar**

**Mənfi halı müsbət hala çevirin.**

Göstəriş və məsləhətlər bizə nə etməməli olduğumuzu söyləmək əvəzinə, nəyi etməli olduğumuzu söylədikdə daha yaxşı nəticə verir. Məsələn; "Anar, qışqırmağı dayandır" əvəzinə "Anar, zəhmət olmasa,bir az sakit danış". Təlimatınızı mənfi deyil, müsbət şəkildə diqtə etməklə daha yaxşı nəticə qazanacaqsınız.

Bundan əlavə, uşaqlar "mənfi" davranış sərgilədikdə onları cəzalandırmaq əvəzinə, əvvəlcə bu cür hərəkət etməsinin səbəbini müəyyənləşdirin. Sonra isəistədikləri nəticəni əldə etmək üçün alternativ üsulları müzakirə edin. Məsələn, əgər onlar diqqəti cəlb etmək üçün mənfi davranışa yol verirsə, onlara daha çox danışmaq imkanı yaradan növbəli sistem qurun. Tezliklə uşaqlarda istədiklərini cəzasız əldə etmək üçün daha uyğun davranış formalaşacaq.

**Sinifdə davranış qaydaları yaradın.**

Yeni dərs ilinin əvvəlində müəllimlər şagirdlərlə birgə məktəbin daxili-qayda qanunlarına əsaslanan, həmçinin onların da fikirlərini nəzərəalan sinif davranış qaydalarını hazırlaya bilərlər. Məqbul və qeyri-məqbul müxtəlif davranış tiplərini, həmçinin, "şagirdlərin bir-birinə qarşı hörmət və nəzakət qaydaları"nı müzakirə edəbilər, bu qaydaları çap edərək sinifdən asa bilərsiniz. Şagirdlər hər zaman bunu görsün və yaddaşlarına həkk etsinlər. Şagirdləri bu işəcəlb etmək çox vacibdir, çünki bu, onlarda məsuliyyət hissi yaradır və öz növbəsində davranış qaydalarına riayət etmə öhdəliyini artırır.

**Münasibətləri aktiv şəkildəinkişaf etdirin.**

Şagirdlərinizin hər birini yaxından tanımaq və onlarla sağlam ünsiyyət qurmaq üçün vaxt ayırın. Ümumi maraqları haqqında danışın, təsadüfi bir söhbət açın, onlardan tez-tez necə olduqlarını soruşun. Siz hətta onlardan hər hansı bir məsələ iləbağlı məsləhət və tövsiyələr istəyə bilərsiniz, məsələn, "Mən yeni kitab oxumaq istəyirəm. Bu yaxınlarda yaxşı bir kitab oxuyan varmı?".

**Sinifdəki çatışmazlıqları minimuma endirin.**

Əgər şagirdi davranışına görə tənbeh etmək lazımdırsa, bunu sinfin reaksiyasını nəzərə alaraq minimum dərəcədə etdiyinizdən əmin olun. Sinfin qarşısında şagirdin üstünə qışqırmaq şagirdin davranışına görə utanmasına səbəb ola bilər. Nəticədə, çox güman ki, onlar sizə qarşı acıqlı olacaq və sonra dediklərinizi dinləmək istəməyəcəklər. Bunun əvəzinə, onların mənfi davranışlarının fərqində olduğunuzu bildirmək üçün üzlərinə baxın vəya birbaşa sualdan istifadə edin ki, bu cür davranmağa davam etdikdə bunun nəticəsiz qalmayacağını anlasınlar.

**Valideynlərlə əlaqə saxlayın.**

Valideynlərlə tez-tez əlaqəs axlamaq mənfi davranışlı uşaqları idarə etmək üçün çox vacibdir. Övladları davranış pozuntusu sərgilədikdə valideynləri xəbərdar edin. Evdə də məktəb qaydalarına oxşar qaydaların olduğuna əmin olun.

Bütün uşaqlar müxtəlif mühitlərdə və müxtəlif səbəblərdən davranış pozuntusu sərgiləyirlər. Sinifdə mənfi davranışlarla mübarizə aparmaq üçün strategiyalarınız varsa və siz bunun hansı

[13] D. F. Reed and C. Kirkpatrick, "Disruptive Students in the Classroom: A Review of the Literature", Metropolitan Educational Research Consortium, Richmond, VA, USA, 1998

səbəblərdən baş verməsini anlayırsınızsa, onu səriştəli şəkildə idarəedər və sinifdəki mənfiləri minimuma endirəbilərsiniz.

**TƏDQİQAT METODU**

Bu məqalədə sinifdəki davranış pozuntuları, sinifin idarə olunması haqqında yazılan yazılı, vizual və elektron mənbələrdən geniş istifadə edilmişdir.

**NƏTİCƏ**

Şagirdlərin siniflərdə davranış pozuntuları tədris prosesinin düzgün işləməsinə mane olur. Tələbələrin sinifdə düzgün olmayan davranışlarına səbəb olan çox sayda faktor hesab olunur. Şagirdlərin marağının olmaması, motivasiyanın olmaması, diqqət axtarışı, sinif mühiti, müəllimlərin münasibəti, şagirdlərin icması və ailə vəziyyəti buna səbəb olan amillərdəndir.

Şagirdlərin sinif daxilində səhv davranışları ilə məşğul olmaq müəllimlər üçün əsas vəzifə ola bilər. Bu, müəllimləri pozucu davranışı idarə etməzdən əvvəl mənbələri dərk etməyə məcbur edir. Problemin həlli üçün hər hansı bir stereotip yoxdur, çünki hər bir şagird bir-birindən tamamilə fərqlidir, bu da müəllimi tamamilə təklif etməyə məcbur edir.

Şagirdlərin dərslərdəki nalayiq davranışlarına uyğun olmayan reaksiya, işi daha da pisləşdirə və tədris və öyrənmə irəlilədikcə təsir edə bilər. Nəticə olaraq demək olar ki, tələbələrin sinif daxilində qanunsuz davranışlarını aradan qaldırmaq üçün uyğun strategiyalar tamamilə xəbərdar olmaq, diqqətlə düşünmək və problemi zəka ilə həll etmək lazımdır. Şagirdlərin yanlış davranışlarını effektiv şəkildə idarə etdikdə öyrənmə tərəqqisinə nail olmaq olar.

**Ədəbiyyat siyahısı:**

1. Testing times in the classroom: challenges of 21st century education, by the university of essex
2. Bushra Alakashee,a Fakir Al Gharaibeh,a,b,∗ Abdalla El-Mneizel,a and Semiyu Aderibigbea,c Teachers' views about school students' behavioral problems in the Emirate of Sharjah: An exploratory study
3. Jodi Tommerdahl & Peggy Semingson Behavioral Problems in the Classroom and Underlying Language Difficulties. Department of Curriculum & Instruction, University of Texas at Arlington, Arlington, TX 76015, USA July 29, 2013
4. Deviant Behaviours In Schools: Implication For Counselling. Oparaduru, John Onyemauche Department Of Educational Foundations, Faculty Of Education, National Open University Of Nigeria, Jabi-Abuja.
5. Yeganə Bayramova. Şagirdlərdə davranış pozuntuları - səbəblər və çıxış yolu.
6. Uşaqlarda davranış pozuntuları. Müəllif: Nevroloq Jalə Qarayeva 23.07.2018
7. Ayık N. "Çocuklarda Görülen Davranış Bozuklukları" //artvin: artvin rehberlik ve araştırma merkezi müdürlüğü, 2004, 44 s.
8. https://en.wikipedia.org/wiki/classroom_management
9. Cəmilə Həsənova. Davranış pozuntusu 19.04.2023 https://arti.edu.az

# ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБРАЗОВАНИЕ

**Ph.D.Кямаля Юсифова Яшар кызы**

Бакинский Инженерный Университет
Старший преподаватель
keyusifova@beu.edu.az

**РЕЗЮМЕ**

Современные технологии, дистанционное обучение, онлайн-уроки, улучшение качества занятий, преимущества и недостатки цифровых технологий, требование от преподавателей новых навыков в области информационных технологий, ключевая роль ИКТ в образовании.

**Ключевые слова:** Педагогические технологии, обучение, образовательный процесс.

**THE IMPACT OF MODERN TECHNOLOGY ON EDUCATION**

**SUMMARY**

Modern technologies, distance learning, online lessons, improving the quality of classes, advantages and disadvantages of digital technologies, requiring teachers to have new skills in the field of information technology and the key role of ICT in education.

**Key words:** Pedagogical technologies, Education, educational process.

Современные технологии в образовании позволяют получать знания дистанционно, в более полном объеме и с меньшими затратами времени и денег. Появились новые способы взаимодействия между преподавателем и обучающимся. При выборе образовательного учреждения главным фактором стал уровень качества обучения, а не близость к месту жительства.

Необходимые технические устройства (компьютеры, смартфоны, планшеты и так далее) считаются основой процесса модернизации в системе образования. С их помощью можно качественно изучать материал , не заморачиваясь на счет места занятий. Дистанционные технологии в образовании позволяют взаимодействовать студентам и преподавателям, независимо от места проживания. Для этого проводят:

- онлайн-уроки;
- онлайн-встречи в мессенджерах и сервисах;
- практику в современных компьютерных кабинетах;
- доступ к личным кабинетам на специальных сайтах и так далее.

Десятилетиями обучение проводилось традиционным способом. Нельзя сказать, что оно полностью себя не оправдывает. Есть, конечно, недостатки тоже. Традиционные способы обучения ориентированы на механическое запоминание информации. При этом не учитывается удобство пребывания в учебном кабинете. В этом случае информация передается стандартно, не затрагивая мультимедийные и иные способы взаимодействия с учащимися. Но электронное образование и информационные технологии позволяют расширить возможности обучения людей, вызывая определенный интерес.

Если электронное обучение дистанционным способом возможно из дома, ученики могут получать знания без посещения учебных аудиторий. Это также влияет на качество усвоения материала. Занятия в домашних условиях отлично подходит людям, имеющим проблемы с социализацией.

«Сейчас техника и информация служат фундаментом для изучения наук, налаживания производства и улучшения жизни. Влияние современных технологий на образование оказалось решающим для его распространения. Это привело к тому, что ценится не сама информация, а умение ее найти.» (Лихачев Б.Т.,2004).

Например, 50 лет назад чертеж должны были создавать, используя ручные инструменты и собственные знания. Сейчас требуются знание программ и технического устройства. Использование современных систем позволило свести к минимуму вероятность ошибок и человеческого фактора.

Дистанционные технологии в образовании становятся дешевле, а доступ к учебным ресурсам появляется у большего количества человек. Доступность интернета, компьютеров и способов учебы позволяет повысить общий уровень грамотности населения.

Ряд университетов Азербайджана до 2020 года уже вводили новые системы преподавания, поэтому пандемия лишь подтолкнула многие университеты и образовательные центры к естественным изменениям в более короткий срок. За 2022 год многие учебные организации перевели значительную часть образовательных программ на дистанционный формат. При этом активное развитие получили онлайн-уроки, позволяющие организовать занятия через интернет.

**Недостатки новых цифровых технологий**

Процесс обучения с помощью интернета развивается быстро. Однако не все преподаватели готовы изменить привычный метод работы на более продвинутый. Электронное обучение и дистанционные методы подачи материала должны развить потребность в знании. Но неумелое использование современных технологий приводит к деформации восприятия.

Полное ограничение живого общения и отсутствие возможности высказаться — все это может привести только к негативным последствиям такой системы. Если электронное образование не имеет структуры, а предлагается только как необязательное дополнение — качество обучения будет страдать.

Преимущества новых технологий для образования

Всего 20 лет назад болезнь могла приостановить процесс обучения — человек не мог усваивать материал, пропуская занятия. Сейчас ученики могут изучать дисциплины даже на больничном. Также у дистанционных технологий имеется дополнительный ряд преимуществ:

- обучение в удобном месте;
- стимулирование к самообразованию;
- быстрый и простой поиск информации;
- отсутствие территориальной привязанности;
- улучшение знаний при помощи использования информационных технологий;
- доступ к информации не ограничивается литературой учебного заведения и так далее.

При использовании телекоммуникационных технологий повышается интеллектуальный уровень и способность к самообучению. Это благоприятно сказывается на образовании людей, помогает заняться самодисциплиной и правильно искать информацию для будущей работы.

Информационные технологии требуют от учителей новых навыков. Использование компьютерных технологий улучшает образовательный опыт учащихся - не столько из-за самих средств массовой информации, сколько из-за того, что программы требуют, чтобы учителя мыслили широко и систематически.

Роль учителей будет меняться с развитием информации. Студентам не хватает информации, а точнее времени для поиска, анализа, понимания и применения информации. Поэтому роль учителя заключается в том, чтобы помочь учащимся развить навыки, чтобы определить, как находить, анализировать и интерпретировать информацию.

*Информационные технологии освобождают учебные заведения от ограничений пространства и времени и позволяют предоставлять образовательные услуги где угодно и когда угодно. Поэтому мы можем предвидеть будущее, в котором физические библиотеки будут заменены цифровыми библиотеками, доступными любому;*

**Влияние информационных технологий на качество образования**

Качество образования напрямую зависит от возрастающей интеллектуализации производства, развития рынка образовательных услуг и повсеместного применения информационных технологий (ИТ). Сегодня ИТ выступают и как средство обучения, и как объект изучения практически на всех уровнях образования. У современных ИТ есть множество преимуществ по сравнению с традиционными методами обучения. Однако есть и негативные стороны, от которых зависит качество образования. Результаты социологического исследования среди студентов, учащихся ПТУ и школьников, в частности свидетельствуют, что у 82% сотовый телефон подключен к Интернету. Подавляющее большинство из них пользуется телефоном во время занятий, в том числе 1/3 учащихся во время занятий «пребывают» в сети более 20 мин., а свыше 1/4 студентов – более 45 мин.

Технологии способствуют улучшению качества обучения. Интерактивные доски, электронные ресурсы и учебники визуализируют информацию и делают учебный материал более доступным и привлекательным для студентов.

Наряду с преимуществами, нужно учитывать также и человеческий фактор, а именно, учителей. Некоторые учителя могут испытывать сложности в освоении новых технических инструментов и программного обеспечения. Во время онлайн-уроков есть риск потери внимания учащихся и возможность отвлечения от учебного процесса, что также являются проблемами, которые требуют внимания. Безопасность данных и кибербезопасность становятся все более актуальными, поскольку образовательные учреждения сталкиваются с угрозами хакеров и нежелательного доступа к личной информации.

Необходимо отметить, что технологии играют ключевую роль в современном образовании. Они существенно расширяют доступность, улучшают качество обучения и способствуют персонализации образования. Следовательно, образовательные учреждения должны поддерживать и внедрять новейшие технологические инновации, чтобы обеспечить студентам качественное и современное образование. Только так мы сможем обучить новое поколение, оснащенное цифровыми навыками, необходимыми для успеха в быстро меняющемся мире.

Современные педагогические технологии- это конкретный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, постоянно используемых в образовательном процессе на основе указанных психолого-педагогических установок, приводящий всегда к достижению проектированного образовательного результата с возможной нормой отклонения.

Педагогические технологии классифицируются по многочисленным общим признакам: « по уровню применения: общепедагогические, частнометодические (предметные) и локальные (модульные); по философской основе: научные и религиозные, гуманистические ; развивающие; по ориентации на личностные структуры: информационные (формирование знаний, умений и навыков); операционные (формирование способов умственных действий); прикладные (формирование действенно-практической сферы); по характеру модернизации традиционной системы обучения: технологии по активизации и интенсификации деятельности учащихся»( . В.С.Лазарев, 2006). Разберем более подробно некоторые технологии:

**Традиционная (репродуктивная) технология обучения**. Эта технология ориентирована на передачу знаний, умений и навыков. Она помогает учащимся в усвоении нового материала, проверку и оценку возможностей ученика. Отличительной особенностью традиционной системы обучения является то, что при проведении образовательного процесса все учащиеся одного возраста обучаются по одной программе, по единому расписанию, по одному учебнику, с которым работают в основном дома; форма занятий - только урок, на котором учитель руководит деятельностью учащихся, оценивает их результаты деятельности. Данная технология имеет ряд важных преимуществ: она экономична, помогает более легче запоминать новый материал, учитель постоянно воздействует на учеников. Вместе с этим традиционная технология имеет и определенные недостатки: у учителя нет возможности индивидуального подхода к каждому ученику, слабо развивается мыслительная и речевая деятельность.

**Технология коллективного взаимодействия** К технологии коллективного взаимодействия можно отнести работу в малых группах. Они основаны на внутригрупповой и межгрупповой совместной деятельности, главной задачей которого является достижение конкретного результата учебной деятельности. Отличительной особенностью коллективного взаимодействия является то, что использования данной технологии в обучении заключается в творческом развитии личности решать проблемы общества, в необходимости развивать мыслительную и речевую деятельности. Преимуществом данной технологии является то, что каждый обучающийся работает в своем темпе, формируется самооценка, обеспечивается твердое усвоение материала. К отрицательной стороне данной технологии относится: нет индивидуального подхода, оценивается групповая работа, а не работа каждого ученика. Все это, в свою очередь, мешает получить эффект целостности в формировании всесторонне развитой личности учащегося. В конце хотелось бы подвести итог, что изучение данных технологий достаточно актуально в наше время. Стоит так же отметить, что каждый

преподаватель должен изучать их и внедрять в образовательный процесс, чтобы усовершенствовать этот трудоемкий процесс.

Список литературы:

1.Лихачев Б.Т. Педагогика – М.: Прометей, 1992 Педагогика № 4/2004: Периодическое издание

2. В.С.Лазарев. – Педагогическая инноватика: объект, предмет и основные понятия. Профессиональное образование № 1/2006: Периодическое издание/

# VII SINIFDƏ TƏRCÜMEYI-HAL MATERIALLARININ T ƏDRISININ ELMI-METODIK ƏSASLARI

**NIGAR SALAHOVA**
Mingəçevir Dövlət Universiteti
Filologiya/Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi
*alisanovomr@gmail.com*
YEVLAX, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işinin məqsədi tərcümeyi-hal materiallarının tədrisi zamanı baş verən çatışmazlıqları araşdırmaq və hansı variantların daha sərfəli olduğunu araşdırmaqdır. Dərslərdə tərcümeyi-halı materialları təqdim edilərkən yuxarı sinif dərsliklərində məlumat aydın və müfəssəl formatda verilir. Bir saat vaxt verilir. Aşağı siniflərdə tərcümeyi-hal materiallarının tədrisinə əlavə vaxt ayrılmır. Müəllimlər onların əsərlərindən ümumi nəticələr çıxararaq onların həyat və yaradıcılığını şagirdlərdə təsəvvür etmək imkanı yaradır, bununla da yazıçı və onların mənəvi dünyası haqqında təsəvvür yaradırlar. 7-ci sinifdə tərcümeyi-hal materialların tədrisi dərsində həm yazıçının sitatları, həm də onlar haqqında fikirləri imkan yaradır. Səməd Vurğun, Eyvaz Zeynallı, Hikmət Ziya, Çingiz Aytmatov, Mikayıl Müşfiq, Əliağa Kürçaylı kimi görkəmli ədəbiyyat xadimlərimizin tərcümeyi-halı materialları haqqında qiymətli və dəyərli fikirlər dərslikdə öz əksini tapmışdır. Şagirdlər görkəmli və qüdrətli sənətkarların yaradıcı ideyaları və düşüncələri ilə tanış olurlar. Təlim texnologiyalarından istifadə müəllimin dərsini şagirdlər üçün maraqlı edir, onların yaddaşında tərcümeyi-halı və bədii əsərlər haqqında silinməz izlər buraxır. Bu müəlliflərin və onların əsərlərinin öyrənilməsi və tanınması tələbələrin mənəvi inkişafına təsirsiz ötüşmür. Diqqətli oxucu ədəbi əsərlərdən çox şey öyrənir. Tərcümeyi-hal materiallarının tədrisi şagirdlərdə vətənpərvərlik, əməksevərlik, təbiətə sevgi kimi nəcib hisslərin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Beləliklə, tərcümeyi-hal materiallarının tədrisi şagirdlərin hisslərinin incəliyinə və davamlılığına kömək edir.

**Açar sözlər:** yazıçı, tərcümeyi-hal, müzakirə, müəllim, şagird

**ABSTRACT**

The purpose of research work is to investigate the disadvantages that occur during the teaching of biography materials and to explore which variants are more cost-effective. When providing biography materials in classes, upper-classes textbooks provide information in a clear and detailed format. One hour is allocated. In lower classes, no additional time is allocated for the teaching of biography materials. Teachers create opportunities for students to imagine the life and creativity of artists by drawing general conclusions from their works, thus creating an understanding of the writer and their spiritual world. In the 7th-grade lesson for teaching biographical materials , both the writer's quotes and thoughts about them provide opportunities. The valuable and precious thoughts about the biography materials of our distinguished literary figures such as Samed Vurgun, Eyvaz Zeynalli, Hikmet Ziya, Chingiz Aitmatov, Mikayil Mushfig, Aliaga Kurjayli find their reflection in the textbook. Students become acquainted with the creative ideas and thoughts of eminent and powerful

artists. Using training technologies makes the teacher's lesson interesting for students, leaving indelible traces in their memory about the biography and works of art. The study and recognition of these authors and their works do not go unnoticed in the spiritual development of students. An attentive reader learns a lot from literary works. The teaching of biography materials plays a significant role in the formation of noble feelings such as patriotism, industriousness, and love for nature in students. Thus, the teaching of biography materials contributes to the refinement and continuity of students' feelings.

**Key words:** writer, biography, debate, teacher, student

**GIRIŞ**

Ədəbiyyat ümumtəhsil məktəblərində başlıca təlim fənlərindən biridir. Bədii yaradıcılıq məhsulu olan bu fənn gerçəkliyin mürəkkəbliyini, həyatı ifadə etməsi, hiss və duyğuya, hərəkət və münasibətə təsir göstərməsi, zövqü genişləndirməsi, daxili qüruru, inamı və fərəhi artırması elmi-nəzəri fikirlərdə əsaslandırılır. Ədəbiyyatın tərbiyəvi əhəmiyyəti daha çox yeni ideyaların yaranmasında, əxlaq və mənəviyyata göstərdiyi təsirdə, ədalətə, həqiqətə, haqqa çatmaqda, adət-ənənələri yaşatmasında axtarılır.

Sadalanlara nail olunması yalnız bədii əsərləri deyil, bununla bərabər əsərləri ərsəyə gətirən sənətkarların şəxsiyyətini, örnək götürüləcək həyatlarınıda mükəmməl öyrənməyi tələb edir.

Oxunulan şeirlər, hekayələr, poemalar nə qədər qiymətli, mənalı olsa da, sənətkarın bioqrafiyasını bilmək, yaşadığı ibrətamiz hadisələri, haqqında faktları öyrənmək və bunların əsasında şagirdləri tərbiyələndirmək ikiqat dəyərlidir. Hər bir yazıçı şəxsiyyətinin öyrənilməsi həmçinin həmin sənətkarın əsərlərinin daha yaxşı başa düşməsinə hazırlayır. Şəxsiyyət dedikdə adicə yazan olmaq demək deyil. Böyük hərfli Şəxsiyyət böyük hərfli Vətəndaş, İstedad, Mütəfəkkir olduğunu Azərbaycan ədəbiyyatının tarixi sübut edir.

Yeni üsullu dərsliklərdə tərcümeyi-hal materialları müəllifin həyatı, yaradıcılıq yolları ilə əvəz olunmuşdur. Hazırda müəllifin həyat və yaradıcılıq yolları ənənəvi üsuldan fərqli olaraq birlikdə tədris olunur. Bu layihə doğru hesab edilmişdir.

Yeni təhsil proqramının (kurikulumun) tələbi ilə yazılan müəllim üçün vəsaitdə sənətkarın həyat və yaradıcılığının öyrənilməsi X-XI siniflər istisna olmaqla, təlim zamanı mətnin öyrənilməsilə birgə baş tutduğu əks olunur. Tərcümeyi-hal materiallarının verilməsinin məqsədi sənətkarların ədəbi aləmə gəlişi, dünyagörüşləri haqqında informasiyalar şagirdlərə müsbət əxlaqi-mənəvi keyfiyyətlər aşılayır. Çünki ədəbiyyatımızın yaradıcıları olan həmin sənətkarların hər biri yaşadıqları dövrün canlı timsalıdırlar. Onların həyatı tərbiyə məktəbi, ibrət aynası kimi çıxış edir. Şagirdlər əyani şəkildə dərk edirlər ki, dövründən asılı olmayaraq xalq yolunda zəhmət çəkən, qələm çalan heç kəs unudula bilməz. Kim vətən, xalq yolunda yaxşı iş görərsə, xalqın istəklərinə biganə qalmasa, o şəxslər min illər keçsə belə xalqın yaddaşından çıxa bilməz. Bu sözün əsl mənasında həqiqətdir.

Şagirdlər həmin məlumatları öyrəndikdə anlayırlar ki, insanların cismani ömürləri ilə yanaşı, mənəvi ömürləri də var. Həm də bu ömür əgər xalq üçün gərəkli olubsa, bu zaman o, illər, əsrlər çərçivəsinə sığmır. Ədəbiyyat fənni tədris olunduğu vaxtdan etibarən sənətkarın həyat və yaradıcılıq yolu materialları öyrədildikdə bu kimi məsələlər müəllimlərin hər zaman diqqət mərkəzində olmalıdır.

Sənətkarın həyatı və eləcə də yaradıcılıq yolu enişli-yoxuşlu, əzab-əziyyətli ömür salnaməsidir. Bu kimi materiallarla tanışlıq zamanı şagird aydın şəkildə müşahidə edir ki, insanın həyatda yüksəliş yolunun başlanğıcı, mənbəyi və sonu nələrdən təşkil olunur, burada uğurların, çatışmazlıqları törədənlərin səbəbi nədir.

Şagirdlər belə materiallar əsasında xalqımızın tarixini yaxşı öyrənir, ədəbi əsərlərin yüksək səviyyədə qavranılması təmin olunur və mənəviyyatlarını zənginləşdirə bilirlər.

Yazıçının ədəbiyyat tarixində mövqeyi, novatorluğu, özündən sonra gələn ədəbi nəsillərə təsiri, ənənələrə sadiqliyi kimi məsələlər məktəblilərə sadəcə ədəbi-tarixi biliklər vermir, həm də onların milli qürur, ləyaqət hissinin formalaşdırılmasında olduqca fəal rol oynayır.

Təcrübələr göstərir ki, V sinifdən IX sinfə qədər sənətkarın tərcümeyi-halının öyrənilməsi zamanı şagirdlərin yaddaşını yükləyən ikinci dərəcəli məlumatları, faktları dərsə gətirmək məqsədəuyğun deyil.

Mükəmməl ideyaların carçısı olan yazıçı haqqında yaddaqalan, canlı, ifadəli giriş onun əsərlərinin dolğun şəkildə qavranılması üçün zəmin yaradır.

Məktəblərdə tərcümeyi-hal materiallarının tədrisində yazıçının mühiti, dövrü, sinfi mənsubiyyəti, tərbiyəsi haqqında məlumat verilməməsi, sənətkarın ictimai amalı, dünyagörüşü ilə şəxsi həyatı arasında ziddiyətin göstərilməməsi, sənətkarın tərcümeyi-halını maraqlı etmək üçün ikinci dərəcəli, əhəmiyyəti olmayan məsələlərin qabağa verilməsi nöqsan kimi qeyd olunur.

Sənətkarın tərcümeyi-halının öyrənilməsi zamanı səbəb-nəticə əlaqələrinin müəyyənləşdirilməsi ( sənətkarın həyatdakı subyektiv amillər, dövr və sənətkarın yaradıcılığı), sənətkarın həyat və yaradıcılıq yolunun vacib mərhələlərinin müəyyənləşdirilməsi məqsədə uyğun sayılır.

Sənətkarın həyat və yaradıcılıq yolları şagirdlərin sənətkarın bədii söz dünyasını, ədəbi-bədii prossesi düzgün dərk etmələrində, şəxsiyyət və yaradıcılığının vəhdətdə qavranılmasında mühüm rol oynayır.

Sənətkarların həyatı və yaradıcılıqlarını öyrənən materiallar imkan verir ki, məktəblilərimiz müxtəlif həyat hadisələrinə sənətkarların gözü ilə baxsınlar, bu həyatdan özlərinə çox şey götürməyə cəhd edib, dövlətimizin layiqli vətəndaşlarına çevrilə bilsinlər. Tərcümeyi-hal materiallarının nə kimi əhəmiyyət kəsb etdiyini nəzərdən keçirdikdən sonra onun nə cür tədrisi məsələsi üzərində dayanaq.

"Müəllim sənətkara düzgün qiymət vermək, ədəbi fəaliyyətinin necə davam etdiyini, bununla belə, həyat və yaradıcılığına, əsərlərinə necə təsir etdiyini məktəblilərə mənimsətmək üçün bu tələbləri diqqət mərkəzində saxlaması vacib sayılır:

1) Dövrün mədəni mühitinin sənətkarın həyat və yaradıcılığına göstərdiyi təsir əhatəli şəkildə müəyyən olunmalıdır.

2) Sənətkarın həyat və yaradıcılığından danışılacaq dərslərdə emosional-əhval ruhiyyənin yaradılması müvəffəqiyyətin əldə olunmasına əhəmiyyətli təsir göstərir" (Yusifov, 2017, s. 212- 220).

Aparılan müşahidələr göstərir ki, şagirdlərdə yazıçıya məhəbbətin yaranması müəllimin təqdimatından çox asılıdır.

Tərcümeyi-hal materiallarının öyrədilməsinə müsbət təsir göstərən məqam müəllimin metodik ustalığı, yüksək nəzəri hazırlığı, təşkilatçılığı ilə şagirdlərin sevimlisi olmaq bacarığıdır. Təbii ki, bu işdə ona məktəb rəhbərliyi, digər ədəbiyyat müəllimlərinin köməyi vacib və mütləq hesab olunur.

Hər bir ədəbiyyat müəllimini düşündürən məsələ budur ki, sənətkarın həyatı və yaradıcılıq yollarının öyrədilməsinə nədən başlayaq ki, buda əsərlər kimi təsirli olub, maraq dairəsinə çevrilsin. Müşahidələr sübut edir ki, nəcib insani keyfiyyətləri özündə birləşdirən sənət adamlarının həyatı, taleyi, ailə üzvləri ilə tanışlıq məktəblilərdə daha çox maraq oyadır. Şagirdlər öyrədilən sənətkarın əsərlərindən çox həyatındakı faktları, hadisələri səbirsizliklə öyrənmək istəmələri də bunu təsdiq edir. Həm də onlar sevdikləri müəllifə oxşamaq, əsərlərindəki fikirlərlə, ideyalarla mənəviyyatlarını zənginləşdirmək istəyirlər.

Əslində, bu cür materialların tədrisi daha çox hazırda X-XI siniflərin öhtəliyinə düşüb. Ancaq digər siniflərə aid metodik vəsaitlərdə də şagirdlərin idraki səviyyəsinə uyğun olaraq qısa da olsa, bu materiallar tədris olunur.

VII sinifdə də sənətkarın həyatı və yaradıcılığı materiallarının öyrədilməsinə ayrıca dərs saatı verilmir. Son illərdə dərsliklərdə aparılmış bu dəyişikliklər qənaətbəxş hesab edilir, müsbət qiymətləndirilir. Bu məlumatların müəllimin giriş sözündə öyrədilməsi son dərəcə vacib sayılır. Bu da müəllimdən ciddi hazırlıq, ədəbiyyat tarixini, monoqrafik əsərləri bilməyi, oxumağı tələb edir.

VII sinif Ədəbiyyat dərsliyi beş bölmədən ibarətdir. Dörd bölmədə sənətkarlar haqqında məlumat verilib. Həmin bölmələr bunlardır:

1) Vətən sevgisi, Qəhrəmanlıq səhifələri
2) Mənəvi dəyərlər, Həmişəyaşar hikmətlər
3) Uşaq aləmi, Uşaq taleyi
4) Təbiətə vurğunluq, Təbiətə qayğı

I bölmədə Səməd Vurğun, Eyvaz Zeynallı, Mirzə İbrahimov, Rahil Məmmədov, Zahid Xəlil, Mikayıl Rzaquluzadə, II bölmədə Abbasqulu ağa Bakıxanov, Çingiz Aytmatov, Hikmət Ziya, Fikrət Qoca, Abdulla Şaiq, III bölmədə Süleyman Sani Axundov, Ənvər Məmmədxanlı, Elçin Hüseynbəyli, Mir Cəlal, Viktor Hüqo, lV bölmədə Mikayıl Müşfiq, Bayram Həsənov, Əliağa Kürçaylı, İlyas Əfəndiyev, Hüseyn Arif haqqında qısa məlumat və onların yaradıcılıq məhsulu olan şeirlərindən, hekayələrindən görülür.

Nəzərə almaq lazımdır ki, həmin yaş dövründə olan uşaqlar ətrafda baş verən, kitablarda oxuduqları hər şeyi öz şəxsiyyətləri ilə, hiss və həyəcanlarının daxili aləmi ilə müqayisə etməyə

çalışır. Bunun üçün də dərsliklərdə verilən sənətkar haqqında söylənmiş qiymətli sözlər, yazıçının sitatları əsasında zənginləşdirilməsi dərsliyi ən yaxşı təlim-tərbiyə vasitəsinə çevirir. Əlbəttə, bu dərsliklərdə geniş məlumat vermək mümkün deyil. Ona görə də müəllim əlavə ədəbiyyatdan istifadə etməli, özü bu prossesdə nümunə olaraq maraqlı dərs modeli qurmağı bacarmalıdır.

Texnologiyanın inkişaf etdirilməsi bu sahəyə də təsirsiz ötüşməyib. Sənətkarın həyat və yaradıcılığının öyrənilməsi ilə bağlı yeni iş formalarından istifadə edir.

Dərsin hansı iş formalarından ( fərdi, kiçik və ya böyük qruplarla iş), iş üsullarından ( müsahibə, müzakirə, açıq suallar) istifadə olunacağı müəyyən olunur. Resurslarda, məsələn, dərsliklər, şəkillər, internet məlumatları, film parçalarından istifadə edilməsi, foto-şəkillərin, video yazıların, faktların şagirdlər tərəfindən toplanması və təqdimi, tərcümeyi-hal materialının qısa olmasına baxmayaraq yaddaqalan edər və rəngarənglik qatar. Burada mühazirə metodundan istifadə özünü doğrultmur. Bu, şagirdləri yorur, bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirilməsinə mənfi təsir göstərir. Venn diaqramından, əqli hücumdan, BİBÖ-dən istifadə etmək təlim materialının öyrənilməsinə imkan yaradır.

Sənətkarın tərcümeyi-halı ilə bağlı onu yaradıcı şəxsiyyət kimi səciyyələndirən faktlar, epizodlar, xatirələr, fikirlər dərsə gətirilməlidir. Sənətkarın şəxsiyyəti ilə yaradıcılığının vəhdəti haqqında dolğun təsəvvür yaratmaq vacibdir.

Metodist alimlər arasında da tərcümeyi- hal materiallarının VII siniflərdə verilib-verilməməsi ilə bağlı fikir ayrılıqları mövcuddur. Bir qrup metodist alimlərin fikrinə görə bu siniflərdə tərcümeyi-hal materiallarının öyrədilməsi yox, ancaq müəllifin əsərini öyrətmək lazımdır. Digər metodist alimlər isə müəllifin əsərini tərcümeyi-hal materiallarının öyrətmədən şagirdə mənimsədə bilmərik mövqeyində dururlar. Üçüncü fikrin tərəfdarların məsələnin asan yolunu müəllimin giriş sözündə ifadə etdiyi təqdimatda axtarırlar.

VII sinif dərsliyində hər mövzuya ayrılan saatlarda əsərlərlə yanaşı müəlliflə tanışlığada yer verilir. Burada müəlliflərin şəkilləri, doğulduqları və vəfat edənlərin tarixləri qeyd olunub. Bəzi sənətkarlar haqqında digər yazıçıların fikirləri qeyd olunub, bəzilərinin isə özlərinə aid sitatları gətirilib. Hər bir müəllifin əsərləri də öz aktuallığı ilə seçilir. Həmin əsərlər vasitəsilə də bir növ sənətkar haqqında məlumat verilir.

Səməd Vurğunun "Azərbaycan" şeirində vətəninə, torpağına vurğunluğu müşahidə edilir. Bunun mühüm səbəbi ustalıqla yazılmasıdır.

Eyvaz Zeynallı demişdir, "uşaqlar üçün əsər yazmaq, dünyanı onların gözü ilə görmək asan deyil. Uşaqların nə fikirləşdiyini duymaq da asan deyil. Bu dediklərimə nail olmaq üçün onlarla yoldaş olmalısan" (Əliyev, Həsənov, Mustafayeva, Məmmədova, 2022, s. 55, 64). Göründüyü kimi Eyvaz Zeynallı uşaqların fikirlərini, düşüncələri onun üçün maraqlıdır və onlar da vətənpərvərlik hisslərinin aşılanması üçün yazdığı "Kəşfiyyat" hekayəsi İkinci Qarabağ savaşı ilə bağlıdır. Hadisələri canlandırmaq üçün şagirdlərin səhnıciklər hazırlaması həm müəllifi, həm də əsəri yaddaqalan edə bilər.

Hikmət Ziyanın tərcümeyi-halınında bu dərslikdə verilməsi, şagirdlərə öyrədilməsi özünəməxsusluğu ilə seçilir. Qara Namazov Hikmət Ziya haqqında yazarkən demişdir ki, Hikmət Ziyanın təmsilləri uşaq aləmi üçün maraqlı olmaqla yanaşı, yeni fikirlərlə zəngindir. Bunu sənətkarın "Kərgədan qarışqa" təmsilində də görmək mümkündür. İnsana aid olan xüsusiyyətləri kərgədan və qarışqanın simasında əks etdirərək müəllif uşaqları əməyə, zəhmətə səsləyir. Təlim zamanı Hikmət Ziya ilə bağlı müəllimin sənətkarın şəkillərindən, ailə üzvlərindən, kitablarından, əsərlərindəki illüstrasiyalardan ibarət hazırladığı məlumatverici videoçarx nümayiş olunur. Şagirdlərdə sənətkar haqqında təsəvvür formalaşır. Sonrakı gedişatda müəllim canlı təbiətdə şagirdlərdən kərgədan və qarışqanı müşahidə etdikləri zamanı nəyi sezdiklərini aşkara çıxara bilər. Daha sonra xarakterik olaraq insanlarla əlaqələndirilir.

Bədii əsər oxucuda müsbət hisslər yaradır, həyatı, insanları başa düşməkdə ona köməklik edir. Ancaq bu həm yazıçıdan, həm də oxucudan böyük diqqət, zəhmət, həssaslıq tələb edir. Yazıçı Fikrət Qoca oxucuları üçün maraqlı olan əsərləri yazaraq həmçinin öz mənəviyyatını da qismində olsa əks etdirib. Həmin əsərlərin biri VII sinif dərsliyindəki "Anamın sözləri" şeiridir. Şagirdlərədə ananın müqəddəs, canlı mələk, ruhunu, zehnini işıqlandıran olduğunu bildirmişdir.

Müəllim əvvəlcədən mövzunun nə olduğunu bildiyi üçün motivasiya hissəsində analarla bağlı təsiredici video nümayiş etdirib, yazıçı Fikrəy Qocanı bu mövqedən çıxış edərək tanıda bilər.

Ənvər Məmmədxanlı həyatda gördüklərini qələmə almağa laqeyd qalmamağı deyib. O həm xoşbəxt, həm də bədbəxt insanların taleyini eyni həssaslıqla qələmə almışdır. Həyatda baş verən pislikləri göstərib, bunların səbəbini oxuculara açmışdır. "Qızıl qönçələr" hekayəsi bu kimi əsərlərindən sayılır. Bu əsərində Cənubi Azərbaycanda yaşayan soydaşlarımızın həyatından danışılır. Bununla şagirdlərdə güclü hisslərin baş qaldırmasına, dərin düşüncələrin yaranmasına səbəb olur. Sənətkarın mənəvi duyğularını, hissləri yazdığı bu hekayədən öyrənmək olur. Şagirdlərə yazıçıların əsərlərini tədris edərək onların daxili aləmlərini aşkar edə bilirlər.

Mikayıl Müşfiqin tərcümeyi-halının verilməsi şagirdlərdə gələcək mütaliələrində Mikayıl Müşfiqə sevgilərindən dolayı əsərlərini mükəmməl bilmələri ilə nəticələnəcək. Gülhüseyn Hüseynoğlu Mikayıl Müşfiq haqqında nə yazırdısa ürəkdən yazırdı, əmək, təbiətə məhəbbət yaradıcılığının mühüm mövzularından sayıldığını, lirik şeirlər, mənzum nağıllar, poemalar yazdığını, səmimiyyəti ilə diqqəti cəlb etdiyini qeyd etmişdir. Təbiətə vurğunluğunu dərslikdə göstərilmiş "Yağış yağarkən" şeirində görünür. Yağışın yağmasının təsviri ilə yanaşı bu təbiət hadisəsinə insanın münasibəti də əksini tapdığı ifadə olunub. Əsərlərindən çıxış edərək müəllifləri şagirdlərə tanıtmaq bu gün dərsliklərin özəlliyi olaraq çıxış edir.

Bayram Həsənov ilə bağlı qısa məlumat da onun haqqında təsəvvür yaratmağa imkan verir. Dərslikdə sözlərin aydın, səlis seçilməsi şagirdlərin öyrəndiklərini yenidən oxuduqları zamanı asan başa düşməklərinə şərait yaradır. Yazıçının əsərlərinə diqqət yetirildikdə yazıçı haqqında məlumat əldə etmək mümkündür. Hekayələrini uşaq dünyasına məxsus romantik boyalarla, səmimi, aydın, təbii ifadələrlə qələmə almışdır. Sənətkarın "İki bala" hekayəsində ibrətamiz fikirlər aşılaması, yəni ayının balalarına olan məhəbbətindən, onları itirdiyi zaman çəkdiyi dərddən söz açaraq insani duyğuları əks etdirib. Müəllim tərəfindən dərsin düzgün qurulması ilə yazıçı barədə şagirdlərdə müsbət fikirlər aşılanır.

Əliağa Kürçaylı məşhur sənətkarlardan biridir. Əliağa Kürçaylıya görə sənətin, poeziyanın yollarının geniş və işıqlısı da var, ensizi, daşlısı da var. Sənətkarın hansı yoldan olduğunu oxucu deyə bilər. Onun bu fikirlərindən belə bir nəticəyə gəlmək olur ki, yazıçının əsərləri oxucu tərəfindən sevilərsə qiymətlidir. Şairin "Qaranquş" şeiri də tərbiyəvi mövzudadır. Digər canlılarda da güclü övlad məhəbbətinin olmasından söz açaraq, təsvir olunan hadisə şagirdlərdə dərin iz buraxır. Müəllim şagirdlərə bunları əyani olaraq videoçarxla izlətməklə dərsi daha maraqlı etmiş olar.

**TƏDQİQAT METODU**

Qarşıya qoyulmuş məsələni, yəni şagirdlərə tərcümeyi-hal materiallarının öyrədilməsi üçün müxtəlif metodlardan istifadə olunur. Bu mövqedən yanaşaraq müzakirə, sorğu metodlarının tətbiq olunması daha məqsədəuyğun hesab olunur. Aparılan təcrübə müsbət qiymətləndirilir.

**NƏTICƏ**

Müəllimlər şagirdlərin sənətkarın həyat və yaradıcılığını öyrənmələri üçün əsərlərdən çıxış edərək ustalıqla, təlim texnologiyalarından istifadə edərək, müzakilər ilə, tədqiqat sualları vasitəsilə dərsi qurduğu zaman maraqlı, unudulmaz olması imkan daxilindədir.

Məzmun üzrə iş, təhlil üzrə işlə bağlı olan tapşırıqları şagird həm fərdi, həm müəllimin köməkliyi ilə həll etdiyi zaman həmin təlimin nəticəsi uğurlu olar.

Ümumiyyətlə, dərslikdə verilmiş müəlliflər haqqında fikirlər yığcam olsa da, əsərlərindən onların mənəvi aləmləri, şəxsiyyətləri haqqında məlumat əldə etmək olur. Şagirdlər bunları daha dərindən öyrənmələri üçün sənətkarın əsərlərini müzakirə edir, yazıçının yaradıcılıq özünəməxsusluğunu aşkara çıxarırlar.

Yaxşı olar ki, şagirdlər asudə vaxtlarda ekskursiya xarakterli müəllimin fənni tədris edərkən tanış etdiyi yazıçıların, şairlərin ev muzeylərinə aparılsın. Bununla yanaşı, onların kinoteatrlara aparılaraq həmin sənətkarlarla bağlı film izlənməsinə şərait yaransın.

Nəticə etibarilə ümumtəhsil məktəblərində fənnin daha yaxşı tədris olunması və şagirdlərin fənni tam öyrənmələri, mənimsəmələri üçün paralel siniflər arası, eləcə də məktəblər arası intellektual səviyyəli yarışmalar keçirilsin. Bunun müqabilində qalib gələn komandalar kuboklar, medallar, diplomlar ilə təltif olunsun.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**
6. Aslanov, Y. (2011). Ədəbiyyatın tədrisi metodikası: Ənənə və müasirlik. Bakı.
7. Əhmədov, C. (1991). Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı.
8. Əliyev, S., Həsənov, B., Mustafayeva, A., & Məmmədova, S. (2022). Ədəbiyyat. Bakı: Bakınəşr.
9. Həsənli, B. (2016). Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı.
10. Yusifov, F. (2017). Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı.

# TƏHSİLDƏ İNNOVASİYALARA MÜASİR YANAŞMALAR

**QƏNİRƏ BALAKİŞİYEVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Kimya /Kimyanın tədrisi metodikasıı
*qaniradasdiyeva@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**ARZU PAŞAYEVA**
Bakı Dövlət Universiteti
Kimya/Kimyanın tədrisi metodikası
*Pasayeva-1969@mail.ru*
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu məqalədə innovasiyanın mahiyyəti və məzmunu araşdırılır. İnnovasiya təcəssüm etdirilən intellektual fəaliyyət şəklində təqdim olunur. Məqalədə cəmiyyətdəki sosial, istehsalat, texniki, iqtisadi münasibətlərə təsiri çərçivəsində "innovasiya", "yenilik" və "yenilikçi" anlayışlarının arasındakı əsas fərq açıqlanır. İnnovasiyanın konkret mənası və müəyyən nəticəsi olan bir kateqoriya kimi qəbul edilməsinə xüsusi diqqət yetirilir.Təhsildə innovasiyalara müasir yanaşmaların təhsilin keyfiyyətini necə yüksəltməyə və müəllimlərin peşəkar inkişafına necə təsir etdiyi, həmçinin bu yanaşmaların təhsil sistemində necə inteqrasiya edildiyi ətraflı şəkildə izah edilmiştir.

**AÇAR SÖZLƏR:** İnnovasiya, yenilik, innovativ proses, innovasiyanın sferası, innovasiyanın potensialı, innovativ fəaliyyət fəaliyyət.

**SUMMARY**

This article explores the essence and content of innovation. Innovation is presented as a form of intellectual activity embodied. The article explains the main difference between the concepts of “innovation,” “novelty,” and “innovative” within the context of their impact on social, production, technical, and economic relations in society. Special attention is paid to the acceptance of innovation as a category with a concrete meaning and a definite result. The article also thoroughly describes how modern approaches to innovations in education can enhance the quality of education and affect the professional development of teachers, as well as how these approaches are integrated into the education system.

**KEY WORDS:** innovation, innovation, innovation, history of innovation, innovation process, innovation sphere, innovation potential, innovation activity.

## GIRIŞ

Təhsildə innovasiyalara müasir yanaşmaların əhəmiyyəti, bu sahədə aparılan yeniliklərin təhsilin keyfiyyətini necə yüksəltməyə kömək etdiyini və müəllimlərin peşəkar inkişafına necə təsir etdiyini vurğulayır. Azərbaycan’da Təhsildə İnnovativ Texnologiyalar (ITE) mərkəzi, tədris prosesində yeni yanaşmalar tətbiq etməyə hədəflənmiş bir əlavə təhsil müəssisəsi olaraq fəaliyyət göstərir.

"İnnovasiya" anlayışı ilə bağlı diskussiya xarakterli fikirlər əsaslandırılmışdır. "İnnovasiya" anlayışının daha əvvəl məlum olmayan təhsil ideyaları, elmi tədqiqat yeniliyi, təkmilləşdirilmiş, yenidən bərpa edilmiş ideyalar və dəyişən şəraitdə məqsədlərin yenidən qurulması kimi şərh edilmişdir. Elmi dövriyyədə olan pedaqoji-psixoloji əhəmiyyətli ədəbiyyatla ətraflı tanış olunmuş, müəlliflərin yaradıcılığına ehtiramla yanaşmış, onlardan səmərəli bəhrələnməsi tədqiqatın aktuallığını təşkil edir. Müasir təhsil mühitində, innovasiyaların tətbiqi, müəllimlərin İKT savadlılığının artırılması, distant təhsil, onlayn ünsiyyət, Layihə əsaslı öyrənmə vasitəsilə İnteqrasiya edilmiş STEM təhsili, Elektron Resurslardan istifadə edərək İnteqrasiya edilmiş Metodların İnkişafı kimi sahələrdə görülən işlər, təhsilin effektivliyini artırmaqda mühüm rol oynayır. Bu yanaşmalar, təhsilin daha interaktiv və məqsədyönlü olmasını təmin edərək, tələbələrin dəyişən dünya şəraitinə uyğunlaşmasına və yaradıcı düşünmə bacarıqlarını inkişaf etdirməsinə imkan verir.

Təhsildə keyfiyyət problemi, müxtəlif nəzəriyyələr, metodlar və vasitələrdən istifadə edilərək həll edilməyə çalışılan ənənəvi bir məsələdir[2]. Müasir dövrdə, bu problemin həlli üçün innovasiyaların tətbiqi, təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsində yeni imkanlar yaradır (Harris,2021).

"İnnovasiya" anlayışı avstriyalı və amerikalı iqtisadçı Y. Şumpeterin əsərlərində də geniş şərh olunmuşdur. "The Theory of Economic Development» əsərində o yazır ki, innovasiya fəaliyyəti insan kollektivinin yeni elmi biliklər, ideyalar, kəşflər və ixtiralar, mövcud elmi texElement nologiya sistemi, müasir avadanlıqların necə istifadəsi və tətbiqi əsasında innovasiyaların tam həcmdə ictimai realizəsinə yönəldilmiş sistemli fəaliyyət növüdür". "İnnovasiya" sahibkarlıq ruhu ilə motivləşdirilmiş istehsal amillərinin yeni elmi-təşkilati kombinasiyasıdır (Şumpeter,2021).O, 1900-cü ildə iqtisadiyyatda "innovasion kombinasiyalar" problemini tədqiq edərək, iqtisadi sistemin kəmiyyət və keyfiyyətcə inkişafında innovasiyaların vacib faktor olduğunu sübut etmiş, innovasiya anlayışına yeni həyat vermişdir. Bu termin həmin dövrdən başlayaraq sosialiqtisadi və mədəni həyatın bütün sahələrində istifadə olunmasına vəsiqə almışdır. Hər bir yeniliyin deyil, yaradılıb, tətbiq olunub, müxtəlif sahə sistemlərinin səmərəliliyini yüksəldən və zamanın tələbinə uyğun idarəetməni təmin edən yeniliyin innovasiya olduğunu əsaslandırmışdır. Digər tədqiqatçı Klarin innovasiya anlayışını bir alətin yeni üsullarla texnika və texnologiya ilə inkişaf prosesi kimi izah etmişdir (Klarin,2014).

Müəllif innovasiyanı fərdlər tərəfindən yeni olaraq qəbul edilən fikir, təcrübə və ya obyekt formasında təsnif etmişdir. V.A. Slastenin və L.S. Podımovanın innovasiya ilə ənənəviliyin müqayisəsinə, onların arasında müəyyən ziddiyyətlər mövcudluğu və həlli yollarına həsr olunmuş tədqiqatlarında mü26 əllimlərin innovativ peşə xüsusiyyətləri ilə əlaqədar yeni nəticələr əldə olunmuşdur. Azərbaycan Respublikası dövlət müstəqilliyinə nail olduqdan sonra təhsilin bütün pillələrində, o cümlədən ibtidai sinif müəllimlərinin hazırlığı prosesində innovasiyalar üzrə pedaqoji işin sisteminin tətbiqi və təkmilləşdirilməsi prioritet istiqamət kimi daim diqqət mərkəzində olmuşdur. İbtidai sinif müəllimlərinin hazırlığı prosesi üçün xüsusi zərurilik kəsb edən innovasiyaların klassifikasiyası, təhlili və ümumiləşdirilməsi bu nöqteyi-nəzərdən maraq doğurur. Keçən əsrin 90-cı illərinin ikinci yarısından başlanan təhsil islahatları sayəsində ibtidai sinif müəllimi hazırlığı üzrə innovasiyalara əsaslanan ali pedaqoji iş sistemi formalaşmışdır. Təsadüfi deyil ki, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il 29 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan 2020: Gələcəyə Baxış" İnkişaf Konsepsiyasında innovasiya və onun cəmiyyətə verə biləcəyi faydalardan bəhs edən müddəalar yer almışdır. Təhsilin inkişafı və onun innovativliyi ilə bağlı konsepsiyada deyilir: "Elmi potensialın və innovasiya fəaliyyətinin dəstəklənməsi; elmin inkişafı yerli xüsusiyyətlər və qlobal meyllər nəzərə alınmaqla prioritetləşdiriləcək və mütərəqqi dünya elminə səmərəli inteqrasiya prosesi davam etdiriləcəkdir. Elmi infrastrukturu təkmilləşdiriləcək, elmin maddi-texniki bazası müasirləşdiriləcək və bu sahədə informasiya təminatı sistemlərinin elektron formaya keçirilməsi təmin ediləcəkdir" (İnsforth,2017).

**NƏTICƏ**

Problemin praktik əhəmiyyəti və tətbiqi. Problemin tədqiqinə həsr olunmuş xarici ölkə müəlliflərinin əsərləri də tədqiqatın yol xəritəsinin hazırlanması, problemə münasibətdə milli və beynəlxalq mövqelərin müqayisəsi, elmi nəticələrin çıxarılmasına istiqamət vermək baxımından kifayət qədər əhəmiyyətli olmuşdur. Təhsildə innovasiyalara müasir yanaşmaların tətbiqi, müəllimlərin,şagirdlərin daha interaktiv və effektiv öyrənmə mühitində iştirak etmələrinə imkan verir. Bu yanaşmalar, təhsilin keyfiyyətini yüksəltmək, təlim metodlarını müasirləşdirmək və təhsil müəssisələrinin iqtisadi inkişafına töhfə vermək məqsədi daşıyır. Məsələn, distant təhsil və onlayn

ünsiyyət vasitələri, təhsil prosesini daha əlçatan və inklüziv hala gətirir. Eyni zamanda, İKT biliklərinin inkişafı və layihə əsaslı öyrənmə kimi innovativ metodlar, şagirdlərin düzgün düşüncə qabiliyyətlərini və problem həll etmə bacarıqlarını artırır.

Son illərdə Azərbaycanda təhsil sahəsində edilən yeniliklər, xüsusilə də Təhsildə İnnovativ Texnologiyalar (ITE) kimi müəssisələrin fəaliyyəti, bu sahədəki müsbət dəyişikliklərin bariz nümunəsidir. ITE, müəllimlərin peşəkar inkişafını gücləndirmək üçün UNESCO ilə əməkdaşlıq edir və müxtəlif beynəlxalq təşkilatlarla işbirliyi içindədir. Bu cür təşəbbüslər, təhsilin hər səviyyəsində innovasiyaların tətbiqini təşviq edir və Azərbaycanın təhsil sistemini daha da müasirləşdirir.

Nəticə olaraq, təhsildə innovasiyalara müasir yanaşmalar, təhsilin effektivliyini artırmaq, şagirdlərin yaradıcılıq və innovativ bacarıqlarını inkişaf etdirmək və ölkənin iqtisadi inkişafına töhfə vermək üçün vacibdir. Bu yanaşmaların davamlı olaraq tətbiqi, gələcəkdə daha da müsbət nəticələrə yol açacaq və təhsilin bütün səviyyələrində keyfiyyətin yüksəldilməsinə kömək edəcəkdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Шумпетер, Й.А.Теория развития экономики / Й.А. Шумпетер -Москва:- 2007. - 864 с. 16. Rogers, E. Diffusion of Innovations / E. Rogers. –NY: - 2021 - 576 c.

2. Кларин, М.В. Инновационное образование: Дидактический анализ. –Москва, - 2014. № 6, с. 32-39

3. Harris R.I.D. and M. Trainor “Innovation and R&D in Northern Ireland Manufacturing: A Schumpeterian Approach”, Regional Studies, 2021,29, pp.593- 604.

4. İnsworth, S. A conceptual framework for considering learning with multiple representations. Learning and Instruction,2017, 16(3),pp. 183-198.

5. Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data. Third edition. A joint publication of OECD and Eurostat, 2017, pp.34

6. Pilot, A. Evaluating a professional development framework to improve chemistry teachers’ ability to design context-based education. International Journal of Science Education, 2012,34(10), pp.1487-1508.

# PROBLEM ƏSASLI ÖYRƏNMƏNİN KİMYANIN TƏDRİSİNDƏ TƏTBİQİ

**ZƏRİNƏ NAĞIZADƏ**
Bakı Dövlət Universiteti
Sosial Elmlər və Psixologiya fakültəsi
*nagizadezarina@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Tədqiqat işinin məqsədi innovativ təlim strategiyalarından biri olan problem əsaslı öyrənmənin kimya dərslərində şagirdlərin yaradıcı fəaliyyətinə təsirini araşdırmaqdır. Problemli öyrənmə real həyat problemlərinin tədqiqi və həlli ətrafında təşkil edilən, bununla yanaşı həm ağıl, həm də bacarıq baxımından fərdlərin fəal iştirakını tələb edən, təcrübəyə əsaslanan öyrənməni təmsil edir. Müasir təhsil sistemi öyrənənlərin fərdi maraqlarını, istək və gözləntilərini müəyyən edərək, real dünya bacarıqlarının inkişafına xüsusi əhəmiyyət verdiyinə görə təlim prosesini məhz bu yöndə qurmağa üstünlük verilir. Bu baxımdan, problem əsaslı öyrənmə yaşadığımız dünya ilə ən yaxşı şəkildə əlaqə qurmağa kömək edən təsirli tədris strategiyası hesab olunur. Şagirdlərin bir-birindən və müəllimdən aldıqları izahatlar əsasında öyrənmə prosesləri daim nəzərdən keçirilir. Onlar ilk növbədə problemin qoyuluşu ilə tanış olur, öyrənmə vəziyyəti və məqsədləri ilə bağlı yardım alırlar. Daha sonra

problemin həlli üçün müxtəlif araşdırmalar aparır, bir- birilə biliklərini bölüşür və həll yollarını müzakirə edirlər. Onlar həll etdikləri problemləri artıq bir model olaraq qəbul edir, oxşar vəziyyətlər ilə qarşılaşdığı zamanlarda bu modelə uyğun şəkildə hərəkət edirlər. Bu proseslər daxilində şagirdlərin problem həlletmə, tədqiqatçılıq, müstəqil öyrənmə, yaradıcılıq, əməkdaşlıq kimi qabiliyyətləri inkişaf edir. Tədqiqat işində də ilk olaraq problemli öyrənmə haqqında qısa izahat verilir. Daha sonra bu strategiyanın tətbiqi modeli, öyrənmə mərhələləri, onun şagirdə verdiyi faydalar, kimya dərslərində istifadə imkanları, nümunələr və s. yer alır.

**Açar sözlər**: kimya, problem əsaslı öyrənmə, yaradıcılıq, inkişaf

**SUMMARY**

The aim of the research is to investigate the effect of problem-based learning, one of the innovative teaching strategies, on students' creative activity in chemistry classes. Problem-based learning represents experiential learning that is organized around the investigation and solution of real-life problems, but also requires the active participation of individuals in terms of both intellect and skill. Since the modern education system determines the individual interests, wishes and expectations of learners and gives special importance to the development of real-world skills, it is preferable to build the training process in this direction. In this regard, problem-based learning is considered to be an effective teaching strategy that helps us best connect with the world we live in. Learning processes are constantly reviewed based on the explanations students receive from each other and from the teacher. First of all, they are introduced to the problem statement and receive help regarding the learning situation and goals. Later, they conduct various researches to solve the problem, share their knowledge and discuss solutions. They already accept the problems they solve as a model, and when faced with similar situations, they act according to this model. Within these processes, students' abilities such as problem solving, research, independent learning, creativity, and cooperation develop. A brief explanation of problem-based learning is also given first in the research paper. Then, the application model of this strategy, the stages of learning, its benefits to the student, possibilities of use in chemistry classes, examples, etc. takes place.

**Key words:** chemistry, problem-based learning, creativity, development

## GIRIŞ

***Tədqiqat işinin məqsədi:*** Tədqiqat işinin məqsədi ümumtəhsil məktəblərində kimya fənninin tədrisi prosesi zamanı problemli öyrənmə metodunun tətbiqi ilə şagirdlərin yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafının öyrənilməsidir.

***Tədqiqatın aktuallığı:*** Yaradıcılıq ünsürü gələcəyə istiqamət verən xüsusiyyətlərdən biridir. Öyrənmənin istənilən mərhələsində bu xüsusiyyətin inkişafına müsbət təsir göstərən metod və strategiyaların seçilməsi zəruridir. Çünki şagirdlərə necə düşünməyi öyrətmək onlara nə düşünməyi öyrətməkdən daha vacibdir.

***Tədqiqatın elmi yeniliyi:*** Aparılan tədqiqat işi:

7. Müasir dövrün tələblərinə cavab verən, real dünya problemlərinin həllində orijinal variantlar irəli sürən kadrların hazırlaşdırılmasını təklif edir;
8. Şagirdlərin yaradıcılıq və tədqiqatçılıq qabiliyyətlərinin formalaşmasına xidmət edir.

***Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti:*** Problemli öyrənmə strategiyası digər fənlərlə yanaşı, kimya fənninin tədrisində də ümumtəhsil məktəblərində pedaqoji prosesdə şagirdlərin yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafı prosesində tətbiq oluna bilər.

## TƏDQİQAT METODU

Problemli öyrənmə strategiyası 3 mərhələdə tətbiq olunur:

1. Problemi dərk etmək;
2. Problemi araşdırmaq;
3. Problemi həll etmək.

Birinci mərhələ, mövzunun ana xəttini ifadə edən anlayışın- problemin müəllim tərəfindən qoyuluşu ilə başlayır. İkinci mərhələdə, şagirdlər mümkün materiallardan istifadə etməklə araşdırma aparırlar. Sonuncu mərhələdə, irəli sürülən vaiantlar içərisindən orijinal həllər seçilir [Y.E. Kim, 2010].

Məlumdur ki, şagirdlər kimya fənni ilə məhz VII sinifdə tanış olmağa başlayırlar. Kimya kursunun "Allotropiya" mövzusunun tədrisində isə onlar hər şeydən əvvəl "allotropiya" anlayışının nəyi ifadə etdiyini öyənməlidirlər. Lakin, bu anlayışı şagirdlərə birbaşa elan etmək məqsədəuyğun hesab olunmur. Çünki, seçilmiş strategiyanın tətbiqi şagirdlərdə yeni məlumat axtarmaq, onlara naməlum bilikləri öyrənmək, kimyəvi eksperimentləri həyata keçirmək üçün maraq və həvəs doğurmalıdır.[ M.N.Hüseynov, G.N.İsmayılova, D.N.Əhmədova, 2019] Buna görə də yeni anlayışın müəyyənləşdirilməsi üçün təyin olunmuş fəaliyyətin ardıcıllığını aşağıdakı kimi təsvir etmək olar [ A.J. Visschers-Pleijers, D. Dolmans, I.H. Wolfhagen, C.P. Van der Vleuten. 2004]:

I. Problemin qoyuluşu: Bir bəsit maddənin başqa bir bəsit maddəyə çevrilməsi mümkün olarmı?

Şagirdlər bu suala müxtəlif cavablarını irəli sürürlər. Müəllim başqa bir köməkçi sualla müraciət edir: Oksigenin xassələri xarici amillərin təsirindən dəyişə bilərmi?

II. Problemin tədqiqi:

Verilən maddənin- oksigenin fiziki və kimyəvi xassələrinin araşdırılması üçün şagirdlər dərslik və internet resursları ilə təmin olunurlar. Daha sonra isə kimyəvi təcrübənin aparılması üçün şagirdlər hazırlıq görür. Təcrübə- oksigendən elektrik cərəyanın keçirilməsidir.

Kimyəvi reaksiyanın tənliyi:

$3O_2 \xrightarrow{} 2O_3$

Bu zaman alınan maddənin adı, molekul tərkibi, xassələri şagirdlər tərəfindən deyilir. Şagirdlərin tapa bilmədikləri zaman müəllim özü aydınlaşdırır.

III. Problemin həlli:

Oksigen və ozon molekullarının tərkibi, kütlələrinin müqayisəsi əsasında bu maddə molekullarının xassələri arasındakı fərq izah olunur.

Beləliklə, uşaqlar sinif qarşısında qoyulmuş suallara əsasən oksigen və ozon haqqında əldə etdikləri bilikləri hafizələrində canlandırır, axtarışlar aparır, nəhayət, müəllimin köməyi ilə nəticə çıxarırlar və allotropiya anlayışının tərifi verilir. Göründüyü kimi, problemin həll olunması yeni anlayışın verilməsi ilə sonlanır. Şagirdlər bu məsələnin həlli zamanı kimyəvi eksperimentin nəticəsinə, nəzəri materiallardan oksigenlə ozon molekullarının tərkibi və kütləsinin müqayisəsinə əsaslanırlar.

Oksigen misalında şagirdlərdə bu anlayış haqqında aydın təsəvvür yarandıqdan sonra müəllim allotropik şəkildəyişmələri olan digər elementlərin üzərində dayanır. Bu elementlər aşağıdakı cədvəldə qeyd olunmuşdur:[ M. Abbasov,V. Abbasov,V. Əliyev, G.Quliyeva, N.Abışov, 2018]

| **Kimyəvi element** | **Əmələ gətirdiyi allotropik şəkildəyişmələr** |
|---|---|
| O | $O_2$ , $O_3$ |
| P | Ağ, qara, qırmızı |
| C | Almaz, qrafit, karbin, fülleren |
| S | Kristallik, plastik və s. |
| Si | Kristallik, amorf |

Şagirdlər cədvəl ilə tanış olduqdan sonra başa düşürlər ki, allotropiya anlayışı təkcə oksigenə deyil, başqa kimyəvi elementlərə də aiddir.[ S.M.M. Loyens, S.H. Jones, J. Mikkers, T. Van Gog, 2015]. O, qeyd edir ki, kükürd bir neçe allotropik şəkildəyişmə əmələ gətirir. Bu maddələrin hər birinin quruluşu, xassələri, onlar arasındakı fərqlər və s. izah olunur. Beləliklə, şagirdlərin allotropiya haqqında bilikləri möhkəmlənir, dərinləşir.

**NƏTICƏ**

1) Problemli öyrənmənin əsas məqsədi şagirdlərə tədris prosesində qarşılaşdıqları problemləri həll edərkən öyrəndiklərini sosial həyatda, iş həyatında və s. yaranan çətinlikləri həll edərkən istifadə etmək bacarığını təmin etməkdir.

2) Problemli situasiyanın tez-tez dəyişməsi şagirdlərə yenilikləri təkrar-təkrar nəzərdən keçirməyə imkan verir, beləliklə, onların bilikləri yenilənir.

3) Ölkəmizdə son illərdə xüsusilə populyarlaşan aktiv öyrənmə mühitlərinin yaradılmasında təsirli ola biləcək bir yanaşmadır. Yenidən qurulan təhsildə şagirdlərin yaradıcı təfəkkür bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi mühüm məqsəd kimi müəyyən edildiyi üçün demək olar ki, bu yanaşmadan istifadə məqsədə çatmağı asanlaşdıracaqdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. Young-Eun Kim. (2010). Effect of "Inorganic Chemistry Experiment" class applying problem-based learning (PBL), Journal of the Korean Chemical Society Vol. 54, No: 6 p .771-780
2. M. Abbasov,V. Abbasov,V. Əliyev, G.Quliyeva, N.Abışov.(2018) Kimya 7, dərslik , səh.30
3. M.N.Hüseynov, G.N.İsmayılova, D.N.Əhmədova.(2019). Kimyanin tədrisində problemlilik şagirdlərin idrak fəaliyyətini aktivləşdirən vasitə kimi, Kimya məktəbdə jurnalı 4(68)
4. A.J. Visschers-Pleijers, D. Dolmans, I.H. Wolfhagen, C.P. Van der Vleuten. (2004). Exploration of a method to analyze group interactions in problem-based learning, Med Teach, 26 (5) p. 471-478
5. S.M.M. Loyens, S.H. Jones, J. Mikkers, T. Van Gog. (2015). Problem-based learning as a facilitator of conceptual change, Learn Instr, 38 p. 34-42

# METHODS OF TEACHING WRITING STRATEGIES

**Dr. Khayala Hamidova**
Azerbaijan State Pedagogical University
Philology
xhamidova@bk.ru
Baku, Azerbaijan

**Abstract**

There are a numerous various methods to practise of writing skills both in and outside the classroom. We need to choose the best alternative, deciding wheather we want students to focus more on the process of writing than its product, or wheather we want to learn various styles of writing, or we encourage them to write creatively and how computer can be useful item. We need to aware of the different roles we can and should assume for writing activities. There are times when process writing is simply not appropriate, either because classroom time is limited, or because we want students to write swiftly as part of a communication game, or when working alone, we want them to compose a letter or brief story on the spot. We need to build up creative writing bit by bit, starting with phrases and sentences before expecting whole compositions. The teacher now gets the students to read controversial articles in today's paper and plan letters (using language they have come across in the data collection phase) in response to those articles. Where possible they should actually send their letters in the hope that they will be published. Writing in groups, whether as part of a long process or as part of a short game-like communicative activity,can be greatly motivating for students, including as it does, not only writing, but research, discussion, peer evaluation and group pride in a group accomplishment.

**Key words:** writing approach, drafting, structuring, reviewing, layout

**Açar sözlər:** yazı metodları, ilkin forma, şəkilləndirmə, nəzərdən keçirmə (yoxlama), planlaşdırılma

**Introduction**

In the teaching of writing we can concentrate on the product of that writing or on the writing process itself. When focusing on the product we are only interested in the aim of a task and in the ending of the product. 'Those who advocate a process approach to writing, however, pay attention to the various stages that any piece of writing goes through. By spending time with learners on pre-writing phases, editing, redrafting and finally publishing their work, a process approach aims to get to the heart of the different skills that should be employed when writing.In its simplest formn a process approach asks students to consider the procedure of putting together a good picce of work. We might, for for cxample, discuss the concept of First and final drafts with our students and then ask them to say whether the following activities take place at first or final stages, and to put them in the best order:

a.Check language use (grammar, vocabulary, linkers).
b.Check punctuation (and layout).
c.Check your spelling.
d.Check your writing for unnecessary repetition of of words and/or information
e.Decide on the information for each paragraph, and the order the paragraphs should go in.
f.Note down various ideas.
g.Select the best ideas for inclusion.
h.Write a clean copy of the corected version.
i.Write out a rough version.

In reality, the writing process is more complex than this of course, and the various stages of drafting, reviewing, redrafting and writing, etc. are done in a recursive way: This makes article to be actual in whole meaning. We loop backwards and move forwards between these various stages (Tribble 1997:37-39). Thus at the editing stage we may feel the need to go back to a pre-writing phase and think again; we may edit bits of our writing as we draft it.Ron White and Valerie Arndt are keen to stress that 'writing is re-writing; that revision -seeing with new eyes has a central role to play in the act of creating text'(White and Arndt 1991: 5). In their model, process writing is an interrelated set of recursive stages which include:

-Drafting
-Structuring (ordering information, experimenting with arrangements, etc.)
-Reviewing (checking context, connections, assessing impact, editing)
-Focusing (that is making sure you are getting the message across you want to get across)
-Generating ideas and evaluation (assessing the draft and/or subsequent drafts)

White and Arndt's model can be represented diagramatically, one of the disadvantages of geting students to concentrate on the process of writing is that it takes time: time to brainstorm ideas or collect them in some other way; time to draft a piece of writing and then, with the teacher's help perhaps,review it and edit it in various ways before, perhaps, changing the focus, generating ideas, redrafting, re-editing and so on. This cannot be done in fifteen study minutes.However, the various stages may well involve discussion, research, language and a considerable amount of interaction between teacher and students and between the students themselvess so that when process writing is handled appropriately it stretches across the whole curriculum.

**The methodology of the article**

**Writing methods**

In a genre approach to writing students study texts in the genre they are going to be writing before they embark on their own writing. Thus, if we want them to write ousiness letters of various kinds we let them look at typical models of such letters before starting to compose their own. If we want them to write newspaper articles to we have themn study real cxamples to to discover facts about construction and specific language use which is common in that genre. This forms part of the pre-writing phase.

Chris Tribble (1997: 148-150) suggests the following'data collection' procedure as a prelude to the writing of of letters to newspapers. Students are asked to spend some time every day, for a week, looking at letters to the newspapers. They are asked to make notes of particular vocabulary and/or grammar constructions in the letters. for example we might tell them to find any language which expresses approval or to disapproval,or to note down any if-sentences they come across.They can use dictionaries or any other resources they need to check understanding. At the end of a weck they bring the results of their research to the class and make a list of commonly ocurring iexis or grammar patterns.

The teacher now gets the students to read controversial articles in today's paper and plan letters (using language they have come across in the data collection phase)in response to those articles. Where possible they should actually send their letters in the hope that they will be published.

A genre approach is especially appropriate for students of English for specific purposes. But it is also highly useful for general English students if we want them, even at low levels, to produce written work they can be proud of.

Students who are writing within a certain genre need to consider a number of different factors. They need to have knowledge of the topic, the conventions and style of the genre, and the context in

which their writing will be read, and by whom. Many of our students' writing tasks do not have an audience other than the teacher,of course, but that does not stop us and them working as if they did.

Asking students to imitate a given style could be seen as extremely prescriptive.Encouraging them to see writing as a form of 'reproduction' rather than as a creative act. Imitation is only a first stage, however,designed as much to inform as to enforce adherence to strict genre rules.In the end it is up to them to decide what to do with the data they have collected. (however this has been done).

Creative writing

The term 'creative writing suggests imaginative tasks such as writing poetry, stories, and plays. Such activities have a number of features to recommend them. Chief amongst these is that the end result is often felt to be some kind of achievement,and that 'most people feel pride in their work and want it to be read' (Ur 1996: 169).This is significantly more marked for creative writing than for other more standard written products.

Creative writing is 'a journey of self-discovery, and self-discovery promotes effective learning` (Gaffield-Vile 1998: 31). When teachers set up imaginative writing tasks so that their students are thoroughly engaged, those students frequently strive harder than usual to produce a greater variety of correct and appropriate language than they might for more routine assignments. While students are writing a simple poem about someone they care about, or while they are trying to construct a narrative or tell stories of their childhood, for example, they are tapping into their own experiences. This provides powerful motivation to find the right words to express such experience.

In order to bolster the 'product pride' that students may feel when they have written creatively, we need to provide an appropriate reader audience. Apart from ourselves as teachers, the whole class can also be such an audience. We can put as students' writing up on a class noticeboard, or copy it and include it in class magazines. We can make anthologies and distribute them to friends, parents, and other teachers; we can, if we want, set up web sites for our classes on the Internet.

There is always a danger that students may find writing imaginatively difficult.Having'nothing to say' they may find creative writing a painful and de-motivating experience, associated in their minds with a sense of frustration and failure. A lot will depend upon how we encourage them . It is also important not to expect whole compositions from the very first, We need to build up creative writing bit by bit, starting with phrases and sentences before expecting whole compositions.

Writing as a cooperative activity

Although many people in their personal lives write on their own, whether at home or at work, in language classes teachers and students can take advantage of the presence of others to make writing a cooperative activity, with great benefit to all those involved.In one example of such an approach, group writing allowed the lecturer to give more detailed and constructive feedback since she was dealing with a small number of groups rather than many individual students (Boughey 1997). Individual students also found themselves saying and writing things they might not have come up with on their own, and the group's research was broader than an individual's normally was.

Cooperative writing works well with both process and genre-based approaches.In the first case,reviewing and evaluation are greatly enhanced by having more that one person working on it, and the generation of ideas is frequently more lively with two or more people involved than it is when writers work on their own.In genre-based writing, two heads analyse genre-specific texts as well as, if not better than, one head would do, and often create genre-specific texts more successfully as a result.

Using the computer

Where schools have computers which students have access to, there are many good reasons for using them for writing, as the following list shows:

-A word-processing package removes the problem of poor handwriting that some students suffer from.

-A word-processing package allows the competent user to edit his or her.

-Material at great speed and with great facility.

-Spellcheckers can ease the task of achieving correct spelling.

-If students are working in groups, a computer screen can sometimes be far more visible to the whole group than a piece of paper might be.

A computer screen frequently allows students to see their writing more objectively.It also has the advantage of greatly enbancing the participation of individuals when they are working with their

colleagues in pairs or groups.An important use of the computer is as the means of creating 'mouse-pals', the e-mail equivalent of pen-pals. Getting students to write e-mails in English to others around the world can be extremely motivating. The communication is immediate and exciting, and may well stimulate and motivate students where other letter writing does not.

Teachers can have students e-mail each other with in a school provided that they can set up the requisite number of individual addresses. If teachers can make contact with another school, they can then get lists of those students' addresses and have their own students write to individuals at the other school.

E-mails represent a genre all of their own where linguistic accuracy is not so formally important. But despite this, we can still encourage students to 'sit back`and consider the results of their efforts before clicking on the 'send' icon.

**Conclusion**

Creative writing is a journey of self-discovery, and self-discovery promotes effects learning (Gaffield-Vile 1998; 11). When teachers set up imaginative writing tasks so the their students are thoroughly engaged, those students frequently strive harder than want to produce a greater variety of correct and appropriate language than they might for mor routine assignments.

While students are writing a simple poem about someone they care about, or while they are trying to construct a narratives.We can make anthologies and distribute them to friends parents and other teachers.

Literature

1. Penny Ur, A Course in Language Teaching, 1995, 159-165

2. Jeremy Harmer, The Practice of English Language Teaching, 2007, 323-330

3. Karren R. Harris, Steve Graham, Ph.D., Barbara Friedlander, M.A., Powerful Writing strategies, 2008, 318-328

4. Tasha Tropp Laman, From Ideas to Words, 2013, 182-190

# İNGILIS DILININ XARICI DIL KIMI TƏDRIS OLUNMASINDA INNOVATIVE YANAŞMALARIN ROLU

**Dos. Rəhimov Mehdi**
Mingəçevir Dövlət Universiteti
Xarici dillər kafedrasının müdiri
Mehdi_rahimov @yahoo.com

**Isayeva Fidan**
Mingəçevir Dövlət Universiteti
Xarici dillər kafedrası, müəllim
Fidan.isayevaa7@gmail.com

**XÜLASƏ:** Beynəlmiləl dil statusu qazanan ingilis dili hazırda dünyanın bir çox ölkələrində, məktəblərdə tədris edilir. Müasir dövrdə ölkələrarası əsas ünsiyyət dili olan ingilis dilinin tədrisinə dair effektivliyin, səmərəliliyin artırılması sahəsində bir çox araşdırmalar aparılmış, yeni metod və yanaşmalar tərtib və tədqiq edilmişdir. Həmçinin hər səviyyə üzrə ingilis dili biliyinə sahib şagird və tələbələr üçün müxtəlif materiallar hazırlanmış və bir çoxundan tədris prosesində istifadə edilmişdir. Tədris fəaliyyətinin səmərəliyinin artırılması tədbiq edilən metod və üsullarla yanaşı müəllimin təşkilatçılıq və öyrətmə qabiliyyətlərindən də asılıdır. Müasir dövrdə texnologiya vasitələrindən artıq

bütün sahələrdə istifadə edilir. Elm və texnologiyanın inkişafı cəmiyyətin bütün sahələrinə öz təsirini göstərdiyi kimi təhsil sahəsinə də müsbət təsir göstərmişdir.

**Abstract.** English, which has gained the status of an international language, is currently taught in many countries of the world. A lot of research has been carried out in the field of increasing the effectiveness and efficiency of teaching English, which is the main language of communication between countries in modern times, new methods and approaches have been developed and studied. Also, various materials were prepared for pupils and students with knowledge of English on each level, and many of them were used in the educational process. Increasing the effectiveness of teaching activities depends on the organizational and teaching abilities of the teacher along with the applied methods and techniques. In modern times, technology tools are already used in all areas. The development of Science and technology has had a positive impact on the field of education, just as it has affected all spheres of society.

**Açar sözlər:** təhsil, tədris, informasiya , kommunikasiya texnologiyaları

**GİRİŞ:** Dünyanın sürətlə inkişaf etdiyi bu dövrdə xarici dillərə maraq getdikcə artır. Həyatımızın bir çox sahələrində dünyanın müxtəlif ölkələrindən olan əcnəbilərlə əlaqə yaratmağa ehtiyac olduğundan iş sahəsində daha çox xarici dil biliyi yüksək olan ixtisasçı mütəxəssislərə üstünlük verilir. Əsas qayəsi zamanın tələb etdiyi mövcud bilik, bacarıq və vərdişlərə sahib savadlı gənc nəsil yetişdirmək olan elm və təhsil ocaqlarında hələ kiçik yaşlarından etibarən şagirdlərə əsas xarici dil bilikləri tədris edilir. xarici dilin, xüsusilə də, ingilis dilinin tədrisində müasir texnologiya vasitələrindən istifadə öyrənmə və öyrətmə fəaliyyətinin maraqlı və səmərəli keçirilməsi baxımından bir çox üstünlüklərli təmin edir. İnternet şəbəkəsində istifadə etmək şagirdlərə orijinal mətnlərdən istifadə, ana dili xarici dil olan şəxslərlə ünsiyət qurmaq, mədəniyyətlərarası əməkdaşlığın qurulması və təbii dil mühitinin yaradılması kimi imkanlar verir. Sinif şəraitində müasir metodların və inkişafyönümlü tapşırıqların tədbiqi zamanı, həmçinin sinifdən kənar mühitdə online resurslardan istifadə şagirdlərin sərbəst şəkildə öyrənmə, eyni vaxtda bir çox məlumatlarla işləmə, analiz, sintez, problemin həlli kimi bacarıqlarının inkişafına şərait yaradır. Təhsil sahəsində informasiya və kommunikasiya vasitələrinin təhsilə müsbət təsiri nəticəsində artıq bir çox müəllimlər bu vasitələrdən məharətlə istifadə edir və dərs prosesinin təşkilində tədbiq edirlər.

Tədqiqat işinin obyekti xarici dilin tədrisində innovativ yanaşma və metodlardan, eləcə də informasiya və tetekommunikasiya vasitələrindən istifadədir. Onun predmeti isə İngilis dilinin öyrədilməsində müasir yanaşma və metodlardan istifadə forma və üsullarının, interaktiv təlim texnologiyaların, xarici dilin tədrisinin əsas prinsiplərinin, tədris zamanı texnologiya və informasiya kommunikasiya vasitələrinin, online resusrların istifadə xüsusiyyətlərinin, yollarının araşdırılması və əldə olan nəticələrin sistemləşdirilməsi təşkil edir.

Tədqiqat işinin əsas məqsədi ingilis dili dərslərində müasir metodların tədbiqində informasiya və kommunikasia vasitələrindən istifadə etməklə tədris prosesini canlı, maraqlı etmək, biliyin və təlimin effektivliyini artırmaq, mövzunu şagird və tələbələr üçün anlaşıqlı etmək təşkil edir. Bildiyimiz kimi, müasir texnologiyalardan istifadə ingilis dilinin tədrisində mühüm əhəmiyyətə malikdir. Hər bir dərs sillabusunda və proqramında İKT vasitələrindən istifadə formaları qeyd olunmalıdır. Bu halda qarşıya qoyulmuş məqsədə nail olmaq olar.

Xarici dilin tədisində leksik və təbii yanaşmanı, eyni zamanda, digər yeni metod və yanaşmaların tədbiqi ilə bağlı metodist tədqiqatçıların əsərləri nəzərdən keçirilərək onların fikirləri qeyd olunmuş və metodların istifadə yolları, onlayn resursların tədbiqi formaları tədqiq edilmişdir. Həmçinin ali təhsil müəssisələrində müasir texnologiya vasitələrindən istifadə etməklə təşkil edilmiş eksperiment və onun nəticələri qeyd edilmişdir.

**TƏDQIQAT METODU** Mövzunun tədqiqində nəzəri – təhlil, müşahidə, təsvir, sintez, analiz və eksperiment metodlarından istifadə edilmişdir. Nəzəri metoddan istifadə edərək xarici dilin tədrisinin nəzəri və linqvistik əsasları qeyd edilmiş, müşahidə eksperiment metodunun vasitəsilə araşdırılmış əldə edilmiş nəticələr praktiki təcrübədə sınaqdan keçirilmişdir.

**NƏTICƏ:** Müasir metod və yanaşmalardan ingili dilinin tədrisində istifadə təhsilin qarşısında duran əsas məsələlərdəndir. Dilöyrənənlərin bacarıq və vərdişlərinin formalaşmasında və dilin öyrənilməsi mənimsənilməsi prosesində texnologiya vasitələrindən və onlayn vasitələrindən istifadə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Tədris prosesində texnologiyadan istifadə tələbələrin ünsiyyət prosesinə

cəlb edilməsinə yardımçı olmaqla bərabər, həm də onların yeni mövzuları araşdıraraq, müasir yollardan istifadə edərək öyrənmələrinə şərait yaradır. XX əsrdə təhsil texnologiyalarının inkişafı ingilis dilinin tədrisində də özünün müsbət təsirini göstərdi. Yeni texnologiyaların dil tədrisində tədbiqi qeyri-məhdud imkanlar təklif etsə də, dərsdə təşkilatçılıq və ünsiyyət bacarıqları ilə interaktiv ünsiyyəti gerçəkləşdirən müəllimlərin əvəzolunmaz rolları da unudulmur. İnformasiya və kommunikasiya texnologiya vasitələri ilə dil öyrənmə tələbələrin dinləmə, oxuma, yazma, danışıq bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün interaktiv ünsiyyət dəstəyinə diqqəti cəmləyərək akademik tədqiqat institutlarının da marağına səbəb oldu. Müasir texnologiyaların dil tədrisində istifadə olunmasının əsas mahiyyətini anlamaq üçün ilk olaraq müasir texnologiyalar dedikdə nəyi nəzərdə tutduğumuzu aydınlaşdırmalıyıq. Bu tədqiqat işində müasir texnologiya dedikdə əsasən informasiya və kommunkikasiya texnologiyalarının dil tədrisində istifadə olunması özünü göstərir. İngilis dilinin tədrisində tez-tez istifadə olunan İKT vasitələrinə kompüter, internet və başqaları daxildir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası. Azərbaycan məktəbi, 2013, №5. 112 s.
2. Veysova Z., Fəal interaktiv təlim. Müəllimlər üçün vəsaiti. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Uşaq Fondu (UNICEF) , 2007. 155 s.
3. Eastman C.A . The Ways of learning native American wisdom. Ch 3, New York: New World Library, 1991, 20 p.
4. Jeremy H. The Practice of English Language Teaching. Fourth edition, Pearson Longman 2007, 442 p.
5. Rogers E. M. The diffusion of innovation (5th edition) New York : Free Press, 2003, 576 p.

**ƏLAVƏ**

**1.1 Tədris prosesində informasiya-telekommunikasiya texnologiyaların tədbiqi tarixi.**

İnformasiya insanlar arasında dil vasitəsilə ötürülən əsas ünsiyyət vasitəsidir və informasiya cəmiyyətinin yaranması uzun inkişaf dövrü keçmişdir. Bəşər tarixinin yarandığı dövrdən etibarən insanlar ilk əvvəl müxtəlif vasitələrlə, dilə yiyələndikdən sonra dil vasitə və funksiyalarının köməyi sayəsində bir biriləri ilə ünsiyyət qurmağa çalışmışlar. Zaman keçdikcə insanlar uzaq məsafədən məlumatları ötürmənin çətin və o dövr üçün imkansız olduğunun fərqinə vardılar. Beləliklə informasiyanın uzaq məsafələrə ötürülməsi sahəsində çap üsülu ixtira olundu və qəzetlərin çap olunması ilə "kütlə ünsiyyəti" yaranmağa başladı. Lakin buna baxmayaraq, dəmiryolu nəqliyyatı şəbəkələrində yaranan nasazlıqlar informasiyanın bir yerdən başqa yerə ötürülməsində bəzi çətinliklər yaratdı və şifahi ünsiyyət əsas ünsiyyət vasitəsi olaraq qaldı.

XX ci əsrin sonlarına doğru kompüterin yaranması və XXI əsrin əvvəllərindən etibarən dünyada eləcə də, ölkəmizdə istifadəsinin geniş yayılması ilə informasiya mühitində yeni era yarandı. İri kompüter şəbəkələri vasitəsilə geniş məlumatların qısa zaman kəsiyində sürətlə ötürülməsi həyata keçirildi. Kompüter şəbəkələrinin və internetin yaranması informasiya mübadiləsini hər kəs üçün əlçatan etdi. İnformasiya və texnologiyanın bu inkişafı həyatın özəl və ictimai bir çox sahələrində: təhsil, biznes, səhiyyə, əyləncə və istirahətin müxtəlif növlərində çoxlu sayda yeni imkanlar açmış, peşəkar və məişət aspektlərində önəmli yer tutmuşdur. Informasiya texnologiyaların inkişafı dedikdə bu texnologiyalardan istifadə qaydaları, müxtəlif təşkilati sahələrdə meydana çıxan bir sıra müxtəlif aspektlər nəzərdə tutulur. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaların bu cür inkişafı həyatın müxtəlif sahələrində dövrün yeniliklərindən daha Rahat istifadəni asanlaşdırır.

İnnovasiyaların yayılması nəzəriyyəsi (diffuziya) yeni kommunikasiya texnologiyalarının yaradılması yolunu modelləşdirmişdir. İnnovasiyaların yayılması dedikdə sosial şəbəkələrin, informasiyanın ötürülməsi və insanları yeni texnologiyanı qəbul etməyə inandırmaqda kommunikasiyanın rolunun öyrənilməsi nəzərdə tutulur. İnnovasiyanın verilmiş zaman müddətində social sistemin üzvləri arasında müəyyən vasitələrlə ötürülməsi prosesi diffuziyadır.

Innovasiya dedikdə hər hansı şəxs və ya təşkilat tərəfindən qəbul edilən yeni fikir, ideya, təcrübə, nəzərdə tutulur. Kütləvi informasiya vasitələri və şəxslərarası ünsiyyət yolları diffuziya hadisəsinə daxildir və müasir dövrdə bunların aspektlərini birləşdirən mobil telefon və internet kimi informasiyavasitələri diffuziya prosesinin qəliz yollarını nümayış etdirir. [36, s. 54]

İnkişaf edən ölkəmizdə təhsil sistemi dünya təhsil sisteminə uzlaşır və dünya təhsil sistemində xarici dilin tədrisi prosesində istifadə olunan yeni metod və yanaşmalar artıq Azərbaycan təhsil elmində öyrənilir və tədris prosesində tədbiq edilir . Müstəqillik qazanmış Azərbaycan Respublikasının təhsil sistemi zamanla ənənəvi metodlardan deyil, müasir metod və yanaşmalardan istifadə etməyə başlamışdır. Bildiyimiz kimi, xarici dillərin tedrisi prosesi həmin dilin yalnız sinif daxilində öyrənilməsi və mənimsənilməsi ilə kifayətlənmir, eyni zamanda məktəbdənkənar cəmiyyətin digər sahələrində də istifadə zamanı öyrənilə və mənimsənilə bilər. Məhz bu xüsusiyyət xarici dillərin tədrisi prosesini digər fənlərin tədrisi prosesindən fərqləndirən başlıca cəhətdir.

"Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası" Azərbaycan Respublikasında, keyfiyyət nəticələri və əhatəliliyinə görə dünya ölkələri sırasında aparıcı mövqe tutan, səriştəli müəllim və təhsil menecerlərinə, qabaqcıl texnologiyalara əsaslanan infrastruktura malik təhsil sisteminin yaradılması üçün strateji istiqamətlərdə genişmiqyaslı tədbirləri nəzərdə tutur.Bu strateji istiqamətlərə səriştəyə əsaslanan şəxsiyyətyönlü təhsil məzmununun yaradılması, təhsil sahəsində insan resurslarının müasirləşdirilməsi , müasir tələblərə uyğun və ömür boyu təhsili təmin edən təhsil infrastrukturunun yaradılması nəzərdə tutulur. [3, s. 7]

Elm və texnologiyanın inkişafı xarici dilin tədrisində yeni mərhələ açdı və bu mərhələdə innovativ təlim metodlarından istifadə əsas yer tutur. C. A İstmən İnnovativ təlim zamanı nəzərə alınan başlıca məsələlərin əsas faktorlarını qeyd etmisdir:

1. Müasir təlim metodları vasitəsilə dilöyrənənləri xarici dil bilikləri əvəzinə həmin biliklərə yiyələnməyin yolları aşılanır;
2. Yalnız dil materialları deyil, onların kommunikasiya zamanı yerinə yetirdikləri funksiyalar diqqətdə saxlanılır və dil bacarıqları formasında dilöyrənənlərə aşılanır;
3. Dilöyrənənlərdə xarici dildə kommunikativ səriştəni formalaşdırmaq məqsədi ilə onlar həmin dildə müzakirələrə cəlb edilirlər;
4. Tədris zamanı dil daşıyıcısı olan xalqın mədəni xüsusiyyətləri də nəzərə alınır. Beləliklə müəllim xarici dil biliklərinin tələbələrə tədrisi prosesinin əsas təşkilatçısı olaraq həmin dilin daşıyıcıları olan xalqın mədəni aspektlərini də xüsusi vurgulanmışdır. [17, s. 62]

Təhsildə innovativ yanaşma dedikdə texnoloji yeniliklərin tədbiqi nəzərdə tutulur. Müasir dövrdə interaktiv təlim metodlarının tədbiqi zamanı texnologiya və müasir kommunikasiya vasitələrindən istifadə bu prosesin daha səmərəli keçirilməsinə və təhsilalanların xarici dil öyrənmək məqsədlərinə daha qısa müddətdə uğurla çatdırılmasına şərait yaradır. Kommunikasiya və texnologiya vasitələri dedikdə, kompüter əsaslı dil öyrənmə (CALL), İnternet vasitəli dil öyrənmə, elektron kitablar (e-books), Audio- video əsaslı vəsaitlər, proyektorlar və slaydlar, mobil telefonlar və s. kimi texnoloji yeniliklər nəzərdə tutulur.

**1.2 Müasir inkişaf dövründə ingilis dilinin xarici dil kimi tədrisi metodikasının əsas prinsipləri.**

Elm və texnologiyanın inkişaf etdiyi müasir dövrdə təhsil sistemində də əsaslı dəyişikliklər baş vermişdir. Belə ki, xarici dilin tədrisində müasir təlim metodlarından istifadə edilməyə başlanmışdır. Texnologiyanın inkişafına və dövrün maraq və tələblərinə cavab verməyən ənənəvi təlim metodları öz əhəmiyyətini itirərək, yerini interaktiv təlim metodlarına vermişdir. Tədris prosesində ən önəmli faktorlardan biri tələbələrdə mütəmadi olaraq ruh yüksəkliyi və motivasiyanın olmasıdır. Ənənəvi təlim metodlarının təhsildə tədbiqi zamanı bu kimi faktorların azlığı və ya tamamilə olmamasından irəli gələrək dilöyrənənlər həmçinin müəllimlər bir sıra maneələrlə qarşılaşmalı olurdular. İllərlə keçirilmiş təcrübələrin nəticəsi olaraq təhsil prosesində artıq ənənəvi metodlardan deyil, interaktiv, yəni fəal təlim metodlarından istifadənin zəruri olduğu sübut edilmişdir.

Müasir dövrdə tədris üçün vacib olan interaktiv təlim metodlarının əsas məqsədi şagirdlərdə vacib bilik bacarıqların formalaşdırılması, müxtəlif iş üsullarından istifadə edərək əməkdaşlıq ruhunun inkişafı, texnologiya və İKT resurslarından doğru istifadəni aşılamaqdır. Müasir təlim metodlarından istifadə zamanı müəllim bələdçi mövqeyində çıxış edərək, şagirdlərə öyrənmə prosesində doğru səmt göstərir, biliklərin mənimsənilməsi və qavranılması yolunu öyrədir. Şagird isə tədqiqatçı, araşdırmaçı mövqeyi tutaraq müəllimin tapşırığına uyğun müxtəlif resusrlardan istifadə edib, araşdırma aparır, qarşılaşdığı problemlərin həllində müəllimin köməyi ilə düzgün istiqamət götürüb həll yolu tapmaqdır. Müasir təlim metodlarının əsas prinsipleri dedikdə bunlar nəzərdə tutulur:

1. Şəxsiyyətə yönəlmiş təlim prinsipi. Bu prinsipin əsas mahiyyəti tədris və təlim fəaliyyətini təşkil edərkən şagirdlərə şəxsiyyət kimi yanaşılmaqdır. Təlim fəaliyyəti şagirdin maraq, yaş xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq və bilik, bacarıqların mənimsənilməsinə yönəldilməlidir;

2. Fəal idrak prinsipi Tədris fəaliyyəti təşkil olunarkən şagirdlərin idrak fəaliyyətinin inkişafı və təfəkkürün fəallaşdırılması nəzərə alınmalıdır. Bu inkişafın həyata keçirilməs üçün dərsin təşkili zamanı problemli vəziyyət yaratmaq və şagirdləri həll yolu tapmaq üçün araşdırma aparamağa sövq etməkdir;

3. İnkişafetdirici təlim prinsipi. Müasir təlim metodlarından istifadə edərək şagirdlərdə yaradıcılıq və təfəkkürü formalaşdırmaq bu prinsipin əsas qayəsidir. İnkişaf prosesi kişik yaşlı şagirdlərə həm valideynləri, həm də müəllimləri tərəfindən düşündürücü suallar verməklə, yuxarı sinif şagirdlərə isə problemli sual qoyaraq onların hərtərəfli düşünmələri şəklində həyata keçirilir;

4. Qabaqlayıcı təlim prinsipi. Elm və texnologiyanın inkişaf etdiyi dövrdə şagirdlərin gələcəkdə yeni dövrün tələblərinə cavab verməsi üçün onların inkişafına şərait yaratmalı, hər an yeni bilik öyrənmələrinə həvəs yaratmaq lazımdır;

5. Təlim - tərbiyə sisteminin çevikliyi prinsipi. Çeviklik dedikdə real şəraitə uyğunlaşmaq nəzərdə tutulur. Çevik təlim tərbiyə dedikdə pedaqoji texnologiyaların seçilməsi, şagirdlər tərəfindən bilik və bacarıqlrın mənimsənilməsi prosesi nəzərdə tutulur;

7. Dialoji təlim prinsipi. Şagirdlərin qrup və kollektiv daxilində fikir və ideyalarını bir - birləri ilə həmçinin müəllimləri ilə birlikdə bölüşmək , onlarda ingilis dilində rahat ünsiyyət bacarığının formalaşamasına gətirib çıxarır. [ 6, s. 10]

Xarici dilin mənimsənilməsi prosesini sürətləndirən amillərdən biri də motivasiyadır. Motivasiya amili daxili və xarici faktorlardan asılıdır. Tədris fəaliyyəti zamanı dərsin təşkilindən tutmuş materialların istifadə forma və üsullarına qədər hər şey şagirdlərdə motivasiyanın yaranmasına və ya azalmasına səbəb olacaq faktorlardandır. İngilis dilinin interaktiv yollarla şagirdlərə öyrədilməsi zamanı texniki vəsaitlərdən istifadə edərək, materilların şagirlərin yaş və fərdi xüsusiyyətlərinə görə seçilməsi, bir sözlə , öyrənmək üçün əlverişli ətraf mühitin yaradılması şagirdlərdə motivasiyanın yaranmasına gətirib çıxarır . [ 26,s. 98 ]

Texnologiya əsaslı müasir təlim metodları və informasiya kommunikasiya vasitələrindən dərs prosesində fəal istifadəsi tədrsi prosesinin peşəkarlıqla təşkil olunmasına səbəb olur. Ənənəvi təlim zamanı yaranmış cətinliklər və problemlərin müasir təlim metodlarının istifadəsi ilə aradan qaldırılması həm müəllimlərin, həm şagirdlərin öyrənmə və öyrətmə fəaliyyətlərinin səmərəliliyini, effektivliyini artırır. Texnologiyanın tədbiqi sayəsində şagirdlər üçün əlverişli mühitin yaranması, onların öyrənmə üsullarının seçilməsi, motivasiyanın yaranması istiqamətində geniş imkanlar açır. İnformasiya və kommunikasiya vasitələrindən istifadə müəllimlər üçün orijinal mətnlərdən istifadə üzrə geniş imkanlar açır və şagirdlərin maraq, istəklərinə uyğun tapşırıqların seçilməsi prosesinini asanlaşdırır.

# PROTECTING AND ENSURING THE EDUCATIONAL RIGHTS OF SCHOOL-AGE CHILDREN

*Educational Institute of the Republic of Azerbaijan*
***Aghayeva E.A***
***aagayevaesmira@gmail.com***
***Baku, Azerbaijan***

**ABSTRACT**

Article 26 of the Universal Declaration of Human Rights provides that everyone has the right to education and that education, at least at the primary level, should be provided free of charge. Education itself is a human right. It is necessary for human development and is a means of obtaining and exercising other rights. In this regard, the recognition, protection and provision of the educational rights of school-age children today is one of the important factors of the education system.

**Keywords:** *Education system, right to education, quality of education, school*

"The only way to learn democracy is to teach democratically. If such a link is established, it is possible to create a "spiral of success" that provides better and broader opportunities for education and ensures the transition from education to respect for human rights" (from the speech of Maud de Boer-Buccicchio, Deputy Secretary General of the Council of Europe). Article 2 of Protocol 1 of the European Convention on Human Rights guarantees everyone the right to education [1].

The human right to education is not limited to reading and writing. The Declaration of Human Rights states that education should be aimed at the comprehensive development of the human person and the achievement of international peace [2]. The Convention on the Rights of the Child (CRC) promotes the idea of education, which is the right of every child: “When preparing a child for a conscious life in a free society, peace, tolerance, equality between men and women; designed to foster friendship with peoples, ethnic, national and religious groups, as well as with the local population” UGC, item 29. [3].

In 2006 The World Education Forum has adopted the Dakar Programme of Action, a new global strategy called "Education for All", which should be implemented by UNESCO and Governments in the coming decades. In this program, special attention is paid to such issues as social protection of young children, quality education, elimination of gender inequality among children and increasing independence [4].

In the Constitution of the Republic of Azerbaijan, the State policy on children is aimed at ensuring that every child grows up and is brought up in the necessary material and living conditions, receives education based on progressive requirements, and is formed a worthy citizen [5].

As we have already mentioned, our state creates all conditions for every citizen to get an education: it builds school buildings; it educates the younger generation there at the expense of the state; makes the material and technical base of educational institutions accessible to pupils free of charge; provides financial assistance to needy pupils studying in state educational institutions; creates conditions for for teaching in their native language; Children who spend their lives in bed are not ignored, and special schools are opened for them. As a result, education becomes accessible to everyone. Every Azerbaijani who knows this information, including every pupil, can be proud that the country in which he lives creates suitable conditions for everyone to receive education, regardless of their language, religion, origin, nationality and region. Only pupils have the desire to learn. One of the principles implemented by our State in the field of education is the equality of peoples. In other words, we, as a tolerant country, create an opportunity for every pupil to get an education.

Of course, in the society in which we live, we still meet parents who do not know the educational rights of school-age children and directly trample on these rights. It is necessary to develop a number of models in the direction of recognition, protection and promotion of these rights.

The development of an innovative management model for the study of existing problems in the implementation of the educational rights of school-age children requires serious research work. This research can be created as a result of educating parents and teachers, practicing teachers, and a joint

dialogue. Today, such a model appears as a more problematic task, a question that dictates the importance of finding new tools that ensure high-quality, sustainable development of the educational system in situations of often unpredictable changes. Therefore, the study of existing problems in the implementation of the educational rights of school-age children is one of the priorities in the education system [6].

It is only useful for our pupils to know and promote the state and public nature of our education.

The main goal of reforms in the field of general education is to improve the quality of education and ensure its development taking into account the needs and demands of society. In this regard, it is necessary to review the factors that determine the quality of education, primarily the content of education, teacher training and evaluation systems [7].

In the words of our national leader H. Aliyev, today and in the future, we must involve our pupils in education and knowledge, we must increase the quality of education, and we must further perfect the field of education. In order to do all this, first of all, it is inevitable that we pupils should know the rights established by the law. There is no doubt that even today the state policy in the direction of the development and integration of education is carried out in accordance with the development concept of the Republic of Azerbaijan. On October 24, 2013, the law of the President of the Republic of Azerbaijan on the approval of the "Action Plan on the implementation of the State Strategy for the development of education in the Republic of Azerbaijan" is also a part of this strategy [8].

In the decree of President Ilham Aliyev "On some measures related to the improvement of management in the field of science and education in the Republic of Azerbaijan" dated July 28, 2022, strengthening cooperation between science and education is also a priority [9].

Our head of State said, “great attention is being paid to improving the education system in Azerbaijan. Education is our future” is a clear example of state care for Azerbaijani education.

The institutional foundations, infrastructure and human resources of the education system should be developed in order to provide comprehensive knowledge and skills to every pupil in our country [10].

The development of education lays the foundation for improving the well-being of the country's population, as well as building a higher standard of living for the individual. Education makes it possible to flexibly master technologies, take a worthy place in the labor market and be involved in the process of continuous learning, choose a healthy lifestyle, the right attitude towards the environment [11].

Taking into account what was said in this article, we can finally come to the conclusion that the development of each society is connected with its education. In this aspect, the recognition and protection of the educational rights of school-age children are of great importance for State reforms in the field of development and integration of education. Proper education is the flagship of our future.

**LITERATURE**

**1.** European Convention on Human Rights
**2.** Declaration of Human Rights
**3.** United Nations Convention on the Rights of the Child, (1989).
**4.** World education forum Dakar action program
**5.** Law of the Republic of Azerbaijan “On Children's Rights” dated May 19, (1998).
**6.** Nureddin Kazimov "APPLIED PEDAGOGY" pp. 34-35. g.p. 223.
**7.** Concept of general education in the Republic of Azerbaijan (National Curriculum). “Curriculum” magazine, (2008), No. 1.
**8.** https://president.az/az/articles/view/9779
**9.** https://e-qanun.az/framework/29145
**10.**https://republic.preslib.az/az_c7-1.html
**11.**http://zim.az/azerbaycan/4614-lham-liyevin-thsil-sahsind-dediklrindn.html

# TƏLƏBƏLƏRIN AKTIVLIK DƏRƏCƏSI, BUNA TƏSIR EDƏN AMILLƏR VƏ INKIŞAF ÜÇÜN EDILƏ BILƏCƏK TƏDBIRLƏR

**KƏKLIK HACIYEVA**
Bakı Mühəndislik Universiteti/Pedaqoji
/Riyaziyyat və İnformatika müəllimliyi
*khaciyeva2@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tələbələrin aktivlik dərəcəsi, onların təhsil prosesində həyata keçirdikləri fəaliyyətlər və təcrübələr əsasında müəyyən olunur. Aktivlik dərəcəsi, tələbənin öyrənməyə marağı, məşğulluğu, təhsilə yönəldilmiş motivasiyası və tələbənin sosial və akademik təcrübələri ilə müqayisə olunaraq dəyərləndirilir. Tədqiqatlar aktivlik dərəcəsinin formalaşmasında müxtəlif amilləri nəzərə alır. Bu amillər arasında tələbənin özünün motivasiyası, tələbə-tələbə və tələbə-müəllim əlaqələri, tələbənin fəaliyyətlərə iştirak imkanları, təhsil müəssisəsinin dəstəyi və tələbənin fiziki və mənəvi sağlamlığı sayılabilir. İnkşaf üçün tədbirlər isə tələbələrin motivasiyasını artırmaq, onları fəaliyyətlərə cəlb etmək və tələbə-tələbə və tələbə-müəllim əlaqələrini gücləndirmək məqsədilə təşkil edilir. Bunlar arasında mentorluq proqramları, klub və təşkilatlar, təcrübə proqramları və sosial tədbirlər sayılabilir. Bu tədbirlər aktivlik dərəcəsini artıraraq tələbələrin öyrənmə prosesində daha effektiv iştirak etmələrini təmin edir. Tələbələrin aktivlik dərəcəsi, təhsil prosesində problemlər yaradan əhəmiyyətli bir məsələdir. Bu, tələbələrin öyrənmə prosesinə ciddi təsir edə bilər və onların peşəkar inkişafını məhdudlaşdıra bilər. Zəif aktivlik səviyyəsi, tələbələrin motivasiya problemləri ilə üzləşməsinə səbəb ola bilər və onların öyrənməyə marağı azalmağa başlaya bilər. Bu isə təhsil keyfiyyətini və öyrənən tərəfindən özünü inkişaf etdirmə imkanlarını məhdudlaşdırır. Bu məsələni həll etmək üçün tələbələrin motivasiyasını artırmaq, dərin öyrənməyə təşviq etmək, sosial və kommunikativ bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün tədbirlər görmək və müəllimlər və tələbələr arasında daha effektiv bir əlaqə qurmaq üçün yollar tapmaq vacibdir. Bu məqalə aktivlik dərəcəsinin nəzərdən keçirilməsi ilə bağlı aparılan tədqiqatların əhəmiyyətini və bu tədqiqatların təhsil prosesində aktiv tədbirlər təşkil etməkdəki rolu və önəmini vurğulayır.

**SUMMARY**

The degree of student activity is determined based on the activities and experiences they carry out in the educational process. The degree of engagement is assessed by comparing the student's interest in learning, engagement, academic motivation, and the student's social and academic experiences. Studies take into account various factors in the formation of the degree of activity. These factors include the student's own motivation, student-student and student-teacher relationships, the student's opportunities to participate in activities, the support of the educational institution, and the physical and mental health of the student. Events for development are organized in order to increase students' motivation, involve them in activities and strengthen student-student and student-teacher relations. These include mentorship programs, clubs and organizations, internship programs, and social events. These measures increase the level of activity and ensure that students participate more effectively in the learning process. The degree of student activity is an important issue that creates problems in the educational process. This can seriously affect students' learning and limit their professional development. A poor level of engagement can cause students to experience motivational problems and their interest in learning may begin to wane. This limits the quality of education and opportunities for self-development by the learner. To solve this problem, it is important to find ways to increase student motivation, encourage deep learning, develop social and communication skills, and establish a more effective relationship between teachers and students. This article highlights the importance of research on engagement rates and the role and importance of these researches in organizing active events in the educational process.

**Açar sözlər:** Tələbə aktivliyi, motivasiya, tədqiqat, mentorluq, təcrübə proqramları, klub və təşkilatlar, effektiv iştirak, əlaqələr, təhsil müəssisəsi

## GIRIŞ

Tələbələrin aktivlik dərəcəsi, onların təhsil prosesindəki fəal iştirakının bir ölçüsüdür. Aktivlik dərəcəsi, tələbələrin özünün motivasiyası, məşğulluğu, sosial və akademik təcrübələri ilə bağlıdır. Mövzu, tələbələrin təhsil prosesində daha effektiv iştirak etmələri üçün əhəmiyyətli bir məsələdir.

Bu tədqiqatın məqsədi, tələbə aktivliyinin formalaşmasında rol oynayan amilləri və bu amillərin təhsil prosesindəki əhəmiyyətini müəyyənləşdirməkdir. Hal-hazırda yerinə yetirilmiş işlər incələnəcək və bu sahədəki boşluqlar və problemlər açıqlanacaq. Bundan əlavə, tədqiqatın məqsədi, tələbə aktivliyini artırmaq üçün effektiv tədbirlərin təşkil etməkdir.

Tədqiqat işi, giriş, məzmun, nəticələr olmaqla üç əsas hissədən ibarət olacaq. Giriş hissəsində əvvəlcə tələbə aktivliyinin əhəmiyyəti və aktuallığına diqqət çəkiləcək. Sonra, tələbə aktivliyini təşkil edən amillər və mövcud problemlər təhlil ediləcək. Bundan sonra, tədqiqatın məqsədi və strukturu izah olunacaq.

## TƏDQIQAT METODU

Bakı Mühəndislik Universitetində tələbələrin aktivlik dərəcəsini ölçmək məqsədilə aparılan anonim sorğu, tələbələrin akademik və sosial həyatlarında olan fəal iştiraklarını və münasibətlərini təhlil etməyə kömək edib. Bu sorğu vasitəsilə tələbələrin idman və əyləncəyə həsr etdikləri vaxt, sosial şəbəkələrdəki aktivlikləri, əlaqələri və psixoloji vəziyyətləri ölçüldü. Sorğu nəticələrinin analizi, bir sıra mühüm müşahidələrə nail olmağa kömək etdi.

Əvvəlcə, tələbələrin yuxu rejimi normal olduğu, lakin idmanla az məşğul oldukları və əsasən sosial şəbəkələrdə çox vaxt keçirdikləri müşahidə olundu. Bu ehtiyacların dəyərləndirilməsi, tələbələrin aktivlik dərəcəsini təyin etməkdə əhəmiyyətli bir rol oynayır.

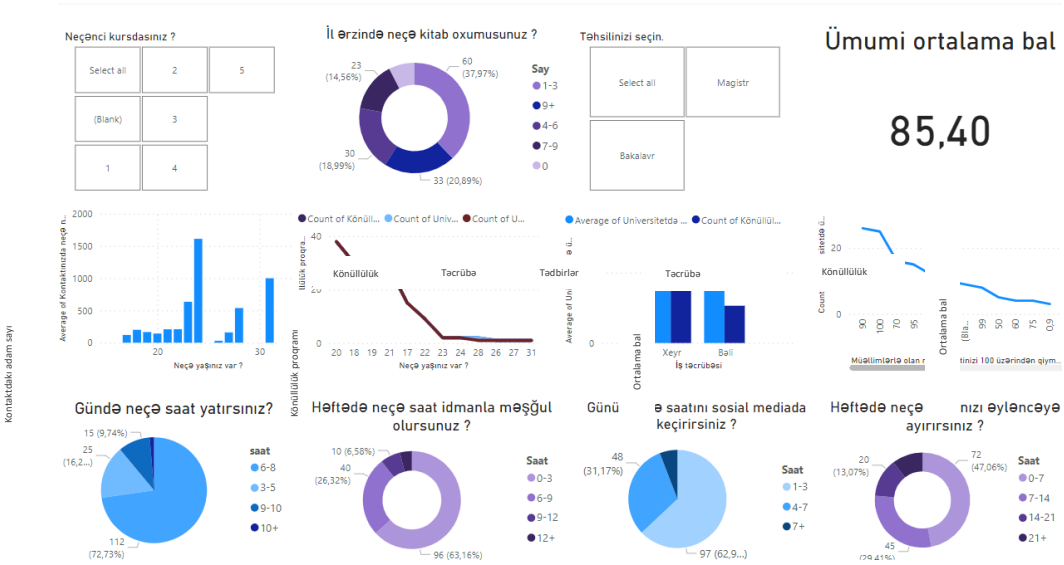
Analizimizdə, yaş ortalamasına görə, daha kiçik yaşlı tələbələrin könüllülük fəaliyyətlərinə, iş təcrübəsi qazanmağa və tədbirlərdə iştirak etməyə daha meyilli olduqları müşahidə olundu. Bu, aktivlik dərəcəsinin yaşla bağlı dəyişə biləcəyini göstərir.

Həmçinin, tələbələrin akademik performansı və sosial əlaqələri arasında müsbət bir əlaqə olduğu aşkarlandı. Mənbələr arasında, tələbələrin və müəllimlərin əlaqəsinin yaxşı olmasının tələbələrin akademik dərəcəsini artırdığı görünür.

Tələbələrin bir-biri ilə olan əlaqələrinin yaxşı olmamasının səbəbləri arasında şəxsi keyfiyyətlər göstərilir. Bu, sosial mühitin təhlilində də vacibdir və aktivliyi artırarkən nəzərə alınmalıdır.

Psixoloji vəziyyətlərin dəyərləndirilməsi tələbələrin dəstəyə ehtiyacının olduğunu göstərdi. Bu, universitetdə psixoloji dəstəy xidmətlərinin əhəmiyyətini vurğulayır və tələbələrin psixoloji sağlamlığını təmin etmək üçün bu xidmətlərin daha da inkişaf etdirilməsini tələb edir.

Tələbələrin aktivlik dərəcəsini artırmaq və tələbə təcrübəsini zənginləşdirmək üçün bu analiz dəyişənlər nəzərə alınmalıdır.




*şəkil 1 Statistik məlumatlar*

**NƏTICƏ**

Bu sorğunun analizindən çıxarılan nəticələrə əsasən təkliflər:

Tələbələrin sosial aktivliyi artırılmalı.

1. İdmanla məşğul olmaları üçün motivasiya etmək

İdmanla məşğul olmalarını təşviq etmək üçün bir neçə effektiv tədbir mövcuddur:

(a) İdman təlimləri və workshopları: universitet tərəfində, fərqli idman təlimləri və workshopları təşkil edilə bilər. Bu təlimlər, tələbələrə müxtəlif idman növləri ilə tanış olmaq, yeni bacarıqlar öyrənmək və özünü sınamaq imkanı verir. Bunlar futbol, basketbol, üzmə, tenis, fitness kimi idman sahələrində təşkil edilə bilər.

(b) İdman yarışları və turnirləri: universitet tərəfində, tələbələr arasında idman yarışları və turnirləri təşkil edilə bilər. Bu, tələbələrə rəqabət mexanizmasını aktivləşdirərək, öz bacarıqlarını sınağa çəkmək və sosial qrup hissini artırmaq imkanı verir.

(c) Fiziki aktivlikləri dəstəkləyən mərkəzlər: universitet, tələbələrin fiziki aktivliklərini dəstəkləmək üçün təminatlar və mərkəzlər təşkil edə bilər. Bunlar, idman zalı, fitness mərkəzləri, açıq hava idman sahələri və üzmə hovuzları kimi məkanlar ola bilər.

(d) Sosial idman klubları: tələbələr arasında fərqli idman klubları yaradıla bilər. Bu klublar, futbol klubları, voleybol klubları, qaçış klubları kimi fəaliyyət göstərə bilər və tələbələrin öz maraqlarına uyğun olaraq qrup halında idman etmələrinə imkan yaradır.

(e) İdman məsləhətləri və proqramları: universitet tərəfində, tələbələr üçün fərqli idman məsləhətləri və proqramları təşkil edilə bilər. Bu proqramlar, tələbələrin idman üzrə bacarıqlarını inkişaf etdirmək və mövqe təkmilləşdirmək üçün xüsusi dəstək və məsləhətlər təmin edir.

Bu tədbirlər, tələbələrin idmanla məşğul olmalarını təşviq etmək və fiziki sağlamlığını qorumaq üçün effektiv bir yol təşkil edir.

2. Tələbələri kitab oxumağa təşviq etməli.

Tələbələri kitab oxumağa motivə etmək, onların tədqiqat, öyrənmə və özünü inkişaf etdirmə prosesinə daha aktiv qatılmasını təmin etmək üçün vacibdir. Buna nail olmaq üçün bir neçə effektiv təkliflər:

(a) Kitab klubları təşkil etmək: Universitetdə kitab klubları yaradaraq, tələbələrə bir araya gəlmək, müzakirələr aparmaq və maraqlı kitablar barədə fikir mübadiləsi etməyə imkanı yaradıla bilər. Bu klublar, tələbələrin bir-biriləri ilə kitablar haqqında fikirlər paylaşmaq və oxudukları kitablara daha geniş bir perspektivdə baxmaq imkanı yaradır.

(b) Maraqlı və əyləncəli kitablar təklif etmək: Tələbələrə oxumağı təşviq etmək üçün maraqlı və əyləncəli kitablar təklif etmək vacibdir. Müraciət edilən dərsin və ya mövzunun əlaqəli olduğu kitabları seçmək və tələbələrə oxumağın daha maraqlı və dəyərli olduğunu göstərmək önəmlidir.

(c) Kitab festival və yarışlarına qatılmağı təşviq etmək: Universitet kitab festival və yarışları tərəfindən təşkil oluna, tələbələri dəvət edə və bu cür tədbirlərdə iştirak etməyə təşviq edə bilərik. Bu onların kitablarlaa maraqlanmaları üçün vacibdir.

(d) Kitab oxumağın faydalarını təbliğ etmək: tələbələrə, kitab oxumanın onların intellektual inkişafına, dil və yazı bacarıqlarına və yararlı məlumat toplamaq imkanına necə kömək etdiyini və özünəgüvənliklərini artırdığını və bu prosesin sosial mediadan fərqli olaraq səhhətlərini pozmadığını izah etmək vacibdir.

(e) Kitab mərkəzləri və kitabxanaların istifadəsini təşviq etmək: universitetdə mövcud olan kitab mərkəzləri və kitabxanaların imkanlarından tələbələrin faydalanması üçün təşviq etmək, onların kitab oxumağa marağını artırmağa kömək edir. Tələbələrin təkliflərindən biri də kitabxanaların böyüdülməsi və kitabxana daxilində kitab oxunmasına şərait yaradılması idi.

Bu yollar, tələbələrin kitab oxumaq üçün motivasiyasını artırmaq üçün effektivdir və onların öyrənmə prosesinə daha aktiv və mənfi olmayan bir şəkildə cəlb edilə bilər.

3. Əyləncə üçün şərait yaradılmalı.

Tələbələrin əyləncəyə ayırdığı vaxtın az olduğu məsələsi, universitetlər üçün əhəmiyyətli bir məsələdir. Tələbələrin akademik tələbələrini möhkəmləndirmək və sosial aktivliklərində iştirak etmələrini təmin etmək üçün aşağıdakı tədbirlər görülə bilər:

(a) Sosial tədbirlər və ictimai fəaliyyətlər: universitet tərəfində təşkil olunan sosial tədbirlər və ictimai fəaliyyətlər, tələbələrin bir araya gəlməsi və əyləncəli vaxt keçirməsi üçün əlverişli bir mühit

yaradır. Müxtəlif klubların, assosiasiyaların və təşkilatların təşkilatçılığı ilə bir çox sosial tədbirlər, konsertlər, festivalar və digər fəaliyyətlər təşkil edilə bilər.

(b) Rekreativ mərkəzlər: universitet tərəfində, tələbələr üçün dəyərli olan rekreativ mərkəzlər təşkil edilə bilər. Bu mərkəzlər, idman salonları, bədən tərbiyəsi mərkəzləri, yüzmə havuzları, kütüxanalar və sosial oturma məkanları kimi imkanlar təmin edir.

(c) Şəhər tədbirləri və işbirliyi: universitet, yerli qurumlar və təşkilatlarla əməkdaşlıq edərək, şəhərdə olan sosial tədbirlərə tələbələrin iştirak etməsini təmin edə bilər. Müxtəlif şəhər tədbirləri, məişətə qəbul edilmiş tədbirlər, festivalar, konsertlər və s. Tələbələrin əyləncəli və keyfiyyətli vaxt keçirmələrini təmin edir.

(d) İdman və əyləncə klubları: universitet, tələbələrin fərqli idman və əyləncə klublarına qoşulmağını təşviq edə bilər. Bu klublar, tələbələrin maraqlarına uyğun olaraq futbol, basketbol, yüzmə, rəqs, musiqi, teatr və digər sahələrdə fəaliyyət göstərir.

(e) Yarışlar və müsabiqələr: universitet tərəfində yarışlar və müsabiqələr təşkil edərək, tələbələrin iştirakını təmin edə bilər. Şeir yarışları, rəssamlıq müsabiqələri, idman turnirləri və digər yarışlar, tələbələrə sərgilərdə və ya festivalda öz bacarıqlarını göstərmək imkanı verir.

Bu tədbirlər, tələbələrin əyləncə və sosial aktivliklərə daha çox vaxt ayırmaq imkanını artırmaq üçün effektiv bir yol təşkil edir.

4. Tələbələr klubların azlığı və mövcud olanların çox qisminin aktiv olmamağından şikayətçidirlər. Tələbələrin klubların azlığından və aktiv olmamağının probleminə cavab olaraq, aşağıdakı tədbirlər görülə bilər:

(a) Yeni klubların yaradılması: universitet tərəfində yeni klubların tələbələrin maraqlarına cavab verə bilər. Tələbələrə maraqlı gələ biləcəkləri mövzular üzrə klublar təşkil etmək, tələbələrin klublar arasında seçim etməyə və aktiv iştirak etməyə maraqlarını artırmağa kömək edə bilər.

(b) Klubların aktivləşdirilməsi: mövcud klubların aktivləşdirilməsi və yenidən konsept üzərində işlənməsi klubların daha maraqlı və aktiv olmasına kömək edə bilər. Klub rəhbərləri və üzvləri ilə görüşlər keçirərək, klubların fəaliyyət planlarını yeniləmək, yeni layihələr təşkil etmək və üzvlərin maraqlarını dəqiqləşdirmək vacibdir.

(c) Təbliğat və tanıtım tədbirləri: klubların təbliğatını artırmaq və klubların fəaliyyətlərini daha geniş bir auditoriyaya tanıtmaq üçün tanıtım tədbirləri təşkil edilə bilər. Plakatlar, sosial media kampaniyaları, klub fuayeləri və digər təbliğat vasitələri ilə klubların təqdimatı və fəaliyyətləri ilə bağlı məlumatlar yayılmalıdır. Bu məsələ barədə 1-ci kurs tələbələri də təklif irəli sürmüşdülər. Universitetdə yeni olduqları üçün bu barədə məlumatları olmadıqlarını bildirmişdilər.

(d) Klub fəaliyyətlərinə təşviq: universitet tərəfində klub fəaliyyətlərinə daha çox təşviq etmək üçün fəaliyyətlərin tanıtımını artırmaq və tələbələri klub tədbirlərinə cəlb etmək əhəmiyyətlidir. Bu, kluba yeni üzvlər cəlb etmək və mövcud üzvlərin klub tədbirlərinə daha aktiv iştirak etməsinə kömək edəcəkdir.

Bu tədbirlər, tələbələrin klub fəaliyyətlərinə daha aktiv qatılmasını təmin etmək və universitet mühitində klubların daha canlı və zəngin olmasına kömək edə bilər.

- Müəllim-tələbə, tələbə-tələbə münasibətlərinə diqqət yetirilməli.

Müəllim-tələbə münasibətlərinin yaxşılaşdırılması üçün tədbirlər:

Müəllim-tələbə münasibətlərinin inkişaf etdirilməsi, tələbələrin təhsil prosesində daha motivasiyalı, məhsuldar və müsbət bir mühitdə iştirak etmələrini təmin etmək üçün əhəmiyyətlidir. Bu münasibətlərin inkişaf etdirilməsi üçün bir neçə yol və tədbir mövcuddur:

1. Dərsdən kənar əlaqələr: müəllimlər tərəfindən dərsdən kənar fəaliyyətlər təşkil edilməsi və bu fəaliyyətlərdə tələbələrlə bir araya gəlmək və onlarla daha yaxın əlaqə qurmaq mümkündür. Bu fəaliyyətlər klub tədbirləri, seminarlar və ya sərbəst danışıqlar ola bilər.

2. Mentorluq proqramları: müəllimlər tərəfindən tələbələrə mentorluq proqramları təşkil edilməsi, tələbələrin bənzər sahələrdəki təcrübələrdən faydalanmalarına və onlarla məsləhət aparılmasına imkan verir. Bu, tələbələrin öz potensiallarını daha yaxşı aydınlaşdırmağa və təhsil prosesində daha möhkəm olmalarına kömək edir.

3. Dərs vaxtı konsultasiyalar: müəllimlər tərəfindən tələbələrə dərs vaxtı konsultasiyalar təklif etmək və onlarla müraciət etmək, tələbələrin daha çox məhsuldar və faydalı məlumat əldə etməsinə

kömək edir. Bu, tələbələrin öyrəndikləri məqamlarda daha dəqiqlik və anlayış qazanmalarına kömək edir və müəllim-tələbə əlaqələrini möhkəmləndirir.

4. İş birliyi layihələri: müəllimlər və tələbələr arasında layihələr və ya tədqiqat işləri üzərində iş birliyi təşkil etmək, onların bir-birilə daha yaxın əlaqə qurmaq və təmsil etmək imkanı yaradır. Bu, tələbələrin öz bacarıqlarını inkişaf etdirmələrinə kömək edir və onları daha motivasiyalı edir.

Müəllim-tələbə münasibətlərinin inkişaf etdirilməsi, təhsil prosesində daha dərin və məhsuldar bir təcrübə təmin edir və tələbələrin öz potensiallarını maksimum səviyyəyə çıxarmağa kömək edir.

Tələbə-tələbə arasındakı münasibətləri yaxşılaşdırması üçün görülə biləcək tədbirlər:

Tələbə-tələbə münasibətlərinin inkişaf etdirilməsi, universitet mühitində tələbələrin sosial və akademik baxımdan daha sağlam, daha dərin və daha dəyərli əlaqələr qurmağını təmin etməyə kömək edir. Bu, tələbələrin bir-biriləri ilə daha yaxın əlaqələr qurmaq və digər tələbələrdən dərs almaq, fikirləri mübadilə etmək və yeni dostlar qazanmaq imkanına malik olmalarını təmin edir.

1. Dərsdən kənar tədbirlər: klub təşkilatçılığı, tədbirlər və seminarlar kimi tədbirlər tələbələrə dərsdən kənar bir ortamda bir araya gəlmək imkanı verir və bu da bir-biriləri ilə daha yaxın münasibətlər qurmağı asanlaşdırır.

2. Tələbə birlikləri və klublar: müxtəlif maraqlar üzrə tələbə birlikləri və klublara qoşulmaq, tələbələrin eyni maraqlara malik olan digər tələbələrlə tanış olmasına və dostluqlar qurmağa kömək edir.

3. Dərs qrupları: tələbələr arasında dərs və imtahanlar üzrə qruplar qurmaq, bir-biriləri ilə fikirlər mübadilə etməyə və bir-birilərinə dəstək verməyə imkan yaradır.

4. İş birliyi layihələri: tələbələr, universitet tələbələrinə yönlənmiş iş birliyi və ya tədqiqat layihələrinə qoşulmaqla, bir-biriləri ilə əməkdaşlıq etmək imkanına malik olurlar. Bu layihələr, tələbələrin bir-birilərinə dəstək verməsini, əməkdaşlıq etməsini və yeni yaxınlıqlar qurmağını təmin edir.

5. Sosial media: tələbələr, sosial mediada təşkilatlar və qruplar vasitəsilə də bir-biriləri ilə əlaqə saxlaya, maraqlarını paylaşa və bir-birilərini dəstəkləyə bilərlər.

Bu yollar, tələbələr arasında sağlam, dərin və dəyərli əlaqələrin formalaşmasına kömək edir və universitet mühitində sosial tərəfdaşlığı artırır.

- Psixoloji vəziyyəti:

Tələbələrin psixoloji vəziyyətlərini düzəltmək üçün aşağıdakı tədbirlər görülə bilər:

1. Psixoloji dəstək xidmətləri: universitet tərəfində psixoloji dəstək xidmətləri təşkil edilə bilər. Tələbələr, psixoloqla müşahidə və müşavirələr vasitəsilə öz psixoloji problemləri ilə başa çıxmaqda kömək ala bilərlər. Bu xidmətlər, stres, anksiyetə və depressiya kimi problemlərlə mübarizəyə kömək edir və tələbələri daha sağlam bir ruh sağlamlığına nail etməyə yardım edir.

2. Psixoloji təlimlər və inkişaf proqramları: psixoloji təlimlər və inkişaf proqramları, tələbələrə streslə mübarizə strategiyalarını öyrənmək imkanı verir. Bu proqramlar, streslə başa çıxma strategiyaları, özünüzü motivasiya etmə, müqavimət qurmaq kimi mövzuları əhatə edir.

3. Tələbə dəstək qrupları: tələbə dəstək qrupları, tələbələrə eyni problemi yaşayan digər tələbələrlə bir araya gəlmək və dəstəkləşmək imkanı verir. Bu qruplar, tələbələrin bir-biriləri ilə müzakirə etmək, təcrübə və həyat dərsləri paylaşmaq üçün bir mühit təmin edir və psixoloji dəstəyə çevrilmədə yardım edir.

4. Fiziki fəaliyyətlər: universitet tərəfində təşkil edilən fiziki fəaliyyətlər, tələbələrin psixoloji və fiziki sağlamlığını inkişaf etdirməyə kömək edir. Regulyar olaraq həyata keçirilən idman təlimləri, qrup idmanları, tələbələrin stresslə mübarizə etmələrində və psixoloji sağlamlıqlarını inkişaf etdirmələrində onlara yardım edir.

5. Sosial dəstəkləşmə və tələbə birlikləri: tələbələrin bir-biriləri ilə əlaqələr qurduqları sosial dəstəkləşmə qrupları və tələbə birlikləri, tələbələrin psixoloji sağlamlığını dəstəkləyir və onların ruh sağlamlığını artırır. Bu birliklər, tələbələr arasında dostluq və dəstəkləşmə mühitini təmin edir və hər hansı bir problemin üstəsində birgə gəlməyə kömək edir.

Bu tədbirlər, tələbələrin psixoloji vəziyyətlərini dəstəkləmək və ruh sağlamlığını inkişaf etdirmək üçün effektivdir.

# «РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ОТНОШЕНИЙ К ПРИРОДЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ»

**Бадирова Фатима Алекбер гызы**
Специальность «Методика и методология начального образования»
faaslanova97@gmail.com
Научный руководитель: док. фил. доц. Н. А. Султанова

**Аннотация**

Статья подчеркивает важность комплексного подхода в формировании отношений младших школьников к природе. Этот подход включает интеграцию экологического образования в различные учебные предметы, организацию практических занятий, направленных на решение реальных экологических проблем, и воспитание уважительного отношения к окружающей среде через различные образовательные мероприятия. Кроме того, отмечается роль образовательной среды в развитии критического мышления, необходимого для понимания современных экологических вызовов, и в формировании активной гражданской позиции в отношении защиты окружающей среды.

Подчеркивается, что эффективное экологическое образование требует создания поддерживающей, стимулирующей и привлекательной образовательной среды, которая может мотивировать учащихся активно участвовать в экологической деятельности и развивать образ жизни в гармонии с природой. Это включает не только теоретическое обучение, но и развитие практических навыков, эмоциональное вовлечение и личностное развитие каждого ученика.

**Ключевые слова:** природа, окружающая среда, воспитательный процесс, формирование, отношение.

**"TƏHSİL MÜHİTİNİN KİÇİK MƏKTƏBLİ UŞAQLARIN TƏBİƏTƏ MÜNASİBƏTİNİN FORMALAŞMASINDAKI ROLU."**

**Xülasə**

Məqalədə kiçik yaşlı məktəblərin təbiətlə münasibətlərin formalaşmasındakı rolu haqqında annotasiya kompleks yanaşmanın əhəmiyyətini vurğulanır. Bu yanaşma müxtəlif tədris fənlərinə ekoloji təhsilin inteqrasiyasını, real ekoloji problemlərin həllinə yönəlmiş praktiki məşğələlərin təşkilini və müxtəlif təhsil fəaliyyətləri vasitəsilə ətraf mühitə hörmətli münasibətin tərbiyəsini əhatə edir. Həmçinin, təhsil mühitinin müasir ekoloji çağırışların dərk edilməsi üçün zəruri olan tənqidi düşüncənin inkişafındakı və ətraf mühitin qorunması sahəsində fəal vətəndaş mövqeyinin formalaşdırılmasındakı rolu qeyd edilir.

Effektiv ekoloji təhsilin, şagirdləri ekoloji fəaliyyətə fəal iştiraka və təbiətlə uyğun yaşam tərzinin formalaşdırılmasına motivasiya edə bilən dəstəkləyici, stimullaşdırıcı və cəlb edici təhsil mühitinin yaradılmasını tələb etdiyini vurğulayır. Bu, yalnız nəzəri təlimi deyil, həm də praktiki bacarıqların inkişafını, emosional cəlb olunmanı və hər bir şagirdin şəxsi inkişafını əhatə edir.

**Açar sözlər:** təbiət, ətraf mühit, tərbiyyə prosesi, formalaşdırma, münasibət.

**"THE ROLE OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN SHAPING ATTITUDES TOWARDS NATURE IN YOUNG SCHOOLCHILDREN."**

**Summary**

The article emphasizes the importance of a comprehensive approach in shaping young schoolchildren's relationships with nature. This approach encompasses the integration of environmental education into various teaching subjects, the organization of practical activities aimed at solving real environmental problems, and the cultivation of respectful attitudes towards the environment through various educational activities. Additionally, the role of the educational environment in developing critical thinking necessary for understanding modern ecological challenges and in shaping an active citizen's stance towards environmental protection is noted.

It highlights that effective environmental education requires the creation of a supportive, stimulating, and engaging educational environment that can motivate students to actively participate in ecological activities and to develop a lifestyle in harmony with nature. This involves not only theoretical teaching but also the development of practical skills, emotional engagement, and the personal development of each student.

**Key words:** nature, environment, educational process, formation or development, attitude.

Отношение к природе формируется не в один момент, а является результатом многогранной и систематической работы, включающей в себя как теоретическое обучение, так и практическую деятельность. Рассмотрим более подробно ключевые направления этой работы.

Интеграция экологического образования в учебные планы и программы является основополагающей. Это не только означает добавление специализированных курсов по экологии, но и включение экологических аспектов в изучение традиционных дисциплин, таких как биология, география, химия, социальные науки и даже история. Это позволяет учащимся видеть связи между различными областями знаний и понимать мультидисциплинарный характер экологических проблем. [1]

Проектно-ориентированное обучение позволяет учащимся применять теоретические знания на практике, работая над реальными проблемами. Создание и реализация проектов, направленных на улучшение экологической ситуации в школе, на местном уровне или в глобальном масштабе, не только способствует развитию критического мышления и командной работы, но и воспитывает чувство ответственности за будущее планеты.

Воспитательная работа, включающая экологическое волонтёрство, акции по озеленению, сбору и переработке отходов, играет важную роль в формировании экологической культуры. Такие мероприятия помогают учащимся осознать свою личную ответственность и вклад в охрану окружающей среды. Исходя из практики, могу сказать, в 2023 году мы с шестыми классами, на Шихово провели акцию «Защита окружающей среды». Вместе с учащимися шестых классов, очищали побережье Каспийского моря, обсуждали вред загрязнения экологии, путём не разлагаемых предметов. [2]

Современные образовательные технологии, включая интерактивные приложения, виртуальные лаборатории, онлайн-курсы и игры, делают процесс обучения более увлекательным и доступным. Эти технологии могут помочь учащимся лучше понять сложные экологические процессы и последствия человеческой деятельности на окружающую среду.

Важной частью образовательного процесса является организация экскурсий и практических занятий в природе, которые позволяют учащимся непосредственно взаимодействовать с окружающей средой. Такой опыт способствует развитию глубоких личных чувств и эмоциональной связи с природой, которая является мощным мотиватором для последующих экологически сознательных действий.

Создание в образовательных учреждениях атмосферы, способствующей экологически устойчивому образу жизни, является важным аспектом формирования отношения к природе. Это включает в себя практики бережного использования ресурсов, организацию зеленых зон, установку систем раздельного сбора отходов и многое другое. Создание такой среды способствует воспитанию у учащихся привычек, благоприятных для окружающей среды, которые они могут перенести в свою взрослую жизнь.

В целом, образовательная среда, ориентированная на формирование у учащихся глубокого понимания экологических проблем и активной позиции по их решению, является ключевым фактором в развитии устойчивого будущего.

Гасан Мамедов, занимаясь вопросами образования и его влияния на формирование личности, особое внимание уделяет роли образовательной среды в развитии отношений к природе. Он подчеркивает, что образовательная среда не просто способствует приобретению знаний, но и формирует ценностные ориентиры, взгляды и отношения учащихся, включая их взаимодействие с окружающей природной средой.[4]

В контексте его исследований, можно выделить несколько ключевых аспектов, через которые образовательная среда влияет на формирование отношений к природе:

1. **Ценностное воспитание:** Образовательная среда влияет на формирование ценностей и этических норм в отношении природы, воспитывая у учащихся уважение и ответственность за окружающую среду.

2. **Практическая деятельность:** Включение практических занятий, таких как экологические проекты, исследования и экскурсии, позволяет учащимся непосредственно

взаимодействовать с природой, что способствует формированию более глубокого и осмысленного отношения к ней.

3. **Интеграция экологического образования:** Внедрение экологических знаний и принципов устойчивого развития в различные учебные дисциплины помогает учащимся понимать сложность и взаимосвязанность природных процессов и человеческой деятельности.

4. **Создание поддерживающей среды:** Образовательные учреждения могут создавать среду, которая поощряет экологически ответственное поведение, например, через организацию мероприятий по улучшению окружающей среды, раздельный сбор отходов и экономию ресурсов.

5. **Развитие критического мышления:** Способность критически анализировать экологическую информацию и новости, различать научные факты от мифов и дезинформации, что является важным элементом экологического образования и формирования сознательного отношения к природе.

Мамедов подчеркивает, что образовательная среда должна быть многоаспектной, включая не только передачу знаний, но и развитие навыков, формирование ценностей и стимулирование активного участия в экологически значимых практиках. Такой подход способствует формированию у обучающихся целостного и ответственного отношения к окружающей природной среде.

Заключение к теме "Роль образовательной среды в формировании отношений к природе" подчеркивает важность интегрированного и целостного подхода в образовании, который не только передает знания, но и формирует у учащихся глубокое понимание, уважение и ответственность по отношению к окружающей природной среде. Вот ключевые моменты, которые могут быть выделены в заключении:

Формирование экологической сознательности: Образовательная среда играет критическую роль в развитии экологической осведомленности и сознательности учащихся, предоставляя им знания, навыки и ценности, необходимые для понимания и решения современных экологических проблем.

Развитие устойчивых поведенческих паттернов: через разнообразные образовательные программы и практики, учащиеся учатся принимать ответственные решения, которые способствуют защите и сохранению природы, формируя таким образом основу для устойчивого будущего.

Интеграция практического опыта: Непосредственное взаимодействие с природой через экскурсии, наблюдения и экологические проекты углубляет понимание учащимися экологических процессов и укрепляет их связь с окружающей средой.

Мультидисциплинарный подход: Образовательная среда, объединяющая различные дисциплины, способствует формированию комплексного взгляда на экологические вопросы, позволяя учащимся видеть междисциплинарные связи и целостность природных систем.[5]

Воспитание ответственности и активной гражданской позиции: Учащиеся приобретают не только знания, но и развивают чувство ответственности за окружающую среду, что мотивирует их к активным действиям по ее защите и улучшению.

В заключение, роль образовательной среды в формировании отношений к природе несомненно велика и многогранна. Она заложена не только в передаче знаний, но и в развитии ценностей, формировании навыков и стимулировании активной жизненной позиции, направленной на устойчивое взаимодействие с природой. Создание такой образовательной среды требует совместных усилий учителей, родителей, образовательных администраторов и всего общества.[3]

**Литература:**

1. Р. Р. Алиева и Ш. Г. Хасанова "Формирование экологической культуры у младших школьников в условиях природопользования". Журнал "Наука и образование".

2. Глазунова О.В., Маркова Л.А. Формирование у младших школьников готовности к экологической деятельности через систему экологических знаний и умений // Образование и наука. 2019. № 4 (34). С. 101-109.

3. Конева И.В., Потехина Е.А. Экологическое воспитание младших школьников как фактор формирования их нравственного отношения к природе // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. С. 89-93.

4. Г. М. Мамедова и С. Г. Рзаева "Педагогические условия формирования экологической культуры у младших школьников".

5. Kellert, S. R. (2005). Building for life: Designing and understanding the human-nature connection. Island Press.

# CİZGİ FİLMLƏRİN DÜZGÜN DUBLYAJ OLUNMAMASININ AZYAŞLI QRUPUNUN NİTQİNDƏ YARATDIĞI PROBLEMLƏR

**Qafar Ocaqlı**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Ümumi fənlər kafedrası
qocaqli@beu.edu.az

**Nilufər Ocaqlı**
Bakı Qızlar Universiteti
Filologiya-tarix
1nilojagli@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Kütləvi informasiya vasitələrində yayımlanacaq medianın səs aktyorları tərəfindən tərcümə edilməsi prosesi dublyaj adlanır. Bu gün insanlar dillərini bilmədiyi ölkələrin filmlərini məhz dublyaj vasitəsilə izləyirlər. Müxtəlif media nümunələri (filmlər, xəbərlər, seriallar, cizgi filmlər) dublyaj olunaraq yerli kanallarda nümayiş olunur. Məlum məsələdir ki, yerli kanallarımızda dublyaj o qədər də keyfiyyətli deyil. Bu səbəbdən insanlar çıxış yolu olaraq filmə bildikləri digər dildə (məsələn, türk dilində) dublyaj versiyasına baxmağı üstün tuturlar. Lakin azyaşlı qrupu üçün eyni şeyi söyləmək olmaz, onlar körpədir. Təəssüf ki, yerli kanallarımızda uşaqlar üçün öyrədici, tərbiyəedici, onların yaşlarına uyğun cizgi filmlər çox azdır. Bunun nəticəsi olaraq, valideynlər uşaqlarına ya xarici cizgi filmləri izlədir, ya da ümumiyyətlə cizgi filmə baxmağa icazə vermir. Əslində isə cizgi filmlərin uşaqlar üçün oynadığı müsbət xüsusiyyətlər o qədər də az deyildir.

**Açar sözlər:** Cizgi film, dublyaj, media

## GİRİŞ

İlk öncə cizgi filmlərin uşaqlar üçün yararlarından bəhs edək. Cizgi filmlər uşaqların dil bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün yararlı mənbə hesab olunur. Valideynin xüsusi nəzarəti olduğu təqdirdə kiçik yaşdakı uşaqlar cizgi filmlərin vasitəsilə rənglər, rəqəmlər kimi konseptləri tək öyrənə bilirlər. Xülasədə qeyd etdiyimiz kimi, yerli kanallarımızda nümayiş olunan cizgi filmlərin yetərsizliyindən valideynlər xarici cizgi filmləri övladlarına izlətməyi üstün tuturlar. Xarici cizgi filmlərin isə bir sıra mənfi cəhətləri mövcuddur. Məsələn:

- ***Lüğət tərkibi***

Xarici dizgi film izləyən uşaqların baza lüğət tərkibi doğma ana dilinin baza lüğət tərkibindən olduqca fərqlənir. Uşaq istəyini ifadə etmək üçün lazım olan ən sadə sözləri xarici dildə ifadə edir, bu isə onun evdə, bağçada, dostlarının arasında çətinlik çəkməsinə səbəb olur. Uşağın kiçik yaşda başqa dilə aid söz öyrənməyi yaxşı haldır, lakin qeyd olunan çətinliklərlə qarşılaşan zaman bunun nə qədər

yaxşı hal olduğu sual altında qalır. Məsələn, təyyarə sözünün "uçak", çərpələng sözünün "uçurma" və s. kimi sözlərlə əvəz olunduğunu və bir çox halda öz ana dilində bu sözləri bilmədikləri görülməkdədir.

- ***Tələffüz və aksent***

Davamlı şəkildə xarici dildə cizgi filmə baxan uşaqda həmin dilə xas tələffüz şəkli meydana gəlir. Uşaq bu tələffüz şəklini doğma dilində bildiyi sözlərə də tətbiq edir və onda təmamilə fərqli bir danışıq şəkli meydana çıxır. Bu da uşağın fikrini ana dilində ifadə etməsi üçün çox böyük əngəldir. Bəzən də yerli studiyalarda dublyaj olunan cizgi filmlərin ədəbi dil normalarından tamam fərqli şəkildə dublyaj edildiyinin şahidi oluruq. Bunun nəticəsi isə o olur ki, uşaqlar öz ana dilində şivə ilə danışmağa başlayır.

- ***Mədəniyyət fərqi***

Məlumdur ki, xarici cizgi filmlər aid olduğu ölkənin mədəniyyətini müəyyən qədər əks etdirir. Bu faktın açılışını nümunə üzərindən vermək daha məqsədəuyğun olar. Məsələn, cizgi filmdə Pasxa bayramının və ya "Halloven" adlanan "İfritələr bayramı"nın keçirilməsinə baxan uşaq elə düşünür ki, bu bayram onun ölkəsində də keçirilir. Və yaxud cizgi film qəhrəmanının evə ayaqqabı ilə girdiyini görən uşaq bunda yanlış bir şey olmadığını düşünür. Bütün bunlar uşaqlarda öz mədəniyyətlərinə qarşı maraqsızlıq yarada bilər.

- ***Cümlə quruluşu***

Xarici cizgi filmlərin gətirdiyi problemlərdən biri də uşaqların yanlış cümlə quruluşu ilə danışmasıdır. Uşaq davamlı şəkildə xarici cizgi film izlədikcə ana dilində fikrini ifadə edərkən həmin dilə aid cümlə sırası ilə danışır. Məsələn, "mən evə gedirəm" əvəzinə "gedirəm mən evə" deyir. Bu isə onun doğma dilində səlis danışmasına, qrammatikanı və dil qaydalarını düzgün öyrənməsinə böyük maneə törədir.

- ***Gec danışma***

Uşaq fikrini səhv ifadə etdikcə onda bir növ özgüvənsizlik meydana gəlir və fikrini ifadə etməkdən boyun qaçırır, yəni fikrini səhv ifadə etməkdənsə, ifadə etməməyi üstün tutur. Bu isə bir müddən sonra onda danışmamaq istəyi yaradır.

- ***Çıxış yolu***

Problemin həlli istiqamətində dönüş yaratmaq üçün dublyaj sahəsinə ciddi yatırımların olunması əsas şərt kimi dayanır. Dublyaj olunmuş cizgi filmi və ya film:

a. Hədəf auditoriyaya mətni daha yaxşı anlamağa kömək edir;
b. Ana dilinin qorunub-saxlanılması, inkişafı istiqamətində əhəmiyyətli rol oynayır;
c. Dublyaj, bir dilin və ya mədəniyyətin səsi ilə tərcümə olunan məzmunu digər mədəniyyətlərə təqdim edir.

**TƏDQİQAT METODU**

Bu tədqiqatın aparılmasında analiz və sintez üsullarından istifadə olunmuşdur.

**NƏTİCƏ**

Nəticə olaraq bunu qeyd edə bilərik ki, yuxarıda sadaladığımız bütün bu hallar yerli media nümunələrimizin az olmasından və düzgün dublyaj olunmamasından irəli gəlir. Düşünürük ki, yerli kanallarımızda nümayiş etdirmək üçün xarici cizgi filmlərə müraciət etməkdənsə, öz cizgi filmlərimizi nümayiş etdirmək daha məqsədəuyğun olar. Təbii ki, bunun üçün ilk öncə öyrədici və tərbiyəedici, milli mənsubiyyətləri özündə mühafizə edən, düzgün danışıq çərçivəsində dialoqları olan bir cizgi filmə ehtiyac duyulur.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. S.M. Əliyeva, T.H.Ağayeva – "Loqopediyanın nəzəri-praktik məsələləri". Bakı-1999
2. İlahə Əsgərova – "Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda nitq qüsurlarının etologiyası".

# ÇOXDİLLİLİYİN FORMALAŞMASI: İKİNCİ VƏ ÜÇÜNCÜ DİLLƏRİN MƏNİMSƏNİLMƏSİ

**PƏRVANƏ BAĞIROVA**
Azərbaycan Dillər Universiteti, Doktorant
Bakı Biznes Universiteti, Müəllim
*parvana13baghirova@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Çoxdillilik müəyyən bir cəmiyyətin və ya fərdin birdən çox dildən istifadə etməsi nəticəsində yaranır. Ümumiyyətlə, çoxdillilik qlobal bir fenomendir və getdikcə qloballaşan dünyada onun nəzəri əsaslarının sistemli şəkildə tədqiqi vacib əhəmiyyət kəsb edir. Çoxdilliliyin araşdırılmasına müxtəlif cəhətdən yanaşmalar mövcuddur ki, onlardan ən vacibi və maraq doğuran tərəfi çoxdilliliyin sosiolinqvistikada qoyuluşudur. Bu fenomenin araşdırılması ilə bağlı bir sıra tədqiqatlar mövcuddur. Bu məqalədə isə çoxdilliliyin formalaşmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edən ikinci və üçüncü dillərin mənimsənilməsi məsələsinə nəzər yetirilmişdir. İkinci və üçüncü dillərin mənimsənilməsinə şərait yaradan bir sıra amillər mövcuddur. Bu məqalədə çoxdilliliyin formalaşmasına birbaşa təsir göstərən bu amillər araşdırılmış, eyni zamanda, məqalədə çoxdilliliyin formalaşma şəraiti ilə bağlı müvafiq nümunələr də göstərilmişdir.

**Açar sözlər:** sosiolinqvistika, çoxdillilik, ikinci dilin mənimsənilməsi, üçüncü dilin mənimsənilməsi

**FORMATION OF MULTILINGUALISM: THE SECOND AND THIRD LANGUAGE ACQUISITION**

**Abstract**

Multilingualism occur when a certain society or individuals use more than one language. In general, multilingualism is a global phenomenon and in an increasingly globalized world it is of vital importance to investigate its theoretical basis systematically. There are various approaches to the investigation of multilingualism, however, the most important and intriguing aspect is how multilingualism is well-defined in sociolinguistics. There are a number of researches related to the investigation of this phenomenon. However, this article gives serious consideration to the issue of the second and third language acquisition which is of great importance in the formation of multilingualism. There are a number of factors that account for the second and third language acquisition. This article discusses these factors which have a direct impact on the formation of multilingualism, at the same time, the relevant examples concerning the condition of the formation of multilingualism are demonstrated in this article.

**Keywords:** sociolinguistics, multilingualism, second language acquisition, third language acquisition

## Giriş

Dünya üzrə nə qədər dil mövcuddur? Ən çox və yaxud ən az dil hansı ölkədə danışılır? Dil müxtəlifliyi dünya üzrə bütün ərazilərdə eynidirmi? Əgər eyni deyilsə, bunun səbəbi nədir? Dünya üzrə birdən çox dildə danışanların sayı nə qədərdir? Nəyə görə onlar birdən çox dildən istifadə edirlər? Bəs bura hansı amillər daxildir? Bütün bu suallara cavab tapmaq çoxdilliliklə bağlı tədqiqatların mərkəzində durur. Çoxdillilik ayrı-ayrı fərdlərin və ya hər hansı bir ölkədə cəmiyyətin birdən çox dildən istifadə etməsi nəticəsində yaranır. Globallaşan dünyada çoxdillilik öz aktuallığını qoruyub saxlayan mövzulardan biridir. Çoxdillilik terminin mənalandırılması ilə bağlı fərqli fikirlər olsa da, nəticə etibarı ilə onlar eyni məna və məzmuna gəlib çıxır: "Çoxdilli şəxs istər aktiv (danışaraq və yazaraq), istərsə də passiv (dinləyərək və oxuyaraq) şəkildə ünsiyyət qura bilən şəxsdir" (Wei, 2008). "Çoxdillilik cəmiyyətin, qrupların, fərdlərin mütəmadi olaraq gündəlik həyatlarında birdən çox dildən istifadə etmək bacarığıdır" (The European Commission, 2007). Onu da qeyd etmək lazımdır ki, yalnız bir dildən istifadə edən şəxs tapmaq demək olar ki, çətindir. Hər bir şəxs bu və ya digər dərəcədə ən

azı iki dildən müəyyən məqsədlər üçün istifadə edir. Həmin məqsədlər ünsiyyətdə iştirak edən tərəflərdən, situasiyadan asılı ola bilər.

Məqalənin strukturuna giriş, tədqiqatın metod və metodologiyası, məsələnin müzakirəsi, nəticə və ədəbiyyat siyahısı daxildir.

**Tədqiqat metodu**

Qarşıya qoyulmuş məsələnin araşdırılmasında müxtəlif ədəbiyyat və materiallara əsaslanaraq, ümumiləşdirmə, analoq və tipoloji yanaşma kimi nəzəri tədqiqat üsullarından istifadə edilmişdir.

İkinci dilin mənimsənilməsi ilə fərddə ikidillilik - bilinqvizm, üçüncü dilin mənimsənilməsi ilə isə çoxdillilik formalaşmış olur. Bu müxtəlif səbəblərdən baş verə bilər. İlk növbədə ailə faktoru mühüm rol oynayır. Belə ki, valideynlərdən birinin fərqli millətə məxsus olması ilə uşaq ikinci dili öyrənməli olur. Buna baxmayaraq, onu da qeyd etmək lazımdır ki, çoxdilliliyin formalaşmasında təkcə ailə faktoru olmaya da bilər. Valideynlər fərqli millətlərə mənsub olmasa belə biz burada ikinci və üçüncü dilin mənimsənilməsindən danışa bilərik. Burada artıq, dil siyasəti, qloballaşan dünyada ünsiyyət vasitəsi kimi bəzi dillərin daha çox işlək olması və əmək bazarında tələb olunması kimi məsələlərdən də söhbət açılmalıdır.

Qeyd olunduğu kimi, ölkənin apardığı dil siyasəti də bu və ya digər dərəcədə ikinci dilin mənimsənilməsi ilə birbaşa bağlıdır. Belə ki, təhsil sisteminin tələbindən irəli gələrək ikinci dilin öyrənilməsinə zərurət yaranır. Aparılan dil siyasətinin özü isə sosial, mədəni, siyasi və iqtisadi amillərlə bağlı ola bilər. Sosial amil dedikdə, müxtəlif dilli qruplar arasında bərabərliyin təmin olunması başa düşülür. Mədəni amil dedikdə, mədəni müxtəlifliyin ölkədə qorunub saxlanılması ilə əlaqədardır. Siyasi amil dövlətin apardığı siyasətlə birbaşa bağlıdır və məhz elə maraqlı tərəf də odur. Məsələn, seçkilərdə daha çox tərəfdaş toplamağa çalışmaq məqsədilə ilə çoxdilliliyin ön plana çəkilməsi ilə bağlı hər hansı plan irəli sürülə bilər. Bununla da, fərqli millətlərdən olan insanların dəstəyi əldə edə bilər. Bundan başqa, cəmiyyətin inkişafı, eyni bir coğrafi məkanda yaşayan müxtəlif xalqlar arasında kontaktın yaranması və inkişafı ikidilliliyin yaranmasına gətirib çıxarır.

Çoxdilliliklə bağlı aparılan dövlət siyasətinə dövlətin birdən çox rəsmi dil qəbul etməsi, ölkədə danışılan bütün dillərə dəstək olmaq məqsədilə qəzetlərin, televiziya və radio proqramlarının həmin dillərdə olması, çoxdilliliyi təşviq etmək məqsədilə təhsil proqramlarının hazırlanması, həmin dillərdə tədrisin təşkili kimi strategiyaları aid etmək olar.

Artıq mövcud olan ikidillilik şəratində üçüncü bir dilin mənimsənilməsi üçün də şərait yarana bilər. Məsələn, ikidillilik şəraitində ailə digər bir ölkəyə köç etdikdə, bu zaman üçüncü bir dilin mənimsənilməsi məsələsi ortaya çıxacaqdır. Başqa bir ölkəyə miqrasiya, yəni köç etməyin səbəbi həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması, təhsillə bağlı ola bilər.

Ümumilikdə, miqrasiyanın əsas səbəbləri kimi "push-pull factors", yəni təkandan və cəzbetmədən ibarət olan "ikitaktlı amillər" göstərilir və miqrasiya prosesi də məhz bu model vasitəsilə analiz edilir (Nəsibov, 2014). Təkan insanların məcburiyyətdən hər hansı bir ölkəyə getməyi üçün əsas rol oynayan amildir. Burada öz növbəsində sosial və siyasi, demoqrafik, iqtisadi və ekoloji səbəblərə rast gəlmək olar. Bütün bu amillər onların ölkəni tərk etməsinə gətirib çıxarır. Cəzbedici amillər isə, daha çox insanları ölkəyə gəlməyə sövq edən amilərdəndir. Məsələn, daha yaxşı həyat şəraiti əldə etmək üçün vətəndaş hər hansı bir ölkəyə köç edə bilər.

Çoxdilliliyin mənimsənilməsi ilə bağlı bir sıra maraqlı tədqiqatlar mövcuddur. Tarixi linqvistika və sosiolinqvistika üzrə apardığı tədqiqatlarla tanınan amerikalı dilçi Suzanne Romanie tərəfindən uşaqlıqdan çoxdilliliyin mənimsənilməsi ilə bağlı irəli sürülən tipologiyaya nəzər yetirək: (Romaine, 1995).

**Birinci tip.** Bir fərd - bir dil. Valideynlər fərqli millətlərin nümayəndələridir. Bu cür situasiyada valideynlərin hər biri uşaq doğulandan bəri onunla öz ana dilində danışırlar. Hər iki valideynin ana dili fərqlidir. Valideynlərdən birinin ana dili isə yaşadıqları ölkədə istifadə olunan dildir. Məsələn, ana Azərbaycan dilində, ata isə fransız dilində danışır və onlar Fransada yaşayırlar.

**İkinci tip.** Bir dil - bir mühit. Bu cür situasiyada ailədə danışılan dil kənarda ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə olunan dil ilə üst-üstə düşmür. Məsələn, ana Azərbaycan dilində, ata isə fransız dilində danışır. Onlar Fransada yaşayırlar. Ailədə isə, fransız deyil, Azərbaycan dili valideynlər tərəfindən daha çox istifadə olunur. Buna baxmayaraq, uşaq erkən yaşdan artıq fransız dilindən istifadəyə də məruz qalır.

**Üçüncü tip.** Valideynlərin hər ikisi eyni dildə danışır. Ailədə işlək olan bu dil onların yaşadıqları ölkədə istifadə olunan dil deyil. Buna baxmayaraq, valideynlərin istifadə etdiyi dil bu və ya digər dərəcədə yaşadığı qonşuluq ərazisində istifadə olunur. Uşaq isə məktəbə getməyə başlayanda cəmiyyətdə hər kəs tərəfindən qəbul olunan dili mənimsəməyə başlayır. Məsələn, valideynlər ABŞ-a köç edən meksikalı miqrantlardır. Onlar ispandilli əhalinin üstünlük təşkil etdiyi, eyni zamanda öz yerlilərinin olduğu ərazidə yaşayırlar.

**Dördüncü tip.** Ailədə işlək olan iki fərqli dil mövcuddur və həmin dillər ailənin qaldığı ölkədə istifadə olunan dil deyil. Hər iki valideyn evdə uşaqla ünsiyyət qurarkən öz ana dillərində danışır. Onların ana dilləri müəyyən dərəcədə yaşadıqları ərazidə istifadə olunur. Uşaq isə məktəbə getməyə başlayanda cəmiyyətdə hər kəs tərəfindən qəbul olunan dili mənimsəməyə başlayır.

**Beşinci tip.** Ailədə valideynlərdən biri öz ana dilindən istifadə etmir. Valideynlər eyni dildə danışır və bu dil qaldıqları mühitdə geniş şəkildə işlənən dildir. Valideynlərdən biri özlərinin ana dili olmayan fərqli bir dildə uşaqla ünsiyyət qurur. Məsələn, hər iki valideyn rus dilində danışır və onlar Azərbaycanda yaşayırlar. Ana öz uşağı ilə ingilis dilində də danışır.

**Altıncı tip.** Dil kodunun dəyişməsi. Bu cür situasiya o zaman baş verir ki, valideynlərin hər ikisi çoxdilli olsun. Ümumilikdə, çoxdillilik onların qaldığı mühitdə də geniş yayılan bir amildir. Hər iki valideyn müntəzəm olaraq uşaqları ilə ünsiyyətdə birdən çox dildən istifadə edir.

Yuxarıda göstərilən tipologiya fərdi və kollektiv çoxdilliliyin formalaşmasına aid edilir. Üçüncü, dördüncü və altıncı tiplərə nəzər yetirsək, burada situasiya bir az fərqlidir. Belə ki, burada fərdi çoxdilliliklə yanaşı, kollektiv çoxdillilik də özünü göstərir. Buna görə də mənimsənilən ikinci və üçüncü dillərin işlək olması və inkişaf etdirilməsi üçün şərait və imkan mövcud olacaqdır. Birinci, ikinci və altıncı tiplərə nəzər yetirsək, görərik ki, burada, əsasən, fərdi çoxdillilik səciyyəvidir. Şəraitdən asılı olaraq, hansı dilə daha çox məruz qalsaq, o dildən istifadə daha geniş olacaq, mənimsənilən digər dillərdən istifadə üçün isə şərait məhdud olacaqdır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, təbii olaraq, bu tipologiya fərqli situasiyaları nəzərə aldıqda müəyyən modifikasiyalara uğraya bilər və bunun araşdırılması da vacibdir. Ümumilikdə, tipologiyaya diqqətlə nəzər yetirsək, görərik ki, bütün tiplərdə çoxdilliliyin formalaşması üçün kifayət qədər geniş şərait mövcuddur.

**Nəticə**

Çoxdilliliyin formalaşmasında rol oynayan amillər müxtəlifdir. Çoxdilliliyin yaranması ikinci və üçüncü dillərin mənimsənilməsi ilə birbaşa bağlıdır. Aparılan araşdırmadan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, çoxdilliliyin yaranmasında başlıca amillər fərqli millətlərdən olan şəxslərin ailə qurması və miqrasiyadır. Təbii olaraq, ikinci və üçüncü dillərin mənimsənilməsi zamanı hər bir fərddə fərqli motivləşdirici amillər də əsas rol oynaya bilər. Ümumiyyətlə, bu cür amilləri nəzərə almaqla müxtəlif cəmiyyətlərdə çoxdilliliyin araşdırılması maraq doğuran və vacib bir məsələdir.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Nəsibov, E. (2014). Miqrasiyanın əsasları. Miqrasiologiya. Miqrasiya prosesləri. Dünya miqrasiya mərkəzləri. I Kitab. Bakı, "Elm və Təhsil" nəşriyyatı, 68.

2. Bardel, C. and Sánchez, L. (eds.). (2020). Third language acquisition: Age, proficiency and multilingualism. (EuroSLA Studies 3). Berlin: Language Science Press. DOI: 10.5281/zenodo.4138753

3. Cenoz, J. and Jessner, U. (2000). English in Europe: The Acquisition of a Third Language, Multilingual Matters, Clevedon.

4. Deumert, A. (2011). 15 - Multilingualism from Part IV Multilingualism and language contact. The Cambridge Handbook of Sociolinguistics. DOI: https://doi.org/10.1017/CBO9780511997068.021. Publisher: Cambridge University Press, 261-282.

5. European Commission. 2007. Final Report: High Level Group on Multilingualism. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Retrieved from https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b0a1339f-f181-4de5-abd3-130180f177c7

6. Wei, L. (2008). Research perspectives on bilingualism and multilingualism. In Li Wei & Melissa G.Moyer (eds.), The Blackwell Handbook of Research Methods on Bilingualism and Multilingualism. Oxford: Blackwell, 3-17.

7. Romaine, S. (1995). Chapter 5 The bilingual child. Bilingualism. 2nd edn. Oxford: Balckwell, 183-85.

# AUTİZMLİ UŞAQLARIN MƏKTƏBƏHAZIRLIQ MƏRHƏLƏSİNDƏ AİLƏNIN ROLU

**EYNALOVA AYTƏN SURXAY QIZI**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Pedaqogika fakültəsi
*aytenhamza@hotmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Məktəbə hazırlıq həyatın mühüm mərhələsidir. Uşaqların məktəbdəki imkanlardan ən yaxşı şəkildə istifadə etmələri üçün onları məktəbə tam hazırlamaq lazımdır. Bu hazırlıq prosesi əlilliyi olan uşaqlar, xüsusən autizmli uşaqlar üçün olduqca vacibdir. Uşaqların məktəbə düzgün hazırlanmasında ailələrin mühüm rolu var. Ailələr uşaqları məktəbə hazırlamaq üçün onlara bir çox yöndən dəstək olmaları vacibdir.

Təqdim olunan tədqiqat işində autizmli uşaqların məktəbə hazırlıq mərhələsində ailənin rolu araşdırılır, erkən diaqnoz, multisensor inkişaf, reabilitasiya xidmətləri, məktəbəqədər təhsil kimi sahələrdə dəstəyin təmin edilməsi vurğulanır. Məqalənin elmi yeniliyi məktəbə hazırlıq üçün kompleks yanaşmanın effektivliyi ilə əsaslandırılır. Təklif olunan kompleks yanaşma əlaqədar sahə üzrə işləyən mütəxəssislərə praktik tövsiyələr vermək baxımından da əhəmiyyətlidir. Tədqiqatın nəticələrindən inlüziv təhsil mütəxəssisləri, pedaqoqlar, xüsusi pedaqoqlar, həmçinin autizmli uşaqlarla fərdi işləyən mütəxəssislər faydalana bilər.

**SUMMARY**

Preparing for school constitutes a pivotal developmental phase in a child's life. It is imperative that children are adequately primed for their educational journey to optimize their scholastic opportunities. This preparatory phase holds particular significance for children with disabilities, notably those diagnosed with autism spectrum disorder (ASD). Families assume a crucial role in the preparation of children for school, necessitating multifaceted support from caregivers.

The present study investigates the familial involvement in facilitating the school readiness of children with autism, underscoring the significance of support interventions spanning early diagnosis, multisensory development, rehabilitation services, and preschool education. The scholarly merit of this research lies in the demonstrated efficacy of a holistic approach to school readiness. Moreover, the proposed comprehensive framework bears practical implications for professionals operating within the domain. Inclusive education specialists, pedagogues, special educators, and practitioners engaged in individualized interventions with autistic children stand to derive valuable insights from the findings of this study.

**Açar sözlər:** məktəbə hazırlıq, autizm, inklüziv təhsil
**Key words:** school readiness, autism, inclusive education

## GİRİŞ

Ailə cəmiyyətin əsas özəyi hesab olunur. "Ailə öz təkrar olunmaz aləmi ilə inkişaf edən kiçik bir cəmiyyətdir. Bu kiçik cəmiyyətdə xalq, millət formalaşır və millətin, ölkənin səviyyəsi bu ailələrin səviyyəsindən asılıdır." (Gəncəli, 2011])Ailə uşağın formalaşmasında mühüm rol oynayır. O, ailə vasitəsilə mənəvi dəyərlərə yiyələnir. Ailə həm də şəxsiyyətlərarası münasibətlərin psixologiyasını ifadə edir. "Şəxsiyyətin ailə sosiallaşması ailə daxilindəki münasibətlərdən, valideynlərinin nüfuzu və rəhbərliyindən asılıdır. Müasir ailədə bütün dəyişikliklər, biliyin texnologiyasının və məlumatların toplanması və sistemin yenidən qurulması, siyasi və iqtisadi sistemin böhranı kimi iri dəyişikliklər də təsir göstərir." (QHT Nəşriyyatı, 2015) Ailə cəmiyyətin struktur vahididir. Uşağın ailədə məktəbə hazırlanması valideynlərin üzərinə böyük vəzifələr qoyan çox mühüm bir məsələdir. "Ailə münasibətlərində həyat yoldaşı, analıq və atalıq borcunun xüsusi əhəmiyyəti mövcuddur. Bu borcun hissi məhəbbəti daha da zəngin və nəcib edir, həmçinin ailənin mənəvi əsaslarını daha da möhkəmlədir. Ailə həyatının əxlaqi-mənəvi dəyəri namus, sədaqət, hörmət, məsuliyyət, borc qanunları ilə müəyyən olunur. Cəmiyyət ər-arvadın üzərinə qurulan ailənin taleyi üçün məsuliyyət qoymuşdur.

Onlar ailənin qarşısına çıxan çətinlikləri birlikdə aradan qaldırmalı, bir-birlərini mənəvi və fiziki cəhətdən müdafiə etməli, sağlamlığını qorumalıdırlar." (Abbasov, 1989)

"Azərbaycan Respublikasında bütün sahələrdə olduğu kimi, tərbiyə sahəsində də həyata keçirilən geniş miqyaslı tədbirlərin məqsədi mükəmməl tərbiyəyə-dünya görüşünə, milli, əxlaqi, mənəvi və ümumbəşəri dəyərlərə yiyələnən insan tərbiyə etmək, nəsil yetişdirməkdən ibarətdir." (Hüseynzadə, 2016]) Ailədə və məktəbəqədər tərbiyə müəssisələrində istifadə edilən təlim-tərbiyə metodları öz seçiminə, uşağa təsir qüvvəsinə görə fərqlənir. Ailə tərbiyəsi özünəməxsus həyati təcrübəyə, müəyyən adətlərə, vərdişlərə əsaslanır və daha çox öz təbiiliyi ilə seçilir. Məsələn, uşaqlar məşhur valideyninin istedad tərəflərini, qəhrəman valideynin vətənpərvərliyini, zəhmətsevər valideynin işgüzarlığını və əməksevərliyini, ətrafındakıların hörmət və ehtiramını qazana bilməyən valideynin mənəvi vərdişlərini özündə daşıyır. "Məktəbəqədər yaş dövründə uşaqların tərbiyəsi və təlimi sahəsində yol verilən diqqət çəkməyən xətalar sonralar çox əhəmiyyətli problemlər olaraq özünü göstərir. Ona görə də həmin dövrdə heç bir şeyi nəzərdən qaçırmadan fəaliyyət göstərmək, uşaqları müstəqil həyata hazırlamaq lazımdır." (Məmmədova, 2007)

Uşağın məktəbə hazırlanması özündə iki vəzifəni birləşdirir: 1) uşağın hərtərəfli (fiziki, əqli, mənəvi, estetik) inkişafına hazırlıq; 2) məktəbdə öyrənəcəyi fənlərin mənimsənilməsinə xüsusi hazırlıq. Yalnız uşaq bağçalarında deyil, ailədə də məktəbəqədər düvürü əhatə edən zamanda uşağa verilən təhsil onun inkişafına mühim dəstək verir. Autizmli uşaq öz təhsil fəaliyyətini müstəqil şəkildə həyata keçirə bilməz. Belə uşaq öz valideynlərinin köməyinə möhtacdır. Beş yaşlı uşaqların ehtiyaclarını və imkanlarını diqqətə alaraq onların təhsil və inkşafını təmin etmək məktəbə hazırlığın əsas məqsədidir. Bu uşaqların məktəbə hazırlıq prosesi "Azərbaycan Respublikasında məktəbəqədər təhsilin proqramı (kurikulumu) (3-6 yaş)" əsas alınaraq aparılır. Beşyaşlıların məktəbə hazırlığı məktəbəqədər təhsil müəssisələrində (uşaq bağçalarında), məktəblərdə, ailədə və qısa müddətli təlim qruplarında aparıla bilər." (Metodik məvait, 2017)

Məktəbəqədər yaşdaki uşaq və valideynlər üçün çox vacib sayılmaqla yanaşı onların fiziki, psixofizioloji və ən əsası isə şəxsiyyətnin inkişaf dövrü olaraq qəbul olunur. Bu yaş mərhələsində uşağın fiziki baxımdan inkişafı əsasən diqqəti cəlb edir. Uşağın inkişaf səviyyəsini, imkanlarını, zehni funksiyaların qorunma dərəcəsini, öyrənməyə hazırlığını müəyyən etmək üçün testlərin aparılması tövsiyə olunur. Test zamanı yaranan vəziyyət intellektual tənəzzül haqqında danışmaq üçün bir səbəb deyil, çox güman ki, bu, uşağın emosional yetişməməsi, artan narahatlığı və davranış üzərində formalaşmamış könüllü nəzarəti ilə izah edilə bilər.

Bu xüsuslara əsasən qeyd edilməlidir ki, uşağın məktəbə hazırlığında ailənin müstəsna rolu var. Sağlamlıq imkanları məhdud (SİM) uşaqların, xüsusən aitizmli uşaqların həyatında isə bu rolun əhəmiyyəti dəfələrlə artıqdıq. Çünki həssas qrupdan olan autizmli uşaqlar erkən yaşdan reabilitasiya və xüsusi təhsillə yanaşı ailə mühitində hərtərəfli dəstəyə ehtiyac duyurlar. Belə olan halda valideynlər autizmli uşağın məktəb həyatına, xüsusilə inklüziv təhsilə hazırlıqlı olması üçün bir sıra amilləri nəzərə almalıdırlar. Çünki uşaqlar erkən yaşlarda vaxtları əhəmiyyətli bir qismini ailədə keçirirlər. Bağça və ya reabilitasiya mərkəzlərinə getməyən SİM uşaqlar isə erkən inkişaf dövründə tamamilə ailə üzvlərindən asılı olurlar. Ailə, belə demək mümküsə, uşaq üçün ilk "təhsil müəssisəsidir". Erkən uşaqlıq dövründə inkişafı lazımınca stimullaşdırmaq və uşağın öz potensilını reallaşdırmağına dəstək olmaq birmənalı olaraq ailənin öhdəliyinə düşür. Bu isə öz növbəsində ailənin hazırlıqlı olmasını, xüsusən ana-atanın yüksək valideynlik səriştəsinə malik olmasını tələb edir (Aydın, 20099).

**MƏKTƏBƏ HAZIRLIQ MƏRHƏLƏSİNDƏ AİLƏNİN ROLU**

Uşaq inkişaf mütəxəssisləri 0-6 yaş dövrünü insan həyatında ən önəmli dövr hesab edirlər. Çünki insan beyninin 80%-i 5 yaşadək formalaşır və insanın ali psixi funksiyalarının təməli məhz bu dövrdə qoyulur. Fiziki, əqli və psixi inkişaf ləngiməsi olan uşaqların inkişafının stimulaşladırılması məqsədilə kompleks erkən müdaxilə baxımında da erkən yaş dövrü misilsiz imkanlar mərhələsi hesab edilir. Bu mərhələdə inkişafı yönündə ailədə qənaətbəxş dəstək görmüş SİM uşaqlar məktəb həyatına daha çevik adaptasiya ola və təhsilin imkanlarında daha çox faydalana bilirlər. "Məktəbəqədər yaş dövründə uşaqların tərbiyəsi və təlimi sahəsində yol verilən diqqət çəkməyən xətalar sonralar çox əhəmiyyətli problemlər olaraq özünü göstərir. Ona görə də həmin dövrdə heç bir şeyi nəzərdən qaçırmadan fəaliyyət göstərmək, uşaqları müstəqil həyata hazırlamaq lazımdır." (Məmmədova, 2007) Bəs ailədə məktəbəhazırlıq mərhələsini uğurlu keçmək üçün valideynlər hansı məqamları nəzərə almalıdırlar? Bəzi əsas xüsusları aşağıda nəzərdən keçirək.

Erkən diaqnoz. İlk tələb uşağı yaxşı tanımaqdır. Yəni SİM uşağın diaqnozunu mümkün qədər erkən və dəqiq təyin etmək və uyğunlaşdırılmış dəstək təmin etmək olduqca vacibdir. İnkişaf anomaliyalarını bir-birindən fərqləndirmək üçün hər bir inkişaf ləngiməsinin spesifik xüsusiyyətlərini nəzərə almalıyıq. (Məmmədova, 2014)

Diaqnozun dəqiq qoyulması inkişafı düzgün yönləndirməyin ilkin tələblərindəndir. Uşağa diaqnoz qoymaq ailənin vəzifəsi olmasa da, ləng inkişaf dinamikasından şübhələnmək ailənin üzərinə düşən vəzifədir. Çünki uşaqla daim sıx əlaqədə olan ailə üzvlərinin inkişafı daha yaxından izləmək imkanı var. Ümumi müşahidə ilə inkişafı tempini müəyyənləşdirməkdə çətinlik çəkən ailələr bu məqsədlə tərtib edilmiş qiymətləndirmə alətlərindən istifadə edə bilərlər. Erkən tədbirlərin görülməsi uşağın həyatında dönüş nöqtəsi yarada bilər.

Multisensor inkişafı dəstəkləmək. Erkən yaşda uşaqlar ətraf ələmi əsasən hissi qavrayışla dərk edir. Yəni uşaqlar əşya və hadisələrin mahiyyətini əsasən duyğu orqanları vasitəsilə anlamaq iqtidarındadırlar. Duyğu orqanları ilə qəbul edilmiş informasıya əqli inkişafı sürətləndirən stimul kimi çıxış edir. Bu stimulyatorlar uşağın əqli və psixi fəaliyyətini intensivləşdirir və inkişafa sövq edir.

Multisensor dəstək SİM uşaqlar üçün xüsusən əhəmiyyətlidir. Ləngimiş inkişafın dəstəklənməsi üçün bütün duyğu orqanlarının səfərbərliyə alınması inkişaf üçün daha geniş zəmin yaradır. Bunları nəzərə alaraq oyuncaqların, fəaliyyətlərin, uşaqla ünsiyyətin mümkün qədər multisensor əsaslı olması – görmə, eşitmə, toxunma və s. aktları stimullaşdıran olması arzuolunandır.

Reabilitasiya xidməti. SİM uşaqların kompleks erkən müdaxilə proqramına cəlb edilməsi onların inkişafını maksimum stimullaşdırmaq üçün başlıca şərtlərdəndir. Təcrübə göstərir ki, erkən müdaxilə proqramından keçmiş uşaqlar məktəb həyatına daha rahat və çevik adaptasiya ola bilirlər. Çünki peşəkar müdaxilə proqramı təhsil üçün önəmli olan əqli və psixi funksiyaların təşəkkülünə ciddi dəstək olur.

Ancaq nəzərə almaq lazımdır ki, kopleks erkən müdaxilə proqramının əsas komponentlərindən biri ailədir. Yəni ailə proqramda nəzərdə tutulmuş müdaxilə tədbirlərinin həyata keçirilməsində fəal iştirak etməlidir. Yalnız reabilitasiya və ya təhsil mərkəzində tətbiq edilən proqram inkişafın dayanıqlı olması üçün kifayət deyil. Uşaq vaxtının əksər hissəsini ailədə keçirdiyi üçün ailə üzvlərinin proqramda nəzərdə tutulmuş tədbirləri mümkün olduğu qədər ev mühitində də tətbiq etməlidirlər. Bunun üçün mütəxəssislərin təlimatı nəzərə alınmalıdır. Yalnız ailənin də yaxından iştirak etdiyi erkən müdaxilə tədbirləri uşağın məktəbəhazırlıq mərhələsinə əhəmiyyətli töhfə verə bilər.

Məktəbəqədər təhsil. Söz yox ki, məktəbəhazırlıq mərhələsində məktəbəqədər təhsil müəssisəsinin rolu son dərəcə əhəmiyyətlidir. Sosial varlıq kimi insanın icma ilə sıx əlaqə və ünsiyyətdə olmağa ehtiyac duyur. Bu mənada bağçalar uşaqların sosial və həyati bacarıqlarının formalaşmasında aparıcı faktorlar biri kimi çıxış edir. Ümumtəhsil səviyyəsində uşağın inklüziv təhsilə yönləndirilməsinə zəmin yaratmaq üçün bağça, xüsusən inklüziv bağça ümdə amillərdəndir.

Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, söhbət SİM uşaqlardan gedirsə, ailənin bağça ilə sıx əməkdaşlığı əlahiddə əməhəmiyyət kəsb edir. SİM uşaqların dəstəklənməsi kontekstində ailə, belə demək mümkünsə, bağçanın törəməsi kimi çıxış etməlidir. Yəni bağçada uşağın bacarıqlar qazanması üçün tətbiq olunan proqram və yanaşmalar evdə də davam etdirilməlidir ki, uşağın inkişafı davamlı və harmonik olsun.

**NƏTICƏ**

Uşağın göz açdığı və həyata hazırlandığı mühit olaraq ailə misilsiz dəyərdir. SİM uşaqların vəziyyətində isə ailə anlayışı daha ciddi əhəmiyyət kəsb edir. Həssas qrup kimi SİM uşaqların daha həssas qayğıya, xüsusi yanaşmaya, intensiv dəstəyə ehtiyacı var. Ailə bu tələblərin qarşılandığı ən uyğun mühitdir. Bu mənada SİM uşaqların məktəb həyatına hazırlığını da ailədən kənar hadisə kimi təsəvvür etmək qeyri-mümkündür. SİM uşaqların məktəbəqədər hazırlıq işinin ailə daxilində daha effektiv təşkil edilməsi üçün ailənin başlıca şərtləri nəzərə alması – düzgün diaqoza nail olmaq, multisensor inkişaf ehtiyaclarını nəzərə almaq, reabilitasiya və məktəbəqədər təhsil xidmətlərindən istifadə etmək, həmçinin uşağın fərdi ehtiyaclarından irəli gələn digər tələbləri qarşılamaq vacibdir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. “Autizm spektr pozuntulu uşaqların yaradıcılıq qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsi və kompüter təlimi” layihəsi: (2015) buklet /Azərb. Resp. Autizm Defektoloji və Psixoloji Yardım Mərkəzi İctimai Birliyi, Azərb. Resp. Prezidenti yanında Qeyri-Hökumət Təşkilatlarına Dövlət Dəstəyi Şurası.-Bakı: [QHT Nəşriyyatı], 10-17.
2. Abbasov A.N., Əlizadə Ə.Ə. Ailə.-Bakı: Maarif, 1989.-312 s.
3. Hüseynzadə, L.R., Allahverdiyeva, L.İ. Ailə pedaqogikası.-Bakı: ADPU, 2016.-216 s.
4. Gəncəli,S. Alə: Ensiklopedik toplu. II kitab.-Bakı: Azərbaycan nəşriyyatı, 2011.-168 s.
5. Məmmədova, A.Ə. (2014) Əqli və fiziki inkişafdan geri qalan uşaqların yardımçı məktəbə seçilməsi qaydaları //Bakı Universitetinin Xəbərləri: Sosial-siyasi elmlər seriyası.-.- №2.-s.91-106.
6. Məmmədova, A.M. Uşaq bağçasında beşyaşlıların məktəbə hazırlanması.-Bakı: ADPU, 2007.-160 s.
7. Məktəbəhazırlıq qruplarında işin təşkili metodikası.-Bakı, 2017.-114 s.
8. Mehmet Zeki Aydın (2009), Ailede ahlak eğitimi, 25-56.
9. Məmmədova, A.M. (2007) Uşaq bağçasında beşyaşlıların məktəbə hazırlanması.-Bakı: ADPU,.-160-167.
10. Micheal M.Mueller (2010), Ajamu Nkosi, ABA Poqramlarının Böyük Kitbı, 450-460.
11. Hüseynzadə, L.R., Allahverdiyeva, L.İ. Ailə pedaqogikası (2016).-Bakı: ADPU, 30-35.

# MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARIN TƏRBİYƏSİNİN FORMALAŞMASINDA OYUNLARIN ROLU

**Qasımzadə Ayan İlqar qızı**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura: Məktəbəqədər təlim və tərbiyənin metodikası və metodologiyası
*qasimzadayan@gmail.com*
Bakı, Azərbaycan
Rəyçi: Ş.M.Məmmədov

**Xülasə**

Uşaqlar həyatla, ətrafla tanış olmağa başladıqları ilk andan etibarən onların inkişafını dəstəkləyən əsas vasitələrdən biri də oyun və oyuncaqlardır. Oyun vasitəsilə onlar ətrafdakı insanlardan, yaşlılardan belə öyrənə bilməyəcəkləri təcrübələri qazanırlar. İlkin həyat təcrübələrini oyunlar vasitəsilə qazanırlar. Uşaqlar oyunlar vasitəsilə ətrafı, insanları və ən başlıcası özlərini kəşf edir tanıyır və buna istinadən öz həyat yollarına başlayırlar. Xüsusilə burada təfəkkür, təxəyyül, hisslərin əsaslıinkişafı başlayır, münasibətləri formalaşır- dostluq, yoldaşlıq, əmək, sevgi və s. Münasibətlərdə ilk öncə ünsiyyəti qeyd etməliyəm, çünki hətta danışmağı istəməyən, sevməyən uşaq belə oyun vasitəsilə müəyyən ünsiyyətə, dialoqa daxil olur. Və elə bu əsnada uşaqlar oyun oynayarkən yaşadıqları, keçirdikləri hissləri əks etdirir, yavaş-yavaş ünsiyyət qurmağı öyrənir, həm də sosiuma daxil olmağa başlayırlar. Nəticə etibarilə sosiuma daxil olan uşaq artıq cəmiyyətdən biri olmağa başlayır. Zaman-zaman qəbul etdiyi informasiyalar uşaqda müəyyən dəyərlərin formalaşmasına səbəb olur.

***Açar sözlər:*** *məktəbəqədər yaş, oyun, inkişaf, mənəvi tərbiyə, dəyər anlayışı, əxlaqi keyfiyyətlər*

**Summary**

Games and toys are one of the main tools that support children's development from the first moment they start to get acquainted with life and the environment. Through the game, they gain

experiences that they cannot learn even from the people around them, from the elderly. They gain their first life experience through games. Children discover and get to know the environment, people and most importantly themselves through games and start their life paths based on this. Especially here, fundamental development of thinking, imagination, feelings begins, relationships are formed - friendship, companionship, work, love, etc. In relationships, first of all, I should mention communication, because even a child who does not want to talk, does not like to talk, enters into a certain communication and dialogue through the game. And it is during this time that children reflect the feelings they experience while playing, slowly learn to communicate, and also begin to enter society. As a result, the child who enters the society begins to become one of the society. Information received from time to time leads to the formation of certain values in the child.

***Key words:*** *preschool age, play, development, moral education, value concept, moral qualities*

**Аннотация**

Игры и игрушки являются одним из основных средств, поддерживающих развитие детей с первого момента их знакомства с жизнью и окружающей средой. Через игру они получают опыт, которому не могут научиться даже у окружающих людей, у старших. Свой первый жизненный опыт они получают через игры. Дети через игры открывают и познают окружающую среду, людей и самое главное самих себя и начинают на основе этого свой жизненный путь. Именно здесь начинается фундаментальное развитие мышления, воображения, чувств, формируются отношения – дружба, товарищество, работа, любовь и т. д. В отношениях прежде всего следует упомянуть общение, потому что даже ребенок, который не хочет говорить, не любит разговаривать, через игру вступает в определенное общение и диалог. И именно в это время дети отражают чувства, которые они испытывают во время игры, постепенно учатся общению, а также начинают входить в общество. В результате ребенок, попадающий в общество, начинает становиться частью общества. Информация, получаемая время от времени, приводит к формированию у ребенка определенных ценностей.

***Ключевые слов:*** *дошкольный возраст, игра, развитие, нравственное воспитание, ценностная концепция, моральные качества*

**Giriş.**

**Mövzunun aktuallığı.** Uşaqların tərbiyəsinin formalaşmasında oyunların tərbiyəvi əhəmiyyəti müasir pedaqogikanın aktual problemlərindən biridir. Ümumiyyətlə, oyun məktəbəqədər yaşlı uşaqların yaşamında, həyatında mühüm rol oynayır. Oyunun uşaq həyatına, uşağa təsiri sadəcə biristiqamətli qəbul edilməməlidir. Belə ki, oyunlar, həmçinin, oyuncaqlar uşaqların mənəvi dünyasına, əqlinə, fiziologiyasına, duyğularına, nitqinə və s. proseslərin inkişafına müəyyən səviyyədə öz təsirini göstərir. Bu təsir hər bir uşaqda fərqli səviyyədə və reaksiyalarda özünü əks etdirə bilər. Belə ki, hər bir uşaq eyni oyun çərçivəsində olsa belə fərqli nəticələr əldə edib, fərqli təsirlərə məruz qala bilərlər. Məsələn, oyun daxilində situasiya anında baş verənlər bir uşaqda mərhəməti formalaşdırdığı halda, digər uşaqda aqressiya yarada bilər. Hazırda ümumiyyətlə oyunların təsiri daha da fərqlidir. Belə ki, oyunların növlərinə görə mahiyyəti də, təsirləri də fərqli olur. Çünki hazırda oyunları qruplaşdırsaq bu günə kimi mövcud olan oyunlar - milli və hazırda telefon, komputerdən istifadə ilə oynanılan oyunlar nəzərdə tutulur. Telefon və komputer oyunları demək olar ki, tamamilə fərqli formatda və adətən reallıqdan uzaq olduğundan uşaqları fərqli istiqamətlərə yönləndirib, baxış bucaqlarını dəyişirlər. Belə ki, telefon və komputer oyunlarının seçimi zamanı uşaqların yaş səviyyələrinin nəzərə alınmaması, oyun daxilində baş verənlərlə valideynin tam xəbərdar olmaması, hələki oyun zaman oyundan əlavə ekranda əks olunan reklam xarakterli görüntülər bütün bunlar və s. daxil hər biri demək olar ki, uşaqların iradəsindən asılı olmadan birbaşa onların şüuraltısına təsir edərək müəyyən düşüncələrin və hisslərin formalaşmasına səbəb olur. Məhz elə bu səbəbdən oyunların uşaqlara təsir etməsi hazırda daha aktual məsələlərdən biridir. Çünki günümüzdə oyunlar, oyun oynamaq dediyimizdə nə nəzərdə tutduğumuz, bu kimi anlayışlar da dəyişildiyindən onların necə təsiri göstərməsində də yanaşmalar fəqlənir. Texnologiyanın inkişafı əksər məsələyə təsir göstərdiyi kimi, uşaqların təlim və tərbiyəsində də öz təsir gücünü göstərir.

**Tədqiqat metodu.** Tədqiqat işi zamanı mövzuya uyğun olaraq uşaqların tərbiyəsi zamanı oyunların rolu məsələlərini özündə əks etdirən ədəbiyyat nümunələri təhlil edilmiş,müqayisəli analiz metodundan istifadə edilərək işlənmişdir.

Oyun bizim daxil olduğumuz dünyanı uşaqların dünyasına yavaş-yavaş daxil etməyə başlayır. Dünya var olduğu andan etibarən insanlar və heyvanlar arasında öz mövcudluğunu davam etdirən oyun insanların uşaqlıq dövründən özünü və ətrafını tanımağına dəstək olur. Uşaq real dünya ilə əlaqədar olan sualların cavablarını öz dünyasında tapmağa çalışır və bu zaman hansı yaş qrupuna daxildirsə, daxil olduğu yaş qrupunun oyunları uşağa bu araşdırma üçün şərait yaradır. Oyun müəyyən qaydalarla, müəyyən çərçivə daxilində oynanan, sadəcə məqsədi uşaqların maraqlarını qarşılamaq deyil, eyni zamanda həm uşaqlar, həm böyüklər üçün təhsillləndirici, tərbiyəedici əhəmiyyəti olan və onlara əyləncə yaşadan prosesdir. Boratov: oyun haqqında belə yazır: oyun gündəlik həyat rejimimizdən geriyə qalan vaxtda əyləncə məqsədlidir.

Yavuzer: "sonluğu, nəticəni düşünmədən, əğləncə məqsədli hərəkətlər cəmi hesab edir. İlkin yanaşmalarda oyun hər nə qədər əyləncə məqsədli göstərilsə də, əslində ümumilikdə oyun uşaqların inkişafı, tərbiyə və təhsilini tamamlayır."

Günümüzdə oyunlar: milli oyunlar; komputer oyunları olaraq qruplaşır. Hazırda televiziya və komputer həyatımızın çox böyük bir hissəsini əhatə edir, yəni artıq bunu sadəcə böyüklərə deyil, uşaqlara da aid edirik. Bütün bunların ən başlıca səbəbkarı isə valideynlərdir. Bir növ susmaq payı olaraq uşaqların daima texnologiyaya yönəldilməsi onların əksər sahədə məhdudlaşmasına səbəb olur. Bütün bunlara əsasən oyunlar milli və komputer olaraq qruplaşır. Bu bölgünün əsas səbəbi isə oyunların uşaqlara ötürdüyü və cəmiyyətimizi bu gün var edən dəyərlərimizdir. Bu dəyərlər uzun zaman əvvəl yaradılıb, formalaşdırılıb və ayrı-ayrı yollar xüsusilə oyunlar vasitəsilə nəsildən-nəsilə ötürülmüşdür. Buna əsasən də dəyərləri özündə əks etdirən oyunlara milli adı verilmişdir. Məsələyə bu cəhətdən baxıldığı zaman komputer oyunlarının uşaqların həyatına, daxili dünyalarına ya heç bir şey qatmadığı, ya da mənfiyə istiqamətləndirdiyi, milli mənəvi dəyərlərdən uzaqlaşdırdığı məlum olur.

Uşaq oyunlarının xarakter tipini yaş prinsipinə görə təsnif etmək olar:

1) məktəbəqədər yaşlı uşaq oyunları; 2) kiçik məktəbyaşlılar üçün səciyyəvi olan uşaq oyunları və 3) orta və yuxarı yaşlı uşaqlar arasında keçirilən oyunlar. Uşaq oyunlarının yaş prinsipinə görə bu cür təsnifat bölgüsünü aparmaq sadəcə mexaniki təsir bağışlamır, bu yaş bölgüsünə görə uşaq oyunlarının ayrılmasının - seçilib-fərqlənməsinin özündə bir sosial-psixoloji-fəlsəfi mahiyyət gizlənib. Uşaq oyunlarının yaş etibarilə bu cür qruplara bölünə bilməsinin əsasında da hər yaşın öz psixologiyasına uyğun, dünyagörüşünə və orqanizmin formalaşmasına uyğun tələbləri dayanırdı. Belə ki, necə hər sinfin özünə məxsus məktəbli dərsliyi və s müəyyən proqramı olduğu kimi və bu proqramlara əsaslanaraq onlar əsasında da şagirdlər yuxarı siniflərə keçdikcə biliklərini, əldə etdikləri informasiyaları artırırlarsa, həmçinin uşaq oyunları da insan həyatında zaman-zaman müəyyən mərhələ aralığında öz xarakter,forma və tipini dəyişməklə davamlı proses olaraq, yaş psixologiyasının məzmununa uyğun şəkildə öz məzmununu dəyişməklə uşaqların dünyagörüşlərinə, ətrafa, baş verənlər qarşı baxış bucaqlarına, davranış normalarına öz öyrədici, kamilləşdirici təsir funksiyasını yerinə yetirir. İnsanın kamillik yaşına yetişməsi – kamilləşməsi yolunda hər yaşın öz xarakterik xüsusiyyətləri olduğu kimi, uşaq oyunlarının da hər yaş dövrü üçün səciyyəvi formaları bir-birilə təbii şəkildə dəyişilib - əvəzlənir. Uşaq oyunları uşaq dünyasının ayrılmaz tərkib hissəsi olmaqla həm də onların dünyagörüşlərinin yaranıb, formalaşmasında mühüm rol oynayır.

Məşhur pedaqoq Suxomlinski tərəfindən belə bir fikir deyilmişdir ki: "Oyun zamanı uşaqların qarşısında yeni bir dünya açılır, şəxsiyyətin yaradıcı qabiliyyəti açılır. Oyun olmadan dolğun,geniş məzmunlu əqli inkişafdan bəhs edə bilmərik. Oyun uşaqlar üçün çox böyük,geniş işıqlı pəncərədir: həmin pəncərədən uşağın mənəvi aləminə ətraf aləm haqqında təsəvvürlərin, anlayışların həyatverici axını daxil olur. Oyun hər şeylə maraqlanmaq, biliyə səy göstərmək odunu yandıran qığılcımdır…".

Ümumilikdə dəyərləndirsək oyun uşaqların fiziki inkişafında; psixomotor inkişafında; duyğusal inkişafında; sosiol inkişafında; əqli inkişafında və dil, nitqinin inkişafında mühüm rol oynayır.

Fiziki inkişafda oyunun necə rolu ola bilər?

Oyun prosesində uşaqlar bəzi hərəkətləri daimi olaraq təkrar edirlərsə bu onların əzələlərinin inkişafını sürətləndirir. Bildiyimiz üzrə uşaqlar çox hərəkətli varlıqlardır. Onları sabit halda, hərəkətsiz bir an belə müşahidə etmək çox çətin məsələdir. Təbii ki, istisna hallar özünü göstərə bilər. Xüsusilə qaçış, sürünmə, hoppanma, tullanma ve dırmaşma kimi hərəkətləri özündə əks etdirən oyunlar fiziki olaraq uşaqlardan güc tələb edir. Elə bu səbəbdən bu kimi hərəkətli oyunlar uşaqların tənəffüs, qan dövranı, ifrazat, həzm kimi sistemlərinin daha nizamlı və aktiv işləməsini təmin edir.

Psixomotor inkişafda oyunun necə rolu ola bilər?

Motorika dedikdə nəyi nəzərdə tuturuq. Motorika hərəkət mənasını verir. Uşaqların hər biri dünyaya gəldikləri andan etibarən hətta ana bətnində olarkən belə onların fiziki inkişafı başlayır, dünyaya gəldikdən sonra isə bu proses daha da sürətlənir. Motorika uşağın bütün həyatı boyu inkişaf edir. Böyük və kiçık motorika anlayışları mövcuddur.

Böyük motorikaya aiddir: hərəkətləri ardıcıl olaraq qeyd etsək ilkin öncə iməkləmək; sonra ayaqüstə yerimə sərbəst durma, tam yerimək, yellənmək, qaçmaq, fırlanmaq və s.

Kiçik motorikaya aiddir: uşaqların özlərinin əmək vərdişləri, hər hansısa işi görməsi. Məsələn: plastilindən istifadə ilə əllərilə nəyisə hazırlaması, kağız yapışdırması, nələrisə kəsməsi və s. Bir növ kiçik həcmli işləri. Elə bu səbəbdən kiçik motorika adlandırılır incə motorika.

Psixomotor inkişaf nəticəsində uşaqların fiziki inkişafı fiziki böyümə ilə kifayətlənmir, bununla yanaşı beyin və onurğa beyninin inkişafına təkan verir. Bu proses həm böyük motor hərəkət, həm də kiçik motor hərəkətin inkişafına təsir göstərir. Hərəkətlər: tullanma; atlanma; qaçma; kəsmə; yoğurma; dırmaşma; bağlama və s, hərəkətə yönəli davranışların təkrarlanması gündəlik həyatda əksər bacarıqların mənimsənilməsinə əsas verir.

Əqli inkişafında oyunun necə rolu ola bilər?

Qeyd etdiyim kimi oyun zamanı uşaq ətrafla müəyyən münasibətə daxil olur. Və bu münasibətlər sadəcə onu hərəki və duyğusal cəhətdən deyildə əqli cəhətdən də inkişaf etdirir. Onda əqli bacarıqların inkişafına təsir edir. Bəs nələri qazanır: ilk öncə ətrafı tanıma tədqiqatçılıq yəni, analiz və sintez; təhlil və tərkib prosesləri baş verir. Sonra problem anlayışı və onun həllinə yönəlik əqli işlər. Əqli inkişafa əsasən onlarda böyüklük; kiçiklik, məkan, zaman, sıralama, müqayisə, ümumiləşdirmə kimi bir çox zehinsəl bacarıqlar formalaşır.

Dil inkişafında oyunun necə bir rolu ola bilər?

Oyun zamanı uşaq özünü ifadə etmək, həm də qarşıdakını anlamaq məcburiyyətində olur. Və bu əsnada istiqamətləndirmə edərik, xəyali vəziyyətləri canladıraraq nitqi formalaşır. Oyun zamanı formalaşan ünsiyyət uşaqların söz ehtiyatını artırır, əsaslı şəkildə nitqininin inkişafına təsir edir. Bu hansı mənada baş verir: ilknöncə özlərindən adlandırdıqları sözlərinin əsas mənasını dərk edir, ayrı-ayrı mövzularla, ətraf aləmlə əlaqədar yeni sözlər öyrənir.

Duyğu inkişafında oyunun necə rolu ola bilər?

Uşaqlar oyun prosesində əvvəldə qeyd etdiyim kimi heç ifadə edə bilmədikləri ya bunu bacarmadıqlarından, ya da ifadə etməkdə çətinlik çəkdiklərindən oyun prosesində öz daxili dünyalarını rahatlıqla əks etdirilər. Beləliklə onlar oyun prosesində sevinc, hüzn, qorxu, qayğı, güvən, bəlkə də düşmənçilik nifrət kimi bir çox duyğusal reaksiyanı göstərmiş olurlar. Həmçinin rollu oyunlar vasitəsilə də ana, ata, bacı, qardaş, müəllim, satıcı, həkim və başqa bir çox rola daxil olduqlarından həmin sosiol rolları, onlar arasındaki münasibətləri hissi cəhətdən aydınlaşdırırlar.

Sosiol inkişafında oyunun necə rolu ola bilər?

Sosiol inkişafda duyğusal inkişafla qarşılıqlı əlaqədardır. Necə ki, uşaqlar rollu oyun prosesində hansı rolu canlandırırsa onun münasibətlərin qavrayır, əks etdirir bu sosiuma da aiddir. Çünki oyunda üzərinə götürdüyü kimliklərin ilk öncə cinsi kimliyini dərk edir. Uşaqlar qız-oğlan; ana-ata; bacı-qardaş kimi münasibətləri anlamağa başlayırlar. Həmçinin bu zaman onlar ailə daxili davranışları sərgiləyərək məsuliyyət, birlik, doğruluq, nizam-intizam, xoş sözləri - etiketləri özündə əks etdirən: sabahınız xeyir, təşəkkür edirəm, yorulmayasınız və s. kimi ifadələri, sosiol dəyərləri və etik davranışları öyrənirlər. Unutmayaq ki, ailə kiçik cəmiyyətdir, sosiumdur. Hər şeyin başlanğıcı ailədə qoyulur.

Oyunlar tərbiyə vasitəsi olub nitqin, zehnin inkişafına kömək edir, təşəbbüskarlığı yüksəldir, gümrah və çevik olmağa təsir göstərir. Oyunlar uşaqların əqli və fiziki cəhətdən inkişafına, əxlaq və əmək tərbiyəsinə müsbət təsir göstərir. Hətta belə də deyə bilərik ki, uşaq oyunda necədirsə, gələcək həyatında da elə davam edəcəkdir. Bir növ oyunlar uşaqları gələcəyə hazırlayır, beləcə onlarda ailədə, kollektivdə düzgün davranış qaydalarını aşılayır.

**Nəticə**

Qeyd olunanlar əasında son olaraq belə bir nəticəyə gəlinir ki, ümumiyyətlə əslində uşaqların tərbiyəsinin düzgün şəkildə inkişafına sadəcə o dünyaya gəldikdən sonra deyil, elə uşaq ana bətnində olduğu andan başlanmış hesab edilir. Çünki, artıq hər şeydən əvvəl onlarda hissetmə qabiliyyəti formalaşmış olur. Daha sonraki dövrlərdə, xüsusilə məktəbəqədər yaş dövründə artıq müəyyən qədər

idrak xüsusiyyətlərinin, psixoloji və fizioloji olaraq inkişafı onlarda təlim-tərbiyə prosessini həyata keçirməyə müəyyən qədər icazə verir. Tərbiyə prosessində xüsusi əhəmiyyət kəsb edən mənəvi tərbiyədir. Çünki, həqiqi insan olmaqdan bəhs ediriksə, mütləq mənəvi olaraq gərəkən səviyyədə olmalı və mənəvi dəyərlərə sahib olmalıyıq.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların tərbiyəsinə təsir edən üsullar arasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edən oyunlardır. Bunun ən ümdə səbəbi oyunların daha çox onların yaşlarından dolayı mövcud maraq və əyləncə dairələrinə uyğun olması və buna əsasən uşaqlarında oyuna meyl etməsidir. Oyun ona meyil edən uşaqlarda hər hansısa bir hissin, xüsusiyyətin formalaşdırılmasına kömək edir. Lakin bu oyun zamanı biz məqsədli olaraq nəyisə formalaşdırmaq istəyiriksə, o zaman əsas olan düzgün oyun seçimi və onun düzgün şəraitdə həyata keçirillməsidir. Oyun zamanı məqsədli və ya məqsədsiz olaraq hər hansısa addımlar atılırsa mütləq ki, uşağın anlaq səviyyəsinə uyğun olaraq ona öz təsirini göstərəcək. Elə məhz bu səbəbdən uşaqlarla olan münasibət və davranışlarımızda diqqətli, ehtiyatlı olmalıyıq, xüsusilə yaş və fərdi xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

**1.** A.M.Nəzərov. Məktəbəqədər müəssisələrdə tərbiyə və təhsilin humanistləşdirilməsi və demokratikləşdirilməsi fənni üzrə proqram. Bakı: 2015.
**2.** Ə.S.Bədəlova. Təlim-tərbiyə. Bakı: 2015.
**3.** F.A.Rüstəmov. Pedaqogika tarixi. Bakı: "Elm və təhsil", 2010.
**4.** F.B.Sadıqov. Pedaqogika. Bakı: Bakı Biznes Universiteti, 2006.
**5.** F.N.İbrahimov və R.L.Hüseynzadə. Pedaqogika, dərslik, II cild. Bakı: 2012
**6.** R.Çinarə : Oyunların elmi təhlili və onların uşaqların əqli-fiziki inkişafında əhəmiyyəti
**7.** Uşaq oyuncaqlarına olan gigiyenik tələblər. (Metodik vəsait)
**8.** https://www.eudi.az/meqale/etrafli/515
**9.** http://www.tipii.edu.az/az/article/336-oyunlarin-talimda-rolu

# MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARIN GENDER TƏRBİYƏSİNDƏ AİLƏNİN ROLU

**Həşimova Şərqiyyə Zakir qızı**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura: Məktəbəqədər təlim və tərbiyənin metodikası və metodologiyası
serqiyehesimova@gmail.com
Bakı, Azərbaycan
Rəyçi: dos.N.S.Novruzova

**XÜLASƏ**

Ailənin uşağın həyatında rolu çox vacib və əvəzedilməzdir. Ailə insanın bir şəxsiyyət kimi yetişməsində böyük rol oynayır. Hər bir şəxsin sonrakı taleyi, həyatda tutacağı mövqe ailətərbiyəsi ilə bilavasitə bağlıdır. Ailə, ilk tərbiyə mühitidir. Ailə tərbiyənin digər tərkib hissələri kimi gender tərbiyəsinə də ciddi fikir verməlidir. Ailə, bir şəxsin gender tərbiyəsində ən əhəmiyyətli təsirlərdən biridir. Ailə, uşaqlara gender məsələlələri ilə bağlı ilk dəyərləri, normaları və mənasını təqdim edir. Gender tərbiyəsinə məktəbəqədər yaş dövründə başlamaq lazımdır. Çünki məktəbəqədər yaş dövründə uşaq artıq öz "mən"ini, öz cinsini dərk edir. Bu prosesdə də valideynlərin rolu çox böyükdür. Valideynlər uşaqların cinsiyyətlə bağlı suallarını adi suallar kimi cavab verməli, uşaqların müstəqil,

özünəinanan şəxslər kimi inkişaf etmələrinə imkan verən dəstəkləyici bir mühit yaratmalıdır. Ailə, uşaqlara cinslə bağlı müəyyən rolların nə olduğunu, hansı cinsiyyətə aid olduğunu öyrətməlidir.

**Açar sözlər:** gender, tərbiyə, məktəbəqədər yaşlı uşaq, ailə

**SUMMARY**

The role of the family in a child's life is very important and irreplaceable. Family plays a big role in the development of a person as a personality. The future fate of each person, the position he will take in life, is directly related to family upbringing. Family is the first educational environment. The family should pay serious attention to gender education as well as other components of education. Family is one of the most important influences in a person's gender upbringing. The family provides children with the first values, norms and meaning related to gender issues. Gender education should be started in preschool age. Because in the pre-school age, the child already understands his "I", his gender. The role of parents is very important in this process. Parents should answer children's questions about sexuality as normal questions and create a supportive environment that allows children to develop as independent, self-reliant individuals. The family should teach children what certain gender roles are, what gender they belong to.

**Key words:** gender, education, preschool child, family

**Ключевые слов:** пол, образование, ребенок дошкольного возраста, семья

## GİRİŞ

**Mövzunun aktuallığı**. Bildiyimiz kimi uşaqların tərbiyəsi çox aktual məsələlərdən biridir. Şəxsiyyətin əsası məktəbəqədər yaş dövründə qoyulduğu üçün bu yaş dövründə uşaqların tərbiyəsinə, inkişafına ciddi diqqət yetirmək lazımdır. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlada tərbiyənin fiziki, estetik, əxlaqi və digər növlərinin inkişafına diqqət yetirdiyimiz kimi onun gender tərbiyəsinə də diqqət yetirmək lazımdır. Çünki uşaq öz cinsiyyətini, onun xüsusiyyətlərini bilməlidir. İlk tərbiyə mühiti ailə olduğu üçün uşaqların gender tərbiyəsində ailənin rolu əhəmiyyətli və əvəzedilməzdir. Ailə, uşaqlara cinsi identifikasiya, cins münasibətləri və cinsi tərbiyə ilə bağlı ilk məsləhətləri verən əsas yerdir. Ailədəki tərbiyə standartları, uşaqların cinsiyyətlə bağlı özünə inam, özünü tanıma və cinsi identifikasiya proseslərinin inkişafındakı mövqelərini təyin edir.

**Tədqiqat metodu.** Tədqiqat işi zamanı mövzuya uyğun olaraq uşaqların gender tərbiyəsində ailənin rolu məsələlərini özündə əks etdirən ədəbiyyat nümunələri təhlil edilmiş, müşahidə metodundan istifadə edilərək işlənmişdir.

Ailə cəmiyyətin ən kiçik birliyi kimi qəbul edilir. Ailə insan həyatında uşaq hələ dünyaya gəlmədən, ana bətnindən etibarən insan həyatının sonuna kimi öz təsirini göstərən bir birlikdir. Ailənin uşaq həyatında rolu çox böyükdür. Hətta bu böyük təsir daha ilk anlardan etibarən başlayır: ailənin uşağı istəyib-istəməməsi; mənəvi, psixoloji, iqtisadi, sosial cəhətdən yanaşma - bütün bunlar onların həyatına öz təsirini göstərir.

Bütün bunların nəticəsidir ki, insanın həyatda seçim edə bilməyəcəyi, belə bir sərbəstliyi olmayan tək, əsas olan birlik ailəsidir. Ailənin uşaq həyatındakı rolu hər daim qalıcıdır. Həmin izləri, anıları onun şüuraltısından, hafizəsindən silmək o qədər də asan deyil. Ailəmiz bizi bu həyata, bu dünyaya gətirən və daim bizi müəyyən istiqamətə yönləndirən bir qurumdur. İlk andan etibarən bu baş verir. Uşaq ana bətnində olarkən belə ona olan münasibəti, ana bətnində müəyyən dövrdən etibarən eşitdikləri, ana bətnində belə toxunuş uşaqda müəyyən bir şeylərin formalaşmasına səbəb olur. Dünyaya gəldiyi andan etibarən isə ailədə və sosiumda varlığı onu formalaşdırır.

Uşağın daxil olduğu ailə vəziyyəti onun ilk sosial mühitlə tanışlığıdır. Uşağın insanlara, ətraf aləmə münasibəti burada formalaşmağa başlayır. Bu xüsusi münasibətdə əsas bağlantı ana və ata ilə qurulur. Uşağın həyatı boyu sərgilədiyi davranışların birbaşa ana və ata ilə qurulan münasibətlə əlaqədardır. Məsələn, uşaqlarla daim səmimi, dəstəkləyici, birlik hissi ilə münasibət qurularsa, o zaman uşaq anaya, ataya, bacı və qardaşlarına daha yaxın olub, daha səmimi münasibət qurar. Amma əksinə əgər valideynlər onlarla qeyri-səmimi, mənəvi cəhətdən gücdən salacaq, şəxsiyyətlərinə toxunacaq şəkildə, rəqabətcil, uşaqlararası ayrı-seçkilik yaradacaq şəkildə, onları ailə münasibətlərindən, hətta məsuliyyətdən uzaq tutacaq, bilərək və ya bilməyərək münasibət göstərirlərsə bu zaman öz övladlarına mənfi davranışları etmək üçün artıq müəyyən dərəcədə istiqamətlənmiş olurlar.

Tərbiyənin əsas məqsədi hərtərəfli inkişaf etmiş şəxsiyyət yetişdirməkdir. Bu şəxsiyyətin təməli də ailə də qoyulur. Ailə uşaqları hər cəhətdən inkişaf etdirməlidir.

Tərbiyə prosesi insan həyatında ən önəmli və ən çətin proseslərdən biridir. Bu proses insan anadan olandan etibarən başlayır və bütün həyatı boyu davam edir. Tərbiyənin bir sıra tərkib hissələri vardır. Və onları kiçik yaşlardan formalaşdırmaq lazımdır. Bu tərkib hissələrindən biri də gender tərbiyəsidir. Gender tərbiyəsinə məktəbəqədər yaş dövründə başlamaq lazımdır. Çünki məktəbəqədər yaşlı uşaq artıq öz "mən"ini, öz cinsini dərk edir. Buna görə də istər ailədə, istərsə də məktəbəqədər müəssisələrdə uşaqların tərbiyə prosesinə qayğı ilə və məsuliyyətlə yanaşmalı, bu prosesin inkişafı üçün lazimi tədbirlər görülməlidir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların gender tərbiyəsində ailənin rolu əhəmiyyətli və vacibdir. Ailə, uşaqlara cinsi identifikasiya, cins münasibətləri və cinsi tərbiyə ilə bağlı ilk məsləhətləri verən əsas yerdir. Ailədəki tərbiyə standartları, uşaqların cinsiyyətlə bağlı özünə inam, özünü tanıma və cinsi identifikasiya proseslərinin inkişafındakı mövqelərini təyin edir.

Böyük məktəbəqədər yaş dövründə uşaqlarda cinslərarası rəğbət, əks cinsə seçici münasibət özünü göstərir. Böyük məktəbəqədər yaş dövründə artıq qadınlıq, kişilik xüsusiyyətləri haqqında gender təsəvvürlərinin rüşeymi qoyulur. Uşaqlar tərəfindən hər iki cinsin tipik fəaliyyət sahəsi dərk edilir. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar öz cinslərinə mənsub yaşlılara oxşamaq, onlar kimi olmaq istəyirlər. Buna görə də onlar yaşlıları təqlid edirlər. Onların bu istəyi onların həm geyimlərində, həm də davranışlarında hiss olunur. Bu zaman ailə üzvləri öz davranış və münasibətləri ilə cinsin rolu haqqında model təşkil edir. Bu, uşaqlara cins fərqlərini anlamaq və onlara hörmət göstərməyə kömək edir.

Ailə, uşaqlara cins məsələlərini anlamağa, cinsi identifikasiya proseslərini dəstəkləməyə və cins münasibətlərini tənzimləməyə kömək edir. Ailə atmosferi, uşaqlara hansı cins rolda olmaları ilə bağlı hər hansı bir tərəfin qəbul edilməsi və ya qınanması ilə bağlı mühüm bir rola malikdir. Məsələn, ailə, uşağın fəal və müstəqil bir şəkildə öz cinsi identifikasiyasını müdafiə etməyə və öz istəklərinə və maraqlarına görə mövqe tutmağa imkan verə bilər. Buna əsasən, ailə, cinsi məsələləri ilə bağlı açıq, dəstəkləyici və qoruyucu bir mühit yaradaraq uşaqların sağlam cinsi identifikasiya prosesləri keçirməsinə kömək edir.

Həmçinin, ailənin cins tərbiyədə rolu, cinsə görə rolların ədalətli şəkildə tənzimlənməsinə də daxildir. Bu, uşaqlara hər iki cinsi bərabər dəyərləndirməyi və uşaqların maraqlarını və bacarıqlarını dəstəkləməyi öyrədə bilər.

Nəhayət, ailə, uşaqlara cins münasibətlərini düzgün şəkildə qurmağı, mənəvi dəyərləri və hörməti də öyrədir. Bu, uşaqların cinsə görə hörmət və münasibətləri daxilində düzgün mədəni standartları öyrənmələrinə və nəzəriyyələrinə əsaslanır.

Ən vacibi isə ailənin cinsi tərbiyədə rolunun, uşaqların sağlam cinsi identifikasiya proseslərini keçirməsinə kömək etməsi və onları müstəqil, özünəinanan şəxslər kimi inkişaf etmələrinə imkan verən dəstəkləyici bir mühit yaratmasıdır.

## NƏTİCƏ

Qeyd olunanlardan belə bir nəticəyə gəlirik ki, ailə uşağın həyatında ən önəmli rol oynayır. Ailə uşaqları tərbiyə etməklə hər tərəfli inkişaf etmiş şəxsiyyət yetişdirir. Buna görə də ailə uşaqların tərbiyəsinə ciddi şəkildə yanaşmalı, öz davranışları ilə uşaqlara nümunə olmalıdır.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. https://qadinkimi.com/az/usaqlarin-cinsi-terbiyesi
2. Mollayeva E. (2021). Məktəbəqədər yaşlı uşaqların əmək fəaliyyətinin təşkilində gender xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması. "Məktəbəqədər və ibtidai təhsil". № 4 (237), səh.9-22

# MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARDA SAĞLAM HƏYAT TƏRZİ HAQQINDA FİKİRLƏRİN FORMALAŞDIRILMASI

**Sultanova Nigar Malik qızı**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura,Pedaqoqika elmləri.
E-mail: nigarsultanova94@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN.

**XÜLASƏ**

Məqalədə məktəbəqədər təhsil müəssisələrində şagirdlərin sağlamlığının möhkəmləndirilməsi və qorunması problemi, sağlam həyat tərzi üçün sabit müsbət motivasiyanın formalaşdırılması ilə onların həyata keçirilməsi yolları araşdırılır. Sağlam həyat tərzi vərdişlərinin formalaşdırılması prosesində əsas yeri uşaqları fiziki fəaliyyətə cəlb etmək və onun səmərəliliyini artırmaq, uşağın aktiv asudə vaxtının rasional təşkili, qarşılıqlı əlaqənin gücləndirilməsi üçün məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin sağlamlıq və tərbiyə işinin məqsədəuyğun təşkili tutur. ailə və tibb müəssisələri ilə.

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**РЕЗЮМЕ**

В статье рассматривается проблема укрепления и сохранения здоровья учащихся дошкольных образовательных учреждений, пути их реализации с формированием устойчивой позитивной мотивации здорового образа жизни. Основное место в процессе формирования привычек здорового образа жизни занимает целесообразная организация оздоровительно-воспитательной работы дошкольных учреждений для вовлечения детей в физическую активность и повышения ее эффективности, рациональной организации активного досуга ребенка, укрепления взаимодействия с семьей и медицинскими учереждениями.

**THE FORMATİON OF İDEAS ABOUT A HEALTHY LİFESTYLE İN CHİLDREN OF PRESCHOOL AGE**

**SUMMARY**

The article examines the problem of strengthening and protecting the health of students in preschool educational institutions, ways to implement them by forming a stable positive motivation for a healthy lifestyle. In the process of forming healthy lifestyle habits, the main place is occupied by the appropriate organization of health and upbringing of preschool educational institutions in order to involve children in physical activity and increase its efficiency, rational organization of the child's active free time, strengthening interaction with family and medical institutions.

***Açar sözlər:*** *böyük məktəbəqədər yaşlı uşaqlar, sağlam həyat tərzi, gündəlik iş rejimi, sağlamlıq, tədris metodları.*

***Ключевые слова***: *дети старшего дошкольного возраста, здоровый образ жизни, режим дня, здоровье, методические приёмы.*

***Keywords:*** *children of senior preschool age, healthy lifestyle, daily routine, health, teaching methods.*

## GİRİŞ.

Fransız yazıçısı Mişel Ekyim de Monten sağlamlıq haqqında çox dəyərli sözlər söyləmişdir: “Sağlamlıq bir xəzinədir, onun naminə nəinki vaxt, səy, əmək və hər cür faydaları əsirgəməyə, həm də onun üçün həyatın bir hissəsini qurban verməyə dəyər. çünki onsuz həyat dözülməz və alçaldıcı olur”.

«Sağlamlıq» anlayışının bir çox tərifləri var. Lakin tədqiqatçılar Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının tərifini ən populyar və ən əhatəli hesab edirlər: «Sağlamlıq tam fiziki, əqli və sosial rifah vəziyyətidir və təkcə xəstəlik və ya fiziki qüsurların olmaması deyil».

Hər bir insanın sağlamlığı aptekdə deyil, başındadır. İnsan sağlamlığı bütün insan potensialının reallaşdırılması üçün zəruri şərt, uğur qazanmağın əsasıdır. Uşaqlar həyatın çiçəkləridir, gələcəyimizdir. Sağlamlıq millətin əsas şeyidir. Sağlamlıq sərvətdirsə, onu qorumaq lazımdır. “Sağlamlıq zirvədədir. hər kəs özünə qalib gəlməlidir" - xalq müdrikliyi belə deyir."

Məktəbəqədər yaş insan həyatının ən vacib dövrlərindən biridir, çünki məhz bu yaş mərhələsində sağlamlığın və düzgün fiziki inkişafın əsasları qoyulur, motor qabiliyyətləri formalaşır, bədən tərbiyəsi və idmana maraq formalaşır, şəxsi, əxlaqi, iradi və davranış keyfiyyətləri inkişaf etdirilir.

Məktəbəqədər dövrdə sağlamlığın, hərtərəfli hərəki hazırlığın və ahəngdar fiziki inkişafın əsası qoyulur. Bu dövrdə düzgün təşkil edilmiş fiziki tərbiyə yaxşı bədən quruluşunun formalaşmasına, orqanizmin möhkəmlənməsinə, daxili orqanların və uşaq orqanizminin fəaliyyətinin yaxşılaşmasına imkan yaradır. Uşaqların sağlamlığının qorunması və möhkəmləndirilməsi sanitar-gigiyenik qulluğun təminatı, sağlamlaşdırıcı tədbirlərin keçirilməsi – hava, günəş və sudan geniş istifadə olunması, rasional qidalanma, gimnastikanın, düzgün gün rejiminin təşkili (yuxu, asudə vaxt, təlim prosesi) və hərəkət aktivliyinin təmin olunması uşaqların sağlam həyat tərzi keçirmələrini təmin edir. Fiziki inkişafa böyük, kiçik və hissi (sensor) motor hərəkətlərinin inkişafı daxildir. Uşaqların hərtərəfli inkişafı üçün daha səmərəli vasitələrin müəyyən edilməsi, gigiyenik tələblərə cavab verən şəraitin yaradılması, bunların qarşılıqlı əlaqədə olması, düzgün qamət, hərəkət texnikası, eləcə də, hərəkət vərdişləri ilə yanaşı, onlarda uşaqlarda fiziki keyfiyyətlərin inkişaf etdirilməsi təmin olunur. Təhlükə və çətinliklərə hazırlıq, yol-hərəkəti qaydaları, ekstremal vəziyyətlərdə və təhlükəli situasiyalarda necə hərəkət etmək haqqında ilkin təsəvvürlərin formalaşdırılmasına, məişətdə ehtiyatlı, küçədə mədəni davranmaq, təbii hadisələr və yanğın zamanı vəziyyətdən çıxmaq qaydalarının mənimsənilməsinə, ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasına imkan yaranır.

Cəmiyyətin hazırkı vəziyyəti, onun inkişafının ən yüksək templəri insana və onun sağlamlığına yeni, yüksək tələbləri ifadə edir. Müasir insanın sağlamlıq mədəniyyətinə yiyələnmədən özünü savadlı hesab etməyə haqqı yoxdur. Sağlamlıq mədəniyyəti, ilk növbədə, yaşamaq qabiliyyətini müəyyən edir. bədəninizə zərər vermədən, ancaq ona fayda verən. Sağlamlıq təkcə xəstəliyin olmaması deyil. Bu gələcək üçün zəmin yaradan optimal performans, yaradıcı çıxış, emosional ton vəziyyətidir.

Elmi tədqiqatların nəticələri göstərir ki, son illərdə uşaqların sağlamlığının pisləşməsi tendensiyası davamlı xarakter alıb. Uşaqlarda qan təzyiqinin davamlı artması müşahidə olunur. Həzm orqanlarının, dayaq-hərəkət aparatının anomaliyaları (pozulmuş duruş, skolioz, genitouriya, endokrin sistemlər) olan uşaqların sayı artır. Sağlamlığı zəif olan uşaqlarda, uğursuzluğun narahat gözləntilərinin səviyyəsi artır, davranış və nöropsikiyatrik anomaliyaları ağırlaşdırır və bu, davranışın antisosial formalarına gətirib çıxarır. Müasir dövrdə uşaqların sağlamlıq problemlərinin öyrənilməsi xüsusi aktuallıq kəsb edir. Bu gün uşaqların sağlamlığının qorunması və möhkəmləndirilməsi məktəbəqədər müəssisələrin əsas prioritetlərindən biridir.

Mütəxəssislər uşaqlara istənilən vəziyyətdə düzgün seçim etməyi, yalnız sağlamlıq üçün faydalı olanları seçməyi və zərərli olan hər şeydən çəkinməyi öyrətməlidirlər. Öyrənmənin müvəffəqiyyəti, uşaqların gələcək həyata uyğunlaşması və uyğunlaşması əsasən məktəbəqədər dövrdə sağlamlıq vəziyyətindən, fiziki və əqli inkişafından və sistemli təhsilə başlamağa hazır olmasından asılıdır.

Böyuklər kiçik yaşlarından uşaqlara onların sağlamlığına düzgün münasibət aşılamalı, buna görə məsuliyyət hissini formalaşdırmalıdırlar. Uşaqların sağlamlığının yaxşılaşdırılması istiqamətində işin ən mühüm istiqaməti uşaq bağçasında profilaktik və müalicəvi tədbirlərin həyata keçirilməsidir. Öyrənmənin inteqrasiyası son dərəcə vacibdir.

Bağçadakı müəllimlər və evdə olan valideynlər övladına müxtəlif həyat şəraitində daim düzgün davranışı öyrətməli, gözlənilməz vəziyyətlərə hazır olmalıdırlar. Bu dövrdə uşaq nəyin yaxşı və faydalı, nəyin zərərli və pis olduğunu aydın şəkildə öyrənməlidir. Valideynlər, nənə və babalar övladına daim öz sağlamlığına düzgün münasibət və ona görə məsuliyyət aşılamalıdırlar. Məktəbəqədər uşağın tərbiyəsində bu istiqamət uşağın fiziki, əqli və sosial rifahının qorunması üçün vahid sistemin yaradılması ilə həll edilməlidir. Valideynlər məktəbəqədər uşaqlar üçün sağlam həyat tərzinin aşağıdakı komponentlərinə xüsusi diqqət yetirməlidirlər:

– Gündəlik rejimə, fəaliyyətə və yuxuya riayət etmək.

– Hərəkət fəaliyyəti, gəzintilər, açıq havada açıq oyunlar.

– Düzgün, sağlam qidalanma.

Uşaqları öz sağlamlıqları üçün məsuliyyət daşımağa həvəsləndirmək mühüm pedaqoji problemdir. Uşaqların bacarıq və biliklərinin inkişafı onlar üçün əlçatan və maraqlı olan fəaliyyətlərə daxil edilməlidir. Bədən tərbiyəsi belə bir fəaliyyətdir. Onlar məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sağlam həyat tərzinə dəyərə əsaslanan münasibətin formalaşdırılmasına yönəlib. Uşaqlar əylənəcək, motor fəaliyyətlərində iştirakdan həzz alacaq, digər uşaqlarla qarşılıqlı əlaqə və ünsiyyət prosesində

empatiya quracaq və özlərini təsdiq edəcəklər. Uşaqlarda sağlam həyat fəaliyyəti bacarıq və vərdişlərini, sağlamlıq üçün motivasiyanı inkişaf etdirmək lazımdır ki, fiziki fəaliyyətə maraq olsun. Bu,məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sağlam həyat tərzinə dəyər münasibətinin formalaşması üçün əsasdır.

Məktəbəqədər yaş dövründə sağlamlığın, hərtərəfli hərəki hazırlığın və ahəngdar fiziki inkişafın əsası qoyulur. Bu dövrdə düzgün təşkil edilmiş fiziki inkişaf uşaqda yaxşı bədən quruluşunun formalaşmasına, orqanizmin möhkəmlənməsinə, daxili orqanların fəaliyyətinin yaxşılaşmasına imkan yaradır. Sağlamlığın qorunması və möhkəmləndirilməsi, sanitar gigiyenik qulluğun təminatı, sağlamlaşdırıcı tədbirlərin keçirilməsi (hava, günəş və sudan geniş və düzgün istifadə olunması), rasional qidalanmanın, gimnastikanın, düzgün gün rejiminin təşkili (yuxu, asudə vaxt, təlim prosesi) və fiziki aktivlik uşaqların sağlam həyat tərzi keçirmələrini təmin edir. Fiziki inkişafa böyük, kiçik və hissi (sensor) motor hərəkətlərinin inkişafı daxildir. Məktəbəqədər təhsil, ailə və icma tərəfdaşlığı ailədə məktəbəqədər yaşlı uşaqlar üçün sağlam həyat tərzinin formalaşmasında vacibdir. Bu əməkdaşlıq əsasında:

- ailədə sağlam həyat tərzinin formalaşmasında məktəbəqədər təhsil müəssisəsi, ailə, məhəllə, məktəbəqədər uşaqların fəaliyyəti əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırılacaq;
- Maarif işlərində təkrar və təkrarlamaya icazə verilmir;
- Təhsil prosesinin keyfiyyət göstəriciləri artır;
- inteqrasiya edilmiş əməkdaşlıq mexanizmi yaradılacaq;
- ailədə məktəbəqədər yaşlı uşaqların sağlam həyat tərzində tərbiyəsinə vaxt lazımdır, elmi, praktiki, yüksək səviyyədə maarifləndirmə işləri aparmaq imkanı var.

Məktəbəqədər uşaqlıq düzgün vərdişlərin inkişafı üçün ən əlverişli dövrdür ki, bu da məktəbəqədər uşaqlara sağlamlığı yaxşılaşdırmaq və saxlamaq yollarını öyrətməklə birlikdə müsbət nəticələrə gətirib çıxaracaq. Uşaqların sağlamlığının yaxşılaşdırılması problemi bütün müəllimlər və valideynlər qrupunun məqsədyönlü işidir.Uşağınıza onların sağlamlığına düzgün münasibət, bunun üçün məsuliyyət hissi aşılayın. Bu vəzifələr uşağın fiziki, əqli və sosial rifahının qorunması üçün ayrılmaz sistem yaratmaqla həll edilməlidir. Belə bir sistemdə üç fənn qarşılıqlı əlaqədə olmalıdır: ailə, uşaq və müəllim. Sağlam həyat tərzinin əsaslarını, motivlərini, anlayışlarını, sağlamlığını qorumaq və təkcə uşaqlarda deyil, həm də ailədən başlamaq lazım olan inancları formalaşdırmaq lazımdır. Yalnız valideynlərin və müəllimlərin birgə məqsədyönlü fəaliyyəti şəraitində uşaqların sağlamlığını və onların sağlam həyat tərzinə istiqamətlənməsini xarakterizə edən göstəricilərin müsbət dinamikası təmin edilə bilər.

**TƏDQİQAT METODU.** Tədqiqat işi müşahidə və müqayisə metodlardan istifadə edərəl işlənmişdir.

**NƏTİCƏ**

Müasir cəmiyyətin əsas məqsədi sağlam həyat tərzi vərdişinin formalaşdırılması, gələcəkdə sağlam və fiziki cəhətdən güclü şəxsiyyətin formalaşması üçün məktəbəqədər yaşdan başlayaraq bütün zəruri və əlverişli şəraitin yaradılmasıdır. Uşağın sağlam həyat tərzi əsaslarını formalaşmasına müəyyən edilmiş gündəlik rejimin təmin edilməsindən başlamalıdır; optimal gigiyenik şəraitin yaradılması, düzgün qidalanma, gündəlik səhər məşqlərinin yerinə yetirilməsi, uşağın bədəninin düzgün formalaşmasına kömək edən bədənin sərtləşməsi və müxtəlif xəstəliklərin qarşısının alınması.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI.**

1. Həsənov A.M. “Məktəbəqədər pedaqoqika”.Bakı,2000.
2. “Məktəbəqədər pedagogika”.Bakı,1964
3. “Məktəbəqədər Təhsilin Kurikulumu”. Bakı-2017
4. Алямовская В.Г. “Как воспитать здорового ребенка”. - М., 2013.
5. Алямовская В.Г. “Современные подходы к оздоровлению детей в дошкольном образовательном учреждении”. [Электронный ресурс] / – Режим доступа: http://dob.1september.ru/article.php?ID=200401807
6. Бабаева Т.И., Гогоберидзе А.Г., Солнцева О.В. и др. “Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования” - 2014.
7. Елжова Н.В. Здоровый образ жизни в дошкольном образовательном учреждении. - Ростов-н/Д: Феникс, 2011.

# DAUN SİNDROMLU ŞƏXSLƏRİN ÖZÜNÜDƏRKETMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN TƏHLİLİ

**Günay Bədəlzadə**
Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu
Korreksion pedaqogika(doktorant)
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Xüsusi təhsil kafedrası(müəllim)/Pedaqogika bölməsi
gunay.badalzade@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Bu məqalənin məqsədi Daun sindromlu şəxslərdə özünü dərketmə xüsusiyyətlərini təhlil etməkdir.Daun sindromlu şəxslər, hər kəs kimi, təcrübələri, bacarıqları və başqaları ilə qarşılıqlı əlaqəsi ilə formalaşan özünəməxsus özünü qavrayışlarına malikdir. Onların özünü qavrayışına sosial mühit, dəstək sistemləri və ailə, dostlar və bütövlükdə cəmiyyətin onlara münasibəti təsir edə bilər. Onların fərdi perspektivlərinə hörmət etmək və anlamaq vacib olsa da, Daun sindromlu hər bir insana öz düşüncələri, hissləri və istəkləri ilə fərdi yanaşmaq çox vacibdir. Onlara özlərini ifadə etmək və icmalarının fəal üzvləri olmaq imkanı verən dəstəkləyici və inklüziv mühitin yaradılması vacibdir. Daun sindromlu fərdlər arasında özünü dərketmə xüsusiyyətlərinin təhlili onların mənlik və şəxsiyyət qavrayışlarının nüanslı bir anlayışını ortaya qoyur. Tədqiqatlar göstərir ki, Daun sindromlu şəxslər idrak qabiliyyətləri, sosial qarşılıqlı əlaqələr və şəxsi təcrübələr kimi amillərdən təsirlənən müxtəlif mənlik anlayışları nümayiş etdirirlər. Bəziləri güclü bir özünüdərk hissi nümayiş etdirsə də, digərləri özləri haqqında daha məhdud bir anlayışa sahib ola bilərlər.

Koqnitiv fəaliyyət və emosional inkişaf kimi daxili amillər, ictimai münasibətlər və ailə dinamikası kimi xarici amillərlə birlikdə fərdlərin mənlik anlayışlarını formalaşdırır. Daun sindromlu şəxslər arasında müsbət mənlik anlayışının və özünə hörmətin təşviq edilməsi onların ümumi rifahı və sosial nəticələri üçün çox vacibdir. Onların müxtəlifliyini və unikallığını dərk etmək uyğunlaşdırılmış dəstəyi təmin etmək üçün vacibdir.

**AÇAR SÖZLƏR: Daun sindromlu şəxslər, özünüdərketmə, mənəvi hisslər**

**Abstract**

The aim of this report is to analyze the characteristics of self-concept in individuals with Down syndrome.People with Down syndrome, like everyone else, have their unique self-perceptions shaped by their experiences, abilities, and interactions with others. Their self-perception can be influenced by their social environment, support systems, and the way they are treated by family, friends, and society as a whole. While it's essential to respect and understand their individual perspectives, it's crucial to treat each person with Down syndrome as an individual with their own thoughts, feelings, and desires. It's essential to foster a supportive and inclusive environment that empowers them to express themselves and be active members of their community.Açar sözlər eyni zamanda ingilis dilində xülasədən sonra da qeyd olunmalıdır. The analysis of self-conception characteristics among individuals with Down syndrome reveals a nuanced understanding of their perceptions of self and identity. Research indicates that individuals with Down syndrome exhibit diverse self-conceptions, influenced by factors such as cognitive abilities, social interactions, and personal experiences. While some demonstrate a strong sense of self-awareness, others may have a more limited understanding of themselves.

Internal factors like cognitive functioning and emotional development, along with external factors such as societal attitudes and family dynamics, shape individuals' self-conceptions. Promoting positive self-concept and self-esteem among individuals with Down syndrome is crucial for their overall well-being and social outcomes. Recognizing their diversity and uniqueness is essential in providing tailored support.

**KEY WORDS: people with Down syndrome, self-awareness, psychological feelings**

## GIRIŞ

Trisomiya 21 kimi tanınan Daun sindromu 21-ci xromosomun əlavə nüsxəsinin olması nəticəsində yaranan genetik xəstəlikdir. Bu əlavə genetik material inkişafın gedişatını dəyişir və müxtəlif fiziki və idrak fərqləri ilə nəticələnir. Daun sindromlu insanlar adətən yastı üz, yuxarı əyilmiş gözlər və kiçik burun və ağız kimi fərqli üz xüsusiyyətləri nümayiş etdirirlər. Onlar həmçinin motor bacarıqlarına və koordinasiyaya təsir göstərə bilən aşağı əzələ tonuna sahib ola bilərlər.

Koqnitiv olaraq, Daun sindromlu insanlar daha çox yüngül və orta dərəcədə zehni qüsurlarla qarşılaşırlar. Bununla belə, hər bir insanın unikal olduğunu və qabiliyyətlərin Daun sindromlu fərdlər arasında geniş şəkildə fərqlənə biləcəyini qəbul etmək vacibdir. Bəziləri öyrənmə və inkişaf üçün əlavə dəstəyə ehtiyac duysa da, digərləri yüksək səviyyəli müstəqilliyə nail ola və doyumlu həyat sürə bilər.

İntellektual və fiziki fərqlərlə yanaşı, Daun sindromlu şəxslərdə ürək qüsurları, mədə-bağırsaq problemləri, görmə və ya eşitmə qüsurları kimi müəyyən sağlamlıq problemləri də ola bilər. Erkən müdaxilə, müntəzəm tibbi yardım və müvafiq müalicələrə çıxış bu sağlamlıq problemlərini həll etməyə və ümumi rifahı yaxşılaşdırmağa kömək edə bilər.

Daun sindromu ilə bağlı çətinliklərə baxmayaraq, bu vəziyyəti başa düşmək və onlara dəstək olmaqda əhəmiyyətli irəliləyişlər olmuşdur. İnklüziv təhsil təcrübələri, dəstəkləyici icmalar və hüquqi səylər Daun sindromlu insanlar üçün inkişaf etmək və cəmiyyətdə tam iştirak etmək üçün daha geniş imkanlar yaratmışdır.

Bundan əlavə, tibbi xidmət və təhsil yanaşmalarında irəliləyişlər sayəsində Daun sindromlu fərdlər getdikcə daha çox müstəqil həyat sürə, təhsil və məşğulluq imkanlarını davam etdirə və mənalı əlaqələr qura bilirlər. Bundan əlavə, artan məlumatlılıq və qəbul stiqma ilə mübarizə aparmağa və Daun sindromlu şəxslərin unikal qabiliyyət və töhfələrinə görə qiymətləndirildiyi daha inklüziv cəmiyyəti təşviq etməyə kömək etdi.

Nəticə olaraq, Daun sindromu fiziki, idrak və sağlamlıq fərqləri təqdim edən genetik bir vəziyyətdir, lakin dəstək, anlayış və inklüziv təcrübələrlə Daun sindromlu fərdlər xoşbəxt həyat sürə və icmalarımızı dərin mənada zənginləşdirə bilərlər. Daun sindromlu fərdlərin dünyamıza gətirdiyi müxtəlifliyi qeyd etmək və hər kəsin dəyər verdiyi və daxil olduğu bir cəmiyyət üçün çalışmaq vacibdir.

Daun sindromlu şəxslərin özünüdərketmə xüsusiyyətləri, ümumi rifah və sosial inkişaf üçün təsirlərinə görə tədqiqat və klinik şəraitdə əhəmiyyətli diqqət topladı. Daun sindromu, 21-ci xromosomun əlavə bir nüsxəsinin olması nəticəsində yaranan genetik vəziyyət, çox vaxt fərdlərin özlərini və dünyadakı yerlərini necə qavradıqlarına təsir edə bilən idrak və inkişaf fərqlərinə səbəb olur.

Daun sindromlu şəxslərin öz-özünə konsepsiyasını başa düşmək, onların həyatlarının müxtəlif aspektlərində effektiv dəstək göstərmək və müsbət nəticələr əldə etmək üçün vacibdir. Buraya təhsil müdaxilələri, sosial inteqrasiya səyləri və özünə hörmət və özünüdərketmə strategiyaları daxildir. Bu əhalidə mənlik anlayışını formalaşdıran amilləri tədqiq etməklə biz onların unikal təcrübələri və ehtiyacları haqqında anlayışlar əldə edə, nəticədə daha əhatəli və dəstəkləyici mühitlər yaratmaq üzərində işləyə bilərik. (Brown, H. A., & Jenkins, S. R., 2019)

Bu təhlildə biz Daun sindromlu şəxslər arasında müşahidə olunan müxtəlif mənlik anlayışı xüsusiyyətlərini araşdıraraq, onların özünü hiss etməsinə kömək edən həm daxili, həm də xarici amilləri nəzərə alırıq. Mövcud tədqiqat və ədəbiyyatın hərtərəfli araşdırılması vasitəsilə biz bu əhalidə özünü qavrayışın mürəkkəbliklərini işıqlandırmaq və müsbət mənlik konsepsiyasının inkişafının təşviq edilməsinin vacibliyini vurğulamağı hədəfləyirik. Bunu etməklə, biz Daun sindromlu şəxslərin xüsusi ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmış daha effektiv müdaxilələr və dəstək sistemləri üçün yol açа bilərik.

Tədqiqatımız, bu əhali daxilində özünü qavrayışa təsir edən amillər haqqında dəyərli fikirlər verən, əqli geriliyi olan fərdlərdə mənlik konsepsiyasının inkişafını geniş şəkildə araşdıran Brown və Jenkins (2019) tərəfindən aparılan əsaslı araşdırmaya əsaslanır.Həmçinin, Jones və Smith (2018) tərəfindən hazırlanmış hərtərəfli bələdçi Daun sindromunu və onun fərdlər və ailələr üçün nəticələrini dərindən başa düşməyi təklif edən dəyərli mənbə rolunu oynayır.

Bundan əlavə, Smith və Johnson (2017) və Teti və Cole (2019) tərəfindən aparılan empirik tədqiqatlar valideynlik, sosial dəstək və idrak amillərinin rolunu vurğulayaraq, Daun sindromlu uşaqlarda və böyüklərdə mənlik anlayışının formalaşması anlayışımıza əhəmiyyətli dərəcədə töhfə

verdi. Bu tədqiqatlar fərdi xüsusiyyətlər və özünü qavrayışı formalaşdıran ətraf mühitin təsirləri arasında mürəkkəb qarşılıqlı əlaqə haqqında nüanslı perspektivlər təklif edir.

Elmi ədəbiyyata əlavə olaraq, Daun Sindromu Tədqiqat Fondu və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı kimi nüfuzlu təşkilatlar Daun sindromu ilə bağlı dəyərli fikirlər və resurslar təqdim edərək, vəziyyəti olan şəxslərə dəstək olmaq üçün cari məlumat və sübuta əsaslanan tövsiyələr təqdim etmişlər (Daun Sindromu Araşdırma Fondu, 2020; Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı, 2020).

Bu müxtəlif mənbələrdən əldə edilən fikirləri birləşdirərək, tədqiqatımız Daun sindromlu fərdlərin özünüdərketmə xüsusiyyətlərinə dair mövcud biliklər toplusuna töhfə vermək, onların unikal ehtiyaclarına və güclü tərəflərinə uyğunlaşdırılmış müdaxilələr və dəstək strategiyalarını başa düşmək və məlumatlandırmaqdakı boşluqları aradan qaldırmaq məqsədi daşıyır.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqatın məqsədi:

Daun sindromlu şəxslərin özünü dərk etmə xüsusiyyətlərini araşdırmaq və onların özünü qavrayışına təsir edən amilləri müəyyən etmək.

Tədqiqat Dizaynı:

Keyfiyyətli müsahibələri və kəmiyyət qiymətləndirmələrini birləşdirən qarışıq metodlar yanaşması.

İştirakçılar:

Daun sindromu diaqnozu qoyulmuş, 18 və yuxarı yaşda olan, xüsusi təhsil mərkəzlərindən və ictimai təşkilatlardan işə qəbul edilmiş şəxslər.

İştirakçı sayı: 30 iştirakçı, yaş, cins və idrak qabiliyyətlərində müxtəlifliyi təmin edir.

Məlumatlandırılmış razılıq: İştirakçılardan və ya onların qanuni qəyyumlarından iştirakdan əvvəl alınmışdır.

Materiallar:

Yarı-strukturlaşdırılmış müsahibə bələdçisi: İştirakçıların özünüdərketmə, özünü identiklik və qəbul edilən güclü və çətinliklərlə bağlı sualları da daxil olmaqla, öz konsepsiyasını araşdırmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Standartlaşdırılmış özünü konsepsiya qiymətləndirmə alətləri:

Tennessi Öz-Konsept Şkalası (TSCS): Əqli qüsurlu şəxslər üçün uyğunlaşdırılmışdır.

Yetkinlər üçün Özünü Qavrama Profili (SPPA): Daun sindromlu şəxslər üçün uyğunlaşdırılmış modifikasiya edilmiş versiya.

Demoqrafik Sorğu: İştirakçıların yaşı, cinsi, təhsili və yaşayış şəraiti haqqında məlumatların toplanması.

Məlumatların toplanması:

Keyfiyyətli müsahibələr:

Rahat və özəl şəraitdə hər bir iştirakçı ilə fərdi şəkildə aparıldı.

Transkripsiya və təhlil üçün razılıq əsasında səs yazısı.

Müsahibələr təxminən 30-45 dəqiqə davam etdi və iştirakçılara öz təcrübələrini və perspektivlərini bölüşməyə imkan verdi.

Kəmiyyət Qiymətləndirmələri:

Strukturlaşdırılmış şəkildə standartlaşdırılmış özünü konsepsiya qiymətləndirmə vasitələrini idarə etdi.

Təlim keçmiş tədqiqatçılar iştirakçılara qiymətləndirmələri tamamlamaqda, başa düşmək və dəqiqliyi təmin etməkdə köməklik göstərmişlər.

Sonrakı təhlil üçün cavab vərəqlərində qeyd olunan məlumatlar.

Məlumatların təhlili:

Keyfiyyət təhlili:

Müsahibə yazılarının transkripsiyası.

Özünü dərketmə xüsusiyyətləri ilə əlaqəli nümunələri və mövzuları müəyyən etmək üçün kodlaşdırma üsullarından istifadə edərək tematik təhlil.

Kəmiyyət təhlili:

Öz-özünə konsepsiyanın qiymətləndirilməsi balları üçün hesablanmış təsviri statistika (orta, standart).

İnferensial statistika (məsələn, t-testləri, korrelyasiya) mənlik anlayışı xalları və demoqrafik dəyişənlər arasındakı əlaqələri araşdırmaq üçün istifadə olundu.

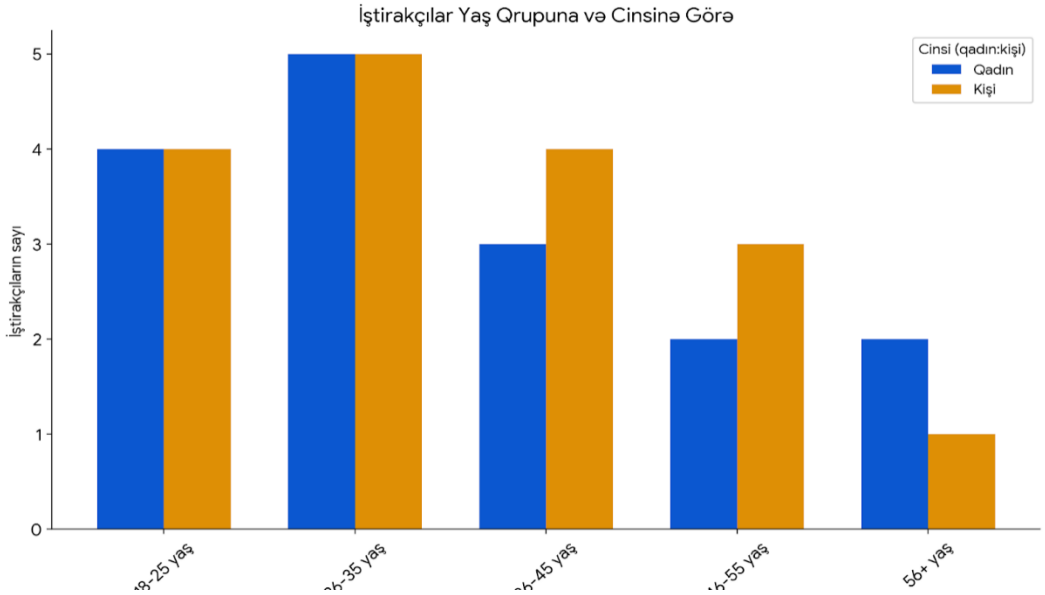
Nəticələr:

Keyfiyyətli nəticələr: Özünü dərketmə, özünü şəxsiyyətin formalaşması və qəbul edilən sosial rol və məsuliyyətlərlə bağlı müəyyən edilmiş mövzular.

Kəmiyyət nəticələri: Öz konsepsiyasını qiymətləndirmə alətləri üzrə təqdim olunan orta ballar, mənlik anlayışı xalları ilə iştirakçı demoqrafik göstəriciləri arasında korrelyasiya ilə birlikdə.

Cədvəl 1: İştirakçıların demoqrafik xüsusiyyətləri (məsələn, yaş bölgüsü, gender nisbəti).

| Yaş | İştirakçıların sayı | Cinsi (qadın:kişi) |
|---|---|---|
| 18-25 | 8 | 4:4 |
| 26-35 | 10 | 5:5 |
| 36-45 | 7 | 3:4 |
| 46-55 | 5 | 2:3 |
| 56+ | 3 | 2:1 |
| Cəm | 33 | 16:17 |




Fiqur:1

Etik mülahizələr:

İştirakçıların məxfiliyi və anonimliyi təmin edilmişdir.

Məlumatlı razılıq alındı və iştirakçılara sual vermək imkanı yaradıldı.

Həssas əhalini əhatə edən tədqiqatlar üçün etik qaydalara riayət edildi.

Məhdudiyyətlər və mülahizələr:

Öz-özünə hesabat məlumatlarında qəbul edilmiş potensial qərəzlər.

Nümunə xüsusiyyətlərinə görə ümumiləşdirmədə tanınmış məhdudiyyətlər.

Keyfiyyət təhlilində tədqiqatçı subyektivliyinin nəzərə alınan təsirləri.

Nəticələr:

Daun sindromlu şəxsləri dəstəkləmək üçün əsas nəticə və onların nəticələri ümumiləşdirilmişdir.

Müsbət mənlik anlayışını və rifahı təşviq etmək üçün uyğunlaşdırılmış müdaxilələrin vacibliyini vurğuladı.

**NƏTICƏ**

Tədqiqat işi keyfiyyət müsahibələri və kəmiyyət qiymətləndirmələrini birləşdirən qarışıq metodlar vasitəsi ilə Daun sindromlu şəxslərin özünüdərketmə xüsusiyyətlərini araşdırdı. Nəticələr Daun sindromlu fərdlərin özlərini necə qavradıqları və onların mənlik anlayışına təsir edən amillərlə bağlı fikirlər təmin edib.

Keyfiyyətli Nəticələr:

Keyfiyyətli müsahibələrin təhlili özünü konsepsiya ilə bağlı bir neçə mövzunu aşkar etdi:

Özünüdərketmə: İştirakçılar müxtəlif səviyyələrdə özünüdərk nümayiş etdirdilər, bəziləri öz güclü tərəflərini və məhdudiyyətlərini aydın başa düşdüklərini ifadə etdilər, digərləri isə öz qabiliyyətləri haqqında məhdud fikir nümayiş etdirdilər.

Özünəməxsusluq: Bir çox iştirakçılar öz şəxsiyyətlərini ailə və icma kontekstindəki rolları ilə əlaqədar təsvir etdilər. Bəziləri güclü şəxsiyyət hissini ifadə etdi, bəziləri isə mənlik hisslərini ifadə etmək üçün mübarizə apardılar.

Qəbul edilən güclü və çətinliklər: İştirakçılar möhkəmlik, yaradıcılıq və xeyirxahlıq da daxil olmaqla bir sıra güclü tərəfləri müəyyən etdilər. Onlar həmçinin ünsiyyət çətinlikləri və ictimai stiqma kimi problemləri müzakirə etdilər.

Müsahibə zamanı fərqli cavabların alınmasının əsas səbəbi Daun sindromlu şəxlərin böyüdüyü ailə, təlim mühiti, həyat tərzi və digər amillərin təsiridir.

Kəmiyyət nəticələri:

Standartlaşdırılmış özünü konsepsiya alətlərindən istifadə edərək kəmiyyət qiymətləndirmələrinin təhlili aşağıdakı nəticələri verdi:

Orta mənlik anlayışı balları: İştirakçıların mənlik anlayışı qiymətləndirmələri üzrə orta balları müxtəlif oldu, bu da Daun sindromlu fərdlər arasında özünü qavrayışdakı fərqləri göstərir.Apardığımız testlərin nətiələrinə əsasən qeyd edə bilərik ki, əksəriyyə üçün mənlik anlayışı çətin qavranılan anlayış oldu.Yaşı daha çox olan Daun sindromlu şəxslər özlərini drk etməsi digər yaş kateqorialarına görə yüksək idi.

Korrelyasiya: Korrelyasiya təhlili mənlik anlayışı xalları ilə yaş və cins kimi demoqrafik dəyişənlər arasında əlaqəni aşkar etdi. Yaşlı iştirakçılar daha yüksək mənlik anlayışına sahib idilər, gender fərqləri isə daha az nəzərə çarpırdı.

Nəticələr:

Əldə edilən nəticələrin Daun sindromlu şəxsləri dəstəkləmək üçün xüsusi təsiri var.Nəticələri aşağıdakı kimi təhlil edə bilərik:

**Fərdi müdaxilələr:** Tədqiqatdan əldə edilən məlumatlar Daun sindromlu fərdlər arasında müsbət mənlik anlayışını və rifahı təşviq etməyə yönəlmiş müdaxilələrin inkişafı haqqında məlumat verə bilər.

**Ailə və icma dəstəyi:** Daun sindromlu fərdlərin özünüdərketmə xüsusiyyətlərini başa düşmək ailələrə və icmalara daha yaxşı dəstək verməyə və inklüziv mühitləri inkişaf etdirməyə kömək edə bilər.

**Təbliğat və siyasət:** Nəticələr QHT səylərinə töhfə verə və Daun sindromlu şəxslərin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş siyasətləri məlumatlandıra bilər.

Ümumilikdə, tədqiqat Daun sindromlu fərdlərin mənlik anlayışının daha dərindən dərk edilməsinə kömək edir və onların müxtəlif təcrübə və ehtiyaclarını tanımağın vacibliyini vurğulayır.Aparılan tədqiqat nəticəsində əldə edilmiş nəticələr müzakirə edilir. Əldə edilmiş nailiyyətlər, üstünlüklər və işin səmərəliliyi qeyd edilir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

8. Brown, H. A., & Jenkins, S. R. (2019). Self-concept development in individuals with intellectual disabilities. Journal of Intellectual Disability Research, 63(6), 546-562.

9. Down Syndrome Research Foundation. (2020). About Down syndrome. Retrieved from https://www.dsrf.org/about-down-syndrome

10.Jones, J., & Smith, K. (Eds.). (2018). Understanding Down syndrome: A comprehensive guide for parents and professionals. Woodbine House.

11.Smith, R. T., & Johnson, L. M. (2017). Factors influencing self-conception in individuals with intellectual disabilities. Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 30(3), 477-489.

12.Teti, D. M., & Cole, P. M. (2019). Self-concept development in children with Down syndrome: The role of parenting and social support. Child Development Perspectives, 13(4), 223-228.

13.World Health Organization. (2020). Down syndrome. Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/down-syndromeSari, D. W., Khalifah, N. A., & Suyanto, S. (2016). The spillover effects of foreign direct investment on the firms' productivity performances. Journal of Productivity Analysis, 46(2), 199–233.

# RİYAZİYYATIN TƏDRİSİNDƏ STEM – RİYAZİ MODELLƏŞDİRMƏNİN PROBLEM HƏLLİ VƏ MODELLƏŞDİRMƏ BACARIQLARINA TƏSİRİ

**Aynurə Binnətova**
Bakı Slavyan Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrasının baş müəllimi
aynurabinnatova@gmail.com

**Bəhman Məmmədov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrasının baş müəllimi
bmemmedov1@beu.edu.az

**Nərmin Mənsimova**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrası V kurs
nmensimova1@std.beu.edu.az

**Məmmədquliyeva Nazənin**
Riyaziyyat və İnformatika kafedrası III kurs
nmemmedquliyeva@std.beu.edu.az
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

STEM (Elm, Texnologiya, Mühəndislik və Riyaziyyat) təhsili son illərdə həm dünyada, həm də ölkəmizdə intensiv tədqiqatların aparıldığı tədris üsuludur. Hələ tam konseptuallaşdırılmamış bu tədris üsulunun ölkəmizin təhsil sisteminə necə inteqrasiya olunacağı ilə bağlı araşdırmalar həm ölkənin aparıcı sənaye təşkilatlarının, həm də Təhsil Nazirliyinin səyləri ilə davam etməkdədir. Bu araşdırmada tədqiqatçılar STEM-in riyaziyyat tədrisində istifadəsinə dair nümunə təqdim etmək üçün riyazi modelləşdirmənin yer aldığı tətbiqin iştirakçıların riyazi modelləşdirmə və problem həll etmə

bacarıqlarına təsirlərini araşdırmışdırlar. Tədqiqatda Pedaqoji fakültəni bitirmiş 22 müəllim namizədi iştirak etmişdir. Təhlillər nəticəsində birinci vəziyyətlə müqayisədə müəllim namizədlərinin həm riyazi modelləşdirmə səriştələrində, həm də problem həll etmə bacarıqlarında mühüm irəliləyiş müşahidə edilmişdir. Tədqiqatdan əldə edilən nəticələrə görə, STEM kontekstində riyazi modelləşdirmə və qeyri-müntəzəm problem həllinin tətbiqi tələbələrə nəzəri həllərdəki səhvləri görməyə, inteqrasiya olunmuş şəkildə düşünməyə, yerinə yetirməklə öyrənməyin nə demək olduğunu anlamağa kömək etdi.

Araşdırmalar göstərdi ki, riyazi modelləşdirmədən istifadə edən STEM tədrisi daha faydalı ola bilər.

**Açar sözlər:** STEM təhsili, riyazi modelləşdirmə, problem həlli, 21-ci əsr bacarıqları, müəllim təhsili.

**STEM IN MATHEMATICS TEACHING – MATHEMATICAL MODELING IMPACT ON PROBLEM SOLVING AND MODELING SKILLS**

**ABSTRACTS**

STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) education is a teaching method that has been intensively researched both in the world and in our country in recent years. Research on how to integrate this teaching method, which has not yet been fully conceptualized, into the education system of our country is ongoing with the efforts of both the country's leading industrial organizations and the Ministry of Education. In this study, researchers examined the effects of an application involving mathematical modeling on participants' mathematical modeling and problem-solving skills to provide an example of the use of STEM in mathematics education. 22 teacher candidates who graduated from the Faculty of Pedagogy participated in the study. As a result of the analysis, compared to the first situation, significant progress was observed in both mathematical modeling skills and problem solving skills of teacher candidates. According to the results of the study, the application of mathematical modeling and informal problem solving in the context of STEM helped students to see errors in theoretical solutions, to think in an integrated way, and to understand what it means to learn by doing. Research has shown that STEM teaching that uses mathematical modeling can be more beneficial.

**Keywords:** STEM education, mathematical modeling, problem solving, 21st century skills, teacher education.

**STEM В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ – ВЛИЯНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА НАВЫКИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ И МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**АННОТАЦИЯ**

STEM (Наука, Технология, Инженерия и Математика) образование – это метод обучения, который в последние годы интенсивно исследуется как в мире, так и в нашей стране. Исследования по интеграции этого еще не до конца концептуализированного метода обучения в систему образования нашей страны продолжаются усилиями как ведущих промышленных организаций страны, так и Министерства образования. В этом исследовании исследователи изучили влияние приложения, включающего математическое моделирование, на навыки математического моделирования и решения задач участников, чтобы представить пример использования STEM в математическом образовании. В исследовании приняли участие 22 кандидата в учителя, окончившие педагогический факультет. В результате анализа, по сравнению с первой ситуацией, наблюдался значительный прогресс как в навыках математического моделирования, так и в навыках решения задач у кандидатов в учителя. Согласно результатам исследования, применение математического моделирования и неформального решения задач в контексте STEM помогло студентам увидеть ошибки в теоретических решениях, комплексно мыслить и понять, что значит учиться на практике.

Исследования показали, что преподавание STEM с использованием математического моделирования может быть более полезным.

**Ключевые слова:** STEM-образование, математическое моделирование, решение проблем, навыки XXI века, педагогическое образование.

**Giriş**

Texnoloji inkişafın, milli və beynəlxalq rəqabətin sürətlə artdığı 21-ci əsrdə dövlətlər gəncləri qlobal dünyada rəqabət apara biləcək səviyyədə yetişdirməyi hədəfləyir. Buna nail olmaq üçün

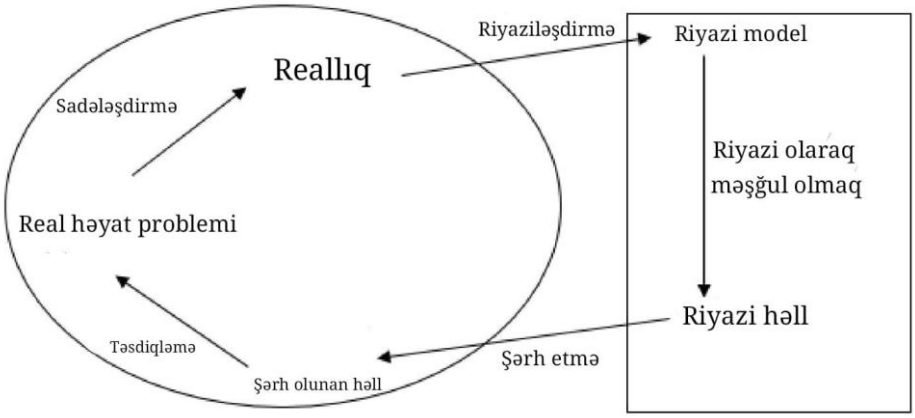
tələbələrin təhsil proqramlarında bir sıra bacarıq və hədəflər müəyyən edilir. Bunlar "21-ci əsr bacarıqları" adlandırılır. "21-ci əsr" bacarıqları tədqiqatçılar tərəfindən araşdırmalar vasitəsilə müxtəlif yollarla nümayiş etdirilmişdir. Müxtəlif mənbələrdə aşkar edilmiş 21-ci əsr bacarıqları (Association for Career and Technical Education, National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium and Partnership for 21st Century Skills, 2010; Wagner, 2008; Windschitl, 2009; Bybee, 2010a) aşağıdakı kimidir: Tənqidi düşüncə və problem həlli, əməkdaşlıq və liderlik, düşüncə çevikliyi, uyğunlaşma və təşəbbüskarlıq, effektiv şifahi və yazılı ünsiyyət, məlumat əldə etmək və təhlil etmək bacarığı, maraq və təxəyyül, qeyri-adi problemləri həll etmək bacarığı, özünüidarəetmə və inkişaf, əməkdaşlıq, yaradıcılıq, yenilik və s. "21-ci əsr bacarıqları" tədqiqatçılar tərəfindən müxtəlif formalarda təqdim edilsə də, hamısının ortaq cəhəti problem həll etmək bacarığıdır. Riyaziyyatın tədrisinin əsas məqsədlərindən biri şagirdlərə problem həll etmə bacarıqlarının aşılanmasıdır. Lakin məktəblərdə riyaziyyat əzbərlənməsi lazım olan, gündəlik həyatdan qopan qaydalar toplusu kimi tədris olunduqda, şagirdlər bu fənnin gündəlik həyatda necə faydalı olacağını bilmirlər. Bu, şagirdlərin riyaziyyatı daha yaxşı, mənalı və zövqlə öyrənməsinə mənfi təsir göstərə bilər. Bu zaman şagirdlərə riyaziyyat və gündəlik həyat arasında əlaqə yaratmağa imkan verə biləcək real həyat problemlərinin öyrədilməsi vacibdir. Riyaziyyatla gündəlik həyat arasında əlaqə quran və bu problemləri özündə birləşdirən tədris üsullarından biri də riyazi modelləşdirmədir.

**Modelləşdirmə və Riyazi Modelləşdirmə**

Modelləşdirmə ən sadə formada modelin yaradılması prosesi kimi izah edilir (Sriraman, 2005). Modelləşdirmə bəzi problemləri şərh edərək, onlarla bağlı yeni münasibətlər və qanunauyğunluqlar tapmaq yolu ilə yeni modelin yaradılması prosesidir. Riyazi modelləşdirmə qısa şəkildə problemin riyazi şəkildə ifadə edilməsi və bu ifadənin sınaqdan keçirilməsi prosesi kimi müəyyən edilə bilər. Riyaziyyatın tədrisində riyazi modelləşdirməni şagirdlərin qarşılaşdıqları problemi əvvəlcə müvafiq riyazi terminologiya ilə ifadə etmələri, daha sonra isə bu terminoloji çərçivədə müəyyən etdikləri dəyişənlər arasındakı əlaqəni yoxlamağı, öyrənmə-tədris prosesi kimi qəbul etmək olar.

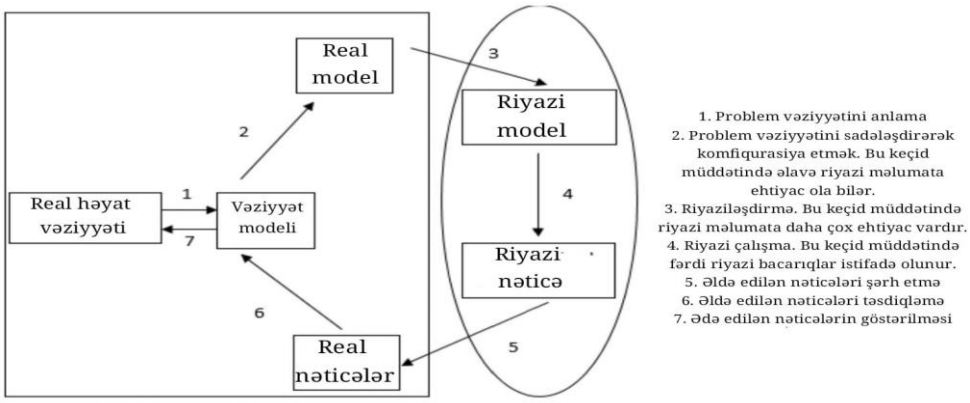
Müasir dünyada problemlər məktəbdə şagirdlərə öyrədilməndən daha mürəkkəbdir. Odur ki, bu problemləri başa düşmək və həll etmək üçün şagirdlərdə yüksək səviyyəli problem həll etmə bacarıqları inkişaf etdirilməlidir. Riyazi modelləşdirmə bu yüksək səviyyəli problem həll etmə bacarıqlarını təmin etmək üçün son illərdə riyaziyyat tədrisində vurğulanan tədris üsullarından biridir (Doorman və Gravemeijer, 2009; Lingefjärd, 2006; MEB, 2013).Riyazi modelləşdirmə ilə bağlı çoxlu araşdırmalar aparılıb və müxtəlif üsullar irəli sürülüb. Maaß-a görə, modelləşdirmə prosesi (Şəkil 1) aşağıdakı beş mərhələdən ibarətdir:

I. Real həyat problemi
II. Real model (tələbənin şüurunda formalaşan model)
III. riyazi model
IV. riyazi həll
V. Şərh edilmiş həll




**Şəkil 1.** Riyazi modelləşdirmə prosesi (Maaß-dan götürülmüşür)

Şəkil 1-dəki modelləşdirmə prosesinə uyğun olaraq, şagird qarşılaşdığı real həyat problemini sadələşdirərək zehnində bir model tərtib edir. Daha sonra zehnindəki bu modeli riyaziyyatın dilinə köçürərək riyazi modelə (riyaziləşdirmə) çevirməyə, tapdığı riyazi modellə problemi həll edərək riyazi həllə çatmağa çalışır.. Əldə etdiyi həlli yoxlayır və etdiyi riyazi modelləşdirmənin real həyat vəziyyətinə uyğun olub-olmadığını müəyyən edir (yoxlama). Maaß-dan fərqli olaraq Borromeo Ferri (2006) araşdırmasında "Real Həyat Vəziyyəti" və "Real Model" mərhələləri arasında "Vəziyyət Modeli" adlı ara pillə əlavə etmişdir(Bax. Şəkil 2).




**Şəkil 2.** Riyazi modelləşdirmə prosesi (Borromeo Ferridən götürülmüşdür)

**STEM Təhsili**

STEM təhsili yeni bir paradiqma kimi meydana çıxdı (Breiner, Johnson, Harkness, & Koehler, 2012). Bu paradiqma elm və riyaziyyat təhsilinə yönəlsə də, texnologiya və mühəndislik ölçülərini də əhatə edir (Bybee, 2010b). STEM tədris üsulu fərdlərə qarşılaşdıqları problemləri fənlərarası yanaşma ilə həll etməyi öyrədir.

Son illər ölkəmizdə XXI əsrin bacarıqlarını təmin etmək üçün intensiv tədqiqatlar aparılır. Bu bacarıqları təmin edə biləcək mühüm tədris üsullarından biri də STEM hesab edilə bilər. Ölkəmizdə yeni olan bu tədris üsuluna müəllimlərin münasibətini müəyyən etmək üçün müxtəlif miqyaslı tədqiqatlar da aparılmışdır. Bundan əlavə, bəzi araşdırmalar müəllimlərimizin STEM tədrisinin əsasını təşkil edən fənlərarası əlaqəni qura bilmədiklərini və bu istiqamətdə dəstəyə ehtiyac duyduqlarını ortaya çıxarıb.

STEM təhsilinin necə həyata keçirilə biləcəyinə dair iki fərqli yanaşma ön plana çıxır: məzmun inteqrasiyası və kontekst inteqrasiyası (Roehrig, Moore, Wang, & Park, 2012). Məzmun inteqrasiyası müvafiq sahələrin vahid sahə kimi təşkilini və vahid kurrikulumun hazırlanmasını nəzərdə tutduğu halda, kontekst inteqrasiyasında bir fənn mərkəzə götürülür və bu fənnin daha yaxşı öyrədilməsi üçün digər fənlərdən istifadə edilir.

**Tədqiqatın məqsədi**

Bu tədqiqatın məqsədi STEM tədris modelinin təhsili sistemimizə tətbiq etmək və bunu araşdırmaq üçün riyazi modelləşdirmədən istifadə etməkdir. Bu kontekstdə aşağıdakı suallara cavab axtarılacaq: Gələcək müəllimlərin, STEM - Riyazi Modelləşdirmənin kombinasiyası ilə tədris olunan kurs zamanı

1. Gündəlik həyat problemlərinin həlli bacarıqları necə dəyişir?
2. Riyazi modelləşdirmə mərhələlərində səriştələrin nümayiş etdirilməsi səviyyələri necə dəyişir?

**Metod**

Tədqiqat iki yerə bölünsə də, kəmiyyət və keyfiyyət, son illərdə tədqiqatın məqsədi və strukturundan asılı olaraq hər iki metodun birlikdə istifadə edilməsi müşahidə olunur (Conson və Onwuegbuzie, 2004). Qarışıq metod ətrafımızda baş verən hadisələrin mürəkkəb və çoxölçülü olması, tədqiqatın da çoxölçülü olmasını tələb edən tezisə əsaslanır. Tədqiqatçılar bu məqsədlərə çatmaq üçün riyazi modelləşdirmə və STEM tədrisi üsullarının birgə istifadə oluna biləcəyini və birinin çatışmayan tərəflərinin digəri tərəfindən tamamlana bilməyəcəyini aşkar etməyə çalışıblar.

**Tədqiqatda Müşahidə Edilən Etik Prinsiplər**

Tədqiqatçılar tədqiqat qrupunu araşdırma haqqında məlumatlandırıb və iştirakçılara buradan əldə edilən məlumatların yalnız tədqiqatçılar tərəfindən adlarını məxfi saxlayaraq, yalnız bu çərçivəsində istifadə ediləcəyini bəyan ediblər. Bundan əlavə, iştirakçılara tədqiqatda iştirakın könüllü olduğu bildirilib. **İştirakçılar**

Müxtəlif ali məktəblərin riyaziyyat fakültələrindən 22 nəfər məzundan ibarət qrup seçilib. Tədqiqat riyaziyyata əsaslandığı üçün bütün iştirakçılar riyaziyyat fakültəsinin məzunları arasından seçilib. 22 nəfərdən ibarət bu qrup əvvəllər riyazi modelləşdirmə və ya STEM tədrisi ilə bağlı heç bir təlim almadıqlarını bəyan edib.

**Məlumatların toplanması**

Riyazi modelləşdirmənin ölçülməsi və qiymətləndirilməsində iki fərqli yanaşma qeyd olunur: mikro və makro (Houston, 2007; Frejd, 2013). Makro yanaşmada riyazi modelləşdirmə səriştələri vahid bir yanaşma ilə idarə olunsa da, Mikro yanaşmada dominant baxış riyazi modelləşdirmə səriştələrini ayrıca ölçmək və qiymətləndirməkdir.

**STEM kontekstində riyazi modelləşdirmə fəaliyyəti.**

Riyazi modelləşdirmə probleminin həllində tədqiqatçılar nəzəri təsvirlə yanaşı, lazımi materiallardan istifadə etməklə həll yollarını praktikada sınaqdan keçirtmək istəyirdilər. STEM tədris üsulunun fərqli xüsusiyyəti odur ki, riyaziyyatda müvafiq nailiyyətlərin tədrisində elm, texnologiya, mühəndislik və riyaziyyat sahələrindən ən azı ikisi inteqrasiya olunmuş şəkildə istifadə olunur (Çorlu, Capraro, & Capraro, 2014). Bu proses konkret məhsulun həyata keçirilməsini və istehsalını nəzərdə tutur.

**Görüş**.

Üz-üzə müsahibələrdən əvvəl iştirakçılara aşağıdakı sullar verildi.

1. Müraciəti ümumi qiymətləndirə bilərsinizmi?
2. Verilmiş məsələni nəzəri cəhətdən həll edərkən hansı çətinliklərlə üzləşdiniz?
3. Verilmiş məsələni praktiki olaraq həll edərkən özünüzü necə hiss etdiniz?
4. Riyazi məsələlərin tətbiqi həlli haqqında fikirləriniz necədir? Bu araşdırma ilə fikirləriniz dəyişdi? Əgər belədirsə, hansı dəyişiklik baş verdi?
5. Verilmiş problem situasiyasını düşünərkən, sizcə, əvvəlcə nəzəri həlli, sonra tətbiqi, yoxsa əvvəlcə tətbiqi, sonra isə nəzəri həlli üzərində işləmək lazımdır? Haradan?

**Məlumatların Təhlili.**

Bu bölmədə tədqiqatçılar topladıqları hər bir məlumatların necə təhlil edildiyini ayrıca izah etdilər.

**Modelləşdirmə Testlərinin Qiymətləndirilməsi.**

Çox seçimli suallardan ibarət modelləşdirmə testlərində ən düzgün variant 2 bal, ən düzgün variant 1 bal, digərləri isə 0 balla qiymətləndirilib. Beləliklə, hər bir sualdan alınan ballar elektron mühitə köçürülərək təsviri statistika üsulu ilə təhlil edilib. Təhlil edilən Modelləşdirmə 1 və Modelləşdirmə 2 testlərindən əldə edilən nəticələr cədvəllərdə təqdim edilmiş, müqayisə edilmiş və şərh edilmişdir.

**STEM Kontekstində Riyazi Modelləşdirmənin Effektivliyinin Qiymətləndirilməsi.**

Bu bölmədə bütün proses boyunca iştirakçılarla həyata keçirilən fəaliyyətin təhlilində izlənilən üsullar izah ediləcək. Tədqiqatçılar effektivliyin qiymətləndirilməsində iki mərhələli metod seçiblər. İlk olaraq iştirakçılara paylanan problemin qiymətləndirilməsində iştirakçıların həlli yolları araşdırılmış və həll yolları ümumilikdə "düzgün", "yanlış" və ya "qismən düzgün" kateqoriyalar üzrə qiymətləndirilmişdir.

**Nəticələr**

Nəticədə tədqiqatçılar iştirakçılardan əvvəlcə verilmiş problemi nəzəri cəhətdən həll etməyi, sonra isə müəyyən müddətdən sonra nəzəri cəhətdən əldə etdikləri həlli praktiki olaraq yoxlamağı tələb ediblər.

**Müsahibə nəticələri**

Bu bölmədə toplanmış məlumatlar iki mərhələdə təqdim olunur. Tədqiqatçılar əvvəlcə elektron poçt vasitəsilə əldə etdikləri məlumatları təhlil edərək oxuculara təqdim ediblər, sonra isə bu qrupdan

təsadüfi seçilərək üz-üzə müsahibə aparan üç iştirakçının müsahibə məlumatlarından əldə etdikləri məlumatları təhlil ediblər.

**Nəticə, Müzakirə və Tövsiyələr**

Tədqiqatın birinci sualına cavab tapmaq üçün müəllim namizədlərinin qeyri-müntəzəm problem həll etmə bacarıqları ilkin və sonrakı test formasında modelləşdirmə testləri ilə ölçüldü. Tədqiqatın ikinci sualına cavab tapmaq üçün STEM kontekstində riyazi modelləşdirmə fəaliyyəti tətbiq edilmişdir.

**Mənbələr**

Association for Career and Technical Education, National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium and Partnership for 21st Century Skills. (2010). Up to the challenge: The role of career and technical education and 21st century skills in college and career readiness. http://www.p21.org/ storage/documents/CTE_Oct2010.pdf

Berlin, F. D. ve White, A. L. (2012) A longitudinal look at attitudes and perceptions related to the integration of mathematics, science, and technology education. School Science and Mathematics

Blatcford, P., Kutnick, P., Baines, E. ve Galton, M. (2003). Toward a social pedagogy of classroom group work. International Journal of Educational Research

Breiner, M. J., Johnson, C. C., Harkness, S. S. ve Koehler, C. M. (2012) What Is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partnerships. School Science and Mathematics

Borromeo Ferri, R. (2006). Theoretical and Empirical Differentiations of Phases in the Modelling Process. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik-ZDM

Bybee, R. W. (2010a). The teaching of science: 21st century perspectives. Arlington, Virginia: NSTA Press.

Frejd, P. (2013). Modes of modelling assessment: A literature review. Educational Studies in Mathematics

Lingefard, T. (2006). Faces of mathematical modeling. ZDM–The International Journal on Mathematics Education

Maaß, K. (2006). What are modelling competencies? Zentralblatt für Didaktik der Mathematik-ZDM

Sriraman, B. (2005). Conceptualizing the notion of model eliciting. 4. Congress of the European Society or Research in Mathematics Education'de sunulan bildiri, Sant Feliu de Guíxols, İspanya

Wagner, T. (2008). Rigor redefined. Educational Leadership

Yu, S. Y. və Chang, C. K. (2011). What did Taiwan mathematics teachers think of modeleliciting activities and modelling teaching?. G. Kaiser, W. Blum, R. B. Ferri and G. Stillman (Haz.), Trends in teaching and learning of mathematical modelling. Netherlands: Springer

# İBTİDAİ SİNİFLƏRİN AZƏRBAYCAN DİLİ DƏRSLİKLƏRİNDƏ TƏRBİYƏVİ MƏSƏLƏLƏR

**ÜLVİYYƏ DADAŞZADƏ**
Bakı Slavyan Universiteti
İbtidai sinifdə tədrisin metodika və metodologiyası
*ulviyyedadaszade@gmail.com*
BAKI ŞƏHƏRİ

**XÜLASƏ**

Bu tədqiqat "Azərbaycan dili" dərsliklərində təqdim olunan tərbiyəvi məsələlərdən bəhs edir.Məqalədə ibtidai siniflərdə təhsilin məzmununda yer alan milli- mənəvi dəyərlərin şagirdlərə aşılanmasının səmərəli yolları işlənib hazırlanmışdır. İbtidai sinif şagirdlərinin" Azərbaycan Dili" dərslikləri mənəvi keyfiyyətlərin formalaşmasında əhəmiyyətli rola malikdir. "AzərbaycanDili" dərsliklərində tərbiyə məsələləri,şagirdlərin mənəvi,sosial,intellektual və fiziki inkişafını təmin edir.Bu dərsliklər vasitəsilə şagirdlərə mənəvi dəyərlər aşılanır.

Bu dəyərlər arasında hörmət,məsuliyyət,səbr,yardımsevərlik,ədalətlilik,qayğıkeşlik kimi mənəvi dəyərlər yer alır."AzərbaycanDili"dərsliklərindəverilmiş hekayələr,mətnlər,şeirlər,tapşırıqlar mənəvi dəyərlərimizi əks etdirir.Bu hekayələr vasitəsilə şagirdlər əxlaqi- mənəvi dəyərləri öyrənirlər.Bütün bunlar şagirdlərin mənəviyyatlarının formalaşmasına,onların digər insanlarla əlaqələrində məsuliyyətli və hörmətli olmalarına kömək edir.Bu məsələlər ibtidai sinif "Azərbaycan Dili" dərsliklərində tərbiyə məsələlərinin əhəmiyyətini izah edir.

İbtidai sinif "Azərbaycan Dili" dərsliklərinin məzmununda vətənpərvərlik, milli dil, milli musiqi və incəsənət, milli adət və ənənələr və ölkənin milli rəmzlərini əhatə edən mövzular öz əksini tapmışdır. Bundan əlavə məqalə də müəllimlərin dərs zamanı yerinə yetirməli olduğu əsas vəzifələrdən bəhs olunur.Müəllimin yerinə yetirməli olduğu birinci vəzifəsi vətənpərvərlik və azərbaycançılıq ideyalarına sadiq olan vətəndaş və şəxsiyyət yetişdirməkdir. Buna görə də müəllim şagirdlərə milli-mənəvi dəyərləri aşılamalıdır. Bundan əlavə, kiçik yaşlı şagirdlərin əxlaqi-mənəvi tərbiyəsi millətin dəyərlərinin yerinə yetirilməsi üçün bir körpü rolunu oynayır.Azərbaycan dili dərsliklərinin məzmununu diqqətlə təhlil etdikdə görürük ki, şagirdlər bu dərsliklər vasitəsilə ümumbəşəri əxlaqi dəyərləri və onlarda cəmlənmiş insani idealları öyrənə bilərlər." Azərbaycan Dili"dərslikləri həm də şagirdlərin diqqətinə əxlaqi məsələləri çatdırmaqla ,öz məzmunu ilə şagirdlərdə əxlaqi-mənəvi keyfiyyətləri formalaşdırmaqda müəllimlərə kömək edəcək.

**SUMMARY**

This study deals with the educational issues presented in the "Azerbaijani language" textbooks. In the article, effective ways of instilling the national and moral values included in the content of education in primary classes to students have been developed. "Azerbaijani Language" textbooks of elementary school students have an important role in the formation of moral qualities. In "Azerbaijani Language" textbooks, educational issues ensure the moral, social, intellectual and physical development of students. Moral values are instilled in students through these textbooks.

Among these values are moral values such as respect, responsibility, patience, helpfulness, fairness, care. The stories, texts, poems, assignments given in the "Azerbaijan Language" textbooks reflect our moral values. Through these stories, students learn moral and spiritual values. All these helps students to develop their spirituality, to be responsible and respectful in their relationships with other people. These issues explain the importance of educational issues in the elementary school "Azerbaijani Language" textbooks.

The contents of primary school "Azerbaijani Language" textbooks reflect the themes of patriotism, national language, national music and art, national customs and traditions, and national symbols of the country. In addition, the article also talks about the main tasks that teachers should perform during the lesson. The first task that the teacher should perform is to educate citizens and personalities who are loyal to the ideas of patriotism and Azerbaijaniism. Therefore, the teacher should instill national and moral values in the students. In addition, the moral and spiritual upbringing of young students serves as a bridge for the fulfillment of the nation's values. When we carefully

analyze the contents of Azerbaijani language textbooks, we see that through these textbooks, students can learn universal moral values and human ideals concentrated in them. "Azerbaijani Language" textbooks will also help teachers to bring moral issues to the attention of students and to form moral and spiritual qualities in students with their content.

**AÇAR SÖZLƏR:** tərbiyə,dərslik,əxlaqi dəyərlər,vətənpərvərlik,mənəvi keyfiyyətlər,inkişaf

**KEY WORDS:** education,textbook,moral values,patriotism,spiritual qualities,growth

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** образование, учебник, моральные ценности, патриотизм, духовные качества, разработка

**GIRIŞ**

Bütün dövrlərdə uşaq və gənclərin tərbiyəsi məsələsinə müxtəlif yanaşmalar olmuşdur.Bəziləri tərbiyə deyərkən gənclərin mühitə alışdırılması, digərləri isə bunu şəxsiyyətin istək və arzularının zorla dəyişdirilməsi hesab etmişlər.Lakin bizə elə gəlir ki,tərbiyə düzgün davranış qaydalarının,milli və mədəni dəyərlərin uşaqlara məqsədəuyğun şəkildə aşılanması deməkdir.Tərbiyə hər bir dövlətin ideologiyasına və cəmiyyət üzvlərinin tələbatına uyğun olmalıdır.

Azərbaycan Respublikasının Təhsil Qanununda deyildiyi kimi təhsilin əsas məqsədlərindən biri Azərbaycan dövləti qarşısında öz məsuliyyətini dərk edən,xalqının milli ənənələrinə və demokratiya prinsiplərinə,insan hüquqları və azadlıqlarına hörmət edən,vətənpərvərlik və azərbaycançılıq ideyalarına sadiq olan,müstəqil və yaradıcı düşünən vətəndaş və şəxsiyyət yetişdirməkdir.

Uşaqların tərbiyəsi erkən yaşlarından başlanır və valideynlər,nənə və babalar tərəfindən aparılır.Ailə üzvlərinin yaşından,savadından,dünyagörüşündən asılı olaraq uşaqların tərbiyəsi bir-birindən fərqlənir.Ona görə də məktəbə ilk dəfə qədəm qoyan uşaqların tərbiyəsindəki fərqli cəhətləri müəyyənləşdirmək,nöqsanları aradan qaldırmaq ibtidai sinif müəllimlərinin vəzifəsidir.Bu işin həyata keçirilməsində "Azərbaycan Dili"dərslərinin imkanları çox geniş,dərsliklərinin rolu isə əvəzsizdir.

Keçən əsrin 80-ci illərindən torpaqlarımızın 20%-nin işğal olunması,1 milyona yaxın soydaşımızınyerindən,yurdundanqovulması,şəhərlərimizin,kəndlərimizin xaraba qoyulması,uşaqların ,qadınların və qocaların vəhşicəsinə öldürülməsi,təbii ki,ibtidai sinif dərsliklərində müxtəlif şəkildə əks olunurdu.Müəllimlərimiz hər dərsdə"özümüzdən pay vermək olar,vətəndən yox","Torpaqdan pay olmaz","Aləm cənnətə dönsə,yaddan çıxmaz Qarabağ" kimi aforizmləri təkrar-təkrar deyir,uşaqları intiqam almağa səsləyirdilər.Mənə elə gəlir ki,44 günlük müharibə zamanı qələbəmizin bir səbəbi də gənclərə verdiyimiz o tərbiyənin təsiri idi.O ənənə indi də davam etdirilir.

Dərlikdə verilmiş Səməd Vurğunun "Azərbaycan" şeiri şagirdlərin vətənpərvərlik hisslərini qabardır,onlarda doğma yurda,ana vətənə məhəbbət hissini aşılayır.Şeirdə "Qarabağ şikəstəsi" nin adı çəkilir və dərslikdə şagirdlərə bu haqda məlumat verilir və onlarda müəyyən təsəvvürlər formalaşır. Onlar mənfur düşmənin torpaqlarımızı,milli adət-ənənələrimizi ,dəyərlərimizi mənimsəmələri ,düşmənin məkrli planları haqqında məlumata sahib olurlar və vətəni,torpaqlarımızı daim qorumalı,onu sevməli olduqlarını başa düşürlər. Rəşadətli ordumuzun işğal olunmuş torpaqlarımızı azad etməsi şagirdlərin qəhrəmanlıq,vətənə olan sevgi,məhəbbət hislərini alovlandırır.Dərslikdə vətən uğrunda canından keçən igid qəhrəmanlarımız haqqında məlumat verilir,onların şücaətləri göstərilir.Bütün bunlar şagirdlərdə qələbəyə inam,mərdlik,vətənpərvərlik hislərini aşılayır.

İbtidai sinif şagirdlərinin tərbiyəsində müəllimin bacarığı da çox əhəmiyyətlidir.Əgər müəllimin səsi,mimikası və jestləri oxuduğu əsərin məzmunu ilə həm ağəngdirsə,şagirdlərin də qəlbində düşmənə nifrət,vətənə məhəbbət hissi alovlanmış olur.

Müəllim şagirdlərə hər hansı bir mövzuda esse yazmağı,material toplamağı tapşırırsa,şagirdlər yeni biliklər əldə edir,onu dostları ilə bölüşürlər.

Bayram günlərində,tarixi hadisələrin ildönümündə sinifdə hər hansı bir səhnəciyin nümayişi uşaqlara çox təsir etmiş olur.Sinifdənkənar və məktəbdənxaric tədbirlərin keçirilməsi də bu sahədə önəmlidir.Şəhidlər xiyabanına ekskursiyanın təşkili,şəhid qəbirlərinin ziyarət edilməsi,onların məzarları üzərinə çiçək qoyulması şagirdlərə bu məzarda yatanlar qarşısında bizim daim borclu olduğumuzu,onların heç vaxt unudulmayacağını anlatmaq məqsədi daşıyır.

İbtidai sinif şagirdlərində əxlaqi dəyərlərin formalaşması və inkişaf etdirilməsi zəruri olan bir məsələdir.Şagirdlərə yüksək əxlaqi keyfiyyətlər-doğma dilə,vətənə,xalqa məhəbbət, mənəvi təmizlik, dəyərlərə,dosta,böyüklərə hörmət,ehtiram və dözümlülük öyrədilir.Onlar ailə,dostluq dürüstlük,ədalətlilik,qayğıkeşlik,rəhimdillik,ekoloji tərbiyə,xeyir və şər haqqında təsəvvür və

anlayışlara ibtidai siniflərdən yiyələnirlər.Azərbaycan dili dərsliklərində bu mövzularda yazılmış mətnlərin olması şagirdlərdə sadalanan anlayışlar haqqında biliklərini daha da genişləndirmələrinə,onların maariflənməsinə və yüksək mənəvi keyfiyyətlərlə tərbiyə edilməsinə kömək olur.

Birinci sinif dərsliyinin ilk fəslində şagirdlər ailə üzvləri ilə tanış olurlar. Onlar ailə haqqında bəsit biliklərə yiyələnirlər,eyni zamanda böyüklərə hörmət,sevgi bəsləmək hissi aşılanır. Dərslikdə verilən çalışmalar sayəsində şagirdlər ailə ağacı hazırlamağı öyrənirlər.Şagirdlər qədim türk elinin adətləri ilə də tanış olurlar.Dərslikdə Dədə Qorqudun ad qoyma mərasimi ilə bağlı məlumatın verilməsi oxucuları lap qədim zamanlara aparır,onlarda böyüklərə,milli dəyərlərə,adət-ənənələrimizə ehtiram hissini qabardır.Ulu öndər Heydər Əliyevin dediyi kimi "Çalışmalıyıq ki, gənclərimiz Azərbaycan xalqına xas olan mənəvi, milli ənənələr əsasında tərbiyə edilsin".

Kiçik yaşlı məktəblilərdə ekoloji tərbiyə haqqında ilkin anlayışlar formalaşdırmaq önəmlidir. Şagirdlərə təbiəti,heyvanları,bitkiləri sevməyi,onlara qayğı göstərməyi və onları qorumaq məhz ibtidai sinifdə öyrədilməlidir.İbtidai sinif dərsliklərində şagirdlərin ətraf mühiti dərk etməsinə kömək edən mətnlər mövcuddur.Burada təbiət hadisələri,təbii fəlakətlər,bitkilər və heyvanlar aləmi ilə bağlı məlumatlar şagirdlərə ötürülür.İbtidai sinif Azərbaycan dili dərsliklərinə nəzər salsaq görərik ki,hər sinifin bir bölməsi təbiətə və ya onunla bağlı olan hadisələrə həsr olunub.Dərslikdə verilmiş bu tip mətn və çalışmalar uşaqları ətraf mühitin real vəziyyətləri ilə, ekoloji problemləri ilə tanış etməyi, onlardan xəbərdar olmağa və həssas olmağa kömək etməyi nəzərdə tutur. Həmçinin dərslikdə şagirdlərə suyun həyatımızda əvəzolunmaz bir rola malik olması göstərilib.Susuz həyatın canlıların,təbiətin məhvinə səbəb olması gözəl bir şeir nümunəsində əks olunub.Daha sonra dərslikdə heyvanların müdafiəsinin vacibliyi göstərilir və 4 oktyabr heyvanların müdafiə günü olması ilə bağlı məlumat da qeyd edilib.

Müasir Azərbaycan dili dərsliklərində verilmiş bu mətnlərin məqsədi şagirdlərə təbii ehtiyatların əhəmiyyətini dərk etmək və aktual ekoloji problemlərin həlli yollarını inkişaf etdirməyi öyrətməkdir.

Məktəb yaşlı uşaqların sağlam inkişafı üçün dostluq anlayışı çox vacibdir. Dostluq uşaqların emosional və əxlaqi inkişafına müsbət təsir göstərir.Müasir Azərbaycan dili dərsliklərində dostluq mövzusuna aid mətnlər və çalışmalar həsr olunub. III sinif Azərbaycan dili dərsliyində dostluq mövzusunda olan "Cəmil+ Mahir" mətninə nəzər salaq.Bu mətndə şagirdlərə dostu qorumaq,ona dayaq olmaq,çətinə düşəndə dosta kömək etmək lazım olduğu vurğulanır.

Azərbaycan dili dəsrsliyində verilmiş "İki alma" adlı mətndə isə şagirdlərə mərhəmətli olmaq aşılanır.Hekayədə uşaqlara imkanı olmayanlara yardım etmək,paylaşmağı bacarmaq,ehtiyacı olan insanın dərdinə dərman olmaq,mərhəmətli olmaq əks olunub.Bu hekayə vasitəsilə şagirdlərdə dərin empatiya və mərhəmət hissi inkişaf edir, xeyirxahlıq və anlayış kimi mənəvi dəyərləri möhkəmləndirir.

Kiçik yaşlı məktəblilərə dürüstlük anlayışının aşılanması çox vacibdir. Dürüstlük uşaqlara öyrədilə bilən bir xüsusiyyətdir. Dürüstlüyün öyrədilməsi uşağın mənəvi və emosional gücünün inkişafının bir hissəsini təşkil edir. Dürüstlük keyfiyyəti uşağa güclü xarakter və möhkəm özünə hörmət inkişaf etdirməyə kömək edir.Dürüstlük nümunə ilə öyrədilə bilər. Müəllim dərsdə şagirdlərlə bu mövzuda söhbətlər aparmalıdı. Hekayələr bu söhbətləri aparmaq üçün əla vasitədir.Onlar göstərə bilərlər ki, dürüst olmağın müsbət nəticələri var və həqiqəti etiraf etmək daha yaxşı olar.Üçüncü siniflərin "Azərbaycan dili" dərsliyində "Dürüstlük" adlı mətn verilmişdir.Mətndə Elxan adlı şagirdin tənəffüsdə qaçdığını görən müəllimə ona tənəffüsdə qaçmaması üçün xəbərdarlıq edir.Daha sonra müəllimə Elxana bir məktub verir və məktubu anasına çatdırmasını söyləyir.Məktubda müəllimin Elxanla bağlı mənfi düşüncələrinin olduğunu düşünən Elxan məktubu anasına vermir və müəllimə məktubun anasına çatması ilə bağlı sual verdikdə o yalan danışır.Həftəsonu müəllimə şagirdlərlə birlikdə ekskursiyaya gedir,lakin Elxan bu ekskursiyaya nə qədər çox getmək istəsədə gedə bilmir.Kitablarını açan zaman o anasına vermədiyi məktubu açıb oxuyur.Məktubun arxasında icazə vərəqi var idi.Müəllimə Elxanında onlarla ekskursiyaya gəlməsi üçün xahiş edir.Elxan kədər və peşman halda donub qalır.Əgər o dürüst olsaydı və məktubu vaxtında anasına çatdırsaydı o da sinif yoldaşları ilə birlikdə gəzintiyə gedə biləcəkdi.Mətndə şagirdlərə dürüst olmağın vacibliyi vurğulanır və göstərilir ki,əgər biz dürüst olmasaq,sonda Elxan kimi peşman olarıq. Əgər uşaqların dürüst olmasını istəyiriksə, onlara dürüst olmağı əməllərimizlə göstərməliyik. Əməllərimizi sözlərimizə uyğunlaşdırmaq söylədiyimiz sözlərdən daha güclüdür.

Müasir II sinif Azərbaycan dili dərsliyində şagirdlər yaxşı və pis əməllər haqqında məlumat alırlar.Onlar artıq yaxşı və pisin nə olduğunu anlayırlar.Şagirdlər cəsarət,sədaqət,qənaət etmək kimi yaxşı əməllərlə tanış olurlar.Oxucular qənaət etməklə bağlı mətni oxuyan zaman qənaət etməyin vacibliyini anlayırlar.

İbtidai sinif şagirdlərinin tərbiyəsində mətnlərdəki müsbət obrazlar mühüm əhəmiyyət daşıyır.Məhz bu bədii obrazlar sayəsində uşaqlar hadisələri,onlara çatdırılan fikirləri daha yaxşı qavrayırlar.

Müşahidə və təcrübələr göstərir ki, məktəbdə bütün təlim və tərbiyə işlərinin müvəffəqiyyəti uşağın ana dili sahəsindəki uğurlu fəaliyyətindən çox asılıdır. Azərbaycan dili hər hansı bir məlumatı mənimsəmək üçün başlıca alətlərdən biridir. Uşaq hər şeyi öyrənməkdə və tərbiyə almaqda başlıca olaraq, sözdən istifadə etdiyi üçün dil bütün təlim və tərbiyə işlərinin mühüm vasitəsi kimi özünü göstərir (Cəfərova,2016).

**NƏTICƏ**

Azərbaycan dili dərsliklərində verilmiş mətnlər,şeirlər şagirdlərin nitq qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsi,lüğət ehtiyyatının zənginləşdirilməsi ilə yanaşı onların əxlaqi,mənəvi keyfiyyətlərini,yüksək insani keyfiyyətlərin formalaşmasında böyük rol oynayır. “Azərbaycan dili” dərslikləri şagirdləri məsuliyyətli, empatik və etik şəxsiyyətlər kimi formalaşdırmağa kömək edir. Əxlaqi dəyərlərin əhəmiyyətini vurğulayan hekayələr, nümunələr daxil etməklə, şagirdləri akademik uğura və dürüstlük və şəfqətlə idarə olunan həyata hazırlayır. Dünyamız dəyişməyə davam etdikcə, “Azərbaycan dili” dərslikləri vasitəsilə əxlaqi dəyərlərin öyrədilməsi vacib olaraq qalır. Bu dəyərlər cəmiyyətə müsbət təsir göstərə bilən və dünyanı daha yaxşı bir yerə çevirə bilən nəsil yetişdirməyə kömək edir. “Azərbaycan dili” dərslikləri millətimizin gəncliyinin mənəvi təməlinin qurulmasında dəyərli müttəfiqlərdir. Bu kitablar həyatımız boyu ağıllı seçimlər etməyi öyrənmək üçün bizə kömək edir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

Cəfərova, N.B.İbtidai siniflərdə Azərbaycan Dilinin tədrisi metodikası,Bakı-2016, 81-84.
Ümumi təhsil müəssisələrinin 1-ci sinifləri üçün Azərbaycan dili fənni üzrə dərslik.
Ümumi təhsil müəssisələrinin 2-ci sinifləri üçün Azərbaycan dili fənni üzrə dərslik.
Ümumi təhsil müəssisələrinin 3-cü sinifləri üçün Azərbaycan dili fənni üzrə dərslik.
Ümumi təhsil müəssisələrinin 4-cü sinifləri üçün Azərbaycan dili fənni üzrə dərslik.

# PLÜRALİST YANAŞMA: İNTERAKTİVLİYİN VİDEOKONFRANS VASİTƏSİLƏ TƏŞKİLİ

**Dissertant, Salmanova Jalə**
Azərbaycan Dillər Universiteti
Təlim və Tərbiyyənin Nəzəriyyəsi Metodikası
orcid.org/0000-0002-4846-1514
salmanovajala@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

**Xülasə**

Məqalədə xarici dilin tədrisində plüralist yanaşmada interaktivliyin videokonfrans vasitəsilə təşkilindən bəhs edilir. Xarici dilin öyrədilməsinin əsas məqsədi dilöyrənənləri müstəqil şəxsiyyət və səriştəli mütəxəssis kimi yetişdirməkdir. Bu baxımdan çoxdilli və multikultural mühitdə tələbələrin ünsiyyət bacarıqlarının formalaşdırılması prioritet hesab edilir. Belə ki, xarici dil və mədəniyyətin interaktiv situasiyalarda öyrədilməsi ünsiyyət bacarıqlarının formalaşdırılmasını gücləndirir.İnteraktiv prosesin sosial-mədəni konteksdə videokonfrans vasitəsilə tətbiqi mədəniyyətlərarası ünsiyyətin inkişafına təkan verir və qarşılıqlı əlaqəni güçləndirir. Tədqiqatın əsas məqsədi ali məktəblərdə mədəniyyətlərarası dialoqlar vasitəsilə interaktivliyi təmin etməkdir. Beləliklə, videokonfrans formatında təşkil edilən dərslər tələbələrin digər insanları anlamaq, əlaqə qurmaq və öz millətinin nümayəndələri və "yad" sosial-mədəni mühit ilə ünsiyyət çətinliklərini aradan qaldırmağa kömək edir.

**Açar sözlər:** interaktivlik, mədəniyyətlərarası ünsiyyət, videokonfrans

**A PLURALİSTİC APPROACHES: ORGANIZING INTERACTIVITY THROUGH VIDEO CONFERENCING**

**Summary**

The article deals with the organization of interactivity through videoconferencing in a pluralistic approach to foreign language teaching. The main goal of teaching a foreign language is to train learners as independent personalities and competent specialists. In this regard, the formation of students' communication skills in a multilingual and multicultural environment is considered a priority. Thus, teaching a foreign language and culture in interactive situations strengthens the formation of communication skills. The application of the interactive process through video conferencing in the socio-cultural context promotes the development of intercultural communication and strengthens interaction. The main goal of the research is to provide interactivity through intercultural dialogues in higher schools. Thus, lessons organized in the format of a video conferencing help students understand other people, establish relationships and overcome the difficulties of communicating with representatives of their own nation and "foreign" socio-cultural environment.

**Keywords:** interactivity, intercultural communication, video conferencing

## GİRİŞ

Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartlarının tələblərinin proqramlarına uyğun olaraq tələbələrə xarici dilin öyrədilməsinin əsas məqsədi onların cəmiyyətdə müstəqil şəxsiyyət, güclü, peşəkar mütəxəssis kimi formalaşmaları və inkişafları üçün təkan verməkdir. Bu baxımdan tələbələrin kommunikativ bacarıqlarının çoxdilli, çoxmədəniyyətli bir mühitdə təkmilləşdirilməsi üstun tutulur ki, bu da onların öz doğma və xarici dillərində istər peşəkar, istərsə də şəxsi məqsədlərlə səmərəli şəkildə ünsiyyət qurmalarına zəmin yaradır. Belə ki, xarici dilin tədrisi yalnız o dildə danışıb, ünsiyyət qurmaq bacarığına yiyələnmək deyil, həmçinin, öz ana dilinin və tədris olunan dilin ölkəsinin mədəni və milli dəyərlərini, adət-ənənələrini və xüsusiyyətlərini, mədəni fərqliliklərini dərk etmək, mədəniyyətlərarası tolerantlığa hazır olmaq, digər mədəniyyətlərin nümayəndələri ilə dialoqa girmək bacarığı təkmilləşdirəkdir (Candalier, 2003).

Xarici dil və mədəniyyətin öyrənilməsi prosesində mədəniyyətlərarası səriştənin və ünsiyyətin əsaslarının öyrədilməsi bir çox tədqiqatçılar tərəfindən araşdırılmışdır . Zarata görə, dildə sosial-mədəni təcrübənin toplanması ünsiyyət üfüqlərini genişləndirir, mədəniyyətlərarası ünsiyyətin

inkişafını stimullaşdırır. Ünsiyyət prosesi dilöyrənəni qarşılıqlı əlaqəyə təşviq edir və eyni zamanda müxtəlif sosial situasiyalarda yaranan çətinlikləri dərk etməyə və aradan qaldırmağa kömək edir (Zarate, 2003).

**TƏDQİQATIN METODU**

Qeyd etmək istərdik ki, tədqiqatımızın əsas məqsədi ali təhsil müəssisələrində interaktivliyi mədəniyyətlərarası dialoqlar vasitəsilə təmin etməkdir. Məqsəd tələbələrin müxtəlif aspektlərdə ünsiyyət problemlərinin videokonfrans vasitəsilə aşkarlanması və bu problemlərin həlli istiqamətində müxtəlif interaktiv təlim üsullarından istifadə edilməsidir.

Dövrün zərurətinə çevrilən informasiya texnologiyalarının geniş tətbiqi ilə hər sahədə olduğu kimi təhsil sahəsində də irəliləyişlərlə müşahidə olunur. Tələbə və şagirdyönümlü təhsil metodu olan distant təhsilin məqsədi tələbənin öz-özünə öyrənməsini təmin edəcək mühiti yaratmaqdır (Hennesly,2019). Gündən-günə inkişaf etməyə davam edən və həyatın bütün sahələrində özünə yer tapan yeni texnologiyalar sayəsində onlayn görüşlər, konfranslar və bu kimi hər cür fəaliyyətlər internet dünyasında özünə yer tapmışdır. Videokonfrans metodu nədir? Onun üstünlükləri nədən ibarətdir və bu konfransın təşkili zamanı əsasən nələrə diqqət yetirilməliyik?

Videokonfrans və ya video-telekonfrans iki və ya daha çox yerlə eyni vaxtda video və audio danışıq aparmağa imkan verən telekommunikasiya texnologiyası deməkdir. Bu telekonfrans sistemləri sayəsində birdən çox şəxs asanlıqla audio və video zənglər edərək, öz bilik və bacarıqlarını qarşılıqlı şəkildə bir-birlərinə interaktiv yolla ötürə bilirlər (J. Bawane , J. Spector, 2009). Videokonfransın təşkili zamanı iştirakçıların kilometrlərlə bir-birindən nə qədər uzaq olmasının əhəmiyyəti yoxdur. Ölkənin və dünyanın istənilən yerindən interneti və elektron cihazı olan hər kəs planlaşdırılmış video telekonfransda iştirak edə bilər. Beləliklə, görüş yerinə gələndə və görüş bitdikdən sonra geri qayıtdıqda xeyli vaxta qənaət edilir. Vaxta qənaət kimi, xərclərə qənaət də videokonfrans sisteminin ən böyük üstünlüklərindən birinə çevrilib. Planlı şəkildə görüşə qatılacaq tələbələrin nəqliyyat, yol və yemək xərclərini sıfıra endirmək mümkündür. Dünyanın ən güclü, keyfiyyətli təhsil verən üniversitetlərinin göstərdikləri nümunəvi dərslərə baxsaq görərik ki, bu universitetlərin təşkil etdiyi dərslərin əksəriyyəti məhz distant təhsilə üstünlük verir.

Videokonfrans və ya video-telekonfrans sistemlərinin ən böyük üstünlüklərindən biri onun istifadəsinin asanlığıdır. Video-telekonfrans zamanı digər iştirakçı tələbə və müəllimlərlə paylaşılacaq sənədlər, fayllar, videolar və ya tanıtım təqdimatları kimi bütün materiallar video konfrans sisteminə yüklənə və ekran paylaşımı ilə iştirakçılarla asanlıqla paylaşıla bilər. Lakin, onu da qeyd etməliyik ki, video konfrans sistemləri ilə işləməyin ən böyük çatışmazlığı internet şəbəkəsində yarana biləcək problemlərdir. Bundan başqa, videokonfrans zamanı iştirakçıların diqqəti həmişə müəllimin imicində və səsinizdə olacaq. Jest və mimikalara diqqət yetirmək, uyğun anlarda gülümsəmək, bədən dilinin istifadəsinə və nəzarətinə önəm vermək kimi təfərrüatlar görüş zamanı nəzarəti və funksiyanallığı artırmağa kömək edir (Smith, 2014).

Canlı videokonfrans metodu ilə təşkil edilən dərslərin üstünlükləri aşağıdakılardır:

- zaman və coğrafi sərhədlərdən asılı olmayaraq, xarici dil və mədəniyyətlərarası ünsiyyətin öyrədilməsi imkanı;
- real mühitə mümkün qədər yaxın ünsiyyət mühitinin yaradılması;
- mədəniyyətlərarası əlaqə və dünyagörüşünün inkişafı;
- fərqli dillərə, mədəniyyətlərə və dəyərlərə mənsub tələbə və müəllimlərlə asan yolla ünsiyyət qurmaq.

Təlimçi və ya müəllimlər tərəfindən hazırlanmış dərs mövzuları müxtəlif sinxron və ya asinxron media (video, animasiya podcast, pdf və s.) vasitəsilə təqdim olunur. Belə ki, təlimçi və ya müəllimlər özləri ilə tələbələr arasında fiziki məsafəni minimuma endirməyə yönəlmiş müxtəlif fəaliyyətləri layihələndirir, qiymətləndirir və rəy verirlər. Tələbələr isə öz növbələrində bu fəaliyyətlərdə fərdi və ya birgə şəkildə iştirak etmək, araşdırmaq, cavablandırmaq və ya hesabat vermək kimi fəaliyyətlərini həyata keçirirlər.

Bəs distant təhsildə sinxron və asinxron öyrənmə nədir?

Distant təhsil, yeni təlim texnologiyalarının təklif etdiyi fürsətlər və imkanlar çərçivəsində planlaşdırılan təlimin ehtiyaclarına uyğun olaraq, ***sinxron*** (eyni zamanda) və ya ***asinxron*** (qeyri-sinxron) həyata keçirilir (S. Karaman, E. Kurşun, 2020).

*Sinxron* öyrənmə eyni vaxtda öyrənmə prosesinin həyata keçirilməsidir. *Sinxron* öyrənmə zamanı, tələbələr virtual mühitdə eyni anda müxtəlif yerlərdə bir araya gələ bilir, bir-birləri ilə audio və video vasitəsilə qarşılıqlı əlaqə qura və müxtəlif təcrübələr paylaşa bilirlər. Müxtəlif proqram vasitələri ilə internet üzərindən audio və video rabitə, ani mesajlaşma və videokonfrans tətbiqləri hazırlanır. Bundan başqa, kurs materiallarını öyrənənlərə təqdim etməklə yanaşı, həm də canlı, kontekstual və interaktiv öyrənmə mühiti təmin edilir (J. Ross, C. Bruce, 2007). *Asinxron* öyrənmə müxtəlif vaxtlarda və yerlərdə həyata keçirilən öyrənmə prosesidir. Asinxron distant təhsil məzmunun müxtəlif proqram alətləri vasitəsilə təqdim edildiyi və saxlandığı onlayn təhsil mühitidir və öyrənənlər zaman və məkandan asılı olmayaraq bu virtual məkana istənilən yerdən daxil ola bilərlər. Asinxron distant təhsildə şagird/tələbə-məzmun qarşılıqlı əlaqəsi ön plana çıxarkən, şagird/tələbə-müəllim qarşılıqlı əlaqəsi gecikmə ilə təmin edilir. E-poçtlar, müzakirə lövhələri, forum fəaliyyətləri asinxron distant təhsil mühitlərində geniş istifadə olunan təlim fəaliyyətləridir (Romiszowski, 2004).

Distant təhsil proqramlarında təklif olunan sinxron və asinxron təhsil modelləri istifadə olunan mühitlərə və planlaşdırılan təhsil tələblərinə uyğun olaraq təşkil edilir. Bu mühitlərdə həyata keçirilən təlim-tədris proseslərinin əsasını qarşılıqlı əlaqə təşkil edir (F. Martin, M. Parker, 2009).

Araşdırmalar göstərir ki, onlayn tədris platforması ilə videokonfrans dərslərinin təşkilinin üstünlükləri zamandan və coğrafi sərhədlərdən asılı olmayaraq, xarici dilin və mədəniyyətlərarası ünsiyyətin öyrədilməsi imkanıdır və real mühitə mümkün qədər yaxın ünsiyyət mühitinin yaradılmasıdır. Ünsiyyət bütün iştirakçıların maraq doğurduğu məsələlər üzərində öyrənilən dil və mədəniyyətin qarşılıqlı əlaqələndirilməsi ilə həyata keçirilir (White,2020). Şübhəsiz ki, məsafədən ünsiyyətin bu üsulu həm texniki xarakterli (İKT vasitələrinə ehtiyac), həm də mənəvi-psixoloji amillərlə üzləşə bilər, məsələn,

- tələbələr motivasiya və əvvəlcədən hazırlığın olmaması kimi müəyyən çətinliklərlə qarşılaşa bilər;
- tələbənin qərarsızlığının psixoloji narahatlıq gətirib çıxara bilər;
- tələbənin psixoloji narahatlığının olub-olmamasını və ya özünü sərbəst hiss etməsini əvvəlcədən proqnozlaşdırmaq mümkün deyil;
- tələbənin kommunikativ sərištəsinin aşağı səviyyədə olması ilə əlaqədar yaranan ünsiyyətə girmə probleminin nəzərə çarpması.

Yuxarıda qeyd edilən problemləri aradan qaldırmaq və bu metodun səmərəliliyinə nail olmaq üçün müəllim öz məqsəd və vəzifələrini müəyyən etməlidir. Dərsin əvvəlcədən planlaşdırılması aparılmalı, planlaşdırılan fəaliyyətlərin səmərəli şəkildə təşkilinə diqqət yetirilməli və görülən fəaliyyətlərin nəticələrini növbəti dərslərdə praktiki tətbiqi məqsədi ilə təhlil edilməlidir.

Bundan əlavə, videokonfrans formatda həyata keçirilən dərs zamanı mədəniyyətlərarası ünsiyyətin formalaşdırılması təkcə yaxşı bilik deyil, həm də hazırlıq tələb edən mürəkkəb və çoxkomponentli məsələdir, yəni dərs prosesində onun olmaması kommunikativ disharmoniyaya, psixoloji və ünsiyyət çətinliklərinə, konstruktiv və effektiv dialoq şansının azalmasına səbəb ola bilər (Château, 2000).

Təhsil materialının seçiminə gəldikdə isə, dərsliklər və ya seçilən materiallar "Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartı və proqramlarının (kurikulumları)" tələblərinə, tələbələrin yaşlarına və xarici dil səviyyələrinə, fənlərarası əlaqələrin həyata keçirilməsi prinsiplərinə, təhsilin planlaşdırılmış məqsədlərinə müvafiq olmalıdır.

**NƏTİCƏ**

Beləliklə, videokonfrans formatında təşkil edilən dərs metodu dil bacarıqlarının möhkəmlənməsinə zəmin yaradır, ünsiyyət bacarıqlarını avtomatlaşdırır, digər insanları anlamaq, əlaqə qurmaq və öz millətinin nümayəndələri və "yad" sosial-mədəni mühit ilə ünsiyyət çətinliklərini konstruktiv şəkildə aradan qaldırmağa kömək edir. Tələbələr öz ölkələrinin və digər ölkələrin mədəniyyətinin öyrənilməsinin əhəmiyyəti haqqında nəticə çıxarda bilirlər, sosial qarşılıqlı əlaqə və mədəniyyətlərarası ünsiyyət haqqında biliklərin vacibliyini dərk edirlər.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Bawane, J., & Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: implications for competency -based teacher progams. Distance education

2. Candalier, M. (2003). Janua Linguarium – La porte des langues: l'introduction de l'éveil aux langues dans le curriculum. Strasbourg : Conseil de l'Europe. pp. 19 – 22.

3. Château, N. (2000). La place de l'image dans les réunions à distance. Paris : L'Harmattan. pp. 25 – 43

4. Martin, F., Parker, M. A. (2009). Use of synchronous virtual classrooms: *Why, who, and how. MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10 (2), 192 – 200.

5. Karaman, S., Kurşun, E. (2020). Uzaktan öyretimde canlı ders uygulama ilkeleri ve örnekleri. Erzurum, 3- 10.

6. Zarate, G. (2003). Médiation culturelle et didactique des langues. Strasbourg: Conseil de l'Europe. Retrieved from http://www.ecml.at

# CƏBRLƏ HƏNDƏSƏNİN İNTEQRASİYASI: CƏBRİ İFADƏ, HƏNDƏSİ ŞƏKİL VƏ HƏNDƏSİ YER ARASINDAKI ƏLAQƏLƏR, DÜZ XƏTT VƏ ŞÜA NÜMUNƏSİNDƏ

**Aynurə Binnətova**
Bakı Slavyan Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrasının baş müəllimi
aynurabinnatova@gmail.com

**Bəhman Məmmədov**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrasının baş müəllimi
bmemmedov1@beu.edu.az

**Şəfəq Yaqubova**
Bakı Mühəndislik Universiteti
Riyaziyyat və İnformatika kafedrası V kurs
syaqubova2@std.beu.edu.az
Bakı, Azərbaycan

**XÜLASƏ**

Bu tədqiqatın məqsədi; cəbrlə həndəsə arasındakı inteqrasiyanı inkişaf etdirmək, cəbri suallarla həndəsənin tətbiqini araşdırmaq, düz xətt parçası -şüa anlayışlarına əsaslanaraq, ibtidai sinif ibtidai məktəb riyaziyyat təhsili şagirdlərinin verilmiş cəbri ifadəyə uyğun olan həndəsi şəkil-yeri və verilmiş həndəsi şəkilə uyğun cəbri ifadəni tapmaqda uğur səviyyələrini müəyyən etməkdir.Tədqiqat "case study" metodundan istifadə etməklə aparılmışdır. Məlumatlar ibtidai siniflərin riyaziyyatın tədrisi kafedrasının 130 birinci kurs tələbəsi tərəfindən hazırlanmış beş açıq tipli sualla toplanmış və "doğru", "yanlış" və "cavabsız" kodları əsasında təsviri təhlil edilmişdir. Tədqiqat nəticəsində iştirakçılar cəbri ifadələr çoxluqlarının həllini, həll çoxluqlarına uyğun simvolik təsvirləri və həll çoxluqlarının həndəsi şəklini/yerini tapmaqda problemlərlə üzləşsələr də, onlar cəbri ifadələri verilmiş çoxluqları və həndəsi formaları verilmiş cəbri ifadələri adlandıra bilmişlərdir. Onların əvvəlkindən daha uğurlu olduğu müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə, araşdırılan tədqiqat baxımından iştirakçıların parça anlayışına nisbətən şüa anlayışında daha müvəffəqiyyətli olduğu müəyyən edilmişdir.

**Açar sözlər:** həndəsə, cəbri ifadə, həndəsi şəkil, həndəsi yer, həndəsə - cəbr əlaqəsi.

## INTEGRATION OF ALGEBRA AND GEOMETRY: RELATIONSHIPS BETWEEN ALGEBRAIC EXPRESSION, GEOMETRIC FIGURE, AND GEOMETRIC SPACE, IN THE EXAMPLE OF A STRAIGHT LINE AND A RAY

**ABSTRACT**

The purpose of this study; to develop the integration between algebra and geometry, to investigate the application of geometry with algebraic questions, to determine the success levels of elementary school mathematics education students in finding the geometric figure-location corresponding to the given algebraic expression and the algebraic expression corresponding to the given geometric figure, based on the concepts of line segment and ray. The research was conducted using the "case study" method. The data were collected by five open-ended questions prepared by 130 first-year students of the mathematics teaching department of elementary grades and descriptively analyzed based on the codes of "true", "false" and "no answer". As a result of the study, the participants were able to name sets given algebraic expressions and algebraic expressions given geometric forms, although participants had problems finding solutions to sets of algebraic expressions, symbolic representations corresponding to solution sets, and geometric shapes/locations of solution sets. They have been found to be more successful than before. In addition, from the point of view of the research, it was determined that the participants were more successful in the beam concept than in the fabric concept.

**Key Words:** geometry, algebraic expressions, geometric shapes, geometric location,connections between geometry and algebra.

### GİRİŞ

Həndəsə, orta məktəb riyaziyyat təhsil proqramlarının əhəmiyyətli bir hissəsi olmasına baxmayaraq, beynəlxalq imtahan nəticələri nəzərə alındığında, istənilən səviyyədə nailiyyətin əldə edilmədiyi görülür. Həndəsənin təlim prosesində sosial həyat və yaşadığımız mühitlə yeterincə əlaqələndirilməməsi, istənilən səviyyədə nailiyyətin əldə edilməməsinin səbəblərindən biri olaraq göstərilə bilər. Bu səbəbdən, həndəsənin həndəsənin vizuallaşdırılmış halı olan şəkillərin effektiv istifadəsi önəmlidir. Həndəsə konseptlərinin mənasız öyrənilməsində əsas vasitələrdən biri, həndəsə problemlərinin təqdim olunduğu vizual elementlərin istifadəsidir. Həndəsi şəkillərə aid problemlərdə, vizual dəstəyin nailiyyətə müsbət təsir etməsi, anlamağa yönlənmiş zehni təsvirlərin vizual təsvirlərə çevrilməsi prosesinin önəmini ortaya qoyur. Həmçinin, şagirdlərin bacarıqlarının inkişafına müsbət təsir edə biləcəyi düşünülür. Bəzi şagirdlərin həndəsi bilgi və bacarıqlarını təsvirlərə çevirmədən, yəni heç bir izahat vermədən bir rəqəm dəyərinə çatdıqları müşahidə olunmuşdur. Bu səbəblər arasında, məktəblərimizdə hər sinif səviyyəsində müvəqqəti olaraq tətbiq edilən çoxlu seçməli imtahanların, bilgi ifadəsini və ya arifmetika əməliyyat alışqanlıqlarına mərkəzləşən davranışlara gətirib çıxarmağı göstərilib. Görsəl imajlar istifadə edən bəzi şagirdlərin imajlarını kağız üzərində keçirməkdə problemlər yaşamaları və real həyatla əlaqələndirə bilməmələri səbəbi olaraq, zehni-vizual təsvirlər arasındakı əlaqənin qurulmaması və şagirdlərin bir-birini tamamlayan iki fənlə 'həndəsə-cəbr' arasında əlaqə qurma və keçid etməkdə çətinliklər yaşamaları göstərilə bilər.

Həndəsənin başqa sahələrlə bağlı tədrisi də ayrı bir bacarıq tələb edir. Bu əlaqələndirmə yetərliliyi çərçivəsində "həndəsə anlayışlarının nə olduğunu bilmək" və "anlayışların nə üçün, niyə və necə elə olduğu" məlumatı çox vacibdir. Bundan əlavə, bu anlayışların təsirli bir şəkildə öyrədilmə prosesində bu, təkcə bir dil olaraq deyil, həm də problem həll etmə aləti və bir düşünmə aləti olaraq da çox fərqli funksiyalara sahib olan cəbrdə mühüm yer tutur. Bu baxımdan, Riyaziyyatın abstraksiya elmi olması cəbri ifadələrdə tam aydın görünür. Buna əsaslanaraq, həndəsə və riyaziyyatın digər prinsipləri arasında sıx əlaqə mövcudluğunu, riyazi dildə ifadə edilən situasiyaları təsvir edə bilmək üçün müxtəlif həndəsi bilik və bacarıqlar tələb olunduğunu demək olar. ETN-in də Riyaziyyat müəllimlərindən öz səlahiyyətləri çərçivəsində gözləntisi budur. Müəllimlərdən həndəsəni riyaziyyatın digər öyrənmə sahələri ilə müxtəlif üsullarla müqayisə etmələri xahiş olunur. Fənlər və gündəlik həyatla əlaqələr quraraq yüksək səviyyəli düşünmə bacarıqlardan istifadə tələb edən təlim mühitlərinin təşkilini gözləyir. Ona görə də müəllimlərin həndəsə ilə cəbrin əlaqəsini bilməsi vacibdir və ondan səmərəli istifadə etməyi bacarmalıdırlar. Müəllimlərdə bilik çatışmazlığı şagirdlərin öyrənməsinə mənfi təsir göstərir və müəllimlərin malik olmalı olduğu bilik və bacarıqlar, həndəsə və cəbrin

əlaqəsinə dair müəllimlərin hazırlıq səviyyələrinin müəyyən edilməsi və təhsil-təlim fəaliyyətinin bu şəkildə təşkili vacibdir.

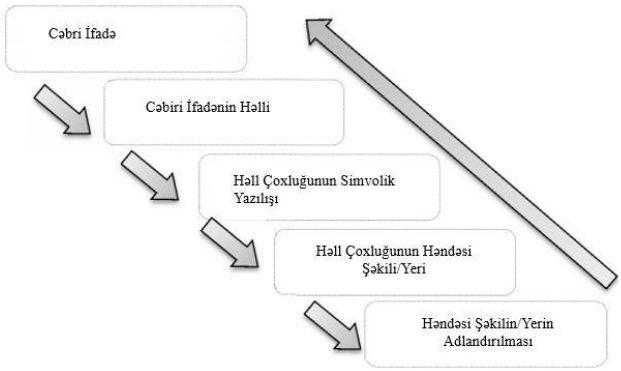
Müvafiq ədəbiyyat tədqiq edildikdə, müəllim namizədləri üçün həndəsə

mövzu ilə bağlı edilən araşdırmaların; van Hiele həndəsi düşüncə səviyyələri,

həndəsi anlayışlara münasibət, məkan qabiliyyətlərin yoxlanılması, həndəsi strukturlarla əlaqəli rəsm bacarıqları, həndəsi məlumatlara çıxış səviyyələri, həndəsə alt mövzuları ilə bağlı bilik səviyyələri, dinamik həndəsə proqram təminatı və kompüter dəstəkli kimi müxtəlif sahələrə yayıldığı görülür.

Bununla belə, həndəsəni başa düşməkdə cəbrin əlaqəsini başa düşmək üçün keyfiyyət perspektivini dərindən incələyən heç bir dərin araşdırma tapılmadı. Bunun üçün öncəliklə bu iki sahə arasında keçidin hansı addımlar atılaraq yaranacağını ortaya qoyan bir quruluşun təyin edilməsi vacibdir. Bu mənada araşdırmanın əhəmiyyətli olduğu düşünülür.

Bu tədqiqatın məqsədi; Düz xətt parçası-şüa anlayışları əsasında birinci sinif şagirdlərinin verilmiş cəbri ifadəyə uyğun gələn həndəsi şəkil-yer və verilmiş həndəsi şəkil-yerə uyğun cəbri ifadəni tapmaqda onların uğur səviyyəsini müəyyən etməkdir. Bu məqsədlə araşdırma qrupu tərəfindən cəbr həndəsə əlaqəsi çərçivəsində; verilmiş cəbri ifadədən onun həndəsi şəklinin/yerinin adlandırılmasına qədər proses üçün dörd addımlı struktur yaradıldı. Bu struktur ədəbiyyat icmalı və cəbr və həndəsə sahəsində iki mütəxəssisin rəyi əsasında hazırlanmışdır. Uğur Şəkil 1-də təqdim olunan bu strukturdakı keçidlər vasitəsilə izah olunmağa çalışılmışdır.




**Şekil 1.** Cəbri İfadə Həndəsi Şəkil/Yer Arasındakı Keçidləri

Göstərən Təmsili Struktur

Bu məqsədə uyğun olaraq;

1. Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarını tapmaqda uğur səviyyələri necədir?
2. Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarına müvafiq simvolik təsvirləri tapmaqda uğur səviyyəsi nədir?
3. Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini tapmaqda uğurları hansı səviyyədədir?
4. Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini adlandırmada uğur səviyyəsi necədir?
5. Şagirdlərin adı və forması verilən həndəsi quruluşun cəbri ifadələrini tapmaqda uğurları hansı səviyyədədir?

suallarına cavab axtarılıb.

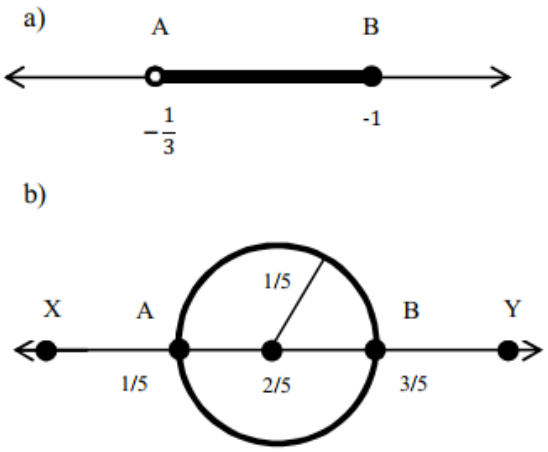
## TƏDQİQAT METODU

Tədqiqatda şagirdlərin cəbri ifadəsi - həndəsi forma - həndəsi məkan anlayışları arasındakı qarşılıqlı transformasiyalar etmək bacarığı

ətraflı araşdırılmağa çalışılmışdır. McMillanın bu məqsədlə apardığı araşdırma (2000), hadisənin dərindən araşdırılmasına imkan verən "case study" metodu əsasında hazırlanmışdır. Araşdırmada məlumatlar iştirakçıların imtahanlardakı bilik və düşüncələrini ətraflı şəkildə izah ediləcəyi düşüncəsi ilə 2013-2014 tədris ilində həndəsə kursunun aralıq və buraxılış imtahanları çərçivəsində toplanır.

Məlumatların toplanması prosesi zamanı kurikulum daxilində fənlərin bölüşdürülməsi göz önünə alınaraq sırası ilə aralıq imtahanında;

Sual 1. "$|-5x+2| \geq 1$ *və* $[|-2x+1|] = 3$
*çoxluqlarının həndəsi yerini çəkin nə mənaya gəldiyini tapın* "
Və buraxlış imtahanlarında aşağıdakı iki sual verilmişdir.
Sual 2. Aşağıda həndəsi şəkillərlə həlləri verilən cəbri ifadələri yazın.




**Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarını tapmaqda uğur səviyyələri necədir?** Şəklindəki Birinci Alt Problemlə Bağlı Nəticələr

Birinci alt problem çərçivəsində; tələbələrin verilən cəbri tənliklərin həlli çoxluqlarını ifadə etmək bacarığı tədqiq edilmişdir.

"Doğru" və ya "yanlış" və "cavabsız" kateqoriyalarına əsaslanaraq təhlil nəticəsində əldə edilən nəticələr Cədvəl 1-də təqdim olunur.

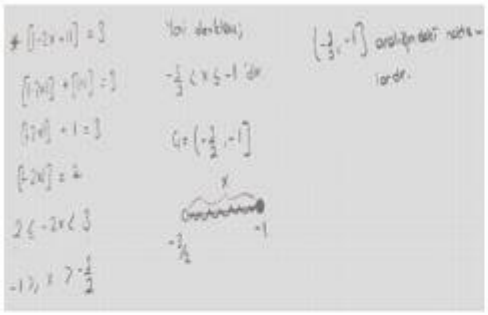
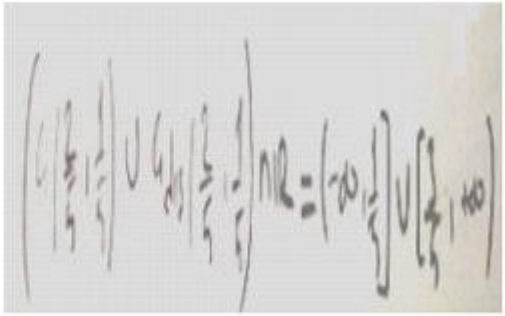
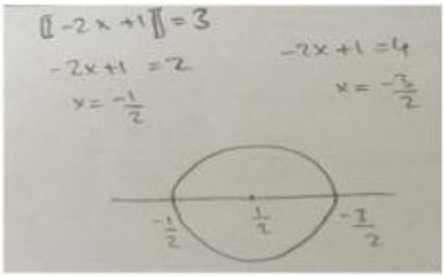
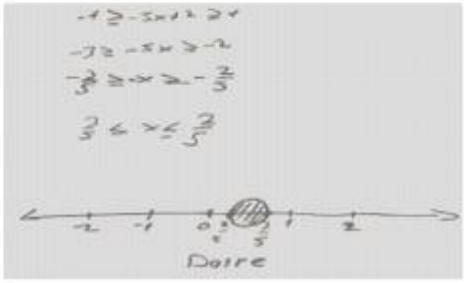
**Cədvəl 1.** Şagirdlərin cəbri tənliyin həll çoxluqlarını ifadə etməsi vəziyyətləri üçün faiz və tezlik dəyərləri

| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 72 | 56 |
| | Yanlış | 51 | 40 |
| | Cavabsız | 5 | 4 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 100 | 78 |
| | Yanlış | 24 | 19 |
| | Cavabsız | 4 | 3 |
| | Toplam | 128 | 100 |

Cədvəl 1-də göstərildiyi kimi, həndəsi şəkli bir düz xətt parçası olan cəbri ifadənin həll çoxluğu tələbələrin 56%-i düzgün olub, 40%-i yanlış bildirib, 4%-i isə cavab verməyib.Həndəsi forması şüa olan cəbri ifadə üçün bu nisbətlər müvafiq olaraq 78% , 19% və 3% olaraq müəyyən edilmişdir.

Bu alt problemdə xətt və şüa üçün düzgün və yanlış cavab mövzuları üzrə nümunə iştirakçı cavabları Cədvəl 2-də təqdim olunur.

**Cədvəl 2.** Birinci alt problemlə bağlı nümunə iştirakçı cavabları

| Düz Xətt Parçası üçün Ö-9 Kodlu Doğru Kateqoriyası Nümunəsi | Şüa üçün Ö-42 Kodlu Doğru Kateqoriyası Nümunəsi |
|---|---|
|  |  |
| **Düz Xətt Parçası üçün Ö-55 Kodlu Yanlış Kateqoriyası Nümunəsi** | **Şüa üçün Ö-55 Kodlu Yanlış Kateqoriyası Nümunəsi** |
|  |  |

**Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarına müvafiq simvolik təsvirləri tapmaqda uğur səviyyəsi nədir?** Şəklindəki ikinci alt problemlə bağlı nəticələr

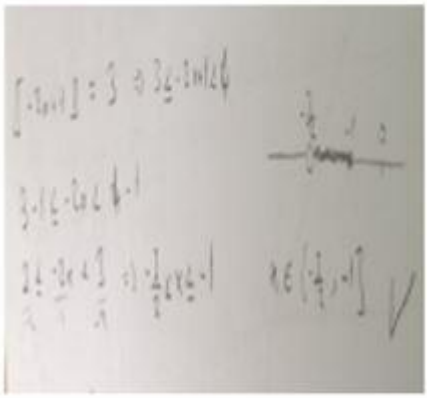
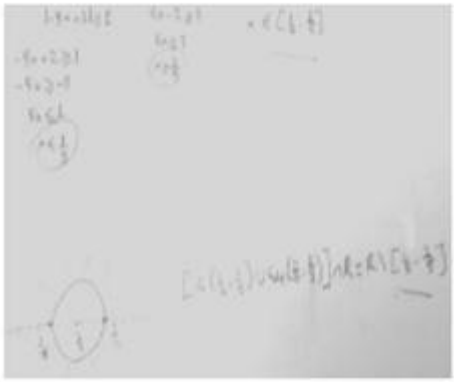
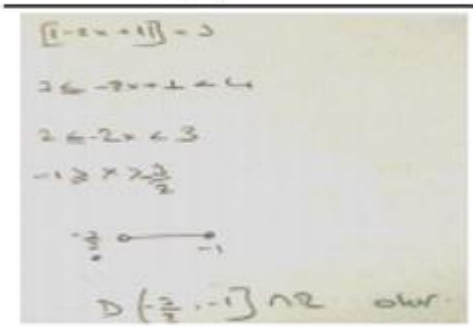
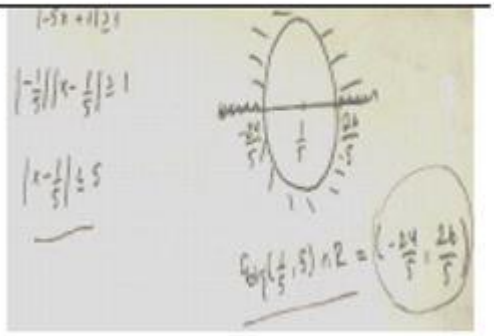
İkinci alt problem çərçivəsində; şagirdlərin verilmiş cəbri tənliklərin həll çoxlqlarına uyğun simvolik təsvirləri ifadə etmək halları araşdırılıb. Düzgün, yanlış etmə və cavab verməmə kateqoriyalar əsasında aparılan təhlil nəticəsində əldə edilən nəticələr Cədvəl 3-də göstərilmişdir.

**Cədvəl 3.** Şagirdlərin cəbri tənliyin həll çoxluqlarına uyğun simvolik təmsilləri ifadə edə bilmə halları üçün faiz və tezlik dəyərləri

| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 72 | 56 |
| | Yanlış | 50 | 40 |
| | Cavabsız | 6 | 4 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 80 | 63 |
| | Yanlış | 43 | 33 |
| | Cavabsız | 5 | 4 |
| | Toplam | 128 | 100 |

Bu alt problemdə xətt və şüa üçün düzgün və yanlış cavablar mövzuları üzrə nümunə iştirakçı cavabları Cədvəl 4-də təqdim olunur.

**Cədvəl 4.** İkinci alt problemlə bağlı nümunə iştirakçı cavabları

| Düz Xətt Parçası üçün Ö-94 Kodlu Doğru Kateqoriyası Nümunəsi | Şüa üçün Ö-20 Kodlu Doğru Kateqoriyası Nümunəsi |
|---|---|
|  |  |
| **Düz Xətt Parçası üçün Ö-21 Kodlu Yanlış Kateqoriyası Nümunəsi** | **Şüa üçün Ö-99 Kodlu Yanlış Kateqoriyası Nümunəsi** |
|  |  |

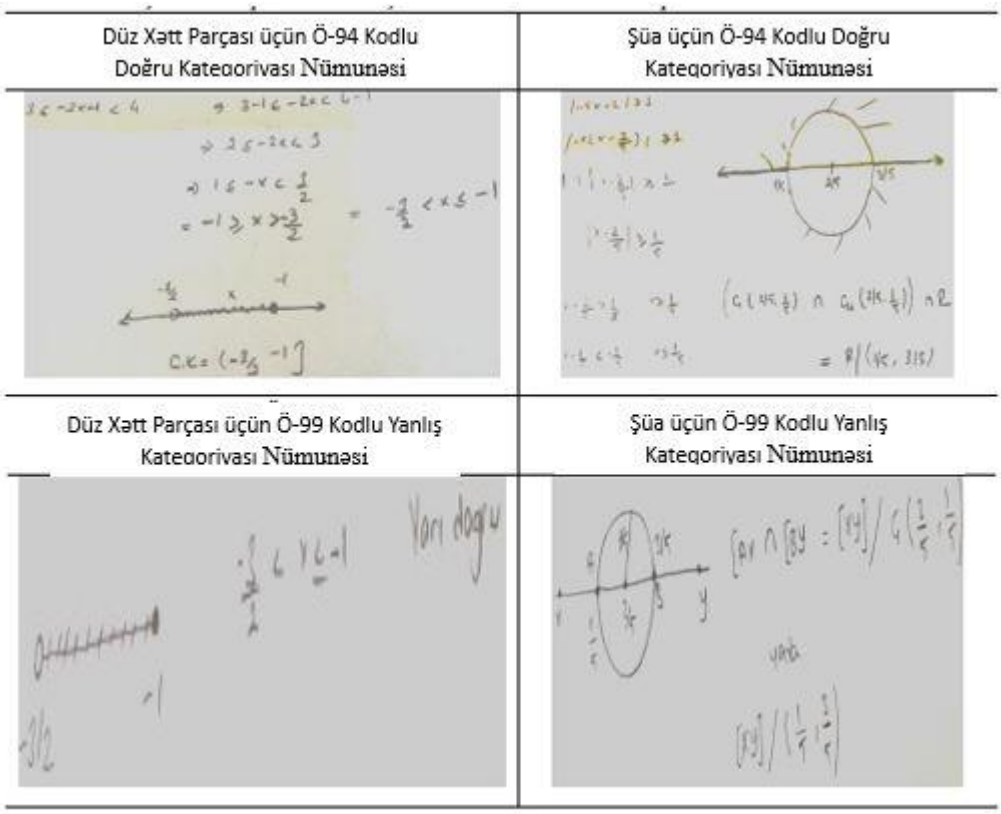
**Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini tapmaqda uğurları hansı səviyyədədir? Şəklindəki Üçüncü Alt Problemlə əlaqədar Nəticələr**

**Üçüncü alt problem çərçivəsində; şagirdlərin cəbri ifadəsi verilən çoxluqların həndəsi yerini çəkmək bacarığı yoxlanılıb.** "Doğru", "yanlış" və "cavabsız" kateqoriyalar əsasında edilən təhlil nəticələri Cədvəl 5-də təqdim olunur.

**Cədvəl 5.** Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini çəkəbilmə qabiliyyəti ilə bağlı faiz və tezlik dəyərləri

| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 67 | 52 |
| | Yanlış | 42 | 33 |
| | Cavabsız | 19 | 15 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 90 | 70 |
| | Yanlış | 32 | 25 |
| | Cavabsız | 6 | 5 |
| | Toplam | 128 | 100 |

Bu alt problemdə xətt və şüa üçün düzgün və yanlış cavablar mövzuları üzrə nümunə iştirakçı cavabları Cədvəl 6-də təqdim olunur.




**Şagirdlərin cəbri ifadələri verilən çoxluqların həndəsi yerini adlandırmada uğur səviyyəsi necədir?** Şəklində Dördüncü Alt Problemlə Bağlı Nəticələr

Dördüncü alt problem çərçivəsində; tələbələrin cəbri ifadəsi verilmiş çoxluqların həndəsi yerini adlandırmaq halı yoxlanılıb. "Doğru", "yanlış" və "cavabsız" kateqoriyalarına əsaslanan təhlil nəticəsində əldə edilmiş nəticələr Cədvəl 7-də təqdim edilmişdir.

**Cədvəl 7.** Şagirdlər cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerini adlandırma halı üçün faiz və tezlik dəyərləri

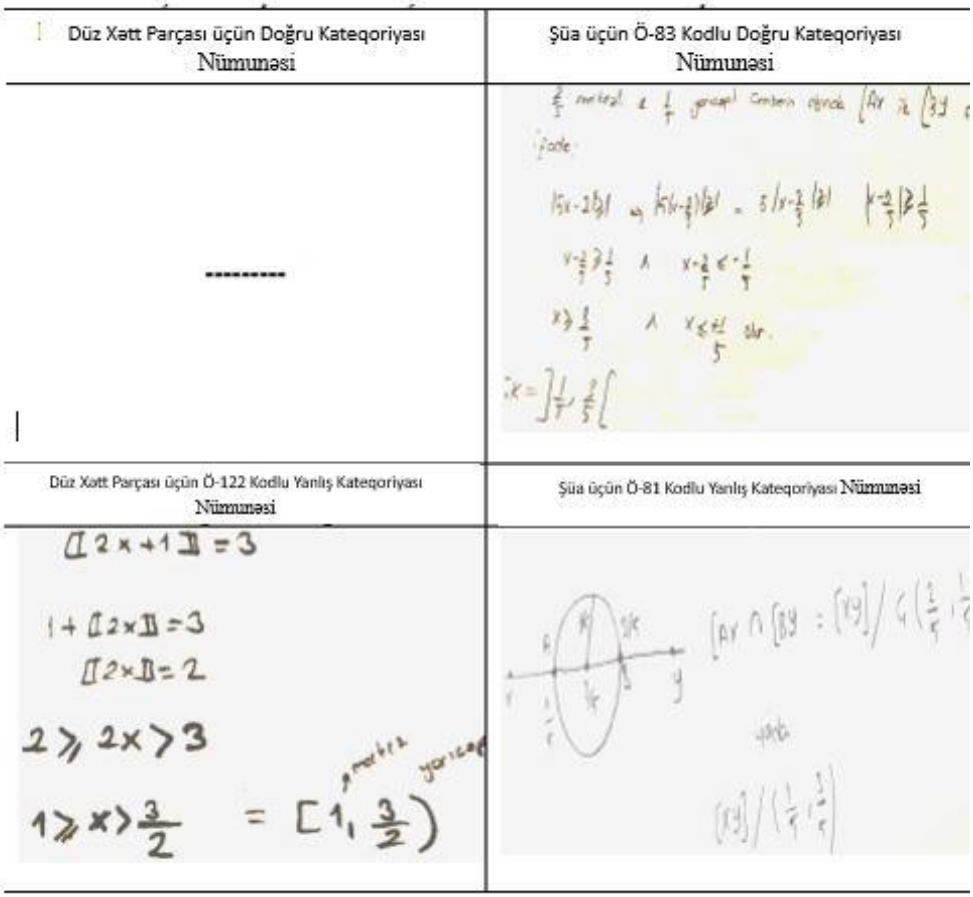
| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 11 | 8 |
| | Yanlış | 19 | 15 |
| | Cavabsız | 98 | 77 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 12 | 9 |
| | Yanlış | 16 | 13 |
| | Cavabsız | 100 | 78 |
| | Toplam | 128 | 100 |

**Şagirdlərin adı və şəkli verilən həndəsi strukturun cəbri ifadələri tapmaqda uğurları hansı səviyyədədir?** Beşinci Alt Formalı Problemlə bağlı Nəticələr

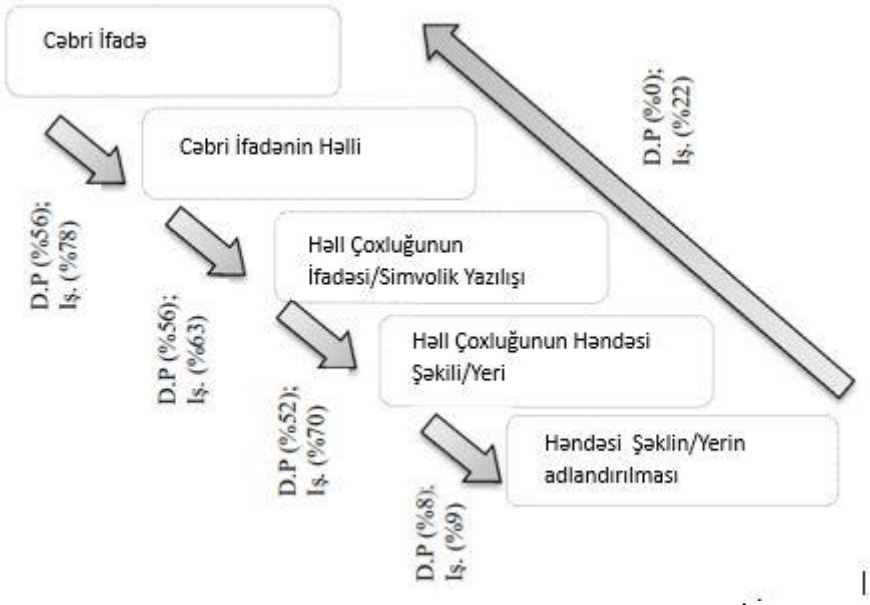
**Cədvəl 8.** Şagirdlərin verilmiş həndəsi fiqurlara uyğun cəbri ifadələri hesablama qabiliyyəti ilə bağlı faiz və tezlik dəyərləri

| Geometrik şəkil | Temalar | f | % |
|---|---|---|---|
| Düz xətt parçası | Doğru | 0 | 0 |
| | Yanlış | 108 | 84 |
| | Cavabsız | 20 | 16 |
| | Toplam | 128 | 100 |
| Şüa | Doğru | 28 | 22 |
| | Yanlış | 73 | 57 |
| | Cavabsız | 27 | 21 |
| | Toplam | 128 | 100 |

Bu alt problemdə xətt və şüa üçün düzgün və yanlış cavablar mövzuları üzrə nümunə iştirakçı cavabları Cədvəl 9-da təqdim olunur.




Beş alt problem çərçivəsində əldə edilən bütün tapıntıları araşdıraraq, şəkil 2 tərtib edilmiş və təqdim edilmişdir.




**Şəkil 2.** Strukturda müvəffəqiyyət faizləri (Düz Xətt Parçası: D.P. və Şüa: İş.)

**NƏTİCƏ**

Bu tədqiqat birinci sinif şagirdlərinin düz xətt parçası-şüa anlayışları əsasında verilmiş cəbri ifadəyə uyğun gələn həndəsi şəkil-yeri və verilmiş həndəsi şəkil-yerə uyğun cəbri ifadəni tapmaqda uğur səviyyəsini müəyyən etmək məqsədilə aparılmışdır. araşdırmada alt problemlər əsasında müvafiq olaraq aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir. Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarını tapmaq bacarığı ilə bağlı əldə edilən nəticələri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar. Tədqiqatda iştirak edən şagirdlərin şüaya uyğun gələn cəbri ifadəni həll etməkdənsə, düz xətt parçasına uyğun gələn cəbri ifadəni həll etməkdə daha çox çətinlik çəkdikləri müşahidə edilmişdir. Eynilə, şüaya uyğun gələn cəbri ifadənin həllinin səhv və cavabsız nisbətləri ilə düz xətt parçasına uyğun gələn cəbri ifadənin həllinin səhv və cavabsız nisbətləri arasında nəzərəçarpacaq fərq düzgün cavab nisbətləri ilə bənzəyir.

Şagirdlərin verilmiş cəbri ifadələrin həll çoxluqlarına uyğun simvolik təsvirləri tapmaq bacarığı ilə bağlı əldə edilən nəticələri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar. Xətt seqmentinə uyğun olan cəbri ifadəni düzgün həll etməyi bacaran iştirakçıların hamısı da öz həllərini simvolik olaraq düzgün göstərmişlər. Lakin şüaya uyğun gələn cəbri ifadəni düzgün həll edə bilən iştirakçıların heç də hamısı öz həllərini simvolik olaraq düzgün təmsil edə bilmədilər. Bu, mütləq dəyər bərabərsizliklərinin həll çoxluqlarının simvolik təsvirindən çox istifadə edilməməsi ilə əlaqədar ola bilər.

Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi şəklini/yerini dəqiq çəkmək bacarığı ilə bağlı əldə edilən nəticələri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar. Tədqiqatda iştirak edən şagirdlərin düz xətt parçasına uyğun gələn cəbri ifadənin düzgün çəkilmə sürəti şüaya uyğun cəbri ifadənin həndəsi rəsminə nisbətən aşağıdır. Bu nəticəyə təsir edən səbəblərin araşdırılması tövsiyə olunur. Şagirdlərin cəbri ifadələri verilmiş çoxluqların həndəsi yerlərini düzgün adlandırmaq bacarığı ilə bağlı əldə edilən nəticələr aşağıdakı kimi ümumiləşdirilə bilər. Tədqiqatda iştirak edən şagirdlərin düz xətt parçasına və şüaya uyğun gələn cəbri ifadənin həndəsi adını tapmaqda çox çətinlik çəkdikləri müşahidə edilmişdir. Bunun səbəbi şagirdlərin cəbri ifadəni həndəsi şəkildə çəkməkdə çətinlik çəkməsi ola bilər.

Şagirdlərin adları və həndəsi formaları verilmiş cəbri ifadələri düzgün tapmaq bacarıqlarının səviyyəsi ilə bağlı əldə edilən nəticələri aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar. Tədqiqatda iştirak edən tələbələrin heç biri adı və forması verilmiş xətt seqmentinə uyğun gələn cəbri ifadəni tapa bilmədi. Lakin az sayda şagird adı və forması verilmiş şüaya uyğun gələn cəbri ifadəni tapmışdır. Bunun səbəbi tərifdə riyazi informasiyanın həndəsi şüaya uyğun olmasıdır.

Tədqiqatda əldə edilən nəticələrə əsasən; Delice və Sevimli (2010) və Şandır və başqalarının (2007) əldə etdiyi nəticələrə paralel olaraq həndəsə və cəbr arasında əlaqədə problemlərin ola biləcəyini söyləmək olar.Daha dəqiq desək, verilmiş həndəsi şəklə uyğun gələn cəbri ifadənin təyin edilməsi verilmiş cəbri ifadəyə uyğun gələn həndəsi formanı təyin etməkdən daha çətindir. Bundan

əlavə, ümumi şəkildə nəzərdən keçirildikdə iştirakçılar şüa anlayışını; Cəbri ifadələrin həll çoxluqlarının tapılmasında cəbri ifadələrin həll çoxluqlarına uyğun simvolik təsvirlər, cəbri ifadəsi verilmiş çoxluqların həndəsi yeri, adı - həndəsi strukturun cəbri ifadələri – şəkli verilir və cəbri ifadəsi verilən çoxluqlar tapılır.Onların həndəsi yeri adlandırmaqda düz xətt parçası anlayışından daha uğurlu olduğu müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə, iştirakçılar verilmiş cəbri ifadənin həllər çoxluğunun simvolik təsvirindən həndəsi şəkil-yerə keçiddə çox yüksək olmasa da, müvəffəqiyyət göstərmişlər. Bu nəticə Oral və digərlərinin (2013) həndəsə və cəbri təfəkkürün bir-birindən asılı olmadığı qənaətini dəstəkləyir.

Əldə edilən nəticələr işığında cəbr və həndəsə əlaqəsinə, xüsusilə də həndəsədən cəbrə keçidə daha çox önəm verilməsi və həndəsə tədris prosesində həndəsi rəsmlərin daha çox yer alması tövsiyə olunur. Bu işdə ən əsas həndəsi fiqurlar, düz xətt parçası və şüa müzakirə edilir. Bundan əlavə, yeni tədqiqatlar vasitəsilə digər həndəsi fiqurlar üçün araşdırılan assosiasiyaların aparılması bu mövzuda mövcud vəziyyətin daha aydın şəkildə təqdim edilməsinə kömək edəcəkdir.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI


Altun, M. ve Yılmaz, A. (2008). High school students' process of construction of the knowledge of the greatest ınteger function. Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences, 41 (2), 237-271.

Arcavi, A. (2003). The role of visual representations in the learning of mathematics. Educational Studies in Mathematics, 52, 215-241

Bal, P. A. (2012). Öğretmen adaylarının geometrik düşünme düzeyleri ve geometriye yönelik tutumları. Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 2(1), 17-34.

Çiltaş, A. (2011). Mutlak değer içeren denklem ve eşitsizliklerin öğretiminde grafik kullanımının etkinliği. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(3), 39-53.

Delice, A. (2003). A Comparative study of students' understanding of trigonometry in the United Kingdom and the Turkish Republic. Unpublished doctoral dissertation, University of Leeds, İngiltere.

Delice, A.ve Sevimli, E. (2010). Həndəsə problemlərinin həlli zamanı Vizuallaşdırma bacarıqlarının incələnməsi:əlavə şəkillər. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 31, 83-102.

Dindyal, J. (2004). Algebraic thinking in geometry at high school level: students' use of variables and unknowns. In I. Putt, R. Faragher, və M. Mclean (Eds.) Proceedings of the 27th Annual Conference of the Mathematics Education Group of Australasia (pp. 183-190). Townsville: MERGA

Dreyfus, T. (1991). Advanced mathematical thinking processes. Advanced mathematical thinking, 25-41.

McMillan, J.H. (2000). Educational research: Fundamentals for the consumer (3 th ed.). Newyork: Longman.

Şandır, H., Ubuz, B., Argün, Z. (2007). 9. sınıf öğrencilerinin aritmetik işlemler, sıralama, denklem ve eşitsizlik çözümlerindeki hataları. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32, 274-281

# ФУНКЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**SAKINA MEXTIYEVA**
Бакинский Славянский Университет
Теория и история педагогики
sakinamextiyeva07@gmail.com
Баку, Азербайджан

**Аннотация**

Педагогическая культура обеспечивает эффективную организацию и самоорганизацию педагогической деятельности. Она объединяет в себе разнообразные аспекты, такие как педагогическое мышление, личностные качества, профессиональная направленность и уровень мастерства, способствуя улучшению качества образования и развитию личности ученика. В данной статье раскрывается и рассматриваются содержание, сущность, функции и компоненты педагогической культуры. В статье рассматривается основные функции педагогической культуры будущего учителя. Все перечисленные в статье функции взаимосвязаны и взаимодействуют, обеспечивая комплексный подход к формированию профессионально-педагогической культуры преподавателя.

**Summary**

Pedagogical culture ensures effective organization and self-organization of teaching activities. It combines various aspects such as pedagogical thinking, personal qualities, professional orientation and skill level, contributing to the improvement of the quality of education and the development of the student's personality. This article reveals and examines the content, essence, functions and components of pedagogical culture. The article examines the main functions of the pedagogical culture of the future teacher. All the functions listed in the article are interconnected and interact, providing an integrated approach to the formation of a teacher's professional and pedagogical culture.

**Ключевые слова:** культура, педагогическая культура, функция.

**Введение**

Культура – это не только отражение усвоенных ценностей, но и способ, которым человек приобщается к ним. Она формирует стиль мышления и поведения, охватывая все аспекты общественной жизни и человеческой деятельности. Культура действительно охватывает все аспекты общественной жизни и человеческой деятельности, воплощая стиль мышления и поведения каждого человека. Культура не только отражает образованность и глубину знаний человека, но также его воспитанность, интеллигентность и способность ясно выражать мысли, слушать других, адекватно реагировать на ситуации и вести себя достойно. Педагогическая деятельность неразрывно связана с культурой. Будущий учитель играет роль творца культурных ценностей, и чем выше его культурный уровень, тем больше успехов он достигает в образовательном процессе. Важную роль играет подготовка преподавателей с высоким уровнем педагогической культуры. Это включает в себя умение саморазвиваться, адаптироваться к социокультурным условиям, ответственное и профессиональное поведение в образовательном процессе, а также определение стратегии современного педагогического образования.

**Методы исследования**

Теоретический анализ и синтез психолого-педагогической литературы; метод наблюдения, анкетного опроса, изучение, отбор, систематизация собранного по теме материала.

Исследование и обсуждение проблемы педагогической культуры является ключевым аспектом в развитии образования. Педагогическая культура охватывает широкий спектр аспектов, включая методику преподавания, этику, отношения с учащимися, понимание разнообразия в обучении и многие другие. Постоянное изменение общественных потребностей, технологические инновации и эволюция образовательных стандартов требуют постоянного обновления и адаптации педагогической практики.

В научных исследованиях, занимающихся социально-педагогическим аспектом деятельности человека, под функцией чаще всего понимается качественная характеристика, направленная на сохранение, поддержание и развитие системы. Устойчивость функциональных компонентов системы определяется их взаимосвязью как между структурными компонентами, так и между собой. Отсутствие связей каких-либо компонентов с другими приводит к их изоляции и, в конечном итоге, к вытеснению из системы. Этот процесс ярко проявляется в функционировании профессионально-педагогической культуры как личности, так и профессиональной группы. Профессионально-педагогическая культура группы функционирует не только благодаря присутствию отдельных личностей, но также и благодаря ценностям, нормам и правилам, которые приняты этой группой.

Исходя из специфики деятельности преподавателя, а также многообразия видов отношений и общения, системы ценностных ориентаций и возможностей творческой самореализации личности, можно выделить следующие основные функции профессионально-педагогической культуры: гуманистическая функция, гносеологическая функция, коммуникативная функция, обучающая функция, воспитывающая функция, нормативная функция, информационная функция. Эти функции взаимосвязаны и взаимодействуют, обеспечивая комплексный подход к формированию профессионально-педагогической культуры преподавателя.

Каждая из указанных функций профессионально-педагогической культуры отражает различные аспекты и способы решения педагогических задач. Каждая функция профессионально-педагогической культуры преподавателя представляет собой процессуальный аспект культуры, отражающий разнообразие методологических, инновационных, исследовательских и дидактических подходов к педагогической деятельности.

Гуманистическая функция педагогической культуры преподавателя действительно направлена на утверждение общечеловеческих ценностей и создание условий для развития способностей и дарований человека. Она также способствует укреплению сотрудничества, равенства, справедливости и гуманности в учебно-воспитательном процессе.

Однако гуманистические ценности и нормы должны проникать во все элементы целостного педагогического процесса. Для этого преподаватели должны активно включать в свою работу различные формы и методы, которые способствуют раскрытию гуманистических аспектов образования. Это может включать в себя организацию обсуждений, проведение социально-культурных мероприятий, внедрение проектных методов обучения, а также создание условий для самореализации учеников в гуманитарных и общественно значимых сферах.

Гносеологическая функция педагогической культуры действительно играет важную роль в обеспечении целостности представлений о педагогической деятельности и ее путях познания и освоения. Она не ограничивается просто знаниями о формах и методах организации педагогического процесса, но охватывает всю область педагогической действительности. Гносеологическая функция проявляется в систематизации и исследовании научных знаний о субъектах и объектах образовательного процесса. Это особенно важно в настоящее время, когда происходит активное расширение и обновление научно-педагогических знаний, изменение парадигм обучения и воспитания, а также поиск новых альтернативных систем профессиональной подготовки.

Преподаватель, осуществляющий гносеологическую функцию педагогической культуры, должен быть готов к постоянному самообучению, адаптации к новым требованиям и технологиям обучения, а также активно принимать участие в научно-исследовательской работе для расширения своих знаний и повышения квалификации. Эта функция способствует развитию различных видов педагогической культуры, таких как методологическая, исследовательская, интеллектуальная и другие.

Коммуникативная функция действительно занимает особое место в педагогической культуре преподавателя, поскольку образовательный процесс невозможен без эффективного общения и установления коммуникативных связей между участниками. Культура коммуникации, развиваемая в рамках педагогической деятельности, формирует способы и правила общения, которые соответствуют требованиям профессиональной этики, конкретным

ситуациям и целям совместной деятельности. Это включает в себя развитие навыков эффективного выражения своих мыслей и идей, умение слушать и понимать других, умение адаптировать коммуникацию к потребностям и особенностям класса, а также умение решать конфликты и преодолевать трудности в общении.

Коммуникативная функция педагогической культуры является неотъемлемой частью профессионального становления преподавателя и играет ключевую роль в успешном проведении образовательного процесса.

Обучающая функция является одной из ключевых составляющих профессиональной деятельности преподавателя. Обучение играет важную роль не только в передаче знаний и умений, но и в формировании личности учащегося в целом. Процесс обучения, осуществляемый профессиональным педагогом, не только расширяет знания и развивает навыки учащихся, но также способствует формированию их ценностных ориентаций, нравственных принципов, социальной ответственности и других важных качеств. Обучение не только помогает учащимся усваивать новые знания, но и развивает их интеллектуальные способности, формирует умение критически мыслить, принимать обоснованные решения и применять полученные знания на практике.

Обучающая функция педагога является важнейшей частью его профессиональной деятельности, поскольку она не только обеспечивает передачу знаний, но и способствует формированию личности учащегося во всех ее аспектах.

Воспитательная функция играет фундаментальную роль в деятельности преподавателя. Она является постоянной, непрерывной и всеохватывающей, поскольку процесс воспитания происходит на протяжении всей жизни человека и воздействует на все сферы его развития. Преподаватель, выполняя воспитательную функцию, не только передает знания и формирует навыки, но и влияет на морально-нравственное, этическое и социальное развитие учащихся. Он помогает им осознавать ценности, развивать уважение к окружающим, учиться эмпатии, сотрудничеству и толерантности.

Воспитательная функция не ограничивается только учебным процессом, она проникает во все сферы жизни ученика и взаимодействует с его окружением: семьей, обществом, культурой. Преподаватель становится образцом для подражания, заботится о формировании моральных ценностей и личностных качеств своих учеников. Воспитательная функция является основой для создания гармонично развитой личности и обладает высшей значимостью в профессиональной деятельности преподавателя.

Нормативная функция профессионально-педагогической культуры играет важную роль в обеспечении стабильности и эффективности педагогической деятельности преподавателя. Эта функция направлена на поддержание равновесия в системе деятельности преподавателя и снижение влияния дестабилизирующих факторов в педагогической среде.

Нормы педагогической деятельности, устанавливаемые ее участниками, имеют целью разрешение противоречий, возникающих в процессе взаимодействия преподавателя с учениками, коллегами и администрацией. Они способствуют сотрудничеству и достижению совместных целей. Противоречия в педагогическом процессе могут иметь как объективный, так и субъективный характер, и решение их требует как изменения объективных процессов, так и регулирования личностного поведения.

Знание норм педагогической деятельности позволяет преподавателю более уверенно и эффективно действовать, облегчает поиск необходимых решений в сложных ситуациях. Понимание и соблюдение этих норм способствует созданию условий для успешного протекания учебного процесса, поддержанию профессионального диалога и сотрудничества с коллегами, а также повышению качества образования.

Информационная функция педагогической культуры играет важную роль, обеспечивая информационное основание для всех других функциональных компонентов педагогической деятельности. Эта функция тесно связана с гносеологическим компонентом, поскольку информация служит основой для познания и освоения педагогических явлений и процессов. Она также важна для гуманистической функции, поскольку информация о ценностях, нормах и принципах направляет воспитательную деятельность преподавателя. Кроме того, информация

играет ключевую роль в коммуникативной функции, обеспечивая основу для обмена знаниями и опытом между преподавателем и учениками.

Информационная функция также является основой педагогической преемственности, обеспечивая передачу знаний и опыта от поколения к поколению. С развитием общества и науки характер педагогической деятельности становится более сложным, что требует систематизированной и абстрактной информации.

Информационная функция педагогической культуры является неотъемлемой частью всех её компонентов, обеспечивая базу знаний и информации для успешного осуществления педагогической деятельности.

**5. Заключение**

Функции перечисленные в статье тесно взаимосвязаны и взаимодействуют, обеспечивая комплексный подход к формированию профессионально-педагогической культуры преподавателя. Для осуществления данных функций современное обучение и воспитание требуют от преподавателей глубокого знания программных целей, умения использовать различные формы и методы работы, способности предвидеть последствия своих действий, а также искренности, доброжелательности и умения разрешать конфликты. Непрерывное самосовершенствование, изучение передового опыта и стремление к совершенству являются неотъемлемой частью педагогической культуры.

**Литература**

1. Введение в педагогическую культуру / под ред. Е. В. Бондаревской. Ростов на Дону, 1995.
2. Исаев И.Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя. М: Академия, 2002.
3. Якушева, С.Д. Основы педагогического мастерства: учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений / С.Д. Якушева. – М.: Изд. центр «Академия», 2008.
4. Профессиональная культура учителя / Под ред. В.А. Сластенина. — М., 1993.
5. Сластенин В. А., Тамарин В. Э. Методологическая культура учителя // Советская педагогика. — 1990.

# İNTERAKTIV METODLARIN ƏDƏBI TƏLƏFFÜZ VƏDIŞLƏRININ INKIŞAFINDA ROLU

**LALƏ MUSAYEVA**
Azərbaycan Dövlət Pedqoji Universiteti
Filologiya fakültəsi, Təlim və tərbiyənin nzəriyyəsi və metodikası (Azərbaycn dilinin tədrisi metodikası)
*lala.musayeva.adpu@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Azərbaycan dili dərslərində ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişafında interaktiv metodlar əsas rol oynayır. Onlar dərsləri daha maraqlı, cəlbedici və effektiv edir, müsbət öyrənmə mühitini təşviq edir və birgə sinif təcrübəsi yaradır. Müasir texnologiyalarla vəhdətdə interaktiv təlim metodlarından istifadə müəllim və şagirdlərə Azərbaycan dilinin öyrənilməsində və onun ədəbi tələffüzünün inkişafında daha yaxşı nəticələr əldə etməyə imkan verir.Tədqiqatın məqsədi Azərbaycan dili dərslərində və xüsusilə ədəbi tələffüz vərdişlərinin inkişafında istifadə edilən interaktiv texnologiya və metodların rolunu təhlil etməkdir. Tədqiqatın elmi yeniliyi təkcə konkret tədris metodlarının təklifi deyil, həm də onların öyrənilən dilin xüsusiyyətlərinə və şagirdlərin tələbatına uyğunlaşdırılmış vahid kompleks yanaşmada birləşdirilməsidir. Tədqiqatın paraktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, burada təsvir edilən metod və teexnologiyalar yalnız Azərbaycan dilinin yox, digər dillərin tədrisində də

istifadə oluna bilər. Tədqiqat mözusunun üstünlüyü onndadır ki, mövzu təlim və tədris prosesi ilə birbaşa əlaqəlidir vəvaciblik təşkil edir. İnteraktiv metodlar öyrənənlərin tələffüzü ilə bağlı real vaxt rejimində rəy təmin edə bilər, onlara dərhal düzəlişlər və təkmilləşdirmələr etməyə imkan verir. Bu vaxtlı-vaxtında xəbərdarlıq öyrənənlərə yaxşı tələffüz vərdişləri inkişaf etdirməyə və səhvləri köklənməmişdən əvvəl düzəltməyə kömək edir. İnteraktiv metodlar öyrənənlərə videolar, podkastlar və ya audiokitablar kimi orijinal materiallara çıxışı təmin edə bilər və onların tələffüzü ilə məşğul ola bilərlər. Bu, öyrənənləri təbii tələffüz modelləri ilə tanış edir və onlara daha orijinal vurğu inkişaf etdirməyə kömək edir.

**AÇAR SÖZLƏR: interaktiv metod, ədəbi tələffüz, şagird**

**THE ROLE OF İNTERACTİVE METHODS İN THE DEVELOPMENT OF LİTERARY PRONUNCİATİON HABİTS**

Interactive methods play a key role in the development of literary pronunciation skills in Azerbaijani language classes. They make lessons more interesting, engaging and effective, promote a positive learning environment and create a collaborative classroom experience. The use of interactive teaching methods combined with modern technologies allows teachers and students to achieve better results in the study of the Azerbaijani language and the development of its literary pronunciation. The scientific novelty of the research is not only the proposal of specific teaching methods, but also their combination in a single complex approach adapted to the characteristics of the studied language and the needs of students. The practical importance of the research is that the methods and technologies described here can be used not only in the teaching of the Azerbaijani language, but also in teaching other languages. The advantage of the research topic is that the topic is directly related to the teaching and learning process and is important. Interactive methods can provide learners with real-time feedback on their pronunciation, allowing them to make immediate corrections and improvements. This timely warning helps learners develop good pronunciation habits and correct mistakes before they become ingrained. Interactive methods can provide learners with access to authentic materials such as videos, podcasts, or audiobooks and practice their pronunciation. This introduces learners to natural pronunciation patterns and helps them develop a more authentic accent.

Key words: interactive method, literary pronunciation, student

**GIRIŞ**

Müasir dünyada qloballaşma və mədəniyyətlərarası qarşılıqlı əlaqə şəraitində effektiv dil tədrisi getdikcə aktuallaşır. Milli dildə nitqin, ünsiyyətin başa düşülməsində mühüm rol oynayan ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişafına xüsusi diqqət yetirilir. Azərbaycan kontekstində Azərbaycan dili milli kimliyin formalaşmasında əsas rol oynayır və buna görə də ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişafı təhsil sisteminin mühüm vəzifəsidir.

Azərbaycan dili dərslərində ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi üçün səmərəli yanaşmalardan biri də interaktiv təlim metodlarından istifadədir. Bu üsullar şagirdləri təlim prosesinə fəal cəlb etməklə onu daha dinamik, maraqlı və effektiv edir.

Tədqiqatın məqsədi ədəbi tələffüz bacarıqlarının milli dildə ünsiyyət və nitqin başa düşülməsində əsas rolunu təsvir etməkdir.

Tədqiqatın vəzifələri aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Azərbaycan dilinin tədrisinin effektiv üsullarını təsvir etmək;
2. Ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişafına təkan verən interaktiv təlim metodlarından nümunələr göstərmək;
3. Oyun texnikalarını, rollu oyunları, interaktiv təlim proqramlarını və digər tədris üsullarını nəzərdən keçirmək;
4. Öyrənmənin fərdiləşdirilməsinin və metodların şagirdlərin ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmasının vacibliyini vurğulamaq;
5. İnteraktiv metodlardan istifadənin motivasiyaya və təlimin effektivliyinə təsirini müzakirə etmək;
6. Müasir dilin tədrisində innovativ texnologiyaların rolunu təhlil etmək;
7. Uğurlu öyrənmə üçün müsbət təhsil mühitinin yaradılmasının vacibliyini vurğulamaq.

Tədqiqatın bu məqsəd və vəzifələri təhsil mühitində Azərbaycan dilinin ədəbi tələffüzünün səmərəli tədrisinin vacibliyini vurğulamaq və bu məqsədə çatmaq üçün praktiki üsulları təqdim etmək məqsədi daşıyır.

Tədqiqatın elmi yeniliyi ədəbi tələffüzün tədrisinə inteqrasiya olunmuş yanaşmanın interaktiv metodlardan istifadə etməklə təqdim olunmasıdır. Bu yanaşma oyun texnikasını, rollu oyunu, interaktiv kurrikulumu, qrup işi və müzakirəni və şagird ehtiyaclarına uyğunlaşmanı birləşdirir.

Bu kompleks yanaşma təkcə tədrisin innovativ üsulunu təqdim etmir, həm də təlimin fərdiləşdirilməsinin və metodların hər bir şagirdin ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmasının vacibliyini vurğulayır. Məqalədə həmçinin tədris prosesində interaktiv kurikulumlar və onlayn platformalar kimi müasir informasiya texnologiyalarından istifadənin vacibliyi vurğulanır ki, bu da təlimin şagirdlər üçün daha əlçatan və effektiv olmasına kömək edir.

Mövzunun praktiki əhəmiyyəti aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişafı: Məqalədə ədəbi tələffüzünün öyrədilməsi üçün xüsusi metod və yanaşmalar təklif olunur ki, bu da şagirdlərin dil bacarıqlarını təkmilləşdirməyə və dildən istifadədə daha səriştəli olmağa kömək edir.

2. Tədris prosesinin səmərəliliyi: Məqalədə təsvir olunan yanaşma daha effektiv və maraqlı öyrənməyə kömək edir ki, bu da şagird performansının və motivasiyasının artmasına səbəb ola bilər.

3. Şagirdlərin ehtiyaclarına uyğunlaşma: öyrənmənin fərdiləşdirilməsinin və metodların hər bir şagirdin ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmasının vacibliyini vurğulayır ki, bu da daha dəstəkləyici təhsil mühitinin yaradılmasına kömək edir və müxtəlif öyrənmə üslublarını özündə cəmləşdirir.

4. Müasir texnologiyalardan istifadə: Məqalədə tədrisi şagirdlər üçün daha əlçatan və rahat edən interaktiv təhsil proqramlarından və onlayn resurslardan, eləcə də tədris prosesində müasir texnologiyalardan istifadədən bəhs edilir.

5. Müsbət öyrənmə mühitinin yaradılması: İnteraktiv tədris metodlarından istifadə sinifdə mehriban atmosfer yaratmağa kömək edir ki, bu da şagirdlərin daha yaxşı öyrənməsinə və inkişafına kömək edir.

Beləliklə, tədqiqat dillərin tədrisinin müasir metodları ilə maraqlanan və şagirdlərin dil bacarıqlarını inkişaf etdirən müəllimlər və təhsil işçiləri üçün praktik əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın metodologiyasına ədəbi tələffüzün tədrisində nəzəri təhlil və praktiki yanaşmaların məcmusunu əks etdirir. Tədqiqatda istifadə olunan əsas metodlar və metodoloji yanaşmalar aşağıdakılardır:

1. Ədəbiyyata baxış və nəzəri təhlil: Müxtəlif ədəbiyyatlara nəzər salınırr və ədəbi tələffüzün öyrədilməsinə dair mövcud yanaşmalar, eləcə də mədəniyyətlərarası qarşılıqlı əlaqə və qloballaşma kontekstində əhəmiyyəti təhlil edilir.

2. Empirik sübutlar və praktiki nümunələr: oyunlar, rollu oyunlar, qrup işi və kurrikulumdan istifadə kimi interaktiv təlim metodlarının praktiki nümunələrini təqdim edilir. Bu nümunələr təhsil və dil pedaqogikasında təcrübə və tədqiqatlara əsaslanır.

3. İnteraktiv təlim metodları: Məqalədə əsas diqqət ədəbi tələffüzün öyrədilməsində interaktiv metodlardan istifadəyə yönəlib. Müxtəlif metodların effektivliyini və onların müxtəlif öyrənmə üslubları və ehtiyacları olan şagirdlər üçün tətbiqi təhlil edilir.

4. Uyğunlaşma və fərdiləşdirmə: Tədris metodlarının hər bir şagirdin ehtiyaclarına və öyrənmə tərzinə uyğunlaşdırılmasına diqqət yetirilir. Bu, öyrənənin növündən və onların üstünlüklərindən asılı olaraq müxtəlif yanaşmalardan istifadə etməyi nəzərdə tutur.

5. İnnovativ texnologiyalar: tədris prosesində interaktiv kurikulumlar və onlayn platformalar kimi müasir texnologiyalardan istifadə araşdırılır və onların təlimin effektivliyinin artırılmasında rolu qiymətləndirilir.

6. Müsbət təhsil mühitinin yaradılması: şagirdlərin səmərəli öyrənməsinə və inkişafına kömək edən dəstəkləyici və həvəsləndirici təhsil mühitinin yaradılmasının vacibliyi vurğulanır.

Ümumiyyətlə, tədqiqatın metodologiyası şagirdlərin fərdi tələbatlarını nəzərə almaqla və müasir təhsil texnologiyalarından istifadə etməklə ədəbi tələffüzün tədrisinə nəzəri və praktiki yanaşmalar toplusuna əsaslanır.

## 1. TƏDQIQAT METODU

İnteraktiv metodlar ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişafında həlledici rol oynayır. Bu üsullar öyrənənlərə öz tələffüzləri ilə bağlı təcrübə keçmək və rəy almaq imkanları verir, onlara tələffüz

dəqiqliyini və səlisliyini təkmilləşdirməyə kömək edir. Ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişafı üçün interaktiv üsullar vacibdir. Onlar öyrənənlərə tələffüz təcrübəsi üçün cəlbedici, fərdiləşdirilmiş və uyğunlaşma imkanları təqdim edir, bu da danışıq dilində dəqiqliyin, səlisliyin və inamın artmasına səbəb olur. Bir çox interaktiv metodlar vardır ki, xüsusilə dilin tədrisində dah çox istifadə olunur. Onlardan bəzilərinə nəzərə salaq.

Oyun texnikaları. Ən məşhur interaktiv üsullardan biri oyun texnikalarıdır. Oyunlara Azərbaycan dilinin səslərinin, söz və ifadələrinin düzgün tələffüzünə yönəlmiş müxtəlif tapşırıqlar daxil ola bilər. Məsələn, sözləri səslərinə görə təxmin etmək, verilən sözlərdən və ya ifadələrdən hekayələr uydurmaq üçün oyunlar, yanıltmaclar və s. Bu cür oyunlar şagirdlərin tələffüzünü təkmilləşdirməklə yanaşı, həm də leksik bacarıqların və dilin qrammatik quruluşunun inkişafına kömək edir.

Rollu oyunlar. Digər effektiv interaktiv üsul rollu oyunlardır ki, bu oyunlarda şagirdlər Azərbaycan dilində real ünsiyyət situasiyalarını təqlid edirlər. Məsələn, onlar gündəlik həyat, həmkarları və ya dostları ilə ünsiyyətlə bağlı ssenarilərdə müxtəlif personajların rollarını oynaya bilərlər (İsmayılov, 2010). Bu cür oyunlar şagirdlərdə nəinki düzgün tələffüz bacarıqlarını inkişaf etdirir, həm də dildə ünsiyyət qurarkən özünə inam yaradır.

İnteraktiv təlim proqramları. Müasir texnologiyaların inkişafı ilə ədəbi tələffüz bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün xüsusi olaraq hazırlanmış interaktiv təlim proqramları mövcud olmuşdur. Bu proqramlara düzgün tələffüz nümunələri olan audio və video materiallar, diksiya məşqləri, səsin tanınması tapşırıqları və s. daxil ola bilər. Bu cür proqramlar şagirdlərə müstəqil şəkildə tələffüzü özləri üçün əlverişli olan tərzdə təkmilləşdirməyə imkan verir.

Qrup işi və müzakirə. Ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişafında qrup işi və müzakirə də mühüm rol oynayır. Mətnlərin kollektiv müzakirəsi, ucadan oxuması və ya müxtəlif tapşırıqların yerinə yetirilməsi prosesində şagirdlər təcrübə mübadiləsi apara, bir-birini düzəldə və düzgün tələffüz etməyin ən yaxşı yollarını birgə axtara bilərlər. Bu yanaşma şagirdlər arasında fəal qarşılıqlı əlaqəni təşviq edir və öyrənmə motivasiyasını artırır.

Şagird ehtiyaclarına uyğunlaşma. İnteraktiv metodların əsas üstünlüklərindən biri onların müxtəlif növ öyrənənlərin ehtiyaclarına uyğunlaşma qabiliyyətidir. Hər bir şagirdin özünəməxsus öyrənmə tərzi və fərdi ehtiyacları var. İnteraktiv təlim metodları müəllimlərə hər bir şagirdin xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla təlim prosesini fərdiləşdirməyə imkan verir. Məsələn, vizual öyrənənlər şəkillərdən, diaqramlardan və ya video dərslərdən istifadə edə bilər, eşitmə öyrənənlər isə audio yazılara və ya musiqi məşqlərinə üstünlük verə bilərlər (Nəzərov, 2012).

Artan motivasiya və maraq. İnteraktiv tədris metodları şagird motivasiyasını artırmağa kömək edir. Maarifləndirici oyunlar, rol oyunları və digər interaktiv fəaliyyətlər dərsləri daha əyləncəli və əyləncəli edir. Şagirdlər dərsdə fəal iştirak edirlər, çünki onlar bunu təkcə dil biliklərini təkmilləşdirmək üçün deyil, həm də əyləncəli və maraqlı vaxt keçirmək imkanı kimi görürlər. Şagirdlərin motivasiyasının artırılması materialın daha dərin və effektiv öyrənilməsinə kömək edir.

Ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı. İnteraktiv təlim metodları şagirdlərin ünsiyyət bacarıqlarını inkişaf etdirməyə yönəlmişdir. Oyunlar, rol oyunları və qrup müzakirələri zamanı şagirdlər bir-biri ilə azərbaycan dilində ünsiyyət qurmağa məcbur olurlar ki, bu da onların şifahi ünsiyyətini, eləcə də başqalarının fikir və nöqteyi-nəzərini başa düşməsini və dözümlülüyünü artırır. Bu cür bacarıqlar təkcə təhsil prosesində deyil, həm də gündəlik həyatda, şagirdlərin doğma danışanlarla ünsiyyətdə olduğu zaman son dərəcə vacibdir.

Müsbət təhsil mühitinin yaradılması. İnteraktiv təlim metodlarından istifadə sinifdə müsbət təhsil mühitinin formalaşmasına kömək edir. Şagirdlər öz fikirlərinin və ideyalarının qiymətləndirildiyi fəal və dəstəkləyici mühitdə öyrəndikləri zaman özlərini daha rahat və inamlı hiss edirlər. Bu, daha effektiv öyrənməni təşviq edir və şagirdlərə daha yaxşı nəticələr əldə etməyə imkan verir.

İnnovativ texnologiyalar. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı və rəqəmsal resursların mövcudluğu ilə interaktiv tədris metodlarından istifadə üçün yeni imkanlar yaranır. Virtual sinif otaqları, onlayn platformalar və mobil proqramlar şagirdlərə Azərbaycan dilində ədəbi tələffüz bacarıqlarını təkmilləşdirməyə kömək edən müxtəlif tədris materiallarına və interaktiv məşqlərə çıxış imkanı verir. Bu cür texnologiyalar tədris prosesini daha çevik və rahat edir, şagirdlərə istənilən vaxt və hər yerdə dil öyrənməyə imkan verir.

Kollektiv təcrübə yaratmaq. İnteraktiv tədris metodları birgə sinif təcrübəsini təşviq edir. Şagirdlər birlikdə problemləri həll edir, oyunlar oynayır, mətnləri müzakirə edir və layihələr üzərində

işləyirlər. Bu, şagirdlər arasında dostluq və əməkdaşlıq mühitini təşviq edir ki, bu da onların sosial və emosional inkişafının vacib aspektidir.

Daimi özünü təkmilləşdirmə. İnteraktiv tədris metodları həm müəllimlərin, həm də şagirdlərin davamlı özünü təkmilləşdirməsinə kömək edir. Müəllimlər daim öz dərslərində istifadə etmək üçün yeni və maraqlı texnika və texnologiyalar axtarırlar və şagirdlər dillə fəal şəkildə qarşılıqlı əlaqədə olurlar ki, bu da onun daha yaxşı mənimsənilməsinə kömək edir. Davamlı özünü təkmilləşdirmə həm müəllimlərə, həm də şagirdlərə təhsil və inkişafda yeni zirvələrə çatmağa kömək edir (Halil, 2020).

Azərbaycan dili dərslərində ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi üçün aşağıdakı metodlar istifadə edilə bilər:

Ucadan oxu üsulu (oxu-təkrar): Müəllim Azərbaycan dilində bir cümləni ucadan oxuyur və sonra şagirdlərdən onu təkrarlamağı xahiş edir. Şagirdlər müəllimi izləyərkən səslərin düzgün tələffüzünə və intonasiyaya diqqət yetirməlidirlər.

Rollu oyunlar ("Mən kiməm" oyunu): Şagirdlər xarakter rolları olan kartları alırlar (məsələn, şagird, müəllim, satıcı, turist və s.). Onlar Azərbaycan dilində düzgün tələffüz və intonasiyadan istifadə edərək özlərini təqdim etməli və bir-birlərinə suallar verməlidirlər.

Assosiasiya oyunu (zəncirdəki sözlər): Müəllim sözü azərbaycanca adlandırır, sonra şagird əvvəlki sözün sonuncu hərfi ilə başlayan növbəti sözü adlandırmalıdır. Bu oyun şagirdlərə tez düşünməyə və düzgün səs birləşmələri yaratmağa kömək edir (Smith, 2020).

Diksiya məşqləri (tələffüz təlimi): Müəllim şagirdləri Azərbaycan dilində dil fırıldaqları da daxil olmaqla bir sıra diksiya tapşırıqlarından keçir. Şagirdlər ifadələri dəfələrlə təkrarlayır, onları aydın və yüksək səslə tələffüz etməyə çalışırlar.

Layihələr üzərində qrup işi (dialoqların yaradılması): Şagirdlər qruplar şəklində Azərbaycan dilində müxtəlif mövzularda dialoqlar yaradırlar (məsələn, restoranda, mağazada, qatar stansiyasında və s.). Sonra tələffüz və intonasiyaya diqqət yetirərək dialoqlarını sinif qarşısında təqdim edirlər.

Audio və video materialların istifadəsi: Müəllim şagirdlərə müxtəlif nitq nümunələri ilə Azərbaycan dilində qısa audio və ya video yazılar göstərir. Şagirdlər yazıları dinləyir və ya izləyir, sonra tələffüz və intonasiyaya uyğun gəlməyə çalışaraq onlardan sonra təkrar etməyə çalışırlar.

Fonetik məşqlərdən istifadə: Müəllim şagirdlərdən fonetik tapşırıqları yerinə yetirməyi, məsələn, Azərbaycan dilində müəyyən səs və ya səs birləşməsi olan sözlərin silsiləsi ilə tələffüz etməyi tapşırır. Bu şagirdlərə səslərin düzgün tələffüzünü inkişaf etdirməyə və diksiyanı təkmilləşdirməyə kömək edir.

Monoloji və dialoq vəziyyətləri: Müəllim şagirdləri azərbaycan dilində monoloq və ya dialoq situasiyaları yaratmağa, məsələn, hobbilərini təsvir etməyə, ailəsi haqqında danışmağa və ya müəyyən mövzuda ekspromt dialoq aparmağa dəvət edir. Bu, onlara tələffüz etməyə və danışma bacarıqlarını inkişaf etdirməyə kömək edir.

Multimedia resurslarından istifadə: Müəllim şagirdləri azərbaycan dilində ana dilində danışan və ya peşəkar aktyorlarla qısa videolara baxmağa dəvət edir, sonra onlarla məzmunu müzakirə edir, sözlərin və ifadələrin düzgün tələffüzünə aydınlıq gətirir.

Oyun proqramlarından istifadə: Müəllim şagirdləri Azərbaycan dilində tələffüz məşqləri, sözlərin tanınması və hətta krossvordlar və ya tapmacalar təklif edən oyun proqramlarından və ya onlayn oyunlardan istifadə etməyə təşviq edir.

Ritmik məşqlərdən istifadə: Müəllim şagirdlərdən ritmik tapşırıqlar yerinə yetirməyi, məsələn, müəyyən ritm və intonasiya ilə Azərbaycan dilində ifadələr və ya şeirləri təkrarlamağı xahiş edir. Bu, sözlərin diksiyasını və tələffüzünü yaxşılaşdırmağa kömək edir.

Audit tapşırıqları ilə səs yazılarından istifadə: Müəllim şagirdlərdən Azərbaycan dilində audio yazıları dinləməyi və sonra tapşırıqları yerinə yetirməyi, məsələn, dinlənilən material əsasında açar sözləri müəyyən etməyi, ifadələri təkrar etməyi və ya suallara cavab verməyi xahiş edir.

Fonetik kartlar: Müəllim adları Azərbaycan dilinin müxtəlif səsləri ilə başlayan əşyaların və ya heyvanların təsvirləri olan fonetik kartlar toplusu yaradır. Şagirdlər kartı seçməli və kartdakı şəklə uyğun gələn sözü düzgün tələffüz etməlidirlər.

Audio təqdimatların yaradılması: Şagirdlər seçdikləri mövzu üzrə Azərbaycan dilində audio təqdimatlar hazırlayır və mikrofon və ya mobil cihazdan istifadə edərək onları lentə alırlar. Sonra onlar sinifdə yazıları dinləyir və təəssüratlarını bölüşür, həmçinin müəllim və sinif yoldaşlarından rəy alırlar.

İnteraktiv tələffüz məşqləri: Müəllim kompüterdə və ya interaktiv lövhədə interaktiv tapşırıqlardan istifadə edir, burada şagirdlər şəkillərin üzərinə klikləyib Azərbaycan dilində uyğun sözlərin düzgün tələffüzünü dinləyə bilərlər.

Virtual reallıq resurslarından istifadə: Müəllim şagirdlərin mağazada, küçədə və ya qatar vağzalında olduğu kimi real vəziyyətlərdə Azərbaycan dili ilə ünsiyyət qura biləcəyi virtual mühit yaradır. Bu, onlara immersiv mühitdə tələffüzü məşq etməyə imkan verir (Martinez & López, 2020).

Yarışların və müsabiqələrin təşkili: Müəllim şagirdlər arasında Azərbaycan dilində ən yaxşı tələffüz və ya nitq sürəti üzrə müsabiqələr keçirir. Bu, onların fəal iştirakını təşviq edir və onları tələffüz bacarıqlarını təkmilləşdirməyə həvəsləndirir.

Müasir multimedia resurslarından istifadə: Müəllim şagirdləri Azərbaycan dilini öyrənmək üçün interaktiv tələffüz məşqləri, oyunlar və testlər təklif edən mobil proqramlardan və ya onlayn resurslardan istifadə etməyə dəvət edir.

Bu üsullardan Azərbaycan dili dərslərində ədəbi tələffüz bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün səmərəli istifadə etmək olar. Şagirdlərin hər bir qrupunun xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq və tapşırıqların tədricən çətinləşdirilməsi prinsipinə riayət etməklə metodların seçilməsi vacibdir.

**NƏTICƏ**

Yekun olaraq qeyd etmək olar ki, Azərbaycan dili dərslərində ədəbi tələffüz bacarıqlarının inkişaf etdirilməsində interaktiv metodlardan istifadə səmərəli olmaqla yanaşı, həm də əyləncəli öyrənmə üsuludur. Bu üsullar təkcə tələffüz bacarıqlarını təkmilləşdirməyə kömək etmir, həm də şagirdlərin dil inkişafının mühüm aspekti olan ünsiyyət bacarıqlarını inkişaf etdirir.

İnteraktiv metodlar öyrənənlərə sözləri, ifadələri və cümlələri dinləmək və təkrarlamaq imkanı verir. Bu, öyrənənlərə düzgün tələffüzü dinləmək və özləri bunu məşq etməklə öz tələffüzlərini inkişaf etdirməyə kömək edir. Şagirdlər öz səslərini yaza və tələffüzləri ilə bağlı dərhal rəy alaraq onu orijinalla müqayisə edə bilərlər. Bu, öyrənənlərə təkmilləşdirməyə ehtiyacı olan sahələri müəyyənləşdirməyə və zamanla onların tərəqqisini izləməyə kömək edir. "Qulaq as və təkrar et" və ya "tələffüz binqosu" kimi interaktiv oyunlar tələffüz təcrübəsini əyləncəli və cəlbedici edə bilər. Bu oyunlar öyrənənlərə aşağı qiymətli mühitdə tələffüz bacarıqlarını inkişaf etdirməyə kömək edə bilər.

İnteraktiv üsullar öyrənənlər arasında əməkdaşlığı asanlaşdıraraq, onlara cütlər və ya kiçik qruplar şəklində tələffüzü məşq etməyə imkan verə bilər. Bu, öyrənənlərə həmyaşıdlarından rəy almağa və ünsiyyət bacarıqlarını inkişaf etdirməyə kömək edir.

Texnologiyaya əsaslanan interaktiv üsullar təkmilləşdirməyə ehtiyacı olan sahələri vurğulayaraq, öyrənənlərin tələffüzünə dair fərdi rəy təmin edə bilər. Bu hədəflənmiş rəy öyrənənlərə səylərini cəmləşdirməyə və tələffüz dəqiqliyini təkmilləşdirməyə kömək edir.

İnteraktiv metodlar xüsusi səslərə, intonasiyaya və ritmə diqqət yetirərək sistematik tələffüz təcrübəsi vasitəsilə öyrənənlərə istiqamət verə bilər. Bu strukturlaşdırılmış təcrübə öyrənənlərə tələffüzdə güclü zəmin yaratmağa və əvvəldən yaxşı vərdişlər inkişaf etdirməyə kömək edir.

İnteraktiv metodlar şagirdlərin bacarıq səviyyələrinə uyğunlaşa bilər, müvafiq səviyyələrdə çətinlik və dəstək təmin edir. Öyrənənlər təkmilləşdikcə, metodların çətinliyi tədricən arta bilər ki, bu da öyrənənləri tələffüz bacarıqlarını təkmilləşdirməyə davam etməyə təşviq edir.

İnteraktiv metodlar internet bağlantısı olan hər yerdə əlçatan ola bilər ki, bu da tələffüz təcrübəsini daha rahat və çevik edir. Şagirdlər istənilən vaxt və hər yerdə öz sürətləri ilə tələffüz edə bilərlər ki, bu da məşğul cədvəlləri olanlar üçün xüsusilə faydalı ola bilər.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. İsmayılov, R. (2010). Azərbaycan dilinin tədrisi: ənənə və müasirlik. Azərbaycan müəllimi. 1 oktyabr. s.4.
2. Nəzərov, A. (2012). Müasir təlim texnologiyaları. Dərs vəsaiti. ADPU-nəşriyyatı. Bakı. 103 səh.
2. Halil, İ.Y. (2020). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. Nobel Akademik Yayıncılık, 30. Basım, Ankara, 240 s.
3. Smith, J. (2020). Enhancing Language Learning Through Interactive Methods. Journal of Language Education, 10(2), 45-62.
4. Martinez, G., & López, J. (2020). Innovative Technologies in Language Education: Virtual Classrooms and Mobile Applications. Educational Technology Research, 17(1), 45-58.

# İMLA YAZILARININ NÖVLƏRİ VƏ ƏHƏMİYYƏTİ

**Fİl.ü.f.d.sevİnc qəmbərova**
Xəzər Universiteti
Dillər və ədəbiyyatlar departamenti
*sevinc.qemberova@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**AYSUN MƏMMƏDXANOVA**
Xəzər Universiteti
İbtidai sinif müəllimliyi
*mmmdxanovaaysun@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Orta məktəblərdə I-XI siniflərdə Azərbaycan dili fənni üzrə təqdim olunan məzmun xətləri (oxuma, yazma, dinləmə, dil qaydaları) üzrə tədris olunan bütün mövzular şagirdlərin şifahi və yazılı nitqinin inkişaf etdirilməsinə yönəlmişdir. Bu proses ibtidai siniflərdə başlanılır, orta və yuxarı siniflərdə davam etdirilir. Yazılı nitqin inkişaf etdirilməsi üçün istifadə olunan yazı növləri (imlalar, inşalar və ifadələr) çox effektivdir. Bu yazı növlərinin müxtəlif formalarına müraciət edilməsi şagirdlərin söz ehtiyatının çoxaldılmasına, təfəkkürünün, təxəyyülünün inkişafına, fikrini müstəqil şəkildə orfoqrafik, üslubi və s.xətalara yol vermədən yazılı və şifahi şəkildə ifadə eləməsinə gətirib çıxarır.

Məqalədə imla yazılarının əhəmiyyəti, ayrı-ayrı növləri və şagirdlərin təfəkkürünün inkişafında rolu barədə bəhs olunmuşdur. İmla yazılarına hazırıq lap aşağı siniflərdən başlanılmalıdır. İmlanın bütün növlərindən istifadə edə bilmək müəllimin peşəkarlıq səviyyəsindən asılıdır. Çünki hər biri şagirdin hərtərəfli inkişafı üçün fayda verə bilər. Əgər lüğət üzrə imla növü şagirdin söz ehtiyatını artırır və sözlərin düzgün yazılış qaydalarını öyrədirsə, yaradıcı, sərbəst imlalar təxəyyülü inkişaf etdirir, yaddaş üzrə və əzbərdən yazılar isə yaddaşın gücləndirilməsində müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Tədqiqat işinin hazırlanarkən təsviri, müşahidə və müqayisə metodlarından istifadə edilmişdir.

**Açar sözlər: imla növləri, şagird, yazılı nitq**

## GİRİŞ

Yazı dünya mədəniyyətinin çox mühüm tərkib hissəsidir. Elm və texnikanın, mədəniyyətin və s. inkişafında yazı misilsiz xidmətlərə malikdir. O, dünyada olan bütün nəsillər və eləcə də millətlər arasında körpü rolunu oynamış, onların qarşılıqlı yaxınlaşmasına, mədəniyyətinin inkişafına güclü təkan vermişdir. Xalqın savadlı olması, elm və mədəniyyəti yazı ilə bağlıdır. Yazısız və yazının ümumiləşmədiyi bir xalqda fikirin inkişafı son dərəcə zəif olur. Onun tarixi, soy kökü, inkişafı haqqında düşünmək artıqdır. yazı insanların dünyaya və cəmiyyətə olan baxışlarını formalaşdırır, kainatı dərk etmələrinə kömək göstərir, maddi və mənəvi dəyərlərin, mədəni irsinin qorunub saxlanılmasını, mühafizə olunmasını təmin edir (1, səh.32).

Yazı şagirdlərin duyğu və düşüncələrinin dil normalarına uyğun qaydada nəqli, təsviri və mühakimə xarakterli rabitəli mətnlər formasında ifadəsini təmin edir. Oxu prosesində qazanılan bacarıqlar yazı ünsiyyəti vasitəsilə genişləndirilərək qarşılıqlı əlaqəyə çevrilir. Yazı qoyulmuş hər hansı problem, yaxud mövzu ilə bağlı fikir və mülahizələrin müvafiq formada verilməsini, görülmüş işin hesabatının hazırlanmasını təmin edir. Ədəbi dilin normaları gözlənilməklə Şagirdlərin tədqiqatçılıq və təşkilatçılıq bacarıqlarını nümayiş etdirməyə imkan yaradır (6, 237).

Dil dərslərində istifadə edilən yazı işlərini müxtəlif metodistlər müxtəlif əsaslarda təsnif etmişlər. Biz bu bögülərə öz münasibətimizi bildirmədən dil dərlərində istifadə edilən bütün yazı işlərini, birinci növbədə, iki yerə ayırırıq:

1. Yalnız şagirdlərin orfoqrafik cəhətdən düzgün yazı vərdişlərini inkişaf etdirən yazılar;
2. Düzgün yazı vərdişlərini inkişaf etdirməklə bərabər şagirdlərin rabitəli nitq vəırdişlərini, müstəqil düşüncəsini və əməli fəaliyyətini formalaşdıran yazılar.

Birinci qrup yazılara: a) orfoqrafik lüğətlərlə iş; b) üzündənköçürmə və əzbər yazılar; c) müxtəlif növ imlalar (mətn dəyişikliyi edilən və edilməyən) aid edilə bilər. Yoxlama imla istisna olmaqla digər yazı növləri öyrədici xarakter daşıyır (onlarda da yoxlayıcı elementlər inkar olunmur) (2, səh.250).

İmlalar şifahi nitqlə yazılı nitqi əlaqələndirən inteqrativ yazı növüdür. İмла yazılardan iki məqsədlə istifadə olunur: öyrətmək və yoxlamaq. İmlalar orfoqrafik çalışmaların ən məhsuldar növüdür. Orfoqrafiya və orfoepiyanın sintezi olan imlalar Azərbaycan dili dərslərinin tərkib hissəsidir. İmlalar üzrə işin düzgün təşkili şagirdlərin savadlılığını artırır. Onların müvafiq bilik və bacarıqlara yiyələnməsini sürətləndirir. Azərbaycan dili dərslərində mütəmadi olaraq öyrədici imlalardan istifadə olunmalıdır. Yalnız bu halda şagirdlər öyrəndikləri orfoqrafik qaydaları dəfələrlə işlətməklə yadda saxlayır, vərdişə çevirirlər (6, 248) .

İmlaların bir qrupu (xəbərdarlıqlı, izahlı, görmə imlalar və əzbər yazılar) şagirdlərin yalnız orfoqrafik savada yiyələnmələrinə xidmət edirsə, ikinci qrupu (seçmə, yaradıcı və sərbəst imlalar) həmin xidmət sahəsi ilə yanaşı, həm də rabitəli nitqin inkişafına kömək göstərir. Üçüncü qrupu (yoxlama, lüğət və adi imlalar) isə öyrənilmiş qrammatik, orfoqrafik qaydaları bir daha möhkəmləndirməklə, bu sahədə məktəblilərin bilik, bacarıq və vərdişlərinin səviyyəsini meydana çıxarmaq üçün tətbiq olunur. Ona görə də hər hansı mövzu ilə əlaqədar təqdim edilən imlalarda müəyyən sistem gözlənilməli, işin təşkilində tələskənliyə yol verilməməlidir. İmlaların hər bir növü üzrə aparılan işlər şagirdləri bir pillədən digərinə adlamağa kömək göstərməlidir (1, səh.370).

Könül Nəhmətova 2020-ci ildə nəşr olunan "Yazı işinin təşkili metodikası" vəsaitində imla yazıları barədə "şifahi nitqlə yazılı nitqi əlaqələndirən inteqrativ yazı növüdür. İmla yazılardan iki məqsədlə istifadə olunur: öyrətmək və yoxlamaq " demişdir. Müəllif imlanın növlərini aşağıdakı kimi təsnif etmişdir:

Tədris məqsədinə görə imlanın növləri:
-öyrədici imla;
-öyrədici-yoxlama imla;
-"özünü yoxla";
-yoxlama imla.
Mətn formasına görə imlanın növləri:
-lüğət imlası;
-vahid orfoqram üzrə çətinliklər əsasında imla;
-bir neçə orfoqrafik qayda əsasında imla;
-işlənmə dairəsinə görə və ya leksik-qrammatik qruplara görə sözlərin imlası;
-rabitəli mətn əsasında imla.
Dinlənilən mətnin yazı xarakterinə görə imla:
-dinlənilən mətni dəyişmədən imla;
-dinlənilən mətni dəyişərək imla;
-seçmə imla;
-müəyyənləşdirici imla;
-bərpaedici imla.
Dinlənilən mətnin qrafik təsviri ilə imla:
-sxem şəklində imla;
-şərti işarələrlə imla;
-rəqəmlərlə imla.
Dinlənilən mətnin izahının verilmə vaxtına görə imla:
-xəbərdarlıqlı imla;
-kommentariyalı imla;
-izahlı imla.
əlavə tapşırığın mürəkkəblik səviyyəsinə görə imla:
-yaradıcı imla;
-sərbəst imla;
-mətni davam etdirməklə imla;

-qrammatika üzrə tapşıqla imla.

Mətnin qəbul edilməsi formasına görə imla:

-səsli imla;

-görmə imla;

-əzbər imla (3, səh.36-37).

Təcrübədən anlaşılır ki, öyrədici imlaları diqtə olunan mətnin dəyişib-dəyişməməsindən asılı olaraq iki yerə ayırmaq mümkündür:

a) mətndə dəyişiklik aparılmadan yazdırılan imlalar;

b) mətndə dəyişiklik aparılmaqla yazdırılan imlalar.

A bəndinə daxil olan imlalara xəbərdarlıqlı, izahlı, görmə imlalar və əzbər yazı aiddir. B bəndinə isə seçmə, yaradıcı və sərbəst imlalar daxil edilir. Yoxlama imlanın özünü də iki yerə ayırmaq olar: lüğət üzrə imla; adi imla (1, səh.371).

*Yaradıcı imla* şagirdlərə öz fikirlərini müstəqil olaraq ifadə etmək və qazanılmış orfoqrafik vərdişləri möhkəmləndirmək imkanı verən yazı növüdür. Bu imla şagirdlərin yaradıcı qabiliyyətini inkişaf etdirməkdə mühüm rol oynayır. Yaradıcı imlalarda şagirdlər ancaq diktə edilənləri yazmaqla kifayətlənmir, diktə edilən söz və ya cümlələrə müəyyən şərtlərə uyğun əlavələr edir, onu tamamlayır və sonra yazırlar (2, səh.255). Yaradıcı imlalar və inşa yazı növləri bənzərdir, belə ki bu növ imlaları inşa yazıları və esselərin tərtibinə keçid mərhələsi hesab edə bilərik. Bu növ imlalar şagirdləri gələcəkdə inşa, esse, hekayə və s. yazmağa hazırlayır, onun təxəyyülünü zənginləşdiri, obrazlı düşünməyə vadar eliyir və yazı bacarıqlarını formalaşdırır.

Fəal təlimdə məqsəd şagirdlərin məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkkürünü inkişaf etdirməkdir. Bu prosesdə yaradıcı imlalar çox faydalı ola bilər. Bu növdə olan imlaların inşa yazılarından fərqi ondadır ki, burada şagirdlərə müxtəlif sözlər (açar sözlər) təqdim olunur və onları işlətlətməklə (hər biri ayrı cümlədə)cümlələr tərtib etmələri istənilir. Bu cümlələr bir-biri ilə məntiqi, leksik-qrammmatik cəhətdən əlaqəli olmalı və nəticədə rabitəli bir mətn yaranmalıdır. Əgər inşa yazıları üçün mövzu (başlıq) və müxtəlif növlü plan (sual cümləsi formasında, tezis formasında, başlıq formasında, sitat formasında) təqdim olunursa, yaradıcı imlalarda bu rolu sözlər yerinə yetirir. Şagirdlərə hansı sualların, hansı sözlərin təqdim olunmağı da çox önəmlidir. Burada müəllimin yaradıcılığı və peşəkarlığı mühüm rol oynayır.

Ana dili tədrisi prosesində verilən suallar şagirdi düşünməyə, axtarıb kəşf etməyə yönəldən yaradıcı suallar olmalıdır. Böyük alman şairi Höte yazır ki, "ağıllı cavab almaq üçün ağıllı sual vermək lazımdır". Biz yadda saxlamalıyıq ki, dil öyrənmək sadəcə nədənsə hali olmaq deyil, həyati bacarıqların bir hissəsidir. Şagird təkcə sözün ifadə etdiyi mənasını əzbərləməklə yadında saxlamamalı, onu leksikonunda özününkü etməyi bacarmalıdır. O, bildiyi sözü, cümlənin, mətnin daxilində hər hansı bir məqamda istifadə etmək bacarığına nail olmalıdır. Şagird başa düşməlidir ki, söz onun əlində mum kimi ola bilər. İstədiyi məqamda adi bir kəlməni obrazlı ifadəyə, müdrik kəlama, ideomatik ifadəyə çevirə bilər (7, səh.102).

*Xəbərdarlıqlı imla.* Adından məlum olduğu kimi, xəbərdarlıqlı imlada tədris olunan mövzu ilə bağlı çətin orfoqramlar cümlənin, yaxud rabitəli mətnin diqtəsindən əvvəl şagirdlərin nəzərinə çatdırılır, onun yazılışında səhvə yol veriləcəyi ehtimal olunan hallar göstərilir, sözlərin düzgün izahı verilir. Bu imla əsasən, ayrı-ayrı cümlələr, bəzən də rabitəli mətnlər üzrə aparılır. Bu, Azərbaycan dilindən keçilən bütün mövzularla bağlı çətin orfoqramların öyrədilməsinə həsr olunur (1, səh.373-374). Məsələn, müəllim söz sonnda bəzi cingiltili samitlərin kar kimi tələffüzünü (kənd-kənt, ağac-ağaç, tüfəng-tüfənk) diqqətə çatdırmaqla onlara sait səs artırıb yazılışı dəqiqləşdirmək qaydası (kənd-kəndin, ağac-ağaca, tüfəng-tüfəngi) öyrətmişsə, xəbərdarlıqlı imla da buna müvafiq aparılmalıdır. Xəbərdarlıqlı imlanı dərslikdəki mətn əsasında aparılmasının müsbət cəhəti ondadır ki, səhvlər üzərində təshihi şagirdlər özü kitaba baxmaqla apara bilir, bir növ üzündənköçürmə yazılarda olduğu kimi səhvlərini özləri müəyyənləşdirirlər (2, səh.252-253).

Ola bilər ki, müəllim hər hansı mövzu ilə əlaqədar xəbərdarlıq etmədən cümləni (yaxud mətni) diqtə etsin. Bu zaman şagirdlər çətinlik çəkdikləri sözlərin düzgün yazılışını öyrənmək üçün müəllimdən soruşsun, yaxud da müəllim yazılışı çətin sözü diqtədən əvvəl yazı taxtasında kök və şəkilçiyə ayırsın, onun düzgün yazılışı formasını şagirdlərə başa salsın. Sonra söz yazı taxtasından silinərək müəllim tərəfindən diqtə olunsun. Qabaqcıl müəllimlər bu işin başqa variantından da istifadə edirlər. Məsələn, müəllim diqtə olunacaq cümlələri (mətni) əvvəlcədən yazı taxtasına yazıb, üstünü

örtür və sonra diqtə edir. İşin sonunda yazı taxtasındakı cümlələrin (mətnin) üstü açılır. Şagirdlər imlalarını yazı taxtasındakı ilə tutuşdurur, hər kəs öz səhvini düzəldir. İşin belə təşkili şagirdləri maraqlandırır, onlarda düzgün yazmaq həvəsi, dərin optimizm yaradır. Təcrübə göstərir ki, xəbərdarlıq baxımından sinfə şagirdlərin diqqətini səfərbəredici sual və tapşırıqlar da vermək olar, məsələn: "Diqqətli olun", "Bu cümlədə filan sözü necə yazacağınızı yadınıza salın", "Sənnən kimi tələffüz etdiyiniz bu sözün yazılışı necədir?", "şayir", "məllim" kimi tələffüz olunan bu sözlər necə yazılır?" və s. (1, səh.375-376).

*İzahlı imlada* isə mətn yazıldıqdan sonra ayrı-ayrı orfoqramların izahı tələb olunur. İzahlı imlada mətn bütövlükdə yazdırılır, sonra cümlə-cümlə oxularla izahat tələb olunur. Aparılan izahat və təhlil yeni öyrədilmiş qaydanı deyil, keçmişdə mənimsənilmiş qaydanı deyil, keçmişdə mənimsənilmiş qaydanı da əhatə edə bilər (2, səh.253). İzahlı imlalar şagirlərin diqqətini deyilişi və yazılışı fərqlənən, çətinlik törədən sözlərin düzgün yazılış qaydasına, keçilmiş qaydaların düzgün şəkildə tətbiqinə yönəldən faydalı yazı növlərindən biridir.

Xəbərdarlıqlı imla izahlı imladan nə ilə fərqlənir? Əgər xəbərdarlıqlı imlada izahat mətnin diqtəsindən əvvəl verilirsə, izahlı imlada onun əksinə olaraq, əvvəlcə mətn yazılır, sonra izahat işi aparılır. Bu, xəbərdarlıqlı imlaya nisbətən daha müstəqillik tələb etsə də, onların yoxlanmasında (səhvlərin təhlilində) eyni yollardan istifadə olunmalıdır. Əslində imlanın bu iki növü arasındakı sərhəd sürüşkəndir. Onların hər ikisində müəyyən orfoqramın yazılışı ilə əlaqədar qayda və nəzəri biliklər soruşulur, yada salınır, xatırladılır, onların təcrübəyə tətbiqi təmin olunur, şagirdlərin şüurunda möhkəmləndirilir (1, səh.375-376).

*Sərbəst imla* növü ifadə yazılarına bənzərdir, belə ki, burada da şagirdin dinlədiyi mətndə dəyişiklik edə bilmək haqqı vardır. Sərbəst imlaları ifadə yazılarına hazırlıq və keçid mərhələsi kimi dəyərləndirmək olar. Fərq isə ondadır ki, ifadə yazılarında müəllim üç dəfə mətni oxumalıdır və ya səsləndirməlidir, sonra isə plan tərtib olunur və şagirdlər mətni yadda saxladıqları kimi qələmə almağa başlayırlar. bu proses həm sinifdə təşkil oluna bilər, eyni zamanda ev tapşırığı olaraq da şagirdlərə tapşırıla bilər. Sərbəst imlalarda isə mətn hissə-hissə oxunulur, səsləndirilir, bir abzas şagirdlər tərəfindən yazıldıqdan sonra isə növbəti abzasa keçmək olar. "Sərbəst imlalar şagirdlərin orfoqrafik vərdişlərini gücləndirməklə bərabər, onların fəal lüğət fondunu da "qıcıqlandırır", məntiqi təfəkkürünü inkişaf etdirir. Bu zaman şagirdlər parçadakı fikri öz cümlələri ilə ifadə edə bilmək, orijinal mətnə dəyişiklik etmək səlahiyyətinə də sahibdirlər (2, səh.255).

**NƏTİCƏ**

Məqalədə tədqiqata cəlb edilən imla yazı növləri və onların şagirdlərin təfəkkürünün inkişafında rolu mözusu aktuallıq kəsb edir. Tövsiyə edərdik ki, dil müəllimləri imla yazılarının bütün növlərindən bəhrələnsinlər, çünki hər bir növ ayrılıqda şagirdlər üçün öz töhfəsini verir və hərtərfli inkişafında əhəmiyyətli rol oynayır. Könül Nəhmətova "Hansı imla növünə üstünlük verilməlidir?" sualına haqlı olaraq "Cavab birmənalıdır: yalnız bütün imla növlərindən istifadə etməklə dil təliminde və savad artımında yüksək nəticə əldə etmək olar. Çünki bacarıq və vərdişlərin qazanılmasında hər bir imla növünün öz funksiyaları vardır" demişdir (3, 37).

Hesab edirik ki, Azərbaycan dilinin tədrisi sahəsində müasir tələblərə cavab verən ədəbiyyat baxımından da çatışmazlıqlar vardır. Çünki bəzi mövzular hələ də bu sahədə olan ənənəvi ədəbiyyata uyğun olaraq tədris olunur. Amma dünya təcrübəsi, məktəb müəllimləri üçün hazırlanan son metodik vəsaitlər ilə tanış olanda görürük ki, bəzi məqamlar (yazının rabitəliliyi, maililiyi və s.) artıq öz əhəmiyyətini itirmişdir. Ümid edirik ki, gələcəkdə çoxsaylı və günün tələblərinə cavab verən, daha çox praktik yönümlü, mövzular ilə bağlı çalışmalar, tapşırıqlar öz əksini tapan dərs vəaitləri hazırlanaraq istifadəyə veriləcəkdir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Ağarəhim. Əsərlər. 20 cilddə. XX cild (Ana dilinin tədrisi metodikası (ibtidai siniflərdə). Bakı, BQU nəşriyyatı, 2015.
**2.** Balıyev H., Balıyev A. Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası. Bakı, 2014.
3. Nəhmətova Könül. Yazı işinin təşkili metodikası.Bakı, 2020.
4. Nəhmətova Könül. Esse: yazı tiplərinə görə növləri. Bakı, 2022.
**5.** Kərimov Yəhya. Ana dilinin tədrisi metodikası. Bakı, 2011.
6. Cəfərova Nabat. İbtidai siniflərdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası. Bakı, 2016.
7. Nəbiyeva Şəlalə. Ana dilinin tədrisi metodikasının aktual problemləri. Metodik vəsait. Bakı, 2010
8. Şərqiyyə Paşayeva. Ana dilinin tədrisində nəzəri və praktik məsələlər. Bakı, 2007
9. «Azərbaycan dili» tədris fənni üzrə ibtidai siniflər üçün dərslik və metodik vəsaitlər.

# ADVANCING EDUCATION: A COMPREHENSIVE REVIEW ON BLENDING CONVENTIONAL AND CONTEMPORARY TEACHING TOOLS

**FARIDA SHARIFOVA**
Baku Engineering University
Faculty of Pedagogy/
Departmet of foreign languages
fasharifova@beu.edu.az
AZERBAIJAN/BAKU

**Abstract**

This study presents a thorough comparative review into the effectiveness of contemporary and conventional teaching methodologies. By analyzing various aspects of pedagogical practices, this study aims to provide a nuanced understanding of the relative merits and limitations of both approaches. Contemporary teaching methods prioritize student engagement and active participation in the learning process. This shift towards more dynamic approaches aims to fully involve students' minds and foster a constructivist approach to education. In contemporary teaching, students take precedence in curriculum development and planning, enabling them to play an active role in enhancing their knowledge and skills. Teachers serve as guides, directing students towards learning objectives while encouraging participation in activities that utilize innovative teaching methods. This transition responds to the contemporary need to reduce competition among students, promote collaboration, and cultivate a conducive learning environment. The study concluded that unlike contemporarymethods focused on memorization,conventional teaching emphasizes interactive techniques such as questioning, demonstration, explanation, application, and collaboration, fostering a more inclusive and engaging learning experience. As knowledge in science and technology expands, there is a growing demand for innovative minds capable of exploring new frontiers. Embracing contemporary teaching methods becomes essential in preparing students to thrive in a technology-driven era, where creativity and innovation are paramount for individual, societal, and national development. The findings of the investigation reveal a significant positive impact of contemporary teaching methods on student engagement, understanding, and retention of information. Compared to contemporaryteaching approaches, contemporary methods demonstrate higher levels of student involvement, critical thinking, and collaboration.

**Key words:** blending tools, contemporary and conventional, teaching methodologies.

**TƏHSİLİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ: ƏNƏNƏNƏVİ VƏ MÜASİR TƏDRİS METODLARININ MÜQAYİSƏSİNƏ DAİR**

Məqalə müasir və ənənəvi tədris metodologiyalarının effektivliyinə dair hərtərəfli müqayisəli təhlilindən bəhs edir. Pedaqoji təcrübənin müxtəlif aspektlərini təhlil edərək, məqalə hər iki yanaşmanın üstünlükləri və çatışmazlıqları haqqında anlayışı təmin etmək məqsədi daşıyır. Müasir tədris metodları tələbələrin tədrisə cəlb edilməsinə və təlim prosesində fəal iştirakına üstünlük verir. Daha dinamik yanaşmalara doğru bu keçid tələbələrin zehnini açmaq və təhsilə konstruktiv yanaşmağa təşviq etmək məqsədi daşıyır. Müasir tədrisdə tələbələrin tədris prosesinə aktiv şəkildə cəlb olunması, interaktiv iştiraka üstünlük verilir, bununla da onlara öz bilik və bacarıqlarının artırılmasında fəal rol oynamağa imkan yaranır. Müəllimlər innovativ tədris metodlarından istifadə edən fəaliyyətlərdə tələbələri fəal iştiraka təşviq etməklə yanaşı, onlara təlimin məqsədlərinə yönəldən bələdçi rolunu oynayır. Bu keçid tələbələr arasında rəqabəti azaltmaq, əməkdaşlığı təşviq etmək və əlverişli öyrənmə mühitini inkişaf etdirmək üçün müasir ehtiyaca cavab verir. Tədqiqat belə nəticəyə gəldi ki, yadda saxlamağa yönəlmiş müasir metodlardan fərqli olaraq, ənənəvi tədris sual, nümayiş, izahat, tətbiq və əməkdaşlıq kimi interaktiv üsullara önəm verir, daha inklüziv və cəlbedici öyrənmə təcrübəsi təklif edir. Elm və texnologiya sahəsində biliklər genişləndikcə, yeni sərhədləri kəşf etməyə qadir olan innovativ ağıllara tələbat artır. Müasir tədris metodlarının mənimsənilməsi tələbələrin fərdi, ictimai və milli inkişaf üçün yaradıcılıq və innovasiyanın əsas əhəmiyyət kəsb etdiyi texnologiyaya əsaslanan dövrdə inkişaf etməyə hazırlamaqda önəm ərz edir. Tədqiqatın nəticələri müasir tədris

metodlarının tələbələrin fəallığına, məlumatın qavranılmasına və yadda saxlanmasına əhəmiyyətli müsbət təsirini ortaya qoyur. Müasir tədris yanaşmaları ilə müqayisədə, müasir metodlar tələbələrin daha yüaktiv iştirakını, tənqidi düşüncəni və əməkdaşlığı intensivləşdirir.

**Açar sözlər:** qarışıq üsullar, müasir və ənənəvi metodlar, tədris metodologiyaları.

**Ключевые слова:** смешение инструментов, традиционные и современные методы, методологий обучения.

**Introduction:** Modern methods of teaching have become valuable sources for teachers nowadays. after years and decades of using conventional teaching strategies, some teachers have started to shift their attention to different and creative techniques to use in the classroom.

The importance of this study is to discuss conventional methods of teaching along with contemporary methods of teaching to begin using them in lesson. contemporary teaching methods have long been the cornerstone of education, relying on established practices such as lectures, textbooks, and in-person instruction. In contrast, contemporary teaching methods leverage technological advancements to introduce innovative approaches, including multimedia presentations, online resources, and interactive learning platforms. The evolution of teaching methods reflects a shift towards more dynamic and interactive instructional strategies tailored to meet the needs of contemporary learners. Contemporary and contemporary teaching methods refer to different approaches used in education. The differences between them are based on factors such as the role in the learning process, student interaction, use of technology, and student-centeredness. Contemporary teaching methods typically refer to the classic approaches used in classroom instruction. A teacher-centered approach is adopted, and students often play a passive role. Lessons typically rely on textbooks, classroom presentations, and teacher lectures. The teacher is considered an authority figure who imparts knowledge and ensures that students receive it. New teaching methods, which we call contemporary teaching methods, are primarily based on actions and aimed at fully engaging the student's mind in the learning process. In contemporary teaching methods, the student is the highest priority in teaching and curriculum planning. Thus, students actively participate in the entire process of enhancing their knowledge and skills, which is called the constructivist approach. On the other hand, the teacher guides students and helps them focus on the subject objectives. All this is achieved through participation in activities and the implementation of innovative, contemporary teaching methods. The new demand of the time or the students' need is the implementation of contemporary teaching methods, which will help reduce competition among students, promote cooperation, and improve a healthy learning environment.

Over the years, significant changes have occurred in teaching methods. Unlike old reading practices such as memorization, contemporary interactive teaching methods are now being applied, and positive results are observed. These methods represent an educational reform that provides a completely different perspective on teaching/learning because contemporary teaching methods, unlike contemporaryteaching methods, do not treat all students at the same level in terms of understanding. Instead of teacher-centered teaching methods, it focuses on questioning, demonstration, explanation, application, and collaboration methods and is more activity-based. In recent years, the volume of knowledge in science and technology and human ability to adapt to new knowledge in science and technology have significantly increased. Therefore, there is a tremendous demand for innovative and creative minds to explore various yet unknown areas. In the contemporary world, it is imperative to adopt contemporary ways to cope with the era of information technology. Students need to be educated to keep pace with the 21st century, an era driven by technology, which requires creative and innovative minds for the development of individuals, society, and the nation. G. Huseynzade emphiseses that the use of new teaching technologies aims to enhance the quality of the teaching process, make more efficient use of teaching time, reduce the reproductive activity of students, and create conditions for students to achieve high educational outcomes. G. Huseynzade (2001).

The technological approach is primarily focused on managing the educational process, which sets clear goals and aims to achieve them: technology is prepared for pedagogical planning, based on the teacher's specific methodology, philosophical position; the technological chain of actions, operations, communications is constructed in accordance with target parameters with serious expected result format; the functioning of technology ensures mutual, relevant activity of teachers and students

on the basis of the contract, taking into account the principles of individualization and differentiation, optimal implementation of human and technical capabilities; phased planning and sequential implementation of pedagogical technology elements should ensure both repeated by any teacher and obtaining the results envisaged by all students; the individual component of technology is a diagnostic stage consisting of criteria, indicators, and tools for measuring performance. Education technology is a collaborative system of activity involving students and teachers in the planning, organization, and direction of the educational process to achieve certain results by creating comfortable conditions for participants. New technologies in the training process. Institute of educational problems of the Republic of Azerbaijan. (2011).

Contemporaryteaching methods have long been prevalent in educational settings, characterized by lectures, textbooks, and teacher-centered instruction. In contrast, contemporary teaching methods leverage technological innovations to promote active learning, collaborative engagement, and personalized instruction. The evolution of teaching methods reflects a paradigm shift towards learner-centered approaches tailored to meet the diverse needs of students in the digital age. Some scholars have made significant contributions to understanding the effectiveness of contemporary teaching methods and their impact on student learning outcomes. Those researches serve as valuable resources for educators and policymakers seeking to improve teaching practices and enhance student achievement. In his book "Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement," Hattie synthesizes research findings from numerous studies to identify teaching practices that have the greatest impact on student learning. He emphasizes the importance of visible learning, where students are actively engaged in their learning process and teachers employ strategies that make learning outcomes visible and measurable. Hattie's work highlights the effectiveness of student-centered approaches and the use of formative assessment to enhance learning. (John Hattie 2009).

Furthermore, the study uncovers that students taught using contemporary methods exhibit greater enthusiasm for learning, as well as enhanced problem-solving abilities and transferable skills. These findings suggest that embracing contemporary teaching methods is crucial for meeting the evolving needs of students in the 21st century. Contemporary teaching methods, on the other hand, are student-centered and adopt a more interactive approach. Environments are created where students can guide their own learning processes, develop problem-solving and critical thinking skills. Technology is often part of these methods and is used to enrich the learning experience. Interactive activities such as group work, project-based learning, and simulations are commonly preferred. Contemporaryand contemporary teaching methods do not have a mutually exclusive relationship but rather a continuum and transformational relationship. Some aspects of contemporarymethods can be combined with contemporary methods to create a more effective learning experience. Teachers often balance these methods based on needs and objectives.

**Methodological framework:** This study employs a comprehensive research framework, drawing on qualitative research, and meta-analytic techniques to compare the effectiveness of contemporaryand contemporary teaching methods Quantitative data can be collected through standardized assessments and surveys, while qualitative insights can be gleaned from interviews and classroom observations in the future investigations.

**Novelty and Implications.**The findings of this study sheds light on the relative effectiveness of contemporaryand contemporary teaching methods and provide valuable insights for educators, policymakers, and educational practitioners. Understanding the strengths and limitations of each approach will inform decision-making processes regarding curriculum development, instructional design, and technology integration in educational settings.

**Conclusion**

In conclusion, this comprehensive review contributes to our understanding of the effectiveness of contemporaryand contemporary teaching methods in contemporary education. By synthesizing empirical research and theoretical perspectives, this study underscores the importance of adopting a balanced and contextually relevant approach to instructional design and delivery. Moving forward, further research and collaboration are needed to enhance teaching practices and promote student success in diverse learning environments.

The concept of “contemporary teaching method" is one of the teaching methods where the latest educational resources and technologies are used and implemented. the main purpose of this method is to regulate and improve the learning process of students effectively with the application of contemporary educational technologies and innovative pedagogical experiences. this method utilizes interactive lesson organization, multimedia teaching tools, contemporary learning platforms, self-directed learning, etc. in other words, "the most contemporary teaching method" reflects teaching practices that are tailored to the needs of today's students and the experiences demanded by contemporary educational resources. Howard Gardner who is a psychologist known for his theory of multiple intelligences, which emphasizes the importance of diverse teaching methods to accommodate different learning styles. His work has influenced discussions on contemporary teaching practices/methods that cater to the individual needs of students. Gardner, H. (1993). Darling-Hammond who is a prominent figure in the field of education policy and teacher preparation used specific terms related to contemporary teaching methods, such as "student-centered," "project-based," or "personalized instruction. "Her research often examines effective teaching practices, including the use of contemporary instructional methods to enhance student learning outcomes. (Darling-Hammond, l. 2006).

The blending of contemporaryand conventional teaching methods refers to the integration of established pedagogical practices with contemporary educational approaches. This blending aims to harness the strengths of both contemporaryand contemporary methods to create a balanced and effective learning environment. By incorporating elements such as lectures, textbooks, and in-person instruction alongside multimedia presentations, online resources, and interactive learning platforms, educators can cater to diverse learning styles and enhance student engagement. The effectiveness of blending contemporaryand conventional methods lies in its ability to provide a comprehensive and flexible approach to education. Contemporary methods offer stability, structure, and familiarity, while contemporary methods offer innovation, interactivity, and customization. By combining these approaches, educators can address the diverse needs of students, promote critical thinking skills, and foster a deeper understanding of complex concepts. Research suggests that blended teaching approaches can lead to improved learning outcomes, increased student motivation, and enhanced retention rates. By leveraging a variety of instructional strategies and resources, educators can create dynamic learning experiences that cater to the individual needs and preferences of students.

Overall, the blending of contemporaryand conventional teaching methods offers a holistic approach to education that maximizes the benefits of both approaches. By adapting to the changing needs of students and integrating innovative technologies, educators can create engaging and effective learning environments that prepare students for success in the contemporary world.

**REFERENCES**

Darling-Hammond, l. (2006). Powerful learning: What we know about teaching for understanding. Jossey-Bass.288

Gardner, H. (1993). Multiple intelligences: the theory in practice. Basic Book, New York.23.

Hattie, J. (2009). Visible learning: a synthesis of over 800 META-ANALYSES relating to achievement. Routledge.1st edition,392-393.

Huseynzade G.(2001) Teaching speech communication in foreign language. Baku: Mutardzhim, 314.

Larimer, R. E., & Schleicher, L. (1999). New Ways in Using Authentic Materials in the Classroom. New Ways in TESOL Series II: Innovative Classroom Techniques. 220 -223.

McGraw-Hill Trade.eberg Scott, W. A., & Ytreberg, L. H. (1990). Teaching English to children. New York: Longman. 290.

New technologies in the training process. Institute of Educational Problems of the Republic of Azerbaijan. (2011). Baku. Translator.368.

Pensky, M. (2002). Digital game-based learning. New York. 25- 26.

# TƏLƏBƏLƏRDƏ SENSOR GÖRMƏ YADDAŞIN TƏDQIQI

**Zeynəb Məmmədova**
Qərbi Kaspi Universiteti
Psixologiya fakultəsi
memmedovazeyneb082@gmail.com
Bakı, Azərbaycan
Elmi rəhbər: b.ü.f.d. Natəvan Kərəmova

**XÜLASƏ**

İnsan psixologiyasında baş verənlərin hamısı izsiz ötürülmür, yəni orada müəyyən mənada hifz olunur. Psixikanın əsas və vacib xüsusiyyətlərindən biri də fasiləsiz olaraq informasiyanın toplanması qabiliyyətidir. Yaddaşın insanın həyatı və yaşaması üçün əhəmiyyəti danılmazdır. Bütün psixi proseslərin ən önəmli xüsusiyyətlərini özündə saxlayan yaddaş şəxsiyyətin vahidliyini və tamlığını formalaşdırır. Yaddaş proseslərini öyrənən psixoloqlar yaddaşın müxtəlif növlərini öyrənməklə insanların hər hansı bir məlumatı yadda saxlamağı və onu qoruyub bir çox bacarıqlara sahib olmasını müəyyənləşdirmişdilər. Yaddaşın görmə yaddaş, eşitmə yaddaş, hərəkətli yaddaş, toxunma yaddaşı kimi növləri vardır. Yaddaşın növlərindən biri olan görmə yaddaşı qavrayışın emalı ilə nəticələnən sinir təsvirlərinin kodlaşdırılması, saxlanması və axtarışı arasındakı əlaqəni təsvir edir. Görmə yaddaşı insanlara öz vizual mühitini görməyə, gördüklərini təşkil etməyə, vizual məlumatları şərh etməyə və həmin məlumatları geri qaytarıla bilən yaddaş şəklində kodlamağa imkan verən mürəkkəb, psixi proseslər toplusudur. İnsanlar mühüm həyat hadisələrini və gündəlik həyatlarının kiçik detallarını xatırlamaq üçün görmə yaddaşından istifadə edirlər. Görmə yaddaşı görmə təcrübəsi ilə bağlı hisslərimizin bəzi xüsusiyyətlərini qoruyan yaddaş formasıdır. Onun vasitəsilə yaddaşımızdan obyektlərin, yerlərin, heyvanların və insanların zehni görüntüsünü çıxara bilərik. Görmə yaddaşı insan yaddaşını meydana gətirmək üçün birləşən bir-biri ilə əlaqəli hissələr olan bir neçə idrak sistemlərindən biridir. Qərbi Kaspi Universitetinin "Science Group" gənc tədqiqatçıları tərəfindən müxtəlif ixtisaslar üzrə 1-ci və 4-cü kursda təhsil alan 17-21 yaşlı bakalavr tələbələri arasında görmə yaddaşı tədqiq edilmişdir. Tədqiqatlar üç mərhələdə həyata keçirilmişdir: Adi dərs günlərindən birində, imtahandan əvvəl və imtahandan sonra. Tədqiqatlar nəticəsində sensor yaddaşın bir növü olan görmə yaddaşı tədqiq edilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Yaddaş, görmə yaddaşı, sensor sistem, 1-ci və 4-cü kurs tələbələri, analizatorlar, reseptorlar.

## GİRİŞ

Yaddaşın funksional qabiliyyəti hər bir insan üçün fərdi xüsusiyyət daşıyır. Ədəbiyyat məlumatlarına, əsasən yaddaş aşağıdakı növlərə bölünür: 1) Görmə yaddaşı; 2) Eşitmə yaddaşı; 3) Hərəkətli yaddaş; 4) Toxunma yaddaşı.

Sadalanan yaddaş növləri insanlarda müxtəlif cür inkişaf edə bilər. Fikrimcə, formalar, rənglər və insan simaları,təbiət lövhələri,yəni görmə yaddaşı heykəltaraşlar, rəssamlar və dizaynerlər üçün çox önəmlidir.Onlar gördüyü obrazları daha yaxşı yadda saxlayırlar. Eşitmə yaddaşı musiqi ilə məşğul olan insanlar üçün çox əhəmiyyətlidir,onlar eşitdikləri təəssüratları daha yaxşı yadda saxlaya bilirlər. Məlumdur ki, görmə məhdudiyyəti olan insanların barmaqlarında dəri hissiyatı yüksək olduğu üçün əşyalara toxunmaqla onları bir-birindən ayırd edirlər, buna səbəb dəridə olan reseptorların daha yaxşı inkişaf etməsidir. İdmanla, fiziki işlə məşğul olan insanlarda isə hərəkətli yaddaş inkişaf etmişdir. Yerimə,yazma, fiziki cəldlik, o cümlədən əzələnin hərəkəti ilə bağlı bütün hadisələri yadda saxlayırlar. Tərəddütsüz demək olar ki, bütün yaddaş növləri bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədir. Müxtəlif insanlara təsir göstərən amillər eyni cür ifadə olunmur və əgər birində hansısa amil hakimdirsə, digərində aşağı səviyyədə rol oynayır. İnsanda qoruma və yadda saxlama qabiliyyətinin tamamlayıcı səciyyəsi bu amillərin ümumiləşdirilməsi kimi müəyyən olunur. Gündəlik həyatda orqanizm ətraf mühitin təsirlərinə məruz qalır. Bunun nəticəsində orqanizmdə dəyişikliklər baş verir.

Ədəbiyyatdan məlumdur ki,orqanizmdə baş verən dəyişiklikləri və ətraf aləmin təsirini ilk olaraq reseptorlar qəbul edir. Reseptorlar xaricdən gələn qıcıqları qəbul edərək oyanır. Bu qıcıqlandırıcılar

səs, işıq və. s ola bilər. Hər bir reseptorda bir növ qıcığın təsiri nəticəsində oyanma baş verir. Yəni reseptorlar da qıcıqların təhlili baş verir. Sonra reseptorlar qəbul etdiyi məlumatı sinir impulsları şəklində hissi sinir lifləri ilə mərkəzi sinir sisteminə və beyin yarımkürələri qabığının müvafiq hissəsinə ötürülür. Qəbul olunmuş məlumatlar araşdırılır və məlumatlara cavab verilir.

Reseptor qıcıqlandırıcıları qəbul etmək üçün uyğunlaşmış bir orqandır. Reseptorlar həmçinin müəyyən bir qıcığı resepsiya etməyə uyğunlaşır. Məsələn:

1.Tanqoreseptorlar – toxunmanı;

2. Stiboreseptorlar - iylə bağlı olan qıcıqları;

3. Qustoreseptorlar – dadla bağlı olan qıcıqları;

4. Fonoreseptorlar - səsi;

5. Fotoreseptorlar – işığı qəbul etmək üçün uyğunlaşır; (B. Əliyev, L. Cabbarova, 2014).

Müasir bioloji, sosioloji və psixoloji ədəbiyyatda reseptorlar bir neçə qrupda müəyyənləşdirilir:

1.Ekstreoseptorlar- Bu reseptorlar bədənin xarici səthində yerləşir. Xarici duyğularda ekstreoseptorların yaratdığı duyğular və yaxud ekstreoseptiv duyğular adlanır. Ekstreoseptiv duyğulara dadbilmə, dəri, iybilmə, görmə duyğuları aiddir. Ekstreoseptiv duyğular bir neçə yerə bölünür:

1)Kontakt duyğular. Kontakt duyğularına dad və dəri duyğuları aiddir. Bu duyğular duyğu orqanlarında reseptorların oyanması zamanı meydana gəlir.

2)Distant duyğular. Bu duyğulara isə iybilmə, eşitmə və görmə duyğularını aid etmək olar. Adından da göründüyü kimi distant duyğularının yaranması üçün qıcıqlandırıcının müəyyən məsafədən təsir etməsi yetərlidir.

2.İntreoreseptorlar – İntreoreseptorlar daxili üzvlərin səthində, selikli qişasında yerləşir. İntreoseptiv və ya daxili duyğular intreoseptorların yaratdığı duyğular adlanır. Üzvi duyğular bu reseptorlarla bağlı olan duyğulardır.

3.Proprioseptorlar. Bu reseptorlar vətərlərdə, oynaqlarda, əzələlərdə yerləşir. Bu duyğulara isə hərəkət və müvazinət duyğuları aiddir.

Analizatorların bütün hissələrin tamlığı və birlikdə fəaliyyət göstərməsi duyğunun əmələ gəlməsi üçün zəruridir. Duyğunun alınmamasının səbəbi həmin hissələrdən birinin sıradan çıxmasıdır. Mərkəzi şöbədə hər bir analizatorun özünə aid yeri var. Baş-beyin yarımkürələrində görmə analizatorunun mərkəzi hissəsi ənsə payında yerləşir. Sağ və sol gicgah payında isə eşitmə analizatoru yerləşir. Analizatorlar fəal bir orqandır. Məlumatın qəbul olunması, beynə ötürülməsi və orada onun təhlilini təmin edən analizatorlardır. Duyğu almaq üçün lazım olan anotomik və fizioloji cihazı İ.P.Pavlov analizator adlandırmışdır (S.I.Seyidov, M.Ə.Həmzəyev, 2007). İ.M.Seçenova görə hər bir analizatorun 3 mərhələsi var:

1) Duyğu orqanlarında xarici təsirlərdən əmələ gələn oyanma;

2) Baş-beyin və mərkəzi sinir sistemində oyanma və tormozlanma nəticəsində baş verən hissiyat;

3) Qavrayışların və təsəvvürlərin meydana gəlməsi, onlara qarşı insanda yaranan davranış;

Müəyyən edilmiş fizioloji təsnifata əsasən görmə, eşitmə,müvazinət, dəri, qoxu, hərəkət analizatorları orqanizmdə mövcud olan sensor sistemlərə aiddir ( B.Əliyev, L.Cabbarova 2014).

Görmə analizatoru- Görmə insanın həyatında əsas amillərdən biridir və bunu yerinə yetirən görmə analizatorudur. Görmə analizatoru gözdür. Göz- kəllədə göz yuvası boşluğunda yerləşir. Göz bir neçə hissədən ibarətdir: Birinci hissədə- daxilində kolbacıqlar və çöpcüklər, yəni fotoreseptorlar yerləşən göz alması; ikinci hissə- reseptorların qıcıqlanması zamanı meydana gələn hissi sinir; üçüncü hissə isə baş-beyin qabığının ənsə payında yerləşir. İnsanın həyat fəaliyyəti üçün bu hissələrin hər biri mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Göz alması bir neçə qişadan ibarətdir: ağlı qişa xarici qişadır, damarlı qişa ortada yerləşir, torlu qişa isə daxildə yerləşir. Gözün ön tərəfində rəngsiz, şəffaf, nisbətən qabarıq olan buynuz qişanın arxa tərəfində ağlı qişa yerləşir. Ağlı qişa göz almasının arxasında şəbəkəli lövhəcik əmələ gətirir. Görmənin sinir lifləri məhz buradan çıxır. Buynuz qişa güclü işıq sındıran mühitdir və işıq şüalarını sərbəst buraxır. Maye ilə dolu ön kamera buynuz qişanın arxasında yerləşir. Aralarında tam şəffaf maye ilə dolmuş olan buynuz qişa və qüzehli qişa bir-birinə söykənməmişdir. Qüzehli qişanın ortasındakı bəbək adlanan dəlikdən keçərək göz almasının içərisinə daxil olan bu şüaları buynuz qişa və şəffaf maye işıq şüaları buraxır. Qüzehli qişanın mərkəzində yerləşən bəbək parlaq işıq şüaları düşən zaman dairəvi əzələlərin yığılması hesabına daralır. Radial əzələnin yığılması nəticəsində isə bəbək genəlir. Büllur bəbək dəliyinin arxasında yerləşir. Büllur iki tərəfdən qabarıqdır.

Göz almasının növbəti qişası damarlı qışadır. Damarlı qişa göz almasını qan kapilyarları ilə təchiz edir. Qüzehli qışada olan piqmentin hesabına gözün rəngi müəyyən olunur. Piqmentin çox olması gözün tünd rəngdə, normal olduqda açıq rəngdə,piqment olmadıqda isə qırmızı rəngdə olur. Bəbək qüzehli qışanın ortasında yerləşir. Gözə düşən işığın miqdarından asılı olaraq bəbək genəlir və daralır. Saya əzələ lifləri qüzehli qişa ilə bəbəyin arxasında yerləşən ikitərəfli qabarıq büllura bağlanır. Büllurun yastılaşması və qalınlaşması bu əzələlərin yığılması nəticəsində baş verir. Büllurun qabarıqlığının artıb və azalması yaxındangörmə və uzaqdangörməyə səbəb olur. Şüşəyəbənzər cism büllurun arxasında yerləşib, göz almasının bütün daxili hissəsini tutur. İçərisində boşluq və yarımmaye həlməşik şəkilli şəffaf maye ilə dolu olan şüşəyəbənzər cismdir. Göz yaşı vəzinin mayesi, şüşəyəbənzər cism və büllur göz almasının nüvəsini təşkil edir. Mürəkkəb quruluşa malik olan torlu qişadan görmə siniri başlanğıc götürür. Əşyanın xəyalı torlu qişada tərsinə alınır. Bir neçə hüceyrə qatından ibarət olan torlu qişanın birinci qatı piqmentli hüceyrələrdən təşkil olunmuşdur və bu hüceyrələrə düşən işıq şüaları əks olunmur.Fotoreseptor hüceyrələr isə ikinci qatda yerləşir. Bu hüceyrələr quruluşuna görə kolbacıqlara və çöpcüklərə oxşayırlar. Torlu qişada hüceyrələr yerləşir və bu hüceyrələr işığa həssasdır. İnsan gözündə 7 milyona qədər kolbacıq, 130 milyona qədər çöpcük olur (C.Ə.Nəcəfov, N.R Zeyniyev, S.M.Quliyev 2005).

İnsan həyatında sensor yaddaşın formalaşmasında qoxu analizatorunun da rolu mühümdür. Qoxu analizatoru burun boşluğunda yerləşir. İnsanda qoxu reseptorları böyük əhəmiyyət kəsb edir. Burun sümük, qığırdaq və əzələlərdən təşkil olunub. Onun içərisində yerləşən selik ifraz edən xırda vəzilər burun boşluğuna düşmüş mikroorqanizmləri zərərləşdiri və kənarlaşdırır. Qoxu reseptorları qoxu və dayaq hüceyrələrindən təşkil olunub. Qoxubilmə hüceyrələrinin üzərində olam kirpikciklər qoxubilmədə mühüm rol oynayır və sahəsini yüz dəfəyədək artırır. Burun boşluğunun selikli qişasında çoxlu qoxu reseptorları var. Qoxubilmə hüceyrələrinin hər biri üzərində kirpikciklər yerləşir.Bu kirpiciklər qoxu bilmədə mühüm rol oynayır. Tənəffüs hərəkətlərinin müvəqqəti dayanması və tənəffüsdə baş verən dəyişikliklər reflektor reaksiyalara səbəb olur. İnsanların həyat fəaliyyətində əsas rol oynayan analizatorlardan biri də müvazinət(eşitmə**)** analizatorudur. Eşitmə orqanımız qulaqdır. Qulaq həm də müvazinət orqanıdır. Vestibulyar aparat daxili qulaqda yerləşib, oval və dairəvi kisəciklər, üç yarımdairəvi kanaldan ibarətdir. Otolitlər- xırda daşcıqlar oval və dairəvi kisəciklərdə yerləşir. Onların yerinin dəyişməsi başın vəziyyətinin dəyişməsi ilə əlaqədardır. Güclü səsdən qulağı qorumaq lazımdır. Bu təbil pərdəsinin deşilməsinə və karlığa gətirib çıxara bilər. Ən zəif səs yarpaq xışıltısı, ən güclü səs isə uşaq çığırtısı, motor səsi, mərmi partlayışıdır. Güclü səs olan zaman ağzı açıq saxlamaq lazımdır ( S.I.Seyidov, M.Ə. Həmzəyev, 2007).

Digər bir analizator dad analizatorudur. Dad tumurcuqları dilin üzərində yerləşir. Dad məməciklərinin müxtəlif quruluşda olması dörd cür dady duyğusunun yaranmasına gətirib çıxardır: şirin, acı, duzlu və turş. Müxtəlif dadlara qarşı həssas olan reseptorlar dilin üzərində müxtəlif sahələrdə lokallaşmışdır: şirinə dilin ucu; acıya dilin arxası; turşa dilin küncləri; duzluya dilin ucu və küncləri həssasdır. Sensor sistemlərindən biri hərəkət analizatorudur. Buraya əzələ-oynaq hissiyatı daxildir. Bədənin vəziyyətini insanın əzələ hissiyatı ilə hətta gözü yumulu olanda da təyin edə bilir. Təzyiq zamanı əzələlər yığılanda vətərlərdə və oynaqlarda reseptorlar qıcıqlanaraq hissi sinir vasitəasilə orta və ara beyinə, beyin yarımkürələrindəki dəri-əzələ hissiyatı nahiyəsinə impulslar ötürür. Kosmonavtlar, eləcə də əzələ-oynaq hissiyatı pozulmuş insanlar fəzada səmti gözləri ilə təyin edir. Vestibulyar aparat bu zaman normal fəaliyyət göstərmir, əmələ gələn oyanmalar beynin müəyyən hissələrinə ötürülmür.İnsanlar dəri hissiyatı vasitəsilə ağrını, soyuğu, istini, əşyaların bərk və ya yumuşaq olduğunu hiss edə bilirlər. Dəri reseptorları əsl dəridə- dermada yerləşir və mezoderma mənşəlidir. Dəri hissiyatı üç hissəyə ayrılır: toxunma,ağrı və temperatur duyğuları (B.Əliyev, L.Cabbarova, 2014). Görmə məhdudiyyəti olan insanlarda dəri hissiyatı daha güclüdür, onlar ətrafı əsasən toxunmaqla dərk edirlər. Dəridə yerləşən reseptorlar bütün dərinin üzərində müxtəlif sıxlıqda yerləşmişdir, reseptorlar barmaqların ucunda daha çox, bədənin digər hissələrində isə seyrək olur. Digər bir duyğu temperatur duyğusudur. Temperatur duyğusunun iki növü var: istilik duyğusu və soyuqluq duyğusu. İstilik duyğusu- bədən temperaturumuz sabit olduğu üçün bədən temperaturundan yüksək cism bədənə toxunduqda biz həmin hərarəti hiss edirik. Toxunulan cism bədən temperaturundan aşağı olarsa, biz həmin temperaturu da hiss edirik. Bu isə soyuqluq duyğusudur. Canlılarda baş verən digər bir duyğu ağrı duyğularıdır. Dərimizdə şoxlu miqdarda reseptorlar olduğu üçün həmən reseptorlar ağrını, təzyiqi, istini, soyuğu qəbul edir və biz bunları hiss edirik. Hər bir sinir

neyrondan və peyk hüceyrələrindən ibarətdir. Sinirlərin ucları sinaps adlanır. Sinaps sözünün mənası rabitə, birləşmə deməkdir. Reseptorlarda baş verən oyanma sinirlər vasitəsilə mərkəzi sinir sisteminin müəyyən nahiyəsinə göndərilir və həmin qıcıqlar araşdırılır. Qoxudan başqa bütün sinir impulsları buradan keçir ( S.I.Seyidov, M.Ə. Həmzəyev, 2007).

Ümumiyyətlə insanlar ətrafdakı əşyaları, cisimləri, obyektləri, hadisələri müxtəlif cür qavrayırlar. Təhsil aldığınız hər hansı bir təhsil ocağından (ali, orta və s.) asılı olmayaraq öyrədilənləri maksimum dərəcədə qavramaq üçün sizə hansı öyrənmək üsulunun daha uyğun olduğunu bilməyiniz çox vacibdir. Bununla əlaqədar olaraq insanlarda qavrama üsulları da fərqli olur. Qavrama üsulları bir neçə cür ola bilər və aşağıdakılardır:

1. Bəzi insanlarda görmə yaddaşı daha güclü olduğu üçün onlar məlumatı gördükdə daha yaxşı qavrayırlar. Şəkillərə, sxemlərə, qrafiklərə baxaraq daha çox informasiya əldə edirsinizsə, deməli siz vizual qavrayıcısınız.

2. Müzakirələr aparmaqla, insanlara qulaq asmaqla öyrənməyə üstünlük verirsinizsə o halda eşidərək öyrənən qavrayıcısınız.

3.Əgər siz mühazirələri xoşlamırsınızsa, kitab oxumaqdan xoşunuz gəlmirsə, amma fiziki iş zamanı (idman etmək, bir sıra təcrübələr aparmaq və s.) yüksək nəticələr göstərirsinizsə deməli kinestetik qavrayıcısınız (Q.Əzizov, 2013).

Hər kəsin özünə məxsus qavrama üsulu var. Hər bir insan fərqli üsullarla məsələn, eşidərək görərək və edərək öyrənir. Həmçini bu üç üsulu birləşdirərək yüksək nəticələr qazanmaq olar.

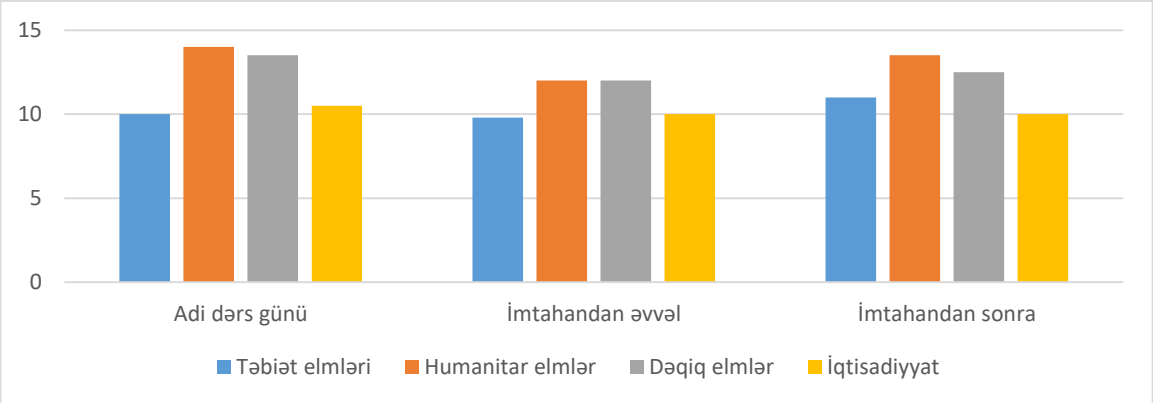
Sensor yaddaşın ən çox informasiya verən növü görmə yaddaşıdır və apardığımız tədqiqatlarda görmə yaddaşının tədqiqi əsas məqsdimiz olmuşdur.

**TƏDQİQAT METODU**

Tədqiqatların məqsədi tələbələrdə imtahan stresinin təsiri altında görmə yaddaşının tədqiqidir. Bu məqsədlə Qərbi KaspiUniversitetində müxtəlif ixtisaslarda oxuyan I və IV kurs tələbələri testləşdirmə prosesinə könüllü olaraq cəlb edilmişdir. Adi dərs günlərində, imtahandan əvvəl və imtahandan sonra olmaqla üç mərhələdə görmə yaddaşı tədqiq edilmişdir. Tədqiqat üçün "Təsvirə əsasən görmə yaddaşı" testindən istifadə edilmişdir. 7±2 bal norma göstəricisidir.

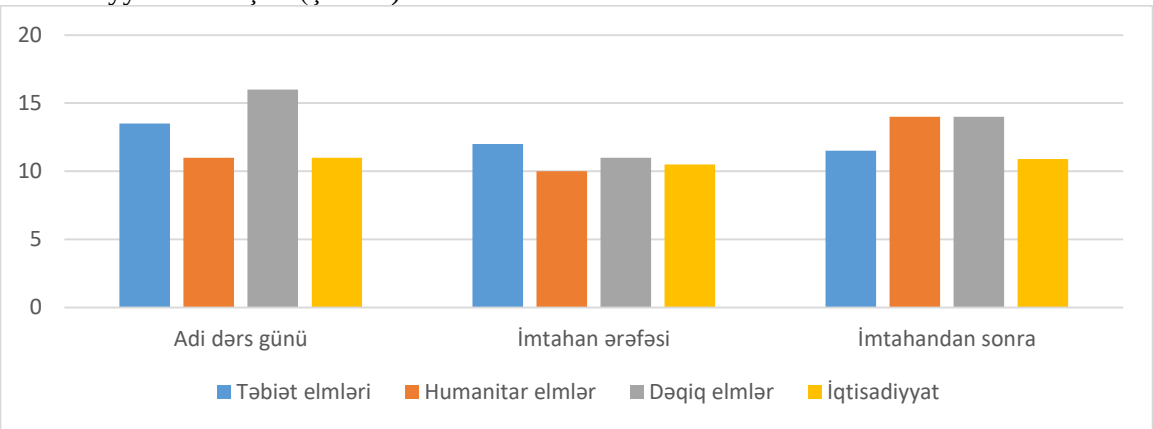
**TƏDQIQATLARIN NƏTICƏLƏRI.**

Beləliklə, tədqiqatların nəticələri müxtəlif ixtisaslarda oxuyan I kurs tələbələrində fərqli nəticələrin olduğunu müəyyən etmişdir. Təbiət eləmlərində təhsil alan 1-ci kurs tələbələrində görmə yaddaşının göstəricisi adi dərs günündə 10 bal, imtahandan əvvəl 9,8 bal, imtahandan sonra 11 bal olmuşdur. Humanitar profildə təhsil alan tələbələrdə görmə yaddaşının göstəricisi adi dərs günündə 14 bal, imtahandan əvvəl 12 bal, imtahandan sonra 13,5 bal olması müəyyən edilmişdir. Dəqiq elmlərdə təhsil alan tələbələrdə görmə yaddaşının göstəricisi adi dərs günündə 13,5 bal, imtahandan əvvəl 12 bal, imtahandan sonra 13,5 bala bərabər olmuşdur. İqtisadiyyat elmlərində təhsil alan tələbələrdə görmə yaddaşının göstəricisi adi dərs günündə 10,5 bal, imtahandan əvvəl 10 bal, imtahandan sonra 10 bal səviyyədə qeyd edilmişdir (Şəkil 1).




**Şəkil 1**. I kurs tələbələrində görmə yaddaşı göstəricisinin tədqiqinin nəticələri

Təbiət elmlərində təhsil alan 4-cü kurs tələbələrində görmə yaddaşının göstəricisi adi dərs günündə 13,5 bal, imtahandan əvvəl 12 bal, imtahandan sonra 11,5 bal olmuşdur. Humanitar elmlərdə təlsil alan tələbələrdə görmə yaddaşının göstəricisi adi dərs günündə 11 bal, imtahandan əvvəl 10 bal, imatahandan sonra 14 bal olması qeyd edilmişdir. Dəqiq elmlərdə təhsil alan tələbələrdə görmə yaddaşının göstəricisi adi dərs günündə 16 bal, imtahandan əvvəl 11 bal, imtahandan sonra 14 bala bərabər olmuşdur. İqtisadiyyat elmlərində təhsil alan 4-cü kurs tələbələrində isə, görmə yaddaşının göstəricisi adi dərs günündə 11 bal, imtahandan əvvəl 10,5 bal, imtahandan sonra 10,9 bala bərabər olması müəyyən edilmişdir (Şəkil 2).




**Şəkil 2**. IV kurs tələbələrində görmə yaddaşı göstəricisinin tədqiqinin nəticələri.

Beləliklə, I və IV kurs tələbələrində aparılan tədqiqatlar zamanı məlum olmuşdur ki, adi dərs günlərində (fon göstərici) görmə yaddaşı normadan yüksək həddə olmuşdur. Bu tədqiq olunanların normal qavramaya malik olduqlarını, sensor sistemin tam funksional fəaliyyətini və MSS-nin normal fizioloji funksiyalara malik olduğunu göstərir. Humanitar və dəqiq elmlər üzrə təhsil alann tələbələrdə çox yüksək səviyyəli görmə yaddaşı qeyd edilmişdir. İmtahan stresinin təsiri altında bu göstəricinin nisbi enməsi müşahidə edilsə də, yenə də norma hüdudundan yüksək səviyyədə olmuşdur. İmtahandan sonra yenidən fon səviyyəyə qalxmağa meyllik qeyd olunmuşdur. Tam norma hüdudunda olmamğı isə imtahan prosesinin stres təsir etməsi, MSS-də yorulma və ləngimə proseslərinin üstünlüyü ilə əlaqələndirilə bilər. I kurslara nisbətən, IV kurslarda daha yüksək görmə yaddaşı, onların daha yetkin, tam formalaşmış adaptasiya sistemlərinə malik olması ilə əlaqəli ola bilər. Sensor yaddaşın stres təsirdən tam zəifləməməsi isə, tədris prosesində yüksək səviyyəli uğur göstəricilərinə sahib olmağa imkan verir. Sensor yaddaş fizioloji yaşdan asılı olaraq formalaşır və təkmilləşir. Bu faktı alınmış nəticələri müqayisəli təhlil edərkən müşahidə etdik.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Kərəmova N.Y., Məmmədova Z. M. İmtahan stresı zamanı yaranan sımptomlar və profılaktıka üsulları. Ulu Öndər Heydər Əliyevin anadan olmasınım 97-ci ildönümünə həsr olunmuş “Təhsil millətin gələcəyidir” mövzusunda Respublika elmi veb-konfransı. 10 May 2020, Bakı, Qərbi Kaspi Universiteti, s. 76-79

2. Nəcəfov C.Ə., Zeyniyev N.R., Quliyev S.M. “Uşaq anatomiyası və fiziologiyası”, Bakı, 2005 .

3. Seyidov S.I., Həmzəyev M.Ə. Psixologiya Ali məktəblər üçün dərslik 2007: Səh. 255-257.

4. May C.P., Hasher L., Kane M.J. “The role of interference in memory span”. Memory & Cognition. 27 (5). September 1999: Səh. 759–767.

5. Nairne J., Whiteman H., Kelley M. “Short-term forgetting of order under conditions of reduced interference” (PDF). Quarterly Journal of Experimental Psychology A. 52. 1999: Səh.241–251.

# ƏQLİ QÜSURLU UŞAQLARDA ZAMAN TƏSƏVVÜRLƏRİNİN FORMALAŞDIRILMASI

**BAĞIŞOVA XƏDİCƏ**
Bakı Slavyan Universiteti
Magistratura- Məktəbəqədər təlim və tərbiyənin metodikası və metodologiyası
*xbagishova@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Azərbaycanın təhsil müəssilərində şəxsiyyətin formalaşdırılmasında riyaziyyat fənni olduqca əhəmiyyət daşıyır. Məhz buna görə də məktəbəqədər təhsil müəssisələrində uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması məşğələsinə xüsusi diqqət ayrılır. Pedaqoji elmlər sisteminə daxil olan metodikalardan biri də məhz elə sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması metodikasıdır. Bu elmin əsas predmetini məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması qanunauyğunluqlarını öyrənmək təşkil edir. Zaman bütün canlı təbiətin və insan fəaliyyətinin əsas tənzimləyicisi hesab olunur.

Zaman anlayışı dərk edilmədən heç bir fəaliyyət baş verə bilməz. Uşaqların zaman anlayışı bilikləri yalnız sinif mühitində riyaziyyat fənnindən deyil, eyni zamanda ətraf aləmdə gün ərzində müşahidə etdikləri hadisələr də əlavə olunur və qavrayışlarında möhkəmlənir. Vaxt anlayışı normal inkişaf edən uşaqlarda çətin qavranıldığı kimi, əqli qüsurlu uşaqlarda da bir o qədər çətin və daha da çətin qavranıldığı müşahidə edilmişdir.

Əqli qüsurlu uşaqlarda zaman təsəvvürlərini formalaşdırmaq və vaxt haqqında bilikləri möhkəmləndirmək üçün bir çox oyun, təlim və tapşırıqlardan istifadə edilir.

**FORMATİON OF İDEAS ABOUT TİME İN CHİLDREN WITH MENTAL DISABILITIES**

**SUMMARY**

Mathematics is of great importance in the formation of personality in educational institutions of Azerbaijan. That is why preschool educational institutions pay special attention to the formation of simple mathematical concepts in children. One of the methods included in the system of pedagogical sciences is the method of forming simple mathematical concepts. The main subject of this science is to study the regularities of the formation of simple mathematical ideas in preschool children. Time is considered the main regulator of all living nature and human activity.

No action can take place without understanding the concept of time. Children's time concept knowledge is added to and strengthened not only from mathematics in the classroom environment, but also from the events they observe in the surrounding world during the day. Just as it is difficult for children with normal development to understand the concept of time, it has been observed that it is equally difficult and even more difficult for children with intellectual disabilities.

Many games, exercises and tasks are used to form time concepts and strengthen knowledge about time in children with intellectual disabilities.

**Açar sözlər**: əqli qüsur, zaman, uşaq
**Key word:** mental disability, time, child

## GİRİŞ

Normal inkişaf edən uşaqlarda sadə riyazi təsəsvvürlərin formalaşdırılmasına dair tədqiqatlar göstərir ki, məktəbəqədər yaş riyazi təsəvvürlərin və zaman oriyentasiyalarının formalaşdırılmasının ilkin mərhələsidir.

Müxtəlif yaşlı əqli qüsurlu uşaqlar üzərində aparılan tədqiqatlar, zamanın istiqamətləndirilməsini müvəqqəti təsvirlərin və anlayışların inkişafından qat-qat asan olduğunu təsdiqləyir. Müvəqqəti anlayışların formalaşması üçün ilkin şərt nitqin inkişafı və dərk edilməsi, daha sonra isə şifahi mənalarının mənimsənilməsidir. ( N.Hüseynova, 2017 )

Uşaqlarda zaman anlayışını inkişaf etdirmək məqsədi ilə vaxt ölçülərinin təyin edilməsi və zaman terminologiyasının öyrədilməsinə xüsusi diqqət ayrılır. Vaxt anlayışı üzərində xüsusi iş aparılmadıqda, əqli qüsurlu uşaqlar zaman terminologiyasını dəqiq bilmir, uzun müddət vaxt haqqında qeyri-müəyyən təsəvvürlərə malik olurlar, müxtəlif vaxtın ölçü vahidləri, hadisələrin yaxınlığını, uzaqlığını və ardıcıllığını təsəvvür etməkdə çətinlik çəkirlər və bu da onların müstəqilliyini məhdudlaşdırır. Bununla belə, əqli qüsurlu uşaqlarda zaman təsəvvürlərinin formalaşdırılmasına aid geniş tədqiqat aparılmamışdır, lakin rus tədqiqatçısı İ.İ.Finkelstein məlumatları göstərir ki, belə uşaqlarda bu proses çox çətinliklə və daha yavaş baş verir. Hətta məktəbəqədər yaşlı və daha çox yaşı olan uşaqların çox qismi vaxt anlayışlarına malik deyillər, onlar arsındakı əlaqəni bilmirlər və saatdan istifadə edərək vaxtı təyin etməyi bacarmırlar. Həftənin günləri və günün hissələri kimi zaman dövrləri haqqında məlumatları daha dağınıq və qeyri-müəyyən olur. Beləliklə, əksər uşaqlar yalnız gündüz və gecəni ayırd edə bilirlər. Gündüz və səhər anlayışlarını yalnız günün bütün parlaq hissəsi kimi ifadə edirlər , insan fəaliyyətini nəzərə almırlar. Həftənin günlərinə gəlincə, uşaqlar, bir qayda olaraq, həftənin günlərini ardıcıllıqla deyil yalnız ayrı-ayrı günlərini bilirlər.

Zaman dövrləri haqqında təsəvvürlərin formalaşdırılmasına fəsillər haqqında təsəvvürlər də daxildir. Burada da müşahidələr göstərib ki, əqli qüsurlu uşaqlar müstəqil olaraq fəsilləri ardıcıllıqla adlandıra bilmirlər. Baxmayaraq ki, ümumiləşdirilmiş fəsillər anlayışının başa düşülməsi onlar üçün əlçatandır.

Uşaqlar göstərilən mövsümi şəkillərdən fəsilləri tanıya, adlandıra bilərlər, lakin cari mövsümü daha yaxşı tanıyır və adlandırırlar. Fəsillərdən iki ziddiyətli fəsil vardır ki,onları hətta normal uşaqlar belə çətinliklə qavrayırlar. Yay və qış fəsilləri haqqında fikirləri payız və yazdan daha sabitdir.

Uşaqlar zaman təsəvvürlərinə yiyələnərkən öz gündəlik fəaliyyət təcrübələrinə yiyələnirlər. Beləliklə, təlim prosesində zaman təsəvvürlərinin formalaşdırılmasında və əldə olunmuş biliklərin ümumi həcminin artırılmasında riyazi, linqvistik, ətraf aləm haqqında biliklər, əmək və vizual bacarıqlara yiyələnmə xüsusi rola malikdir.

Bu, zehni inkişafı zəif olan uşaqların fəaliyyətinin düzgün planlaşdırılmaması və vaxtın kifayət qədər nəzərə alınmaması ilə əlaqədardır. Belə ki, müşahidələr aparılarkən müəyyən edilmişdir ki, əqli qüsurlu uşaqlar tərəfindən fəaliyyətin yerinə yetirilməsi tempi, müəyyən vaxta tapşırığı yerinə yetirmək şərti qoymadan fəaliyətlərinin tempi dəyişmir və ya çox az dəyişir. Bu, onu deməyə əsas verir ki, belə uşaqlar eyni anda iki şərtə (vaxtı izləmək və fəliyyət tempini sürətləndirmək) əməl edə bilmirlər. Nəticədə aydın olur ki, əqli qüsurlu uşaqlarda zaman oriyentasiyasının təzahürü fərqlidir. Bəzi uşaqlar tapşırığın həcmini planlaşdırarkən öz imkanlarını az qiymətləndirirlər, bəziləri isə tam əksi olaraq öz imkanlarını həddindən artıq qiymətləndirirlər. Fəaliyyətlərin tənzimlənməsi və planlaşdırmanın düzgün təşkili ilə bağlı xüsusi təlimlər təşkil edilir ki, bu da bəzi əqli qüsurlu uşaqlar çox çətinliklə baş verməsinə və çox məşq tələb etməsinə baxmayaraq zaman anlayışlarını və qeyd edilən bacarıqları mənimsəyə bilirlər.

**TƏDQİQAT METODU**

Məktəbəqədər yaşları uşaqlarda vaxt ardıcıllığının qavranılması bir sıra xüsusiyyətlərə malik olur, əqli qüsurlu uşaqlar üçün emosional cəhətdən daha güclü stimullar ön plana çıxır. Gələcəkdə öyrənmə irəlilədikcə qavrayışın emosional əhəmiyyəti tədricən semantik əhəmiyyətlə əvəz olunur.

Əqli qüsurlu uşaqların zaman haqqında fikirlərini xarakterizə edən növbəti məqam: zamanın müddətini təyin etmək və müəyyən bir müddət ərzində hərəkət etmək qabiliyyətidir. Biz burada bu qabiliyyətlərin tam inkişaf etməməsini müşahidə edirik ki, bunun da səbəbi aşağıdakılarda təzahür edir:

- Tapşırıq ilə onun həyata keçirilməsinin başlanğıcı arasında interval çox uzun olur;
- Fəaliyyətin tempi aşağı düşür;
- Fəaliyyət zamanı diqqəti tapşırıqdan xeyli yayındırır.

Belə bacarıqları formalaşdırmaq üçün müxtəlif üsulardan və vəsaitlərdən istifadə edilir. Uşaqlara müxtəlif oyunlar, tapşırıqlar təklif edilir. Bunlara daxildir: Hava təqvimi ilə işləmək, "Balıq tutmaq" oyunu , "Sehrli labirint", "Həftənin günlərini adlandırın", "Təxmin et", obyektlərin nümayişi, illüstrasiyalar (cisim və hadisələrin əsas əlamətlərini təsvirlər, işarələr, diaqramların köməyi ilə çatdırmaq) və s. (S. Həmidov, 1987 )

Belə oyun və tapşırıqlar yalnız normal uşaqlarda deyil, eləcə də əqli qüsurlu uşaqlarda da dünən, bu gün, sabah, hadisələrin ardıcıllığını və digər zamanla bağlı məlumatlara yiyələnmiş olurlar.

**NƏTİCƏ**

Yazdığım məqalədən belə bir nəticə çıxartdım ki, sağlam, normal uşaqların inkişafı ilə müqayisədə inkişafında kənaraçıxmalar olan (məsələn əqli geriliyi olan) uşaqlar bir-birindən kəskin fərqlənirlər. Bu həm fiziki cəhətdən, həm idraki cəhətdən özünü biruzə verir. Əqli geriliyi olan uşaqlar ətraf aləmi dərk etməkdə çətinlik çəkirlər və bilikləri gec qavrayırlar. Belə uşaqlarda zaman anlayışlarını inkişaf etdirmək və vaxt təsəvvürlərini formalaşdırmaq üçün elmi tədqiqatçılar araşdırmalar aparmış və müəyyən metod və üsullardan istifadə edərək vaxt təsəvvürlərini daha rahat qavramalarına imkanlar yaratmışlar. Bu metod və üsullara uşaqların yaş və anlaq səviyyələrinə uyğun oyun nümunələri, tapşırıq və çalışmaları eyni zamanda istifadə edilən təlim üsullarını aid etmək olar. Bu oyunlara "təqvim" , "fəsilləri adlandır", "həftənin günlərini adlandırın", "təxmin et" və s. aid edilir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Azərbaycan Respublikasında məktəbəqədər təhsilin proqramı (kurikulumu) (3-6 yaş)
2. İ.Rüstəmov, A. Novruzov "Sadə riyazi təsəvvürlərin öyrədilməsi metodikası", Bakı, 1993.
3. Nailə Hüseynova "İntellektual inkişafı ləngiyən uşaqların pedaqogikası", 2017.
4. S.M. Abdullayeva "Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində sadə riyazi təsəvvürlərin inkişafı üzrə məşğələlər". 219 s. 2009
5. S.S. Həmidov "Uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması metodikası", Bakı, APİ, 1987.
6. "Təhsil haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu (2009).`

# METHODS AND MEASURES OF ASSESSMENT

**Yolçiyeva Xanım Əli qızı**
Milli Aviasiya Akademiyası
Peşəkar ingilis-dili kafedrasının dosenti,
fəlsəfə doktoru
hanimali@yahoo.com
Yolchiyeva Khanim Ali
National Aviation Academy
Associate professor, Ph.doctor

**Abstract**

In todays language classrooms, the term assessment usually evokes images of an end-of-course paper-and-pencil test designed to tell both teachers and students how much material the student doesn't know or hasn't yet mastered. However, assessment is much more than tests. Assessment includes a broad range of activities and tasks that teachers use to evaluate student progress and growth on a daily basis. This article focuses on learning the measures of assessment in the Higher Education system in our Republic. There were given methods of assessment and examples, in order to realize given process successfully. The author shows the ways of implementing direct and indirect methods separately.

**Key words:** assessment, learning, analysis, responses

**Introduction**

Nowadays, methods and measures of assessment is one of the actual problems. Methods will vary depending on the learning outcome (s) to be measured. **Direct** methods are when students demonstrate that they have achieved a learning outcome or objective. **Indirect** methods are when students (or others) report perceptions of how well students have achieved an objective or outcome.

There are many assessment methods to consider, and they tend to fall into one of two categories: direct and indirect methods. When assessing student learning in particular, direct methods are often needed in order to accurately determine if students are achieving the outcome.

**Direct Method** – Any process employed to gather data which requires paricipants to **demonstrate** their knowledge, behavior, or thought processes. [1, p. 79]

Examples of Direct Methods:

- **Capstone Courses:** could be a senior seminar or designated assessment course. Program Learning outcomes can be integrated into assignments.
- **Case Studies:** involve asystematic inquiry into a specific phenomenon, e.g. individual, event, program, or process. Data are collected via multiple methods often utilizing both qualitative and quantitative approaches.
- **Classroom Assessment:** is often designed for individual faculty who wish to improve their teaching of a spesific course. Data collected can be analyzed to assess student learning outcomes for a program.
- **Collective Portfolios:** Faculty assemble samples of student work from various classes and use the "collective" to assess specific program learning outcomes. Portfolios can be assessed by using scoring rubrics; expectations should be clarified before portfolios are examined.
- **Content Analysis:** is a procedure that categorizes the content of written documents.

The analysis begins with identifying the unit of observation, such as a word, phrase, or concept, and then creating meaningful categories to which each item can be assigned. For example, a student`s statement that "I learned that I could be comfortable with someone from another culture" could be assigned to the category of "Positive Statements about Diversity." [2, p. 89] The number of incidents that this type of response occurred can then be quantified and compared with neutral or negative responses addressing the same category.

- **Embedded Questions to Assignments:** Questions related to program learning

outcomes are embedded within course exams. For example, all sections of "research methods" could include a question or set of questions relating to your program learning outcomes. Faculty score and grade the exams as usual and then copy exam questions that are linked to the program learning outcomes for analysis. The findings are reported in the aggregate.

- **Locally developed essay questions:** Faculty develop essay questions that align with

program learning outcomes. Performance expectations should be made explicit prior to obtaining results.

- **Locally developed exams with objective questions:** Faculty create an objective

exam that is aligned with program learning outcomes. Performance expectations should be made explicit prior to obtaining results.

- **Observations:** can be of any social phenomenon, such as student presentations,

student working in the libary, or interactions at student help desks. Observations can be recorded as a narrative or in a highly structured format, such as a checklist, and they should be focused on specific program objectives.

- **Primary Trait Analysis:** is a process of scoring student assigments by defining the

primary traits that will be assessed, and then applying a scoring rubric for each trait.

- **Reflective Essays:** generally are brief (five to ten minute) essays on topics related to

indentified learning outcomes, although they may be longer when assigned as homework. Student are asked to reflect on a selected issue. [3, p. 95] Content analysis is used to analyze results.

- **Scoring Rubrics:** can be used to holistically score any product or performance such

as essasys, portfolios, recitals, oral exams, reserach reports, etc. 1 pA detailed scoring rubric that delineates criteria used to discriminate among levels is developed and used for scoring. Generally two raters are used to review each product and a third rater is employed to resolve discrepancies.

- **Standardized Achievement and Self-Report Tests:** Select standardized test that are

aligned to your specific program learning outcomes. Score, compile, and analyze data. Develop local norms to track achievement across time and use national norms to see how your students compare to those on other campuses.

- **"Direct measures "**… require a student to represent or demonstrate their learnin or

produce work so that observers can assess how well student` work or responess fit institution-or program-level expectations." [4, p. 100] Direct measures of student learning (knowledge and skills) as they respond to the assignment, or "instrument", itself. Because direct measures capture what students can actually do, they are excellent for measuring levels of achievement of student learning on specific outcomes.

- Direct measures "require students to display their knowledge and skills as the

respond to the instrument itself. Objective tests, essays, presentations, and classroom assigments all meet this criterion."

- **Inderct Method** – Any process employed to gather data which asks participants to

reflect upon their knowledge, behaviors, or thought processes.

- In addition to the sources of direct evidence, there are also other types of data that

indirectly provide evidence of student learning. While data of this nature can be useful, it is important to note that direct evidence is needed to fully asses student learning outcomes.

Examples of Indirect Methods

- **Exit Interviews:** Students leaving the university, generally graduating students are

interviewed or surveyed to obtain feedback. Data obtained can adress strengths and weaknesses of an institution or program and or to assess relevant concepts, theories or skills.

- **Focus Groups:** are a series of carefully planned discussions among homogeneous

groups of 6-10 respondents who are asked a careffuly constructed series of open-ended questions about their beliefs, attitudes, and eexperiences. The session is typicallt recorded and later the recording is transcribed for analysis. The data is studied for major issues and reoccurring themes along with representative comments.

- **Interviews:** are conversations or direct questioning with an individual or group of

people. The interviews can be conducted in person or on the telephone. [5, p. 18] The length of an interview can vary from 20 minutes to over an hour. Interviews should be trained to follow agreed-upon procedures (protocols).

- **Matrices:** are used to summarize the relationship between program objectives and

courses, course assignments, or course syllabus objectives to examine congruence and to ensure that all objectives have been sufficiently structured into the curriculum.

- **Surveys:** are commonly used with open-ended and closed-ended questions. Closed

ended questions require respondents to answer the question from a provided list of responses. Typically, the list is a progressive scale ranging from how to high, or strongly agree to strongly disagree.

- **Transcript Analysis are examined to see if:** students followed expected enrollment

patterns or to examine specific reserach questions, such as to explore deifferences between transfer and freshmen enrolled students.

- **"Indirect Measures** such as inventories, surveys, questionnaires, interviews, and focus

group meetings, capture student` perceptions of their learning and the efficacy of educational practices and the educational environment that supports that learning.

**Research methods**: Sampling, observation, statistical Internet based research and computer usage methods

**Conclusion**

We should keep on mind 2 things

1.Test what has been taught and how it has been taught.

This is the basic concept of content validity. In achievement testing, it is important to only test students on what has been covered in class and to do this through formats and techniques they are familiar with.

2. Set tasks in context whenever possible.

This is the basic concept of authenticity. Authenticity is just as important in language testing as it is in language teaching. Whenever possible, develop assessment tasks that mirror purposeful real-life situation.

**Referance**

1. Bialystok, E. (2001. Bilingualism in development: Language, Literacy and Cognition. Cambridge: Cambridge University Press.
2. Cummis, J (2022) Bilingualism and special education. Clevedon: Multilingual Matters.
3. Cummis, J (2000) Language, Power and pegagogy. Clevedon: Multilingual Matters.
4. Rampton, B (1998) Displacing the "native speaker": Expertise, affiliation and inheritance in Elt Journal 44/2.
5. Van Ek, J.K. and Trim J. (1998) Threshold 1990. Cambridge: Cambridge University Press.

# THE TRANSFORMATIVE INFLUENCE AI-DRIVEN LANGUAGE LEARNING: BREAKING EDUCATIONAL BOUNDARIES AND CULTIVATING LINGUISTIC COMPETENCE

**Turkanbayim Ahmadli**
Mingachevir State University
Education Faculty, Foreign Languages Department
*turkanbayim.ahmadli@mdu.edu.az*
Mingachevir, Azerbaijan

**ABSTRACT**

Recent studies have been done in terms of studying artificial intelligence to understand its influence over many subjects, including second language teaching. This research article studies most current opportunities, challenges and benefits alongside language education and searches methodologies to implement the right tools to create appropriate learning environments for learners. It also discusses ethical considerations and academic integrity issues that worry faculty, since it can impede students' works' originality and the ways to address them. Moreover, the article examines suitable approaches to designing and using AI for specific pedagogical purposes. For that reason, it highlights an example of designing a linguistic assignment for undergraduate studies to demonstrate the use of AI in second language teaching.

**KEYWORDS**: AI, ChatGPT, Language education

## INTRODUCTION

The evolving landscape of education has been transformed by the integration of artificial intelligence (AI) technology. Firstly, what is AI? According to the IEEE Guide for Terms and Concepts in Process Automation, it is defined as "*the combination of cognitive automation, machine learning, reasoning, hypothesis generation and analysis, natural language processing, and intentional algorithm mutation producing insights and analytics at or above human capability*" (IEEE, 2017, 10). According to Akgun and Greenhow (2022) the simplified definition of AI is "*technology that builds systems to think and act like humans with the ability of achieving goals".* We have already seen these human-like technological applications in many ways around us, such as personal assistants (Siri, Alexa etc.) or recognition systems (Akgun & Greenhow, 2022, 2).

AI has the potential to revolutionise traditional methods in most fields, including ***second language education*** and bridge transmission gaps between students and educators. In language education, AI refers to the utilisation of machine learning algorithms and natural language processing (NLP) to enhance language learning and communication. The transformative influence of AI in language education is the primary objective of this paper, with a particular emphasis on the impact of

AI on English language learning. The following sections will explore the potential of AI barriers in language education, such as challenges and limitations, including the benefits of AI in teaching and localisation, and the ways to break the linguistic barriers, such as getting adaptive feedback and ensuring the most applicable methodology and resources for the course. The paper also intends to discuss the challenges and especially ethical considerations of the use of AI in language education. As AI's impact on language learning and accessibility continues to grow, educators should be prepared for future opportunities and transformative advancements, which is also discussed in this paper.

**Understanding the barriers in traditional language education**

Before speaking of AI in teaching, we must first take into consideration the traditional background of language education, which faces various obstacles and impediments. Barriers and challenges faced by language learners are mainly considered to be limitations of traditional teaching methods and a lack of opportunities for authentic language experience, which we also define as limited exposure to the native environment and communicative interaction in the target language. In addition, traditional teaching methods exhibit limitations in responding to diverse learning styles and student needs and may delay general language acquisition. Learning about students' feedback about AI, specifically the benefits and challenges they face would contribute to educators seeing the bigger picture and enhancing outdated pedagogical methods (Chan & Hu, 2023, 4). Also, access and equity issues in language education might result in some disparities, infrastructure, and other opportunities for language learning, which can contribute to unequal access to high-quality language education among learners from different socio-economic backgrounds and geographical locations (Chan, 2023, 3). Understanding these barriers is essential to fully appreciate the impact of AI in language education and determining the potential sites where AI can effectively address these challenges.

**The rise of AI in language education**

AI advancement in language education has ushered in a new era of innovative language learning instruments, revolutionizing the overall attitude towards language acquisition. AI-based language learning tools incorporate machine learning algorithms and natural language processing to enhance language learning platforms, offering personalised learning experiences, responding to individual learning styles and needs, and providing customised real-time feedback to learners. Despite its early emergence, the development of AI has been going on and it gained popularity in recent years (Holmes & Tuomi, 2023, 9). Understanding its function, rather than avoiding it, became inevitable. These disruptive changes have already brought innovative approaches to education. At least, it needs to be understood in that way and embraced, otherwise taking most out of it would not be possible.

Most institutions have already commenced to work on AI-based tools to discover potential educational implications (Akgun & Greenhow, 2022, 2). ChatGPT is already considered a personal tutor, which leverages feedback to students, collaborating with them and even evolving critical thinking skills (Abramson, 2023, 1). The latter is still considered ineffective when it comes to AI since it is a common belief that AI actually impedes cognitive capabailities related to analysing. I would say there is no valid data to confirm that, in fact using it right can help learners to get the most out of it.

However, as it also turned out, after its emergence, the reactions to AI tools in education also had been contradictory. Obviously, it was not accepted as an essential tool by all educators. It might be understandable because topics like academic integrity or cheating are getting debatable (Kostka & Toncelli, 2023, 11). Educators are concerned about the reliability and originality of students' work. As a result, many educators think that banning AI tools such as ChatGPT would work, yet it may be logical but not practical (Duckworth & Ungar, 2023, 5). AI is already actively used in the modern world, and prohibition will not be helpful in classrooms, since every student has easy access to it.

Furthermore, I need to highlight the fact that the integration of AI in language learning has led to the improvement of language bots, which utilize natural language processing to analyze learners' grammar and vocabulary, offering immediate feedback and support in real time. The benefits of AI integration in language education are multifaceted. As AI continues to advance, it seems to transform language education further.

**METHODS. Key areas of influence: classroom experiences**

AI is transforming language learning the learning process in various ways. Through personalized learning experiences, adaptive feedback, and language assessment AI is already at the centre of education (Akgun & Greenhow, 2022, 2). In this article, we mainly focus on AI use in higher

educational institutions. AI integration has become part of the classrooms, yet all the discussions among scholars insist on making decisions in a "human-centric" way possible (Kostka & Toncelli, 2023, 11).

From the ***pedagogical perspective***, there are potential ways to use ChatGPT in the classroom and it can unburden teachers' shoulders. For instance, ChatGPT can design assignments and lesson plans in a second (Farrokhnia et.al., 2023, 6). These applications would be helpful when applied correctly. I would like to highlight some examples of AI in various language-related assignment designs. Kostka and Toncelli's (2023) research observed the implications of ChatGPT in class and examined the students' engagement. The example below (Table 1) is the excerpt from the Public Speaking course for undergraduate students from Kostka and Toncelli's 2023 study (Kostka & Toncelli, 2023, 11).

**Table 1. Lessons Utilizing ChatGPT in Undergraduate**

| | |
|---|---|
| Course Title | Public Speaking (Undergraduates) |
| Lesson | Public Argumentation |
| Prior Learning | "Aristotle's conceptualization of ethos, pathos, and logos in persuasive argumentation" [Kostka & Toncelli, 2023, 11] |
| Lesson objectives | • *"Analyze ChatGPT-generated debate constructives for presence and quality of ethos, pathos, and logos.*<br>• *Execute all elements of a debate, using student-improved constructives, and performing cross-examination, rebuttal, and judging in mock debates*." [Kostka & Toncelli, 2023,11] |
| In class-activity | • "*In groups of 3, students craft ChatGPT prompts to generate either an affirmative or negative constructive for debate topic selected by the instructor*<br>• *Students confirm prompt with instructor and generate constructive which are pasted into shared Google doc*<br>• *Groups analyze their constructive for ethos, pathos, and logos by adding comments to the Google Doc*<br>• *Groups conduct research to improve constructive, including finding credible sources to enhance ethos and adding personal stories to enhance pathos*<br>• *Groups are paired to deliver mock debates using revised constructives".* [Kostka & Toncelli, 2023,11] |

**Note: The information in this table is obtained from the research mentioned above. Source: Kostka & Toncelli, 2023**

That is only one of the examples that can be generated and used as in-class activities and it can have positive outcomes regarding AI use in language-related courses. However, we also need to highlight potential challenges associated with the active use of AI in education.

**Addressing Concerns and Challenges**

Addressing the challenges of AI in language education involves guiding ethical considerations at first. Besides, AI does not know about each student's background, when it comes to personalised assessment and it could end up with invalid scoring (Farrokhnia et al., 2023, 6).

The adoption and utilization of AI technologies among language teachers and learners can create disparities, particularly in areas with limited funding and resources for continuous training. While AI promises to revolutionize language instruction with personalised learning experiences, it also brings several challenges, such as the need for human interaction, understanding contextual nuances of language, and reliance on large amounts of data for training (The Institute for Ethical AI in Education, 2020, 12). Language teachers need the instruments and mastery to embrace AI critically, ensuring that all educators have the chance to leverage AI in language teaching. Additionally, ethical issues, learner

well-being, and the development of digital literacies are among the challenges and possibilities associated with using AI in language learning. It is essential to address ethical considerations, and biases, and ensure that AI tools remain a supportive resource rather than a replacement for human interaction in language education. Therefore, a commitment to this brand-new innovation is crucial in shaping the future of language education with AI. Definitely, guidelines for AI use need to be developed in higher educational institutions [Chan, 2023, 3], which is today's trend. Educators should be trained in terms of AI literacy, including basics and advantages/disadvantages (Chan and Hu, 2023, 4) because they are the ones to get learners trained.

**CONCLUSION AND DISCUSSIONS**

To conclude I want to highlight some aspects; the transformative power of AI in language teaching/learning is noteworthy and outstretches to everybody involved in the schooling process, including parents, professors, instructors and students. Incorporating AI into language learning can reshape the way we learn languages, making it more personalized, practical, compelling and entertaining. AI provides individualized learning, immediate feedback, and a secure environment for learners to take risks. It reshapes the instructors' roles and has the prospect of restructuring the future of education. The benefits of AI in language learning are numerous and transformative, including personalized learning experiences, adaptive educational content, and the ability to maximize student growth. In this matter, it is needless to say teachers' expertise and necessities should be on the front line to make the right judgements. For future aspirations, more experimental studies must be done to measure students' perceptions regarding AI (Kostka & Toncelli, 2023, 11).

Nevertheless, it is critical to manage ethical considerations, and biases, and guarantee that AI remains a collaborative resource rather than a substitute for human interaction in education as well as language education. Thus we, as educators, need to ensure our students are ethically knowledgeable in case AI is used in their academic works, and Torres and Mayo (2023) suggest some points in their paper [13]. Among those effective approaches to upholding academic honesty policy and acceptable standards are to designate clear faculty expectations and prohibit unauthorized assistance, to provoke students to get assistance straight from AI tools, to explain citation value and so on (Torres & Mayo, 2023, 13). Teachers must show and teach students to trust what is reliable in the bulk of information, and it demonstrates their roles are still in use (Heaven, 2023, 8). I absolutely agree with García-Peñalvo 's (2023) opinion about ChatGPT that "[d]enying it or banning it will do absolutely nothing to stop the tsunami effect that has already begun" (García-Peñalvo, 2023, 7). Educators should be ready for even more progressive advancements, and a commitment to collaboration, and innovation will be compulsory in shaping the future of language education with AI.

**REFERENCES**

1. Abramson, A. (2023, April 7). How to use ChatGPT as a learning tool. Monitor on Psychology,54(4). https://www.apa.org/monitor/2023/06/chatgpt-learning-tool

2. Akgun, S., Greenhow, C. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI Ethics* **2**, 431–440 (2022). https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7

3. Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International journal of educational technology in higher education*, *20*(1), 38.

4. Chan, C. K., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*(1), 1-18. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8

5. Duckworth, A., & Ungar, L. (2023, January 19). Op-Ed: Don't ban chatbots in classrooms — use them to change how we teach. Los Angeles Times. https://www.latimes.com/opinion/story/2023-01-19/chatgpt-ai-education-testing-teaching-changes

6. Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2023). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. Innovations in Education and Teaching International, 1–15. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846

7. García-Peñalvo, F.J. (2023). The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or panic? Education in the Knowledge Society,24. https://doi.org/10.14201/eks.31279

8. Heaven, W. D. (2023, April 7). ChatGPT is going to change education, not destroy it. MITTechnology Review. https://www.technologyreview.com/2023/04/06/1071059/-chatgptchange-not-destroy-education-openai/

9. Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, *57*(4), 542-570. https://doi.org/10.1111/ejed.12533

10.IEEE Corporate Advisory Group (CAG): IEEE guide for terms and concepts in intelligent process automation. The Institute of Electrical and Electronics Engineers Standards Association. 1–16 (2017). https://ieeexplore.ieee.org/iel7/8070669/8070670/08070671.pdf

11.Kostka, I., & Toncelli, R. (2023). Exploring Applications of ChatGPT to English Language Teaching: Opportunities, Challenges, and Recommendations. *TESL-EJ*, *27*(3).

12.The Institute for Ethical AI in Education. Interim report: towards a shared vision of ethical AI in education. https://www.buckingham.ac.uk/wp-content/uploads/2020/02/The-Institute-for-Ethical-AI-in-Educations-Interim-Report-Towards-a-Shared-Vision-of-Ethical-AI-in-Education.pdf. (2020)

13.Torres, J. T., & Mayo, C. E. P. (2023, July 10). AI Eroding AI? A new era for artificial intelligence and academic integrity. Faculty Focus. https://www.facultyfocus.com/articles/teaching-with-technology-articles/ai-eroding-ai-anew-era-for-artificial-intelligence-and-academic-integrity/

# NİTQİN TƏMİZLİYİNİ POZAN AMİLLƏR

**FİL.Ü.F.D.SEVİNC QƏMBƏROVA**
Xəzər Universiteti
Dillər və ədəbiyyatlar departamenti
*sevinc.qemberova@mail.ru*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**AYSU QƏNBƏROVA**
Xəzər Universiteti
Filologiya, 3-cü kurs
*aysuqenberova579@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Dil ünsiyyət vasitəsi, nitq isə onun reallaşdığı prosesdir. Nitq milli, emosional, fərdi, xüsusi, tarixi bir dəyərdir. Mədəni nitqə bir sıra tələblər verilir. Yaxşı nitq mədəniyyətinə yiyələnmək istəyən hər bir şəxs bu tələblərə riayət etməyə çalışmalıdır. Bu tələblər sırasında birinci dərəcəli olanlar, yəni ki, ziyalıların mütləq şəkildə əməl etməli oduqları tələblər vardır. Bu sırada nitqin dəqiqliyi və düzgünlüyünü, nitqin aydınlığını, nitqin təmizliyini, nitqin məntiqiliyini və s. qeyd edə bilərik. Daha sonra isə nitqin nitqin ifadəliliyinə, nitqin zənginliyinə, nitqin yığcamlığına, nitqin orijinallığına və s.də riayət olunarsa çox yaxşı nəticə əldə etmək olar. Qloballaşmanın üstünlükləri olduğu kimi, çatışmazlıqlarından biri kimi elektron məkanda bəzi dillərin işləkliyinin azalması, hətta sıradan çıxmasını qeyd edə bilərik. Eyni zamanda da ekolinqvistikanın ortaya çıxardığı kimi, şahid oluruq ki, ətraf mühitin, ətrafda baş verən hadisələrin dilə çox böyük təsiri vardır.

Məqalədə mədəni nitqin kommunikativ xüsusiyyətlərindən biri olan-nitqin təmizliyi barədə bəhs edilmiş və onu pozan amillər ortaya çıxarılaraq nümunələr ilə verilmişdir. Hazırda ümumxalq dilində nitqin təmizliyinin pozulması və bunun qarşısının alınması məsələləri olduqca aktuallıq kəsb edir.Çünki dilin fonetik, qrammatik, xüsusən də leksik yarusunda bu kimi çatışmazlıqların yayıldığını

müşahidə edirik. Dialekt ünsürlərindən, arqo və jarqonlardan, vulqarizmlərdən, loru və tüfeyli sözlərdən, xüsusən də varvarizmlərdən geniş bir şəkildə istifadə edildiyinin şahidi oluruq. Arzuolunmaz olsa da, həm gənc, həm yaşlı nəsil arasında hibrid bir nitq forması istifadə edilməkdədir. Sovetlər dönəmində dilimizə daha çox rus dilinin təsiri olduğu halda, hazırda türk və ingilis dillərinin təsirini müşahidə edirik. Tədqiqat işinin hazırlanarkən təsviri, müşahidə və müqayisə metodlardan istifadə edilmişdir.

**Açar sözlər: nitqin təmizliyi, amillər, varvarizmlər**

## GİRİŞ

Nitq mədəniyyəti insanlara məxsus ümumi mədəniyyətinin ən vacib və aparıcı tərkib hissələrindən biridir. Bu anlayışa danışıq mədəniyyəti ilə yanaşı, yazı mədəniyyəti də daxildir.Belə yüksək keyfiyyətə yiyələnən şəxs cəmiyyətin ictimai həyatında, onun hər hansı bir sahəsində fəal və məhsuldar iştirak etmək imkanınan malik olur (2, səh.32). Ünsiyyət insan həyatının ayrılmaz bir hissəsidir. İnsan həyatında ünsiyyət olmazsa o məhv ola bilər. Hələ qədim Yunanıstanda nitqin tiplərini ayırmışlar: daxili nitq və xarici nitq. Daxili nitq səssizdir, lakonikdir, situativdir, sərbəstdir. Xarici nitq isə hər səsli nitqdir. Ona müəyyən tələblər qoyulur, belə ki, fikrimizi qarşıdakıların anlayacağı şəkildə, etik normalar çərçivəsində, yığcam olsa belə, əhatəli şəkildə bildirməliyik.

Dünya dilçiliyində dil və nitq anlayışları müəyyən dövrlərdə eyniləşdirilsə belə, ilk dəfə Ferdinand de Sössür tərəfindən hər birinin özünəxas xüsusiyyətlərinin olduğu göstərilmişdir. Hər bir dil bir mədəniyyətin təzahürüdür, onun mental dəyərlərinin ifadəsidir. Nitq isə dilin həyat tapdığı, səsləndirildiyi psixoloji, fizioloji, sosial bir prosesdir. "Dil ümumi, nitq isə fərdidir. Dil hamıya eyni dərəcədə xidmət edir, nitq isə dil daşıyıcısının qabiliyyətindən asılıdır və hərədə bir cür meydana çıxır. Nitq hər hansı məlumatın çatdırılma üsuluna uyğun olaraq hər bir fərdin dilə bələdliyi səviyyədə sırf özünəməxsus şəkildə əmələ gəlir. Nitq mədəniyyəti insanın müxtəlif məqamlarda ünsiyyət məqsədi ilə dildən məqsədyönlü və çətinlik çəkmədən istifadə olunmasına təminat verən biliklərin və vərdişlərin toplusudur" (1, səh.101-102).

İnsanlar haqqında bizdə təəssürat yaradan birinci və ən vacib məsələ məhz onların nitqidir. Həm nə dediyi, həm də necə dediyi vacibdir (6, səh.13). Mədəni nitqə yiyələnmək üçün isə bir sıra tələblərə riayət etmək lazımdır. Yəni ki fikri aydın dəqiq və düzgün şəkildə çatdırmağı bacarmalıyıq. Dilçilik ədəbiyyatında mədəni nitqin bir çox xüsusiyyətləri, ona verilən tələblər öz əksini tapmışdır. Nadir Abdullayev "Mədəni nitqə verilən başlıca tələblər" başlığı altında aşağıdakı xüsusiyyətləri qeyd etmişdir: 1.Nitqin aydınlığı; 2.Nitqin yığcamlığı; 3.Nitqin təmizliyi; 4.Nitqin düzgünlüyü; 5. Nitqin zənginliyi; 6.Nitqin sadəliyi; 7.Nitqin orijinallığı; 8.Nitqin münasibliyi; 9. Nitqin rabitəliliyi (2, səh34-61). "Azərbaycan dilinin nitq mədəniyyəti və kommunikasiya" kitabında başqa cəhətlərin verilməsinə də rast gəlirik. Müəllif göstərmişdir ki, nitq mədəniyyətinin hələ çox qədim dövrlərdə müəyyənləşdirilmiş meyarları dəqiqlik, düzgünlük, məntiqlilik, aydınlıq və anlaşıqlılıq, təmizlik, ifadəlilik, müxtəliflik, estetiklik, sözün yerində işlənməsi kimi anlayışlardır (7, səh. 60). "Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya"fənni ilə bağlı nəşr olunmuş ədəbiyyatlarda da bu mövzu öz əksini tapmışdır. Nadir Məmmədli qeyd etmişdir ki: "Ünsiyyət nitq mədəniyyəti ilə əlaqəlidir, o da öz növbəsində kommunikativ keyfiyyətlə müşayiət olunur. Danışan konkret vəziyyəti nəzərə alıb, qarşıya qoyulmuş məqsəd və vəzifələrə uyğun olaraq, ünvana yaxşı təsir göstərən nitqin kommunikativ keyfiyyətlərinə diqqət yetirməlidir. Onlar aşağıdakılardır: münasiblik, zənginlik, məntiqilik, əlverişlilik, təmizlik, dəqiqlik, ifadəlilik, düzgünlük" (5, səh.336).

Göründüyü kimi, nitqin təmizliyini qorumaq ona verilən əsas tələblərdən biridir. Hesab edirik ki, ətraf mühitin təmiz saxlanılması kimi hər bir kəs öz nitqinin təmizliyinin qorunub saxlanılmasına da xüsusi diqqət yetirməlidir. Dilçilik ədəbiyyatında bu amillər bir neçə hissədə qruplaşdırılmışdır. Nadir Məmmədli bu barədə haqlı olaraq yazmışdır ki, işgüzar ünsiyyətdə təmizlik mahiyyətcə düzlüyün təzahürüdür, bir qayda olaraq, müəyyən nitq səviyyəsində, xüsusilə leksik normada özünü göstərir. O nitq təmizdir ki, Azərbaycan ədəbi dilinin hüdudlarından kənara çıxmır, vulqar, arqo, jarqon, tüfeyli, dialekt, parazit, loru sözlərə meyillənmir (5, səh.346). Hazırda bu kimi halların, nitqimizi basan "alaq otlarının" çoxalması, hibrid nitq formalarının yaranması bu mövzunun aktuallaığını daha da artırır. Nitqin təmizliyini pozan bir sıra amillər vardır ki, tədqiqat işində onları nəzərdən keçirərək nümunələr ilə əsaslandıracağıq.

Varvarizmlər. Nitqin təmizliyini pozan amillər arasında ən yayılmışı varvarizmlərdir. Onlar haqqında ancaq "alınma sözlərdir"demək varvarizmləri düzgün ifadə eləmir. Çünki dilimizdə milli sözlərlə yanaşı, bir çox dillərdən olan alınma sözlər də işlədilir ki, onlar da dilimizdə artıq vətəndaşlıq hüququ qazanmışdır. Varvarizmlər isə elə alınmalardır ki, dilimizdə onların qarşılığı vardır. Buna baxmayaraq, dilimizdə olan sözün əvəzinə yersiz olaraq əcnəbi leksemlər və ya nidalar işlədilir. Xalqın, dövlətin başına gələn hər bir şey dildə öz əksini tapır. Tarixi hadisələr ilə əlaqədar olaraq, dilimizə monqol, ərəb, fars, rus sözləri daxil olmuşdur. Sovetlər dönəmində rus dili və onun vasitəsilə dilimizə gələn akınmalarla yanaşı, dilimizdə qarşılığı olan rus kəlimələri də geniş şəkildə istifadə edilirdi. Hazırda isə dildə molan mənzərəni izləsək, görərik ki, estafet daha çox türk və ingilis kəlimələrindədir. Məsələn: falan, çaba göstərmək, başarmaq, tamam, forvard eləmək, print eləmək, follou etmək, ad eləmək, skrin etmək, kopi eləmək, okey və s.

Afad Qurbanov varvarizmləri təhlil edərək bu barədə haqlı olaraq yazmışdır: "Müasir dövrdə istər savadlı və istərsə də az savadlı şəxslərin nitqlərində tez-tez varvarizmlərə müraciət etmələri müşahidə olunur. Məsələn, nitqdə belə sözlkər işlənir: obşem, vaabşe, davay, paka, dakazat eləmək, həştad və s. Şifahi nitqdə bu növ varvarizmlərin işlədilməsi məqsədsiz və yersizdir. Buna görə də başqa dilin bu və ya digər sözünü lüzumsuz olaraq dildə işlətmək ancaq və ancaq dili korlamaqdır. Dili qorumaq, onu inkişaf etdirmək üçün ilk növbədə, dilə təsadüfi gələn ünsrülərə qarşı mübarizədən başlamaq lazımdır" (4, səh.268).

Dialektizmlər. Bu vahid termin iki mənada işlədilir. Məhdud ərazidə, yəni Azərbaycan dilinin şivələrində işlənən sözlər və bədii dildə istifadə olunan dialekt sözləridir. Bədii dildə, yəni ki, milli bədii təxəyyülün məhsulu olan əsərlərdə (epik, lirik və dramatik) yaradılmış obrazların dilində bu hal yolverilən dir. Çünki hər bir obraz canlı, təbii, inandırıcı olmalıdır. Ona görə də öz daxili aləminə, xarakterinə, əməllərinə və yaşadığı bölgəyə uyğun bir nitq nümayiş etdirməlidir. Azərbaycan ədəbi dilində isə dialektizmlərin işlədilməsi məqbul hesab edilmir. Səlim Cəfərov göstərmişdir ki: "Ədəbi dilə onun şivələrindən ancaq istər formaca və istərsə mənaca qarşılığı olmayan sözlər daxil edilməlidir. Ədəbi dildə ana sözü olduğu halda *ciyi* və ya *abay* sözlərini, *doğru* sözü olduğu halda, Salyanda bu mənada işlənən *hərrə* sözünü, *zoğ* sözü olduğu halda, bu mənada Cəbrayıl bögəsində işlənən *mov* sözünü, *rəf* sözü olduğu halda, bu mənada Gəncədə işlənən *zeh* sözünü dilimizə gətirməyin heç bir xeyri yoxdur. Ədəbi dildə dialektizm xüsusiyyəti daşıyan bu sözlər onu ağırlaşdırıb korlaya bilər (3, səh.72). Dialekt xüsusiyyətləri özünü təksə dilin leksik səviyyəsində deyil, fonetik (ev-öy, əv; neft-nəfit, nöyüt və s.), qrammatik (gəlir-aler, aladu, ala var, alıy; qapını-qapıyı və s.) yaruslarda da göstərir. Bunlara da diqqət edilib, ədəbi dilin normaları gözlənilsəydi çox yaxşı olardı.

Jarqon leksikası və arqotizm. Arqotizmlər də nitqin təmizliyini pozan ünsürlərdən biri hesab olunur. Dilçilik ədəbiyyatında bu tip sözlər belə ifadə olunmuşdur: "Başqalarının başa düşməməsi üçün süni yaranan, yaxud da ədəbi dildə işlənən sözlərin təhrifi ilə meydana gələn jarqonların leksikasına daxil oaln sözlər arqotizm adlanır. Oğruların, quldur və dustaqların, çoban və aşıqların özünəməxsus jarqonunda xüsusi arqotizmlər işlədilir. ..Jarqon leksikası öz mahiyyəti etibarilə ədəbi dillə və xalq dili ilə heç bir əlaqəsi olmayan sözlərdən ibarət olub əkində bitən yabanı alaq otlarına bənzəyir...Məhz buna görə də, belə bir leksikanın ədəbi dilə gəlməsinə və ayrı-ayrı adamlar tərəfindən jarqon sözlərinin işlədilməsinə qarşı kəskin mübarizə aparılmalıdır"(3, səh.77). Müəllimlərin dilində *pəncərə* "boş dərs" deməkdir. Oğruların dilində *xırdalamaq* "oğurlamaq"deməkdir. Narkomanların dilində *aş içmək* "narkotik qəbul eləmək" deməkdir və s.

Dilçi-alim Şahlar Göytük dilimizdə baş verən bu kimi proseslərə həyəcan təbili çalaraq ictimaiyyətə aşağıdakı kimi səslənmişdir: Bəs bu dili korlayan, sözlərimizə süni şəkildə müsbət və ya mənfi mənalar yükləyən kimlərdir? Niyə "dəhşətli", "qorxunc" mənalarında işlətdiyimiz "müdhiş" sözünü "möhtəşəm" mənasında işlətməliyik? Siz buna təbii proses deyirsiniz? Soruşuram, "peysər" ("boyunun arxası"), "qaşqaldaq" sözlərinə o mənfi mənaları kim yükləyib? Bu xalqın müəllimi, həkimi, yazıçısı, şairi, ziyalısımı? Niyə "xiyar", "badımcan" deyərkən ağla mənfi mənalar gəlməlidir? Niyə "girmək" feilinin yerini tədricən "daxil olmaq" ifadəsi tutmalıdır? Yüzlərlə belə misal gətirə bilərəm. Bu şəkildə məna daralması və genişlənməsi ana dilimizi gözdən salmağa, dilimizi öz kökündən qoparmağa xidmət etmirmi? Şifahi ədəbi dilimizi küçə leksikonunda danışanlar elə sıxışdırıb ki, ünsiyyət zamanı hər dəfə "türkün məsəli" ifadəsini eşidirik?

Vulqarizmlər. Nitqin təmizliyini pozan söz qruplarından biri də vulqarizmlərdir. Bu qrupa kobud, qeyri-etik, ictimaiyyət arasında istifadə olunması məqbul hesab edilməyən sözlər daxildir. Afad Qurbanov vulqar sözləri iki qrupa ayırmışdır:

a) Kobud sözlər. Bu qrup sözlər anlayışın az və ya çox dərəcədə kobud şəkildə ifadə olunmasına xidmət edir. Məsələn, *yemək* əvəzinə *tıxmaq, gumbuldatmaq; çoxdanışan* əvəzinə *heyvərə* sözləri işləndikdə məna kobud ifadə edilmiş olur. Eyni zamanda bunların vasitəsilə haqqında danışılan əşya və ya şəxsə-müraciət oluna şəxsə mənfi münasibət bəslənildiyi bildirilir; məsələn:

İndi, ey heyvərə varınsa hünır,

Söylə, təbirini bilirsən əgər?!(Səməd Vurğun).

b) Söyüş xarakterli sözlər. Vulqarizmdə bu qrup sözlərin ifadə etdikləri mənada söyüş mövcud olur; məsələn:

İtil, cəhənnəm ol, nadürüst! Mən səni tanıyıram, sən nə yuvanın quşusan (Abbas Səhhət).

Gəl bundan sonra nanəcibə yaxşılıq elə. Çörəyini belə adama yedirincə itə tullasan bundan min dəfə yaxşıdır (Əbdürrəhimbəy Haqverdiyev).

Bu misallardakı nadürüst, nanəcib sözləri öz mənalarına görə söyüş xarakterli vulqarizmlərdir (4, səh.261).

İctimai yerlərdə belə sözlərin işlədilməsi heç bir mənada xoş təsir bağışlamır.təhsilin humanistləşdirilməsindən söhbət getdiyi indiki vaxtda xüsusən müəllimlərin nitqində şagird, tələbə və başqalarına qarşı vulqar xarakterli söz və ifadə işlədilməməlidir. Vulqarizmlər dili zibilləyir, onların nitqdən kənarlaşdırılması uğrunda həmişə ciddi iş aparılmalıdır (2, səh.48).

Loru və tüfeyli sözlər. Loru sözlər də vulqarizmlər kimi qeyri-etik söz qrupudur və ictimai yerlərdə istifadə edilməsi məqbul sayılmır.Məs.: qatıqlamaq, hırıldamaq, donquldanmaq, tülkü, dovşan, ayı, anqırmaq və s. "Tüfeyli sözlər mətnlə əlkaqəsi olmayan söz və ifadələrdir. Fikrin ifadəsi zamanı lazımi söz tapmadıqda, yersiz fasilələrdə bunlardan istifadə olunur: demək, deməli, deməli ki, zaddı, şeydir, adı nədir, xülasə, adını sən de, beləliklə, canım sənə desin, əsas etibarilə, öz aramızdır, sən öl, özüm ölüm, qardaş canı, hansı ki, göz dəyməsin və s." (5, səh.347).

Xalqımızın böyük yazıçısı bu barədə gözəl demişdir: "Bəli, dil təmizlik sevir, gözəllik sevir. Bu gözəllikonu bütün təbiəti ilə bağlıdır, necə təmiz, sərin bulaq suyu qayadan qaynayıb çıxır, elə də hər söz insanın ürəyindən gəlməlidir. Dilin bütün daxili gözəlliyini əks etməlidir. Belə olmadıqda dil korlanır, kobudlaşır, mənasına xələl gəlir, daxili gözəlliyini itirir. Dil onu pozan, korlayan hallara isə ciddi müqavimət göstərir, onları rədd edir, insanın bədəni yad ünsürləri rədd edən kimi" (2, səh.48).

**NƏTİCƏ**

Nitqin təmizliyi yalnız insanın ümumi-daxili mədəniyyətinin yox, həm də zövqünün, dili dərketmə, ölçü hissinin göstəricisidir, kommunikativ keyfiyyət olduğu üçün şüurun mənəvi tələbatı və nitqin ədəbi dillə uyğunluğudur (5, səh.350-351). Məqalədə mədəni nitqə verilən əsas tələblərdən olan nitqin təmizliyini pozan amillərdən bəhs olunmuşdur. Bu amillər sırasına, vulqarizmlər, varvarizmlər, dialektizmlər, loru və tüfeyli sözlər, jarqon leksikası və arqotizmlər və s.daxildir. Hər bir amil ayrılıqda izah edilmiş və nümunələr ilə əsaslandırlmışdır. Hesab edirik ki, ətraf mühit qədər nitqimizin təmizliyinin qayğısına qalmağımız da ən vacib məsələlərdən biridir. Müuxtəlif səbəblər, təsirlər ilə əlaqədar olaraq dilimizdə işlədilən artıq amillərə yol verməməyə çalışmalıyıq. Onun təmizliyini qorumaq və olduğu kimi gələcək nəsillərə ərməğan eləmək hər birimizin vətəndaşlıq borcudur.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Abdinova Rahilə, Hüseynova Natəvan. Azərbaycan dili və nitq mədəniyyəti. Dərslik. Bakı, "Elm və təhsil", 2021.
2. Abdullayev Nadir. Nitq mədəniyyətinin əsasları. Bakı, "Elm və təhsil", 2014.
3. Cəfərov Səlim. Müasir Azərbaycan dili, II hissə. Leksika. Bakı, "Şərq-Qərb", 2007.
4. Qurbanov Afad. Müasir Azərbaycan ədəbi dili. I cild, Bakı, "Elm və təhsil", 2010.
5. Məmmədli Nadir. Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya. Dərslik. Bakı, "Elm və təhsil", 2021.
6. Nəzəroğlu Cəlalə. Ürəkli danış, səhnə sənindir! Bakı, Qanun nəşriyyatı, 2023.
7. Şiriyev Fikrət. Azərbaycan dilinin nitq mədəniyyəti və kommunikasiya. Dərs vəsaiti. Bakı, "Elm vətəhsil", 2020.
8. Xəlilov Buludxan. Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya.Bakı, "Adiloğlu" nəşriyyatı,2021

# XX ƏSRDƏ ÇİNDƏ UYĞUR MAARİFÇİLİYİ

**Günay Novruzova**
AMEA Ak. Ziya Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstitutu
*gunay.tagiyeva91@gmail.com*
Bakı şəhəri. Azərbaycan

**Xülasə**

Məqalə qədim tarixə malik olan türk xalqlardan biri olan uyğurların xıx əsrin sonu xx əsrin əvvəllərində bir çox sahələrində xüsusi ilə ədəbiyyat və maarifçilik sahəsində inqilab baş vermişdir. Uyğurlar memarlıq, yazı, rəsm, musiqi və bir çox mədəniyyət sahələri ilə yanaşı, şəhərləşmə mətbəəçilik və.s sahələrdə göstərdikləri inkişaf Türk mədəniyyəti ilə yanaşı dünya mədəniyyətində də son dərəcə önəmli mövqe tutmuşdur.

XX əsrin başlanğıcında baş verən tarixi, siyasi dəyişikliklər Uyğur ədəbiyyatının və maarifçiliyinin yenidən canlandırmışdır. Bu dövrdə təhsilə xüsusi diqqət ayrılmışdır. "Üsuli-qədim" məktəbləri sıradan çıxmağa başlayır və yerinə "üsuli-cədid" məktəbləri yaradılırdı. Şərqi Türküstanda baş verən mədəni inqilabın əsasını qoyan maarifçi şəxsiyyətlər olmuşdur. Təhsillərini Türkiyə və Misirdə alan maarifçi şəxsiyyətlər Şərqi Türküstana gələrək, elmin, təhsilin inkişafına təkan verirdilər. Müasir dövrün inkişafından gerida qalan uyğurlar son dövrlər xüsusiyilə də xıx əsrin sonu xx əsrin əvvəllərində daha çox inkişaf etməyə başlamış Çağdaş Uyğur ədəbiyyatında 1920-1930-cu illərdə teatr, dram kimi ədəbiyyat janrları meydana gəlmişdir. İnsanların həyatında baş verən hadisələri teatra gətirir və tamaşaya qoyurdular. Qədim Uyğur ədəbiyyatında bəzi nümunələr olan və Çığatay ədəbiyyatı dövründə sıradan çıxan, xıx əsrdə Avropa şeirlərində görülməyə başlayan sərbəst vəznli şeirlər, müasir Uyğur ədəbiyyatında yenidən canlanmağa başlamışdır.

Araşdırılan mövzu qədim türk xalqlarından olan Uygur xalqının xıx əsrin sonu və xx əsrin əvvələrində mübarizə dolu mədəni-ədəbi tarixi inkişaf prosesi göstərilmişdir. Mövzu müasir dövrümüzdə də öz aktuallığı ilə seçilir.

**Açar sözlər:** Çağdaş Uygur ədəbiyyatı, "üsuli-qədim"məktəbləri, "üsuli-cədid" məktəbləri.

**Abstract**

The article says that the Uighurs, one of the Turkic peoples with an ancient history, at the end of the 19th - beginning of the 20th century experienced a revolution in many areas, especially in the area of literature and education. In addition to architecture, writing, painting, music and many areas of culture, the development of Uighurs in the area of urbanization, book printing, etc. d. took an extremely important place both in world culture and in Turkish culture.

Historical and political changes of the beginning of the 20th century revived Uyghur literature and enlightenment. During this period, special attention was paid to education. "Usuli-gadim" schools began to disappear, and instead of them, "modern-type" schools were created. There were enlightened personalities who laid the foundations of the cultural revolution that took place in Eastern Turkestan. Educated persons who received education in Turkey and Egypt came to Eastern Turkestan and contributed to the development of science and education. Uyghurs, lagging behind the development of the modern era, began to develop more recently, especially at the end of the 19th and early 20th centuries. In the 1920s and 1930s. appeared in modern Uyghur literature. They brought the events of people's lives to the theater and performed them. Verses of free verse, which have examples in ancient Uyghur literature and disappeared during the period of Chigatai literature, began to appear in European poetry of the 19th century and began to revive in modern Uyghur literature.

The research topic shows the cultural and literary historical process of the development of the Uyghur people, one of the ancient Turkic peoples, in the late 19th and early 20th centuries. The topic stands out for its relevance even in our time.

**Key words:** Contemporary Uyghur literature, "Usuli-gadim" schools, "modern-type" schools

## Giriş

Məqalənin məqsədi ölkəmizdə elmi ədəbiyyatda Çin uyğurlarının elm, mətbuat və ədəbiyyatı ilə bağlı tədqiqatların azlığı və ya mövzunun qismən araşdırılması ilə əlaqədar olaraq bu mövzuya hər

tərəfli yanaşan tədqiqatımız yenilik hesab oluna bilər. Araşdırmamızın digər mühüm xüsusiyyəti isə uyğur maarifçiliyi məsələsinə fərqli yanaşma əks etdirilməsidir. Tədqiqatın aparılmasında məqsəd son zamanlar uyğur məsələsinə siyasi baxımdan yanaşılması ilə əlaqədar olaraq, bir çox tədqiqatlar Çin ərazisində yaşayan bir xalqın elm və maarifçilik məsələlərini zəif işıqlandırıldığına görə tədqiqatlarda yaranan boşluğu doldurmaqdır. Müəllifin qarşısında duran əsas vəzifə problemi tarixi və elmi baxımdan işıqlandırmaqdır. Mövzu xarici tədqiqatçıların elmi əsərlərində, məqalələırində öz əksini tapmışdır. Bunun üçün əsasən məqalələr ingilis və türk müəlliflərinin məqalələrindən istifadə edilib. Mövzu tarixi ədəbi baxımdan öz aktuallığı ilə seçilir. Tədqiqat işinin sturturu giriş, iki fəsil, tədqiqat metodu, nəticə və istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı daxildi.

**XX əsrin əvvəlləri Uyğur xalqının "Mədəni İnqilab" dövrü**

Qədim tarixə malik olan Türk xalqlarından biri də Uyğurlardır. Onlar memarlıq, yazı, rəsm, musiqi və bir çox mədəniyyət sahələri ilə yanaşı, şəhərləşmə, mətbəəçilik və.s sahələrdə göstərdikləri inkişaf Türk mədəniyyəti ilə yanaşı dünya mədəniyyətində də son dərəcə önəmli mövqe tutmuşdur. Uyğurlar haqqında mənbələrdə saylarının çox olmadığını ancaq buna rəğmən nizam –intizamları ilə seçildiklərini, cəsur xalq kimi tanındıqlarını qeyd edirlər. Uyğur millətinin istər sosial, istər iqtisadi, istərsə də mədəni həyatlarında özlərinə məxsus qayda-qanunları və eyni zamanda xarici təhlükəyə qarşı startegiyaları vardır.

XI əsrdə Yusif Xas Hacib tərəfindən qələmə alınmış "Qutadqu Bilik" əsərində döyüş qabiliyyətini itirmiş uyğurlar bu dövrdə buddizmi tətbiq etməyə başlamış və beləliklə, böyük bir ədəbiyyatın əsasını qoymuşlar. Uyğurların sivilizasiya və mədəniyyət baxımından çox irəlilədiklərini də xüsusi ilə qeyd edir "Uyğurlar astrologiya, mədənçilik, toxuculuq, memarlıq, riyaziyyat, təhsil, oxumaq, yazmaq, tibb və s. kimi elmləri bilirlərdi. İpək, taxta və metal üzərində çalışan dekorativ sənətlərin ustası idilər, qızıl, gümüş, bürünc və gildən hekəllər hazırlayırdılar." Uyğurların əsasını qoyduqları ədəbi irs Türküstanda formalaşmış və Volqa-Ural, İran, Kiçik Asiya, Anadolu və Misir kimi bölgələrdə yayılıb inkişaf etməyə başladı. Daha sonra bu inkişaf dayanmamış, Türk –İslam mədəniyyətidə bu ərazilərdə hökm sürməyə başlamışdır.

Uygurlar tarixin müxtəlif dövrlərində zərbələrə məruz qalmalarına baxmayaraq daim mübarizliyi ilə seçilən türk xalqlarından biri olmuşlar.

xx əsrin başlanğıcında baş verən tarixi, siyasi dəyişikliklər Uyğur ədəbi mühitin inkişafına zəmin yaratmışdır. Bu mərhələdə təkcə siyasi deyil, eyni zamanda iqtisadi canlanmada özünü bariz şəkildə göstərmişdir. 1978-1980-cı illərə qədər mövcüd olan nəşriyyat sahəsi genişlənməyə başlamışdır. Uyğur ədəbi mühiti üçün yeni perspektivlər yaranmağa başladı. Bir çox ədəbi jurnallar və məcmuələr təsis edilərək, ədəbi əsərlərin nəşr edilməsinə şərait yaradılmışdır. "Mədəni İnqilab"dan sonra bir çox yazıçıların həyatında mühüm dönüş nöqtəsi olmuşdur. Uyğur ədəbiyyatında roman ön plana çıxmışdır. Bu dövrün önəmli təmsilçilərindən olan Zordun Sabir, Əhət Turdi, Memtimin Hoşur, Xalidə İsrail, Məhəmməd Bagraş, Əhtəm Ömər, Calalidin Behram kimi yazıçıların adlarını sıralaya bilərik.

Müasir dövrün inkişafından gerida qalan uyğurlar son dövrlər xüsusiyilə də xıx əsrın sonu xx əsrin əvvəllərində daha çox inkişaf etməyə başlamış və bu yenilikləri Şərqi Türküstana gətirən maarifçi şəxsiyyətlər olmuşdur. Dövrünün varlı uyğurlarından olan, təhsilini xaricdə alan Hüseyn Musabayub və Bahavudun Musabayub qardaşları uyğurlar üçün yeni məktəblər təsis etmişlər. Türkiyədə təhsil almış uyğur əsilli Əbubərki Şərqi Türküstana dəvət etmişlər. Daha sonra uyğurlar xaricdə təhsil alıb, xüsusiyilə Türkiyə və Misirdə oxumuş şəxsiyyətlər Şərqi Türküstanda gəlmiş və burada yeni üslublu silsilə məktəblər açmışlar. 1889-cu ildə İlidə "Hüseyniyye Mektibi", 1905-də "Hüner Kesip Mektipi" təsis edilmişdir. Bu məktəblərin təsiri ilə Turpan, Piçan, Guçun, Qumul, Gulca, Aksu, Kuça, Kutubi, Kaşğar, Kağılık, Xotan, Astın Atuş kimi şəhər və qəsəbələrdə cədid məktəbləri açılmışdır. Turpan Astaneli Məsud Muhiti, 1913-cü ildə Tatar maarifçisi Heydər Əfəndi Sayraniyi, 1917-ci ildə Güləndam Avistey dövründə altı Tatar maarifçisini Şərqi Türküstana gətirmişdir. Turpan, Guçun, Urumçi, Çöçək kimi şəhərlərdə yeni məktəblər açılmışdır. Ziya Göyalp, Talat Paşa dövrün önəmli siyasətçilərinın göndərdiyi Həbibzadə Əhməd Kamal 1914-cü ildə Kaşğara gəlib və uyğurlara müasir təhsil verən məktəblərin açılmasında köməklik göstərmiş və xalqı oyatmağa mübarizəyə təşviq etmişlər. Yeni üslublu məktəblərdən savadlı istedadlı şəxsiyyətlər çıxmışdır. Memtilli Əfəndi kimi şairlər bu məktəblərin yetirməsidir.

XX əsrin əvvələrində Türkiyəyə təhsil məqsədi ilə göndərilən gənclərdən Dursun Əfəndi, Dr.Məsud Sabrı Baykuzu, Abdulrahman Şadı, Həsən, Əhməd Nəjati, Kamal Bədri 1914-cü ilin qışı

Kaşğara geri qayıdıb və Əksakdakı cədid məktəbində müəllimlik fəaliyyətinə başladı. Cədid məktəbləri ilə "Üsuli-qədim" məktəblər arasında böyük bir fərq var idi. "Üsuli qədim" məktəblərində ancaq Ərəb dili və din üzərindən dərslər keçirilirdi. Yeni təsis olunmuş cədid məktəblərində isə elmin demək olar ki, bütün sahələrinə yer vermişdilər. Burada tarix, coğrafiya, idman, riyaziyyat, katiblik kimi elmlər öyrədilirdi.

İsmayil Qaspiralının Krımda başlatdığı "üsuli-cedid" məktəbləri, daha sonrakı dövrlərdə, türk dünyasındakı bütün islahatçıların ilham mənbəyi olmuşdur. Qaspiralının "dildə, fikirdə, işdə birlik" devizi ilə Türk dünyasını birləşdirməyi siyasi məqsəd qoymuş və bu siyasəti axın halına gətirmişdir. Bu dövrdə müxtəlif vasitələrlə türk ideologiyasını işıqlandırmağa çalışmışlar. Türklərin nəşr etdirdiyi kitab, məcmuə, qəzet və jurnallar Şərqi Türkustana çatdırılmışdır. Xüsusiyilə, Qaspiralının 1883-cü ildə başlatdığı "Tərcüman" qəzeti, "Şura" və "Til Yariş" kimi çap etdirdiyi məcmua və jurnalların müstəsna rolu olmuşdur. Şərqi Türküstandakı Uyğur xalqını cəhalətə və əsarətə qarşı savadlandırmaq məqsədi ilə bu hərakatların mühüm rolu olmuş və eyni zamanda cədidçi fikir və görüşlər xalq tərəfindən mənimsənilmiş və dəstəktənmişdir.

1929-cu ildə Kaşğara gedən Gunnar Yarrıng, Kaşğarda qəzət və mətbəənin olmadığını, katiblərin hələdə əl yazısı əsərlərini, əl yazısı ilə nüsxələndiyini , bu əsərlərində dini əsərlər olduğunu qeyd etmişdir.

Burhan Şəhidi XX əsrin başlanğıcında Şərqi Türküstanda mətbəə və qəzetin olmadığını qeyd etmişdir. Ancaq Burhan Şəhidi zənn etdiyi, mətbəə və qəzet dövlət qurumuna aid mətbəə və qəzetdir. Buna baxmayaraq Şərqi Türküstanda ilk toxumlar artıq cücərmişdi. 1899-cu ildə Uyğur maarifçilər və varlılar tərəfindən "Matbaa-yı- Hurşıd" ("Nur mətbəəsi") fəaliyyətə başlamışdır. 1905-ci ildə Kaşğarda qurulan "Şivit" mətbəəsi "Sultan Satuk Buğraxan" və "Dünya coğrafiyası" adlı iki kitab işıq üzü görmüşdür. 1910-ci ildə Kaşğarda Yenihisarli Nur Hacı tərəfindən "Matbaa-yı Nur" adlı bir daş basqı (litoqrafiya) mətbəəsi təsis edilərək bir çox kitab nəşr edilmişdir. 1920-ci ildə Gulca Kürədə bir-bir daş basqı daha təsis edilərək bir çox ədəbi kitablar nəşr edilməsinə nail olunmuşdur. Bundan başqa ələk basqı (serigrafi) da zaman-zaman istifadə edilmişdir. 1915-ci ildə Kaşğarda cedid məktəblərinin dərs kitabları və xalqın İslam dinini doğru şəkildə öyrənməsi üçün hazırlanan "Ulu din risaləsi" adlı kitab nəşr edilmişdir. 1917-ci ildə Urumçidə həbsdəki Əhməd Kamal tərəfindən hazırlanaraq, xaricdə Burhan Şehidi tərəfindən nəşr edilən altı ay davam edən "Yeni Həyat" qəzeti, daha sonra bu qəzet bağlandıqdan sonra Burhan Şəhidi tərəfindən nəşr edilən iki ay həyat yaşıyan "Turan" qəzeti ələk basqısından istifadə edilmişdir. 1911-ci də Kaşğarda maarifçi Qutluq Şövqü tərəfindən "An" (Fikir) qəzetı, 1922-ci ildə İlidə "İli Dehqanliri" (İli Kəndliləri), 1930-cu ildə illərdə Kaşğarda "Keşqer Şincan Geziti" (Kaşğar Şincan qəzeti), 1934-cü ildə Ürümçidə "Şincan Uyğurliri Geziti" (Şincan Uyğurları qəzeti), 1924-cü ildə "Şincan Geziti" (Şincan qəzeti), "İli Şincan Geziti" (İli Şincan qəzeti), 1930-cu illərdə "Çöçək Uçurliri Şincan Geziti" (Çöçək Xəbərləri Şincan qəzeti), "İnqilabçil Yaşlar Geziti" (İnqilabçı gənclər qəzeti), 1939-cu ildə Xotanda "Şincan Geziti" (Şincan Qəzeti), 1936-cı ildə Aksuda "Aqsu Uçuri" (Aksu xəbəri), Gulcada "Alğa" (İleri) qəzeti nəşr edilmişdir. Bundan başqa son zamanlarda, Uyğur maarifçiləri əməyi və fədakarlığı ilə nəşr edilən "Yeni Hayat" (Yeni Həyat) qəzeti, "Şərqi Türkistan Hayatı" (Şərqi Türkistan Həyatı), "Erkin Türkistan" (Müstəqil Türkistan). "Şincan Geziti" (Şincan qəzeti) "İnqilabi Şerqi Türkistan" (İnqilabi Şərqi Türkistan) "Erk Geziti" (Hürriyət qəzeti) kimi qəzetlər də nəşr edilmişdir.

Bu cür qəzetlərin nəşr edilməsi, Müasir Uyğur ədəbiyyatının inkişafında mühüm rol oynamışdır. "Şincan geziti" nin 243-246 nömrələrində "Türk Edebiyyatı Tarihi" başlıqlı məqalə nəşr edilmişdir. "İnqilabi Şerqi Türkistan"ın Ösüş (yetişmək) başlığında ədəbi əsərlər yer almışdır. "Cahangirlikke Qarşı Birliksep Jurnalı" (İmperyalizme Qarşı Birlik jurnalı), "Xelq Birlik Sepi Jurnalı" (Xalq Birliyi Jurnalı), "Yeni Şincan Jurnalı" (Yeni Şincan jurnalı), "Jenuptin Avaz Jurnalı"(Cənubdan səs jurnalı), "Xantenri Jurnalı" (Xan Tanrı jurnalı), "Şincan Medeniyəti Jurnalı" (Şincan Mədəniyyəti jurnalı), "Çin-i Türkistan Dergisi" (Çin-Türkistan jurnalı), "İttipaq Jurnalı" (İttifaq jurnalı), "Hayat Mucellisi Jurnalı" (Həyat kitabcası jurnalı), "Altay" jurnalı, "Dunya Edibiyatidin Qisqartmilar Jurnalı" (Dünya Ədəbiyyatından sitatlar jurnalı), "İslam Yaşliri Jurnalı" (İslam Gəncləri jurnalı), "Xelq Avazı"(Xalq Səsi) jurnalı, "Xelkçiliq" (Xalqçılıq), "Köreş" (Mücadilə), "Hayat" (Həyat) kimi jurnallar nəşr edilmişdir.

Çağdaş Uyğur ədəbiyyatında 1920-1930-cu illərdə teatr, dram kimi ədəbiyyat janrları meydana gəlmişdir. Qədim Uyğur ədəbiyyatında bəzi nümunələr olan və Çığatay ədəbiyyatı dövründə sıradan

çıxan, XIX əsrdə Avropa şeirlərində görülməyə başlayan sərbəst vəznli şeirlər, Müasir Uyğur ədəbiyyatında yenidən canlanmağa başlamışdır.

1934-1937-ci illər arasında Şərqi Türküstanda inkişaf mərhələsinə qədəm qoymuşdur. Bu inkişaf təhsil, kənd təssərrüfatı, ticarət və sənayə sahələrində özünü göstərmişdir. təhsildə islahatlar, bu dövrdə şəhərdən kəndə qədər hər yana yayılmış vətənpərvərlik ruhunda yazılan şeirlər və teatr sahəsindəki inkişaf xüsusiyilə ön plana keçmişdir. 1940-ci ildən əvvəl Şərqi Türküstanda dörd ictimai mədəniyyət sarayı, iki yüz on doqquz kitabxana, altmış altı ictimai oxuma salonu, səksən doqquz klub, üç kinoteatr, otuz bir teatr salonu, on altı idman meydanı, iyirmi iki ictimai parkı, iki yüz doxsan təhsil islahat sahəsi, yeddi qəzet nəşriyyat evi təsis edilmişdir. Bu dövrdə Çin-Rusiya mədəniyyət cəmiyyəti qurulmuşdur. Eyni zamanda, rusların müstəmləkəsi altında olan bütün Özbək, Qazax və Tatar ədəbiyyatını yaxından izləmək imkanı qazanmışlar. Rus yazıçılarından Tolstoy, Çexov, Puşkin, Qoqol, Belinski, Turgenovun əsərlərini və Maksim Qorkinin "Ana", Serafimoviçin "Dəmir axın" romanları, Mayakoviskinin "Viladimir İliç Lenin" dastanı, Özbək yazıçılarından Hemze Həkimzadə Niyazi, Xurşud Rəşidin teatr əsərləri, Qazax şairi Cambulun şeirləri, Abayın fikir və düşüncələrinin məhsulu olan "Xalq sözləri", Abdulla Tokanın şeirləri, Tacik yazıçısı Sədirdin Eyninin "Qullar" adlı romanı uyğur cəmiyyətində sevilərək oxunmuşdur. Şərqi Türküstandakı uyğurlar və Uyğur ədəbiyyatı bu əsərlərdən bəhrələnmişdir. Xüsusiylə Rusiya Uyğur ədəbiyyatının təmsilçiləri olan Nəzər Xoca Abdulsemedov, Hebib Zakiri, Abdulhey Məhəmmədi, Ömər Məhəmmədi kimi yazıçıların əsərlərində dərin izlər buraxmışdır. Uyğur ədəbiyyatının mövzusundan növünə qədər yenilənmə və inkişaf meydana gəlmişdir.

1934-cü ildən başlayaraq Şərqi Türküstanın demək olar ki, hər bölgəsində təhsil islahatları keçirirdilər. Bu islahatlar özlüyündən Uyğur mədəniyyətinin sürətli inkişafına təkan verdi. Mədəniyyət və maarifçiliyi inkişafı ilə yanaşı ədəbiyyat və sənət xidmətlərinidə ön plana çıxarmışdır. Uyğur mədəniyyətində teatrın inkişafı nəticəsində yeni kadrlar formalaşdı və həmin şəxslər istər xarici istərsədə yerli sənətkarların əsərlərini səhnələşdirirdilər. Bu dövrdə teatr əsərləridə daha çox yazılmağa başladı. Abdulla Rozi (1919-1945) "Tümür Aka gəldi" (Teymur Ağa Gəldi), "Ögey Ana" kimi Uyğur ədəbiyyatında teatr əsərləri meydana gəldi.

1934-cü ilin Mömin Əfəndinin "Boz iğidim" dram janrında qələmə alması və səhnəyə qoyulması teatr sənətinin inkişafında mühüm rol oynamışdır. Himit Hekimin "Anargül", Ziya Səmədinin "Qanliq Dağ" (Qanlı ləkə), Zunun Kadirinin "Ğunçəm" (Qönçəm), Qasımcan Kəmbirinin "Zeynəpkə töhmət"(Zeynəbə şər), Lupulla Mutellipin "Çiməngül" (Çəməngül), "Samsaq Akan Qaynaydu" (Samsak Ağabəyim qaynayırdı), Şükür Yalkunun "Şanhey Keçisi" (Şanghay gecəsi) kimi əsərlər öndə gələnlərdən idi. Bu əsərlər içərisində "Ğunçem" 1990-cı illərə qədər səhnədə ifa olunurdu.

Müasir Uyğur ədəbiyyatına yeni janrlar formalaşmağa başlayırdı. 1938-ci ildə Uyğur ədəbiyyatında hekayə janrı formalaşdı. Hekayə janrına müraciət edən yazıçı Seypidin Əzizinin "Yetim Toxti" (Yetim Durdu), "Zamanqul"(Zamanqul), "Menzirə" (Mənzərə), "Aççiq Xatirə" (Acı xatirə) kimi əsərləri qələmə almışdır.

1943-cü ildə ədəbi mühitdə durğunluq yarandı. Ancaq cümhüriyyət dövründə yenidən mədəniyətin bir çox sahələri ədəbiyyat, teatr, mətbəəçilik daha da inkişaf etməyə başladı. Ədəbi ruhlu şəxsiyyətlər incəsənətin və mədəniyyətin sıradan çıxmasına heç zaman biganə qalmamışlar. Əsərlərində daim xalqı oyanışa, mübarizəyə, mədəniyyətə, birliyə səsləmişlər. Ziya Səmədi, Zunun Kadiri, Nimşəhid kimi sənətkarlar daim xalqın görən gözü, səsi olmuşlar.

1945-ci ildə Cang Cieşının radioda "Məsələyi Barışcıl Yollarla çözmə "nitqindən sonra, 1946-cı ildə Milliyətçi Çin Hökuməti ilə on bir maddədən ibarət razılaşma imzalandı. Koalisya Hökuməti quruldu, vilayət və qəsəbələrin idarəsi demokratikləşdi, eyni zamanda Urumçidə nəşriyyat evləri, sivil cəmiyyətə aid qəzet və jurnalların dərc edilməyə başladı.

Həmin dövrün mədəni və ədəbi həyatını çap olunmuş jurnal və məcmuələrdən öyrənmək mümkün olmuşdur. Urumçidə nəşr edilən "Şincan Geziti", "Oyğan"(Oyan), "Yalqun"(Alov) qəzetləri, "Həqiqət Geziti"(Həqiqət qəzeti).

**Tədqiqat metodu**

xıx əsrin sonu xx əsrin əvvələrində Uyğur xalqının mübarizlıyi sayəsində dil, təhsil barədə bəzi irəliləyişlər əldə etmişlər. Bu inkişaf ədəbiyyat, mədəniyyət və incəsənətdə öz bəhrəsini vermişdir

Məqalədə, xx əsrin sonları xx əsrin başlanğıcında baş verən tarixi, siyasi dəyişikliklər Uyğur ədəbiyyatını yenidən canlandırmışdır. Bu dövrdə Çinin "Mədəniyyət İnqilabı" siyasəti Çağdaş Uyğur

ədəbiyyatını sözün əsl mənasında yenidən dirçəlişinə şərait yaratmışdır. Bu siyasət Şərqi Türküstan və Uyğurlara istiqamətlənmiş yumşalmalar özün ilə bərabərlik, demokratiya gətirmişdir.

**Nəticə**

Uyğurların inkişaf etdirdiyi yazı dili və ədəbiyyatı bir çox türk boyunun dillərinə əsaslanan ədəbi dilin və ədəbiyyatının formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsində əhəmiyyətli rol oynamışdır. Mədəniyyət və ədəbiyyatları çox zəngin olan uyğurlar türk dünyası ilə yanaşı Çin mədəniyyətinə, dilinə və ədəbiyyatınada böyük təsiri olmuşdur. Uyğurlar Mərkəzi Asiyada (Türküstanda) türk mədəniyyətinin bərqərar olmasında və inkişaf etməsində əvəzsiz rol oyanmışlar: Beşinci əsrdən başlayaraq əvvəllər öz boyları, daha sonra onlara qoşulan digər türk boyları ilə birlikdə siyasi ittifaq quran uyğurlar Mərkəzi Asiyada türk dili və mədəniyyətinin inkişafında və yayılmasında çox əhəmiyyətli rol oynamışlar. Uyğur türkləri çoxəsirlik tarixlərində, öz əməklərinin, ağıllarının, duyğularının və dünyagörüşlərinin bir ifadəsi olaraq ədəbiyyat və sənət dəyəri yüksək əsərlər ortaya qoymuşlar.

**Ədəbiyyat**

1. Kasapoğlu Çengel Hülya. Uyğur Türklerinin Edebiyyatı. Türk Dünyası Edebiyyatları, istanbul Milli Eğitim Bakanlığı yayımları.1998.595-641
2. Kasapoğlu Çengel Hülya. Çağdaş Türk Edebiyyatları-II. Çağdaş Uyğur Edebiyyatı. (Ünite-6). T.C. Anadolu Universiteti Yayımı No:2753.Açıköğretim Fakültesi Yayını No:1711. 2013.s. 140-170
3. Kasapoğlu Çengel Hülya. Abdurrehim Ötkürün Şiirleri İnceleme-Metin-Aktarma, İstanbul. Milli Eğitim Bakanlığı Yayımları.2000
4. Raile Abdulvahid Kaşğarlı. Çağdaş Uyğur edebiyyatı ve onun geleceyi. Uluslararası Uyğur Dergisi. 2014.s.129-145
5. Raile Abdulvahid kaşğarlı. Çağdaş Uyğur şairlerinden Memtili Tefiq Efendının Hayatı və Eserleri.
6. Saadethin Yağmur.Uyğur Türlerinin Destanlarındakı Tarihi Gerçekler. Uyğur Akademisi .2021.
7. Turan , Şekür . Uygur Türkleri Edebiyyatları, Türk Dünyası El Kitabi, Edebiyyat Türkiye Dışı Türk Edebiyyatları, Ankara Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü,1998.s. 213-228.

# HÜQUQ

## NEQATİV HÜQUQ MÜHİTİNDƏ BİR PARÇA POZİTİVLİK AXTARIŞI

**CƏBRAYILZADƏ MƏSUMƏ BƏHRUZ QIZI**
Azərbaycan Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyasının
Hüquqşünaslıq ixtisası üzrə I kurs tələbəsi
*e-mail : mesume.cebrayilzade@ascca.edu.az*

**MƏMMƏDRZALI ŞAHİN SABİR OĞLU**
Azərbaycan Dövlət Gömrük Akademiyasının
"Hüquq və humanitar elmlər" kafedrasının müəllimi, h.ü.f.d.
*e-mail: shahinmammadrzali@bsu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Hüququn meydana gəlməsi, hüququn tətbiqi və bütövlükdə hüququn ümumi xarakteristikası ilə bağlı müxtəlif nəzəriyyələrin mövcud olduğunu bilirik. Bu nəzəriyyələr arasında təbii hüquq nəzəriyyəsi ilə pozitiv hüquq nəzəriyyəsinin daim bir-biri ilə ziddiyyətdə olduğunu deyə bilərik. Təbii hüquq nəzəriyyəsi dövlət və qeyri-dövlət subyektlərinin üzərinə bir sıra neqativ öhdəliklər qoyur və dövlət qurumlarının hüquqa ciddi müdaxiləsini dəstəkləmir. Digər sözlə, təbii hüquq hüquq sistemində dövlətin fəaliyyətinin məhdudlaşdırılmasını təbliğ edir. Lakin dövlətin hüquq sistemində fəal iştirakının olmadığı halda biz görürük ki, hüquq özbaşına düzgün istiqamətdə inkişaf edə bilmir, daim dövlət qurumlarının müdaxiləsinə ehtiyac yaranır. Bu baxımdan pozitiv hüquq nəzəriyyəsinin vacibliyi və mühümlüyü önə çıxmış olur. Pozitiv hüquq nəzəriyyəsinin realizəsinin həm milli, həm də beynəlxalq hüquq miqyasında xeyli nümunələri vardır. Hal-hazırda nə milli hüquqda, nə də beynəlxalq hüquqda dövlətlərin, beynəlxalq təşkilatların iştirakı olmadan hüququn keyfiyyətli realizəsi barədə danışmaq mümkünsüzdür. Bununla belə, pozitiv hüquq formal ədaləti, formal ədalət mühakiməsini dəstəkləyərək, sosial ədalət və həqiqi, təbii ədalət ideyalarını zəiflədir. Bu mənada pozitiv hüquq özünün əsl "pozitiv" xasiyyətini itirir, insanlarda hüquqla bağlı mənfi, neqativ fikirlərin meydana gəlməsinə səbəb olur. Çünki pozitiv hüquq nəzəriyyəsi bir çox hallarda həqiqətən haqlı olanı deyil, qanunvericilik baxımından daha haqlı olanı qalib elan edir. Belə hallar bir sıra milli və beynəlxalq məhkəmə presedentləri ilə də sübut olunur. Bəzən ən səs-küylü məhkəmə işlərində belə şahidi oluruq ki, hüquq pozuntusu və pozuntunu törədən məlum olsa da, sübutlar yetərli olmur və ya müxtəlif hüquqi metodikalarla hüquq pozuntusu törədən şəxsə lazımi ciddilikdə cəza verilmir. Belə hallar isə cəmiyyətdə hüquqa baxışı "neqativləşdirir", insanlar "pozitiv" ruhda olan hüququ axtarırlar.

**AÇAR SÖZLƏR:** hüquq, ədalət, nəzəriyyə, hüquq düşüncəsi, hüquq mədəniyyəti, sosial ədalət, məhkəmə, cəza, hüquq pozuntusu.

**ABSTRACT**

We know that there are different theories about the origin of law, the application of law and the general characteristics of law as a whole. Among these theories, we can say that the theory of natural law and the theory of positive law are always in conflict with each other. The theory of natural law imposes a number of negative obligations on state and non-state subjects and does not support the serious intervention of state institutions in the law. In other words, natural law promotes the limitation of state activity in the legal system. However, in the absence of the active participation of the state in the legal system, we see that the law cannot develop in the right direction on its own, and there is a constant need for the intervention of state institutions. From this point of view, the importance and use of the theory of positive law comes to the fore. There are many examples of the realization of the theory of positive law both at the national and international level. Currently, it is impossible to talk about the quality realization of law without the participation of states and international organizations, neither in national law nor in international law. However, positive law favors formal justice, formal adjudication, and undermines the ideas of social justice and true, natural justice. In this sense, positive law loses its true "positive" character, causing

people to have negative, bad ideas about law. Because the theory of positive law in many cases declares the winner not the one who is really right, but the one who is more right in terms of legislation. Such cases are proven by a number of national and international court precedents. Sometimes, in the most uproarious court cases, we witness that even though the violation and the person who committed the violation are known, the evidence is not sufficient, or the person who committed the violation is not punished with the necessary severity via various legal methods. Such cases cause "negative" view of law in society, people are looking for law in a "positive" spirit.

**KEYWORDS:** law, justice, theory, legal thought, legal culture, social justice, court, punishment, legal violation.

**GIRIŞ**

Hüquqa müxtəlif yanaşmalar onun mənşəyi ilə bağlı fərqli və çoxsaylı fikirlərin ortaya çıxmasına səbəb olmuşdur. Əsasən, bu fikirlər hüququn meydana gəlməsi, hansı iradəni və kimlərin iradəsini özündə əks etdirməsi, keyfiyyətli hüquqi tətbiqin metodikaları, hüququn inkişaf və təfsir istiqamətləri, bütövlükdə hüquq ilə cəmiyyət arasındakı qarşılıqlı əlaqələrin izahı ilə bağlı olmuşdur. Hüququn meydana gəlməsi, tarixi inkişafı və dövlətin hüquqa təsir baxımından hüquq haqqındakı düşüncələri 2 istiqamətə ayırmaq mümündür: "hüququ şüurlu iradənin məhsulu hesab edən" elmi-hüquqi baxışlar və hüququ "qeyri-iradə məhsulu" hesab edən konsepsiyalar. Hər iki düşüncənin özünəməxsus tərkib elementləri də mövcuddur.

Belə ki, hüququ şüurlu iradə məhsulu hesab edən nəzəriyyələrə ilahi iradə nəzəriyyəsini ,pozitivizm nəzəriyyəsini və ümumi iradə və ya ictimai müqavilə nəzəriyyəsini misal gətirmək mümkündür. Hüququ şüurlu iradənin məhsulu hesab etməyən konsepsiyalar isə əsasən təbii hüquq nəzəriyyəsi, tarixi hüquq nəzəriyyəsi, sosioloji hüquq nəzəriyyəsidir. Hüququ şüurlu iradənin məhsulu hesab edən nəzəriyyələri təbliğ edən və ona tərəfdar çıxan tədqiqatçı alimlərin və bu baxışın nümayəndələrinə görə, hüquq şüurlu iradənin məhsuludur. Yəni ki, hüquq bir varlıq tərəfindən öncədən düşünülmüşdür və meydana gətirilmişdir. Lakin bu fikirdə olanlar arasında qanunun hansı iradənin məhsulu olması ilə bağlı mövqe ayrılıqları vardır. Bəzi alimlərin fikirlərinə istinadən, hüquq tanrının iradəsinin məhsulu, bəzilərinə görə suveren bir şəxsin istəyi, bəzilərinə görə isə cəmiyyətin iradəsinin məhsuludur. Bu cür fikirlər hüquq fəlsəfəsində "hüquqi iradəçilik" (volontarisme juridique) başlığı altında araşdırılır" (Gözler,2018).

Bununla belə, etiraf etmək lazımdır ki, hər iki istiqamətdən olan hüquq nəzəriyyələrinin realizəsində və tətbiqində ciddi problemlər meydana çıxır. Bir sıra hallarda hüququn tətbiqi qanunvericilikdə yazılan məfhumlardan kənara çıxır və yeni praktiki çətinliklər meydana gəlir. Məsələn, cinayət hüququ və cinayət prosesi baxımından ədalət mühakiməsi mürəkkəb kargüzarlıq işi ilə müşaiyət olunur, əksər hallarda zərərçəkmiş şəxslər belə baş vermiş cinayət əməlinin faktları ilə bağlı lazımi bütün sübutları təqdim edə bilmir, bu boşluqdan isə cinayət törətmiş şəxslər "istifadə edir", müxtəlif yollarla ədalət mühakiməsindən yayınırlar. Digər bir nümunəni isə mülki hüquq nöqteyi-nəzərindən vermək mümkündür. Belə ki, bir sıra hallarda bağışlama və borc məsələləri müvafiq yazılı müqavilələr imzalanmadan, adi şifahi danışıqlar yolu ilə həyata keçirilir, daha sonra isə mülki hüquq münasibətlərinin hər hansı tərəfinin hüquqları pozulduqda (borc məbləği vaxtında geri ödənmədikdə, bağışlanan əşya sonradan alınıb satıldıqda) mənəvi və maddi zərərin sübuta yetirilməsində çətinliklər yaranır. Digər sözlə, hüququn ədalət mühakiməsi funksiyası kifayət qədər formal tələblərə söykənir, bu tələblər ödənmədikdə isə əslində haqlı olan tərəf belə öz hüquqlarının bərpasına nail ola bilmir. Bu kimi praktiki problemlər hüququn mənşəyinə dair nəzəriyyələrin yenidən nəzərdən keçirilməsinə bizi sövq edir.

**TƏDQIQAT METODU**

Tədqiqat problemi kimi təbii hüquq və pozitivizm arasında müqayisələrin aparılması, pozitivizm nəzəriyyəsinin üstün praktiki mövqeyini və boşluqlarını təyin etmək üçün, fikrimizcə, müqayisəli metod, analiz və sintez, tarixi analiz kimi ümumi-elmi metodlardan istifadə etmək daha uyğun olmuşdur. Tədqiqatın aparılmasında həm yerli, həm də xarici nəzəriyyəçilərin aparıcı kitablarından və məqalələrindən istifadə edilmişdir.

**Pozitiv hüququn yaranma tarixi və səbəbləri.** Müsbət hüquq kimi tanınan pozitiv hüquq müəyyən vaxt ərzində qüvvədə olan hüquqi qaydalar toplusu kimi müəyyənləşə bilər. Pozitiv hüquq ölkənin idarə olunmasında və qanunların icrasında mühüm rol oynayır. Hüquqi pozitivizmin meydana

gəlməsi XIX əsrin birinci yarısında Qərbi Avropa ölkələrində sənaye kapitalizminin bərqərar olunması ilə əlaqədardır.Vahid milli bazarın formalaşması üçün bütün ölkə üçün vahid olan hüquq qaydasının bərqərar edilməsini tələb edirdi. Bu isə,öz növbəsində,dəqiq və aydın tərzdə ifadə olunan,rəsmi aktlarda əks edilmiş vahid və məcburi hüquqi müddəaların tətbiqini və qanunvericilik qaydasında nizamlanan ictimai münasibətlər dairəsinin genişləndirilməsini tələb edirdi. Elə bu zəmində təbii hüquq nəzəriyyəsinin tam əksi olan hüquqi pozitivizmin əsası İngiltərədə filosof Ceremi Bentamın davamçıları olan *utilitaristlər* qoymuşdur. Onlar fikirləşirdilər ki,insan davranışının hərəkətvericisi faydalılıq prinsipidir. Pozitiv hüquq nəzəriyyəsinin nümayəndələrindən biri də ingilis hüquqşünas Con Austindir. O öz əsərlərində hüquqşünaslığın predmetinin pozitiv hüquq olduğunu vurğulayır. O, hüquq elmini digər elm sahələrindən ayırmağa çalışıb.Onun fikrinə görə hüquqşünas yalnız pozitiv hüquqla məşğul olmalıdır.Hadisələri zahirən müzakirə edir və nəyinsə yaxşı və ya pis olması onu maraqlandırmır". Hüquq hakim siyasi dairələr tərəfindən müəyyənləşdirilən normaların məcmusudur".İngiltərəyə aid olaraq Austinin suveren hesab etdiyi şəxslərə kral və parlament aid edilə bilər (Mehdiyev və Quliyev,2018).

**Təbii hüquq və pozitiv hüquq arasındakı fərqlər.** Təbii hüquq nəzəriyyəsinin təməli- ideal hüquq yəni ki,olması lazım olan hüquq qaydasıdır (lege feranda).Pozitiv hüquq nəzəriyyəsinin təməlində isə müəyyən bir cəmiyyətdə müəyyən dövrdə etibarlılıq qazanan və mövcud olan hüquq (lege lata) ideyası dayanır (Baş, Ö.C., Özçelik A.,2022). Pozitiv hüquq və təbii hüququ daha yaxşı anlamaq üçün onları aşağıdakı kimi izah etmək olar:

Pozitiv hüquq:

Nəzəriyyənin əsas ideyası ondan ibarətdir ki,insan hüququn mahiyyətini dərk etməz yalnız zahiri əlamətlərini dərk edə bilər.Zahiri əlamətlər isə qanunlardır. Qanunlar isə dövlət tərəfindən yaradılır.Pozitivistlərin əsas 3 mülahizəsi var: 1)hüququ dövlət yaradır 2)hüquq rəsmi aktlarda ifadə olunmalıdır 3)hüquqda dövlət məcburetməsi var.

Təbii hüquq:

Bu haqda görkəmli hüquqşünas Əmir Əliyev öz kitabında qeyd edir ki,təbii hüquq nəzəriyyəsi XVII-XVIII əsrlərin ideoloqları tərəfindən hazırlanmışdır.Onlar hesab edirdilər ki, hələ dövlət və hakimiyyət mövcud olmadığı dövrlərdə təbii vəziyyət hökm sürürdü,yəni müasir dövrdə mövcud olan dövlət anlayışı o dövrdə yaranmadığından sosial struktur da tam formalaşmamışdır.Təbii vəziyyətdə həyat azad idi və hər bir şəxs ümumi və təbii hüquqlardan istifadə edirdi. Bir sözlə, bu nəzəriyyənin nümayəndələri hüquqların insana doğulmaları etibarilə,təbiətən verildiyi fikrini müdafiə edirdilər.Onlar yazılsa da , yazılmasa da qəbul olunmuş haqlar idilər.Məsələn:yaşamaq hüququ.

Pozitivistlər hüququn mənbəyini güc,məcburiyyət və sanksiyaları tətbiq edən hakimiyyət ilə əlaqələndirirlər.Statist hüquq nəzəriyyəsi(dövlətçi hüquq) ilə pozitivizm paralel hərəkət edir.Bu anlayışa görə mövcud olan qanun ən səlahiyyətli hüquq normasıdır. Buna görə də hüququ tətbiq edən şəxsin təfsir imkanları məhduddur (Türkbağ,2010). Hakimin vəzifəsi hüquq yaratmaq deyil,mövcud hüquq normasını tətbiq etməkdir. Hüquq normasını digər normalardan fərqləndirən onun məzmunu deyil,məcburiyyətin olmasıdır.Hüquq normaları insan hərəkətlərinin qanuni olub-olmadığını müəyyənləşdirən qəliblərdən başqa bir şey deyildir.Məsələn: Edamın icrasının cinayət olmadığı kimi,edam qanunla müəyyən edilən hüquqpozuntusu nəticəsində ortaya çıxan hüquqi nəticədir.Edam cəzasını yerinə yetirən şəxs buna görə cəzalandırılmır. Bu həm də hüququn etikadan ayrılması deməkdir,çünki davranış yalnız qanunla cinayət sayıldığı üçün cəzalandırılır və qanunla tənzimlənməyən davranışın hüquqi məsuliyyətə cəlb olunmayacağı qəbul edilir.

**Hüquqi pozitivizmin yaranması və ona təsir edən amillər:** Ümumi olaraq ictimai elmlərdə pozitivizm anlayışı Oqust Kont ilə başlayıb.O.Kont insan təfəkküründün inkişafını 3 bölməyə ayırır: 1)Bütün hadisələrin qeyri-adi səbəblərlə izah edildiyi teoloji dövr 2)əşya və hadisələrin görüşü altında var olduğu düşünülən prinsip və ideallara əsaslanan metafizik dövr 3)Tarix,fəlsəfə və elmdə fərziyyələrə əsaslanan hər cür quruluşu rədd edən,hadisələrin inkişaf və onların qarşılıqlı müşahidə və təcrübə yolu ilə əldə olunduğu ideyasını dəstəkləyən pozitivizm XIX əsrin ikinci yarısından etibarən bütün elmlərə öz təsirini qoymuşdur.Hüquqi pozitivizm Oqust Kontun nəzəriyyəsinə əməl edərək,və ya ondan cəsarət alaraq,insan şüurunun faktların müşahidəsindən kənara çıxan istənilən fəaliyyətini boş və dəyərsiz hesab edir.Buna görə də, pozitivistlər hüquq elminin vəzifəsini qüvvədə olan hüquq sisteminin təhlili və izahı ilə məhdudlaşdırır.

Hüquqi pozitivizmin iki təməl iddiası var: 1) tamlıq 2) uyğunluq. Tamlıq-Pozitiv hüquq sisteminin tam olması yəni ki, hüquq sistemində heç bir şəkildə boşluğun olmaması deməkdir.Tamlıq iddiası sadəcə olaraq qeyri-reallıqdır.Pozitiv hüququn tam və əksiksiz olması, hər şeydən əvvəl qanunvericinin gələcəkdə yarana biləcək kolliziyaları və ya ehtiyac duyulan dəyişiklikləri öncədən görməsi ağlasığmazdır.

Uyğunluq-hüquqi Pozitivizmin ikinci bir iddiası da,müsbət hüququn uyğun olması heç bir ziddiyyətin olmamasıdır.Pozitiv hüququn uyğunluğu iki şəkildə baş verir:Birinci ehtimal sistemin müddəaları,qaydaları öz aralarında artıq uyğunluq təşkil edir, ikinci ehtimal isə pozitiv hüquq sistemində ziddiyyət olsa da , pozitiv hüququn özü o ziddiyyətləri aradan qaldıra biləcək qərarlara sahib olması.Türkiyə qanunlarında xüsusilə də cinayət məcəlləsi və mülki məcəllə arasında ziddiyyətləri görmək mümkündür (Zeynep, Ö., Üskül, E. 2023).

**Pozitiv hüququn totalitar rejimin yaranmasındakı rolu.** Biz tez-tez pozitiv hüququn totalitar rejimə yol açması haqqında iddialara rast gələ bilərik. Pozitiv hüquq Almaniyada totalitar rejimin qurulmasından 75 il əvvəl,digər bütün ölkələrdə olduğundan daha çox güc qazanıb.Almaniyada pozitivizmin qurucularından biri hesab olunan Bergbodh hüququn etibarlılığı mövzusunda əxlaqi dəyərlərə önəm vermirdi.Hüququ hüquq edən onun haqlılığı deyil,onun siyasi hakimiyyətin iradəsinin məhsulu olmasıdır.Bu səbəbdən dövlət idarəsində iştirak edənlər tərəfindən verilən hər bir əmr, məzmunundan asılı olmayaraq hüquq sayılır.Haqlılıq və inandırıcılığın bir əhəmiyyət kəsb etmədiyi bu anlayışda,hüququn sahib olduğu əsas xüsusiyyəti məcburiyyətin olması idi (Cole, Schneider; 2023).

**Pozitiv hüquqda boşluqlar anlayışı.** V.V.Lazarev özünün "Ümumi hüquq və dövlət nəzəriyyəsi"adlı kitabında bu haqda geniş məlumat verib."Boşluq" anlayışı iki məna verir.Bu söz həm birbaşa mənasında işlənir,həm də dolayısı ilə çatışmazlığı,problemi ifadə edir.İkinci mənada o daha vacib olanın icra edilməməsini,yanlışlığı,səhvi,yəni qeyri-təmilliyi səciyyələndirir.Beləliklə, boşluq haqqında bilərəkdən doldurulmamış məkan, predmetin spesifikasından asılı olmayaraq doldurulmaya məruz qalmamalı bir şey kimi də danışmaq mümkündür. Birbaşa mənasında isə boşluq predmetin vacib keyfiyyətidir,yəni doldurarkən predmet gerçəkliyini itirir.Çünki boşluğun doldurulması keyfiyyətcə yeni predmetin yaranması deməkdir.Əks mənada işlənmə isə mövcud çatışmazlığın labüd aradan qaldırılmasını ifadə edir.Pozitiv hüquqda boşluq-nə qanunun,nə qanunqüvvəli aktın,nə adətin,nə də presedentin olmadığı haldır.Hüquqda boşluqların dodlurulması onların müəyyənləşdirilməsinə dair fəaliyyətin məntiqi davamı və bununla bərabər onun tamamlayıcı mərhələsidir. Ən çox verilən suallardan biri də budur:"Bəs mövcud boşluğu kim doldurmalıdır?" Belə bir düşüncə tərzindən imtina etmək lazıdır ki, qanundakı boşlulaqları onların tətbiqini yerinə yetirən məhkəmələr,və ya başqa orqanlar doldurmalıdır.Bilməliyik ki, qanundakı boşluğu əlavə qanunyaradıcılığı yolu ilə doldurmaq olar.Boşluqların doldurulması məsələsinin təhlilində Avropa qitəsində əsas diqqət məhkəməyə deyil,normativ hüquqi aktların qəbulu hüququna malik olan orqanlara verilir.Müəyyən boşluğun doldurulması səlahiyyəti yalnız bu və ya digər məsələləri həll etmək hüququna malik normayaradıcı orqanın səlahiyyəti çərçivəsində mümkündür.Hər bir orqan hüquqi tənzimləmə tələb edən və sözügedən orqanın fəaliyyət sferasına aid edilən yeni ictimai münasibətlərin peyda olması səbəbindən boşluqları aradan qaldırmaq hüququna malikdir.

**Pozitiv hüquqda ədalət anlayışı.** Ədalət ümumi prinsiplərə aiddir.Ümumi prinsiplərin digər elementləri də ədalət şüurundan törəmişdir.Ədalətin əsasında tarazlaşdırmaq,əvəz etmək və mütənasiblik kimi anlayışlar dayanır.Təbii(ideal)hüquqa görə ədalət hüququn özəyidir. Və bir qaydanın hüquq qaydası kimi tanınması üçün ən başlıca şərti ədalətli olmasıdır. Pozitiv hüquq isə təbii hüququn ədalət konsepsiyasını tənqid edir.Pozitivistlərə görə ədalət metafizik,bilinməyən bir dəyərdir. Pozitivistlər isə bu anlayışın hüquq elmindən kənarda qalmalı olduğunu düşünürlər. Mənim kimi əksər insanların və hüquqşünasların düşüncəsinə görə,bu yanlışdır. Hüququn əsas vəzifəsi ictimai münasibətləri dəqiq və ədalətli şəkildə tənzimləməkdir. Pozitivist nəzəriyyəyə görə "ədalət" fiziki,faktiki reallıq deyil, "dəyər"dir.Digər tərəfdən Kelzen bildirir ki, hüquq normaları fövqəlbəşəri iradə ilə deyil,insan iradəsi ilə təyin olunduğundan ,hüquq normaları ilə ziddiyyət təşkil edən dəyərlər irəli sürülə bilər.Məsələn,bir ölkənin hüquq norması intiharı qadağan edirsə,digər ölkənin hüquq norması bunu sərbəst seçim kimi dəyərləndirə bilər **.**Normalar insan iradəsi ilə təyin olunduğundan bu normalardan əldə olunan dəyərlər də özbaşınadır.Buna görə də dəyərlər nisbi anlayışdır.Hanz Kelzenin fikrincə, müxtəlif situasiyalarda,müxtəlif yer və ya vaxtlarda eyni bir şey üçün "ədalətli" "ədalətsiz" "yaxşı" və ya "pis" fikirləri formalaşa bilər.Bir sözlə,bu "dəyər"lər sahəsində əslində ortaq

dəyərin olmadığı düşünülür.Ümumi olaraq isə sülhün qorunması bütün əxlaq sistemlərinə xas olan xüsusiyyət olmalıdır.Xülasə,Kelzenin fikrincə ədalət də daxil olmaqla mütləq bir dəyər yoxdur və dəyərlər şəxslərə,sistemlərə görə nisbilik təşkil edə bilər (Kelzen,1978). Hüquqi pozitivizm də məhz elə bu fikri "dəyərlərin nisbiliyi prinsipi"ni dəstəkləyir.Nəticədə pozitivizmə görə ədalət metafizik anlayışdır,metafizik anlayışlar isə kəşfiyyat mövzusu ola bilməz .

**Pozitiv hüquqa tənqidi yanaşmalar.** Pozitiv hüquq haqqında edilən tənqidlər həm iradəci pozitivizm həm də normativizm üçün keçərlidir. Pozitiv hüquqa qarşı ilk tənqidlər fəlsəfi xarakter daşıyır.Belə ki, burada hüququn iki aspekti:empirik və metafizik aspekti olduğu düşünülür.Metafizika empirik aspekti aşan tərəfdir.Fəlsəfədə empirizm biliyin təcrübə yolu ilə əldə edildiyi fikrini irəli sürür, metafizika isə varlıq aləmini hər aspektdən araşdıran sahədir.Nə mövcuddur,necə mövcuddur kimi suallara cavab tapmağa çalışır.Empirizmdən ən əsas fərqi isə,empirizmdə sübutlar mühüm rol oynayır.Bayaqkı ədalətlə bağlı başlıqda da ədalət və digər dəyərlərin faktiki olmayan , nisbi və metafizik anlayışlar olduğunu qeyd etdim. Pozitiv hüquqa digər tənqid isə "haqsızlıq tezisi" ilə Qustav Radbruçdan gəlir.Radbruça görə, pozitiv hüquq ədalətlə açıq-aşkar ziddiyyət təşkil edə bilərsə,deməli,insan haqlarını heçə sayır.Və etibarlılığı yoxdur.Digər tərəfdən isə Radbruç pozitif hüququn təbii hüquq tərəfindən nəzarət edilməli olduğunu söyləyir.Federal Almaniya Konstitusiya Məhkəməsi bir çox qərarında Radbruçun bu fikirlərinə istinad etmişdir. Yəhudilərin irqçilik səbəbi ilə Alman vətəndaşlığını itirmələri ilə əlaqədar olaraq İmperiya Vətandaşlıq haqqında qanunla bağlı verdiyi 14.02.1968 il tarixli qərardır.Burada ədalətin təməl prinsipləri ilə ziddiyyət təşkil edən müddəaların ləğv edilməsi haqqında hökm çıxarılmışdır.Məhkəmə,hakimlərin də bu cür müddəaları tətbiq etməmələri haqqında da qərar qəbul etmişdir. Konstitusiya məhkəməsinin verdiyi bu cürətkar qərar,hüquq qavramı,ədalət ideyası və insan haqlarının qorunmaı baxımından totalitarizmə qarşı ən böyük tənqidi ifadə edirdi. Digər tənqidi yanaşma isə Ronald Dvorkin tərəfindən yönəlmişdir.Dvorkinə görə, isə hüquqi pozitivizm sadəcə normalara əsaslanması doğru deyil. Dvorkinə görə bir hüquq sistemi həm hüquq normalarına həm də "prinsiplər"ə əsaslanmalıdır. Sözügedən prinsiplərə ədalət ,bərabərlik və sair aid edilə bilər (Aktaş,2000). 3 tezis var ki,pozitiv hüququn mövqeyini təsvir etməyə kömək edir:

1)Pedigree tezisi - Bu tezisə görə,qanun yalnız insanlar itaətsizliyə maneə olmaq üçün güc təhdidindən istifadə edən hökmdarların əmrlərinə tabe olduqda mövcuddur.Məsələn: əgər deyilsə ki, bazar günü pizza yeməklə bağlı qanun olsa,amma itaətsizlik edənlər cəzalandırılmasa,deməli,bazar günü pizza yeməklə bağlı qanun yoxdur.

2)Ayrıla bilmə tezisi - Qanunun əxlaq normalarından ayrı olması deməkdir.Yəni ki,qanun var, amma əxlaqa istinad etmir. Məsələn, yolun sağ tərəfi ilə maşın sürmək haqqında qanun var,lakin əxlaqa istinad etmir.

3)Diskresion tezis - Bu bir növ qanunvericiliklə tənzimlənməyən işin həllində hakimə yeni qanun və ya ən azı məcburi hüquqi bəyanat yaratmağa kömək edir.

**Nəticə.** Hüququn ümumi mənşəyi və xarakterli ilə bağlı nəzəriyyələr sırasında pozitivizm nəzəriyyəsinin tətbiqi və təbii hüquq nəzəriyyəsinin təcrübi aspektləri daim bir-biri ilə ziddiyyət təşkil edir. Təbii hüquq nəzəriyyəsi hüququn təbiətinin müstəqilliyini, sosial münasibətlərin öz xarakteri etibari ilə tənzimlənməyə ehtiyacı olduğunu, hüququn bütövlükdə cəmiyyətin ruhundan irəli gəldiyini, insanların haqq-ədalət istəklərini təcəssüm etdiyini təbliğ edir. Pozitiv hüquq konsepsiyası isə hüquqa dövlət idarəçilik vasitəsi prizmasından yanaşır, hüququn dövlət tərəfindən əmr və sərəncamlar formasında cəmiyyətə çatdırıldığını, dövlət orqanları olmadan hüququn tətbiqinin keyfiyyətsiz olacağını vurğulayır. Bu iki konsepsiyası arasındakı ziddiyyət özünü müxtəlif hüquq sahələrində - mülki hüquq, cinayət hüququ, inzibati hüquq, insan hüquqları və s. göstərir. İnsan hüquqları nöqteyi-nəzərindən, pozitiv və təbii hüquqlar daima insanlar tərəfindən müqayisə predmetinə çevrilən mövzulardır. Pozitiv hüququn hüquq ədəbiyyatında, habelə dövlətin və cəmiyyətin idarə edilməsinin təşkilində mühüm rolu var. Təbii hüquqlar nə qədər yaxşı səslənsə də, cəmiyyət reallıqda olan qayda və qanunlarla hərəkət edir. Nəzərə almalıyıq ki,ictimai münasibətlərdəki ən mühüm məsələlər,bütün xırdalıqları ilə pozitiv hüquqla tənzimlənir. Məqalənin əvvəlində də pozitiv hüquqa ehtiyac duyulma səbəbi kimi vahid bazar iqtisadiyyatını göstərmişdik, təbii ki, tək səbəb bu deyil. İnsanların zahirdə olan hərəkətlərini tənzimləməkdə "yazılı olan" qanunlar fundamental əsas təşkil edir. Əks halda özbaşınalıqların qarşısını almaq olmaz. Pozitiv hüquqda olan dövlət məcburetməsi də insanlar da qanuna əməl etməkdə "məsuliyyət" hissi yaradır.Düşünürəm ki,pozitiv hüquqlar olmasa idi,insanlar

məsuliyyətsiz iradəyə tərk ediləcəkdilər. Bunlarla yanaşı,burada əsas prinsiplərin nəzərə alınmaması,bu nəzəriyyənin "boşluğudur". Bəzi nümayəndələr tərəfindən isə nəzəriyyə daha çox "müdaxiləçi dövlət" anlayışını insan şüurunda formalaşdırırlar. Xüsusilə də Con Austinin fikirləri bu yöndədir. Amma müdaxiləçi dövlət anlayışı, və ya dövlət xaricində şəxsin heç bir hüququ olmaması pozitiv hüququn yanaşmaları deyil,bu yanaşmalar qanuni hüquqlar nəzəriyyəsinə (theory of legal rights) aiddir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


1. Kelsen, H. (1978). Essays in legal and moral philosophy:selected and introduced by Otta Weinberg. Synthese Library (SYLI, volume 57).
2. Bodenheimer, E. (1954). Significant development in german legal philosophy since 1945. The American Journal of Comparative Law. Oxford University Press, Vol. 3, No. 3, 379-396.
3. Aktaş, S. (2000). Pozitivist hukuk kavramı üzerine eleştirisel bir refleksiyon. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi. Ankara Üniversitesi, c. IV, s.1-2, 257-274.
4. Gözler, K. (2008). Tabii hukuk ve hukuki pozitivizme göre adalet kavramı. Muhafazakar Düşünce Dergisi, 4 (15).
5. Akbay, M. (1947). Kelsenin hukuk ve devlet teorisi. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 4(1), 44-45.
6. Lazarev V.V. (2014). Ümumi hüquq və dövlət nəzəriyyəsi. Bakı: "Qanun" nəşriyyatı.
7. Polis Akademiyası. (2014). Hüquq nəzəriyyəsi. Bakı: Mütərcim nəşriyyat, s. 207.
8. Gözler, K.(2018). Hukuka Giriş. Bursa: Ekin Yayınevi.
9. Mehdiyev, F. Quliyev,E.(2018) . Hüquq nəzəriyyəsi. Bakı: "Gənclik" nəşriyyatı. s.249-250.
10. Əliyev, Ə. (2019). İnsan Hüquqları. Bakı: "Nurlar" nəşriyyatı.
11. Türkbağ A.U. (2010). Kanıtlanamayanı kanıtlamak: Ronald Dworkin'in hukuk kuramı. İstanbul Derin Yayınları.
12. Cole D., J. Schneider. (2023). Legal Positivism | Examples, Pros & Cons.
https://study.com/academy/lesson/legal-positivism-definition-lesson.html
13. Kelzen, H. (2018). Saf hukuk kuramı nedir?. Çev. Kasım Akbaş. Hukuk Kuramı, c. 5, s. 3, 99-107.
14. Baş, Ö.C., Özçelik A. (2022). Osmanlı son dönem hukuk literatüründe doğal hukuk - pozitif hukuk ayrımı: Mehmet Servet'in Mukaddime-i İlm-i Hukuk Adlı Eseri. Necmettin Erbakan Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi (NEÜHFD). NEU Press, 5 (2), 675-692.
15. Zeynep, Ö., Üskül, E. (2023). Olan hukuk - olmayan hukuk . XI Hukuka Felsefi ve Sosyolojik Bakışlar Sempozyumu Özet Kitapçığı. İstanbul Barosu Yayınları, 151-164.


# ELEKTRON QAYDADA INZIBATI ICRAATIN APARILMASININ HÜQUQI ƏSASLARI


**ZƏRIFƏ MƏMMƏDOVA**
Bakı Dövlət Universiteti
Hüquq fakültəsi
*zarifamammadova8@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN



**XÜLASƏ**

Hüquq sistemi nizamasalma predmetinə görə bir-birindən fərqlənən hüquq sahələrindən ibarətdir. Hər bir hüquq sahəsinin nizamasalma predmetini cəmiyyətdə yaranan ictimai münasibətlər təşkil edir. İnzibati hüquq digər hüquq sahələrindən fərqli olaraq inzibati idarəetməni tənzimləyən hüquq sahəsidir. İnzibati hüquq ümumi, yəni publik hüquqi münasibətləri tənzimləməklə dövlət orqanları ilə fiziki və ya hüquqi şəxslər arasındakı münasibətləri nizama salır. İdarəetmə daha geniş mənada nəyinsə (və ya kiminsə) üzərində rəhbərliyin həyata keçirilməsi deməkdir. İctimai əhəmiyyət daşıyan inzibati fəaliyyət və ya inzibati idarəetmə dövlətin əsas funksiyasıdır. Bu münasibətlərin nizamasalma mexanizmi qanunlarda və qanunvericilik aktlarında öz əksini tapır. Bu münasibətlərdə bir tərəfdə dövlət orqanları çıxış etdiyindən bu cür münasibətlər imperativ xarakter daşıyır. Bu səbəbdən bu cür münasibətlərin tənzimlənmə qaydası birmənalı şəkildə qanunvericilik aktlarında

tənzim olunmalıdır. İnzibati icraatın tənzimlənməsi qaydaları xüsusi qanunla tənzimlənir. İnzibati icraat dedikdə, fiziki və ya hüquqi şəxslərin müraciəti əsasında və ya inzibati orqanların öz təşəbbüsü ilə inzibati aktın qəbul edilməsi, icra olunması, dəyişdirilməsi və ya ləğv edilməsi, habelə inzibati şikayətlərə baxılması üzrə müvafiq inzibati orqanlar tərəfindən bu Qanunla müəyyən olunmuş prosedur qaydalar daxilində həyata keçirilən fəaliyyət başa düşülür.Bu qanunda inzibati icraatın hansı qayda və əsaslarla aparılması öz əksini tapmışdır. Bu məqalədə təcrübədə rast olunan lakin qanunvericilikdə vahid nizamlanma qaydası öz əksini tapmayan xüsusat kimi elektron inzibati icraatın aparılması qaydası və əsasları barədə araşdırılma aparılmışdır.

**AÇAR SÖZLƏR: inzibati idarəetmə, inzibati orqan, elektron inzibati icraat**

## GİRİŞ

"İnzibati icraat haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu inzibati icraatla bağlı yaranan münasibətləri tənzimləyən ümumi qanundur. Bu qanunun qəbulu bu sahədə mövcud problemlərin həllində mühüm rol oynamış, hüquqi başlanğıcları və əsas istiqamətləri əks etdirməklə bütün inzibati orqanlar üçün hüquqi vahidliyi təmin etmişdir. Sözügedən qanun iki əsas məqsədi özündə ehtiva edir ki, bunlar hüququn əsas prinsipi və başlanğıcı sayılan insan hüquq və azadlıqlarının təmin edilməsi və qanunun aliliyidir. Qanunun aliliyi prinsipi inzibati orqanların fəaliyyətinin qanunvericiliyə uyğun həyata keçirilməsini və vətəndaşların onların qanunsuz hərəkətlərinin qarşısının alınmasını əhatə edir. "İnzibati icraat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununda inzibati icraatın anlayışı, onun aparılması qaydası və əsasları öz əksini tapmışdır. Qanunda inzibati icraatın aparılmasının üç əsası qeyd olunmuşdur ki, bura fiziki və ya hüquqi şəxsin müraciəti, inzibati orqanın təşəbbüsü və inzibati aktdan şikayət verildiyi halda, inzibati şikayət daxil edilir. Müasir dövrdə texnologiyanın inkişafı bir çox sahələrə bu və ya digər mənada öz təsirini göstərməklə inzibati icraatdan da yan keçməmişdir. Belə ki, inzibati orqanların iş yükünün azaldılması, o cümlədən inzibati orqanların işində "insan" faktorunun azaldılması və operativliyin artırılması məqsədilə elektron qaydada fəaliyyətinin aparılmasına başlanılmışdır. Lakin hazırki qanunvericilikdə bunun tənzimlənməməsi bu məqalənin tədqiqat mövzusunu təşkil edir. Məqalə giriş, 2 paraqraf və nəticə hissədən ibarət olmaqla, inzibati icraatın aparılmasının əsasları və qaydaları öz əksini tapmışdır.

## İNZİBATİ İCRAATIN ANLAYIŞI VƏ MAHİYYƏTİ

İngilis dilində «administration», rus dilində «администрация» kimi ifadə olunan, Azərbaycan dilində də ümumi mənada «idarə» kimi tərcümə edilən anlayışdan dövlət və cəmiyyət idarəetməsi kimi iki mənada istifadə olunur. Administrasiya (idarə) öncə dövlətin müəyyən növ orqan və qurumlarını ifadə edir, bunlar haqqında qanunvericilik («İnzibati icraat haqqında» Qanun) "inzibati orqanlar" terminindən istifadə edir.(Mehdiyev, 2010)

İnzibati icraat hərtərəfli termin kimi geniş anlayışa malikdir. İnzibati icraat inzibati idarəetmə anlayışının təzahürü olmaqla dövlətin qanunla müəyyən edilmiş səlahiyyətli orqanları tərəfindən həyata keçirilən fəaliyyətdir. İnzibati icraatın mahiyyətinə gəldikdə, qeyd etmək lazımdır ki, bu, vətəndaşların hüquqlarının müdafiəsi üçün mühüm vasitələrdən biridir. Çünki inzibati icraat vətəndaşlara işin bütün hallarını bilməyə və inzibati icraatda fəal iştirak etməyə, iddialar irəli sürməyə və hətta yuxarı orqanlara və məhkəməyə müraciət etməyə imkan verir.

İnzibati icraat, əsasən, qurumun icazə verən aktının dili, müvafiq inzibati prosedur aktı və qurumun qəbul etdiyi prosessual qaydalarla tənzimlənir. Bir çox agentlik fərdi məsələlər üçün xüsusi prosedurlardan istifadə edir, ona görə də konkret agentliyin qərar qəbul etmə prosesini həddən artıq ümumiləşdirmək təhlükəlidir. Bəzi hallarda məhkəmələr qurumlardan müəyyən prosedurlara əməl etməyi tələb ediblər. Qərarların qəbul edilməsində agentliyin üç əsas komponenti var: qaydaların qəbulu (rulemaking), mühakimə (adjudication) və qeyri-rəsmi fəaliyyət (informal action). Agentliyin qərar qəbul etməklə bağlı prosedurları adətən agentliyin məşğul olduğu sahədən asılı olara asılı olaraq dəyişir (William F. Fox, Jr. 2000).

Hər bir demokratik dövlətin inzibati icraat qaydası vardır. Onlardan bəziləri, məsələn, ümumi hüquq ölkələri, məsələn, Fransa və ya hətta Avropa İttifaqı kimi ölkələr əsasən presedent hüququna əsaslanan tənzimləyici struktur yaratmışdır. Digərləri isə prosessual aspektləri həll etmək üçün hüquqi baza yaratmışlar. Bu model ABŞ-da (1946-cı il İnzibati Prosessual Aktı ilə birlikdə inzibati proses haqqında konstitusiya doktrinası), Almaniyada (1976-cı il Federal qanun), İtaliyada (1990-cı il

qanunu) və İspaniyada (1956-cı il İnzibati Prosessual Qanun) qəbul edilmişdir (Prof. Andrés Molina Giménez, 2013).

Məhkəmə prosesi və inzibati icraat özündə ümumi prinsipləri və məqsədləri bölüşsə də, onların mahiyyəti əslində fərqlidir. Ədalət mühakiməsi ədalətli və qərəzsiz qərar çıxarmağa çalışsa da, inzibati icraat mübahisə edən tərəflərə münasibətdə ümumi marağa ("general interest") nail olmağa çalışır. Lakin bu o demək deyil ki, inzibati icraat sadəcə formal xarakter daşıyır, sadəcə inzibati icraat qanunçuluq prinsipinə əsaslanmaqla həyata keçirilir.

Zəruri olmasına baxmayaraq, inzibati icraat şübhəsiz ki, bürokratik yüklər yaradır, bəzən vətəndaşın yekun qərara və ya məhkəmə baxışına tez çatmasına mane ola bilər. Proseslərin sadələşdirilməsi və tənzimləyici yüklərin azaldılması, çox güman ki, Avropadakı əksər hökumət siyasətinin cari əsas problemlərindən biri olacaqdır. Daxili bazarda xidmətlərə dair Avropa Şurası Parlamentinin 12 dekabr 2006-cı il tarixli 2006/123/EC Direktivi buna yaxşı nümunədir. LRJPAC-da 1999-cu ildə edilən düzəlişlər "proseslərin sadələşdirilməsinə və lazımsız bürokratiyanın aradan qaldırılmasına" istinadı ehtiva edir. Ancaq praktikada bununla bağlı əhəmiyyətli işlər görülməmişdir.

Qanunvericiliyimizə nəzər yetirsək, inzibati icraatın əsasən "İnzibati icraat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanunu ilə tənzimləndiyini görərik. Həmin Qanunun 2.0.6-cı maddəsinə əsasən inzibati icraat dedikdə, fiziki və ya hüquqi şəxslərin müraciəti əsasında və ya inzibati orqanların öz təşəbbüsü ilə inzibati aktın qəbul edilməsi, icra olunması, dəyişdirilməsi və ya ləğv edilməsi, habelə inzibati şikayətlərə baxılması üzrə müvafiq inzibati orqanlar tərəfindən bu Qanunla müəyyən olunmuş prosedur qaydalar daxilində həyata keçirilən fəaliyyət başa düşülür.

Yuxarıda qeyd olunan norma baza rolunu oynamaqla inzibati icraatın dar mənada anlayışını ifadə edir. Dar mənada dedikdə, inzibati icraatda inzibati aktın qəbul edilməsi, dəyişdirilməsi, ləğv edilməsi və ya icra edilməsi başa düşülür.

Qeyd olunan anlayışdan görünür ki, inzibati icraatın başlanılması üçün Qanunda qeyd edilən 2 əsasdan biri olmalıdır: a) fiziki və ya hüquqi şəxsin müraciəti, b) inzibati orqanın təşəbbüsü. İnzibati orqan tərəfindən inzibati icraat başlanılması fiziki və ya hüquqi şəxsin müraciətinin qeydə alındığı gündən hesablanır. İnzibati orqanın öz təşəbbüsü ilə inzibati icraat başlanıldıqda, inzibati icraatın müddəti inzibati icraatın başlanılması haqqında qərarın qəbul olunduğu və yaxud inzibati icraatın aparılması ilə əlaqədar hərəkətlərin həyata keçirilməyə başlanıldığı gündən hesablanır. Burada mübahisəli məqamlardan biri də inzibati icraatın başlanılması haqqında qərarın qəbul edilməsinin labüd olub-olmamasıdır. Qanunvericilikdə bununla bağlı xüsusi norma öz əksini tapmamışdır. İnzibat icraat inzibati orqanın təşəbbüsü ilə başlanıldıqda, inzibati icraatın açılması barədə qərarın qəbul edilməsinin formal olduğu və əhəmiyyət kəsb etmədiyi vurğulanır. Belə ki, əlavə prosedurun müəyyən edilməsi inzibati orqanın işinin daha da ləng olmağına gətirib çıxaracağı bildirilir. Yəni, inzibati orqanın müəyyən istiqamət özündə rəhbər tutaraq fəaliyyətə başlaması inzibati orqanın öz təşəbbüsü ilə inzibati icraata başlaması deməkdir. İnzibati icraatda inzibati orqan maraqlı şəxsə hüquqverən, onun hüququnu məhdudlaşdıran və ya ləğvedən inzibati aktlardan birini qəbul edir, dəyişdirir və ya ləğv edir. Həmçinin inzibati orqan qəbul edilən qərarlardan birinin icrasını təmin edir.

## İNZIBATI ICRAATIN APARILMASI QAYDASI VƏ ƏSASLARI. ELEKTRON INZIBATI ICRAAT

İnzibati icraatın başlanılması üçün Qanunda qeyd edilən 3 əsasdan biri olmalıdır: a) fiziki və ya hüquqi şəxsin müraciəti, b) inzibati orqanın təşəbbüsü, c) inzibati aktdan şikayət verildiyi halda, inzibati şikayət. Qeyd olunan əsasların başlanılması anı inzibati icraatın müddətinin başlanması üçün əhəmiyyət kəsb edir.

İnzibati orqan tərəfindən inzibati icraatın başlanılması fiziki və ya hüquqi şəxsin müraciətinin qeydə alındığı gündən hesablanır. Belə ki, inzibati icraatın başlanması və fiziki və ya hüquqi şəxslərə hüquq və imtiyazların verilməsi üçün onların müraciəti tələb edilir. Məsələn, dərman satışı ilə əlaqədar lisenziyanın verilməsi üçün fiziki və ya hüquqi şəxsin müraciəti əsasdır (Kərimov, 2006). Qanunvericilikdə ərizənin maraqlı şəxs tərəfindən ərizədə qaldırılmış məsələ ilə əlaqədar inzibati akt qəbul etmək səlahiyyətinə malik olan müvafiq inzibati orqana çatdırılması təqdimolunma adlandırılır. Təqdimolunma özündə 3 qaydanı nəzərdə tutur: şəxsən, poçt rabitəsi vasitəsilə və elektron üsulla. Təqdimolunma o halda əhəmiyyətli hesab edilir ki, ərizə maraqlı şəxsin özü tərəfindən müraciət edilsin. Bu isə hüquq elmində "actio popularis" prinsipi ilə əlaqədardır (başqasının hüquq və qanunla qorunan maraqlarının müdafiəsi və ya həyata keçirilməsi ilə bağlı müraciətlərin qəbul edilməsinin

yolverilməzliyi). Ancaq bu prinsip maraqlı şəxsin etibarnamə üzrə nümayəndəsinin müraciətini istisna etmir. "İnzibati icraat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 31-ci maddəsinə əsasən inzibati orqan ərizəçi tərəfindən şəxsən təqdim olunmuş və ya poçt rabitəsi vasitəsilə daxil olmuş ərizəni qəbul etməli və həmin gün qeydiyyata almalıdır. İnzibati orqan ərizənin qəbul edildiyi gündən ən geci üç gün müddətində ərizənin qeydiyyat tarixi və nömrəsi haqqında ərizəçiyə arayış verməyə və ya göndərməyə borcludur. İnzibati orqan üç gün müddətində ərizənin bu Qanunun 30-cu maddəsində nəzərdə tutulmuş tələblərə uyğunluğunu yoxlayır.

İnzibati orqanın öz təşəbbüsü ilə inzibati icraat başlanılması ictimai mənafeləri təmin etmək məqsədi güdür. Məsələn, ətraf mühitə zərər və ya təhlükə törədilməsi hallarında. İnzibati orqanın öz təşəbbüsü ilə inzibati icraat başlanıldıqda, inzibati icraatın müddəti inzibati icraatın başlanılması haqqında qərarın qəbul olunduğu və yaxud inzibati icraatın aparılması ilə əlaqədar hərəkətlərin həyata keçirilməyə başlanıldığı gündən hesablanır. Burada mübahisəli məqamlardan biri də inzibati icraatın başlanılması haqqında qərarın qəbul edilməsinin labüd olub-olmamasıdır. Qanunvericilikdə bununla bağlı xüsusi norma öz əksini tapmamışdır. İnzibat icraat inzibati orqanın təşəbbüsü ilə başlanıldıqda, inzibati icraatın açılması barədə qərarın qəbul edilməsinin formal olduğu və əhəmiyyət kəsb etmədiyi vurğulanır. Belə ki, əlavə prosedurun müəyyən edilməsi inzibati orqanın işinin daha da ləng olmağına gətirib çıxaracağı bildirilir. Yəni, inzibati orqanın müəyyən istiqamət özündə rəhbər tutaraq fəaliyyətə başlaması inzibati orqanın öz təşəbbüsü ilə inzibati icraata başlaması deməkdir.

İnzibati icraat zamanı inzibati orqan barəsində inzibati akt qəbul ediləcək maraqlı şəxsin iştirakını təmin edə bilər. Qəbul olunması nəzərdə tutulan inzibati aktın digər fiziki və ya hüquqi şəxslərin hüquqlarına və qanunla qorunan maraqlarına birbaşa təsir edəcəyi güman olunduğu hallarda, inzibati orqan həmin şəxslərin üçüncü (maraqlı) şəxs qismində icraatda iştirakını təmin etməyə borcludur. İnzibati icraat zamanı tərəflər sübutları və sənədləri təqdim etdikdən sonra inzibati orqan yekunda inzibati akt qəbul edir və ya qəbul etməkdən imtina edir.

İnzibati icraatın başlanılması əsaslarından biri də maraqlı şəxslərin inzibati şikayətidir. Belə ki, maraqlı şəxs inzibati orqan tərəfindən qəbul edilmiş inzibati aktdan və ya inzibati aktın qəbul edilməsindən imtinadan şikayət vermək hüququna malikdirlər. İnzibati şikayət üzrə icraatın üç əsas məqsədi vardır. Birincisi, inzibati şikayət üzrə icraatın mümkünlüyü maraqlı şəxsin hüquqlarının inzibati orqanın öz daxilində təmin edilməsi və inzibati orqanın nəzarət mexanizminin formalaşdırılmasıdır. İkincisi maraqlı şəxsin hüquqlarının və maraqlarının səmərəli şəkildə təmin edilməsi məqsədidir. Üçüncüsü isə məhkəmələrdə iş yükünün çoxluğunun qarşısının alınmasıdır. İnzibati qaydada şikayət məhkəmə qaydasında şikayətə alternativ olmaqla, inzibati idarəçilik sistemi daxillində subordinasiya baxımından yuxarı olan inzibati orqan tərəfindən baxılan şikayət növü hesab edilir.

Müasir dövrdə texnologiyanın inkişafı özünü müxtəlif sahələrdə göstərməkdədir. Əlbəttə ki, bu innovativ tədbirlər inzibati orqanların fəaliyyətindən də yan keçməmişdir. Mövcud təcrübədə inzibati orqanların fəaliyyətinin electron qaydada həyata keçirilməsinə başlanılmışdır. Biz bunu bəzi dövlətlərin təcrübəsində də rast gələ bilərik.

Son bir neçə ildə İspaniya dövlət idarəçiliyində yeni texnologiyaların inkişafı ilə əlaqədar prosedur tənzimləmə irəliləmişdir. 22 iyun 11/2007 tarixli "İnzibati icraata elektron giriş haqqında" Qanun (11/2007 de 22 de Junio, de acceso electrónico a la Administración), bu sahədə əsas qaydaları bəyan edir. İnzibati hüquq sahəsində telematik icraat, çox güman ki, ən maraqlı tədqiqat sahələrindən biridir. Bu, təkcə icraatları sadələşdirməyə deyil, həm də ictimai iştirakçılığı təşviq etməyə imkan verir və nəticədə şəffaflıq və hesabatlılıq üçün yeni əsasların əldə olunmasına kömək edir.

2007-ci il tarixli "İnzibati icraata elektron giriş haqqında" Qanun vətəndaşlara elektron vasitələrlə inzibati orqanlarla münasibətlər qurmaq hüququ verir. Bu, vətəndaşlara inzibati məlumatlara, sənədlərə tam girişi təmin etmək üçün bir sıra hüquqlar verən LRJPAC-ın 35-ci bölməsinə uyğundur. Bundan əlavə, Qanunun 6-cı maddəsinə əsasən vətəndaşların onlayn məlumat almaq, məsləhət almaq, ərizə və vəsatətlər vermək, şikayətlər, təkliflər vermək, ödənişlər etmək, əməliyyatlar aparmaq, inzibati qərar və qaydalardan şikayət vermək hüququ vardır (Prof. Andrés Molina Giménez, 2013).

Almaniyada inzibati orqanların normayaradıcılıq funksiyaları daha genişdir. İnzibati prosedur haqqında 25 may 1976-cı il Qanunu inzibati-hüquqi fəaliyyətin iki növünü ayırır: inzibati aktların qəbulu və idarəetmənin ümumnormativ aktlarının qəbulu. Ölkə qanunvericiliyinə görə inzibati akt

şifahi və yazılı qaydada verilə bilər. Əgər maraqlı şəxs tələb edirsə və öhdəlik xarakteri daşıyırsa şifahi akta yazılı forma verilir (Əliyev, 2023).

Almaniyanın inzibati qanunvericiliyində inzibati aktların yazılı, şifahi və electron qaydada qəbulu və digər şərtləri əks olunur. Belə ki, İnzibati prosedur haqqında 25 may 1976-cı il Qanunun 37-ci maddəsinə əsasən inzibati akt yazılı, elektron, şifahi və ya digər formada verilə bilər. Şifahi inzibati akt yazılı və ya elektron formada təsdiq edilməlidir ki, bunun edilməsinə əsaslı maraq olduqda və təsirə məruz qalan şəxs bunu dərhal tələb etsin. Yazılı və ya elektron inzibati aktda onu verən orqan göstərilməli və orqanın rəhbərinin, onun nümayəndəsinin və ya müavininin imzası və ya adı olmalıdır. Elektron formada istifadə edildiyi təqdirdə bir Qanuni müddəa ilə yazılı forması təyin edilmiş inzibati aktda, elektron imzanın əsaslandığı ixtisaslı sertifikatda və ya müvafiq ixtisas sertifikatında onu verən orqan da göstərilir.

Hazırki dövrdə inzibati icraatın aparılmasında operativliyin və səmərəliliyin artırılması, inzibati orqanların iş yükünün azaldılması məqsədilə elektron inzibati icraatın aparılmasına başlanılmışdır. İnzibati icraatın başlanılması üçün əsaslardan biri kimi inzibati orqan yalnız öz təşəbbüsü ilə avtomatlaşdırılmış qaydada inzibati icraatı həyata keçirə bilər. Bu zaman insan faktoru olmadan vətəndaşın hüquqları elektron qaydada təmin edilir və yaxud təmin edilməsindən imtina olunur. Məsələn, Dövlət Sosial Müdafiə Fondu tərəfindən avtomatlaşdırılmış qaydada əmək pensiyasının təyin edilməsi. Bu zaman sistemə inteqrasiya edilmiş məlumatlar əsasında avtomatlaşdırılmış qaydada əmək pensiyası hesablanır və təyin edilir. Eyni zamanda elektron qaydada vətəndaşa məlumat göndərilir. Vətəndaş inzibati orqanın hərəkətlərindən narazı qaldıqda məhkəməyə müraciət edə bilməsi üçün inzibati aktın (qərarın) təqdim edilməsi zəruridir. İnzibati icraat avtomatlaşdırılmış qaydada həyata keçirilərkən hər hansı inzibati akt tərtib olunmur. Bu səbəbdən, vətəndaş inzibati orqana yenidən müraciət edərək inzibati aktın tərtib olunmasını tələb edir. Halbuki avtomatlaşdırılmış qaydada inzibati icraatın həyata keçirilməsi inzibati orqanın iş yükünün azaldılması, vətəndaşların hüquq və azadlıqlarından sui-istifadənin minimuma endirilməsi məqsədi güdür. Təcrübədə isə bəzi hallarda vətəndaşların hüquqlarının təminatında süründürməçiliyə gətirildiyinin şahidi oluruq. Bu səbəbdən də inzibati icraatın avtomatlaşdırılmış qaydada həyata keçirilməsinin hüquqi rejiminin müəyyən olunması tədqiqat işində tövsiyə edilir.

## NƏTİCƏ

Təcrübədə və xüsusi sahəni tənzimləyən qanunvericilik aktlarında elektron qaydada inzibati orqanların fəaliyyəti öz əksini tapsa da, "İnzibati icraat haqqında" Qanunda bununla bağlı hər hansı müddəa öz əksini tapmamışdır. Şəxsin hüquqlarının daha operativ və şəffaf təmin edilməsi məqsədilə formalaşmış bu təcrübə müasir dövrdə inzibati icraatla bağlı fəaliyyətin inkişafını təcəssüm etdirir. Lakin electron qaydada aparılmış icraat fiziki və ya hüquqi şəxslərin hüquqlarına bu və ya digər şəkildə xələl gətirə bilər. Bu zaman şəxsin yuxarı inzibati orqana və ya məhkəməyə müraciət etməsi əlavə olaraq şəxsin hüquqlarının həyata keçirilməsinin ləngiməsinə səbəb olur. Müasir texnologiyanın inkişafı, cəmiyyətdə baş verən hadisələr müəyyən mənada bu münasibətlərə də öz təsirini göstərir. Hazırki dövrdə inzibati orqanların fəaliyyətinin avtomatlaşdırılmış qaydada həyata keçirilməsi müəyyən mənada inzibati orqanların fəaliyyətini yaxşılaşdırsa da, fiziki və hüquqi şəxslərin hüquqlarının pozulmasına gətirib çıxara bilir. İnzibati icraat haqqında qanunvericilikdə avtomatlaşdırılmış qaydada inzibati icraatın həyata keçirilməsinin hüquqi rejimi öz əksini tapmamışdır.

"İnzibati icraat haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununda inzibati icraatın avtomatlaşdırılmış qaydada keçirilməsi adlı fəslin əlavə edilməsi təklif edilir. Burada inzibati orqanın inzibati icraatın avtomatlaşdırılmış qaydada keçirilməsi zamanı vəzifələri, vətəndaşların hüquqları, inzibati icraatın müddəti qeyd olunmalıdır.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Fərhad Mehdiyev (2010). İnzibati hüquq. Qafqaz Universiteti. Səhifə 515.
2. Sübhan Əliyev. İnzibati hüquq. Dərslik. Bakı: Bakı Universiteti nəşriyyatı, 2016, 686 s.
3. Səyyad Kərimov, Günəş Əliyeva. İnzibati icraat haqqında Azərbaycan Respublikası Qanunu kommentariya. Bakı: Hüquq ədəbiyyatı nəşriyyatı, 2006, 464s.

4. George H. Seefeld (1940). Judicial Review of Administrative Decisions, 24 Marquette Low Revew,Volume 24, Issue 2, Page 1-21

5. Aberham Yohannes (2009). Administrative Law Teaching Material. Indore Institute of Science & Technology. 1- 247

6. Frank E. Cooper (1958). Administrative Law: The "Substantial Evidence" Rule, American Bar Association. Volum 44, Issue 10, Pages 945-949, 1001-1003

7. William F. Fox (2000). Understanding Administrative Law Fourth Edition. Matthew Bender & Company, Inc., a member of the LexisNexis Group.

Richard B.Stewart (2003). Administrative law in the twenty-first century. New York University Law Review. 437.

# THE ANALYSIS OF QUANTITATIVE RESTRICTIONS IN IMPORT TRANSACTIONS IN THE CONTEXT OF NON-TARIFF BARRIERS

**PROF. JAMILA NAMAZOVA**
Vice-Rector of The Academy of The State Customs Committee
Cemile.Namazova@ascca.edu.az

**HUSEYN HUSEYNZADE**
Academy of The State Customs Committee
International trade and logistics
*Huseyn.Huseyinzade@ascca.edu.az*
BAKU, AZERBAIJAN

**SUMMARY**

This article analyses details of concept of non-tariff barriers in process of importation. Market access for goods and services from other countries can be, and frequently is, impeded or restricted in various ways. Non-tariff barriers (NTBs) refer to the wide range of policy interventions other than border tariffs that affect trade of goods, services, and factors of production. Most taxonomies of NTBs include market-specific trade and domestic policies affecting trade in that market. Extended taxonomies include macro-economic policies affecting trade. NTBs have gained importance as tariff levels have been reduced worldwide. Common measures of NTBs include tariff-equivalents of the NTB policy or policies and count and frequency measures of NTBs. The substantial reduction of non-tariff barriers to trade is, together with the elimination of discrimination, the key instrument of the World Trade Organization to achieve its overall objectives. Nevertheless, quantitative restrictions remain a significant barrier in international trade and further negotiations on the reduction of non-tariffs are therefore necessary.

**KEY WORDS: Customs, Non-tariff barriers, Quantitative restriction, WTO**

## INTRODUCTION

The WTO was formally established and became operational on 1 January 1995 when the WTO Agreement entered into force. Pursuant to the WTO Agreement, the WTO has a broad and ambitious mandate. The reasons for establishing the WTO and the policy objectives of this international organisation are set out in the Preamble to the WTO Agreement. The ultimate objectives of the WTO are thus: (1) the increase in standards of living; (2) the attainment of full employment; (3) the growth

of real income and effective demand; and (4) the expansion of production of, and trade in, goods and services. However, it is clear from the Preamble that in pursuing these objectives the WTO must take into account the need for preservation of the environment and the needs of developing countries. The Preamble stresses the importance of sustainable economic development, the importance of the integration of developing countries, and in particular least-developed countries, in the world trading system. According to the Preamble to the WTO Agreement, the two main instruments, or means, to achieve the objectives of the WTO are: (1) the reduction of tariff barriers and other barriers to trade; and (2) the elimination of discriminatory treatment in international trade relations.

In the Doha Ministerial Declaration of 14 November 2001, the WTO Members stated, with regard to the objectives of the WTO and its instruments for achieving these objectives: "International trade can play a major role in the promotion of economic development and the alleviation of poverty. We recognize the need for all our peoples to benefit from the increased opportunities and welfare gains that the multilateral trading system generates. The majority of WTO Members are developing countries. We seek to place their needs and interests at the heart of the Work Programme adopted in this Declaration. Recalling the Preamble to the Marrakesh Agreement, we shall continue to make positive efforts designed to ensure that developing countries, and especially the least-developed among them, secure a share in the growth of world trade commensurate with the needs of their economic development".

Not only tariff barriers but also a wide range of non-tariff barriers restrict trade. While tariff barriers were systematically reduced since the late 1940s as a result of successive rounds of tariff negotiations, non-tariff barriers have in recent decades gradually become an ever more prominent instrument of protection. [1] The term 'non-tariff barrier' is not defined in WTO law, but this important residual category of barriers to trade can be understood to include all government imposed and sponsored actions or omissions that act as prohibitions or restrictions on trade, other than ordinary customs duties and other duties and charges on imports and exports. Unlike tariff barriers, non-tariff barriers not only affect trade in goods but also trade in services.

The archetypical non-tariff barrier to trade is a quantitative restriction on trade in goods. A quantitative restriction on trade in goods, also referred to as a 'QR', is a measure that limits the quantity of a product that may be imported or exported. A typical example of a quantitative restriction is a measure allowing the importation of a maximum of 1000 tonnes of cocoa powder a year or a measure allowing the importation of a maximum of 450 tractors a year. While usually based on the number of units, weight or volume, quantitative restrictions may also be based on value, for example a limit on the importation of flowers to the value of €12 million per year. There are different types of quantitative restrictions: (1) a prohibition, or ban, on the importation or exportation of a product; such a prohibition may be absolute or conditional, i.e. only applicable when certain defined conditions are not fulfilled; (2) an import or export quota, i.e. a measure, as the examples given above, indicating the quantity that may be imported or exported; a quota can be a global quota, a global quota allocated among countries or a bilateral quota; (3) import or export licensing; and other quantitative restrictions. For an illustrative list of quantitative restrictions, refer to the 2012 WTO Decision on Notification Procedures for Quantitative Restrictions, also referred to as the 'QR Decision'.

Confusingly perhaps, a tariff (rate) quota, or 'TRQ', is not a quota in the strict sense of the term; it is not a quantitative restriction. A tariff quota is a quantity, which can be imported at a certain duty. The panel in US-Line Pipe (2002) stated that a tariff quota involves the 'application of a higher tariff rate to imported goods after a specific quantity of the item has entered the country at a lower prevailing rate'. [5] Any quantity above the quota is subject to a higher duty. For example, a Member may allow the importation of 5000 tractors at 10 percent ad valorem and any tractor imported above this quantity at 30 percent ad valorem. Tariff quotas are not quantitative restrictions because rather than prohibit or restrict the quantity of imports, they subject the imports to varying duties. As discussed below, customs duties and other charges and duties are explicitly excluded from the scope of quantitative restrictions. Tariff quotas are widely used with regard to agricultural products, but are also used for non-agricultural products. [6.p.480-1]

The European Union's intricate import regime for bananas, at issue in EC-Bananas III (1997) and subsequent EC-Bananas III disputes, provided for tariff quotas. Under this regime, the European Union initially granted, for example, duty-free access to 90000 tonnes of non-traditional African,

Caribbean and Pacific (ACP) bananas; the out-of-quota tariff rate for these same bananas was 693 ECU per tonne. In EC-Bananas III, the Appellate Body stated: "In contrast to quantitative restrictions, tariff quotas do not fall under the prohibition in Article XI:1 and are in principle lawful under the GATT 1994, provided that quota tariff rates are applied consistently with Article I". [2]

WTO Members are required to notify the WTO Secretariat of any quantitative restrictions which they maintain, and of any changes to these restrictions, as and when they occur. Such notifications must contain and / indicate:

- A general description of the restriction
- The type of restriction
- The relevant tariff line code
- A detailed product description
- The WTO justification for the measure concerned
- The national legal basis for the restriction
- Information on the administration of the restriction

With this information, the WTO Secretariat maintains a QR database, which its Members and the general public may consult. As of 19 May 2015, only twenty-seven WTO Members had submitted notifications of all their quantitative restrictions in force. In total, 731 quantitative restrictions were notified. [7]

***Rules on Quantitative Restrictions***

The broad scope of the prohibition on quantitative restrictions set out in Article XI:1 is clear from the text of Article XI:1 itself, which refers in addition to quotas and import licences, also to the undefined residual category of 'other measures'. As an illustration of the broad scope of the prohibition on quantitative restrictions, consider that Article XI was found to apply to: export quotas; minimum import price requirements; minimum export price requirements; a discretionary and non-automatic licensing system; trade balancing requirements; and restrictions on ports of entry. However, note that the Appellate Body stated in Argentina-Import Measures (2015), that the scope of the provision is 'not unfettered' and that the provision itself explicitly excludes 'duties, taxes and other charges' and l 'does not extend to areas listed in Article XI:2, and other GATT provisions, such as Articles XII, XIV, XV, XVIII, XX, and XXI, which permit a member, in certain specified circumstances, to be excused from its Article XI:1 obligations. Also measures that created uncertainty as to whether and under which conditions importation or exportation of products is allowed; and measures that make importation prohibitively costly have been found to be inconsistent with Article XI:1. [6.p.482-3]

As the Appellate Body ruled in China- Raw Materials (2012), the term 'restriction' refers generally to something that has a limiting effect, and the use of the term 'quantitative' in the title of Article XI suggests that the restriction within the meaning of Article XI:1 is a measure that has a limiting effect on the quantity or amount of a product being imported or exported.

Unlike other GATT provisions, Article XI refers not to laws or regulations but more broadly to measures. A measure instituted or maintained by a member, which restricts imports or exports, is covered by Article XI, irrespective of the legal status of the measure. In Japan-Semi-Conductors (1988), the panel thus ruled that non-mandatory measures of the Japanese Government, restricting the export of certain semi-conductors at below-cost price, were nevertheless 'restrictions' within the meaning of Article XI:1.

Note that, in addition, quantitative restrictions which do not actually restrict or impede trade, such as quotas above current levels of trade, are nevertheless prohibited under Article XI:1 of the GATT 1994. The panel in EEC-Oilseeds I (1990) ruled in this respect: "The Contracting Parties have consistently interpreted the basic provisions of the General Agreement on restrictive trade measures as provisions establishing conditions of competition. Thus they decided that an import quota constitutes an import restriction within the meaning of Article XI:1 whether or not it actually impeded imports". [3]

***Quantitative Restrictions and Customs Duties***

The WTO has a clear preference for customs duties over quantitative restrictions, and this preference is reflected in the relevant provisions of the GATT 1994. In comparing customs duties with quantitative restrictions, the panel in Turkey-Textiles (1999) noted: "A basic principle of the GATT system is that tariffs are the preferred and acceptable form of protection... The prohibition against quantitative restrictions is a reflection that tariffs are GATT's border protection 'of choice' ". [4]

The reasons for this preference are both economic and political in nature. First, customs duties are more transparent. The economic impact of customs duties on imported products, i.e. how much more expensive imported products are as a result of customs duties, is immediately clear. Quantitative restrictions also increase the price of the imported products. As supply of the imported product is limited, the price increases. However, it is not immediately clear by how much quantitative restrictions increase the price of imported products. As it is less obvious what the negative impact of quantitative restrictions is on prices (paid by consumers and companies using imports), those affected are less likely to mobilise against these measures, and special interest groups are more likely to be able to convince governments to adopt them. Second, and related to the first reason, it is considered easier to negotiate, in successive rounds of negotiations, the gradual reduction of customs duties than it is negotiate the elimination of quantitative restrictions. Third, while the price increase resulting from customs duties goes to the government as revenue, the price increase resulting from quantitative restrictions ordinarily benefits the importers. The importers will be able to sell at higher prices because of the limits on the supply of the product. This 'extra profit' is commonly referred to as the 'quota rent', and, unless a quota is auctioned, no part of this quota rent goes to the government. Fourth, the administration of quantitative restrictions is more open to corruption than the administration of customs duties. This is because quantitative restrictions, and, in particular, quotas, are usually administered through an import-licensing system; import-licensing procedures are often not transparent, and decisions by government officials to award an import licence are not necessarily based on general interest. Finally, and arguably most importantly, quantitative restrictions impose absolute limits on imports, while customs duties do not. While customs duties are surmountable, quantitative restrictions cannot be surmounted. If a foreign producer is sufficiently more efficient than a domestic producer, the customs duty will not prevent imported products from competing with domestic products. By contrast, once the limit of a quantitative restriction is reached, no more products can be imported. Even the most efficient foreign producer cannot 'overcome' the quantitative restriction. Above the quota, domestic products have no competition from imported products. [6.p.488-9]

**METHOD OF RESEARCH**

Analysis of theoretical materials and method of analysis-synthesis

**CONCLUSION**

The results imply that the WTO should follow recent developments in bilateral trade agreements. More precisely, it should shift its focus towards multilateral agreements that aim at limiting the use of NTBs to avoid the increase in hidden protectionism that might otherwise result in lower levels of trade. This also quantifies the trade and welfare gains from deep trade policy commitments. Deep trade agreements (DTAs) have contributed substantially to the overall gains from trade, and continue to be important for many economies, particularly as tariffs have reached low levels. As trends towards deglobalization continue, precise quantification of the potential aggregate gains from deep trade agreements—as provided by this paper—is essential to enable a thorough assessment of alternative trade policies and their concomitant trade-offs.

**REFERENCES**

8. John.C. Beghin, Nontariff Barriers https://ageconsearch.umn.edu/

9. Panel Report, European Communities – Regime for the importation, sale and distribution of bananas- Recourse to Article 21.5 of the DSU by Ecuador, WT/DS27, 1997

10.Panel Report, European Economic Community – Payments and subsidies paid to processors and procedures of oilseeds and related animal-feed proteins, L/6627, 1990

11.Panel Report, Turkey - Restrictions on imports of textile and clothing products, WT/DS34, 1999

12.Panel Report, US - Definitive safeguard measures on imports of circular welded carbon quality line pipe from Korea, WT/DS202, 2002

13.Peter Van den Bossche, Werner Zdouc. The law and policy of the World Trade Organization: text, cases and materials. Cambridge University Press, 2019: 480-89.

14.Report by the WTO Secretariat, Quantitative restrictions: Factual information on notifications received, Committee on Market Access, G/MA/W/114, 2015, paras. 3.2-3.3

# AZƏRBAYCANIN TRANZİT ÖLKƏSİNƏ ÇEVRİLMƏSİ İSTİQAMƏTİNDƏ HƏYATA KEÇİRİLƏN LAYİHƏLƏRİN ƏHƏMİYYƏTİ

**Elvin Əlirzayev Vahid oğlu, i.ü.f.d.**
*Gömrük işi və idarəetmə kafedrasının müdiri, Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası*
*Elvin.Alirzayev@ascca.edu.az*

**Cəlal Abasov Murad oğlu**
*Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası, Bakı*
*Celal.Abasov@ascca.edu.az*

**Xülasə**

Ulu öndər Heydər Əliyevin yenidən hakimiyyətə gəlməsi ilə sona çatmış və strateji əlverişli geosiyasi mövqedə yerləşən müstəqil Azərbaycanın iqtisadiyyatı, o cümlədən tranzit ölkəsi kimi inkişafında yeni bir dövr başlamışdır.

Heydər Əliyevin diplomatik səyləri sayəsində Azərbaycanın mərkəz rolu oynadığı TRASEKA layihəsi, nəqliyyat-logistika potensialını artıran boru kəmərlərinin tikilməsi, Bakı-Tblisi-Qars dəmiryolu layihəsinin reallaşması Azərbaycanın tranzit ölkəsi olaraq əhəmiyyətini artıran başlıca projelərdir. Müasir dövrümüzdə isə Zəngəzur dəhlizinin yaradılması istiqamətində atılan ciddi addımlar bu potensialın daha da artacağına dəlalət edir.

***Açar sözlər:*** Azərbaycan**,** tranzit, logistika, quruculuq tədbirləri, Zəngəzur dəhlizi

**Siyasi müstəqilliyin bərpası və xarici ticarət siyasətində ilkin addımlar**

II Dünya müharibəsindən sonra başlayan Şərq-Qərb mübarizəsi daha sonra "Soyuq müharibə" adını aldı, bu mübarizənin nəticəsi olaraq 70 illik nəhəng imperiya olan SSRİ parçalandı və ittifaq tərkibində olan respublikalar öz siyasi müstəqilliklərini bərpa etdilər. Öz siyasi müstəqilliyini bərpa edən dövlətlərdən biri də 1991-ci ilin oktyabr ayının 18-də öz dövlət müstəqilliyini qazanmış Cənubi Qafqazda əlverişli mövqedə yerləşən Azərbaycan Respublikası olmuşdur. Dövlət mütəqilliyinin elan olunmasından qısa müddət sonra Azərbaycanda dövlət quruculuğu tədbirləri, habelə, Azərbaycanın beyəlxalq təşkilatlara üzvlüyü və xarici ticarət əlaqələrinin qurulması ilə bağlı ilkin labüd addımlar atılmışdır.

Milli iqtisadiyyatımızın dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya olunması və beynəlxalq qurumlarla əməkdaşlıq dövlətimizin iqtisadi inkişaf strategiyasında proritet rol oynamışdır. Bu əməkdaşlıqlar çox şaxəlidir və bir çox istiqamətləri əhatə edir. Yarım əsrdən bir qədər artıq bir qədər artıq müddətdə dünya tarixi səhnəsində olan və iki super gücdən birinə çevrilən "Qırmızı İmperiya" adlanmış SSRİ dağılmasından sonra, tərkibində Azərbaycanın da olduğu dövlətlərin xarici ticarət dövriyyəsi kəskin şəkildə azaldı. Çünki, hər bir dövlət yenidən qurma üçün islahatların labüd olduğu bir dövrü yəni, keçid dövrünü yaşayırdı. Çox təəssüflər olsun ki, dövlət müstəqilliyinin ilk illərində qısa bir zaman kəsiyində bir-birini əvəz edən hakimiyyətlərin səriştəsiz siyasətləri nəticəsində ölkəmiz dünyada və regionda təcrid vəziyyətinə düşdü. Hətta iş o yerə çatdı ki, bəzi yaxın və uzaq ölkələrlə Azərbaycan arasında qarşıdurma vəziyyətinə gətirib çıxara biləcək ziddiyyətlər meydana gəldi.

1993-cü ildə Azərbaycan xalqının ümummilli lideri Heydər Əliyevin xalqın təkidli tələbi ilə yenidən hakimiyyətə gəlməsi nəticəsində ölkə həyatının başqa sahələrində olduğu kimi xarici ticarət siyasət sahəsində də əhəmiyyətli dəyişikliklər baş verdi. Həmin dövrdə yenicə dövlət müstəqilliyini əldə etmiş gənc dövlətin milli maraqlara uyğun və elmi cəhətdən əsaslandırılmış xarici siyasət kursunun işlənib hazırlanmasına və praktik olaraq həyata keçirilməsinə çox böyük ehtiyac vardı. Çox çətin və mürəkkəb dövrdə və əhatədə olan Azərbaycan dövlətinin xarici ticarət siyasət kursunu böyük dövlətçilik təcrübəsi olan, dünyada baş verən siyasi hadisə və proseslərə dərindən bələd olan Heydər Əliyev işləyib hazırlaya bilərdi.

**Xarici investisiyaların ölkəyə cəlb edilməsi adına əhəmiyyətli hadisə**

Dövlətimizin əlverişli geosiyasi və coğrafi məkanda yerləşməsini, Şərqlə Qərb, Şimalla Cənub arasında təbii körpü rolunu oynamasını və eyni zamanda zəngin təbii sərvətlərə, karbohidrogen

ehtiyatlarına malik olmasını nəzərə alaraq Heydər Əliyev neft-qaz və nəqliyyat kommunikasiya layihələrinin işlənib hazırlanmasına və praktik olaraq həyata keçirilməsinə xüsusi əhəmiyyət verməyə başladı. Təbii ki, bu cür nəhəng layihələrin həyata keçirilməsi üçün ilkin şəraitin yaradılması üçün xarici investisiyalar ölkəyə cəlb olunmalı idi və Ulu öndərin rəhbərliyi ilə Azərbaycanın xarici investorlar tərəfindən cəlbedici ölkə halına gətirilməsi üçün siyasi və iqtisadi mühit təmin edildi. Bu cür çətin şəraitdə külli miqdarda birbaşa xarici investisiyanın Azərbaycan iqtisadiyyatına daxil edilməsində əhəmiyyətli rolu olan "Əsrin müqaviləsi"-ni qeyd etməmək mümkün deyilil. Nəticədə, neft və qaz layihələrinin reallaşdırılmasını və onun dünya bazarlarına çıxarılmasını təmin etmək adına bu böyük neft müqaviləsi önəmli addım oldu.

1993-2003-cü illərdə Azərbaycanda həyata keçirilən siyasət iqtisadi islahatların və inkişafın Azərbaycan modelinin formalaşmasına zəmin yaratmışdır. 20 sentyabr 1994-cü ildə Bakı şəhərində Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda yerləşən "Azəri", "Çıraq" və "Günəşli" yataqlarının birgə istismarı ilə bağlı yüksək nüfuza malik dünya dövlətlərini təmsil edən 12 iri neft şirkəti arasında beynəlxalq müqavilə imzalandı. Dəyəri 7,4 milyard dollar olan "Əsrin müqaviləsi" adlandırılan bu tarixi sənədin imzalanması ilə Azərbaycanın "yeni neft strategiyası" uğurla həyata keçirilməyə başlandı. Artıq Azərbaycan beynəlxalq investisiyaları və ölkə maraqlarının cəlb etməyə nail olaraq, həm regionda güc halına gəldi, həm də bəzi düşmən qonşuların mənfur siyasətini dayandıra bildi.

**TRASECA layihəsi və Azərbaycanın geosiyasi mövqeyinin güclənməsi**

İkinci dəfə siyasi hakimiyyətə qayıtdıqdan sonra Heydər Əliyev dünyada və regionda gedən prosesləri nəzərə alaraq transmilli nəqliyyat-kommunikasiya layihələrinin reallaşmasına da böyük önəm verməyə başladı. Avropa ilə Asiyanı birləşdirən TRASEKA layihəsi hələ qədim zamanlardan mövcud olan "Qədim İpək yolu" marşrutunun yenilənmiş layihəsidir. Ulu öndərin diplomatik səyləri nəticəsində 1998-ci ilin sentyabr ayında Bakıda TRASEKA layihəsinin reallaşması istiqamətində ilk addım atıldı və böyük bir beynəlxalq konfrans keçirildi. Həmin beynəlxalq konfransda 32 ölkənin və 13 beynəlxalq təşkilatın nümayəndələri iştirak edirdilər. Konfrans iştirakçıları TRASEKA layihəsinin texniki və iqtisadi tərəflərini özündə əks etdirən sənəd qəbul etdilər. Sənəd "Avropa-Qafqaz-Asiya" nəqliyyat dəhlizinin inkişaf etdirilməsi üzrə beynəlxalq nəqliyyat haqqında çoxtərəfli əsas saziş adlandırılmışdır.

Niyə TRASECA layihəsi bu qədər öhəm daşıyır? Cavab sadədir, çünki, Çindən və Sarı dənizdən Avropaya qədər uzanan və Avropanı Asiya ilə birləşdirən bu layihə iqtisadi cəhətdən Azərbaycana çox səmərəli və böyük imkanlar təqdim edir. Hazırda Avropa ilə Asiya arasında əsas marşrut kimi Süveyş kanalından istifadə olunur. Avropa ilə Asiya arasında hazırda ticarət dövriyyəsi 2 trilyon, nəqliyyat xərcləri isə 200 milyard dollardır. TRASEKA layihəsinin tam reallaşmasından sonra Avropa ilə Asiya arasındakı yük daşımaları Süveyş kanalı vasitəsi ilə daşınan yüklərdən 20 gün tez Avropaya və əks istiqamətə çatdırıla bilər. TRASEKA layihəsinin əsas marşrutunun Azərbaycan üzərindən keçməsini nəzərə alsaq, gələcəkdə ölkəmizin tranzit ölkə olaraq əhəmiyyətinin necə artacağını təsəvvür etmək heç də çətin deyil.

**Bakı-Tblisi-Qars dəmiryolu layihəsi və təqdim etdiyi imkanlar**

Ümummilli lider Heydər Əliyevin çox böyük əhəmiyyət verdiyi layihələrdən biri də TRASEKA layihəsinin ayrılmaz tərkib hissəsi dünyanın ən böyük transmilli dəmir yolu layihələrindən olan Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu layihəsinin tikilib istifadəyə verilməsi olmuşdur. Ümumilli lider anlayırdı ki, layihənin reallaşması nəticəsində dəmir yolunun üzərində yerləşən ölkələr çox böyük iqtisadi səmərə əldə edə bilərlər və nəticədə, yükdaşımaların həcminin artması ilə yanaşı, nəqliyyat daşımalarında tətbiq olunan tariflər və rüsumlar aşağı düşəcək və yüklərin çatdırılma vaxtı xeyli azalması təmin olacaqdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, digər layihələrin gerçəkləşməsində olduğu kimi Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu layihəsinin reallaşmasında da bir çox maneələr yaradılmışdır. Dəmiryolu xəttinin tikintisinə 2005-ci ildə başlanması nəzərdə tutulsa da, həmin dövrdə maliyyə mənbələrinin olmaması tikintinin başlanmasını ləngidib. ABŞ və Avropa Birliyi Ermənistandan kənar keçdiyinə görə layihəyə qarşı çıxıblar və tikintinin maliyyələşdirilməsindən imtina ediblər. Onlar Bakı-Tbilisi-Qars dəmiryolunun tikilməsi əvəzinə Qars-Gümrü-Tbilisi dəmiryolu xəttinin açılmasını tələb edirdilər. Lakin Azərbaycan ilə Ermənistan arasında olan Dağlıq Qarabağ münaqişəsi səbəbindən bu tələblər rədd edilib və dəmiryolu xəttinin tikintisinin maliyyələşdirilməsini sonradan Azərbaycan öz üzərinə götürüb. Bu məqsədlə Azərbaycan Gürcüstana ildə 1% faiz dərəcəsi ilə 25 illiyinə 220 milyon dollar kredit verib.

2007-ci ilin fevral ayında Azərbaycan və Gürcüstan respublikalarının prezidentləri Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolunun tikintisinə dair yekun sənədini imzaladılar. Bundan sonra dəmir yolunun tikintisinə start verildi. Bütün bu maneə və çətinliklərə baxmayaraq dəmir yolunun tikintisi uğurla davam etdirilmişdir və 2017-ci il 30 oktyabrda təntənəli açılış mərasimi keçirilmişdir. Azərbaycan üçün dəmir yolunun tikilib istifadəyə verilməsinin bir üstün cəhəti də ondan ibarətdir ki, Türkiyənin Qars şəhərindən Naxçıvana da dəmir yolu çəkilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu Çinin elan etdiyi, Azərbaycan da daxil olmaqla bir sıra ölkələrin dəstəklədiyi "Bir kəmər, bir yol" iqtisadi inkişaf strategiyasının tərkib hissəsinə çevrilir. Bu strategiya iki mühüm inkişaf istiqamətini əhatə edir: 60-dan çox ölkəni əhatə edən İpək Yolu iqtisadi kəməri və Dəniz İpək Yolu. İpək Yolunun uzunluğu 18 min kilometrdir. Söhbət şərqdən qərbə güzəştli şərtlərlə birbaşa malgöndərmələr üçün ticarət dəhlizi yaradılmasından gedir. Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolunu İpək Yolu iqtisadi kəmərinin tərkib hissəsi kimi nəzərdən keçirsək, onun başlıca vəzifəsi Çindən və Cənub-Şərqi Asiyanın digər ölkələrindən Avropaya yüklərin daşınmasıdır. İnamla deyə bilərik ki, bu dəmir yolu qitələrarası daşımalar üçün böyük imkanlar yaradır.

Avrasiyanın nəqliyyat xəritəsini yeniləşdirən Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu regionda Azərbaycanın çox əhəmiyyətli təsir amili olmaqla onu tranzit daşımalar mərkəzinə çevirir. Bir sözlə, Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu Avrasiyanın nəqliyyat xəritəsinin önəmli hissəsinə çevrilir. Bu yolun fəaliyyəti nəticəsində yol boyunca yerləşən ölkələr arasındakı ticarət dövriyyəsi və qarşılıqlı sərmayə qoyuluşu artacaq. Bu yoldan istifadə edən bütün ölkələr arasındakı əməkdaşlıq dərinləşəcək. Bu yol sabitliyə və təhlükəsizliyə xidmət göstərəcək.

**Şimal-Cənub nəqliyyat-kommunikasiya dəhlizinin reallaşmasında Azərbaycanın rolu**

Dövlətimiz Azərbaycandan keçərək İran-Rusiya və Avropanı birləşdirən Şimal-Cənub nəqliyyat-kommunikasiya dəhlizinin tam gücü ilə işləməsində maraqlı ölkə olaraq qalmaqdadır. 2001-ci ilin aprel ayında Tehranda Rusiya ilə İran arasında nəqliyyat sahəsində memorandum imzalanmışdır. Həmin sənəddə qeyd olunur ki, Şimal-Cənub nəqliyyat dəhlizinin reallaşdırılması üçün Rusiya-Azərbaycan-İran dəmir yolu marşrutunun tam tikilməsi çox vacibdir. Dəmir yolunun Astara (İran) - Rəşt-Qəzvin hissəsinin tikintisini İran tərəfi öz üzərinə götürmüşdür və hazırda tikinti işləri davam etdirilir. Layihədə İran Astarası ilə Azərbaycan Astarasını birləşdirən dəmir yolu da çəkilməlidir. Qeyd etmək lazımdı ki, Sovet İttifaqı dövründə İranla SSRİ-ni birləşdirən yeganə dəmir yolu Azərbaycan ərazisindən keçərək Naxçıvana, oradan isə İrana gedirdi. Sovet İttifaqı dağıldıqdan sonra həmin dəmir yolunun keçdiyi ərazilərin bir hissəsinin Ermənistan tərəfindən işğal olunması və dəmir yolunun tamamilə dağıdılması nəticəsində həmin dəmir yolu hazırda işləmir. 2011-ci ilin yanvar ayının 31-də Tehranda "Şimal-Cənub" beynəlxalq nəqliyyat dəhlizinin tikilməsi istiqamətində növbəti üçtərəfli görüş (Azərbaycan-Rusiya-İran) başlanmışdır. İki gün davam edən tədbirdə "Şimal-Cənub" beynəlxalq nəqliyyat dəhlizinin tərkib hissəsi olan Qəzvin-Rəşt-Astara (İran) - Astara (Azərbaycan) xəttinin tikintisinə dair birgə müştərək müəssisəsinin təsis olunması, tikintinin layihələndirilməsi və digər məsələlər müzakirə olunmuşdur.

**Azərbaycanın nəqliyyat-logistika potensialını artıran boru kəmərlərinin tikilməsi**

Ulu öndər Heydər Əliyevin Azərbaycan xalqı qarşısında ən böyük xidmətlərindən biri də uğurlu neft strategiyasının işlənib hazırlanması və reallaşması oldu. Heydər Əliyevin gərgin əməyi və əzmkarlığı sayəsində Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac neft boru kəməri tikilib istifadəyə verildi. 1999-cu ilin noyabr ayında Türkiyənin İstanbul şəhərində ATƏT-in zirvə sammiti çərçivəsində "Bakı-Tbilisi-Ceyhan" ixrac boru kəməri vasitəsi ilə Azərbaycan, Gürcüstan və Türkiyə ərazilərindən Xəzər dənizindən çıxarılan əsas xam neftin nəqli haqqında" saziş imzalandı. Sazişi prezidentlər Bill Klinton, Heydər Əliyev, Süleyman Dəmirəl və Eduard Şevardnadze imzalamışlar. Həmin layihənin reallaşmasından sonra Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz kəməri layihəsinin reallaşdırılmasına başlanıldı.

Adıçəkilən neft və qaz kəmərlərinin işə düşməsi nəticəsində ölkəmizin gücü artmış, Azərbaycanın Avropanın enerji təhlükəsizliyinin təmin olunmasında rolu güclənmişdir. İndiyə qədər Azərbaycana 90 milyard dollar investisiya qoyulmuşdur ki, onun 50 milyardı xarici investorların payına düşür. 2011-ci ildə Azərbaycanda 51 milyon ton neft hasil olunubdur ki, onun da 45 milyon tonu ixrac olunmuşdur. Ulu öndər Heydər Əliyevin uğurlu neft strategiyasının reallaşması nəticəsində hazırda Azərbaycan regionun ən güclü və dinamik inkişaf edən, özünün enerji tələbatını tam təmin edən və heç bir ölkədən asılı olmayan bir ölkəyə çevrilmişdir.

**Azərbaycan tranzit ölkəsi kimi öz potensialını inkişaf etdirməyə davam edəcək**

Nəzərdən keçirdiyimiz islahat və layihələr bir daha sübut edir ki, Azərbaycan ərazisindən keçən beynəlxalq nəqliyyat marşrutlarının iqtisadi potensialı olduqca yüksəkdir. Bu sahədə görülən işlər son illər ölkəmizin Avrasiyanın önəmli nəqliyyat-logistika qovşağına çevrilməsini təmin edib. Azərbaycan Respublikasında logistika və ticarətin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi də təsdiq edir ki, ölkəmizin bu istiqamətdə irimiqyaslı hədəfləri olan konkret siyasəti var.

Bu yöndə gerçəkləşdirilən kompleks layihələr regional tranzit yüklərin Azərbaycan nəqliyyat dəhlizinə cəlb edilməsi ilə əlavə dəyər yaradılmasına nail olmağı, regionda bu sahə üzrə daha cəlbedici ölkəyə və beynəlxalq qovşağa çevrilməyi nəzərdə tutur. Reallıq ölkəmizin bu hədəflərə doğru inamla irəlilədiyini göstərir.

Bütün bunlar onu deməyə əsas verir ki, ölkədə infrastruktur obyektlərinin yaradılması, multimodal logistika sistemlərinin təkmilləşdirilməsi etibarlı və təhlükəsiz nəqliyyat sisteminin fəaliyyəti, respublikamızın ərazisindən keçən nəqliyyat dəhlizlərinin inkişafı ölkəyə valyuta axınına, əhalinin məşğulluq səviyyəsinin artırılmasına, turizmin inkişafına, ümumilikdə Azərbaycanın beynəlxalq aləmdə nüfuzunun yüksəlməsinə səbəb olacaq.

**Zəngəzur dəhlizi qapıdadır: çətinliklər və perspektivlər**

Şimal-Cənub və Şərq-Qərb marşrutlarının kəsişmə nöqtəsinə çevriləcək Zəngəzur dəhlizi Sakit okean və Atlantik okeanları arasında ən qısa quru nəqliyyat yoludur. Avropa və Asiyanı birləşdirən quru nəqliyyat marşrutlarının fəaliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirəcək. Xəzər-Qara dəniz regionunun xəritəsini daha geniş miqyasda nəzərdən keçirsək, görərik ki, Uzaq Şərqə, eləcə də Qərbə gedən ən ideal marşrut Türkiyə-Cənubi Qafqaz-Xəzər regionundan keçir. Bu marşrutların işlək olması üçün xüsusilə Azərbaycanın iştirakı mütləqdir. Azərbaycandan keçən marşrutlar şəbəkəsinin Türkiyəyə, oradan da Avropaya çatması üçün bir neçə variant var: Gürcüstan, Ermənistan və İran. Məsafə baxımından ən sərfəli tranzit ölkə Ermənistan olsa da, İrəvanla Bakı arasında uzunmüddətli münaqişə onun bütün layihələrdən kənarda qalmasına səbəb olub. Bu boşluğu zaman-zaman Gürcüstan və İran doldurub. Şübhəsiz ki, yeni dəhlizin yaradılması bu marşrutların əhəmiyyətini xeyli azaldacaq. Qeyd edək ki, İranın bəzi media agentləri arasında bu dəhlizin açılması ilə Tehranın aşağıdakı risklərlə üzləşəcəyi iddia edilir. İran vasitəsilə Naxçıvana göndərilən 350 milyon kubmetr qazın 15 faizini Azərbaycan tranzit haqqı kimi ödəyirdi. Yeni dəhlizin açılması ilə İran bu qazancını itirə bilər. 1996-cı ildə Türkiyə ilə İran arasında qaz alqı-satqısı müqaviləsi imzalanıb. Həmin müqavilə əsasında Türkiyə illərdir İrandan qaz alır. Türkiyə min kubmetr qaza görə İrana 490 ABŞ dolları ödədiyi halda, eyni məbləği Azərbaycandan 335 ABŞ dollarına ala bilər. Bu dəhliz vasitəsilə Azərbaycandan Türkiyəyə qaz kəməri çəkilərsə, İranın qaz gəlirlərinin itkisi böyük ola bilər. Türkmənistandan İrandan keçməklə Türkiyəyə, oradan da Avropaya keçməsi planlaşdırılan qaz kəməri layihəsi maliyyə anlaşmazlıqlarına görə 2017-ci ildə dondurulub. Türkmənistan indi bu qazı Azərbaycan vasitəsilə Avropaya çatdıra bilər.

**Nəticə**

Əsası Ümummilli liderimiz Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuş enerji siyasətinin nəticəsi kimi Azərbaycan bu sahədə regional enerji mərkəzinə çevirmişdir. Ulu öndərin ideyalarından olan tarixi İpək Yolunun bərpası üzrə aparılan işlər hal hazırda Azərbaycanı regional transit qovşağına çevirmişdir. Gömrük işinin müasir tələblərə uyğun strukturlaşması, onu regionda nümunəvi gömrük modelinə çevirmişdir. Ümumdünya Gömrük Təşkilatının rəhbərliyinin son illərdə daha sıx bir şəkildə Bakıda yerləşən Potensialın Artırılması üzrə Avropa Regionu Ofisinin, eləcə də Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası daxil olmaqla bir neçə gömrük orqanlarının fəaliyyəti ilə maraqlanması bunun sübutudur. 1995-ci ilə görə Azərbaycanın Ümumi Daxili Məhsulunun 62 dəfədən çox artaraq 2022-ci ildə 133,8 milyard manata yüksəlməsi və bunun yarıdan çoxunun (51,1%) sənayenin payına düşməsi, əsası Ulu öndər tərəfindən qoyulmuş düzgün iqtisadi siyasətin nəticəsi və cənab prezident İlham Əliyevin həmin kursda əzimlə dayanmasının ən aydın nümunəsidir. Ümummilli liderin bütöv siyasətini müasir şərtlərə uyğunlaşdıraraq uğurla icra edən Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev və Vitse-prezident Mehriban xanım Əliyevanın rəhbərliyi ilə ölkənin gələcək perspektivliyindən əminliklə danışmaq mümükündür. Ruhun şad olsun, Ulu öndər!

**Ədəbiyyat siyahısı**

- Əli Həsənov. Müasir beynəlxalq münasibətlər və Azərbaycanın xarici siyasəti. "Azərbaycan" nəşriyyatı (Kitab). Bakı/Azərbaycan. 2005:1-631
- Əliqismət Bədəlov, https://xalqqazeti.com/az/news/924, (**online məqalə**)
- Hicran Xəlilova, Guam çərçivəsində Azərbaycan – Ukrayna münasibətləri, Uluslarası Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi (**Jurnal məqaləsi**), Həcm 1, Çap 1, İyul 2018, Səhifələr 1-10
- Tahir Budaqov, https://www.stat.gov.az/news/index.php?id=4213, (**online məqalə**)
- Röfət Quliyev. Azərbaycan dövlətçiliyi tarixində gömrük işi. Turxan Nəşriyyat-Poliqrafiya Birliyi (**Kitab**), Pages 703-709 Bakı/Azərbaycan. 2015:1-448

# DISTINGUISHING CRITERIA BETWEEN ADMINISTRATIVE CONTRACTS AND PRIVATE LAW CONTRACTS OF THE ADMINISTRATIVE BODY

**ZEYNAB QƏNBƏROVA**
Bakı Dövlət Universiteti
Hüquq fakültəsi
*zeynabqanbarova@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**SUMMARY**

In the article the criteria for distinguishing the administrative contracts of the administrative body from other contracts of the administrative body, which are relatively new areas of administrative law, are examined. In the study, the definition of administrative contract and special legal contracts of administrative body was given, the "organic" and "material" criteria used in their differentiation were discussed separately, and examples of the use of those criteria in court decisions were mentioned.

**Key words:** administrative contract, pecial legal contracts of administrative body, administrative body

**Introduction**

In administrative law, the issue of the system, place, legal regime, and differentiation criteria of the contracts of the administrative body is controversial. There are different opinions and theoretical approaches to it. Generally, in legal systems where public law and private law are distinguished, the main feature of administrative law, which is a part of public law, is that the administrative body can make unilateral decisions using its authority. In addition, when the state body performs its public function, it is impossible to obtain the goods and services it needs through unilateral administrative decisions. At this time, the state body can conclude a contract with private individuals to buy the goods it needs or provide the services ( Vasiljević, 2019**;** Başpınar, 1968). This article contains information on the nature of administrative contracts and private contracts of the state body and their main features.

Contracts concluded by the administrative body are grouped into "private law contracts of the administrative body" and "administrative contracts" in terms of the legal regime to which they are subject. These two groups, besides having different meanings, suggest that every contract concluded by an administrative body is not an administrative contract. The contracts concluded by the administrative body according to the rules of administrative law, as well as the disputes arising from such contracts are considered in administrative courts and are called administrative contracts

(Vasiljević, 2019**;** Odyakmaz, 1998). In administrative contracts, the administrative body is not on an equal footing with the other party, some superior rights and duties of the administrative body can be stipulated in the contract. In the special legal contracts of the administrative body, the administrative body and the other party are in an equal position, the content of the contract is determined by the parties together. Since the contracts of the administrative body are essentially different, the rules for resolving disputes arising from them and determining the court to be heard will also be different. As it can be seen, special legal contracts and administrative contracts of the administrative body have essentially different contents.

These are the main questions investigated in the thesis: How to determine whether the contract concluded by the administrative body is an administrative contract or a special legal contract? What are the main characteristics of these types of contracts?

The objective of this research is to investigate the main features of administrative contracts, which are the main institutions of administrative law, that distinguish them from other contracts. For this purpose, in the research will be used doctrinal analysis and comparative research.

To collect doctrinal data, an extensive analysis of relevant legislative acts, case law, and scientific literature related to administrative contracts will be conducted. This review will cover a variety of sources, including legislation, legal interpretations, and court decisions, to identify the key features of administrative contracts.

The analysis of administrative contracts in relation to Turkish and French jurisdictions will be another key aspect of this research. When conducting a comparative study through the legal literature of the mentioned countries, the concept of administrative contracts, the main differentiation criteria, and their characteristics will be touched upon. In this sense, the comparative analysis will be facilitated through the examination of the relevant legislative provisions, judicial practice, and scientific works of the French and Turkish jurisdictions.

**1. The definition of private contracts and administrative contracts.**

The legal definition of the contract is given in the Civil Code of the Republic of Azerbaijan. Thus, a contract is a bilateral or multilateral expression of will aimed at the creation, modification, or termination of a civil law relationship. The conclusion of the contract requires an agreed expression of the will of two parties (bilateral agreement) or an agreed expression of the will of three or more parties (multilateral agreement). (Civil Code of the Republic of Azerbaijan) Although a number of contracts in private law are stipulated by law, some of them are not regulated by law. In other words, this means that the parties can conclude a contract other than the types of contracts specified in the law. According to the theory, the contract is based on mutual and compatible declarations of the will of the parties aimed at a certain legal result (Eren, 2003).

As can be seen, the normative basis of contractual relations is based on civil legislation. In contrast to the fact that special legal contracts are subject to civil law norms, we can say that administrative contracts are partly regulated by law, and mostly formed based on court presidents. It is this situation that makes it necessary to apply some superior force in the performance or non-performance of the contract. In administrative contracts, the administrative body takes place as a legal entity and as a representative of the public interest. The other party to the contract is a natural or legal person representing his interest (Vasiljević, 2019**;** Ayhan, 1979). For this reason, in an administrative contract, public interest takes precedence over private interest, so it is subject to a different legal regime than private law contracts, i.e. administrative legal regime. The second issue is related to the determination of jurisdiction under disputes between the parties. Disputes arising from special legal contracts of the administrative body are considered in general courts, and disputes arising from administrative contracts are considered in administrative courts (Tan, 1993).

Theoretical representatives of different countries have expressed different opinions about the nature of the administrative contract. According to the French scholar Léon Duguit, there is no difference between administrative contracts and private law contracts, because contracts always have the same characteristics and provisions in terms of substance and elements. According to this opinion, there is no separate type of administrative contract apart from contracts concluded between private individuals. The only difference between these contracts may be that administrative courts will be competent in disputes that may arise because they are aimed at public service purposes (Kesici, 2009).

According to another French scholar, Gatson Jezé, since the parties in administrative contracts are not of equal status, the administrative body is in a superior position as the party exercising the powers of authority. Jeze, who claims that the concept of an administrative contract derived from court decisions and its implementation is autonomous, notes that the effects and consequences of these contracts are different from private law contracts (Kesici, 2009).

André de Laubadére emphasizes that the concept of the contract and its characteristic features should not be compared and notes that one of the parties to the administrative contract is an administrative body with regulatory authority that can make unilateral decisions. He, like his colleague Jeze, claims that the understanding of the contract as a concept does not change in public law and private law, and emphasizes that the will of the parties in administrative contracts is not equal (Kesici, 2009).

The problem regarding the definition and nature of the administrative contract arises in the phrase itself. While the term “administrative” directly refers to a special legal regime whose content is determined by the principles and rules of public law, “contract” is the typical and basic concept of private law. Therefore, the coming together of these two means the meeting and merging of two different legal understandings/approaches (Tekinsoy, 2006).

**2. Creation of administrative contracts.**

The most developed approaches and theories related to administrative contracts are precisely in France. The French administrative law mentions various features of administrative contracts. These dimensions and signs have been determined, such as the inequality of the parties for the sake of public interest, the right to change the terms of the contract to be given to the public authority, the possibility of imposing an additional fine on the subject of special law for non-fulfillment of the obligations, and the possibility of changing the terms of the contract unilaterally ( De Laubadere, André, De Moderne, Franck, Delvolve Pierre, 1983).

Whether the contract to which the administrative body is a party is subject to private law or public (state) law is a matter determined based on the essence of the contract (Mehdiyev, 2009). For the contract concluded by the state body to be considered an "administrative contract", it is important to have certain creations.

Traditionally, in determining the nature of the contract, organic and material criteria are used to reach a conclusion based on evaluations regarding the parties, subject, and content of the contract. While the fact that one of the parties is a public legal entity constitutes the organic criterion, the fact that the contract relates to public service and contains provisions that exceed private law is evaluated within the framework of the material criterion (Tekinsoy, 2006).

**2.1. Organic criteria.**

As in all contracts of an administrative body, it is normal for one of the parties to be an administrative body in administrative contracts. For this reason, the requirement of an administrative authority (body) does not serve as a distinguishing criterion for administrative contracts and private law contracts. However, this condition is a first condition that can be considered as an organic criterion of the administrative contract in general.

Although the public administrative body requirement is a fundamental feature, two problems must be addressed in this regard:

The first of these is the agreements made by administrative bodies among themselves. As a rule, it should be considered whether these contracts are considered administrative contracts if they are subject to the authority of the two parties. In French and Turkish legislation, it is accepted that contracts concluded between administrative bodies can be administrative contracts (Tekinsoy, 2006).

One of the cases of the Council of State (is the administrative court of Turkey) accepted that the electrical energy purchase and sale agreement signed between the Turkish Electricity Authority and the Turkish Nitrogen Industry was an administrative contract. In this decision of the Council of State, after determining that one of the parties must be an administration, it is seen that it concluded that the contract is an administrative contract, based on the fact that electricity production, transmission, distribution, and trade are public services (Tekinsoy, 2006).

The second problem is whether contracts made between private law persons can have an administrative nature.

The general rule is that a contract between two private persons is a private law contract. However, with its decision dated 1963, the French Court of Jurisdictional Disputes accepted that the contract between the mixed economic structure company, which is the highway concessionaire, and the contractor was an administrative contract. The court accepted that although these companies were private legal entities, they acted on behalf of the state, and took into account that the general highway construction belonged to the state and that the mixed economy company performed public services (Prevost, 1971)

**2.2. Material criteria.**

The material criterion is used to determine the legal regime to which the contract will be subject, based on the nature of the relationship regulated by the contract and the provisions of the contract. In this context, two basic criteria are used in French judicial decisions to distinguish administrative contracts: the public service criterion and the criterion of conditions exceeding private law.

With the Blanco decision of the French Court of Jurisdictions dated February 8, 1873, the theory of sovereignty acts - representation acts was abandoned and began to be used in determining the field of public service administrative law. The separation of administration contracts into private law contracts and administrative contracts stems from this jurisprudence. In line with the principles established by the Blanco decision, public service was used for the first time in the definition of administrative contract in the Terrier decision dated February 6, 1903 (Richer, 1999). The case arose from the promise of a reward for the head of a snake killed in order to combat vipers. In this decision, it was decided that there was no dominance exercise, the activity was a public service and the contract was an administrative contract. However, this decision also includes a reservation regarding the impact of the public service on the nature of the contract. Accordingly, the administration may choose to remain in the field of private law at its own will while carrying out public services.

The second important decision on this issue is the Thérond decision of the Conseil d'Etat dated March 4, 1910. With this decision, the contract made to capture stray dogs and place them in animal shelters and to assign the task of collecting dead animals to a private person was qualified as an administrative contract (Prevost, 1971).

In relation to the condition of exceeding private law the first famous decision used in determining the nature of the contract was the Granits des Vosges decision of the Conseil d'Etat dated 31 July 1912 (Pequignot, 1953). It has been accepted that the contract subject to the decision does not qualify as an administrative contract because it does not involve the private company performing any public works and its only subject is the provision of materials within the framework of the rules and conditions of contracts made between private persons: According to the new criterion introduced by the decision, the administrative contract is now for the purpose of public service. It will be defined according to the provisions contained in the contract, not by its existence.

As a general evaluation, it should be determined that the approach of the judicial bodies to the administrative contract is determined within the framework of public service. In this context, the provision of public service by a private person or the participation of a private person in the execution of public service comes to the fore.

Characterizing a contract as an administrative contract does not have a formal nature and does not produce formal consequences. The fact that the contract is accepted as an administrative contract is not actually a determination about the contract as a form, but about the nature of the relationship established and regulated by the contract. The basic and simple question in determining the nature of the contract should be: Is the relationship regulated by the contract an administrative law relationship? Firstly, we need to determine this (Eren, 2003).

The fact that the contract contains terms that exceed private law cannot be considered as a definitive criterion. Describing the conditions that exceed private law as conditions that are "attributable to the privileges of public power" rather than as conditions that are not unusual or uncommon in private law does not solve the problem.

As a result, it should be noted that although there is no clear system that distinguishes administrative contracts from other contracts of the administrative body, there are a number of criteria for its differentiation. The question of which of the above-mentioned criteria is decisive will always remain open. Because in a specific type of contract, the characteristics of each criterion should be taken into account. Sometimes, those criteria should be evaluated comprehensively.

**Reference:**

1. Ayhan, Ö. (1979). Administrative contracts. *Danıştay Jurnal*, *32/33*, 93-105.
2. Başpınar, R.(1968) Cases arising from administrative contracts, Yüzyıl Boyunca DanıştayJournal
3. Civil Code of Republic of Azerbaijan https://e-qanun.az/framework/46944
4. De Laubadere, André, De Moderne, Franck, Delvolve Pierre. (1983). *Traité des contrats administratifs.* LGDJ.
5. Eren, F. (2003) Law of Obligations General Provisions, Vol. l, Revised 5th Edition, İstanbul
6. Kesici, F.S. (2009). *Types, scope, and judicial review of administrative contracts. [Unpublished master's thesis]*. İstanbul Universiteti Sosial Bilimler Enstitusu.
7. Mehdiyev, F. (2010). *Administrative law textbook.* Qafqaz University Publications
8. Pequignot, G. (1953) Des contrats administratif , Extrait du JCA , fasc. 500
9. Prevost, J.F. (1971) A la recherche du critère du contrat administratif (La qualité des contractants) , R.D.P.
10. Odyakmaz, Z. (1998) Contracts of the administration in general. Gazi University Law Faculty Journal, 2/1-2
11. Richer, L. (1999) : Droit des contrats administratifs, 2e Edition, L.G.D.J.
12. Tan, T. (1993) Proceedings of the Administration in the Field of Special Law Abstracts of the 11th National Administrative Law Congress, Ankara
13. Tekinsoy, A. (2006) Criterion problem in administrative contracts. Ankara University Faculty of Law Journal
14. Vasiljević, A. (2019). Administrative contract as a new legal institution in the law on general administrative procedure of the Republic of Serbia. Thematıc Conference Proceedıngs of Internatıonal Sıgnıficance 9/2

# PASİYENTİN HÜQUQLARI VƏ BU HÜQUQLARIN POZULMASINA GÖRƏ MƏSULİYYƏT

**Mirəli Seyidov**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyasının
Hüquqşünaslıq ixtisası üzrə 3-cü kurs tələbəsi

**Xülasə**

Tibbin imkanlarının bu dərəcədə genişləndiyi bir dövrdə təbii olaraq pasiyentlərin müsbət yöndə gözləntiləri də artmaqdadır. Bu isə öz növbəsində tibb sahəsində çalışan şəxslərin, xüsusən də həkimlərin son dərəcə təcrübəli və peşəkar olmasını ön şərt olaraq tələb edir. Həkimlərdən işlərinə məsuliyyətli yanaşmasını və istənilən halda ziyan vuracaq hərəkətlərdən çəkinməsini tələb etmək pasiyentlərin hüquqlarıdır. Onların bu hüquqları pozulduqda həkim təbii olaraq məsuliyyətə cəlb olunur. Lakin həkimin işi həmişə müsbət nəticə verməyə bilər. Bəzən həkim nə qədər peşəkar olsa və işinə məsuliyyətlə yanaşıb əlindən gələni etsə də təbii risklərdən dolayı arzuolunmaz nəticələr hasil ola bilər. Bu səbəbdən "həkim səhvi" və "təbii risk" anlayışı daxil olmaqla pasiyentin bu münasibətlərdə hüquqlarından, bu hüquqların pozulduğu zaman qarşı tərəfin məsuliyyəti və hüquqların müdafiəsi mexanizmi ilə bağlı məzmunlu araşdırma aparmaq olduqca vacibdir.

**Açar sözlər:** Pasiyentin hüquqları, həkim səhvi, təbii risk, zərərə görə məsuliyyət

Summary

At a time when the possibilities of medicine are expanding to such an extent, the expectations of patients are naturally increasing in a positive way. This, in turn, requires the people working in the medical field, especially doctors, to be extremely experienced and professional as a prerequisite. It is the right of patients to demand that doctors take a responsible approach to their work and refrain from harmful actions in any case. When their rights are violated, the doctor is naturally held responsible.

But the doctor's work may not always have a positive result. Sometimes, no matter how professional the doctor is and how responsibly he does his work, undesirable results may occur due to natural risks. For this reason, it is very important to carry out a substantive study of the patient's rights in these relationships, including the concept of "doctor's error" and "natural risk", the responsibility of the other party when these rights are violated, and the mechanism of rights protection.

Keywords: Patient's rights, doctor's error, natural risk, liability for damage

Краткое содержание

В то время, когда возможности медицины расширяются до такой степени, ожидания пациентов закономерно возрастают в положительную сторону. Это, в свою очередь, требует, чтобы люди, работающие в медицинской сфере, особенно врачи, были чрезвычайно опытными и профессиональными. Пациенты имеют право требовать от врачей ответственного подхода к своей работе и в любом случае воздерживаться от вредных действий. Когда их права нарушаются, ответственность, естественно, несет врач. Но работа врача не всегда может иметь положительный результат. Иногда, насколько бы профессионален ни был врач и насколько ответственно он выполнял свою работу, из-за естественных рисков могут возникнуть нежелательные результаты. По этой причине очень важно провести предметное исследование прав пациента в этих отношениях, включая понятия «ошибки врача» и «естественного риска», ответственности другой стороны при нарушении этих прав, а также механизм защиты прав.

Ключевые слова: права пациента, ошибка врача, естественный риск, ответственность за ущерб.

## GİRİŞ

Qanunvericiliyimizin əsası olan və insan hüquqlarına ali dəyər verən Konstitusiyamızın 41 -ci maddəsində qeyd olunur:

41/ I - *Hər kəsin sağlamlığını qorumaq və tibbi yardım almaq hüququ vardır. [3]*

İnsanın sağlam olması və sağlam ətraf mühitdə yaşaması demək olar ki, onun ən vacib hüququdur. Çünki əgər bu hüquq dövlət tərəfindən təmin olunmazsa digər hüquqlar çox yüksək səviyyədə təmin olunsa belə artıq şəxs digər hüquqlara marağını itirə bilər. Çünki insan təbiəti dolayısı ilə həyat və sağlamlığına digər hər şeydən daha çox dəyər verir. Hətta insan beyni sırf bu sistem üzərinə qurulub - istənilən halda beynin ən böyük hissəsi olan frontal lob-sağ qalmaq üçün digər hər şeyi "göz ardı" etməyə hazırdır. Hüquq sistemi üçün də başlanğıc nöqtəsi məhz belə qurulub - sağ və sağlam olduqdan sonra digər hüquqlar həyata keçirilə bilər.

## HƏKIM KIMDIR? (HƏKIMIN HÜQUQ SUBYEKTLIYI)

Vikipediyaya görə Həkim - ali tibb təhsili olan, bu sahədə əldə etdiyi bilik və bacarıqlarını insanların xəstəliklərinin müalicəsinə, insan sağlamlığının qorunması və saxlanılmasına həsr edən insan. *[19]*

"Səhiyyə sahəsinə aid olan qulluqçu vəzifələrinin və fəhlə peşələrinin Vahid Tarif-İxtisas Sorğu Kitabçası"nın təsdiq edilməsi barədə AR Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi nazirliyinin kollegiyasının 19 iyun 2017-ci- il tarixli qərarına əsasən :

HƏKİM-MÜTƏXƏSSİS - Öz ixtisası üzrə müasir profilaktika, diaqnostika, müalicə və reabilitasiya üsullarından istifadə etməklə əhaliyə tibbi yardım göstərir. Öz işini planlaşdırır və təhlil edir. Təcili və təxirəsalınmaz tibbi yardım göstərir. Həkim etikası və deontologiyası prinsiplərinə riayət edir. Orta tibb heyətinin işinə rəhbərlik edir. *[4]*

Verilən analayışlar doğrultusunda qeyd edə bilərik ki, həkim insanlara xəstəlikləri və tibbi ehtiyacları ilə bağlı yardım edən kimsədir. Hər bir anqlosakson hüquq sistemli ölkə kimi - həkimin vəzifə və məsuliyyətləri ilə bağlı AR qanunvericiliyində də göstərişlər vardır.

Bu göstərişlərdən ilki və ən vacibi ilkin tibbi yardım göstərməkdir. Heç bir həkim (özəl tibb müəssisəsində fəaliyyət göstərsə belə) ehtiyacı olan şəxslərə ilkin tibbi yardım göstərməkdən boyun qaçıra bilməz. Hətta əgər belə bir hərəkətsizlik edərsə cinayət məcəlləsinin 142-ci yəni, xəstəyə kömək göstərməməklə bağlı olan maddəsi ilə məsuliyyətə cəlb olunacaqdır. İlkin tibbi yardımdan fərqli olaraq- həyati əhəmiyyət daşımayan və təciliyi olmayan hallarda həkim müdaxilədən çəkinə bilər. *[5]*

Bundan əlavə -AR Konstitusiyasının 41-ci maddəsinin 2-ci hissəsində göstərilir ki - *Dövlət müxtəlif mülkiyyət növləri əsasında fəaliyyət göstərən sahiyyənin bütün növlərinin inkişafı üçün zəruri*

*tədbirlər görür, sanitariya-epidemiologiya salamatlığına təminat verir, tibbi sığortanın müxtəlif növləri üçün imkanlar yaradır.[3]*

Həkimin pasiyentə qarşı öhdəlik və məsuliyyətləri öz -özlüyündə 2 -əsasla yaranır.

1. Mənəvi əsaslar ilə
2. Sanksiya əsasları ilə

**HƏKİMİN MƏSULİYYƏTİ**

Həkimliyin mənəvi əsaslarında qədim tarixə sahib olan "Hipokrat andı" durur . Hətta AR qanunvericiliyndə Hipokrat andına xüsusi maddə həsr olunmuşdur -"Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında" qanunun 52-ci maddəsində göstərilir - ***Azərbaycan Respublikasının ali tibb təhsil müəssisələrini bitirmiş və həkim diplomu almış şəxslər "Hippokrat andı" içirlər. Həkim andını pozan həkimlər qanunla müəyyən edilmiş qaydada məsuliyyət daşıyırlar.****[20]* Mövzu ilə yaxından əlaqəsini nəzərə alaraq Hipokrat andının mətnini və əsas 9-prinsipdən müasir tələblərə cavab verənləri ələ almağı vacib hesab edirik.

- *...verdiyim sözə və götürdüyüm öhdəliklərə gücüm və dərrakəm çatdığı qədər əməl edəcəyəm* - andın başlanğıcında qeyd olunmuş bu ifadə müasir qanunvericilyin əsasında duran bir göstərişdir. Həkimin bütün xəstəliklər və problemlərlə bağlı uyğun bir refleksinin olmaması çox təbidir. Çünki təbabət elmi o qədər genişdir ki, insan ömrü onu tamamən öyrənməyə kifayət etmir. Bu səbəbdən hər bir həkimin ixtisaslaşdığı müəyyən bir sahə olur.

Həkim ixtisaslaşmadığı sahə ilə bağlı diaqnoz qoymamalı və müdaxilə etməməlidir -təbii ki, əgər ilkin tibbi yardım kimi zəruri müdaxiləyə ehtiyac yoxdursa. Digər hallarda heç kim həkimi məlumatsız olduğu sahə ilə bağlı müalicəyə məcbur edə bilməz.

- *Gücüm çatdığı qədər müalicəmi heç bir vaxt pislik üçün deyil, kömək üçün istifadə edəcəyəm* - Həkim istənilən halda müdaxilə edərkən pasiyentin mənfəətini güdməlidir. Pasiyentə zərər vuracaq bütün hərəkətlərdən çəkinməlidir. Əks halda həkimin məsuliyyətinin bir digər əsası olan sanksiyalar gündəmə gəlir.

*-Məndən istifadə üçün zəhər istəyənə onu verməyəcəyim, belə bir hərəkət tərzini belə tövsiyə etməyəcəyəm* - bu müddəa isə daha çox evtanaziyanı xatırladır. Evtanaziya -(yun. εὖ — yaxşı + yun. θάνᾰτος — ölüm) — sağalmaz xəstəlikdən əziyyət çəkən insanı və ya heyvanı həyatdan məhrum etmə təcrübəsi mənasına gəlməkdədir. Hipokrat andının bu hissəsində də qeyd olunur ki, kimsə ondan zəhər-yəni ölüm istəsə belə ona bunu vermiyəcəm. Bu isə müasir cinayət hüququnda yer alan evtanaziya müddəsı ilə üst üstə düşür.*[21]*

- *...hansı evə daxil olaramsa, ancaq xəstənin xeyrini düşünəcəyəm, qəsdli olan bütün pisliklərdən qaçacağam, istər azad, istər kölə olsun, kişi və qadınların bədənini sui-istifadə etməkdən çəkinəcəyəm* - bu müddə isə yuxarıdakı müddəa ilə oxşarlıq təşkil etsə də, daha çoxunu ifadə edir. Burada bədənlərdən sui -istifadəyə qarşı mövqe formalaşdırılmışdır, hansı ki, bu hal müasir hüququmuzda bəzi istisnalar xaric, orqan implantasiyasına icazə verilməməsi halı ilə oxşarlıq təşkil edir.

- *İstər sənətimin icrası, istərsə də sənətim xaricində insanlarla münasibətdə baş verənləri, görüb eşitdiklərimi bir sirr olaraq saxlayacağam və kimsəyə açmayacağam*- bu müddəa isə hipokratın yaşadığı dövr üçün olduqca qabaqcıl bir mövqe olmaqla günümüzə qədər gəlib çıxmış və hüquq sistemimizdə də öz yerini "Həkim sirri" olaraq möhkəmləndirmişdir. ***"Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında" Qanununun 29-cu və 53-cü maddələrinə görə*** şəxsin tibbi yardım üçün müraciət etməsi faktı, onun xəstəliyinin diaqnozu, sağlamlığının vəziyyəti, müayinə və müalicə vaxtı əldə edilən digər məlumatlar, süni mayalanma, embrionun implantasiyası, eləcə də donorun şəxsiyyəti barədə bilgi həkim sirrini təşkil edir. *[20]*

Beləliklə həkim məsuliyyətinin mənəvi əsasları onlar fəaliyyətə başlayarkən and içdikləri Hipokratın müddəalarında əks olunmuşdur. Bu müddəalar hər nə qədər antik yunan mədəniyyətini özündə əks etdirsə və bəzi deformasiyalara məruz qalsa da bir həkimin etik davranışları üçün ən mühim sayılan prinsipləri də özündə ehtiva edir.

Həkimlər də səhvə yol verə biləcəyindən və peşələrinin xüsusən əhəmiyyətli olan insan həyatı üzərinə qurulu olmasından dolayı qanunvericilik həkimin xüsusən diqqətli olması üçün bütün profilaktiki tərbirləri almaqla yanaşı çəkindirmə tədbirləri (yəni sanskiya ) də müəyyənləşdirmişdir.

Profilaktiki tədbir olaraq -Həkim olmağa qoyulan xüsusi tələbləri misal göstərə bilərik. Dünyanın istənilən ölkəsində tibb təhsili uzunmüddətliliyi, tədris proqramının çətinliyi ilə digər ixtisaslardan fərqlənir. Ölkəmizdə də tibb təhsili almaq istəyənlər 6 il bakalavr, sonra isə ixtisasdan asılı olaraq, 2

ildən 5 ilə qədər rezidentura təhsili almalıdırlar. Bakalavr illərində tələbəyə həm kliniki, həm də baza fənləri tədris edilsə də, rezidentura oxumayan məzun ixtisas sahibi ola bilmir. Məzun rezidenturaya qəbul olunmaq üçün baza və kliniki fənlərdən olmaqla, ikimərhələli imtahan verməli olur. Daha sonra isə imtahan balının ardıcıl olaraq yazdığı ixtisas və plan yerlərinə uyğunluğu yoxlanır və məzun hər hansı ixtisasa qəbul olunur. O, rezidentura müddətində qəbul olunduğu ixtisas üzrə bilik və bacarıqlara yiyələnir. *[22]*

### 1.3.1. HƏKİMİN İNZIBATİ MƏSULİYYƏTİ

Hüquqi araşdırma tələb edən əsas məsələ isə həkim məsuliyyətinin sanksiyalarla müəyyənləşdirildiyi, yəni cinayət və inzibati xətalarla bağlı qanunvericilikdə həkimlə bağlı olan normalardır. Bu normaların hər biri xüsusi təhqiqat tələb etdiyindən onların hər biri haqqında qısa da olsa məlumat vermək vacibdir.

Daha yüngül sanksiyaların müəyyənləşdirildiyi İnzibati Xətalar məcəlləsindən başlamalı olsaq - ***162, 162-1, 163, 215, 215-1, 221.9, 226*** - maddələrinin xüsusən həkimin fəaliyyəti ilə bağlı olduğunu qeyd etməliyik. *[10]*

162-ci maddə **Qanın, qan komponentlərinin donorluğu və qan xidməti haqqında qanunvericiliyin pozulması** ilə bağlıdır. Bu maddənin daha ətraflı izahı üçün "Qanın, qan komponentlərinin donorluğu və qan xidməti" haqqında AR Qanununa baxmalıyıq. Burada tibb işçilərinin yol verəcəyi əsas pozuntu 4-cü maddənin müddəaları ilə bağlı ola bilər. 4-cü maddədə göstərilir:

*... Müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən müəyyən olunmuş qaydada qan xidməti müəssisələrində (qan banklarında) tibbi müayinədən keçən, qanın, qan komponentlərinin donorluğuna heç bir **əks göstərişləri olmayan**, 18-65 yaşlı fəaliyyət qabiliyyətli hər bir şəxs qanın, qan komponentlərinin donoru ola bilər. **Yaşı 65-dən yuxarı olan şəxslər də həkim rəyi** əsasında donor ola bilərlər. [6]*

Maddənin məzmunundan də başa düşmək olar ki, qan donorluğu ilə bağlı həkim 2-məsələyə baxır -

1) Tibbi müayinədən keçən şəxsin donorluğu ilə bağlı hər hansı bir əks göstərişinin olub-olmamasıdır, əgər hər hansı bir əks göstəriş varsa, şəxsin qan verməsi onun sağlamlığı üçün problem yarada bilərsə belə olan halda həmin şəxsdən qan alınmır.

2) Yaşı 65 -dən yuxarı olan şəxslərin isə ümumi qayda olaraq donorluğuna icazə verilməsə də xüsusi həkim rəyi vasitəsilə bu hala yol verilə bilər. Həkim bu zaman müəyyənləşdirməlidir ki, qan verən şəxsin sağlamlığı onun qan verməsinə həqiqətən də icazə verirmi, bu hal sonradan onun üçün problemə səbəb ola bilərmi və s.

Bu maddənin (yəni 162 -ci maddənin ) sanksiyasına baxsaq görərik ki, maddə 3 cü şəxsə yönəlir -

1) Fiziki şəxs
2) Vəzifəli şəxs
3) Hüquqi şəxs

- Burada biz bu məsələyə aydınlıq gətirməliyik ki, vəzifəli şəxs kimdir?

***Kadrlar üzrə məsul şəxs*** vəzifəli şəxs sayılır ki, bu da təkcə müəssisənin rəhbəri mənasına gəlmir. Bəzi hallarda kadrlar üzrə məsul şəxs rəhbər şəxs olmaya da bilər. Biz əgər "Səhiyyə sahəsinə aid olan qulluqçu vəzifələrinin və fəhlə peşələrinin Vahid Tarif-İxtisas Sorğu Kitabçası" -na nəzər salsaq görərik ki, **tibb müəssisəsinin Baş Həkiminin** əmək funksiyalarına - müəssisədə əməyin təşkili və idarə olunması qaydaları da aiddir. Burdan da bunu başa düşə bilərik ki, Tibb müəssisənin baş həkimi vəzifəli şəxs hesab edilir və etdiyi qanun pozuntularına görə vəzifəli şəxs kimi məsuliyyət daşıyır.

162-1 ci maddə - İnsan orqan və toxumalarının donorluğu və transplantasiyası haqqında qanunvericiliyin pozulması isə 5 tərkibdən ibarətdir -

1) Müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi orqanın (qurumun) təsdiq etdiyi **siyahıya daxil olmayan tibb müəssisələri və digər şəxslər tərəfindən** donor orqanların hazırlanması, saxlanması, daşınması, idxalı və ixracı

2) Orqan donorluğu və transplantasiya zamanı meyit donorun qohumlarına münasibətdə resipiyentin, resipiyentə və onun qohumlarına münasibətdə **meyit donorun anonimliyinin qorunmaması**

3) Canlı donordan transplantasiya məqsədilə donor orqanların götürülməsi zamanı **"İnsan orqan və toxumalarının donorluğu və transplantasiyası haqqında"** Azərbaycan Respublikasının Qanununda nəzərdə tutulmuş tələblərə əməl olunmaması

**4)** Şəxsin ölümdən sonra orqanlarının transplantasiya məqsədilə götürülməsinə razılıq və ya orqanlarının götürülməsindən imtina barədə iradə ifadəsinin olmasına dair **məlumatların yayılması**

Bu maddənin də daha dəqiq müəyyən olunması üçün - İnsan orqan və (və ya) toxumalarının transplantasiyası haqqında AR Qanununa nəzər salmaq vacibdir.

Bu qanunda əsas qaydalar 5-ci maddədə -**Donor həddinin müəyyən edilməsi** - şəklində əks olunmuşdur.

- Digər tibbi üsullarla və meyit orqan və (və ya) **toxumaları vasitəsi** ilə insan həyatının saxlanması və ya sağlamlığının bərpası **mümkün olmadıqda**, resipiyentə donordan orqan və (və ya) toxumaların transplantasiyasına yol verilir.
- Donorun yaşı **18-ə çatmadıqda** ondan **sümük iliyi istisna** olmaqla, transplantasiya məqsədi ilə orqan və (və ya) toxumaların götürülməsi qadağandır.
- Resipiyentin sağlamlığı üçün təhlükə törədən **xəstəliyi olan şəxslərdən** orqan və (və ya) **toxumaların götürülməsi qadağandır.**
- Resipiyentin qulluq tabeliyində və ondan fiziki, mənəvi, maddi cəhətdən asılı olan və ya həbsdə olan şəxslərdən, hərbi əsirlərdən və ruhi xəstələrdən transplantasiya məqsədi ilə orqan və (və ya) toxumaların götürülməsi yolverilməzdir.
- Donordan orqan və (və ya) toxumaların götürülməsi **mütəxəssis-həkimlərin konsiliumu nəticəsində** müəyyən edilir və donorun **yazılı razılığı** əsasında həyata keçirilir - Yəni toxuma və orqanların götürülməsi zamanı tək bir həkimin yox, birdən çox həkimin rəyi nəzərə alınmalıdır. **Konsilium** sözünün burada istifadəsi məqsədli xarakter daşıyır. Çünki "Normativ Hüquqi Aktlar haqqında" qanuna əsasən - ehtiyac olmadığı, həmin sözün Azərbaycan dilində qarşılığı olduğu müddətcə qanunvericilik aktlarında alınma sözlərdən istifadə oluna bilməz . Lakin bu halda konsilium sözü xüsusi vəziyyəti izah etdiyindən onun istifadəsi məqsəduyğun olmuşdur. Belə ki, **KONSILIUM** - [lat.] Çətin hallarda xəstəliyi, onun müalicə üsullarını müəyyənləşdirmək üçün düzəldilən ***həkimlər müşavirəsi***. Konsilium təyin etmək. Bu konsiliumun tərkibi 7-ci maddədə belə göstərilmişdir - Transplantasiyanın zəruriliyi barədə tibbi qərar müvafiq tibb müəssisəsində ***müalicə həkimi, cərrah, anesteziolog və lazım gələrsə, digər mütəxəssislərdən*** təşkil olunmuş komissiya tərəfindən müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi qaydada qəbul edilir.
- Hər hansı şəxsi orqan və (və ya) toxumaların götürülməsinə **məcbur edənlər** qanunvericiliyə uyğun olaraq məsuliyyət daşıyırlar.

Bundan əlavə **"Donor orqanların transplantasiyasını həyata keçirən ixtisaslaşdırılmış tibb müəssisələrinin Siyahısı"**nın təsdiq edilməsi haqqında Nazirlər Kabinetinin qərarına əsasən tranplantasiya aşağıdakı səlahiyyətli qurumlar **tərəfindən** -göstərilmiş toxuma və orqanlar üzərindən aparıla bilər - *[11]*

| | |
|---|---|
| Akademik Mirməmməd Cavadzadə adına Respublika Kliniki Uroloji Xəstəxanası | böyrəklər |
| Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsinin Tibbi Xidmət İdarəsinin Mərkəzi Hospitalı | qaraciyər, mədəaltı vəzi və onun seqmentləri, böyrəklər, gözün buynuz qişası |
| Azərbaycan Respublikası Dövlət Təhlükəsizliyi Xidmətinin Hərbi-tibb baş idarəsinin Hərbi Hospitalı | qaraciyər, böyrəklər, mədəaltı vəzi, nazik bağırsağın bir hissəsi |
| Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi | gözün buynuz qişası |
| Mərkəzi Neftçilər Xəstəxanası | qaraciyər, böyrəklər, mədəaltı vəzi və onun seqmentləri, nazik bağırsağın bir hissəsi, gözün buynuz qişası |
| "Mərkəzi Klinika" MMC | böyrəklər, qaraciyər, ürək, ürək-ağciyər kompleksi, mədəaltı vəzi və seqmentləri, nazik bağırsağın bir hissəsi, gözün buynuz qişası, sümük iliyi |
| Respublika Müalicəvi Diaqnostika Mərkəzi | ürək, ağciyər (ürək-ağciyər kompleksi), qaraciyər, böyrəklər, mədəaltı vəzi və seqmentləri, nazik bağırsağın bir hissəsi, gözün buynuz qişası, sümük iliyi |
| Milli Hematologiya və Transfuziologiya Mərkəzi | sümük iliyi |
| Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris-Cərrahiyyə Klinikası | qaraciyər, böyrəklər |
| "Gəncə Müalicə Diaqnostika Mərkəzi" MMC | böyrəklər, qaraciyər, ürək, ürək-ağciyər kompleksi, mədəaltı vəzi və seqmentləri, nazik bağırsağın bir hissəsi, gözün buynuz qişası, sümük iliyi |
| "Dünya Göz Azərbaycan" MMC | gözün buynuz qişası |
| Bakı Sağlamlıq Mərkəzi | qaraciyər, ağciyər, böyrəklər |
| Baku Medical Plaza | ağciyər |
| *Bona Dea Beynəlxalq Xəstəxanası* | *ürək, böyrəklər, qaraciyər, mədəaltı vəzi, nazik bağırsağın bir hissəsi, gözün buynuz qişası*[i] |

**Maddə 163- Qeysəriyyə kəsiyi əməliyyatının qanunsuz aparılması**

Bu inzibati xətanın obyektini hamilə qadının və onun bətnindəki uşağın sağlamlığı ilə bağlı olan ictimai münasibətlər təşkil edir.

Bu ictimai münasibətlər «Əhalinin sağlamliğinin qorunması haqqında» 16 iyun1997-ci il tarixli Azərbaycan Respublikasının Qanunu, şərh edilən maddə və bunlarla əlaqədar qəbul edilmiş digər normativ-hüquqi aktlarla tənzimlənir.

Qanunvericiliyə «Qeysəriyyə kəsiyi əməliyyatı» ifadəsi daxil edilsə də,təəssüfki, indiyə qədər qeysəriyyə kəsiyinin anlayışı verilməmişdir. Roma imperator qanunlarına görə (***lat. Les Jaesanea sezar qanunu)*** ölən hamilə qadının uşağını xilas etməküçün tətbiq edildiyindən bu anlayış kəsmək, yarmaq sözündən yaranmışdır. İlk dəfə uğurlu Qeysəriyyə kəsiyi əməliyyatı XV əsrdə donuz saxlayan **Yakov Nuferadlı isveçrəli tərəfindən Turqan kantonunda** icra edilmişdir. Belə ki, müdaxilədən sonrahəyat yoldaşı və uşaq nəinki sağ qalmışdır, sonrakı ildə həyat yoldaşı təzədən hamiləqalaraq təbii yolla dünyaya ekiz uşaq gətirmişdir. Bu uğurlu əməliyyatdan sonraəməliyyat texnikası təkmilləşmiş, aseptik qaydalar və antibiotik tətbiqi genişlənmiş, ana ölümü kəskin azalmışdır. Günümüzdə Qeysəriyyə kəsiyi müdaxiləsi təbii doğuşlarəqabət səviyyəsinə gəlib çıxmışdır. Könüllü və ya arzuedilməz Qeysəriyyə kəsiyiəməliyyatlarinin sayı getdikcə artmaqdadir.

Məhz yuxarıda deyilənlər baxımından Qeysəriyyə kəsiyi əməliyyatının ixtisaslı akuşer-ginekoloq tərəfindən aparılması məqsədə müvafiq hesab edilir. Yəni akuşer-ginekoloq ali təhsilli olmalı, bu sahədə kifayət qədər təcrübəyə malik olmalıdır.

İnzibati Xətalar Məcəlləsində 215-ci yəni, Sağlamlığın qorunması sahəsində vətəndaşların hüquqlarının pozulması ilə bağlı olan müddəa bu mövzu ilə bağlı ən aidiyyatı maddə hesab olunur.

Bu maddənin 1-ci bəndində ***"... lisenziyada göstərilən işlərdən və xidmətlərdən kənar tibb fəaliyyətinin həyata keçirilməsinə görə"*** məsuliyyət müəyyənləşdirmişdir. "Lisenziyalar və icazələr haqqında" Azərbaycan Respublikasının 2016-cı il 15 mart tarixli 176-VQ nömrəli Qanununa 1 nömrəli əlavə - Lisenziya tələb olunan fəaliyyət növlərinin (dövlət təhlükəsizliyindən irəli gələn hallar istisna olmaqla) siyahısına baxdıqda görə bilərik ki, "Özəl tibb fəaliyyəti" - lisenziyaya tabe fəaliyyət sahəsidir. Üstəlik bu lisenziya ümumi tibb faəliyyəti üçün deyil, tibb sahəsində hər bir fəaliyyət üçün özəl olaraq verilir.

***215.2. Tibb işçiləri öz vəzifələrini yerinə yetirərkən, ixtisaslaşdırılmış tibbi yardım göstərilməsi tələb olunan şəxsləri bu yardımı göstərən tibb müəssisələrinə göndərmədiklərinə görə -fiziki şəxslər iki yüz manatdan üç yüz manatadək məbləğdə, vəzifəli şəxslər beş yüz manatdan səkkiz yüz manatadək məbləğdə cərimə edilir.***

Bu maddə isə öz növbəsində tibb işçilərinə ixtisaslaşdıqları sahədən savayı sahələrdə fəaliyyət göstərməyi qadağan edir. Bu məsələnin daha aydın qavranılması üçün ***2(102)-588/2022 nömrəli 22.02.2022-*** tarixli Ali Məhkəmənin anonimləşdirilmiş qərarında göstərilir - *risk qrupuna daxil edilən hamiləliyin "kesar kəsiyi"*

*cərrahiyə əməliyyatı yolu ilə* ***ixtisaslaşmış tibb müəssisəsində*** *başa çatdırılmalı olduğu və doğuşu təkbaşına icra etməyə səlahiyyəti olmadığı halda, Vəfa Yusubovanın və doğulacaq uşağın həyat və sağlamlığına təhlükə yaratdığını qabaqcadan görsə də, Səhiyyə Nazirliyinin 23 iyun 2012-ci il tarixli, 22 saylı qərarı ilə təsdiq olunmuş* ***"Normal doğuş üzrə protokolun"*** *və 19 sentyabr 2012-ci il tarixli, 70 saylı əmri ilə təsdiq edilmiş "****Mamanın nümunəvi vəzifə təlimatının"*** *6-9-cu bəndlərinin tələblərini pozmaqla hamiləlik vəziyyətini düzgün qiymətləndirməyərək kifayət qədər əsas olmadan mənfi nəticələrin qarşısını alacağını güman edib saat 08 radələrində Vəfa Yusubovanın doğuşunu təkbaşına icra etməyə başlayıb. Doğuş vaxtı dölün doğuş yollarından keçdiyi zaman yol verdiyi kobud texniki səhv nəticəsində ehtiyatsızlıqdan yeni doğulmuş uşağa başının sağ təpə nahiyəsinin kefalohematoması, sağ körpücük sümüyünün orta üçdə birinin yerdəyişməyən sınığı və iki tərəfli pnevmotoraksla müşayiət olunan, həyat üçün təhlükəli olmaqla dərəcəsinə görə sağlamlığa ağır zərər vurmaya aid xəsarətlər yetirməklə ehtiyatsızlıqdan yeni doğulmuş uşağın sağlamlığına ağır zərər vurub*

***215.3. İxtisaslaşdırılmış tibbi yardımın "Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununda nəzərdə tutulmuş qaydada göstərilməməsinə görə - beş yüz manat məbləğində cərimə edilir.***

"Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında" qanuna daha sonra baxacağımızdan mövzu ilə bağlı göndəriş etməklə kifayətlənirik -**BAX səh.**

*215.4. Qanunvericiliyə uyğun olaraq sertifikasiyadan keçməyən şəxslərin (işçilərin) praktik tibb və əczaçılıq fəaliyyətinə buraxılmasına görə - vəzifəli şəxslər səkkiz yüz manatdan min manatadək məbləğdə, hüquqi şəxslər altı min manatdan səkkiz min manatadək məbləğdə cərimə edilir.*

Tibbi fəaliyyətin bir digər sahəsi isə məhz dərmanlarla bağlıdır. **İXM - 221 xüsusən də 221.9-cu maddəsi** həkim fəaliyyəti ilə bağlıdır. ***Bioloji fəallığa malik qida əlavələrinin həkim reseptinə yazılmasına görə - vəzifəli şəxslər əlli manatdan yüz manatadək məbləğdə, hüquqi şəxslər yüz əlli manatdan iki yüz manatadək məbləğdə cərimə edilir.***

Bu maddə həkim reseptinin önəmini və ondan sui-istifadənin nəticələri ilə bağlıdır.

**1.3.2 -HƏKİMİN CİNAYƏT MƏSULİYYƏTİ**

Tibb işçilərinin məsuliyyəti cinayət qanunvericiliyində də öz əksini tapmışdır. Belə ki, əvvəlki bölmələrdə də qeyd olunduğu kimi, bütün bu çəkindirmə tədbirləri tibb işçilərinin-xüsusən də həkimlərin daha diqqətli olmasını təmin etməyə yönəlikdir. Cinayət qanunvericiliyində **135, 136, 138, 141,142, 172** -ci maddələr bu baxımdan xüsusən tədqiq olunmalıdır. Ümumi şəkildə qeyd edə bilərik ki, bu maddələrin hər birinin ortaq cəhəti - həyat və sağlamlıq əleyhinə olan cinayətlər kateqoriyasına aid olmasıdır (istisna 172-ci maddə, yəni Özgənin uşağını dəyişdirmə -ailə münasibətləri əleyhinə olan cinayətlər kateqoriyasına aiddir).

Təbii ki, əgər həkim xəstəyə müəyyən qəsd və ehtiyatsızlıqla (burada şəxsin təcrübəsiz və məsuliyyətsiz olması məsuliyyətə səbəb ola bilər) zərər vurarsa, pasiyentin sağlamlığını təhlükəyə atarsa bu zaman, o ümumi əsaslarla - ***120- ci (sadə qəsdən adam öldürmə), 124-cü (ehtiyatsızlıqdan adam öldürmə), 126-cı (Qəsdən sağlamlığa ağır zərər vurma), 127-ci (Qəsdən sağlamlığa az ağır zərər vurma), 128-ci (Qəsdən sağlamlığa yüngül zərər vurma), 131-ci ( Ehtiyatsızlıqdan sağlamlığa ağır zərər vurma)*** məsuliyyətə cəlb oluna bilər.

***Maddə 135 - Evtanaziya***

İlk öncə ən "məşhur" maddələrdən olan 135-ci, yəni **Evtanaziya** maddəsinə nəzər salaq. Yuxarıda da qeyd olunduğu kimi -Evtanaziya hərfi mənada -***sağalmaz xəstəlikdən əziyyət çəkən insanı və ya heyvanı həyatdan məhrum etmə təcrübəsi mənasına gəlir.*** Lakin cinayət qanunvericiliyində evtanaziya yalnız insanlara yönəlik olarsa məsuliyyətə səbəb olmaqdadır.

Bu cinayət 2-cür metodla törədilə bilər -

1. Ölümü hər hansı vasitə, yaxud hərəkətlə tezləşdirmə
2. Xəstənin həyata davam etməsinə kömək edən süni tədbirləri dayandırma

Dünyada 3 ölkədə insanların həyatı könüllü tərk etməsinə icazə verilir. Birinci məkan **Fələstindir**. Burada könüllü ölməyin çox sadə və çeşidli yolları var ki, hamısına da "sionist işğalçılarına qarşı şəhadət" deyilir: şəhid olmaq istəyən kəs ölümü könüllü seçir, sonra da israillilərə maksimum ziyan vurmaq üçün özünü partladır. İkinci məkan **Hollandiyadır** ki, burada ağır xəstə olan insanların ölüm seçmələri qanunla rəsmiləşdirilib. Üçüncü məkan isə ABŞ-nin **Oreqona ştatıdır**. Oreqonada 1997-ci ildən bəri qüvvəyə minmiş yerli qanuna görə, könüllü ölüm proseduru yolverilən sayılır. Birləşmiş Ştatların başqa yerində belə qanun yoxdur. [https://az.wikipedia.org/wiki/Evtanaziya]

Lakin digər ölkələrdə evtanaziya istənilən halda kriminal hərəkətdir. Buna baxmayaraq belə ölkələrdə də, evtanaziyaya yanaşma birmənalı deyil - belə ki, bəzi ölkələrdə evtanaziya sadə qəsdən adam öldürmə kimi tövsif olunur, yəni heç bir yüngülləşdirici hallar nəzərə alınmadan - Məsələn Rusiya qanunvericiliyində olduğu kimi.

Digər ölkələrdə isə (Məsələn Azərbaycanda olduğu kimi) evtanaziya ilə adam öldürmə bu cinayətin xüsusi yüngülləşdirici halı kimi nəzərdə tutulmuş və sanksiyası da sadə qəsdən adam öldürmə cinayətindən olduqca aşağı hədlərdə müəyyən olunmuşdur -*iki ilədək müddətə islah işləri və ya üç ilədək müddətə müəyyən vəzifə tutma və ya müəyyən fəaliyyətlə məşğul olma hüququndan məhrum edilməklə və ya edilməməklə* **üç ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə** *ilə cəzalandırılır.* ***Müqayisə üçün qeyd edək ki, sadə qəsdən adam öldürmə cinayətinin sanksiyası-doqquz ildən on dörd ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə olaraq müəyyənləşdirilmişdir.***

***BU CİNAYƏTİN:***

***Obyekti*** **-** Şəxsiyyətin həyatının təhlükəsizliyi ilə bağlı olan münasibətlərdir (yəni bu əməli törədən şəxs -bu obyektə qəsd törətmiş hesab olunacaqdır)

**Subyekti -** 16 yaşına çatmış hər hansı fiziki və anlaqlı olan şəxsdir.(çox zaman həkim və tibb işçiləri olur)

**Subyektiv cəhət -** Dolayı qəsd - yəni təqsirkar şəxs öz hərəkətləri ilə xəstə olan şəxsin ölümünü tezləşdirdiyini başa düşür, ancaq şəxsin ölümünü arzulamır.

Burada subyektiv cəhətin, yəni təqsirkar şəxsin əməlinə yanaşması olduqca vacibdir və xüsusi araşdırma tələb edir. Əgər təqsirkar şəxs - xəstənin sağalmaz bir xəstəlikdən əziyyət çəkdiyini bilmirsə və ya xəstə öz ölümünün tezləşməyini istəmirsə (yazılı və ya şifahi şəkildə bu xahişini bildirməmişsə) və yaxud təqsirkar xəstəni onun "əzablarına son vermək" məqsədi ilə deyil sair məqsədlərlə (məsələn nifrət, qəzəb, qısqnclıq və s.) edirsə bu zaman təqsirkarın əməli 135-ci maddə ilə, yəni evtanaziya başlığı ilə tövsif edilə bilməz.

Yəni təqsirkar şəxsin əməlini evtanaziya olaraq tövsif edə bilməyimiz üçün bu ünsürlərin hər biri işin hallarında mövcu olmalıdır -

1. Xəstənin sağalmaz xəstəlikdən əziyyət çəkdiyinə dair həkimlərin konsoliumu
2. Xəstənin bununla bağlı xahişi
3. Təqsirkar şəxsin xəstənin "Əzablarına son vermə məqsədilə" bu əməli törətmiş olması

**Obyektiv cəhət -** xəstənin xahişi ilə onun ölümünü hər hansı vasitə, yaxud hərəkətlə tezləşdirmə və ya onun həyatının davam etməsinə kömək edən süni tədbirləri dayandırmada ifadə olunur.

***Maddə 136. Qanunsuz süni mayalanma və embrionu implantasiya etmə, tibbi sterilizasiya***

*136.1. Qadına, onun razılığı olmadan və ya yetkinlik yaşına çatmayan qadına süni mayalanma və ya embrionu implantasiya etmə—*

*dörd min manatdan yeddi min manatadək miqdarda cərimə və ya iki ilədək müddətə islah işləri və ya üç ilədək müddətə müəyyən vəzifə tutma və ya müəyyən fəaliyyətlə məşğul olma hüququndan məhrum edilməklə və ya edilməməklə üç ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır.*

Belə ki, şəxsin iradəsi ziddinə süni mayalanma, embrionu implantasiya etmə və tibbi sterilizasiya onun öz sağlamlığına olan hüquqlarını ciddi surətdə pozur. Digər tərəfdən, bu əməliyyatlar müəyyən hallarda zərərçəkmiş şəxsin həyat və sağlamlığını da təhlükə altına alır.

***Süni mayalanma dedikdə***, ana bətnindən götürülmüş yumurta hüceyrənin xüsusi şəraitdə (ana bətnindən kənar) mayalandırılması başa düşülür.

***Embrionu implantasiya etmə dedikdə***, qadının orqanizmindən kənarda süni mayalanma yolu ilə əldə edilmiş embrionun sonradan qadının uşaqlığına köçürülməsi başa düşülür.

Embrionu implantasiya etme süni mayalanmanı tamamlayan əməliyyatdır. Çünki süni mayalanma yolu ilə əldə edilmiş embrion çox qısa müddət (72 saata qədər) ərzində qadının uşaqlığına köçürülməlidir. Ona görə də təhlil edilən əməllər bir-birini tamamlayan əməllərdir.

«Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında» Azərbaycan Respublika-sının 26 iyun 1997-ci il tarixli Qanununun 29-cu maddəsinə əsasən,yetkinlik yaşına çatan hər bir qadın süni mayalanma və ona embrionun implantasiyası hüququna malikdir. Süni mayalanma və embrionun implantasiyasi ər və arvadın, o cümlədən tənha qadının rəsmi razılığı olduqda aparılır.

CM-in 136.1-ci maddəsi ilə nəzərdə tutulmuş cinayətdən zərərçəkmiş şəxs yalnız ***qadın*** ola bilər. Maddənin dispozisiyası zərərçəkmişlərin iki kateqoriyasını fərqləndirir:

1. Yetkinlik yaşına çatmış qadın;
2. Yetkinlik yaşına çatmamış qadın.

Təhlil edilen əməldən zərərçəkmiş şəxs qismində yetkinlik yaşına çatmış qadın çıxış etdikdə CM-in 136.1-ci maddəsi üzrə məsuliyyət o vaxt yaranacaqdır ki, süni mayalanma və ya embrionu implantasiya etmə qadi-nın raziliği olmadan həyata keçirilsin. Zərərçəkmiş şəxs yetkinlik yaşına çatmayan qadın olduqda onun razılığının olub-olmamasından asılı olmayaraq süni mayalanma və ya embrionu implantasiya etmə CM 136.1 -ci maddəsi ilə tövsif ediləcəkdir.

CM 136.2 - ci maddəsində isə şəxsin razılığı olmadan tibbi sterilizasiyanın aparılmasını qadağan edir. Burada tibbi sterilazisyanın nə olduğuna aydınlıq gətirmək zərurəti yaranır -

***Tibbi sterilizasiya*** - nəsilartırma qabiliyyətindən məhrum edilməsi

**BU CİNAYƏTİN:**

**Obyket -** Şəxsin öz sağlamlığına nəzərən olan hüquqları

**Subyekt -** 16 yaşına çatmış fiziki və anlaqlı şəxs (çox zaman həkim və tibb işçiləri olur)

**Subyektiv cəhət -** Birbaşa qəsd

**Obyektiv cəhət -** Qanunsuz süni mayalanma və embrionu implantasiya etmə, tibbi sterilizasiya

**CASE - AİHM**

*Məhkəmə (sterilizasiyaya aid işlərdən əlavə) həmçinin məcburi tibbi müalicə ilə və ya tibbi səhvlərdən doğan ziyanla əlaqədar olan işlərdə 8-ci maddənin digər maddələr üçün doğurduğu nəticələri nəzərdən keçirib. Bəzi hallarda Konvensiya orqanları məcburi xarakter daşıyan (Akmann və başqaları Belçikaya qarşı, Komissiyanın qərarı; Boffa və başqaları SanMarinoya qarşı, Komissiyanın qərarı; Salvetti İtaliyaya qarşı (qərardad)) və ya məhkəmə qərarı əsasında həyata keçirilən nisbətən kiçik tibbi müayinələrlə (X Avstriyaya qarşı, Komissiyanın qərarı; Peters Niderlanda qarşı, Komissiyanın qərarı) əlaqədar olaraq bu qənaətə gəliblər ki, hətta pasiyentin özünün razılığı olmadıqda belə, 8-ci maddədə nəzərdə tutulmuş hüquqa bu cür müdaxilə mütənasib hesab edilə bilər.[1]*

***Maddə138. Qanunsuz olaraq biotibbi tədqiqatlar aparma və ya qadağan edilmiş diaqnostika və müalicə üsullarını, dərman vasitələrini tətbiq etmə***

***Biotibbi tədqiqat nədir?***

Diaqnostika, profilaktika və müalicə üsullarının həmçinin dərman vasitələrinin sınaqdan keçirilməsi, elmi məlumatların yoxlanması üçün həyata keçirilən eksperimentlər.

**"Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında"** qanuna əsasən biotibbi tədqiqatlar yalnız və yalnız şəxsin yazılı razılığı əsasında, ona bu tədqiqatların bütün mümkün risk və nəticələri izah olunduqdan sonra aparıla bilər. Üstəlik şəxs başda razılıq versə belə tədqiqatın istənilən mərhələsində əvvəlki niyyətindən vaz keçə bilər və heç kim onu tədqiqat üçün məcbur edə bilməz.

Üstəlik bu cinayət **formal tərkib -** cinayət olduğundan tədqiqatlara məcbur olunmuş şəxsə heç bir zərər gəlməsə beləbelə tədqiqatın başlaması artıq cinayət məsuliyyəti üçün əsasdır.

**BU CİNAYƏTİN:**

**Obyekt-** Şəxsin öz sağlamlığına olan hüquqlarıdır.

**Subyekt -** 16 yaşına çatmış fiziki, anlaqlı şəxs (çox zaman əczaçı və tibb işçiləri olur)

**Subyektiv cəhət -** Birbaşa qəsd (maddənin digər hissələrində qarışıq formadan da söhbət gedə bilər)

**Obyektiv cəhət -** Qanunsuz olaraq biotibbi tədqiqatlar aparma və ya qadağan edilmiş diaqnostika və müalicə üsullarını, dərman vasitələrini tətbiq etmə

**CASE - AİHM**

*Məhkəmə işlənmiş şprislərin steril şprislərlə əvəzlənməsi proqramını həbsxanalarda narkotik vasitə istifadəçiləri üçün tətbiq etməmək barədə Birləşmiş Krallığın hakimiyyət orqanlarının qərarından verilmiş şikayətin qəbuledilən olmadığını qərara alıb (Şelli Birləşmiş Krallığa qarşı (qərardad)). Həmin işdə Məhkəmə qərara aldı ki, 8-ci maddə əsasında iştirakçı dövlətin üzərinə hər hansı konkret preventiv sağlamlıq siyasətini həyata keçirmək kimi bir öhdəlik qoyan heç bir qərar yoxdur. O həmçinin müəyyən etdi ki, sağalmaz xəstəliyi olan pasiyentlərin qanunla nəzərdə tutulmayan eksperimental narkotik vasitələrdən istifadə etmələrinə icazə verməkdən Bolqarıstanın imtina etməsi 8-ci maddənin pozuntusuna səbəb olmayıb (Xristozov və başqaları Bolqarıstana qarşı; Durisotto İtaliyaya qarşı (qərardad)) və pasiyentlərə çətənə tərkibli dərmanların yazılmasını nəzərdə tutan qanunvericiliyə qarşı şikayət ərizəsini rədd etdi (A.M. və A.K. Macarıstana qarşı (qərardad)), eyni zamanda bu sahədə dövlətin daşıdığı öhdəlikləri də qeyd etdi (46-47-ci bəndlər). [1]*

***Maddə 141. Qanunsuz abort etmə***

Bu cinayətin 2-forması fərqləndirilir:

***1. Həkim tərəfindən tibb müəssisələrindən kənarda abort etmə-***

a) beş yüz manatdan min manatadək miqdarda cərimə və ya altı ayadək müddətə islah işləri ilə cəzalandırılır.

***2. Xüsusi ali tibbi təhsili olmayan şəxs tərəfindən abort etmə-***

a) min manatdan min beş yüz manatadək miqdarda cərimə və ya üç yüz altmış saatdan dörd yüz saatadək müddətə ictimai işlər və ya bir ilədək müddətə islah işləri ilə cəzalandırılır.

Abort - Hamiləliyin süni sürətdə pozulmasını bildirir. Lakin abort heç bir halda kortəbii şəkildə aparıla bilməz. Çünki bu proses istənilən halda şəxsin həyatı üçün çox böyük risk hesab olunur. Bu səbəbdən bu fəaliyyətin qaydaları və şərtləri qanunvericilik tərəfindən tənzimlənmişdir.

- **Səhiyyə Nazirliyi** tərəfindən - "Hamiləliyin süni pozulmasının tibbi göstəricilərinin" siyahısı 1999-cu il 12 yanvar -5 nömrəli qərar ilə

Cinayətdən zərərçəkmiş şəxs qismində yalnız **hamilə qadın** çıxış edir. Bu zaman qanunsuz abort etmə qadının razılığ ilə həyata keçirildikdə CM-in 141-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş cinayət tərkibi yaranacaqdır. Əks təqdirdə (qadının razılığı olmadıqda) əməl sağlamlığa ağır zərər vurma (CM-in 126-cı maddəsi) kimi tövsif ediləcəkdir.

«Əhalinin sağlamlığının qorunmasi haqqında» Azərbaycan Respublika-sinin 26 iyun 1997-ci il tarixli Qanununun 30-cu maddəsinə əsasən, hamiləliyin süni surətdə pozulması **qadının arzusu ilə hamiləliyin 12 həftəlik** müddətinədək, **sosial göstərişlər üzrə isə 22 həftəliyinədək** aparıla bilər. Həmin müddətlərdən sonra abort etmə, ümumiyyətlə, qanunsuz olacaqdir. Hamiləliyin süni pozulmasına dair Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 1999-cu il 12 yanvar tarixli, 5 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmiş hamiləliyin süni pozulmasına dair sosial göstərişlərin Siyahisina əsasən, həmin sosial göstərişlərə **ərin 2-ci qrup əlil olması; hamilələk dövründə ərin ölməsi; valideynlik hüququndan məhrum edilmə və ya məhdudlaşdırılma barədə məhkəmə qərardadının olması halları; müəyyənləşdirilmiş qaydalar əsasında qadının və yaxud onun ərinin işsiz hesab edilməsi; qadının və yaxud ərinin azadlıqdan məhrum edilmə yerlərində olması; nikahdan kənar hamiləlik; hamiləlik dövründə nikahın pozulması; hamiləliyin zorlanmaya məruz qalma nəticəsində baş verməsi; çoxuşaqlılıq (5 və daha artiq uşaq); ailədə sağlamlıq imkanları məhdud uşağın olması; qadinin qaçqin və ya məcburi köçkün statusunun olması və mənzilin olmaması, yataqxanada, şəxsi evdə, kirayədə yaşama daxildir.**

**BU CİNAYƏTİN:**

**Obyekt-** İnsan sağlamlığının təhlükəsizliyini təmin edən ictimai münasibətlər

**Subyekt -** 141.1 m. -Yalnız həkim(akuşer-ginekoloq)

141.2 m. - 16 yaşına çatmış fiziki, anlaqlı şəxs

**Subyektiv cəhət -** Birbaşa qəsd

**Obyektiv cəhət -** Qanunsuz abort etmə

***Maddə 142. Xəstəyə kömək göstərməmə***

CM 142-ci maddəsi mövzumuzla ən yaxından və üzərinə düşünülməli olan hissədir. Məcəllədə maddənin əsası belə göstərilir -

***"Qanunvericiliyə və ya xüsusi qaydalara müvafiq olaraq xəstəyə kömək etməyə borclu olan tibb işçisi tərəfindən üzürlü səbəblər olmadan xəstəyə tibbi yardım göstərilməməsi nəticəsində onun sağlamlığına zərər vurma və ya ölümünə səbəb olma"***

**Bu maddənin əsas məqsədi** - Şəxsləri həkimlərin, tibb işçilərinin məsuliyyətsizlik və özbaşınalıqlarından qorumaqdır.

Bu maddə ilə məsuliyyətə cəlb olunmanın əsasında -Həkimin kömək göstərməyə məcbur olduğu hallar durur. Yəni istənilən halda həkim xəstəyə kömək göstərmək məcburiyyətində olmaya bilər. Lakin bəzi hallar vardır ki, mülkiyyət formasından, kimliyindən asılı olmayaraq **Ali tibb təhsili almış şəxslər** köməyə ehtiyacı olan şəxslərə kömək etməlidirlər. Belə hallar "Əhalinin sağlamlığının qorunmas haqqında" qanunda **33-cü maddədə** konkret göstərilmiş, üstəlik digər qanunvericilik aktlarında da belə halların dairəsi müəyyən qədər genişləndirilmişdir. Adı çəkilən maddədə göstərilir - "***Vətəndaşlara təcili və təxirəsalınmaz tibbi yardım təcili tibbi müdaxilə tələb edən hallarda (bədbəxt hadisələr, travmalar zəhərlənmələr və digər xəstəliklər) mülkiyyət formasından asılı olmayaq təcili yardım tibb müəssisələri, eləcə də qanunvericilikdə müəyyən edilmiş qaydada ilkin tibbi yardım etməyə borclu olan şəxslər tərəfindən göstərilir". Belə olan hallarda həkimin özəl tibb müəssisədində çalışmasından, növbədə, istirahətdə və ya təqaüddə olmasından asılı olmayaraq -ehtiyacı olan şəxslərə dərhal yardım göstərməlidir.***

- Özəl tibbi praktika ilə məşğul olan şəxslər təxirəsalınmaz tibbi yardıma ehtiyacı olan şəxslərə ***pulsuz*** tibbi yardım göstərirlər.
- Narkoloji xəstəliklə əlaqədar göstərilən təxirəsalınmaz tibbi tədbirlər ***dövlət büdcəsinin*** vəsaiti hesabına həyata keçirilir

Zəruri müdaxiləni etmək üçün həkimə lazımı şərait və vasitələr olmalıdır. Yəni əgər həkimin ehtiyacı olan alət və dərmanlar yoxdursa və bunlar olmadan müdaxilə mümkünsüzdürsə və ya əsaslı risk daşıyırsa həkimin hərəkətsizliyi onun məsuliyyətinə səbəb olmaz.

**BU CİNAYƏTİN:**

**Obyekt-** İnsan sağlamlığının təhlükəsizliyini təmin edən ictimai münasibətlər

**Subyekt** - Xüsusidir - Kömək göstərməyə məcbur olan aidiyyatı həkim

**Subyektiv cəhət** - Kommentariyada bu cinayətin təqsirin qarışıq formasında törədildiyi göstərilsə də, göstərişləri ümumməcburi olan AR Konstitusiya məhkəməsinin ***7 aprel 2021 tarixli*** - **"Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsinin 142-ci maddəsinin həmin Məcəllənin 56-cı maddəsinin tətbiqi baxımından şərh olunmasına dair" qərarı 142-ci maddə ilə bağlı subyektiv cəhəti yalnızca ehtiyatsızlıqla əhatə etmişdir.**

**Obyektiv cəhət -**

a) tibb işçisinin qanunvericiliyə və ya xüsusi qaydalara müvafiq olaraq xəstəyə kömək göstərmək vəzifəsinin mövcud olması;

b) zərərçəkmişin tibbi yardıma ehtiyacının olmaı;

c) tibb işçisinin üzrlü səbəbler olmadan xəstəyə tibbi yardım göstərməməsindən ibarət hərəkətsizlik;

d) zərərçəkmişin sağlamlığına az ağır zərərin vurulması;

e) tibb işçisinin hərəkətsizliyi ilə zərərçəkmişin sağlamlığına vurulmuş az ağır zərər arasında səbəbli əlaqə.

**2. PASİYENTİN HÜQUQLARI**

Ümumi hüquq nəzəriyyəsindən bizə məlum olduğu kimi bir tərəfin hüquqları qarşı tərəfin vəzifələrini təşkil edir. Biz əgər az əvvəl həkimin vəzifələrindən və məsuliyyətindən danışırdıqsa - indi qeyd edə bilərik ki, həkimin məsuliyyətini və vəzifəsini təşkil edən hər bir hal sistem şəklind pasiyentin hüquqlarını formalaşdırmaqdadır.

Lakin pasiyentin hüquqlarını qanunvericinin yanaşmasından təkrar ələ alınmasında, sadalanmasında "Xüsusi bir hikmət" vardır. Belə ki, qanunvericilik pasiyentin öz hüquqlarını rahatlıqla tələb edə bilməsi üçün onun hüquqlarına özəl bölmələr, fəsilllər ayırmışdır. Bunun üçün "Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında" qanunun IV fəslinə baxmaq kifayətdir- ***xüsusən də 24 - cü maddəyə. Pasiyentin:***

- təxirəsalınmaz tibbi yardım göstərilməsi halları istisna olmaqla həkimin öz razılığı ilə həkimi, o cümlədən müalicə həkimini və müalicə-profilaktika müəssisəsini ***seçmək;***
- sanitariya-gigiyena tələblərinə uyğun olan şəraitdə müayinə və müalicə olunmaq;

- stasionar müalicə olunduğu tibb müəssisəsinin mütəxəssislərinin iştirakı ilə konsilium və məsləhətləşmələr aparılmasını tələb etmək;
- tibbi yardım üçün müraciət faktını, müalicə, sağlamlıq vəziyyəti, xəstəliyin diaqnozu barəsində, eləcə də müayinə və müalicə zamanı əldə edilən digər məlumatları ətrafdakılardan gizli saxlamaq;
- tibbi müdaxiləyə şifahi və ya yazılı könüllü razılıq vermək;
- tibbi müdaxilədən imtina etmək;
- hüquq və vəzifələri haqqında, sağlamlığının vəziyyəti barədə məlumat almaq və öz mənafeyi baxımından bu məlumatı vermək mümkün olan şəxsi seçmək;
- daxili qaydalar pozulmamaq şərtilə xəstəxanada dini mərasimin icra edilməsi üçün ayrıca yerlə təmin olunmaq hüququ vardır.
- Pasiyentin hüquqları pozulduqda, o, müalicə-profilaktika müəssisəsinin rəhbərliyinə, müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi orqana (quruma) və ya qanunvericilikdəmüəyyən edilmiş qaydada məhkəməyə müraciət edə bilər.

Son hissədə göstərilən məsələ ***AR Mülki Məcəlləsinin 1112-ci*** maddəsində öz əksini belə tapmışdır -

***"Tibb müəssisəsində müalicə zamanı (cərrahiyyə əməliyyatı, yanlış diaqnoz və s. nəticəsində) şəxsin sağlamlığına vurulmuş zərərin əvəzi ümumi əsaslarla ödənilir. Zərərvuran zərərin onun təqsiri üzündən baş vermədiyini sübuta yetirərsə, məsuliyyətdən azad edilir."***

*Yəni,* əgər bir həkim müəyyən bir tibb müəssisəsində fəaliyyət göstərir və onun səhvi ucbatından pasiyentə fiziki, maddi, mənəvi zərər dəyirsə -burada yaranan maddi zərərin əvəzi ***ilk olaraq hüquqi şəxs olan müəssisə tərəfindən ödənilir,*** daha sonra isə həmin müəssisəsə öz işçisi olan həkimdən ***reqres tələb qaydasında*** həmin məbləği geri tələb edə bilər.

**Maddə 25** - Sağlamlığının vəziyyəti barədə vətəndaşın məlumat almaq hüququ

Hər bir vətəndaş müayinənin nəticəsi, xəstəliyin diaqnoz və proqnozu, müalicə üsulları və bununla bağlı risk dərəcələri, aparılmış müalicənin nəticəsi haqqında məlumatlar da daxil olmaqla sağlamlığının vəziyyəti barədə özü üçün səmərəli formada məlumat almaq hüququna malikdir. Vətəndaşın sağlamlığının vəziyyəti barədə məlumat onun özünə, qanunvericilikdə müəyyən edilmiş qaydada fəaliyyət qabiliyyəti olmayan hesab edilən şəxslərin və ay yetkinlik yaşına çatmayanların sağlamlıqlarının vəziyyəti barədə məlumat isə onların valideynlərinə və ya qanuni nümayəndələrinə müayinə və müalicədə bilavasitə iştirak edən mütəxəssislər tərəfindən verilir. Xəstəliyin inkişaf proqnozu mənfi olduqda bu barədə məlumat xəstənin yaxın qohumlarına və ya qanuni nümayəndələrinə, xəstə tələb etdikdə isə bu məlumat ehtiyatlı formada onun özünə çatdırıla bilər. Vətəndaş onun sağlamlığının vəziyyətini əks etdirən tibbi sənədlərlə bilavasitə tanış olmaq və onlarla bağlı başqa mütəxəssislərdən məsləhət almaq hüququna malikdir. Vətəndaşın tələbi ilə ona sağlamlığının vəziyyətini əks etdirən tibbi sənədlərin surətləri təqdim olunur. Psixiatriya yardımı alan və ya əvvəllər psixiatriya yardımı almış şəxsə göstərilən yardım tədbirləri barədə məlumatlar şəxsin özünün və yaxud onun qanuni nümayəndəsinin yazılı müraciətindən sonra 2 gün ərzində müəssisənin müdiriyyəti tərəfindən təqdim olunmalıdır. Pasiyentin məlumatları əldə etmək hüququ yalnız onun sağlamlığına zərərin vurulmasının qarşısının alınması və digər şəxslərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi məqsədi ilə məhdudlaşdırıla bilər. Psixi pozuntusu olan pasiyentə qulluq edən ailə üzvləri yalnız göstərdikləri yardıma aid olan məlumatı əldə edə bilərlər. Pasiyentə zərər törədə biləcək məlumatların onlara verilməsi qadağandır

**Pasiyentin həkimdən həkim sirrini qorumağı tələb etmə hüququ vardır -**

Vətəndaşın tibbi yardım üçün müraciət etməsi faktı, onun xəstəliyinin diaqnozu, sağlamlığının vəziyyəti müayinə və müalicə vaxtı əldə edilən digər məlumatlar barədə informasiya həkim sirrini təşkil edir.

Vətəndaşın verəcəyi məlumatın gizli saxlanılması haqqında ona zəmanət verilir. Vətəndaşın və ya onun qanuni nümayəndəsinin razılığı ilə həkim sirrini təşkil edən məlumat pasiyentin müayinə və müalicəsinin mənafeyi naminə, elmi tədqiqatların aparılması, elmi ədəbiyyatda nəşr edilməsi, tədris və digər məqsədlərlə istifadə olunması üçün başqa vətəndaşlara, vəzifəli şəxslərə verilə bilər.

Həkim sirrini təşkil edən məlumat vətəndaşın, yaxud onun qanuni nümayəndəsinin razılığı olmadan aşağıdakı hallarda verilə bilər: vətəndaş öz vəziyyətini izah etmək qabiliyyətinə malik olmadıqda, vətəndaşı müayinə və müalicə etmək məqsədilə; yoluxucu xəstəliklərin yayılması

təhlükəsi olduqda, kütləvi zəhərlənmələr və zədələnmələr baş verdikdə; istintaq və təhqiqat orqanlarının, prokurorun və məhkəmənin sorğusu ilə; yetkinlik yaşına çatmayanların valideynlərinə, yaxud qanuni nümayəndələrinə məlumat vermək məqsədilə; hüquqa zidd hərəkətlər və vətəndaşın sağlamlığına vurulan zərər barədə şübhə olduqda; həqiqi hərbi xidmətə çağırışın və səfərbərliyin təmin olunması məqsədilə müvafiq icra hakimiyyəti orqanının sorğusu ilə.

Həkim sirrinə qanuni qaydada yiyələnən şəxslər onun yayılmasına və bununla əlaqədar vətəndaşa dəyən zərərə görə qanuna uyğun olaraq tibb və əczaçılıq işçilərinə bərabər məsuliyyət daşıyırlar.

**CASE -AİHM**

Sağlamlıq barədə məlumatların konfidensiallığına riayət edilməsi Konvensiyanın iştirakçısı olan bütün dövlətlərin hüquq sistemlərinin mühüm prinsipidir. Bu təkcə pasiyentin şəxsi həyatının toxunulmazlığı üçün deyil, həm də onun tibb personalına və bütövlükdə səhiyyə xidmətlərinə olan inamının qorunub saxlanması üçün vacibdir. Belə məlumatlar qorunmazsa, tibbi yardıma ehtiyacı olanlar müvafiq müalicə almaları üçün zəruri olan, şəxsi və intim xarakter daşıyan bu cür məlumatları açıqlamaqdan və hətta tibbi yardım üçün müraciət etməkdən çəkinə bilərlər. Bununla da onlar öz sağlamlıqlarını və söhbət yoluxucu xəstəliklərdən getdiyi hallarda həm də cəmiyyətin sağlamlığını təhlükə altında qoya bilərlər. Buna görə də sağlamlıq barədə fərdi məlumatların Konvensiyanın 8-ci maddəsində yer alan təminatlara zidd formada təqdim edilməsinin və ya açıqlanmasının qarşısını almaq üçün daxili qanunvericilikdə müvafiq təminatlar nəzərdə tutulmalıdır (Z Finlandiyaya qarşı, 95-ci bənd). [1]

**Nəticə**

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının Nizamnaməsində müəyyən edilmiş dir ki, sağlamlıq təkcə xəstəliklərin və ya fiziki qüsurların olmaması deyil, həm də tam fiziki, ruhi və sosial rifahdır. Sağlamlığın ən yüksək səviyyəsinə malik olmaq irqindən, dinindən, siyasi əqidə sin dən, iqtisadi və ya sosial vəziyyətindən asılı olmayaraq, hər bir insanın əsas hüquqlarından biridir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 29 dekabr 2012-ci il tarixli 800 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan 2020: Gələcəyə Baxış" İnkişaf Konsepsiyasının 7.1-ci bəndində əhalinin sağlamlığı və səhiyyə sahəsində qarşıda duran başlıca vəzifələr öz əksini tapmışdır.

7.1. Əhalinin sağlamlığı və səhiyyə sahəsində qarşıda duran başlıca vəzifələr

Bu məqsədlə səhiyyəyə ayrılan vəsaitin ümumi daxili məhsulda payının dinamik şəkildə artırılması və həmin vəsaitin səmərəli və məqsədyönlü istifadəsini təmin edən mexanizmlər yaradılması nəzərdə tutulur. Səhiyyənin maddi-texniki bazasının gücləndirilməsi üçün tibb müəssisələrinin tikintisi, əsaslı təmiri və yenidən qurulması, onların müasir tibbi avadanlıqla təchiz edilməsi həyata keçiriləcək, eyni zamanda səhiyyə islahatları planlı şəkildə davam etdiriləcəkdir. Səhiyyənin idarə olunmasında həddən artıq mərkəzləşmədən imtina edilməsi, idarəetmədə sırf icraçı funksiyalarının inzibati-iqtisadi formalarla əvəz olunması üçün tədbirlər görüləcək və bununla da müxtəlif səviyyəli idarəetmə strukturlarının səlahiyyətlərinin səmərəli şəkildə ayrılması və onların fəaliyyətinin əlaqələndirilməsi təmin ediləcəkdir.

İcbari tibbi sığortaya keçilməsi təmin ediləcək və onun əsasında tibbi yardımın keyfiyyətinə, pasiyentlərin hüquqlarının qorunmasına nəzarət mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsinə şərait yaradılacaqdır. Səhiyyə sisteminin islahatları nəticəsində əsasən stasionar yardıma istiqamətləndirilmiş təbabətdən ilkin tibbi-sanitariya yardımının üstünlük təşkil etdiyi təbabətə keçilməsi reallaşdırılacaq, ailə həkimi praktikasının genişləndirilməsinə müvafiq şərait yaradılacaqdır. Eyni zamanda ambulator-poliklinika xidmətinin təkmilləşdirilməsi üçün fəal və məqsədyönlü iş aparılacaqdır.

Dövlət tərəfindən sosial xəstəliklərə (diabet, hemofiliya, talassemiya, onkoloji xəstəliklər, immunoprofilaktika, hemodializ, vərəm, QİÇS və s.) qarşı mübarizə, əhalinin sağlamlaşdırılması üzrə profilaktik tədbirlər, sanitariya maarifi işi, narkomaniya, alkoqolizmə və tütünçəkməyə qarşı mübarizə müxtəlif dövlət proqramları vasitəsilə həyata keçiriləcəkdir. Yoluxucu xəstəliklərin profilaktikası məqsədi ilə profilaktika tədbirləri gücləndiriləcək, müvafiq tədbirləri nəzərdə tutan 2015-2020-ci illər üçün sanitariya-epidemioloji xidmətin İnkişaf Proqramı hazırlanacaqdır. Bununla yanaşı, qeyri-infeksion xəstəliklərə (tütünçəkmə, piylənmə, fiziki fəallığın olmaması, spirtli içkilərdən sui-istifadə və s.) qarşı mübarizəyə dair 2013-2020-ci illəri əhatə edən xüsusi Strategiya qəbul ediləcək, sağlam həyat tərzi üçün şərait və imkanlar yaradılması, əhalinin öz sağlamlığı üçün məsuliyyətinin və marağının artırılmasından ötrü maarifləndirmə işlərinin genişləndirilməsi istiqamətində əməli tədbirlər görüləcəkdir.

Ana və uşaqların sağlamlığının yaxşılaşdırılmasına dair 2013-2020-ci illəri əhatə edən Dövlət Proqramı qəbul ediləcək, uşaq və yeniyetmələr arasında profilaktik müayinələr və dispanserləşdirmə aparılması işi gücləndiriləcəkdir. Yoluxucu xəstəliklərə qarşı mübarizənin gücləndirilməsi məqsədi ilə uşaqlar arasında immunoprofilaktika işlərinin aparılması üçün müvafiq tədbirlər həyata keçiriləcəkdir. Uşaqlıq dövrünə xas olan əlilliyin erkən profilaktikası və müalicəsi üzrə Milli Fəaliyyət Planı (2014-2020-ci illər) hazırlanacaq, uşaqlara göstərilən stasionar xidmətin daha da yaxşılaşdırılması ilə bağlı uşaq tibb müəssisələri profilləşdiriləcəkdir.

Bunlarla bərabər, əsas həyati vacib dərman preparatlarının bütün əhali qrupları üçün fiziki və iqtisadi cəhətdən əlçatan olmasının, həmçinin dərman preparatlarının keyfiyyəti, səmərəliliyi və təhlükəsizliyinin təmin edilməsi məqsədi ilə onların vahid qeydiyyat sisteminin yaradılması üçün zəruri tədbirlər görüləcəkdir. Dərman bazarına lisenziyalaşmamış və aşağı keyfiyyətli dərman preparatlarının daxil olmasının qarşısının alınması istiqamətində əməli addımlar atılacaqdır.

Səhiyyə sahəsində kadr təminatının təkmilləşdirilməsi ən vacib məsələ kimi diqqət mərkəzində olacaq, tibb mütəxəssislərinin bilik və bacarıqlarının daim yüksəldilməsi üçün müvafiq mexanizmlər yaradılacaq, o cümlədən xarici ölkələrdə təlimlər təşkil ediləcəkdir. Kənd yerlərində işləyən həkim və orta tibb işçiləri üçün uyğun həyat şəraitinin yaradılması üzrə müvafiq işlər görüləcək və təşviqləndirici maddi təminat mexanizmləri müəyyənləşdiriləcəkdir. Tibb işçilərinin əməyinin son nəticəyə görə qiymətləndirilməsi prinsipinin tətbiq olunması üçün tədbirlər görüləcəkdir.

Əhalinin sağlamlığının monitorinqi üzrə müxtəlif tibbi elektron registrlər, vətəndaşların "elektron sağlamlıq kartı" sistemi və vahid səhiyyə informasiya sistemi yaradılacaqdır.

Fikrimizcə, "Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında" qanunun 1-ci maddəsində təsbit edilmiş prinsiplərin dairəsini bir qədər genişləndirərək sağlamlığın qorunmasının aşağıdakı prinsiplərini fərqləndirmək olar:

- sağlamlığın qorunması sahəsində qanunçuluğun təmin edilməsi;
- humanizm;
- ədalət;
- sağlamlığın qorunması sahəsində bütün vətəndaşların hüquq bərabərliyi;
- tibbi yardım sahəsində insan və vətəndaş hüquqlarına dövlət təminatı və bu təminatla bağlı hüquqi və fiziki şəxslərin, dövlət orqanlarının məsuliyyəti;
- pasiyentin həkim seçmək hüququnun təmin edilməsi;
- tibbi yardımın ümumiliyi və hamı üçün mümkünlüyü;
- həkim-pasiyent əlaqələrində konfidensiallığın təmin olunması;
- tibbi yardım sahəsində profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsi;
- hər kəsin sağlam ətraf mühitdə yaşamaq hüququnun təmin olunması;

İstənilən halda həkimlər öz məsuliyyətini dərk etməli, öz peşələrini mənəvi və hüquqi əsaslara uyğun aparmalı, zəruri tibbi müdaxilələri düzgün və vaxtında aparmlıdır.

Həkimlər -Həkim sirrini qorumalı, yalnızca qanunda göstərilən istisna hallarda həkim sirrini başqalarına ötürməlidir.

Pasiyentlər və onların yaxınları -bütün ola bilərək mənfi nəticələri həkim səhvi adlandırmamalı, bəzi mənfi situasiyaların həkimlərin peşəkarlıq və məsuliyyətlərindən asılı olmadığını dərk etməlidir.

**İSİFADƏ OLUNMUŞ MƏNBƏLƏR**

1. HUDOC qərarları
2. https://www.echr.coe.int/documents/d/echr/Guide_Art_8_AZE
3. AR Konstitusiyası
4. "Səhiyyə sahəsinə aid olan qulluqçu vəzifələrinin və fəhlə peşələrinin Vahid Tarif-İxtisas Sorğu Kitabçası"nın təsdiq edilməsi barədə
5. AR Cinayət Məcəlləsi
6. Qanın, qan komponentlərinin donorluğu və qan xidməti haqqında AR qanunu
7. AR Mülki Məcəllə -1112-ci maddə
8. Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında AR qanunu
9. Cinayət məcəlləsi (kommentariya) - maddə 135, 136, 138, 141, 142, 172-maddələrinin şərhi

10. İnzibati xətalar məcəlləsi
11.Donor orqanların transplantasiyasını həyata keçirən ixtisaslaşdırılmış tibb müəssisələrinin Siyahısı" nın təsdiq edilməsi haqqında NK qərarı
12.Konst. məhkəməsi plenum-CM 142-ci maddənin 53-cü maddə ilə qarşılıqlı əlaqəli şəkildə şərh olunmasına dair
13.https://www.echr.coe.int/documents/d/echr/Guide_Art_8_AZE
14.https://aak.gov.az/upload/dissertasion/h_quq_elml_ri/Fidan_AVTOREFERAT_AZ.pdf
15. https://www.injuria.az/news/tibb-huququ-yaranmasi-problemleri-ve-inkisaf-perspektivleri
16.https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjc6t TG_oOFAxXJbPEDHb_5BJY4KBAWegQIFBAB&url=https%3A%2F%2Flhri.az%2Faz%2Flibrary-download%2F179&usg=AOvVaw1hJADiBESPXnU4KHzIUsu1&opi=89978449
17.https://aak.gov.az/upload/dissertasion/huq/huq_n_afe_29_09_15.pdf
18.https://az.trend.az/azerbaijan/society/2122676.html
19.https://az.wikipedia.org/wiki/Həkim
20.https://az.wikipedia.org/wiki/Hippokrat_andı
21.https://az.wikipedia.org/wiki/Evtanaziya
22.https://azedu.az/az/news/13944-hekim-olmaq-isteyenlerin-nezerine-hansi-ixtisas-ucun-nece-il-oxumalidirlar
23.https://www.e-huquq.az/az/news/maariflendirme/4737.html
24.https://ict.az/uploads/konfrans/e_tibb/28.pdf

# AİLƏ MEDİASİYASI

**FƏRİD ƏHMƏDOV ZİYAT OĞLU**
Bakı Dövlət Universiteti
Hüquq fakultəsi/Beynəlxalq ümumi hüquq kafedrasının doktorantı
*feridehmedov29@mail.ru*
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Mediasiya mübahisələrin məhkəmədən kənar alternativ həll yollarından biridir. Ailə münasibətləri mediasiyanın tətbiq edilməsi ilə bağlı olan əsas sahələrdəndir. Evli cütlüklər, valideynlər və övladlar, qardaş və bacılar, həmçinin digər qohumlar arasındakı münasibətlər adətən şəxsi maraqlar və yüksək emosionallıqla bağlı olur. Məlumdur ki, ailə həyatında çox tez-tez fikir ayrılıqları olur, bu isə psixoloji və hüquqi problem yaradır. Bəzən uzanan və çətin həll edilən münaqişələr ailə münasibətlərində böhrana gətirir. Bu zaman ən müdrik çıxış yolu ailə mediatoruna müraciət etmək hesab edilir. Mediasiya ailə münaqişələrini məhkəməyə müraciət etmədən həll etməyə kömək edir. Ailə mediasiyası mediasiyanın digər formalarından onunla fərqlənir ki, burada münasibətlər psixologiyasına xüsusi diqqət yetirilir, mübahisənin həlli zamanı mediator psixoloji metodlardan istifadə edir. Ailə mediatoru ər-arvad münasibətlərini tənzimləməyə çalışır, bu zaman o, ilk növbədə hər iki tərəfə qulaq asır, onların mövqeyini, tələb və arzularını aydınlaşdırır, emosiyaları sakitləşdirir, kompromis yaratmağa çalışır, vəziyyəti kənardan öyrənir, tərəflərin razılığı əsasında məsələnin yeni həll variantlarını və imkanlarını təqdim edir, danışıqların məxfiliyini qoruyur. Tərəflər mediasiya sessiyaları vasitəsilə məhkəmələrə nisbətdə daha az xərc çəkərək mübahisələrini arzu etdikləri zaman və formada həll edə bilərlər. Məqalədə müəllif tərəfindən ailə mediasiyasının inkişaf tarixindən, ailə

mediasiyasının üstünlüklərindən, ailə mediasiyasının prinsiplərindən, mediasiya prosesi zamanı diqqət edilməli olan məsələlərdən, ailə mediasiyası zamanı qəbul edilən qərarların uşaqların ən yüksək maraqlarına əsaslanması, ailə mediasiyasında uşaqların ən yüksək maraqların müəyyən edilməsi ilə əlaqədar mövcud yanaşmalardan bəhs olunmuşdur.

**AÇAR SÖZLƏR: ailə mediasiyası, mediator, uşağın ən yaxşı maraqları, barışıq sazişi**
**KEY WORD: family mediation, mediator, child's best interests, settlement agreement**

## GIRIŞ

Mediasiyanın tətbiq edildiyi mübahisələrdən biri ailə mübahisələri hesab edilir. Ailə münasibətlərində mediasiyanın tətbiqi qlobal miqyasda göstərilən mediasiya xidmətlərinin əsas sütunlarından birini təşkil edir. Tarixən ailə mediasiyasının ilk dəfə coğrafi olaraq harada inkişaf etdiyi məlum deyil. Qeyd edilməlidir ki, Yunanıstanda Krit adasında sasrnos adlanan ailələr arasında köməkli və məxfi danışıq sxemi eramızdan əvvəl 12-ci əsrdən tətbiq edilir və vendettaların (qədim yerli qanunlara uyğun olaraq ailə namusunu qorumaq üçün törədilən cinayətlər) qarşısını almaq və ya həll etmək üçün istifadə olunur. Sasmos prosesində iştirak edən iki ailə arasında, prosesin qeyri rəsmi olmasına və qanuni icranın olmamasına baxmayaraq, sastis adlı yerli vasitəçinin köməyi ilə razılaşma əldə edildikdə razılaşma tərəflər və yerli ictimaiyyət tərəfindən məcburi hesab olunur. Belə ki, ailə mediasiyası min illərdir ki, dünyanın müxtəlif mədəniyyətlərində müxtəlif formalarda mövcuddur. Ailə mediasiya sistemi mübahisəli ailələrə mübahisələrin həlli mexanizminin təmin edilməsinə diqqət yetirir. Boşanma mediasiyası da ailə mediasiyası xidmətlər sisteminin bir hissəsini təşkil edir.

## TƏDQIQAT METODU

Ailə mediasiyası mediator kimi tanınan neytral üçüncü tərəfin münaqişələrin və mübahisələrin razılaşma yolu ilə həllində ailələrə kömək etdiyi bir prosesdir. Ailə münasiətlərində mediasiyanın tətbiqindən tərəflərin boşanması və ya müvəqqəti ayrılması zamanı, həmçinin uşaqların hansı valideynin yanında saxlanılması, uşaqla ünsiyyətin müəyyən edilməsi, aliment, əmlak bölgüsü və sair ilə bağlı mübahisələr və ailə ilə bağlı digər mübahisələr zamanı istifadə olunur. Ailə mediasiyası kommersiya, əmək, mülki, inzibati və s. mediasiya formalarından ilk növbədə emosional və predmetli amillərlə fərqlənir. Mediasiya tərəflərə öz emosiyalarını ifadə etməyə şərait yaradır. Ailə mediasiyasında emosional amillərin faizi daha yüksək olur. Buna görə də tarazlığı gözləmək lazımdır. Ailə mediasiyasının əsas fərqləndirici cəhətlərindən biri valideynlik məsuliyyətilə əlaqədar tərəflərin kompromis tapmağa çalışmasıdır. Mediator ünsiyyəti asanlaşdırır, məhsuldar dialoqu təşviq edir və tərəflərə qarşılıqlı məqbul razılaşmaların əldə edilməsinə kömək edir. Dünyada adətən ailə mediasiya prosesi ilkin məsləhətləşmə ilə ilə başlayır, bu müddət ərzində mediator tərəflərin perspektivlərini, narahatlıqlarını və arzu olunan nəticələri anlamaq üçün hər bir tərəflə ayrıca görüş təyin edə bilər. Məhz bu fərdi sessiya mediatora mediasiyanın uyğunluğunu qiymətləndirməyə və hər hansı ilkin sualları və ya narahatlığı həll etməyə imkan verir. İlkin mediasiya sessiyasından sonra hər iki tərəf mediasiyaya davam etməyə razılaşdıqdan sonra birgə iclaslar təyin olunur. Mediator konstruktiv ünsiyyət üçün təhlükəsiz və əlverişli mühit yaradaraq neytral vasitəçi kimi çıxış edir. Birgə iclaslar zamanı mediator əsas məsələlərin müəyyənləşdirilməsinə kömək edir və tərəfləri öz narahatlıqlarını, maraqlarını və prioritetlərini ifadə etməyə təşviq edir. Bu addım bütün perspektivlərin müəyyən edilməsini və başa düşülməsini təmin edir, empatiyanı gücləndirir və yaradıcı həllərin araşdırılmasına şərait yaradır. Tərəflər arasında ailədaxili əsas problemlərin aydın şəkildə başa düşülməsi ilə mediator potensial həllərin yaradılmasında tərəflərə rəhbərlik edir. Mediator müxtəlif variantları tədqiq etməklə, alternativləri nəzərdən keçirməklə və ailənin xarakterik xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq, imkanlar dairəsini genişləndirməyə kömək edir və problemlərin birgə həllini təşviq edir. Müzakirələr irəlilədikcə mediator tərəflər üçün qarşılıqlı məqbul razılaşmanın əldə edilməsinə köməklik edir. Mediasiya nəticəsində əldə edilən barışıq sazişində uşaqlarla bağlı valideynin hüquq və vəzifələri, uşağın yaşayış yerinin, uşaqla ünsiyyət qaydasının müəyyən edilməsi, maliyyə məsələləri, əmlak bölgüsü və digər xüsusi narahatlıqlar kimi məsələr əks edilir. Mediator tərəflər arasında barışığın ədalətli, balanslaşdırılmış və hüquqi cəhətdən əsaslı olmasını təmin edir, lakin tərəflərə hüquqi məsləhət vermir (Hansen, Grebe, 1985).

Ailə mediasiyası konstruktivdir və münaqişə tərəfləri üçün şəxsi inkişaf və sosial inkişaf şansını ehtiva edir. Bundan əlavə, ailə mübahisələrinin mediasiya vasitəsilə həlli mübahisələrin digər üsullarla müqayisədə daha sərfəli və daha sürətli həlli vədinə malikdir, buna görə də tərəflər mediasiyanın

məhkəmə proseslərindən daha sürətli və daha ucuz olacağını gözlədikləri üçün mediasiyaya üstünlük verirlər. Mediasiyaya məhkəməyə müraciət etməyə nisbətdə üstünlük verməyin başqa bir səbəbi məxfilik və qarşı tərəflə yaxşı münasibət saxlamaq arzusu ola bilər ki, bu da ailə mübahisələrində xüsusilə vacibdir (Robert, 2012).

Ailə mediasiyası hüquqi xidmətlər göstərilməsinin bir hissəsi deyildir, çünki mediasiya münaqişənin daha geniş tərifinə, eləcə də onun həllinə daha dolğun yanaşmaya imkan verir. Məhz buna görə də bəzi ailə mediatorları mediasiyaya müalicəvi ölçü gətirir, tərəfləri əsas emosional problemləri tanımağa və onlarla üz-üzə gəlməyə və uyğun olduqda, münasibətləri üzərində işləməyə sövq edir. Ailə mediasiyası ümumiyyətlə qeyri-qanuni emosional və münasibətlər məsələlərinə böyük diqqət ayırır və ailə mübahisələri konteksində mediasiya hər iki tərəfin barışmasına və yenidən birləşməsinə səbəb ola bilər (Rau, Sherman, Peppet, 2002). Çox xüsusi emosional tərəfi olan ailə münaqişələrində mediatorun peşəkarlığı şübhəsiz olmalıdır, çünki mediatorun neytrallığı böyük rol oynayır və ünsiyyət prosesində mediatorun şəxsi xüsusiyyətləri onun tərəflərə münasibətinə təsir etməməli və zərər vurmamalıdır.

Ailə mediasiyası bir qayda olaraq 4 prinsipə - könüllülük, mediatorun qərəzsizliyi və neytrallığı, konfidensiallıq və tərəflərin qərar qəbul etməsi prinsiplərinə əsaslanır. Könüllülük prinsipi həm tərəflərə, həm də mediatora münasibətdə tətbiq olunur. Bu prinsipin təzahürü ondan ibarətdir ki, hər bir tərəf, eləcə də mediator mediasiya prosesinə mütləq könüllülük əsasında daxil olur. Tərəflər könüllü olaraq mediasiyadan imtina edə bilərlər və bu halda tərəflər mediasiyanı davam etdirməkdən imtinanın əsaslarını qeyd etmək məcburiyyətində deyildirlər. Məhkəmə prosesindən fərqli olaraq, bütün mübahisə edən tərəflərin mediasiya prosesinə daxil olması könüllüdür və tərəflər mediatorun seçilməsində sərbəstdirlər. Bu nöqteyi-nəzərdən mediasiya arbitraja bənzəyir. Heç kim tərəfləri iştirak etmək arzuları olmadıqları təqdirdə mediasiyada iştirak etməyə məcbur edə bilməz. Bu prinsip ondan ibarətdir ki, bütün qərarlar yalnız tərəflərin qarşılıqlı razılığı əsasında qəbul edilir və hər bir tərəf istənilən vaxt mediasiyadan imtina edə və danışıqları dayandıra bilər. Könüllülük prinsipi həm mediasiyada iştirak etmək barədə qərar qəbul edilərkən, həm də sözügedən mübahisə ilə bağlı tərəflərin qərar qəbul etmə prosesi ilə bağlı, habelə tərəflər arasında barışıq sazişinin bağlanması zamanı kənardan heç bir məc buriyyətin olmamasını ehtiva edir. Mediatorun qərəzsizliyi dedikdə mübahisələrin ədalətli, obyektiv, konstruktiv, hərtərəfli və buna

görə də ən effektiv həlli proseduru üçün ən mühüm təminatlardan biridir. Mediatorların Avropa Davranış Kodeksi bəyan edir ki, mediator hər zaman tərəflərə qarşı qərəzsiz hərəkət etməli və mediasiya prosesinə münasibətdə bütün tərəflərə bərabər xidmət göstərməyə sadiq olmalıdır. Mediatorun neytrallığı dedikdə isə qeyd etmək lazımdır ki, mediator hər iki tərəfə qarşı neytral olmalıdır. Belə ki, hər hansı qərəzlilik istisna edilməlidir. Heç bir vasitə mediatoru tərəflərdən heç birinə qərəzli qoymamalıdır. Buna görə də mediatorun tərəflərdən hədiyyə və ya hər hansı digər maddi nemətləri qəbul etmək hüququ yoxdur. Konfidensiallıq prinsipi ilk növbədə ondan ibarətdir ki, mediasiya prosesində əldə edilmiş və məlum olmuş məlumat yalnız bu proses çərçivəsində qalır və müəyyən hallar istisna olmaqla, nə tərəflər, nə də mediator tərəfindən başqa məqsədlər üçün istifadə edilə bilməz. Ailə mediasiyasının əsaslandığı növbəti prinsip olan tərəflərin qərar qəbul etməsi prinsipinə münasibətdə qeyd edilməlidir ki, tərəflər qərarların qəbul edilməsində sərbəstdirlər və qarşılıqlı razılıq əsasında tərəflər yekunda qərar qəbul edilir.

Ailə mediasiyasının predmetini həmçinin, valideynlik hüquq və vəzifələrinin həyata keçirilməsi qaydası, uşağın yaşayış yerinin müəyyən edilməsi, uşağın və əmək qabiliyyəti olmayan digər ailə üzvlərinin saxlanılması qaydası, ailə münasibətlərindən irəli gələn digər mübahisələr təşkil edir. Nikah müqaviləsinə mediasiyaya dair şərtlər daxil edilə bilər. Uşağın maraqlarına toxunan ailə münasibətlərindən irəli gələn mübahisələr üzrə mediator yerli icra hakimiyyətlərinin qəyyumluq və himayə orqanlarının rəyini alır. Əgər ailə münasibətlərindən irəli gələn mübahisələr zamanı uşağın normal böyüməsinə və inkişafına təhlükə yaradan, yaxud onun maraqlarına zərər vura bilən hallar mövcuddursa və ya belə halların yaranma ehtimalı olarsa, mediator bu barədə mediator yerli icra hakimiyyətlərinin qəyyumluq və himayə orqanlarına məlumat verməyə borcludur və mediator göstərilən işlər üzrə mediasiya prosesinin həyata keçirilməsindən imtina edə bilər. Həmçinin mediator uşağın böyüməsinə, inkişafına və digər maraqlarına toxunan barışıq sazişini yerli icra hakimiyyətlərinin qəyyumluq və himayə orqanlarına təqdim etməyə borcludur.

Ailə mediasiyasında uşağın ən yaxşı maraqlarının təmin edilməsi əsas priotet məsələlərdən biri hesab edilir. Qeyd edilməlidir ki, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının "Uşaq hüquqları haqqında" Konvensiyasının 3-cü maddəsinə əsasən, uşaqlarla bağlı bütün hərəkətlərdə uşağın ən yaxşı mənafeləri əsas nəzərə alınmalıdır. Uşağın ən yüksək maraqlarının qiymələndirilməsi Konvensiya və onun əlavə protokollarında əks olunan hüquqlara tam hörmət edilməklə həyata keçirilməlidir. Bundan əlavə, uşaqlar homojen qrup olmadığına görə, uşağın ən yüksək maraqları ayrı-ayrılıqda qiymətləndirilməli və konkret uşağın ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmalıdır. Uşaqların rifahı, təcrübələri və iştirakı ilə bağlı standart məlumatlar həmişə fərdi hallarda uşağın ən yaxşı maraqlarına çatmaq üçün əsas olmaya bilər. Uşağın ən yüksək maraqları konsepsiyasının tam tətbiqi uşağın bütöv fiziki, psixoloji, əxlaqi və mənəvi bütövlüyünü təmin etmək və onun inkişafını təşviq etmək üçün bütün iştirakçıları cəlb edən hüquqa əsaslanan yanaşmanın inkişaf etdirilməsini tələb edir. Uşağın ən yüksək maraqlarına fərdi və hər bir halda baxılmalıdır. Bütün hüquqlar müstəqil dəyərə malik olsa da, ən yaxşı maraqların qiymətləndirilməsinin elementləri bir-biri ilə və müəyyən hallarda ziddiyyət təşkil edə bilər. Bütün elementlər hər bir halda uyğun deyil və müxtəlif hallarda müxtəlif elementlər müxtəlif üsullarla istifadə edilə bilər. Məhz uşağın ən yüksək maraqlarının təmin edilməsi ailə mediasiyası prosesin əsas tərkib hissəsinə çevrilmişdir. Bəzi müəlliflərin fikrincə ailə mediasiyasında uşağın ən yaxşı maraqlarının müəyyən edilməsinə dair iki yanaşma- uşağın ən yüksək maraqlarının müəyyən edilməsinin asanlaşdırıcı mediasiya yanaşması və qiymətləndirici mediasiya yanaşması mövcuddur. Asanlaşdırıcı mediatorun əsas vəzifəsi valideynlər arasında danışıqları və problemin həlli prosesini asanlaşdırmaqdır. Mediator tərəflər arasında ünsiyyəti asanlaşdırır və adətən strukturlaşdırılmış prosesdə onlara öz maraqlarını, narahatlıqlarını, ehtiyaclarını və həll yollarını ifadə etmək və bir-birini səmimi dinləmək və anlamaq üçün səlahiyyətlər verir. Asanlaşdırıcı mediasiya adətən maraq əsasında olur. Bu yanaşmada mediator tərəfləri müəyyən nəticəyə yönəltmir və məlumat vermir. Mediator məsələ ilə bağlı öz rəyini və ya həlli təklifini bildirmir və üçüncü şəxsin işi necə həll edəcəyini qiymətləndirmir. Mediator tərəflərin fikirlərini və ya təkliflərini qiymətləndirmir. Mediator prosesesin aparılmasına, tərəflər isə müzakirə olunan məsələlərin məzmun və nəticəsinə görə məsuliyyət daşıyır. Bu konteksdə mediatorun əsas vəzifəsi valideynlərə öz narahatlıqlarını ifadə etməyə və qiymətləndirməyə kömək etməkdir. Uşaq hüququ nöqteyi-nəzərindən, uşağın hüquqları müzakirələrin bir hissəsi olmadıqda, ən yaxşı maraqların qiymətləndirilməsi aparılmadıqda və uşağın iştirak etmək hüququ nəzərə alınmadıqda müəyyən problemlər yaranır. Mediatorun neytrallığı və obyektivliyi, eləcə də məxfiliyi asanlaşdırıcı mediatorun rolunu məhdudlaşdırır. Mediator valideynlərə neytral şəkildə suallar verməyə, onların ünsiyyətini asanlaşdırmağa və özlərinin və bir-birinin maraqlarını anlamağa kömək etməlidir. Bu yanaşmaya əsasən, mediator valideynlərə məsləhət verməməli, uşağın hüquqları haqqında məlumat verməməli və ya ən yaxşı maraqların qiymətləndirilməsini aparmamalıdır. Müzakirə mövzuları və məlumatların təqdim edilməsi valideynlərdən asılı olduğundan, asanlaşdırıcı mediasiya yanaşması yaxşı maraqların qiymətləndirilməsinə və uşağın hüquqlarının müdafiəsinə qismən və ya tamamilə məhəl qoymur. İkinci yanaşma olan qiymətləndirici mediasiya dedikdə mediatorun diqqətinin münaqişənin mahiyyətinə və həllə nail olmaq üçün nəyin zəruri olduğuna yönəldiyi analitik proses nəzərdə tutulur. Bu yanaşma mediatorun həm mediasiya prosesini asanlaşdırmasını, həm də onun məzmunu ilə bağlı mühakimə yürütmək iqtidarında olmasını nəzərdə tutur. Qiymətləndirici mediator tərəflərə məlumat verir və əsas diqqəti razılaşmaya yönəldir. Tərəflər mediator tərəfindən ən yaxşı və ya düzgün hesab edilən müəyyən nəticənin əldə edilməsinə yönəldilə bilər. Təlimatlar və məlumatların verilməsi ilə yanaşı, qiymətləndirici mediator qiymətləndirmələr apara bilər. Uşaq hüququ nöqteyi-nəzərindən mediator valideynlərə uşağın hüquqları haqqında məlumat verə bilər və ən yaxşı maraqların qiymətləndirilməsi aparılmalıdır. Qiymətləndirici mediator həmçinin valideynlərin uşaq hüquqlarını necə dəstəklədiyini qiymətləndirə, onları diqqətini övladına yönəltməyə istiqamətləndirə və həll yolları üçün məlumat və təkliflər verə bilər. Ailə mediaaiyasında uşaq hüququ nöqteyi-nəzərindən, ən yaxşı maraqların qiymətləndirilməsi aparılarsa və uşağa aid olan bütün hüquqlar, nəzərə alınarsa, vasitəçilik yolu ilə uşağın ən yaxşı maraqlarının təmin edilməsinə nail olmaq olar.

**NƏTICƏ**

Yuxarıdakılara əsasən qeyd edirik ki, xərclərə və vaxta qənaət, konfidensiallıq, tərəflərin müstəqil şəkildə qərar qəbul edə bilməsi, tərəflərin mediasiya prosesində nəzarət etmək imkanının olması ailə mediasiyasının əsas üstünlükləri hesab edilir.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

15.“Mediasiya haqqında” Azərbaycan Respublikasının 2019-cu il 29 mart tarixli 1555-VQ nömrəli Qanunu

16.A. S. Rau, E. F. Sherman, S. R. Peppet. (2002). Mediation and Other Non-Binding ADR Processes. Foundation Press, p. 1–5.

17.B. Robert. (2012). The Natural History of Negotiation and Mediation: The Evolution of Negotiative Behaviors, Rituals and Approches. https://www.mediate.com/, 30p.

18.James C. Hansen, Sarah Childs Grebe. (1985). Divorce and Family Mediation. Aspen Systems Corporation, 148p.

19.The United Nations Convention on the Rights of the Child, dated 20 november 1989

# AZƏRBAYCANDA GÖMRÜK SAHƏSİNDƏ TƏTBİQ OLUNAN YENİLİKLƏR: MƏQSƏD VƏ ƏLDƏ OLUNAN NƏTİCƏLƏR

**Əhmədli Aytən Ənvər**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası, Bakı

**XÜLASƏ**

Azərbaycan Respublikasında sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişafı,o cümlədən idxal-ixrac əməliyatlarının inkişafı sahəsində bir sıra yeniliklər tətbiq olunur ki, bu da öz növbəsində gömrük orqanlarının fəaliyyətinin də daha yüksək səviyyədə həyata keçirilməsini zəruri edir.

Təhlükəsizlik və idxal-ixrac əməliyyatında prosesin daha da surətləndirilməsi məqsədi ilə Azərbaycanda aparılan islahatlar nəticəsində yeni fəaliyyətlər istifadəyə verilmişdir.

Sözü gedən məsələdə vacib rol oynayanlar qismində Yaşıl dəhliz, Səlahiyyətli iqtisadi operator, Bir pəncərə prinsipi xüsusi rola malikdir.

Bütün bunlar həm prosesin surətli və təhlükəsiz reallaşdırılmasına eyni zamanda fəaliyyət zamanı vaxt itkisinin qarşısını almaqla operativliyinin təmin olunmasına şərait yaradır. Dövlət həmçinin bu yenilikləri tətbiq etməklə fiskal siyasət həyata keçirir.

Müasir dövrdə aparılan islahatlar öz növbəsində gömrük işində demək olar ki 100% kağızsız yəni elektron xidmətlərin artmasına gətirib çıxarmışdır.

İKT sahəsinin inkişafı fəaliyyətin daha səmərəli təşkilinə şərait yaratmışdır.

Bütün bu yeniliklərin tətbiq edilməsində əsas məqsədlər şəffaflığın təmin edilməsi, sahibkarlıq mühitinin daha da yaxşılaşdırılması, vətəndaşların məmnunluğunun təmin olunması və ən əsası isə korrupsiya və rüşvət hallarının aradan qaldırılmasından ibarətdir.

**Açar sözlər:** gömrük xidməti, yaşıl dəhliz, inkişaf, hesabat

**Аннотация**

В Азербайджанской Республике применяется ряд инноваций в сфере развития предпринимательства, в том числе развития импортно-экспортных операций, что в свою очередь обуславливает необходимость осуществления деятельности таможенных органов на более высоком уровне.

В результате проведенных в Азербайджане реформ были введены в действие новые виды деятельности с целью дальнейшего ускорения процесса в сфере безопасности и импортно-экспортных операций.

Принцип «Зеленый коридор», «Уполномоченный экономический оператор», «Одно окно» имеют особую роль, поскольку играют важную роль в этом вопросе.

Все это позволяет быстро и безопасно реализовать процесс, а также предотвратить потери времени при работе и обеспечить ее эффективность. Государство также реализует налогово-бюджетную политику, применяя эти нововведения.

Реформы, проведенные в современную эпоху, в свою очередь, привели к увеличению почти 100% безбумажных, то есть электронных, услуг в таможенной работе.

Развитие сферы ИКТ создало условия для более эффективной организации деятельности.

Основными целями внедрения всех этих нововведений являются обеспечение прозрачности, дальнейшее улучшение бизнес-среды, обеспечение удовлетворенности граждан и, самое главное, устранение случаев коррупции и взяточничества.

**Ключевые слова:** таможенная служба, зеленый коридор, развитие, отчетность.

**SUMMARY**

In the Republic of Azerbaijan, a number of innovations are applied in the field of development of entrepreneurship, including the development of import-export operations, which in turn necessitates the implementation of the activities of customs bodies at a higher level.

As a result of the reforms carried out in Azerbaijan, new activities have been put into use with the aim of further speeding up the process in security and import-export operations.

The Green Corridor, Authorized Economic Operator, One Window principle have a special role as those who play an important role in this matter.

All this allows for the fast and safe implementation of the process, as well as preventing time loss during operation and ensuring its efficiency. The state also implements fiscal policy by applying these innovations.

The reforms carried out in the modern era, in turn, have led to the increase of almost 100% paperless, i.e. electronic, services in customs work.

The development of the ICT field has created conditions for more efficient organization of activities.

The main goals of implementing all these innovations are to ensure transparency, to further improve the business environment, to ensure the satisfaction of citizens and, most importantly, to eliminate cases of corruption and bribery.

**Keywords:** customs service, green corridor, development, reporting

Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun inkişafı ilə əlaqədar həyata keçirilən tədbirlər fonunda gömrük orqanları da ölkəmizin iqtisadi və milli təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə o cümlədən də sahibkarlıq mühitinin inkişafı və yaxşılaşdırılması istiqamətində öz töhfəsini verir. Hazırki dövrdə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən digər sahələrdə olduğu kimi, eyni zamanda gömrük işinin təşkili üzrə də həyata keçirilən islahatlar Azərbaycanın beynəlxalq ticarətdəki rolunu artırmaqla yanaşı eləcə də qeyri-neft sahəsinin inkişafı, yəni sahibkarlıq və investisiya mühitinin inkişafının stimullaşdırılması, idxal-ixrac üzrə əməliyyatların daha da sürətlə həmçinin də şəffaf və ədalətli formada reallaşdırılması o cümlədən tranzit fəaliyyəti üzrə potensialının gücləndirilməsində əsaslı rola malik olub və olmaqda da davam edir.

Azərbaycan bu gün də eyni zamanda tarixən də müxtəlif mədəniyyət o cümlədən sivilizasiyaların kəsişdiyi bir ərazidə yerləşmişdir. Tarixi yol olan İpək Yolunun Azərbaycan Respublikası ərazisindən keçməsi beynəlxalq ticarəti ilə intensiv şəkildə əlaqə yaradılmasında mühüm rol oynayıb və bununla yanaşı Azərbaycanda müasir tələblərə cavab verən gömrük işinin yaradılması istiqamətində vacib addımlar atılıb. Hal-hazırda ölkəmiz yüksək Avropa standartlarına uyğun olan maddi-texniki həmçinin də normativ-hüquqi bazaya, eyni zamanda olduqca müasir infrastruktura və informasiya-kommunikasiya texnologiyalarına malikdir. Bütün bu amillər isə öz növbəsində Azərbaycan gömrüyünün beynəlxalq səviyyədə əlaqələrinin daim genişlənməsində əsaslı rola malikdir. Azərbaycan Respublikasında gömrük strategiyası aşağıda qeyd edilənlərin həyata keçirilməsinə yönəldilmişdir.

1. Region üzrə qanuni ticarətin inkişaf etdirilməsi üçün əlverişli şərait yaradılması,
2. Ümumdünya ticarət-təchizat zəncirinin təhlükəsizliyinin təmin olunması,

3. Xarici iqtisadi fəaliyyəti stimullaşdırmaqla ölkədə ticarət-investisiya mühitinin daha da cəlbedici olmasına.

Dövlət idarəçiliyinin təkmilləşdirilməsi və inkişafı məqsədilə Prezident tərəfindən həyata keçirilən islahatlar gömrük işinin təşkilinin müasir standartlara cavab verən strukturda qurulmasına, eləcə də gömrük xidmətinin davamlı və dinamik formada inkişafına həmçinin də Azərbaycan gömrüyünün beynəlxalq sferada etibarlı yer tutmasına şərait yaradıb. Gömrük xidməti dedikdə gömrük qanunvericiliyinə əməl olunmasına və gömrük ödənişlərinin alınmasına nəzarəti həyata keçirən dövlət xidmətinin bir növü nəzərdə tutulur. Prezident İlham Əliyev tərəfindən gömrük orqanları qarşısında bir sıra tapşırıqlar qoyulmuşdur. Onun qoyduğu bu tapşırıqlar isə öz növbəsində aşağıdakılardan ibarətdir:

1. şəffaflığın tam təmin olunması,
2. korrupsiya və rüşvət hallarının aradan qaldırılması
3. sahibkarlıq mühitinin daha da yaxşılaşdırılması,
4. vətəndaş məmnunluğunun təmin olunması,
5. beynəlxalq ticarətin isə daha sadə və asan formada reallaşdırılması üçün bütün tədbirlərin həyata keçirilməsindən.

Ümumiyyətlə Azərbaycanda sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişafı və sahibkarlıq subyektləri üçün gömrük sferasında daha əlverişli şəraitin yaradılması məqsədi ilə görülən tədbirlər və atılan addımlar qismində bunları qeyd etmək olar.

1. gömrük qanunvericiliyi təkmilləşdirilir,
2. gömrük prosedurlarının asanlaşdırılması
3. vaxt itkisinin aradan qaldırılması.

Ölkədə fiskal siyasətin inkişaf etdirilməsi, gömrük nəzarəti sisteminin həmçinin sərhədkeçmə prosedurlarının sadələşdirilməsi eyni zamanda sürətləndirilməsi, o cümlədən idxal-ixrac əməliyyatlarının həyata keçirilməsi zamanı tələb edilən sənədlərin minimum səviyyəyə endirilməsi və ən əsası da, şəffaflığın təmin edilməsi, elektron xidmətlərin sayının artırılması üzrə islahatlar hələ də davam etdirilirvə burada əsas məqsəd xarici ticarət əməliyyatlarını sürətləndirməklə malların və nəqliyyat vasitələrinin minimum vaxt itkisi ilə maneəsiz formada təyinat nöqtəsinə çatdırılması, eyni zamanda biznes subyektləri üçün əlverişli və münbit şəraitin yaradılmasıdır.

Hazırkı dövr üçün onu qeyd edə bilərik ki, Azərbaycan Gömrük Xidməti öz idarəetmə prinsipini tam formada kağızsız texnologiya üzrə qurmaqla elektron şəkildə bəyanetmə sistemini 100 faizə çatdırmaqla yanaşı həmçinin də dünyanın qabaqcıl ölkələri hesab olunan ölkələr sırasına daxil edilib. 2023-ci ildə Dövlət Gömrük Komitəsinə 47422 sənəd və Dövlət Gömrük Komitəsinin Aparatına və Komitənin strukturuna daxil olan gömrük orqanları və tabeliyində olan digər qurumlara vətəndaşlardan 36332 ərizə, 356 şikayət və 3 təklif ümumilikdə 39691 müraciət daxil olmuşdur və gömrük xidməti göstərilib.

Hazırda gömrük sistemində bütün ödənişlər 100 faiz elektron qaydada aparılır. 2021-ci ildə elektron ticarətdən 1 205 507,9, 2022-ci ildə isə 1 419 969,1 manat yığıldığı halda, 2023-cü ildə elektron ticarətdən 1 625 125,3 manatdan çox gömrük rüsumu yığılıb. Elektron idarəetmə sisteminin inkişaf etdirilməsi nəticəsində artıq elektron bəyannamə sistemi üzrə 100 faiz tətbiq olunur ki, bu da idxal və ixrac əməliyyatlarının həm sürətli həm də asan şəkildə yerinə yetirilməsinə, məmur və vətəndaş təmasının isə maksimum səviyyədə minimuma endirilməsinə şərait yaradıb.

Azərbaycan Respublikasında gömrük üzrə informasiya texnologiyaları sahəsində də kifayət qədər uğurlara imza atmış və son zamanlarda bu sferada olduqca yeniliklər tətbiq olunub. Ümumdünya Gömrük Təşkilatının İKT sahəsində ən böyük tədbiri olan İnformasiya Texnologiyaları Konfransı və Sərgisi 2019-cu il 12-14 iyun tarixlərində Azərbaycanda keçirilmişdir.

Hal-hazırda bütün gömrük-sərhəd keçid məntəqələrində gömrük nəzarəti ən müasir avadanlıqlarla həyata keçirilməklə yanaşı sərhəd-keçid məntəqələrinin buraxılış qabiliyyətini artırmaq məqsədilə yeni layihələr gerçəkləşdirilir. Bu baxımdan malların və nəqliyyat vasitələrinin gömrük sərhədindən keçirilməsi üçün "Yaşıl Dəhliz" buraxılış sisteminin tətbiqi xüsusi önəm daşıyır.

"Yaşıl dəhliz" buraxılış sistemi dedikdə əvvəlcədən elektron formada təqdim olunmuş qısa idxal bəyannaməsi əsasında aparılmış gömrük nəzarətinə və risk qiymətləndirilməsinin nəticələrinə uyğun olaraq, gömrük sərhəd buraxılış məntəqələrində gömrük qanunvericiliyi ilə müəyyən edilmiş məlumatlandırma və qeydiyyat əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi vasitəsilə malların və nəqliyyat

vasitələrinin fiziki yoxlanması aparılmadan gömrük proseduruna uyğun gömrük ərazisinə buraxılışını nəzərdə tutan buraxılış sistemi başa düşülür.

"Yaşıl dəhliz" buraxılış sistemindən istifadə edilməsi üçün mallar və nəqliyyat vasitələri gömrük ərazisinə gətirilməzdən əvvəl gömrük orqanlarına elektron formada qısa idxal bəyannaməsi göndərilir. Qısa idxal bəyannaməsi malları gömrük ərazisinə gətirən və ya onların daşınmasına cavabdeh olan şəxslər, həmin şəxslərin nümayəndələri, idxalatçı, malın alıcısı, yaxud malları gömrük rəsmiləşdirilməsi üçün gömrük orqanına təqdim edən şəxs tərəfindən göndərilə bilər. Qısa idxal bəyannaməsi daxil olduqdan sonra elektron sistemdə avtomatik olaraq qeydiyyata alınır və qeydiyyatın nəticəsi barədə idxalatçıya real vaxt rejimində elektron bildiriş göndərilir.

"Yaşıl dəhliz" buraxılış sistemindən istifadə edilməsi üçün aşağıdakılara riayət olunmalıdır:

1. mallar və nəqliyyat vasitələri gömrük ərazisinə gətirilməzdən əvvəl bu Qaydaların 2.2-ci bəndində müəyyən olunmuş müddətdə gömrük orqanlarına elektron formada qısa idxal bəyannaməsi verilməlidir;
2. qısa idxal bəyannaməsində gömrük qanunvericiliyi ilə tələb olunan məlumatlar əks etdirilməlidir;
3. nəqliyyat vasitəsinin texniki konstruksiyası onun texniki sənədləri ilə müəyyən edilmiş normalar həddində olmalıdır;
4. mallar və nəqliyyat vasitələri üzərində vizual müayinə aparılması üçün gömrük orqanının əməkdaşlarına şərait yaradılmalıdır;
5. idxalatçının informasiya mübadiləsini həyata keçirməsi və həmin informasiyanın mühafizəsini təmin etməsi üçün müvafiq imkanları olmalıdır.

"Yaşıl Dəhliz" buraxılış sisteminin məqsədləri aşağıdakılardır:

1. qanunvericiliyə riayət edən xarici ticarət iştirakçıları üçün daha əlverişli şərait yaratmaq,
2. biznesin dövlət tənzimləmə mexanizmlərinin effektivliyini artırmaq,
3. könüllü riayət mədəniyyətini formalaşdırmaq,
4. risk qiymətləndirilməsi
5. gömrük auditi əsasında gömrük nəzarətini və rəsmiləşdirilməsini daha çevik və şəffaf həyata keçirməklə fiziki gömrük yoxlamalarını minimuma endirmək,
6. ölkənin ixrac potensialını gücləndirmək,
7. məmur-sahibkar münasibətlərini müasir idarəçilik prinsiplərinə uyğun olaraq inkişaf etdirmək
8. mövcud resurslardan daha optimal istifadəni təmin etməkdir.

"Yaşıl Dəhliz" buraxılış sisteminin imkanlarından yararlanan şəxslər idxal etdikləri mal və nəqliyyat vasitələrini anbarlarına apara bilərlər. Bu isə vaxt itkisinin, əlavə xərclərin, məmur-vətəndaş təmasının aradan qaldırılmasına, ticarətin asan və sürətli şəkildə həyata keçirilməsinə şərait yaradır.

Ümumiyyətlə, ölkə iqtisadiyyatının inkişafında və büdcənin gəlirlər hissəsinin formalaşmasında xüsusi rola malik Dövlət Gömrük Komitəsi hazırda üç istiqamətdə beynəlxalq standartlara uyğun islahatlar aparır.

1. Gömrük-Biznes
2. Gömrük-Hökumət
3. Gömrük-Gömrük

Bu üç istiqamətində görülən tədbirlər məhz qarşılıqlı səmərəli fəaliyyətin təşkilinə xidmət edir. Bu gün gömrük orqanlarının fəaliyyəti digər aidiyyəti dövlət strukturları ilə sinxronlaşdırılıb və bu da bütün gömrük hüqupozmalarının qarşısının operativ şəkildə alınmasını təmin edir. Azərbaycan Gömrük Xidməti digər ölkələrin gömrük orqanları ilə mallar və nəqliyyat vasitələri haqqında ilkin məlumat mübadiləsinin təşkilini həyata keçirir ki, bu da gömrük vergi və rüsumlarından yayınmalara yönələn cəhdləri imkansız edir.

Dövlət Gömrük Komitəsi hüquq-mühafizə orqanı olaraq 2023-cü il ərzində Azərbaycan Respublikasının gömrük orqanları tərəfindən hüquq mühafizə fəaliyyətinin gücləndirilməsi istiqamətində həyata keçirilmiş bir sıra kompleks tədbirlər nəticəsində 34 113 hüquqpozma faktı aşkar edilmiş, 2022-ci il ilə (28 475 fakt) müqayisədə 19,8% artım qeydə alınmışdır. Bu faktlardan 1681-i cinayət xarakterli (2022-ci il ilə (694 fakt) müqayisədə 2,4 dəfə çox) faktlar olmuşdur. 189 fakt üzrə qaçaqmalçılıq cinayət əməli ilə bağlı tutulmuş qaçaqmalçılıq əşyalarının dəyəri 9 milyon 848 min manat; 130 fakt üzrə aksiz markası ilə markalanmalı olan məhsulları belə marka olmadan satma, satış məqsədilə saxlama və ya idxal etmə cinayət əməli ilə bağlı aşkar edilmiş aksiz markası ilə

markalanmalı olan məhsulların dəyəri 489 min 440 manat; 1224 fakt üzrə xarici valyuta vəsaitlərini xaricdən cinayət əməli ilə bağlı qaytarılmayan xarici valyuta vəsaitlərinin dəyəri 579 645 020,89 ABŞ dolları və 129431,32 Avro; 131 fakt üzrə digər cinayət xarakterli faktlar üzrə aşkar edilmiş hüquqpozma predmetlərinin dəyəri 119 298,62 manat təşkil etmiş, həmçinin gömrük ödənişlərinin ödənilməsindən yayınma Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsinin 2023-cü ilin yekunlarına dair Hesabatı 16 cinayət əməli ilə bağlı müəyyən edilmiş 33 fakt üzrə 1698 barəsində müvafiq tədbirlər görülmüşdür.

Gömrük orqanları tərəfindən 32432 gömrük qaydaları əleyhinə inzibati xəta faktları (2022-ci il ilə müqayisədə (27781 fakt) 16,74 % artım) üzrə 2681 hüquqi şəxs və 29750 fiziki şəxs inzibati məsuliyyətə cəlb edilmişdir.

Aparılan islahatlar nəticəsində artıq Azərbaycanın gömrük sistemində beynəlxalq təcrübədə özünü doğruldan ən müasir model tətbiq edilir. Bununla da əməkdaşların fəaliyyətinin səmərəliliyi artırılır, sahibkar-məmur təması minimuma endirilir, xidmət səviyyəsi və vətəndaş məmnuniyyəti yüksəlir, idxal-ixrac əməliyyatları sürətli və şəffaf şəkildə həyata keçirilir.

**Ədəbiyyat**

1. “Malların və nəqliyyat vasitələrinin gömrük sərhədindən keçirilməsi üçün “Yaşıl dəhliz” və digər buraxılış sistemlərindən istifadə Qaydaları”nın təsdiq edilməsi haqqında 920 nömrəli Fərman
2. Azərbaycan Respublikası dövlət sərhədinin buraxılış məntəqələrindən keçirilən malların və nəqliyyat vasitələrinin yoxlanılmasında "bir pəncərə" prinsipinin tətbiqi haqqında AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI PREZİDENTİNİN FƏRMANI
3. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2018-ci il 21 dekabr tarixli 427 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Xarici ticarət iştirakçılarının “Yaşıl dəhliz” buraxılış sistemindən daimi istifadə hüququnu əldə etməsi, həmin hüququn dayandırılması, ləğvi və bərpası Qaydası”nda dəyişiklik edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı
4. Azərbaycan Respublikasının Gömrük Məcəlləsi
5. Dövlət Gömrük Komitəsinin İllik Yekun Hesabatı

# AZƏRBAYCAN IQTISADIYYATININ STRUKTURUNDA XARICI TICARƏTIN PRIORITETLIYI VƏ ONUN TƏNZIMLƏNMƏSI ZƏRURƏTI

**MEHRIBAN YADULLA**
i,ü,f.d.,dosent Bakı Dövlət Universiteti
Beynəlxalq Münasibətlər və İqtisadiyyat Fakultəsi

**İNCI KAZIMOVA**
Magistrant,Bakı Dövlət Universiteti
Beynəlxalq Münasibətlər və İqtisadiyyat Fakultəsi
*incikazimova10@gmail.com*
BAKI,AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Beynəlxalq sferada yaşanan qloballaşma xarici ticarətin əhəmiyyətini artırmışdır.Müasir dövrdə bütün ölkələrin,o cümlədən də Azərbaycanın dünya iqtisadiyyatında yeri ölkənin iqtisadi potensialı, təbii resurslarının həcmi və onlardan istifadə imkanları ilə müəyyən olunur.Ölkənin dünya ölkələri arasında üstün mövqeyə malik olması üçün xarici ticarət əlaqələrinin əhəmiyyəti danılmazdır.Bu qədər

böyük önəm danışması səbəbindən xarici ticarət-iqtisadi münasibətlərinin təşkilinə və onun tənzimlənməsinə dövlət tərəfindən nəzarət olunur.Bu sahədə əsas fəaliyyət Azərbaycanın gömrük xidməti tərəfindən həyata keçirilir. Müasir dövrdə iqtisadiyyatın dövlət tərəfindən tənzimlənməsi məsələsi hər bir ölkədə mövcuddur.Tənzimləmə tədbirləri bir-birindən fərqlənsədə,nəticə etibarı ilə dövlətin iqtisadiyyata təsir mexanizmini əks etdirir.Dövlətin qarşısında duran ən vacib məsələlərdən biri də tənzimləmənin optimal həcminin müəyyən edilməsidir.Xarici ticarətin səmərəli təşkil olunması və iqtisadi təhlükəsizliyin təmin olunması baxımından xarici ticarət fəaliyyətinin dövlət tərəfindən tənzimlənməsi zərurəti ortaya çıxır.İqtisadi təhlükəsizlik milli iqtisadiyyatın dinamik inkişafı,onun cəmiyyətin və fərdlərin tələbatlarını ödəyə bilməsi baxımından uğyun olan daxili və xarici şəraitlərin məcmusudur.Xarici ticarətin tənzimlənməsi mexanizmlərini başa düşmək və dövlət tərəfindən bu prosesin necə həyata keçirildiyini anlamaq üçün əvvəlcə xarici ticarət fəaliyyətinin mahiyyətini və təyinatını başa düşmək lazımdır.Məqalədə xarici ticarətin əhəmiyyəti,bu fəaliyyətinin tənzimləməsi prosesinin həyata keçirilməsi metodları, onların tətbiqi xüsusiyyətləri və iqtisadiyyata təsir istiqamətləri, mexanizmlərin təkmilləşdirilməsi və Azərbaycanın xarici ticarətinin müasir vəziyyəti haqqında məsələlər araşdırılmışdır.

**Açar sözlər**: xarici ticarət,gömrük-tarif tənzimlənməsi, qeyri-tarif tənzimlənməsi, xarici ticarətin stimullaşdırılması

**SUMMARY**

Globalization in the international sphere has increased the importance of foreign trade. In the modern era, the place of all countries, including Azerbaijan, in the world economy is determined by the economic potential of the country, the size of its natural resources and the possibilities of using them. The importance of foreign trade relations is undeniable for the country to have a superior position among the countries of the world. Due to such great importance, the organization of foreign trade and economic relations and its regulation is controlled by the state. The main activity in this field is carried out by the customs service of Azerbaijan. In modern times, the issue of regulation of the economy by the state exists in every country. Although the regulatory measures differ from each other, they ultimately reflect the mechanism of the state's influence on the economy. One of the most important issues facing the state is determining the optimal scope of regulation. In terms of the effective organization of foreign trade and the provision of economic security, there is a need to regulate foreign trade activities by the state. Economic security is a set of internal and external conditions that are compatible in terms of the dynamic development of the national economy, its ability to meet the needs of society and individuals. Understanding the mechanisms of foreign trade regulation and in order to understand how this process is carried out by the state, it is necessary to first understand the nature and purpose of foreign trade activity. The article describes the importance of foreign trade, the methods of implementing the process of regulating this activity, the features of their application and the directions of impact on the economy, the improvement of mechanisms and the modern state of Azerbaijan's foreign trade. issues have been investigated.

**Keywords:** foreign trade, customs-tariff regulation, non-tariff regulation, stimulation of foreign trade

#### GIRIŞ

Beynəlxalq ticarət dedikdə,bütün dünya ölkələrinin xarici ticarətini özündə birləşdirən əmtəə-pul münasibətləri sferası başa düşülür. Başqa sözlə, beynəlxalq ticarət ayrı-ayrı ölkələrin satıcıları və alıcıları arasında müxtəlif məhsulların mübadiləsi sistemidir.Xarici ticarət isə milli təsərrüfatlar arasında əmtəə və xidmətlərlə mübadilədir.Beynəlxalq ticarət prosesində əmtəə axınlarının 3 istiqaməti yaranır.Bu istiqamətlərə ölkəyə malların gətirilməsi kimi başa düşülən idxal əməliyyatları, ölkədən malların aparılması kimi başa düşülən ixrac və bir ölkədən keçməklə digər ölkəyə malların daşınması kimi başa düşülən tranzit əməliyyatları aid edilir.Tranzit əməliyyatları hər hansı bir ölkə iqtisadiyyatı üçün gəlir baxımından çox əhəmiyyət kəsb etməsə də, beynəlxalq ticarətin təşkilində rolu danılmazdır.Bir çox ölkə ,o cümlədən də Azərbaycan üçün ölkəyə idxal olunan mallara tətbiq edilən vergilər və digər ödənişlər fiskal funksiyanı həyata keçirir və büdcənin doldurulmasına xidmət edir.Ticarət münasibətlərinin idarə olunması və səmərəli təşkili üçün dövlət tərəfindən xarici ticarətin tənzimlənməsi ilə bağlı tədbirlər həyata keçirilir.Buraya gömrük-tarif tənzimlənməsi mexanizmləri və qeyri-tarif tədbirləri aiddir.İlk hissədə qeyd edilən tənzimlənmə tədbirləri ilə bağlı , sonrakı bölmədə

Azərbaycanda xarici ticarətin dinamikası,sonda isə tədqiqatdan əldə olunan nəticələr ilə əlaqədar məqamlar əks etdirilmişdir.

**Xarici ticarət və onun tənzimlənməsi**

Xarici ticarət əməliyyatları müxtəlif ölkələrdə istehsal olunan məhsulların tələbatların ödənilməsi məqsədilə mübadiləsi prosesidir.Təcrübələrə əsasən demək olar ki, ticarət o zaman faydalı və səmərəli olur ki,tərəflərin mübadilə etdiyi mallar həmin ticarət subyekti tərəfindən ən az vaxtda və ən az xərclə istehsal edilmiş olsun.Yəni,vaxta və resurslara qənaət edərək məhsul istehsal etmək və onu əmtəə kimi bazara çıxarmaq üçün uyğun bilik və bacarıqların olması şərtdir.Yalnız məhsuldarlığın, faydalılığın, səmərəliliyin üzərində qurulmuş istehsal prosesinin nəticəsində əldə edilən məhsulların mübadiləsini tam faydalı ticarət hesab etmək olar.Ticarət münasibətlərinin əsas məqsədi tələbatların ödənilməsi və qazanc əldə edilməsi olduğu üçün ticarət subyektləri bu məsələyə ciddi yanaşmalıdır.Açıq iqtisadiyyata sahib olan və digər ölkələrlə ticarət münasibətləri quran hər bir ölkə üçün xarici ticarətin stimullaşdırılması və idxaldan asılılığın azaldılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.Xarici ticarətin ölkə iqtisadiyyatı üçün əhəmiyyəti çox böyük olsa da, xarici ticarət xarici iqtisadi fəaliyyətdən fərqli anlayışdır.Bu iki anlayış bir-birinə yaxın və oxşar kimi görünsədə xarici iqtisadi fəaliyyəti xarici ticarətdən fərqləndirmək lazımdır. Xarici iqtisadi fəaliyyət-dövlətin iqtisadi inkişafı üçün faydalı olan işlər görülməsinə istiqamətlənən və müxtəlif sahələr üzrə həyata keçirilən fəaliyyət növüdür.Xarici ticarət isə-bir ölkənin digər ölkələrlə mal və nəqliyyat vasitələrinin idxalı və ixracı, həmçinin də tranzit əməliyyatlarının aparılmasından ibarət olan fəaliyyətdir.Xarici ticarətin milli iqtisadiyyat üçün əhəmiyyəti aşağıdakılardan ibarətdir:

1. İstehsal və resurs çatışmazlığının aradan qaldırılması.
2. Daxili tələbdən daha artıq istehsala nail olunması.
3. Rəqabət.
4. Daxili bazar tələbinin inkişafı.
5. Gəlir əldə edilməsi.
6. İqtisadi dinamizm.

Azərbaycanın ticarətində idxala tətbiq olunan vergi və rüsumları da nəzərə alaraq qeyd etmək lazımdır ki,ölkəmiz proteksionist siyasət yürüdən ölkələrdən biridir.Azərbaycanda ixracın stimullaşdırılması məqsədilə ixrac əməliyyatlarına heç bir vasitə ilə məhdudlaşdırıcı təsirlər göstərilmir.Əksinə ixracın genişləndirilməsi üçün əlavə imkanlar yaradılır.Bütün bunları nəzərə alsaq, xarici ticarətin tənzimlənməsi dövlətin iqtisadi inkişaf səviyyəsindən asılıdır.Xarici ticarətin tənzimlənməsində dövlətin istifadə etdiyi metodlar iqtisadi və ya dolayı metodlar,inzibati və ya birbaşa metodlar,qeyri-tarif metodları və tarif metodları olmaqla 4 yerə bölünür.

İqtisadi metodlar dedikdə xarici ticarətin dövlət tənzimlənməsinin vergi yığımları, gömrük rüsumları və gömrük yığımları kimi alətləri nəzərdə tutulur.İnzibati metodlar xarici iqtisadi fəaliyyət subyektlərinə dövlətin müxtəlif qaydalar, qanunlar, qadağalar və normativlərlə təsirini xarakterizə edir.Bu metodlar iqtisadiyyata birbaşa təsir edir və buna görə birbaşa metodlarda adlandırılır.Xarici ticarətin gömrük-tarif tənzimlənməsi fəaliyyəti gömrük tarifləri,gömrük rüsumu və gömrük ödənişləri vasitəsilə həyata keçirilir.Gömrük-tarif tənzimlənməsinin əsas elementi tarif anlayışıdır.Gömrük tarifi – gömrük sərhədindən keçirilən mallara tətbiq edilən və xarici iqtisadi fəaliyyətin mal nomenklaturasına uyğun olaraq sistemləşdirilmiş gömrük rüsumu dərəcələrinin məcmusudur[1]. Gömrük tariflərinin tətbiqinin iqtisadiyyata təsirləri aşağıdakılardır:

1. İstehsal təsiri-idxal edilən mallara tətbiq olunan gömrük tariflərinin həmin malların daxili bazar qiymətini qaldırması idxal olunan mallarla eyni malları istehsal edən sahələrin xarici rəqabətdən müdafiəsini təmin edir və bununlada istehsalın artımına təsir göstərir.
2. İstehlak təsiri-gömrük tariflərinin tətbiqi istehsalı artırsa da,idxal mallarının qiymətləri yüksəldiyi üçün istehlakçıların həmin mallara olan tələbi aşağı düşür.Bu isə daxildə istehsal olunan mallar üçün yeni satış imkanları yaradır.
3. Xarici ticarətə təsiri-bu təsir istehlak və istehsal təsirindən ortaya çıxır.İstehsalın artması və istehlakın azalması idxal-ixrac həcminə təsir edir.İdxalın həcmi azalır və belə olan halda ölkənin idxaldan aslılığının aradan qaldırılması üçün şərait yaranmış olur.
4. Yenidən bölgü təsiri-gömrük tarifləri milli gəlirin istehlakçılardan istehsalçılara doğru yenidən bölgüsünü təmin edir.Yəni,gəlirin bir iqtisadi fəaliyyət subyektindən digərinə axını baş verir və ümumilikdə iqtisadiyyatda itkilər baş vermir.

5. Büdcə gəlirlərinə təsiri-gömrük tarifləri dövlət büdcəsinə vəsait daxil olmasını təmin edir.

Qeyri-tarif tənzimlənməsi metodları daha əhatəli olması ilə tarif metodlarından fərqlənir.Qeyri-tarif tənzimlənməsinin əsas alətləri qeyri-tarif mədudiyyətləridir.Qeyri-tarif məhdudiyyətləri tənzimləmə gücünə sahib olan və öz xarakteri ilə tarif tənzimlənməsi metodu hesab edilə bilməyən inzibati tənzimləmə alətlərinin məcmusudur[6]. Bəzi iqtisadi ədəbiyyatlarda 50-dən çox qeyri-tarif məhdudiyyəti növünün olduğu qeyd edilir.Lakin təbii ki,bunların hamısından müasir dövrdə istifadə edilmir.Ümumiyyətlə, xarici ticarətin tənzimlənməsində kəmiyyət məhdudiyyətləri,kvotalaşdırma,lisenziyalaşdırma,iqtisadi sanksiyalar,dempinq və antideminq,"könüllü" ixrac məhdudlaşdırılmaları,ixrac subsidiyaları,ticarət embarqoları kimi qeyri-tarif metodlarından daha çox istifadə edilir.

Mövcud dünya təcrübəsi göstərir ki,xaric iqtisadi fəaliyyətin tənzimlənməsində qeyri-tarif məhdudiyyətlərindən istifadənin üstün cəhətləri ondan ibarətdir ki,qeyri-tarif məhdudiyyətləri beynəlxalq razılaşma ilə əlaqələnmir və onların milli qanunverciliyə rahat uyğunlaşması təmin oluna bilir.Eyni zamanda qeyri-tarif məhdudiyyətləri çevik olduğu üçün dəyişən iqtisadi proseslərə tez uyğunlaşa bilir.Onlar sürətli yenilənməyə tez uyğunlaşır,həm dolayı, həm də birbaşa təsir imkanlarına malik olurlar.

**Azərbaycanda xarici ticarətin müasir vəziyyəti**

Xarici ticarət münasibətlərinin iqtisadiyyatın inkişafına təsirlərini öyrənərkən, ilk növbədə Azərbaycanın xarici ticarətinin vəziyyəti,idxalda və ixracda əsas tərəfdaşları və onların payı,o cümlədən də ticarətin əmtəə strukturu kimi əsas göstəricilər təhlil olunmalıdır.Xarici ticarətin milli iqtisadi inkişafın təmin olunması üçün əhəmiyyəti aşağıdakılardan ibarətdir:

- ölkənin beynəlxalq ixtisaslaşma səviyyəsi artır və dünya iqtisadiyyatındakı yeri möhkəmlənir
- kütləvi istehsalın təşkili yeniliklərdən istifadənin səmərəliliyini artırır
- ixracın artması hesabına yeni iş yerləri yaradılır və məşğulluq səviyyəsi artır
- ticarətin inkişafı təbii resursların və əməyin səmərəliliyinin artımını təmin edir və nəticədə iqtisadi artım və gəlir artımı müşahidə olunur.

***Cədvəl 1.****Azərbaycanda Respublikasında 2013-2023-cü illərdə xarici ticarət dövriyyəsinin dinamikası*

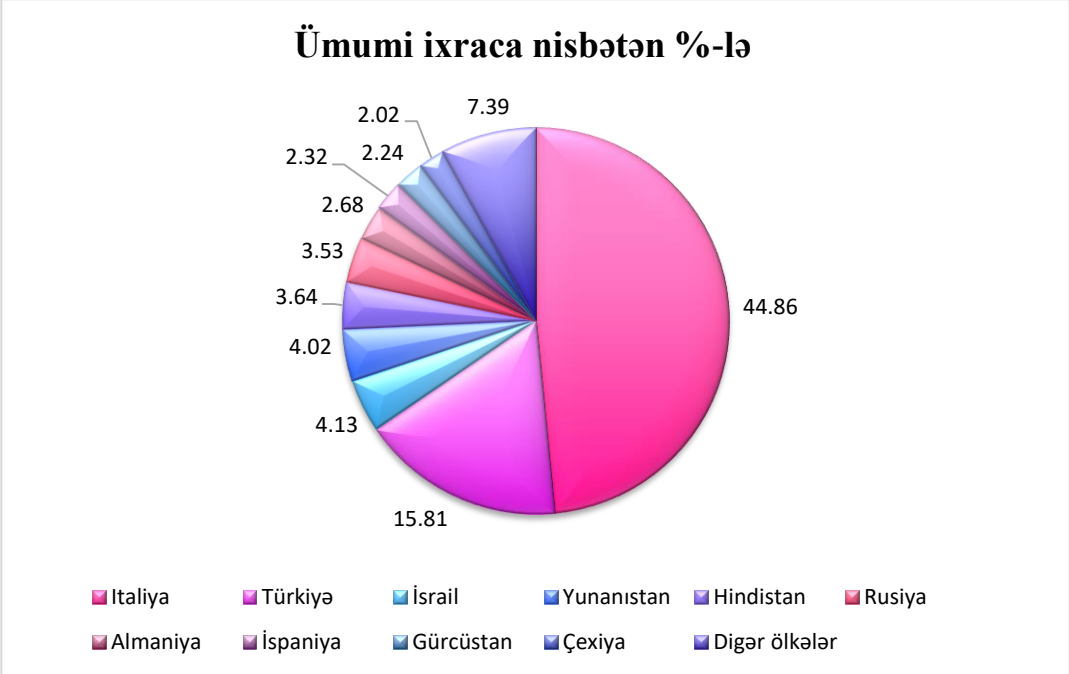
| İllər | Milyon ABŞ dolları ilə | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Ticarət dövriyyəsi | İdxal | İxrac | Ticarət saldosu |
| 2013 | 34 687,90 | 10 712,50 | 23 975,40 | 13 262,90 |
| 2014 | 31 016,30 | 9 187,70 | 21 828,60 | 12 640,90 |
| 2015 | 21 945,80 | 9 216,70 | 12 729,10 | 3 512,40 |
| 2016 | 21 946,70 | 8 489,10 | 13 457,60 | 4 968,50 |
| 2017 | 24 103,30 | 8 783,30 | 15 320,00 | 6 536,70 |
| 2018 | 30 955,00 | 11 465,90 | 19 489,10 | 8 023,20 |
| 2019 | 33 302,70 | 13 667,50 | 19 635,20 | 5 967,70 |
| 2020 | 24 464,60 | 10 732,00 | 13 732,60 | 3 000,60 |
| 2021 | 33 912,50 | 11 705,80 | 22 206,70 | 10 500,90 |
| 2022 | 52 686.49 | 14 539.86 | 38 146.63 | 23 606.77 |
| 2023 | 51 183,89 | 17 285,34 | 33 898,55 | 16 613,21 |

***Mənbə:****Cədvəl Dövlət Statistika Komitəsi və Dövlət Gömrük Komitəsinin statistik məlumatları əsasında tərtib edilmişdir.*

Cədvəl 1-də Azərbaycanda 2013-2023-cü illərdə xarici ticarət dövriyyəsinin dinamikası əks etdirilmişdir.Cədvəl məlumatlarına əsasən demək olar ki,2013-2023-cü illər ərzində Azərbaycanın ticarətində müsbət saldo müşahidə olunmuşdur.Yəni,ixrac həcmi idxal həcmindən çox olmuşdur.Bu müsbət hal kimi qiymətləndirilə bilər.Çünki, hər hansı bir ölkənin ticarətində ixracın üstün mövqedə olması idxaldan asılılığın az olması deməkdir.Tədqiq olunan dövr ərzində ən yüksək ticarət dövriyyəsi həcmi 2022-ci ildə, ən aşağı ticarət dövriyyəsi həcmi isə 2015-ci ildə müşahidə olunmuşdur. 2022-ci ildə Azərbaycan Respublikasının hüquqi və fiziki şəxsləri dünyanın 193 ölkəsindəki tərəfdaşları ilə

ticarət əməliyyatları həyata keçirmişdir.2023-cü ildə xarici ticarət dövriyyəsi 51 183,89 milyon ABŞ dolları, o cümlədən ixracın dəyəri 33 898,55 milyon dollar, idxalın dəyəri 17 285,34 milyon dollar təşkil etmiş, nəticədə 16 613,21 milyon dollarlıq müsbət ticarət saldosu yaranmışdır. Ticarət əməliyyatlarının 66,23%-i ixracın, 33,77%-i isə idxalın payına düşmüşdür.Xarici ticarət iştirakçılarının sayı isə 71 767 nəfər olmuşdur.Bu 2022-ci il ilə müqayisədə 13 856 nəfər çoxdur.

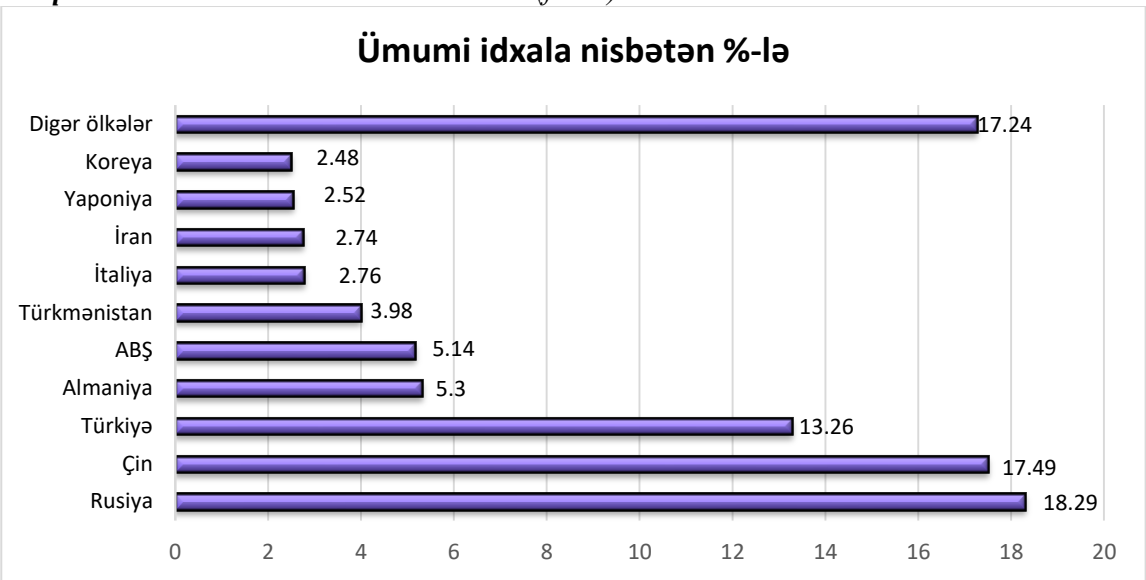
***Diaqram 1.****2023-cü ildə ixracda əsas ölkələr (faizlə)*




***Mənbə:****Dövlət Gömrük Komitəsinin statistik məlumatları əsasında tərtib edilmişdir.*

Diaqram 1-dən də göründüyü kimi, 2023-cü ildə Azərbaycanın ixracında ən çox paya malik olan 10 ölkə İtaliya,Türkiyə, İsrail, Hindistan, Yunanıstan, İspaniya,Rusiya,Gürcüstan,Çexiya,Almaniya olmuşdur.İxracın 7,39 %-i isə digər ölkələrin payına düşür.İxracda 44,86%-lik paya sahib olan İtaliya birinci,15,81%-lə Türkiyə ikinci, 4,13%-lə isə İsrail üçüncü yer tutur.

***Diaqram 2.****2023-cü ildə idxalda əsas ölkələr (faizlə)*




***Mənbə:****Dövlət Gömrük Komitəsinin statistik məlumatları əsasında tərtib edilmişdir.*

Diaqram 2-dən də göründüyü kimi,2023-cü ildə isə Azərbaycanın idxalında ən çox paya malik olan 10 ölkə Rusiya, Türkiyə, Çin, Almaniya, Türkmənistan, Koreya,ABŞ,İran,İtaliya və Yaponiya

olmuşdur.Onlar içərisində idxalda 18,29%-lik paya sahib olan Rusiya birinci,Çin 17.49 %-lə ikinci,Türkiyə isə 13.26 %-lə üçüncü yer tutur.

**Xarici ticarətin stimullaşdırılması**

Dünya təcrübəsi göstərir ki,xarici iqtisadi fəaliyyətin 80%-dən çoxunu xarici ticarət əməliyyatları təşkil edir.Xarici ticarətin inkişafı üçün ilk növbədə ticarətimizdə olan çatışmazlıqların aşkarlanmasına ehtiyac vardır.Qeyd edilən çatışmazlıqların aradan qaldırılması və ixracın təşviqi üçün işlər görülsə də,onların nəticələrinin iqtisadiyyatda tam əks oluna bilməsi üçün müəyyən vaxt tələb olunur.Atılan addımlara misal kimi,xarici ticarət iştirakçılarının fəaliyyətlərinin səmərəliliyinin artırılması üçün güzəştli sistemlərin tətbiqini göstərmək olar.Azərbaycanda xarici ticarət iştirakçıları üçün əlverişli şəraitin yaradılması və ölkənin ixrac potensialının gücləndirilməsi məqsədilə 21 dekabr 2018-ci ildə "Xarici ticarət iştirakçılarının "Yaşıl dəhliz" buraxılış sistemindən daimi istifadə hüququnu əldə etməsi, həmin hüququn dayandırılması, ləğvi və bərpası Qaydası"nın təsdiq edilməsi haqqında AR Prezidentinin 427 saylı fərmanı imzalanmışdır.Fərmanda "yaşıl dəhliz" buraxılış sistemindən daimi istifadə hüququnun əldə edilməsi, "yaşıl dəhliz" buraxılış sisteminin daimi istifadəçilərinə verilən üstünlüklər, "yaşıl dəhliz" buraxılış sisteminin daimi istifadəçisinin üstünlüklərdən istifadəsinə dair tələblər, "yaşıl dəhliz" buraxılış sistemindən daimi istifadə hüququnun dayandırılması, ləğvi və bərpası haqqında müddəalar yer alır[4].

Ticarətin genişləndirilməsi məqsədilə istifadə edilən üsullardan biri də xarici ticarət iştirakçılarına səlahiyyətli iqtisadi operator statusunun verilməsidir. ÜGT-nin standartlarına görə, SİO malların çatdırılmasının təhlükəsizliyinin təmin olunması və xarici ticarətin asanlaşdırılması məqsədi ilə gömrük ÜGT-nin standartlarına görə, SİO malların çatdırılmasının təhlükəsizliyinin təmin olunması və xarici ticarətin asanlaşdırılması məqsədi ilə gömrük nəzarətinin sadələşdirilmiş formalarından istifadə edən hüquqi şəxsdir[5].

Azərbaycanda ixracın təşviqi sahəsində fəaliyyətlərlə məşğul olması məqsədilə 2003-cü ildə İqtisadiyyat Nazirliyi tərəfindən İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Fondu (AZPROMO) təsis edilmişdir.AZPROMO-nun əsas məqsədi qeyri-neft sektoruna xarici investisiyaların cəlb edilməsi və qeyri-neft məhsullarının ixracının stimullaşdırılmasıdır. Bu qurum eyni zamanda yerli və xarici biznes dairələri arasında əməkdaşlığın genişləndirilməsi və Azərbaycanda və xaricdə genişmiqyaslı tədbirlərin təşkil edilməsində birbaşa iştirak edir[10].

Dünya praktikasında ixracın genişləndirilməsində çox böyük təsiri olan mexanizmlərdən biri ixrac krediti mexanizmidir.İxrac krediti ixracla məşğul olan istehsalçılara verilən bir kredit növüdür.İxrac kediti sığortası isə ixracatçını ticarətdə rast gələ biləcəyi risklərdən sığortalayır.Belə ki,ixrac krediti sığortası olan ixracatçının satdığı mal üçün vaxtında və lazımi məbləğdə alıcı tərəfindən ödəniş edilmirsə və bu hal ixracatçıya zərər vurursa,bu zaman həmin məbləğ ixrac krediti aldığı bank və ya dövlət tərəfindən kompensasiya edilir.Bu ixracatçılara stimul verir və etibarlə şəkildə ixrac fəaliyyətini həyata keçirmək üçün onlara imkan yaradır.İxrac kredit sığortası satıcını xarici alıcı tərəfindən ödəniş etməmək riskindən qoruyur.Sığorta adətən alıcının müflisləşməsi, iflas və ya defolt kimi kommersiya risklərini əhatə edir.İxrac krediti və ixrac krediti sığortasının tətbiqi xüsusilə Çin və Hollandiyada geniş yayılmışdır.Bu cür tədbirlərin tətbiqi fonunda yalnız ixracın stimullaşdırılması və yeniliklərin tətbiqi sayəsində iqtisadi inkişafa nail olmaq olar.

**NƏTICƏ**

Xarici ticarətin tənzimlənməsi daxili bazarın qorunması və iqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsi zərurətindən ortaya çıxan bir məsələdir.Dünya təcrübəsində xarici ticarətin tənzimlənməsində istifadə olunan bir sıra qayda və metodlar varki,bu üsullar hər bir ölkə tərəfindən özünün iqtisadi vəziyyətinə uyğunlaşdırılaraq istifadə olunur.Bu üsullar içərisində gömrük-tarif və qeyri-tarif tənzimləmə metodları olmaqla iki başlıca istiqamət seçilir.Qeyd edilən tənzimləmə metodlarının tətbiqi iqtisadiyyatda bəzi mənfi və müsbət effektlər doğurur.Qeyri-tarif tənzimlənməsi tədbirlərinin tətbiqinə nisbətən tarif tənzimlənməsi üsulları daha məqsədəuyğun hesab olunur.Xarici ticarətin tənzimlənməsində inzibati tədbirlərin tətbiqi azaldılmalı və mümkün qədər iqtisadi tədbirlərin tətbiqinə yer verilməlidir.Çünki,inzibati tədbirlər iqtisadi tədbirlərə nisbətən iqtisadi inkişafa daha az təsir edir və onlar sadəcə ticarətin məhdudlaşdırılması xüsusiyyəti daşıyır.Azərbaycanın xarici ticarətində təkmil sığorta sistemi yaradılmalı,ixrac kredit sığortasının tətbiqinə başlanmalıdır.Eyni zamanda ixracın təşviqi məqsədilə "ixrac məsləhəti" sistemi inkişaf etdirilməlidir.İxrac məsləhəti xidməti göstərən şirkətlərin yaradılması xarici iqtisadi fəaliyyət subyektlərinə peşəkarlardan tövsiyə

almağa və öz fəaliyyətlərini genişləndirməyə imkan verə bilər.Bundan başqa "Yaşıl Dəhliz" buraxılış sistemindən istifadə genişləndirilməli və sistemin istifadəsi üçün xarici iqtisadi fəaliyyət iştirakçıları bu barədə məlumatlandırılmalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. "Azərbaycan Respublikasının Gömrük Məcəlləsi"-24 iyun 2011-ci il
2. "Azərbaycan Respublikasında xarici ticarətin tənzimlənməsinin təkmilləşdirilməsi haqqında" AR Prezidentinin Fərmanı,17 noyabr1996,№ 520
3. "Azərbaycan Respublikasında xarici ticarətin daha da liberallaşdırılması" haqqında AR Prezidentinin Fərmanı,24.06.1997,№609
4. "Xarici ticarət iştirakçılarının "Yaşıl dəhliz" buraxılış sistemindən daimi istifadə hüququnu əldə etməsi, həmin hüququn dayandırılması, ləğvi və bərpası Qaydası"nın təsdiq edilməsi haqqında AR Prezidentinin Fərmanı,21 dekabr 2018,№427
5. "Səlahiyyətli iqtisadi operator statusunun verilməsi, müvəqqəti dayandırılması və ləğv olunması Qaydaları"nın təsdiq edilməsi haqqında AR NK Qərarı,27 avqust 2013,№ 230
6. A.M.Məhərrəmov,H.H.Aslanov. Xarici iqtisadi fəaliyyətin tənzimlənməsi.Dərslik.Bakı-2008
7. Şəkərəliyev A.Ş.,Yadulla qızı Y.M.,Aslanova M.M.Azərbaycan Respublikasının xarici iqtisadi fəaliyyətində gömrük işinin rolu. Metodik vəsait.Bakı: "İqtisad Universiteti"Nəşriyyatı-2016.150 səh.
8. M.A.Əhmədov,A.C.Hüseyn.İqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsinin əsasları.Metodik vəsait.Bakı-2011
9. www.customs.gov.az
10. www.azpromo.az

# COVİD-19 KONTEKSTİNDƏ MƏCBURİ PEYVƏNDLƏNMƏNİN HÜQUQİ ASPEKTİ: MƏCBURİ "KÖNÜLLÜLÜK" YOXSA?

**LƏMAN ƏLICANOVA**
Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
Hüquqşünaslıq fakültəsi
*alicanova2005@gmail.com*
AZƏRBAYCAN,BAKI ŞƏHƏRI

**XÜLASƏ**

Bu gün müasir tibbin ən mühüm nailiyyətlərindən sayılan peyvəndlər epidemiyalarla mübarizədə bəşəriyyətin əldə etdiyi ən təsirli silahdır.Dövlətlər vətəndaşların yaşamaq hüququnu,dövlət orqanlarının,digər şəxslərin və şəxslərin özlərinin hərəkətləri nəticəsində yarana biləcək risklərdən qorumağa borcludurlar.Bu halda qarşımıza bir sual çıxır, vətəndaşların razılığı olmadan,cəmiyyətin sağlamlığının qorumaq məqsədi ilə peyvəndlənmə prosesinin məcburi hala salınması hüquqi baxımdan nə dərəcədə doğrudur? Şübhəsiz ki,məcburi peyvəndləmə fərdi hüquq və azadlıqlara müdaxilə olacaq,amma bu da bir həqiqətdir ki,hər müdaxilə hüquq pozuntusu yaratmır.Bu məqalədə COVİD-19 epidemiyası zamanı yaradılan peyvəndlərin məcburi hala gətirilməsinə hüquqi aspektdən yanaşılır,həm beynəlxalq qanunvericilik,həm də milli qanunvericilik təhlil olunaraq bu suala cavab tapılır.Məqalədə Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinin,o cümlədə Türkiyə Anayasa Məhkəməsinin bu sahədə verdiyi qərarlara istinad edilib,analogiya üzrə COVİD-19-a tətbiq edilmişdir.Həmçinin ölkəmizdə məcburi peyvəndlənmənin hüquqi aspekti araşdırılmış və bu sahədə qanunvericiliyimizdə olan problemlər təhlil olunmuşdur.Sonda,COVİD-19 və digər peyvəndlərin məcburi edilməsi mümkünlüyünün Azərbaycan Respublikası Qanunvericiliyinə uyğunluğu qiymətləndirilmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR: Məcburi peyvəndlənmə , covid-19 , hüquqauyğunluq**

**ABSTRACT**

Today, vaccines, which are considered to be one of the most important achievements of modern medicine, are the most effective weapons available to mankind in the fight against epidemics.States are obliged to protect the right to life of citizens from the risks that may arise as a result of the actions of state authorities, other persons and persons themselves.In this case, we have a question, to what extent is it legally correct to make the process of vaccination mandatory without the consent of the citizens, in order to protect the health of the society? Undoubtedly, compulsory vaccination will be an interference with individual rights and freedoms, but it is also a fact that not every interference creates a violation of rights.In this article, the mandatory vaccinations created during the COVID-19 epidemic are approached from a legal point of view, both international legislation and national legislation are analyzed and an answer to this question is found.The article referred to the decisions of the European Court of Human Rights, including the Turkish Constitutional Court in this field, and applied them to COVID-19 by analogy.Also, the legal aspect of compulsory vaccination in our country was investigated and the problems in our legislation in this field were analyzed.In the end, compliance with the legislation of the Republic of Azerbaijan on the possibility of mandatory vaccination of COVID-19 and other vaccines was assessed.

**KEY WORDS: Mandatory vaccination , covid-19 , legal compliance**

**GIRIŞ**

Çinlilər tərəfindən 1000-ci illərdən tətbiq edilən peyvənd və peyvəndlənmə,müasir tibbin ən önəmli nailiyyətlərindən biridir (Akkoyunlu SA,2017). Peyvəndlənmə üsulu ilə keçmişdə milyonlarla insanın ölümü və ya əlil qalmasına səbəb olan çiçək xəstəliyi demək olar ki,yer üzündən silinmiş, uşaq iflici(polio) yox olmaq dərəcəsinə enmiş, suçiçəyi,hepatit və digər yoluxucu xəstəliklərin yayılması böyük ölçüdə əngəllənmişdir.Heyvanlardan keçən xəstəlikləri qabaqlamaq məqsədi ilə də peyvəndlər dünyada geniş olaraq istifadə edilir( Ruacan Ş,Türker K, Oder BE,2015).

Şəxsin bədən bütövlüyünə birbaşa və ya dolayı təsir tələb edən müdaxilələr şəxsin azad və birbaşa iradəsi olduqda,ona bu haqqda kifayət qədər məlumat verdikdə,ondan icazə alındıqdan sonra həyata keçirilə bilər.Kifayət qədər məlumatın verilməsindən sonra,şəxsin müdaxiləyə icazə vermə haqqı olduğu kimi,rəddetmə haqqı da vardır (Okyay RA,Akbaba M, Kirkit E,2015) .Peyvənddə insan bədəninə edilən tibbi bir müdaxilə olduğuna görə, qarşımıza belə bir maraqlı sual çıxır: şəxslərin razılığı olmasa da, məcburi peyvəndləməyə məruz qala bilərlərmi? Biz bu sualın cavabını COVİD-19 peyvəndləri kontekstində həm milli hüquq həm də beynəlxalq hüquq aspektindən cavablamağa çalışacayıq.Qeyd etmək lazımdır ki, məqaləmizin başlığı "Covid-19 kontekstində məcburi peyvəndlənmənin hüquqi aspektləri" olsa da,bu mövzu hələ də məhkəmə qərarlarında öz əksini tapmamış məsələdir,ona görə də digər məcburi peyvənd təcrübələri ilə bağlı hüquqi müzakirələr və əsaslandırmalar bizə bu məsələdə yol göstərəcəkdir.

Başlanğıc nöqtəsində,məcburi peyvəndlənmə dedikdə nəyin nəzərdə tutulduğunu aydınlaşdırmalıyıq.Peyvənd "məcburi" və "edilməsi tövsiyyə olunan" olaraq iki cür təsnif olunur.Bunlardan edilməsi dövlət tərəfindən həyata keçirilən və şəxslərin peyvəndi rəddetməsi zamanı ölkədən-ölkəyə fərqli olsa da,müxtəlif sanksiyaların nəzərdə tutulduğu peyvəndlər "məcburi peyvəndlər" adlanır (Turhan Kasapoğlu.M,2019).Məcburi peyvənd dövlət gücündən istifadə edilərək həyata keçirilən,məcburi hala gətirilən və rədd edilməsi müxtəlif sanksiyalara səbəb olan bir tənzimləmədir.Məcburi peyvəndləmə siyasətini həyata keçirən ölkələrdə bir və ya bir neçə peyvəndin məcburi hala gətirilməsi və buna paralel olaraq peyvənd olmamış uşaqların məktəbə qeydiyyata alınmaması və ya uşaqlarını peyvənd etdirməyən ailələrə pul cəzasının verilməsi kimi hallara rast gəlinir.Müasir dövrdə məcburi peyvəndləmənin ilk nümunələrindən olan Amerikada 1900-cu illərin əvvəllərində suçiçəyi epidemiyası zamanı Massaçusets ştatının böyüklər üçün tətbiq etdiyi məcburi peyvəndləmədədə oxşar sanksiyalarla qarşılaşırıq.1902-ci ildə Massaçusets Səhiyyə Şurası,ştatın qanunverici orqanı tərəfindən ona verilən səlahiyyətlərdən istifadə edərək,21 yaşdan yuxarı bütün sağlam insanları peyvənd etmiş,imtina edənlər üçün isə gündə 5 dollar cərimə cəzası tətbiq etmişdir.Henning Jacobsson adlı bir keşiş bu cəriməni ödəməkdən imtina etdiyi üçün mühakimə olunmuş və nəhayətində Henning Jacobsson/Massaçusets işi ilə ABD Ali Məhkəməsi,dövlətin müəyyən şərtlər altında peyvəndə məcburetmə haqqını dəstəkləyən qərarını açıqlamışdır (Gur-Arie R, Jamrozik E, Kingor P,2020). Buna qarşılıq olaraq,dövlət tərəfindən edilməsi zəruri olmayan,sanksiya

nəzərdə tutlmayan,bununla belə insanlar üçün faydalı olan peyvəndlər "tövsiyyə olunan peyvəndlər"dir.

Tibbi bir müdaxilə olmaqla icazə və razılığ tələb edən peyvəndlərdən fərqli olaraq,razılıq tələb olunmayan və şəxsin özü ilə bağlı tibbi qərarları almasında otonomi prinsipilə zidiyyət təşkil edən məcburi peyvəndlənmə,hüquqi əsaslara söykənə bilərmi? Əgər qanuni olarsa və hüquqi əsaslara dayanarsa,şərtləri nələrdir? Buradan yola çıxaraq COVİD-19 peyvəndləri üçün də eyni əsaslar analogiya üsulu ilə tətbiq oluna bilərmi?

Ümumiyyətlə,məcburi peyvəndləmə müdaxilələrinin həm yerli,həm də beynəlxalq məhkəmələrdə necə idarə olunub,müvafiq hüquq normalarının nə tərzdə şərh edilməsindən asılı olaraq, COVİD-19 peyvəndləri üçün də analogiya üsulundan istifadə edib faydalana bilərik.Elə bu məqamda,gəlin,beynəlxalq hüquq və Azərbaycanın hal-hazırda hüquqən bağlı olduğu Avropa İnsan Hüquqları Konvensiyası və Konvensiyanın pozuntularını araşdıran Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinin qərarlarından başlayaq.

## MƏCBURI PEYVƏNDLƏNMƏ ILƏ BAĞLI MƏHKƏMƏ QƏRARLARI

### A. AVROPA İNSAN HÜQUQLARI MƏHKƏMƏSININ QƏRARLARI

Məcburi peyvənd məsələsi ilə bağlı Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinə gələn və 1998-ci ildə baxılan Carlo Boffa/V.San Marino işində iddiaçı,səhiyyə nazirliyi tərəfindən edilməsi tələb edilən peyvəndi uşaqlarına etməmişdir.İddiaçı: peyvəndlə bağlı ölüm sayının yüksək olması qarşısında,peyvəndin məcburi tətbiq olunmasının Avropa İnsan Hüquqları Konvensiyasının 2-ci maddəsində nəzərdə tutulan "yaşamaq hüququ"nun pozulması olduğunu irəli sürmüşdür.Eyni zamanda uşaqlarının peyvənd olub-olmamasına dair qərarında özünə buraxılmadığına görə Konvensiyanın 8-ci maddəsinin pozulduğunu diqqətə çəkmişdir ( Europe Court of Human Rights (ECHR), Carlo Boffa and 13 others v/San Marino, 15/01/1998).

Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinin 2012-ci ildə verdiyi Solomakhin/Ukrayna işində isə yuxarıdakından fərqli olaraq bu dəfə peyvəndlənən iddiaçı, 34 yaşında olan bir yetişkin insandır.İddiaçı razılığı olmadaan vurulan "Difteri" peyvəndinin əks təsiri nəticəsində xroniki xəstəliyə tutulduğunu və bu səbəblə məcburi peyvəndin hüquqazidd şəkildə onun şəxsi həyatına müdaxilə etdiyini qeyd etmişdir (Europe Court of Human Rights (ECHR, Case of Solomakhin v. Ukraine, 24/09/2012).

Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinə gələn və 2021-ci il aprel ayında verilən ən yeni qərarda,məcburi peyvəndləri etdirmədiklərinə görə uşaqları bağçaya qəbul edilməyən bir qrup Çexiyalı ailənin müraciətinə baxılmışdır (Kale Özçelik F,2020).

Şəxsi həyata və ailə həyatına hörmət hüququ,şəxsin özəl həyatının başqalarından gizli saxlanılmasından daha geniş bir anlayışdır. Belə ki,Avropa İnsan Hüquqları Konvensiyasının 8-ci maddəsinin qoruduğu dəyərlərdən biri də şəxsin fiziki və əqli bütövlüyüdür.Tibbi bir müdaxilə olan məcburi peyvənd,Məhkəmə qərarlarında fiziki bütünlük kimi incələnmiş və yuxarıda sadalanan bütün qərarlarda,məcburi peyvəndin 8-ci maddəyə yönəlik bir müdaxilə təşkil etdiyi vurğulanmışdır (Krasser A.2021). Bununla belə,bu bir müdaxilə olsa belə,bu müdaxilənin yenə də hüquqauyğun olması mümkündür.Qəribə səslənsə də,bu mümkündür və məhz 8-ci maddənin təhlili və hüquqi analizi bizə bunu deməyə əsas verir.Avropa İnsan Hüquqları Bəyannaməsinin 8-ci maddəsinin 2-ci bəndinin təhlili bizə müdaxiləni hüquqauyğun hala gətirən 3 ünsürü göstərmişdir.Bu ünsürlərdən ilki,şəxsi həyata hörmət hüququna ediləcək müdaxilənin əvvəlcə qanuni bir əsasının olması yəni,haqqın ancaq qanun ilə məhdudlaşdırıla bilməsidir.Hüququ məhdudlaşdıran hüquqi əsasın mövcudluğundan başqa ikinci ünsür,müdaxilənin qanuni məqsədlərə çatmaq üçün edilməsi,üçüncü ünsür isə müdaxilənin demokratik bir cəmiyyətdə lazımlı olmasıdır.Beləliklə,qanuni məqsədlə həyata keçirilən müdaxilənin demokratik cəmiyyətə mütənasib bir müdaxilə olması gözlənilir.Dediklərimizi ümumiləşdirib,məhkəmə və hüquqi araşdırmalarla birgə dəyərləndirsək belə bir ölçülülük səviyyəsi ortaya qoya bilərik: əlverişlilik,zərurilik və mütənasiblik.

Əlverişlilik: Qanuni əsasa sahib bir müdaxilənin,gözlənilən qanuni məqsədi həyata keçirtmək üçün kifayət və əlverişli olması

Zəruruilik: Gözlənilən məqsəd üçün müdaxilənin zəruri olması

Mütənasiblik: Əldə ediləcək və gözlənilən məqsədlə müdaxilə arsında ölçülmüş və ağlabatan tarazlığın olması

Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsi məcburi peyvəndləmə ilə bağlı verdiyi qərarlarda xülasə olaraq,məcburi peyvəndlənmənin qanunla və yoluxucu bir xəstəliyin yayılmasını qabaqlamaq məqsədilə cəmiyyətin sağlamlığını qorumaq kimi qanuni bir məqsədlə edildiyini bildirmişdir.Şəxsin öz mənfəətlərini həyata keçirtməsinə manea olmayan və həyatını təhlükəyə atmayan bir məcburi peyvəndlənmə siyasəti,dövlətin müvafiq məsələdə səlahiyyət çərçivəsini aşmır və demokratik cəmiyyətdə mütənasiblik ünsürünü pozmur.Göründüyü kimi,qanunilik şərtlərinə cavab verən məcburi peyvənd müdaxilələri baxımından,şəxsin fiziki toxunulmazlığının qorunmasına marağı qarşısında ictimaiyyətin və cəmiyyətin sağlamlığının qorunması marağı daha üstündür.Sözügedən müdaxilələrin şəxsi həyata hörmət hüququnu pozmadığıda qərara alınıb.Məhkəmənin diqqət mərkəzində saxladığı məcburi peyvəndin "Müvafiq şəxsin həyatı baxımından təhlükə yaratmaması","Məcburi peyvəndlənmənin şəxs üzərindəki ağırlığının,peyvəndsiz cəmiyyət üzərindəki yükdən daha yüngül olması" məsələləri ayrıca önəm daşıyır (Kale Özçelik F,2020).

**B. MƏCBURI PEYVƏNDLƏMƏ ILƏ BAĞLI TÜRKIYƏ ANAYASA MƏHKƏMƏSININ QƏRARLARI**

Məcburi peyvəndlərlə bağlı verdiyi qərarlardan 2015-ci il tarixli olan və fərdi şikayət yolu ilə məhkəməyə gələn Halime Sare Aysal müraciətində,Türkiyə Anayasa Məhkəməsi ailənin icazəsi alınmadan uşaqlıq dövrü peyvəndlərinin vurulub vurula bilməyəcəyinə dair dəyərləndirmə etmişdir (T.C.Anayasa Mahkemesi Kararlar Bilgi Bankası.Halime Sare Aysal,2015).Halime Sare Aysal işində Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığının(Ailə və Sosial Siyasətlər Nazirliyinin) müraciəti əsasında birinci instansiya məhkəməsi "Genişləndirilmiş Peyvənd Proqramı"nda yer alan peyvəndlərin zəruriliyi haqqında ailəni məlumatlandırmış,lakin buna baxmayaraq,ailə buna icazə verməmiştir.Buna görə də,uşağı "qorunmaya möhtac uşaq" olaraq qiymətləndirərək peyvəndlərin vurulmasına qərar verilmiştir.Nəticədə bütün daxili hüquq yollarından istifadə etmiş olan ailə,Anayasa Məhkəməsinə fərdi ərizə ilə müraciət etmişdir.Türkiyə Anayasa Məhkəməsi müraciəti,"şəxsi və ailə həyatına hörmət hüququ"," bəzi tibbi zərurətlər və qanunda sadalanan hallar istisna olmaqla şəxsin bədən bütövlüyünə toxunulmaması"," tibbi müdaxilədən imtina hüququ","əsas hüquq və azadlıqlara müdaxilənin məhdudlaşdırılmasında qanunilik şərti" prinsipləri kontekstində dörd əsas başlıq altında dəyərləndirmişdir.Bu qərarda Türkiyə Anayasa Məhkəməsi Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsi ilə paralel olaraq şəxsi həyat anlayışını geniş şərh etmiş və bu hüququn yalnız şəxsi toxunulmazlıq hüququna endirilə bilinməyəcəyini və şəxsin fiziki toxunulmazlığınında şəxsi və ailə həyata hörmət hüququ çərçivəsində qorunduğunu bildirmişdir.Türkiyə Anayasa Məhkəməsi Anayasanın 17-ci maddəsini diqqət mərkəzindədə saxlamışdır:

17.2-Tibbi zərurətlər və qanunda nəzərdə tutulmuş hallar istisna olmaqla,şəxsin fiziki toxunulmazlığına müdaxilə edilə bilməz və razılığı olmadan elmi və tibbi təcrübələrə məruz qala bilməz

Anayasa 17-ci maddə ilə bağlı olaraq şəxsin razılığı olmadan ediləcək tibbi müdaxilənin hüquqauyğunluğunu təmin edən hallardan biri tibbi məcburiyyət digəri isə qanuna əsaslanmasıdır.Məhkəmə isə tibbi məcburiyyət terminə belə bir açıqlama gətirmişdir; "Şəxsin razılığının alınmasının mümkün olmadığı,ancaq müdaxilə edilməməsi halında çox zaman şəxsin həyatı itirməsi ilə bağlı olan hallar" ( Kara M,2017)

Nəticə olaraq,Türkiyə Anayasa Məhkəməsi bu qərarda,qanuni əsası olmadığı səbəbinə dayanaraq peyvəndə məcburetmənin(məcburi peyvəndlənmənin) şəxsi hüquq pozuntusu olduğuna qərar vermişdir.

**ÖLKƏMIZDƏ MƏCBURI PEYVƏNDLƏMƏNIN HÜQUQI STATUSU**

**C. QANUNVERICILIYIMIZ MƏCBURI PEYVƏNDLƏMƏYƏ ICAZƏ VERIRMI?**

İlk öncə onu vurğulamalıyıq ki,ölkəmizdə məcburi peyvəndi birbaşa qadağan edən və ya buna icazə verən heç bir norma mövcud deyildir.Bundan başqa,məcburi peyvəndin hüquqi olub-olmaması,peyvəndlənmə zamanı münasibətlərin necə tənzimləsi,peyvəndin əks göstərişi nəticəsində şəxsə zərər dəyməsi kimi məsələlərlə bağlı qanunvericiliyimiz heç bir tənzimləmə müəyyən etməmişdir.Düşünürəm ki,hüquq sistemimizin peyvəndlənmə məsələsinə reaksiya göstərməməsi,bu sahədə müəyyən fəaliyyətlər aparmaması bu məsələlərlə bağlı çaşqınlığa və qeyri-müəyyənliyə səbəb olur.Belə ki,peyvəndlənmə zamanı peyvəndin xəstəyə əks təsir göstərməsi,məcburi peyvəndləməyə icazə verilib-verilməməsi,bunun hüquqauyğun olub-olmaması və bu kimi digər məsələlər qanuni nizamlamadan kənarda qalmışdır.

Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 41-ci maddəsi və "Əhalinin sağlamlığının qorunması" haqqında qanununu 10-cu maddəsində hər kəsin sağlamlığını qorumaq və tibbi yardım almaq hüququ olduğu əks olunmuşdur.Burdan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki,şəxslərin öz sağlamlığını qorumaq kimi bir hüquqları var və qanunvericilik buna hər iki mənbədə qeyd etməklə bunun vəzifə deyil,məhz hüquq olduğunu vətəndaşların diqqətinə çatdırmışdır.Hər bir şəxs bu hüququnu öz iradəsi,razılığı ilə istifadə edə və ya tam əksinə sükut vəziyyətində saxlaya bilər.Bəs bu hüquqa müdaxilə və bu hüququn məhdudlaşdırılması nə dərəcədə doğru və hüquqauyğundur? Hüquq sistemimiz bu cür tibbi müdaxiləyə dolayıda olsa,icazə verirmi? Gəlin,qanunvericiliyimizin bu məsələdə bizə necə yol göstərdiyinə baxaq.

Konstitusiyamızın 71-ci maddəsinin 9-cu hissəsinə əsasən, hər kəs qanunla qadağan olunmayan hərəkətləri edə bilər və heç kəs qanunla nəzərdə tutulmayan hərəkətləri etməyə məcbur edilə bilməz.Bu müddəanın özü bizə bu mövzuya 2 fərqli tərəfdən baxmağa imkan verir.Məcburi peyvəndlənmə qanunla qadağan olunmayıb,onda demək bu növ fəaliyyətə dolayıda olsa,icazə verilir.Digər tərəfdən məcburi peyvəndləmə qanunda nəzərdə tutulmayıb,onda heç kəs peyvəndlənməyə məcbur edilə bilməz.Göründüyü kimi,konstitusiyamızın bu müddəası bizi 2 fərqli yanaşmaya sürüklüyür.Deməli, biz xüsusi tənzimləməyə ehtiyac duyuruq.Nədir bu xüsusi tənzimlənmə?

Məcburi peyvəndlənmənin bir növ tibbi müdaxilə olduğunu,tibbi müdaxiləyə isə yalnız şəxsin razılığı ilə yol verildiyini qeyd etdik.Bununla bağlı "Əhalinin sağlamlığının qorunması" haqqında qanunun 27-ci maddəsinə istinad etməyimiz doğru olardı:

-Qanunvericilikdə nəzərdə tutlan hallar(təcili və təxirəsalınmaz tibbi yardımın zəruri olduğu hallar) istisna olmaqla,vətəndaşın və ya onun qanuni nümayəndəsinin tibbi müdaxilədən imtina etmək,yaxud onun dayandırılmasını tələb etmək hüququ vardır.

-Tibbi müdaxilədən imtina etdikdə vətəndaşa,yaxud onun qanuni nümayəndəsinə mümkün olan nəticələr barədə izahat verilməlidir.Tibbi müdaxilədən imtina edilməsi və onun gələcək nəticələri barədə izahat vətəndaşın tibbi sənədlərində qeyd olunur və onun özü,yaxud qanuni nümayəndəsi,eləcə də tibb işçisi tərəfindən imzalanır.

Deməli,bizim axtarışında olduğumuz xüsusi tənzimlənmə budur.Bu müddəa bizə onu deməyə əsas verir ki,şəxslərin peyvənddən imtina etmək kimi hüququ vardır,bu halda qanunvericilik dolayıda olsa,məcburi peyvəndlənməyə icazə verməmiş olur.

### 3.2 MƏCBURI PEYVƏNDLƏMƏ KONTEKSTINDƏ QANUNVERICILIKDƏ MÖVCUD PROBLEMLƏR VƏ HƏLLI YOLLARI

2019-cu ilin dekabrında COVİD-19 ilə ilk qarşılaşma və daha sonra Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının bu virusu qlobal epidemiya adlandırması məcburi peyvənd müzakirələrini daha da populyarlaşdırdı.Məqaləmizin yazılıdığı tarixdə dünya artıq normallaşma prosesinə girsə də,nəzərə alınmalıdır ki,bu epidemiya dünyanın qarşılaşdığı ilk epidemiya deyil və çox güman ki,son da olmayacaq.Dolayısı ilə,məcburi peyvəndlənmənin hüquqi ölçüsünü təyin etmək,milli qanunvericiliklərdə bunu nizamlamaq böyük önəm daşıyır.Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi,ölkəmizdə məcburi peyvəndi birbaşa qadağan edən və ya buna icazə verən heç bir norma mövcud deyildir.Təəssüflə qeyd etməliyik ki,qanunvericilikdə nəinki məcburi peyvəndləmə,həmçinin epidemiya və peyvəndlənmə prosesi də tənzimlənməyib.Bu da öz növbəsində çaşqınlığa və qeyri-müəyyənliyə gətirib çıxardır.Əminəm ki,hamını bir sual maraqlandırır: Epidemiya və yoluxucu xəstəliklərin bu qədər yayıldığı və vaksinasiyanın bu qədər həyata keçirilib ,populyarlaşdığı bir zamanda niyə hələ də hüquq sistemi bu münasibətləri tənzimləyib,çaşqınlıqlara və müzakirələrə son qoymur?

Əslində,qanunvericiliyimizdə "Əhalinin sağlamlığının qorunması" haqqında qanun geniş tətbiq və istifadə olunur.Amma maraqlısı budur ki,bu qanun epidemiya və peyvəndləmə ilə bağlı münasibətləri tənzimləmir.Düşünürəm ki,bu qanunvericilikdə olan mövcud problemlərdən biri hesab olunmalıdır.Dünyanın epidemiya və yoluxucu xəstəliklərlə bu qədər mübarizə apardığı dövrdə bu məsələlərin hüquqda öz yerini tapmaması,tənzimləmədən kənarda qalması doğru bir hal deyildir.Doğrudur,bu qanunun 1997-ci ildə qəbul olunduğunu nəzərə alsaq,bir tərəfdən hüquq sisteminə haqq verə bilərik.Hüquq cəmiyyətdə,cəmiyyət arasında yaranan ictimai münasibətlərlə formalaşır.Əgər cəmiyyətdə yeni ictimai münasibət,tənzimlənməli yeni münasibətlər yaranırsa,bundan sonra bunları tənzim edən və qaydaya salan hüquq normaları yaradılır.1997-ci ildə epidemiya və

yoluxucu xəstəliklərin indiki qədər yayılmadığını və müasir dövrdə bu sahədə olan problemlərin olmadığını nəzərə alsaq,bu qanunda epidemiya və peyvəndləmə ilə bağlı müddəaların olmamasını normal hesab edə, və bu qanunun o dövr üçün ideal hesab oluna biləcəyini güman edə bilərik.Amma müasir dövr üçün eyni şeyi deyə bilmərik.İllər keçdikcə cəmiyyət,insanlar arasındakı münasibət,dünya dəyişir və yeni münasibətlər yaranır,hüququn üstünə düşən yük ağırlaşır.Hüquq artıq cəmiyyətə uyğunlaşmaqla bərabər yeni münasibətlərədə cavab verməli və tənzimləməli olur.Bu halda, "Əhalinin sağlamlığının qorunması"haqqında qanunun 1997-ci ildə qəbul olunmasını əsaslı səbəb saya bilmərik.Belə ki,2019-cu ildən etibarən dünyanın üzləşdiyi bu fəlakət özü ilə birgə bir sıra hüquqi suallarda ortaya çıxarmışdır.Bu saullardan biri və ən başlıcası da məhz budur: Məcburi Peyvəndləmə qanuni və hüquqauyğun bir tibbi müdaxilədirmi?

Qəbul etməliyik ki,qanunvericiliyimizi təhlil edib dolayısı ilə bu suala cavab tapmaq mümkündür.Qanunvericilik şəxslərin tibbi müdaxilədən imtina kimi bir hüququ olduğunu qeyd etməklə,dolayısı ilə olsa da,məcburi peyvəndləməyə icazə vermədiyini qeyd edir.Amma belə bir reallıqda var ki,COVİD-19 epidemiyası artıq səngisədə,heç kim bizə gələcəkdə bundan daha güclü və yoluxucu bir epidemiyanın olmuyacağı qarantiyasını verə bilməz.Və bu zaman ölkəmizin məcburi peyvəndləməyə mövqeyinin necə olacağı,məcburi peyvəndləmənin tətbiq olunub-olunmayacağı bizə məhz o zaman aydın olacaq.Elə buna görə də,"Əhalinin sağlamlığının qorunması" haqqında qanuna epidemiya və peyvəndləmə ilə bağlı müddəaların əlavə edilməsi və bunun bir fəsildə cəmləşdirilməsi daha məqsədəuyğun olardı.Belə olduğu halda,həm hökümət həm də vətəndaşlar üçün çaşdırıcı suallara son qoyuluar, və forsmajor hallarda ediləcək hərəkətlərin hüquqauyğun olub-olmaması sualı vaxt almaz.Ümid edirik ki,qanunvericilik tezliklə hüquqi tənzimləmədən kənarda qalan məsələləri öz çətiri altına alıb bu problemləri həll edər.

**COVİD-19 VƏ DİGƏR PEYVƏNDLƏRİN MƏCBURİ EDİLMƏSİ MÜMKÜNLÜYÜNÜN AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI QANUNVERİCİLİYİNƏ UYĞUNLUĞU**

Qanunvericiliyimizin məcburi peyvəndləməyə icazə ehtiva etməməsini qeyd eləsəkdə,klinik,ağır gedişli və yoluxuculuğu yüksək olan bir xəstəliyin ortaya çıxması halında,cəmiyyətin təhlükə altında olmasını nəzərə alaraq,məcburi peyvəndləmənin tətbiq oluna biləcəyi ilə bağlı fikirləri COVİD-19 vaksinləri baxımından qiymətləndirək.Ancaq ilk öncə xüsusilə şəxsin şəxsi həyatına və digər hüquq və azadlıqlarına müdaxilənin: əlverişlilik,zərurilik,mütənasiblik meyarlarına uyğunluğunu dəyərləndirə bilərik (Kanadoğlu K,2021)

**D. ƏLVERIŞLILIK:**

Peyvəndlər yoluxucu xəstəliklərlə mübarizə aparan,xəstəliyin sağlam şəxslərə yoxuldurulmasını əngəlləyən qoruyucu bir tədbirdir.Bu mənada peyvənd olma hüququ olduğu halda peyvəndlənməyən uşaqlar daxil hər kəs,peyvəndlənməyən həssas qrupların xəstəlik riskini artıracağını,hətta peyvəndlənməyə uyğun olmayan şəxslərin belə həssas və köməksiz şəxslərin yaşam haqqını təhdid etdiyini deyə bilərik( Etiler N. Yükselen Bir Toplum Sağlığı Sorunu Olarak: Aşı Reddi. Hukuk Defterleri,2019). Bu vəziyyətdə hal-hazırda COVİD-19-a qarşı daha etkili bir qoruyucu metod və ya müalicə tapılmadığından,insan sağlamlığına zərər verməmək şərti ilə COVİD-19 virusuna qarşı kəşf edilən peyvəndlərin,cəmiyyətin sağlamlığını qorumaq üçün əlverişli bir metod olduğunu deyə bilərik.Ancaq bunu demək üçün də peyvəndin məcburi olduğu cəmiyyətdə cəmiyyətin sağlamlığı məqsədinə çatmaq üçün təairli bir metod olduğunu göstərən məlumatlar,statistikalar mövcud olmalıdır.Başqalarına zərər gəlməsinin qarşısının alınması üçün məcburi peyvəndlənmənin vacib olduğu düşünülürsə,məsələn peyvəndin yoluxma dərəcəsini kəskin azaltdığını və ya tamamən kəsdiyini göstərən sübut mövcud olmalıdır.İcazə verilən peyvənd keyfiyyətli,etibarlı olmalı və məcburi hala gətiriləcəyi şəxslər üçün pulsuz olmalıdır.Yetərli keyfiyyət,etibarlılıq və pulsuz olmaması, peyvənd olunması vacib olan ancaq peyvənd əldə edə bilməyən şəxslər üzərində yük yaradacaq və səhiyyə xidmətlərində sosial bərabərsizlik yarada və bunu dərinləşdirəcəkdir.

Effektivlik kontekstində peyvəndin təhlükəsizliyi də nəzərə alınmalıdır.Vaksinasiya məcburi olacaqsa,onun etibarlılığını sübit edən məlumatlar olmalıdır.Təhlükəsizliyə dair məlumatlar olmadıqda və ya peyvəndlə bağlı risklərin peyvənd olmamaqla bağlı risklərdən çox olduğu hesab edildikdə,məcburi peyvəndləməni bu əsasda haqlı çıxartmaq mümkün olmayacaqdır.Təcili və ya şərti istifadə üçün icazə verilən peyvəndlərin təhlükəsizlik meyarına cavab verib-verməməsinə xüsusi diqqət yetirilməlidir.Yetərli təhlükəsizlik sübutunun olmadığı hallarda,məcburi peyvəndlənmənin cəmiyyətin sağlamlığını qorumaq hədəfinə çatacağına heç bir zəmanət olmayacaq.Peyvənd yetəri

qədər təhlükəsiz qəbul edilsə belə,peyvəndlə bağlı yaranabiləcək zərərləri aradan qaldırmaq üçün təzminat planları ilə məcburi peyvəndləmə prosesinin həyata keçirilməsi tövsiyyə olunandır.Çümki peyvənddən zərər görən insanların məcburi müdaxilədən yaranan zərərlərdən dolayı hüquqi çarə axtarmasını tələb etmək ədalətsizlik olacaqdır ( World Health Organization. COVID-19 and Mandatory vaccination: Ethical considerations and caveats. 13 April 2021) .COVİD-19-a qarşı peyvənd axtarma və təkmilləştirmə işləri,dünya miqyasında daha öncə görülməmiş bir sürətdə və miqyasda baş vermişdir.Ona görə də,COVİD-19 peyvəndlərinin nə qədər müddət immunitet təmin edəcəyi və əks təsirlərinin nə olacağı bu gün üçün hələ də dəqiq olaraq məlum deyil.Peyvəndlərin uzunmüddətli immunitetlə təmin edib etməyəcəyi virusun tez-tez mutasiyaya edib-etməməsindən asılıdır,sonrakı illərdə mutasiyaya uğramış virusa görə yeni peyvəndlərin kəşf olunması və cəmiyyətin yenidən peyvəndləmə ehtiyacının olub-olmaması hələ də bəlli deyil.Bu hallar baş versə,həm bütün cəmiyyətə tətbiqini çətinləşdirəcək həm də xərclərin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına səbəb olacaq.

Başqa bir məsələni də mübahisələndirmək yerinə düşərdi ki,12 yaşdan kiçik uşaqlar üçün COVİD-19 peyvəndlərinin təhlükəsizliyi və effektivliyi ilə bağlı kifayət qədər məlumatın olmaması səbəbindən bu yaş qrupunun məktəbə qəbulunu peyvəndin şərtləri ilə əlaqələndirmək etik cəhətdən qəbuledilməz və müzakirəyə açıqdır (McMillan A. Mandatory vaccination: Legal, justified, effective? International Bar Association; Friday 19 March 2021). Bunu da qeyd edək ki, təsdiqlənmiş COVİD-19 peyvəndlərinin,xəstəliyin ağır gedişi və ölümlərin qabağını almaqda təhlükəsiz,əlverişli olduğunu açıqlayan Ümümdünya Səhiyyə Təşkilatı etik səbəblərə görə bu peyvəndlərin məcburi tətbiqinə məsafəli yanaşdığı aydın olur.

**E. ZƏRURILIK:**

Zərurulik meyarı hüquqi məqsədə çatmaq üçün tibbi müdaxilənin təcili bir ehtiyaca cavab verə biləcək son çarə olması halında qarşılanmış olacaq.Digər tərəfdən,şəxsi həyata müdaxilə və valideynlik hüquqlarını daha az məhdudlaşdıran fəqət məqsədə çatmaqda eyni dərəcədə əlverişli tədbirlər mövcuddudursa,zərurilik meyarı tapdalanacaqdır.Başqa bir sözlə,məcburi peyvəndlənmə yalnız o halda tətbiq oluna bilər ki,eyni məqsədə daha yumşaq bir metodla çatmaq mümkün deyildir.Bu halda peyvəndin tövsiyyə edilməsi yumşaq metod nümunəsi olaraq ağlımıza gələ bilər və bu şəkildə süni immunitet təmin oluna biləcəksə peyvəndə məcburetmə qanuni sayılmayacaq.İndiyədək COVİD-19-un müalicəsində effektiv nəticə verən başqa bir üsul olmadığına görə,bu məcburi müdaxilənin ərurilik meyarına uyğun olduğunu söyləyə bilərik.Yaşamağı təhdid edəcək dərəcəyə gələn qədər ciddiyət,fərqli yaş qruplarına nəzərən dəyişən rəhlükə və mutasiyaya uğrayan variantları məcburi peyvəndləmənin lehinə bir arqument ola bilər.Daha əvvələr məcburi peyvəndləmə proqramlarına daxil edilən bir çox peyvənd uşaqlar üçün nəzərdə tutulmuşdu.COVİD-19-a gəldikdə,bir qrup olaraq uşaqlar infeksiyaya daha az meyillidir və ya onlar bunu çox yüngül və asemptomatik keçirir.Fikrimcə,bu şərtlər altında,məqsəd uşaqları qorumaqdırsa,məcburi peyvəndləmənin uşaqlar üçün zəruriliyi mübahisəli mövzudur (McMillan A. Mandatory vaccination: Legal, justified, effective? International Bar Association; Friday 19 March 2021).

Yaşadığımız COVİD-19 epidemiyasını Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı 11 mart 2020-ci ildə "Qlobal Pandemiya" elan etmişdir.Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının bu qərarına əsaslanaraq bu vəziyyətin tibbi məcburiyyətin əhatə dairəsinə girdiyi iddia edilərək peyvəndlənmənin zəruruiliyi baxımında məcburi tutula bilərmi?

Tibbi məcburiyyət ümumi olaraq xəstənin icazəsinin alınmasının mümkün olmadığı,ancaq müdaxilənin edilməməsi təqdirində şəxsə ciddi zərər dəyəcəyi və çox zaman xəstənin ölümü ilə nəticələnəcək hallar üçün istifadə edilir.Peyvənd isə qabaqlayıcı bir tibbi müdaxilə olmaqla tibbi məcburiyyət çətiri altına girmir.

**F. MÜTƏNASIBLIK:**

Mütənasiblik meyarı çərçivəsində,şəxsi həyata hörmət və onunla bağlı olan hüquqlara gətirilən məhdudlaşdırmada gözlənilən məqsəd ilə məhdudlaşdırma vasitəsi arasında uyğun bir balans qurulmalıdır.Şəxsin böyük fədakarlığı göz önünə gətirilməli və cəmiyyətin mənfəəti ilə şəxsin mənfəəti arasında ədalətli bir balansın qorunub-qorunmadığı müəyyən edilməlidir.Bu halda yaşanan epidemiyanın cəmiyyətdəki təsiri,yayılma səviyyəsi,ölüm statistikası,şəxsləri yatağa məhkum etmə dərəcəsi kimi məlumatlara görə müdaxilənin balanslı olub-olmadığı dəyərləndirilir (Topçu İ, Nasuhbeyoğlu N. Gen,2020). Ancaq qəbul etməliyik ki,şəxsin yaşamaq və şəxsi həyatına hörmət hüququna edilən müdaxilənin yarada biləcəyi zərərlər ilə başqalarının sağlamlıq və yaşamaq

hüququnun qorunması arasında fayda-zərər balansını qabaqcadan görüb,təxmin etmək heç də asan deyil.Burada məcburi peyvənd,şəxsin yaşamaq və şəxsi həyata hörmət hüququ baxımından azda olsa bir risk ortaya çıxarırsa,burada əsas hüquq və azadlıqların pozulmasından söhbət gedə biləmi yoxsa cəmiyyətin sağlamlığı üçün şəxsi risklər gözə alınmalıdırmı? Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinə görə bu cür müdaxilələr şəxsin sağlamlığına zərər vermədiyi müddətdə haqlıdır.Cəmiyyət sağlamlığının qorunması məqsədini daşıyan peyvəndləmə prosesinin, maraqlı şəxsin sağlamlığı və həyatı baxımından bir təhlükə yaratmaması şərtiylə,demokratik bir cəmiyyətdə lazımlı,məqsədli bir tədbir olduğunu qəbul edir (Çapar A,2021)

Müdaxilənin mütənasib olması üçün lazım olan başqa bir şərt,onun demokratik bir cəmiyyətdə zəruri olmasıdır.Məsələn, könüllü peyvəndlənmə səviyyəsinin yüksək olduğu cəmiyyətlərdə belə bir müdaxilə zəruriliyini itirəcək və qeyri-mütənasib olaraq dəyərləndiriləcək.Bu ədalətli balansın qurulabilməsi üçün ilk öncə müdaxilə edilən hüququn özünə toxunulmamalıdır.Məsələn, hüquq-mühafizə orqanları vasitəsilə insanları zorla tutub peyvənd vurmaq qeyri-mütənasib bir müdaxilədir.Ancaq məcburi peyvəndləmənin qanunla məcburi edilib,buna əməl olunmadığı hallarda müxtəlif sanksiyaların tətbiqi mütənasib bir müdaxilə olaraq qəbul edilə bilər (Gur-Arie R, Jamrozik E, Kingor P,2021).

**NƏTICƏ**

1. İstər Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsi,istərsə də Türkiyə Anayasa Məhkəməsinin məsələ ilə bağlı qərarlarında bildirildiyi kimi: bir hüquq və azadlığa müdaxilədən bəhs ediriksə, müdaxilənin hüquqi bir təməlinin yəni,müdaxiləyə icazə verən bir qanun hökmünün mövcud olması ilk növbədə axtarılan bir şərtdir.Şəxsin razılığı olmadan vurulan məcburi COVİD-19 peyvəndidə,digər məcburi vurulan peyvəndlərdə olduğu kimi Avropa İnsan Hüquqları Konvensiyası və Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasında göstərilən bəzi əsas hüquq və azadlıqlara müdaxilə təşkil edir.Bu müdaxilənin hüquqauyğun sayılması üçün 3 əsas şərt tələb olunur:əlverişlilik,zərurilik,mütənasiblik.Məcburi peyvəndlənmənin qanunla və yoluxucu bir xəstəliyin yayılmasını qabaqlamaq məqsədilə cəmiyyətin sağlamlığını qorumaq kimi qanuni bir məqsədlə edildiyini,şəxsin öz mənfəətlərini həyata keçirtməsinə maneə olmadığı və həyatını təhlükəyə atmadığını,demokratik cəmiyyətdə mütənasiblik ünsürünü pozmadığını nəzərə alarsaq,bu müdaxilə qanunauyğun bir müdaxilə hesab oluna bilər.

2. Ölkəmizdə məcburi peyvəndi birbaşa qadağan edən və ya buna icazə verən norma mövcud olmasa da,"Əhalinin sağlamlığının qorunması" haqqında qanunun 27-ci maddəsi bizə onu deməyə əsas verir ki,şəxslərin peyvənddən imtina etmək kimi hüququ vardır,bu halda qanunvericilik dolayıda olsa,məcburi peyvəndlənməyə icazə verməmiş olur.Dünya artıq normallaşma prosesinə girsə də,nəzərə alınmalıdır ki,bu epidemiya dünyanın qarşılaşdığı ilk epidemiya deyil və çox güman ki,son da olmayacaq.Dolayısı ilə,məcburi peyvəndlənmənin hüquqi ölçüsünü təyin etmək,milli qanunvericiliklərdə bunu nizamlamaq böyük önəm daşıyır.Qüvvəyə mindiyi dövrdə uğurlu və ideal sayılan 1997-ci il tarixli "Əhalinin sağlamlığının qorunması" haqqında qanun üçün bu gün eyni fikirləri səsləndirmək düzgün olmaz.Düşünürük ki,hüquqi tənzimləmədən kənarda qalan məsələlərin bu qanuna əlavə olunması və tənzimlənməsi məqsədəmüvafiq olardı.

3. Qanunvericiliyimizin məcburi peyvəndləməyə icazə ehtiva etməməsini qeyd eləsəkdə,ağır gedişli və yoluxuculuğu yüksək olan bir xəstəliyin ortaya çıxması halında,cəmiyyətin təhlükə altında olmasını nəzərə alaraq,məcburi peyvəndləmənin tətbiq olunmayacağı qarantiyası yoxdur.Əgər şəxsin hüquq və azadlıqlarına müdaxilə edilib,məcburi peyvəndlənmə tətbiq olunsa belə,bu proses 3 əsas şərt olan əlverişlilik,zərurilik,mütənasiblik kimi meyarlara uyğun olmalıdır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**


20. Akkoyunlu SA. Genel Sağlığın Korunmasına İlişkin İdari Bir Faaliyet Olarak Aşı Uygulamasının Kanuniliği. EÜHFD 2017;XXI (1–2): 43-73.
21. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası,"Əhalinin sağlamlığının qorunması" haqqında qanun
22. Kale Özçelik F. Hakların Çatışması ve Dengelenmesi Bağlamında Çocuklara Yönelik Zorunlu Aşı Uygulaması (Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi Ekseninde Bir İnceleme). Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2020;10(2):47-77.
23. Schwartz JL. Evaluating and Deploying COVID-19 Vaccines – The Importance of Transparency, Scientific Integrity, and Public Trust. The New England Journal of Medicine 2020;383(18):1703-5
24. Krasser A. Compulsory Vaccination in a Fundamental Rights Perspective: Lessons from The ECtHR. ICL Journal 2021;15(2):207-33.

# SƏRHƏDKEÇMƏ VAXTININ ÖLÇÜLMƏSİNİN GÖMRÜK SİSTEMİNİN FƏALİYYƏTİNDƏ ROLU

**Qasımova Elisa Sərxan**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası, Bakı

**XÜLASƏ**

Müasir dünyada gömrük sisteminin qarşısında duran ən önəmli məsələlərdən biri də sərhəd buraxılış məntəqələrində yaranan darboğazların aradan qaldırılması üçün həll yolları araşdırmaq və tətbiq etməkdir. Çünki bu darboğazlar gömrük rəsmiləşdirilməsi və malların buraxılışına mənfi təsir edərək bu prosesləri gecikdirir və vaxt itkisi ilə yanaşı maddi itkilərə də səbəb olur. Ona görə də "Sərhədkeçmə vaxtının ölçülməsi" (TRS) layihəsi ÜGT tərəfindən irəli sürülmüş və onun tətbiqi bütün ÜGT üzvləri üçün vacib bir məsələyə çevrilmişdir. Ticarətin asanlaşdırılması baxımından TRS layihəsinin önəmi ondan ibarətdir ki, darboğazların aradan qaldırılmasıyla sərhəd buraxılış məntəqələrindəki tıxacların və vaxt itkisinin qarşısı alınır və bununla da daha sürətli və daha asan ticarət edilmiş olur. Bu həm də ticarət təchizat zəncirinin daha yaxşı və səmərəli idarə olunmasına gətirib çıxarır.

**Açar sözlər:** Sərhədkeçmə vaxtının ölçülməsi, malların buraxılışı, gömrük rəsmiləşdirilməsi

**SUMMARY**

One of the most important issues faced by the customs system in the modern world is the research and implementation of solutions that will eliminate bottlenecks at border crossing points. Because these bottlenecks negatively affect customs clearance and the release of goods, delaying these processes and causing financial losses as well as time loss. For this reason, “Time Release Study” (TRS) project was recommended by the WCO and its implementation has become an important issue for all WCO members. The importance of the TRS project in terms of facilitating trade is to eliminate bottlenecks, congestions and time losses at border crossing points, and to make trade faster and easier. It also leads to better and more efficient management of the commercial supply chain.

**Keywords:** Time Release Study, release of goods, customs clearance

Ticarətin asanlaşdırılması digər məsələlərlə yanaşı, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərini də dəstəkləyərək 21-ci əsrdə iqtisadi artımın və rifahın mərkəzi mövzusuna çevrilib. Gömrük idarələri, partnyor dövlət orqanları və özəl sektorun maraqlı tərəfləri tərəfindən, yükün sərhədlərdən sürətli hərəkətini təmin etmək məqsədiylə bir sıra təşəbbüslər, tədbirlər və innovativ həllər getdikcə daha çox həyata keçirilir. Gömrük idarələri aparıcı sərhəd orqanları kimi malların beynəlxalq hərəkətinin sürətləndirilməsində mühüm rol oynayır. Bunu nəzərə alaraq, Ümumdünya Gömrük Təşkilatı, “Sərhədkeçmə vaxtının ölçülməsi (Time Release Study – TRS)” kimi tanınan unikal strateji alət hazırlamış və onun vasitəsilə gömrük və digər dövlət orqanları, özəl sektorun maraqlı tərəfləri ilə birlikdə malların idxalı, ixracı və tranzit hərəkətləri ilə bağlı bütün sərhəd axını prosesinin səmərəliliyini və effektivliyini vaxtaşırı ölçmək mümkün olmuşdur.

Sərhədkeçmə vaxtının ölçülməsi ticarət axını prosesində darboğazları müəyyənləşdirmək və sərhəd prosedurlarının effektivliyini və səmərəliliyini artırmaq üçün zəruri tədbirlərin görülməsi məqsədilə, yükün gəlişindən fiziki buraxılışına qədər malların buraxılması və/və ya rəsmiləşdirilməsi üçün tələb olunan həqiqi vaxtı ölçmək üçün strateji, beynəlxalq səviyyədə tanınmış bir vasitədir. Ümumiyyətlə, TRS, ölkələrə aşağıdakı məqsədlər üçün istifadə etmələri tövsiyə olunan unikal bir alətdir: malların gəlişindən onların fiziki buraxılışına qədər tələb olunan faktiki vaxtı ölçmək; yük axını prosesində hər bir subyektin səmərəliliyini və effektivliyini qiymətləndirmək; malların buraxılışına təsir edən darboğazları müəyyən etmək; mövcud prosedurların yenidən qurulması üçün empirik sübut əldə etmək; sərhəd idarəçiliyinin təkmilləşdirilməsi imkanlarını müəyyən etmək; sərhəd idarəçiliyi performansının ölçülməsi üçün baza yaratmaq və sərhəd prosesinin səmərəliliyini dövri olaraq inkişaf etdirmək. TRS, bütün rəsmiləşdirmələri yerinə yetirmək üçün lazım olan ümumi vaxtı ölçür. Başqa sözlə, hər bir məsul maraqlı tərəf üçün sənədlərin hazırlanması və rəsmiləşdirmələrin tamamlanması üçün tələb olunan orta vaxt və yükün beynəlxalq təchizat zənciri boyunca iki və ya daha çox ölkə arasındakı hərəkətindəki digər orta vaxtlar kimi hər bir ayrı prosedur üçün tələb olunan

vaxtı dəqiq olaraq müəyyən edə bilər. Məsələn, TRS kontekstində, gömrük prosedurunu başa çatdırmaq üçün sərf edilən vaxt, sənədli nəzarət və malların fiziki müayinəsi üçün sərf edilən orta vaxt kimi ayrı-ayrı seqmentlərə bölünə bilər.

TRS-i tətbiq edən ölkələrin bir neçə məqsədi olsa da, prioritet və ya əsas məqsəd yüklərin beynəlxalq daşınması ilə bağlı prosedurlardakı darboğazları müəyyən etmək və onları aradan qaldırmaqdır. Bu məqsəd həm hazırkı beynəlxalq ticarət mühiti, həm də bu mühitin gələcəkdə necə dəyişə biləcəyi baxımından həlledici önəm daşıyır. Bununla belə, gömrük orqanlarını eyni zamanda milli siyasət mülahizələrinə və prioritetlərə əsaslanaraq TRS həyata keçirməyə yönəlmiş əlavə məqsədlər də motivasiya edir. ÜGT Üzvü ölkələrin gömrük administrasiyaları, əsasən aşağıdakı məqsəd(lər)i nəzərə alaraq TRS-i tətbiq edirlər:

- ❖ Gömrük və digər maraqlı tərəflərin biznes proseslərinin ümumi performansının ölçülməsi;
- ❖ Məlumat, sənədlər və maliyyə axını da daxil olmaq üzrə, beynəlxalq təchizat zəncirindəki darboğazların və/və ya malların buraxılışına təsir edən məhdudiyyətlərin müəyyən edilməsi;
- ❖ Yeni tətbiq edilən və təkmilləşdirilən siyasətlərin, prosedurların, texnikaların, texnologiyaların və infrastrukturun və ya inzibati dəyişikliklərin dəyərləndirilməsi;
- ❖ Ticarətin asanlaşdırılması performansının ölçülməsi üçün baza yaradılması;
- ❖ Ticarətin asanlaşdırılmasının təkmilləşdirilməsi üçün imkanların müəyyən edilməsi;
- ❖ Malların gəlişindən iqtisadiyyata buraxılmasına qədər sərf olunan arifmetik ortalamanın və/və ya median vaxtın ölçülməsi;
- ❖ Standartlaşdırılmış sistem əsasında, malların gəlişi və buraxılışı arasındakı hər bir müdaxilə hadisəsi üçün tələb olunan vaxtın dəqiqliklə qiymətləndirilməsi, yəni malların boşaldılması, saxlanması, bəyannamənin təqdim edilməsi, yoxlanması, digər dövlət orqanlarının müdaxilələri və malların buraxılması;
- ❖ Xüsusən də, gömrük və ya sərhəd prosedurları ilə bağlı siyasət və ya dəyişikliklərin (modernləşdirmə, islahatlar və ya ticarətin asanlaşdırılması proqramları kimi) tətbiqindən sonra, onların artan təsirlərini müşahidə etmək üçün əvvəlki tədqiqatlardan əldə edilmiş nəticələrin müqayisəsi;
- ❖ Ümumi sərhəd keçidlərindəki və ya ixracdan idxala (tranzit də daxil olmaqla) tədarük zəncirindəki darboğazları müəyyən etmək və zəruri koordinasiyalı düzəldici tədbirləri həyata keçirmək məqsədiylə, sərhədləri paylaşan qonşu ölkələrlə, eləcə də Gömrük/İqtisadi İttifaq daxilindəki digər ölkələrlə və ya başqa ölkələrlə TRS üzrə əməkdaşlıq etmək və həllər tətbiq etmək;
- ❖ Gömrük idarələrinin və ticarətdə maraqlı digər tərəflərin ticarətin asanlaşdırılması öhdəliyi ilə bağlı imicinin təşviq edilməsi;
- ❖ Gömrük və digər sərhəd tənzimləmə prosesləri ilə bağlı ÜGT-nin müasir standartlarını və alətlərini tətbiq etmək imkanlarının araşdırılması;
- ❖ Ümumdünya Ticarət Təşkilatının Ticarətin Asanlaşdırılması Sazişinin (Trade Facilitation Agreement – TFA) icrasının monitorinqi və qiymətləndirilməsi;
- ❖ Koordinasiyalı sərhəd idarəçiliyinin təşviqi;
- ❖ Bir Pəncərə mühitinin həyata keçirilməsi;
- ❖ Gömrük və digər dövlət orqanlarında xidmət standartı səviyyələri və ya müştəri müqavilələri ilə bağlı real siyasətlərin tətbiqi.

TRS-in həm milli hökumətlər üçün, həm də biznes subyektləri və istehlakçılar üçün ayrı-ayrı faydaları və üstünlükləri vardır. TRS milli hökumətlər üçün aşağıdakı faydaları təmin edir:

- ✓ Malların idxalı, ixracı və ya tranziti ilə bağlı yüklərin hərəkəti prosesində və ya yükün buraxılması və ya rəsmiləşdirilməsi ilə bağlı digər gömrük rejimlərində iştirak edən gömrük idarələrinin və digər dövlət orqanlarının səmərəliliyini artırır;
- ✓ Gömrük və digər maraqlı tərəflərə sinerjiləri araşdırmaq və yüklərin hərəkətində gecikmə və ya problemlərin mənbəyini yaradan milli narahatlıqların və ya maneələrin həllində birgə işləmək imkanı verir;
- ✓ İdxal, ixrac, tranzit və ya yükün buraxılışı və ya rəsmiləşdirilməsiylə bağlı digər gömrük rejimlərinə məruz qalan yüklərin beynəlxalq daşınmasını sürətləndirmək üçün daha yaxşı şərait yaradır, bununla da treyderlər üçün əməliyyat xərclərini azaldır və yerli və beynəlxalq investisiyaları təşviq edir;

✓ Qlobal bazarda ölkənin beynəlxalq rəqabət qabiliyyətinin yaxşılaşmasına gətirib çıxaran milli məhsuldarlığın genişləndirilməsi imkanlarını inkişaf etdirir;

✓ Transsərhəd qurumların səmərəliliyini və effektivliyini gücləndirərək böyümə və inkişaf yolu ilə hökumətin makroiqtisadi təşəbbüslərini dəstəkləyir.

TRS biznes ictimaiyyətinə və istehlakçılara aşağıdakı faydaları təqdim edir:

✓ Biznes ictimaiyyətinin bir ölkənin idxalı, ixracı və ya tranzit buraxılışı/rəsmiləşdirmə prosesi ilə əlaqədar yükün ticarət axını prosesini təkmilləşdirmək üçün gömrük və digər dövlət qurumları ilə əməkdaşlıq etməsini təmin edərək onlara daha yaxşı ticarət mühiti yaradır;

✓ Ticarət axınında bir və ya bir neçə dövlət qurumunun mümkün səmərəsizliyi nəticəsində biznes ictimaiyyətinin qarşılaşa biləcəyi maliyyə yükünü azaldır;

✓ Buraxılış və ya rəsmiləşdirmə prosesi ilə əlaqədar olaraq biznes ictimaiyyəti üçün şəffaflığı və proqnozlaşdırıla bilənliyi yaxşılaşdırır, beləliklə inventarın daha yaxşı idarə edilməsinə və vaxtında çatdırılmalara səbəb olur;

✓ Gəlişdən əvvəl emal, Bir Pəncərə və Səlahiyyətli İqtisadi Operator kimi ticarətin asanlaşdırılması tədbirlərinin və ya təşəbbüslərinin həyata keçirilməsindən qanuni bizneslərin faydalanması üçün əlverişli şərait yaradır;

✓ Özəl terminalların və anbar operatorlarının, ekspeditorların və başqalarının dinamik səmərəli mühitdə öz bizneslərini həyata keçirmələrinə və təkmilləşdirmələrinə imkan verir;

✓ İstehlakçılara rəqabətli və ədalətli qiymətlər təqdim edir, onlar səmərəsiz prosedurlar və ya mallar istehlakçılara çatmazdan əvvəl buraxılış və ya rəsmiləşdirmə zamanı mallara qiymət əlavə edə biləcək əsassız təcrübələr nəticəsində əlavə xərclər ödəməli olmurlar;

✓ İstehlakçı seçimini və xarici və ya yerli məhsullara əlçatanlığı artırır.

Dünyada müxtəlif regionlarda yerləşən müxtəlif ölkələr TRS konsepsiyasını fərqli formalarda həyata keçirir. Məsələn, Asiya-Sakit okean regionu ölkələrindən olan Koreya Respublikasının bu layihəni necə həyata keçirdiyi ilə qısaca və əyani şəkildə tanış olaq. Koreya ÜGT-nin TRS-in həyata keçirilməsi prinsiplərinə əməl etmiş və İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyalarının tətbiqi sahəsində özünün güclü təcrübəsindən istifadə edərək, TRS-in əsas elementlərini avtomatlaşdırmışdır. Mövcud Müştəri-yönümlü Logistika İnformasiya Sistemi (Client-oriented Logistics Information System - CLIS) artıq malların rəsmiləşdirmə vaxtı və logistik vəziyyəti haqqında etibarlı, sürətli və hərtərəfli məlumat verir. TRS-in mövcud kompüter sistemlərinə inteqrasiya edilməsi və avtomatik olaraq işə salınması digər hökumətlər üçün nümunəvi şəkildə bir modeldir.

Koreya Gömrük Xidməti (Korea Customs Service) 1997-ci ildə Elektron Məlumat Mübadiləsinə (Electronic Data Interchange – EDI) əsaslanan idxal yüklərinin idarə edilməsi sistemini və idxal rəsmiləşdirilməsi sistemini tamamlamış və sistemlərdə qeydə alınan emal müddətindən istifadə edərək, əsas logistika mərhələlərində müəyyən müddət ərzində Koreyaya gətirilən bütün idxal yüklərinin orta emal vaxtının hesablanması üçün üsul inkişaf etdirmişdir. 2006-cı ildə Koreya Gömrük Xidməti mövcud sistemi bütün proseslərin və əhatə dairəsinin orta emal vaxtı, standart kənarlaşma və fərdi logistika iştirakçılarının performansının real vaxt rejimli avtomatik TRS ölçülməsini və maraqlı tərəflər arasında məlumat mübadiləsini təmin edən müstəqil, veb-əsaslı TRS sistemi ilə yenilədi. Gömrük Xidməti, müştəri yönümlü funksiyasını və avtomatlaşdırılmış, müstəqil məlumat sistemini önə çıxararaq sistemi "Müştəri-yönümlü Logistika İnformasiya Sistemi" adlandırdı. Bu informasiya sistemi mövcud Elektron Məlumat Mübadiləsinə əsaslanan TRS ölçmə sistemlərindən onunla fərqlənir ki, birincisi, onun statistikası seçmə yox, tam siyahılara əsaslanır; ikincisi, bütün ölçmə sahəsi və prosesləri avtomatlaşdırılmış, müstəqil sistem tərəfindən həyata keçirilir; üçüncüsü, müştərilər internet vasitəsilə bütün müvafiq logistika məlumatlarını pulsuz əldə edə bilərlər. 2006-cı ildə Koreya hökuməti bu sistemi ən yaxşı innovasiya təcrübəsi kimi Prezident Mükafatı ilə mükafatlandırdı.

**Mənbə:** Matsumoto T. və Lee S., 2007; Zhang S., 2009

Azərbaycan Respublikasında da TRS-in tətbiqi gömrük sistemi üçün olduqca mühüm əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdən biridir. Dövlət Gömrük Komitəsi ÜGT-nin "Malların buraxılış vaxtının ölçülməsi üzrə Təlimat"ında təsbit olunmuş metodologiya əsasında Azərbaycan Respublikasının bütün gömrük sərhəd buraxılış məntəqələrində "Sərhədkeçmə vaxtının ölçülməsi" (TRS) layihəsini tətbiq etmişdir. Layihənin məqsədi mal və nəqliyyat vasitələrinin sərhəddən keçidinə, buraxılışına və sərhəd keçidindən buraxılışına qədər keçən vaxtları müəyyən etmək, toplanan statistik məlumatların təhlili

əsasında ümumi biznes prosesdə mövcud problemləri aşkar etmək, bunun əsasında mal və nəqliyyat vasitələrinin sərhəd keçidinin və gömrük rəsmiləşdirilməsi prosesinin daha keyfiyyətli idarə olunmasını təmin etməkdir.

Nəticə etibarı ilə qeyd etmək lazımdır ki, TRS layihəsi ticarət və nəqliyyatın asanlaşdırılmasının davamlı təkmilləşdirilməsinə töhfə verə bilər. ÜGT tərəfindən hazırlanmış və tövsiyə edilən bu metodologiya əsaslı bir rəhbərlik də təmin edə bilər. TRS layihəsi milli ticarət və nəqliyyatın asanlaşdırılması strategiyasına və gömrük işinin modernləşdirilməsi proqramına daxil edilməlidir. Rəsmiləşdirmə vaxtını və xərclərini azaltmaq üçün müxtəlif islahat tədbirləri həyata keçirilməlidir. Bu, nəticə etibarı ilə ticarətin asanlaşdırılmasına və sərhədlərin rasional idarə olunmasına gətirib çıxaracaqdır.

**Ədəbiyyat**

1. Shujie Zhang, "TRS AS A MEASUREMENT OF TRADE FACILITATION: THE EXPERIENCE OF CUSTOMS IN THE ASIA PACIFIC REGION", 2009, p.10
2. https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/time-release-study/trs-guide_en.pdf?db=web
3. https://customs.gov.az/az/faydali/serhed-kecme-vaxtlari

# GÖMRÜK XİDMƏTİNİN İNİŞAFINDA ULU ÖNDƏRİN ROLU

**QULİYEVA GÜNEL**
Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
Beynəlxalq iqtisadi hüquq
*m.gunelguliyeva@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Tədqiqat işində Azərbaycan Respublikası müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra milli gömrük xidmətinin yaradılması, hüquqi və iqtisadi islahatlar nəticəsində beynəlxalq aləmdə nüfuzunun artması prosesi işıqlandırılır. 1991-1993-cü illərdəki qeyri-sabit vəziyyətin aradan qaldırılması mərhələləri, növbəti illərdə gömrük qanunvericiliyinin formalaşdırılması, gömrük sistemi və infrastrukturunun yenidən qurulması, gömrük xidmətinin maddi-texniki bazasının və kadr potensialının möhkəmləndirilməsi istiqamətində görülmüş işlər, avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminə keçid təhlil edilmişdir. Məqalədə ulu öndər Heydər Əliyevin gömrük xidmətinin inkişafının əsas istiqamətləri və prinsiplərinin müəyyən edildiyi müxtəlif müşavirə və tədbirlərə göstərdiyi xüsusi diqqət və çıxışlarına yer verilmişdir. Gömrük işi sahəsində həyata keçirilən islahatlar kimi gömrük hüquqpozmalarının qarşısının alınmasını, gömrük nəzarətində mütərəqqi texnologiyaların tətbiqini, gömrük ödənişlərinin büdcəyə daxil olmasına nəzarətin və valyuta nəzarətinin gücləndirilməsini, gömrük sənədlərinin beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılmasını, bütövlükdə gömrük xidmətinin və onun struktur bölmələrinin işinin səmərəliyinin artırılması ilə bağlı məsələlər qeyd edilmişdir. "Hüquqi dövlətin hüquqi bazası olmalıdır" prinsipini bütün sahələrdə rəhbər tutan ümumilli lider çox qısa müddətdə "Gömrük Məcəlləsi və Gömrük Tarifi Haqqında Qanun", "Gömrük Orqanlarında Xidmət Haqqında Əsasnamə" və respublikada gömrük işinin inkişafına təkan verən digər qanunların qüvvəyə minməsi ilə gömrük xidmətinin tərəqqisində əvəzedilməz addımlar atmışdır. Ümumilli lider Azərbaycanın beynəlxalq gömrük əməkdaşlığı sahəsində atdığı müsbət addımların nəticəsi olaraq gömrük sisteminin yenidən təşkili və təkmilləşdirilməsi üçün dünyanın qabaqcıl ölkələrinin gömrük təşkilatları ilə təcrübə mübadiləsinin aparılmasını, ikitərəfli və çoxtərəfli əlaqələrin qurulmasını, beynəlxalq təşkilatlarla sıx əməkdaşlıq şəraitində işləməyi iqtisadi tərəqqi üçün hədəf seçmişdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Gömrük xidməti, xarici siyasət, gömrük tarixi

**ABSTRACT**

In the research work, the process of establishing the national customs service after the Republic of Azerbaijan regained its independence, increasing its influence in the international world as a result of legal and economic reforms is highlighted. The stages of eliminating the unstable situation in the years 1991-1993, the formation of customs legislation, the reconstruction of the customs system and infrastructure, the work done in the direction of strengthening the material and technical base and personnel potential of the customs service, and the transition to an automated management system were analyzed. The article includes special attention and speeches of the great leader Heydar Aliyev to various meetings and events where the main directions and principles of the development of the customs service were determined. Issues related to the prevention of customs violations, the introduction of advanced technologies in customs control, the strengthening of control over the entry of customs payments into the budget and currency control, the adaptation of customs documents to international requirements, and the increase of the efficiency of the work of the customs service and its structural units as a whole were mentioned as reforms carried out in the field of customs work. . The general leader, who is guided by the principle "The legal state must have a legal base" in all fields, is irreplaceable in the progress of the customs service with the entry into force of the "Law on Customs Code and Customs Tariff", "Regulation on Service in Customs Authorities" and other laws that stimulate the development of customs work in the republic in a very short time has taken steps. As a result of the positive steps taken by Azerbaijan in the field of international customs cooperation, the national leader chose the exchange of experience with the customs organizations of leading countries of the world, the establishment of bilateral and multilateral relations, working in close cooperation with international organizations as a goal for economic progress in order to reorganize and improve the customs system.

**KEY WORDS**: Customs service, foreign policy, customs history

**GIRIŞ**

Əsası ulu öndər Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuş, onun hərtərəfli diqqət və qayğısı nəticəsində dövlət müstəqilliyimizin əsas atributlarından birinə çevrilən gömrük xidmətinin inkişafı ilə ölkənin xarici siyasəti və beynəlxalq iqtisadi əlaqələri davamlı tərəqqi dövrünə keçmişdir. Ümumilli liderin müstəqilliyimizin bərpasından sonra ölkənin iqtisadi gücünün artırılması istiqamətində atdığı addımlar beynəlxalq səviyyədə iqtisadiyyatın dirçəlməsinə və dünya ölkələrinə inteqrasiyaya şərait yaratmışdır. Beynəlxalq iqtisadi inkişafın əsas yolu daxili gömrük siyasətinin dirçəlməsindən keçirdi, hansı ki, ümumilli lider Heydər Əliyev hakimiyyətinin ilk illərindən bütün diqqətini bu sahəyə yönəltmiş və gömrük xidmətinə münasibətdə davamlı yüksəlişə yol açmışdır. Nəticə etibarilə, gömrük siyasəti xarici əlaqələrdə öz əksini taparaq iqtisadiyyatın möhkəmlənməsinə və genişlənməsinə xidmət edir. Heydər Əliyevin yeritdiyi siyasətin nəticəsində Dövlət Gömrük Komitəsi son illər xarici ölkələrin gömrük orqanları ilə işgüzar əlaqələr yaratmaqla əməkdaşlığı genişləndirmiş, dünyanın qabaqcıl ölkələrinin təcrübələrindən bəhrələnməklə milli gömrük qanunvericiliyinin tələblərinə uyğun respublikamızın iqtisadi təhlükəsizliyinin, suverenliyinin və maraqlarının qorunmasında, Azərbaycan iqtisadiyyatının dünya təsərrüfatına inteqrasiyasında, iqtisadi islahatların dərinləşdirilməsində, dövlət büdcəsinin gəlirlər hissəsinin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

Tədqiqat işi 3 fəsildən ibarət olmaqla, gömrük münasibətlərinin bütün mərhələlərində ulu öndər Heydər Əliyevin misilsiz rolunun şərhinə istiqamətlənmişdir. İlk fəsil müstəqilliyimizin bərpasından sonrakı dövrlərdə, yəni Respublikada iqtisadiyyatın tamamilə çökdüyü bir zamanda gömrük xidmətinin inkişafı istiqamətində atılan ilkin addımları əhatə etməkdədir. İkinci fəsildə gömrük qanunvericiliyinin formalaşması, gömrük siyasəti ilə bağlı qəbul olunan qanunvericilik aktları və s, üçüncü fəsildə isə beynəlxalq gömrük əməkdaşlığı, gömrük xidmətinin beynəlxalq səviyyədə inkişafı təhlil edilmişdir.

**1. Müstəqilliyimizin bərpasından sonra gömrük xidmətinin inkişafı istiqamətində atılan ilkin addımlar**

Mürəkkəb tarixi şəraitdə xalqımızın yetirdiyi dahi şəxsiyyət Heydər Əliyev öz xalqının xilaskarı olmaqla yanaşı, dünyanın ən qüdrətli tarixi simaları sırasına yüksəlmiş tarixi şəxsiyyətdir. Heydər Əliyevin öz xalqına həsr etdiyi ömür yolu, ictimai-siyasi və zəngin dövlət quruculuğu fəaliyyəti,

həyata keçirdiyi uğurlu daxili islahatlar və xarici siyasət müstəqil Azərbaycanın beynəlxalq aləmdə nüfuzu və şöhrətinin surətlə artmasına səbəb oldu.

Xalqımızın ümummilli lideri Heydər Əliyev tərəfindən müəyyən edilən siyasətə uyğun olaraq formalaşmış və inkişaf edərək dövlət müstəqilliyinin əsas atributlarından birinə çevrilən, mükəmməl hüquqi bazaya malik olan Azərbaycan gömrük xidməti dünyanın ən təkmil gömrük sistemlərindən biri kimi fəaliyyət göstərməklə respublikanın iqtisadi təhlükəsizliyi və daxili bazarının qorunmasında, onun beynəlxalq iqtisadi və ticarət əlaqələrinin genişləndirilməsində müstəsna rol oynayır.

### 1.1. Milli gömrük xidmətinin yaradılması

XX əsrin sonlarında müstəqilliyimizi bərpa etdikdən sonra aparılan demokratik, hüquqi və iqtisadi islahatlar nəticəsində Azərbaycan dünya birliyində öz layiqli yerini tutdu və beynəlxalq aləmdə nüfuzunun artmasına səbəb oldu. Azərbaycanın iqtisadi təhlükəsizliyinin qorunmasının və daha da möhkəmləndirilməsinin əsas istiqamətlərindən birini yüksək səviyyəli gömrük xidmətinin yaradılmasında görən ümumilli lider Heydər Əliyev 1991-1993-cü illərdə ölkənin ictimai-siyasi həyatında hökm sürən qeyri-sabit vəziyyətə son qoymaq məqsədilə iqtisadi inkişafa və sosial-siyasi gərginliyin aradan qaldırılmasına xidmət edən genişmiqyaslı islahatlar həyata keçirdi (Heydərov K.F., 2004). Məhz dahi rəhbərin uzaqgörən siyasəti, gömrük sisteminin formalaşması üçün verdiyi dəyərli tövsiyələri və bu qurumun inkişafına yönələn iqtisadi siyasəti nəticəsində Azərbaycanda dünya standartlarına uyğun gömrük xidməti formalaşıb.

Ölkənin iqtisadi maraqlarının qorunması, xarici-iqtisadi fəaliyyət və idxal-ixrac əməliyyatlarına dövlət nəzarət sisteminin yaradılması, sərhədlərin iqtisadi təhlükəsizliyinin təmin edilməsi məqsədilə milli gömrük xidmətinin yaradılması və formalaşdırılması prosesinin nəticəsi kimi 1992-ci il yanvarın 30-da Dövlət Gömrük Komitəsi yaradıldı (A.Ş.Şəkərəliyev & Z.A.Şəkərəliyeva, 2015).

### 1.2. 1995-ci ildən sonrakı davamlı islahatlar

1995-ci ildən başlayaraq ölkədə iqtisadi tənəzzül dayandı və bu, sosial sahədə siyasətin konkret istiqamətlərinin müəyyənləşməsinə, islahatlar aparılmasına və sosial siyasətin geniş hüquqi bazasının yaranmasına təkan verdi. Heydər Əliyev 1995-ci il yanvarın 9-da respublikada gömrük xidmətinin yenidən qurulmasının, inkişafının əsas istiqamətləri və prinsiplərini müəyyən edildiyi müşavirədə Dövlət Gömrük Komitəsinin fəaliyyəti haqqında demişdir:

*"Gömrük orqanları Azərbaycan öz müstəqilliyini əldə edəndən sonra yaranmışdır. Onlar fəaliyyət göstərir, ancaq mən ümumən deyə bilərəm ki, müstəqillik dövründə əldə etdiyimiz nailiyyətlərlə yanaşı, böyük nöqsanlarımız, çatışmazlıqlar da var. Bunların başlıcası iqtisadiyyatın belə vəziyyətə düşməsi, xarici ölkələrlə iqtisadi əlaqələrin sağlam, düzgün əsasda qurulmamasıdır. Bu çatışmazlıqların mövcud olmasının əsas səbəblərindən biri gömrük orqanlarının işindəki nöqsanlardır".*

Ulu öndər 1995-ci ildən başlayaraq gömrük sistemi və infrastrukturunu yenidən qurmağa başladı, Komitə rəhbərliyi dəyişdirildi və gömrük qanunvericiliyinin yaradılması istiqamətində addımlar atıldı (Heydərov K.F., 2004). Heydər Əliyevin gömrük orqanının fəaliyyətini daim diqqətdə saxlaması və onun inkişafı üçün gördüyü tədbirlərin nəticəsi olaraq hazırda bu orqanın fəaliyyəti dünya səviyyəsində lazımi yeri tutmuşdur. Onun gördüyü əsas tədbirlərə kadr potensialını yeniləşdirməsi, gömrük nəzarəti zamanı şəffaflığın və xidməti nizam intizam qaydalarının gücləndirilməsi, struktur dəyişiklikləri, gömrük postlarında texniki resursların möhkəmləndirilməsi, yeni postların yaradılması, avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminə keçid və digər tədbirləri aid edə bilərik (Quliyev, R. Ə., 2015).

1995-ci ilin yanvar ayında dahi rəhbərin sərəncamına əsasən, 1997-ci ildən 30 yanvar tarixinin gömrükçülərin peşə bayramı günü kimi qeyd edilməsi də bu orqanın fəaliyyətinə verdiyi çox yüksək qiymətin, diqqət və qayğının bariz təzahürü idi.

Ümummilli lider Heydər Əliyev gömrük münasibətlərinə toxunulan bütün müşavirə və tədbirlərdə orqanın inkişafına mane olan problemlərə, həll yolu üçün lazım olan nizam-intizam mühitinin formalaşmasına xüsusi diqqət ayırmışdır. Xüsusilə, 1997-ci il yanvarın 30-da Dövlət Gömrük Komitəsinin yaradılmasının 5-ci ildönümünə və gömrük əməkdaşlarının peşə bayramı gününə həsr edilmiş tədbirdə demişdir:

*"Hesab edirəm ki, sizin qarşınızda, Azərbaycan gömrük təşkilatının, Gömrük Komitəsinin qarşısında duran vəzifələr çox böyükdür və siz bu vəzifələri layiqincə yerinə yetirməyə özünüzü səfərbər etməlisiniz. Gömrük xidmətinin vəzifəsi təkcə iqtisadi xarakter daşımır, yəni, gömrük xidməti*

*Azərbaycanın dövlət müstəqilliyinin qorunması üçün lazım olan bir təşkilat kimi, eyni zamanda, başqa funksiyalar da daşıyır. Bu funksiyaların hamısını siz layiqincə yerinə yetirməlisiniz"*

Keçirilən müşavirələr və tədbirlərin nəticəsi olaraq ulu öndərin vurğuladığı bütün problemli hallar üçün həll yolları müəyyənləşdirildi, gömrük işinin iqtisadi göstəriciləri və maddi-texniki resursları, informasiya təminatı yaxşılaşdırıldı, gömrük qanunvericiliyinin formalaşdırılması, hüquqi-normativ sənədlərin yaradılması və gömrük işinə dair ilk milli dərsliklərin çap edilməsi, tədris-metodiki vəsaitlərin hazırlanması həyata keçirildi, ölkə gömrüyünün beynəlxalq təşkilatlarla əlaqəsinin daha da möhkəmləndirilməsi və təcrübə mübadiləsi aparılması sahəsində səylər geniş xarakter aldı.

**2. Ulu öndərin rəhbərliyi ilə gömrük qanunvericiliyinin formalaşdırılması**

Gömrük işi sahəsində həyata keçirilən islahatlar - gömrük hüquqpozmalarının qarşısının alınmasını, gömrük nəzarətində mütərəqqi texnologiyaların tətbiqini, gömrük ödənişlərinin büdcəyə daxil olmasına nəzarətin və valyuta nəzarətinin gücləndirilməsini, gömrük sənədlərinin beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılmasını, bütövlükdə gömrük xidmətinin və onun struktur bölmələrinin işinin səmərəliyinin müntəzəm olaraq təhlil edilməsini və digər məsələləri nəzərdə tuturdu.

Gömrük xidmətinin inkişafı posesində ulu öndərin rəhbərliyi ilə atılan ən mühüm addımlardan biri Azərbaycan Respublikasının 10 iyun 1997-ci il tarixli qanunu ilə gömrük işinin hüquqi əsaslarının yaradılması sahəsində mühüm rol oynayan Gömrük Məcəlləsinin əsas hüquqi baza kimi istifadə olunması olmuşdur, hansı ki burada dövlətin daxili və xarici siyasətinin tərkib hissəsi olan vahid gömrük siyasətinin məqsədləri ifadə olunmuşdur (K.F.Heydərov, A.Ə.Əliyev, C.Q.Nuriyev, S.M.Mehdiyev, 2006). Məhz bu Məcəllənin müddəalarına əsasən, gömrük orqanları hüquq mühafizə orqanı status almışdır. Azərbaycan Respublikası Gömrük Məcəlləsinin qəbul edilməsi ilə, gömrük orqanı vəzifəli şəxslərinin hüquqları, onların qarşısına qoyulan əsas vəzifələr, gömrük işinin prinsipləri müəyyən edildi.

Azərbaycan Respublikasında xarici ticarətin tənzimlənməsinə dair imzalanmış Prezident fərmanları, Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərar və sərəncamları, həmçinin digər hüquqi-normativ sənədlər idxal-ixrac əməliyyatlarına gömrük nəzarətinin təkmilləşdirilməsi sahəsində mühüm rol oynayır. Həmçinin "Gömrük tarifi haqqında" qanunun qüvvəyə minməsi gömrük işinin hüquqi bazasını daha da möhkəmləndirdi. Bu qanunun qüvvəyə minməsi ilə həm gömrük orqanlarına valyuta nəzarətini həyata keçirmək hüququ verdi, həm də həm də gömrük rüsumlarının düzgün hesablanması, yığımların, vergilərin vaxtında və düzgün formada yığılaraq dövlət büdcəsinə köçürülməsi tələbi qoyuldu (Quliyev, R. Ə., 2015) Bu Qanun Azərbaycan Respublikasında gömrük tarifinin formalaşdırılması və tətbiqi, həmçinin Azərbaycan Respublikasının gömrük sərhədindən keçirilən mallardan gömrük rüsumlarının tutulması qaydalarını müəyyən edir. Gömrük tarifinin əsas məqsədləri, rüsumlar və onların dərəcələrinin müəyyən edilməsi qaydası, rüsum dərəcələrinin növləri, malın gömrük dəyərinin müəyyən edilməsi və bəyan edilməsi, həm bəyannaməçinin, həm də gömrük orqanlarının hüquq və vəzifələri, gömrük rüsumları üzrə güzəştlər, gömrük rüsumundan azadetmə halları müəyyən edilmişdir.

Gömrük qanunvericiliyinin inkişafında Azərbaycan Prezidentinin 27 oktyabr 1998-ci il tarixli fərmanı ilə təsdiq edilmiş Dövlət Gömrük Komitəsi haqqında Əsasnamə də mühüm yer tutur (Quliyev, R., & Quluzadə, A., 2023). Bu Əsasnamədə gömrük işi sahəsində dövlət siyasətini və tənzimlənməsini həyata keçirən, hüquq mühafizə orqanı statusu olan Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsinin fəaliyyət istiqamətləri, hüquq və vəzifələri, Komitənin fəaliyyətinin təşkili məsələləri və ən əsası, Dövlət Gömrük Komitəsinin strukturu öz əksini tapmışdır.

Ölkəmizin gömrük təşkilatının işini dünya standartlarına yaxınlaşdıran mühüm sənədlərdən biri də Azərbaycan Respublikasının 7 dekabr 1999-cu il tarixli qanunu ilə təsdiq olunmuş "Gömrük orqanlarında xidmət haqqında Əsasnamə" oldu (K.F.Heydərov, A.Ə.Əliyev, C.Q.Nuriyev, S.M.Mehdiyev, 2006). Azərbaycan Respublikasının gömrük orqanlarında və təşkilatlarında xidmətin qaydalarını və gömrük orqanlarının vəzifəli şəxslərinin hüquqi vəziyyətinin əsaslarını müəyyən edən bu Əsasnamədə, gömrük orqanlarında xidmətə qəbul, xüsusi rütbələrin verilmə qaydası, xidməti intizam qaydaları, gömrük orqanı əməkdaşlarının attestasiyası və fəaliyyətin qiymətləndirilməsi, xidmətə xitam verilməsi və xidmətə bərpa üçün əsaslar əhatə olunmuşdur.

**3. Gömrük siyasətinin inkişafında beynəlxalq gömrük əməkdaşlığı**

Sözügedən dövrdə Dövlət Gömrük Komitəsinin beynəlxalq əlaqələri də genişlənmiş, Azərbaycanın beynəlxalq iqtisadi inteqrasiyanın inkişaf etdirilməsində və möhkəmləndirilməsində

rolu artmışdır. Ulu öndər beynəlxalq iqtisadi sistemə inteqrasiyanı, maddi-texniki bazasının möhkəmləndirilməsini, bütün istiqamətlərdə gömrük işinin beynəlxalq standartlara tam uyğun aparılmasını və bütövlükdə gömrük sisteminin ölkənin sosial-iqtisadi inkişafındakı rolunun daha da artırılmasmı zəruri hesab edir və bu istiqamətdə addımlar atırdı (Quliyev, R., & Quluzadə, A., 2023). Bu addımlara əsas olaraq beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq əlaqələrinin qurulmasını qeyd edə bilərik. Bu dövrdən etibarən Ümumdünya Gömrük Təşkilatı, MDB iştirakçı dövlətlərin Gömrük Xidməti Rəhbərləri şurası, İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı Gömrük Xidməti Rəhbərləri Şurası, Asiya İnkişaf Bankı tərəfindən maliyyələşən Gömrük Əməkdaşlıq Komitəsi, Avropa Komissiyasının TASSİS proqramı çərçivəsində Avropa Gömrüyü, BMT İnkişaf Proqramı və s. nüfuzlu beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlığın genişlənirilməsi istiqamətində məqsədyönlü tədbirlər həyata keçirilməyə başlamışdır. İkitərəfli və çoxtərəfli beynəlxalq sazişlərə üstünlük verilməsi gömrük sisteminin təkmilləşdirilməsində öz bəhrəsini vermişdir (Heydərov K.F., 2004). Türkiyə, İran İslam Respublikası, Gürcüstan, Özbəkistan, Qazaxıstan, Livan, Bolqarıstan respublikaları və Ukrayna gömrük orqanları ilə gömrük işi sahəsində əməkdaşlıq və qarşılıqlı yardım haqqında sazişlər imzalanmışdır (A.Ş.Şəkərəliyev, Z.A.Şəkərəliyeva, 2015).

Məlum olduğu kimi, gömrük xidmətinin fəaliyyətinin vacib istiqamətlərindən birini narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin qanunsuz dövriyyəsinə qarşı mübarizə təşkil edir. Ölkə ərazisindən narkotiklərin tranzit daşınmalarının qarşısına sədd çəkmək məqsədilə xüsusi tədbirlər görülür, o cümlədən inkişaf etmiş ölkələrin gömrük təcrübəsi öyrənilir, ixtisaslaşdırılmış kadrların hazırlanmasına diqqət artırılır, müasir avadanlıqlar quraşdırılır, xüsusi kinoloji xidmətin imkanlarından istifadə olunur (Quliyev, R. Ə., 2015)

**NƏTICƏ**

Azərbaycan Respublikasının gömrük işinə dair qanunvericiliyinin təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə 1995-ci ildə "Gömrük tarifi haqqında", 1997-ci ildə "Azərbaycan Respublikasının Gömrük Məcəlləsi" və 1998-ci ildə "Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsi haqqında" Əsasnamə, 1999-cu ildə "Gömrük orqanlarında xidmət haqqında" Əsasnamə, həmçinin 2001-ci ildə gömrük orqanlarının şərəf və şöhrət rəmzi olan "Azərbaycan Respublikası gömrük orqanlarının bayrağı haqqında" və "Azərbaycan Respublikası gömrük orqanlarının tanınma nişanı haqqında" qanunlar, həmçinin müxtəlif qərarlar, təlimatlar, əsasnamələr, qaydalar, konsepsiyalar, metodiki göstərişlər və s. hazırlanmış, təsdiq edilmişdir.

Heydər Əliyev həqiqi gömrük işini təşkil etmək üçün iki əsas şərt lazım olduğunu vurğulayırdı. Birincisi, gömrük işçisinin bilikli, peşəsini yaxşı mənimsəmiş olması, ikincisi isə, bilik və təcrübə ilə yanaşı maddi texniki bazası, müasir ləvazimatlarının olmağı (K.F.Heydərov, A.Ə.Əliyev, C.Q.Nuriyev, S.M.Mehdiyev, 2006). Heydər Əliyevin bu sözləri Dövlət Gömrük Komitəsi rəhbərliyi tərəfindən özlərinin gələcək fəaliyyət proqramı kimi qəbul edilir və gömrük orqanlarının maddi texniki bazasını genişləndirməklə yanaşı, yüksək səviyyəli peşəkar gömrük işçilərinin hazırlanması üçün də müvafiq işlər görülür.

Beləliklə, sadalanan faktlar Heydər Əliyevin rəhbərlik etdiyi dövrdə gömrük xidmətinin əldə etdiyi möhtəşəm uğurların sadəcə bir qismini ifadə edir. Azərbaycan gömrüyü hər gün daha da inkişaf edir və gələcəyə doğru inamla, qətiyyətlə addımlayır.

**ƏDƏBIYYAT SIYAHISI**

1. A.Ş.Şəkərəliyev, Z.A.Şəkərəliyeva. (2015). Gömrük işinin təşkili və idarə edilməsi, Dərs vəsaiti. Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı – 2015. - 168 səh.

2. Heydərov K.F. (2004). Gömrük işinin əsasları, Bakı, Qanun, 2004.

3. K.F.Heydərov, A.Ə.Əliyev, C.Q.Nuriyev, S.M.Mehdiyev. (2006). "Gömrük rəsmiləşdirilməsi" Ali məktəblər üçün dərslik. Azərbaycan dilində. Bakı, Qanun, 2006, 324 səh.

4. Quliyev, R. Ə. (2015). Azərbaycan dövlətçiliyi tarixində gömrük işi. Azərbaycan Respublikasında gömrük sisteminin inkişafı (1991-2014-cü illər). (3 Cilddə), (Cild 3). (R. Quliyev). Turxan NPB.

5. Quliyev, R., & Quluzadə, A. (2023). Heydər Əliyev və Azərbaycan Respublikasının Milli Gömrük Siyasətinin Formalaşması (1993-2003-cü illər). Akademik Tarih Ve Düşünce Dergisi, 10(1), 144-164.

# AZƏRBAYCANIN BEYNƏLXALQ TİCARƏT VƏ TRANZİTLƏ ƏLAQƏDAR SAZİŞ VƏ KONVENSİYALARA TƏRƏFDAR ÇIXMASINI ŞƏRTLƏNDİRƏN AMİLLƏR

***Qədimov Hüseyn Musa oğlu***
*Dövlət gömrük komitəsinin akademiyasının 2 -ci kurs magistratura tələbəsi*
*qadimovhuseyn@gmail.com*

**XÜLASƏ**

Azərbaycan beynəlxalq ticarət və tranzit sahəsində qanunvericilik bazasını fəal şəkildə inkişaf etdirir. Buraya ölkəni beynəlxalq müqavilə və konvensiyalara riayət etməyə məcbur edən müvafiq qanunların, normativ aktların və qaydaların hazırlanması və qəbulu daxildir. Azərbaycan Respublikası bir çox beynəlxalq təşkilatların, məsələn, Ümumdünya Gömrük Təşkilatı, Ümumdünya Ticarət Təşkilatı və digərlərinin üzvüdür. Bu təşkilatlarda iştirak Azərbaycana yeni sazişlər və konvensiyalar haqqında aktual məlumat əldə etmək imkanı verir, həmçinin ölkənin onlara səmərəli şəkildə əməl etməsinə kömək edir. Azərbaycan beynəlxalq ticarət və tranzit sahəsində digər ölkələrlə əməkdaşlığı fəal şəkildə inkişaf etdirir. Ölkələr arasında qarşılıqlı dəstək və əməkdaşlıq saziş və konvensiyaların yerinə yetirilməsinə, ticarət və tranzit şəraitinin yaxşılaşdırılmasına kömək edir. Azərbaycan səmərəli ticarət və tranziti təmin etmək üçün nəqliyyat və logistika infrastrukturunu fəal şəkildə inkişaf etdirir. Limanların, hava limanlarının, avtomobil və dəmir yollarının inkişafı ölkəyə beynəlxalq ticarət və tranzitlə bağlı saziş və konvensiyalara əməl etməyə imkan verir.

***Açar sözlər:*** beynəlxalq ticarət, konvensiya, saziş, tranzit, xarici iqtisadi əlaqələr

## ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ АЗЕРБАЙДЖАНОМ СОГЛАШЕНИЙ И КОНВЕНЦИЙ, КАСАЮЩИХСЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ И ТРАНЗИТА

**АННОТАЦИЯ**

Азербайджан активно развивает свою законодательную базу в области международной торговли и транзита. Это включает в себя разработку и принятие соответствующих законов, постановлений и регулирующих актов, которые обязывают страну соблюдать международные соглашения и конвенции. Азербайджанская Республика является членом многих международных организаций, таких как Всемирная таможенная организация, Всемирная торговая организация и другие. Участие в этих организациях обеспечивает Азербайджану доступ к актуальной информации о новых соглашениях и конвенциях, а также помогает стране эффективно осуществлять их соблюдение. Азербайджан активно развивает сотрудничество с другими странами в области международной торговли и транзита. Взаимная поддержка и сотрудничество между странами помогают обеспечить соблюдение соглашений и конвенций, а также улучшить условия торговли и транзита. Азербайджан активно развивает свою транспортную и логистическую инфраструктуру для обеспечения эффективной торговли и транзита. Развитие портов, аэропортов, дорог и железных дорог позволяет стране соблюдать соглашения и конвенции, связанные с международной торговлей и транзитом.

***Ключевые слова:*** международная торговля, конвенция, соглашение, транзит, внешнеэкономические связи

## FACTORS DETERMINING AZERBAIJAN'S COMPLIANCE WITH AGREEMENTS AND CONVENTIONS RELATING TO INTERNATIONAL TRADE AND TRANSIT

**SUMMARY**

Azerbaijan is actively developing its legislative framework in the field of international trade and transit. This includes the development and adoption of relevant laws, regulations and regulations that bind the country to comply with international agreements and conventions. The Republic of Azerbaijan is a member of many international organizations, such as the World Customs Organization, the World Trade Organization and others. Participation in these organizations provides Azerbaijan with access to up-to-date information on new agreements and conventions, and also helps the country effectively comply with them. Azerbaijan is actively developing cooperation with other countries in the field of international trade and transit. Mutual support and cooperation between countries help

ensure compliance with agreements and conventions and improve trade and transit conditions. Azerbaijan is actively developing its transport and logistics infrastructure to ensure efficient trade and transit. The development of ports, airports, roads and railways allows the country to comply with agreements and conventions related to international trade and transit.

***Key words:*** international trade, convention, agreement, transit, foreign economic relations

Siyasi müstəqillik əldə edildikdən sonra Azərbaycan iqtisadiyyatının inkişafı üçün prioritet vəzifələrdən biri də xarici iqtisadi əlaqələrin lazımi istiqamətlərdə qurulması olub. Hazırda Azərbaycanın 84 ölkə ilə qarşılıqlı xarici iqtisadi əlaqələri var. Ölkənin iqtisadi potensialı, xammal və mineral ehtiyatları, təbii şəraiti və əlverişli iqtisadi və coğrafi mövqeyi əməkdaşlığın artmasına kömək edir. Xarici dövlətlərlə əməkdaşlıq Azərbaycana milli iqtisadiyyatın çoxşaxəli inkişafı üçün üstünlüklər verir. Məhz buna görə də xarici dövlətlərlə qarşılıqlı iqtisadi əlaqələrin qurulması və onların inkişafı Azərbaycanın milli iqtisadiyyatının formalaşmasında mühüm amildir [4]. Azərbaycan Respublikasının xarici iqtisadi əlaqələrinin əsas xarakteristikası onun beynəlxalq, regional və yerli xarakterli iqtisadi təşkilatlara daxil olması, habelə ölkənin ictimai həyatının bütün sahələri ilə bu təşkilatlara inteqrasiyasıdır.

Azərbaycanın beynəlxalq ticarət və tranzitlə bağlı saziş və konvensiyalara sadiqliyi bir sıra amillərlə bağlıdır:

1. Coğrafi mövqe: Azərbaycan Avropa ilə Asiya, eləcə də Rusiya ilə İran arasında strateji tranzit dəhlizidir. Bu geosiyasi mövqe nəqliyyat kommunikasiyalarının təhlükəsizliyini və səmərəliliyini təmin etmək üçün ölkəni beynəlxalq saziş və konvensiyaların inkişafı və onlara riayət etməkdə maraqlı edir.

2. İqtisadi artım və İnkişaf: Azərbaycan iqtisadi inkişafa və iqtisadiyyatının müxtəlifliyinə can atır. Beynəlxalq Ticarət və tranzitdə iştirak xarici investisiyaların cəlb edilməsində, ixrac bazarlarının genişləndirilməsində və iş yerlərinin açılmasında əsas amildir. Müqavilələrə və konvensiyalara uyğunluq xarici ticarət fəaliyyətinin proqnozlaşdırıla bilənliyini və sabitliyini təmin edir və xarici tərəfdaşların etibarını artırır.

3. Beynəlxalq təşkilatlara inteqrasiya: Azərbaycan Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT), ümumi preferensiya sisteminin (GSP) və digər beynəlxalq təşkilatların üzvüdür. Bu təşkilatlara daxil olmaq Azərbaycanı beynəlxalq qaydalara və standartlara, o cümlədən ticarət və tranzitlə bağlı saziş və konvensiyalara riayət etməyə məcbur edir.

4. Hökumət siyasəti və Qanunvericilik: Azərbaycan hökuməti beynəlxalq ticarət sistemlərinə inteqrasiyanı və nəqliyyat magistrallarının inkişafını fəal şəkildə dəstəkləyir. Saziş və konvensiyaların düzgün həyata keçirilməsini təmin etmək üçün müvafiq milli qanunvericilik və daxili qaydalar hazırlayır və qəbul edir.

5. Beynəlxalq qurumların rolu: Azərbaycanın Şərq Tərəfdaşlığı üzrə Avropa tərəfdaşlığı, Avropada Təhlükəsizlik və əməkdaşlıq Təşkilatı (ATƏT) və s.kimi müxtəlif beynəlxalq layihələrdə iştirakı onun beynəlxalq saziş və konvensiyalara sadiqliyinə kömək edir. Beynəlxalq tərəfdaşlarla qarşılıqlı əlaqə regional və Beynəlxalq Ticarət və tranzit sisteminin inkişafına və güclənməsinə kömək edir.

Ümumiyyətlə, Azərbaycanın beynəlxalq ticarət və tranzitlə bağlı saziş və konvensiyalara sadiqliyi onun iqtisadi maraqlarından, coğrafi mövqeyindən, beynəlxalq təşkilatlara üzvlüyündən və beynəlxalq qurumların rolundan, hökumət siyasətindən və qanunvericiliyindən irəli gəlir [3].

Gömrük işçilərimizin fikrincə, gömrük siyasətinin formalaşması prosesinə təsir edən amillər aşağıdakı xüsusiyyətlərə görə üç əsas qrupa birləşdirilə bilər. Birinci qrup ictimai-siyasi xarakterli amillərdir. Suverenlik əldə edildikdən dərhal sonra respublikada müxtəlif qüvvələrin hakimiyyət uğrunda mübarizəsi kəskinləşdi. Qəribədir ki, gömrük xidmətinin formalaşmasının başlanğıcı ölkənin siyasi həyatında ağır dövrə və Ermənistan tərəfindən Azərbaycan yaşayış məntəqələrinin işğalının başlanmasına təsadüf edib [5]. Mövcud vəziyyətdən istifadə edərək müxtəlif qruplar öz təsirlərini əsas sahələrdə möhkəmləndirə bildilər. Çox vaxt bu qrupların maraqları bu bölgədəki geosiyasi planlarını təmin etmək istəyən xarici dövlətlərin maraqları ilə üst-üstə düşürdü. Azadlıq eyforiyasında sərhədlər açıldı, bu da naməlum şəxslərin və yüklərin maneəsiz hərəkətinə kömək etdi. Qaçaqmalçılar da özlərini sərbəst hiss etdilər. İkinci qrup iqtisadi və hüquqi xarakterli amillərdir. Ənənəvi kooperativ və birbaşa iqtisadi əlaqələrin kəsilməsi, respublikalararası ödənişlər sisteminin məhv edilməsi və onilliklər ərzində inkişaf etmiş satış bazarlarının itirilməsi ölkə iqtisadiyyatının iflic olmasına səbəb

oldu. Bu vəziyyətdə tələbatın ödənilməsi daha çox istehsal və istehlak məqsədləri üçün əsas məhsulların idxalı ilə mümkün olmuşdur. Mövcud normativ hüquqi baza yeni iqtisadi münasibətlərin tələblərinə cavab vermədi. Köhnəlmiş ictimai-siyasi sistemin qanunvericiliyi yeni problemlərin öhdəsindən gələ bilmədi. Gömrük vergisinin subyektlərində və obyektlərində anlaşılmazlıq, aydın dövlət siyasətinin olmaması xarici iqtisadi fəaliyyətin tənzimlənməsində gömrük orqanlarının rolunu ləğv etdi. Üçüncü qrup peşəkar və etnik xarakterli amillərdir. Gömrük Komitəsinin yaradılması zamanı müvafiq təcrübəyə və ixtisasa malik gömrük işçilərinin sayı əhəmiyyətsiz, təxminən yüz nəfər idi ki, bu da indiki sayı ilə təxminən bir yarım min nəfərlə müqayisə olunmaz idi. Əvvəlcə iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin mütəxəssisləri işə götürüldü və qismən aşağı bilik və ixtisas səviyyəsinə sahib oldular. "Asan qazanc" məqsədi ilə gömrük işçiləri və insanlar sıralarına sıxılmağı bacardılar. Qanunvericilikdəki ağ ləkələr və zəif dövlət idarəçiliyi gömrük daxilolmalarının mütləq rəqəmlərinə təsir etdi. Şübhəsiz ki, gömrük işində insan amili əsas olaraq qalır. Milli lider H.Əliyev gömrük işində yaranmış vəziyyəti səciyyələndirərək belə bir fikir söyləyib: "təəssüf ki, gömrük işçiləri tərəfindən xidməti vəziyyətdən eqoist məqsədlər üçün istifadə edilməsi, şəxsi maraqların təqib edilməsi halları müşahidə olunur. Bununla barışmaz mübarizə aparılmalıdır. Mən hesab edirəm ki, əgər bütün gömrük orqanlarında iş qanunun, bütün hüquqların, Nizamnamənin yüksək tələblərinə cavab versəydi, gömrük xidmətinin gəlirləri daha yüksək olardı, respublika iqtisadiyyatına ziyan dəyməzdi". Keçid dövrü amillərinin təsiri Azərbaycan gömrük xidmətinin formalaşması prosesinə mənfi təsir göstərmişdir. Gömrük xidmətinin inkişafı üçün hazırlanmış və həyata keçirilən proqram bu mənfi təsirlərin aradan qaldırılmasına yönəldilmişdir [2]. Respublika iqtisadiyyatının inkişaf xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq Azərbaycan Dövlət Gömrük Komitəsi tərəfindən müvafiq strategiyanın hazırlanması zamanı aşağıdakı əsas vəzifələr müəyyən edilmişdir::

- malların təhvil verilmə üsulundan asılı olmayaraq tam gömrük rəsmiləşdirilməsinin təmin edilməsi;
- gömrük prosedurlarının sadələşdirilməsi və qeydiyyat vaxtının azaldılması;
- yük və yükgöndərənlər haqqında ilkin məlumatların alınması;
- gömrük qanunvericiliyinin pozulmasının qarşısının alınması;
- digər hüquq-mühafizə orqanları ilə birlikdə narkotik maddələrin idxalının qarşısının alınması, onların qanunsuz dövriyyəsinin respublikanın gömrük ərazisi vasitəsilə tranzitinə yol verilməməsi;
- valyuta nəzarəti;
- gömrük sərhədinin tam təşkili və təchiz edilməsi, gömrük sərhədindən malların hərəkətinin uçotunun avtomatlaşdırılmasının təkmilləşdirilməsi üzrə işlərin başa çatdırılması;
- yoxlama işinin təkmilləşdirilməsi, müxtəlif yoxlama formalarından istifadə, ayrı-ayrı identifikasiya və sənədli yoxlama texnologiyasının tətbiqi;
- gömrük sənədlərinin beynəlxalq tələblərə uyğun daha da birləşdirilməsi; - boru kəmərləri və elektrik xətləri ilə daşınan mallara faktiki nəzarətin təşkili;
- tarif olmayan tənzimləmə tədbirlərinə riayət olunmasına nəzarət texnologiyasının təkmilləşdirilməsi;
- əqli mülkiyyət obyektlərinin hərəkətinə nəzarət üçün təşkilati və hüquqi ilkin şərtlərin formalaşdırılması.

Keçmiş SSRİ respublikalarının vahid milli iqtisadi kompleksə inteqrasiya olunmuş planlı iqtisadiyyatı, iqtisadi dövlətləri səfərbər etmək və manevr etmək bacarığı sayəsində müəssisələr və ev təsərrüfatları arasında tələb olunan istənilən məhsul çeşidini istehsal etməyə imkan verdi və geniş ərazi və əmək ehtiyatlarının qeyri-bərabər yerləşdirilməsi məhsulların geniş iqtisadi məkanda satışında əhəmiyyətli üstünlüklər verdi. Hal-hazırda bir çox mərkəzi və Şərqi Avropa ölkəsinin AEC-in genişləndirilməsi imkanlarından, habelə Avropa İttifaqı ilə ABŞ arasında transatlantik azad ticarət zonasının yaradılması perspektivlərindən istifadə etməyə çalışdıqları şey həm keçmiş Sovet İttifaqı ərazisində, həm də sosialist dövlətlərin keçmiş Birliyi çərçivəsində mövcud idi.digər anti-bazar (planlı, komanda-İnzibati prinsiplər. Fikrimizcə, siyasi və iqtisadi islahatların vaxtında qətiyyətli (lakin elmi cəhətdən əsaslandırılmış) aparılması, Mərkəzin bir çox (çox vaxt uydurma) səlahiyyətlərinin ləğvi, müttəfiq respublikalara suveren hüquqların tanınması və verilməsi bütün keçmiş respublikaların onilliklər ərzində yaradılan iqtisadi potensialını qoruyub saxlaya bilər və son illərdə baş verən sarsıntıların qarşısını ala bilər [1].

**ƏDƏBİYYAT**

1. Зубенко В. В., Игнатова О. В., Орлова Н. Л. Мировая экономика и международные экономические отношения. Учебник и практикум. — М.: Юрайт. 2017. 410 с.
2. Тодоров А.А. Международный транзитный потенциал северного морского пути: экономический и правовой аспекты // Проблемы национальной стратегии. 2017. № 3 (42). С. 149-171.
3. Цыганков П.А. Социологические термины и подходы в анализе международных отношений // Вестник Московского университета. Серия 12: Политические науки. 2016. Изд-во Моск. ун-та (М.), № 4, с. 28-37
4. Чеботарев Н. Ф. Мировая экономика и международные экономические отношения. Учебник. — М.: Дашков и Ко. 2020. 350 с.
5. Шишкин, А.В. Международная торговля: вчера, сегодня, завтра / А.В. Шишкин. - М.: Русайнс, 2017. - 480 с.

# BEYNƏLXALQ HÜQUQU HEÇƏ SAYAN MİLLƏTLƏ KEÇMİŞDƏN BU GÜNƏ QARŞI-QARŞIYA

**Əminə Əhmədova**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
Hüquqşünaslıq
emine.ehmedova.05@gmail.com
Azərbaycan, Bakı

**Xülasə**

Məqalədə ermənilər tərəfindən yalnız bu gün deyil, tarix boyu beynəlxalq hüququn prinsiplərinin kobudcasına pozulduğu barədə məlumat verilir . Bunun ən son bariz nümunələrindən biri kimi isə İkinci Qarabağ müharibəsi göstərilir. Belə ki, bildirilir ki, ermənilərin mülki əhalini öz hədəfinə çevirməsi, azərbaycanlı əsirlərə qarşı törətdikləri dəhşətverici işgəncələr, cəsədlərin təhqiramiz hərəkətlərə məruz qalması, azərbaycanlı hərbçilərin qanunsuz həbslərə məhkum edilməsi, işğaldan azad edilmiş ərazilərə milyonlarla mina basdırılması, 10 noyabr Bəyanatından sonra atəşkəsin dəfələrlə pozulması və s. kimi bütün hallar ermənilərin necə vandal millət olduğunu dünya ictimaiyyətinə bir daha tanıdır. Beynəlxalq humanitar hüququn kobud şəkildə pozulması ilə qətlə yetirilən mülki əhali içərisində azyaşlıların da olması vəhşiliyin ilk dəfə yox, dəfələrlə törədildiyinin, dünyanın isə ilk dəfə yox dəfələrlə susduğunun bir daha göstəricisidir. Əlverişsiz hava şəraitində məhdud görmə səbəbindən itkin düşən iki azərbaycan hərbiçisinin( Bəbirov Aqşin Qabil oğlu və Axundov Hüseyn Əhliman oğlu) döyülərək videoya çəkilib sosial şəbəkələrdə yayılması və təqsirli bilinərək Ermənistan məhkəməsi tərəfindən qanunsuz olaraq həbs olunması bu vəhşi və qanunsuz əməllərin yalnız müharibə zamanı deyil, muharibədən sonra da davam etdirildiyinin sübutudur. Hətta bugünkü günə qədər işğaldan azad olunmuş ərazilərdə həyata keçirilən bərpa-quruculuq işləri çərçivəsində aparılan qazıntı işləri zamanı basdırılmış vəziyyətdə insan qalıqlarının aşkar edilməsi yalnız hüquqi mövqedən deyil, insanlıq cəhətdən də qan dondurur. “Bəs, bu vəhşi millət tərəfindən beynəlxalq hüququn hansı prinsipləri pozulmuşdur?”, “Bununla bağlı ən son hesabat hansı yerdədir?” Bu tip sualların cavabını isə bu məqaləni oxumaqla əldə edəcəksiniz.

**Açar sözlər:** insan hüquqları, toxunulmazlıq prinsipi, şərait prinsipi, fərdlər prinsipi, müdafiə prinsipi

**Abstract**

The article reports that Armenians have grossly violated the principles of international law not only today, but throughout history. The Second Karabakh War is one of the most recent clear examples of this. Thus, it is reported that the Armenians turned the civilian population into their target, the terrible tortures they committed against the Azerbaijani prisoners, the bodies were subjected to abusive actions, the Azerbaijani soldiers were sentenced to illegal imprisonment, millions of landmines were buried in the liberated territories, the ceasefire was repeatedly violated after the

November 10 Declaration, etc. . All such cases once again show the world community how Armenians are a vandal nation. The presence of minors among the civilian population killed by gross violations of international humanitarian law is another indication that the brutality has been committed not for the first time, but many times, and the world has been silent many times, not for the first time. Two Azerbaijani soldiers (Babirov Agshin Qabil oghlu and Akhundov Huseyn Ahliman oghlu) who went missing due to limited visibility in adverse weather conditions, were beaten and filmed, distributed on social networks and illegally arrested by the Armenian court after being found guilty, these brutal and illegal actions were not only during the war, but after the war. İs the proof that it is continued. Even today, the discovery of buried human remains during the excavations carried out within the framework of restoration and construction works in the territories freed from occupation is chilling not only from a legal point of view, but also from a humanitarian point of view. “So what principles of international law have been violated by this barbaric nation?”, “Where is the latest report on this?” You will get the answers to these types of questions by reading this article.

**Key words:** human rights, principle of immunity, condition principle, the principle of individuals, the principle of protection

**Giriş**

**İnsan və hüquqları bir formulda**

Hüquq bizim haqlı olaraq bəyan etdiyimiz tələbdir. Əgər ölkənin konstitusiyasında əks olunubsa , vətəndaşların prezidenti seçmək hüququ var və əgər uşağın valideynləri ona söz veriblərsə, onun parka aparılmaq hüququ var. Bütün bunlar qarşı tərəf söz verdikdə və ya zəmanət verdikdə insanların gözləyə biləcəyi təminatlardır. İnsan hüquqları isə daha fərqli və üstün tələblərdir. İnsan hüquqları bütün insanların doğuşdan sahib olduğu hüquqlardır. Onlar qarşı tərəfin vədləri və ya zəmanətlərindən aslı deyillər. Şəxsin yaşamaq hüququ başqasının onu öldürməmək vədindən asılı deyil. İnsan hüquqlarını qəbul etmək hər kəsin bu tələbləri irəli sürə bilməsini qəbul etmək deməkdir: Sizin nə söyləməyinizdən və ya nə etməyinizdən asılı olmayaraq mənim hüquqlarım var, çünki mən də sizin kimi insanam və heç kim onları məndən ala bilməz. Fövqəladə hallarda bu hüquqlardan bəziləri məhdudlaşdırıla bilər. (3)

Əslində insan hüquqları insanın sadə ehtiyaclarını əks etdirir. İnsan hüquqları bərabərlik, ləyaqət, azadlıq və ədalət haqqındadır. Hər bir insan ayrı-seçkiliyə məruz qalmamaq, yaşamaq, söz azadlığı, təhsil almaq və digər hüquqlara malikdir. İnsan hüquqları bütün şəxslər üçün bərabər və daimi, hər bir ölkədəki insanlar üçün eynidir. Yəni, hər bir fərdin hansı ölkədə doğulmasından və ya yaşamasından asılı olmayaraq hüquqlar bərabərdir. Onlar ayrılmaz, bölünməz və bir-birinə bağlıdır. Bu, o deməkdir ki, onlar heç vaxt insanlardan alına bilməz. Bütün hüquqlar eyni dərəcədə mühüm və tamamlayıcıdır.

Hər kəs doğulduğu andan toxunulmaz, ayrılmaz hüquqlara və azadlıqlara malikdir. Bu hüquq və azadlıqlar şəxsin cəmiyyət və digər şəxslər qarşısında məsuliyyətini və vəzifələrini ehtiva edir. Vətəndaşların hüquqları şəxsin müəyyən dövlətə məxsusluğu ilə sıx bağlıdır. Bu hüquqlar dövlət tərəfindən müdafiə olunur. Konstitusiyalarda əsas hüquqların və beynəlxalq razılaşmaların köməyi ilə insan haqları inkar olunmaz bir hüquq kimi qəbul olunub.

Beynəlxalq aləmdə insan haqları BMT-nin İnsan hüquqları haqqında Ümumi Bəyannaməsi ilə qanuniləşdirilib. İnsan haqları bir çox hallarda bütün insanların eyni haqqa malik olması ideyasına uyğun olaraq belə ifadə olunur: “Hər bir insan onun mənsub olduğu irqdən, cinsiyyətdən, dildən, dindən, siyasi və digər baxışlardan, milli və sosial mənşədən, mülkiyyətdən, doğum və digər hallardan aslı olmayaraq təmin edilmiş insan haqlarına və azad olmaq hüququna malikdir’’. (4)

**Əsas hissə**

**Ermənilər tərəfindən heçə sayılan beynəlxalq hüququn prinsipləri**

Hərbi konfliktlər dövründə insan hüquqlarının müdafiəsi məsələləri əsasən beynəlxalq humanitar hüquqla tənzimlənir. Silahlı münaqişə zamanı insan hüquqlarının qorunmasında beynəlxalq humanitar hüququn prinsipləri də vacib rol oynayır. Gəlin keçmişdən bu günə qədər ermənilərin bu prinsiplərə nə dərəcədə əməl etdiklərini ətraflı şəkildə nəzərdən keçirək. (Əliyev,2019:175-176)

**1. Toxunulmazlıq prinsipi- Kimsənin qanunsuz olaraq mülkiyyətdən məhrum edilməsinin yolverilməzdir. (Əliyev,2019:177)**

Ermənistanın 1988-1992- ci illərdə planlı şəkildə həyata keçirdiyi son etnik təmizləmə siyasəti nəticəsində tarixən həmin ərazidə yaşamış 250 min nəfər azərbaycanlı son nəfərədək öz doğma yurdlarından zorla qovulmuş və Azərbaycana sığınmışdır.

Bütün bunlarla yanaşı, 1990-cı ildə Orta Asiyadan didərgin salınmış 50 min nəfərədək Axıska türkü də Azərbaycanda sığıncaq tapmışdır.

Ermənistan silahlı birləşmələri tərəfindən 1988-ci ildən başlayaraq Azərbaycanın ayrılmaz tərkib hissəsi olan Dağlıq Qarabağın azərbaycanlılar yaşayan 126 yaşayış məntəqəsindən onların zorla çıxarılması planı həyata keçirildi. Məhz bu dövrdə 1992-ci fevralın 26-da XX əsrin ən faciəli hadisələrindən biri törədildi - Dağlıq Qarabağda 6000 nəfər azərbaycanlının yaşadığı Xocalı şəhəri keçmiş Sovet ordusunun 366-cı alayının köməyi ilə Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən bir gecədə xüsusi qəddarlıq və amansızlıqla darmadağın edildi. Beləliklə 1988-ci ildən başlayaraq, Ermənistan silahlı qüvvələrinin hərbi təcavüzü nəticəsində Azərbaycan torpaqlarının 20 faizi- Dağlıq Qarabağın, eləcə də ona bitişik olan 7 rayonun ərazisi işğal olunmuş, dağlıq Qarabağdan, ətraf rayonlardan , həmçinin Ermənistanla və ya Dağlıq Qarabağla həmsərhəd olan yaşayış məntəqələrindən 700 min nəfərədək azərbaycanlı öz daimi yaşayış yerlərindən məhrum olaraq məcburi köçkün düşmüşdür. (5)

**Toxunulmazlıq prinsipi**-hər bir fərdin onun həyatına, həm fiziki, həm də psixi toxunulmazlığına və şəxsiyyətinin ayrılmaz hissəsi olan atributlara hörmət hüququ vardır. Bu prinsipin elementlərinə daxildir: müharibə meydanında həlak olmuş insan toxunulmazdır; əsir düşənlərin sağ qalmaq hüququ vardır; işgəncə, alçaldıcı və qeyri-insani cəzalar qadağındır; hər kəsin qanun qarşısında onun insan hüquqlarının tanınması hüququ vardır; hər kəsin onun şərəfi, ailə hüquqları, əqidə və adətlərinə hörmət edilməsi hüququ vardır. (Əliyev,2019: 177)

**Əsir və itkin düşmüş, girov götürülmüş vətəndaşlarla əlaqədar Dövlət Komissiyasında olan materiallar göstərir ki, Ermənistan tərəfi əsir və girov götürülmüş Azərbaycan vətəndaşlarına qarşı məqsədli soyqırımı siyasəti yeridir. Yüzlərlə Azərbaycan vətəndaşı, o cümlədən uşaq, qadın və qocalar erməni əsir və girovluğunda dözülməz işgəncələrin qurbanı olmuşdur. Çoxsaylı faktlar sübut edir ki, əsir və girovlara müxtəlif dəhşətli işgəncələr verilmiş-onlar vəhşicəsinə döyülmüş, qəsdən şikəst vəziyyətinə salınmış, sinələrinə qızdırılmış xaç nişanları ilə damğa basılmış,** dırnaqları **və dişləri çıxarılmış, yaralarına duz basılmış, ölənə qədər rezin və dəmir dəyənəklərlə döyülmüş, damarlarına benzin yeridilmişdir.**

**Aşağıda bu faktların bir qismi göstərilir: (6)**

- Girov götürülərkən 3 yaşı olan Şövqi Xaqani oğlu Əliyevin (24.07.1993) bazu sümüyü Xankəndində erməni "həkimləri" tərəfindən çıxarılmış, nəticədə Şövqi ömürlük şikəst qalmışdır.
- Kəlbəcər rayonunun işğalı zamanı girov götürülən (31.03.93) Gülcamal Quliyevanın yenicə doğulmuş oğlu Arzu Hacıyevə erməni "həkimi" Aida Serobyan naməlum tərkibli iynələr vurmuşdur. Beləliklə, Arzu Hacıyev ömürlük şikəst qalmışdır.
- Anası Afət Mirzəyevanı və babası Aslan Mirzəyevi ermənilər qəddarcasına güllələyərkən Babək İlyasov cəmi yeddi aylıq imiş. Qəlpələr Babəkin sağ gözünü yaralamış, amma buna baxmayaraq ermənilər onu da Kəlbəcər rayonundan girov götürülmüş digər həmkəndliləri ilə birlikdə yalnız dörd aydan sonra və həm də müalicə etmədən qaytarmışlar. Hal-hazırda Babəkin bir gözü kordur.
- Ermənilər 15 yaşlı girov Nəzakət Məmmədovanın gözləri qarşısında atasına ağlasığmaz işgəncələr vermiş, onun qulaqlarını kəsmiş, anası hədə və şantajlara dözməyərək dəli olmuş, qızın özünü isə 4 mln. rus rubluna ailəsinə satmışlar.
- Zəminə Göyüş qızı Dadaşova ermənilər tərəfindən girov götürülərkən qolundan aldığı güllə yarası baxımsızlıq səbəbindən çirk eləmiş və onun bədənində çürümə prosesi getmişdir. Hal-hazırda Zəminənin sol qolu işləmir. Girov götürülən zaman isə ermənilər onun atası Göyüş Dadaşovu və yaşlı nənəsi Qönçə İbadovanı oradaca güllələmişlər.
- Erməni nəzarətçiləri Ağdam rayonundan girov götürülmüş Kəklik Həsənovaya qorxunc işgəncələr vermiş, mismar kəlbətini ilə onun 16 dişini çıxarmışlar.
- Ağdam rayonunun işğalı zamanı ermənilər tərəfindən girov götürülən yaşlı qadın Şərqiyyə Rza qızı Şirinovanın 8 qızıl dişi mismar kəlbətini ilə çəkilmişdir. O, altı ay davamlı işgəncələrə məruz qalmışdır.
- Qubadlı rayonunun işğalı zamanı 65 yaşlı Biniş Rəsul qızı Məmmədova və 69 yaşlı Sara Miriş qızı İsmayılova girov götürülüb Xankəndi hərbi hissəsində saxlanmışdır. Burada olarkən onları

gündüz ağır fiziki əmək tələb edən işlərdə işlədir, gecələr isə xüsusi amansızlıqla döyürmüşlər. Onlarla birlikdə saxlanan Şahsənəm və Əsli adında qadınlar bu cür ağır işgəncələrə tab gətirməyərək girovluqda ölmüşlər.

- Ağdam rayonunun keçmiş sakini, milliyyətcə rus olan, erməni əsirliyində hədsiz işgəncələrə məruz qalmış Vladimir İvanoviç Şevelyov 1994-cü ildə Ağdam rayonunun işğalı zamanı 89 yaşlı anası Vera Davıdovnanın və ahıl yaşlı bacısı Svetlana İvanovnanın, eləcə də 58 yaşlı xəstə qardaşı Anatoli İvanoviçin ermənilər tərəfindən vəhşicəsinə öldürülüb yandırıldığını, Ağdam kanalının yanında saysız-hesabsız qadın və uşaq meyiti gördüyünü bildirir. Bundan başqa Vladimir Şevelyov şahidlik edir ki, ermənilər Ağdam rayonunun işğalı zamanı oradakı ruhi xəstəxanada saxlanan 7 ruhi xəstəni, o cümlədən iki xəstə qadını girov götürmüşlər. Onların biri azad edilmiş, biri döyülə-döyülə öldürülmüş, digərlərinin sonrakı taleyindən isə bu günə qədər məlumat yoxdur.
- 1930-cu il təvəllüdlü Ağdam rayon sakini Əli Rəsul oğlu Abbasov erməni girovluğunda davamlı olaraq döyülmüş, onun bədəninə siqaret basılaraq yandırılmışdır. Aldığı mənəvi və fiziki işgəncələrdən özünə gələ bilməyən Əli Abbasov erməni əsirliyindən azad ediləndən bir müddət sonra dünyasını dəyişmişdir.
- Erməni hərbçiləri Füzuli rayonundan girov götürdükləri Mürvət Fətiş oğlu Ağayevi döyərək qulağını kəsmiş, əllərini məftillə arxadan bağlayaraq ağacdan asmış və ayaqlarının altında ocaq qalayaraq yandırmışlar.
- Hərbi əsirlər - Novruz Məhəmməd oğlu Daşdəmirov, Namiq Cavanşir oğlu Qarayev mütəmadi döyülmə, bədənlərinə qızdırılmış cismlərlə dağ basılma və başlarına mismar çalınması səbəbindən ruhi xəstə həddinə çatdırılmışlar.
- Hərbi əsir Mürşüdov Sədrəddin Aslan oğlu döyüldükdən sonra şüşə qırıqlarını udmağa vadar edilmişdir.
- Yaralı vəziyyətdə əsir götürülmüş Əbdüləzim Məcnun oğlu Məmmədov rezin dəyənəklə döyülmüş, damarına benzin yeridilmiş, yaralarının qaysağı qopardılaraq ona əzab verilmiş, üzərinə təlim keçmiş it buraxılmışdır.
- Mayıl Məhəmmədəli oğlu Məmmədovun damarına dizel yanacağı yeridilmiş, sinəsi qızdırılmış xaçla damğalanmışdır.
- Amansızlıqla döyülmə nəticəsində hərbi əsir Cavid Ağa oğlu Hüseynovun çənəsi və qabırğaları sınmışdır. Ermənilər dəmir parçası ilə Cavidin qoluna damğa basmış və yarasının üzərinə kislota tökmüşlər.

Həmçinin 4 oktyabr 2022 -ci il tarixində Xocavəndin Edili kəndində Azərbaycan Respublikasının Əsir və İtkin düşmüş, girov götürülmüş vətəndaşlarla əlaqədar Dövlət komissiyasının işçi qrupunun topladığı ifadə və materiallar əsasında kütləvi məzarlıq aşkar edilib. Artıq dəqiq aydınlaşdırılıb ki, Xocavəndin Edili kəndində aparılan qazıntı işləri zamanı aşkar edilmiş kütləvi məzarlıqda dəfn olunmuş 12 meyit qalığı Azərbaycan hərbi qulluçularına aiddir. Bu da 1992-1993 cü illərdə erməni silahlı qüvvələrinin əllərində olan əsirləri öldürdüyünü və kütləvi şəkildə basdırdığını göstərir. Həmçinin ekspertiza yolu ilə müəyyən olunub ki, qətlə yetirildikdən sonra kütləvi şəkildə, qeyri-insani formada basdırılmış bu insanlara əvvəlcə işgəncə və əzab verilib. Meyit sümüklərində zədələr və xəsarət izləri var. Küt alət təsirindən kəllə sümüklərinin sınıqları müşahidə olunur. (7)

Hətta ən son nümunə kimi 2024-cü il mart ayının 28-də işğaldan azad edilmiş Xocalı şəhərinin Qaladərəsi adlanan hissəsində yerləşən su anbarının yaxınlığında həyata keçirilən əsaslı bərpa-quruculuq işləri çərçivəsində aparılan qazıntı işləri zamanı basdırılmış vəziyyətdə insana məxsus olması ehtimal edilən sümük fraqmentləri və qalıqların aşkar olunmasını da misal göstərə bilərik. (8)

Bütün bunlarla yanaşı Böyük Vətən müharibəsi zamanı ən iyrənc, insanlığa yaraşmayan davranış kimi erməni silahlı qüvvələrinin Azərbaycan əsgərlərinin cəsədləri üzərində təhqiredici, alçaldıcı hərəkətlərə yol verməsidir. Bu barədə yetərincə video, foto və s. materiallar da mövcuddur. ( Abbasbəyli,2020: 36)

**2. Ratione jonditionis(şərait prinsipi) və ya hərbi əməliyyatlar aparılmasının vasitə və metodlarına görə məhdudiyyət prinsipi- hərbi əməliyyatların kiməsə lüzümsuz zərər vura və ya həddən artıq əzab verə bilən silah və ya metodlardan istifadə etməklə aparılması qadağandır. (Əliyev,2019: 179)**

27 sentyabr - 10 noyabr 2020-ci il tarixləri ərzində Ermənistan Silahlı Qüvvələri tərəfindən vurulan zərbələr nəticəsində azərbaycanlı dinc əhalinin sıx yerləşdiyi rayon və şəhərlərin ərazisinə 30 minə yaxın mərmi və 227 raket atılıb. Döyüş meydanında məğlub duruma düşən Ermənistan davamlı olaraq Gəncəyə, Mingəçevirə, Tərtərə, Bərdəyə, Qəbələyə və digər yaşayış məntəqələrimizə raket hücumları edərək müharibə və insanlıq əleyhinə cinayətlər törətmişdir. Ermənistanın silahlı qüvvələri tərəfindən mülki şəxslərin çoxsaylı əmlakına ciddi ziyan vurulub, yaşayış evləri, çoxmənzilli yaşayış binaları, qeyri-yaşayış sahələri yerlə-yeksan edilib.

2020-ci ilin təkcə 11 oktyabr tarixində Ermənistan Silahlı Qüvvələrinin Gəncənin mərkəzi hissəsindəki çoxmənzilli yaşayış binalarını raket atəşinə tutması nəticəsində 10 nəfər həlak olub, 35-dən çox şəxs yaralanıb, 10-dan artıq çoxmənzilli binaya və 100-dən çox müxtəlif təyinatlı obyektə ziyan dəyib. Həmçinin bildirilib ki, bu hadisədən bir neçə gün sonra, oktyabrın 17-də baş verən terror aktı zamanı 15 nəfər həlak olub, 50-dən çox şəxs yaralanıb. Ümumilikdə isə Gəncə 2020-ci ilin oktyabrında 5 gün – 4, 5, 8, 11 və 17 oktyabr tarixlərində raket atəşlərinə tutulub. Beləliklə, 26 nəfər həlak olub, 120-dən artıq dinc sakin yaralanıb, irimiqyaslı dağıntılar baş verib.

Əhalinin sıx yerləşdiyi ərazilərə "Toçka-U", "Smerç", "Skad" və digər tipli dağıdıcı raketlərlə hücumun həyata keçirilməsi çoxlu sayda dinc insanın qətlə yetirilməsi məqsədini daşıyıb.

Bərdə şəhərinə raket hücumu zamanı qadağan olunmuş kaset tipli bombalardan istifadə edilib.

2020-ci il oktyabrın 27-də Bərdə rayonunun Qarayusifli kəndinə, oktyabrın 28-də isə Bərdə şəhərinə olan raket hücumları nəticəsində 27 nəfər həlak olub, 70 nəfərdən artıq insan yaralanıb. 2020-ci il oktyabrın 28-də düşmənin silahlı birləşmələri tərəfindən Bərdə şəhərinin mərkəzinə hər birinin içərisində 72 ədəd, ümumilikdə 144 bombacıq olan “Smerç” tipli böyük dağıdıcı qüvvəyə malik 2 ballistik raket zərbəsi nəticəsində 5-i qadın olmaqla, 21 nəfər həlak olmuş, 70 şəxs isə müxtəlif dərəcəli bədən xəsarətləri almışdır.

**27 sentyabr - 10 noyabr 2020-ci il tarixləri ərzində düşmən tərəfin silahlı qüvvələrinin dinc əhalini atəşə tutması nəticəsində 12 azyaşlı və 27 qadın olmaqla 93 nəfər qətlə yetirilib, 50 azyaşlı və 101 qadın olmaqla 407 nəfər müxtəlif dərəcəli bədən xəsarətləri alıb.**

Erməni silahlı qüvvələrinin kobudcasına pozduğu müharibə hüququnun prinsipləri bütün bunlarla kifayətlənmir. Həmçinin 28 sentyabrda Azərbaycan Silahlı Qüvvələri tərəfindən verilən məlumata görə, erməni itkiləri arasında Suriyadan və Yaxın Şərqin müxtəlif ölkələrindən olan erməni mənşəli muzdlular vardır. 30 sentyabr tarixində Hikmət Hacıyev "beynəlxalq ictimaiyyətin Ermənistanın terrorçu qüvvələrini Azərbaycana qarşı istifadə etməsinə adekvat reaksiya verməli" olduğunu öz çıxışında bildirdi. Bir sıra PKK, YRG mənsubları da sonralar müxtəlif mətbuat orqanlarına verdikləri müsahibələrdə terror təşkilatı üzvlərinin Qarabağda ermənilər tərəfdə döyüşdüyünü etiraf etmişdilər.

Bundan əlavə, Livan, Suriya, Fransa və bəzi Latın Amerikası ölkələrində yaşayan ermənisilli vətəndaşların erməni diasporunun çağırışları ilə beynəlxalq hüquq prinsiplərinə zidd olaraq döyüşlərdə iştirakıda üzə çıxmışdır. 1 oktyabr tarixində Suriya İnsan Haqları Monitorinq mərkəzi ermənisilli suriyalı döyüşçülərin Suriyadan Ermənistana aparıldığını təsdiqləydi.(9)

**3. Ratione loji (obyekt prinsipi) və ya obyektlərə görə məhdudiyyət prinsipi- hücumlar yalnız hərbi obyektlərə edilməklə məhdudlaşmalıdır. Bu prinsipin elementlərinə daxildir: Müdafiə olunmayan yerlərə hücum etmək qadağandır; elmi tədqiqatlar aparılan və ya xeyriyyə təsisatları yerləşən binalar və xalqların mədəni mənəvi irsini təşkil edən tarixi abidələr, incəsənət əsərləri və ya dini ibadət yerlərinə qarşı yönəlmiş hər hansı düşmən hərəkətə yol verilməsi qadağandır; qurğu və tikililərə onlardan mülki əhali üçün təhlükəli qüvvələr yarana biləcəyi halda hücum etmək qadağandır; mülki əhali hərbi obyektlərin hücumlardan müdafiəsi üçün istifadə edilə bilməz; mülki obyektlər hücum və ya təzyiq tədbirlərinin obyekti ola bilməz (Əliyev,2019: 178)**

Təəssüflər olsun ki, ermənilər 90-cı illərdə işğal etdikləri Azərbaycan torpaqlarında tarixi əks etdirən tikililəri, türbələri, məscidləri darmadağın etdilər. Bir qismini isə ermənileşdirməyə, özləri üçün saxta tarix ‘’ yazmağa’’ çalışdılar. Biz bunun ordumuzun 27 sentaybrda başladığı əks -həmlə əməliyyatları ilə azad edilən torpaqlarımızda da bir daha şahidi olduq. Azad edilən yaşayış məntəqələrimizdə bir dənə də salamat tikili yox idi. Hətta yerlə-yeksan edilmiş məscidlərdə donuz, iribuynuzlu, xırdabuynuzlu və heyvanlar saxlamışdılar. Bu cür vəhşiliyi törədənlərin isə nə millətlərə, nə dinlərə, nə də mədəniyyətlərə hörməti yoxdur.

Rəsmi məlumatlara istinadən Qarabağ və ətraf rayonlarda tarixi-dini tikililərin sayı 403-dür. Bunların 67-si məscid, 144-ü məbəd, 192-si isə türbələrdir. Qəbiristanlıqların sayı isə 900-dən artıqdır. Şuşada yerləşən Yuxarı və Aşağı Gövhər Ağa məscidləri, Saatlı məscidi, Ağdamda yerləşən Cümə məscidi dağıdılmış, Laçın rayonunda yerləşən Ağoğlan, Kəlbəcər rayonunda yerləşən Xudavəng, Ağdərə rayonunda yerləşən Gəncəsər və digər məbədlər isə erməniləşdirilmiş tarixi tikililərdəndir. Həmçinin Şuşada yerləşən Üzeyir Hacıbəyovun və Bülbülün ev muzeyləri, Xurşidbanu Natəvanın saray kompleksi, Firudin bəy köçərlinin və Zöhrabbəyovların malikanələri, Mir Möhsün Nəvvabın evi, Molla Pənah Vaqifin türbəsi də erməni vandalları tərəfindən dağıdılan tikililərdəndir.

Təbii ki, ermənilərin tariximizə və mədəniyyətimə qarşı bu dəhşətli əməlləri bununla da bitmir. Ağdamda Pənahəli xanın imarəti, Cümə məscidi, Laçında Həmzə Sultan və Sultan Əhməd sarayları, qədim məscidlər, qəbirlər, kurqanlar tarixi tikili olan yaşayış binaları da xaraba qoyulan tarixi tikililər arasındadır.

Ermənilərin bu cür vəhşi əməllərinə Ermənistandakı tarixi Azərbaycan ərazilərində dini abidələr də məruz qalmış, Irəvan Şah Abbas məscidi, Dəmirbulaq məscidi, Hacı Novruz Əli məscidi, Sərdar məscidi tamamilə məhv edilmişdir.

Bütün bunlarla yanaşı, Azərbaycan əsilli fransız fotoqraf Reza Deqati işğaldan azad edilən Ağdamda Xan qızı Natəvanın məzarından foto və videolar paylaşaraq Natəvanın sümüklərinin məzarından çıxarılıb aparıldığını dünya mediasının diqqətinə çatdırıb.(10)

**4. Ratione personae (fərdlər prinsipi) və ya məhdudiyyət prinsipi- mülki əhali və ya ayrı-ayrı mülki şəxslər hərbi əməliyyatlarla əlaqədar meydana çıxan təhlükədən ümumi müdafiə hüququna malikdir (Əliyev,2019: 178)**

Qeyd olunan prinsipin hansı dərəcədə pozulduğu ilə bağlı bir neçə fakt və epizod təqdim etmək istərdik.

İkinci Qarabağ müharibəsi zamanı Gəncənin mərkəzi hissəsində çoxmənzilli yaşayış binalarının raket atəşinə tutulması nəticəsində yaralanan 35 nəfərdən 10 nəfər məktəblidən ikisi 2-ci sinif, ikisi 3-cü sinif, biri 4-cü sinif, ikisi 6-cı sinif, biri 7-ci sinif, biri 10-cu sinif və biri 11-ci sinif şagirdləri idilər.

Gəncəyə raket zərbələri nəticəsində qətlə yetirilənlər arasında olan 13 yaşlı Rusiya vətəndaşı Artur Mayakov (Quliyev), Gəncə sakini Ramil Quliyevin övladı olub. 2020-ci il 17 oktyabr tarixində Muxtar Hacıyev küçəsinə endirilən raket zərbəsi Arturun, nənəsinin və 2 bibisinin yaşadığı mənzili darmadağın edir. Dağıntılar altından çıxarılıb xəstəxanaya yerləşdirilən yeniyetmə 7 gün sonra dünyasını dəyişib.

2020-ci il 27 sentyabr tarixində axşam saat 5-6 radələrində Naftalan şəhər inzibati ərazi dairəsinə daxil olan Qaşaltı kəndinə Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən artilleriya hücumu zamanı kəndin sakini Nadir Qurbanovun evi atəşə məruz qalıb və onun atası, anası, həyat yoldaşı Afaq Əmirova, məktəblilər - Qaşaltı Qaraqoyunlu kənd tam orta məktəbinin VII sinif şagirdi Şəhriyar Qurbanov və IX sinif şagirdi Fidan Qurbanova həlak olublar.

Vətən müharibəsi dövründə həm Bərdə şəhəri, həm də rayonun bəzi kəndləri düşmənin əsas hücum hədəflərindən olublar. Beləliklə, Bərdə sakinləri arasında xeyli mülki şəxs şəhid olub, rayon mərkəzi və bir sıra kəndlər irimiqyaslı dağıntılara məruz qalıb.

2020-ci il oktyabr ayının 7-də rayona atılmış raket Qarayusifli kəndinə düşüb, kənd tam orta məktəbin ikinci sinif şagirdi Aysu İsgəndərli, oktyabrın 28-də Bərdə şəhərinin mərkəzinin atəşə tutulması nəticəsində 1989-cu il dekabrın 12-də anadan olmuş şəhər 1 nömrəli məktəbin fiziki tərbiyə müəllimi Fuad İsmayılov həlak olublar. Rayonun Yeni Əyricə kəndinə mərmi düşməsi nəticəsində 2004-cü il təvəllüdlü məcburi köçkün, 10-cu sinif şagirdi Şahmalı Rəhimov həlak olub.

44 günluk müharibə dövründə Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən Tərtər rayonunun 17 məktəbi müxtəlif dərəcəli dağıntılara məruz qalmışdır.Rayonun Xoruzlu kəndinə mərmi düşməsi nəticəsində kənd tam orta məktəbinin X sinif şagirdi Orxan İsmayılov həlak olub, Qapanlı kənd tam orta məktəbinin direktoru Fitat Əliyeva ağır kəllə beyin travması, Seyidimli kənd tam orta məktəbinin fiziki tərbiyə müəllimi Mübariz Əliyev isə ayağından qəlpə yarası alıblar.

Bunlarla yanaşı, Birinci Qarabağ müharibəsi dövründə və sonrakı illərdə erməni işğalçıları tərəfindən uşaqların, şagirdlərin və müəllimlərin öldürülməsi, habelə Azərbaycan torpaqlarında məktəblərin talanması, qəsdən məhv edilməsi ilə bağlı bəzi digər dəhşətli faktlar barədə də bir daha danışmaq, məlumatlar vermək istəyirik.

İlk növbədə bildirmək istərdik ki, Xocalı soyqırımı Azərbaycan tarixinə ən dəhşətli və faciəli səhifələrdən biri kimi daxil olub. Bütövlükdə Azərbaycan xalqına qarşı törədilmiş bu soyqırım öz ağlasığmaz qəddarlığı və qeyri-insani cəza üsulları ilə bəşər tarixində bir vəhşilik aktıdır. 1992-ci il fevralın 25-dən 26-na keçən gecə Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən Sovet ordusunun 366-cı motoatıcı alayının iştirakı ilə Xocalı şəhəri işğal edilərkən, etnik azərbaycanlılara qarşı soyqırım törədilib. Soyqırım nəticəsində 63-ü uşaq, 106-sı qadın, 70-i qoca və qarı olmaqla, 613 Xocalı sakini qətlə yetirilib, 8 ailə tamamilə məhv edilib, 25 uşaq hər iki valideynini, 130 uşaq valideynlərindən birini itirib. Düşmən gülləsinin nəticəsində 76-sı uşaq olmaqla, 487 nəfər yaralanıb. 1275 nəfər əsir götürülüb. Əsir götürülənlərdən 150 nəfərinin, o cümlədən, 68 qadın və 26 uşağın taleyi bugünədək naməlumdur.

Burada qeyd etmək lazımdır ki, şəhid olan 63 uşaqdan başqa, ermənilər tərəfindən Xocalı rayonunun digər yaşayış məntəqələrində daha 16 nəfər uşaq öldürülmüşdür. Həmin 79 uşaqdan 32-si azyaşlı, 7-si birinci sinif, 4-ü ikinci sinif, 2-si üçüncü sinif, 5-i dördüncü sinif, 2-si beşinci sinif, 3-ü yeddinci sinif, 4-ü səkkizinci sinif, 4-ü doqquzuncu sinif, 5-i onuncu sinif və 11-i on birinci sinif şagirdləri olublar.

7 nəfər Xocalı şəhər 1 və 2 nömrəli tam orta məktəblərin, həmçinin, Xankəndi şəhəri N.Şahmuradov adına 6 nömrəli Kərkicahan qəsəbə tam orta məktəbin müəllimləri - 1949-cu il təvəllüdlü Ələsgər Novruzov, 1954-cü il təvəllüdlü Tofiq Hüseynov, 1949-cu il təvəllüdlü Afilə Məmmədova, 1938-ci il təvəllüdlü İbiş İsmayılov, 1940-cı il təvəllüdlü Həmayıl Abbasova, 1970-ci il təvəllüdlü Ülfət Əliyev, 1956-cı il təvəllüdlü Şahverdi Səfərov və 1949-cu il təvəllüdlü texniki işçi Məxmər Hüseynova da qətlə yetirilənlər arasında olublar. (11)

**5. Müdafiə prinsipi- dövlət onun əlinə keçmiş şəxsin istər milli istərsə də beynəlxalq səviyyədə hüququnu təmin etməlidir. Bu prinsipin elementlərinə daxildir: əsir onu tutmuş qoşunların deyil onların tabe olduqları dövlətin ixtiyarındadır; düşmən dövlət əsir götürdüyü şəxslərin şəraiti və saxlanılmasına görə məsuliyyət daşıyır; münaqişələrin qurbanları təbii müdafiədən məhrum olduqları üçün beynəlxalq müdafiə ilə təmin edilməlidirlər.( Əliyev,2019: 178)**

2020-ci il Vətən müharibəsi zamanı əlbəttə ki, hər iki tərəfdən əsir düşənlər olub. Azərbaycan tərəfi hər zaman bütün beynəlxalq norma və prinsiplərə uyğun olaraq əsir və girovların saxlanılması, onların dəyişdirilməsi, o cümlədən humanitar atəşkəs zamanı erməni hərbçilərinin meyitlərinin qaytarılması ilə bağlı bütün norma və prinsiplərə əməl edib. Ancaq çox təəssüf ki, erməni tərəfi azərbaycanlı əsirlərlə davranışda hər zaman olduğu kimi vandallıq, barbarlıq edir, sosial şəbəkələrdə azərbaycanlı əsirlərə verdikləri işgəncələri bariz şəkildə nümayiş etdirirdilər. Bu, erməni vəhşiliyinin, erməni murdarlığının növbəti bir göstəricisidir. Çox təəssüfedici haldır ki, 21-ci əsrdə insanlara bu qədər işgəncə vermək, güc tətbiq etmək və zorakılığa məruz qoymağa beynəlxalq təşkilatlar susqunluqla beynəlxalq təşkilatlar və insan haqları ilə bağlı davamlı çıxış edən dövlətlər susqunluq nümayiş etdirirdilər. Çünki bu vandallıqdır, dünyanın heç bir yerində əsirlərə qarşı belə vəhşilik edilmir".

İnanılmaz azğınlığın ən sonuncu məqamı kimi onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan hərbi qulluqçuları Musayev Amin Alim oğlu, Kərimov Bayram Yaşar oğlu ağır yaralı vəziyyətdə əsir alınarkən, hətta ukraynalı jurnalistin çəkiliş apardığı anlarda fiziki təzyiqə məruz qalmış, döyülmüşlər. Erməni hərbçilərinin azğınlığı,vəhşiliyi o həddə çatmışdır ki, bəlkə də jurnalistlərin həmin məqamda orada olması onun həyatının qurtuluşuna səbəb olmuşdur. Sonradan hərbi qulluqçu Musayev Amin Alim oğlu guya ki, Azərbaycan tərəfinə təhvil verilirmiş kimi aldadılaraq, xüsusi avtomobilə yerləşdirilərək naməlum istiqamatə aparmışlar. Daha sonra avtomobil hərəkətdə olarkən yol boyu, aciz vəziyyətdə uzadılmış hərbçimizə qarşı fiziki zor tədbiq edilmiş, təhqirə məruz qoymuşdular. Bütün bunların hamısı video materillarla sübut edilir. İlkin olaraq, iki yaralı əsgərin döyüşlərdən sonra ukraynalı jurnalist Aleksandr Xarçenko və erməni əsgərlər tərəfindən ilkin tibbi yardım göstərildiyini əks etdirən videolar yayılıb. Bunun ardınca isə onlardan birinə maşının içərisində zorakı davranıldığını əks etdirən video da yayılıb. Məhz bu hadisə ilə bağlı, Ermənistanın Azərbaycana qarşı təkrar hərbi təcavüzü nəticəsində əsir düşmüş Azərbaycan əsgərlərinə münasibətdə beynəlxalq hüquq normalarının və humanitar hüquq qaydalarının kobud şəkildə pozulması, onların işgəncələrə, alçaldıcı davranışa məruz qalmaları və digər faktlarla bağlı Azərbaycan Respublikasının İnsan Hüquqları üzrə Müvəkkili (Ombudsman) Səbinə Əliyeva tərəfindən 12 noyabr 2020-ci il tarixində aidiyyəti beynəlxalq

təşkilatlara müraciətlər ünvanlanmışdı. Lakin bu əsirlərin taleyi barədə uzun müddət nə Ermənistan, nə də Beynəlxalq Qızıl Xaç komitəsi bir açıqlama verməmişdi.

Digər iki hərbi əsir Əlizadə Nurlan Mehman oğlu və Həmidov Nahid Yaşar oğlu da əsir götürülən andan 10 –dan çox erməni hərbçi tərəfindən şiddətə məruz qalmış, vəhşicəsinə döyülmüş, davamlı olaraq yumruq, təpiklə, avtomatın qundağı ilə zərbələrə məruz qalmışlar. Bu hadisə barədə video materiallar mövcuddur. Bizdə olan məlumatlara görə, ona işgəncə verənlərdən biri – erməni hərbçisi hal-hazırda Azərbaycan tərəfə əsir düşmüşdür. Erməni əsirinin verdiyi ifadələrdən də aydın olur ki, Azərbaycanlı əsirlərə qarşı xüsusi qəddarlıqla yanaşma, onları döymək, təhqir etmək, işgəncələrə məruz qoyma, yerinə yetiilrməsi vacib olan sıradan bir hal olub. Hətta bu barədə erməni komadirlərinin xüsusi tapşırıqları da olub, işgəncələr əsir düşənlərlə bağlı istisnasız olaraq, mütləq tədbirlərdən biri idi.

Digər bir hərbi əsir Baxşəliyev Emin Zahir oğlunun ciddi təzyiqlərə, işgəncələrə məruz qalması, şəxsiyyətinin alçaldılması, bu və digər hərəkətlərin edilməsinə məcbur edilməsi barədə video faktlar mövcuddur.

Bu cür halların digər Azərbaycanlı hərbi əsirlərə - Abdinov Yəhya Vüqar oğluna, Əhmədzadə Mobil İlqar oğluna, Ələkbərov Ömər Teymur oğluna, Əliyev Şərif Elsevəroğluna, Əliyev Anar Hidayət oğluna, Vəliyev Vəliəhəd Şakir oğluna və Yolçuyev Nurəddin Bəxtiyar oğluna da qarşı törədilməsi müxtəlif mənbələrlə təsdiqlənir. Hərbi əsirlərimiz işgəncələrə məruz qalmış, şəxsiyyətlərinin alçaldılması hərəkətlərinə yol verilmişdir.

Erməni əsirliyində saxlanılan Şahbaz Quliyev və Dilqəm Əsgərovla bağlı isə məsələ daha da fərqlidir. 2014-cü il iyulun 11-də Rusiya vətəndaşı Dilqəm Əsgərov və Azərbaycan vətəndaşı Şahbaz Quliyev Kəlbəcər rayonunda öz ata-baba yurdlarına baş çəkmək istəyərkən Ermənistan Silahlı Qüvvələri tərəfindən girov götürülüblər, işğal altındakı Dağlıq Qarabağda Dilqəm Əsgərov və Şahbaz Quliyev ilə bağlı qanunsuz"məhkəmə" qurublar. "Məhkəmə"nin qərarı ilə Dilqəm Əsgərov ömürlük, Şahbaz Quliyevisə 22 il müddətinə azadlıqdan məhrum edilmə cəzasına məhkum olunub. Bu müddət ərzində onların hansı şəraitdə saxlandığı, nə cür işgəncələrə məruz qalmaları və s. barədə kifayət qədər əsaslar var. (Abbasbəyli,2020: 33-36)

Nəticə

Bu gün ermənilər öz xislətlərini yenə də davam etdirirlər. Belə ki, ermənilər nəinki müharibə gedən ərazilərdə mina basdırılması ilə yetinməyib, hətta təmas xətti olmayan ərazilərdə də mina basdırılması prosesinə davam etmişdirlər. Beləliklə, Azərbaycana qarşı mina terroru nəticəsində yüzlərlə azərbaycanlı mina qurbanı olmuşdur və insanlığa qarşı bu hərbi cinayət bu gün də davam edir.10 noyabr 2020-ci il tarixli Üçtərəfli Bəyanatdan sonra ermənilər tərəfindən atəşkəsin dəfələrlə pozulduğunun şahidi olmuşuq. Həmçinin əlverişsiz hava şəraitində məhdud görmə səbəbindən itkin düşən iki azərbaycan hərbiçisinin( Bəbirov Aqşin Qabil oğlu və Axundov Hüseyn Əhliman oğlu) döyülərək videoya çəkilib sosial şəbəkələrdə yayıldığının və təqsirli bilinərək Ermənistan məhkəməsi tərəfindən qanunsuz olaraq həbs olunduğunu ürək ağrısı ilə izləmişik. Ermənistan beynəlxalq konvensiyaları və beynəlxalq humanitar qanunları kobud şəkildə pozaraq hər iki hərbi əsirə qarşı qeyri-insani davranır, onları işgəncələrə məruz qoyur, ailə üzvləri ilə etibarlı şəkildə əlaqə saxlamağa imkan vermir.(12)

Sonda isə bizlərə qarşı törədilən bütün bu misli olmayan cinayətlərə qarşı susan hər bir dövlətə sual ünvanlamaq istəyirəm . Hansı dövlət tarix boyu bu cür azğın, vəhşi bir millətlə üz-üzə qalıb?

Ədəbiyyat siyahısı

1. Əmir Əliyev. İnsan hüquqları. Bakı-2019
2. Ermənistan -Azərbaycan müharibəsində azərbaycanlı əsirlərə qarşı pis rəftar və işgəncələrlə bağlı ilkin hesabat. Bakı 2020. N.Abbasbəyli

İnternet resursu

3.https://www.coe.int/az/web/compass/what-are-human-rights-
4.https://www.muallim.edu.az/news.php?id=20966
5.http://shamkir-ih.gov.az/page/66.html
6.https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://supremecourt.gov.az/static/view/181&ved=2ahUKEwimtpjbt8yAAxW1QfEDHa2HB6UQFnoECAwQAQ&usg=AOvVaw0LT7djBwBo8YnX3x5gmb8H

7.https://azertag.az/xeber/Ermenistanin_toretdiyi_herbi_cinayetlere_gore_cezalandirilmamasi_dunyada_tehlukeli_tendensiya_yarada_biler-2321207
8.https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://qafqazinfo.az/news/detail/xocalida-insan-qaliqlari-askar-edildi-videofotolar-431496&ved=2ahUKEwilo63_spyFAxUCKBAIHdvKBXUQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw3HmMiGpIiq6mVV0Z-jNgrz
9.https://azerbaijan.az/related-information/305
10.https://fraza.az/az/news/read/41
11.https://525.az/news/173727-ermeni-vandallarinin-dagitdiqlari-tehsil-muessiselerimiz-rovsen-agayev-yazir
12. https://modern.az/az/news/415657

# GÖMRÜK SAHƏSİNDƏ MƏCBURİ QƏRARLARIN QƏBUL EDİLMƏSİNDƏ BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏ

**Qasımlı Sara Elşən**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası, Bakı

**Xülasə**

Gömrük sahəsində məcburi qərarlar gömrük orqanları tərəfindən qəbul edilən və konkret gömrük qanun və qaydalarının konkret mallara və ya vəziyyətlərə necə tətbiq olunduğunu aydınlaşdıran rəsmi qərarlara aiddir. Bu qərarlar treyderlər və idxalçılar üçün əminlik və proqnozlaşdırıla bilənlik təmin edərək, onların öz öhdəliklərini aydın başa düşərək bizneslərini apara bilmələrini təmin edir. Ümumiyyətlə, əsasən iki növ məcburi qərar qəbul edilir: məcburi tarif məlumatı (BTI) və məcburi mənşə məlumatı (BOI). BTI düzgün tarif kodunu və tətbiq olunan rüsum dərəcələrini müəyyən etməklə, gömrük rüsumu məqsədləri üçün malların qəti təsnifatını təqdim edir. Bu, treyderlərə malların idxalı və ya ixracı zamanı ödəniləcək gömrük rüsumunun düzgün məbləğini müəyyən etməyə kömək edir. Digər tərəfdən, BOI malların mənşə ölkəsini təsdiq edir ki, bu da güzəştli ticarət müqavilələri üçün uyğunluğu müəyyən etmək və düzgün mənşə qaydalarını tətbiq etmək üçün çox vacibdir. Məcburi olan bu qərarlar gömrük orqanları və qərarı tələb etmiş ticarətçi üçün hüquqi qüvvəyə malikdir. Onlar adətən müəyyən bir müddət üçün etibarlıdır və müəyyən şərtlər daxilində şikayət və ya baxıla bilər. Məcburi qərarlar şəffaflığı təşviq edir, ticarəti asanlaşdırır və gömrük qanun və qaydalarının aydın və ardıcıl şərhini təmin etməklə mübahisələrin həllinə kömək edir.

***Açar sözlər: gömrük, gömrük qərarları, beynəlxalq təcrübə***

**Summary**

Binding decisions in the field of customs refer to official rulings made by customs authorities that clarify how specific customs laws and regulations apply to particular goods or situations. These decisions provide certainty and predictability to traders and importers, ensuring that they can conduct their business with a clear understanding of their obligations and liabilities. In general, there are mainly two types of binding decisions: binding tariff information (BTI) and binding origin information (BOI). A BTI provides a definitive classification of goods for customs duty purposes, determining the correct tariff code and applicable duty rates. This helps traders determine the correct amount of customs duty to be paid when importing or exporting goods. On the other hand, a BOI confirms the

country of origin of goods, which is crucial for determining eligibility for preferential trade agreements and applying the correct rules of origin. These binding decisions are legally binding on the customs authorities and the trader who requested the decision. They are typically valid for a specified period and can be appealed or reviewed under certain conditions. Binding decisions promote transparency, facilitate trade, and help resolve disputes by providing clear and consistent interpretations of customs laws and regulations.

***Keywords: customs, customs decisions, international experience***

Gömrük sahəsində məcburi qərarların qəbul edilməsi mexanizmi müxtəlif ölkələr arasında dəyişir və onların tərəfdar olduqları beynəlxalq və regional çərçivələrdən asılıdır. Braziliya xarici ticarət qaydalarını modernləşdirmək və sadələşdirmək üçün daha geniş islahatın bir hissəsi kimi bu yaxınlarda gömrük sistemində məcburi qərarlar qəbul etmiş ölkələrdən biridir. 2022-ci ilin dekabrında Braziliya hökuməti 1,152 saylı Müvəqqəti Tədbiri (PM) nəşr etdi, bu, bir-birindən uzaq prinsipinə əsaslanan yeni transfer qiymətləri qaydalarını təqdim edir və həmçinin əlaqədar tərəflərdən idxal olunan malların gömrük qiymətləndirilməsi ilə bağlı məcburi qərarların tələb edilməsinin mümkünlüyünü müəyyən edir [3]. Baş nazir İqtisadiyyat Nazirliyinə gömrüklə bağlı digər məsələlər üzrə məcburi qərarların verilməsi şərtlərini və prosedurlarını tənzimləmək səlahiyyəti verir, məsələn tarif təsnifatı və mənşə qaydaları kimi. Braziliyada gömrük sistemində məcburi qərarların qəbulu Ümumdünya Ticarət Təşkilatı (ÜTT) və Ümumdünya Gömrük Təşkilatı (ÜGT) tərəfindən tövsiyə edildiyi kimi, ölkənin beynəlxalq standartlara və qabaqcıl təcrübələrə uyğunlaşdırılması istiqamətində mühüm addımdır. Məcburi qərarlar gömrük qaydalarının tətbiqində aydınlıq, şəffaflıq, ardıcıllıq və səmərəliliyi təmin etməklə həm gömrük orqanlarına, həm də ticarətçilərə fayda verə bilər. Məcburi qərarlar həmçinin mübahisələr və cəzalar riskini azalda, dövlət və özəl sektorlar arasında əməkdaşlığı və etimadı gücləndirə bilər. Bununla belə, Braziliyada gömrük sistemində məcburi qərarların icrası, xüsusən də köhnə qaydalardan yeni qaydalara keçid dövründə bəzi çətinliklər və qeyri-müəyyənliklər yaradır. Məsələn, Baş Nazir məcburi qərarların hüquqi təsirlərini və etibarlılığını, eləcə də onların ləğvi, dəyişdirilməsi və ya dayandırılması üçün meyar və mexanizmləri müəyyən etmir. Baş nazir həmçinin məcburi qərarlar ilə gömrük orqanlarının mövcud məhkəmə təcrübəsi və ya inzibati presedentləri arasında mümkün ziddiyyətlər və ya uyğunsuzluqlara toxunmur. Üstəlik, Baş Nazir idxal və ixraca nəzarət edən kompüterləşdirilmiş informasiya sistemi olan Xarici Ticarət İnteqrasiya Sistemi (SISCOMEX) çərçivəsində Braziliya Federal Gəlir Xidməti (RFB) tərəfindən verilmiş məcburi qərarlar ilə əvvəlcədən qərarlar arasında əlaqə və koordinasiyaya aydınlıq gətirmir. Buna görə də, İqtisadiyyat Nazirliyinin Braziliyanın gömrük sistemində məcburi qərarların əhatə dairəsini, prosedurlarını və təsirlərini müəyyən etmək, habelə onları digər mövcud alətlər və mexanizmlərlə uyğunlaşdırmaq üçün əlavə qaydalar və təlimatlar verəcəyi gözlənilir. Məcburi qərarların effektiv və səmərəli icrasını təmin etmək, prosesdə yarana biləcək hər hansı problem və ya çətinlikləri həll etmək üçün gömrük orqanları ilə ticarətçilərin konstruktiv dialoq və əməkdaşlıq etməsi də vacibdir. Bununla, Braziliya gömrük sistemini təkmilləşdirmək və xarici ticarətdə rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün məcburi qərarların potensialından istifadə edə bilər. Braziliya Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT) iştirakçısıdır və Braziliya ilə Avropa İttifaqı arasında Gömrük Əməkdaşlığı və Gömrük Məsələlərində Qarşılıqlı İnzibati Yardım haqqında Saziş, Əməkdaşlıq haqqında Saziş kimi gömrük əməkdaşlığına dair müxtəlif ikitərəfli və çoxtərəfli sazişlərdə iştirak etmişdir [5]. Bu sazişlər ticarəti asanlaşdırmaq, qaçaqmalçılıq və fırıldaqçılıqla mübarizə aparmaq, gömrük orqanları arasında məlumat mübadiləsini və qarşılıqlı yardımı gücləndirmək məqsədi daşıyır. Braziliya həmçinin gömrük təcrübələrində tarif dərəcəsi kvotaları, antidempinq tədbirləri və əqli mülkiyyət hüquqlarının tətbiqi ilə bağlı mübahisələr kimi bəzi çətinliklər və mübahisələrlə üzləşmişdir. Braziliya bu mübahisələri məsləhətləşmələr, danışıqlar və məhkəmə çəkişmələri, habelə gömrük siyasəti və qaydalarında islahatlar aparmaq və təkmilləşdirmək yolu ilə həll etməyə çalışıb.

Sinqapur iqtisadi böyüməsi və inkişafı üçün beynəlxalq ticarətə əsaslanan kiçik bir ada ölkəsidir. Beləliklə, o, gömrük inzibatçılığının səmərəli, şəffaf və beynəlxalq standartlara və öhdəliklərə uyğun olmasını təmin etməkdə maraqlıdır. Sinqapurun buna nail olmasının yollarından biri treyderlərə gömrük məqsədləri üçün mallarının təsnifatı və qiymətləndirilməsi ilə bağlı məcburi qərarlar almaq mexanizmini təmin etməkdir. Sinqapur 1999-cu ildən bəri Malların Təsnifatı üzrə Harmonik Sistem (HS) Qanununa əsasən malların təsnifatı üzrə məcburi qərarlar təklif edir [2]. HS ticarət edilən

məhsulların müəyyən edilməsi və təsnifləşdirilməsi üçün beynəlxalq standartlaşdırılmış adlar və kodlar sistemidir. Sinqapur Harmonikləşdirilmiş Əmtəələrin Təsviri və Kodlaşdırılması Sistemi haqqında Beynəlxalq Konvensiyanın Razılığa gələn tərəfidir və HS-ni gömrük tariflərində və ticarət statistikasında tətbiq etməyə borcludur. Mallarının HS təsnifatı ilə bağlı məsləhət almaq istəyən treyderlər ərizə forması və məhsul kataloqları, spesifikasiyalar, inqrediyentlər və istehsal prosesləri kimi müvafiq təsdiqedici sənədləri təqdim etməklə, Sinqapur Gömrük İdarəsinə məcburi qərar üçün müraciət edə bilərlər. Hər bir müraciət üçün S$75 rüsum tutulur və məhsulun mürəkkəbliyindən və təqdim olunan məlumatın tamlığından asılı olaraq proses 30 günə qədər çəkə bilər. Verilmiş məcburi qüvvəyə malik qərar üç il müddətində, yaxud HS və ya gömrük qanunvericiliyi dəyişdirilənə və ya ləğv edilənə qədər qüvvədədir (hansı daha tezdir). Sinqapur da Gömrük Aktı çərçivəsində 2018-ci ildən malların qiymətləndirilməsi ilə bağlı məcburi qərarlar təklif edir. Malların qiymətləndirilməsi gömrük rüsumlarının və vergilərinin qiymətləndirilməsi üçün əsas olan idxal mallarının gömrük dəyərinin müəyyən edilməsi prosesidir. Sinqapur 1994-cü il tarixli Tariflər və Ticarət üzrə Baş Sazişin (ÜTT Qiymətləndirmə Sazişi) VII Maddəsinin Tətbiqi haqqında Sazişə uyğun olaraq, Sinqapurun imzaladığı əməliyyat dəyəri metodunu qiymətləndirmə üçün əsas kimi qəbul edir. Əməliyyat dəyəri Sinqapura ixrac üçün satıldıqda, müəyyən düzəlişlərə məruz qaldıqda, mallar üçün faktiki ödənilmiş və ya ödənilməli olan qiymətdir. Mallarının qiymətləndirilməsi ilə bağlı məsləhət almaq istəyən treyderlər ərizə forması və fakturalar, müqavilələr, nəqliyyat xərcləri və əlaqəli tərəflərlə aparılan əməliyyatlar kimi müvafiq təsdiqedici sənədləri təqdim edərək, Sinqapur Gömrük İdarəsinə məcburi qərar üçün müraciət edə bilərlər. Hər bir müraciət üçün S$75 məbləğində rüsum da alınır və əməliyyatın mürəkkəbliyindən və təqdim olunan məlumatın tamlığından asılı olaraq proses 30 günə qədər davam edə bilər [4].

Türkiyə beynəlxalq ticarət üçün strateji mövqeyə malik olan, Avropa, Asiya və Yaxın Şərqi birləşdirən bir ölkədir. Türkiyə Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT) və Ümumdünya Gömrük Təşkilatının (ÜGT) üzvü kimi gömrük inzibatçılığı və prosedurlarının müasirləşdirilməsi və beynəlxalq standartlara və öhdəliklərə uyğunlaşdırılması üçün müxtəlif islahatlar və tədbirlər həyata keçirir. Türkiyənin qəbul etdiyi tədbirlərdən biri gömrük məqsədləri üçün mallarının təsnifatı ilə bağlı məsləhət istəyən treyderlərə məcburi tarif məlumatlarının (MTM) təqdim edilməsidir. MTM, ÜGT-nin Uyğunlaşdırılmış Sisteminə (HS) uyğunlaşdırılmış Türkiyə Gömrük Tarif Nomenklaturasına əsaslanaraq, konkret məhsulun və ya əməliyyatın tətbiq olunan tarif təsnifatını müəyyən edən gömrük orqanı tərəfindən verilən yazılı qərardır. Belə bir qərar həm gömrük orqanı, həm də ərizəçi üçün hüquqi qüvvəyə malikdir və ticarətçilər üçün əminlik yarada bilir. MTM həmçinin sərhəddə malların rəsmiləşdirilməsini asanlaşdırır, mübahisələr və cəzalar riskini azaldır və gömrük qanun və qaydalarına riayət olunmasını gücləndirir. Türkiyə Gömrük Qanunu və onun icra qaydalarına uyğun olaraq 1999-cu ildən MTM təklif edir. MTM sistemi ərizə prosedurunu, tələb olunan sənədləri və məlumatları, ödənişləri, etibarlılıq müddətini və MTM-nin ləğvi şərtlərini müəyyən edən Gömrük Kommunikesi (Tarif- MTM) No:14 ilə tənzimlənir. MTM əldə etmək istəyən treyderlər ərizə formasını və məhsul kataloqu, spesifikasiyalar, inqrediyentlər və istehsal prosesləri kimi müvafiq təsdiqedici sənədləri təqdim etməklə, MTM vermək səlahiyyətinə malik olan altı Regional Gömrük və Ticarət Müdirliyindən birinə müraciət edə bilərlər. Hər müraciət üçün 75 türk lirəsi rüsum alınır və məhsulun mürəkkəbliyindən və təqdim edilən məlumatların tamlığından asılı olaraq proses 30 günə qədər davam edə bilər [1].

Türkiyədə gömrük sistemində məcburi qərarların qəbul edilməsi mexanizmi ticarətçilər və gömrük orqanları üçün hüquqi müəyyənlik və proqnozlaşdırıla bilənliyi təmin etmək, habelə gömrük qaydalarının vahid tətbiqi və şərhini təmin etmək məqsədi daşıyır. Bununla belə, mexanizm bəzi çətinliklər və məhdudiyyətlərlə də üzləşir, məsələn:

- Gömrük qanunvericiliyinin və prosedurlarının mürəkkəbliyi və müxtəlifliyi, düzgün başa düşmək və tətbiq etmək üçün xüsusi bilik və təcrübə tələb olunması;
- Uyğun olmayan, ziddiyyətli qərarlar və ya təcrübələrlə nəticələnə bilən müxtəlif gömrük orqanları və regionlar arasında uyğunlaşdırma və koordinasiyanın olmaması:
- Gömrük sisteminin səmərəliliyinə təsir göstərə biləcək müraciət, ekspertiza və şikayət proseslərində baş verən gecikmələr və xərclər;

- Aİ və digər ölkələrlə siyasi və iqtisadi əlaqələr, beynəlxalq ticarət sazişləri və mübahisələr, gömrük sisteminin daimi uyğunlaşdırılmasını və tənzimlənməsini tələb edə bilən texnoloji inkişaflar və yeniliklər kimi xarici amillərin təsiri [4].

**Ədəbiyyat**

1.İlkin A. "Kalkınma ve sanayi", İstanbul, "İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları", 2019, 402 s.

2.Keegan W.J., Green M.C. "İthalat ve ihracat Uygulamaları", İstanbul, "Bilim Yayın", 2013, 500 s.

3.Luhmann N. "Refah Devleti'nin Siyaset Teorisi", İstanbul, "Bakış Yayınları", 2022, 279 s.

4.Serin V. "İktisat Politikası", İstanbul, "Alfa Basım Evi", 2021, 300 s.

5.Todaro MP, Smith SC. "Economic Development", Boston, "Pearson Education", 2018, 403 p.

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA AKSİZ MARKASI STANDARTLARININ BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏ İSTİQAMƏTİNDƏ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

**SƏBİNƏ SEYİDOVA**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
Hüquqşünaslıq
*sabinaseyidova9@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Aksiz markaları, aksiz markası ilə markalanmalı olan malların üzərinə qoyulan nişanlardır. Bu markalar, müəyyən vergi və məbləğlərin ödənilmiş olduğunu göstərir və əsasən alkoqol və tütün məmulatları kimi əhəmiyyətli məhsulların satışında istifadə olunur. Aksiz markaları, vergilərin effektiv toplanması, böyük həcmli məbləğlərin qanunlaşdırılması və qeyri-qanuni ticarətin aradan qalxması kimi bir çox məqsədlərlə əlaqəlidir. Yeni texnologiyalar, aksiz markalarının müəyyən olunmasını, təsdiqlənməsini və izlənməsini asanlaşdıra bilər. Məsələn, rəqəmsal aksiz markaları, QR kodları, RFID etiketləri və ya blokçeyn texnologiyası kimi texnologiyalar istifadə edilə bilər. Bu texnologiyalar, müəyyən məhsulun nəzərdə tutulmuş vergi və məbləğlərinin ödənilmiş olduğunu təsdiqləmək üçün sürətlə və asanlıqla istifadə edilə bilən dəqiq təsdiqləmə imkanı təmin edir. Yenilikçi texnologiyalar, aksiz markalarının mümkün qədər çoxunun dəqiq olmasını təmin etmək və məhsulların həqiqi və qanuni olmasını, habelə qeyri-qanuni ticarətin aradan qaldırılması üçün önəmli bir vasitədir. Bu texnologiyaların aksiz marka sistemlərinə daxil edilməsi, vergilərin daha effektiv toplanması və qanuni ticarətin artırılması üçün böyük bir potensiala malikdir. Aksiz markası standartlarının inkişaf etdirilməsi və beynəlxalq praktikaya uyğunlaşdırılması qanun pozuntularının effektiv şəkildə aradan qaldırılmasında böyük rola malikdir. Praktiki əhəmiyyəti baxımından hüquq-mühafizə orqanları işçilərinin işinin asanlaşdırılması və operativliyin təmini üçün yeni texnologiyaların əhəmiyyəti vurğulanmalıdır. Tədqiqatın sonunda gəlinən nəticəyə əsasən bu sahədə qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, beynəlxalq standartlara uyğunlaşma, əhalinin maarifləndirilməsi, hüquq-mühafizə işçilərinin yeni texnologiyalarla təmin edilməsi vacibdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Aksiz markası, standartlar, vergi, yeni texnologiyalar

**SUMMARY**

Excise stamps are marks placed on goods that must be marked with an excise stamp. These stamps indicate that certain taxes and amounts have been paid and are mainly used to sell important

products such as alcohol and tobacco products. Excise stamps are associated with many objectives such as effective collection of taxes, legalization of large amounts and elimination of illegal trade. New technologies can facilitate the identification, verification and tracking of excise stamps. For example, technologies such as digital excise stamps, QR codes, RFID tags or blockchain technology can be used. These technologies provide an accurate validation capability that can be used quickly and easily to confirm that a product's intended taxes and amounts have been paid. Innovative technologies are an important tool to ensure that as many excise stamps as possible are accurate and that products are genuine and legal, as well as to eliminate illegal trade. Incorporating these technologies into excise stamp systems has great potential for more effective tax collection and increased legitimate trade. Development of excise mark standards and adaptation to international practice has a great role in effective elimination of law violations. In terms of practical importance, the importance of new technologies for facilitating the work of law enforcement officers and ensuring efficiency should be emphasized. According to the conclusion reached at the end of the research, it is important to improve the legislation in this field, adapt to international standards, educate the population, and provide law enforcement officers with new technologies.

**KEYWORDS:** Excise stamps, standards, taxes, new technologies

## GİRİŞ

Bir vaxtlar vergi toplamaq üçün müəyyən olunmuş kiçik kağız parçaları indi yalnız vergi toplama funksiyasını yerinə yetirməyən yüksək texnologiyalı şifrəli, çoxqatlı cihazlara, həm də məhsulun autentifikasiyası və izləmə funksiyalarını yerinə yetirən önəmli vasitələrə çevrilir. Bu təkamülün qeyri-qanuni ticarətlə mübarizə üçün daha təkmil markalara olan artan tələblərlə, eləcə də "track and trace" izləmə texnologiyasının potensial daşıyıcıları kimi tütün vergisi markalarına diqqəti cəlb edən ÜST-nin FCTC Protokolunun mühüm rolu olmuşdur. Bu protokol 168 ölkə tərəfindən imzalanmışdır. Azərbaycan Respublikası 1 noyabr 2005 ci ildə bu protokola qoşulmuşdur. (United Nations Treaties Collections)

Vergi markaları müxtəlif adlarla tanınır. Aksiz markası, rüsum markası, vergi möhürü, bandroll və s. Dövlətlər bu kimi markalanmadan istifadə edərək nəinki, ödənişlərin qeydiyyatını aparır, eləcə də qaçaqmalçılıq və digər saxtalaşdırmaların qarşısını alır. Hər il 80-dən çox ölkədə təxminən 170 milyard aksiz markası istifadə olunur.

Hər hansı bir aksiz markasının əsas funksiyaları fiskal yoxlamanı yəni verginin ödənildiyini, eləcə də məhsulun identifikasiyasını təmin etməkdir. İndi bir sıra ölkələr öz proqramlarını yalnız pivə və şərabı deyil, həm də sərinləşdirici içkilər və mineral suyu da əhatə edəcək şəkildə genişləndiriblər. Bir neçə ölkədə əhatə dairəsi daha da genişlənmişdir - CD və kitablar, mobil telefonlar, hətta yuyucu vasitələr və mühərrik yağları kimi malları əhatə edir.

Qeyd edilən sahə üzrə beynəlxalq təcrübə haqda məlumatlar araşdırılmış, müxtəlif ölkələrin bu sahədə tətbiq etdiyi qanunlar, cəzatəyinetmə sistemləri müəyyən edilmişdir. Toplanmış məlumatlar əsasında Azərbaycan Respublikasında müvafiq istiqamət üzrə olan boşluqların doldurulması, müvafiq sahənin beynəlxalq satndartlar əsasında tıəkmilləşdiirlməsi istiqamətində təkliflər irəli sürülmüşdür.

Aksiz markasının tətbiq edilməsi istiqamətində inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrin qanun qərar və qəbul edilmiş aktları əsasında məlumat toplamaq xarakterli araşdırma həyata keçirilmişdir. Bu kimi ölkələrər misal olaraq ispaniya ,almaniya, türkiyə ,rusiya göstərilə bilər.

Tədqiqat işinin strukturunda ilk növbədə müvafiq sahə üzrə məlumat bazasının müəyyən edilməsi həyata keçirilmişdir. İstifadə edilmiş ədəbiyyatlar əsasında müxtəlif ölkələrin beynəlxalq standartlar əsasında tətbiq etdiyi aksiz markalarından istifadə təcrübəsi müəyyən edilmişdir. Qeyd edilən hissədə elmi tədqiqatın həyata keçirilməsi metodlarından biri olan məlumat toplama metodundan istifadə edimişdir. Əldə edilmiş məlumatlar əsasında induksiya metodundan istifadə edilərək tədqiqat işi həyata keçirilmişdir. Toplanmış məlumatlar əsasında Azərbaycan Respublikasında aksiz markalarından istifadə sahəsində mövcud vəziyyət nəzərə alınaraq təkmilləşdirilməsi istiqamətində təkliflər irəli sürülmüşdür.

Aksiz markaları ilə bağlı bəzi ümumi standartlar və tələblər bunlardır:

Dizayn və Təhlükəsizlik Xüsusiyyətləri: Aksiz markaları saxtakarlığın qarşısını almaq üçün çox vaxt mürəkkəb dizayn və təhlükəsizlik xüsusiyyətlərinə malik olurlar. Bunlara holoqramlar, nişanlar, xüsusi mürəkkəblər və təkrarlanması çətin olan digər elementlər daxil ola bilər.

Unikal Seriya Nömrələri: Hər bir aksiz markasına izlənmə və yoxlama məqsədləri üçün adətən unikal seriya nömrəsi və ya kod verilir. Bu, səlahiyyətlilərə tədarük zənciri boyunca aksiz mallarının hərəkətini izləməyə imkan verir.

Yerləşdirilməsi və vurulması: Aksiz markaları müvafiq qaydalara uyğun olaraq məhsulun təyin olunmuş sahəsinə vurulmalıdır. Yerləşdirmə və yapışdırma prosesi ştampın etibarlı şəkildə bərkidilməsini və zədələnmədən çıxarıla və ya dəyişdirilə bilməyəcəyini təmin etməlidir.

Oxunma və davamlılıq: Aksiz markaları daşınma və ətraf mühit şəraitinə tab gətirmək üçün aydın, oxunaqlı və davamlı olmalıdır. Bu, möhürlərin məhsulun ömrü boyu toxunulmaz və oxunaqlı qalmasını təmin edir.

Qanuni Tələblərə Uyğunluq: Aksiz markaları milli qanunlar, qaydalar və beynəlxalq standartlar daxil olmaqla, bütün tətbiq olunan qanuni tələblərə uyğun olmalıdır. Bu, möhürün ölçüsü, formatı, rəngi və digər xüsusiyyətləri ilə bağlı spesifikasiyaları əhatə edə bilər.

Yoxlama və Autentifikasiya: Aksiz vergisi qaydalarının tətbiqinə cavabdeh olan orqanlar çox vaxt aksiz markalarının həqiqiliyini yoxlamaq üçün yoxlama üsullarına malikdirlər. Bu, möhürlərin orijinal və etibarlı olduğunu təsdiqləmək üçün xüsusi avadanlıq, verilənlər bazası və ya vizual yoxlama üsullarını əhatə edə bilər.

Bütövlükdə, aksiz markaları gəlirlərin yığılmasında, normativlərə riayət olunmasında və aksizli malların qeyri-qanuni ticarətinə qarşı mübarizədə mühüm rol oynayır. Müəyyən edilmiş standartlara riayət etmək aksiz markası proqramlarının bütövlüyünü təmin edir və hökumətlərə aksiz vergisi və tətbiqi səylərini səmərəli şəkildə idarə etməyə kömək edir.

Bununla belə, bu sahədə mövcud ola biləcək bəzi potensial problemlər və ya çatışmazlıqlar bunlardır:

Saxta markalar və fırıldaqçılıq: Dünya miqyasında aksiz markası sistemlərində əsas problemlərdən biri saxta markaların mövcudluğu və saxtakarlıqdır. Azərbaycanda qeyri-adekvat təhlükəsizlik elementləri və ya icra mexanizmləri aksiz markalarını saxtalaşdırmaya qarşı həssas edə bilər, bu da gəlir itkisinə səbəb ola bilər və aksiz vergisinin toplanması səylərinin effektivliyini zəiflədə bilər.

Mühafizə orqanları üçün qeyri-kafi resurslar, potensial və təlim aksiz markalarına uyğunluğun zəif monitorinqi ilə nəticələnə bilər. Güclü icra tədbirləri olmadan, aksizli malların qeyri-qanuni istehsalı, paylanması və ya satışı kimi pozuntuları aşkar etmək çətin ola bilər.

Məhdud texnologiya və infrastruktur: Aksiz markası sistemlərinin effektivliyinə köhnəlmiş texnologiya və marka istehsalı, paylanması və yoxlanılması üçün qeyri-adekvat infrastruktur mane ola bilər. Qeyri-qanuni ticarətin qarşısını almaq və aksiz vergisi qaydalarına riayət olunmasını təmin etmək üçün aksiz markalarının izlənməsi və autentifikasiyası üçün müasir sistemlər olmalıdır.

Koordinasiya və əməkdaşlıq: Effektiv aksiz markası sistemləri müxtəlif maraqlı tərəflər, o cümlədən dövlət qurumları, hüquq-mühafizə orqanları, sənaye nümayəndələri və beynəlxalq tərəfdaşlar arasında koordinasiya və əməkdaşlıq tələb edir. Bu çatışmazlıqların aradan qaldırılması Azərbaycanın aksiz markası sistemini gücləndirməsini, aksiz vergisinə qaydalarına uyğunluğu təmin edə bilər.

Aksiz markalarında istifadə olunan texnologiyalar aşağıdakılardır:

Holoqramlar hələ də dövlət vergi möhürləri üçün son dərəcə aktual və vacib autentifikasiya cihazıdır. Beynəlxalq Hologram İstehsalçıları Assosiasiyasına görə, həqiqətən də vergi möhürü holoqramları bazarı əskinaslardan sonra ikinci ən böyük bazardır. "Hologram" termini difraksiya fenomeni vasitəsilə mürəkkəb təsvirləri və nümunələri göstərən optik cihazlar üçün ümumi bir termindir. Vizual effektlər geniş şəkildə dəyişir və bunlara üç ölçülü şəkillər, kinetik həndəsi dizaynlar və ya naxışlar, çoxkanallı təsvirlər (bir şəkil və ya şəklin bir hissəsi digərinə keçir) və qısa animasiya ardıcıllığı daxildir. Təhlükəsizlik elementləri kimi, holoqramlar adi reproqrafik vasitələrlə (surətçıxarma maşınları və ya skanerlər və printerlər) kopyalana bilməz, nə də onların effektləri adi çap və ya bitirmə üsulları ilə çoxalda və ya simulyasiya edilə bilməz. Onların yaranması və istehsalı mürəkkəbdir. (Paul Dunn, 2022)

Mürəkkəbin əsas funksiyası çox kiçik nöqtələr və xətlər yaratmaqla görünən təsvirləri kağıza, filmlərə və ya digər çap edilə bilən səthlərə verməkdir. Açıq və gizli autentifikasiya təklif edən bir sıra optik, kimyəvi və fiziki xassələrə malik mürəkkəbə əlavə edilən komponentlər vasitəsilə geniş çeşidli əlavə təhlükəsizlik xüsusiyyətləri təmin edilə bilər. Xüsusi işıqlandırma və ya oxu cihazları tələb etməyən açıq qoruyucu mürəkkəblər sahəsində optik aktiv mürəkkəblər var. Bunlar müşahidə bucağına və ya işıqlandırmaya görə fərqli təsirlər nümayiş etdirir. Bunlara bir görünən rəngdən digərinə dəyişən rəng dəyişdirən mürəkkəblər daxildir. Mirvari tərkibli mürəkkəblər olduqda, bir rəngdən şəffaf rəngə dəyişə bilirlər. Vergi markaları üçün ən etibarlı optik aktiv mürəkkəblərdən biri maye kristal texnologiyasına əsaslanan ikili autentifikasiya təhlükəsizlik xüsusiyyətləri ilə SICPA-dan SICPA OASIS-dir. SICPA OASIS ictimaiyyət tərəfindən asan identifikasiya üçün açıq rəng dəyişikliyinə və kiçik kredit kartı ölçülü validatorun və ya xüsusi işıq mənbəyinin köməyini tələb edən nəzarət edən şəxslər üçün yarı gizli işıq qütbləşməsi xüsusiyyətinə malikdir. Validator eyni mürəkkəbdən fərqli rəngləri və ya effektləri aşkar edən iki növ polarizasiya filtrindən ibarətdir. Məsələn, sağ filtrdən keçdikdə mürəkkəb parlaq, sol filtrdən keçdikdə isə qara görünə bilər. SICPA OASIS başqalarından Kaliforniya, Ekvador və Massaçusetsdə vergi möhürlərində istifadə olunur. Digər optik aktiv qoruyucu mürəkkəb, qızdırıldıqda rəngini dəyişən, istilik mənbəyi çıxarıldıqda orijinal rənginə qayıdan termoxrom mürəkkəbdir. Ümumiyyətlə, yarı gizli xüsusiyyətlər yaratmaq üçün ən çox yayılmış mürəkkəblər və xüsusən də vergi markaları "luminescent" mürəkkəblərdir. Bu, müxtəlif işıqlandırma mənbələri və müxtəlif dalğa uzunluqlarında rəngini dəyişən və/və ya fərqli görünən xüsusiyyətlər nümayiş etdirən mürəkkəblər üçün ümumi termindir. Flüoresan mürəkkəblər vergi möhürləri üçün çox məşhur təhlükəsizlik xüsusiyyəti olsa da, onlar ən sadə formada xüsusilə təhlükəsiz deyillər, çünki onları asanlıqla əldə etmək olar. Buna görə də, İrlandiyanın siqaretlər üçün aksiz markalarında olduğu kimi, iki fərqli dalğa uzunluğunda iki fərqli rəngdə flüoresan olan mürəkkəblər daha çox istifadə olunur.

Taqqantlar sənədlərin və məhsulun mühafizəsi sənayesinin əsas hissəsidir və son illərdə böyük ölçüdə anonimlik, çox yönlülük və çeviklik sayəsində sürətli inkişafa nail olmuşdur. Taqqantlar molekulyar və ya mikroskopik hissəciklərdir. Onlar tərkibində üzvi və ya qeyri-üzvi ola bilər və spesifik və unikal fiziki, bioloji, kimyəvi və ya spektroskopik xassələri nümayiş etdirə bilər, adətən uyğun analiz dəstləri və ya əl detektorları vasitəsilə oxunur və təsdiqlənir. Ən sadə formada, tagqantlar əl oxuyucusu tərəfindən aşkar edilən, mövcudluğu və ya olmaması ilə sadə bəli/yox autentifikasiyası təmin edir. Onların mövcudluğu məhsulun orijinal olduğunun (yaxud onlar olmadıqda saxta olduğunun) sübutu hesab olunur və məhkəmələrdə buna sübut kimi istifadə edilə bilər. Taqqantlar aksiz markalarına bir sıra üsullarla tətbiq oluna bilər – ümumiyyətlə mürəkkəblərə daxil olmasına baxmayaraq, onlar həm də kağız pulpasına və ya liflərinə, holoqramlara və ya hətta yapışdırıcılara daxil edilə bilər.

Radio tezlik identifikasiyası (RFID) etiketləri özü məhsulun izlənilməsinə imkan vermir, bu cihazların avtomatik olaraq, ayrı-ayrılıqda və ya birlikdə radio dalğaları ilə, santimetr və ya hətta metrlərlə ölçülən məsafədə oxunması qabiliyyəti vardır. Məhsulun özü və görmə xəttini tələb etmədən, saxtakarların hədəfi olan bir çox məhsulların tez və asan izlənilməsi üçün imkan verir. Ən son mikroçip texnologiyası dövrə ölçüsünü və dəyərini kəskin şəkildə azaldaraq, adi çap edilmiş elektronika ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksək performansla nəticələnir. (Nicola Sudán,2015)

Rusiya Federasiyasının Cinayət Məcəlləsinin 171.1 ci maddəsinə əsasən Rusiya Federasiyasının qanunvericiliyində markalanması nəzərdə tutulmuş məmulatların markalanmadan və tətbiqi olmadan malların və məhsulların marketinq məqsədləri üçün istehsalı, əldə edilməsi, saxlanması, daşınması və ya satışı, əgər belə məlumatların belə markalanması və tətbiqi məcburidirsə və ya marketinq məqsədləri üçün malların və məmulatların istehsalı, əldə edilməsi, saxlanması, daşınması və ya malların markalanması üçün qəsdən saxta eyniləşdirmə vasitələrindən istifadə etməklə külli miqdarda törədildikdə üç yüz min rubladək miqdarda cərimə və ya məhkumun iki ilədək müddətə əmək haqqı və ya digər gəlirləri miqdarında və ya iki ilədək müddətə məcburi əmək ilə cəzalandırılır və ya üç ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə və ya səksən min rubla qədər miqdarda cərimə və ya altı aya qədər müddətə məhkumun əmək haqqı və ya digər gəlirləri miqdarında cərimə ilə üç ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır.

İspaniyanın Xüsusi Vergilər haqqında 28 dekabr tarixli 38/1992 saylı Qanuna əsasən Aksiz markası olmayan və ya bu məqsədlə müəyyən edilmiş tələblərə uyğun olmayan alkoqollu içkilərə və ya tütün məmulatlarına kommersiya məqsədləri üçün sahiblik halı istisna olmaqla, kiçik vergi pozuntusu kimi təsnif edilir. Bu pozuntu üçün təyin olunmuş cərimələr aşağıdakılardır:

a) Hər 1000 siqaretə görə 150 avro, hər pozuntuya görə minimum 600 avro cərimə ilə.

c) Hər litr içkiyə görə 10 avro, hər pozuntuya görə minimum 600 avro cərimə ilə.

bu xətaların təkrar törədildiyi halda cərimənin məbləği 25 faiz artırılmaqla dərəcələndirilir.

Saxta və dəyişdirilmiş vergi nişanlarına malik olan malların gətirilməsi kiçik vergi pozuntusu kimi təsnif ediləcək. Bu pozuntu hər bir saxta və dəyişdirilmiş vergi nişanı üçün 10 avro məbləğində sabit pul cəriməsi ilə cəzalandırılacaq.

Almaniyanın Vergi Məcəlləsinin (AO) 369-cu maddəsinə əsasən, termin hətta vergi cinayəti ilə eyniləşdirilə bilər . Bura aşağıdakı faktlar daxildir :

Vergi qanunvericiliyinə uyğun olaraq cəzalandırılan hərəkətlər

İdxal və ya ixrac qadağalarının pozulması (qadağanın pozulması)

Vergi markalarının (məsələn, tütün vergisi möhürlərinin) saxtalaşdırılması və onların hazırlanması

Yuxarıda göstərilən üç əməldən birini edən şəxsə şərait yaratmaq

Almaniya Cinayət Məcəlləsinin148-ci maddəsinin 1-ci bəndinə əsasən markaların saxtalaşdırılması (həmçinin cəhd edilməsi) üçün cərimə və ya 5 ilə qədər həbs cəzası tətbiq olunur.149-cu maddənin 1-ci bəndində isə markaların saxtalaşdırılmasına hazırlıq üçün cərimə və ya 2 ilə qədər həbs cəzası müəyyən olunmuşdur.(H. Gitte,2024)

**TƏDQİQAT METODU**

Elmi tədqiqatlarda məlumat toplama, tədqiqatın məqsəd və suallarına cavab tapmaq üçün vacib bir prosesdir. Məlumat toplama metodları, tədqiqatın növünə (keyfiyyətli və ya kəmiyyətli) bağlı olaraq fərqlənir. Sənədlərin Təhlili (Document Analysis) metodu mövcud sənədlərin, məqalələrin, məktubların, qeydlərin və digər yazılı materialların təhlili ilə məlumat toplamağı əhatə edir. Daha sonra induksiya və deduksiya metodlarından istifadə edilərək əldə edilən məlumatlar təhlil edilmişdir. Induksiya və deduksiya, elmi tədqiqatda məlumatlar və nəticələr əldə etmək üçün istifadə olunan iki əsas məntiqi yanaşmadır. Hər ikisi bilik qazanmaq və nəticələr çıxarmaqda müxtəlif yollar təqdim edir.

İnduksiya metodu müşahidələrdən başlayaraq ümumi qanun və nəticələrə doğru gedir. Bu metod, konkret hadisələri və müşahidələri təhlil etməklə başlayır və bu məlumatlardan daha geniş qaydaları və nəzəriyyələri türetmək üçün istifadə edilir. Məsələn, tədqiqatçı bir çox fərqli bitki növlərini müşahidə edərək, bütün bitkilərin günəş işığına ehtiyacı olduğu qənaətinə varsa, bu induktiv bir nəticədir.bu metodun üstünlükləri real dünya təcrübələrindən yararlanmağa və yeni teoriyaların və ideyaların inkişafına imkan verməsidir. Məhdudiyyətləri isə nəticələrin yalnız müşahidə olunan hallarla məhdudlaşa bilməsi və ümumiləşdirmə riskinin yüksək olmasıdır. Çünki müşahidələr tam olmaya bilər.

Deduksiya metodu, mövcud qayda və ya nəzəriyyədən başlayaraq, konkret faktlar və nəticələr çıxarmaq üçün istifadə olunur. Bu metod, ümumi qaydalardan başlayaraq xüsusi hadisələrə qədər məntiqi zəncirləri izləyir. Məsələn, əgər biz biliriksə ki, bütün qanadlı quşlar uça bilir və bir heyvanın qanadlı quş olduğunu müəyyən edə biliriksə, deduksiya yolu ilə həmin heyvanın uça biləcəyini nəticə çıxara bilərik. Bu metodun üstünlükləri məntiqi cəhətdən möhkəm və etibarlı olması eləcə də mövcud teoriyaları sınamaq və dəqiqləşdirmək imkanı verir. Məhdudiyyətləri isə yeni teoriyaları yaratmaqda məhdudiyyət və əgər ümumi qəbul edilmiş qaydalar yanlışdırsa, nəticələr də yanlış ola bilər.

İnduksiya və deduksiya metodları bir-birini tamamlayıcıdır və tez-tez elmi tədqiqatlarda birlikdə istifadə olunur. Tədqiqatçılar induktiv metodla yeni teoriyalar inkişaf etdirə bilər və sonra deduktiv metodla bu teoriyaları sınaqdan keçirərək doğruluğunu yoxlaya bilərlər. Bu proses elmi biliklərin dərinləşməsinə və dəqiqləşməsinə kömək edir.

**NƏTİCƏ**

Aksiz markası ilə markalanmalı olan malların belə marka ilə markalanması onların qanunvericiliyə uyğun şəkildə vergilərin ödənildiyini və qeydiyyata alındığını müəyyən etmək üçün böyük əhəmiyyətə malikdir. Hazırki dövrün tələblərini nəzərə alaraq, markalarla bağlı standartların daha da təkmilləşdirilməsi bu sahədə baş verən qaçaqmalçılıq, saxta markalardan istifadə və ya

ümumiyyətlə belə marka olmadan gətirilməsi kimi qanun pozuntularının qarşısının alınması məqsədinə nail olmaqda vacib amil ola bilər. Azərbaycan Respublikasında aksiz markasına qoyulan tələblər eləcə də istifadə olunan texnologiyaların beynəlxalq təcrübədə istifadə olunan yeni, daha təkmil texnologiyalarla əvəz edilməsi vacibdir. Microsxemlərdən, adi insanlar tərəfindən asanlıqla yaradıla bilməyən xüsusi etiketlərdən istifadə həm qanunsuzluqların belə hal baş vermədən əvvəl müəyyən olunması, qarşısının alınması, həm də hüquq mühafizə orqanlarının işinin asanlaşdırılmasına və daha operativ təşkilinə yol açacaqdır.

Tədqiqatın nəticələrinə əsasən aşağıdakı tövsiyələr tərtib edilmişdir:

- Digər ölkələrin qanunvericiklərinə inteqrasiya ilə aksiz markaları ilə bağlı standartlar, tələblər artırılmalı, aksiz markalarının tətbiqi qaydalarının sərtləşdirilməli, bu sahədə olan qanunvericiliyin təkmilləşdirilməlidir.
- Yeni texnologiyaların tətbiqinə şərait yaradılmalı və hüquq-mühafizə işçilərinin bu texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı məlumatlandırılması təmin olunmalıdır.
- Əhalinin aksiz markası ilə markalanmalı olan malların belə marka olmadan gətirilməsinin qadağan edilməsi ilə bağlı hüquq düşüncəsinin formalaşdırılması üçün maarifləndirici tədbirlər görülməlidir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. WHO Framework Convention on Tobacco Control Geneva, 21 May 2003
2. Nicola Sudán. The Evolution in the Role of Excise Tax Stamps for Specific Consumption Goods
3. Combatting illicit trade in tobacco products: Commissioner Andriukaitis' Statement on the EU's adoption of an EU-wide track and trace system. European Commission Press Release, December 15, 2017.
http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-17-5269_en.htm
4. How to design and enforce tobacco excises? International Monetary Fund, October 2016
https://www.imf.org/en/Publications/Fiscal-Affairs-Department-How-To-Notes/Issues/2016/12/31/How-to-Design-and-Enforce-Tobacco-Excises-44352
5. Paul Dunn, 2022. Holography: stamping its authority on tobacco anti-counterfeiting
https://ihma.org/holography-stamping-its-authority-on-tobacco-anti-counterfeiting/
6. H.Gitte.2024. Gömrük hüquqpozmaları: tərif, cəza, məhdudiyyət müddəti
https://www.bussgeldkatalog.org/zollvergehen/

# CƏNUBİ QAFQAZDA İTTİFAQI MÜMKÜNMÜ?

**Şükürlü Rahib Qasım oğlu**
Dövlət Gömrük Komitisənin Akademiyası
3-cü kurs, hüquqşünaslıq ixtisası

***Xülasə***

Biz tarixi inkişaf prosesinə baxdıqda bir çox ittifaqlar, birliklər görə bilərik. Bu ittifaqların yaranma səbəbi bilindiyi kimi bir və ya bir neçə dövlət üçün təhlükə olacaq düşməni məğlub etmək, yox etmək üçün istifadə edilib. Ümumən desək hamısı bir hərbi birlik və ya ittifaq olubdur və sadəcə o an olan mövcud təhlükəni aradan qaldırmaq üçün istifadə edilib. Yəni uzunmüddətli və sağlam təməlli deyildilər Hətta mövcud düşmən yox edildikdən sonra düşmənə qarşı olan ittifaq daxilindəki dövlətlər, xalqlar özlərini bir-birlərinə qarşı düşmən görüb bu dəfə də bir-birləri ilə savaşırdılar. Lakin günümüzə bu "İttifaq" anlayışına baxsaq, əsaən uzunmüddətli, sağlam təməllər əsasında olan və əsasən vahid

düşmənə qarşı deyil də, iqtisadi birliyi nəzərdə tutan və bu ittifaqda iştirak edən dövlətlərin iqtisadi gücünü artırılmasını nəzərdə tutan bir sistemə çevrilmişdir.

Başqa bir tərəfdən baxsaq, bu birliklərin qurulması üçün suverenliyin verilməsi, suvernlikdən güzəştə gedilməsi səbəbi ilə bəzi dövlətlər, xalqlar qarşıdır və hətta "Qanla qazanılmış suverenlik" sırf iqtisadi maraqlar üçün verilməsi istənilmir.

Bütün bu fikirlərin ətrafında Cənubi Qafqazda bir ittifaq mümkündür? Dövlətlərin konstitusiya, qanunları belə birlik üçün uyğundurmu? Baş verən son Azərbaycan və Ermənistan arasındakı müharibədən sonra dövlətlər yeni yola çıxmaq tərəfdarındadırlarmı?

Summary

When we look at the historical development process, we can see many alliances and unions. As is known, the reason for the formation of these alliances was to defeat and destroy the enemy who would be a threat to one or more states. Generally speaking, it was all a military union or alliance and was used only to eliminate the current threat at that moment. That is, they did not have a long-term and sound foundation. Even after the elimination of the existing enemy, the states and peoples within the alliance against the enemy saw themselves as enemies and fought with each other this time. However, if we look at the concept of "Union" today, it has turned into a system based on long-term, sound foundations and not against a common enemy, but rather economic union and increasing the economic power of the states participating in this union.

If we look at it from another side, some states and peoples are against the granting of sovereignty for the establishment of these unions, due to the compromise of sovereignty, and even "Blood-earned sovereignty" is not wanted to be given purely for economic interests.

Is an alliance possible in the South Caucasus around all these ideas? Are the constitutions and laws of the states suitable for such a union? After the recent war between Azerbaijan and Armenia, are the states in favor of starting a new path?

Краткое содержание

Когда мы смотрим на процесс исторического развития, мы видим множество союзов и союзов. Как известно, целью образования этих союзов была победа и уничтожение противника, который представлял бы угрозу одному или нескольким государствам. По большому счету, все это было военным союзом или союзом и использовалось лишь для устранения действующей в тот момент угрозы. То есть они не имели долговременной и прочной основы.Даже после ликвидации существующего врага государства и народы, входящие в союз против врага, видели себя врагами и на этот раз воевали друг с другом. Однако, если мы посмотрим на концепцию «Союза» сегодня, она превратилась в систему, основанную на долгосрочных, прочных основах и направленную не против общего врага, а против экономического союза и увеличения экономической мощи участвующих в нем государств. союз.

Если посмотреть на это с другой стороны, то некоторые государства и народы выступают против предоставления суверенитета для создания этих союзов, по причине компромисса суверенитета, и даже «кровно заработанный суверенитет» не хотят давать чисто из экономических соображений. интересы.

Возможен ли альянс на Южном Кавказе вокруг всех этих идей? Подходят ли конституции и законы штатов для такого союза? После недавней войны между Азербайджаном и Арменией, выступают ли государства за начало нового пути?

**1.1 Giriş- İttifaqların Tarix**

Ümumən tarixə baxsaq, ittifaqların qurulma səbəbi zəif dövlətlərin özlərindən daha güclü dövlətləri məğlub etmək və ya hər hansı bir dövlətin qurulması üçün bir ittifaq ətrafında birləşmələrindən ibarət idi. Çünki bilindiyi kimi mövcud təhlükəni ortadan qaldırmaq və ya özləri üçün baş verəcək gələcək fəlakətləri yox etmək onların məqsədi idi. Hətta bu ittifaqların güclü bir təməli, hüquqi əsasları olmadığı üçün tez bir zamanda dağılır və tarixdən silinirdilər. Səbəb isə bu ittifaqlar, birliklər gələcək üçün yox sadəcə o an mövcud təhlükədən xilas olmaq idi..

Müasir dövrümüzə baxdıqda İttifaqlar əsasən möhkəm təməllər əsasında və iqtisadi maraqlar üçün qurulur və ya qurulmuşdur. Çünki artıq müasir dövrdə dövlətlərin əsas məqsədləri əhalinin iqtisadi rifahı yüksəltmək və öz xalqlarına daha da yaxşı yaşamaq imkanın təmin etməkdir. Dövlətlərin gücləri əsasən hal-hazırda hərbi deyil, iqtisadi güclə ölçülür. Bir dövlətin iqtisadiyyat nə qədər güclü olsa, nə qədər pulu dəyərli olsa, ixracı yüksək olsa, o hal-hazırda güclü dövlət və ya inkişaf etmiş

dövlət hesab olunur. Günümüz inkişaf etmiş dövlətlərə baxdıqda onlar hərbi gücünə deyil, iqtisadiyyatları güclü, əhalinin həyat və sağlamlıq səviyyəsi, təhsil səviyyəsi yüksək və hər il ortalama ÜDM 20-30 min ABŞ dolları olduğu üçün inkişaf etmiş dövlət statusu alırlar.

***Beynəlxalq valyuta fondunun son rəmi məlumatlarına görə 40 inkişaf etmiş dövlət var. Bu gün mövcud olan inkişaf etmiş ölkələrin təxmini 71.1% Avropada, 15.8%-i Asiyada, 5.3%-i Şimali Amerikada, 5.3%-i isə Okeaniyadadır.***

**1.2 Müasir dövrümüzdə ittifaqlar**

Hal-hazırda müasir dövrümüzə baxdıqda ittifaq anlayışına təbii ki, ən mükəmməl uyğun gələn Avropa İttifaqıdır. Avropa İttifaqının sahib olduğu İttifaq hüququ bir dövlət üstü hüquqdur və onun daxilindəki sistem sanki bir dövlət quruluşu kimi xarakterizə edilə bilər. Dövlətlər orada öz suverenliklərinin bir hissəsini ittifaqa verərək onun müəyyən struktur bölmələrinin, yəni Avropa İttifaq Məhkəməsinin, Şurasının, Komissiyasının və ya Parlamentinin yaranmasına yol açırlar. Hal- hazırda ittifaq 27-i üzv dövlətdən ibarətdir. Dövlətlər Avropa İttifaqında İttifaq hüququna tabe olmalı, təsis müqavilələrindən önə çıxan çıxan öhdəlikləri də yerinə yetirməlidirlər.

İttiaqın tarixinə baxdıqdan bu fikir Robert Şuman o zamankı Fransa xarici işlər naziri tərəfindən irəli sürülmüşdür. Robert Şumanın fikri bu idi ki, dövlətlər üstü qurum və ya birlik yaradılsın və biz bu birliyin ətafında ölkələrimizin suvernliklərinin də bir hissəsini güzəşt edərək mövcud 2-ci dünya müharibəsinin gətirdiyi yıxıntılardan, iqtisadi çöküşdən çıxaq. Nəticədə 1951-ci il Paris müqaviləsi ilə Avropa Kömür və Polad birliyi və ardınca 1957-ci il Roma müqaviləsi ilə də Avropa İqtisadi birliyi və Atom Enerjisi üzrə Avropa Birliyi yaradıldı. Daha sonra bu ittifaqların hə birinin öz idarə etmə orqanı, öz institutları var idi ki, bu ümumən hər 3 birliyin idarə edilməsinə çətinlik yaradırdı. Bu səbəbdən onların idarə edilməsinin mərkəzi və sistemli həyata keçirə bilmək üçün 1965-ci il Brüssel müqaviləsi imzalandı. Nəticədə vahid institut bölmələr, vahid struktur sistemi yaradıldı. Daha sonra 70 və 80-ci illərdə mövcud olan yuxarıda saydığım 3 birliyi də əvəz edə biləcək vahid bir inteqrasiya təşkilatı yaratmaq fikrini reallaşdırmq üçün 1992-ci ildə Maastrix müqaviləsi imzalandı və hal-hazırda bizim bildiyimiz Avropa İttifaqı yaradıldı. Lakin mövcud 3 birlik hələ də saxlanıldı. Daha sonra isə həmin o 3 dayaq, yəni AKPB, AİB və AEAB 2007-ci il Lissabon müqaviləsi ilə ləğv edildi.

***Nəticə olaraq deyə bilərik ki, mövcud Avropa İttifaqı çox uzun bir prosesi keçmiş və bu proseslər əsasında ittifaqın hüquqi əsası müəyyən edilmişdir.***

Ancaq sonda SSRİ də bu ittifaq anlayışına daxil edə bilərik. Hər nə qədər Aİ kimi bir demokratik bir sistemi olmasa da, totalitar bir sistemlə idarə olunsa da, o da Aİ kimi bir quruluş bir idarə etmə sisteminə malik. Doğrudur SSRİ-nin gələcəyi ilə bağlı planlar tək bir dövlət-Rusiya tərəfindən alınsa da, Aİ-da ittifaqla bağlı gələcək planlar üzv dövlətlərin birgə razılığı ilə alınır. Lakin bununla belə müəyyən idarə etmə strukturu, sistemi baxımından hər iki ittifaqın baxımından oxşarlıqları vardır.

**2.1 Cənubi Qafqaz ölkələri belə bir ittifaqa hazırdırmı?**

**Hüquqi Aspekt**

İlk öncə qeyd edək ki, hər 3 ölkənin də konstitusiyasında dövlətlərin müstəqil, suveren olduğu vurğulanılır. Bu isə, təbii ki, bir ittifaq yolunda, ümumən desək, suverenliyin ötürülməsi baxımından bir maneədir. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi suverenliyin bir hissəsinin güzəştə gedilməsi ittifaqın yaradılması üçün əsasdır. Bəs bu maneə necə aradan qaldırıla bilər və ya dövlətlər bir ittifaq yaradılması üçün konstitusiyalarında müəyyən yenilənməyə gedə bilər? Bu suallar cavab tapmaq üçün biz müraciət edirik 1992-ci ildə qəbul edilən və Avropa İttifaqının yaranmasına səbəb olan Maastrixt müqaviləsinə müraciət edə bilərik. Çünki Maastrixt müqaviləsi qəbul edilərkən dövlətlərin suverenliyinin ciddi şəkildə məhdudlaşdırılmasını nəzərdə tutduğu üçün dövlətlər öz konstitusiyalarında dəyişikliyə getmişdir. Avropa İttifaqına üzv dövlətlərinə baxdıqda da onların konstitusiyalarında suverenliyin ötürülməsinə aid bir neçə müddəa yer almaqdadır. Almaniyanın konstitusiyasının 23 və 24-cü maddələrində "suverenliyin ötürülməsinə" dair, Fransanın konstitusiyasının giriş hissəsinə baxdıqda da "suverenliyin məhdudlaşdırılmasına" dair müdəalar olduğunu görürük.

Ümumən belə bir nəticə çıxara bilərik ki, suverenliyin ötürülməsi və ya məhdudlaşdırılması ilə bağlı belə müddəaların konstitusiya əlavəsi müasir dövr üçün imkansız deyildir. Amma, təbii ki, bilindiyi üzrə hər üç dövlət konstitusiyaya əlavə və dəyişiklikləri referendumla həyata keçirilir. Buna münasib həm 1988-ci ildən başlayıb Qarabağ işğalı ilə nəticələnən, həm də 44 günlük vətən savaşımızda, həm də 2023-ci ilin 19-20 sentyabrda həyata keçirdiyi antiteror əməliyyatları mövcud

siyasi münasibətləri 2 ölkə arasında qoparmışdır. Bu səbəbdən birləşmə üçün siyasi aspektdə də toxunmaq gərəkdir.

**Siyasi Aspekt**

Yuxarıda sadalananlara əsasən biz qeyd edə bilərik ki, 2 dövlət arasında ittifaq deyil, normal bir münasibətin də qurulması qeyri-mümkündür. Lakin buna başqa bir aspektdən yenidən Avropa İttifaqı aspektdən baxa bilərik. Belə almanlar və fransızlar sadəcə 1-ci və 2-ci dünya müharibələrində deyil, hər iki xalq daha vahid Almaniya dövləti yaradılmamışdan öncə də çox sayılı savaşlar vermişdirlər. Lakin 2-ci dünya müharibəsindən sonra onun yıxıntılarını yox etmək,qitədə iqtisadi yüksəliş əldə etmək, yenidən baş verə biləcək qisasçılıq hissinin və müharibə təhlükəsinin qarşısını almaq üçün birləşməni ən yaxşı yol kimi mənimsədilər, ardınca ikinci dünya müharibəsindən sonra 1951 və 1957-ci illərdə 3 ittifaq yaradıldı-AKPB, AİB və AEAB. Bu nöqteyi-nəzərdən yanaşsaq həm gələcəkdə baş verə biləcək fəlakətlərin qarşısını almaq, həm də regionun iqtisadi cəhətdən dirçəlməsini təmin etmək üçün bir ittifaqda birləşmək mümkün və hətta deyə bilərik ki, məcbur da ola bilərik. Bu səbəbdən birləşmənin əhəmiyyətini xalqa çatdırmaq yolu ilə gələcəkdə baş verəcək itkilərin qarşısını almaq mümkündür.

Mövcud Gürcüstan amilini də unutmaq olmaz. Hər iki dövlətlə, yəni Azərbaycan və Ermənistan münasibətləri yaxşı olsa da, Rusiya dövləti tərəfindən Abxaziya və Osetiyanın işğal edilməsi, yəni ərazi bütövlüyünün təmin edilməməsi maneə təşkil edir. Çünki əgər bir ittifaq yaradılacaqsa, ordakı dövlətlərin ərazi bütövlüyü təmin olunmalıdır, çünki bu gələcəkdə bir çox problemlərə yol açа bilər.

***Yuxarıda sadalananlara əsasən bir alternativ yol mümkündürmü?***

**Alternativ Yol Aspekti**

İlk öncə qeyd edək ki, 3 dövlətin konstitusiyasında qeyd edilib ki, beynəlxalq müqavilələr qanunlardan üstündür. Bunu Azərbaycan Respublikasının konstitusiyasının 151-ci maddəsində, Gürcüstan Respublikasının konstitusiyasının 4-cü maddəsinin 5-ci hissəsində və Ermənistan Respublikasının konstitusiyasının 6-cı maddəsinin 4-cü hissəsində beynəlxalq müqavilələr qanunlardan üstünlüyünün vurğulandığını görə bilərik. Bu amildən necə istifadə edə bilərik? Tarixə nəzər yetirsək, görə bilərik bu 3 dövlət SSRİ zamanı Zaqafqaziya Sovet Sosialist Respublikalarının Federativ İttifaqının daxilində birləşdiyini görürük. Təbii ki, bu SSRİ bir işğal yolu idi. Amma biz bu nəzərdə tutduğumuz Cənubi Qafqazda bir İttifaq yaranana qədər Zaqafqaziya Sovet Sosialist Respublikalarının Federativ İttifaqının zamanında imzalanan dəmir yolu xətlərinin birləşməsi və ya iqtisadi əlaqələrin genişlənməsi haqqında müqavilələr istifadə və ya daha mükəmməl, daha müasir normalar uyğun müqavilə hazırlayıb imzalaya bilərək. Bu baxımından hər 3 dövlət suverenliyin ötürülməsindən qaçaraq daha İttifaq səviyyəsinə qalxmadan iqtisadi əlaqələrin genişlənməsini və birləşməsini təmin etmək haqqında müqavilələr imzalaya bilər və gələcəkdə bir İttifaqda birləşməyin yolun açа bilər. Çünki ittifaqlar bir gündə qurulmur.

Həmçinin Prezident İlham Əliyevin daim qeyd etdiyi Zəngəzur koridoru bu yolla açılar və sadəcə Cənubi Qafqazın 3 dövləti olan Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstün deyil, Türkiyə Respublikası da bundan yararlanacaqdır. Bu yolla bölgə inkişaf edəcək, müharibəsiz bir sistem yarana biləcəkdir.

**2.2 Nəticə**

Yuxarıda qeyd edilənlərə əsasən gələcəkdə bir Cənubi Qafqaz İttifaqı mümkündür. Lakin bu çox uzun və ağrılı bir proses olacaqdır. Hüquqi aspektdən məsələyə nəzər yetirsək, bu maneə aşmaq və öhdəsindən gəlmək mümkündür. Siyasi aspektdən isə böyük əngəllər vardır və bu əngəllər səbəbindən hər 3 dövlət üçüncü bir yol, alternativ yol izləyərək bunu aşmalı, daha sonra hüquqi və siyasi məsələləri həll edərək bu ittifaqın gələcəkdə yaradılması artıq qeyri-mümkün olmayacaqdı. Ancaq öncədən də qeyd etdiyimiz kimi bu bir ilə, beş ilə yox, bəlkə 50 və hətta da 100 ilə nəticələnək bir prosesdir. Bu səbəbdən bu ittifaq yolunda addımlar sadə və digər hüquqi və siyasi aspektlər gözlənilərək atılmalıdır.

**İSTİFADƏ OLUNAN MƏNBƏLƏR:**

Azərbaycan Respublikasının konstitusiyası
Ermənistan Respublikasının konstitusiyası
Gürcüstan Respublikasının konstitusiyası
Avropa Ittifaqının Yaranması Və Avropa İttifaqı Hüququnun Təşəkkül Tapması-Rahim Məmmədov
Avrupa Birliği Hukuku Ve Milli Egemenliğin Devri-Gürsel Özkan
İlke Göçmen, Sanem Baykal- Avrupa Birliği
Azərbaycan Tarixi 7 cildlik 6-cı cildi

# XARİCİ TİCARƏTDƏ GÖMRÜK REJİMİ

***İbrəhimov Yasər Yaqub oğlu***
*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti*
*Magistratura mərkəzi fakültəsi Biznesin təşkili və idarə olunması (Marketinq üzrə) ixtisası*
*yaser.ibrahimovv@gmail.com*
*Azərbaycan, Bakı.*

**Xülasə**

Məqalədə xarici ticarətin inkişafının ölkə iqtisadiyyatına təsirindən bəhs olunur. Ölkələrin xarici ticarətin tənzimlənməsinə mühüm töhfə verdikləri əks olunur. Məqalədə xarici ticarətin tənzimlənməsində idxalçılara gömrük tənzimlənməsi ilə bağlı xərclərin kompensasiyasına xidmət edən paratarif tədbirlərinin tətbiqindən də bəhs edilir. Bundan əlavə, ticarət siyasəti, gəlir əldə etmək və ya yerli istehsalın qorunması məqsədilə əlavə vergi və rüsumların tətbiqinə toxunur, gömrük rüsumlarının və yığımlarının hesablanması üçün inzibati gömrük dəyərinin müəyyən edilməsində dəqiq gömrük qiymətləndirməsinin vacibliyini vurğulayır.

**Açar sözlər:** xarici ticarət, gömrük, rüsum, rejim

**Summary**

The article talks about the impact of the development of foreign trade on the country's economy. It is reflected that the countries make an important contribution to the regulation of foreign trade. The article also mentions the application of paratariff measures, which serve to compensate importers for costs related to customs regulation, in the regulation of foreign trade. In addition, the trade policy addresses the imposition of additional taxes and duties for the purpose of generating revenue or protecting local production, emphasizing the importance of accurate customs valuation in determining the administrative customs value for calculating customs duties and charges.

**Key words:** foreign trade, customs, duty, regime

## Giriş

Getdikcə bir-birinə bağlı olan dünyada millətlər geniş ticarət fəaliyyətləri ilə məşğul olurlar. Gömrük rejimlərini başa düşmək malların idxalı və ixracı ilə məşğul olan müəssisələr üçün çox vacibdir. Gömrük prosedurları, tariflər, vergilər və sənədləşdirmə tələbləri də daxil olmaqla, ölkəyə daxil olarkən və ya ölkədən çıxanda mallarla necə davranılacağını diktə edir.

Gömrük qaydalarına riayət etmək bizneslər üçün cərimələrdən, gecikmələrdən və hətta malların ələ keçirilməsindən qaçmaq üçün vacibdir. Gömrük rejimini başa düşmək biznesə malların düzgün bəyan edilməsi, rüsumların və vergilərin ödənilməsi və idxal/ixrac məhdudiyyətlərinə riayət daxil olmaqla bütün qanuni tələblərə cavab verməsini təmin etməyə kömək edir.

Gömrük rejimləri ölkənin ticarət siyasətini və prioritetlərini əks etdirir. Gömrük qaydalarındakı dəyişikliklər bazara çıxışa, rəqabət qabiliyyətinə və ticarət balansına təsir edərək beynəlxalq ticarət dinamikasına təsir göstərə bilər. Bu rejimləri başa düşmək həm bizneslər, həm də siyasətçilər üçün ticarət razılaşmaları, tariflər və ticarət maneələrini effektiv şəkildə idarə etmək üçün çox vacibdir.

Xarici ticarətdə gömrük rejimi mövzusu biznes, ticarət siyasəti, risklərin idarə edilməsi, tədarük zəncirinin səmərəliliyi, beynəlxalq biznes strategiyası, inkişaf edən tendensiyalar və texnologiyalar üçün əhəmiyyətli təsirləri səbəbindən aktualdır. Gömrük rejimlərini başa düşmək və səmərəli şəkildə naviqasiya etmək bizneslərin bugünkü bir-biri ilə əlaqəli və dinamik qlobal iqtisadiyyatda uğur qazanması üçün vacibdir.

## Material və metod

İqtisadçılar beynəlxalq ticarətin xarici iqtisadi qarşılıqlı əlaqələrin zirvəsini təmsil etdiyini geniş şəkildə qəbul edirlər. Müəyyən hesablamalara görə, hazırda iqtisadçılar qlobal iqtisadi əlaqələrin 80%-ə qədərini ticarətlə əlaqələndirirlər. Xarici ticarət hər bir ölkənin iqtisadiyyatı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir [1, s. 108].

Qlobal ticarət dünya miqyasında dövlətlər arasında əmək məhsullarının (mallar, xidmətlər və əqli mülkiyyət daxil olmaqla) mübadiləsinə aiddir. O, bütün dövlətlər tərəfindən qlobal miqyasda aparılan xarici ticarətin bütövlüyünü əhatə edən beynəlxalq əmtəə-pul münasibətlərinin sahəsini təşkil edir.

Dünya ticarəti iki ziddiyyətli prosesdən yaranır: ixrac və idxal əməliyyatları. Qlobal ticarətdə əsas oyunçulara xarici ticarət müəssisələri, millətlər, ölkələr blokları və adətən ixracatçılar və idxalçılar kimi istinad edilən şəxslər daxildir.

Xarici ticarətin tənzimlənməsi dövlətin bilavasitə vəzifəsidir, istehsal və istehlak arasında müxtəlif növ tarazlıqları saxlamaq məqsədi ilə həyata keçirilir. Belə olan halda dövlətin qanunvericilik aktlarında təsbit olunmuş müəyyən "oyun qaydaları"nın yaradılması təbiidir. Hazırda bir çox ölkələrdə xarici ticarət proseslərini demək olar ki, tam həcmdə tənzimləyən qanunvericilik bazası yaradılmışdır.

Xarici iqtisadi fəaliyyətin tənzimlənməsinin qeyri-tarif üsulları beynəlxalq hüquq çərçivəsində geniş şəkildə araşdırılan və qlobal iqtisadiyyata aid hüquqi mexanizmləri əhatə edir. Bu mexanizmlərə ticarət müqavilələri və çərçivələri daxildir.

İkitərəfli qaydada dövlətlər arasında ticarət əlaqələri müvafiq qanunverici orqanlar tərəfindən müzakirə edilən və ratifikasiya edilən ticarət müqavilələri ilə tənzimlənir. Bu müqavilələr adətən beş ildən on ilə qədərdir və vaxtaşırı nəzərdən keçirilməsini tələb edir. Azərbaycan Respublikası qanunvericiliyinin 6-cı maddəsində göstərilir ki, dövlətlərarası müqavilələrdə göstərilən şərtlər gömrük işinə dair daxili qanunvericilikdə nəzərdə tutulmuş şərtlərdən fərqli olduqda, dövlətlərarası müqavilələrin şərtləri üstünlük təşkil edir. Ticarət müqavilələri dövlətlərarası münasibətlərin formalaşmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir və ikitərəfli ticarət razılaşmaları üçün əsas çərçivə rolunu oynayır. Qlobal ticarət praktikasında beynəlxalq hüquq prinsiplərinə uyğunluq mütləqdir [4].

Tədqiqatlar göstərir ki, beynəlxalq ticarəti tənzimləyən əsas çərçivələr aşağıdakılardır [3, s. 71]:

*"Əlavə rejim"* beynəlxalq ticarət müqavilələrində razılığa gələn dövlətlərə bu şərtləri hüquqi cəhətdən gücləndirərək imtiyazların verilməsini vurğulayır. Hər bir dövlətin hazırda istifadə etdiyi və ya gələcəkdə istifadə etməyi planlaşdırdığı bu rejim Ümumdünya Ticarət Təşkilatının prinsipləri çərçivəsində təsbit edilmiş və qlobal miqyasda ədalətli ticarət rejiminin qurulması üçün təməl daşı rolunu oynayır.

*"Milli rəftar prinsipi"* dövlətlərarası iqtisadi münasibətlərə aiddir, burada dövlət öz vətəndaşları və ya qurumları ilə müqayisədə xarici ölkələrdən olan fiziki və hüquqi şəxslərə daha az əlverişli rejim tətbiq edir. Beynəlxalq təcrübə çox vaxt öz üzv ölkələrinə üstünlük verən milli rejim inteqrasiya qruplarının istifadəsini müşahidə edir. Bundan əlavə, Birləşmiş Millətlər Təşkilatına bağlı beynəlxalq iqtisadi təşkilatlar zaman-zaman bu cür sazişlərdən ədalətli və ayrı-seçkilikdən kənar rejimlər konsepsiyasını qəbul edirlər. Lakin qlobal praktikada bu anlayışların ümumi razılaşdırılmış tərifi yoxdur, onların tətbiqi ilk növbədə ticarət və digər iqtisadi sahələrdə ədalətsizliklərə aiddir.

Qlobal dövlətlər arasında ikitərəfli ticarət sazişləri çərçivəsində ən əlverişli rejimin təmin edilməsi prinsipi Ümumdünya Ticarət Təşkilatı tərəfindən universal standart kimi müdafiə olunur.

İkitərəfli ticarət əlaqələri dövlətlər arasında xarici malların, xidmətlərin, kapitalın, fiziki və hüquqi şəxslərin ölkənin sərhədləri daxilində ticarətini diktə edən müqavilələrlə tənzimlənir. Bu müqavilələr ya daha əlverişli rejimə, ya da ticarət məqsədləri üçün mənşə ölkəsini müəyyən edən milli rejimə əməl edə bilər. Ümumdünya Ticarət Təşkilatı tərəfindən beynəlxalq ticarət üçün ən uyğun çərçivə kimi tanınan daha əlverişli rejim universal əhəmiyyətə malikdir. Müasir dövrdə beynəlxalq ticarət fəaliyyətinin tənzimlənməsinin, xüsusən idxal-ixrac əməliyyatları zamanı gömrük nəzarəti ilə bağlı kateqoriyalara ayrılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir ki, bu da dövlətlərin xüsusi diqqət yetirdiyi bir sahədir [2, s. 93].

Xarici ticarətin tənzimlənməsində paratarif tədbirlərinin tətbiqi özlüyündə unikaldır. Müxtəlif xalqların tarixi qeydləri boyunca, paratarif tədbirləri adətən mallar üzərində gömrük tənzimləmələri ilə bağlı xərcləri idxalçılara kompensasiya etmək üçün inkişaf etmişdir. Nəticə etibarı ilə, dövlətlərin eyni zamanda gömrük rüsumlarını və onlarla əlaqəli funksional gəlirləri azaltmaqla büdcə gəlirlərini artırmaq vasitəsi kimi paratarif tədbirlərinə meyl etməsi təbiidir. Gömrük orqanları ödəniş proseslərini sadələşdirmək və idxal edən ölkənin qurumlarının maliyyə maraqlarını qorumaq üçün idxal olunan mallara sərhəd vergiləri qoyur. Tipik olaraq, bu vergilər və rüsumlar alqı-satqı müqavilələri tərtib edilərkən tərəfdaşlar tərəfindən razılaşdırılan şərtlə idxalçı tərəfindən ödənilir [4].

Ticarət siyasətinin məqsədləri, gəlirlərin yaradılması və ya yerli istehsalın qorunması üçün tətbiq edilən əlavə vergilər və rüsumlar paratarif tədbirləri kateqoriyasına aiddir. Bundan başqa, əlavə rüsumlar idxal olunan mallara görə gömrük rüsumları və vergilər üzərinə tutulan yerli ekvivalentlərdən fərqli ödənişlərə aiddir. Bunlar xarici valyuta köçürmə vergiləri və nəqliyyat

vasitələri vergiləri kimi xarici ticarətlə bağlı xüsusi fəaliyyətləri maliyyələşdirmək üçün nəzərdə tutulub.

Qeyd edək ki, daxili bərabərləşdirmə vergiləri və rüsumlar idxalçı ölkə daxilində yerli istehsal mallarına tətbiq edilən dolayı vergilərə ekvivalent kimi qəbul edilir. Bunlara aksizlər, emissiya haqları, əmtəə vergiləri və digər inzibati ödənişlər daxildir. Bərabərləşdirici vergi və yığımların tətbiqinin məqsədi həm xarici, həm də yerli mallar üçün vahid vergi rejiminin yaradılmasıdır. Nəticə etibarilə, gömrük rüsumlarının və yığımlarının hesablanması üçün inzibati gömrük dəyərinin müəyyən edilməsində dəqiq gömrük qiymətləndirilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

**Nəticə**

Xarici ticarətin ayrı-ayrı iqtisadiyyatlar üçün əhəmiyyətini qiymətləndirməmək olmaz, çünki o, əmtəələri, xidmətləri və əqli mülkiyyəti əhatə edən xalqlar arasında əmək məhsullarının mübadiləsini asanlaşdırır. Xarici ticarətin tənzimlənməsi dövlətlərin əsas vəzifəsidir və qanunvericilik çərçivəsində istehsal və istehlak arasında müxtəlif tarazlıqları qoruyub saxlamaq məqsədi daşıyır. Bir çox ölkələr xarici ticarət proseslərini effektiv şəkildə tənzimləmək üçün hərtərəfli qanunvericilik bazaları yaratmışdır.

Ticarət sazişləri və çərçivələr kimi qeyri-tarif üsulları beynəlxalq ticarət dinamikasının formalaşmasında həlledici rol oynayır və beynəlxalq hüquq sahəsində geniş şəkildə öyrənilir. Dövlətlər arasında müqavilələrlə tənzimlənən ikitərəfli ticarət əlaqələri ticarət fəaliyyətləri üçün strukturu təmin edir, müqavilələr adətən beş ildən on ilə qədər davam edir və vaxtaşırı nəzərdən keçirilməsini tələb edir. Bu sazişlər ikitərəfli ticarət əlaqələrinin əsasını təşkil edir və beynəlxalq hüququn prinsipləri ilə tənzimlənir.

Beynəlxalq ticarət fəaliyyətinin effektiv tənzimlənməsi xalqlar arasında ədalətli və davamlı iqtisadi münasibətlərin inkişafı üçün vacibdir. Ticarət sazişləri və paratarif tədbirləri də daxil olmaqla müxtəlif tənzimləmə mexanizmləri qlobal ticarət dinamikasının mürəkkəbliyini əks etdirir. Millətlər beynəlxalq ticarətin incəliklərində naviqasiya etməyə davam etdikcə, müəyyən edilmiş prinsiplərə və çərçivələrə sadiqlik ədalətli ticarət təcrübələrini təşviq etmək və bütün dünyada iqtisadi rifahı təşviq etmək üçün əsas məsələ olaraq qalır.

**Ədəbiyyat siyahısı**

1. Məmmədli M., “Xarici ticarət və onun tənzimlənməsi zərurəti” // AMEA-nın xəbərləri, 2020, 106-112 s.
2. Şəkərəliyev A.Ş., Şəkərəliyeva Z.A., “Gömrük işinin təşkili və idarə edilməsi”, Dərs vəsaiti. Bakı: “İqtisad Universiteti” Nəşriyyatı, 2015, 168 s.
3. Şəkərəliyev A.Ş., Yadulla qızı Y.M., Aslanova M.M., “Azərbaycan Republikasinin xarici iqtisadi fəaliyyətində gömrük işinin rolu”, Metodiki vəsait, Bakı: İqtisad Universiteti Nəşriyyatı, 2016, 150 s.
4. https://azpromo.az/az/page/ixracat/xarici-bazara-cixis

# BEYNƏLXALQ TICARƏT MÜQAVILƏSI

**Doktorant, Dilbər İskəndərova**
İstanbul Universiteti
Sosyal Elmlər İnstitutu
Hüquq kafedrası
dilbar.iskandarova@gmail.com
İstanbul, Türkiyə

**h.ü.f.d. Hakim Əzizov**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
Hüquq və humanitar elmlər kafedrasının müdiri
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Beynəlxalq ticarət müqavilələri beynəlxalq ticarət əlaqələrinin əsasını təşkil edir. Beynəlxalq ticarəti müxtəlif dövlətlərin vətəndaşlığı olan və ya müxtəlif ölkələrdə yaşayış yeri, biznes mərkəzləri və ya daimi yaşayış yeri olan fiziki və hüquqi şəxslər arasında mal və xidmətlərin mübadiləsi kimi ifadə edə bilərik. Beynəlxalq kommersiya müqavilələri müxtəlif dövlətlərin vətəndaşlığına malik olan və ya müxtəlif ölkələrdə yaşayış yeri, biznes mərkəzi və ya daimi yaşayış yeri olan iki və ya daha çox fiziki və ya hüquqi şəxs arasında biznes fəaliyyətini həyata keçirmək məqsədi ilə hüquqi əlaqə yaratmaq, dəyişdirmək və ya ləğv etmək üçün istifadə olunan kommersiya xarakterli qarşılıqlı və qarşılıqlı iradə bəyannaməsi ilə edilən hüquqi əməliyyatdır.

**Açar sözlər:** müqavilə, ticarət hüququ, beynəlxalq ticarət sazişləri, Vyana konvensiyası, doktrina, faiz, Beynəlxalq Kommersiya Məhkəməsi.

**Содержание**

Международные торговые соглашения являются основой международных торговых отношений. Международную торговлю можно определить как обмен товарами и услугами между физическими и юридическими лицами, которые являются гражданами разных государств или имеют место жительства, бизнес-центры или постоянное место жительства в разных странах. Международные коммерческие договоры с целью установления, изменения или прекращения правоотношений между двумя или более физическими или юридическими лицами, имеющими гражданство разных государств или имеющими место жительства, бизнес-центр или постоянное место жительства в разных странах, с целью осуществления Используемая нами коммерческая деятельность представляет собой юридическую сделку взаимного и взаимного волеизъявления коммерческого характера.

**Ключевые слова:** договор, коммерческое право, международные торговые соглашения, Венская конвенция, доктрина, интерес, Международный коммерческий суд.

**Abstract**

International trade agreements are the basis of international trade relations. International trade can be defined as the exchange of goods and services between individuals and legal entities who are citizens of different countries or have domiciles, places of business or permanent residence in different countries. International commercial agreements for the purpose of establishing, modifying or terminating legal relations between two or more individuals or legal entities having citizenship of different states or having a place of residence, business center or permanent residence in different countries, for the purpose of carrying out the commercial activity we use constitutes a legal a transaction of mutual and mutual expression of will of a commercial nature.

**Key words**: contract, commercial law, international trade agreements, Vienna Convention, doctrine, interest, International Commercial Court.

## 1. Giriş

Beynəlxalq ticarət hüququ, ölkələr arasında ticarəti tənzimləyən və düzənləyən bir sahədir. Müasir dünyada, bu sahədəki dəyişikliklər və yeniliklər, müstəqil ölkələrin və beynəlxalq iqtisadi

birliklərin işləməsinə dair mühüm təsirlər yaradır. Beynəlxalq ticarətdə müqavilə hüququ sahəsində son illərdə müşahidə olunan əsas dəyişikliklər və yeniliklər, bir sıra beynəlxalq təşkilatlar və qurumlar tərəfindən təşkil edilən yeni müqavilələrin və ya sənədlərin qəbulu ilə əlaqəlidir. Bu, ölkələr arasında ticarəti daha asan və şəffaf edir və beynəlxalq ticarət təşviqlərinin inkişafına yardım edir. Trans-Pasifik Tərəfdaşlıq Müqaviləsi (TPP), Beynəlxalq Maliyyə Məktəbi (IFM) Müqavilələri, Beynəlxalq Sərhəd Transaksiyaları Müqavilələri (ISTM) kimi müqavilələrin qəbul edilməsi bu sahədə ortaya çıxan praktikanın dəyişməsi və inkişafı üçün ciddi təkar yaratmışdır.

Beynəlxalq ticarət müqavilələri, müxtəlif dövlətlərin qanunvericilik prinsiplərinə və öhdəliklərinə əsaslanır. Bu müqavilələr, ticarət əməkdaşlığının qurulması, inkişaf etdirilməsi və qorunmasını təmin edir. Həmçinin, müqavilələr, beynəlxalq ticarət münasibətlərinin sülh və müqavilə qaydalarına əsaslanmasını təmin edir.

Beynəlxalq ticarət müqavilələrinin əsas məqsədi, müxtəlif ölkələr arasında ticarət əməkdaşlığının tənzimlənməsi və qaydalanılmasıdır. Bu müqavilələr, iki tərəf arasında əlaqələri tənzimləyərək, ticarətə dair normativləri, vergiləri, maliyyə və mülkiyyət haqlarını müəyyənləşdirir.

Beynəlxalq ticarət müqavilələri, müxtəlif sahələrdə, məsələn, malların və xidmətlərin ticarəti, intellektual mülkiyyət haqqı, maliyyə və sərmayə sahələri kimi sahələrdə də tətbiq olunur. Bu müqavilələr, ölkələr arasında sərhədlərin açılmasını, ticarətin inkişafını və münasibətlərin gücləndirilməsini təmin edir.

Əsasən, beynəlxalq ticarət müqavilələri, ticarət əməkdaşlığının dərinləşməsinə və genişlənməsinə imkan verir. Bu müqavilələr, ölkələr arasında ticarəti asanlaşdırmaq, şəffaf edərək, beynəlxalq ticarət təşviqlərinin inkişafına dəstək verir.

Beynəlxalq ticarət müqavilələri ilə əlaqədar aparılan tədqiqat işi, bu sahədəki aktual münasibətləri, ortaya çıxan əsas problemli məqamların dəqiq anlaşılması və həllinə nail olmaq üçün nəzəri və konseptual bir təhlilin aparılmasını qarşıya məqsəd olaraq müəyyən etmişdir. Bu tədqiqatın əsas məqsədi, beynəlxalq ticarət müqavilələrinin strukturu, funksiyaları, müxtəlif növləri və onların hüquqi nüansları haqqında geniş bir anlayış yaratmaqdır.

Tədqiqat işinin aparılmasının əsas səbəbi beynəlxalq ticarət müqavilələrinin əsas növləri, həmin müqavilələrin hazırlnaması zamanı ortaya çıxan əsas hüquqi müddəalar, tərəflərin toqquşan maraqlarının bərtəraf edilməsi texnikaları və digər əhəmiyyətli məqamların araşdırılmasıdır.

Tədqiqat işinin strukturu, müqavilələrin müzakirə olunmasını tənzimləyən beynəlxalq hüquqi qaydaları və prosedurları anlamaq üçün bir çərçivə təklif edir. Bu çərçivə, müqavilələrin tətbiqində mövcud olan müxtəlif problemlərin və mübahisələrin həllinə kömək edir.

Tədqiqat işinin metodoloji aspekti, beynəlxalq ticarət müqavilələri haqqında məlumat toplamaq, analiz etmək və qiymətləndirmək üçün müxtəlif tədqiqat metodu və alətləri tətbiq edir. Bu metodlar arasında literatur təhlili, hüquqi normların təhlili, statistik məlumatların qiymətləndirilməsi və məsələlərin həllinə yönlənmiş tədqiqat yer alır.

Nəticə olaraq, bu tədqiqat işi, beynəlxalq ticarət müqavilələri haqqında ətraflı və sistematik bir anlayış yaratmaq, bu müqavilələrin tətbiqi zamanı meydana gələn məsələlərin həllinə kömək etmək və beynəlxalq ticarət hüququ sahəsində inkişaf edən məsələlərə yaratıcı və praktik həllər təklif etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

**2. Müqavilə hüququnun konsepsiyası və inkişaf tendensiyaları.**

Müqavilə hüququ geniş mənada müqavilə hüququnu həm daxili, həm də beynəlxalq təsərrüfat dövriyyəsinin iştirakçıları arasında müxtəlif müqavilə öhdəliklərinin bağlanması, icrası və ləğvi ilə bağlı mülkiyyət münasibətlərini tənzimləyən, müxtəlif mənbələrdə cəmlənmiş qaydaların bütün məcmusu başa düşülə bilər.

Müxtəlif hüquq sistemlərinin müasir müqavilə hüququnda baş verən aşağıdakı əsas tendensiyaları qeyd edə bilərik.

1. Aşağıdakı əsas sahələrdə baş verən müqavilə hüququnun beynəlmiləlləşməsi:

a) beynəlxalq ictimai hüququn konkret ölkənin mülki (kommersiya) hüququna təsirinin gücləndirilməsi;

b) xarici elementlə münasibətlərin milli hüquqi tənzimlənməsinin intensiv inkişafı;

c) mülki və kommersiya hüququnun unifikasiyası;

d) müxtəlif ölkələrdə xüsusi hüququn təkcə normativ məzmununu deyil, həm də hüquq mənbələri sistemlərini bir araya gətirmək.

Bu proses Avropa hüququ timsalında xüsusilə aydın görünür. Bu tendensiyanı Azərbaycan öhdəlik hüququ nümunəsində də müşahidə etmək olar. Müqavilə hüquqi institutlarını inkişaf etdirərkən Azərbaycan Respublikasının tərəfdar çıxdığı beynəlxalq müqavilə və konvensiyaların müddəaları (məsələn, Beynəlxalq alqı-satqı müqavilələri haqqında Vyana Konvensiyası) nəzərə alınmışdır(14). Burada həmçinin, Beynəlxalq faktorinq, nəqliyyat xidmətləri və tikinti müqavilələri üzrə Beynəlxalq Şəxsi Hüququn Unifikasiyası İnstitutu (UNIDROIT) tərəfindən hazırlanmış Konvensiyalarda əksini tapmış qaydalardan istifadə edilmişdir. Qeyd edək ki, mülki qanunvericiliyin unifikasiyası prosesi Müstəqil Dövlətlər Birliyinə üzv dövlətlərin qanunvericiliyi üçün də xarakterikdir. Məsələn, Mülki Məcəllənin üçüncü hissəsinin yuxarıda qeyd olunan layihəsi Müstəqil Dövlətlər Birliyinə tövsiyə xarakterli qanunvericilik aktı kimi qəbul edilmişdir.

2. Müqavilə formasının liberallaşdırılması, elektron sənəd dövriyyəsinin müqavilə praktikasına tətbiqi, elektron ticarətin inkişafı.

3. Əvvəllər müxtəlif ölkələrin qanunvericiliyinə məlum olmayan yeni müqavilə növlərinin yaranması, qarışıq müqavilə dizaynlarının geniş yayılması.

Son onilliklərdə Qərb ölkələrində və ABŞ-da işgüzar münasibətlərin hüquqi tənzimlənməsi sahəsində françayzinq müqaviləsi (françayzinq) geniş yayılmışdır. ABŞ-da beynəlxalq françayzinq müqaviləsinin bağlanması ilə bağlı xüsusi qaydalar mövcuddur. Azərbaycanda françayzinq biznes modelini tənzimləyən əsas qanunverilicik aktı Mülki Məcəllədir (Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi, fəsil 35, maddə 723-731). Françayzinqlə dolayısı ilə əlaqəli qanunvercilik isə Azərbaycan Respublikasının əmtəə nişanları və coğrafi göstəricilər, patent, sahibkarlıq, müəllif hüquqları və digər hüquqlar haqqında qanunlardır.

Ötən əsrin ortalarından etibarən lizinq müqavilələri də geniş vüsət almışdır, bu əməliyyatların hüquqi tənzimlənməsinin unifikasiyası zərurəti 28 may 1988-ci il tarixli UNIDROIT Beynəlxalq Maliyyə Lizinq Konvensiyasının qəbul edilməsinə səbəb olmuşdur.

Müasir müqavilə hüququnda müqavilənin tətbiq dairəsi faktiki əmlak mübadiləsi aktından kənara çıxır. Bu, tabeçilik müqavilələri, mənfəətdən ayırmalar, "qiymətlərin şaquli fiksasiyası" və s. kimi yeni müqavilə institutlarının yaranmasına səbəb oldu.

Güman etmək olar ki, növbəti illərdə ödənişli xidmətlərin göstərilməsi müqaviləsi, ilk növbədə, satışdan sonrakı dövrdə məhsulun istismar keyfiyyətinin saxlanmasına yönəlmiş müxtəlif növ texniki, konsaltinq, informasiya xidmətləri , habelə təhvil verilməsi ilə bağlı münasibətlərin müqavilə formaları və əqli mülkiyyətdən istifadə müxtəlif ölkələrin qanunvericiliyində intensiv şəkildə inkişaf etdiriləcək.

4. Müqavilə azadlığı prinsiplərinin dövlət hüquqi tənzimləmələri ilə müəyyən edilmiş azadlığa artan məhdudiyyətlərlə birləşməsi.

Müqavilə azadlığı müqavilələr hüququnun əsas prinsipidir. Beynəlxalq Ticarət Sazişlərinin Prinsiplərinin (UNIDROIT prinsipləri) 1.1 maddəsində deyilir: "Tərəflər müqavilə bağlamaqda və onun məzmununu müəyyən etməkdə sərbəstdirlər(15)".

Müqavilə azadlığı prinsipinin məhdudlaşdırılması aşağıdakı sahələrdə müşahidə edilə bilər:

a) antiinhisar (antiinhisar) qanunvericiliyi müəyyən növ müqavilələri məhdudlaşdırır və ya hətta birbaşa qadağan edir. Buraya müəyyən məhsulun istehsalının müəyyən həcmlərini iştirakçılarına həvalə edən, satış bazarlarını bölüşdürən, malların dempinq qiymətləri ilə satışını qadağan edən və s. müqavilələr daxildir. Bir çox Qərbi Avropa ölkələrində "məhdudlaşdırıcı" müqavilələr inzibati, dövlət orqanları və ya məhkəmə orqanlarında məcburi qeydiyyata alınır.

b) Azadlıq prinsipinin məhdudlaşdırılması, peşəkar iş adamının daha zəif tərəfin, xüsusən də istehlakçının şəxsi istehlakı üçün məhsul almaması və ya xidmət almaması ilə bağlı olduğu müqavilələrin şərtlərinin məzmununa dövlət orqanları tərəfindən nəzarət edilməsində görünür. Belə müqavilələrdə azadlığın məhdudlaşdırılması müqaviləyə müəyyən şərtlərin daxil edilməsi və ya müqavilədə istehlakçıların mənafeyini pozan müəyyən şərtlərin olmasına qadağa qoyulması yolu ilə həyata keçirilir.

c) Dövlət müəyyən müqavilə şərtlərinin məzmununu, məsələn, qiymət sahəsində müəyyən edir.

5. Öhdəliklərin yerinə yetirilməsini təmin etmək yolları sisteminin işlənib hazırlanması.

Qərb hüquq sistemlərində daşınar əmlakın girovu, şərti satış, imtiyazlı hüquq, eləcə də təhlükəsizlik məqsədləri üçün mülkiyyət hüququnun ötürülməsi və saxlanması kimi fəaliyyətin təmin edilməsi üsulları son zamanlarda inkişaf etmişdir.

6. Əsas vasitə kimi itkilərin universallaşdırılması istiqamətində müqavilə məsuliyyəti institutunun təkmilləşdirilməsi.

Sonrakı müzakirə mövzusu malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsi olacağından, beynəlxalq alqı-satqı sahəsində əlaqələrin təşkilinə yönəlmiş mənbələrə xüsusi diqqət yetirmək məntiqli olardı.

Beləliklə, malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilələr haqqında BMT Konvensiyasının (Vyana Konvensiyası, 1980-ci il) əhəmiyyətini qiymətləndirmək çətindir. Azərbaycanın demək olar ki, bütün əsas ticarət tərəfdaşları bu Konvensiyanın tərəfləridir və bu, beynəlxalq alqı-satqı müqavilələrini tənzimləmək üçün əsasən vahid hüquqi rejimdən istifadə etməyə imkan verir. Bu vacibdir, çünki müxtəlif dövlətlərin milli hüququnda təkcə eyni məsələlərin həllinə yanaşmalarda deyil, həm də konkret müqavilə əsasında münasibətləri hansı dövlətin qanununun tənzimlədiyini müəyyən etməyə yanaşmada ciddi fərqlər mövcuddur. Konvensiya tərəflərin ona istinadın müqaviləyə daxil edilib-edilməməsindən asılı olmayaraq tətbiq edilir. Konvensiyanın tətbiqi üçün müəyyən edən meyar müqavilə tərəflərinin kommersiya müəssisələrinin müxtəlif dövlətlərdə yerləşməsi və təbii ki, bu dövlətlərin Konvensiyanın iştirakçısı olmasıdır.

Bu Konvensiya 101 maddədən ibarətdir və həm daxili ticarətdə, həm də qlobal ticarətdə ən çox yayılmış alqı-satqı əməliyyatlarının müxtəlif aspektlərini əhatə edir. Konvensiya beynəlxalq alqı-satqı müqavilələrinin bağlanması qaydasını, kontragentlərin müqavilə üzrə hüquq və vəzifələrini, tərəflər öhdəliklərini pozduqda tətbiq edilən hüquqi müdafiə vasitələrini nəzərdə tutur.

Vyana Konvensiyasının "ruhunu" anlamaq üçün, eləcə də icra məqsədləri üçün onun əsaslandığı prinsipləri anlamaq vacibdir. Ekspertlər Konvensiyanın aşağıdakı prinsiplərini adlandırırlar: müqavilə azadlığı; Konvensiyanın müddəalarının istəyə bağlılığı; beynəlxalq ticarətdə dürüstlüyə ehtiyac; öhdəliklərin yerinə yetirilməsində əməkdaşlıq; öhdəliklərin icrasının qiymətləndirilməsində "əsaslılıq" meyarının tətbiqi.

Malların beynəlxalq satışına dair müqavilənin məzmununu formalaşdırmaq üçün Beynəlxalq Ticarət Palatası tərəfindən hazırlanmış sənədlər, xüsusən də Ticarət Şərtlərinin Şərhinə dair Beynəlxalq Qaydalar (Incotrems 2010) böyük əhəmiyyət kəsb edir ki, bunlar əmtəələrin beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin məzmunu məsələsini önə çəkərək aşağıda müzakirə olunacaq.

Biz vurğulayırıq ki, bu aktın tətbiqi müqavilə bağlayan tərəflərin öz iradəsinə əsaslanır (əgər müqavilədə ona birbaşa istinad edilirsə), Mülki Məcəllənin beynəlxalq hüququn üstünlüyü haqqında maddəsi(16) bu cür aktlara şamil edilmir.

Beynəlxalq Kommersiya Müqavilələrinin Prinsiplərinin oynadığı mühüm rolu qeyd etmək yerinə düşər. Bu sənəd Beynəlxalq Şəxsi Hüququn Birləşdirilməsi İnstitutu (UNIDROIT) tərəfindən hazırlanıb. Bu prinsiplər müqavilə hüququ üçün nümunə ola bilər və vahid hüquqi sənədləri şərh etmək və əlavə etmək üçün istifadə edilə bilər. Bu sənəd hər hansı ümumi konseptual ideyaların bəyannaməsi deyil, müqavilələrə dair ümumi müddəaları, onların bağlanması, icrası, məzmununun formalaşması, xitam və xitam verilməsi qaydalarını, qanun pozuntusuna yol verildikdə məsuliyyət tədbirlərinin yerinə yetirilməməsi və s. özündə əks etdirən ayrılmaz, məntiqi ardıcıl aktdır. Başqa sözlə, bu akt müqavilənin "həyatının" bütün mərhələlərini əhatə edir və onun xarakterik xüsusiyyəti tənzimləmənin məntiqi bütövlüyü və mürəkkəbliyidir. Tərəflər müqavilələrinin "ümumi hüququn prinsipləri" ilə tənzimlənəcəyi barədə razılığa gəliblərsə, qeyd olunan prinsiplər birbaşa tətbiq edilir. Prinsiplər tətbiq olunan hüququn müvafiq qaydasını müəyyən etmək mümkün olmadıqda tətbiq edilir.

Müqavilə münasibətlərinin tənzimlənməsinə yönəlmiş daxili qanunvericiliyə gəlincə, bir daha xarici elementlə münasibətlərin milli hüquqi tənzimlənməsinin intensiv inkişafı kimi mövcud tendensiyaya diqqət yetirilməlidir. Xarici elementlə mürəkkəbləşən müqavilə münasibətlərinin tənzimlənməsinə yönəlmiş qaydalar hazırda müxtəlif hüquq mənbələrində, o cümlədən kodlaşdırılmış mənbələrdə cəmləşmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, bəzi dövlətlər hətta beynəlxalq kommersiya müqavilələrinin hüquqi rejiminə aid olan müstəqil qanunvericilik aktlarının qəbulu yolunu da tutmuşlar. Məsələn, 1985-ci ildə Çində bütün xarici iqtisadi müqavilələrə şamil olunan Beynəlxalq İqtisadi Müqavilələr haqqında Qanun qəbul edilmişdir. ABŞ və Böyük Britaniyada məhkəmə presedentlərinin ümumiləşdirilməsi əsasında tərtib edilən özəl kodifikasiyalar müəyyən əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd edək ki, beynəlxalq kommersiya sövdələşmələrində bağlanan müəyyən növ müqavilələrə münasibətdə beynəlxalq qurumlar tərəfindən məsləhət xarakterli aktlar verilmişdir; Çox vaxt onların tətbiqi müqavilənin mətninə müəyyən bəndlər daxil edildikdə həyata keçirilir, həmçinin zəruri ilkin

şərtlər olduqda, onlar işgüzar adət rolunu oynaya bilərlər. Bunlara daxildir: Ticarət Şərtlərinin Şərhinin Unifikasiyası üzrə Beynəlxalq Qaydalar (INCOTERMS), Beynəlxalq Mühəndislər Konsaltinq Federasiyası tərəfindən hazırlanmış Tikinti üçün Beynəlxalq Müqavilə Şərtləri, Müqavilə Zəmanətləri üzrə Vahid Qaydalar, Beynəlxalq Kommersiya Müqavilələrinin Prinsipləri və s. Bir daha vurğulayaq ki, bu aktlar məcburi xarakter daşıması baxımından məsləhət xarakteri daşıyır və buna görə də onların tətbiqi razılığa gələn tərəflərin öz iradəsinə əsaslanır. Bununla belə, yuxarıda qeyd olunanlar bu aktların əhəmiyyətini azaltmır, onlar beynəlxalq müqavilə praktikasında geniş istifadə olunur.

Beynəlxalq kommersiya əməliyyatlarının həyata keçirilməsi zamanı müqavilə münasibətlərinin tənzimlənməsində milli qanunvericiliyin əhəmiyyəti hətta müvafiq müqaviləni tənzimləməyə yönəlmiş beynəlxalq akt mövcud olduqda da nəzərə alınmamalıdır. Beləliklə, beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi bağlayarkən Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsi çox vaxt köməkçi qanun kimi milli müqavilə hüququnu tətbiq edir. Məsələn, Beynəlxalq Konvensiya müəyyən məsələləri tənzimləmədikdə və ya tam tənzimləmədikdə, onun ümumi prinsiplərini tətbiq etməklə belə onların həlli mümkün deyil.

Beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi ilə bağlı belə məsələlərə məhdudiyyət müddətlərinin tətbiqi, cərimələr haqqında müqavilə müddəaları və bir sıra digər məsələlər aid edilə bilər. Maddi qanun kimi, milli qanunvericiliyin müddəaları o zaman tətbiq edilir ki, müqavilənin tərəfləri Vyana Konvensiyasının tətbiqini tamamilə və ya müvafiq hissədən kənarlaşdırsınlar.

Daxili mülki dövriyyədə müqavilə münasibətlərinin tənzimlənməsinə gəlincə, Romano-German hüquq ailəsi ölkələrində mülki (kommersiya) hüququnun kodlaşdırılmış mənbələrinin rolu çox böyükdür. Hər iki hüquq sisteminə malik olan ölkələrdə həvalə edilmiş qanunvericilik təcrübəsi geniş yayılmışdır. Qanunverici orqanlar hər hansı məsələ ilə bağlı əsasnamələr çıxarmaq üçün icra hakimiyyətinə göstəriş verə bilərlər. Anqlo-Sakson hüququ ölkələrində müqavilə münasibətlərinin hüquqi tənzimlənməsi sahəsində tənzimləmələrin artması tendensiyası müşahidə olunur. Müasir ingilis qanun yaradıcılığında xeyli sayda müfəssəl qaydaları ehtiva edən qanundan "skelet" adlanan qanunvericiliyə keçid tendensiyası müşahidə edilmişdir. Anglo-Sakson hüquqi ailəsinin ölkələri getdikcə daha çox öz qanunvericiliyinin kodlaşdırılması ideyasına müraciət edirlər. Beləliklə, hazırda ABŞ-da Vahid Kommersiya Məcəlləsi (Luiziana ştatı) və Federal İflas Məcəlləsi qüvvədədir. Bununla belə, qeyd etmək lazımdır ki, hüquqi təsir subyektinin oxşarlığına baxmayaraq, Anglo-Sakson hüquq ailəsi ölkələrinin məcəllələrinin metodologiyaları Roman-German hüquq ailəsi ölkələrinin məcəllələrindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir(Oğuz,Arzu, 2020) . Birləşmiş Ştatlarda mövcud olan məcəllələr daha çox kodifikasiyanın deyil, qanunların birləşdirilməsinin nəticəsidir. Bununla belə, ABŞ-ın Vahid Kommersiya Məcəlləsi mətn birliyinə malikdir. Məhkəmələr işlərə baxarkən onun müddəalarının məqsədyönlü şərhini həyata keçirə bilərlər. İngilis müqavilə hüququ bu günə qədər kodlaşdırılmamış qalır. Hüquq komissiyaları tərəfindən bu istiqamətdə aparılan işlər nəticəsiz qalmışdır. Anqlosakson hüquq ailəsinə daxil olan ölkələrin müqavilə hüququ mənbələri sistemində məhkəmə presedenti hələ də mühüm yer tutur. Xarici şəxslərlə bağlı mübahisələrin həllində məhkəmə və arbitraj təcrübəsinin rolu böyükdür.

**3. Malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsinin konsepsiyası və xüsusiyyətləri.**

Şübhə yoxdur ki, "beynəlxalq ticarət müqaviləsi" və "malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsi" anlayışları cins və növ kimi əlaqələndirilir, buna görə də beynəlxalq ticarət müqaviləsinə xas olan ümumi xüsusiyyətlər malların beynəlxalq alqı-satqısı müqavilələrinə də şamil ediləcəkdir. Eyni zamanda, malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsinin hüquqi rejimi özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir.

Beynəlxalq satış hüququnun unifikasiyası istiqamətində ən uğurlu cəhd Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Beynəlxalq Malların Satışına dair Müqavilələr haqqında Konvensiyası və ya praktikada məlum olduğu kimi, Vyana Konvensiyasıdır(Flechtner, 2007). Vyana Satış Konvensiyasına üzv olan hər bir ölkə, Beynəlxalq elementli alqı-satqı müqavilələrindən irəli gələn mübahisələrə konvensiya müddəalarını tətbiq etməyi qəbul edir və öhdəsimə götürür(Altop, 1990 ).

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Beynəlxalq Malların Satışına dair Müqavilələr haqqında Konvensiyasına (Vyana, 1980) əsasən, müqaviləni malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsi kimi təsnifləşdirmək üçün aşağıdakı xüsusiyyətlərin olması vacibdir.

1. Vyana Konvensiyasının 1-ci maddəsinə əsasən, müqavilənin beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi kimi tanınmasının şərti tərəflərin ticarət müəssisələrinin müxtəlif dövlətlərdə yerləşməsidir.

Bir qayda olaraq, malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin tərəfləri əsas fəaliyyət yeri müxtəlif dövlətlərdə yerləşən hüquqi şəxslərdir. Belə ki, bir dövlətin ərazisində yerləşən müxtəlif millətlərdən olan firmalar arasında bağlanan müqavilə malların alqı-satqısına dair beynəlxalq müqavilə sayılmayacaq, əksinə, eyni vətəndaşlıqdan olan, lakin kommersiya müəssisələri müxtəlif ştatlarda yerləşən firmalar tərəfindən bağlanmış müqavilə olacaq(Rosenberg, 2010).

2. Beləliklə, alqı-satqı müqaviləsinin predmeti satıcının malın alıcının mülkiyyətinə keçməsi və müvafiq olaraq, alıcının bu məhsulun qəbulu və onun üçün müəyyən edilmiş qiyməti ödəməsi üzrə hərəkətləridir. Hər hansı mülki hüquq müqaviləsinin spesifik xüsusiyyətləri ilk növbədə müqavilənin predmeti vasitəsilə aşkarlanır. Daxili mülki hüquqda müqavilənin predmetinin (müqaviləyə əsaslanan öhdəlik) başa düşülməsinə müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Müxtəlif elmi nöqteyi-nəzərlərin təhlili üzərində dayanmadan, müqavilənin predmetinin öhdəliyin yerinə yetirməli olduğu (yaxud yerinə yetirməkdən çəkinməli olan) hərəkətlər (və ya hərəkətsizlik) olmasından çıxış edəcəyik. Beləliklə, müqavilə öhdəliyinin hüquqi kvintessensi müqavilənin predmetində toplanır. Yada salaq ki, alqı-satqı aktının hüquqi nəticəsi malın sahibinin dəyişməsidir, malın satıcıdan mülkiyyət hüququ əvəzli əsaslarla alıcıya keçir.

Vyana Konvensiyasının normalarına müraciət etsək, yəni 30 və 53-cü maddələrə uyğun olaraq, malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsinin predmeti satıcının malı çatdırmaq öhdəliyi göstərilməklə, ona aid sənədləri köçürmək və malın mülkiyyət hüququnu vermək (Vyana, 1980, maddə 30) və müvafiq olaraq alıcının malın qiymətini ödəmək və malı qəbul etmək öhdəliyi (Vyana, 1980, maddə 53) müəyyən edilə bilər.

3. Qeyd etmək lazımdır ki, malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsi üçün malın nə olduğu (nəyin satıldığı və nəyin alındığı), satış obyektinin nə olduğu da vacibdir. Bu daşınan əmlakdır. Şəxsi, ailə və ya məişət istifadəsi üçün alınmış mallar malların beynəlxalq satışına tabe deyildir. Vyana Konvensiyası (Vyana, 1980, 2-ci maddə) malların hərracda, icra prosesində, qiymətli kağızların, səhmlərin, dövriyyə sənədlərinin, su və hava nəqliyyatı gəmilərinin, hoverkraftların, elektrik enerjisinin satışına şamil edilmir. Beləliklə, yuxarıda qeyd olunan obyektlər Vyana Konvensiyasının tətbiq dairəsindən çıxarılır; onların satışı Vyana Konvensiyasının mənasında "beynəlxalq alqı-satqı" anlayışına daxil deyil.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, malların alqı-satqısının hüquqi nəticəsi mülkiyyət hüququnun bir əmtəə sahibindən digərinə keçməsidir. Bununla bağlı qeyd etmək lazımdır ki, Vyana Konvensiyasında mülkiyyət hüququnun alıcıya keçmə anı ilə bağlı müddəalar yoxdur. Yada salaq ki, bunun mühüm hüquqi əhəmiyyəti var, belə ki, bu andan malın təsadüfən itirilməsi və ya zədələnməsi riski alıcının üzərinə keçə, malın üzərinə girov qoyula bilər, alıcı mülkiyyətçi kimi subyektiv hüquqlarından istifadə edə bilər və s. Beləliklə, müqavilə tərəflərinin risklərini minimuma endirmək üçün qüvvədə olan milli qanunvericiliyin qaydaları əsasında mülkiyyət hüququnun alıcıya keçmə anını müəyyən etmək lazımdır.

4. Elmi ədəbiyyatda malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsinin konsensual olmasına diqqət çəkilir. Mülki doktrinada hüquq və vəzifələri malların təhvil verildiyi andan deyil, tərəflər arasında razılıq əldə edildikdən sonra (bağlandığı andan) yaranan konsensual müqavilələr kimi təsnif etmək adətdir.

Yekun olaraq, malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi ilə əlaqəli təkrar alqı-satqı müqaviləsi (gələcəkdə müqavilə bağlamaq haqqında razılaşma) arasındakı fərqlə bağlı bir neçə şərh edilməlidir. Bu məsələ, beynəlxalq alqı-satqı obyekti zəmanətdən sonrakı müddətdə onun keyfiyyətini təmin etmək üçün ehtiyat hissələrinin tədarükünü tələb edən mürəkkəb avadanlıq olduqda praktiki maraq doğurur. Ehtiyat hissələrinin tədarükü malların alqı-satqısı müqaviləsi kimi rəsmiləşdirilir.

Malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi və təkrar alqı-satqı müqaviləsi ilk növbədə öz predmetinə görə fərqlənir. Əgər malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsinin predmeti satıcının malı alıcının mülkiyyətinə keçirmə hərəkətləri və müvafiq olaraq alıcının bu məhsulu qəbul edib onun üçün müəyyən edilmiş qiyməti ödəmək hərəkətləridirsə, onda alqı-satqı müqaviləsinin predmeti tərəflərin gələcəkdə konkret alqı-satqı müqaviləsi bağlamaq öhdəlikləridir.

**Malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin bağlanmasının hüquqi rejimi.**

Biz ilk növbədə malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin forması məsələsininin həllinə diqqət etməliyik.

Milli hüquq sistemlərində və beynəlxalq xüsusi hüquq vahid aktlarında müasir müqavilə hüququnun inkişaf tendensiyalarından biri beynəlxalq, o cümlədən kommersiya dövriyyəsi sahəsində müqavilə formasının "liberallaşdırılması" tendensiyasıdır. Bunu təsdiq etmək üçün beynəlxalq aktların aşağıdakı müddəalarını göstərmək olar. Beləliklə, malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin formasına dair Vyana Konvensiyasının 11-ci maddəsində aşağıdakı qayda müəyyən edilmişdir: müqavilənin yazılı şəkildə bağlanması və ya təsdiq edilməsi və ya onun forması ilə bağlı tələbin qoyulması tələb olunmur. Bu, şahidlik də daxil olmaqla, istənilən vasitə ilə sübuta yetirilə bilər.

Beynəlxalq kommersiya müqavilələrinin prinsipləri (UNIDROIT Prinsipləri) maddə 1.2, həmçinin müqavilənin yazılı şəkildə bağlanması və ya təsdiq edilməsi ilə bağlı heç bir tələb müəyyən etmir. Onun varlığı şəhadət də daxil olmaqla istənilən yolla sübuta yetirilə bilər.

Bununla belə, Vyana Konvensiyasının 11-ci maddəsində, yuxarıda qeyd edildiyi kimi, alqı-satqı müqaviləsinin forması ilə bağlı fərqli bir qayda müəyyən edilmişdir: müqavilənin yazılı şəkildə bağlanması və ya təsdiqlənməsi və ya hər hansı digər forma tələbinə tabe olması tələb olunmur.

Müqavilənin bağlanması proseduru müqavilə bağlamaq təklifindən başlayır, lakin hər bir təklif şəxslər arasında hüquqi əlaqə yarada və oferta sayıla bilməz ([latdan. Offertus] – təklif olunan; müqavilə bağlamaq üçün rəsmi təklif).

Təklifi oferta kimi tanımaq üçün aşağıdakı xüsusiyyətlər mövcud olmalıdır.

1. Təklif bir və ya bir neçə konkret şəxsə ünvanlanmalıdır.

2. Təklif edənin aksept ([latdan. acceptus] – qəbul edildi; təklif olunan şərtlərlə müqavilə bağlamağa razılıq) zamanı özünü məcburi hesab etmək niyyətini bildirmək.

3. Təklif kifayət qədər konkret olmalıdır. Əgər o, məhsulu müəyyən edirsə, kəmiyyəti və qiymətini birbaşa və ya dolayısı ilə müəyyən edirsə və ya onların müəyyən edilməsi prosedurunu təmin edirsə, bu belə olacaqdır. Biz vurğulayırıq ki, Vyana Konvensiyasında əks etdirilməli olan minimum şərtlərlə bağlı aydın qaydalar var. Bu şərtlərlə bağlı razılaşma olmadıqda və müqavilədə olmadıqda, müqavilə bağlanmış hesab edilə bilməz.

Qeyri-müəyyən sayda şəxslərə ünvanlanmış təklif, əgər belə təklifi vermiş şəxs tərəfindən başqa cür açıq şəkildə ifadə edilməmişdirsə, yalnız təkliflər verməyə dəvət kimi qəbul edilir (Vyana, 1980, 14-cü maddəsinin 2-ci bəndi).

Müqavilə bağlanmadıqda, geri çağırma barədə bildiriş ofertant tərəfindən aksept göndərilməmişdən əvvəl alınarsa, oferta təklif edən tərəfindən ləğv edilə bilər. Konvensiyada təklifin geri götürülməsinin qeyri-mümkün olduğu iki hal xüsusi olaraq nəzərdə tutulmuşdur: əgər oferta aksept üçün müəyyən müddət müəyyən edirsə və ya onun geri qaytarıla bilməyəcəyini başqa cür müəyyən edirsə (Vyana, 1980, 16-cı maddənin 2-ci "a" bəndi); təklif alan tərəfin təklifi geri alınmaz hesab etməsi ağlabatan olduqda və təklif alan şəxs buna uyğun hərəkət edərsə (Vyana, 1980, 16-cı maddənin 2-ci "b" bəndi). Aksept təkliflə razılaşdığını bildirən bəyanatdır. Qəbul aktiv olmalıdır. Belə ki, susmaq və ya hərəkətsizlik özlüyündə qəbul demək deyil. Əgər təklifə cavabda əlavələr, məhdudiyyətlər və ya dəyişikliklər varsa, o, təklifin qəbulu hesab oluna bilməz, əksinə təklif kimi təsnif edilir. Əgər geri çağırma bildirişi təklif edən tərəfindən akseptin qüvvəyə minməsindən əvvəl və ya eyni vaxtda alınarsa, aksept ləğv edilə bilər.

Vyana Konvensiyası həmçinin müqavilənin yazılı formasını teleqraf və teletayp vasitəsilə rabitə kimi başa düşür (Vyana, 1980, Maddə 13). Sual yaranır: Konvensiya müqavilələr bağlanarkən kommersiya əməliyyatlarında geniş istifadə olunan digər rabitə vasitələrini istisna edirmi? Axı, müqavilələrin bağlanmasının səmərəliliyi tərəflərin onların bağlanması ilə bağlı xərclərinin minimuma endirilməsinə təsir göstərir. Elmi ədəbiyyatda bu məsələ ilə bağlı müxtəlif fikirlər söylənməsinə baxmayaraq, Konvensiyanın müqavilə praktikasında digər müasir elektron rabitə vasitələrindən istifadə imkanlarını istisna etmədiyini düşünməyə əsas var.

Malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilələr bağlayarkən faks mesajlarından istifadəyə xüsusi diqqət yetirək. Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsinin təcrübəsində tərəflərin müqavilənin mətninin məzmunca ziddiyyətli olduğunu müəyyən etdiyi hallar olub. Arbitraj mübahisələrinin birində cavabdeh iddia etdi ki, təklifi ümumiyyətlə faksla göndərməyib, hansısa başqa təşkilatdan gəlib. Bu cür anlaşılmazlıqları aradan qaldırmaq üçün hüquq ədəbiyyatında belə bir fikir ifadə edilmişdir ki, xarici iqtisadi müqavilələr bağlayarkən ya müqavilələrin bağlanması üçün bu ünsiyyət formasından ya ümumiyyətlə istifadə etməmək, ya da ondan istifadə edərkən aşağıdakı şərtləri mütləq təkrarlamaq tövsiyə olunur-təklif və aksept qarşı tərəfə müvafiq məktub göndərməklə,

müqavilə vahid sənəd formasında tərtib edilərkən isə müqavilənin yazılı mətnini imzalanmağa təqdim etməklə.

Müqavilə hüququnun inkişaf tendensiyalarından biri elektron məlumat mübadiləsi yolu ilə müqavilələrin bağlanması təcrübəsinə yeni texnologiyaların tətbiqidir. Elektron məlumat mübadiləsi bank xidmətlərinin göstərilməsində, ödəniş və hesablaşmalarda və s. geniş vüsət alır. Beynəlxalq biznes təcrübəsində "elektron ticarət" kimi bir anlayış yaranmışdır. Elektron ticarət sahəsində elektron əməliyyatlar müstəqil rol oynayır. "Elektron əməliyyat" anlayışının doktrinal tərifl ərindən biri belədir: bunlar kağız daşıyıcısı tərtib edilmədən rabitə və kompüter texnologiyalarından istifadə etməklə həyata keçirilən əməliyyatlardır.

Maraqlıdır ki, elektron ticarətin əsas prinsipi ondan ibarətdir ki, tərəflərin yalnız elektron şəkildə tamamlandığına görə əməliyyatın qanuniliyini və etibarlılığını şübhə altına almaq hüququ yoxdur.

Elektron ticarətin hüquqi tənzimlənməsi mexanizminin unifikasiyası və yaradılması məqsədilə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Beynəlxalq Ticarət Hüququ üzrə Komissiyası (UNCITRAL) 1996-cı ildə Elektron Ticarət haqqında Model Qanunu, 2001-ci ildə Elektron İmzalar haqqında Model Qanunu işləyib hazırlamışdır. 1990-cı ildə BMT İdarəetmə, Ticarət və Nəqliyyat üçün Elektron Məlumat Mübadiləsi (EDIFACT) üzrə qaydalar yaradılmışdır. Hazırda bu standart elektron mesajlar şəklində yaradılmış elektron qaimə-fakturaların, sifarişlərin, nəqliyyat və gömrük sənədlərinin yaradılmasında istifadə olunur.

Yada salaq ki, bir qayda olaraq, malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin tərəfləri əsas fəaliyyət yeri müxtəlif dövlətlərdə olan qurumlardır. Qeyd etmək lazımdır ki, müqavilə bağlayan hüquqi şəxsin hüquq qabiliyyətinin məzmunu onun şəxsi qanunvericiliyi ilə müəyyən edilir. Müqavilə bağlayan tərəflərin hüquq qabiliyyətinin həcmi müvafiq dövlətin normativ hüquqi aktları və əqd tərəflərinin təsis sənədləri ilə müəyyən ediləcək. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bu və ya digər şəkildə müqavilənin bağlanmasında iştirak edən bütün şəxslər hüquqi şəxs adından müqavilə bağlaya bilməzlər. Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsinin təcrübəsində özünü hansısa tərəfin nümayəndəsi kimi təqdim edən şəxsin ümumiyyətlə müqavilə imzalamaq səlahiyyətinə malik olmadığı hallar olub. Belə bir tərəf sonradan müqavilənin bağlanması faktını təsdiq etmədikdə və müqavilənin təsdiqini göstərən hərəkətlər etmədikdə, ICAC müqaviləni bağlanmamış hesab etdi. Bir daha əqd bağlayan şəxslərin səlahiyyətləri (onların mövcudluğu, həcmi) məsələsinin diqqətlə öyrənilməsinin zəruriliyinə diqqət yetirilməlidir.

**4. Malların beynəlxalq satışı üzrə müqavilənin məzmununun formalaşdırılması.**

Roma hüquqşünaslarının məşhur bir ifadəsi var: "Clara pacta claros faciunt amicos" – "Aydın razılaşmalar yaxşı dostlar yaradır".

Müqavilənin məzmunu, adətən, onun bağlandığı şərtlər toplusu kimi başa düşülür. Müqavilənin icrası mərhələsində onun məzmunu müqavilənin şərtləri ilə "modelləşdirilmiş" tərəflərin hüquq və vəzifələridir. Alqı-satqı müqaviləsində iki qrup şərt var. Birinci qrup, malların təhvil verilməsi ilə bağlı satıcının öhdəliklərini, alıcıya belə təhvil vermə müddətini və qaydasını, kəmiyyət, keyfiyyət, çeşid və s., ikinci qrup şərtlər alıcının ilk növbədə malların qəbulu və onların ödənilməsi ilə bağlı öhdəliklərini müəyyən edir.

Elmi ədəbiyyatda qeyd edilmişdir ki, şərtlərin bu cür diferensiallaşdırılması müəyyən qədər formal xarakter daşıyır, çünki onların həyata keçirilməsi çox vaxt həm satıcıdan, həm də alıcıdan müəyyən hərəkətlər tələb edir. Məsələn, alıcının akkreditivdən istifadə edərək mallara görə ödəniş etmək öhdəliyini yerinə yetirməsi satıcının akkreditiv vermək üçün lazımi tədbirlər görməsini nəzərdə tutur.

Müqavilə azadlığı prinsipi tərəflərin müqavilə bağlamaqda və onun məzmununu müəyyən etməkdə sərbəst olması deməkdir (Beynəlxalq Kommersiya Müqavilələrinin Prinsiplərinin 1.1-ci maddəsi). Bu arada nəzərə almaq lazımdır ki, müqavilənin məzmunu təkcə tərəflərin ixtiyarından asılı deyil, o, milli qanunvericiliyin məcburi qaydalarına (əgər o, qanunların ziddiyyəti qaydaları əsasında tətbiq edilirsə) və beynəlxalq hüquq müqavilələrinə uyğun olmalıdır. Qeyd edək ki, Konvensiya müqavilənin məzmunu müəyyən edilərkən müqavilə azadlığı prinsipinə əsaslanır. Konvensiyanın 6-cı maddəsinə diqqət yetirmək lazımdır ki, ona görə də tərəflər Konvensiyanın tətbiqini istisna edə, onun hər hansı müddəalarından yayına və ya onun təsirini dəyişdirə bilər. Beləliklə, Konvensiya müqavilənin şərtlərini müəyyən edərkən tərəflərin iradəsinin mümkün qədər geniş muxtariyyətinə əsaslanır.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, beynəlxalq biznes təcrübəsində ticarət adətlərindən malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilələrin məzmununu müəyyən etmək üçün geniş istifadə olunur, məsələn, Ticarət Şərtlərinin Şərhinə dair Beynəlxalq Qaydalar (Incoterms, 2000) və bu qaydalara 13 əsas şərt daxildir.

Bu arada, Incoterms-dən müqavilədə istifadə variantları fərqli ola bilər. Müqavilədə İnkoterms-ə istinad prinsipcə, müqavilənin təfsiri zamanı onların müddəalarının müqavilədə açıq şəkildə ifadə olunan şərtlərdən üstün olacağı anlamına gəlmir. Mübahisələrin qarşısını almaq üçün "müqavilədə əsas şərtləri şərh edərkən İnkotermsin müddəalarının müqavilədə başqa cür nəzərdə tutulmadığı həddə tətbiq olunduğunu açıq şəkildə göstərmək" tövsiyə olunur.

Bir daha qeyd etmək lazımdır ki, Vyana Konvensiyasında müqavilədə nəzərdə tutulmalı olan minimum şərtlərlə bağlı aydın tənzimləyici tələblər var (Vyana, 1980, 14-cü maddəsinin 1-ci bəndi).

Malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin məzmununun formalaşdırılması məqsədləri üçün Vyana Konvensiyasının beş fəsildən ibarət 3-cü hissəsi ən böyük əhəmiyyət kəsb edir: Başlıq 1 "Ümumi müddəalar", başlıq 2 "Satıcının öhdəlikləri", başlıq 3 "Alıcının öhdəlikləri", başlıq 4 "Risklərin ötürülməsi", başlıq 5 "Satıcı və alıcının öhdəlikləri üçün ümumi müddəalar."

Vyana Konvensiyasında qaydaların təqdim edilməsinin məntiqindən sonra biz satıcının öhdəliklərinə aid olan şərtləri nəzərdən keçirəcəyik. Satıcının əsas məsuliyyəti Vyana Konvensiyasının 30-cu maddəsi belə müəyyən edilmişdir: "Satıcı müqavilənin və bu Konvensiyanın tələblərinə uyğun olaraq malı çatdırmağa, onlara aid sənədləri çatdırmağa və mallara mülkiyyət hüququnu təhvil verməyə borcludur". Malların çatdırılması, əlbəttə ki, sifarişə, çatdırılma müddətinə və mallara aid tələblərə uyğun olaraq həyata keçirilməlidir.

1. Çatdırılma yeri. Mülkiyyət və risklərin ötürülməsi.

Müqavilədə satıcının malı müəyyən bir yerə çatdırmaq öhdəliyi nəzərdə tutula bilər. Əgər bağlanmış müqavilədə malların daşınması nəzərdə tutulursa, çatdırılma öhdəliyi malın alıcıya verilməsi üçün birinci daşıyıcıya təhvil verilməsindən ibarətdir. Daşınma təmin edilmədikdə və tərəflər müqavilə bağlanarkən malın müəyyən yerdə yerləşdiyini və ya istehsal edilməli olduğunu bildikdə, satıcı onu alıcıya eyni yerdə təqdim etməyə borcludur.

Vyana Konvensiyasında malların mülkiyyət hüququnun satıcıdan alıcıya keçmə anının müəyyən edilməsi ilə bağlı qaydalar yoxdur. Bununla əlaqədar olaraq, malların satıcısının mülkiyyətinə xitam verilməsi anı və müvafiq olaraq, alıcının hüququnun yaranması məsələsi belə müqaviləyə tətbiq edilən milli qanunvericiliyin normaları əsasında həll ediləcəkdir. Xarici qanunvericilik bu məsələni başqa cür həll edir.

2. Çatdırılma müddəti.

Şübhə yoxdur ki, malların çatdırılma müddəti ilə bağlı şərt tərəflərin müqavilə münasibətlərinin təşkilində vacibdir, baxmayaraq ki, bu Vyana Konvensiyasının müddəalarına əsasən, müqavilə olmadıqda malların beynəlxalq satışı bağlanmış kimi qəbul edilə bilməz. Çatdırılma müddəti ilə bağlı düzgün tərtib edilmiş şərt tərəflərin iqtisadi maraqlarına nail olmağa kömək edir, bu şərtin məzmunu müəyyən edilərkən müxtəlif şərhləri və mümkün hüquqi münaqişələri aradan qaldırır.

Çatdırılma müddətinin vəziyyəti Vyana Konvensiyasının 33-cu maddəsində müzakirə olunur. Çatdırılma vaxtının iki mənası var: çatdırılma tarixləri və ya çatdırılma müddəti. Beynəlxalq müqavilə praktikasında çatdırılma tarixlərinin müəyyən edilməsi üçün müxtəlif variantlar mövcuddur. Beləliklə, çox vaxt bu, malların çatdırılmalı olduğu müddətin (rüb, ay) göstəricisidir. Bu halda təchizatçı bu müddət ərzində istənilən vaxt malı çatdıra bilər (Vyana, 1980, 33-cü maddəsinin b bəndi). Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsinin təcrübəsində müddət şərtinin aşağıdakı kimi tərtib edildiyi hallar olmuşdur: "müvafiq ilin birinci – ikinci rübləri". Konkret mübahisələrə baxılarkən, arbitraj ondan irəli gəlirdi ki, belə hallarda satıcı göstərilən müddətdə təhvil verərsə, öhdəliklərini lazımi şəkildə yerinə yetirmiş hesab olunur.

Müqavilədə çatdırılma müddəti göstərilməyibsə, bu boşluq Konvensiyanın 33-cü maddəsində müəyyən edilmiş meyar əsasında doldurula bilər: təchizatçı müqavilə bağlandıqdan sonra malı ağlabatan müddətdə çatdırmalıdır.

"Ağlabatan dövr" kateqoriyası təxmindir. Ağlabatan müddətini təyin edərkən, Konvensiyanın 8-ci maddəsi bütün müvafiq hallarını, danışıqlar da daxil olmaqla, tərəflərin münasibətlərində, adət-ənənələrində və tərəflərin hər hansı sonrakı davranışlarında müəyyən etdikləri hər hansı təcrübəni (Vyana, 1980, 3-cü bənd) nəzərə almaq lazımdır.

3. Məhsula olan tələblər. Uyğun olmayan malların ötürülməsinin hüquqi nəticələri.

Vyana Konvensiyasının 35-ci maddəsinə əsasən, satıcı kəmiyyət, keyfiyyət və təsvir baxımından müqavilənin tələblərinə uyğun gələn və müqavilədə tələb olunduğu kimi qablaşdırılan və ya qablaşdırılan malları çatdırmalıdır. Vyana Konvensiyası məhsula olan tələbləri diktə edən şərtlərin məzmununun müəyyən edilməsində tərəflərin iradəsinin muxtariyyətinə əsaslanır(Babayev, 2022). Vyana Konvensiyasının 14-cü maddəsinə əsasən, təklifin "malları müəyyən etməli və birbaşa və ya dolayısı ilə kəmiyyəti müəyyən etməli" olduğuna diqqət yetirilməlidir. Bu müddəadan belə nəticəyə gəlmək olar ki, malların miqdarının müəyyən edilməsi məcburidir, malların miqdarının müəyyən edilməsi üsulları müqavilədə müəyyən edilə bilər.

Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsinin təcrübəsindən göründüyü kimi, kəmiyyət şərtlərini dəqiq müəyyən etmək həmişə mümkün olmur. Bununla əlaqədar, müqavilədə müəyyən edilmiş kəmiyyətdən az və ya çox dərəcədə kənara çıxma ehtimalına imkan verən bənd (kəmiyyət seçimi adlanır) müqaviləyə daxil edilir. İcazə verilən sapma hədləri müqavilə ilə müəyyən edilir, məsələn, kəmiyyət göstərildikdən sonra "üstəgəl - mənfi 10%" yazırlar. Onlar müqaviləyə "haqqında" və "təxminən" bəndlərinin daxil edilməsinə əl atırlar. Mümkün bir kənarlaşmanı müəyyən etmək üçün tərəflər arasında qurulmuş təcrübə və ticarət adətlərinə istinad edilməlidir.

Kəmiyyət sapması olan malların tədarükünün hüquqi nəticələri göstərilməlidir. Vyana Konvensiyasının 51-ci maddəsi (bu Konvensiyanın 46-50-ci maddələrində nəzərdə tutulmuş malların əskik hissəsi ilə bağlı hüquqi müdafiə vasitələrinə müraciət edən istinad xarakteri daşıyır) alıcının yalnız bir hissəsini təmin edir. Mal aşağıdakı hüquqlarla təhvil verilmişdir: satıcıya öz öhdəliklərini yerinə yetirməsi üçün əlavə ağlabatan müddət müəyyən etmək; satıcı alıcının müəyyən etdiyi əlavə müddət ərzində malı təhvil vermədikdə, müqaviləyə xitam verilməsini elan etmək. Müqavilədə nəzərdə tutulduğundan daha çox miqdarda çatdırıldıqda, alıcıya ya təhvil verilmiş malı qəbul etmək, ya da tədarük olunan artıq miqdardan imtina etmək hüququ verilir(Baron, 1999).

Vyana Konvensiyası malların miqdarının yoxlanılması prosedurunu tənzimləmir. Bu baxımdan müqavilə münasibətlərinin iştirakçıları müqavilənin məzmununa belə şərtləri daxil etməlidirlər. Beləliklə, ICAC mal çatışmazlığı ilə bağlı mübahisələri həll edərkən aşağıdakı yanaşmalardan çıxış edir.

1. Əgər müqavilədə yoxlama proseduru ilə bağlı şərt varsa, ona əməl edilməməsi yoxlama nəticələrinin alıcının ölkəsində tanınmamasına səbəb olur.

2. Müqavilədə malların miqdarının yoxlanılması üsulu müəyyən edilmədikdə, bu növ malların yoxlanılmasının ümumi qəbul edilmiş üsulları nəzərə alınır.

3. Müqavilədə nəzərdə tutulmuş yoxlama proseduruna əməl edildikdə və bunun nəticəsində çatışmazlıq aşkar edildikdə, bir qayda olaraq, satıcının tam həcmdə göndərilməsini təsdiq edən sübutu nəzərə alınmır.

Müqavilədə keyfiyyət şərtlərini tərəflər özləri müəyyən edirlər. Müqavilədə keyfiyyət bəndi olmadıqda, satıcı adətən bu növ malların istifadə olunduğu məqsədlərə uyğun olan malları çatdırmağa borcludur. Satıcı müqavilə bağlayarkən alıcı tərəfindən malı almağın konkret məqsədləri barədə məlumatlandırılıbsa, o, istifadəyə yararlı malı bu məqsədlərə uyğun olaraq təhvil verməyə borcludur.

Qeyri-adekvat keyfiyyətə malik malların təhvil verilməsi halında, alıcı, bir qayda olaraq, öz seçimi ilə tələb edə bilər: malın qiymətinin aşağı salınması (alış qiymətinin mütənasib şəkildə aşağı salınması), malın qüsurlarının əvəzsiz olaraq aradan qaldırılması, ağlabatan müddət (ağlabatan müddət üçün hüquqi sərişdə yuxarıda göstərilmişdir), qüsurların aradan qaldırılması üçün çəkdiyi xərclərin ödənilməsi və s.

Vyana Konvensiyası müqavilənin əsaslı şəkildə pozulmasının nəticələrinə dair xüsusi qaydalar nəzərdə tutur. Alıcıya alternativ hüquq verilir: müqaviləni yerinə yetirməkdən imtina etmək və mal üçün ödənilmiş məbləğin geri qaytarılmasını tələb etmək; əvəzedici məhsul tələb etmək. Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda göstərilən nəticələr müqavilənin keyfiyyət müddəalarının əhəmiyyətli dərəcədə pozulması ilə bağlıdır. Vyana Konvensiyasının 25-ci maddəsinə əsasən, əsaslı pozuntunun hüquqi kvalifikasiyasının kifayət qədər geniş olduğunu ifadə etmək olar. Beləliklə, müqavilənin pozulması o zaman əhəmiyyətli sayılır ki, bu, digər tərəfə elə zərər vurur ki, sonuncu müqavilə üzrə gözləmək hüququndan əhəmiyyətli dərəcədə məhrum olsun.

Tamlıq və çeşidlilik üçün "malların təsviri" anlayışı Vyana Konvensiyasının 35-ci maddəsi (1-ci bənd) ilə əhatə olunur. Buradan belə nəticə çıxır ki, Konvensiyanın malların uyğunluğu ilə bağlı

müddəaları tamlıq və çeşid üzrə müqavilənin şərtlərinə şamil edilir. “Malların tamlığı” və “malların toplusu” anlayışlarında fərqliliklər var. Beləliklə, məhsulun tamlığı onun təyinatı üzrə istifadə edilməsinə imkan verən komponentlər toplusunda (montajlar, hissələr, birləşmələr, ehtiyat hissələri) çatdırılma ehtiyacını nəzərdə tutur.

Müqavilədə malların çatdırılma zamanı tamlığına riayət edilməsi zərurəti barədə göstərişlərin olmaması satıcını bu öhdəlikdən azad etmir. Mallar toplusu satıcının müqavilədə nəzərdə tutulmuş tərkib hissələrinin cəmində malı tədarük etmək öhdəliyini öz üzərinə götürməsi deməkdir. Dəstin tədarükü öhdəliyi bu, müqavilədə açıq şəkildə göstərildikdə yaranır.

Çeşid malların növü, modeli, ölçüsü və digər xüsusiyyətlərinə görə müəyyən nisbəti başa düşülür. Vyana Konvensiyasına görə (Vyana, 1980, Maddə 65), müqavilədə alıcının çatdırılmalı malların çeşidini müəyyən etməli olduğu, lakin alıcı bunu razılaşdırılmış və ya ağlabatan müddət ərzində etmədiyi halda, satıcı özü malların çeşidini müəyyən edir.Belə ki, alıcının ona məlum olan tələblərindən köçürülməlidir, lakin o, başqa spesifikasiyanın tərtib edilməsi üçün ona uyğun müddət təyin etməklə, onun hazırladığı spesifikasiyanın məzmunu barədə alıcıya ətraflı məlumat verməlidir. Görünən odur ki, satıcının hazırladığı sertifikatın məzmunu barədə alıcıya məlumat vermək öhdəliyi ilə bağlı belə bir aydınlaşdırma beynəlxalq ticarət dövriyyəsi sahəsində tamamilə özünü doğruldur.

Qablara və qablaşdırmaya olan tələblərə gəlincə, Vyana Konvensiyası onları müqavilənin tələblərinə cavab verməli olanlar kimi təsnif edir. Əgər tərəflər müqavilədə bu şərtin məzmununu müəyyən etməmişlərsə, “belə mallar üçün adi qaydada qutulara qablaşdırılmamışsa, onlar müqaviləyə uyğun gəlməyəcək, bu növ mallar mühafizə üçün uyğundur” (Vyana, 1980, 35(d) maddəsi). Beləliklə, Konvensiyanın 35-ci maddəsinə uyğun olaraq deyə bilərik ki, qablara və qablaşdırmaya olan tələbləri müəyyən edən müqavilə öhdəliyindəki boşluq Konvensiyada nəzərdə tutulmuş meyar əsasında doldurulur. Arbitraj təcrübəsində satıcının qablar və qablaşdırma ilə bağlı öhdəliklərini yerinə yetirməməsi nəticəsində yaranan mübahisələr var, əksər hallarda konteynerlər və qablaşdırma üçün müqavilə tələblərinə əməl edilməməsi daşınma zamanı malların keyfiyyətinin pisləşməsinə səbəb olur.

Məhsulun markalanması yükün düzgün daşınması və alıcıya çatdırılması üçün lazım olan məlumatları özündə əks etdirən hər bir yük parçasının qablaşdırılmasına tətbiq olunan simvoldur. Markalanmanın məzmunu ya tərəflərin razılığı, ya da daşınma qaydaları və ya məhsulun özünün xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir. Konvensiyanın 32-ci maddəsinin 1-ci bəndinə əsasən, markalama müqavilənin məqsədləri üçün malların eyniləşdirilməsi üsullarından biridir; belə eyniləşdirmənin olmaması satıcıya “malları göstərərək göndərilməsi barədə alıcıya bildiriş vermək” öhdəliyini qoyur.

Vyana Konvensiyasına görə (Vyana, 1980, 34-cü maddə) satıcı mallara aid sənədləri alıcıya ötürməyə borcludur və Konvensiyanın müddəalarında göstərildiyi kimi, o (satıcı) bunu müqavilənin şərtlərinə uyğun olaraq vaxtında, yerində və müqaviləyə uyğun formada etməlidir. Bu öhdəliyin yerinə yetirilməməsi satıcının üzərinə, əgər varsa, alıcıya dəymiş zərərin əvəzini ödəmək öhdəliyini qoyur. Beynəlxalq müqavilə təcrübəsində texniki sənədlər (istismar təlimatları, çertyojlar və s.) və göndərmə sənədləri (qaimə-fakturalar, keyfiyyət sertifikatları və s.) arasında fərq qoyulur. Müqavilədə satıcı tərəfindən hansı texniki sənədlərin ötürülməsi göstərilmirsə, o, satıcının ölkəsinin konkret sənayesində mövcud olan təcrübəyə uyğun olaraq alıcıya təqdim edilməlidir.

Mallara olan tələblər məsələsinin işıqlandırılmasını yekunlaşdıraraq, satıcının malları üçüncü şəxslərin sənaye mülkiyyətinə və ya digər əqli mülkiyyətə əsaslanan hər hansı hüquq və ya iddialarından azad olaraq təhvil vermək öhdəliyini qeyd etməmək olmaz.( Vyana, 1980, 42-ci maddəsinin 1-ci bəndi).

Gəlin alıcının əsas öhdəliklərinə keçək. Vyana Konvensiyasına əsasən alıcının əsas öhdəliyi aşağıdakı kimi tərtib edilmişdir: “Alıcı müqavilənin və Konvensiyanın tələblərinə uyğun olaraq malın qiymətini ödəməyə və malı təhvil almağa borcludur” (Vyana, 1980, Maddə 53). Vyana Konvensiyasının 3-cü fəsli alıcının öhdəliklərinə aid olan qaydaları təmin edir (Vyana, 1980, 53-60-cı maddələr).

4.Qiymət və ödəniş şərtləri, malların qəbulu.

Vyana Konvensiyası (Vyana, 1980, Maddə 14) təklifə dair tələbləri formalaşdıraraq, müqavilə bağlamaq təklifinin malları müəyyən edirsə və kəmiyyəti və qiymətini birbaşa və ya dolayısı ilə müəyyən edirsə və ya onların müəyyən edilməsi prosedurunu nəzərdə tutursa, kifayət qədər dəqiq olduğunu bildirir. Qiymət vəziyyəti biznes məqsədinin həyata keçirilməsi ilə bağlıdır. Malların beynəlxalq alqı-satqısı müqavilələrində qiymət şərti (onun müəyyən edilməsi üsulları) mühüm yer

tutur, baxmayaraq ki, müqavilənin mətnində qiymətə dair şərtin və ya onun müəyyən edilməsi metodunun olmaması şərt deyil. Tərəflər arasında qiymətə dair razılaşmanın mövcudluğu prezumpsiyası səbəbindən müqavilənin bağlanmamasına səbəb olur. Vyana Konvensiyasının 55-ci maddəsinə əsasən, tərəflər müqavilənin bağlanması zamanı müvafiq ticarət sahəsində müqayisə olunan şəraitdə satılan belə mallar üçün ümumiyyətlə hesablanmış qiymətə istinad edərək nəzərdə tutmuş hesab edilirlər. Beləliklə, göstərilən prezumpsiyaya görə müqavilədəki qiymət vəziyyətindəki boşluq doldurula bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda göstərilən prezumpsiya o demək deyil ki, müqavilə öhdəliyinin tərəfləri müqavilədə qiymət bəndinin nəzərdə tutulması zərurəti ilə özlərini narahat etməməlidirlər. Əksinə, beynəlxalq kommersiya müqavilələrinin iştirakçıları əməliyyatın xərc parametrləri üzrə şərtlərin hərtərəfli işlənməsinə diqqət yetirməlidirlər, çünki bu yanaşma iştirakçıların risklərini (ilk növbədə satıcının risklərini) azaldır. Üstəlik, bu yanaşma həm də onunla bağlıdır ki, beynəlxalq kommersiya müqaviləsinin icrası ictimai hüquqi tənzimləmə qaydalarına, məsələn, malın dəyərinin göstərilməsinə əsaslanan valyuta nəzarəti qaydalarına tabedir.

Beynəlxalq alqı-satqı müqavilələrində qiymət ümumi qayda olaraq xarici valyutada müəyyən edilir. Yerli təşkilatlar ilə xarici tərəfdaşlar arasında ödəniş və hesablaşma münasibətləri (hökumətlərarası müqavilələrdə başqa hal nəzərdə tutulmayıbsa) sərbəst dönərli valyutada mövcud dünya qiymətləri ilə həyata keçirilir. Qeyd edək ki, hökumətlərarası sazişlər ödənişlər üçün milli valyuta və digər ödəniş üsullarından istifadə imkanını nəzərdə tutur.

Qiymət şərti ilə yaxından əlaqəli olan ödənişlərin həyata keçirilməsi qaydasını müəyyən edən şərtlərdir, yəni: ödəniş yeri, ödəniş müddəti və s. Vyana Konvensiyası hesablaşmalar və gecikdirilmiş ödənişlərə görə müdafiə vasitələri ilə bağlı bir sıra qaydalar nəzərdə tutur.

Konvensiya (Vyana, 1980, Maddə 57) məskunlaşma yeri ilə bağlı qaydaları müəyyən edir. Belə ki, əgər alıcı hər hansı konkret yerdə qiyməti ödəməyə borclu deyilsə, o, satıcının iş yerində və ya malın və ya sənədlərin çatdırılma yerində, əgər ödəniş onların çatdırılmasına qarşı həyata keçirilirsə, onu satıcıya ödəməlidir (Vyana, 1980, 57-ci maddənin 1 (b) bəndi).

Müqaviləyə konkret ödəniş müddətinin daxil edilməsi məqsədəuyğun olardı. Əgər biri müəyyən edilməmişdirsə, satıcı ya malı özü, ya da mülkiyyət sənədlərini alıcıya təhvil verdikdə alıcı malın qiymətini ödəməlidir. 59-cu maddədə nəzərdə tutulmuş qayda diqqətəlayiqdir ki, bu qayda alıcının satıcı tərəfindən heç bir tələb və ya hər hansı rəsmiləşdirməyə ehtiyac olmadan ödənişi həyata keçirməyə borcludur.

Alıcının qiyməti ödəmək öhdəliyini pozduqda satıcının müdafiə vasitələri Vyana Konvensiyasının 61-64-cü maddələri ilə müəyyən edilir(Erdem, 2012).

Vyana Konvensiyasında müqavilə öhdəliklərinin yerinə yetirilməməsi nəticəsində dəymiş zərərin hesablanması ilə bağlı qaydalar var. Tərəflərdən birinin müqaviləni pozması nəticəsində dəymiş ziyan dəyən zərərə, o cümlədən itirilmiş mənfəətə bərabərdir (Vyana, 1980, maddə 74). Konvensiyanın 75-ci maddəsi müqaviləyə xitam verildiyi halda ləğv edilmiş zərərin ödənilməsi imkanını nəzərdə tutur. Zərərin ödənilməsini tələb edən tərəf müqavilə qiyməti ilə əvəzetmə əməliyyatının qiyməti arasındakı fərqi bərpa edə bilər ki, bu da hər hansı əlavə zərərin ödənilməsi imkanını istisna etmir.

Konvensiyanın "Faizlər" adlı 3-cü bölməsinin müddəası diqqətəlayiqdir. Faizlərin yığılması məsələsi, təbii ki, pul öhdəliyinin yerinə yetirilməməsi ilə əlaqədar yaranır. Bu arada, Vyana Konvensiyası qiymətin və ya digər məbləğin ödənilməsi gecikdirildiyi halda faizlərin tutulma imkanını təmin etməklə yanaşı, onların məbləğini və hesablanması qaydasını müəyyən etmir. Bu məsələləri həll edərkən milli qanunlardan istifadə edirlər. Alıcının təhvil götürmək öhdəliyi, satıcıya malları çatdırmaq və qəbul etmək imkanı vermək üçün ondan gözlənilən hər şeyi etməkdir.

**5. Nəticə**

Beynəlxalq ticarət müqavilələri, son illərdə müşahidə olunan dəyişikliklər və yeniliklərlə birlikdə beynəlxalq ticarət əlaqələrinin qurulması, tənzimlənməsi və inkişafı üçün əsas bir mekanizmə kimi funksionallaşmışdır. Müqavilələrin təşkil edilməsi və təsdiq edilməsi, beynəlxalq təşkilatlar və dövlətlər arasında əlaqələrin qaydalanılmasına və ticarətin səmərəlilik və şəffaf edilməsinə kömək edir.

Əsas nəticələrdən biri, beynəlxalq ticarət müqavilələrinin müxtəlif dövlətlər arasında ticarət əməkdaşlığının dərinləşməsinə və genişlənməsinə imkan verərək, dünya iqtisadiyyatının qlobal bir cəmiyyət kimi funksionallaşmasına dəstək verməsidir. Bu müqavilələr, ticarət əməkdaşlığına dair qaydaları müəyyənləşdirərək, ticarət proseslərini və tənzimləmələri şəffaf edir.

Həmçinin, beynəlxalq ticarət müqavilələri, müxtəlif sahələrdə, o cümlədən maliyyə, intellektual mülkiyyət və sərmayə, ticarət əməkdaşlığının genişlənməsinə və qlobal ticarət münasibətlərinin gücləndirilməsinə dəstək verir. Bu müqavilələr, müxtəlif sahələrdəki təcrübə və normativləri birləşdirərək, ticarətin inkişafını dəstəkləyir və qlobal ticarətə davamlı bir yüksəliş təmin edir.

Nəticə olaraq, beynəlxalq ticarət müqavilələri, müxtəlif ölkələr arasında əməkdaşlığın gücləndirilməsi, ticarət proseslərinin şəffaf edilməsi və qlobal ticarətin sürətləndirilməsi üçün əhəmiyyətli bir vasitədir. Bu müqavilələr, dünya iqtisadiyyatının qlobal cəmiyyət kimi funksionallaşmasına dəstək verir və ticarətin daha effektiv və səmərəli olmasını təmin edir.

**Ədəbiyyat siyahısı:**

1. Altop, A. (1990). Özellikle Taşınır Yatırım Mallarına İlişkin Finansal Kiralama (Leasing) Sözleşmesi. Adalet Matbaası.

2. ATAMER, Yeşim M.: "Yeni Bir Milletlerarası Satım Hukukuna Doğru: Milletlerarası Mal Satımına İlişkin Sözleşmeler Hakkında Birleşmiş Milletler Antlaşması ve Türkiye", Hukuki Perspektifler Dergisi, S. 8, Eylül 2006.

3. Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi.

4. Beynəlxalq xüsusi hüquqda müəyyən öhdəlik növləri. M.: Əsasnamə, 2008. 608 s.

5. Baron, G. (1999). Do the UNIDROIT Principles of International Commercial Contracts Form a New Lex Mercatoria? Arbitration International, 15(2), 115-130.

6. FLECHTNER, Harry M.; "Article 79 of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG) as Rorschach Test: The Homeward Trend and Exemption for Delivering Non-Conforming Goods" Pace International Law Review, Vol. 19, Issue 1, 2007, s. 29-51.

7. Erdem, E. (2012). Viyana Satım Antlaşması'na Genel Bakış ve Maddi Uygulama Alanı. İçinde Ş. Şıpka & A. C. Yıldırım (Ed.), Yeni Türk Borçlar Kanunu ve CISG'e Göre Satış Sözleşmeleri (ss. 117-156). Beta Yayınları.

8. İlqar Babayev (2022), Beynəlxalq ticarət müqavilələri hüququnun unifikasiyası, Seçkin yayın evi, 344 s.

9. Vyana Konvensiyasi, 1980.

10. Məqsəd Əlirza oğlu Hüseynov, Beynəlxalq ticarət adətlərinin hüquqi təbiəti və sistemləşdirilməsinin xüsusiyyətləri. Qanun 06 (296), 342 s.

11. "Müqavilələr Hüququ haqqında Vyana Konvensiyası"na qoşulmaq barədə AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ QANUNU

12. Oğuz, Arzu: Karşılaştırmalı Hukuk, Kavram, Amaç ve İşlevler, Metod,Tarihçe, Büyük Hukuk Çevreleri, Ankara, 2020, 322 s.

13. Rosenberg M. G. Malların beynəlxalq alqı-satqısı. Hüquqi tənzimləmə və mübahisələrin həlli təcrübəsinə dair şərh. M.: Əsasnamə, 2010. 464 s.

Elektron resurslar :

14. https://e-qanun.az/framework/36996

15. https://www.unidroit.org/instruments/commercial-contracts/

16. https://e-qanun.az/framework/21300

# AZƏRBAYCANIN BEYNƏLXALQ TİCARƏT VƏ TRANZİTLƏ ƏLAQƏDAR SAZİŞ VƏ KONVENSİYALARA TƏRƏFDAR ÇIXMASINI ŞƏRTLƏNDİRƏN AMİLLƏR

***Qədimov Hüseyn Musa oğlu***
*Dövlət gömrük komitəsinin akademiyasının 2 -ci kurs magistratura tələbəsi*
*qadimovhuseyn@gmail.com*

**XÜLASƏ**

Azərbaycan beynəlxalq ticarət və tranzit sahəsində qanunvericilik bazasını fəal şəkildə inkişaf etdirir. Buraya ölkəni beynəlxalq müqavilə və konvensiyalara riayət etməyə məcbur edən müvafiq qanunların, normativ aktların və qaydaların hazırlanması və qəbulu daxildir. Azərbaycan Respublikası bir çox beynəlxalq təşkilatların, məsələn, Ümumdünya Gömrük Təşkilatı, Ümumdünya Ticarət Təşkilatı və digərlərinin üzvüdür. Bu təşkilatlarda iştirak Azərbaycana yeni sazişlər və konvensiyalar haqqında aktual məlumat əldə etmək imkanı verir, həmçinin ölkənin onlara səmərəli şəkildə əməl etməsinə kömək edir. Azərbaycan beynəlxalq ticarət və tranzit sahəsində digər ölkələrlə əməkdaşlığı fəal şəkildə inkişaf etdirir. Ölkələr arasında qarşılıqlı dəstək və əməkdaşlıq saziş və konvensiyaların yerinə yetirilməsinə, ticarət və tranzit şəraitinin yaxşılaşdırılmasına kömək edir. Azərbaycan səmərəli ticarət və tranziti təmin etmək üçün nəqliyyat və logistika infrastrukturunu fəal şəkildə inkişaf etdirir. Limanların, hava limanlarının, avtomobil və dəmir yollarının inkişafı ölkəyə beynəlxalq ticarət və tranzitlə bağlı saziş və konvensiyalara əməl etməyə imkan verir.

***Açar sözlər:*** beynəlxalq ticarət, konvensiya, saziş, tranzit, xarici iqtisadi əlaqələr

## ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ АЗЕРБАЙДЖАНОМ СОГЛАШЕНИЙ И КОНВЕНЦИЙ, КАСАЮЩИХСЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ И ТРАНЗИТА

**АННОТАЦИЯ**

Азербайджан активно развивает свою законодательную базу в области международной торговли и транзита. Это включает в себя разработку и принятие соответствующих законов, постановлений и регулирующих актов, которые обязывают страну соблюдать международные соглашения и конвенции. Азербайджанская Республика является членом многих международных организаций, таких как Всемирная таможенная организация, Всемирная торговая организация и другие. Участие в этих организациях обеспечивает Азербайджану доступ к актуальной информации о новых соглашениях и конвенциях, а также помогает стране эффективно осуществлять их соблюдение. Азербайджан активно развивает сотрудничество с другими странами в области международной торговли и транзита. Взаимная поддержка и сотрудничество между странами помогают обеспечить соблюдение соглашений и конвенций, а также улучшить условия торговли и транзита. Азербайджан активно развивает свою транспортную и логистическую инфраструктуру для обеспечения эффективной торговли и транзита. Развитие портов, аэропортов, дорог и железных дорог позволяет стране соблюдать соглашения и конвенции, связанные с международной торговлей и транзитом.

***Ключевые слова:*** международная торговля, конвенция, соглашение, транзит, внешнеэкономические связи

## FACTORS DETERMINING AZERBAIJAN'S COMPLIANCE WITH AGREEMENTS AND CONVENTIONS RELATING TO INTERNATIONAL TRADE AND TRANSIT

**SUMMARY**

Azerbaijan is actively developing its legislative framework in the field of international trade and transit. This includes the development and adoption of relevant laws, regulations and regulations that bind the country to comply with international agreements and conventions. The Republic of Azerbaijan is a member of many international organizations, such as the World Customs Organization, the World Trade Organization and others. Participation in these organizations provides Azerbaijan with access to up-to-date information on new agreements and conventions, and also helps the country effectively comply with them. Azerbaijan is actively developing cooperation with other countries in the field of international trade and transit. Mutual support and cooperation between countries help

ensure compliance with agreements and conventions and improve trade and transit conditions. Azerbaijan is actively developing its transport and logistics infrastructure to ensure efficient trade and transit. The development of ports, airports, roads and railways allows the country to comply with agreements and conventions related to international trade and transit.

***Key words:*** international trade, convention, agreement, transit, foreign economic relations

Siyasi müstəqillik əldə edildikdən sonra Azərbaycan iqtisadiyyatının inkişafı üçün prioritet vəzifələrdən biri də xarici iqtisadi əlaqələrin lazımi istiqamətlərdə qurulması olub. Hazırda Azərbaycanın 84 ölkə ilə qarşılıqlı xarici iqtisadi əlaqələri var. Ölkənin iqtisadi potensialı, xammal və mineral ehtiyatları, təbii şəraiti və əlverişli iqtisadi və coğrafi mövqeyi əməkdaşlığın artmasına kömək edir. Xarici dövlətlərlə əməkdaşlıq Azərbaycana milli iqtisadiyyatın çoxşaxəli inkişafı üçün üstünlüklər verir. Məhz buna görə də xarici dövlətlərlə qarşılıqlı iqtisadi əlaqələrin qurulması və onların inkişafı Azərbaycanın milli iqtisadiyyatının formalaşmasında mühüm amildir [4]. Azərbaycan Respublikasının xarici iqtisadi əlaqələrinin əsas xarakteristikası onun beynəlxalq, regional və yerli xarakterli iqtisadi təşkilatlara daxil olması, habelə ölkənin ictimai həyatının bütün sahələri ilə bu təşkilatlara inteqrasiyasıdır.

Azərbaycanın beynəlxalq ticarət və tranzitlə bağlı saziş və konvensiyalara sadiqliyi bir sıra amillərlə bağlıdır:

1. Coğrafi mövqe: Azərbaycan Avropa ilə Asiya, eləcə də Rusiya ilə İran arasında strateji tranzit dəhlizidir. Bu geosiyasi mövqe nəqliyyat kommunikasiyalarının təhlükəsizliyini və səmərəliliyini təmin etmək üçün ölkəni beynəlxalq saziş və konvensiyaların inkişafı və onlara riayət etməkdə maraqlı edir.

2. İqtisadi artım və İnkişaf: Azərbaycan iqtisadi inkişafa və iqtisadiyyatının müxtəlifliyinə can atır. Beynəlxalq Ticarət və tranzitdə iştirak xarici investisiyaların cəlb edilməsində, ixrac bazarlarının genişləndirilməsində və iş yerlərinin açılmasında əsas amildir. Müqavilələrə və konvensiyalara uyğunluq xarici ticarət fəaliyyətinin proqnozlaşdırıla bilənliyini və sabitliyini təmin edir və xarici tərəfdaşların etibarını artırır.

3. Beynəlxalq təşkilatlara inteqrasiya: Azərbaycan Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT), ümumi preferensiya sisteminin (GSP) və digər beynəlxalq təşkilatların üzvüdür. Bu təşkilatlara daxil olmaq Azərbaycanı beynəlxalq qaydalara və standartlara, o cümlədən ticarət və tranzitlə bağlı saziş və konvensiyalara riayət etməyə məcbur edir.

4. Hökumət siyasəti və Qanunvericilik: Azərbaycan hökuməti beynəlxalq ticarət sistemlərinə inteqrasiyanı və nəqliyyat magistrallarının inkişafını fəal şəkildə dəstəkləyir. Saziş və konvensiyaların düzgün həyata keçirilməsini təmin etmək üçün müvafiq milli qanunvericilik və daxili qaydalar hazırlayır və qəbul edir.

5. Beynəlxalq qurumların rolu: Azərbaycanın Şərq Tərəfdaşlığı üzrə Avropa tərəfdaşlığı, Avropada Təhlükəsizlik və əməkdaşlıq Təşkilatı (ATƏT) və s.kimi müxtəlif beynəlxalq layihələrdə iştirakı onun beynəlxalq saziş və konvensiyalara sadiqliyinə kömək edir. Beynəlxalq tərəfdaşlarla qarşılıqlı əlaqə regional və Beynəlxalq Ticarət və tranzit sisteminin inkişafına və güclənməsinə kömək edir.

Ümumiyyətlə, Azərbaycanın beynəlxalq ticarət və tranzitlə bağlı saziş və konvensiyalara sadiqliyi onun iqtisadi maraqlarından, coğrafi mövqeyindən, beynəlxalq təşkilatlara üzvlüyündən və beynəlxalq qurumların rolundan, hökumət siyasətindən və qanunvericiliyindən irəli gəlir [3].

Gömrük işçilərimizin fikrincə, gömrük siyasətinin formalaşması prosesinə təsir edən amillər aşağıdakı xüsusiyyətlərə görə üç əsas qrupa birləşdirilə bilər. Birinci qrup ictimai-siyasi xarakterli amillərdir. Suverenlik əldə edildikdən dərhal sonra respublikada müxtəlif qüvvələrin hakimiyyət uğrunda mübarizəsi kəskinləşdi. Qəribədir ki, gömrük xidmətinin formalaşmasının başlanğıcı ölkənin siyasi həyatında ağır dövrə və Ermənistan tərəfindən Azərbaycan yaşayış məntəqələrinin işğalının başlanmasına təsadüf edib [5]. Mövcud vəziyyətdən istifadə edərək müxtəlif qruplar öz təsirlərini əsas sahələrdə möhkəmləndirə bildilər. Çox vaxt bu qrupların maraqları bu bölgədəki geosiyasi planlarını təmin etmək istəyən xarici dövlətlərin maraqları ilə üst-üstə düşürdü. Azadlıq eyforiyasında sərhədlər açıldı, bu da naməlum şəxslərin və yüklərin maneəsiz hərəkətinə kömək etdi. Qaçaqmalçılar da özlərini sərbəst hiss etdilər. İkinci qrup iqtisadi və hüquqi xarakterli amillərdir. Ənənəvi kooperativ və birbaşa iqtisadi əlaqələrin kəsilməsi, respublikalararası ödənişlər sisteminin məhv edilməsi və

onilliklər ərzində inkişaf etmiş satış bazarlarının itirilməsi ölkə iqtisadiyyatının iflic olmasına səbəb oldu. Bu vəziyyətdə tələbatın ödənilməsi daha çox istehsal və istehlak məqsədləri üçün əsas məhsulların idxalı ilə mümkün olmuşdur. Mövcud normativ hüquqi baza yeni iqtisadi münasibətlərin tələblərinə cavab vermədi. Köhnəlmiş ictimai-siyasi sistemin qanunvericiliyi yeni problemlərin öhdəsindən gələ bilmədi. Gömrük vergisinin subyektlərində və obyektlərində anlaşılmazlıq, aydın dövlət siyasətinin olmaması xarici iqtisadi fəaliyyətin tənzimlənməsində gömrük orqanlarının rolunu ləğv etdi. Üçüncü qrup peşəkar və etnik xarakterli amillərdir. Gömrük Komitəsinin yaradılması zamanı müvafiq təcrübəyə və ixtisasa malik gömrük işçilərinin sayı əhəmiyyətsiz, təxminən yüz nəfər idi ki, bu da indiki sayı ilə təxminən bir yarım min nəfərlə müqayisə olunmaz idi. Əvvəlcə iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin mütəxəssisləri işə götürüldü və qismən aşağı bilik və ixtisas səviyyəsinə sahib oldular. "Asan qazanc" məqsədi ilə gömrük işçiləri və insanlar sıralarına sıxılmağı bacardılar. Qanunvericilikdəki ağ ləkələr və zəif dövlət idarəçiliyi gömrük daxilolmalarının mütləq rəqəmlərinə təsir etdi. Şübhəsiz ki, gömrük işində insan amili əsas olaraq qalır. Milli lider H.Əliyev gömrük işində yaranmış vəziyyəti səciyyələndirərək belə bir fikir söyləyib: "təəssüf ki, gömrük işçiləri tərəfindən xidməti vəziyyətdən eqoist məqsədlər üçün istifadə edilməsi, şəxsi maraqların təqib edilməsi halları müşahidə olunur. Bununla barışmaz mübarizə aparılmalıdır. Mən hesab edirəm ki, əgər bütün gömrük orqanlarında iş qanunun, bütün hüquqların, Nizamnamənin yüksək tələblərinə cavab versəydi, gömrük xidmətinin gəlirləri daha yüksək olardı, respublika iqtisadiyyatına ziyan dəyməzdi". Keçid dövrü amillərinin təsiri Azərbaycan gömrük xidmətinin formalaşması prosesinə mənfi təsir göstərmişdir. Gömrük xidmətinin inkişafı üçün hazırlanmış və həyata keçirilən proqram bu mənfi təsirlərin aradan qaldırılmasına yönəldilmişdir [2]. Respublika iqtisadiyyatının inkişaf xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq Azərbaycan Dövlət Gömrük Komitəsi tərəfindən müvafiq strategiyanın hazırlanması zamanı aşağıdakı əsas vəzifələr müəyyən edilmişdir::

- malların təhvil verilmə üsulundan asılı olmayaraq tam gömrük rəsmiləşdirilməsinin təmin edilməsi;
- gömrük prosedurlarının sadələşdirilməsi və qeydiyyat vaxtının azaldılması;
- yük və yükgöndərənlər haqqında ilkin məlumatların alınması;
- gömrük qanunvericiliyinin pozulmasının qarşısının alınması;
- digər hüquq-mühafizə orqanları ilə birlikdə narkotik maddələrin idxalının qarşısının alınması, onların qanunsuz dövriyyəsinin respublikanın gömrük ərazisi vasitəsilə tranzitinə yol verilməməsi;
- valyuta nəzarəti;
- gömrük sərhədinin tam təşkili və təchiz edilməsi, gömrük sərhədindən malların hərəkətinin uçotunun avtomatlaşdırılmasının təkmilləşdirilməsi üzrə işlərin başa çatdırılması;
- yoxlama işinin təkmilləşdirilməsi, müxtəlif yoxlama formalarından istifadə, ayrı-ayrı identifikasiya və sənədli yoxlama texnologiyasının tətbiqi;
- gömrük sənədlərinin beynəlxalq tələblərə uyğun daha da birləşdirilməsi; - boru kəmərləri və elektrik xətləri ilə daşınan mallara faktiki nəzarətin təşkili;
- tarif olmayan tənzimləmə tədbirlərinə riayət olunmasına nəzarət texnologiyasının təkmilləşdirilməsi;
- əqli mülkiyyət obyektlərinin hərəkətinə nəzarət üçün təşkilati və hüquqi ilkin şərtlərin formalaşdırılması.

Keçmiş SSRİ respublikalarının vahid milli iqtisadi kompleksə inteqrasiya olunmuş planlı iqtisadiyyatı, iqtisadi dövlətləri səfərbər etmək və manevr etmək bacarığı sayəsində müəssisələr və ev təsərrüfatları arasında tələb olunan istənilən məhsul çeşidini istehsal etməyə imkan verdi və geniş ərazi və əmək ehtiyatlarının qeyri-bərabər yerləşdirilməsi məhsulların geniş iqtisadi məkanda satışında əhəmiyyətli üstünlüklər verdi. Hal-hazırda bir çox mərkəzi və Şərqi Avropa ölkəsinin AEC-in genişləndirilməsi imkanlarından, habelə Avropa İttifaqı ilə ABŞ arasında transatlantik azad ticarət zonasının yaradılması perspektivlərindən istifadə etməyə çalışdıqları şey həm keçmiş Sovet İttifaqı ərazisində, həm də sosialist dövlətlərin keçmiş Birliyi çərçivəsində mövcud idi.digər anti-bazar (planlı, komanda-İnzibati prinsiplər. Fikrimizcə, siyasi və iqtisadi islahatların vaxtında qətiyyətli (lakin elmi cəhətdən əsaslandırılmış) aparılması, Mərkəzin bir çox (çox vaxt uydurma) səlahiyyətlərinin ləğvi, müttəfiq respublikalara suveren hüquqların tanınması və verilməsi bütün keçmiş respublikaların onilliklər ərzində yaradılan iqtisadi potensialını qoruyub saxlaya bilər və son illərdə baş verən sarsıntıların qarşısını ala bilər [1].

**ƏDƏBİYYAT**

6. Зубенко В. В., Игнатова О. В., Орлова Н. Л. Мировая экономика и международные экономические отношения. Учебник и практикум. — М.: Юрайт. 2017. 410 с.

7. Тодоров А.А. Международный транзитный потенциал северного морского пути: экономический и правовой аспекты // Проблемы национальной стратегии. 2017. № 3 (42). С. 149-171.

8. Цыганков П.А. Социологические термины и подходы в анализе международных отношений // Вестник Московского университета. Серия 12: Политические науки. 2016. Изд-во Моск. ун-та (М.), № 4, с. 28-37

9. Чеботарев Н. Ф. Мировая экономика и международные экономические отношения. Учебник. — М.: Дашков и Ко. 2020. 350 с.

10. Шишкин, А.В. Международная торговля: вчера, сегодня, завтра / А.В. Шишкин. - М.: Русайнс, 2017. - 480 с.

# BEYNƏLXALQ HÜQUQU HEÇƏ SAYAN MİLLƏTLƏ KEÇMİŞDƏN BU GÜNƏ QARŞI-QARŞIYA

**Əminə Əhmədova**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
Hüquqşünaslıq
emine.ehmedova.05@gmail.com
Azərbaycan, Bakı

**Xülasə**

Məqalədə ermənilər tərəfindən yalnız bu gün deyil, tarix boyu beynəlxalq hüququn prinsiplərinin kobudcasına pozulduğu barədə məlumat verilir . Bunun ən son bariz nümunələrindən biri kimi isə İkinci Qarabağ müharibəsi göstərilir. Belə ki, bildirilir ki, ermənilərin mülki əhalini öz hədəfinə çevirməsi, azərbaycanlı əsirlərə qarşı törətdikləri dəhşətverici işgəncələr, cəsədlərin təhqiramiz hərəkətlərə məruz qalması, azərbaycanlı hərbçilərin qanunsuz həbslərə məhkum edilməsi, işğaldan azad edilmiş ərazilərə milyonlarla mina basdırılması, 10 noyabr Bəyanatından sonra atəşkəsin dəfələrlə pozulması və s. kimi bütün hallar ermənilərin necə vandal millət olduğunu dünya ictimaiyyətinə bir daha tanıdır. Beynəlxalq humanitar hüququn kobud şəkildə pozulması ilə qətlə yetirilən mülki əhali içərisində azyaşlıların da olması vəhşiliyin ilk dəfə yox, dəfələrlə törədildiyinin, dünyanın isə ilk dəfə yox dəfələrlə susduğunun bir daha göstəricisidir. Əlverişsiz hava şəraitində məhdud görmə səbəbindən itkin düşən iki azərbaycan hərbiçisinin( Bəbirov Aqşin Qabil oğlu və Axundov Hüseyn Əhliman oğlu) döyülərək videoya çəkilib sosial şəbəkələrdə yayılması və təqsirli bilinərək Ermənistan məhkəməsi tərəfindən qanunsuz olaraq həbs olunması bu vəhşi və qanunsuz əməllərin yalnız müharibə zamanı deyil, muharibədən sonra da davam etdirildiyinin sübutudur. Hətta bugünkü günə qədər işğaldan azad olunmuş ərazilərdə həyata keçirilən bərpa-quruculuq işləri çərçivəsində aparılan qazıntı işləri zamanı basdırılmış vəziyyətdə insan qalıqlarının aşkar edilməsi yalnız hüquqi mövqedən deyil, insanlıq cəhətdən də qan dondurur. “Bəs, bu vəhşi millət tərəfindən beynəlxalq hüququn hansı prinsipləri pozulmuşdur?”, “Bununla bağlı ən son hesabat hansı yerdədir?” Bu tip sualların cavabını isə bu məqaləni oxumaqla əldə edəcəksiniz.

**Açar sözlər:** insan hüquqları, toxunulmazlıq prinsipi, şərait prinsipi, fərdlər prinsipi, müdafiə prinsipi

**Abstract**

The article reports that Armenians have grossly violated the principles of international law not only today, but throughout history. The Second Karabakh War is one of the most recent clear examples of this. Thus, it is reported that the Armenians turned the civilian population into their target, the terrible tortures they committed against the Azerbaijani prisoners, the bodies were subjected to abusive actions, the Azerbaijani soldiers were sentenced to illegal imprisonment, millions of landmines were buried in the liberated territories, the ceasefire was repeatedly violated after the November 10 Declaration, etc. . All such cases once again show the world community how Armenians are a vandal nation. The presence of minors among the civilian population killed by gross violations of international humanitarian law is another indication that the brutality has been committed not for the first time, but many times, and the world has been silent many times, not for the first time. Two Azerbaijani soldiers (Babirov Agshin Qabil oghlu and Akhundov Huseyn Ahliman oghlu) who went missing due to limited visibility in adverse weather conditions, were beaten and filmed, distributed on social networks and illegally arrested by the Armenian court after being found guilty, these brutal and illegal actions were not only during the war, but after the war. İs the proof that it is continued. Even today, the discovery of buried human remains during the excavations carried out within the framework of restoration and construction works in the territories freed from occupation is chilling not only from a legal point of view, but also from a humanitarian point of view. “So what principles of international law have been violated by this barbaric nation?”, “Where is the latest report on this?” You will get the answers to these types of questions by reading this article.

**Key words:** human rights, principle of immunity, condition principle, the principle of individuals, the principle of protection

**Giriş**

**İnsan və hüquqları bir formulda**

Hüquq bizim haqlı olaraq bəyan etdiyimiz tələbdir. Əgər ölkənin konstitusiyasında əks olunubsa , vətəndaşların prezidenti seçmək hüququ var və əgər uşağın valideynləri ona söz veriblərsə, onun parka aparılmaq hüququ var. Bütün bunlar qarşı tərəf söz verdikdə və ya zəmanət verdikdə insanların gözləyə biləcəyi təminatlardır. İnsan hüquqları isə daha fərqli və üstün tələblərdir. İnsan hüquqları bütün insanların doğuşdan sahib olduğu hüquqlardır. Onlar qarşı tərəfin vədləri və ya zəmanətlərindən aslı deyillər. Şəxsin yaşamaq hüququ başqasının onu öldürməmək vədindən asılı deyil. İnsan hüquqlarını qəbul etmək hər kəsin bu tələbləri irəli sürə bilməsini qəbul etmək deməkdir: Sizin nə söyləməyinizdən və ya nə etməyinizdən asılı olmayaraq mənim hüquqlarım var, çünki mən də sizin kimi insanam və heç kim onları məndən ala bilməz. Fövqəladə hallarda bu hüquqlardan bəziləri məhdudlaşdırıla bilər. (3)

Əslində insan hüquqları insanın sadə ehtiyaclarını əks etdirir. İnsan hüquqları bərabərlik, ləyaqət, azadlıq və ədalət haqqındadır. Hər bir insan ayrı-seçkiliyə məruz qalmamaq, yaşamaq, söz azadlığı, təhsil almaq və digər hüquqlara malikdir. İnsan hüquqları bütün şəxslər üçün bərabər və daimi, hər bir ölkədəki insanlar üçün eynidir. Yəni, hər bir fərdin hansı ölkədə doğulmasından və ya yaşamasından asılı olmayaraq hüquqlar bərabərdir. Onlar ayrılmaz, bölünməz və bir-birinə bağlıdır. Bu, o deməkdir ki, onlar heç vaxt insanlardan alına bilməz. Bütün hüquqlar eyni dərəcədə mühüm və tamamlayıcıdır.

Hər kəs doğulduğu andan toxunulmaz, ayrılmaz hüquqlara və azadlıqlara malikdir. Bu hüquq və azadlıqlar şəxsin cəmiyyət və digər şəxslər qarşısında məsuliyyətini və vəzifələrini ehtiva edir. Vətəndaşların hüquqları şəxsin müəyyən dövlətə məxsusluğu ilə sıx bağlıdır. Bu hüquqlar dövlət tərəfindən müdafiə olunur. Konstitusiyalarda əsas hüquqların və beynəlxalq razılaşmaların köməyi ilə insan haqları inkar olunmaz bir hüquq kimi qəbul olunub.

Beynəlxalq aləmdə insan haqları BMT-nin İnsan hüquqları haqqında Ümumi Bəyannaməsi ilə qanuniləşdirilib. İnsan haqları bir çox hallarda bütün insanların eyni haqqa malik olması ideyasına uyğun olaraq belə ifadə olunur: “Hər bir insan onun mənsub olduğu irqdən, cinsiyyətdən, dildən, dindən, siyasi və digər baxışlardan, milli və sosial mənşədən, mülkiyyətdən, doğum və digər hallardan aslı olmayaraq təmin edilmiş insan haqlarına və azad olmaq hüququna malikdir’’. (4)

**Əsas hissə**

**Ermənilər tərəfindən heçə sayılan beynəlxalq hüququn prinsipləri**

Hərbi konfliktlər dövründə insan hüquqlarının müdafiəsi məsələləri əsasən beynəlxalq humanitar hüquqla tənzimlənir. Silahlı münaqişə zamanı insan hüquqlarının qorunmasında beynəlxalq humanitar hüququn prinsipləri də vacib rol oynayır. Gəlin keçmişdən bu günə qədər ermənilərin bu prinsiplərə nə dərəcədə əməl etdiklərini ətraflı şəkildə nəzərdən keçirək. (Əliyev,2019:175-176)

**6. Toxunulmazlıq prinsipi- Kimsənin qanunsuz olaraq mülkiyyətdən məhrum edilməsinin yolverilməzdir. (Əliyev,2019:177)**

Ermənistanın 1988-1992- ci illərdə planlı şəkildə həyata keçirdiyi son etnik təmizləmə siyasəti nəticəsində tarixən həmin ərazidə yaşamış 250 min nəfər azərbaycanlı son nəfərədək öz doğma yurdlarından zorla qovulmuş və Azərbaycana sığınmışdır.

Bütün bunlarla yanaşı, 1990-cı ildə Orta Asiyadan didərgin salınmış 50 min nəfərədək Axıxa türkü də Azərbaycanda sığıncaq tapmışdır.

Ermənistan silahlı birləşmələri tərəfindən 1988-ci ildən başlayaraq Azərbaycanın ayrılmaz tərkib hissəsi olan Dağlıq Qarabağın azərbaycanlılar yaşayan 126 yaşayış məntəqəsindən onların zorla çıxarılması planı həyata keçirildi. Məhz bu dövrdə 1992-ci fevralın 26-da XX əsrin ən faciəli hadisələrindən biri törədildi - Dağlıq Qarabağda 6000 nəfər azərbaycanlının yaşadığı Xocalı şəhəri keçmiş Sovet ordusunun 366-cı alayının köməyi ilə Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən bir gecədə xüsusi qəddarlıq və amansızlıqla darmadağın edildi. Beləliklə 1988-ci ildən başlayaraq, Ermənistan silahlı qüvvələrinin hərbi təcavüzü nəticəsində Azərbaycan torpaqlarının 20 faizi- Dağlıq Qarabağın, eləcə də ona bitişik olan 7 rayonun ərazisi işğal olunmuş, dağlıq Qarabağdan, ətraf rayonlardan , həmçinin Ermənistanla və ya Dağlıq Qarabağla həmsərhəd olan yaşayış məntəqələrindən 700 min nəfərədək azərbaycanlı öz daimi yaşayış yerlərindən məhrum olaraq məcburi köçkün düşmüşdür. (5)

**Toxunulmazlıq prinsipi**-hər bir fərdin onun həyatına, həm fiziki, həm də psixi toxunulmazlığına və şəxsiyyətinin ayrılmaz hissəsi olan atributlara hörmət hüququ vardır. Bu prinsipin elementlərinə daxildir: müharibə meydanında həlak olmuş insan toxunulmazdır; əsir düşənlərin sağ qalmaq hüququ vardır; işgəncə, alçaldıcı və qeyri-insani cəzalar qadağındır; hər kəsin qanun qarşısında onun insan hüquqlarının tanınması hüququ vardır; hər kəsin onun şərəfi, ailə hüquqları, əqidə və adətlərinə hörmət edilməsi hüququ vardır. (Əliyev,2019: 177)

**Əsir və itkin düşmüş, girov götürülmüş vətəndaşlarla əlaqədar Dövlət Komissiyasında olan materiallar göstərir ki, Ermənistan tərəfi əsir və girov götürülmüş Azərbaycan vətəndaşlarına qarşı məqsədli soyqırımı siyasəti yeridir. Yüzlərlə Azərbaycan vətəndaşı, o cümlədən uşaq, qadın və qocalar erməni əsir və girovluğunda dözülməz işgəncələrin qurbanı olmuşdur. Çoxsaylı faktlar sübut edir ki, əsir və girovlara müxtəlif dəhşətli işgəncələr verilmiş-onlar vəhşicəsinə döyülmüş, qəsdən şikəst vəziyyətinə salınmış, sinələrinə qızdırılmış xaç nişanları ilə damğa basılmış,** dırnaqları **və dişləri çıxarılmış, yaralarına duz basılmış, ölənə qədər rezin və dəmir dəyənəklərlə döyülmüş, damarlarına benzin yeridilmişdir.**

**Aşağıda bu faktların bir qismi göstərilir: (6)**

- Girov götürülərkən 3 yaşı olan Şövqi Xaqani oğlu Əliyevin (24.07.1993) bazu sümüyü Xankəndində erməni "həkimləri" tərəfindən çıxarılmış, nəticədə Şövqi ömürlük şikəst qalmışdır.
- Kəlbəcər rayonunun işğalı zamanı girov götürülən (31.03.93) Gülcamal Quliyevanın yenicə doğulmuş oğlu Arzu Hacıyevə erməni "həkimi" Aida Serobyan naməlum tərkibli iynələr vurmuşdur. Beləliklə, Arzu Hacıyev ömürlük şikəst qalmışdır.
- Anası Afət Mirzəyevanı və babası Aslan Mirzəyevi ermənilər qəddarcasına güllələyərkən Babək İlyasov cəmi yeddi aylıq imiş. Qəlpələr Babəkin sağ gözünü yaralamış, amma buna baxmayaraq ermənilər onu da Kəlbəcər rayonundan girov götürülmüş digər həmkəndliləri ilə birlikdə yalnız dörd aydan sonra və həm də müalicə etmədən qaytarmışlar. Hal-hazırda Babəkin bir gözü kordur.
- Ermənilər 15 yaşlı girov Nəzakət Məmmədovanın gözləri qarşısında atasına ağlasığmaz işgəncələr vermiş, onun qulaqlarını kəsmiş, anası hədə və şantajlara dözməyərək dəli olmuş, qızın özünü isə 4 mln. rus rubluna ailəsinə satmışlar.
- Zəminə Göyüş qızı Dadaşova ermənilər tərəfindən girov götürülərkən qolundan aldığı güllə yarası baxımsızlıq səbəbindən çirk eləmiş və onun bədənində çürümə prosesi getmişdir. Hal-hazırda

Zəminənin sol qolu işləmir. Girov götürülən zaman isə ermənilər onun atası Göyüş Dadaşovu və yaşlı nənəsi Qönçə İbadovanı oradaca güllələmişlər.

- Erməni nəzarətçiləri Ağdam rayonundan girov götürülmüş Kəklik Həsənovaya qorxunc işgəncələr vermiş, mismar kəlbətini ilə onun 16 dişini çıxarmışlar.
- Ağdam rayonunun işğalı zamanı ermənilər tərəfindən girov götürülən yaşlı qadın Şərqiyyə Rza qızı Şirinovanın 8 qızıl dişi mismar kəlbətini ilə çəkilmişdir. O, altı ay davamlı işgəncələrə məruz qalmışdır.
- Qubadlı rayonunun işğalı zamanı 65 yaşlı Biniş Rəsul qızı Məmmədova və 69 yaşlı Sara Miriş qızı İsmayılova girov götürülüb Xankəndi hərbi hissəsində saxlanmışdır. Burada olarkən onları gündüz ağır fiziki əmək tələb edən işlərdə işlədir, gecələr isə xüsusi amansızlıqla döyürmüşlər. Onlarla birlikdə saxlanan Şahsənəm və Əsli adında qadınlar bu cür ağır işgəncələrə tab gətirməyərək girovluqda ölmüşlər.
- Ağdam rayonunun keçmiş sakini, milliyyətcə rus olan, erməni əsirliyində hədsiz işgəncələrə məruz qalmış Vladimir İvanoviç Şevelyov 1994-cü ildə Ağdam rayonunun işğalı zamanı 89 yaşlı anası Vera Davıdovnanın və ahıl yaşlı bacısı Svetlana İvanovnanın, eləcə də 58 yaşlı xəstə qardaşı Anatoli İvanoviçin ermənilər tərəfindən vəhşicəsinə öldürülüb yandırıldığını, Ağdam kanalının yanında saysız-hesabsız qadın və uşaq meyiti gördüyünü bildirir. Bundan başqa Vladimir Şevelyov şahidlik edir ki, ermənilər Ağdam rayonunun işğalı zamanı oradakı ruhi xəstəxanada saxlanan 7 ruhi xəstəni, o cümlədən iki xəstə qadını girov götürmüşlər. Onların biri azad edilmiş, biri döyülə-döyülə öldürülmüş, digərlərinin sonrakı taleyindən isə bu günə qədər məlumat yoxdur.
- 1930-cu il təvəllüdlü Ağdam rayon sakini Əli Rəsul oğlu Abbasov erməni girovluğunda davamlı olaraq döyülmüş, onun bədəninə siqaret basılaraq yandırılmışdır. Aldığı mənəvi və fiziki işgəncələrdən özünə gələ bilməyən Əli Abbasov erməni əsirliyindən azad ediləndən bir müddət sonra dünyasını dəyişmişdir.
- Erməni hərbçiləri Füzuli rayonundan girov götürdükləri Mürvət Fətiş oğlu Ağayevi döyərək qulağını kəsmiş, əllərini məftillə arxadan bağlayaraq ağacdan asmış və ayaqlarının altında ocaq qalayaraq yandırmışlar.
- Hərbi əsirlər - Novruz Məhəmməd oğlu Daşdəmirov, Namiq Cavanşir oğlu Qarayev mütəmadi döyülmə, bədənlərinə qızdırılmış cismlərlə dağ basılma və başlarına mismar çalınması səbəbindən ruhi xəstə həddinə çatdırılmışlar.
- Hərbi əsir Mürşüdov Sədrəddin Aslan oğlu döyüldükdən sonra şüşə qırıqlarını udmağa vadar edilmişdir.
- Yaralı vəziyyətdə əsir götürülmüş Əbdüləzim Məcnun oğlu Məmmədov rezin dəyənəklə döyülmüş, damarına benzin yeridilmiş, yaralarının qaysağı qopardılaraq ona əzab verilmiş, üzərinə təlim keçmiş it buraxılmışdır.
- Mayıl Məhəmmədəli oğlu Məmmədovun damarına dizel yanacağı yeridilmiş, sinəsi qızdırılmış xaçla damğalanmışdır.
- Amansızlıqla döyülmə nəticəsində hərbi əsir Cavid Ağa oğlu Hüseynovun çənəsi və qabırğaları sınmışdır. Ermənilər dəmir parçası ilə Cavidin qoluna damğa basmış və yarasının üzərinə kislota tökmüşlər.

Həmçinin 4 oktyabr 2022 -ci il tarixində Xocavəndin Edili kəndində Azərbaycan Respublikasının Əsir və İtkin düşmüş, girov götürülmüş vətəndaşlarla əlaqədar Dövlət komissiyasının işçi qrupunun topladığı ifadə və materiallar əsasında kütləvi məzarlıq aşkar edilib. Artıq dəqiq aydınlaşdırılıb ki, Xocavəndin Edili kəndində aparılan qazıntı işləri zamanı aşkar edilmiş kütləvi məzarlıqda dəfn olunmuş 12 meyit qalığı Azərbaycan hərbi qulluçularına aiddir. Bu da 1992-1993 cü illərdə erməni silahlı qüvvələrinin əllərində olan əsirləri öldürdüyünü və kütləvi şəkildə basdırdığını göstərir. Həmçinin ekspertiza yolu ilə müəyyən olunub ki, qətlə yetirildikdən sonra kütləvi şəkildə, qeyri-insani formada basdırılmış bu insanlara əvvəlcə işgəncə və əzab verilib. Meyit sümüklərində zədələr və xəsarət izləri var. Küt alət təsirindən kəllə sümüklərinin sınıqları müşahidə olunur. (7)

Hətta ən son nümunə kimi 2024-cü il mart ayının 28-də işğaldan azad edilmiş Xocalı şəhərinin Qaladərəsi adlanan hissəsində yerləşən su anbarının yaxınlığında həyata keçirilən əsaslı bərpa-quruculuq işləri çərçivəsində aparılan qazıntı işləri zamanı basdırılmış vəziyyətdə insana məxsus olması ehtimal edilən sümük fraqmentləri və qalıqların aşkar olunmasını da misal göstərə bilərik. (8)

Bütün bunlarla yanaşı Böyük Vətən müharibəsi zamanı ən iyrənc, insanlığa yaraşmayan davranış kimi erməni silahlı qüvvələrinin Azərbaycan əsgərlərinin cəsədləri üzərində təhqiredici, alçaldıcı hərəkətlərə yol verməsidir. Bu barədə yetərincə video, foto və s. materiallar da mövcuddur. ( Abbasbəyli,2020: 36)

**7. Ratione jonditionis(şərait prinsipi) və ya hərbi əməliyyatlar aparılmasının vasitə və metodlarına görə məhdudiyyət prinsipi- hərbi əməliyyatların kiməsə lüzümsuz zərər vura və ya həddən artıq əzab verə bilən silah və ya metodlardan istifadə etməklə aparılması qadağandır. (Əliyev,2019: 179)**

27 sentyabr - 10 noyabr 2020-ci il tarixləri ərzində Ermənistan Silahlı Qüvvələri tərəfindən vurulan zərbələr nəticəsində azərbaycanlı dinc əhalinin sıx yerləşdiyi rayon və şəhərlərin ərazisinə 30 minə yaxın mərmi və 227 raket atılıb. Döyüş meydanında məğlub duruma düşən Ermənistan davamlı olaraq Gəncəyə, Mingəçevirə, Tərtərə, Bərdəyə, Qəbələyə və digər yaşayış məntəqələrimizə raket hücumları edərək müharibə və insanlıq əleyhinə cinayətlər törətmişdir. Ermənistanın silahlı qüvvələri tərəfindən mülki şəxslərin çoxsaylı əmlakına ciddi ziyan vurulub, yaşayış evləri, çoxmənzilli yaşayış binaları, qeyri-yaşayış sahələri yerlə-yeksan edilib.

2020-ci ilin təkcə 11 oktyabr tarixində Ermənistan Silahlı Qüvvələrinin Gəncənin mərkəzi hissəsindəki çoxmənzilli yaşayış binalarını raket atəşinə tutması nəticəsində 10 nəfər həlak olub, 35-dən çox şəxs yaralanıb, 10-dan artıq çoxmənzilli binaya və 100-dən çox müxtəlif təyinatlı obyektə ziyan dəyib. Həmçinin bildirilib ki, bu hadisədən bir neçə gün sonra, oktyabrın 17-də baş verən terror aktı zamanı 15 nəfər həlak olub, 50-dən çox şəxs yaralanıb. Ümumilikdə isə Gəncə 2020-ci ilin oktyabrında 5 gün – 4, 5, 8, 11 və 17 oktyabr tarixlərində raket atəşlərinə tutulub. Beləliklə, 26 nəfər həlak olub, 120-dən artıq dinc sakin yaralanıb, irimiqyaslı dağıntılar baş verib.

Əhalinin sıx yerləşdiyi ərazilərə "Toçka-U", "Smerç", "Skad" və digər tipli dağıdıcı raketlərlə hücumun həyata keçirilməsi çoxlu sayda dinc insanın qətlə yetirilməsi məqsədini daşıyıb.

Bərdə şəhərinə raket hücumu zamanı qadağan olunmuş kaset tipli bombalardan istifadə edilib.

2020-ci il oktyabrın 27-də Bərdə rayonunun Qarayusifli kəndinə, oktyabrın 28-də isə Bərdə şəhərinə olan raket hücumları nəticəsində 27 nəfər həlak olub, 70 nəfərdən artıq insan yaralanıb. 2020-ci il oktyabrın 28-də düşmənin silahlı birləşmələri tərəfindən Bərdə şəhərinin mərkəzinə hər birinin içərisində 72 ədəd, ümumilikdə 144 bombacıq olan "Smerç" tipli böyük dağıdıcı qüvvəyə malik 2 ballistik raket zərbəsi nəticəsində 5-i qadın olmaqla, 21 nəfər həlak olmuş, 70 şəxs isə müxtəlif dərəcəli bədən xəsarətləri almışdır.

**27 sentyabr - 10 noyabr 2020-ci il tarixləri ərzində düşmən tərəfin silahlı qüvvələrinin dinc əhalini atəşə tutması nəticəsində 12 azyaşlı və 27 qadın olmaqla 93 nəfər qətlə yetirilib, 50 azyaşlı və 101 qadın olmaqla 407 nəfər müxtəlif dərəcəli bədən xəsarətləri alıb.**

Erməni silahlı qüvvələrinin kobudcasına pozduğu müharibə hüququnun prinsipləri bütün bunlarla kifayətlənmir. Həmçinin 28 sentyabrda Azərbaycan Silahlı Qüvvələri tərəfindən verilən məlumata görə, erməni itkiləri arasında Suriyadan və Yaxın Şərqin müxtəlif ölkələrindən olan erməni mənşəli muzdlular vardır. 30 sentyabr tarixində Hikmət Hacıyev "beynəlxalq ictimaiyyətin Ermənistanın terrorçu qüvvələrini Azərbaycana qarşı istifadə etməsinə adekvat reaksiya verməli" olduğunu öz çıxışında bildirdi. Bir sıra PKK, YRG mənsubları da sonralar müxtəlif mətbuat orqanlarına verdikləri müsahibələrdə terror təşkilatı üzvlərinin Qarabağda ermənilər tərəfdə döyüşdüyünü etiraf etmişdilər.

Bundan əlavə, Livan, Suriya, Fransa və bəzi Latın Amerikası ölkələrində yaşayan ermənisilli vətəndaşların erməni diasporunun çağırışları ilə beynəlxalq hüquq prinsiplərinə zidd olaraq döyüşlərdə iştirakıda üzə çıxmışdır. 1 oktyabr tarixində Suriya İnsan Haqları Monitorinq mərkəzi ermənisilli suriyalı döyüşçülərin Suriyadan Ermənistana aparıldığını təsdiqləydi.(9)

**8. Ratione loji (obyekt prinsipi) və ya obyektlərə görə məhdudiyyət prinsipi- hücumlar yalnız hərbi obyektlərə edilməklə məhdudlaşmalıdır. Bu prinsipin elementlərinə daxildir: Müdafiə olunmayan yerlərə hücum etmək qadağandır; elmi tədqiqatlar aparılan və ya xeyriyyə təsisatları yerləşən binalar və xalqların mədəni mənəvi irsini təşkil edən tarixi abidələr, incəsənət əsərləri və ya dini ibadət yerlərinə qarşı yönəlmiş hər hansı düşmən hərəkətə yol verilməsi qadağandır; qurğu və tikililərə onlardan mülki əhali üçün təhlükəli qüvvələr yarana biləcəyi halda hücum etmək qadağandır; mülki əhali hərbi obyektlərin hücumlardan müdafiəsi**

**üçün istifadə edilə bilməz; mülki obyektlər hücum və ya təzyiq tədbirlərinin obyekti ola bilməz (Əliyev,2019: 178)**

Təəssüflər olsun ki, ermənilər 90-cı illərdə işğal etdikləri Azərbaycan torpaqlarında tarixi əks etdirən tikililəri, türbələri, məscidləri darmadağın etdilər. Bir qismini isə ermənileşdirməyə, özləri üçün saxta tarix '' yazmağa'' çalışdılar. Biz bunun ordumuzun 27 sentaybrda başladığı əks -həmlə əməliyyatları ilə azad edilən torpaqlarımızda da bir daha şahidi olduq. Azad edilən yaşayış məntəqələrimizdə bir dənə də salamat tikili yox idi. Hətta yerlə-yeksan edilmiş məscidlərdə donuz, iribuynuzlu, xırdabuynuzlu və heyvanlar saxlamışdılar. Bu cür vəhşiliyi törədənlərin isə nə millətlərə, nə dinlərə, nə də mədəniyyətlərə hörməti yoxdur.

Rəsmi məlumatlara istinadən Qarabağ və ətraf rayonlarda tarixi-dini tikililərin sayı 403-dür. Bunların 67-si məscid, 144-ü məbəd, 192-si isə türbələrdir. Qəbiristanlıqların sayı isə 900-dən artıqdır. Şuşada yerləşən Yuxarı və Aşağı Gövhər Ağa məscidləri, Saatlı məscidi, Ağdamda yerləşən Cümə məscidi dağıdılmış, Laçın rayonunda yerləşən Ağoğlan, Kəlbəcər rayonunda yerləşən Xudavəng, Ağdərə rayonunda yerləşən Gəncəsər və digər məbədlər isə ermənileşdirilmiş tarixi tikililərdəndir. Həmçinin Şuşada yerləşən Üzeyir Hcıbəyovun və Bülbülün ev muzeyləri, Xurşidbanu Natəvanın saray kompleksi, Firudin bəy köçərlinin və Zöhrabbəyovların malikanələri, Mir Möhsün Nəvvabın evi, Molla Pənah Vaqifin türbəsi də erməni vandalları tərəfindən dağıdılan tikililərdəndir.

Təbii ki, ermənilərin tariximizə və mədəniyyətimə qarşı bu dəhşətli əməlləri bununla da bitmir. Ağdamda Pənahəli xanın imarəti, Cümə məscidi, Laçında Həmzə Sultan və Sultan Əhməd sarayları, qədim məscidlər, qəbirlər, kurqanlar tarixi tikili olan yaşayış binaları da xaraba qoyulan tarixi tikililər arasındadır.

Ermənilərin bu cür vəhşi əməllərinə Ermənistandakı tarixi Azərbaycan ərazilərində dini abidələr də məruz qalmış, Irəvan Şah Abbas məscidi, Dəmirbulaq məscidi, Hacı Novruz Əli məscidi, Sərdar məscidi tamamilə məhv edilmişdir.

Bütün bunlarla yanaşı, Azərbaycan əsilli fransız fotoqraf Reza Deqati işğaldan azad edilən Ağdamda Xan qızı Natəvanın məzarından foto və videolar paylaşaraq Natəvanın sümüklərinin məzarından çıxarılıb aparıldığını dünya mediasının diqqətinə çatdırıb.(10)

**9. Ratione personae (fərdlər prinsipi) və ya məhdudiyyət prinsipi- mülki əhali və ya ayrı-ayrı mülki şəxslər hərbi əməliyyatlarla əlaqədar meydana çıxan təhlükədən ümumi müdafiə hüququna malikdir (Əliyev,2019: 178)**

---

Qeyd olunan prinsipin hansı dərəcədə pozulduğu ilə bağlı bir neçə fakt və epizod təqdim etmək istərdik.

İkinci Qarabağ müharibəsi zamanı Gəncənin mərkəzi hissəsində çoxmənzilli yaşayış binalarının raket atəşinə tutulması nəticəsində yaralanan 35 nəfərdən 10 nəfər məktəblidən ikisi 2-ci sinif, ikisi 3-cü sinif, biri 4-cü sinif, ikisi 6-cı sinif, biri 7-ci sinif, biri 10-cu sinif və biri 11-ci sinif şagirdləri idilər.

Gəncəyə raket zərbələri nəticəsində qətlə yetirilənlər arasında olan 13 yaşlı Rusiya vətəndaşı Artur Mayakov (Quliyev), Gəncə sakini Ramil Quliyevin övladı olub. 2020-ci il 17 oktyabr tarixində Muxtar Hacıyev küçəsinə endirilən raket zərbəsi Arturun, nənəsinin və 2 bibisinin yaşadığı mənzili darmadağın edir. Dağıntılar altından çıxarılıb xəstəxanaya yerləşdirilən yeniyetmə 7 gün sonra dünyasını dəyişib.

2020-ci il 27 sentyabr tarixində axşam saat 5-6 radələrində Naftalan şəhər inzibati ərazi dairəsinə daxil olan Qaşaltı kəndinə Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən artilleriya hücumu zamanı kəndin sakini Nadir Qurbanovun evi atəşə məruz qalıb və onun atası, anası, həyat yoldaşı Afaq Əmirova, məktəblilər - Qaşaltı Qaraqoyunlu kənd tam orta məktəbinin VII sinif şagirdi Şəhriyar Qurbanov və IX sinif şagirdi Fidan Qurbanova həlak olublar.

Vətən müharibəsi dövründə həm Bərdə şəhəri, həm də rayonun bəzi kəndləri düşmənin əsas hücum hədəflərindən olublar. Beləliklə, Bərdə sakinləri arasında xeyli mülki şəxs şəhid olub, rayon mərkəzi və bir sıra kəndlər irimiqyaslı dağıntılara məruz qalıb.

2020-ci il oktyabr ayının 7-də rayona atılmış raket Qarayusifli kəndinə düşüb, kənd tam orta məktəbin ikinci sinif şagirdi Aysu İsgəndərli, oktyabrın 28-də Bərdə şəhərinin mərkəzinin atəşə tutulması nəticəsində 1989-cu il dekabrın 12-də anadan olmuş şəhər 1 nömrəli məktəbin fiziki tərbiyə müəllimi Fuad İsmayılov həlak olublar. Rayonun Yeni Əyricə kəndinə mərmi düşməsi nəticəsində 2004-cü il təvəllüdlü məcburi köçkün, 10-cu sinif şagirdi Şahmalı Rəhimov həlak olub.

44 günluk müharibə dövründə Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən Tərtər rayonunun 17 məktəbi müxtəlif dərəcəli dağıntılara məruz qalmışdır.Rayonun Xoruzlu kəndinə mərmi düşməsi nəticəsində kənd tam orta məktəbinin X sinif şagirdi Orxan İsmayılov həlak olub, Qapanlı kənd tam orta məktəbinin direktoru Fitat Əliyeva ağır kəllə beyin travması, Seyidimli kənd tam orta məktəbinin fiziki tərbiyə müəllimi Mübariz Əliyev isə ayağından qəlpə yarası alıblar.

Bunlarla yanaşı, Birinci Qarabağ müharibəsi dövründə və sonrakı illərdə erməni işğalçıları tərəfindən uşaqların, şagirdlərin və müəllimlərin öldürülməsi, habelə Azərbaycan torpaqlarında məktəblərin talanması, qəsdən məhv edilməsi ilə bağlı bəzi digər dəhşətli faktlar barədə də bir daha danışmaq, məlumatlar vermək istəyirik.

İlk növbədə bildirmək istərdik ki, Xocalı soyqırımı Azərbaycan tarixinə ən dəhşətli və faciəli səhifələrdən biri kimi daxil olub. Bütövlükdə Azərbaycan xalqına qarşı törədilmiş bu soyqırım öz ağlasığmaz qəddarlığı və qeyri-insani cəza üsulları ilə bəşər tarixində bir vəhşilik aktıdır. 1992-ci il fevralın 25-dən 26-na keçən gecə Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən Sovet ordusunun 366-cı motoatıcı alayının iştirakı ilə Xocalı şəhəri işğal edilərkən, etnik azərbaycanlılara qarşı soyqırım törədilib. Soyqırım nəticəsində 63-ü uşaq, 106-sı qadın, 70-i qoca və qarı olmaqla, 613 Xocalı sakini qətlə yetirilib, 8 ailə tamamilə məhv edilib, 25 uşaq hər iki valideynini, 130 uşaq valideynlərindən birini itirib. Düşmən gülləsinin nəticəsində 76-sı uşaq olmaqla, 487 nəfər yaralanıb. 1275 nəfər əsir götürülüb. Əsir götürülənlərdən 150 nəfərinin, o cümlədən, 68 qadın və 26 uşağın taleyi bugünədək naməlumdur.

Burada qeyd etmək lazımdır ki, şəhid olan 63 uşaqdan başqa, ermənilər tərəfindən Xocalı rayonunun digər yaşayış məntəqələrində daha 16 nəfər uşaq öldürülmüşdür. Həmin 79 uşaqdan 32-si azyaşlı, 7-si birinci sinif, 4-ü ikinci sinif, 2-si üçüncü sinif, 5-i dördüncü sinif, 2-si beşinci sinif, 3-ü yeddinci sinif, 4-ü səkkizinci sinif, 4-ü doqquzuncu sinif, 5-i onuncu sinif və 11-i on birinci sinif şagirdləri olublar.

7 nəfər Xocalı şəhər 1 və 2 nömrəli tam orta məktəblərin, həmçinin, Xankəndi şəhəri N.Şahmuradov adına 6 nömrəli Kərkicahan qəsəbə tam orta məktəbin müəllimləri - 1949-cu il təvəllüdlü Ələsgər Novruzov, 1954-cü il təvəllüdlü Tofiq Hüseynov, 1949-cu il təvəllüdlü Afilə Məmmədova, 1938-ci il təvəllüdlü İbiş İsmayılov, 1940-cı il təvəllüdlü Həmayıl Abbasova, 1970-ci il təvəllüdlü Ülfət Əliyev, 1956-cı il təvəllüdlü Şahverdi Səfərov və 1949-cu il təvəllüdlü texniki işçi Məxmər Hüseynova da qətlə yetirilənlər arasında olublar. (11)

**10.Müdafiə prinsipi- dövlət onun əlinə keçmiş şəxsin istər milli istərsə də beynəlxalq səviyyədə hüququnu təmin etməlidir. Bu prinsipin elementlərinə daxildir: əsir onu tutmuş qoşunların deyil onların tabe olduqları dövlətin ixtiyarındadır; düşmən dövlət əsir götürdüyü şəxslərin şəraiti və saxlanılmasına görə məsuliyyət daşıyır; münaqişələrin qurbanları təbii müdafiədən məhrum olduqları üçün beynəlxalq müdafiə ilə təmin edilməlidirlər.( Əliyev,2019: 178)**

2020-ci il Vətən müharibəsi zamanı əlbəttə ki, hər iki tərəfdən əsir düşənlər olub. Azərbaycan tərəfi hər zaman bütün beynəlxalq norma və prinsiplərə uyğun olaraq əsir və girovların saxlanılması, onların dəyişdirilməsi, o cümlədən humanitar atəşkəs zamanı erməni hərbçilərinin meyitlərinin qaytarılması ilə bağlı bütün norma və prinsiplərə əməl edib. Ancaq çox təəssüf ki, erməni tərəfi azərbaycanlı əsirlərlə davranışda hər zaman olduğu kimi vandallıq, barbarlıq edir, sosial şəbəkələrdə azərbaycanlı əsirlərə verdikləri işgəncələri bariz şəkildə nümayiş etdirirdilər. Bu, erməni vəhşiliyinin, erməni murdarlığının növbəti bir göstəricisidir. Çox təəssüfedici haldır ki, 21-ci əsrdə insanlara bu qədər işgəncə vermək, güc tətbiq etmək və zorakılığa məruz qoymağa beynəlxalq təşkilatlar susqunluqla beynəlxalq təşkilatlar və insan haqları ilə bağlı davamlı çıxış edən dövlətlər susqunluq nümayiş etdirirdilər. Çünki bu vandallıqdır, dünyanın heç bir yerində əsirlərə qarşı belə vəhşilik edilmir".

İnanılmaz azğınlığın ən sonuncu məqamı kimi onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan hərbi qulluqçuları Musayev Amin Alim oğlu, Kərimov Bayram Yaşar oğlu ağır yaralı vəziyyətdə əsir alınarkən, hətta ukraynalı jurnalistin çəkiliş apardığı anlarda fiziki təzyiqə məruz qalmış, döyülmüşlər. Erməni hərbçilərinin azğınlığı,vəhşiliyi o həddə çatmışdır ki, bəlkə də jurnalistlərin həmin məqamda orada olması onun həyatının qurtuluşuna səbəb olmuşdur. Sonradan hərbi qulluqçu Musayev Amin Alim oğlu guya ki, Azərbaycan tərəfinə təhvil verilirmiş kimi aldadılaraq, xüsusi avtomobilə yerləşdirilərək naməlum istiqamatə aparmışlar. Daha sonra avtomobil hərəkətdə olarkən yol boyu, aciz

vəziyyətdə uzadılmış hərbçimizə qarşı fiziki zor tədbiq edilmiş, təhqirə məruz qoymuşdular. Bütün bunların hamısı video materillarla sübut edilir. İlkin olaraq, iki yaralı əsgərin döyüşlərdən sonra ukraynalı jurnalist Aleksandr Xarçenko və erməni əsgərlər tərəfindən ilkin tibbi yardım göstərildiyini əks etdirən videolar yayılıb. Bunun ardınca isə onlardan birinə maşının içərisində zorakı davranıldığını əks etdirən video da yayılıb. Məhz bu hadisə ilə bağlı, Ermənistanın Azərbaycana qarşı təkrar hərbi təcavüzü nəticəsində əsir düşmüş Azərbaycan əsgərlərinə münasibətdə beynəlxalq hüquq normalarının və humanitar hüquq qaydalarının kobud şəkildə pozulması, onların işgəncələrə, alçaldıcı davranışa məruz qalmaları və digər faktlarla bağlı Azərbaycan Respublikasının İnsan Hüquqları üzrə Müvəkkili (Ombudsman) Səbinə Əliyeva tərəfindən 12 noyabr 2020-ci il tarixində aidiyyəti beynəlxalq təşkilatlara müraciətlər ünvanlanmışdı. Lakin bu əsirlərin taleyi barədə uzun müddət nə Ermənistan, nə də Beynəlxalq Qızıl Xaç komitəsi bir açıqlama verməmişdi.

Digər iki hərbi əsir Əlizadə Nurlan Mehman oğlu və Həmidov Nahid Yaşar oğlu da əsir götürülən andan 10 –dan çox erməni hərbçi tərəfindən şiddətə məruz qalmış, vəhşicəsinə döyülmüş, davamlı olaraq yumruq, təpiklə, avtomatın qundağı ilə zərbələrə məruz qalmışlar. Bu hadisə barədə video materiallar mövcuddur. Bizdə olan məlumatlara görə, ona işgəncə verənlərdən biri – erməni hərbçisi hal-hazırda Azərbaycan tərəfə əsir düşmüşdür. Erməni əsirinin verdiyi ifadələrdən də aydın olur ki, Azərbaycanlı əsirlərə qarşı xüsusi qəddarlıqla yanaşma, onları döymək, təhqir etmək, işgəncələrə məruz qoyma, yerinə yetiilrməsi vacib olan sıradan bir hal olub. Hətta bu barədə erməni komadirlərinin xüsusi tapşırıqları da olub, işgəncələr əsir düşənlərlə bağlı istisnasız olaraq, mütləq tədbirlərdən biri idi.

Digər bir hərbi əsir Baxşəliyev Emin Zahir oğlunun ciddi təzyiqlərə, işgəncələrə məruz qalması, şəxsiyyətinin alçaldılması, bu və digər hərəkətlərin edilməsinə məcbur edilməsi barədə video faktlar mövcuddur.

Bu cür halların digər Azərbaycanlı hərbi əsirlərə - Abdinov Yəhya Vüqar oğluna, Əhmədzadə Mobil İlqar oğluna, Ələkbərov Ömər Teymur oğluna, Əliyev Şərif Elsevəroğluna, Əliyev Anar Hidayət oğluna, Vəliyev Vəliəhəd Şakir oğluna və Yolçuyev Nurəddin Bəxtiyar oğluna da qarşı törədilməsi müxtəlif mənbələrlə təsdiqlənir. Hərbi əsirlərimiz işgəncələrə məruz qalmış, şəxsiyyətlərinin alçaldılması hərəkətlərinə yol verilmişdir.

Erməni əsirliyində saxlanılan Şahbaz Quliyev və Dilqəm Əsgərovla bağlı isə məsələ daha da fərqlidir. 2014-cü il iyulun 11-də Rusiya vətəndaşı Dilqəm Əsgərov və Azərbaycan vətəndaşı Şahbaz Quliyev Kəlbəcər rayonunda öz ata-baba yurdlarına baş çəkmək istəyərkən Ermənistan Silahlı Qüvvələri tərəfindən girov götürülüblər, işğal altındakı Dağlıq Qarabağda Dilqəm Əsgərov və Şahbaz Quliyev ilə bağlı qanunsuz"məhkəmə" qurublar. "Məhkəmə"nin qərarı ilə Dilqəm Əsgərov ömürlük, Şahbaz Quliyevisə 22 il müddətinə azadlıqdan məhrum edilmə cəzasına məhkum olunub. Bu müddət ərzində onların hansı şəraitdə saxlandığı, nə cür işgəncələrə məruz qalmaları və s. barədə kifayət qədər əsaslar var. (Abbasbəyli,2020: 33-36)

Nəticə

Bu gün ermənilər öz xislətlərini yenə də davam etdirirlər. Belə ki, ermənilər nəinki müharibə gedən ərazilərdə mina basdırılması ilə yetinməyib, hətta təmas xətti olmayan ərazilərdə də mina basdırılması prosesinə davam etmişdirlər. Beləliklə, Azərbaycana qarşı mina terroru nəticəsində yüzlərlə azərbaycanlı mina qurbanı olmuşdur və insanlığa qarşı bu hərbi cinayət bu gün də davam edir.10 noyabr 2020-ci il tarixli Üçtərəfli Bəyanatdan sonra ermənilər tərəfindən atəşkəsin dəfələrlə pozulduğunun şahidi olmuşuq. Həmçinin əlverişsiz hava şəraitində məhdud görmə səbəbindən itkin düşən iki azərbaycan hərbiçisinin( Bəbirov Aqşin Qabil oğlu və Axundov Hüseyn Əhliman oğlu) döyülərək videoya çəkilib sosial şəbəkələrdə yayıldığının və təqsirli bilinərək Ermənistan məhkəməsi tərəfindən qanunsuz olaraq həbs olunduğunu ürək ağrısı ilə izləmişik. Ermənistan beynəlxalq konvensiyaları və beynəlxalq humanitar qanunları kobud şəkildə pozaraq hər iki hərbi əsirə qarşı qeyri-insani davranır, onları işgəncələrə məruz qoyur, ailə üzvləri ilə etibarlı şəkildə əlaqə saxlamağa imkan vermir.(12)

Sonda isə bizlərə qarşı törədilən bütün bu misli olmayan cinayətlərə qarşı susan hər bir dövlətə sual ünvanlamaq istəyirəm . Hansı dövlət tarix boyu bu cür azğın, vəhşi bir millətlə üz-üzə qalıb?

Ədəbiyyat siyahısı
3. Əmir Əliyev. İnsan hüquqları. Bakı-2019
4. Ermənistan -Azərbaycan müharibəsində azərbaycanlı əsirlərə qarşı pis rəftar və işgəncələrlə bağlı ilkin hesabat. Bakı 2020. N.Abbasbəyli
İnternet resursu
3.https://www.coe.int/az/web/compass/what-are-human-rights-
4.https://www.muallim.edu.az/news.php?id=20966
5.http://shamkir-ih.gov.az/page/66.html
6.https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://supremecourt.gov.az/static/view/181&ved=2ahUKEwimtpjbt8yAAxW1QfEDHa2HB6UQFnoECAwQAQ&usg=AOvVaw0LT7djBwBo8YnX3x5gmb8H
7.https://azertag.az/xeber/Ermenistanin_toretdiyi_herbi_cinayetlere_gore_cezalandirilmamasi_dunyada_tehlukeli_tendensiya_yarada_biler-2321207
8.https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://qafqazinfo.az/news/detail/xocalida-insan-qaliqlari-askar-edildi-videofotolar-431496&ved=2ahUKEwilo63_spyFAxUCKBAIHdvKBXUQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw3HmMiGpIiq6mVV0Z-jNgrz
9.https://azerbaijan.az/related-information/305
10.https://fraza.az/az/news/read/41
11.https://525.az/news/173727-ermeni-vandallarinin-dagitdiqlari-tehsil-muessiselerimiz-rovsen-agayev-yazir
12. https://modern.az/az/news/415657

# GÖMRÜK SAHƏSİNDƏ MƏCBURİ QƏRARLARIN QƏBUL EDİLMƏSİNDƏ BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏ

**Qasımlı Sara Elşən**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası, Bakı

**Xülasə**

Gömrük sahəsində məcburi qərarlar gömrük orqanları tərəfindən qəbul edilən və konkret gömrük qanun və qaydalarının konkret mallara və ya vəziyyətlərə necə tətbiq olunduğunu aydınlaşdıran rəsmi qərarlara aiddir. Bu qərarlar treyderlər və idxalçılar üçün əminlik və proqnozlaşdırıla bilənlik təmin edərək, onların öz öhdəliklərini aydın başa düşərək bizneslərini apara bilmələrini təmin edir. Ümumiyyətlə, əsasən iki növ məcburi qərar qəbul edilir: məcburi tarif məlumatı (BTI) və məcburi mənşə məlumatı (BOI). BTI düzgün tarif kodunu və tətbiq olunan rüsum dərəcələrini müəyyən etməklə, gömrük rüsumu məqsədləri üçün malların qəti təsnifatını təqdim edir. Bu, treyderlərə malların idxalı və ya ixracı zamanı ödəniləcək gömrük rüsumunun düzgün məbləğini müəyyən etməyə kömək edir. Digər tərəfdən, BOI malların mənşə ölkəsini təsdiq edir ki, bu da güzəştli ticarət müqavilələri üçün uyğunluğu müəyyən etmək və düzgün mənşə qaydalarını tətbiq etmək üçün çox

vacibdir. Məcburi olan bu qərarlar gömrük orqanları və qərarı tələb etmiş ticarətçi üçün hüquqi qüvvəyə malikdir. Onlar adətən müəyyən bir müddət üçün etibarlıdır və müəyyən şərtlər daxilində şikayət və ya baxıla bilər. Məcburi qərarlar şəffaflığı təşviq edir, ticarəti asanlaşdırır və gömrük qanun və qaydalarının aydın və ardıcıl şərhini təmin etməklə mübahisələrin həllinə kömək edir.

***Açar sözlər: gömrük, gömrük qərarları, beynəlxalq təcrübə***

**Summary**

Binding decisions in the field of customs refer to official rulings made by customs authorities that clarify how specific customs laws and regulations apply to particular goods or situations. These decisions provide certainty and predictability to traders and importers, ensuring that they can conduct their business with a clear understanding of their obligations and liabilities. In general, there are mainly two types of binding decisions: binding tariff information (BTI) and binding origin information (BOI). A BTI provides a definitive classification of goods for customs duty purposes, determining the correct tariff code and applicable duty rates. This helps traders determine the correct amount of customs duty to be paid when importing or exporting goods. On the other hand, a BOI confirms the country of origin of goods, which is crucial for determining eligibility for preferential trade agreements and applying the correct rules of origin. These binding decisions are legally binding on the customs authorities and the trader who requested the decision. They are typically valid for a specified period and can be appealed or reviewed under certain conditions. Binding decisions promote transparency, facilitate trade, and help resolve disputes by providing clear and consistent interpretations of customs laws and regulations.

***Keywords: customs, customs decisions, international experience***

Gömrük sahəsində məcburi qərarların qəbul edilməsi mexanizmi müxtəlif ölkələr arasında dəyişir və onların tərəfdar olduqları beynəlxalq və regional çərçivələrdən asılıdır. Braziliya xarici ticarət qaydalarını modernləşdirmək və sadələşdirmək üçün daha geniş islahatın bir hissəsi kimi bu yaxınlarda gömrük sistemində məcburi qərarlar qəbul etmiş ölkələrdən biridir. 2022-ci ilin dekabrında Braziliya hökuməti 1,152 saylı Müvəqqəti Tədbiri (PM) nəşr etdi, bu, bir-birindən uzaq prinsipinə əsaslanan yeni transfer qiymətləri qaydalarını təqdim edir və həmçinin əlaqədar tərəflərdən idxal olunan malların gömrük qiymətləndirilməsi ilə bağlı məcburi qərarların tələb edilməsinin mümkünlüyünü müəyyən edir [3]. Baş nazir İqtisadiyyat Nazirliyinə gömrüklə bağlı digər məsələlər üzrə məcburi qərarların verilməsi şərtlərini və prosedurlarını tənzimləmək səlahiyyəti verir, məsələn tarif təsnifatı və mənşə qaydaları kimi. Braziliyada gömrük sistemində məcburi qərarların qəbulu Ümumdünya Ticarət Təşkilatı (ÜTT) və Ümumdünya Gömrük Təşkilatı (ÜGT) tərəfindən tövsiyə edildiyi kimi, ölkənin beynəlxalq standartlara və qabaqcıl təcrübələrə uyğunlaşdırılması istiqamətində mühüm addımdır. Məcburi qərarlar gömrük qaydalarının tətbiqində aydınlıq, şəffaflıq, ardıcıllıq və səmərəliliyi təmin etməklə həm gömrük orqanlarına, həm də ticarətçilərə fayda verə bilər. Məcburi qərarlar həmçinin mübahisələr və cəzalar riskini azalda, dövlət və özəl sektorlar arasında əməkdaşlığı və etimadı gücləndirə bilər. Bununla belə, Braziliyada gömrük sistemində məcburi qərarların icrası, xüsusən də köhnə qaydalardan yeni qaydalara keçid dövründə bəzi çətinliklər və qeyri-müəyyənliklər yaradır. Məsələn, Baş Nazir məcburi qərarların hüquqi təsirlərini və etibarlılığını, eləcə də onların ləğvi, dəyişdirilməsi və ya dayandırılması üçün meyar və mexanizmləri müəyyən etmir. Baş nazir həmçinin məcburi qərarlar ilə gömrük orqanlarının mövcud məhkəmə təcrübəsi və ya inzibati presedentləri arasında mümkün ziddiyyətlər və ya uyğunsuzluqlara toxunmur. Üstəlik, Baş Nazir idxal və ixraca nəzarət edən kompüterləşdirilmiş informasiya sistemi olan Xarici Ticarət İnteqrasiya Sistemi (SISCOMEX) çərçivəsində Braziliya Federal Gəlir Xidməti (RFB) tərəfindən verilmiş məcburi qərarlar ilə əvvəlcədən qərarlar arasında əlaqə və koordinasiyaya aydınlıq gətirmir. Buna görə də, İqtisadiyyat Nazirliyinin Braziliyanın gömrük sistemində məcburi qərarların əhatə dairəsini, prosedurlarını və təsirlərini müəyyən etmək, habelə onları digər mövcud alətlər və mexanizmlərlə uyğunlaşdırmaq üçün əlavə qaydalar və təlimatlar verəcəyi gözlənilir. Məcburi qərarların effektiv və səmərəli icrasını təmin etmək, prosesdə yarana biləcək hər hansı problem və ya çətinlikləri həll etmək üçün gömrük orqanları ilə ticarətçilərin konstruktiv dialoq və əməkdaşlıq etməsi də vacibdir. Bununla, Braziliya gömrük sistemini təkmilləşdirmək və xarici ticarətdə rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün məcburi qərarların potensialından istifadə edə bilər. Braziliya Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT) iştirakçısıdır və Braziliya ilə Avropa İttifaqı arasında Gömrük Əməkdaşlığı və Gömrük Məsələlərində

Qarşılıqlı İnzibati Yardım haqqında Saziş, Əməkdaşlıq haqqında Saziş kimi gömrük əməkdaşlığına dair müxtəlif ikitərəfli və çoxtərəfli sazişlərdə iştirak etmişdir [5]. Bu sazişlər ticarəti asanlaşdırmaq, qaçaqmalçılıq və fırıldaqçılıqla mübarizə aparmaq, gömrük orqanları arasında məlumat mübadiləsini və qarşılıqlı yardımı gücləndirmək məqsədi daşıyır. Braziliya həmçinin gömrük təcrübələrində tarif dərəcəsi kvotaları, antidempinq tədbirləri və əqli mülkiyyət hüquqlarının tətbiqi ilə bağlı mübahisələr kimi bəzi çətinliklər və mübahisələrlə üzləşmişdir. Braziliya bu mübahisələri məsləhətləşmələr, danışıqlar və məhkəmə çəkişmələri, habelə gömrük siyasəti və qaydalarında islahatlar aparmaq və təkmilləşdirmək yolu ilə həll etməyə çalışıb.

Sinqapur iqtisadi böyüməsi və inkişafı üçün beynəlxalq ticarətə əsaslanan kiçik bir ada ölkəsidir. Beləliklə, o, gömrük inzibatçılığının səmərəli, şəffaf və beynəlxalq standartlara və öhdəliklərə uyğun olmasını təmin etməkdə maraqlıdır. Sinqapurun buna nail olmasının yollarından biri treyderlərə gömrük məqsədləri üçün mallarının təsnifatı və qiymətləndirilməsi ilə bağlı məcburi qərarlar almaq mexanizmini təmin etməkdir. Sinqapur 1999-cu ildən bəri Malların Təsnifatı üzrə Harmonik Sistem (HS) Qanununa əsasən malların təsnifatı üzrə məcburi qərarlar təklif edir [2]. HS ticarət edilən məhsulların müəyyən edilməsi və təsnifləşdirilməsi üçün beynəlxalq standartlaşdırılmış adlar və kodlar sistemidir. Sinqapur Harmonikləşdirilmiş Əmtəələrin Təsviri və Kodlaşdırılması Sistemi haqqında Beynəlxalq Konvensiyanın Razılığa gələn tərəfidir və HS-ni gömrük tariflərində və ticarət statistikasında tətbiq etməyə borcludur. Mallarının HS təsnifatı ilə bağlı məsləhət almaq istəyən treyderlər ərizə forması və məhsul kataloqları, spesifikasiyalar, inqrediyentlər və istehsal prosesləri kimi müvafiq təsdiqedici sənədləri təqdim etməklə, Sinqapur Gömrük İdarəsinə məcburi qərar üçün müraciət edə bilərlər. Hər bir müraciət üçün S$75 rüsum tutulur və məhsulun mürəkkəbliyindən və təqdim olunan məlumatın tamlığından asılı olaraq proses 30 günə qədər çəkə bilər. Verilmiş məcburi qüvvəyə malik qərar üç il müddətində, yaxud HS və ya gömrük qanunvericiliyi dəyişdirilənə və ya ləğv edilənə qədər qüvvədədir (hansı daha tezdir). Sinqapur da Gömrük Aktı çərçivəsində 2018-ci ildən malların qiymətləndirilməsi ilə bağlı məcburi qərarlar təklif edir. Malların qiymətləndirilməsi gömrük rüsumlarının və vergilərinin qiymətləndirilməsi üçün əsas olan idxal mallarının gömrük dəyərinin müəyyən edilməsi prosesidir. Sinqapur 1994-cü il tarixli Tariflər və Ticarət üzrə Baş Sazişin (ÜTT Qiymətləndirmə Sazişi) VII Maddəsinin Tətbiqi haqqında Sazişə uyğun olaraq, Sinqapurun imzaladığı əməliyyat dəyəri metodunu qiymətləndirmə üçün əsas kimi qəbul edir. Əməliyyat dəyəri Sinqapura ixrac üçün satıldıqda, müəyyən düzəlişlərə məruz qaldıqda, mallar üçün faktiki ödənilmiş və ya ödənilməli olan qiymətdir. Mallarının qiymətləndirilməsi ilə bağlı məsləhət almaq istəyən treyderlər ərizə forması və fakturalar, müqavilələr, nəqliyyat xərcləri və əlaqəli tərəflərlə aparılan əməliyyatlar kimi müvafiq təsdiqedici sənədləri təqdim edərək, Sinqapur Gömrük İdarəsinə məcburi qərar üçün müraciət edə bilərlər. Hər bir müraciət üçün S$75 məbləğində rüsum da alınır və əməliyyatın mürəkkəbliyindən və təqdim olunan məlumatın tamlığından asılı olaraq proses 30 günə qədər davam edə bilər [4].

Türkiyə beynəlxalq ticarət üçün strateji mövqeyə malik olan, Avropa, Asiya və Yaxın Şərqi birləşdirən bir ölkədir. Türkiyə Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT) və Ümumdünya Gömrük Təşkilatının (ÜGT) üzvü kimi gömrük inzibatçılığı və prosedurlarının müasirləşdirilməsi və beynəlxalq standartlara və öhdəliklərə uyğunlaşdırılması üçün müxtəlif islahatlar və tədbirlər həyata keçirir. Türkiyənin qəbul etdiyi tədbirlərdən biri gömrük məqsədləri üçün mallarının təsnifatı ilə bağlı məsləhət istəyən treyderlərə məcburi tarif məlumatlarının (MTM) təqdim edilməsidir. MTM, ÜGT-nin Uyğunlaşdırılmış Sisteminə (HS) uyğunlaşdırılmış Türkiyə Gömrük Tarif Nomenklaturasına əsaslanaraq, konkret məhsulun və ya əməliyyatın tətbiq olunan tarif təsnifatını müəyyən edən gömrük orqanı tərəfindən verilən yazılı qərardır. Belə bir qərar həm gömrük orqanı, həm də ərizəçi üçün hüquqi qüvvəyə malikdir və ticarətçilər üçün əminlik yarada bilir. MTM həmçinin sərhəddə malların rəsmiləşdirilməsini asanlaşdırır, mübahisələr və cəzalar riskini azaldır və gömrük qanun və qaydalarına riayət olunmasını gücləndirir. Türkiyə Gömrük Qanunu və onun icra qaydalarına uyğun olaraq 1999-cu ildən MTM təklif edir. MTM sistemi ərizə prosedurunu, tələb olunan sənədləri və məlumatları, ödənişləri, etibarlılıq müddətini və MTM-nin ləğvi şərtlərini müəyyən edən Gömrük Kommunikesi (Tarif- MTM) No:14 ilə tənzimlənir. MTM əldə etmək istəyən treyderlər ərizə formasını və məhsul kataloqu, spesifikasiyalar, inqrediyentlər və istehsal prosesləri kimi müvafiq təsdiqedici sənədləri təqdim etməklə, MTM vermək səlahiyyətinə malik olan altı Regional Gömrük və Ticarət Müdirliyindən birinə müraciət edə bilərlər. Hər müraciət üçün 75 türk lirəsi rüsum alınır və

məhsulun mürəkkəbliyindən və təqdim edilən məlumatların tamlığından asılı olaraq proses 30 günə qədər davam edə bilər [1].

Türkiyədə gömrük sistemində məcburi qərarların qəbul edilməsi mexanizmi ticarətçilər və gömrük orqanları üçün hüquqi müəyyənlik və proqnozlaşdırıla bilənliyi təmin etmək, habelə gömrük qaydalarının vahid tətbiqi və şərhini təmin etmək məqsədi daşıyır. Bununla belə, mexanizm bəzi çətinliklər və məhdudiyyətlərlə də üzləşir, məsələn:

- Gömrük qanunvericiliyinin və prosedurlarının mürəkkəbliyi və müxtəlifliyi, düzgün başa düşmək və tətbiq etmək üçün xüsusi bilik və təcrübə tələb olunması;
- Uyğun olmayan, ziddiyyətli qərarlar və ya təcrübələrlə nəticələnə bilən müxtəlif gömrük orqanları və regionlar arasında uyğunlaşdırma və koordinasiyanın olmaması:
- Gömrük sisteminin səmərəliliyinə təsir göstərə biləcək müraciət, ekspertiza və şikayət proseslərində baş verən gecikmələr və xərclər;
- Aİ və digər ölkələrlə siyasi və iqtisadi əlaqələr, beynəlxalq ticarət sazişləri və mübahisələr, gömrük sisteminin daimi uyğunlaşdırılmasını və tənzimlənməsini tələb edə bilən texnoloji inkişaflar və yeniliklər kimi xarici amillərin təsiri [4].

**Ədəbiyyat**

6.İlkin A. “Kalkınma ve sanayi”, İstanbul, “İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları”, 2019, 402 s.

7.Keegan W.J., Green M.C. “İthalat ve ihracat Uygulamaları”, İstanbul, “Bilim Yayın”, 2013, 500 s.

8.Luhmann N. “Refah Devleti'nin Siyaset Teorisi”, İstanbul, “Bakış Yayınları”, 2022, 279 s.

9.Serin V. “İktisat Politikası”, İstanbul, “Alfa Basım Evi”, 2021, 300 s.

10.Todaro MP, Smith SC. “Economic Development”, Boston, “Pearson Education”, 2018, 403 p.

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA AKSİZ MARKASI STANDARTLARININ BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏ İSTİQAMƏTİNDƏ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

**SƏBİNƏ SEYİDOVA**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
Hüquqşünaslıq
*sabinaseyidova9@gmail.com*
BAKI, AZƏRBAYCAN

**XÜLASƏ**

Aksiz markaları, aksiz markası ilə markalanmalı olan malların üzərinə qoyulan nişanlardır. Bu markalar, müəyyən vergi və məbləğlərin ödənilmiş olduğunu göstərir və əsasən alkoqol və tütün məmulatları kimi əhəmiyyətli məhsulların satışında istifadə olunur. Aksiz markaları, vergilərin effektiv toplanması, böyük həcmli məbləğlərin qanunlaşdırılması və qeyri-qanuni ticarətin aradan qalxması kimi bir çox məqsədlərlə əlaqəlidir. Yeni texnologiyalar, aksiz markalarının müəyyən olunmasını, təsdiqlənməsini və izlənməsini asanlaşdıra bilər. Məsələn, rəqəmsal aksiz markaları, QR kodları, RFID etiketləri və ya blokçeyn texnologiyası kimi texnologiyalar istifadə edilə bilər. Bu texnologiyalar, müəyyən məhsulun nəzərdə tutulmuş vergi və məbləğlərinin ödənilmiş olduğunu təsdiqləmək üçün sürətlə və asanlıqla istifadə edilə bilən dəqiq təsdiqləmə imkanı təmin edir. Yenilikçi texnologiyalar, aksiz markalarının mümkün qədər çoxunun dəqiq olmasını təmin etmək və məhsulların həqiqi və qanuni olmasını, habelə qeyri-qanuni ticarətin aradan qaldırılması üçün önəmli bir vasitədir.

Bu texnologiyaların aksiz marka sistemlərinə daxil edilməsi, vergilərin daha effektiv toplanması və qanuni ticarətin artırılması üçün böyük bir potensiala malikdir. Aksiz markası standartlarının inkişaf etdirilməsi və beynəlxalq praktikaya uyğunlaşdırılması qanun pozuntularının effektiv şəkildə aradan qaldırılmasında böyük rola malikdir. Praktiki əhəmiyyəti baxımından hüquq-mühafizə orqanları işçilərinin işinin asanlaşdırılması və operativliyin təmini üçün yeni texnologiyaların əhəmiyyəti vurğulanmalıdır. Tədqiqatın sonunda gəlinən nəticəyə əsasən bu sahədə qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, beynəlxalq standartlara uyğunlaşma, əhalinin maarifləndirilməsi, hüquq-mühafizə işçilərinin yeni texnologiyalarla təmin edilməsi vacibdir.

**AÇAR SÖZLƏR:** Aksiz markası, standartlar, vergi, yeni texnologiyalar

**SUMMARY**

Excise stamps are marks placed on goods that must be marked with an excise stamp. These stamps indicate that certain taxes and amounts have been paid and are mainly used to sell important products such as alcohol and tobacco products. Excise stamps are associated with many objectives such as effective collection of taxes, legalization of large amounts and elimination of illegal trade. New technologies can facilitate the identification, verification and tracking of excise stamps. For example, technologies such as digital excise stamps, QR codes, RFID tags or blockchain technology can be used. These technologies provide an accurate validation capability that can be used quickly and easily to confirm that a product's intended taxes and amounts have been paid. Innovative technologies are an important tool to ensure that as many excise stamps as possible are accurate and that products are genuine and legal, as well as to eliminate illegal trade. Incorporating these technologies into excise stamp systems has great potential for more effective tax collection and increased legitimate trade. Development of excise mark standards and adaptation to international practice has a great role in effective elimination of law violations. In terms of practical importance, the importance of new technologies for facilitating the work of law enforcement officers and ensuring efficiency should be emphasized. According to the conclusion reached at the end of the research, it is important to improve the legislation in this field, adapt to international standards, educate the population, and provide law enforcement officers with new technologies.

**KEYWORDS:** Excise stamps, standards, taxes, new technologies

## GİRİŞ

Bir vaxtlar vergi toplamaq üçün müəyyən olunmuş kiçik kağız parçaları indi yalnız vergi toplama funksiyasını yerinə yetirməyən yüksək texnologiyalı şifrəli, çoxqatlı cihazlara, həm də məhsulun autentifikasiyası və izləmə funksiyalarını yerinə yetirən önəmli vasitələrə çevrilir. Bu təkamülün qeyri-qanuni ticarətlə mübarizə üçün daha təkmil markalara olan artan tələblərlə, eləcə də "track and trace" izləmə texnologiyasının potensial daşıyıcıları kimi tütün vergisi markalarına diqqəti cəlb edən ÜST-nin FCTC Protokolunun mühüm rolu olmuşdur. Bu protokol 168 ölkə tərəfindən imzalanmışdır. Azərbaycan Respublikası 1 noyabr 2005 ci ildə bu protokola qoşulmuşdur. (United Nations Treaties Collections)

Vergi markaları müxtəlif adlarla tanınır. Aksiz markası, rüsum markası, vergi möhürü, bandroll və s. Dövlətlər bu kimi markalanmadan istifadə edərək nəinki, ödənişlərin qeydiyyatını aparır, eləcə də qaçaqmalçılıq və digər saxtalaşdırmaların qarşısını alır. Hər il 80-dən çox ölkədə təxminən 170 milyard aksiz markası istifadə olunur.

Hər hansı bir aksiz markasının əsas funksiyaları fiskal yoxlamanı yəni verginin ödənildiyini, eləcə də məhsulun identifikasiyasını təmin etməkdir. İndi bir sıra ölkələr öz proqramlarını yalnız pivə və şərabı deyil, həm də sərinləşdirici içkilər və mineral suyu da əhatə edəcək şəkildə genişləndiriblər. Bir neçə ölkədə əhatə dairəsi daha da genişlənmişdir - CD və kitablar, mobil telefonlar, hətta yuyucu vasitələr və mühərrik yağları kimi malları əhatə edir.

Qeyd edilən sahə üzrə beynəlxalq təcrübə haqda məlumatlar araşdırılmış, müxtəlif ölkələrin bu sahədə tətbiq etdiyi qanunlar, cəzatəyinetmə sistemləri müəyyən edilmişdir. Toplanmış məlumatlar əsasında Azərbaycan Respublikasında müvafiq istiqamət üzrə olan boşluqların doldurulması, müvafiq sahənin beynəlxalq satndartlar əsasında tıəkmilləşdiirlməsi istiqamətində təkliflər irəli sürülmüşdür.

Aksiz markasının tətbiq edilməsi istiqamətində inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrin qanun qərar və qəbul edilmiş aktları əsasında məlumat toplamaq xarakterli araşdırma həyata keçirilmişdir. Bu kimi ölkələrər misal olaraq ispaniya ,almaniya, türkiyə ,rusiya göstərilə bilər.

Tədqiqat işinin strukturunda ilk növbədə müvafiq sahə üzrə məlumat bazasının müəyyən edilməsi həyata keçirilmişdir. İstifadə edilmiş ədəbiyyatlar əsasında müxtəlif ölkələrin beynəlxalq standartlar əsasında tətbiq etdiyi aksiz markalarından istifadə təcrübəsi müəyyən edilmişdir. Qeyd edilən hissədə elmi tədqiqatın həyata keçirilməsi metodlarından biri olan məlumat toplama metodundan istifadə edimişdir. Əldə edilmiş məlumatlar əsasında induksiya metodundan istifadə edilərək tədqiqat işi həyata keçirilmişdir. Toplanmış məlumatlar əsasında Azərbaycan Respublikasında aksiz markalarından istifadə sahəsində mövcud vəziyyət nəzərə alınaraq təkmilləşdirilməsi istiqamətində təkliflər irəli sürülmüşdür.

Aksiz markaları ilə bağlı bəzi ümumi standartlar və tələblər bunlardır:

Dizayn və Təhlükəsizlik Xüsusiyyətləri: Aksiz markaları saxtakarlığın qarşısını almaq üçün çox vaxt mürəkkəb dizayn və təhlükəsizlik xüsusiyyətlərinə malik olurlar. Bunlara holoqramlar, nişanlar, xüsusi mürəkkəblər və təkrarlanması çətin olan digər elementlər daxil ola bilər.

Unikal Seriya Nömrələri: Hər bir aksiz markasına izlənmə və yoxlama məqsədləri üçün adətən unikal seriya nömrəsi və ya kod verilir. Bu, səlahiyyətlilərə tədarük zənciri boyunca aksiz mallarının hərəkətini izləməyə imkan verir.

Yerləşdirilməsi və vurulması: Aksiz markaları müvafiq qaydalara uyğun olaraq məhsulun təyin olunmuş sahəsinə vurulmalıdır. Yerləşdirmə və yapışdırma prosesi ştampın etibarlı şəkildə bərkidilməsini və zədələnmədən çıxarıla və ya dəyişdirilə bilməyəcəyini təmin etməlidir.

Oxunma və davamlılıq: Aksiz markaları daşınma və ətraf mühit şəraitinə tab gətirmək üçün aydın, oxunaqlı və davamlı olmalıdır. Bu, möhürlərin məhsulun ömrü boyu toxunulmaz və oxunaqlı qalmasını təmin edir.

Qanuni Tələblərə Uyğunluq: Aksiz markaları milli qanunlar, qaydalar və beynəlxalq standartlar daxil olmaqla, bütün tətbiq olunan qanuni tələblərə uyğun olmalıdır. Bu, möhürün ölçüsü, formatı, rəngi və digər xüsusiyyətləri ilə bağlı spesifikasiyaları əhatə edə bilər.

Yoxlama və Autentifikasiya: Aksiz vergisi qaydalarının tətbiqinə cavabdeh olan orqanlar çox vaxt aksiz markalarının həqiqiliyini yoxlamaq üçün yoxlama üsullarına malikdirlər. Bu, möhürlərin orijinal və etibarlı olduğunu təsdiqləmək üçün xüsusi avadanlıq, verilənlər bazası və ya vizual yoxlama üsullarını əhatə edə bilər.

Bütövlükdə, aksiz markaları gəlirlərin yığılmasında, normativlərə riayət olunmasında və aksizli malların qeyri-qanuni ticarətinə qarşı mübarizədə mühüm rol oynayır. Müəyyən edilmiş standartlara riayət etmək aksiz markası proqramlarının bütövlüyünü təmin edir və hökumətlərə aksiz vergisi və tətbiqi səylərini səmərəli şəkildə idarə etməyə kömək edir.

Bununla belə, bu sahədə mövcud ola biləcək bəzi potensial problemlər və ya çatışmazlıqlar bunlardır:

Saxta markalar və fırıldaqçılıq: Dünya miqyasında aksiz markası sistemlərində əsas problemlərdən biri saxta markaların mövcudluğu və saxtakarlıqdır. Azərbaycanda qeyri-adekvat təhlükəsizlik elementləri və ya icra mexanizmləri aksiz markalarını saxtalaşdırmaya qarşı həssas edə bilər, bu da gəlir itkisinə səbəb ola bilər və aksiz vergisinin toplanması səylərinin effektivliyini zəiflədə bilər.

Mühafizə orqanları üçün qeyri-kafi resurslar, potensial və təlim aksiz markalarına uyğunluğun zəif monitorinqi ilə nəticələnə bilər. Güclü icra tədbirləri olmadan, aksizli malların qeyri-qanuni istehsalı, paylanması və ya satışı kimi pozuntuları aşkar etmək çətin ola bilər.

Məhdud texnologiya və infrastruktur: Aksiz markası sistemlərinin effektivliyinə köhnəlmiş texnologiya və marka istehsalı, paylanması və yoxlanılması üçün qeyri-adekvat infrastruktur mane ola bilər. Qeyri-qanuni ticarətin qarşısını almaq və aksiz vergisi qaydalarına riayət olunmasını təmin etmək üçün aksiz markalarının izlənməsi və autentifikasiyası üçün müasir sistemlər olmalıdır.

Koordinasiya və əməkdaşlıq: Effektiv aksiz markası sistemləri müxtəlif maraqlı tərəflər, o cümlədən dövlət qurumları, hüquq-mühafizə orqanları, sənaye nümayəndələri və beynəlxalq tərəfdaşlar arasında koordinasiya və əməkdaşlıq tələb edir. Bu çatışmazlıqların aradan qaldırılması Azərbaycanın aksiz markası sistemini gücləndirməsini, aksiz vergisinə qaydalarına uyğunluğu təmin edə bilər.

Aksiz markalarında istifadə olunan texnologiyalar aşağıdakılardır:

Holoqramlar hələ də dövlət vergi möhürləri üçün son dərəcə aktual və vacib autentifikasiya cihazıdır. Beynəlxalq Hologram İstehsalçıları Assosiasiyasına görə, həqiqətən də vergi möhürü

holoqramları bazarı əskinaslardan sonra ikinci ən böyük bazardır. "Hologram" termini difraksiya fenomeni vasitəsilə mürəkkəb təsvirləri və nümunələri göstərən optik cihazlar üçün ümumi bir termindir. Vizual effektlər geniş şəkildə dəyişir və bunlara üç ölçülü şəkillər, kinetik həndəsi dizaynlar və ya naxışlar, çoxkanallı təsvirlər (bir şəkil və ya şəklin bir hissəsi digərinə keçir) və qısa animasiya ardıcıllığı daxildir. Təhlükəsizlik elementləri kimi, holoqramlar adi reproqrafik vasitələrlə (surətçıxarma maşınları və ya skanerlər və printerlər) kopyalana bilməz, nə də onların effektləri adi çap və ya bitirmə üsulları ilə çoxalda və ya simulyasiya edilə bilməz. Onların yaranması və istehsalı mürəkkəbdir. (Paul Dunn, 2022)

Mürəkkəbin əsas funksiyası çox kiçik nöqtələr və xətlər yaratmaqla görünən təsvirləri kağıza, filmlərə və ya digər çap edilə bilən səthlərə verməkdir. Açıq və gizli autentifikasiya təklif edən bir sıra optik, kimyəvi və fiziki xassələrə malik mürəkkəbə əlavə edilən komponentlər vasitəsilə geniş çeşidli əlavə təhlükəsizlik xüsusiyyətləri təmin edilə bilər. Xüsusi işıqlandırma və ya oxu cihazları tələb etməyən açıq qoruyucu mürəkkəblər sahəsində optik aktiv mürəkkəblər var. Bunlar müşahidə bucağına və ya işıqlandırmaya görə fərqli təsirlər nümayiş etdirir. Bunlara bir görünən rəngdən digərinə dəyişən rəng dəyişdirən mürəkkəblər daxildir. Mirvari tərkibli mürəkkəblər olduqda, bir rəngdən şəffaf rəngə dəyişə bilirlər. Vergi markaları üçün ən etibarlı optik aktiv mürəkkəblərdən biri maye kristal texnologiyasına əsaslanan ikili autentifikasiya təhlükəsizlik xüsusiyyətləri ilə SICPA-dan SICPA OASIS-dir. SICPA OASIS ictimaiyyət tərəfindən asan identifikasiya üçün açıq rəng dəyişikliyinə və kiçik kredit kartı ölçülü validatorun və ya xüsusi işıq mənbəyinin köməyini tələb edən nəzarət edən şəxslər üçün yarı gizli işıq qütbləşməsi xüsusiyyətinə malikdir. Validator eyni mürəkkəbdən fərqli rəngləri və ya effektləri aşkar edən iki növ polarizasiya filtrindən ibarətdir. Məsələn, sağ filtrdən keçdikdə mürəkkəb parlaq, sol filtrdən keçdikdə isə qara görünə bilər. SICPA OASIS başqalarından Kaliforniya, Ekvador və Massaçusetsdə vergi möhürlərində istifadə olunur. Digər optik aktiv qoruyucu mürəkkəb, qızdırıldıqda rəngini dəyişən, istilik mənbəyi çıxarıldıqda orijinal rənginə qayıdan termoxrom mürəkkəbdir. Ümumiyyətlə, yarı gizli xüsusiyyətlər yaratmaq üçün ən çox yayılmış mürəkkəblər və xüsusən də vergi markaları "luminescent" mürəkkəblərdir. Bu, müxtəlif işıqlandırma mənbələri və müxtəlif dalğa uzunluqlarında rəngini dəyişən və/və ya fərqli görünən xüsusiyyətlər nümayiş etdirən mürəkkəblər üçün ümumi termindir. Flüoresan mürəkkəblər vergi möhürləri üçün çox məşhur təhlükəsizlik xüsusiyyəti olsa da, onlar ən sadə formada xüsusilə təhlükəsiz deyillər, çünki onları asanlıqla əldə etmək olar. Buna görə də, İrlandiyanın siqaretlər üçün aksiz markalarında olduğu kimi, iki fərqli dalğa uzunluğunda iki fərqli rəngdə flüoresan olan mürəkkəblər daha çox istifadə olunur.

Taqqantlar sənədlərin və məhsulun mühafizəsi sənayesinin əsas hissəsidir və son illərdə böyük ölçüdə anonimlik, çox yönlülük və çeviklik sayəsində sürətli inkişafa nail olmuşdur. Taqqantlar molekulyar və ya mikroskopik hissəciklərdir. Onlar tərkibində üzvi və ya qeyri-üzvi ola bilər və spesifik və unikal fiziki, bioloji, kimyəvi və ya spektroskopik xassələri nümayiş etdirə bilər, adətən uyğun analiz dəstləri və ya əl detektorları vasitəsilə oxunur və təsdiqlənir. Ən sadə formada, tagqantlar əl oxuyucusu tərəfindən aşkar edilən, mövcudluğu və ya olmaması ilə sadə bəli/yox autentifikasiyası təmin edir. Onların mövcudluğu məhsulun orijinal olduğunun (yaxud onlar olmadıqda saxta olduğunun) sübutu hesab olunur və məhkəmələrdə buna sübut kimi istifadə edilə bilər. Taqqantlar aksiz markalarına bir sıra üsullarla tətbiq oluna bilər – ümumiyyətlə mürəkkəblərə daxil olmasına baxmayaraq, onlar həm də kağız pulpasına və ya liflərinə, holoqramlara və ya hətta yapışdırıcılara daxil edilə bilər.

Radio tezlik identifikasiyası (RFID) etiketləri özü məhsulun izlənilməsinə imkan vermir, bu cihazların avtomatik olaraq, ayrı-ayrılıqda və ya birlikdə radio dalğaları ilə, santimetr və ya hətta metrlərlə ölçülən məsafədə oxunması qabiliyyəti vardır. Məhsulun özü və görmə xəttini tələb etmədən, saxtakarların hədəfi olan bir çox məhsulların tez və asan izlənilməsi üçün imkan verir. Ən son mikroçip texnologiyası dövrə ölçüsünü və dəyərini kəskin şəkildə azaldaraq, adi çap edilmiş elektronika ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksək performansla nəticələnir. (Nicola Sudán,2015)

Rusiya Federasiyasının Cinayət Məcəlləsinin 171.1 ci maddəsinə əsasən Rusiya Federasiyasının qanunvericiliyində markalanması nəzərdə tutulmuş məmulatların markalanmadan və tətbiqi olmadan malların və məhsulların marketinq məqsədləri üçün istehsalı, əldə edilməsi, saxlanması, daşınması və ya satışı, əgər belə məlumatların belə markalanması və tətbiqi məcburidirsə və ya marketinq

məqsədləri üçün malların və məmulatların istehsalı, əldə edilməsi, saxlanması, daşınması və ya malların markalanması üçün qəsdən saxta eyniləşdirmə vasitələrindən istifadə etməklə külli miqdarda törədildikdə üç yüz min rubladək miqdarda cərimə və ya məhkumun iki ilədək müddətə əmək haqqı və ya digər gəlirləri miqdarında və ya iki ilədək müddətə məcburi əmək ilə cəzalandırılır və ya üç ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə və ya səksən min rubla qədər miqdarda cərimə və ya altı aya qədər müddətə məhkumun əmək haqqı və ya digər gəlirləri miqdarında cərimə ilə üç ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır.

İspaniyanın Xüsusi Vergilər haqqında 28 dekabr tarixli 38/1992 saylı Qanuna əsasən Aksiz markası olmayan və ya bu məqsədlə müəyyən edilmiş tələblərə uyğun olmayan alkoqollu içkilərə və ya tütün məmulatlarına kommersiya məqsədləri üçün sahiblik halı istisna olmaqla, kiçik vergi pozuntusu kimi təsnif edilir. Bu pozuntu üçün təyin olunmuş cərimələr aşağıdakılardır:

a) Hər 1000 siqaretə görə 150 avro, hər pozuntuya görə minimum 600 avro cərimə ilə.

c) Hər litr içkiyə görə 10 avro, hər pozuntuya görə minimum 600 avro cərimə ilə.

bu xətaların təkrar törədildiyi halda cərimənin məbləği 25 faiz artırılmaqla dərəcələndirilir.

Saxta və dəyişdirilmiş vergi nişanlarına malik olan malların gətirilməsi kiçik vergi pozuntusu kimi təsnif ediləcək. Bu pozuntu hər bir saxta və dəyişdirilmiş vergi nişanı üçün 10 avro məbləğində sabit pul cəriməsi ilə cəzalandırılacaq.

Almaniyanın Vergi Məcəlləsinin (AO) 369-cu maddəsinə əsasən, termin hətta vergi cinayəti ilə eyniləşdirilə bilər . Bura aşağıdakı faktlar daxildir :

Vergi qanunvericiliyinə uyğun olaraq cəzalandırılan hərəkətlər

İdxal və ya ixrac qadağalarının pozulması (qadağanın pozulması)

Vergi markalarının (məsələn, tütün vergisi möhürlərinin) saxtalaşdırılması və onların hazırlanması

Yuxarıda göstərilən üç əməldən birini edən şəxsə şərait yaratmaq

Almaniya Cinayət Məcəlləsinin148-ci maddəsinin 1-ci bəndinə əsasən markaların saxtalaşdırılması (həmçinin cəhd edilməsi) üçün cərimə və ya 5 ilə qədər həbs cəzası tətbiq olunur.149-cu maddənin 1-ci bəndində isə markaların saxtalaşdırılmasına hazırlıq üçün cərimə və ya 2 ilə qədər həbs cəzası müəyyən olunmuşdur.(H. Gitte,2024)

**TƏDQİQAT METODU**

Elmi tədqiqatlarda məlumat toplama, tədqiqatın məqsəd və suallarına cavab tapmaq üçün vacib bir prosesdir. Məlumat toplama metodları, tədqiqatın növünə (keyfiyyətli və ya kəmiyyətli) bağlı olaraq fərqlənir. Sənədlərin Təhlili (Document Analysis) metodu mövcud sənədlərin, məqalələrin, məktubların, qeydlərin və digər yazılı materialların təhlili ilə məlumat toplamağı əhatə edir. Daha sonra induksiya və deduksiya metodlarından istifadə edilərək əldə edilən məlumatlar təhlil edilmişdir. Induksiya və deduksiya, elmi tədqiqatda məlumatlar və nəticələr əldə etmək üçün istifadə olunan iki əsas məntiqi yanaşmadır. Hər ikisi bilik qazanmaq və nəticələr çıxarmaqda müxtəlif yollar təqdim edir.

İnduksiya metodu müşahidələrdən başlayaraq ümumi qanun və nəticələrə doğru gedir. Bu metod, konkret hadisələri və müşahidələri təhlil etməklə başlayır və bu məlumatlardan daha geniş qaydaları və nəzəriyyələri türetmək üçün istifadə edilir. Məsələn, tədqiqatçı bir çox fərqli bitki növlərini müşahidə edərək, bütün bitkilərin günəş işığına ehtiyacı olduğu qənaətinə varsa, bu induktiv bir nəticədir.bu metodun üstünlükləri real dünya təcrübələrindən yararlanmağa və yeni teoriyaların və ideyaların inkişafına imkan verməsidir. Məhdudiyyətləri isə nəticələrin yalnız müşahidə olunan hallarla məhdudlaşa bilməsi və ümumiləşdirmə riskinin yüksək olmasıdır. Çünki müşahidələr tam olmaya bilər.

Deduksiya metodu, mövcud qayda və ya nəzəriyyədən başlayaraq, konkret faktlar və nəticələr çıxarmaq üçün istifadə olunur. Bu metod, ümumi qaydalardan başlayaraq xüsusi hadisələrə qədər məntiqi zəncirləri izləyir. Məsələn, əgər biz biliriksə ki, bütün qanadlı quşlar uça bilir və bir heyvanın qanadlı quş olduğunu müəyyən edə biliriksə, deduksiya yolu ilə həmin heyvanın uça biləcəyini nəticə çıxara bilərik. Bu metodun üstünlükləri məntiqi cəhətdən möhkəm və etibarlı olması eləcə də mövcud teoriyaları sınamaq və dəqiqləşdirmək imkanı verir. Məhdudiyyətləri isə yeni teoriyaları yaratmaqda məhdudiyyət və əgər ümumi qəbul edilmiş qaydalar yanlışdırsa, nəticələr də yanlış ola bilər.

İnduksiya və deduksiya metodları bir-birini tamamlayıcıdır və tez-tez elmi tədqiqatlarda birlikdə istifadə olunur. Tədqiqatçılar induktiv metodla yeni teoriyalar inkişaf etdirə bilər və sonra deduktiv

metodla bu teoriyaları sınaqdan keçirərək doğruluğunu yoxlaya bilərlər. Bu proses elmi biliklərin dərinləşməsinə və dəqiqləşməsinə kömək edir.

**NƏTİCƏ**

Aksiz markası ilə markalanmalı olan malların belə marka ilə markalanması onların qanunvericiliyə uyğun şəkildə vergilərin ödənildiyini və qeydiyyata alındığını müəyyən etmək üçün böyük əhəmiyyətə malikdir. Hazırki dövrün tələblərini nəzərə alaraq, markalarla bağlı standartların daha da təkmilləşdirilməsi bu sahədə baş verən qaçaqmalçılıq, saxta markalardan istifadə və ya ümumiyyətlə belə marka olmadan gətirilməsi kimi qanun pozuntularının qarşısının alınması məqsədinə nail olmaqda vacib amil ola bilər. Azərbaycan Respublikasında aksiz markasına qoyulan tələblər eləcə də istifadə olunan texnologiyaların beynəlxalq təcrübədə istifadə olunan yeni, daha təkmil texnologiyalarla əvəz edilməsi vacibdir. Microsxemlərdən, adi insanlar tərəfindən asanlıqla yaradıla bilməyən xüsusi etiketlərdən istifadə həm qanunsuzluqların belə hal baş vermədən əvvəl müəyyən olunması, qarşısının alınması, həm də hüquq mühafizə orqanlarının işinin asanlaşdırılmasına və daha operativ təşkilinə yol açacaqdır.

Tədqiqatın nəticələrinə əsasən aşağıdakı tövsiyələr tərtib edilmişdir:

- Digər ölkələrin qanunvericiklərinə inteqrasiya ilə aksiz markaları ilə bağlı standartlar, tələblər artırılmalı, aksiz markalarının tətbiqi qaydalarının sərtləşdirilməli, bu sahədə olan qanunvericiliyin təkmilləşdirilməlidir.
- Yeni texnologiyaların tətbiqinə şərait yaradılmalı və hüquq-mühafizə işçilərinin bu texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı məlumatlandırılması təmin olunmalıdır.
- Əhalinin aksiz markası ilə markalanmalı olan malların belə marka olmadan gətirilməsinin qadağan edilməsi ilə bağlı hüquq düşüncəsinin formalaşdırılması üçün maarifləndirici tədbirlər görülməlidir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. WHO Framework Convention on Tobacco Control Geneva, 21 May 2003

2. Nicola Sudán. The Evolution in the Role of Excise Tax Stamps for Specific Consumption Goods

3. Combatting illicit trade in tobacco products: Commissioner Andriukaitis' Statement on the EU's adoption of an EU-wide track and trace system. European Commission Press Release, December 15, 2017.
http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-17-5269_en.htm

4. How to design and enforce tobacco excises? International Monetary Fund, October 2016
https://www.imf.org/en/Publications/Fiscal-Affairs-Department-How-To-Notes/Issues/2016/12/31/How-to-Design-and-Enforce-Tobacco-Excises-44352

5. Paul Dunn, 2022. Holography: stamping its authority on tobacco anti-counterfeiting
https://ihma.org/holography-stamping-its-authority-on-tobacco-anti-counterfeiting/

6. H.Gitte.2024. Gömrük hüquqpozmaları: tərif, cəza, məhdudiyyət müddəti
https://www.bussgeldkatalog.org/zollvergehen/

# CƏNUBİ QAFQAZDA İTTİFAQI MÜMKÜNMÜ?

**Şükürlü Rahib Qasım oğlu**
Dövlət Gömrük Komitisənin Akademiyası
3-cü kurs, hüquqşünaslıq ixtisası

***Xülasə***

Biz tarixi inkişaf prosesinə baxdıqda bir çox ittifaqlar, birliklər görə bilərik. Bu ittifaqların yaranma səbəbi bilindiyi kimi bir və ya bir neçə dövlət üçün təhlükə olacaq düşməni məğlub etmək, yox etmək üçün istifadə edilib. Ümumən desək hamısı bir hərbi birlik və ya ittifaq olubdur və sadəcə o an olan mövcud təhlükəni aradan qaldırmaq üçün istifadə edilib. Yəni uzunmüddətli və sağlam təməlli deyildilər Hətta mövcud düşmən yox edildikdən sonra düşmənə qarşı olan ittifaq daxilindəki dövlətlər, xalqlar özlərini bir-birlərinə qarşı düşmən görüb bu dəfə də bir-birləri ilə savaşırdılar. Lakin günümüzə bu "İttifaq" anlayışına baxsaq, əsaən uzunmüddətli, sağlam təməllər əsasında olan və əsasən vahid düşmənə qarşı deyil də, iqtisadi birliyi nəzərdə tutan və bu ittifaqda iştirak edən dövlətlərin iqtisadi gücünü artırılmasını nəzərdə tutan bir sistemə çevrilmişdir.

Başqa bir tərəfdən baxsaq, bu birliklərin qurulması üçün suverenliyin verilməsi, suvernlikdən güzəştə gedilməsi səbəbi ilə bəzi dövlətlər, xalqlar qarşıdır və hətta "Qanla qazanılmış suverenlik" sırf iqtisadi maraqlar üçün verilməsi istənilmir.

Bütün bu fikirlərin ətrafında Cənubi Qafqazda bir ittifaq mümkündür? Dövlətlərin konstitusiya, qanunları belə birlik üçün uyğundurmu? Baş verən son Azərbaycan və Ermənistan arasındakı müharibədən sonra dövlətlər yeni yola çıxmaq tərəfdarındadırlarmı?

Summary

When we look at the historical development process, we can see many alliances and unions. As is known, the reason for the formation of these alliances was to defeat and destroy the enemy who would be a threat to one or more states. Generally speaking, it was all a military union or alliance and was used only to eliminate the current threat at that moment. That is, they did not have a long-term and sound foundation. Even after the elimination of the existing enemy, the states and peoples within the alliance against the enemy saw themselves as enemies and fought with each other this time. However, if we look at the concept of "Union" today, it has turned into a system based on long-term, sound foundations and not against a common enemy, but rather economic union and increasing the economic power of the states participating in this union.

If we look at it from another side, some states and peoples are against the granting of sovereignty for the establishment of these unions, due to the compromise of sovereignty, and even "Blood-earned sovereignty" is not wanted to be given purely for economic interests.

Is an alliance possible in the South Caucasus around all these ideas? Are the constitutions and laws of the states suitable for such a union? After the recent war between Azerbaijan and Armenia, are the states in favor of starting a new path?

Краткое содержание

Когда мы смотрим на процесс исторического развития, мы видим множество союзов и союзов. Как известно, целью образования этих союзов была победа и уничтожение противника, который представлял бы угрозу одному или нескольким государствам. По большому счету, все это было военным союзом или союзом и использовалось лишь для устранения действующей в тот момент угрозы. То есть они не имели долговременной и прочной основы.Даже после ликвидации существующего врага государства и народы, входящие в союз против врага, видели себя врагами и на этот раз воевали друг с другом. Однако, если мы посмотрим на концепцию «Союза» сегодня, она превратилась в систему, основанную на долгосрочных, прочных основах и направленную не против общего врага, а против экономического союза и увеличения экономической мощи участвующих в нем государств. союз.

Если посмотреть на это с другой стороны, то некоторые государства и народы выступают против предоставления суверенитета для создания этих союзов, по причине компромисса суверенитета, и даже «кровно заработанный суверенитет» не хотят давать чисто из экономических соображений. интересы.

Возможен ли альянс на Южном Кавказе вокруг всех этих идей? Подходят ли конституции и законы штатов для такого союза? После недавней войны между Азербайджаном и Арменией, выступают ли государства за начало нового пути?

**1.1 Giriş- İttifaqların Tarix**

Ümumən tarixə baxsaq, ittifaqların qurulma səbəbi zəif dövlətlərin özlərindən daha güclü dövlətləri məğlub etmək və ya hər hansı bir dövlətin qurulması üçün bir ittifaq ətrafında birləşmələrindən ibarət idi. Çünki bilindiyi kimi mövcud təhlükəni ortadan qaldırmaq və ya özləri üçün baş verəcək gələcək fəlakətləri yox etmək onların məqsədi idi. Hətta bu ittifaqların güclü bir təməli, hüquqi əsasları olmadığı üçün tez bir zamanda dağılır və tarixdən silinirdilər. Səbəb isə bu ittifaqlar, birliklər gələcək üçün yox sadəcə o an mövcud təhlükədən xilas olmaq idi..

Müasir dövrümüzə baxdıqda İttifaqlar əsasən möhkəm təməllər əsasında və iqtisadi maraqlar üçün qurulur və ya qurulmuşdur. Çünki artıq müasir dövrdə dövlətlərin əsas məqsədləri əhalinin iqtisadi rifahı yüksəltmək və öz xalqlarına daha da yaxşı yaşamaq imkanın təmin etməkdir. Dövlətlərin gücləri əsasən hal-hazırda hərbi deyil, iqtisadi güclə ölçülür. Bir dövlətin iqtisadiyyat nə qədər güclü olsa, nə qədər pulu dəyərli olsa, ixracı yüksək olsa, o hal-hazırda güclü dövlət və ya inkişaf etmiş dövlət hesab olunur. Günümüz inkişaf etmiş dövlətlərə baxdıqda onlar hərbi gücünə deyil, iqtisadiyyatları güclü, əhalinin həyat və sağlamlıq səviyyəsi, təhsil səviyyəsi yüksək və hər il ortalama ÜDM 20-30 min ABŞ dolları olduğu üçün inkişaf etmiş dövlət statusu alırlar.

***Beynəlxalq valyuta fondunun son rəmi məlumatlarına görə 40 inkişaf etmiş dövlət var. Bu gün mövcud olan inkişaf etmiş ölkələrin təxmini 71.1% Avropada, 15.8%-i Asiyada, 5.3%-i Şimali Amerikada, 5.3%-i isə Okeaniyadadır.***

**1.2 Müasir dövrümüzdə ittifaqlar**

Hal-hazırda müasir dövrümüzə baxdıqda ittifaq anlayışına təbii ki, ən mükəmməl uyğun gələn Avropa İttifaqıdır. Avropa İttifaqının sahib olduğu İttifaq hüququ bir dövlət üstü hüquqdur və onun daxilindəki sistem sanki bir dövlət quruluşu kimi xarakterizə edilə bilər. Dövlətlər orada öz suverenliklərinin bir hissəsini ittifaqa verərək onun müəyyən struktur bölmələrinin, yəni Avropa İttifaq Məhkəməsinin, Şurasının, Komissiyasının və ya Parlamentinin yaranmasına yol açırlar. Hal- hazırda ittifaq 27-i üzv dövlətdən ibarətdir. Dövlətlər Avropa İttifaqında İttifaq hüququna tabe olmalı, təsis müqavilələrindən önə çıxan çıxan öhdəlikləri də yerinə yetirməlidirlər.

İttiaqın tarixinə baxdıqdan bu fikir Robert Şuman o zamankı Fransa xarici işlər naziri tərəfindən irəli sürülmüşdür. Robert Şumanın fikri bu idi ki, dövlətlər üstü qurum və ya birlik yaradılsın və biz bu birliyin ətafında ölkələrimizin suvernliklərinin də bir hissəsini güzəşt edərək mövcud 2-ci dünya müharibəsinin gətirdiyi yıxıntılardan, iqtisadi çöküşdən çıxaq. Nəticədə 1951-ci il Paris müqaviləsi ilə Avropa Kömür və Polad birliyi və ardınca 1957-ci il Roma müqaviləsi ilə də Avropa İqtisadi birliyi və Atom Enerjisi üzrə Avropa Birliyi yaradıldı. Daha sonra bu ittifaqların hə birinin öz idarə etmə orqanı, öz institutları var idi ki, bu ümumən hər 3 birliyin idarə edilməsinə çətinlik yaradırdı. Bu səbəbdən onların idarə edilməsinin mərkəzi və sistemli həyata keçirə bilmək üçün 1965-ci il Brüssel müqaviləsi imzalandı. Nəticədə vahid institut bölmələr, vahid struktur sistemi yaradıldı. Daha sonra 70 və 80-ci illərdə mövcud olan yuxarıda saydığım 3 birliyi də əvəz edə biləcək vahid bir inteqrasiya təşkilatı yaratmaq fikrini reallaşdırmq üçün 1992-ci ildə Maastrix müqaviləsi imzalandı və hal-hazırda bizim bildiyimiz Avropa İttifaqı yaradıldı. Lakin mövcud 3 birlik hələ də saxlanıldı. Daha sonra isə həmin o 3 dayaq, yəni AKPB, AİB və AEAB 2007-ci il Lissabon müqaviləsi ilə ləğv edildi.

***Nəticə olaraq deyə bilərik ki, mövcud Avropa İttifaqı çox uzun bir prosesi keçmiş və bu proseslər əsasında ittifaqın hüquqi əsası müəyyən edilmişdir.***

Ancaq sonda SSRİ də bu ittifaq anlayışına daxil edə bilərik. Hər nə qədər Aİ kimi bir demokratik bir sistemi olmasa da, totalitar bir sistemlə idarə olunsa da, o da Aİ kimi bir quruluş bir idarə etmə sisteminə malik. Doğrudur SSRİ-nin gələcəyi ilə bağlı planlar tək bir dövlət-Rusiya tərəfindən alınsa da, Aİ-da ittifaqla bağlı gələcək planlar üzv dövlətlərin birgə razılığı ilə alınır. Lakin bununla belə müəyyən idarə etmə strukturu, sistemi baxımından hər iki ittifaqın baxımından oxşarlıqları vardır.

**2.1 Cənubi Qafqaz ölkələri belə bir ittifaqa hazırdırmı?**

**Hüquqi Aspekt**

İlk öncə qeyd edək ki, hər 3 ölkənin də konstitusiyasında dövlətlərin müstəqil, suveren olduğu vurğulanılır. Bu isə, təbii ki, bir ittifaq yolunda, ümumən desək, suverenliyin ötürülməsi baxımından bir maneədir. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi suverenliyin bir hissəsinin güzəştə gedilməsi ittifaqın yaradılması üçün əsasdır. Bəs bu maneə necə aradan qaldırıla bilər və ya dövlətlər bir ittifaq yaradılması üçün konstitusiyalarında müəyyən yenilənməyə gedə bilər? Bu suallar cavab tapmaq üçün biz müraciət edirik 1992-ci ildə qəbul edilən və Avropa İttifaqının yaranmasına səbəb olan Maastrixt müqaviləsinə müraciət edə bilərik. Çünki Maastrixt müqaviləsi qəbul edilərkən dövlətlərin suverenliyinin ciddi şəkildə məhdudlaşdırılmasını nəzərdə tutduğu üçün dövlətlər öz konstitusiyalarında dəyişikliyə getmişdir. Avropa İttifaqına üzv dövlətlərinə baxdıqda da onların konstitusiyalarında suverenliyin ötürülməsinə aid bir neçə müddəa yer almaqdadır. Almaniyanın konstitusiyasının 23 və 24-cü maddələrində "suverenliyin ötürülməsinə" dair, Fransanın konstitusiyasının giriş hissəsinə baxdıqda da "suverenliyin məhdudlaşdırılmasına" dair müdəalar olduğunu görürük.

Ümumən belə bir nəticə çıxara bilərik ki, suverenliyin ötürülməsi və ya məhdudlaşdırılması ilə bağlı belə müddəaların konstitusiya əlavəsi müasir dövr üçün imkansız deyildir. Amma, təbii ki, bilindiyi üzrə hər üç dövlət konstitusiyaya əlavə və dəyişiklikləri referendumla həyata keçirilir. Buna münasib həm 1988-ci ildən başlayıb Qarabağ işğalı ilə nəticələnən, həm də 44 günlük vətən savaşımızda, həm də 2023-ci ilin 19-20 sentyabrda həyata keçirdiyi antiteror əməliyyatları mövcud siyasi münasibətləri 2 ölkə arasında qoparmışdır. Bu səbəbdən birləşmə üçün siyasi aspektdə də toxunmaq gərəkdir.

**Siyasi Aspekt**

Yuxarıda sadalananlara əsasən biz qeyd edə bilərik ki, 2 dövlət arasında ittifaq deyil, normal bir münasibətin də qurulması qeyri-mümkündür. Lakin buna başqa bir aspektdən yenidən Avropa İttifaqı aspektdən baxa bilərik. Belə almanlar və fransızlar sadəcə 1-ci və 2-ci dünya müharibələrində deyil, hər iki xalq daha vahid Almaniya dövləti yaradılmamışdan öncə də çox sayılı savaşlar vermişdirlər. Lakin 2-ci dünya müharibəsindən sonra onun yıxıntılarını yox etmək,qitədə iqtisadi yüksəliş əldə etmək, yenidən baş verə biləcək qisasçılıq hissinin və müharibə təhlükəsinin qarşısını almaq üçün birləşməni ən yaxşı yol kimi mənimsədilər, ardınca ikinci dünya müharibəsindən sonra 1951 və 1957-ci illərdə 3 ittifaq yaradıldı-AKPB, AİB və AEAB. Bu nöqteyi-nəzərdən yanaşsaq həm gələcəkdə baş verə biləcək fəlakətlərin qarşısını almaq, həm də regionun iqtisadi cəhətdən dirçəlməsini təmin etmək üçün bir ittifaqda birləşmək mümkün və hətta deyə bilərik ki, məcbur da ola bilərik. Bu səbəbdən birləşmənin əhəmiyyətini xalqa çatdırmaq yolu ilə gələcəkdə baş verəcək itkilərin qarşısını almaq mümkündür.

Mövcud Gürcüstan amilini də unutmaq olmaz. Hər iki dövlətlə, yəni Azərbaycan və Ermənistan münasibətləri yaxşı olsa da, Rusiya dövləti tərəfindən Abxaziya və Osetiyanın işğal edilməsi, yəni ərazi bütövlüyünün təmin edilməməsi maneə təşkil edir. Çünki əgər bir ittifaq yaradılacaqsa, ordakı dövlətlərin ərazi bütövlüyü təmin olunmalıdır, çünki bu gələcəkdə bir çox problemlərə yol açа bilər.

***Yuxarıda sadalananlara əsasən bir alternativ yol mümkündürmü?***

**Alternativ Yol Aspekti**

İlk öncə qeyd edək ki, 3 dövlətin konstitusiyasında qeyd edilib ki, beynəlxalq müqavilələr qanunlardan üstündür. Bunu Azərbaycan Respublikasının konstitusiyasının 151-ci maddəsində, Gürcüstan Respublikasının konstitusiyasının 4-cü maddəsinin 5-ci hissəsində və Ermənistan Respublikasının konstitusiyasının 6-cı maddəsinin 4-cü hissəsində beynəlxalq müqavilələr qanunlardan üstünlüyünün vurğulandığını görə bilərik. Bu amildən necə istifadə edə bilərik? Tarixə nəzər yetirsək, görə bilərik bu 3 dövlət SSRİ zamanı Zaqafqaziya Sovet Sosialist Respublikalarının Federativ İttifaqının daxilində birləşdiyini görürük. Təbii ki, bu SSRİ bir işğal yolu idi. Amma biz bu nəzərdə tutduğumuz Cənubi Qafqazda bir İttifaq yaranana qədər Zaqafqaziya Sovet Sosialist Respublikalarının Federativ İttifaqının zamanında imzalanan dəmir yolu xətlərinin birləşməsi və ya iqtisadi əlaqələrin genişlənməsi haqqında müqavilələr istifadə və ya daha mükəmməl, daha müasir normalar uyğun müqavilə hazırlayıb imzalaya bilərək. Bu baxımından hər 3 dövlət suverenliyin ötürülməsindən qaçaraq daha İttifaq səviyyəsinə qalxmadan iqtisadi əlaqələrin genişlənməsini və

birləşməsini təmin etmək haqqında müqavilələr imzalaya bilər və gələcəkdə bir İttifaqda birləşməyin yolun açа bilər. Çünki ittifaqlar bir gündə qurulmur.

Həmçinin Prezident İlham Əliyevin daim qeyd etdiyi Zəngəzur koridoru bu yolla açılar və sadəcə Cənubi Qafqazın 3 dövləti olan Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstün deyil, Türkiyə Respublikası da bundan yararlanacaqdır. Bu yolla bölgə inkişaf edəcək, müharibəsiz bir sistem yarana biləcəkdir.

**2.2 Nəticə**

Yuxarıda qeyd edilənlərə əsasən gələcəkdə bir Cənubi Qafqaz İttifaqı mümkündür. Lakin bu çox uzun və ağrılı bir proses olacaqdır. Hüquqi aspektdən məsələyə nəzər yetirsək, bu maneə aşmaq və öhdəsindən gəlmək mümkündür. Siyasi aspektdən isə böyük əngəllər vardır və bu əngəllər səbəbindən hər 3 dövlət üçüncü bir yol, alternativ yol izləyərək bunu aşmalı, daha sonra hüquqi və siyasi məsələləri həll edərək bu ittifaqın gələcəkdə yaradılması artıq qeyri-mümkün olmayacaqdı. Ancaq öncədən də qeyd etdiyimiz kimi bu bir ilə, beş ilə yox, bəlkə 50 və hətta da 100 ilə nəticələnək bir prosesdir. Bu səbəbdən bu ittifaq yolunda addımlar sadə və digər hüquqi və siyasi aspektlər gözlənilərək atılmalıdır.

**İSTİFADƏ OLUNAN MƏNBƏLƏR:**

Azərbaycan Respublikasının konstitusiyası

Ermənistan Respublikasının konstitusiyası

Gürcüstan Respublikasının konstitusiyası

Avropa Ittifaqının Yaranması Və Avropa İttifaqı Hüququnun Təşəkkül Tapması-Rahim Məmmədov

Avrupa Birliği Hukuku Ve Milli Egemenliğin Devri-Gürsel Özkan

İlke Göçmen, Sanem Baykal- Avrupa Birliği

Azərbaycan Tarixi 7 cildlik 6-cı cildi

# XARİCİ TİCARƏTDƏ GÖMRÜK REJİMİ

***İbrəhimov Yasər Yaqub oğlu***

*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti*

*Magistratura mərkəzi fakültəsi Biznesin təşkili və idarə olunması (Marketinq üzrə) ixtisası*

*yaser.ibrahimovv@gmail.com*

*Azərbaycan, Bakı.*

**Xülasə**

Məqalədə xarici ticarətin inkişafının ölkə iqtisadiyyatına təsirindən bəhs olunur. Ölkələrin xarici ticarətin tənzimlənməsinə mühüm töhfə verdikləri əks olunur. Məqalədə xarici ticarətin tənzimlənməsində idxalçılara gömrük tənzimlənməsi ilə bağlı xərclərin kompensasiyasına xidmət edən paratarif tədbirlərinin tətbiqindən də bəhs edilir. Bundan əlavə, ticarət siyasəti, gəlir əldə etmək və ya yerli istehsalın qorunması məqsədilə əlavə vergi və rüsumların tətbiqinə toxunur, gömrük rüsumlarının və yığımlarının hesablanması üçün inzibati gömrük dəyərinin müəyyən edilməsində dəqiq gömrük qiymətləndirməsinin vacibliyini vurğulayır.

**Açar sözlər:** xarici ticarət, gömrük, rüsum, rejim

**Summary**

The article talks about the impact of the development of foreign trade on the country's economy. It is reflected that the countries make an important contribution to the regulation of foreign trade. The article also mentions the application of paratariff measures, which serve to compensate importers for costs related to customs regulation, in the regulation of foreign trade. In addition, the trade policy addresses the imposition of additional taxes and duties for the purpose of generating revenue or protecting local production, emphasizing the importance of accurate customs valuation in determining the administrative customs value for calculating customs duties and charges.

**Key words:** foreign trade, customs, duty, regime

## Giriş

Getdikcə bir-birinə bağlı olan dünyada millətlər geniş ticarət fəaliyyətləri ilə məşğul olurlar. Gömrük rejimlərini başa düşmək malların idxalı və ixracı ilə məşğul olan müəssisələr üçün çox vacibdir. Gömrük prosedurları, tariflər, vergilər və sənədləşdirmə tələbləri də daxil olmaqla, ölkəyə daxil olarkən və ya ölkədən çıxanda mallarla necə davranılacağını diktə edir.

Gömrük qaydalarına riayət etmək bizneslər üçün cərimələrdən, gecikmələrdən və hətta malların ələ keçirilməsindən qaçmaq üçün vacibdir. Gömrük rejimini başa düşmək biznesə malların düzgün bəyan edilməsi, rüsumların və vergilərin ödənilməsi və idxal/ixrac məhdudiyyətlərinə riayət daxil olmaqla bütün qanuni tələblərə cavab verməsini təmin etməyə kömək edir.

Gömrük rejimləri ölkənin ticarət siyasətini və prioritetlərini əks etdirir. Gömrük qaydalarındakı dəyişikliklər bazara çıxışa, rəqabət qabiliyyətinə və ticarət balansına təsir edərək beynəlxalq ticarət dinamikasına təsir göstərə bilər. Bu rejimləri başa düşmək həm bizneslər, həm də siyasətçilər üçün ticarət razılaşmaları, tariflər və ticarət maneələrini effektiv şəkildə idarə etmək üçün çox vacibdir.

Xarici ticarətdə gömrük rejimi mövzusu biznes, ticarət siyasəti, risklərin idarə edilməsi, tədarük zəncirinin səmərəliliyi, beynəlxalq biznes strategiyası, inkişaf edən tendensiyalar və texnologiyalar üçün əhəmiyyətli təsirləri səbəbindən aktualdır. Gömrük rejimlərini başa düşmək və səmərəli şəkildə naviqasiya etmək bizneslərin bugünkü bir-biri ilə əlaqəli və dinamik qlobal iqtisadiyyatda uğur qazanması üçün vacibdir.

## Material və metod

İqtisadçılar beynəlxalq ticarətin xarici iqtisadi qarşılıqlı əlaqələrin zirvəsini təmsil etdiyini geniş şəkildə qəbul edirlər. Müəyyən hesablamalara görə, hazırda iqtisadçılar qlobal iqtisadi əlaqələrin 80%-ə qədərini ticarətlə əlaqələndirirlər. Xarici ticarət hər bir ölkənin iqtisadiyyatı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir [1, s. 108].

Qlobal ticarət dünya miqyasında dövlətlər arasında əmək məhsullarının (mallar, xidmətlər və əqli mülkiyyət daxil olmaqla) mübadiləsinə aiddir. O, bütün dövlətlər tərəfindən qlobal miqyasda aparılan xarici ticarətin bütövlüyünü əhatə edən beynəlxalq əmtəə-pul münasibətlərinin sahəsini təşkil edir. Dünya ticarəti iki ziddiyyətli prosesdən yaranır: ixrac və idxal əməliyyatları. Qlobal ticarətdə əsas oyunçulara xarici ticarət müəssisələri, millətlər, ölkələr blokları və adətən ixracatçılar və idxalçılar kimi istinad edilən şəxslər daxildir.

Xarici ticarətin tənzimlənməsi dövlətin bilavasitə vəzifəsidir, istehsal və istehlak arasında müxtəlif növ tarazlıqları saxlamaq məqsədi ilə həyata keçirilir. Belə olan halda dövlətin qanunvericilik aktlarında təsbit olunmuş müəyyən "oyun qaydaları"nın yaradılması təbiidir. Hazırda bir çox ölkələrdə xarici ticarət proseslərini demək olar ki, tam həcmdə tənzimləyən qanunvericilik bazası yaradılmışdır.

Xarici iqtisadi fəaliyyətin tənzimlənməsinin qeyri-tarif üsulları beynəlxalq hüquq çərçivəsində geniş şəkildə araşdırılan və qlobal iqtisadiyyata aid hüquqi mexanizmləri əhatə edir. Bu mexanizmlərə ticarət müqavilələri və çərçivələri daxildir.

İkitərəfli qaydada dövlətlər arasında ticarət əlaqələri müvafiq qanunverici orqanlar tərəfindən müzakirə edilən və ratifikasiya edilən ticarət müqavilələri ilə tənzimlənir. Bu müqavilələr adətən beş ildən on ilə qədərdir və vaxtaşırı nəzərdən keçirilməsini tələb edir. Azərbaycan Respublikası qanunvericiliyinin 6-cı maddəsində göstərilir ki, dövlətlərarası müqavilələrdə göstərilən şərtlər gömrük işinə dair daxili qanunvericilikdə nəzərdə tutulmuş şərtlərdən fərqli olduqda, dövlətlərarası müqavilələrin şərtləri üstünlük təşkil edir. Ticarət müqavilələri dövlətlərarası münasibətlərin formalaşmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir və ikitərəfli ticarət razılaşmaları üçün əsas çərçivə rolunu oynayır. Qlobal ticarət praktikasında beynəlxalq hüquq prinsiplərinə uyğunluq mütləqdir [4].

Tədqiqatlar göstərir ki, beynəlxalq ticarəti tənzimləyən əsas çərçivələr aşağıdakılardır [3, s. 71]:

*"Əlavə rejim"* beynəlxalq ticarət müqavilələrində razılığa gələn dövlətlərə bu şərtləri hüquqi cəhətdən gücləndirərək imtiyazların verilməsini vurğulayır. Hər bir dövlətin hazırda istifadə etdiyi və ya gələcəkdə istifadə etməyi planlaşdırdığı bu rejim Ümumdünya Ticarət Təşkilatının prinsipləri çərçivəsində təsbit edilmiş və qlobal miqyasda ədalətli ticarət rejiminin qurulması üçün təməl daşı rolunu oynayır.

*"Milli rəftar prinsipi"* dövlətlərarası iqtisadi münasibətlərə aiddir, burada dövlət öz vətəndaşları və ya qurumları ilə müqayisədə xarici ölkələrdən olan fiziki və hüquqi şəxslərə daha az əlverişli rejim tətbiq edir. Beynəlxalq təcrübə çox vaxt öz üzv ölkələrinə üstünlük verən milli rejim inteqrasiya qruplarının istifadəsini müşahidə edir. Bundan əlavə, Birləşmiş Millətlər Təşkilatına bağlı beynəlxalq iqtisadi təşkilatlar zaman-zaman bu cür sazişlərdən ədalətli və ayrı-seçkilikdən kənar rejimlər konsepsiyasını qəbul edirlər. Lakin qlobal praktikada bu anlayışların ümumi razılaşdırılmış tərifi yoxdur, onların tətbiqi ilk növbədə ticarət və digər iqtisadi sahələrdə ədalətsizliklərə aiddir.

Qlobal dövlətlər arasında ikitərəfli ticarət sazişləri çərçivəsində ən əlverişli rejimin təmin edilməsi prinsipi Ümumdünya Ticarət Təşkilatı tərəfindən universal standart kimi müdafiə olunur.

İkitərəfli ticarət əlaqələri dövlətlər arasında xarici malların, xidmətlərin, kapitalın, fiziki və hüquqi şəxslərin ölkənin sərhədləri daxilində ticarətini diktə edən müqavilələrlə tənzimlənir. Bu müqavilələr ya daha əlverişli rejimə, ya da ticarət məqsədləri üçün mənşə ölkəsini müəyyən edən milli rejimə əməl edə bilər. Ümumdünya Ticarət Təşkilatı tərəfindən beynəlxalq ticarət üçün ən uyğun çərçivə kimi tanınan daha əlverişli rejim universal əhəmiyyətə malikdir. Müasir dövrdə beynəlxalq ticarət fəaliyyətinin tənzimlənməsinin, xüsusən idxal-ixrac əməliyyatları zamanı gömrük nəzarəti ilə bağlı kateqoriyalara ayrılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir ki, bu da dövlətlərin xüsusi diqqət yetirdiyi bir sahədir [2, s. 93].

Xarici ticarətin tənzimlənməsində paratarif tədbirlərinin tətbiqi özlüyündə unikaldır. Müxtəlif xalqların tarixi qeydləri boyunca, paratarif tədbirləri adətən mallar üzərində gömrük tənzimləmələri ilə bağlı xərcləri idxalçılara kompensasiya etmək üçün inkişaf etmişdir. Nəticə etibarı ilə, dövlətlərin eyni zamanda gömrük rüsumlarını və onlarla əlaqəli funksional gəlirləri azaltmaqla büdcə gəlirlərini artırmaq vasitəsi kimi paratarif tədbirlərinə meyl etməsi təbiidir. Gömrük orqanları ödəniş proseslərini sadələşdirmək və idxal edən ölkənin qurumlarının maliyyə maraqlarını qorumaq üçün idxal olunan mallara sərhəd vergiləri qoyur. Tipik olaraq, bu vergilər və rüsumlar alqı-satqı müqavilələri tərtib edilərkən tərəfdaşlar tərəfindən razılaşdırılan şərtlə idxalçı tərəfindən ödənilir [4].

Ticarət siyasətinin məqsədləri, gəlirlərin yaradılması və ya yerli istehsalın qorunması üçün tətbiq edilən əlavə vergilər və rüsumlar paratarif tədbirləri kateqoriyasına aiddir. Bundan başqa, əlavə rüsumlar idxal olunan mallara görə gömrük rüsumları və vergilər üzərinə tutulan yerli ekvivalentlərdən fərqli ödənişlərə aiddir. Bunlar xarici valyuta köçürmə vergiləri və nəqliyyat vasitələri vergiləri kimi xarici ticarətlə bağlı xüsusi fəaliyyətləri maliyyələşdirmək üçün nəzərdə tutulub.

Qeyd edək ki, daxili bərabərləşdirmə vergiləri və rüsumlar idxalçı ölkə daxilində yerli istehsal mallarına tətbiq edilən dolayı vergilərə ekvivalent kimi qəbul edilir. Bunlara aksizlər, emissiya haqları, əmtəə vergiləri və digər inzibati ödənişlər daxildir. Bərabərləşdirici vergi və yığımların tətbiqinin məqsədi həm xarici, həm də yerli mallar üçün vahid vergi rejiminin yaradılmasıdır. Nəticə etibarilə, gömrük rüsumlarının və yığımlarının hesablanması üçün inzibati gömrük dəyərinin müəyyən edilməsində dəqiq gömrük qiymətləndirilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

**Nəticə**

Xarici ticarətin ayrı-ayrı iqtisadiyyatlar üçün əhəmiyyətini qiymətləndirməmək olmaz, çünki o, əmtəələri, xidmətləri və əqli mülkiyyəti əhatə edən xalqlar arasında əmək məhsullarının mübadiləsini asanlaşdırır. Xarici ticarətin tənzimlənməsi dövlətlərin əsas vəzifəsidir və qanunvericilik çərçivəsində istehsal və istehlak arasında müxtəlif tarazlıqları qoruyub saxlamaq məqsədi daşıyır. Bir çox ölkələr xarici ticarət proseslərini effektiv şəkildə tənzimləmək üçün hərtərəfli qanunvericilik bazaları yaratmışdır.

Ticarət sazişləri və çərçivələr kimi qeyri-tarif üsulları beynəlxalq ticarət dinamikasının formalaşmasında həlledici rol oynayır və beynəlxalq hüquq sahəsində geniş şəkildə öyrənilir. Dövlətlər arasında müqavilələrlə tənzimlənən ikitərəfli ticarət əlaqələri ticarət fəaliyyətləri üçün strukturu təmin edir, müqavilələr adətən beş ildən on ilə qədər davam edir və vaxtaşırı nəzərdən

keçirilməsini tələb edir. Bu sazişlər ikitərəfli ticarət əlaqələrinin əsasını təşkil edir və beynəlxalq hüququn prinsipləri ilə tənzimlənir.

Beynəlxalq ticarət fəaliyyətinin effektiv tənzimlənməsi xalqlar arasında ədalətli və davamlı iqtisadi münasibətlərin inkişafı üçün vacibdir. Ticarət sazişləri və paratarif tədbirləri də daxil olmaqla müxtəlif tənzimləmə mexanizmləri qlobal ticarət dinamikasının mürəkkəbliyini əks etdirir. Millətlər beynəlxalq ticarətin incəliklərində naviqasiya etməyə davam etdikcə, müəyyən edilmiş prinsiplərə və çərçivələrə sadiqlik ədalətli ticarət təcrübələrini təşviq etmək və bütün dünyada iqtisadi rifahı təşviq etmək üçün əsas məsələ olaraq qalır.

**Ədəbiyyat siyahısı**

5. Məmmədli M., "Xarici ticarət və onun tənzimlənməsi zərurəti" // AMEA-nın xəbərləri, 2020, 106-112 s.

6. Şəkərəliyev A.Ş., Şəkərəliyeva Z.A., "Gömrük işinin təşkili və idarə edilməsi", Dərs vəsaiti. Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı, 2015, 168 s.

7. Şəkərəliyev A.Ş., Yadulla qızı Y.M., Aslanova M.M., "Azərbaycan Republikasinin xarici iqtisadi fəaliyyətində gömrük işinin rolu", Metodiki vəsait, Bakı: İqtisad Universiteti Nəşriyyatı, 2016, 150 s.

8. https://azpromo.az/az/page/ixracat/xarici-bazara-cixis

# BEYNƏLXALQ TICARƏT MÜQAVILƏSI

**Doktorant, Dilbər İskəndərova**
İstanbul Universiteti
Sosyal Elmlər İnstitutu
Hüquq kafedrası
dilbar.iskandarova@gmail.com
İstanbul, Türkiyə

**h.ü.f.d. Hakim Əzizov**
Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası
Hüquq və humanitar elmlər kafedrasının müdiri
Bakı, Azərbaycan

**Xülasə**

Beynəlxalq ticarət müqavilələri beynəlxalq ticarət əlaqələrinin əsasını təşkil edir. Beynəlxalq ticarəti müxtəlif dövlətlərin vətəndaşlığı olan və ya müxtəlif ölkələrdə yaşayış yeri, biznes mərkəzləri və ya daimi yaşayış yeri olan fiziki və hüquqi şəxslər arasında mal və xidmətlərin mübadiləsi kimi ifadə edə bilərik. Beynəlxalq kommersiya müqavilələri müxtəlif dövlətlərin vətəndaşlığına malik olan və ya müxtəlif ölkələrdə yaşayış yeri, biznes mərkəzi və ya daimi yaşayış yeri olan iki və ya daha çox fiziki və ya hüquqi şəxs arasında biznes fəaliyyətini həyata keçirmək məqsədi ilə hüquqi əlaqə yaratmaq, dəyişdirmək və ya ləğv etmək üçün istifadə olunan kommersiya xarakterli qarşılıqlı və qarşılıqlı iradə bəyannaməsi ilə edilən hüquqi əməliyyatdır.

**Açar sözlər:** müqavilə, ticarət hüququ, beynəlxalq ticarət sazişləri, Vyana konvensiyası, doktrina, faiz, Beynəlxalq Kommersiya Məhkəməsi.

**Содержание**

Международные торговые соглашения являются основой международных торговых отношений. Международную торговлю можно определить как обмен товарами и услугами между физическими и юридическими лицами, которые являются гражданами разных государств или имеют место жительства, бизнес-центры или постоянное место жительства в разных странах. Международные коммерческие договоры с целью установления, изменения или прекращения правоотношений между двумя или более физическими или юридическими лицами, имеющими гражданство разных государств или имеющими место жительства, бизнес-центр или постоянное место жительства в разных странах, с целью осуществления Используемая нами коммерческая деятельность представляет собой юридическую сделку взаимного и взаимного волеизъявления коммерческого характера.

**Ключевые слова:** договор, коммерческое право, международные торговые соглашения, Венская конвенция, доктрина, интерес, Международный коммерческий суд.

**Abstract**

International trade agreements are the basis of international trade relations. International trade can be defined as the exchange of goods and services between individuals and legal entities who are citizens of different countries or have domiciles, places of business or permanent residence in different countries. International commercial agreements for the purpose of establishing, modifying or terminating legal relations between two or more individuals or legal entities having citizenship of different states or having a place of residence, business center or permanent residence in different countries, for the purpose of carrying out the commercial activity we use constitutes a legal a transaction of mutual and mutual expression of will of a commercial nature.

**Key words**: contract, commercial law, international trade agreements, Vienna Convention, doctrine, interest, International Commercial Court.

## 4. Giriş

Beynəlxalq ticarət hüququ, ölkələr arasında ticarəti tənzimləyən və düzənləyən bir sahədir. Müasir dünyada, bu sahədəki dəyişikliklər və yeniliklər, müstəqil ölkələrin və beynəlxalq iqtisadi birliklərin işləməsinə dair mühüm təsirlər yaradır. Beynəlxalq ticarətdə müqavilə hüququ sahəsində son illərdə müşahidə olunan əsas dəyişikliklər və yeniliklər, bir sıra beynəlxalq təşkilatlar və qurumlar tərəfindən təşkil edilən yeni müqavilələrin və ya sənədlərin qəbulu ilə əlaqəlidir. Bu, ölkələr arasında ticarəti daha asan və şəffaf edir və beynəlxalq ticarət təşviqlərinin inkişafına yardım edir. Trans-Pasifik Tərəfdaşlıq Müqaviləsi (TPP), Beynəlxalq Maliyyə Məktəbi (IFM) Müqavilələri, Beynəlxalq Sərhəd Transaksiyaları Müqavilələri (ISTM) kimi müqavilələrin qəbul edilməsi bu sahədə ortaya çıxan praktikanın dəyişməsi və inkişafı üçün ciddi təkar yaratmışdır.

Beynəlxalq ticarət müqavilələri, müxtəlif dövlətlərin qanunvericilik prinsiplərinə və öhdəliklərinə əsaslanır. Bu müqavilələr, ticarət əməkdaşlığının qurulması, inkişaf etdirilməsi və qorunmasını təmin edir. Həmçinin, müqavilələr, beynəlxalq ticarət münasibətlərinin sülh və müqavilə qaydalarına əsaslanmasını təmin edir.

Beynəlxalq ticarət müqavilələrinin əsas məqsədi, müxtəlif ölkələr arasında ticarət əməkdaşlığının tənzimlənməsi və qaydalanılmasıdır. Bu müqavilələr, iki tərəf arasında əlaqələri tənzimləyərək, ticarətə dair normativləri, vergiləri, maliyyə və mülkiyyət haqlarını müəyyənləşdirir.

Beynəlxalq ticarət müqavilələri, müxtəlif sahələrdə, məsələn, malların və xidmətlərin ticarəti, intellektual mülkiyyət haqqı, maliyyə və sərmayə sahələri kimi sahələrdə də tətbiq olunur. Bu müqavilələr, ölkələr arasında sərhədlərin açılmasını, ticarətin inkişafını və münasibətlərin gücləndirilməsini təmin edir.

Əsasən, beynəlxalq ticarət müqavilələri, ticarət əməkdaşlığının dərinləşməsinə və genişlənməsinə imkan verir. Bu müqavilələr, ölkələr arasında ticarəti asanlaşdırmaq, şəffaf edərək, beynəlxalq ticarət təşviqlərinin inkişafına dəstək verir.

Beynəlxalq ticarət müqavilələri ilə əlaqədar aparılan tədqiqat işi, bu sahədəki aktual münasibətləri, ortaya çıxan əsas problemli məqamların dəqiq anlaşılması və həllinə nail olmaq üçün nəzəri və konseptual bir təhlilin aparılmasını qarşıya məqsəd olaraq müəyyən etmişdir. Bu tədqiqatın

əsas məqsədi, beynəlxalq ticarət müqavilələrinin strukturu, funksiyaları, müxtəlif növləri və onların hüquqi nüansları haqqında geniş bir anlayış yaratmaqdır.

Tədqiqat işinin aparılmasının əsas səbəbi beynəlxalq ticarət müqavilələrinin əsas növləri, həmin müqavilələrin hazırlnaması zamanı ortaya çıxan əsas hüquqi müddəalar, tərəflərin toqquşan maraqlarının bərtəraf edilməsi texnikaları və digər əhəmiyyətli məqamların araşdırılmasıdır.

Tədqiqat işinin strukturu, müqavilələrin müzakirə olunmasını tənzimləyən beynəlxalq hüquqi qaydaları və prosedurları anlamaq üçün bir çərçivə təklif edir. Bu çərçivə, müqavilələrin tətbiqində mövcud olan müxtəlif problemlərin və mübahisələrin həllinə kömək edir.

Tədqiqat işinin metodoloji aspekti, beynəlxalq ticarət müqavilələri haqqında məlumat toplamaq, analiz etmək və qiymətləndirmək üçün müxtəlif tədqiqat metodu və alətləri tətbiq edir. Bu metodlar arasında literatur təhlili, hüquqi normların təhlili, statistik məlumatların qiymətləndirilməsi və məsələlərin həllinə yönlənmiş tədqiqat yer alır.

Nəticə olaraq, bu tədqiqat işi, beynəlxalq ticarət müqavilələri haqqında ətraflı və sistematik bir anlayış yaratmaq, bu müqavilələrin tətbiqi zamanı meydana gələn məsələlərin həllinə kömək etmək və beynəlxalq ticarət hüququ sahəsində inkişaf edən məsələlərə yaratıcı və praktik həllər təklif etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

**5. Müqavilə hüququnun konsepsiyası və inkişaf tendensiyaları.**

Müqavilə hüququ geniş mənada müqavilə hüququnu həm daxili, həm də beynəlxalq təsərrüfat dövriyyəsinin iştirakçıları arasında müxtəlif müqavilə öhdəliklərinin bağlanması, icrası və ləğvi ilə bağlı mülkiyyət münasibətlərini tənzimləyən, müxtəlif mənbələrdə cəmlənmiş qaydaların bütün məcmusu başa düşülə bilər.

Müxtəlif hüquq sistemlərinin müasir müqavilə hüququnda baş verən aşağıdakı əsas tendensiyaları qeyd edə bilərik.

7. Aşağıdakı əsas sahələrdə baş verən müqavilə hüququnun beynəlmiləlləşməsi:

e) beynəlxalq ictimai hüququn konkret ölkənin mülki (kommersiya) hüququna təsirinin gücləndirilməsi;

f) xarici elementlə münasibətlərin milli hüquqi tənzimlənməsinin intensiv inkişafı;

g) mülki və kommersiya hüququnun unifikasiyası;

h) müxtəlif ölkələrdə xüsusi hüququn təkcə normativ məzmununu deyil, həm də hüquq mənbələri sistemlərini bir araya gətirmək.

Bu proses Avropa hüququ timsalında xüsusilə aydın görünür. Bu tendensiyanı Azərbaycan öhdəlik hüququ nümunəsində də müşahidə etmək olar. Müqavilə hüquqi institutlarını inkişaf etdirərkən Azərbaycan Respublikasının tərəfdar çıxdığı beynəlxalq müqavilə və konvensiyaların müddəaları (məsələn, Beynəlxalq alqı-satqı müqavilələri haqqında Vyana Konvensiyası) nəzərə alınmışdır(14). Burada həmçinin, Beynəlxalq faktorinq, nəqliyyat xidmətləri və tikinti müqavilələri üzrə Beynəlxalq Şəxsi Hüququn Unifikasiyası İnstitutu (UNIDROIT) tərəfindən hazırlanmış Konvensiyalarda əksini tapmış qaydalardan istifadə edilmişdir. Qeyd edək ki, mülki qanunvericiliyin unifikasiyası prosesi Müstəqil Dövlətlər Birliyinə üzv dövlətlərin qanunvericiliyi üçün də xarakterikdir. Məsələn, Mülki Məcəllənin üçüncü hissəsinin yuxarıda qeyd olunan layihəsi Müstəqil Dövlətlər Birliyinə tövsiyə xarakterli qanunvericilik aktı kimi qəbul edilmişdir.

8. Müqavilə formasının liberallaşdırılması, elektron sənəd dövriyyəsinin müqavilə praktikasına tətbiqi, elektron ticarətin inkişafı.

9. Əvvəllər müxtəlif ölkələrin qanunvericiliyinə məlum olmayan yeni müqavilə növlərinin yaranması, qarışıq müqavilə dizaynlarının geniş yayılması.

Son onilliklərdə Qərb ölkələrində və ABŞ-da işgüzar münasibətlərin hüquqi tənzimlənməsi sahəsində françayzinq müqaviləsi (françayzinq) geniş yayılmışdır. ABŞ-da beynəlxalq françayzinq müqaviləsinin bağlanması ilə bağlı xüsusi qaydalar mövcuddur. Azərbaycanda françayzinq biznes modelini tənzimləyən əsas qanunverilicik aktı Mülki Məcəllədir (Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi, fəsil 35, maddə 723-731). Françayzinqlə dolayısı ilə əlaqəli qanunvercilik isə Azərbaycan Respublikasının əmtəə nişanları və coğrafi göstəricilər, patent, sahibkarlıq, müəllif hüquqları və digər hüquqlar haqqında qanunlardır.

Ötən əsrin ortalarından etibarən lizinq müqavilələri də geniş vüsət almışdır, bu əməliyyatların hüquqi tənzimlənməsinin unifikasiyası zərurəti 28 may 1988-ci il tarixli UNIDROIT Beynəlxalq Maliyyə Lizinq Konvensiyasının qəbul edilməsinə səbəb olmuşdur.

Müasir müqavilə hüququnda müqavilənin tətbiq dairəsi faktiki əmlak mübadiləsi aktından kənara çıxır. Bu, tabeçilik müqavilələri, mənfəətdən ayırmalar, "qiymətlərin şaquli fiksasiyası" və s. kimi yeni müqavilə institutlarının yaranmasına səbəb oldu.

Güman etmək olar ki, növbəti illərdə ödənişli xidmətlərin göstərilməsi müqaviləsi, ilk növbədə, satışdan sonrakı dövrdə məhsulun istismar keyfiyyətinin saxlanmasına yönəlmiş müxtəlif növ texniki, konsaltinq, informasiya xidmətləri , habelə təhvil verilməsi ilə bağlı münasibətlərin müqavilə formaları və əqli mülkiyyətdən istifadə müxtəlif ölkələrin qanunvericiliyində intensiv şəkildə inkişaf etdiriləcək.

10.Müqavilə azadlığı prinsiplərinin dövlət hüquqi tənzimləmələri ilə müəyyən edilmiş azadlığa artan məhdudiyyətlərlə birləşməsi.

Müqavilə azadlığı müqavilələr hüququnun əsas prinsipidir. Beynəlxalq Ticarət Sazişlərinin Prinsiplərinin (UNIDROIT prinsipləri) 1.1 maddəsində deyilir: "Tərəflər müqavilə bağlamaqda və onun məzmununu müəyyən etməkdə sərbəstdirlər(15)".

Müqavilə azadlığı prinsipinin məhdudlaşdırılması aşağıdakı sahələrdə müşahidə edilə bilər:

d) antiinhisar (antiinhisar) qanunvericiliyi müəyyən növ müqavilələri məhdudlaşdırır və ya hətta birbaşa qadağan edir. Buraya müəyyən məhsulun istehsalının müəyyən həcmlərini iştirakçılarına həvalə edən, satış bazarlarını bölüşdürən, malların dempinq qiymətləri ilə satışını qadağan edən və s. müqavilələr daxildir. Bir çox Qərbi Avropa ölkələrində "məhdudlaşdırıcı" müqavilələr inzibati, dövlət orqanları və ya məhkəmə orqanlarında məcburi qeydiyyata alınır.

e) Azadlıq prinsipinin məhdudlaşdırılması, peşəkar iş adamının daha zəif tərəfin, xüsusən də istehlakçının şəxsi istehlakı üçün məhsul almaması və ya xidmət almaması ilə bağlı olduğu müqavilələrin şərtlərinin məzmununa dövlət orqanları tərəfindən nəzarət edilməsində görünür. Belə müqavilələrdə azadlığın məhdudlaşdırılması müqaviləyə müəyyən şərtlərin daxil edilməsi və ya müqavilədə istehlakçıların mənafeyini pozan müəyyən şərtlərin olmasına qadağa qoyulması yolu ilə həyata keçirilir.

f) Dövlət müəyyən müqavilə şərtlərinin məzmununu, məsələn, qiymət sahəsində müəyyən edir.

11.Öhdəliklərin yerinə yetirilməsini təmin etmək yolları sisteminin işlənib hazırlanması.

Qərb hüquq sistemlərində daşınar əmlakın girovu, şərti satış, imtiyazlı hüquq, eləcə də təhlükəsizlik məqsədləri üçün mülkiyyət hüququnun ötürülməsi və saxlanması kimi fəaliyyətin təmin edilməsi üsulları son zamanlarda inkişaf etmişdir.

12.Əsas vasitə kimi itkilərin universallaşdırılması istiqamətində müqavilə məsuliyyəti institutunun təkmilləşdirilməsi.

Sonrakı müzakirə mövzusu malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsi olacağından, beynəlxalq alqı-satqı sahəsində əlaqələrin təşkilinə yönəlmiş mənbələrə xüsusi diqqət yetirmək məntiqli olardı.

Beləliklə, malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilələr haqqında BMT Konvensiyasının (Vyana Konvensiyası, 1980-ci il) əhəmiyyətini qiymətləndirmək çətindir. Azərbaycanın demək olar ki, bütün əsas ticarət tərəfdaşları bu Konvensiyanın tərəfləridir və bu, beynəlxalq alqı-satqı müqavilələrini tənzimləmək üçün əsasən vahid hüquqi rejimdən istifadə etməyə imkan verir. Bu vacibdir, çünki müxtəlif dövlətlərin milli hüququnda təkcə eyni məsələlərin həllinə yanaşmalarda deyil, həm də konkret müqavilə əsasında münasibətləri hansı dövlətin qanununun tənzimlədiyini müəyyən etməyə yanaşmada ciddi fərqlər mövcuddur. Konvensiya tərəflərin ona istinadın müqaviləyə daxil edilib-edilməməsindən asılı olmayaraq tətbiq edilir. Konvensiyanın tətbiqi üçün müəyyən edən meyar müqavilə tərəflərinin kommersiya müəssisələrinin müxtəlif dövlətlərdə yerləşməsi və təbii ki, bu dövlətlərin Konvensiyanın iştirakçısı olmasıdır.

Bu Konvensiya 101 maddədən ibarətdir və həm daxili ticarətdə, həm də qlobal ticarətdə ən çox yayılmış alqı-satqı əməliyyatlarının müxtəlif aspektlərini əhatə edir. Konvensiya beynəlxalq alqı-satqı müqavilələrinin bağlanması qaydasını, kontragentlərin müqavilə üzrə hüquq və vəzifələrini, tərəflər öhdəliklərini pozduqda tətbiq edilən hüquqi müdafiə vasitələrini nəzərdə tutur.

Vyana Konvensiyasının "ruhunu" anlamaq üçün, eləcə də icra məqsədləri üçün onun əsaslandığı prinsipləri anlamaq vacibdir. Ekspertlər Konvensiyanın aşağıdakı prinsiplərini adlandırırlar: müqavilə azadlığı; Konvensiyanın müddəalarının istəyə bağlılığı; beynəlxalq ticarətdə dürüstlüyə ehtiyac; öhdəliklərin yerinə yetirilməsində əməkdaşlıq; öhdəliklərin icrasının qiymətləndirilməsində "əsaslılıq" meyarının tətbiqi.

Malların beynəlxalq satışına dair müqavilənin məzmununu formalaşdırmaq üçün Beynəlxalq Ticarət Palatası tərəfindən hazırlanmış sənədlər, xüsusən də Ticarət Şərtlərinin Şərhinə dair Beynəlxalq Qaydalar (Incotrems 2010) böyük əhəmiyyət kəsb edir ki, bunlar əmtəələrin beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin məzmunu məsələsini önə çəkərək aşağıda müzakirə olunacaq.

Biz vurğulayırıq ki, bu aktın tətbiqi müqavilə bağlayan tərəflərin öz iradəsinə əsaslanır (əgər müqavilədə ona birbaşa istinad edilirsə), Mülki Məcəllənin beynəlxalq hüququn üstünlüyü haqqında maddəsi(16) bu cür aktlara şamil edilmir.

Beynəlxalq Kommersiya Müqavilələrinin Prinsiplərinin oynadığı mühüm rolu qeyd etmək yerinə düşər. Bu sənəd Beynəlxalq Şəxsi Hüququn Birləşdirilməsi İnstitutu (UNIDROIT) tərəfindən hazırlanıb. Bu prinsiplər müqavilə hüququ üçün nümunə ola bilər və vahid hüquqi sənədləri şərh etmək və əlavə etmək üçün istifadə edilə bilər. Bu sənəd hər hansı ümumi konseptual ideyaların bəyannaməsi deyil, müqavilələrə dair ümumi müddəaları, onların bağlanması, icrası, məzmununun formalaşması, xitam və xitam verilməsi qaydalarını, qanun pozuntusuna yol verildikdə məsuliyyət tədbirlərinin yerinə yetirilməməsi və s. özündə əks etdirən ayrılmaz, məntiqi ardıcıl aktdır. Başqa sözlə, bu akt müqavilənin "həyatının" bütün mərhələlərini əhatə edir və onun xarakterik xüsusiyyəti tənzimləmənin məntiqi bütövlüyü və mürəkkəbliyidir. Tərəflər müqavilələrinin "ümumi hüququn prinsipləri" ilə tənzimlənəcəyi barədə razılığa gəliblərsə, qeyd olunan prinsiplər birbaşa tətbiq edilir. Prinsiplər tətbiq olunan hüququn müvafiq qaydasını müəyyən etmək mümkün olmadıqda tətbiq edilir.

Müqavilə münasibətlərinin tənzimlənməsinə yönəlmiş daxili qanunvericiliyə gəlincə, bir daha xarici elementlə münasibətlərin milli hüquqi tənzimlənməsinin intensiv inkişafı kimi mövcud tendensiyaya diqqət yetirilməlidir. Xarici elementlə mürəkkəbləşən müqavilə münasibətlərinin tənzimlənməsinə yönəlmiş qaydalar hazırda müxtəlif hüquq mənbələrində, o cümlədən kodlaşdırılmış mənbələrdə cəmləşmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, bəzi dövlətlər hətta beynəlxalq kommersiya müqavilələrinin hüquqi rejiminə aid olan müstəqil qanunvericilik aktlarının qəbulu yolunu da tutmuşlar. Məsələn, 1985-ci ildə Çində bütün xarici iqtisadi müqavilələrə şamil olunan Beynəlxalq İqtisadi Müqavilələr haqqında Qanun qəbul edilmişdir. ABŞ və Böyük Britaniyada məhkəmə presedentlərinin ümumiləşdirilməsi əsasında tərtib edilən özəl kodifikasiyalar müəyyən əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd edək ki, beynəlxalq kommersiya sövdələşmələrində bağlanan müəyyən növ müqavilələrə münasibətdə beynəlxalq qurumlar tərəfindən məsləhət xarakterli aktlar verilmişdir; Çox vaxt onların tətbiqi müqavilənin mətninə müəyyən bəndlər daxil edildikdə həyata keçirilir, həmçinin zəruri ilkin şərtlər olduqda, onlar işgüzar adət rolunu oynaya bilərlər. Bunlara daxildir: Ticarət Şərtlərinin Şərhinin Unifikasiyası üzrə Beynəlxalq Qaydalar (INCOTERMS), Beynəlxalq Mühəndislər Konsaltinq Federasiyası tərəfindən hazırlanmış Tikinti üçün Beynəlxalq Müqavilə Şərtləri, Müqavilə Zəmanətləri üzrə Vahid Qaydalar, Beynəlxalq Kommersiya Müqavilələrinin Prinsipləri və s. Bir daha vurğulayaq ki, bu aktlar məcburi xarakter daşıması baxımından məsləhət xarakteri daşıyır və buna görə də onların tətbiqi razılığa gələn tərəflərin öz iradəsinə əsaslanır. Bununla belə, yuxarıda qeyd olunanlar bu aktların əhəmiyyətini azaltmır, onlar beynəlxalq müqavilə praktikasında geniş istifadə olunur.

Beynəlxalq kommersiya əməliyyatlarının həyata keçirilməsi zamanı müqavilə münasibətlərinin tənzimlənməsində milli qanunvericiliyin əhəmiyyəti hətta müvafiq müqaviləni tənzimləməyə yönəlmiş beynəlxalq akt mövcud olduqda da nəzərə alınmamalıdır. Beləliklə, beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi bağlayarkən Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsi çox vaxt köməkçi qanun kimi milli müqavilə hüququnu tətbiq edir. Məsələn, Beynəlxalq Konvensiya müəyyən məsələləri tənzimləmədikdə və ya tam tənzimləmədikdə, onun ümumi prinsiplərini tətbiq etməklə belə onların həlli mümkün deyil.

Beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi ilə bağlı belə məsələlərə məhdudiyyət müddətlərinin tətbiqi, cərimələr haqqında müqavilə müddəaları və bir sıra digər məsələlər aid edilə bilər. Maddi qanun kimi, milli qanunvericiliyin müddəaları o zaman tətbiq edilir ki, müqavilənin tərəfləri Vyana Konvensiyasının tətbiqini tamamilə və ya müvafiq hissədən kənarlaşdırsınlar.

Daxili mülki dövriyyədə müqavilə münasibətlərinin tənzimlənməsinə gəlincə, Romano-German hüquq ailəsi ölkələrində mülki (kommersiya) hüququnun kodlaşdırılmış mənbələrinin rolu çox böyükdür. Hər iki hüquq sisteminə malik olan ölkələrdə həvalə edilmiş qanunvericilik təcrübəsi geniş yayılmışdır. Qanunverici orqanlar hər hansı məsələ ilə bağlı əsasnamələr çıxarmaq üçün icra hakimiyyətinə göstəriş verə bilərlər. Anqlo-Sakson hüququ ölkələrində müqavilə münasibətlərinin

hüquqi tənzimlənməsi sahəsində tənzimləmələrin artması tendensiyası müşahidə olunur. Müasir ingilis qanun yaradıcılığında xeyli sayda müfəssəl qaydaları ehtiva edən qanundan "skelet" adlanan qanunvericiliyə keçid tendensiyası müşahidə edilmişdir. Anglo-Sakson hüquqi ailəsinin ölkələri getdikcə daha çox öz qanunvericiliyinin kodlaşdırılması ideyasına müraciət edirlər. Beləliklə, hazırda ABŞ-da Vahid Kommersiya Məcəlləsi (Luiziana ştatı) və Federal İflas Məcəlləsi qüvvədədir. Bununla belə, qeyd etmək lazımdır ki, hüquqi təsir subyektinin oxşarlığına baxmayaraq, Anglo-Sakson hüquq ailəsi ölkələrinin məcəllələrinin metodologiyaları Roman-German hüquq ailəsi ölkələrinin məcəllələrindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir(Oğuz,Arzu, 2020) . Birləşmiş Ştatlarda mövcud olan məcəllələr daha çox kodifikasiyanın deyil, qanunların birləşdirilməsinin nəticəsidir. Bununla belə, ABŞ-ın Vahid Kommersiya Məcəlləsi mətn birliyinə malikdir. Məhkəmələr işlərə baxarkən onun müddəalarının məqsədyönlü şərhini həyata keçirə bilərlər. İngilis müqavilə hüququ bu günə qədər kodlaşdırılmamış qalır. Hüquq komissiyaları tərəfindən bu istiqamətdə aparılan işlər nəticəsiz qalmışdır. Anqlosakson hüquq ailəsinə daxil olan ölkələrin müqavilə hüququ mənbələri sistemində məhkəmə presedenti hələ də mühüm yer tutur. Xarici şəxslərlə bağlı mübahisələrin həllində məhkəmə və arbitraj təcrübəsinin rolu böyükdür.

**6. Malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsinin konsepsiyası və xüsusiyyətləri.**

Şübhə yoxdur ki, "beynəlxalq ticarət müqaviləsi" və "malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsi" anlayışları cins və növ kimi əlaqələndirilir, buna görə də beynəlxalq ticarət müqaviləsinə xas olan ümumi xüsusiyyətlər malların beynəlxalq alqı-satqısı müqavilələrinə də şamil ediləcəkdir. Eyni zamanda, malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsinin hüquqi rejimi özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir.

Beynəlxalq satış hüququnun unifikasiyası istiqamətində ən uğurlu cəhd Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Beynəlxalq Malların Satışına dair Müqavilələr haqqında Konvensiyası və ya praktikada məlum olduğu kimi, Vyana Konvensiyasıdır(Flechtner, 2007). Vyana Satış Konvensiyasına üzv olan hər bir ölkə, Beynəlxalq elementli alqı-satqı müqavilələrindən irəli gələn mübahisələrə konvensiya müddəalarını tətbiq etməyi qəbul edir və öhdəsimə götürür(Altop, 1990 ).

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Beynəlxalq Malların Satışına dair Müqavilələr haqqında Konvensiyasına (Vyana, 1980) əsasən, müqaviləni malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsi kimi təsnifləşdirmək üçün aşağıdakı xüsusiyyətlərin olması vacibdir.

5. Vyana Konvensiyasının 1-ci maddəsinə əsasən, müqavilənin beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi kimi tanınmasının şərti tərəflərin ticarət müəssisələrinin müxtəlif dövlətlərdə yerləşməsidir.

Bir qayda olaraq, malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin tərəfləri əsas fəaliyyət yeri müxtəlif dövlətlərdə yerləşən hüquqi şəxslərdir. Belə ki, bir dövlətin ərazisində yerləşən müxtəlif millətlərdən olan firmalar arasında bağlanan müqavilə malların alqı-satqısına dair beynəlxalq müqavilə sayılmayacaq, əksinə, eyni vətəndaşlıqdan olan, lakin kommersiya müəssisələri müxtəlif ştatlarda yerləşən firmalar tərəfindən bağlanmış müqavilə olacaq(Rosenberg, 2010).

6. Beləliklə, alqı-satqı müqaviləsinin predmeti satıcının malın alıcının mülkiyyətinə keçməsi və müvafiq olaraq, alıcının bu məhsulun qəbulu və onun üçün müəyyən edilmiş qiyməti ödəməsi üzrə hərəkətləridir. Hər hansı mülki hüquq müqaviləsinin spesifik xüsusiyyətləri ilk növbədə müqavilənin predmeti vasitəsilə aşkarlanır. Daxili mülki hüquqda müqavilənin predmetinin (müqaviləyə əsaslanan öhdəlik) başa düşülməsinə müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Müxtəlif elmi nöqteyi-nəzərlərin təhlili üzərində dayanmadan, müqavilənin predmetinin öhdəliyin yerinə yetirməli olduğu (yaxud yerinə yetirməkdən çəkinməli olan) hərəkətlər (və ya hərəkətsizlik) olmasından çıxış edəcəyik. Beləliklə, müqavilə öhdəliyinin hüquqi kvintessensi müqavilənin predmetində toplanır. Yada salaq ki, alqı-satqı aktının hüquqi nəticəsi malın sahibinin dəyişməsidir, malın satıcıdan mülkiyyət hüququ əvəzli əsaslarla alıcıya keçir.

Vyana Konvensiyasının normalarına müraciət etsək, yəni 30 və 53-cü maddələrə uyğun olaraq, malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsinin predmeti satıcının malı çatdırmaq öhdəliyi göstərilməklə, ona aid sənədləri köçürmək və malın mülkiyyət hüququnu vermək (Vyana, 1980, maddə 30) və müvafiq olaraq alıcının malın qiymətini ödəmək və malı qəbul etmək öhdəliyi (Vyana, 1980, maddə 53) müəyyən edilə bilər.

7. Qeyd etmək lazımdır ki, malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsi üçün malın nə olduğu (nəyin satıldığı və nəyin alındığı), satış obyektinin nə olduğu da vacibdir. Bu daşınan əmlakdır. Şəxsi, ailə və ya məişət istifadəsi üçün alınmış mallar malların beynəlxalq satışına tabe deyildir. Vyana

Konvensiyası (Vyana, 1980, 2-ci maddə) malların hərracda, icra prosesində, qiymətli kağızların, səhmlərin, dövriyyə sənədlərinin, su və hava nəqliyyatı gəmilərinin, hoverkraftların, elektrik enerjisinin satışına şamil edilmir. Beləliklə, yuxarıda qeyd olunan obyektlər Vyana Konvensiyasının tətbiq dairəsindən çıxarılır; onların satışı Vyana Konvensiyasının mənasında "beynəlxalq alqı-satqı" anlayışına daxil deyil.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, malların alqı-satqısının hüquqi nəticəsi mülkiyyət hüququnun bir əmtəə sahibindən digərinə keçməsidir. Bununla bağlı qeyd etmək lazımdır ki, Vyana Konvensiyasında mülkiyyət hüququnun alıcıya keçmə anı ilə bağlı müddəalar yoxdur. Yada salaq ki, bunun mühüm hüquqi əhəmiyyəti var, belə ki, bu andan malın təsadüfən itirilməsi və ya zədələnməsi riski alıcının üzərinə keçə, malın üzərinə girov qoyula bilər, alıcı mülkiyyətçi kimi subyektiv hüquqlarından istifadə edə bilər və s. Beləliklə, müqavilə tərəflərinin risklərini minimuma endirmək üçün qüvvədə olan milli qanunvericiliyin qaydaları əsasında mülkiyyət hüququnun alıcıya keçmə anını müəyyən etmək lazımdır.

8. Elmi ədəbiyyatda malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsinin konsensual olmasına diqqət çəkilir. Mülki doktrinada hüquq və vəzifələri malların təhvil verildiyi andan deyil, tərəflər arasında razılıq əldə edildikdən sonra (bağlandığı andan) yaranan konsensual müqavilələr kimi təsnif etmək adətdir.

Yekun olaraq, malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi ilə əlaqəli təkrar alqı-satqı müqaviləsi (gələcəkdə müqavilə bağlamaq haqqında razılaşma) arasındakı fərqlə bağlı bir neçə şərh edilməlidir. Bu məsələ, beynəlxalq alqı-satqı obyekti zəmanətdən sonrakı müddətdə onun keyfiyyətini təmin etmək üçün ehtiyat hissələrinin tədarükünü tələb edən mürəkkəb avadanlıq olduqda praktiki maraq doğurur. Ehtiyat hissələrinin tədarükü malların alqı-satqısı müqaviləsi kimi rəsmiləşdirilir.

Malların beynəlxalq alqı-satqı müqaviləsi və təkrar alqı-satqı müqaviləsi ilk növbədə öz predmetinə görə fərqlənir. Əgər malların beynəlxalq alqı-satqısı müqaviləsinin predmeti satıcının malı alıcının mülkiyyətinə keçirmə hərəkətləri və müvafiq olaraq alıcının bu məhsulu qəbul edib onun üçün müəyyən edilmiş qiyməti ödəmək hərəkətləridirsə, onda alqı-satqı müqaviləsinin predmeti tərəflərin gələcəkdə konkret alqı-satqı müqaviləsi bağlamaq öhdəlikləridir.

**Malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin bağlanmasının hüquqi rejimi.**

Biz ilk növbədə malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin forması məsələsininin həllinə diqqət etməliyik.

Milli hüquq sistemlərində və beynəlxalq xüsusi hüquq vahid aktlarında müasir müqavilə hüququnun inkişaf tendensiyalarından biri beynəlxalq, o cümlədən kommersiya dövriyyəsi sahəsində müqavilə formasının "liberallaşdırılması" tendensiyasıdır. Bunu təsdiq etmək üçün beynəlxalq aktların aşağıdakı müddəalarını göstərmək olar. Beləliklə, malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin formasına dair Vyana Konvensiyasının 11-ci maddəsində aşağıdakı qayda müəyyən edilmişdir: müqavilənin yazılı şəkildə bağlanması və ya təsdiq edilməsi və ya onun forması ilə bağlı tələbin qoyulması tələb olunmur. Bu, şahidlik də daxil olmaqla, istənilən vasitə ilə sübuta yetirilə bilər.

Beynəlxalq kommersiya müqavilələrinin prinsipləri (UNIDROIT Prinsipləri) maddə 1.2, həmçinin müqavilənin yazılı şəkildə bağlanması və ya təsdiq edilməsi ilə bağlı heç bir tələb müəyyən etmir. Onun varlığı şəhadət də daxil olmaqla istənilən yolla sübuta yetirilə bilər.

Bununla belə, Vyana Konvensiyasının 11-ci maddəsində, yuxarıda qeyd edildiyi kimi, alqı-satqı müqaviləsinin forması ilə bağlı fərqli bir qayda müəyyən edilmişdir: müqavilənin yazılı şəkildə bağlanması və ya təsdiqlənməsi və ya hər hansı digər forma tələbinə tabe olması tələb olunmur.

Müqavilənin bağlanması proseduru müqavilə bağlamaq təklifindən başlayır, lakin hər bir təklif şəxslər arasında hüquqi əlaqə yarada və oferta sayıla bilməz ([latdan. Offertus] – təklif olunan; müqavilə bağlamaq üçün rəsmi təklif).

Təklifi oferta kimi tanımaq üçün aşağıdakı xüsusiyyətlər mövcud olmalıdır.

1. Təklif bir və ya bir neçə konkret şəxsə ünvanlanmalıdır.

2. Təklif edənin aksept ([latdan. acceptus] – qəbul edildi; təklif olunan şərtlərlə müqavilə bağlamağa razılıq) zamanı özünü məcburi hesab etmək niyyətini bildirmək.

3. Təklif kifayət qədər konkret olmalıdır. Əgər o, məhsulu müəyyən edirsə, kəmiyyəti və qiymətini birbaşa və ya dolayısı ilə müəyyən edirsə və ya onların müəyyən edilməsi prosedurunu təmin edirsə, bu belə olacaqdır. Biz vurğulayırıq ki, Vyana Konvensiyasında əks etdirilməli olan

minimum şərtlərlə bağlı aydın qaydalar var. Bu şərtlərlə bağlı razılaşma olmadıqda və müqavilədə olmadıqda, müqavilə bağlanmış hesab edilə bilməz.

Qeyri-müəyyən sayda şəxslərə ünvanlanmış təklif, əgər belə təklifi vermiş şəxs tərəfindən başqa cür açıq şəkildə ifadə edilməmişdirsə, yalnız təkliflər verməyə dəvət kimi qəbul edilir (Vyana, 1980, 14-cü maddəsinin 2-ci bəndi).

Müqavilə bağlanmadıqda, geri çağırma barədə bildiriş ofertant tərəfindən aksept göndərilməmişdən əvvəl alınarsa, oferta təklif edən tərəfindən ləğv edilə bilər. Konvensiyada təklifin geri götürülməsinin qeyri-mümkün olduğu iki hal xüsusi olaraq nəzərdə tutulmuşdur: əgər oferta aksept üçün müəyyən müddət müəyyən edirsə və ya onun geri qaytarıla bilməyəcəyini başqa cür müəyyən edirsə (Vyana, 1980, 16-cı maddənin 2-ci "a" bəndi); təklif alan tərəfin təklifi geri alınmaz hesab etməsi ağlabatan olduqda və təklif alan şəxs buna uyğun hərəkət edərsə (Vyana, 1980, 16-cı maddənin 2-ci "b" bəndi). Aksept təkliflə razılaşdığını bildirən bəyanatdır. Qəbul aktiv olmalıdır. Belə ki, susmaq və ya hərəkətsizlik özlüyündə qəbul demək deyil. Əgər təklifə cavabda əlavələr, məhdudiyyətlər və ya dəyişikliklər varsa, o, təklifin qəbulu hesab oluna bilməz, əksinə təklif kimi təsnif edilir. Əgər geri çağırma bildirişi təklif edən tərəfindən akseptin qüvvəyə minməsindən əvvəl və ya eyni vaxtda alınarsa, aksept ləğv edilə bilər.

Vyana Konvensiyası həmçinin müqavilənin yazılı formasını teleqraf və teletayp vasitəsilə rabitə kimi başa düşür (Vyana, 1980, Maddə 13). Sual yaranır: Konvensiya müqavilələr bağlanarkən kommersiya əməliyyatlarında geniş istifadə olunan digər rabitə vasitələrini istisna edirmi? Axı, müqavilələrin bağlanmasının səmərəliliyi tərəflərin onların bağlanması ilə bağlı xərclərinin minimuma endirilməsinə təsir göstərir. Elmi ədəbiyyatda bu məsələ ilə bağlı müxtəlif fikirlər söylənməsinə baxmayaraq, Konvensiyanın müqavilə praktikasında digər müasir elektron rabitə vasitələrindən istifadə imkanlarını istisna etmədiyini düşünməyə əsas var.

Malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilələr bağlayarkən faks mesajlarından istifadəyə xüsusi diqqət yetirək. Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsinin təcrübəsində tərəflərin müqavilənin mətninin məzmunca ziddiyyətli olduğunu müəyyən etdiyi hallar olub. Arbitraj mübahisələrinin birində cavabdeh iddia etdi ki, təklifi ümumiyyətlə faksla göndərməyib, hansısa başqa təşkilatdan gəlib. Bu cür anlaşılmazlıqları aradan qaldırmaq üçün hüquq ədəbiyyatında belə bir fikir ifadə edilmişdir ki, xarici iqtisadi müqavilələr bağlayarkən ya müqavilələrin bağlanması üçün bu ünsiyyət formasından ya ümumiyyətlə istifadə etməmək, ya da ondan istifadə edərkən aşağıdakı şərtləri mütləq təkrarlamaq tövsiyə olunur-təklif və aksept qarşı tərəfə müvafiq məktub göndərməklə, müqavilə vahid sənəd formasında tərtib edilərkən isə müqavilənin yazılı mətnini imzalanmağa təqdim etməklə.

Müqavilə hüququnun inkişaf tendensiyalarından biri elektron məlumat mübadiləsi yolu ilə müqavilələrin bağlanması təcrübəsinə yeni texnologiyaların tətbiqidir. Elektron məlumat mübadiləsi bank xidmətlərinin göstərilməsində, ödəniş və hesablaşmalarda və s. geniş vüsət alır. Beynəlxalq biznes təcrübəsində "elektron ticarət" kimi bir anlayış yaranmışdır. Elektron ticarət sahəsində elektron əməliyyatlar müstəqil rol oynayır. "Elektron əməliyyat" anlayışının doktrinal tərifl ərindən biri belədir: bunlar kağız daşıyıcısı tərtib edilmədən rabitə və kompüter texnologiyalarından istifadə etməklə həyata keçirilən əməliyyatlardır.

Maraqlıdır ki, elektron ticarətin əsas prinsipi ondan ibarətdir ki, tərəflərin yalnız elektron şəkildə tamamlandığına görə əməliyyatın qanuniliyini və etibarlılığını şübhə altına almaq hüququ yoxdur.

Elektron ticarətin hüquqi tənzimlənməsi mexanizminin unifikasiyası və yaradılması məqsədilə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Beynəlxalq Ticarət Hüququ üzrə Komissiyası (UNCITRAL) 1996-cı ildə Elektron Ticarət haqqında Model Qanunu, 2001-ci ildə Elektron İmzalar haqqında Model Qanunu işləyib hazırlamışdır. 1990-cı ildə BMT İdarəetmə, Ticarət və Nəqliyyat üçün Elektron Məlumat Mübadiləsi (EDIFACT) üzrə qaydalar yaradılmışdır. Hazırda bu standart elektron mesajlar şəklində yaradılmış elektron qaimə-fakturaların, sifarişlərin, nəqliyyat və gömrük sənədlərinin yaradılmasında istifadə olunur.

Yada salaq ki, bir qayda olaraq, malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin tərəfləri əsas fəaliyyət yeri müxtəlif dövlətlərdə olan qurumlardır. Qeyd etmək lazımdır ki, müqavilə bağlayan hüquqi şəxsin hüquq qabiliyyətinin məzmunu onun şəxsi qanunvericiliyi ilə müəyyən edilir. Müqavilə bağlayan tərəflərin hüquq qabiliyyətinin həcmi müvafiq dövlətin normativ hüquqi aktları və əqd tərəflərinin təsis sənədləri ilə müəyyən ediləcək. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bu və ya digər şəkildə

müqavilənin bağlanmasında iştirak edən bütün şəxslər hüquqi şəxs adından müqavilə bağlaya bilməzlər. Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsinin təcrübəsində özünü hansısa tərəfin nümayəndəsi kimi təqdim edən şəxsin ümumiyyətlə müqavilə imzalamaq səlahiyyətinə malik olmadığı hallar olub. Belə bir tərəf sonradan müqavilənin bağlanması faktını təsdiq etmədikdə və müqavilənin təsdiqini göstərən hərəkətlər etmədikdə, ICAC müqaviləni bağlanmamış hesab etdi. Bir daha əqd bağlayan şəxslərin səlahiyyətləri (onların mövcudluğu, həcmi) məsələsinin diqqətlə öyrənilməsinin zəruriliyinə diqqət yetirilməlidir.

**4. Malların beynəlxalq satışı üzrə müqavilənin məzmununun formalaşdırılması.**

Roma hüquqşünaslarının məşhur bir ifadəsi var: “Clara pacta claros faciunt amicos” – “Aydın razılaşmalar yaxşı dostlar yaradır”.

Müqavilənin məzmunu, adətən, onun bağlandığı şərtlər toplusu kimi başa düşülür. Müqavilənin icrası mərhələsində onun məzmunu müqavilənin şərtləri ilə "modelləşdirilmiş" tərəflərin hüquq və vəzifələridir. Alqı-satqı müqaviləsində iki qrup şərt var. Birinci qrup, malların təhvil verilməsi ilə bağlı satıcının öhdəliklərini, alıcıya belə təhvil vermə müddətini və qaydasını, kəmiyyət, keyfiyyət, çeşid və s., ikinci qrup şərtlər alıcının ilk növbədə malların qəbulu və onların ödənilməsi ilə bağlı öhdəliklərini müəyyən edir.

Elmi ədəbiyyatda qeyd edilmişdir ki, şərtlərin bu cür diferensiallaşdırılması müəyyən qədər formal xarakter daşıyır, çünki onların həyata keçirilməsi çox vaxt həm satıcıdan, həm də alıcıdan müəyyən hərəkətlər tələb edir. Məsələn, alıcının akkreditivdən istifadə edərək mallara görə ödəniş etmək öhdəliyini yerinə yetirməsi satıcının akkreditiv vermək üçün lazımi tədbirlər görməsini nəzərdə tutur.

Müqavilə azadlığı prinsipi tərəflərin müqavilə bağlamaqda və onun məzmununu müəyyən etməkdə sərbəst olması deməkdir (Beynəlxalq Kommersiya Müqavilələrinin Prinsiplərinin 1.1-ci maddəsi). Bu arada nəzərə almaq lazımdır ki, müqavilənin məzmunu təkcə tərəflərin ixtiyarından asılı deyil, o, milli qanunvericiliyin məcburi qaydalarına (əgər o, qanunların ziddiyyəti qaydaları əsasında tətbiq edilirsə) və beynəlxalq hüquq müqavilələrinə uyğun olmalıdır. Qeyd edək ki, Konvensiya müqavilənin məzmunu müəyyən edilərkən müqavilə azadlığı prinsipinə əsaslanır. Konvensiyanın 6-cı maddəsinə diqqət yetirmək lazımdır ki, ona görə də tərəflər Konvensiyanın tətbiqini istisna edə, onun hər hansı müddəalarından yayına və ya onun təsirini dəyişdirə bilər. Beləliklə, Konvensiya müqavilənin şərtlərini müəyyən edərkən tərəflərin iradəsinin mümkün qədər geniş muxtariyyətinə əsaslanır.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, beynəlxalq biznes təcrübəsində ticarət adətlərindən malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilələrin məzmununu müəyyən etmək üçün geniş istifadə olunur, məsələn, Ticarət Şərtlərinin Şərhinə dair Beynəlxalq Qaydalar (Incoterms, 2000) və bu qaydalara 13 əsas şərt daxildir.

Bu arada, Incoterms-dən müqavilədə istifadə variantları fərqli ola bilər. Müqavilədə İnkoterms-ə istinad prinsipcə, müqavilənin təfsiri zamanı onların müddəalarının müqavilədə açıq şəkildə ifadə olunan şərtlərdən üstün olacağı anlamına gəlmir. Mübahisələrin qarşısını almaq üçün “müqavilədə əsas şərtləri şərh edərkən İnkotermsin müddəalarının müqavilədə başqa cür nəzərdə tutulmadığı həddə tətbiq olunduğunu açıq şəkildə göstərmək” tövsiyə olunur.

Bir daha qeyd etmək lazımdır ki, Vyana Konvensiyasında müqavilədə nəzərdə tutulmalı olan minimum şərtlərlə bağlı aydın tənzimləyici tələblər var (Vyana, 1980, 14-cü maddəsinin 1-ci bəndi).

Malların beynəlxalq alqı-satqısına dair müqavilənin məzmununun formalaşdırılması məqsədləri üçün Vyana Konvensiyasının beş fəsildən ibarət 3-cü hissəsi ən böyük əhəmiyyət kəsb edir: Başlıq 1 “Ümumi müddəalar”, başlıq 2 “Satıcının öhdəlikləri”, başlıq 3 “Alıcının öhdəlikləri”, başlıq 4 “Risklərin ötürülməsi”, başlıq 5 "Satıcı və alıcının öhdəlikləri üçün ümumi müddəalar."

Vyana Konvensiyasında qaydaların təqdim edilməsinin məntiqindən sonra biz satıcının öhdəliklərinə aid olan şərtləri nəzərdən keçirəcəyik. Satıcının əsas məsuliyyəti Vyana Konvensiyasının 30-cu maddəsi belə müəyyən edilmişdir: “Satıcı müqavilənin və bu Konvensiyanın tələblərinə uyğun olaraq malı çatdırmağa, onlara aid sənədləri çatdırmağa və mallara mülkiyyət hüququnu təhvil verməyə borcludur”. Malların çatdırılması, əlbəttə ki, sifarişə, çatdırılma müddətinə və mallara aid tələblərə uyğun olaraq həyata keçirilməlidir.

1. Çatdırılma yeri. Mülkiyyət və risklərin ötürülməsi.

Müqavilədə satıcının malı müəyyən bir yerə çatdırmaq öhdəliyi nəzərdə tutula bilər. Əgər bağlanmış müqavilədə malların daşınması nəzərdə tutulursa, çatdırılma öhdəliyi malın alıcıya verilməsi üçün birinci daşıyıcıya təhvil verilməsindən ibarətdir. Daşınma təmin edilmədikdə və tərəflər müqavilə bağlanarkən malın müəyyən yerdə yerləşdiyini və ya istehsal edilməli olduğunu bildikdə, satıcı onu alıcıya eyni yerdə təqdim etməyə borcludur.

Vyana Konvensiyasında malların mülkiyyət hüququnun satıcıdan alıcıya keçmə anının müəyyən edilməsi ilə bağlı qaydalar yoxdur. Bununla əlaqədar olaraq, malların satıcısının mülkiyyətinə xitam verilməsi anı və müvafiq olaraq, alıcının hüququnun yaranması məsələsi belə müqaviləyə tətbiq edilən milli qanunvericiliyin normaları əsasında həll ediləcəkdir. Xarici qanunvericilik bu məsələni başqa cür həll edir.

2. Çatdırılma müddəti.

Şübhə yoxdur ki, malların çatdırılma müddəti ilə bağlı şərt tərəflərin müqavilə münasibətlərinin təşkilində vacibdir, baxmayaraq ki, bu Vyana Konvensiyasının müddəalarına əsasən, müqavilə olmadıqda malların beynəlxalq satışı bağlanmış kimi qəbul edilə bilməz. Çatdırılma müddəti ilə bağlı düzgün tərtib edilmiş şərt tərəflərin iqtisadi maraqlarına nail olmağa kömək edir, bu şərtin məzmunu müəyyən edilərkən müxtəlif şərhləri və mümkün hüquqi münaqişələri aradan qaldırır.

Çatdırılma müddətinin vəziyyəti Vyana Konvensiyasının 33-cu maddəsində müzakirə olunur. Çatdırılma vaxtının iki mənası var: çatdırılma tarixləri və ya çatdırılma müddəti. Beynəlxalq müqavilə praktikasında çatdırılma tarixlərinin müəyyən edilməsi üçün müxtəlif variantlar mövcuddur. Beləliklə, çox vaxt bu, malların çatdırılmalı olduğu müddətin (rüb, ay) göstəricisidir. Bu halda təchizatçı bu müddət ərzində istənilən vaxt malı çatdıra bilər (Vyana, 1980, 33-cü maddəsinin b bəndi). Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsinin təcrübəsində müddət şərtinin aşağıdakı kimi tərtib edildiyi hallar olmuşdur: "müvafiq ilin birinci – ikinci rübləri". Konkret mübahisələrə baxılarkən, arbitraj ondan irəli gəlirdi ki, belə hallarda satıcı göstərilən müddətdə təhvil verərsə, öhdəliklərini lazımi şəkildə yerinə yetirmiş hesab olunur.

Müqavilədə çatdırılma müddəti göstərilməyibsə, bu boşluq Konvensiyanın 33-cü maddəsində müəyyən edilmiş meyar əsasında doldurula bilər: təchizatçı müqavilə bağlandıqdan sonra malı ağlabatan müddətdə çatdırmalıdır.

"Ağlabatan dövr" kateqoriyası təxmindir. Ağlabatan müddətini təyin edərkən, Konvensiyanın 8-ci maddəsi bütün müvafiq hallarını, danışıqlar da daxil olmaqla, tərəflərin münasibətlərində, adət-ənənələrində və tərəflərin hər hansı sonrakı davranışlarında müəyyən etdikləri hər hansı təcrübəni (Vyana, 1980, 3-cü bənd) nəzərə almaq lazımdır.

3. Məhsula olan tələblər. Uyğun olmayan malların ötürülməsinin hüquqi nəticələri.

Vyana Konvensiyasının 35-ci maddəsinə əsasən, satıcı kəmiyyət, keyfiyyət və təsvir baxımından müqavilənin tələblərinə uyğun gələn və müqavilədə tələb olunduğu kimi qablaşdırılan və ya qablaşdırılan malları çatdırmalıdır. Vyana Konvensiyası məhsula olan tələbləri diktə edən şərtlərin məzmununun müəyyən edilməsində tərəflərin iradəsinin muxtariyyətinə əsaslanır(Babayev, 2022). Vyana Konvensiyasının 14-cü maddəsinə əsasən, təklifin "malları müəyyən etməli və birbaşa və ya dolayısı ilə kəmiyyəti müəyyən etməli" olduğuna diqqət yetirilməlidir. Bu müddəadan belə nəticəyə gəlmək olar ki, malların miqdarının müəyyən edilməsi məcburidir, malların miqdarının müəyyən edilməsi üsulları müqavilədə müəyyən edilə bilər.

Beynəlxalq Kommersiya Arbitraj Məhkəməsinin təcrübəsindən göründüyü kimi, kəmiyyət şərtlərini dəqiq müəyyən etmək həmişə mümkün olmur. Bununla əlaqədar, müqavilədə müəyyən edilmiş kəmiyyətdən az və ya çox dərəcədə kənara çıxma ehtimalına imkan verən bənd (kəmiyyət seçimi adlanır) müqaviləyə daxil edilir. İcazə verilən sapma hədləri müqavilə ilə müəyyən edilir, məsələn, kəmiyyət göstərildikdən sonra "üstəgəl - mənfi 10%" yazırlar. Onlar müqaviləyə "haqqında" və "təxminən" bəndlərinin daxil edilməsinə əl atırlar. Mümkün bir kənarlaşmanı müəyyən etmək üçün tərəflər arasında qurulmuş təcrübə və ticarət adətlərinə istinad edilməlidir.

Kəmiyyət sapması olan malların tədarükünün hüquqi nəticələri göstərilməlidir. Vyana Konvensiyasının 51-ci maddəsi (bu Konvensiyanın 46-50-ci maddələrində nəzərdə tutulmuş malların əskik hissəsi ilə bağlı hüquqi müdafiə vasitələrinə müraciət edən istinad xarakteri daşıyır) alıcının yalnız bir hissəsini təmin edir. Mal aşağıdakı hüquqlarla təhvil verilmişdir: satıcıya öz öhdəliklərini yerinə yetirməsi üçün əlavə ağlabatan müddət müəyyən etmək; satıcı alıcının müəyyən etdiyi əlavə müddət ərzində malı təhvil vermədikdə, müqaviləyə xitam verilməsini elan etmək. Müqavilədə

nəzərdə tutulduğundan daha çox miqdarda çatdırıldıqda, alıcıya ya təhvil verilmiş malı qəbul etmək, ya da tədarük olunan artıq miqdardan imtina etmək hüququ verilir(Baron, 1999).

Vyana Konvensiyası malların miqdarının yoxlanılması prosedurunu tənzimləmir. Bu baxımdan müqavilə münasibətlərinin iştirakçıları müqavilənin məzmununa belə şərtləri daxil etməlidirlər. Beləliklə, ICAC mal çatışmazlığı ilə bağlı mübahisələri həll edərkən aşağıdakı yanaşmalardan çıxış edir.

1. Əgər müqavilədə yoxlama proseduru ilə bağlı şərt varsa, ona əməl edilməməsi yoxlama nəticələrinin alıcının ölkəsində tanınmamasına səbəb olur.

2. Müqavilədə malların miqdarının yoxlanılması üsulu müəyyən edilmədikdə, bu növ malların yoxlanılmasının ümumi qəbul edilmiş üsulları nəzərə alınır.

3. Müqavilədə nəzərdə tutulmuş yoxlama proseduruna əməl edildikdə və bunun nəticəsində çatışmazlıq aşkar edildikdə, bir qayda olaraq, satıcının tam həcmdə göndərilməsini təsdiq edən sübutu nəzərə alınmır.

Müqavilədə keyfiyyət şərtlərini tərəflər özləri müəyyən edirlər. Müqavilədə keyfiyyət bəndi olmadıqda, satıcı adətən bu növ malların istifadə olunduğu məqsədlərə uyğun olan malları çatdırmağa borcludur. Satıcı müqavilə bağlayarkən alıcı tərəfindən malı almağın konkret məqsədləri barədə məlumatlandırılıbsa, o, istifadəyə yararlı malı bu məqsədlərə uyğun olaraq təhvil verməyə borcludur.

Qeyri-adekvat keyfiyyətə malik malların təhvil verilməsi halında, alıcı, bir qayda olaraq, öz seçimi ilə tələb edə bilər: malın qiymətinin aşağı salınması (alış qiymətinin mütənasib şəkildə aşağı salınması), malın qüsurlarının əvəzsiz olaraq aradan qaldırılması, ağlabatan müddət (ağlabatan müddət üçün hüquqi sərişte yuxarıda göstərilmişdir), qüsurların aradan qaldırılması üçün çəkdiyi xərclərin ödənilməsi və s.

Vyana Konvensiyası müqavilənin əsaslı şəkildə pozulmasının nəticələrinə dair xüsusi qaydalar nəzərdə tutur. Alıcıya alternativ hüquq verilir: müqaviləni yerinə yetirməkdən imtina etmək və mal üçün ödənilmiş məbləğin geri qaytarılmasını tələb etmək; əvəzedici məhsul tələb etmək. Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda göstərilən nəticələr müqavilənin keyfiyyət müddəalarının əhəmiyyətli dərəcədə pozulması ilə bağlıdır. Vyana Konvensiyasının 25-ci maddəsinə əsasən, əsaslı pozuntunun hüquqi kvalifikasiyasının kifayət qədər geniş olduğunu ifadə etmək olar. Beləliklə, müqavilənin pozulması o zaman əhəmiyyətli sayılır ki, bu, digər tərəfə elə zərər vurur ki, sonuncu müqavilə üzrə gözləmək hüququndan əhəmiyyətli dərəcədə məhrum olsun.

Tamlıq və çeşidlilik üçün "malların təsviri" anlayışı Vyana Konvensiyasının 35-ci maddəsi (1-ci bənd) ilə əhatə olunur. Buradan belə nəticə çıxır ki, Konvensiyanın malların uyğunluğu ilə bağlı müddəaları tamlıq və çeşid üzrə müqavilənin şərtlərinə şamil edilir. “Malların tamlığı” və “malların toplusu” anlayışlarında fərqliliklər var. Beləliklə, məhsulun tamlığı onun təyinatı üzrə istifadə edilməsinə imkan verən komponentlər toplusunda (montajlar, hissələr, birləşmələr, ehtiyat hissələri) çatdırılma ehtiyacını nəzərdə tutur.

Müqavilədə malların çatdırılma zamanı tamlığına riayət edilməsi zərurəti barədə göstərişlərin olmaması satıcını bu öhdəlikdən azad etmir. Mallar toplusu satıcının müqavilədə nəzərdə tutulmuş tərkib hissələrinin cəmində malı tədarük etmək öhdəliyini öz üzərinə götürməsi deməkdir. Dəstin tədarükü öhdəliyi bu, müqavilədə açıq şəkildə göstərildikdə yaranır.

Çeşid malların növü, modeli, ölçüsü və digər xüsusiyyətlərinə görə müəyyən nisbəti başa düşülür. Vyana Konvensiyasına görə (Vyana, 1980, Maddə 65), müqavilədə alıcının çatdırılmalı malların çeşidini müəyyən etməli olduğu, lakin alıcı bunu razılaşdırılmış və ya ağlabatan müddət ərzində etmədiyi halda, satıcı özü malların çeşidini müəyyən edir.Belə ki, alıcının ona məlum olan tələblərindən köçürülməlidir, lakin o, başqa spesifikasiyanın tərtib edilməsi üçün ona uyğun müddət təyin etməklə, onun hazırladığı spesifikasiyanın məzmunu barədə alıcıya ətraflı məlumat verməlidir. Görünən odur ki, satıcının hazırladığı sertifikatın məzmunu barədə alıcıya məlumat vermək öhdəliyi ilə bağlı belə bir aydınlaşdırma beynəlxalq ticarət dövriyyəsi sahəsində tamamilə özünü doğruldur.

Qablara və qablaşdırmaya olan tələblərə gəlincə, Vyana Konvensiyası onları müqavilənin tələblərinə cavab verməli olanlar kimi təsnif edir. Əgər tərəflər müqavilədə bu şərtin məzmununu müəyyən etməmişlərsə, “belə mallar üçün adi qaydada qutulara qablaşdırılmamışsa, onlar müqaviləyə uyğun gəlməyəcək, bu növ mallar mühafizə üçün uyğundur” (Vyana, 1980, 35(d) maddəsi). Beləliklə, Konvensiyanın 35-ci maddəsinə uyğun olaraq deyə bilərik ki, qablara və qablaşdırmaya olan tələbləri müəyyən edən müqavilə öhdəliyindəki boşluq Konvensiyada nəzərdə tutulmuş meyar əsasında

doldurulur. Arbitraj təcrübəsində satıcının qablar və qablaşdırma ilə bağlı öhdəliklərini yerinə yetirməməsi nəticəsində yaranan mübahisələr var, əksər hallarda konteynerlər və qablaşdırma üçün müqavilə tələblərinə əməl edilməməsi daşınma zamanı malların keyfiyyətinin pisləşməsinə səbəb olur.

Məhsulun markalanması yükün düzgün daşınması və alıcıya çatdırılması üçün lazım olan məlumatları özündə əks etdirən hər bir yük parçasının qablaşdırılmasına tətbiq olunan simvoldur. Markalanmanın məzmunu ya tərəflərin razılığı, ya da daşınma qaydaları və ya məhsulun özünün xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir. Konvensiyanın 32-ci maddəsinin 1-ci bəndinə əsasən, markalama müqavilənin məqsədləri üçün malların eyniləşdirilməsi üsullarından biridir; belə eyniləşdirmənin olmaması satıcıya "malları göstərərək göndərilməsi barədə alıcıya bildiriş vermək" öhdəliyini qoyur.

Vyana Konvensiyasına görə (Vyana, 1980, 34-cü maddə) satıcı mallara aid sənədləri alıcıya ötürməyə borcludur və Konvensiyanın müddəalarında göstərildiyi kimi, o (satıcı) bunu müqavilənin şərtlərinə uyğun olaraq vaxtında, yerində və müqaviləyə uyğun formada etməlidir. Bu öhdəliyin yerinə yetirilməməsi satıcının üzərinə, əgər varsa, alıcıya dəymiş zərərin əvəzini ödəmək öhdəliyini qoyur. Beynəlxalq müqavilə təcrübəsində texniki sənədlər (istismar təlimatları, çertyojlar və s.) və göndərmə sənədləri (qaimə-fakturalar, keyfiyyət sertifikatları və s.) arasında fərq qoyulur. Müqavilədə satıcı tərəfindən hansı texniki sənədlərin ötürülməsi göstərilmirsə, o, satıcının ölkəsinin konkret sənayesində mövcud olan təcrübəyə uyğun olaraq alıcıya təqdim edilməlidir.

Mallara olan tələblər məsələsinin işıqlandırılmasını yekunlaşdıraraq, satıcının malları üçüncü şəxslərin sənaye mülkiyyətinə və ya digər əqli mülkiyyətə əsaslanan hər hansı hüquq və ya iddialarından azad olaraq təhvil vermək öhdəliyini qeyd etməmək olmaz.( Vyana, 1980, 42-ci maddəsinin 1-ci bəndi).

Gəlin alıcının əsas öhdəliklərinə keçək. Vyana Konvensiyasına əsasən alıcının əsas öhdəliyi aşağıdakı kimi tərtib edilmişdir: "Alıcı müqavilənin və Konvensiyanın tələblərinə uyğun olaraq malın qiymətini ödəməyə və malı təhvil almağa borcludur" (Vyana, 1980, Maddə 53). Vyana Konvensiyasının 3-cü fəsli alıcının öhdəliklərinə aid olan qaydaları təmin edir (Vyana, 1980, 53-60-cı maddələr).

4.Qiymət və ödəniş şərtləri, malların qəbulu.

Vyana Konvensiyası (Vyana, 1980, Maddə 14) təklifə dair tələbləri formalaşdıraraq, müqavilə bağlamaq təklifinin malları müəyyən edirsə və kəmiyyəti və qiymətini birbaşa və ya dolayısı ilə müəyyən edirsə və ya onların müəyyən edilməsi prosedurunu nəzərdə tutursa, kifayət qədər dəqiq olduğunu bildirir. Qiymət vəziyyəti biznes məqsədinin həyata keçirilməsi ilə bağlıdır. Malların beynəlxalq alqı-satqısı müqavilələrində qiymət şərti (onun müəyyən edilməsi üsulları) mühüm yer tutur, baxmayaraq ki, müqavilənin mətnində qiymətə dair şərtin və ya onun müəyyən edilməsi metodunun olmaması şərt deyil. Tərəflər arasında qiymətə dair razılaşmanın mövcudluğu prezumpsiyası səbəbindən müqavilənin bağlanmamasına səbəb olur. Vyana Konvensiyasının 55-ci maddəsinə əsasən, tərəflər müqavilənin bağlanması zamanı müvafiq ticarət sahəsində müqayisə olunan şəraitdə satılan belə mallar üçün ümumiyyətlə hesablanmış qiymətə istinad edərək nəzərdə tutmuş hesab edilirlər. Beləliklə, göstərilən prezumpsiyaya görə müqavilədəki qiymət vəziyyətindəki boşluq doldurula bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda göstərilən prezumpsiya o demək deyil ki, müqavilə öhdəliyinin tərəfləri müqavilədə qiymət bəndinin nəzərdə tutulması zərurəti ilə özlərini narahat etməməlidirlər. Əksinə, beynəlxalq kommersiya müqavilələrinin iştirakçıları əməliyyatın xərc parametrləri üzrə şərtlərin hərtərəfli işlənməsinə diqqət yetirməlidirlər, çünki bu yanaşma iştirakçıların risklərini (ilk növbədə satıcının risklərini) azaldır. Üstəlik, bu yanaşma həm də onunla bağlıdır ki, beynəlxalq kommersiya müqaviləsinin icrası ictimai hüquqi tənzimləmə qaydalarına, məsələn, malın dəyərinin göstərilməsinə əsaslanan valyuta nəzarəti qaydalarına tabedir.

Beynəlxalq alqı-satqı müqavilələrində qiymət ümumi qayda olaraq xarici valyutada müəyyən edilir. Yerli təşkilatlar ilə xarici tərəfdaşlar arasında ödəniş və hesablaşma münasibətləri (hökumətlərarası müqavilələrdə başqa hal nəzərdə tutulmayıbsa) sərbəst dönərli valyutada mövcud dünya qiymətləri ilə həyata keçirilir. Qeyd edək ki, hökumətlərarası sazişlər ödənişlər üçün milli valyuta və digər ödəniş üsullarından istifadə imkanını nəzərdə tutur.

Qiymət şərti ilə yaxından əlaqəli olan ödənişlərin həyata keçirilməsi qaydasını müəyyən edən şərtlərdir, yəni: ödəniş yeri, ödəniş müddəti və s. Vyana Konvensiyası hesablaşmalar və gecikdirilmiş ödənişlərə görə müdafiə vasitələri ilə bağlı bir sıra qaydalar nəzərdə tutur.

Konvensiya (Vyana, 1980, Maddə 57) məskunlaşma yeri ilə bağlı qaydaları müəyyən edir. Belə ki, əgər alıcı hər hansı konkret yerdə qiyməti ödəməyə borclu deyilsə, o, satıcının iş yerində və ya malın və ya sənədlərin çatdırılma yerində, əgər ödəniş onların çatdırılmasına qarşı həyata keçirilirsə, onu satıcıya ödəməlidir (Vyana, 1980, 57-ci maddənin 1 (b) bəndi).

Müqaviləyə konkret ödəniş müddətinin daxil edilməsi məqsədəuyğun olardı. Əgər biri müəyyən edilməmişdirsə, satıcı ya malı özü, ya da mülkiyyət sənədlərini alıcıya təhvil verdikdə alıcı malın qiymətini ödəməlidir. 59-cu maddədə nəzərdə tutulmuş qayda diqqətəlayiqdir ki, bu qayda alıcının satıcı tərəfindən heç bir tələb və ya hər hansı rəsmiləşdirməyə ehtiyac olmadan ödənişi həyata keçirməyə borcludur.

Alıcının qiyməti ödəmək öhdəliyini pozduqda satıcının müdafiə vasitələri Vyana Konvensiyasının 61-64-cü maddələri ilə müəyyən edilir(Erdem, 2012).

Vyana Konvensiyasında müqavilə öhdəliklərinin yerinə yetirilməməsi nəticəsində dəymiş zərərin hesablanması ilə bağlı qaydalar var. Tərəflərdən birinin müqaviləni pozması nəticəsində dəymiş ziyan dəyən zərərə, o cümlədən itirilmiş mənfəətə bərabərdir (Vyana, 1980, maddə 74). Konvensiyanın 75-ci maddəsi müqaviləyə xitam verildiyi halda ləğv edilmiş zərərin ödənilməsi imkanını nəzərdə tutur. Zərərin ödənilməsini tələb edən tərəf müqavilə qiyməti ilə əvəzetmə əməliyyatının qiyməti arasındakı fərqi bərpa edə bilər ki, bu da hər hansı əlavə zərərin ödənilməsi imkanını istisna etmir.

Konvensiyanın "Faizlər" adlı 3-cü bölməsinin müddəası diqqətəlayiqdir. Faizlərin yığılması məsələsi, təbii ki, pul öhdəliyinin yerinə yetirilməməsi ilə əlaqədar yaranır. Bu arada, Vyana Konvensiyası qiymətin və ya digər məbləğin ödənilməsi gecikdirildiyi halda faizlərin tutulma imkanını təmin etməklə yanaşı, onların məbləğini və hesablanması qaydasını müəyyən etmir. Bu məsələləri həll edərkən milli qanunlardan istifadə edirlər. Alıcının təhvil götürmək öhdəliyi, satıcıya malları çatdırmaq və qəbul etmək imkanı vermək üçün ondan gözlənilən hər şeyi etməkdir.

**5. Nəticə**

Beynəlxalq ticarət müqavilələri, son illərdə müşahidə olunan dəyişikliklər və yeniliklərlə birlikdə beynəlxalq ticarət əlaqələrinin qurulması, tənzimlənməsi və inkişafı üçün əsas bir mekanizmə kimi funksionallaşmışdır. Müqavilələrin təşkil edilməsi və təsdiq edilməsi, beynəlxalq təşkilatlar və dövlətlər arasında əlaqələrin qaydalanılmasına və ticarətin səmərəlilik və şəffaf edilməsinə kömək edir.

Əsas nəticələrdən biri, beynəlxalq ticarət müqavilələrinin müxtəlif dövlətlər arasında ticarət əməkdaşlığının dərinləşməsinə və genişlənməsinə imkan verərək, dünya iqtisadiyyatının qlobal bir cəmiyyət kimi funksionallaşmasına dəstək verməsidir. Bu müqavilələr, ticarət əməkdaşlığına dair qaydaları müəyyənləşdirərək, ticarət proseslərini və tənzimləmələri şəffaf edir.

Həmçinin, beynəlxalq ticarət müqavilələri, müxtəlif sahələrdə, o cümlədən maliyyə, intellektual mülkiyyət və sərmayə, ticarət əməkdaşlığının genişlənməsinə və qlobal ticarət münasibətlərinin gücləndirilməsinə dəstək verir. Bu müqavilələr, müxtəlif sahələrdəki təcrübə və normativləri birləşdirərək, ticarətin inkişafını dəstəkləyir və qlobal ticarətə davamlı bir yüksəliş təmin edir.

Nəticə olaraq, beynəlxalq ticarət müqavilələri, müxtəlif ölkələr arasında əməkdaşlığın gücləndirilməsi, ticarət proseslərinin şəffaf edilməsi və qlobal ticarətin sürətləndirilməsi üçün əhəmiyyətli bir vasitədir. Bu müqavilələr, dünya iqtisadiyyatının qlobal cəmiyyət kimi funksionallaşmasına dəstək verir və ticarətin daha effektiv və səmərəli olmasını təmin edir.

**Ədəbiyyat siyahısı:**

1. Altop, A. (1990). Özellikle Taşınır Yatırım Mallarına İlişkin Finansal Kiralama (Leasing) Sözleşmesi. Adalet Matbaası.

2. ATAMER, Yeşim M.: "Yeni Bir Milletlerarası Satım Hukukuna Doğru: Milletlerarası Mal Satımına İlişkin Sözleşmeler Hakkında Birleşmiş Milletler Antlaşması ve Türkiye", Hukuki Perspektifler Dergisi, S. 8, Eylül 2006.

3. Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi.

4. Beynəlxalq xüsusi hüquqda müəyyən öhdəlik növləri. M.: Əsasnamə, 2008. 608 s.

5. Baron, G. (1999). Do the UNIDROIT Principles of International Commercial Contracts Form a New Lex Mercatoria? Arbitration International, 15(2), 115-130.

6. FLECHTNER, Harry M.; "Article 79 of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG) as Rorschach Test: The Homeward Trend and Exemption for Delivering Non-Conforming Goods" Pace International Law Review, Vol. 19, Issue 1, 2007, s. 29-51.

7. Erdem, E. (2012). Viyana Satım Antlaşması'na Genel Bakış ve Maddi Uygulama Alanı. İçinde Ş. Şıpka & A. C. Yıldırım (Ed.), Yeni Türk Borçlar Kanunu ve CISG'e Göre Satış Sözleşmeleri (ss. 117-156). Beta Yayınları.

8. İlqar Babayev (2022), Beynəlxalq ticarət müqavilələri hüququnun unifikasiyası, Seçkin yayın evi, 344 s.

9. Vyana Konvensiyasi, 1980.

10. Məqsəd Əlirza oğlu Hüseynov, Beynəlxalq ticarət adətlərinin hüquqi təbiəti və sistemləşdirilməsinin xüsusiyyətləri. Qanun 06 (296), 342 s.

11. "Müqavilələr Hüququ haqqında Vyana Konvensiyası"na qoşulmaq barədə AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ QANUNU

12. Oğuz, Arzu: Karşılaştırmalı Hukuk, Kavram, Amaç ve İşlevler, Metod,Tarihçe, Büyük Hukuk Çevreleri, Ankara, 2020, 322 s.

13. Rosenberg M. G. Malların beynəlxalq alqı-satqısı. Hüquqi tənzimləmə və mübahisələrin həlli təcrübəsinə dair şərh. M.: Əsasnamə, 2010. 464 s.

Elektron resurslar :

14. https://e-qanun.az/framework/36996
15. https://www.unidroit.org/instruments/commercial-contracts/
16. https://e-qanun.az/framework/21300